Николай Селищев

# Администрирование системы 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.2



специалист

ББК 65.052c11 УДК 657.1:004.3 С29

#### Селищев Н. В.

С29 Администрирование системы «1С:Предприятие 8.2». — СПб.: Питер, 2012. — 400 с.: ил.

#### ISBN 978-5-459-00657-5

Практическое руководство ориентировано на системных администраторов, заинтересованных в быстром и эффективном освоении методов администрирования семейства программ «1С:Предприятие 8.2». Книга может быть также полезна специалистам по внедрению программных продуктов «1С:Предприятие 8.2» на предприятиях заказчика, а также 1С-программистам, осуществляющим установку, настройку и сопровождение информационных баз и конфигураций системы «1С:Предприятие».

Дан обзор возможностей для эффективного управления информационными системами, которые могут быть использованы при принятии решения о необходимых доработках, то есть при планировании создания сложной информационной системы на базе «1С:Предприятия 8.2», приведены многочисленные рекомендации по оптимизации внедрения.

Издание подготовлено при содействии компании «1С:Франчайзинг. БИЗНЕС-КЛУБ» — официального партнера фирмы «1С».

> ББК 65.052c11 УДК 657.1:004.3

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых издательством как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, издательство не может гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

## КРАТКОЕ ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение
ГЛАВА 1. Основные требования к системе 12
ГЛАВА 2. Установка платформы «1С:Предприятие 8.2» 23
ГЛАВА 3. Обновление системы «1С:Предприятие 8.2»
ГЛАВА 4. Удаление системы «1С:Предприятие 8.2»
ГЛАВА 5. Установка информационных баз в системе «1С:Предприятие 8.2»78
ГЛАВА 6. Установка серверов баз данных
ГЛАВА 7. Запуск программы «1С:Предприятие 8.2»
ГЛАВА 8. Ведение списка информационных баз
ГЛАВА 9. Клиент-серверный вариант работы 171
ГЛАВА 10. Администрирование информационных баз
ГЛАВА 11. Администрирование хранилища конфигурации 229
ГЛАВА 12. Настройка веб-серверов
ГЛАВА 13. Защита от несанкционированного использования: особенности и настройка
ГЛАВА 14. Настройка сервера терминалов для работы с «1С:Предприятие 8.2»

# оглавление

введение 10	ение
-------------	------

ГЛАВА 1. Основные требования к системе	12
1.1. Системные требования	12
1.1.1. Технологическая платформа «1С:Предприятие 8.2»	12
1.1.2. Сервер баз данных	14
1.2. Технические требования к компьютерам	15
1.2.1. Клиентские компьютеры	15
1.2.2. Сервер «1С:Предприятия 8.2»	17
1.2.3. Сервер баз данных	19
1.3. Общие рекомендации	

ГЛАВА 2. Установка платформы «1С:Предприятие 8.2»	23
2.1. Установка в операционной системе MS Windows	24
2.1.1. Типовые сценарии установки	. 32
2.1.2. Установка с использованием административных средств	34
2.2. Установка в операционной системе Linux	. 41
2.2.1. Установка сервера «1С:Предприятие 8.2» в ОС Linux	. 41
2.2.2. Установка сервера хранилища конфигураций (протокол ТСР)	42
2.2.3. Установка сервера хранилища конфигураций (протокол HTTP)	42
2.3. Рекомендации по развертыванию	43

2.4. Дополнительное программное обеспечение	44
2.4.1. Аутентификация операционной системы при использовании веб-сервера Apache для OC MS Windows	44
2.4.2. Аутентификация операционной системы при использовании веб-сервера Apache для OC Linux	45
2.5. Каталог установки	. 47
2.5.1. Структура каталога установки	. 47
2.5.2. Назначение каталогов и файлов	48

#### ГЛАВА 3. Обновление системы «1С:Предприятие 8.2» ...... 51

3.1. Обновление технологической платформы «1С:Предприятие 8.2»	52
3.2. Обновление конфигураций «1С:Предприятие 8.1» для работы	
с платформой «1С:Предприятие 8.2»	55
3.3. Обновление типовых конфигураций программы «1С:Предприятие 8.2»	65

ГЛАВА 4. Удаление системы «1С:Предприятие 8.2»	. 73
4.1. Удаление программы в OC Windows	. 73
4.2. Удаление программы в ОС Linux	. 76

Lì	IABA 5. Установка информационных баз в системе «1С:Предприятие 8.2»	. 78
	5.1. Установка шаблона информационной базы	. 79
	5.2. Создание информационной базы из шаблона	83

ГЛАВА 6. Установка серверов баз данных	89
6.1. Установка Microsoft SQL Server для работы с «1С:Предприятие 8.2»	89
6.2. Установка СУБД Oracle Database	105
6.3. Установка СУБД PostgreSQL	107
6.3.1. Установка PostgreSQL в OC Windows	109
6.3.2. Установка PostgreSQL в OC Linux	116
6.4. Установка сервера баз данных IBM DB2	117

ГЛАВА 7. Запуск программы «1С:Предприятие 8.2»	
7.1. Режимы запуска программы	
7.2. Программа запуска	
7.3. Веб-клиент	

7.4. Параметры запуска программы	130
7.5. Запуск сервера «1С:Предприятие 8.2»	138
7.5.1. Запуск кластера серверов	139
7.5.2. Запуск нескольких экземпляров сервера «1С:Предприятия»	
на одном компьютере	141
7.5.3. Запуск сервера под ОС Linux	144
7.6. Ошибки при запуске программы «1С:Предприятие 8.2»	146

ГЛАВА 8. Ведение списка информационных баз	148
8.1. Побарление информационной базы	1/10

оп. дооавление информационной базы	
8.1.1. Добавление новой информационной базы	
8.1.2. Добавление существующей информационной базы	158
8.2. Параметры запуска информационной базы	
8.2.1. Запуск в режиме толстого клиента	
8.2.2. Запуск в режиме тонкого клиента	
8.2.3. Запуск в режиме веб-клиента	
8.3. Ведение иерархии списка информационных баз	
8.4. Настройка диалога запуска	
8.4.1. Дополнительные настройки системы «1С:Предприятие 8.2»	
8.4.2. Списки общих информационных баз	169

ГЛАВА 9. Клиент-серверный вариант работы б	171
9.1. Основные сведения о кластере серверов	172
9.1.1. Сервисы кластера	172
9.1.2. Сеансы и соединения	174
9.1.3. Механизм блокировки	176
9.1.4. Отказоустойчивый кластер1	180
9.1.5. Масштабируемость кластера серверов	183
9.1.6. Безопасность кластера серверов 1	184
9.2. Администрирование кластера серверов 1	186
9.2.1. Утилита администрирования кластера серверов	186
9.2.2. Список центральных серверов1	189
9.2.3. Список администраторов центрального сервера	191
9.2.4. Список кластеров центрального сервера 1	196
9.2.5. Список менеджеров кластера	197
9.2.6. Управление сервисами кластера 1	198
9.2.7. Список администраторов кластера	199
9.2.8. Список рабочих серверов кластера 1	199
9.2.9. Список рабочих процессов1	199

9.2.10. Список информационных баз
9.2.11. Список соединений
9.2.12. Список сеансов
9.2.13. Список блокировок 202
9.2.14. Список резервирования кластеров 202
9.3. Распределение кластера серверов и сервера базы данных по компьютерам . 203
9.4. Работа под управлением разных операционных систем 203

ГЛАВА 10. Администрирование информационных баз 20	05
10.1. Ведение списка пользователей 2	06
10.1.1. Добавление нового пользователя 2	06
10.1.2. Редактирование свойств пользователя 24	80
10.1.3. Удаление пользователя 2	09
10.2. Список активных пользователей 2	09
10.2.1. Журнал регистрации	211
10.3. Блокировка соединений 2	212
10.4. Региональные установки информационных баз	213
10.5. Параметры информационных баз 2	215
10.6. Создание резервной копии информационных баз	216
10.6.1. Выгрузка информационной базы 2	217
10.6.2. Загрузка информационной базы	217
10.6.3. Создание резервной копии в файловом варианте 2	218
10.6.4. Создание резервной копии в клиент-серверном варианте 2	219
10.7. Тестирование и исправление информационных баз	22
10.8. Технологический журнал 2	24
10.8.1. Конфигурационный файл технологического журнала 2	24
10.8.2. Структура технологического журнала	27

ГЛАВА 11. Администрирование хранилища конфигурации	229
11.1. Хранилище конфигурации	229
11.1.1. Создание хранилища конфигурации	230
11.1.2. Подключение к хранилищу конфигурации	232
11.1.3. Работа с хранилищем конфигурации	233
11.1.4. Администрирование хранилища конфигурации	234
11.1.5. История хранилища конфигурации	. 237
11.2. Удаленная работа с хранилищем	. 241
11.2.1. Схема удаленной работы с хранилищем конфигурации	242
11.2.2. Настройка веб-сервера	244
11.2.3. Запуск сервера хранилища конфигурации	245

11.2.4. Создание хранилища конфигурации	245
11.2.5. Подключение клиента к серверу хранилища конфигурации	246

	0
12.1. Общая схема публикации 24	9
12.2. Настройка поддержки веб-сервисов	51
12.2.1. Для OC MS Windows	51
12.2.2. Для OC Linux	9
12.3. Настройка браузеров 28	7
12.3.1. Microsoft Internet Explorer 28	7
12.3.2. Mozilla Firefox 29	2
12.3.3. Google Chrome 29	6
12.4. Утилита Webinst 29	8

## ГЛАВА 13. Защита от несанкционированного использования:

особенности и настройка	300
13.1. Виды аппаратных ключей защиты	. 301
13.2. Установка драйвера защиты	305
13.2.1. Для OC MS Windows	305
13.2.2. Для OC Linux	307
13.3. Установка и настройка менеджера лицензий	307
13.3.1. Запуск HASP License Manager как приложения MS Windows	. 311
13.3.2. Запуск HASP License Manager как службы Windows	. 312
13.3.3. Настройка HASP License Manager с помощью файла конфигурации	. 314
13.3.4. Настройка «1С:Предприятия 8.2» для работы с HASP License Manager .	. 316
13.3.5. Ошибки HASP License Manager	. 319
13.3.6. Особенности использования нескольких HASP License Manager	
при использовании протокола NetBIOS	323
13.4. Мониторинг лицензий	324
13.5. Особенности работы «1С:Предприятие 8.2» с несколькими ключами	330

ГЛАВА 14. Настройка сервера терминалов для работы с «1С:Предприятие 8.2»	331
14.1. Рекомендации для оборудования серверов терминалов	332
14.2. Сервер терминалов под управлением MS Windows	
14.2.1. Установка операционной системы	
14.2.2. Установка сервера терминалов	352
14.2.3. Настройка сервера терминалов	362

14.2.4. Настройка пользователей	365
14.2.5. Установка «1С:Предприятия 8.2» на сервер терминалов	367
14.3. Сервер терминалов под управлением Linux	374
14.3.1. Установка FreeNX	374
14.3.2. WINE@Etersoft	379
14.3.3. Установка «1С:Предприятия 8.2»	389
14.3.4. Настройка клиента сервера терминалов	392

## **В В Е Д Е Н И Е**

Эта книга адресована как читателям, которым не приходилось сталкиваться с вопросами администрирования программных продуктов семейства «1С», так и уже достаточно опытным системным администраторам.

Книга может быть также полезна специалистам по внедрению программных продуктов «1С:Предприятие 8.2» на предприятиях заказчика, а также 1С-программистам, осуществляющим установку, настройку и сопровождение информационных баз и конфигураций системы «1С:Предприятие». Но главным образом книга предназначается специалистам, собирающимся заниматься администрированием программного комплекса «1С:Предприятие 8.2», поэтому особое внимание в этой книге уделено задачам 1С-администрирования.

Книга по администрированию «1С:Предприятия 8.2» научит читателя простым, но эффективным методам создания серверов баз данных, настройки производительности, резервирования и восстановления данных. Постепенно, шаг за шагом, вы научитесь управлять работой сложных информационных систем, которые содержат большой объем данных, нередко относящихся к разным версиям программ «1С:Предприятие».

В книге рассматриваются:

- ✓ основные требования к оборудованию;
- ✓ процедуры установки, обновления и удаления программы в различных режимах: установка с использованием административных средств, установка в разных операционных системах;
- ✓ управление информационными базами: создание, ведение списка информационных баз, администрирование информационных баз;
- ✓ настройка серверов баз данных для работы с программой «1С:Предприятие 8.2»: Microsoft SQL Server, Oracle Database, PostgreSQL, IBM DB2;
- ✓ управление клиент-серверным вариантом работы программы;
- ✓ администрирование хранилищ конфигурации «1С:Предприятия 8.2»;
- ✓ работа с программой с использованием веб-браузеров: настройка веб-серверов для «1С:Предприятия 8.2», настройка браузеров;
- 🗸 защита программы от несанкционированного использования;
- ✓ настройка сервера терминалов для работы с программой «1С:Предприятия 8.2»: от выбора оборудования до запуска клиента.

## От издательства

Ваши замечания, предложения и вопросы отправляйте по адресу электронной почты comp@piter.com (издательство «Питер», компьютерная редакция).

Мы будем рады узнать ваше мнение!

Подробную информацию о наших книгах вы найдете на веб-сайте издательства http://www.piter.com.

## ГЛАВА 1

# Основные требования к системе

Основные требования — системные и технические, предъявляемые к оборудованию и программному обеспечению средств вычислительной техники для полноценного функционирования программного комплекса «1С:Предприятие 8.2», являются следствием того факта, что рассматриваемая версия платформы кардинально отличается от всех ранее использовавшихся в системе «1С:Предприятие 8» и имеет много новых возможностей и преимуществ. В связи с этим каждый, кто будет читать эту книгу, сможет найти в описании многих объектов и процедур уже знакомые по предыдущим версиям системы «1С:Предприятие» характеристики, методики и описания. Однако отличия рассматриваемой платформы «1С:Предприятие 8.2» будут заметны сразу же после первых прочитанных разделов.

## 1.1. Системные требования

Рассмотрение системных требований, предъявляемых платформой «1С:Предприятие 8.2» к оборудованию и программному обеспечению компьютеров, начнем с описания самой технологической платформы «1С:Предприятие 8.2», в которой появилось множество различных новшеств.

### 1.1.1. Технологическая платформа «1С:Предприятие 8.2»

Во-первых, следует сразу же отметить, что начиная с платформы «1С:Предприятие 8.2», компания «1С» прекращает поддержку операционных систем Windows 98 и Windows Me. Под управлением этих операционных систем комплекс программ «1С:Предприятие 8.2» работать уже не будет. К операционным системам, в среде которых будет функционировать описываемая платформа, относятся:

✓ операционные системы Microsoft Windows — 2000/ХР/Vista/7;

✓ операционные системы семейства Linux.

Во-вторых, теперь существует два различных дистрибутива для установки плат-формы:

#### ✓ «1С:Предприятие 8.2».

#### ✓ «1С:Предприятие Тонкий клиент 8.2».

Комплект для установки программы «1С:Предприятие 8.2» представляет собой полную версию дистрибутива. После ее установки пользователь сможет использовать все возможности платформы.

Дистрибутив «1С:Предприятие Тонкий клиент 8.2», в свою очередь, является чисто клиентским приложением. Особенностью работы платформы, установленной из этого дистрибутива, является возможность работы с клиент-серверной базой по локальной сети или по протоколу HTTP. Подробнее об этом мы будем говорить в следующих разделах.

Таким образом, и в-третьих, платформа «1С:Предприятие 8.2» предоставляет возможность работы через Интернет по протоколу HTTP. Это означает, что к общей информационной базе могут подключаться удаленные сотрудники, находящиеся по всему миру.

В четвертых, изменилась структура размещения файлов на компьютере. Раньше по умолчанию файлы установленной конфигурации размещались в одной папке в каталоге C:\Program Files\, а запуск системы осуществлялся с помощью файла 1cv8.exe. При этом установка новой версии платформы приводила к полной замене существовавшей ранее.

Теперь установка каждой новой версии платформы производится в собственный каталог, обозначающийся номером устанавливаемой платформы. Причем все эти каталоги размещаются в корневом каталоге программы «1С:Предприятие 8.2». Таким образом, появляется возможность запуска информационной базы в той версии платформы, в которой это необходимо.

Запуск системы теперь производится с помощью программы запуска 1CEStart.exe, которая запускает интерактивную программу 1cv8s.exe. Последняя, в свою очередь, позволяет выбрать необходимую информационную базу, а также запускает для этой базы клиентское приложение соответствующей версии.

В-пятых, теперь все конфигурации под управлением платформы «1С:Предприятие 8.2» могут работать в режиме управляемого приложения, и ее измененный интерфейс представляет собой рабочий стол и набор различных панелей. Рабочий стол по сути своей является набором форм, одновременно отображаемых в основном окне приложения, при этом на рабочем столе отображаются часто используемые объекты программы.

Различные панели, такие как Панель разделов, Панель навигации, Системная панель, позволяют производить запуск необходимых подсистем и открывать нужные настройки.

И наконец, в-шестых, если в системе **«1С:Предприятие 8.1»** было только одно клиентское приложение — 1сv8.exe, то теперь таких приложений три:

- ✓ Толстый клиент 1сv8.exe.
- ✓ Тонкий клиент 1cv8c.exe.
- 🗸 Веб-клиент.

Толстый клиент является аналогом привычного клиентского приложения платформы «1С:Предприятие 8.1». С помощью этого приложения можно выполнять все, что выполнялось ранее, поддерживаются все функциональные возможности новой платформы, но, кроме всего прочего, теперь это приложение позволяет работать и в режиме управляемого приложения. В результате Толстый клиент требует серьезного аппаратного обеспечения, поскольку работает с информационной базой только посредством файлового доступа или по локальной сети.

Так называемый Тонкий клиент работает с информационной базой только в режиме управляемого приложения. Поэтому он менее требователен к аппаратному обеспечению. Функциональные возможности этого приложения также весьма ограничены, вследствие того, что вся работа с базой данных, с ее объектами ведется на стороне сервера. Тонкий клиент только отображает полученные от сервера данные. Работа описываемого приложения с информационными базами ведется по протоколам TCP/IP (в локальной сети) или HTTP (через Интернет).

Веб-клиент, в отличие от описанных выше приложений, выполняется в среде установленного на компьютере интернет-браузера — Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera. Для его работы нужно в строке адреса браузера ввести адрес веб-сервера, где размещена информационная база, после чего произойдет загрузка выбранной информационной базы в веб-клиент системы «1С:Предприятие 8.2», исполняемый на удаленном компьютере. В окне своего браузера пользователь получит полную картину работы программы «1С:Предприятие 8.2».

И кроме всех упомянутых выше нововведений, в описываемой версии платформы «1С:Предприятие 8.2» в связи с появлением возможности ее работы в режиме вебклиента, существенно усилена система безопасности данных, а также предусмотрен механизм работы системы в режиме низкоскоростного соединения. Этот режим устанавливается еще на этапе создания информационной базы с помощью интерфейса окна Запуск 1С Предприятия.

## 1.1.2. Сервер баз данных

Теперь наступило время поговорить о сервере баз данных, который является не просто хранилищем информационных баз, но и средством обработки клиентских запросов к этим базам.

Сервером в данном случае называется программа, предназначенная для организации, хранения и ведения информационной базы данных. Эта программа не является частью платформы «1С:Предприятие 8.2», поскольку разработана и поставляется другими разработчиками.

В текущей конфигурации платформа **«1С:Предприятие 8»** может работать со следующими серверами баз данных:

- ✓ Microsoft SQL Server.
- ✓ PostgreSQL.
- ✓ IBM DB2.
- ✓ Oracle Database.

Каждая из этих программ может иметь как 32-разрядную, так 64-разрядную архитектуру. В зависимости от того, какую архитектуру использует применяемый сервер, зависит и операционная система, в которой он будет работать. Подробное описание применяемых серверов и используемых для их работы операционных систем вы можете всегда посмотреть на сайте компании «1С».

В качестве примера можно привести требования к операционной системе, в которой может работать СУБД **PostgreSQL 8.4**. Так, если при использовании 32-разрядной архитектуры упомянутая СУБД может работать как в системе **Microsoft Windows**, так и Linux, то при использовании 64-разрядной архитектуры эта СУБД работает только в системе Linux.

## 1.2. Технические требования к компьютерам

Теперь, познакомившись с системными требованиями к основным структурным единицам платформы «1С:Предприятие 8.2», мы можем перейти к рассмотрению вопросов аппаратного обеспечения ее работы.

Требования к аппаратному обеспечению компьютера находятся в прямой зависимости от того, какой сложности задачу он выполняет. В системе **«1С:Предприятие 8.2»** наиболее сложные задачи выполняются, естественно, на серверной стороне, поэтому компьютеры или специальные серверы, выделяемые для работы с серверными задачами, должны быть достаточно производительными и отказоустойчивыми.

В некоторых случаях, например при работе системы в файловом режиме работы с информационной базой данных, клиентская и серверные части программы устанавливаются на один компьютер. Понятно, что в этом случае компьютер должен удовлетворять, по крайней мере, требованиям к аппаратному обеспечению сервера **«1С:Предприятия 8.2»**.

Поскольку описанный выше файловый вариант работы с информационной базой не является идеальным решением в плане масштабируемости и защиты данных, в основном применяется и будет рассматриваться далее клиент-серверный вариант работы с информационной базой.

### 1.2.1. Клиентские компьютеры

Итак, как мы уже упоминали вкратце чуть выше, клиентская часть системы, для которой выбирается клиентский компьютер, представляет собой управляемое приложение, предоставляющее пользователю интерфейс взаимодействия с результатами обработки запросов, которые пользователь осуществляет в ходе своей работы. Понятно, что для выполнения такой работы от компьютера не требуется особой производительности, а потому его конфигурация весьма скромна и по рекомендациям разработчиков системы «1С:Предприятие 8» выглядит примерно так:

✓ минимальные требования к процессору — 400 МГц и выше (рекомендуемая тактовая частота — 800 МГц);

- ✓ объем оперативной памяти минимум 128 Мбайт (рекомендуемый объем 256 Мбайт);
- ✓ объем жесткого диска минимум 220 Мбайт, необходимых для установки системы на компьютер;
- ✓ устройство чтения компакт-дисков, в том случае если дистрибутив системы располагается на компакт-диске;
- ✓ наличие USB-порта;
- ✓ SVGA-дисплей;
- ✓ установленная операционная система Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7/Server 2000/Server 2003/Server 2008/Server 2008 R2 (рекомендуется Microsoft Windows XP).

Как вы можете заметить, в списке поддерживаемых операционных систем отсутствует система Linux. Действительно, тонкий и толстый клиенты не поддерживают эту систему. Однако Веб-клиент может выполняться и в системе Windows, и в Linux, и в MAC OS X. Оно и понятно, ведь для работы веб-клиента нужен только правильно работающий браузер и только! Официально поддерживаются следующие браузеры:

- ✓ Mozilla Firefox для Windows или для Linux.
- ✓ Microsoft Internet Explorer для Windows.
- ✓ Google Chrome 12 для Windows.
- ✓ Safari для MAC OS X и для Windows.

Кроме того, как мы уже говорили выше, начиная с платформы «1С:Предприятие 8.2», прекращена поддержка операционных систем Windows 98/Me. Связано это с тем, что для стабильной работы платформы требуется эффективная реализация работы с памятью. В старых версиях Windows, таких как Windows 98/Me, использование оперативной памяти объемом большим 512 Мбайт может привести к замедлению работы компьютера на операциях, требующих частого обращения к памяти.

Еще один фактор должен быть учтен при выборе компьютера для конкретного пользователя системы «1С:Предприятие 8.2».

- ✓ Если пользователь будет выполнять только чисто операторские действия, например ввод документов, то для комплектации такого рабочего места подойдет компьютер рекомендованной выше комплектации.
- ✓ В том случае если компьютер будет использоваться для выполнения большого круга аналитических задач, во время выполнения которых обрабатываются большие объемы данных, то следует выбирать более мощный компьютер.
- ✓ Если компьютер планируется использовать, например, и для разработки конфигураций, то в этом случае также следует подбирать более мощный компьютер.

Под более мощным подразумевается компьютер, имеющий примерно следующие характеристики:

- ✓ процессор с тактовой частотой 2000-2600 МГц,
- ✓ оперативная память 512–1024 Мбайт.

Также следует всегда учитывать другое программное обеспечение, устанавливаемое на компьютер клиента. Помните, что все одновременно работающие на компьютере программы используют ту или иную долю ресурсов процессора и оперативной памяти, а потому для компьютера, на котором одновременно будет работать несколько приложений, следует предусматривать использование процессора с большей тактовой частотой и памяти большего объема, чем это стандартно рекомендовано.

При работе компьютера с файловой версией платформы «1С:Предприятие 8.2» следует также предусматривать увеличение мощности компьютера по сравнению с рекомендованной. Это связано с тем, что в этой версии платформы ресурсы компьютера расходуются не только на обработку интерфейса управляемого приложения, но также и на выполнение операций, связанных с обработкой и записью данных.

## 1.2.2. Сервер «1С:Предприятия 8.2»

Следующей структурной единицей в системе «1С:Предприятие 8» является сервер «1С:Предприятия 8.2». Главной задачей этой единицы является направление запросов с клиентской стороны к серверу баз данных и обратно. Кроме того, этот сервер выполняет большую вычислительную работу при подготовке данных для последующего отображения их в интерфейсной части клиентского приложения.

Кроме всего прочего, следует учитывать и следующие несколько факторов планируемой работы сервера **«1С:Предприятие 8.2»**:

- ✓ способ размещения сервера приложений «1С:Предприятие 8.2» и сервера базы данных на одном или на разных машинах;
- ✓ количество пользователей, которые одновременно могут производить большие объемы вычислений, приводящие к значительным нагрузкам на процессор и использующие большие объемы оперативной памяти.

Если сервер приложений «1С:Предприятие 8.2» и сервер базы данных располагаются на одном компьютере, то это приводит к увеличению нагрузки на центральный процессор и увеличивает использование оперативной памяти. В связи с этим не рекомендуется такое размещение серверов. Однако в случае необходимости подобное размещение серверов может быть использовано при одновременном наращивании мощности используемого компьютера. Рекомендуется использовать в этом случае компьютер с максимально рекомендованной или увеличенной конфигурацией.

Если же сервер приложений «1С:Предприятие 8.2» и сервер базы данных будут работать на разных машинах, то в этом случае возможно использование для работы сервера приложений «1С:Предприятие 8.2» компьютера минимальной или средней рекомендованной конфигурации. Распределение серверов по разным компьютерам представляется разработчикам системы «1С:Предприятие 8» весьма желательным, поскольку при этом уменьшаются требования к дисковой подсистеме сервера «1С:Предприятие 8.2», а ведь именно дисковая подсистема сервера, включающая в себя RAID-контроллеры и SCSI- или SAS-диски, является главным фактором, влияющим на конечную стоимость компьютера. Учитывая сказанное выше, компьютер, выделяемый для работы в качестве сервера «1С:Предприятия 8.2», согласно рекомендациям разработчиков платформы «1С:Предприятие 8.2», должен иметь одну из описываемых ниже конфигураций.

Для работы в операционной системе с 32-разрядной архитектурой:

- ✓ Процессор типа Intel Pentium III 866 МГц и выше (рекомендуется Intel Pentium IV/ Xeon 2,4 ГГц). Кроме того, приветствуется использование процессоров с несколькими ядрами, поскольку это положительно сказывается на пропускной способности серверов «1С:Предприятия 8.2».
- ✓ Оперативная память объемом не ниже 512 Мбайт (рекомендуется 1024 Мбайт и выше). Поскольку при работе сервера некоторые рабочие процессы могут выполняться в больших объемах оперативной памяти, рекомендуется не экономить на этом важном элементе компьютерной системы.
- ✓ Требуется наличие USB-порта для подключения ключа аппаратной защиты.
- ✓ Наличие устройства чтения компакт-дисков, в принципе, теперь не обязательно, поскольку появившиеся в широком пользовании внешние DVD/CD-приводы позволяют произвести установку программы с прилагаемого к лицензионному соглашению компакт-диска.
- ✓ Операционная система с 32-разрядной архитектурой Microsoft Windows 2000/ XP/Vista/7/Server 2000/Server 2003/Server 2008 или один из дистрибутивов Linux (например, ASP Linux 11, Debian GNU/Linux 4.0, Fedora 7, Ubuntu 7.10). Актуальный список поддерживаемых дистрибутивов Linux всегда можно посмотреть на официальном сайте компании «1С».

Для работы в операционной системе с 64-разрядной архитектурой:

- ✓ Процессор с архитектурой х86-64. Рекомендуются процессоры Intel с поддержкой ЕМ64Т, а также процессоры AMD с поддержкой AMD64. Разработчики платформы «1С:Предприятие 8.2» рекомендуют при выборе процессора останавливаться на многопроцессорных системах, поскольку наличие нескольких процессоров увеличивает скорость производимых вычислений, уменьшает удельную нагрузку на процессор, а в результате увеличивает скорость обработки данных.
- 🗸 Рекомендуемый объем оперативной памяти 1024 Мбайт и выше.
- ✓ Требуется наличие USB-порта для подключения ключа аппаратной защиты.
- ✓ Наличие устройства чтения компакт-дисков, в принципе, теперь не обязательно, поскольку появившиеся в широком пользовании внешние DVD/CD-приводы позволяют произвести установку программы с прилагаемого к лицензионному соглашению компакт-диска.
- ✓ Операционная система с 64-разрядной архитектурой Microsoft Windows XP (x64-bit), с пакетом обновлений SP1/Vista (x64-bit)/7 (x64-bit)/Server 2003 (x64-bit), с пакетом обновлений SP2/Server 2008 (x64-bit)/Server 2008 R2 (x64-bit), а также один из дистрибутивов Linux для x86-64 архитектуры. Список дистрибутивов Linux можно посмотреть на официальном сайте компании «1С».

При выборе операционной системы на основе Linux как 32- так и 64-разрядной архитектуры следует помнить, что некоторые дистрибутивы этой системы могут работать только на рабочих или центральных серверах кластеров серверов «1С:Предприятии 8.2». Для уточнения этого факта следует обращаться на официальный сайт «1С» или к документации, сопровождающей используемый дистрибутив. В связи с тем, что взаимодействие различных процессов, происходящих на разных серверах кластера, происходит по протоколу TCP/IP, возможно использование в составе одного кластера компьютеров с различными операционными системами — Windows и Linux.

## 1.2.3. Сервер баз данных

Как мы уже рассматривали выше, на сервере базы данных происходит организация, хранение и ведение информационной базы данных. Эти процессы сопровождаются объемным кэшированием операций чтения/записи из/в оперативную память, поэтому для поддержания работоспособности компьютера необходимо наличие увеличенного объема оперативной памяти.

Кроме того, при выборе компьютера для сервера базы данных следует учитывать количество одновременно работающих с базой данных пользователей, а также интенсивность и характер их работы.

Учитывая сказанное выше, а также рекомендации разработчиков платформы «1С:Предприятие 8.2», в качестве компьютеров для установки сервера базы данных можно порекомендовать нижеследующие. Причем в качестве сервера базы данных, который мы примем за точку отсчета, будет Microsoft SQL Server 2008 R2 Standard 32-разрядной, а также и 64-разрядной версий.

Итак, для 64-разрядной версии:

- ✓ Тип процессора не хуже AMD Opteron, AMD Athlon 64, Intel Xeon с поддержкой Intel EM64T, Intel Pentium IV с поддержкой EM64T. Тактовая частота 1,4 ГГц (рекомендуется 2 ГГц и выше).
- ✓ Оперативная память не менее 1 Гбайт, рекомендуется 4 Гбайт и выше, но не более 64 Гбайт.
- ✓ Свободное дисковое пространство не менее 3,6 Гбайт.
- ✓ Операционные системы Windows XP Professional x64 с пакетом обновления 2 (SP2), 64-разрядная версия Windows Server 2003 x64 Standard с пакетом обновления 2 (SP2), 64-разрядная версия Windows Server 2003 R2 x64 Standard с пакетом обновления 2 (SP2), Windows Vista x64 с пакетом обновления 2 (SP2), Windows Server 2008 x64 Standard с пакетом обновления 2 (SP2), Windows 7 x64 Максимальная, Корпоративная, Профессиональная, 64-разрядная версия Windows Server 2008 R2 x64 Standard.

Для 32-разрядной версии:

✓ Тип процессора — совместимый с Pentium III и выше. Тактовая частота процессора 1ГГц, рекомендуется 2 ГГц и выше.

- ✓ Оперативная память не менее 1 Гбайт, рекомендуется 4 Гбайт и выше, но не более 64 Гбайт.
- ✓ Свободное дисковое пространство 3,6 Гбайт.
- ✓ Операционные системы Windows XP Professional с пакетом обновления 3 (SP3), 64-разрядная версия Windows XP Professional с пакетом обновления 2 (SP2), Windows Server 2003 Standard с пакетом обновления 2 (SP2), 64-разрядная версия Windows Server 2003 x64 Standard с пакетом обновления 2 (SP2), Windows Vista с пакетом обновления 2 (SP2), Windows Vista Ultimate x64 с пакетом обновления 2 (SP2), Windows Server 2008 Standard Server с пакетом обновления 2 (SP2), Windows Server 2008 x64 Standard с пакетом обновления 2 (SP2), Windows Server 2008 x64 Standard с пакетом обновления 2 (SP2), Windows Nopпоративная, Профессиональная, Windows 7 x64 Максимальная, Корпоративная, Профессиональная.

Конечно, для установки сервера базы данных, отличного от описанного выше Microsoft SQL Server, могут быть использованы и другие операционные системы, такие как Linux. Так, например, для работы сервера базы данных PostgreSQL могут быть использованы дистрибутивы Linux, такие как Fedora Core 6, Red Hat Enterprise Linux 4, ASP Linux 4.

Сервер базы данных Oracle Database также может работать под управлением систем Linux и Windows 7. Однако и та и другая система при этом требуют пропатчивания. Списки патчей, которые необходимо при этом применить, всегда можно найти на официальном сайте компании «1С».

## 1.3. Общие рекомендации

Все описанные выше требования, конечно же, можно считать ориентировочными. При выборе компьютера для использования в качестве или клиентской машины, или сервера «1С:Предприятия 8.2», или сервера базы данных в каждом конкретном случае необходимо учитывать целый комплекс факторов, которые могут или уменьшить, или, наоборот, повысить требования к покупаемому компьютерному оборудованию. Кроме того, всегда нужно учитывать и скорость обновления компьютерного «железа». Вот об этом мы и поговорим сейчас в данной главе.

Начнем с процессоров. Упоминаемые в документации к программам, а также в нашей книге процессоры, конечно, морально устарели. Поэтому их рекомендацию нужно считать только как отправную точку для анализа требований к мощности процессора. В настоящее время давно уже появились процессоры, конструкция которых предусматривает наличие нескольких ядер при одновременном снижении энергопотребления и стоимости. Последний факт особенно важен. Действительно, за умеренную цену вы получаете мощный вычислительный комплекс, которому мог бы позавидовать иной институт 80-х или 90-х годов! К таким технологическим решениям относятся процессоры типа Intel Core 2 Duo, Intel Core 2 Quad, Intel Core i3, а также их старшие собратья — Intel Core i5, Intel Core i7. На процессорах первого типа вполне целесообразно теперь собрать клиентский компьютер, поскольку цена такого решения будет весьма скромной, а скорость выполнения нескольких задач, например, при одновременной работе в программе «1С:Предприятие 8», Microsoft Office — Excel, Word, графическом приложении таком, например, как Corel Draw, будет значительно выше, чем на рекомендованном компьютере.

Далее необходимо поговорить об оперативной памяти. Сегодня выбор и в этом сегменте компьютерного оборудования весьма велик. Конечно же, для работы клиентского компьютера, на котором не установлен файловый вариант платформы «1С:Предприятие 8.2», а который используется как часть клиент-серверного варианта работы платформы, особое быстродействие и объем памяти не нужны.

Однако это не значит, что здесь можно экономить. Достаточное количество оперативной памяти также весьма желательно для обеспечения производительной работы ваших сотрудников. К памяти же, выбираемой для серверов, нужно отнестись особо тщательно. Во-первых, необходим ее значительный объем для того, чтобы предупредить возможное ее переполнения при выполнении операций кэширования данных во время чтения/записи в таблицы базы данных. Во-вторых, нужно позаботиться о быстродействии памяти. Здесь необходимо выбирать такую память, чтобы она могла работать на максимальной частоте системной шины, а тип памяти был не ниже DDR2.

Выбирая компьютер клиентской конфигурации, стоит помнить также и о графической подсистеме такого компьютера. Дело в том, что управляемый интерфейс, который отныне используется в системе **«1С:Предприятие 8.2»**, требует приличных ресурсов от графической системы. Современные материнские платы, уже практически как стандарт теперь имеют встроенный графический процессор. Выбирая, таким образом, материнскую плату для клиентского компьютера, следует предусматривать вероятную нагрузку на его графическую подсистему. В том случае если на компьютере предполагается работать только в **«1С:Предприятии»** и, скажем еще **Місгоsoft Word** или **Місгоsoft Ехсе**, то в этом случае можно вполне обойтись встроенным в материнскую плату графическим процессором. Если же на клиентском компьютере предполагается работа в какой-нибудь графической программе или просмотр видео, то тут лучше приобрести отдельную графическую подсистему, выбор которых весьма велик.

Для серверов графическая подсистема может быть весьма скромной и здесь вполне достаточно возможностей графики, встроенной в материнскую плату.

Еще одним немаловажным вопросом при выборе конфигурации компьютера любого назначения является планирование его дисковой подсистемы.

Для клиентского компьютера все, в принципе, просто. В том случае если на компьютере не предполагается хранения больших объемов информации, таких как, например, файлы видео или фото, то вполне достаточно скромного жесткого диска на 200–350 Гбайт. Меньшее количество нецелесообразно, лучше иметь запас по объему дискового пространства, чем постоянно испытывать его дефицит.

В случае с компьютерами для серверов, особенно для работы сервера базы данных, то требования к их дисковой подсистеме весьма жестки. Дело в том, что эта подсистема должна обеспечивать надежность хранения информации, а также гарантировать возможность «горячей» замены вышедшего из строя жесткого диска. Требованиям надежности хранения информации удовлетворяют дисковые массивы RAID 10 или RAID 1, а вот возможность «горячей» замены дисков обеспечивают SCSI-диски. Стоимость последних значительно отличается от стоимости обычных жестких дисков с SATA-интерфейсом, а потому выбор именно таких дисков должен быть оправдан действительной необходимостью «горячей» замены жесткого диска.

И последним фактором, который необходимо учитывать при выборе компьютеров для формирования клиент-серверного варианта для использования платформы «1С:Предприятие 8.2», является вероятная нагрузка на серверы.

На основании исследований, проведенных специалистами фирмы «1С» и партнерами, были сделаны следующие выводы о конфигурации оборудования в его клиент-серверном варианте:

- ✓ при одновременной работе 10–50 пользователей процессор 1–2 Хеоп 2,4– 2,6 ГГц, объем оперативной памяти — 1–2 ГБ.
- ✓ При одновременной работе 50–100 пользователей процессор 2–4 Хеоп 2,6– 2,8 ГГЦ, объем оперативной памяти — 2–4 ГБ.
- ✓ При одновременной работе 100–200 пользователей процессор 4 Хеоп 2,8–3 ГГц, оперативная память 4 ГБ.

В оценках, приведенных выше, «1С:Предприятие 8.2» и MS SQL Server расположены на одном компьютере.

В реальности эффект от размещения сервера «1С:Предприятия 8» и MS SQL Server на разных компьютерах заметно начинает проявляться, начиная с некоторого количества активных пользователей. В результате тех же исследований, о которых говорилось выше, было установлено, что при количестве одновременно работающих пользователей более 70, становится целесообразным размещение серверов «1С:Предприятия 8.2» и MS SQL Server на разных компьютерах. Однако в конкретных ситуациях эта цифра может отличаться в зависимости от интенсивности работы пользователей и используемого прикладного решения.

На этом мы заканчиваем рассмотрение вопросов, связанных с основными требованиями к системному и техническому обеспечению работы платформы «1С:Предприятие 8.2». В результате мы познакомились:

- ✓ с основными характеристиками технологической платформы «1С:Предприятие 8.2»;
- ✓ с разными дистрибутивными наборами этой платформы;
- ✓ со списком операционных систем, в которых может работать платформа;
- ✓ с требованиями к компьютерам, на которых устанавливается платформа «1С:Предприятие 8.2».

## ГЛАВА 2

# Установка платформы «1С:Предприятие 8.2»

Программную оболочку, управляющую основу продукта **«1С:Предприятие 8.2»**, зачастую обозначают термином *платформа*, поскольку именно платформа используется в качестве основы для разработки программистами разнообразных прикладных решений, таких как **«1С:Зарплата и Управление персоналом 8.2»**, **«1С:Бухгалтерия предприятия 8.2»**, **«1С:Управление Производственным предприятием 8.2»** и др. Прикладные решения, разработанные на базе платформы, часто называют конфигурациями.

Для практического использования конфигурации, как самостоятельно разработанной, так и типовой, прежде всего необходимо установить платформу «1С:Предприятие 8.2». Программа установки предлагает достаточно богатый набор компонентов: установку различных вариаций клиентской части, сервера, дополнительных опций. Существует возможность установки на один компьютер различных версий «1С:Предприятие 8.2».

Установку можно проводить первично, устанавливая необходимый для начала работы платформы набор компонентов, либо выполнить переустановку. При переустановке пользователь вносит необходимые изменения в компонентный состав «1С:Предприятие 8.2», добавляя новые, еще не установленные элементы или же удаляя неиспользуемые.

Финальным этапом установки платформы пользователю будет предложено установить драйвер защиты от нелегального использования.

Установка «1С:Предприятие 8.2» доступна для двух семейств операционных систем — Microsoft Windows и Linux и имеет следующие отличительные особенности:

✓ для операционной системы Linux доступна установка только серверной части «1С:Предприятие 8.2»;

- ✓ в Windows установка выполняется с помощью специальной программы установки;
- ✓ для Linux инсталлятор отсутствует, поэтому платформа устанавливается компонентами и пакетами.

Новый механизм установки в версии 8.2 позволяет более гибко управлять системой, в которой используются несколько разных версий платформы: для них оптимизирован подбор сочетания с подходящим клиентским приложением для запуска. Автоматизирован процесс обновления «1С:Предприятие 8.2».

Версия платформы 8.2 предусматривает наличие трех программ установки:

- ✓ «1С:Предприятие 8.2» основной дистрибутив программы, предусматривающий реализацию полного функционала, за исключением 64-разрядного сервера;
- ✓ «1С:Предприятие 8.2 Тонкий клиент» это только клиентское приложение (тонкий клиент), которое позволяет работать с клиент-серверной базой по локальной сети или через Интернет, без возможности работы с файловой базой данных;
- ✓ «1С:Предприятие 8.2 Сервер (х86-64)» для установки 64-разрядного сервера «1С:Предприятие».

Дистрибутив **«1С:Предприятие 8.2 Тонкий клиент»** необходим тем пользователям, которые будут подключаться к информационной базе **«1С:Предприятие 8.2»** через Интернет. Они могут использовать веб-клиент, но наиболее производительным является использование тонкого клиента. Этот дистрибутив появился именно в версии 8.2, которая умеет работать по протоколу HTTP.

Перед установкой программного продукта **«1С:Предприятие 8.2»** рекомендуется выполнить штатные процедуры проверки жесткого диска на наличие ошибок, определить, доступно ли необходимое для установки свободное место, и, разумеется, провести сканирование антивирусной программой.

Следует иметь в виду, что в процессе установки могут понадобиться дистрибутивы операционной системы, установленной на компьютере, а также права локального или сетевого администратора.

Программа установки платформы доступна на лицензионном диске фирмы «1С», поставляемом с прикладным решением, которое приобретает пользователь, например «1С:Управление Производственным предприятием 8.2». Для пользователей, зарегистрированных на сайте http://users.v8.1c.ru, существует возможность загрузить дистрибутив программы «1С:Предприятие 8.2» из Интернета с сервера компании «1С».

# 2.1. Установка в операционной системе MS Windows

• Для установки платформы в операционной системе Windows вставьте диск с дистрибутивом «1С:Предприятие 8.2» в устройство чтения компакт-дисков. Произойдет автоматический запуск программы установки (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Диалог программы установки на примере прикладного решения «1С:Управление Производственным предприятием»

При выборе пункта Быстрая установка и запуск (рекомендуется) (см. рис. 2.1) программа установит платформу «1С:Предприятие 8.2» и конфигурацию, поставляемую на диске, в папки, используемые по умолчанию. Однако не для всякой конкретной поставки предусмотрена Быстрая установка. К тому же мы рассматриваем в данный момент установку только лишь платформенной части программного продукта «1С:Предприятие 8.2». Поэтому переходим к следующему шагу.

• Щелкните мышью на надписи Выборочная установка... Помощника установки. Откроется меню выборочной установки (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Меню выборочной установки диалога 1С:Предприятие 8

 Выберите пункт 1С:Предприятие 8. Запустится программа установки платформы «1С:Предприятие 8.2» (рис. 2.3).



Рис. 2.3. Диалог приветствия программы установки платформы «1С:Предприятие 8.2»

С этого шага можно начать, миновав все предыдущие, если запустить файл setup. ехе программы установки непосредственно из папки дистрибутива **«1С:Предприя-**тие **8.2**».

• Нажмите на кнопку Далее. Появится диалог выбора устанавливаемых компонентов (рис. 2.4).

🗟 1С:Предприятие 8.2	$\mathbf{X}$
Выборочная установка Выберите компоненты программы, которые необходимо	установить.
Щелкните значок в списке ниже, чтобы изменить способ т 1C:Предприятие - Тонкий клиент 1C:Предприятие - Тонкий клиент 1C:Предприятие - Тонкий клиент, фай Сервер 1C:Предприятия Модули расширения веб-сервера Адиинистрирование сервера 1C:Предг Интерфейсы на различных языках Сервер хранилища конфигураций 1C:Г Папка:	истановки компонента. Описание компонента Конвертор информационных баз 1С:Предприятия 7.7 Для данного компонента требуется 154Мб на жестком диске.
Справка Диск < Назад	Далее > Отмена

Рис. 2.4. Диалог выбора устанавливаемых компонентов

На этом этапе установки пользователю предоставляется возможность выбрать состав пакета компонентов программного комплекса «1С:Предприятие 8.2», который будет установлен на компьютер.

 Отметьте те компоненты, которые желаете установить. Для этого щелкните мышью на пиктограмме слева от наименования компонента. Откроется список управления установкой компонента (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Открывающийся список управления установкой компонента

• Выберите в этом списке нужный пункт.

Обратите внимание на изменение пиктограммы компонента:

- ✓ белый фон пиктограммы означает, что данный компонент и все подкомпоненты будут установлены на локальный жесткий диск;
- 🗸 красный крест на пиктограмме указывает на запрет установки компонента;
- ✓ серый фон пиктограммы свидетельствует о частичной установке компонента, содержащего подкомпоненты.

Приведем описание компонентов, доступных в программе установки.

- ✓ 1С:Предприятие собственно платформа, точнее основные ее элементы, включая компоненты для администрирования и конфигурирования, а также толстый и тонкий клиенты.
- ✓ 1С:Предприятие Тонкий клиент установка тонкого клиента для работы только в клиент-серверном варианте.
- ✓ 1С:Предприятие Тонкий клиент, файловый вариант установка тонкого клиента, включая компоненты для работы с файловым вариантом базы данных.
- 🗸 Сервер 1С:Предприятия установка серверных компонентов платформы.
- ✓ Модули расширения веб-сервера установка модулей расширения, необходимых для работы веб-клиента и веб-сервисов.
- ✓ Администрирование сервера 1С:Предприятия установка дополнительного обеспечения для управления кластером серверов «1С:Предприятие 8.2».
- ✓ Интерфейсы на различных языках выбор возможности поддержки интерфейса на английском, болгарском, вьетнамском, русском и других языках.
- ✓ Сервер хранилища конфигураций 1С:Предприятия установка сервера хранилища конфигураций.
- ✓ Конвертор ИБ 1С:Предприятия 7.7 установка конвертора информационных баз «1С:Предприятие 7.7».
- Определив и отметив набор устанавливаемых компонентов, нажмите на кнопку Далее. Программа установки предложит выбрать язык интерфейса, используемый по умолчанию (рис. 2.6).

🛃 1С:Предприятие 8.2	X
<b>Язык интерфейса по умолчанию</b> Установите язык интерфейса по умолчанию	ile
Выберите язык интерфейса, используемый по умолчанию:	Системные установки 🔽
< Назад	алее > Отмена

Рис. 2.6. Диалог выбора языка интерфейса по умолчанию

Следует отметить, что программа установки запомнит ваш выбор созданием в каталоге конфигураций файла с именем, соответствующим коду выбранного вами языка интерфейса по умолчанию. Расширение такого файла всегда будет .res. Например, если выберете язык интерфейса по умолчанию русский, то будет создан файл ru.res. Содержимое этого файла не используется, фиксируется только сам факт наличия такого файла в конфигурационном каталоге. Если при запуске «1С:Предприятие 8.2» файл с расширением res в указанном местоположении не будет найден, то программа выберет в качестве языка интерфейса региональные установки операционной системы. Указание в названии файла неизвестного или несуществующего кода языка интерфейса равнозначно отсутствию такого файла. Приведем список кодов языков интерфейсов (табл. 2.1).

Язык интерфейса	Код языка
Английский	en
Болгарский	bg
Вьетнамский	vi
Русский	ru
Грузинский	kk
Казахский	ka
Латышский	lv
Литовский	lt
Немецкий	de
Польский	pl
Румынский	го
Турецкий	tr
Украинский	uk

Таблица 2.1. Коды языков интерфейса

Если требуется начать сеанс работы с программой, используя язык интерфейса, отличающийся от установленного по умолчанию, необходимо указать его в командной строке с помощью ключа /L. Например, для запуска «1С:Предприятие 8.2» с интерфейсом на английском языке надо ввести такую команду: 1cestart.exe /L en.

Теперь вернемся к программе установки и диалогу выбора языка интерфейса по умолчанию (рис. 2.6).

 Выберите язык интерфейса и нажмите на кнопку Далее. Если вы выбрали для установки компонент Сервер 1С:Предприятия в диалоге выбора устанавливаемых компонентов (рис. 2.4), то следующим шагом потребуется выбрать режим установки Сервера 1С:Предприятия (рис. 2.7). Если же вы не выбирали данный компонент, то программа перейдет сразу к диалогу готовности к установке программы (рис. 2.8).

Установка сервера 1С:Предприятия	1	
Установите сервер 1С:Предприятия как сервис Windows.		10
Рекомендуется устанавливать сервер лучшей устойчивости и производитель интерактивном входе в систему.	1С:Предприятия как сервис Windows для мости и отсутствия необходимости в	
Установить сервер 1С:Предприятия	я как сервис Windows (рекомендуется)	
Использовать пользователя для за	пуска сервиса:	
💿 Существующий пользователь:	Администратор	*
○ Создать пользователя USR1CV82		
Укажите пароль выбранного пользователя:		
Пароль:		
Подтвердите пароль:		

Рис. 2.7. Диалог режима установки сервера 1С:Предприятия

- Установите режим работы сервера. Если вы выберете рекомендованный режим запуска как сервис Windows, обязательно введите пароль пользователя, под которым будет запускаться сервер, иначе запуск станет невозможен.
- Нажмите на кнопку Далее. Откроется диалог готовности к установке программы (см. рис. 2.8).
- Нажмите на кнопку Установить. Программа начнет процесс установки.

При установке платформы на компьютер создаются следующие папки:

- ✓ \Program Files\1сv82\ корневая папка установки;
- ✓ \Program Files\1cv82\common\ папка для общих бинарных файлов. В данную папку помещается программа 1cestart.exe. Здесь же располагаются программы, которые напрямую не связаны с версией платформы, а именно — драйверы HASP;

✓ \Program Files\1сv82\<Номер устанавливаемой версии платформы>\ — папка, в которую устанавливается версия платформы. Например, \Program Files\1cv82\ 8.2.14.519\. Эта папка включает вложенные папки: bin, docs, lincenses, readme. Папка bin, в свою очередь, содержит все файлы платформы, включая 1сv8s.exe.

<b>отова к установке программ</b> Программа готова к началу уста	<b>њ</b> ановки.	1@
Нажмите кнопку "Установить", чтобы начать установку. Чтобы просмотреть или изменить параметры установки, нажмите кнопку "Назад". Нажмите кнопку "Отмена" для выхода из программы.		
Нажмите кнопку "Отмена" для в	гь параметры установки, нажмите кної њіхода из программы.	пку "Назад".

Рис. 2.8. Диалог готовности к установке программы

Для кнопки Пуск (Start) на панели задач создается меню, содержащее:

- ✓ пункт Пуск ▶ Все программы ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ 1С Предприятие (Start ▶ All Programs ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ 1С Предприятие) для запуска платформы. Путь к запускаемому файлу \Program Files\1cv82\common\1cestart.exe.
- ✓ Пункты Пуск ▶ Все программы ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ Удаление драйвера защиты (Start ▶ All Programs ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ Удаление драйвера защиты) и Установка драйвера защиты в том же местоположении;
- ✓ Подменю Пуск ▶ Все программы ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ <Номер устанавливаемой версии платформы> (Start ▶ All Programs ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ <Номер устанавливаемой версии платформы>). В этом подменю создаются все стандартные пункты: 1С Предприятие (толстый клиент), 1С Предприятие (тонкий клиент), Конфигуратор, Дополнительная информация, Серверы 1С Предприятия, Конвертор ИБ 1С Предприятия 7.7 и т. д., в общем, все те компоненты, которые пользователь пометил к установке.

Также при установке:

- ✓ регистрируется СОМ-коннектор для толстого и тонкого клиента;
- ✓ создается сервис сервера, если выбрана установка компонента Сервер 1С:Предприятия;
- ✓ создается конфигурационный файл программы запуска, если таковой отсутствует;
- ✓ в конфигурационный файл программы запуска добавляется путь к корневому каталогу инсталляции.

По окончании процесса установки на экран будет выведен диалог установки драйвера защиты от несанкционированного использования — HASP Device Driver (рис. 2.9).



Рис. 2.9. Диалог установки драйвера защиты

Инсталляция HASP-драйвера не требуется, если платформа устанавливается на компьютер для доступа к серверу, на котором установлен сетевой аппаратный ключ защиты.

НАЅР-драйвер необходим во всех случаях, когда к USB-порту компьютера, на который устанавливается платформа «1С:Предприятие 8.2», будет подключаться аппаратный ключ защиты. Это происходит в случаях, когда:

- ✓ пользователь владеет Лицензионным соглашением на использование системы «1С:Предприятие 8.2» на одном рабочем месте;
- ✓ пользователь владеет дополнительным Лицензионным соглашением на использование системы «1С:Предприятие 8.2» на одном дополнительном рабочем месте;
- ✓ пользователь владеет Лицензионным соглашением на использование Сервера «1С:Предприятия».

Установить HASP-драйвер можно и позднее, после завершения программы установки. Для этого нужно выбрать пункт Пуск ▶ Все программы ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ Установка драйвера защиты (Start ▶ All Programs ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ Установка драйвера защиты).

В любом случае рекомендуется выполнить установку драйвера защиты до того, как аппаратный ключ защиты будет присоединен к USB-порту компьютера.

- В диалоге установки драйвера защиты (см. рис. 2.9) нажмите на кнопку Далее. Откроется диалог завершения установки (рис. 2.10), в котором вам предложат выбрать: открывать или нет файл Readme, содержащий дополнительную информацию.
- Нажмите на кнопку Готово. Установка платформы «1С:Предприятие 8.2» завершена.

Заметим, что установку платформы, как, впрочем, и прикладного решения, можно провести в, так называемом, «бесшумном» режиме, когда программа установки не будет вести диалога с пользователем, а произведет все необходимые действия, основываясь на настройках, которые возьмет из файла 1cestart.cfg, а если такой файл не будет обнаружен, то выполнит установку с параметрами по умолчанию. Для того чтобы произвести установку в «бесшумном» режиме, запустите программу setup.exe с ключом /s.



Рис. 2.10. Диалог завершения установки

### 2.1.1. Типовые сценарии установки

Приведем описание типовых сценариев установки программы «1С:Предприятие 8.2». Для каждого варианта установки укажем перечень устанавливаемых компонентов и особенности, которые необходимо учесть при установке. Также покажем возможности, которые предоставляет тот или иной вариант сценария.

#### 2.1.1.1. Тонкий и толстый клиенты

Компоненты, установку которых необходимо разрешить, для выполнения данного варианта установки «1С:Предприятие 8.2»:

- ✓ 1С:Предприятие;
- ✓ 1С:Предприятие Тонкий клиент, файловый вариант.

Объекты, запуск которых становится доступным после выполнения сценария установки:

- ✓ Конфигуратор;
- ✓ Толстый клиент;
- 🗸 Тонкий клиент.

Виды информационных баз, использование которых становится доступным после выполнения сценария установки:

- 🗸 файловая информационная база, локальный вариант;
- 🗸 файловая информационная база, сетевой вариант;
- ✓ клиент-серверный вариант;
- 🗸 любой вид информационной базы при доступе через веб-сервер.

#### 2.1.1.2. Тонкий клиент

Компоненты, установку которых необходимо разрешить, для выполнения данного варианта установки «1С:Предприятие 8.2»:

🗸 1С:Предприятие — Тонкий клиент, файловый вариант.

Объекты, запуск которых становится доступным после выполнения сценария установки:

🗸 Тонкий клиент.

Виды информационных баз, использование которых становится доступным после выполнения сценария установки:

🗸 файловая информационная база, локальный вариант;

- ✓ файловая информационная база, сетевой вариант;
- ✓ клиент-серверный вариант;
- ✓ любой вид информационной базы при доступе через веб-сервер.

При таком виде установки разработка конфигураций будет недоступна.

#### 2.1.1.3. Тонкий клиент — клиент-серверный вариант

Компоненты, установку которых необходимо разрешить, для выполнения данного варианта установки «1С:Предприятие 8.2»:

✓ 1С:Предприятие — Тонкий клиент.

Объекты, запуск которых становится доступным после выполнения сценария установки:

🗸 Тонкий клиент.

Виды информационных баз, использование которых становится доступным после выполнения сценария установки:

✓ клиент-серверный вариант;

🗸 любой вид информационной базы при доступе через веб-сервер.

При таком виде установки разработка конфигураций будет недоступна.

#### 2.1.1.4. Толстый клиент

Компоненты, установку которых необходимо разрешить, для выполнения данного варианта установки «1С:Предприятие 8.2»:

✓ 1С:Предприятие.

Объекты, запуск которых становится доступным после выполнения сценария установки:

🗸 Конфигуратор;

🗸 Толстый клиент.

Виды информационных баз, использование которых становится доступным после выполнения сценария установки:

- 🗸 файловая информационная база, локальный вариант;
- 🗸 файловая информационная база, сетевой вариант;
- ✓ клиент-серверный вариант.

# 2.1.1.5. Установка сервера хранилища конфигураций (протокол TCP/IP)

Компоненты, установку которых необходимо разрешить, для выполнения данного варианта установки «1С:Предприятие 8.2»:

✓ Сервер хранилища конфигураций 1С:Предприятия.

Сервер хранилища конфигураций является 32-разрядным приложением.

# 2.1.1.6. Установка сервера хранилища конфигураций (протокол HTTP)

Компоненты, установку которых необходимо разрешить, для выполнения данного варианта установки «1С:Предприятие 8.2»:

- ✓ Модули расширения веб-сервера;
- ✓ Сервер хранилища конфигураций 1С:Предприятия.

Сервер хранилища конфигураций является 32-разрядным приложением.

#### 2.1.1.7. Установка возможности использования Конфигуратора

Для того чтобы иметь возможность использовать Конфигуратор, необходимо к набору компонентов, который выбран для конкретной установки, добавить компонент 1С:Предприятие (если он не выбран).

# 2.1.2. Установка с использованием административных средств

Рассмотрим способы установки, проводимые с использованием административных средств операционной системы Windows.

Необходимо отметить, что при установке платформы с использованием административных средств в каталоге конфигурационных файлов создается файл adminstall. cfg. Редактируя содержимое этого файла, можно управлять процессом обновления версии платформы пользователя.

Если при запуске информационной базы требуемая версия платформы не обнаружена на компьютере, а у пользователя в то же время недостаточно прав для установки, тогда пользователю будет предложено выполнить действие, указанное в файле adminstall.cfg, а именно: перезагрузка или повторный вход в операционную систему. В случае перезагрузки будет выполнена попытка установки с помощью групповых политик, а в случае повторного входа в Windows — посредством logon-скрипта при входе пользователя в домен.

#### 2.1.2.1. Установка с помощью групповых политик

Для решения задачи автоматической установки и обновления «1С:Предприятия 8.2» на большом количестве компьютеров предлагается использовать групповые политики службы каталогов Windows (Active Directory).

Для автоматической инсталляции через групповые политики необходимы только два файла: инсталляционный пакет (1CEnterprise 8.2.msi) и Data1.cab. Необходимо разместить их в сети на общем файловом ресурсе в одном каталоге и задать групповую политику в домене организации, используя .msi файл. О том, как это сделать, и будет подробно рассматриваться ниже.

Штатный .msi файл из дистрибутива составлен в нейтральном (английском) интерфейсе и по умолчанию настроен таким образом, что продукт устанавливается почти в полном составе. Однако если запускать setup.exe, то мы видим инсталляцию в русском интерфейсе. Дело в том, что программа setup.exe сначала определяет текущие языковые настройки пользователя, затем локализует файл. msi и потом запускает процесс инсталляции. При автоматической установке этот процесс не предусмотрен, поэтому в документации к продукту указано, что установка через групповые политики возможна только в английском интерфейсе. Начиная с 13-го релиза программы «1С:Предприятие 8.1», в состав дистрибутива включены .mstфайлы, которые также можно использовать при задании установки в групповой политике для локализации пакета.

Для организации установки через групповые политики на клиентские компьютеры необходимо:

- ✓ разместить файл. msi и Data1.cab в одном каталоге на сетевом ресурсе файлового сервера;
- ✓ создать в домене объект групповой политики;
- ✓ в объекте групповой политики в разделе конфигурации компьютера задать установку программы «1С:Предприятие 8.2», используя размещенный на файловом сервере файл .msi;
- ✓ в параметрах установки установить флажок Удалять это приложение, если его использование выходит за рамки, допустимые политикой управления. В этом случае при выходе компьютера из области применения приложение будет деинсталлировано;
- ✓ задать область применения объекта групповой политики, указав компьютеры, на которые требуется установить «1С:Предприятие 8.2».

Область применения для объекта групповой политики удобнее задавать группой, а потом включать компьютеры пользователей в эту группу.

При применении описанного метода настройки, после включения компьютера в группу компьютеров, для которой задана политика установки **«1С:Предприя-**

тия 8.2», при загрузке компьютера произойдет автоматическая установка программы, после удаления компьютера из данной группы программа «1С:Предприятие 8.2» будет деинсталлирована с компьютера.

✓ на вкладке, описывающей трансформацию, необходимо указать два файла: файл трансформации adminstallrestart.mst и языковой файл трансформации для указания языка установки. Языковые файлы имеют расширение .mst, а имена этих файлов соответствуют десятичному представлению LCID Microsoft Windows.

Приведем таблицу файлов трансформации для языков, используемых в программе «1С:Предприятие 8.2» (табл. 2.2). Все перечисленные файлы включены в состав дистрибутива «1С:Предприятие 8.2».

Язык интерфейса	Файл трансформации
Английский	1033.mst
Болгарский	1026.mst
Русский	1049.mst
Латышский	1062.mst
Литовский	1063.mst
Немецкий	1031.mst
Польский	1045.mst
Румынский	1048.mst
Турецкий	1055.mst
Украинский	1058.mst

# **Таблица 2.2.** Соответствие наименований файлов трансформации и языков интерфейса

Если в объекте групповой политики указать файл adminstallrestart.mst, то программа «1С:Предприятие 8.2» при несовпадении версий клиента и сервера будет предлагать перезагрузить компьютер для установки новой версии. При этом для корректной работы процедуры установки дистрибутив с новой версией уже должен быть добавлен в групповую политику.

Используя групповые политики, можно установить несколько различных версий «1С:Предприятия». Для установки новой версии необходимо создать новую установку в групповых политиках.

Однако не всегда установка программы через групповые политики проходит гладко. При установке «1С:Предприятия 8.2» на Windows XP при первой загрузке компьютера не начинается установка программы. Это связано с тем, что эта операционная система поддерживает асинхронную загрузку. По умолчанию она включена, и при первой загрузке уже начался процесс асинхронной загрузки, а применение политики установки программ может происходить только синхронно. Поэтому установка произойдет только при следующей загрузке.
Возможна также ситуация, когда программа **«1С:Предприятие 8.2»** не устанавливается через групповую политику на некоторых машинах, где она была установлена ранее. Это может быть связано с тем, что ранее установка выполнялась с ресурса, который в данный момент недоступен. Установщик запоминает расположение дистрибутива для каждого продукта и, если он не доступен, не может деинсталлировать старую версию. Если бы инсталляция шла интерактивно, установщик спросил бы пользователя о новом расположении старого дистрибутива. Возможные решения этой проблемы: удалить старую версию вручную или восстановить дистрибутив на старом расположении.

#### 2.1.2.2. Установка с помощью logon-скрипта

Установку можно произвести из скрипта, выполняемого при входе пользователя в домен, если администратор домена задаст соответствующий скрипт. Для пользователя, не имеющего прав на установку программного обеспечения, администратор должен указать выполнение скрипта от имени другого пользователя, наделенного такими правами.

Используя скрипт, можно устанавливать и удалять несколько версий «1С:Предприятия». Для этого надо вызвать процедуру installOrUninstall с необходимыми параметрами.

Скрипт обычно размещается на дисках информационно-технического сопровождения (дисках ИТС), распространяемых фирмой «1С» среди своих подписчиков. Такие скрипты в различных модификациях можно найти и в Интернете.

Рассмотрим процесс подобной установки на примере скрипта с диска ИТС. Содержимое скрипта приведено в листинге 2.1.

#### Листинг 2.1. Пример logon-скрипта

```
Option Explicit
```

```
Const msiUILevelNoChange = 1 'Не изменять интерфейс пользователя
Const msiUILevelDefault = 1 'Использовать интерфейс пользователя, заданный
по умолчанию
Const msiUILevelNone = 2 'Не отображать интерфейс пользователя (молчаливая
установка)
Const msiUILevelBasic = 3 'Только индикатор прогресса и отображение ошибок
Const msiUILevelReduced = 4 'Интерфейс пользователя без диалоговых сообщений
Const msiUILevelFull = 5 'Полный интерфейс пользователя
Const msiUILevelFull = 5 'Полный интерфейс пользователя
Const msiUILevelHideCancel = 32 'Если используется с msiUILevelBasic, то отобра-
жается индикатор прогресса без кнопки Cancel
Const msiUILevelProgressOnly = 64 'Если используется с msiUILevelBasic,
то отображается индикатор прогресса без отображения любых диалогов, в т.ч. и ошибок.
Const msiUILevelEndDialog = 128 'Если используется с любым из перечисленных
значений, инсталлятор выводит сообщение в конце установки о конечном результате.
```

'\*\*\*\*\* Необходимо изменить на реальный каталог установки Const DistrFolder="\\SBS\1CEDistr\"

#### Листинг 2.1 (продолжение)

```
Const shortcutName = "Запуск 1С Предприятия"
Dim shortcutTarget : shortcutTarget = DistrFolder & "1cestart.exe"
'Константы для определения действия
Const requiredInstall = 1 ' требуется установка
Const requiredUninstall = 0 ' требуется удаление
'Значение параметра ProductCode из файла setup.ini ...
'... для удаляемой версии
Const unInstallUID= "{28DA00AC-C5D5-4871-A36A-CFC417738200}"
'... для устанавливаемой версии
Const InstallUID= "{A5AA34A4-A3BE-4D2B-AFCA-464333144C27}"
удалим версию
installOrUninstall unInstallUID, DistrFolder + "8.2.12.87\1CEnterprise 8.2.msi",
"1049.mst", "adminstallrestart.mst", requiredUninstall
установим версию
installOrUninstall InstallUID. DistrFolder + "8.2.12.92\1CEnterprise 8.2.msi".
"1049.mst", "adminstallrestart.mst", requiredInstall
процедура установки или удаления указанной версии продукта
Sub installOrUninstall (ByVal productCode, ByVal msiPackage, ByVal mstTransform,
ByVal mstinstall, ByVal requiredAction)
'productCode — Информация о коде продукта. Находится в файле setup.ini, ключ
ProductCode
'msiPackage — Установочный пакет 1CEnterprise
'mstTransform — файл языкового преобразования для инсталлятора
'requiredAction – требуемое действие requiredInstall или requiredUninstall
Переменная, для формирования дополнительных параметров инсталлятору
Dim cmdLine
On Error Resume Next
Dim installer. session
Set installer = Nothing
Set session = Nothing
Set installer = Wscript.CreateObject("WindowsInstaller.Installer") : processError
installer.UILevel = msiUILevelBasic 'msiUILevelNone 'или укажите другой вариант
интерфейса пользователя
проверка установки продукта
Set session = installer.OpenProduct(productCode)
If session Is Nothing AND requiredAction = requiredInstall Then
продукт не установлен и требуется его установка
cmdLine = "TRANSFORMS=adminstallrestart.mst:"
If Not mstTransform Is Empty Then
```

```
'добавим указание инсталлятору разговаривать на указанном языке
cmdLine = cmdLine & mstTransform
'можно дополнительно указать, какие компоненты нужно установить
cmdLine = cmdLine & "THICKCLIENT=1 THINCLIENT=1 WEBSERVEREXT=0 SERVER=0 CONFRE-
POSSERVER=0 CONVERTER77=0 SERVERCLIENT=0 LANGUAGES=RU"
Fnd If
установим платформу
Set session = installer.InstallProduct(msiPackage, cmdLine) : processError
создадим ярлык на рабочем столе
createShurtcut()
ElseIf Not session Is Nothing AND requiredAction = requiredUninstall Then
'платформа уже установлена и требуется ее удаление
'объект session может быть только один!
Set session = Nothing
укажем, что нужно удалить с компьютера пользователя эту версию
cmdLine = "REMOVE=ALL"
'удалим
Set session = installer.InstallProduct(msiPackage, cmdLine) : processError
End If
Set session = Nothing
Set installer = Nothing
End Sub
'обработка ошибок
Sub processError
Dim msg
If Err = 0 Then Exit Sub
msg = Str(Err.Number) & Err.Source & " " & Hex(Err) & ": " & Err.Description
Wscript.Echo msg
MsgBox(msg)
'Wscript.Quit 2
'End Sub
'создание ярлыка
Sub createShurtcut
Dim WshShell. oShellLink
Set WshShell = WScript.CreateObject("WScript.Shell")
Dim strDesktop : strDesktop = WshShell.SpecialFolders("Desktop")
Set oShellLink = WshShell.CreateShortcut(strDesktop & "\" & shortcutName & ".
lnk")
oShellLink.TargetPath = shortcutTarget
oShellLink.WindowStyle = 1
oShellLink.Description = shortcutName
oShellLink.Save
```

продолжение 🕏

#### Листинг 2.1 (продолжение)

```
Set oShellLink = Nothing
Set WshShell = Nothing
End Sub
```

Итак, в данном скрипте в каждом конкретном случае установки необходимо изменить:

🗸 путь к общедоступному каталогу с дистрибутивами:

Const DistrFolder=\\Server\1CEDistr\;

🗸 название ярлыка программы запуска:

Const shortcutName = "Запуск 1С Предприятия";

✓ значение параметра ProductCode из файла setup.ini для удаляемой версии платформы:

Const unInstallUID= "{28DA00AC-C5D5-4871-A36A-CFC417738200}",

🗸 для устанавливаемой версии платформы:

Const InstallUID= "{A5AA34A4-A3BE-4D2B-AFCA-464333144C27}".

🗸 соответствующие номера версий удаляемой и устанавливаемой платформы

```
'удалим версию
```

```
installOrUninstall unInstallUID, DistrFolder + "8.2.12.87\1CEnterprise 8.2.msi",
"1049.mst", "adminstallrestart.mst", requiredUninstall,
'установим версию
installOrUninstall InstallUID, DistrFolder + "8.2.12.92\1CEnterprise 8.2.msi",
"1049.mst", "adminstallrestart.mst", requiredInstall.
```

🗸 задаем, какие компоненты устанавливать:

cmdLine = cmdLine & "THICKCLIENT=1 THINCLIENT=1 WEBSERVEREXT=0 SERVER=0 CONFREPOSSERVER=0 CONVERTER77=0 SERVERCLIENT=0 LANGUAGES=RU".

Фирма «1С» позиционирует скрипт именно как Logon-скрипт, то есть рекомендуется средствами групповых политик задать выполнение данного скрипта при входе пользователя в систему.

И тут возникает нюанс: при таком способе скрипт выполняется с правами текущего пользователя; если пользователь не имеет прав на установку программного обеспечения, то никакой установки не произойдет.

В таком случае проблему можно решить заданием выполнения данного скрипта в конфигурации компьютера, а не пользователя.

Скрипт отрабатывает с достаточными для установки правами, но при этом мы не видим никакой индикации процесса установки, просто компьютер дольше загружается в случае, если необходима установка. Также при такой схеме не отрабатывает процедура создания ярлыка, данную процедуру можно заменить использованием Group Policy Preferences.

Как и в случае установки с помощью групповых политик, при установке с помощью logon-скрипта дополнительно указывается файл трансформации adminstallrestart.

mst. В этом случае программа «1С:Предприятие 8.2» при несовпадении версий клиента и сервера предложит завершить текущий сеанс пользователя для установки новой версии.

Для успешного проведения процедуры установки необходимо скрипт актуализировать, а дистрибутив с новой версией разместить на общедоступном сетевом ресурсе.

### 2.2. Установка в операционной системе Linux

Напомним, что установить непосредственно в операционной системе Linux можно лишь серверную часть «1С:Предприятие 8.2». Заменой клиентской части может послужить веб-интерфейс, то есть доступ к информационной базе с клиентской машины под управлением ОС Linux посредством веб-браузера, например Mozilla Firefox, Google Chrome и др.

Установка должна производиться с правами суперпользователя root.

Рассмотрим установку на примере rpm-варианта установочных пакетов. Для семейства Debian OC Linux в наименованиях файлов из установочного пакета изменится только расширение: .deb вместо .rpm.

# 2.2.1. Установка сервера «1С:Предприятие 8.2» в ОС Linux

Компоненты сервера **«1С:Предприятие 8.2»** можно установить пакетным способом. Для этого, после копирования установочного пакета в папку, введите команду rpm -i **\***. Будут установлены все компоненты:

- ✓ 1С\_Enterprise82-common общие компоненты «1С:Предприятие 8.2» для Linux;
- ✓ 1C\_Enterprise82-common-nls национальные ресурсы общих компонентов «1С:Предприятие 8.2» для Linux;
- ✓ 1C\_Enterprise82-server сервер «1С:Предприятие 8.2» для Linux;
- ✓ 1C\_Enterprise82-server-nls национальные ресурсы сервера «1С:Предприятие 8.2» для Linux;
- ✓ 1С\_Enterprise82-ws компоненты веб-сервисов «1С:Предприятие 8.2» для Linux;
- ✓ 1С\_Enterprise82-ws-nls национальные ресурсы компонентов веб-сервисов «1С:Предприятие 8.2» для Linux;
- ✓ 1С\_Enterprise82-crs компоненты сервера хранилища конфигураций «1С:Предприятие 8.2»;
- ✓ 1C\_Enterprise82-crs-nls национальные ресурсы компонента сервера хранилища конфигураций «1С:Предприятие 8.2».

Можно устанавливать пакеты поочередно, но последовательность должна быть именно такова. Например, для релиза сервера «1С:Предприятия 8.2» 8.2.14.519 спи-

сок необходимых rpm-пакетов в правильной последовательности установки будет следующий:

- ✓ 1C\_Enterprise82-common-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-common-nls-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-server-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-server-nls-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-ws-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-ws-nls-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-crs-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-crs-nls-8.2.14-519.i386.rpm.

Для 64-разрядного сервера **«1С:Предприятия 8.2»** в именах файлов вместо подстроки i386 необходимо вписать x86\_64. Например, название файла 1C\_Enterprise82server-8.2.14-519.i386.rpm меняем на 1C\_Enterprise82-server-8.2.14-519. x86\_64.rpm.

Если установка прошла успешно, сразу же будет запущена служба 1C:Enterprise 8.2 server. Вы увидите на экране примерно такие строки:

```
# rpm -i *.rpm
Starting 1C:Enterprise 8.2 server: OK.
```

## 2.2.2. Установка сервера хранилища конфигураций (протокол TCP)

Для установки сервера хранилища конфигураций **«1С:Предприятия 8.2»** для работы по протоколу TCP/IP необходимо установить следующие компоненты (на примере версии 8.2.14.519):

- ✓ 1C\_Enterprise82-common-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-common-nls-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-server-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-server-nls-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-crs-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-crs-nls-8.2.14-519.i386.rpm.

Сервер хранилища конфигураций является 32-разрядным приложением, поэтому подстрока в наименованиях файлов — i386.

# 2.2.3. Установка сервера хранилища конфигураций (протокол HTTP)

Для установки сервера хранилища конфигураций **«1С:Предприятия 8.2»** для работы по протоколу HTTP необходимо установить следующие компоненты (на примере версии 8.2.14.519):

- ✓ 1C\_Enterprise82-common-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-common-nls-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-server-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-server-nls-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-ws-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-ws-nls-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-crs-8.2.14-519.i386.rpm,
- ✓ 1C\_Enterprise82-crs-nls-8.2.14-519.i386.rpm.

Сервер хранилища конфигураций является 32-разрядным приложением, поэтому подстрока в наименованиях файлов — i386.

### 2.3. Рекомендации по развертыванию

Используя административные средства Windows, можно автоматизировать как процесс первоначальной установки, так и обновления «1С:Предприятия 8.2». Приведем пример практических действий для облегчения вышеназванных операций.

- Установите на сервере платформу «1С:Предприятие 8.2».
- Создайте папку 1CEDistr, к которой разрешите доступ всех пользователей.
- Скопируйте в эту папку файл 1CEStart.exe, который можно найти в каталоге \Program Files\1cv82\common\ на сервере.
- Также поместите в папку 1CEDist файлы 1CESCmn.cfg и ibases.v8i, которые располагаются в каталоге %APPDATA%\1C\1CEStart\.

Переменная APPDATA содержит путь к используемому по умолчанию размещению данных приложений текущего пользователя. Например, если вы работаете на компьютере как пользователь User1, то APPDATA= C:\Documents and Settings\User1\ Application Data\ для операционной системы Windows XP, а для Windows 7 – APPDATA= C:\Users\User1\Application Data\, в том предположении, что OC Windows установлена на локальном диске C:.

• В созданную вами папку с общим доступом скопируйте папку с дистрибутивом платформы и присвойте этой последней папке имя по номеру версии, например 8.2.14.519.

Таким образом, созданная вами структура папок и файлов, будет выглядеть так:

- ✓ \\Server\1CEDistr\1CEStart.exe программа запуска;
- ✓ \\Server\1CEDistr\1CESCmn.cfg общий конфигурационный файл. Рекомендовано сделать следующие записи в этом файле:
  - CommonInfoBases=ibases.v8i этот параметр указывает на список информационных баз, необходимый при запуске системы;
  - InstallComponents посредством данного параметра укажите те компоненты, которые необходимы для установки на компьютеры пользователей;

- ✓ \\Server\1CEDistr\ibases.v8i список общих информационных баз, если он вообще существует, при этом имя файла не является обязательным и может быть произвольным;
- ✓ \\Server\1CEDistr\8.2.14.519\<файлы дистрибутива платформы 8.2.14.519, включая файл setup.exe>.

Теперь, когда выйдет новая версия платформы и появится необходимость обновления, достаточно будет скопировать дистрибутив в папку с общим доступом. Пользователи запустят файл 1CEStart.exe из этой папки, а программа запуска проанализирует состав установленных у пользователей версий платформы и автоматически установит последний релиз.

# 2.4. Дополнительное программное обеспечение

Рассмотрим настройки программного обеспечения при использовании веб-сервера Арасhe в различных операционных системах.

# 2.4.1. Аутентификация операционной системы при использовании веб-сервера Apache для OC MS Windows

Если предполагается доступ к информационной базе с использованием веб-сервера **Apache**, то обеспечить поддержку аутентификации операционной системы для тонкого и веб-клиентов можно предприняв следующие действия.

- ✓ Если у вас еще не установлен веб-сервер **Арасhe**, то установите его и настройте для обеспечения доступа с помощью веб-клиента. Подробно установка и настройка веб-сервера **Арасhe** будет рассматриваться в следующих главах.
- ✓ Задействуйте Главный Контроллер Домена (Primary Domain Controller или PDC), если он еще не работает, под управлением ОС Windows 2000 или выше.
- ✓ Загрузите модуль аутентификации mod\_auth\_sspi из Интернета с домашней страницы проекта по адресу http://sourceforge.net/projects/mod-auth-sspi, при этом проконтролируйте соответствие версий модуля и Apache. Установите указанный модуль.
- ✓ Скопируйте файл mod\_auth\_sspi.so в подкаталог modules установочного каталога Apache.
- ✓ Добавьте в конфигурационный файл httpd.conf веб-сервера Apache строку LoadModule sspi\_auth\_module modules/mod\_auth\_sspi.so.
- ✓ Добавьте в секцию, описывающую необходимую виртуальную директорию, следующие строки (последняя группа строк перед концом описания директории) (листинг 2.2).

#### Листинг 2.2. Секция описания виртуального каталога в Windows

```
<Directory "c:/www/MyApp">
AllowOverride None
Options None
Order allow.deny
Allow from all
SetHandler 1c-application
ManagedApplicationDescriptor c:/www/MyApp/default.vrd
AuthName "1C:Enterprise web client"
AuthType SSPI
SSPIAuth On
SSPIAuthoritative On
SSPIPackage Negotiate
SSPIOfferBasic Off
Require valid-user
</Directory>
```

- ✓ В свойствах учетной записи компьютера, на котором запущен веб-сервер, установите флажок Доверять компьютеру делегирование (Trust computer for delegation).
- ✓ Перезапустите веб-сервер.

Теперь веб-сервер **Арасhe** сможет проводить аутентификацию операционной системы для тонкого и веб-клиентов.

# 2.4.2. Аутентификация операционной системы при использовании веб-сервера Apache для ОС Linux

Если предполагается доступ к информационной базе с использованием веб-сервера **Apache**, то обеспечить поддержку аутентификации операционной системы для тонкого и веб-клиентов можно предприняв следующие действия.

- ✓ Если у вас еще не установлен веб-сервер **Арасhe**, то установите его и настройте для обеспечения доступа с помощью веб-клиента.
- ✓ Загрузите модуль аутентификации из Интернета с домашней страницы проекта по адресу http://modauthkerb.sourceforge.net. Этот модуль также входит в большинство дистрибутивов семейств операционной системы Linux, однако от семейства к семейству наименование пакета меняется. Например, для ОС Fedora этот пакет называется mod\_auth\_kerb, а для Debian — libapache2-mod-auth-kerb.

🗸 Установите модуль аутентификации. Существует два способа установки:

 модуль устанавливается из дистрибутива операционной системы. В этом случае после установки просто перезапустите веб-сервер, и модуль подключится;

- модуль компилируется и устанавливается самостоятельно. В этом варианте установки вам потребуется добавить в конфигурационный файл httpd.conf веб-сервера Apache строку LoadModule auth\_kerb\_module/<путь к файлу>/mod\_ auth\_kerb.so и перезапустить Apache. Инструкции на английском языке по компиляции и самостоятельной установке модуля можно найти в Интернете по адресу http://modauthkerb.sourceforge.net/install.html.
- ✓ Для проведения аутентификации модулю требуется закрытый ключ Kerberos на имя HTTP/Server.domain@DOMAIN. Сгенерируйте этот ключ на основании руководства по настройке аутентификации Kerberos.
- ✓ Для учетной записи, с которой будет ассоциировано имя HTTP/Server.domain@ DOMAIN, установите флажок Учетная запись доверена для делегирования (Account is trusted for delegation).
- ✓ Добавьте в секцию, описывающую виртуальную директорию вашего веб-сервера, следующие строки (последняя группа строк перед концом описания директории) (листинг 2.3).

#### Листинг 2.3. Секция описания виртуального каталога в Linux

<Directory "/home/usr1cv82/www/MyApp">
 AllowOverride None
 Options None
 Order allow.deny
 Allow from all
 SetHandler 1c-application

ManagedApplicationDescriptor /home/usr1cv82/www/MyApp/default.vrd

```
AuthName "1C:Enterprise web client"
AuthType Kerberos
Krb5Keytab /home/usr1cv82/HTTP.keytab
KrbVerifyKDC off
KrbDelegateBasic off
KrbServiceName HTTP/Server.domain@DOMAIN
KrbSaveCredentials on
KrbMethodK5Passwd off
KrbMethod Negotiate on
Require valid-user
```

```
</Directory>
```

В приведенном примере мы принимаем, что файл с ключом называется HTTP.keytab и располагается в домашней директории пользователя usr1cv82. Необходимо указать правильный путь к файлу ключа, и при этом файл должен быть доступен для чтения тому пользователю, от имени которого запускается Apache.

Kerberos-аутентификация, в силу особенностей реализации Kerberos на Windows 2000, может не работать в домене, который наряду с Windows 2000 включает кон-

троллеры на операционной системе Windows 2003, веб-серверы на Linux и серверы «1С:Предприятия» на Windows.

Все необходимые дополнительные пакеты можно найти в составе дистрибутивов, предназначенных для конкретных операционных систем.

Установите требуемые пакеты, а затем запустите одну из двух утилит:

- ✓ /opt/1C/v8.2/i386/utils/config\_Server для 32-разрядной версии сервера;
- ✓ /opt/1C/v8.2/x86-64/utils/config\_Server для 64-разрядной версии сервера.

После запуска указанная утилита выполнит следующие действия:

- 🗸 проверит наличие всех необходимых библиотек для работы сервера;
- ✓ зарегистрирует установленные TrueType шрифты в ImageMagick. У вас будет запрошен путь к папке со шрифтами, если они не обнаружатся автоматически.

### 2.5. Каталог установки

В процессе установки «1С:Предприятие 8.2» создает структуру папок, в которых, помимо прочих, размещает исполняемые файлы программы и файлы конфигураций. Рассмотрим структуру создаваемых папок и опишем назначение каталогов и файлов.

### 2.5.1. Структура каталога установки

Каталог, в который устанавливается программа «1С:Предприятие 8.2», называется корневым каталогом установки. По умолчанию это C:\Program Files\1Cv82\. В данной папке размещаются остальные каталоги и файлы. Приведем описание файлов и папок, находящихся в корневом каталоге установки:

- ✓ common папка с общими файлами платформы, которая включает исполняемый файл программы запуска 1CEStart.exe, исполняемый файл программы установки драйвера ключа защиты hinstall.exe и dll-библиотеки HASP-драйвера, файл оснастки консоли управления для администрирования кластера серверов «1С:Предприятие 8.2» 1СV8 Servers.msc;
- ✓ conf папка с конфигурационными файлами, такими как nethasp.ini это файл настройки параметров взаимодействия «1С:Предприятие 8.2» с HASP License Manager. Также в этом каталоге находится файл с именем, соответствующим коду выбранного вами языка интерфейса по умолчанию, и расширением res. Например, если вы при установке платформы выбрали язык интерфейса по умолчанию русский, то файл будет называться ru.res;
- ✓ srvinfo это рабочий каталог центрального сервера. Соответственно, данная папка может присутствовать на вашем компьютере лишь в том случае, если на последнем развернут Сервер «1С:Предприятие 8.2». Если этот сервер запускается как служба операционной системы Windows, тогда указанный каталог содержит данные кластера серверов;

✓ 8.2.АА.ВВВ — это формализованное наименование папки с конкретной версией релиза «1С:Предприятие 8.2», установленной на вашем компьютере, например 8.2.14.519. Видно, что под обозначением АА.ВВВ понимается номер релиза плат-формы, в нашем случае — 14.519. Так как существует возможность установки разных версий программы «1С:Предприятие», то для каждой версии будет создаваться отдельная папка, соответствующая номеру версии, и в каждой такой папке разместятся все файлы, кроме 1CEStart.exe, соответствующие данной версии, то есть исполняемые файлы, сопроводительные файлы, лицензии к используемым программным продуктам и т. д. Напомним, что файл запуска 1CEStart.exe общий для всех версий и находится в папке сотмол.

Каталог версии имеет свою структуру вложенных папок:

- ✓ bin каталог исполняемых файлов. Помимо собственно исполняемых файлов версии, содержит также файлы с расширениями hbk, res и dll, необходимые для обеспечения функционирования исполняемых файлов;
- ✓ bin\conf в этой папке размещен конфигурационный файл конкретной версии conf.cfg, содержимое которого указывает путь к общему каталогу конфигурационных файлов. По умолчанию это описанная несколькими строками выше папка conf корневого каталога установки;
- ✓ docs папка с файлами сопроводительной документации на русском и английском языках. Обычно здесь разработчик размещает информацию об исправлении обнаруженных ошибок, изменениях в функциональности и новых возможностях релиза;
- ✓ licenses здесь находятся лицензионные соглашения к программе «1С:Предприятие 8.2»: в файле 1CEnterprise\_en.htm на английском языке, а в файле 1CEnterprise\_ru.htm на русском. В этой же папке можно найти вложенный каталог:
  - 3rd\_party содержит лицензионные соглашения на используемые программные компоненты сторонних производителей. Вы увидите лицензионные соглашения Apache, OpenSSL, PostgreSQL и др.;
- ✓ readme в этой папке находятся ознакомительные файлы в формате htm на языках локализации платформы.

### 2.5.2. Назначение каталогов и файлов

Приведем описание наиболее примечательных исполняемых файлов и папок, входящих в состав программы «1С:Предприятие 8.2» и размещаемых в каталоге установки. Напомним, что наличие или отсутствие некоторых из нижеперечисленных файлов в указанных папках на вашем компьютере связано с составом компонентов, которые вы выбираете при установке платформы (см. рис. 2.4).

✓ 1CEStart.exe — программа запуска системы «1С:Предприятие 8.2».

Эта программа позволяет запускать все виды клиентов: толстый, тонкий, вебклиент, а также Конфигуратор. Файл расположен в папке common корневого каталога установки. ✓ 1Сv8s.exe — интерактивная программа запуска конкретной версии системы «1С:Предприятие 8.2».

Эта программа позволяет запускать все виды клиентов: толстый, тонкий, вебклиент, а также Конфигуратор. Файл расположен в каталоге исполняемых файлов конкретной версии, например C:\Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin\.

✓ 1Сv8.exe — исполняемый файл толстого клиента или Конфигуратора.

Эта программа не может быть использована для запуска тонкого и веб-клиентов. Файл расположен в каталоге исполняемых файлов конкретной версии, например C:\Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin\.

✓ 1Сv8с.exe — исполняемый файл тонкого клиента.

Файл расположен в каталоге исполняемых файлов конкретной версии, например C:\Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin\.

✓ ChDBFl.exe — утилита тестирования базы данных файлового варианта организации доступа к базе; предназначена для автономной проверки и исправления файлов информационной базы.

Файл ChDBFl.exe расположен в каталоге исполняемых файлов конкретной версии, например C:\Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin\.

✓ ragent.exe, rmngr.exe, rphost.exe — исполняемые файлы сервера «1С:Предприятие 8.2» клиент-серверного варианта организации доступа к информационной базе.

Файлы расположены в каталоге исполняемых файлов конкретной версии, например C:\Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin\.

✓ v7cnv.exe — конвертер информационных баз из версии «1С:Предприятие 7.7» в версию «1С:Предприятие 8.2».

Файл расположен в каталоге исполняемых файлов конкретной версии, например C:\Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin\.

✓ webinst.exe — утилита настройки публикации веб-клиента и веб-сервисов на веб-сервере.

Файл расположен в каталоге исполняемых файлов конкретной версии, например C:\Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin.

✓ RegMSC.cmd — командный файл для регистрации утилиты администрирования кластера серверов «1С:Предприятия 8.2» конкретной версии.

Файл расположен в каталоге исполняемых файлов конкретной версии, например C:\Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin.

✓ \<Номер версии>\bin\conf\ — папка, в которой располагаются конфигурационные файлы конкретной версии «1С:Предприятие 8.2».

Например, для версии 8.2.14.519 полный путь будет таким: C:\Program Files\1Cv82\ 8.2.14.519\bin\conf\.

При установке платформы конфигурационные файлы записываются в папку C:\ Program Files\1Cv82\conf\, а путь к ним фиксируется в файле conf.cfg в папке кон-

фигурационных файлов устанавливаемой версии, то есть C:\Program Files\1Cv82\ 8.2.14.519\bin\conf\ conf.cfg для версии 8.2.14.519.

Программа «1С:Предприятие 8.2» осуществляет поиск необходимых для работы конфигурационных файлов, например, таких как nethasp.ini, ru.res, logcfg.xml, в каталогах в следующем порядке:

- ✓ каталог \bin\conf\ конкретной версии, например для версии 8.2.14.519 путь будет C:\Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin\conf\;
- ✓ каталог %USERPROFILE%\Local Settings\Application Data\1C\1Cv82\Conf пользователя, под которым работает «1С:Предприятие 8.2».

Напомним, что переменная USERPROFILE содержит путь размещения профиля текущего пользователя. Например, если вы работаете на компьютере как пользователь User1, то USERPROFILE= C:\Documents and Settings\User1\ для операционной системы Windows XP, а для Windows 7 – USERPROFILE= C:\Users\User1\, в том предположении, что OC Windows установлена на локальном диске C;

✓ каталог, который указан в файле conf.cfg, расположенном в папке \bin\conf\ конкретной версии.

Такой приоритет поиска конфигурационных файлов предоставляет возможность гибкого управления, а именно администратор системы может:

- ✓ формировать и использовать единые конфигурационные файлы для всех версий и всех компонентов, установленных на компьютере. Для этого конфигурационные файлы должны располагаться только в каталоге C:\Program Files\1Cv82\conf\;
- ✓ формировать и использовать конфигурационные файлы отдельно для каждой установленной версии платформы. Для этого конфигурационные файлы должны располагаться только в каталоге \bin\conf\ конкретной версии, например C:\ Program Files\1Cv82\8.2.14.519\bin\conf\;
- ✓ формировать и использовать различные конфигурационные файлы для разных компонентов, например для клиентского приложения и Сервера «1С:Предприятия 8.2», функционирующих под разными пользователями компьютера. Для этого конфигурационные файлы должны располагаться только в каталогах %USERPROFILE%\Local Settings\Application Data\1C\1Cv82\Conf соответствующих пользователей;
- ✓ использовать различные сочетания рассмотренных выше способов для разных конфигурационных файлов.

Итак, мы рассмотрели процесс установки на компьютер платформы «1С:Предприятие 8.2». Очевидно, что данная программа обладает несомненными преимуществами перед предыдущими версиями по гибкости управления и настройки как самой установки, так и дальнейшего использования системы. Ввиду всего вышесказанного представляется предпочтительным переход с более старых версий на платформу версии 8.2.

### ГЛАВА З

# Обновление системы «1С:Предприятие 8.2»

В этой главе мы достаточно подробно рассмотрим процедуры обновления как самой платформы **«1С:Предприятие 8.2»**, так и обновление одной из выбранных нами для примера типовых конфигураций системы **«1С:Предприятие 8.2»**.

Но для начала попробуем разобраться в том, насколько необходимо производить подобные обновления и так ли уж строго нужно следить за появлением этих обновлений.

Посудите сами. Современный мир настолько динамичен, настолько пронизан взаимовлияющим связями, что изменения законодательства в экономической сфере, и в частности в области бухгалтерского учета, становятся настолько же привычными, неожиданными и неотвратимыми, как погода, на которую мы иногда ругаемся, но принимаем ее такой, какая она есть. Благо, что разработчики системы «1С:Предприятие 8.2» не только занимаются разработкой различных новшеств во вновь создаваемых прикладных решениях, но и отслеживают изменения в законодательстве. Эти изменения они вносят в новые релизы типовых конфигураций и распространяют среди зарегистрированных пользователей программы.

Но изменения касаются не только прикладных решений — типовых конфигураций. Периодически разработчики системы «1С:Предприятие 8.2» вносят кардинальные изменения в существующую платформу «1С:Предприятие 8.2», постоянно дорабатывая и совершенствуя существующий программный продукт, что приводит в конечном итоге к выпуску нового релиза платформы. И поскольку изменения в платформе так или иначе влияют на конфигурации (прикладные решения), которые работают под управлением платформы, то и саму платформу «1С:Предприятие 8.2», так же как и конфигурации, нужно обязательно регулярно обновлять.

# 3.1. Обновление технологической платформы «1С:Предприятие 8.2»

Рассмотрение процесса обновления системы мы проведем на примере обновления конфигурации, работающей на платформе «1С:Предприятие 8.1», до «1С:Предприятие 8.2», то есть рассмотрим процесс перевода типовой конфигурации на новую версию платформы. Еще раз обращаем ваше внимание на разницу понятий: обновление платформы и обновление конфигурации. Мы сейчас будем рассматривать обновление платформы для выбранной нами конфигурации, то есть своего рода системной оболочки, под управлением которой работают все соответствующие конфигурации. Для этого мы сначала установим новую версию платформы «1С:Предприятие 8.2», а затем настроим работу старой конфигурации под новую технологическую платформу.

Итак, приступим к процессу обновления.

- Первое, с чего начинается процесс обновления платформы, это загрузка дистрибутива новой версии релиза платформы с официального сайта поддержки пользователей системы «1С:Предприятие 8» фирмы «1С» адрес в Интернете: http://users.v8.1c.ru, или приобретение (получение) в фирме «1С» компакт-диска с лицензионной версией нового релиза платформы.
- В случае если вы получаете обновления через Интернет с сайта фирмы «1С», то в поле Код пользователя (рис. 3.1) нужно ввести регистрационный номер вашего программного продукта «1С:Предприятие», а в поле Пароль — пароль, который вы получили при регистрации этого программного продукта, и нажать кнопку Войти >>>>.

				- • ×
(+ ) Http://users	v8.1c.ru/ ,C	О + В C × @ Поддерж	ха пользователе ×	
× Яндекс - Я.		Найти   🖓 🕶   🖏 💌	🔄 😌 🗢 🕝 Войти 🕞 Почта 🖛 🎼 🏠 🕯	🗊 = 🌾   Москва »
× Google		-	• 🔄 Поиск • • Дополнительно »	🥥 Войти 🔍 -
1С:ПРЕДГ	ІРИЯТИЕ 8			ŕ
система про	рамм			
Планная страняца	Поддержка пользон внинание! Для работы с матер Вход для пользовате Код пользователя Пароль	вателей систе оналами сайта Вам нео лей сайта Войти >>>>	мы "1С:Предприятие 8" (бходимо разрешить прием Cookies в В Регистрация на сайте подерж зарегистрировать программный при Самостоятельная регистрация поля Регистрация партиеров Винимание Loбавлить новый п	а ашен браузере. ки пользователей дукт в фирме "IC азователей по PIN додикта произво родукт по PIN+ко,
				,

Рис. 3.1. Вход на сайт поддержки пользователей системы «1С:Предприятие 8»

 Далее в открывшемся списке многочисленных обновлений (рис. 3.2) находим строку Технологическая платформа 8.2 и видим, что имеется обновление — новый релиз платформы — 8.2.14.540, который вышел 31 октября 2011 года. Щелкаем мышкой по номеру релиза для скачивания обновления платформы на свой компьютер.

~			_ D >>	
+ A ttp://users.	8.1c.ru/actual.jsp 🛛 & 🖓 マ 🗟 Ċ 🗙 🎯 Сводная информация 🛛 🗙	1000	📅 🖈 🗄	Ċ,
× Яндекс • Я <sub>т</sub>	Найти 👂 🔻 🖏 📲 🖓 🕇	💿 Войти 💽 Г	Почта 🔻 🎼 🏠	**
× Google	- 🛃 Поиск Да	ополнительно >	» 🦪 Войти 🖣	6-
	Автоматизированные тесты для проверки типовых конфигураций	2.0.4.11	29.12.2010	* (E)
	Менеджер лицензий аппаратной защиты NetHASP	8.31	01.01.2001	
	Обработки обслуживания торгового оборудования			
	Расширение для карманных компьютеров	8.2.5.14	19.07.2011	
	Расширение для карманных компьютеров. Базовая версия.	8.2.5.14	19.07.2011	-
	Система проектирования прикладных решений	1.0.12.48	05.08.2011	
	Технологическая платформа 8.0	8.0.18.2	19.12.2006	
	Технологическая платформа 8.1	8.1.15.14	30.10.2009	
	Технологическая платформа 8.2	8.2.14.540	31.10.2011	-
	Технологическая платформа 8.2 (учебная версия)	8.2.14.540	09.11.2011	
	Утилита администрирования конфигураций и информационных баз 1С:Предприятия 8			
•	III		,	

Рис. 3.2. Список обновлений системы «1С:Предприятие 8»

- Полученный в результате скачивания дистрибутив будет упакован в архив, поэтому предварительно следует распаковать этот архив в какую-нибудь папку на жестком диске вашего компьютера.
- В случае если вы получили обновление платформы на компакт-диске, то установите этот компакт-диск в дисковод и дождитесь автоматического запуска программы установки.

Если автоматическая установка не началась или если вы получили дистрибутив в архиве, перейдите в папку с установочными файлами.

- Найдите среди установочных файлов файл setup.exe и дважды щелкните кнопкой мыши на его ярлыке. Начнется процесс установки платформы на ваш компьютер.
- Откроется диалог 1С:Предприятие, информирующий о начале установки платформы на компьютер (рис. 3.3).

В зависимости от свободного места на жестком диске вашего компьютера, а также от степени дефрагментации жесткого диска и его производительности процесс вычисления свободного места может занять некоторое время, поэтому просто дождитесь окончания первого этапа установки.

По окончании процесса вычисления свободного места вам будет предложено определиться с языком установки и местом расположения файлов платформы. По умолчанию программа устанавливается в каталог C:\Program Files\1c82. В отличие от предыдущих версий теперь установка нового релиза платформы производится в отдельный каталог, имеющий название, совпадающее с номером релиза платформы.



Рис. 3.3. Начальный этап установки платформы «1С:Предприятие 8.2»

Установка каждого нового релиза платформы в свой собственный каталог позволяет в любой момент запустить из папки bin этого каталога платформу «1С:Предприятие 8.2» нужного релиза.

После выбора места для установки нажмите кнопку ОК. Начнется процесс установки файлов платформы на компьютер, а также регистрация необходимых для работы платформы библиотек и элементов управляемого приложения. В конце процесса установки откроется окно диалога (рис. 3.4), говорящее об окончании процесса установки платформы на ваш компьютер.



Рис. 3.4. Диалог об окончании установки платформы «1С:Предприятие 8.2»

Теперь платформа «1С:Предприятие 8.2» установлена на ваш компьютер, а на рабочем столе создан ярлык, с помощью которого запускается последний релиз платформы.

### 3.2. Обновление конфигураций «1С:Предприятие 8.1» для работы с платформой «1С:Предприятие 8.2»

Естественным желанием любого пользователя, который до установки нового релиза работал в предыдущей версии платформы, например в «1С:Предприятие 8.1», будет подключение уже имеющейся информационной базы данных к платформе новой версии.

Однако просто подключить старую информационную базу недостаточно. В первую очередь для подключения старой информационной базы совсем нелишним будет проверить ее на совместимость с платформой **«1С:Предприятие 8.2»**. Для такой проверки предназначена внешняя обработка ПроверкаКонфигурацииДляПереводаНа82. ерf. Эта обработка свободно распространяется, и вы можете ее найти на официальном сайте **«1С»**.

Затем необходимо провести конвертацию старой информационной базы. Далее мы рассмотрим последовательность операций, которые необходимо выполнить для осуществления конвертации базы, но первоначально остановимся на одном немаловажном действии, которое нужно выполнять всегда перед любым изменением информационной базы.

Речь идет об обязательном создании резервной копии существующей информационной базы перед каждым действием, связанным с ее преобразованием, изменением или чем-либо еще, могущим вызвать повреждение информационной базы.

Чтобы выполнить резервное копирование базы, выполните следующее действия:

 Запустите программу «1С:Предприятие 8.1» и, выбрав нужную базу в диалоге Запуск 1С:Предприятия, нажмите на кнопку Конфигуратор (рис. 3.5).



Рис. 3.5. Окно Запуск 1С:Предприятия

 В открывшемся окне Конфигуратора выберите команду меню Администрирование ▶ Выгрузить информационную базу (рис. 3.6). **Обратите внимание!** В правом верхнем углу дерева конфигурации помещен значок . Этот значок обозначает, что структура конфигурации находится в состоянии поставки, то есть не подвергалась изменению, не снималась с поддержки. Такая конфигурация может быть преобразована с большой долей вероятности отсутствия ошибок при преобразовании.



Рис. 3.6. Конфигуратор – Бухгалтерия предприятия, редакция 1.6

 В открывшемся диалоге Windows Сохранить как (рис. 3.7) перейдите в папку на носителе, предназначенном для хранения резервной копии информационной базы.

🛃 Сохранить	ь как			×
Папка: 🕕	Резерв 8.1	•	] ⇔ Ē ₫	* 📰 🔻
Имя	~			Дата изменения
	Пет элементов, удовлетво	ряющих усл	овиям по	иска.
•	Ш			•
Имя файла:	1Cv81(09082011).dt			Содранить
Тип файла:	Файл для выгружаемых д	анных (*.dt)	•	Отмена

Рис. 3.7. Диалог Сохранить как

 В текстовом поле Имя файла введите информативное название для файла резервной копии вашей информационной базы и нажмите на кнопку Сохранить. Процесс сохранения начнется и, в зависимости от размера сохраняемой базы, может занять довольно продолжительное время. Дождитесь завершения процедуры, и в конце процесса сохранения появится информационное сообщение (рис. 3.8) о завершении выгрузки информационной базы в назначенный вами файл.

Конфи	куратор	x
٩	Выгрузка информационной базы в файл D\Kaтaлor баз\Peseps 8.1\1Cv81(09082011) dt завершен	ð.
	ОК	

Рис. 3.8. Сообщение об успешной выгрузке информационной базы

Теперь у вас есть резервная копия вашей информационной базы версии 8.1 редакции 1.6, и мы можем приступить к конвертации имеющейся базы в новый формат версии 8.2 с последующей выгрузкой данных вашей информационной базы в типовую конфигурацию «1С:Бухгалтерия предприятия» редакции 2.0.

Разработчиками платформы «1С:Предприятие 8.2» предусмотрено несколько различных уровней использования новой версии платформы и перехода на новую платформу.

Первый уровень — работа в режиме совместимости с программой «1С:Предприятие 8.1». Работа в режиме совместимости предоставляет пользователю такие же возможности и порядок работы, как и версии 8.1. Работа пользователя остается максимально похожей на работу в программе «1С:Предприятие 8.1». При этом в работе программы уже реализуются некоторые преимущества новой версии платформы «1С:Предприятие 8.2». Однако воспользоваться преимуществами управляемого приложения в режиме совместимости невозможно. Чтобы работать со старой базой в режиме совместимости версий, достаточно конвертировать базу, причем, как утверждают разработчики, конфигурацию базы при этом изменять не потребуется.

Второй уровень — работа без режима совместимости в обычном режиме. В этом случае пользователь получает возможность работать с платформой аналогично версии «1С:Предприятие 8.1», однако интерфейс приложения имеет несколько измененный вид. В описываемом режиме программа начинает работать еще быстрее. Чтобы отключить режим совместимости, необходимо конвертировать информационную базу и внести некоторые изменения в конфигурации.

Эти изменения коснутся следующих моментов:

- ✓ Потребуется пересмотреть и исправить написание некоторых запросов.
- ✓ Обработчики некоторых событий требуют теперь другого подхода к их написанию.
- ✓ Некоторые методы и свойства, используемые в новом релизе платформы «1С:Предприятие 8.2», могут конфликтовать с именами переменных старой версии платформы. Требуется исправление таких конфликтов.
- ✓ Таблицы журналов документов. Потребуется выявление в предыдущей версии конфигурации всех таблиц, имеющих поля с графами, имеющими в новой конфигурации другую характеристику.

- ✓ Компоновка данных, содержащих объединяемые наборы данных, теперь выполняется иначе. Необходимо выявление всех таких обработок и приведение их к новым правилам.
- ✓ Изменены имена идентификаторов групп полей настройки СКД. Теперь они имеют русскоязычную транскрипцию.
- ✓ Ограничена длина реквизита метаданных типа Строка фиксированной длины. Потребуется выявление всех таких реквизитов и приведение их к новой длине.
- ✓ Стандартный реквизит Наименование справочников, планов счетов, планов видов характеристик, расчета и задач теперь имеет другое значение свойства Проверка заполнения. Необходимо выявление и анализ всех элементов форм объектов, где этот реквизит используется.
- ✓ Потребуется удаление некоторых свойств табличного документа.
- ✓ Теперь в «1С:Предприятие 8.2» изменено представление приложения 1сv8. Вместо «1С:Предприятие» используется Толстый клиент.
- ✓ Изменилось поведение некоторых методов и свойств. Необходимо выявление всех мест применения этих свойств и методов и исправление их значений согласно требованиям новой платформы.

Необходимо отметить, что для выявления всех возможных конфликтов в применении новой версии платформы к существующей информационной базе рекомендуется применение обработки, разработанной специалистами фирмы «1С» специально для этих целей. Обработка носит название ПроверкаКонфигурацииДляПереводаНа82. ерf, о ней мы упоминали чуть выше.

Третий уровень — работа без режима совместимости с частичным использованием управляемого режима работы приложения. В этом случае в группе клиентов одна часть пользователей работает с частичным использованием преимущества работы с управляемым приложением, а другая часть пользователей имеет полностью перестроенный интерфейс и работает уже в режиме «1С:Предприятия 8.2». Чтобы получить возможность работы в таком режиме, необходимо первоначально конвертировать базу в новый формат, а затем внести некоторые изменения в конфигурацию этой базы, а также разработать некоторые элементы интерфейса для управляемого режима и настроить метаданные.

В этом случае первоначально производится адаптация конфигурации старой информационной базы к работе на платформе **«1С:Предприятие 8.2»** так, как было описано выше.

Затем работа с конфигурацией проводится в несколько этапов:

- ✓ Выполняются общие настройки, такие как: определение сценария работы пользователей с управляемым приложением; уточнение состава реквизитов объектов, с которыми будут работать пользователи; определение функциональных опций; устанавливается управляемый режим блокировок; настраиваются регистры накопления и бухгалтерии, а также агрегаты соответствующих регистров; рассматривается целесообразность работы с часовыми поясами.
- ✓ Настраиваются некоторые интерфейсные свойства объектов конфигурации.

- ✓ Создаются и настраиваются необходимые управляемые формы и отчеты.
- ✓ Настраивается командный интерфейс.
- ✓ Вносятся изменения в программный код.
- ✓ Используемые в программе изображения преобразуются в формат png.

Четвертый уровень предусматривает полный переход на работу с управляемым приложением. В этом случае всем пользователям предоставляется новый интерфейс, хотя использование старого интерфейса для отдельных пользователей также остается возможным. Чтобы перейти на работу в управляемом режиме, необходимо конвертировать базу, а также полностью переработать и преобразовать ее конфигурацию для использования этого управляемого режима.

Следует отметить, что при работе на любом из описанных уровней администратор может использовать все возможности платформы «1С:Предприятие 8.2».

Итак, как вы могли заметить, на любом из уровней перехода на новую версию платформы требуется конвертация базы в новый формат. Давайте приступим к этой процедуре.

Заметим также, что рассматриваемые выше уровни работы и перехода на новую версию платформы предназначаются для любой конфигурации, работающей под управлением платформы «1С:Предприятие 8». Для типовых конфигураций системы «1С:Предприятие 8.1» разработчиками предусмотрен более простой переход на работу под управлением новой версии платформы. Именно этот более простой вариант решения мы и рассмотрим далее на примере типовой конфигурации «1С:Бухгалтерия предприятия».

 Запустите программу «1С:Предприятие 8.2», воспользовавшись, допустим, ярлыком на рабочем столе вашего компьютера. Откроется окно Запуск 1С:Предприятия (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Окно Запуск 1С:Предприятия платформы «1С:Предприятие 8.2»

• В списке баз Информационные базы выберите необходимую базу.

 В том случае, если этой базы в списке нет, добавьте ее. Для этого нажмите на кнопку Добавить и в открывшемся диалоге Добавление информационной базы/ группы установите переключатель в положение Добавление в список существующей информационной базы (рис. 3.10).

Добавление информационной базы/группы 🗙
Добавление информационной базы в список:
О Создание новой информационной базы
Создание информационной базы из поставляемой конфигурации, поставляемой демонстрационной базы или создание пустой информационной базы без конфигурации
Побавление в список существующей информационной базы Включение в список ранее созданной информационной базы, расположенной на данном компьютере, в локальной сети или на сервере 1С:Предприятия
О Создание новой группы
Создание группы в дереве информационных баз
< Назад Далее > Отмена

**Рис. 3.10.** Диалог Добавление информационной базы/группы — Добавление в список существующей информационной базы

 Нажмите на кнопку Далее. В диалоге Добавление информационной базы/группы откроется новая страница, в текстовом поле Укажите наименование информационной базы которой введите название создаваемой базы (рис. 3.11). Кроме того, необходимо определить тип расположения создаваемой базы, для чего установите переключатель в нужное положение.

Добавление информационной базы/группы	×
Укажите наименование информационной базы:	
Бухгалтерия 1.6 (конвертированная)	
Выберите тип расположения информационной базы:	
•На данном компьютере или на компьютере в локальной сети	
⊖На сервере 1С:Предприятия	
⊖На веб-сервере	
< Назад Далее > Отмен	a

**Рис. 3.11.** Диалог Добавление информационной базы/группы — Выбор наименования и местоположения информационной базы

 Снова нажмите на кнопку Далее. В диалоге Добавление информационной базы/ группы откроется новая страница Укажите параметры информационной базы (рис. 3.12).



**Рис. 3.12.** Диалог Добавление информационной базы/группы — Выбор каталога расположения информационной базы

- Нажмите на кнопку выбора в поле для выбора Каталог информационной базы и в открывшемся диалоге Windows Выбор каталога выберите ту папку, где хранится подключаемая для конвертации база, и нажмите на кнопку Открыть. В текстовой части поля для выбора Каталог информационной базы появится строка, отображающая местоположение каталога выбранной базы.
- Снова нажмите на кнопку Далее. В окне Добавление информационной базы/ группы откроется очередная страница — Укажите параметры запуска (рис. 3.13).

пределения пользователя): ки оль	
си	
оль	
Обычная	*
записка:	
<u>ad</u>	
	зопуска: И

**Рис. 3.13.** Диалог Добавление информационной базы/группы — Установка параметров запуска для выбранной базы

 Установите на открывшейся странице необходимые параметры запуска и нажмите на кнопку Готово. Информационная база будет подключена, и ее наименование отобразится в списке Информационные базы окна Запуск 1С:Предприятия, примерно так, как показано на рис. 3.9.

Теперь можно приступать непосредственно к процессу конвертации информационной базы.

- Проверьте, что в списке Информационные базы окна Запуск 1С:Предприятия (см. рис. 3.9) выбрана база, подключение которой мы только что рассмотрели.
- Нажмите на кнопку Конфигуратор. Начнется запуск Конфигуратора для выбранной информационной базы, и через некоторое время на экране появится сообщение, информирующее о том, что для работы выбранной базы с новой версией системы «1С:Предприятие» должно быть выполнено преобразование этой базы (рис. 3.14).

1С:Пр	редприятие 8.2 (8.2.14.519) 🛛 🗙
<u>/</u> !	Для работы с новой версней 1С.Предприятия должно быть выполнено преобразование информационной базы. После начала преобразования работа с данной информационной базой предыдущей версней 1С.Предприятия будет невозножна. Если в процессе преобразования будут происходить какие-лико программные или аппаратные сбои. то данные информационной базы могут оказаться утеряны.
	Перед преобразованием необходимо сделать резереную копию информационной базы! Выполнить преобразование?
	Да Нет

**Рис. 3.14.** Информационное сообщение о необходимости преобразования (конвертирования) информационной базы

**Обратите внимание!** В сообщении о преобразовании информационной базы имеется предупреждение о необходимости сделать резервную копию информационной базы. Если вы еще этого не сделали, то сделайте это сейчас! Помните, что платформа «1С:Предприятие 8.1» с преобразованной базой работать уже не будет. Для прекращения процесса подготовки преобразования базы просто нажмите на кнопку Нет в окне описанного выше сообщения (см. рис. 3.14).

Итак, вы учли все предупреждения и решили приступить к преобразованию информационной базы?

• Тогда нажмите на кнопку Да. На экране появится очередное информационное сообщение (рис. 3.15).



**Рис. 3.15.** Информационное сообщение, требующее подтверждения преобразования информационной базы

Здесь вы получаете предупреждение о том, что формат файла информационной базы не соответствует новому формату, разработанному для платформы **«1С:Предприятие 8.2»**, а также сможете принять решение — продолжать процесс конвертации базы или прекратить его.

 Для продолжения процедуры преобразования базы к новому формату нажмите на кнопку Да. В противном случае — нажмите Нет, процесс подготовки к конвертации базы будет прерван, а вы все еще сможете работать с информационной базой на платформе «1С:Предприятие 8.1».

После того как будет нажата кнопка Да в окне описанного выше информационного сообщения (см. рис. 3.15), начнется процесс преобразования информационной базы к новому формату, поддерживаемому новой версией платформы «1С:Предприятие 8.2».

Процесс конвертации может занять некоторое время, и длительность этого процесса в первую очередь зависит от объема вашей информационной базы, а также и от производительности компьютера.

После окончания преобразования откроется диалог 1С:Предприятие. Доступ к информационной базе, в открывающемся списке Пользователь которого выберите нужного пользователя и нажмите на кнопку ОК. Появится еще одно информационное сообщение (рис. 3.16), предупреждающее о том, что структура информационной базы несовместима с текущей версией платформы «1С:Предприятие 8.2», а также запрашивающее подтверждение на конвертацию информационной базы.



**Рис. 3.16.** Информационное сообщение, требующее подтверждение на конвертацию информационной базы

• Чтобы начать конвертацию, нажмите на кнопку Да. Если вы решили отказаться от конвертации базы — нажмите Нет.

Если вы нажали на кнопку Да, начнется процесс конвертации. В зависимости от объема вашей базы, а также от быстродействия компьютера, на котором установлена платформа «1С:Предприятие 8.2», конвертация может выполняться довольно продолжительное время. По окончании конвертации базы на экране появится последнее информационное сообщение о том, что конвертация информационной базы завершена.

- Нажмите на кнопку ОК в окне этого сообщения. Загрузится Конфигуратор.
- В том случае если окно Конфигуратора после загрузки будет пустым, вы можете просто открыть конфигурацию только что конвертированной базы, воспользовавшись командой меню Конфигурация > Открыть конфигурацию. Конфигурация будет открыта в окне Конфигуратора под управлением уже новой версии платформы.

Только что конвертированная база данных, а также сам **Конфигуратор** сразу после процедуры конвертации находятся в состоянии, обеспечивающем возможность использования старых и новых свойств платформы.

Чтобы приступить к настройке параметров информационной базы, выполните команду меню Сервис > Параметры. На экране появится диалог Параметры (рис. 3.17).

бщие Тексты Модули Форма Залуск1СПредприятия Справка		
Основные Дополнительные		
Приложение		_
• Выбирать автоматически		
О Тонкий клиент		
Овеб-клиент Веб-браузер: По умолчанию 👻		
О Толстый клиент (управляемое приложение)		
○Толстый клиент (обычное приложение)		
-Пользователь		
⊙Текущий		
ОИмя:		
ОИспользовать аутентификацию операционной системы		
	-	>
саделение долных.		
Параметр запуска:	٣	>
параметр запуска	•	>
поделенно долово. Параметр запуска. — Низкая скорость соединения — Илитнровать задержку при вызовах сервера:	v	>
Параметр запуска. Пизкая скорость соединения Инитировать задержку при вызовах сервера: Задержка при вызове (с.): 1.45 ;	•	>
Параметр запуска. Пизкоя скорость соединения Инитировоть задержку при вызовах сервера: Задержка при вызове (с.): Задержка при передаче данных (с/Кбайт). 0,45 с	•	>
Параметр запуска. Пизкая скорость соединения Инитировать задержку при вызовах сервера: Задержка при вызове (с): Задержка при передаче данных (с/Кбайт): Задержка при получении данных (с/Кбайт): 0,15 с	*	>

Рис. 3.17. Диалог Параметры

Как вы можете видеть, этот диалог представляет собой окно с несколькими вкладками. Каждая из вкладок позволяет настроить тот или иной параметр информационной базы. В частности, на вкладке Запуск 1С:Предприятия, имеющей свои собственные вкладки Основные и Дополнительные, можно настроить следующие параметры:

- ✓ Режим запуска системы «1С:Предприятие». Если вас интересует запуск информационной базы в режиме управляемого приложения, то следует выбрать одно из положений переключателя: Тонкий клиент, Толстый клиент (управляемое приложение) или Веб-клиент. В том случае если управляемое приложение вам не нужно, установите переключатель в положение Толстый клиент (обычное приложение).
- ✓ Пользователь, от имени которого будет запускаться информационная база. Здесь в поле для выбора Имя группы элементов управления Пользователь вкладки Основные вы можете выбрать пользователя, от имени которого по умолчанию будет производиться загрузка приложения. Первоначально, для активации

упомянутого поля, для выбора необходимо установить переключатель в положение Имя. Включение переключателя Текущий приведет к тому, что при загрузке программы первоначально будет предлагаться для выбора пользователь, проводивший последний сеанс с программой.

- ✓ На вкладке Дополнительно вы можете поменять язык интерфейса программы, а также указать место расположения файла для служебных сообщений.
- ✓ На вкладке Общие производится выбор режима запуска Конфигуратора в режиме Управляемое приложение или в режиме Управляемое приложение и обычное приложение. Сразу после конвертации базы Конфигуратор открывается в режиме Управляемое приложение и обычное приложение. В этом случае у пользователя есть возможность редактирования свойств и объектов, как в обычном, так и в управляемом режиме. Установка переключателя в положение Управляемое приложение к тому, что будут скрыты элементы интерфейса, с помощью которых редактируются объекты и свойства, имеющие смысл только при работе в обычном режиме.

Сразу после конвертации информационной базы и предварительной настройки Конфигуратора можно приступить к процедуре обновления самой конфигурации.

# 3.3. Обновление типовых конфигураций программы «1С:Предприятие 8.2»

Для начала вам понадобится дистрибутив актуального обновления конфигурации. Эти обновления всегда доступны зарегистрированным пользователям системы подписчикам ИТС на официальном сайте фирмы «1С» (см. рис. 3.1), а также распространяются фирмой «1С» на компакт-дисках или на других носителях информации.

- Первоначально необходимо распаковать полученный архив дистрибутива в каталог, назначенный вами для хранения дистрибутивов обновления, например такой, как на нашем рисунке (рис. 3.18).
- После распаковки запустите «1С:Предприятие 8.2» в режиме Конфигуратора, если он еще не запущен.
- Откройте в Конфигураторе основную конфигурацию с помощью команды меню Конфигурация Открыть конфигурацию.
- Выберите команду меню Конфигурация ► Поддержка ► Обновить конфигурацию. На экране появится диалог Обновление конфигурации (рис. 3.19).

Чтобы настроить работу механизма обновления конфигурации — указать каталог, в котором по умолчанию будет происходить поиск файлов обновления, выполните следующее:

 Выберите команду меню Конфигурация ► Поддержка ► Шаблоны конфигураций и обновлений.... На экране появится диалог Каталоги шаблонов конфигураций (рис. 3.20).



Рис. 3.18. Каталог для распаковки дистрибутива обновления конфигурации

Обновление конфигурации Х
Выберите источник обновлений конфигурации:
Поиск доступных обновлений (рекомендуется) Поиск доступных обновлений может осуществляться в указанных каталогах, включая каталоги на съемных носителях и серверах в интернете.
<ul> <li>Выбор файла обновления</li> <li>Файл обновления поставляется как отдельный файл для обновления конфигурации</li> </ul>
( Назад Далее > Отмена Справка

Рис. 3.19. Диалог Обновление конфигурации

В том случае если вы произвели распаковку полученного дистрибутива обновления конфигурации в произвольный каталог (отличный от каталога по умолчанию), теперь вы можете вручную добавить его в список каталогов, используемых программой при поиске обновлений. Если же вы выполняли установку дистрибутива обновления в каталог по умолчанию, то обновление будет находиться в этом каталоге (см. рис. 3.20).

• Для добавления нового каталога нажмите на кнопку Добавить в группе элементов управления Каталоги. Откроется диалог Windows Выбор каталога.

Каталоги шаблонов конфигураций	×
Каталоги:	
🕞 Добавить 🖉 Изменить 💥 Удалить 🛛 🕆 😽	
C:\Users\Генеральный директор\AppData\Roaming\1C\1Cv82\tmplts	
Шаблоны:	
🕞 Добавить 🐹 Удалить Создать файл списка шаблонов	
<ul> <li>ПС:Бухгалтерия предприятия</li> </ul>	
🖂 📄 Бухгалтерия предприятия	e
🔊 2.0.27.8 (обновление)	
🔊 2.0.26.8 (обновление)	
🔊 2.0.25.5 (обновление)	
😥 2.0.24.10 (обновление)	
2.0.24.10	
2.0.23.9 (обновление)	
😥 2.0.22.1 (обновление)	
🕅 2.0.21.1 (обновление)	$\nabla$
Закрыть С	Справка

Рис. 3.20. Диалог Каталоги шаблонов конфигураций

 Вы можете выбрать в открывшемся диалоге папку, в которую вы распаковали новый дистрибутив обновления конфигурации, и нажать на кнопку Открыть.
 В табличной части группы элементов Каталоги диалога Каталоги шаблонов конфигураций появится новая запись, содержащая информацию о только что выбранном каталоге.

**Обратите внимание!** Чтобы иметь возможность использовать шаблон новой конфигурации при создании новой информационной базы, необходимо иметь релиз полной конфигурации — файл с расширением \*.cf, а не только ее обновление — файл с расширением \*.cfu.

Продолжим обновление конфигурации.

- Снова откройте диалог Обновление конфигурации (см. рис. 3.19). Оставьте переключатель Поиск доступных обновлений (рекомендуется) включенным.
- Нажмите на кнопку Далее. Откроется диалог Обновление конфигурации в режиме выбора области поиска файлов конфигураций (рис. 3.21).
- Установите флажок Искать в текущих каталогах шаблонов и обновлений, а флажок Искать обновления в каталогах и остальные флажки снимите.
- Нажмите на кнопку Далее. Если поиск обновлений в текущем каталоге будет выполнен успешно, то процесс обновления пойдет дальше, в противном случае вы снова увидите диалог Обновление конфигурации, содержащее сообщение о том, что в указанном каталоге файлов обновления не обнаружено.
- В таком случае, нажмите на кнопку Назад. Откроется диалог Обновление конфигурации в том виде, как он показан на рисунке (рис. 3.19).

Обновление конфигурации	×
Выберите область поиска файлов обновлений:	
Искать в текущих каталогах шаблонов и обновлений:	
C:\Users\Генеральный директор\AppData\Roaming\1C\1Cv82	∆t
🗌 Искать обновления в каталогах: 🕒 🔗	×
■inttp://downloads.v8.1c.ru/tmplts/ а:\(дискета) е:\v8updates (CD-ROM) ;:\v8updates (CD-ROM)	
<ul> <li>Назад Далее &gt; Отмена Справи</li> </ul>	ка

**Рис. 3.21.** Шаг Выберите область поиска файлов обновлений диалога Обновление конфигурации

 Установите переключатель в положение Выбор файла обновления и снова нажмите на кнопку Далее. Откроется диалог Обновление конфигурации в режиме выбора файла обновления конфигурации (рис. 3.22).

Обновлен	ие конфигура.	INN		,
Укажите ф	айл обновления:			
			Информация об	обновлении
			500	
	< Назал	Готово	Отмена	Справка

Рис. 3.22. Шаг Укажите файл обновления диалога Обновление конфигурации

В данном диалоге вы можете указать непосредственно путь к файлу обновления конфигурации — файлу с расширением \*.cfu или \*.cf. Для просмотра информации о выбранном вами обновлении нажмите на кнопку Информация об обновлении.

- Нажмите на кнопку Готово. Откроется диалог Описание обновления (рис. 3.23), в нижней части которого расположены кнопки Продолжить обновление и Отмена.
- Если вы желаете продолжить обновление конфигурации, нажмите на кнопку Продолжить обновление, если же хотите отказаться от обновления, нажмите на кнопку Отмена (см. рис. 3.23).

Если вы решили продолжить обновление, то дождитесь окончания обновления и в Конфигураторе откроется обновленная конфигурация вашей информационной базы. Но на этом обновление еще не закончилось. Теперь обновленную базу нужно запустить монопольно в пользовательском режиме «1С:Предприятие» и сделать это можно непосредственно из Конфигуратора. После полной отработки обновления процедура обновления информационной базы будет завершена.



Рис. 3.23. Окно Описание обновления

Но бывает иногда, что непосредственное обновление для конфигурации, связанное с переходом на новую версию или редакцию, не предусмотрено (как и в нашем примере с конфигурацией «1С:Бухгалтерия предприятия» редакции 1.6 — для этой конфигурации невозможен переход на редакцию 2.0 в процессе обычного обновления). В таких случаях используется перенос данных из старой базы в базу данных новой конфигурации.

Рассмотрим, как это происходит. Первоначально нужно создать чистую информационную базу, воспользовавшись шаблоном конфигурации.

- Чтобы создать чистую базу, запустите «1С:Предприятие 8.2» и в открывшемся диалоге Запуск 1С:Предприятие (см. рис. 3.9) нажмите кнопку Добавить. Откроется диалог Добавление информационной базы/группы (см. рис. 3.10).
- Установите переключатель в положение Создание новой информационной базы и нажмите кнопку Далее.
- В открывшемся диалоге Добавление информационной базы/группы установите переключатель в положение Создание информационной базы из шаблона. В том случае если в каталоге шаблонов будут обнаружены соответствующие шаблоны, вы увидите список доступных шаблонов (рис. 3.24).
- Выберите в списке доступных шаблонов нужный и нажмите кнопку Далее.
   В открывшемся диалоге введите новое название создаваемой базы, а также установите переключатель в положение На данном компьютере или на компьютере в локальной сети и снова нажмите кнопку Далее.
- Затем укажите каталог, куда будет записана новая база, и опять нажмите на кнопку Далее. Откроется шаг диалога Добавление информационной базы/группы, на котором указываются параметры аутентификации, а также основной режим запуска.

 Здесь можно все оставить по умолчанию и нажать кнопку Готово. Произойдет создание новой информационной базы.

0	<ul> <li>10:Бухгалтерия предприятия</li> <li>Бухгалтерия предприятия</li> </ul>
	東 2.0.24.10
	家 2.0.18.1
	康 2.0.13.5
	🐵 📄 Бухгалтерия предприятия (демо)
Ð	📄 1С:Бухгалтерия бюджетного учреждения
Ð	📄 1С:Консолидация ПРОФ
Ð	📄 1С:Документооборот 8 КОРП
Æ	1С:Управление производственным предприятием

**Рис. 3.24.** Диалог Добавление информационной базы/группы — Создание информационной базы из шаблона

 Выберите созданную вами новую базу в списке Информационные базы окна Запуск 1С:Предприятия и нажмите на кнопку 1С:Предприятие. Откроется программа «1С:Предприятие 8.2», на рабочем столе которой появится диалог 1С:Бухгалтерия 8 (рис. 3.25).



Рис. 3.25. Диалог 1С:Бухгалтерия 8

• Выберите команду Загрузить данные из 1С:Бухгалтерии 8. Откроется окно мастера Перенос данных из информационных баз 1С:Бухгалтерии 8 (рис. 3.26).

🖉 Перенос данных из информационных баз 1С.Бухгалтерии 8	>
Выберите вариант загрузки данных из информационной базы конфигурации "Бухгалтерии предприятия", ред. 1.6	нформационной базы риятия", род. 1.6 ной базы ной базы й базы й базы
Загрузить данные из информационной базы	
Выборито этот вариант, осли вы хотито, чтобы программа загрузила данные непосредственно из вяшей инвормационной базы	
Загрузить данные из файла	
Выберите это вариант, если вы уже выгрузили данные из вашей информационной базы	

Рис. 3.26. Окно мастера Перенос данных из информационных баз 1С:Бухгалтерии 8

 Выберите команду Загрузить данные из информационной базы. Мастер Перенос данных из информационных баз 1С:Бухгалтерии 8 перейдет к шагу, на котором необходимо выбрать базу, из которой будут переноситься данные (рис. 3.27).

🖉 Перенос данных из и	информационных баз 1С:Бухгалтерии в	×			
	Укажите информационную базу, из которой требуется заг	руз			
	🎼 Информационные базы 1С.Предприятия 8:				
	Бухгалтерия I 6 (конвертированная)				
	Бухгалтерия 8 (1.6)				
	Бухголтерия 8.2 (202010)				
	Бухгалтерия 8.2 Демонстрационная база				
	Бухгалтерия предприятия 2 х	Ŧ			
	Путь к информационной базе: Де Настройка д	остчпа			
	File="D:\Katanor 6as\DemoAccounting"				
	Укажите, какую информацию следует перенести:				
	О Только справочники				
60 2L					
1.6	О Остатки на начало года и документы за период				
	Период: 🥙 2011 г. 🚿				
	Переносить данные справочников и остатки на начало 2011 г.				
	По кнопке "Далее" будет произведен перенос данных.				
	Проверять информационную бару 🕼 В начало Далее				

**Рис. 3.27.** Шаг Укажите информационную базу мастера Перенос данных из информационных баз 1С:Бухгалтерии 8

- Установите переключатель Укажите, какую информацию следует перенести в одно из положений: Только справочники, Остатки на начало года или Остатки на начало года и документы за период — выбор переключателя определяется тем, какую информацию вы хотели бы видеть в новой базе.
- В том случае если требуется настроить какие-то особые параметры доступа к подключаемой базе, то воспользуйтесь командой Настройка доступа и в открывшемся диалоге Информационная база в группе элементов Пользователь введите необходимые данные.
- Нажмите на кнопку Далее. Процесс переноса начнется и в случае правильной версии исходной базы, а также параметров доступа к ней, завершится успешным переносом данных в новую базу.

Перенос данных из одной информационной базы в другую можно также осуществить с помощью специальной обработки по переносу данных, которую можно загрузить с сайта фирмы «1С» или с диска информационно-технологического сопровождения (ИТС).

На этом процесс обновления платформы с конвертированием информационных баз для работы под управлением новой версии платформы можно считать завершенным. Как правило, процедура обновления типовых конфигураций системы **«1С:Предприятие 8.2»** не вызывает вопросов и проходит достаточно гладко. Однако очень часто бывает, что программа дорабатывается под конкретные нужды организации, и в этом случае обновление конфигурации становится нетривиальной задачей. Если мы просто проведем обновление конфигурации или перенос данных информационной базы так, как было описано выше, то все изменения, внесенные в программу, будут потеряны. В результате работа организации может быть парализована на достаточно длительное время. Поэтому, если рабочая конфигурация системы **«1С:Предприятие 8.2»** была доработана, процедуру обновления лучше доверить специалистам фирм-партнеров компании **«1С»**.
#### ГЛАВА 4

## Удаление системы «1С:Предприятие 8.2»

В этой очень короткой главе мы остановимся на процедуре удаления системы программ «1С:Предприятие 8.2».

Удаление программы «1С:Предприятие 8.2» можно условно разделить на этапы:

- 🗸 удаление информационных баз из списка информационных баз программы;
- ✓ удаление файлов и каталогов информационных баз с физического диска;
- ✓ удаление технологической платформы.

### 4.1. Удаление программы в OC Windows

Рассмотрим подробнее процесс удаления программы «1С:Предприятие 8.2» при работе под управлением операционной системы семейства Windows.

Согласно рекомендациям специалистов компании «1С» удалению технологической платформы должно предшествовать первоначальное удаление информационных баз из списка баз, а также последующее удаление каталогов, в которых эти базы размещались.

• Чтобы удалить информационную базу из списка баз, запустите программу «1С:Предприятие 8.2» и в списке Информационные базы открывшегося окна Запуск 1С:Предприятия выберите базу, которую будете удалять (рис. 4.1).

Обратите внимание на текстовую запись в левой нижней части окна. Эта текстовая запись указывает на каталог, в котором расположены файлы информационной базы на вашем компьютере. Запомните путь к этому каталогу, это вам пригодится в дальнейшем, поскольку сам каталог с файлами информационной базы вам также придется удалять.

Информационные базы	
🚈 Информационные базы	е тспредприятие
🐵 🛄 1С:Бухгалтерия	Конфигуратор
🗢 🗀 Бухгалтерия	(main the state of
🔲 Бухгалтерия 8 (1.6)	
🔲 Бухгалтерия 8.2 (202010)	
🔲 Бухгалтерия 8.2 Демонстрационная база	
🔲 Конвертированная база 1.6	Добавить
Парплата и Управление персоналом 0.2 Попровая 8.2	Иэменить
	Удалить
	Настройка
file="D.\Karanor 6as\DemoAccounting",	
Низкая скорость соединения	Выход

Рис. 4.1. Окно Запуск 1С:Предприятия

 Нажмите на кнопку Удалить. В открывшемся диалоге, запрашивающем подтверждение удаления, нажмите на кнопку Да, если действительно решили удалять базу, и на кнопку Нет, если передумали (рис. 4.2).

1С:Пред	приятие
?	Удалить информационную базу "Конвертированная база 1.6" из списка?
	Да Нет

Рис. 4.2. Запрос на подтверждение удаления информационной базы

В том случае если вы нажали на кнопку Да, информационная база будет удалена из списка использующихся в программе баз.

• Повторите процедуру удаления для остальных баз списка информационных баз.

Помните, что удаление базы из информационного списка баз программы не приводит к физическому удалению информационной базы с жесткого диска компьютера: все файлы удаляемых информационных баз остаются на диске, а также и все каталоги, в которых располагаются файлы этих баз. Удаление каталогов и файлов информационных баз производится отдельно вручную.

Удаление ссылок на информационные базы из списка информационных баз программного комплекса «1С:Предприятие 8.2» можно осуществить непосредственно в файле ibases.v8i, просто отредактировав его в любом текстовом редакторе. Найти указанный файл можно в подкаталоге %APPDATA%\Roaming\1C\1CEStart\ основного каталога в профиле текущего пользователя операционной системы Windows. Напомним, что переменная APPDATA содержит путь к используемому по умолчанию размещению данных приложений текущего пользователя. Например, если вы работаете на компьютере как пользователь User1, то APPDATA= C:\Documents and Settings\User1\Application Data\ для операционной системы Windows XP, а для Windows 7 — APPDATA= C:\Users\User1\Application Data\, в том предположении, что OC Windows установлена на локальном диске C:.

Перейдем к следующему этапу удаления системы — удалению каталогов информационных баз, удаленных нами из списка баз программы «1С:Предприятие 8.2».

- Чтобы удалить каталоги, в которых находятся базы, удаленные из списка информационных баз, выйдите первоначально из программы «1С:Предприятие 8.2».
- Затем с помощью стандартных средств Проводника Windows откройте каталог, в котором располагается удаляемая база, и удалите ее в Корзину.

В случае если вы планируете сохранить информационную базу для возможности использования в дальнейшем, то не забудьте перед удалением каталога с вашего жесткого диска сделать резервную копию этого каталога вместе с входящими в него файлами на другой носитель информации — компакт-диск или флэш-накопитель.

Теперь после удаления информационных баз можно приступать к процессу удаления самой платформы «1С:Предприятие 8.2» с вашего компьютера.

Процедура удаления платформы, в принципе, не зависит от того, клиентская часть удаляется или удаляется сервер или даже кластер серверов. Последовательность действий будет примерно одинакова.

Следует помнить, что перед удалением необходимо обязательно завершить работу программы **«1С:Предприятие 8.2»** — выгрузить клиентское приложение или остановить сервер.

- Откройте Панель управления операционной системы Windows. В системе Windows XP выберите команду Установка и удаление программ, а в системе Windows 7 команду Удаление программы.
- В списке установленных программ найдите строку 1С:Предприятие 8.2 (релиз платформы), а затем нажмите на кнопку Удалить (рис. 4.3).
- Начнется подготовка удаления платформы, о чем в диалоге Установщик Windows вы получите информационное сообщение (рис. 4.4).

Процесс подготовки к удалению может занять некоторое время, поэтому просто дождитесь окончания его работы. После подготовки к удалению начнется сам процесс удаления, о ходе которого вы будете получать информационные сообщения в том же диалоге Установщик Windows.

По окончании процесса удаления диалог Установщик Windows закроется. На этом процедура удаления платформы завершена. Однако для полного удаления всех каталогов, которые были созданы на жестком диске при установке платформы, необходимо самостоятельно их найти и удалить вручную.

Файл Правка Вид Сервис	Справка				
Панель управления - домашняя страница Просмотр установленных обновлений	Удаление или изменение програ Для удаления программы выберите ее в сп "Восстановить".	ММЫ иске и щелкни	те "Удалить", "Изме	нить" или	
Включение или отключение компонентов Windows	Упорядочить • Удалить Изменить Вос	становить		•	0
	Имя	Издатель	Установлено	Версия	٦
	"1СПредприятие. Бухгалтерский учет" 7.7		10.04.2011		
	😯 µTorrent		09.09.2010	1.8.4	
	鵟 1С:Предприятие 8.1	1C	09.02.2011	8.1.15	
	🐵 1С:Предприятие 8.2 (8.2.11.236)	1C	13.09.2010	8.2.11.236	
	ІС:Предприятие 8.2 (8.2.12.80)	1C	13.09.2010	8.2.12.80	
	🖷 1С:Предприятие 8.2 (8.2.13.205)	1C	26.01.2011	8.2.13.205	
	🖦 1С:Предприятие 8.2 (8.2.13.219)	1C	31.03.2011	8.2.13.219	
	🖷 1С:Предприятие 8.2 (8.2.14.519)	1C	08.08.2011	8.2.14.519	

Рис. 4.3. Подготовка удаления технологической платформы

Установщик Windows	
Подготовка к удалению	
	Отмена

Рис. 4.4. Диалог Установщик Windows

### 4.2. Удаление программы в ОС Linux

Удаление платформы в операционной системе Linux производится следующим образом:

- Первоначально необходимо остановить работу сервера. При этом необходимо помнить, что все операции по удалению программы производятся с правами суперпользователя root.
- Чтобы остановить работу кластера серверов, необходимо выполнить команду: # /etc/init.d/srv1cv82 stop
- Далее для удаления следует выполнить следующую команду:
  - # rpm -е <Имя\_пакета\_rpm>

В приведенной выше команде <Имя\_пакета\_rpm> — это название установленного rpm-пакета **«1С:Предприятия 8.2»**. Имя пакета соответствует названию файла без суффикса расширения .rpm.

Удаление пакетов должно выполняться в последовательности, обратной их установке. Это позволяет избежать проблем с неудовлетворенными зависимостями между пакетами.

• Вы можете провести удаление всех пакетов, начинающихся с префикса 1С. Для этого следует ввести такую команду:

# rpm -e`rpm -qa|grep 1C\_\*

С помощью этой команды будут удалены все установленные пакеты, которые начинаются с префикса 1С, при этом зависимости будут отслежены автоматически.

На этом мы завершаем рассмотрение процедуры удаления программы «1С:Предприятие 8.2» с компьютера пользователя.

#### ГЛАВА 5

## Установка информационных баз в системе «1С:Предприятие 8.2»

Необходимым, но не достаточным условием для начала работы в комплексе программ «1С:Предприятие 8.2» является установка платформы. Для обеспечения функционирования системы с целью ведения учета требуется установить, по крайней мере, одну информационную базу. Информационные базы можно создавать двумя способами:

- ✓ создание информационной базы из шаблона. В этом случае база разворачивается на основании шаблона, который требуется предварительно установить на компьютер;
- ✓ создание информационной базы без конфигурации для разработки новой конфигурации или загрузки выгруженной ранее базы данных.

Последний способ интересен для разработчиков, а также применяется при необходимости восстановления, например, резервной копии информационной базы. Мы же сосредоточим наше внимание на создании информационной базы из шаблона.

Шаблон — это комплект, состоящий из файлов поставки, файла манифеста, описывающего шаблон, и дополнительных файлов (рис. 5.1). С использованием указанного комплекта и происходит создание новой информационной базы.

Шаблоны информационных баз хранятся в определенных каталогах, которых может быть несколько и располагаться они могут как на локальном компьютере, так и на сетевых дисках. Представляется разумным создать единую базу каталогов шаблонов, используя которую можно будет в любой момент выполнять установку или обновление конфигураций.

Пользователь может менять папку хранения шаблонов, по умолчанию же этот каталог называется tmplts и расположен в папке %APPDATA%\1C\1Cv82\. Напомним, что переменная APPDATA содержит путь к используемому по умолчанию размещению данных приложений текущего пользователя. Например, если вы работаете на компьютере как пользователь User1, то APPDATA= C:\Documents and Settings\User1\ Application Data\ для операционной системы Windows XP, а для Windows 7 — APPDATA= C:\User1\ Application Data\, в том предположении, что OC Windows установлена на локальном диске C.



Рис. 5.1. Пример комплекта файлов шаблона

Рекомендуется придерживаться следующей структуры каталога tmplts: \tmplts\ <наименование организации поставщика решения>\<наименование решения>\<номер версии решения>\.

Под решением в описанной структуре подразумевается конкретное прикладное решение, разработанное на основании платформы «1С:Предприятие 8.2» неким поставщиком такого решения, в общем случае не обязательно компанией «1С». В случае поставки фирмой «1С» прикладного решения, например «1С:Управление Производственным предприятием» версии 1.3.13.1, шаблон может размещаться по такому пути: \tmplts\1C\Enterprise\1\_3\_13\_1\.

## 5.1. Установка шаблона информационной базы

Рассмотрим установку шаблона информационной базы на примере прикладного решения «1С:Управление Производственным предприятием 8.2» версии 1.3.13.1.

• Запустите файл setup.exe из папки поставки конфигурации (рис. 5.2).

В результате запуска установочного файла откроется диалог Установка конфигурации (рис. 5.3).

- Нажмите на кнопку Далее. На экране появится диалог выбора каталога шаблонов (рис. 5.4).
- Введите в поле ввода путь к шаблонам или оставьте путь по умолчанию.



Рис. 5.2. Папка поставки конфигурации «1С:Управление Производственным предприятием 8.2»

🐵 Установка конфигураци	И	X
1œ	добро пожаловать в програниу установки продукта Управление производственным предприятием, редакция 1.3 (Фирна "1С").	
Allow Allow		
	< Назад (Далее >) Отмена	•

Рис. 5.3. Диалог Установка конфигурации



Рис. 5.4. Диалог выбора каталога шаблонов

Путь к каталогу шаблонов, который указывается по умолчанию, определяется следующим образом:

- ✓ программа установки обращается к файлу 1CEStart.cfg, а именно анализирует значения параметра ConfigurationTemplatesLocation. Среди значений этого параметра, в первую очередь, отбираются те, что указывают на локальные папки, для которых у пользователя есть разрешение на запись информации. Если таковых окажется несколько, то первым будет отобран тот, который указан первым по порядку в файле 1CEStart.cfg;
- ✓ если программа установки не обнаружит в файле 1CEStart.cfg значений параметра ConfigurationTemplatesLocation, соответствующих расположению шаблонов в локальных папках, то будет создан каталог %APPDATA%\1C\1Cv82\tmplts\. Напомним, что переменная APPDATA содержит путь к используемому по умолчанию размещению данных приложений текущего пользователя. Например, если вы работаете на компьютере как пользователь User1, то APPDATA= C:\Documents and Settings\User1\Application Data\ для операционной системы Windows XP, а для Windows 7 APPDATA= C:\Users\User1\ Application Data\, в том предположении, что OC Windows установлена на локальном диске C.

В последнем случае программа установки шаблона конфигурации назначит каталог %APPDATA%\1C\1Cv82\tmplts\ в качестве каталога шаблонов по умолчанию и произведет соответствующую запись в файл 1CEStart.cfg, а именно: будет сделана запись ConfigurationTemplatesLocation=%APPDATA%\1C\1Cv82\tmplts\, причем эту запись программа разместит прежде всех других записей параметра ConfigurationTemplatesLocation.

Если вы указали свой путь к каталогу шаблонов вместо пути, предложенного по умолчанию, тогда программа установки произведет попытку установки шаблона конфигурации по указанному вами пути. В случае успешной установки система также присвоит параметру ConfigurationTemplatesLocation первое значение равное введенному вами пути к каталогу шаблонов.

Вернемся к тому шагу программы установки, на котором мы остановились (см. рис. 5.4).

- Нажмите на кнопку Далее. Программа установки выполнит копирование файлов шаблона конфигурации в папку, указанную в поле ввода Каталог шаблонов (см. рис. 5.4). Затем откроется диалог завершения установки шаблона (рис. 5.5).
- Нажмите на кнопку Готово. Если флажок Открыть описание поставки установлен, то вам будет предложено прочитать соответствующий текст. В противном случае программа установки завершит работу сразу после нажатия кнопки Готово.

Файлы шаблона конфигурации размещены по указанному в процессе установки пути (рис. 5.6).

Заметим, что установку шаблона конфигурации можно провести в так называемом «бесшумном» режиме, когда программа установки не будет вести диалога с пользователем, за исключением стартового окна приветствия, а затем на экране отобразится лишь процесс копирования файлов шаблона. Установщик произведет все необходимые действия, основываясь на настройках файла 1CEStart.cfg, из которого будет получено значение каталога шаблонов конфигураций, а если такой информации в указанном файле не обнаружится, то программа установки создаст папку %APPDATA%\1C\1Cv82\tmplts\. Эта папка будет назначена в качестве каталога установки шаблонов конфигураций по умолчанию. Соответствующее значение система установит у первого параметра ConfigurationTemplatesLocation файла 1CEStart.cfg.

• Для того чтобы произвести установку в «бесшумном» режиме, запустите программу из командной строки setup.exe с ключом /s.



Рис. 5.5. Диалог завершения установки шаблона



Рис. 5.6. Каталог шаблона конфигурации «1С:Управление Производственным предприятием» версии 1.3.13.1

# 5.2. Создание информационной базы из шаблона

Рассмотрим процесс создания новой информационной базы из шаблона.

Запустите программу «1С:Предприятие 8.2». Для этого дважды щелкните мышью на ярлыке 1С Предприятие на рабочем столе или выберите команду меню Пуск ▶ Все программы ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ 1С Предприятие (Start ▶ All Programs ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ 1С Предприятие). Если это первый запуск «1С:Предприятие 8.2» или если вы ранее не заполняли список баз, то при запуске вам будет предложено добавить информационную базу в список информационных баз (рис. 5.7). Щелкните мышью на кнопке Да.

Запуск 1С:Предприятия	×
- Информационные базы	<ul> <li>1С:Предприятие</li> <li>Конфигуратор</li> </ul>
1С:Предприятие Список информационных баз пист. Добавить в список информационну Да Нет	о базу? итъ итъ итъ ийъ.а
	Выход

Рис. 5.7. Диалог добавления новой информационной базы окна Запуск 1С:Предприятия

 Если в вашем списке уже присутствуют ссылки на информационные базы (рис. 5.8), тогда нажмите на кнопку Добавить...

Запуск 1С:Предприятия	×
– Информационные базы Демо база	🕒 1С:Предприятие
Пустая база	🖾 Конфигуратор
	Добавить
	Изменить
	Удалить
	Настрийка
Hile="U:\baзы\Демо";	Выход

Рис. 5.8. Окно Запуск 1С:Предприятия со списком информационных баз

В обоих случаях в результате нажатия кнопок Да или Добавить... система «1С:Предприятие 8.2» выведет на экран диалог Добавление информационной базы/группы (рис. 5.9).



Рис. 5.9. Диалог Добавление информационной базы/группы

- Установите переключатель в положение Создание новой информационной базы. Выбор такого положения переключателя означает указание системе выбрать алгоритм добавления информационной базы в список путем создания из поставляемого шаблона конфигурации, который предварительно был установлен на компьютер или на доступный ресурс в локальной сети. Также возможно создание пустой информационной базы без конфигурации, которая может использоваться для разработки собственного прикладного решения на базе платформы «1С:Предприятие 8.2».
- Нажмите на кнопку Далее. На экране появится диалог выбора способа создания новой информационной базы (рис. 5.10).

•) Созд	ание информационн	юй базы из шаблона
Выбе демо	рите поставляемую истрационный прим	) конфигурацию для начала работы или 1ер для ознакомления
Θ	📄 1С:Управление	производственным предприятием
	⊖ ■ Управление □ 1.3.13.1	производственным предприятием
	😑 📄 Управление	производственным предприятием (дел
	🕵 I.3.I3.I	
Созд	ание информационн	ой базы без конфигурации для разрабо
HOBO	й конфигурации или	загрузки выгруженной ранее
инфо	рмационнои разы	

Рис. 5.10. Диалог выбора способа создания новой информационной базы

 Установите переключатель в положение Создание информационной базы из шаблона, а затем выберите в списке доступных шаблонов тот, который вам нужен.

В диалоге выбора способа создания новой информационной базы (см. рис. 5.10) доступно еще одно положение переключателя: Создание информационной базы без конфигурации для разработки новой конфигурации или загрузки выгруженной ранее информационной базы. Как уже упоминалось ранее, этот способ позволяет разрабатывать собственные решения на базе платформы «1С:Предприятие 8.2», а также загружать информационные базы, выгруженные ранее, например резервные копии баз данных.

 Нажмите на кнопку Далее. Система перейдет к диалогу выбора типа расположения информационной базы (рис. 5.11).

Добавление информационной базы/группы 🗙
Укажите наименование информационной базы:
Управление производственным предприятием
Выберите тип расположения информационной базы:
•На данном компьютере или на компьютере в локальной сети
О На сервере 1С:Предприятия
О На веб-сервере
(Назад Далее > Отмена

Рис. 5.11. Диалог выбора типа расположения информационной базы

В данном диалоге предусмотрен ввод наименования информационной базы в том виде, в котором последняя будет отображаться в списке информационных баз (рис. 5.15).

- Введите в поле ввода текста название информационной базы. Затем выберите тип расположения информационной базы.
- Если устанавливаемая база будет располагаться На данном компьютере или на компьютере в локальной сети, то установите переключатель именно в это положение и нажмите на кнопку Далее. Откроется диалог указания параметров информационной базы (рис. 5.12).
- Выберите каталог расположения базы и укажите язык интерфейса. Нажмите на кнопку Далее.
- Если устанавливаемая база будет размещена На сервере 1С:Предприятия, то установите переключатель именно в это положение и нажмите на кнопку Далее. На экране появится диалог указания параметров информационной базы, размещаемой на сервере (рис. 5.13).

Укажите параметры информационной базы: Каталог информационной базы: [С:\Базы\УПП	Добавление информационной базы/группы	×
Каталог информационной базы: (С:Базы/УПП Язык (Страна): [русский (Россия) •	Укажите параметры информационной базы:	
С:\Базы\УПП, Язык (Страна): русский (Россия) 💌	Каталог информационной базы:	
Язык (Страна): русский (Россия)	С:\Базы\УПП	
русский (Россия)	Язык (Страна):	
	русский (Россия)	-
	< Назад Далее >	Отмена

Рис. 5.12. Диалог указания параметров информационной базы

Добавление информационной базы/груг	пы Х
Укажите параметры информационной б	азы:
Кластер серверов 1С:Предприятия:	servers_1C
Имя информационной базы в кластере:	UPP
Зашишенное соединение:	Постоянно
Тип СУБД:	MS SQL Server 💌
Сервер баз данных:	DBServer
Имя базы данных:	UPP
Пользователь базы данных	
Пароль пользователя:	
Смещение дат:	2000 💌
<ul> <li>Создать базу данных в случае ее отс</li> </ul>	лствия
Язык (Страна): русский (Россия)	-
Установить блокировку регламентны	іх заданий
< Назад	Далее > Отмена

Рис. 5.13. Диалог указания параметров информационной базы, размещаемой на сервере

 Заполните поля ввода диалога в соответствии с вашими условиями и нажмите на кнопку Далее. Система перейдет к последнему шагу добавления информационной базы и выведет на экран диалог указания параметров и режима запуска (рис. 5.14).

	,
Вариант аутентификации	определения пользователя):
•Выбирать автомати	IECKI4
<ul> <li>Запраширать имя и</li> </ul>	пароль
Скорость соединения:	Обычная 👻
Дополнительные парамет	ры запуска:
Основной режим запуска:	
Выбирать автомати	ески
О Тонкий клиснт	
<ul> <li>Веб-клиент</li> </ul>	
<b>T</b>	
О Голстый клиент	
Версия 1С:Предприятия:	8.2

Рис. 5.14. Диалог указания параметров и режима запуска

В данном диалоге можно оставить переключатели в положениях по умолчанию.

 Нажмите на кнопку Готово. Программа «1С:Предприятие 8.2» сгенерирует новую информационную базу из выбранного шаблона с названием и параметрами, которые вы указали. Это займет более или менее продолжительный отрезок времени в зависимости от вида шаблона, мощности вашего компьютера и места расположения базы данных.

Результат добавления новой информационной базы вы увидите в окне Запуск 1С:Предприятия (см. рис. 5.15).



Рис. 5.15. Окно Запуск 1С:Предприятия с новой информационной базой

Заметим, что поиск шаблонов для создания информационных баз система осуществляет в соответствии со списком каталогов, заданных в окне Настройка диалога запуска (рис. 5.16).

Настройка диалога запуска	×
Настройка отображения списка Отображать в виде дерева Сортировать по наименован Показывать последние выбр Запоминать последние выбр Каталоги шаблонов конфигурац С \Documents and Settings\User Списки общих информационных	информационных баз: но анные кноромационные базы анные: 4 ÷ ий и обновлений: 1\Application Data\1C\1Cv82\
Используемые версии:	
⊕ B ∥ ×	
Для версии	Использовать версию
<ul> <li>Использовать аппаратную ли</li> </ul>	нцензию (ключ защиты)

Рис. 5.16. Окно Настройка диалога запуска

• Для вызова этого окна необходимо щелкнуть мышью на кнопке Настройка... в окне Запуск 1С:Предприятия (см. рис. 5.15).

Таким образом, мы рассмотрели процесс установки информационных баз, который является достаточным условием для работы с комплексом «1С:Предприятие 8.2». Напомним, что необходимым условием является установка платформы «1С:Предприятие 8.2».

### ГЛАВА 6

## Установка серверов баз данных

Одним из вариантов работы системы программ «1С:Предприятие 8.2» является клиент-серверный вариант. При организации работы по такой схеме взаимодействие в системе происходит следующим образом. Клиентское приложение «1С:Предприятие 8.2» производит обращение к серверу или кластеру серверов «1С:Предприятие 8.2», а последний, при необходимости, взаимодействует с сервером баз данных. Следовательно, подобный вариант работы требует обязательного наличия работоспособного сервера баз данных.

Независимо от того, под управлением какой операционной системы — Windows или Linux — работает сервер, предусмотрена возможность установить следующее программное обеспечение сервера баз данных:

- ✓ IBM DB2;
- ✓ PostgreSQL;
- ✓ Oracle Database.

Если же в качестве серверной ОС предполагается использовать исключительно Microsoft Windows, тогда помимо трех вышеперечисленных серверов баз данных можно применить Microsoft SQL Server.

Рассмотрим особенности установки каждого из упомянутых программных пакетов.

# 6.1. Установка Microsoft SQL Server для работы с «1С:Предприятие 8.2»

Microsoft SQL Server является коммерческим проектом, поэтому во избежание нарушения авторских прав установку следует производить только с лицензионных дистрибутивных носителей. Однако в центре пробного программного обеспечения компании Microsoft доступны для загрузки дистрибутивы со 180-дневным пробным бесплатным сроком использования. Например, по ссылке http://technet.microsoft. com/ru-ru/evalcenter/ee315247.aspx можно получить пробную версию MS SQL Server 2008 R2. Напомним, что данный тип сервера баз данных может быть использован только под операционной системой Windows.

Для обеспечения функционирования сервера «1С:Предприятие 8.2» необходимо использовать следующие версии Microsoft SQL Server:

- ✓ MS SQL Server 2008 R2;
- ✓ MS SQL Server 2008 с установленным пакетом обновлений 1 (SP1);
- ✓ MS SQL Server 2005 с установленным пакетом обновлений 3 (SP3);
- ✓ MS SQL Server 2000 с установленным пакетом обновлений 2 (SP2), при этом рекомендуется установить пакет обновлений 4 (SP4).

Указанные требования можно просмотреть на сайте http://v8.1c.ru/requirements/. Компания «1С» рекомендует использовать Microsoft SQL Server 2005 или более поздние версии.

Заметим также, что пользователь, от имени которого сервер «1С:Предприятие 8.2» осуществляет доступ к Microsoft SQL Server, должен быть членом фиксированной серверной роли processadmin или sysadmin.

Рассмотрим установку на примере Microsoft SQL Server 2008 R2.

• Запустите файл setup.exe из дистрибутива. В начале работы программа установки проверит наличие установленных необходимых для работы компонентов. В случае отсутствия какого-либо компонента появится диалог Установка Microsoft SQL Server 2008 R2 (Microsoft SQL Server 2008 R2 Setup) (рис. 6.1), в котором вам будет предложено установить недостающие приложения.



**Рис. 6.1.** Диалог Установка Microsoft SQL Server 2008 R2 (Microsoft SQL Server 2008 R2 Setup)

- Нажмите на кнопку ОК. Программа установки произведет действия по установке недостающих компонентов, а в случае отсутствия Microsoft .NET Framework требуемой версии предложит вам произвести установку этой программы.
- Установите необходимые дополнительные компоненты, если программа установки предложит сделать это. Некоторые необходимые файлы будут загружены из Интернета. После установки определенных компонентов может потребоваться перезагрузка компьютера.

- Перезагрузите компьютер, если это необходимо.
- Повторно запустите программу установки Microsoft SQL Server 2008 R2. Появится окно Центр установки SQL Server (SQL Server Installation Center) с открытым разделом Планирование (Planning) (рис. 6.2).



**Рис. 6.2.** Раздел Планирование (Planning) окна Центр установки SQL Server (SQL Server Installation Center)

В разделе Планирование (Planning) вы сможете найти всевозможную справочную информацию об устанавливаемой версии программы и о самом процессе установки, а также проверить, удовлетворяет ли ваш компьютер требованиям Microsoft SQL Server 2008 R2. Перейдем непосредственно к процессу установки.

 Щелкните мышью на команде Установка (Installation) в левой части окна Центр установки SQL Server (SQL Server Installation Center). Откроется раздел Установка (Installation) (рис. 6.3).

Рассмотрим установку SQL-сервера в некластеризованной среде, то есть предположим, что вы будете использовать одиночный SQL-сервер.

 Щелкните мышью на пункте Новая установка или добавление компонентов к существующей установке (New installation or add features to an existing installation).
 Программа установки проверит соответствие начальных условий перед установкой требованиям программы Microsoft SQL Server 2008 R2.

При обнаружении программой установки на компьютере SQL Server 2008 будет отображено предупреждение об автоматическом обновлении общих компонентов до SQL Server 2008 R2.

Центр установки SQL Server	
Планирование Установка Обслуживание Средства Ресурсты Дополнительно Парамстры	Новая установка или добавление компонентов к существующей установке.           Запустите мастер для установки SQL Server 2008 R2 в некластериоованной среде или добавления компонентов к существующему экземплару SQL Server 2008 R2.           Новая установка кластера отработки отказа SQL Server           Запустите мастер для установки кластера отработки отказа SQL Server           Запустите мастер для установки кластера отработки отказа SQL Server           Запустите мастер для установки кластера отработки отказа SQL Server           Запустите мастер для добавления узла к существующему кластеру отработки отказа SQL Server           Запустите мастер для добавления узла к существующему кластеру отработки отказа SQL Server           Эвнустите мастер для добавления узла к существующему кластер у отработки отказа SQL Server           Эбновление с SQL Server 2000, SQL Server 2005 или SQL Server 2008           Эбновление с SQL Server 2000, SQL Server 2005 или SQL Server 2008           Запустите мастер для обювления SQL Server 2005 или SQL Server 2008
SOL Server 2008 R2	Тоиск обновлений продукта Поиск обновлений продукта SQL Server 2008 R2 в центре обновления Майкрософт.

**Рис. 6.3.** Раздел Установка (Installation) окна Центр установки SQL Server (SQL Server Installation Center)

 Затем на экране появится окно Правила поддержки установки (Setup Support Rules) (рис. 6.4). Чтобы увидеть состояние правил, нажмите на кнопку Показать подробности (Show details).

Установка SQL Server 2008 R2 Правила поддержки ус Правила поддержки установки поддержки программы установ	ановки пределяют проблемы, которые могут возникнуть во время устани « SQL Server. Перед продолжением установки необходимо устран	овки файлов нить ошибки.
Правила поддержки установки	Операция выполнена. Пройдено: 7. Не пройдено: 0. Предупреж	дений: О. Пропущено: О.
	Скрыть подробности << Просмотр подробного отчета	Включить заново
	Ru Правило	Состояние
	Минималыная версия операционной системы	Выполнено
	Дминистратор установки	Выполнено
	Перезагрузите компьютер	Выполнено
	🕝 Служба инструментария управления Windows (WMI)	Выполнено
	Проверка согласованности разделов реестра SQL Server	Выполнено
	Длинные пути к файлам на установочном носителе SQL Set	r <u>Выполнено</u>
	Несовместимость продуктов для установки SQL Server	Выполнено
		ОК Отмена

Рис. 6.4. Окно Правила поддержки установки (Setup Support Rules)

• Правила поддержки — это свод проверок наличия возможных проблем, которые могут воспрепятствовать установке программы. Если все правила находятся в состоянии Выполнено (Passed), тогда нажмите на кнопку ОК.

В противном случае вам придется отработать проблемные ситуации для нормального продолжения процесса установки. После нажатия на кнопку ОК появится окно Ключ продукта (Product Key) (рис. 6.5).

установка SQL Server 2008 R2		
Ключ продукта Укажите выпуск SQL Server 2008	12 для установки.	
Ключ продукта Условия лицензии Файлы поддержки программы у	Подтвердите подлинность этого экземпляра SQL Server 2008 R2 указав 25-знач продукта с сертификата подлинности Microsoft или с упаковки продукта. Вы м выбрать один из бесплатных выпусков SQL Server, такой как Evaluation илия Egy электропной долументации по SQL Server, выпуск Evaluation илия Egy актомпонентов SQL Server и активируется сроком на 180 дией. Для обновления мастер обновления выпуска. Укажите свободный выпуск: Evaluation Введите ключ продукта:	ный ключ южете также ress. Согласно ишой набор выпуска запустите
	К Назад Далее :	Отмена

Рис. 6.5. Окно Ключ продукта (Product Key)

- Если вы купили лицензионную копию программы Microsoft SQL Server 2008 R2, то установите переключатель в положение Введите ключ продукта (Enter the product key) и укажите ваш ключ в поле ввода.
- Если же вы скачали программу с сайта компании Microsoft или получили иным способом для бесплатного использования, тогда установите переключатель в положение Укажите свободный выпуск (Specify a free edition) и выберите из открывающегося списка тип бесплатного использования из трех возможных:
- ✓ Evaluation полнофункциональный выпуск Microsoft SQL Server 2008 R2, ограниченный 180-дневным периодом бесплатного использования;
- ✓ Express бесплатная платформа баз данных SQL Server Express основана на SQL Server;
- ✓ Express with Advanced Services бесплатный выпуск SQL Server Express. Может распространяться независимыми поставщиками программного обеспечения согласно лицензионному соглашению.
- Нажмите на кнопку Далее (Next). Откроется окно Условия лицензии (License Terms) (рис. 6.6).
- Ознакомьтесь с условиями лицензионного соглашения, установите флажок Я принимаю условия лицензионного соглашения (I accept the license terms) и нажмите на кнопку Далее (Next). На экране появится окно Файлы поддержки программы установки (Setup Support Files) (рис. 6.7).



Рис. 6.6. Окно Условия лицензии (License Terms)

Файлы поддержки про	граммы установки			
Нажмите кнопку "Установить", ч для установки или обновления S	тобы установить файлы поддер: QL Server 2008 R2.	жки программы установки. Эти файлы н	обходимы	
ілюч продукта	Следующие компоненты требуются для установки SQL Server:			
Условия лицензии	Имя компонента	Состояние		
Райлы поддержки программы	Файлы поддержки прог.			

Рис. 6.7. Окно Файлы поддержки программы установки (Setup Support Files)

 Щелкните мышью по кнопке Установить (Install) и подождите, пока программа установки скопирует необходимые файлы. По завершении этого процесса вновь будет выведено окно Правила поддержки установки (Setup Support Rules), но на этот раз строки в поле отчета отображают результат проверки состояния компьютера (рис. 6.8).

Правила поддержки уст Правила поддержки установки о поддержки программы установк	<b>НОВКИ</b> еделяют проблемы, і SQL Server. Перед про	которые могут возникнуть во ври здолжением установки необходи	мя установки мо устранить	(файлов ошибки.	
Правила поддержки установки	Операция выполнен:	а. Пройдено: 10. Не пройдено: 0.	Предупрежде	ний: 1. Пропу	щено: 0.
Роль установки					
Выбор компонентов Правила установки	Скрыть подробност	u <<		[	Включить заново
Требования к свободному месту	Просмотр подробног	го отчета			
Отчет об ошибках					
Правила конфигурации установки	Ru Правило			Состояние	
Все готово для установки	Слияние библис	отеки активных шаблонов (ATL)		Выполнено	
Код выполнения установки	Неподдерживае	мые продукты SQL Server		Выполнено	
Готово	Согласованност	ь куста реестра счетчика произво	одительнос	Выполнено	
	Предыдущие вер	рсии среды SQL Server 2000 Busine	ess Intellige	<u>Выполнено</u>	
	Предыдущая уст	гановка СТР-версии		Выполнено	
	Проверка согла	сованности разделов реестра SQL	. Server	Выполнено	
	🖉 Компьютер явля	ется контроллером домена		Выполнено	
	🖉 Безопасность пр	иложений Microsoft .NET		Выполнено	
	Платформа вып	ycxa WOW64		Выполнено	
	Windows PowerS	hell		Выполнено	
	🛕 Брандмауэр Win	dows		Внимание!	

**Рис. 6.8.** Окно Правила поддержки установки (Setup Support Rules) с результатами проверки состояния компьютера

Если все правила находятся в состоянии Выполнено (Passed), то можно переходить к следующему этапу установки. Состояние правила Внимание! (Warning) этому переходу не воспрепятствует, однако следует проанализировать сообщение системы, щелкнув мышью по соответствующей гиперссылке.

- Нажмите на кнопку Далее (Next). На экране появится окно Роль установки (Setup Role) (рис. 6.9).
- Установите переключатель в положение Установка компонентов SQL Server (SQL Server Feature Installation) и нажмите на кнопку Далее (Next). Программа установки перейдет к окну Выбор компонентов (Feature Selection) (рис. 6.10).

В этом окне необходимо установить флажки тех компонентов, которые вы желаете установить. Обратите внимание на то, что при установке флажков в разделе Компоненты экземпляра (Instance Feature) изменяется и список этапов процесса установки в левой части окна.



Рис. 6.9. Окно Роль установки (Setup Role)

Выберите компоненты Evaluatio	п для установки.	
Травила поддержки установки	Ко <u>м</u> поненты:	Описание:
Споч продукта (*длавия лицензии ?оль установки Эль установки Выбор компонентор Вавила установки Частройк а экземпляра (реболания к слободилову месту Сонфигурация сервера Частройка компонента Database Отчет об ошибках Правила конфигурации установки Се сотово для установки Код выполнения установки	Компоненты экземпляра Службы компонента Database Engine Полнотекстовый поиск Службы Analysis Services Службы Analysis Services Службы Reporting Services Общие функции Среда Business Intelligence Development Studio Среда Business Intelligence Development Studio Средство связи констики средств Службы Integration Services Ø Обратная совместимость Клиентских средств Электронная документация по SQL Server Ø Средства управления – основные Ø Средства управления – основные В Слово Средства управления – ос	Серверные компоненты учитывают наличие экземпляров и имеют собственные кусты рестра Они поддерживают использовани нескольких экземпляров на одном компьютере.
	Выделить все         Отменить весь выбор           Каталог общих компонентов:         САРгодгат FilesA           Каталог общих компонентов (x80):         САРгодгат FilesA	Microsoft SQL Server\

Рис. 6.10. Окно Выбор компонентов (Feature Selection)

Для поддержки сервера «1С:Предприятие 8.2» достаточно установить следующие компоненты Microsoft SQL Server:

- ✓ Службы компонента Database Engine (Database Engine Services) установка ядра СУБД Microsoft SQL Server;
- ✓ Средства связи клиентских средств (Client Tools Connectivity) компонент для связи между клиентами и серверами;
- ✓ Обратная совместимость клиентских средств (Client Tools Backwards Compatibility) устанавливает задачу Выполнение пакета служб DTS 2000 для обеспечения совместимости со службой SQL Server 2000 DTS, которая является устаревшим компонентом, однако пакеты служб DTS по-прежнему могут выполняться параллельно со Службами Integration Services на одном компьютере;
- ✓ Средства управления основные (Management Tools Basic) включает поддержку среды Management Studio для компонента Database Engine и выпуска SQL Server Express, программу командной строки SQL Server (SQLCMD), а также поставщика SQL Server PowerShell;
- ✓ Средства управления полный набор (Management Tools Complete) добавляет в установку основных средств управления поддержку среды Management Studio для технологий служб Reporting Services, служб Analysis Services и служб Integration Services, а также приложение SQL Server Profiler и помощник по настройке ядра СУБД.
- Установите флажки необходимых компонентов в окне Выбор компонентов (Feature Selection) (см. рис. 6.10). В нижней части этого же окна вы можете изменить пути к каталогам общих компонентов, если это требуется.
- Нажмите на кнопку Далее (Next). Откроется окно Правила установки (Installation Rules) (рис. 6.11).
- Проконтролируйте выполнение правил по их состоянию и нажмите на кнопку Далее (Next). Появится окно Настройка экземпляра (Instance Configuration) (рис. 6.12).

Установка Microsoft SQL Server 2008 R2 может содержать несколько отдельных экземпляров. Каждый экземпляр ядра СУБД имеет свой набор файлов программ и данных. Кроме того, существуют общие для всех экземпляров файлы. В окне Настройка экземпляра (Instance Configuration) (см. рис. 6.12) можно задать способ установки экземпляра SQL-сервера путем установки переключателя в соответствующее положение:

- ✓ Экземпляр по умолчанию (Default instance) будет произведена установка экземпляра SQL Server по умолчанию. На компьютере может размещаться только один экземпляр по умолчанию; остальные должны быть именованными. Имя экземпляра по умолчанию — MSSQLSERVER;
- ✓ Именованный экземпляр (Named instance) будет произведена установка экземпляра SQL Server с именем и идентификатором, которые вы указываете в соответствующих полях ввода. При выборе имени следует учесть, что:
  - имена экземпляров не зависят от регистра;
  - в именах экземпляров SQL Server могут применяться только те символы, которые являются допустимыми в текущей кодовой странице Windows. При

Программа установки выполня получить дополнительные сведи	правила, чтобы определить, будет ли заблокирован процесс устания, на жмите кнопку "Справка".	орки. Чтобы
Правила поддержки установки Ключ продукта	Операция выполнена. Пройдено: 5. Не пройдено: 0. Предупрежде	ний: 0. Пропущено: 19.
Условия лицензии Роль установки Выбор компонентов Правила установки	Скрыть подробности << Просмотр подробного отчета	Включитьзаново
Настройка экземпляра	Ru Правило	Состояние
Гребования к свободному месту	Cpegeroa SQL Server 2005 Express	Выполнено
онфигурация сервера	Поддержка выпуска в операционной системе	Выполнено
Настройка компонента Database	Предыдущие версии Microsoft Visual Studio 2008	Выполнено
)тчет об ошибках	Проверка поддержки SharePoint на платформе .Net Framew	Неприменимо
Іравила конфигурации установки	Требования к операционной системе для SQL Server PowerP	Неприменимо
се готово для установки	Требование к учетной записи для администратора фермы	Неприменимо
од выполнения установки	Версия служб ПS	Неприменимо
01080	64-разрядный процессор	Неприменимо
	Требование единственности экземпляра	Неприменимо
	64-разряяная опсрационная система	Неприменимо
	Проверка возможности обновления и проверка конфигура	Неприменимо
	Donkerika PowerPixot and SharePoint and conjectioner the	Неприменимо
		Наприменияс

Рис. 6.11. Окно Правила установки (Installation Rules)

Установка SQL Server 2008 К2 Настройка экземпляра Укажите имя и идентификатор д установки.	ля экэемпляра SQL S	ierver, Иденти	фикатор :	жэемпляра будет в	илочен в путь	
Правила поддержки установки Ключ продукта Условия лицензии	<ul> <li>Экземпляр по у</li> <li>Именованный</li> </ul>	молчанию экземпляр:	MSSQLS	ERVER		
Роль установки Выбор компонентов Правила установки <b>Настройка язеямпляра</b> Требования к свободному месту Конфигурация сервера	Идентификатор эн Корневой каталог Каталог SQL Serve	сземпляра: экэсмпляра: r:	MSSQLS C:\Progr	ERVER ram Files\Microsoft S ram Files\Microsoft S	VQL Server\ VQL Server\MSSQL1/	
Настройка компонента Database Отчет об ошибках Правила конфигурации установки Все готово для установки Ход выполнения установки	Установленные эн Имя экземпляра	сэемпляры: Идентиф экземпля	икатор Ipa	Компоненты	Выпуск	<b>Версия</b>
				< Назад Да	лее > Отм	ена Справка

Рис. 6.12. Окно Настройка экземпляра (Instance Configuration)

использовании неподдерживаемого символа Юникода возникает ошибка установки;

- имя экземпляра не может содержать слово Default и другие зарезервированные ключевые слова. Список зарезервированных ключевых слов можно найти в Интернете по ссылке http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms143507.aspx. Если в имени экземпляра используется зарезервированное ключевое слово, возникнет ошибка установки;
- если в качестве имени экземпляра указано значение MSSQLSERVER, то будет создан экземпляр по умолчанию. Если в качестве имени экземпляра выпуска SQL Server Express указано значение SQLExpress, то будет создан экземпляр по умолчанию;
- длина имени экземпляра ограничена шестнадцатью символами;
- имя экземпляра должно начинаться с буквы и может состоять из букв, определенных стандартом Юникод 2.0. В число этих букв входят символы a-z, A-Z и буквы из других языков;
- следующими за первым символом могут быть буквы, определенные Юникодом 2.0, десятичные числа из набора символов Basic Latin и других национальных шрифтов, знак доллара (\$) и символ подчеркивания (\_);
- нельзя включать в имена экземпляров пробелы и другие специальные символы. В число недопустимых символов входят символы обратной косой черты (\), запятой (,), двоеточия (:), точки с запятой (;), одиночной кавычки ('), амперсанда (&) и коммерческое «а» (@).

Идентификатор экземпляра (Instance ID) предназначен для идентификации каталогов установки и разделов реестра для данного экземпляра Microsoft SQL Server. По умолчанию в качестве идентификатора экземпляра используется его имя. Для экземпляра по умолчанию именем и идентификатором экземпляра является MSSQLSERVER. Чтобы использовать идентификатор, отличный от значения по умолчанию, введите новое значение в поле ввода Идентификатор экземпляра (Instance ID).

На Идентификатор экземпляра (Instance ID) накладываются ограничения — идентификатор не может начинаться с символа подчеркивания (\_), содержать символ решетки (#) или знак доллара (\$).

Корневой каталог экземпляра (Instance root directory) — это главный каталог местонахождения экземпляра **SQL Server:** по умолчанию — C:\Program Files\Microsoft SQL Server\. Вы можете изменить путь по своему усмотрению.

Наконец, в нижней части окна Настройка экземпляра (Instance Configuration) (см. рис. 6.12) отображается список установленных ранее экземпляров и компонентов СУБД, если таковые существуют.

 Нажмите на кнопку Далее (Next). В соответствии с выбранным вами набором компонентов программа проверит наличие необходимого для установки свободного места на жестком диске и выведет информацию о результатах проверки на экран. • Если свободного места достаточно, нажмите на кнопку Далее (Next). На экране отобразится окно Конфигурация сервера (Server Configuration), открытое на вкладке Учетные записи служб (Service Accounts) (рис. 6.13).

ј Установка SQL Server 2008 R2						
Конфигурация сервера						
Укажите учетные записи служб и	конфигурацию параметро	ов сортировки.				
Правила поддержки установки	Учетные записи служб	Параметры с	ортировки			
Ключ продукта Условия лицензии	Рекомендуется испол	њзовать отдела	ную учетную запись для к	аждой служб	ы SQL Server.	
Роль установки	Служба		Имя учетной записи	Пароль	Тип запуска	
Выбор компонентов	Arent SQL Server		NT AUTHORITY\система		Вручную	•
Правила установки	SQL Server Database E	ngine	NT AUTHORITY\cactema		Авто	-
Настройка экземпляра	Epaysep SQL Server		NT AUTHORITY\LOCAL S		Отключено	Ŧ
Правила конфигурации установки Все готово для установки Ход выполнения установки Готово						

**Рис. 6.13.** Вкладка Учетные записи служб (Service Accounts) окна Конфигурация сервера (Server Configuration)

На этой вкладке можно задать учетные записи для служб SQL Server. Список служб, которые можно настраивать, зависит от того, какие компоненты были выбраны во время установки. В случае обеспечения взаимодействия с сервером «1С:Предприятие 8.2» достаточно трех служб:

- ✓ Агент SQL Server (SQL Server Agent) служба, которая запускает задания, мониторы и SQL Server, а также позволяет автоматизировать задачи администрирования;
- ✓ SQL Server Database Engine ядро СУБД SQL Server;
- ✓ Браузер SQL Server (SQL Server Browser) служба разрешения имен, предоставляющая клиентским компьютерам данные подключения SQL Server.

Можно назначить одно и то же имя входа всем службам SQL Server или настроить учетные записи каждой из служб индивидуально. Для назначения одной учетной записи всем службам на вкладке Учетные записи служб (Service Accounts) окна Конфигурация сервера (Server Configuration) (см. рис. 6.13) размещена кнопка Использовать одну и ту же учетную запись для всех служб SQL Server (Use the same account for all SQL Server services).

Способы запуска служб:

- ✓ Авто служба автоматически запускается операционной системой;
- ✓ Вручную служба установлена, но будет запущена тогда, когда потребуется другой службе или приложению;
- ✓ Отключено служба установлена, но в данный момент не запущена.

Корпорация Microsoft рекомендует индивидуально настраивать учетные записи служб, предоставляя каждой из служб SQL Server только те права доступа, которые необходимы для выполнения своих задач.

Учетная запись Windows, указанная для служб, может быть учетной записью локального пользователя, учетной записью пользователя домена, локальной системной учетной записью, учетной записью сетевой службы или учетной записью локальной службы.

- ✓ Учетная запись локального пользователя обычная учетная запись пользователя компьютера. Если вы используете данный тип учетной записи для авторизации служб Microsoft SQL Server на компьютере, который не является частью домена, то рекомендуется отнять у такой учетной записи права администратора.
- ✓ Учетная запись пользователя домена использует проверку подлинности Windows для подключения к Microsoft SQL Server. Применение этого вида учетной записи предпочтительно в том случае, если служба, которая использует учетную запись, взаимодействует с сетевыми службами, получает доступ к ресурсам домена или использует соединение связанного сервера с другими компьютерами, работающими под управлением SQL Server. Рекомендуется использовать учетную запись пользователя домена с минимальными правами доступа.
- ✓ Локальная системная учетная запись: NT AUTHORITY\система (NT AUTHORITY\ SYSTEM) — это встроенная учетная запись, которая предоставляет полный доступ к компьютеру, включая службу каталогов, при использовании служб, функционирующих на котроллере домена.
- ✓ Учетная запись сетевой службы: NT AUTHORITY\NETWORK SERVICE встроенная учетная запись сетевой службы. Имеет более высокий уровень доступа к ресурсам и объектам, чем члены группы Пользователи (Users). Службы, запущенные от учетной записи сетевой службы, производят доступ к сетевым ресурсам от учетной записи компьютера.
- ✓ Учетная запись локальной службы: NT AUTHORITY\LOCAL SERVICE встроенная учетная запись. Имеет тот же уровень доступа к ресурсам и объектам, что и члены группы Пользователи (Users). Такой ограниченный доступ помогает защитить систему в случае нарушения безопасности отдельных служб или процессов. Службы, запускаемые с учетной записью локальной службы, получают доступ к сетевым ресурсам в качестве нулевого сеанса без использования учетных данных. Данная учетная запись не поддерживается службами SQL Server или агента SQL Server, кроме Браузера SQL Server (SQL Server Browser), для которой учетная запись локальной службы является предопределенной и неизменяемой.

На вкладке Параметры сортировки (Collation) окна Конфигурация сервера (Server Configuration) можно изменить параметры сортировки, используемые компонентом Database Engine и службами Analysis Services.

Под параметрами сортировки понимается набор правил, которые определяют порядок сравнения и сортировки данных. Параметры сортировки по умолчанию следует изменять только в том случае, если настройки этих параметров для данного экземпляра SQL Server должны соответствовать настройкам параметров сортировки другого экземпляра SQL Server или если эти параметры должны соответствовать языковой локализации операционной системы Windows другого компьютера.

Для поддержки программы «1С:Предприятие 8.2» для ядра базы данных должно быть установлено значение параметра сортировки Cyrillic\_General\_Cl\_AS, который и является значением по умолчанию при установке в среде русифицированной версии Windows.

Установите имена и пароли учетных записей для запуска служб Microsoft SQL Server 2008 R2 на вкладке Учетные записи служб (Service Accounts) окна Конфигурация сервера (Server Configuration) (рис. 6.13), а на вкладке Параметры сортировки (Collation) того же окна проверьте, что для базы данных задан параметр сортировки Cyrillic\_General\_CI\_AS. Затем нажмите кнопку Далее (Next). На экране появится окно Настройка компонента Database Engine (Database Engine Configuration) с открытой вкладкой Провизионирование учетных записей (Account Provisioning) (рис. 6.14).

- Here Leaves the strength and	ности, администраторов и каталоги данных для компонента Database engine.	
Травила поддержки установки	Провизионирование учетных записей Каталоги данных FILESTREAM	
Ключ продукта Условия лицензии Роль установки	Задайте режим проверки подлинности и администраторов для компонен Engine. Режим проверки повличности	rra Database
вывор компонентов		
правила установки	Режим проверки подлинности windows	
настроика экземпляра	💮 Смешанный режим (проверка подлинности SQL Server и Windows)	
ребования к свободному месту	Укажите пароль для учетной записи системного администратора SOL Serv	/er (sa).
Конфигурация сервера		
Настройка компонента Databas	Введите пароль:	
Отчет об ошибках	Подтвердите паролы	
Правила конфигурации установки		
Все готово для установки	Назначьте администраторов SQL Server	
Ход выполнения установки Готово	User1 (User1)	Администра торы SQL Server имеют неограничен ный доступ к
	Добавить текущего пользователя Добавить Удалить	

**Рис. 6.14.** Вкладка Провизионирование учетных записей (Account Provisioning) окна Настройка компонента Database Engine (Database Engine Configuration)

- В разделе Режим проверки подлинности (Authentication mode) установите переключатель в положение Режим проверки подлинности Windows (Windows authentication mode). Этот режим использует протокол безопасности Kerberos и имеет высокую степень защищенности при условии применения надежных паролей.
- При выборе Смешанного режима (проверка подлинности SQL Server и Windows) (Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication mode)) обязательно введите пароль и подтверждение пароля в разделе Укажите пароль для учетной записи системного администратора SQL Server (sa) (Specify the password for the SQL Server system administrator (sa) account).

Проверка подлинности SQL Server (SQL Server authentication) поддерживается только для обратной совместимости. Компания Microsoft рекомендует использовать для Microsoft SQL Server 2008 R2 Режим проверки подлинности Windows (Windows authentication mode).

- В списке Назначьте администраторов SQL Server (Specify SQL Server administrators) введите, используя кнопки, размещенные в разделе, имена пользователей, которые получат права администратора сервера баз данных и неограниченный доступ к компоненту Database Engine.
- Если каталоги установки по умолчанию требуют корректировки, сделайте это, перейдя на вкладку Каталоги данных (Data Directories) окна Настройка компонента Database Engine (Database Engine Configuration). При этом необходимо проследить, чтобы введенные вами пути не совпадали с путями к другим, ранее установленным экземплярам Microsoft SQL Server.

Вкладка FILESTREAM используется, чтобы включить режим использования хранилища FILESTREAM для устанавливаемого экземпляра Microsoft SQL Server 2008. Хранилище FILESTREAM объединяет компонент SQL Server Database Engine с файловой системой NTFS и обеспечивает хранение больших объемов двоичных данных непосредственно в файловой системе NTFS, причем так, что они остаются частью БД с поддержкой транзакционной целостности. Это позволяет размещать двоичные данные, традиционно управляемые БД, за пределами самой базы данных и в то же время обеспечивать корректный доступ к ним.

Приведем описание элементов управления — флажков и поля ввода, расположенных на вкладке FILESTREAM. Флажки имеют иерархическую структуру: каждый подчиненный флажок становится доступным, только если установлен флажок более высокого уровня иерархии.

- ✓ Разрешить FILESTREAM при доступе через Transact-SQL (Enable FILESTREAM for Transact-SQL access) флажок, отвечающий за включение режима использования FILESTREAM.
- ✓ Разрешить FILESTREAM при потоковом доступе файлового ввода-вывода (Enable FILESTREAM for file I/O streaming access) — флажок, в установленном состоянии, разрешающий потоковый доступ Win32 для FILESTREAM. При установке данного флажка становится доступным поле ввода Имя общего ресурса Windows (Windows share name).

- ✓ Имя общего pecypca Windows (Windows share name) поле ввода имени общего pecypca Windows, в котором будут храниться данные FILESTREAM.
- ✓ Разрешить удаленным клиентам потоковый доступ к данным FILESTREAM (Allow remote clients to have streaming access to FILESTREAM data) флажок, в установленном состоянии разрешающий удаленным клиентам доступ к данным FILESTREAM на данном сервере.
- Заполните все вкладки окна Настройка компонента Database Engine (Database Engine Configuration), согласно приведенным рекомендациям, и нажмите на кнопку Далее (Next). Появится окно Отчет об ошибках (Error Reporting), в котором вам будет предложено отправлять сообщения об ошибках в корпорацию Microsoft. Вы можете согласиться, установив соответствующий флажок, либо отказаться, оставив флажок не установленным.
- Вновь нажмите на кнопку Далее (Next). Программа установки выведет на экран окно Правила конфигурации установки (Installation Configuration Rules) (рис. 6.15).

Поземпа позлержки установки	Операция выполнена. Пройдено: 4. Не пройдено: 0. Предупрежден	ий: 0. Провицено: 4
Ключ продукта	Chepagni banomena ripongeno ni ne npongeno o ripegnipengen	nun of riportyagenor n
Уславия лицензии Раль установки Выбор компонентов Парвила учтановки	Скрыть подробности << Просмотр подробного отчета	Включить заново
Настройка экземпляра	Ru Правило	Состояние
ребования к свободному месту	Файловая система FAT32	Выполнено
(онфигурация сервера	Имя экземпляра	Неприменимо
Настройка компонента Database	Действие по установке 64-разрядной версии служб SQL Serv	Неприменимо
Этчет об ошибках	Существующий кластеризованный или готовый к работе в	Выполнено
Іравила конфигурации устано	Установка на разных языках	Выполнено
Се готово для установки	Установка имеет ту же архитектуру	Выполнено
(од выполнения установки	Наличие файла базы данных каталога служб Reporting Servi	Неприменимо
отово	Наличие временного файла базы данных каталога служб R	Неприменимо

Рис. 6.15. Окно Правила конфигурации установки (Installation Configuration Rules)

• Если в отчете отсутствуют ошибки, нажмите на кнопку Далее (Next). Появится окно Все готово для установки (Ready to Install) (рис. 6.16).

В этом окне отображается сводная информация всего процесса задания настроек перед установкой. У вас есть возможность окончательно проверить правильность принятых решений и в случае необходимости вернуться к любой настройке, нажав на кнопку Назад (Back), и изменить эту настройку.



Рис. 6.16. Окно Все готово для установки (Ready to Install)

- Если все настройки выполнены правильно, нажмите на кнопку Установить (Install). Перед вами будет отображено окно Ход выполнения установки (Installation Progress), в котором вы сможете отследить процесс установки Microsoft SQL Server 2008 R2 на компьютер.
- После установки на странице завершения будет приведена ссылка на файл сводного журнала установки и даны другие важные примечания. Чтобы завершить процесс установки Microsoft SQL Server, нажмите на кнопку Готово (Close). Если будет предложено перезагрузить компьютер, выполните перезагрузку.

Таким образом, установка Microsoft SQL Server 2008 R2 для использования во взаимодействии с сервером «1С:Предприятие 8.2» завершена.

Установку Microsoft SQL Server 2008 R2 можно провести не только посредством программы установки, как было рассмотрено выше. Есть и иные способы, например установка из командной строки, установка с помощью файла конфигурации. Озна-комиться с альтернативными методами установки рассматриваемого программно-го продукта можно в Интернете на официальном сайте компании Microsoft по ссылке http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/cc281837.aspx.

### 6.2. Установка СУБД Oracle Database

Еще одной системой управления базами данных, которые поддерживаются программой «1С:Предприятие 8.2», является Oracle Database. Данная СУБД обладает некоторыми преимуществами по сравнению с другими СУБД, например уже рассмотренной Microsoft SQL Server. Прежде всего, Oracle Database отличается повышенной производительностью наряду с надежностью.

В отличие от Microsoft SQL Server Oracle Database работает на большинстве известных платформ и операционных систем: Windows (в том числе не серверные версии), Unix, Linux, MacOS. Это существенное преимущество Oracle Database.

Преимущество заключается не только в том, что сейчас компания Oracle оставляет заказчику выбор операционной системы и аппаратной платформы, но и в том, что в корпорации существует опыт и культура разработки именно кроссплатформенных систем. Следовательно, при появлении новой операционной системы, более мощной и эффективной, можно быть уверенным, что под эту операционную систему или платформу появится версия Oracle Database.

В случае если СУБД базируется только на одной операционной системе, то заказчик полностью зависит не только от производителя собственно СУБД, но и от производителя операционной системы. Зависимость эта тем более усугубляется, если производитель и СУБД и ОС — один и тот же.

Все эти факты в ряде случаев позволяют отдать предпочтение при построении сервера базы данных для «1С:Предприятия 8.2» именно Oracle Database.

Для обеспечения совместимости функционирования сервера «1С:Предприятие 8.2» возможна установка СУБД Oracle Database лишь тех версий, которые указаны фирмой «1С». Список протестированных версий можно найти, например, в Интернете по ссылке http://v8.1c.ru/requirements/. Более того, после установки программы, в целях обеспечения совместимости, необходимо применить патчи, указанные все на том же сайте «1С».

Например, в операционной системе Windows после установки Oracle Database 11gR1 версии (Patch Set) 11.1.0.7.0 установить баднл-патч 28 (Bundle28). В ОС Linux после установки Oracle Database 11gR2 версии (Patch Set) 11.2.0.2.0 потребуется применение набора патчей 10094732, 11724916, 9620994.

Бандл-патч (Bundle) — это не специальный патч, сделанный для «1С», а обычная «заплатка» к программе, устраняющая некоторые ошибки СУБД Oracle Database, в том числе и обнаруженные разработчиками «1С».

Получить установочный пакет Oracle Database и необходимые патчи можно, пройдя регистрацию на сайте Oracle http://www.oracle.com, а затем проследовав по ссылке http://www.oracle.com/technetwork/database/enterprise-edition/downloads/index.html.

Подробное описание установки на английском языке СУБД Oracle Database 11g для различных операционных систем вы найдете на сайте http://www.oracle.com/pls/db112/portal\_portal\_db?selected=11&frame=#microsoft\_windows\_installation\_guides.

Следует помнить о следующих особенностях при установке Oracle Database для использования с сервером «1С:Предприятие 8.2».

В терминологии сервера «1С:Предприятие 8.2» присутствуют понятия сервера баз данных и собственно базы данных. Эти понятия корреспондируют в СУБД Oracle Database с терминами DATABASE и схема данных. При создании информационной

базы в «1С:Предприятие 8.2» в Oracle Database генерируется пользователь и схема данных пользователя.

При взаимодействии сервера «1С:Предприятие 8.2» и СУБД Oracle Database используются следующие tablespace (табличные пространства):

✓ V81C\_DATА — для размещения данных;

✓ V81C\_INDEX — для индексов;

✓ V81C\_LOB — для неструктурированного типа данных LOB.

Если табличные пространства с такими именами не существуют, то они будут созданы.

Для вновь создаваемого сервера DATABASE необходимо параметру CHARACTER SET присвоить значение AL32UTF8.

После установки СУБД Oracle Database, но до начала использования с сервером «1С:Предприятие 8.2» выполните процедуру настройки multilingual collation (много-языкового сопоставления):

- скопируйте файл lx327c5.nlt из папки \Additional\Oracledatabase\ дистрибутивного диска «1С:Предприятие 8.2» в пустую папку на жестком диске компьютера, на котором установлен Oracle Database;
- запустите Oracle Locale Builder (lbuilder);
- инициируйте генерацию nlb-файлов: для этого выберите команду меню Tools 
   Generate NLB (Инструменты ) Сгенерировать NLB), указав папку с файлом lx327c5.nlt;
- остановите все сервисы Oracle Database, запущенные из домашнего каталога ORACLE\_HOME;
- создайте резервную копию файлов lx0boot.nlb и lx1boot.nlb, находящихся в папке /ORACLE\_HOME/nls/data/;
- скопируйте файлы lx1boot.nlb и lx327c5.nlb из папки, где они были созданы утилитой Oracle Locale Builder, в каталог /ORACLE\_HOME/nls/data/. При копировании подтвердите запрос системы на перезапись файла lx1boot.nlb;
- запустите сервисы Oracle Database.

В заключение заметим, что дистрибутив СУБД **Oracle Database** вы можете бесплатно скачать с сайта компании Oracle, однако внимательно изучите лицензионное соглашение, чтобы знать, в каких пределах допускается бесплатное использование, например ограничение размером в 4 Гбайт пользовательских данных и пр.

### 6.3. Установка СУБД PostgreSQL

Несмотря на то что лидирующие позиции при построении серверов баз данных занимают рассмотренные ранее Microsoft SQL Server и Oracle Database, программа «1С:Предприятие 8.2» поддерживает работу с системой управления базами данных PostgreSQL. Основное преимущество данной СУБД — ее бесплатность. PostgreSQL —

это свободно распространяемая объектно-реляционная система управления базами данных, наиболее развитая из открытых СУБД в мире и являющаяся реальной альтернативой коммерческим базам данных.

И хотя «1С:Предприятие 8.2» использует модифицированную версию PostgreSQL, которая включена в комплект поставки, преимущества лицензии BSD означают бесплатность.

К основным достоинствам данной СУБД можно отнести надежность – надежность **PostgreSQL** является проверенным и доказанным фактом и обеспечивается следующими возможностями:

- ✓ полное соответствие принципам ACID атомарность, непротиворечивость, изолированность, сохранность данных;
- ✓ многоверсионность (Multiversion Concurrency Control, MVCC) используется для поддержания согласованности данных в конкурентных условиях, в то время как в традиционных базах данных используются блокировки. MVCC означает, что каждая транзакция видит копию данных (версию базы данных) на время начала транзакции, несмотря на то что состояние базы могло уже измениться. Это защищает транзакцию от несогласованных изменений данных, которые могли быть вызваны (другой) конкурентной транзакцией, и обеспечивает изоляцию транзакций. Основной выигрыш от использования MVCC по сравнению с блокировкой заключается в том, что блокировка, которую ставит MVCC для чтения, не конфликтует с блокировкой на запись, и поэтому чтение никогда не блокирует запись, и наоборот;
- ✓ наличие Write Ahead Logging (WAL) общепринятый механизм протоколирования всех транзакций, что позволяет восстановить систему после возможных сбоев. Основная идея WAL состоит в том, что все изменения должны записываться в файлы на диск только после того, как эти записи журнала, описывающие эти изменения, будут и гарантировано записаны на диск. Это позволяет не сбрасывать страницы данных на диск после фиксации каждой транзакции, так как мы знаем и уверены, что сможем всегда восстановить базу данных, используя журнал транзакций;
- ✓ Point in Time Recovery (PITR) возможность восстановления базы данных (используя WAL) на любой момент в прошлом, что позволяет осуществлять непрерывное резервное копирование кластера PostgreSQL;
- ✓ репликация также повышает надежность PostgreSQL;
- ✓ целостность данных является сердцем PostgreSQL. Помимо MVCC, PostgreSQL поддерживает целостность данных на уровне схемы это внешние ключи (foreign keys), ограничения (constraints);
- ✓ модель развития PostgreSQL, которая абсолютно прозрачна для любого, так как все планы, проблемы и приоритеты открыто обсуждаются. Пользователи и разработчики находятся в постоянном диалоге через мэйлинг листы. Все предложения, патчи проходят тщательное тестирование до принятия их в программное дерево. Большое количество бета-тестеров способствует тестированию версии до релиза и вычищению мелких ошибок.
Производительность PostgreSQL основывается на использовании индексов, интеллектуальном планировщике запросов, тонкой системы блокировок, системой управления буферами памяти и кэширования, превосходной масштабируемости при конкурентной работе.

Все это позволяет успешно использовать СУБД PostgreSQL при построении серверов баз данных для «1С:Предприятия 8.2».

«1С:Предприятие 8.2» имеет некоторые особенности работы с СУБД PostgreSQL, связанные с использованием транзакционных блокировок:

- ✓ в режиме автоматического управления блокировками в транзакции используются табличные блокировки СУБД;
- ✓ в режиме управляемых блокировок в транзакции используются блокировки записей и полей СУБД.

Напомним, что сервер PostgreSQL может работать под управлением операционных систем Windows и Linux. Однако прежде всего вам необходимо решить, какую же версию СУБД установить. Для этого можно перейти на сайт компании «1С» по адресу http://v8.1c.ru/requirements/ и определить номер версии сервера баз данных, которую поддерживает платформа «1С:Предприятие 8.2». Далее вы можете скачать выбранную версию с сайта http://users.v8.1c.ru/project.jsp?id=AddCompPostgre, если являетесь зарегистрированным пользователем «1С». Дистрибутив PostgreSQL можно скачать непосредственно с сайта производителя программного обеспечения http://www.postgresql.org/download/, однако для совместимости с «1С:Предприятие 8.2» потребуется модификация патчами от «1С».

Рассмотрим процесс установки СУБД PostgreSQL на примере версии 8.4.3.

#### 6.3.1. Установка PostgreSQL в OC Windows

Установка PostgreSQL в Windows достаточно проста и не занимает много времени.

• Запустите файл postgresql-8.4.3-3.1С.msi из установочного пакета. На экране появится диалог приветствия программы установки (рис. 6.17).

В диалог приветствия, помимо собственно слов приветствия, включена группа элементов управления Select the language to be used during installation (Выберите язык, используемый на протяжении процесса установки). Как явствует из названия, в этой группе можно выбрать, путем установки переключателя в соответствующее положение, язык интерфейса программы установки.

Также в диалоге приветствия (рис. 6.17) размещен флажок Write detailed installation log postgresql-8.4.3-3.1C.log in the current directory (Разместить файл postgresql-8.4.3-3.1C. log с записью подробной информации об установке в текущую папку). Результат установки этого флажка очевиден из названия.

 Выберите язык интерфейса программы установки и размещение log-файла, а затем нажмите на кнопку Start (Старт) диалога приветствия программы установки. Произойдет переход программы установки на выбранный вами язык и откроется диалог приветствия на языке установки (рис. 6.18).



Рис. 6.17. Диалог приветствия программы установки

j킁 PostgreSQL	
Добро пожаловать в мастер установки PostgreSQL	V J V
Настоятельно рекомендуется выйти из всех запущенных программ установки. Нажините кнопку 'Далее' для продолжения, или 'Отмена' если Вы хо пооролжень розже	и, перед продолжением лите прервать установку и
продолжить позже.	
< Назад Да	лее > Отмена

Рис. 6.18. Диалог приветствия на языке установки

- Нажмите на кнопку Далее (Next). Появится диалог Замечания по установке (Installation notes) (рис. 6.19).
- Ознакомьтесь с замечаниями по установке, а затем нажмите на кнопку Далее (Next). На экране отобразится диалог Опции установки (Installation options) (рис. 6.20).

В этом окне пользователю предоставляется возможность выбрать состав пакета компонентов сервера PostgreSQL, который будет установлен на компьютер.

 Отметьте те компоненты, которые желаете установить. Для этого щелкните мышью на пиктограмме слева от наименования компонента. Откроется меню управления установкой компонента (рис. 6.21).



Рис. 6.19. Диалог Замечания по установке (Installation notes)

ј∄ PostgreSQL Опции установки	× \Q¥
РозtgreSQL     Филектория с данных     Лиректория с денных     Лиректория     Лиректория с денных     Лиректория     Лиректория	Объектно-ориентированная СУБД PostgreSQL, инструменты и интерфейлы Эта опция требует 16МВ на Вашем дилж. З из 4 элемент из выбран(ы). Эти элементы требуют 66МВ на Вашем диске.
Текущая папка: C:\Program Files\PostgreSQL\8.4.3-3.1C\	Обзор
(1	Назад Далее > Отмена



	Установка на локальный жесткий диск Этот элемент будет установлен на локальный жесткий диск
×	Опция недоступна полностью

Рис. 6.21. Меню управления установкой компонента

• Выберите в этом списке нужный пункт.

Обратите внимание на изменение пиктограммы компонента:

✓ белый фон пиктограммы означает, что данный компонент и все подкомпоненты будут установлены на локальный жесткий диск;

- 🗸 красный крест на пиктограмме указывает на запрет установки компонента;
- ✓ серый фон пиктограммы свидетельствует о частичной установке компонента, содержащего подкомпоненты.

Описание каждого компонента выводится в информационном поле диалога Опции установки (Installation options) (см. рис. 6.20), если выделить компонент, щелкнув мышью на наименовании компонента.

• Определив и отметив набор устанавливаемых компонентов, нажмите на кнопку Далее (Next). На экране появится диалог Конфигурация сервиса (Service configuration) (рис. 6.22).

онфигурация сер	виса	VY Y
🗹 Установить ка	к сервис	
Имя сервиса	PostgreSQL Database Server 8.4.3-3.1C	
Учетная записи	postgres	
Домен	XP-Domen	
Пароль		
Подтверждение		
Учетная запись с данных PostgreSQ Вас. Введите имя инсталлятор созд	арвиса - это учетнал запись, с которой з: Если учётная запись не создана, то ин учётной записи и пароль; если поле паро аст пароль для Вас.	апускается сервер баз істаллятор создаст её для іля оставите пустым то

Рис. 6.22. Диалог Конфигурация сервиса (Service configuration)

В этом диалоге вы можете задать способ запуска сервера **PostgreSQL** как службу Windows: для этого установите флажок Установить как сервис (Install as a service).

- Если вы установили флажок, то заполните поля ввода в диалоге Конфигурация сервиса (Service configuration), а именно: задайте имена сервиса, учетной записи, домена и введите пароль. Если же флажок Установить как сервис (Install as a service) сброшен, то поля ввода будут недоступны.
- Нажмите на кнопку Далее (Next). Если учетная запись, наименование которой вы ввели, не существует, то программа установки предложит создать такую учетную запись, а затем, в случае положительного ответа, выведет диалог Инициализировать кластер базы данных (Initialize database cluster) (рис. 6.23).

Как следует из названия диалога, он предназначен для инициализации кластера базы данных. Вы можете пропустить данный шаг, если сбросите флажок Инициализировать кластер базы данных (Initialize database cluster). В таком случае все поля ввода текущего диалога станут недоступны, а инициализация кластера программой установки выполнена не будет.

j∰ PostgreSQL			×
Инициализировать	кластер базы данных		V J V
🗹 Инициализиров	вать кластер базы данных		
Порт	5432		
Адреса	Поодерживать подсоед	инения с люб	ых IP, а не только с localhost
Локаль	Hussian, Hussia	*	
Кодировка (Сер	WIN1251	(Клиент)	WIN1251 ¥
Имя суперюзера	postgres	Это имя по сервиса. И	льзователя внутри СУБД, а не з соображений безопасности
Пароль		пароль НЕ у сервиса Р	ДОЛЖЕН быть таким же как и PostgreSQL.
Подтверждение			
	(	< Назад	Далее > Отмена

Рис. 6.23. Диалог Инициализировать кластер базы данных (Initialize database cluster)

- Установите флажки Инициализировать кластер базы данных (Initialize database cluster) и Поддерживать подсоединения с любых IP, а не только с localhost (Accept connections on all addresses, not just localhost). Установка последнего флажка позволит серверу принимать любые внешние подключения.
- Выберите из открывающихся списков необходимые значения:
- ✓ Локаль (Locale) язык и страну вашего местонахождения;
- ✓ Кодировка (Сервер) (Encoding (Server)) кодировку символов на стороне сервера;
- ✓ Кодировка (Клиент) (Client) кодировку символов на стороне клиента.
- В том же диалоге (рис. 6.23) в полях ввода задайте имя и пароль суперюзера (суперпользователя или администратора) сервера баз данных.

Стоит отметить, что эти имя и пароль, вообще говоря, должны отличаться от тех, что вы ввели в предыдущем диалоге Конфигурация сервиса (Service configuration) (см. рис. 6.22). В том диалоге использовались имя учетной записи и пароль СЕР-ВИСНОЙ СЛУЖБЫ СУБД, а в диалоге Инициализировать кластер базы данных (Initialize database cluster) — имя и пароль АДМИНИСТРАТОРА СУБД.

 Нажмите на кнопку Далее (Next). На экране появится информационное сообщение Удаленное соединение (Remote connections) (рис. 6.24).

Удален	ное соединение
Ú)	Вы выбрали опцино, при которой сороер принимает все внешние соединсния, а не только с локального компьютера ('localhost'). Для того, что бы соединение прошло успешно необходимо разрешить доступ конкретным сетевым адресам или сетям путем редактирования файла pg_hba.conf в директории с данными и перезапустить сервис PostgreSQL. ОК

Рис. 6.24. Информационное сообщение Удаленное соединение (Remote connections)

Из информационного сообщения явствует, что для окончательного разрешения внешних подключений к серверу потребуется отредактировать файл pg\_hba.conf и перезапустить сервис **PostgreSQL**. Файл pg\_hba.conf после завершения программы установки будет находиться в папке C:\Program Files\PostgreSQL\8.4.3-3.1C\data\, если вы осуществляете установку на диск C:.

• Нажмите на кнопку ОК. Программа установки отобразит диалог Разрешить процедурные языки (Enable procedural languages) (рис. 6.25).



Рис. 6.25. Диалог Разрешить процедурные языки (Enable procedural languages)

- Оставьте флажок PL/pgsql установленным, так как это все, что необходимо из процедурных языков для взаимодействия PostgreSQL с «1C:Предприятие 8.2».
- Нажмите на кнопку Далее (Next). Откроется диалог Разрешить модули дополнений (Enable contrib. modules) (рис. 6.26).

В этом диалоге вы можете выбрать набор модулей, включаемых в шаблон базы данных и предоставляющих дополнительные возможности.

- Установите флажки дополнительных модулей, которые хотите установить, и нажмите на кнопку Далее (Next). На экране появится диалог Готово к установке (Ready to install) (рис. 6.27).
- Нажмите на кнопку Далее (Next). Программа установки PostgreSQL выведет на экран сообщение Инсталляция завершена! (Installation complete!) (рис. 6.28).

В окне сообщения размещена кнопка Подписаться на анонсы pgsql (Subscribe to pgsql-announce), при нажатии на которую произойдет открытие веб-страницы с предложением оформить электронную подписку на новости о программе **PostgreSQL**.

• Нажмите на кнопку Завершить (Finish). Последний диалог будет закрыт, и программа установки завершит работу.

Мы рассмотрели установку сервера баз данных **PostgreSQL** в операционной системе Windows. Теперь произведем краткий обзор установки этого программного продукта в среде Linux.



Рис. 6.26. Диалог Разрешить модули дополнений (Enable contrib. modules)

i∉ PostgreSQL	
Готово к установке	LQ V
Сейчас PostgreSQL готов к установке. Нажми	пе 'Далее' для завершения установки.
	< Назад Далее > Отмена

Рис. 6.27. Диалог Готово к установке (Ready to install)



Рис. 6.28. Сообщение Инсталляция завершена! (Installation complete!)

#### 6.3.2. Установка PostgreSQL в OC Linux

Напомним, что необходимо устанавливать дистрибутив PostgreSQL, модифицированный для использования с сервером «1C:Предприятие 8.2». Можно скачать уже пропатченный установочный пакет сервера PostgreSQL либо отдельные патчи с сайта фирмы «1C» по ссылке http://v8.1c.ru/overview/postgres\_patches\_notes.htm. Если вы выбрали последний вариант, то загруженные патчи следует применить к оригинальному установочному пакету PostgreSQL, полученному с сайта производителя программного обеспечения http://www.postgresql.org/download/.

На сайте фирмы «1С» доступны для загрузки следующие файлы, обеспечивающие совместимость установки сервера баз данных PostgreSQL в OC Linux с сервером «1С:Предприятие 8.2». Список приведем на примере версии PostgreSQL 8.4.1:

- ✓ 1с\_FULL\_84-0.19.2.patch патч, содержащий дополнительные модули расширения и необходимые изменения к СУБД, добавляющие функциональность, необходимую для работы с сервером «1С:Предприятие 8.2»;
- ✓ postgresql-1c-8.4.patch патч, модифицирующий скрипт запуска/остановки конфигурационных файлов PostgreSQL для повышения производительности при работе с сервером «1С:Предприятие 8.2»;
- ✓ applock-1с-8.4.1.patch патч, устраняющий проблему блокировок при использовании процесса AUTOVACUUM;
- ✓ postgresql-8.4.1-1.1C.src.rpm rpm-пакет с исходными кодами PostgreSQL версии 8.4.1, включающий все необходимые патчи для обеспечения совместимости с сервером «1С:Предприятие 8.2».

Заметим, что пакеты с исходными кодами сервера баз данных **PostgreSQL** на сайте компании «1С» выложены в формате rpm (Red Hat Package Manager). Официально протестирована и поддерживается работа сервера именно в операционных системах семейства Linux, поддерживающих распаковку инсталляционных пакетов в формате rpm. Это, например, такие ОС, как Red Hat Enterprise Linux, Fedora Core, ASP Linux.

Известны случаи запуска сервера **PostgreSQL**, модифицированного «1С», в операционной системе **Ubuntu**, относящейся к разновидности OC **Debian**. Для этого требуется конвертация инсталляционного пакета формата rpm в пакет deb (Debian). Однако при проведении преобразования пакеты, имеющие множество параметров, привязанных к конкретному дистрибутиву, например пути инсталляции и пр., рискуют, будучи сконвертированными, корректно не установиться или не заработать.

Поэтому для любой разновидности ОС Linux, не указанной в официальном списке поддержки «1С», — http://v8.1c.ru/requirements/ — сохраняется вероятность успешной установки и запуска, но это уже удел ваших экспериментов.

Зарегистрированные пользователи «1С» могут скачать модифицированный дистрибутив **PostgreSQL** по ссылке http://users.v8.1c.ru/project.jsp?id=AddCompPostgre. Этот дистрибутив состоит из нескольких rpm-пакетов. Устанавливать пакеты,

как, впрочем, производить все последующие действия по установке, необходимо пользователем root в такой последовательности:

- postgresql-libs-8.4.3-3.1C.i386.rpm;
- postgresql-8.4.3-3.1C.i386.rpm;
- postgresql-server-8.4.3-3.1C.i386.rpm;
- postgresql-contrib-8.4.3-3.1C.i386.rpm;
- postgresql-plpython-8.4.3-3.1C.i386.rpm;
- postgresql-pltcl-8.4.3-3.1C.i386.rpm.

Вышеперечисленные пакеты обязательны к установке, остальные пакеты устанавливаются опционально:

- postgresql-debuginfo-8.4.3-3.1C.i386.rpm;
- postgresql-devel-8.4.3-3.1C.i386.rpm;
- postgresql-docs-8.4.3-3.1C.i386.rpm;
- postgresql-test-8.4.3-3.1C.i386.rpm.

После установки пакетов в системе появится пользователь postgres, а также будет создан скрипт /etc/init.d/postgresql, который используется для старта и остановки СУБД.

Теперь надо ввести в консоли команду:

# LANG=ru\_RU.utf-8 /etc/init.d/postgresql start

Эта команда установит значение переменной LANG и создаст базу, которая будет размещена в каталоге /var/lib/pgsql/data/.

# 6.4. Установка сервера баз данных IBM DB2

Ну и наконец, последняя из поддерживаемых программой «1С:Предприятие 8.2» СУБД — IBM DB2.

IBM DB2 — наиболее высокопроизводительная и мощная СУБД в мире. Ее основное уникальное конкурентное преимущество — возможность расширения системы без проблем. Это означает, что любое приложение, написанное для DB2, будет работать с серверами данных DB2, работающими на любой распределенной платформе, поддерживаемой DB2 (Windows, HP-UX, Sun Solaris, Linux, Mac OS X и AIX®).

Кроме этого, DB2 обеспечивают расширенную поддержку использования данных в формате XML, в том числе операции с отдельными элементами документов XML. Полезной особенностью SQL-сервера DB2 является возможность обработки ошибок. Для этой цели используется структура SQLCA (область связи SQL), возвращающая информацию об ошибке прикладной программе после каждого выполнения SQLвыражения. IBM DB2 поставляется в различных редакциях и пакетах, включая очень популярную бесплатную DB2 Express-C с возможностью приобретения лицензии на 12 месяцев и опцией подписки: DB2 Express-C FTL. Все редакции и пакеты DB2 построены на одной и той же базе исходного кода; они различаются лишь функциональностью и условиями лицензировании, которые нацеливают возможности, функции и преимущества DB2 по соответствующим сегментам рынка и ценовым группам.

Базовой технологией всегда остается DB2, поэтому решение о применении той или иной редакции никак не зависит от таких понятий, как переносимость, простота использования и т. п. Таким образом, если вы используете приложение для бесплатной DB2 Express-C, оно также будет работать на DB2 Personal Edition (DB2 Personal), DB2 Express Edition (DB2 Express), DB2 Workgroup Edition (DB2 Workgroup) и DB2 Enterprise Edition (DB2 Enterprise).

Плюсы и минусы есть у любой СУБД. Поэтому не следует думать, что одна СУБД лучше другой.

К плюсам IBM DB2 можно отнести такие факты:

- ✓ есть хорошая бесплатная версия;
- ✓ в бесплатной версии нет ограничений на размер базы;
- ✓ в бесплатной версии нет ограничителя запросов, это позволяет одновременно обслуживать десятки пользователей;
- ✓ хорошая бесплатная техподдержка;
- ✓ в отличие от PostgreSQL есть возможность получить платную поддержку производителя, что позволяет применять в корпоративном секторе бизнеса;
- ✓ с конфигурациями «1С:Предприятие 8.2» в автоматическом режиме блокировок работает лучше, чем PostgreSQL (здесь речь идет о параллельности, область блокировок на уровне строк, а не таблиц);
- 🗸 хорошая производительность;
- ✓ меньше проблем с неуникальностью индексов;
- ✓ лучше обрабатывает ситуации типа «не хватает памяти для сервера 1С»;
- ✓ нет ограничения на 256 таблиц, что расширяет возможности при работе с RLS.

Но есть и минусы:

- ✓ мало специалистов и высокая стоимость хороших специалистов;
- ✓ небольшая распространенность со всеми вытекающими последствиями;
- ✓ в отличие от Microsoft SQL Server для новых версий «1С» выпускает «адаптированные» версии (впрочем, то же самое верно и для PostgreSQL);
- ✓ размер баз больше, чем в других СУБД;
- ✓ медленная загрузка dt-файла;
- ✓ требуется тонкая настройка параметров СУБД автоподстройка системы есть, но неполная;
- ✓ некоторые сообщения могут не верно обрабатываться платформой, для решения приходиться понижать уровень логирования ошибок.

На сайте компании «1С» http://v8.1c.ru/requirements/ размещены ссылки для скачивания тех бесплатных версий СУБД IBM DB2, которые прошли тестирование на совместимость с сервером «1С:Предприятие 8.2». В отличие от многих других серверов баз данных, IBM DB2 в бесплатном варианте не имеет ограничений на размер базы и обладает хорошей производительностью. Однако размер баз в IBM DB2 больше, чем в других СУБД, а загрузка dt-файла происходит достаточно медленно.

Базы данных «1С:Предприятие 8.2» достаточно ресурсоемки, поэтому имеет смысл каждую из них размещать в отдельном экземпляре IBM DB2.

Перед началом установки рекомендуется установить последнюю версию Java, скачать которую можно по ссылке http://www.java.com/ru/download/manual.jsp. Имя учетной записи Windows, под которой предполагается осуществлять установку и запуск СУБД IBM DB2, следует задать английскими буквами в количестве не более восьми. В противном случае не исключены неполадки при открытии базы данных, а также вероятны отказы в процессе установки сервера баз данных.

В процессе установки СУБД ІВМ DB2 настройки можно оставить по умолчанию.

После установки необходимо сконфигурировать IBM DB2 под «1С:Предприятие 8.2»:

- в командной строке консоли введите команду db2stop для остановки текущего экземпляра СУБД IBM DB2, а затем нажмите на клавишу [mer];
- для групповой переменной реестра DB2\_WORKLOAD задайте значение 1С, то есть в консоли введите команду db2set.db2set DB2\_WORKLOAD=1С и нажмите на клавишу [mm];
- введите команду db2start для запуска текущего экземпляра СУБД IBM DB2, а затем нажмите на клавишу Enter.

После запуска IBM DB2 автоматически сконфигурирует все необходимые значения переменных реестра для оптимизации работы DB2 с платформой «1С:Предприятие 8.2».

Если сервер «1С:Предприятие 8.2» запущен как сервис операционной системы, то необходимо выполнить следующее:

- ✓ включить пользователя, от имени которого запускается сервер «1С:Предприятие 8.2», в группу DB2ADMNS. Имя такого пользователя по умолчанию USR1CV82;
- ✓ для используемого экземпляра СУБД IBM DB2 присвоить параметру SYSADM\_ GROUP значение DB2ADMNS.

Таким образом, в этой главе мы рассмотрели процедуру установки различных систем управления базами данных для сервера баз данных «1С:Предприятие 8.2». Выбор конкретной СУБД зависит от размера базы данных, количества пользователей, одновременно работающих с базой, и финансовых условий организации. Зачастую большинство возможностей промышленных СУБД вроде Microsoft SQL Server или Oracle Database просто не нужны для небольших предприятий. Поэтому вполне можно обойтись бесплатными PostgreSQL или IBM DB2 Express. Однако в таком случае может возникнуть проблема качественной поддержки имеющегося решения. Поэтому выбор СУБД всегда остается за вами.

## ГЛАВА 7

# Запуск программы «1С:Предприятие 8.2»

Запустить программу можно разными способами. В справочной системе в общем случае рекомендуется производить запуск с помощью программы запуска lcestart.exe. Для доступа выберите команду главного меню операционной системы Пуск • Программы • 1С Предприятие 8.2 • 1С Предприятие. При этом запускается всегда самая последняя версия релиза платформы «1С:Предприятие 8.2», установленная на данном компьютере.

Кроме этого, запускать «1С:Предприятие 8.2» можно с помощью интерактивной программы 1Сv8s.exe, а также программ 1Сv8c.exe и 1Сv8.exe. Что они из себя представляют:

- ✓ 1Сv8s.exe программа расположена в каталоге с номером конкретной версии релиза платформы системы программ «1С:Предприятие 8.2». Конкретная версия релиза платформы может выглядеть примерно так — 8.2.13.219. При установке платформы «1С:Предприятие 8.2» каждый новый релиз устанавливается по умолчанию в папку со своим номером, не затирая предыдущую версию платформы. Этот механизм реализован только в версии 8.2 платформы «1С:Предприятие». При выборе определенной информационной базы автоматически определяются клиентские исполняемые модули для работы с этой базой. Клиентские модули подразделяются на Толстый клиент, Тонкий клиент, Веб-клиент.
- ✓ 1Сv8.exe Толстый клиент позволяет реализовывать все возможности системы «1С:Предприятие 8.2». С помощью Толстого клиента можно разрабатывать новые прикладные решения, работающие под управлением платформы, администрировать систему «1С:Предприятие 8.2», а также с помощью Толстого клиента обеспечивается совместимость с предыдущими версиями «1С:Предприятие». Толстый клиент требует обязательной установки на компьютер пользователя и занимает достаточное пространство на диске. Не поддерживает работу с информационными базами через Интернет.

- ✓ 1Сv8с.exe Тонкий клиент позволяет работать с информационными базами через глобальную сеть Интернет и по локальной сети, но разрабатывать прикладные задачи и осуществлять административные функции Тонкий клиент не может. Для работы требуется обязательная установка на локальный компьютер. Тонкий клиент занимает очень мало дискового пространства.
- Для запуска указанных программ выполните команду главного меню Пуск ► Программы ► 1С Предприятие 8.2 ► Дополнительно ► 8.2.13.219 ► 1С Предприятие. Версия программы 8.2.13.219 приводится в качестве примера, и на вашем компьютере версия может быть другой. Кроме того, как уже отмечалось выше, версий релизов платформы, установленных на одном компьютере, может быть несколько.
- Выберите программу, которая вам требуется (рис. 7.1).



Рис. 7.1. Меню для выбора клиентской программы

Запустить систему **«1С:Предприятие 8.2»** можно и в режиме Веб-клиента. Для работы в этом режиме установка программы на компьютер пользователя не требуется. В отличие от вышеуказанных программных средств, Веб-клиент выполняется не в среде операционной системы компьютера, а в среде интернет-браузера. Пользователю достаточно лишь запустить свой браузер и ввести адрес веб-сервера, на котором опубликованы информационные базы. После чего Веб-клиент сам загрузится на компьютер и начнет выполняться в окне браузера.

Кроме того, запускать «1С:Предприятие 8.2» можно и из командной строки.

↓ Для входа в режим командной строки выберите команду меню Пуск (Start) ↓
 Выполнить (Run). На экране появится диалог Запуск программы (рис. 7.2).

Запуск пр	оограммы ?Х
	Введите имя программы, папки, документа или ресурса Интернета, и Windows откроет их.
<u>О</u> ткрыть:	"c:\Program Files\1cv82\common\1cestart.exe"
	ОК Отмена Обзор

Рис. 7.2. Диалог Запуск программы

Но так было в предыдущих версиях операционной системы Windows и так можно запустить программу из командной строки в Windows XP. Но в последних версиях

операционной системы Windows (таких, как Windows 7/Vista) команда Выполнить (Run) в главном меню отсутствует. Однако эта возможность не была удалена из системы. Для запуска командной строки в этих операционных системах можно воспользоваться комбинацией клавиш клавиатуры 🗐 + 🖪. Как и в предыдущих версиях, на экране появится диалог запуска программы, но с названием Выполнить (Run) (рис. 7.3).



Рис. 7.3. Диалог Выполнить в ОС Windows 7

Альтернативный способ входа в режим командной строки заключается в следующем:

- Выберите команду меню Пуск (Start) ▶ Программы (Programs) ▶ Стандартные (Standard) ▶ Командная строка (Command line). На экране появится диалог Командная строка (рис. 7.4).
- Введите с клавиатуры нужную программу для запуска и нажмите на клавищу Enter



Рис. 7.4. Диалог Командная строка

В командной строке запуска программы «1С:Предприятие 8.2» можно указывать все необходимые параметры для работы в различных режимах, с разными информационными базами, различными пользовательскими каталогами и другими характеристиками. При правильном задании параметров командной строки программа будет запущена в одном из режимов запуска: «1С:Предприятие» или «Конфигуратор» — в зависимости от указанных параметров. В случае если при запуске будет обнаружена ошибка в одном из параметров командной строки или параметры отсутствуют, то после запуска на экран будет выведено окно Запуск 1С Предприятия. Здесь пользователь может выбрать режим запуска, имя информационной базы и другие параметры.

С помощью параметров командной строки пользователь может выполнять запуск Конфигуратора в пакетном режиме для выполнения следующих действий:

- 🗸 выгрузка или загрузка информационной базы;
- 🗸 сохранение или загрузка конфигурации в файл;
- 🗸 обновление конфигурации базы данных, в том числе находящейся на поддержке;
- 🗸 выполнение синтаксического контроля;
- ✓ выполнение тестирования и исправления информационной базы с заданием всех параметров;
- 🗸 сокращение журнала регистрации;
- 🗸 выполнение проверки конфигурации.

С помощью параметров командной строки пользователь может произвести запуск режима «Конфигуратор» системы «1С:Предприятие 8.2». В командной строке могут быть указаны следующие параметры:

- 🗸 пользователь;
- 🗸 пароль;
- ✓ для файлового варианта каталог, язык;
- ✓ для клиент-серверного варианта имя сервера, имя информационной базы, имя SQL-сервера, имя SQL-базы данных, имя пользователя и пароль SQL, смещение дат.

# 7.1. Режимы запуска программы

Идем дальше. После того как вы выдали команду на запуск, на экране появляется окно Запуск 1С Предприятия (рис. 7.5).

Рассмотрим это окно. Список Информационные базы содержит список информационных баз, с которыми вы можете работать. Каждая строка связана или с определенным каталогом, содержащим файлы информационной базы в случае файлсерверного варианта работы, или с сервером и информационной базой на сервере в случае клиент-серверного варианта.

• Щелкните мышью на интересующей вас строке. Строка станет активной и будет подсвечена световым указателем.

Кнопки Изменить, Добавить и Удалить служат для управления списком информационных баз системы «1С:Предприятие 8.2». Размеры окна при желании можно изменить. Такие изменения размера и положения окна на экране запоминаются до следующего сеанса.

Система «1С:Предприятие 8.2» может работать в следующих режимах:

✓ «Конфигуратор»;

✓ «1С:Предприятие».



Рис. 7.5. Окно Запуск 1С:Предприятия

Выбор режима определяется в окне запуска системы нажатием соответствующей кнопки в диалоге Запуск 1С Предприятия (рис. 7.5).

В режиме конфигурирования системы есть возможность редактировать структуры данных, производить обновление конфигурации, формировать список пользователей системы с назначением пользовательских прав, выполнять сохранение и восстановление данных. Вы можете разрабатывать свои программные модули и модифицировать существующие, добавлять выходные печатные формы и многое другое, что делают разработчики программного обеспечения.

• Для выбора режима конфигурирования щелкните мышью на кнопке Конфигуратор (рис. 7.5). На экране появится диалог доступа к информационной базе (рис. 7.6).

1С:Предприятие	. Доступ к информ	иационной базе	×	
10°	Бухгалтерия предприятия 8.2 (демо)			
	Пользователь:	Любимов (администратор)	-	
	Пароль:			
		Отмена		

Рис. 7.6. Диалог доступа к информационной базе

 Необходимо отметить, что диалог доступа появляется, если для выбранной базы существует список пользователей, которым разрешена работа с этой базой. Введите имя пользователя в поле ввода Пользователь и пароль в поле ввода Пароль, если для указанного пользователя пароль назначен.

- После указания имени пользователя и пароля для продолжения процесса запуска нажмите на кнопку ОК. Нажатие кнопки Отмена позволяет отказаться от запуска.
- Если вы нажали на кнопку ОК, процесс загрузки продолжится, и на экране появится окно для разработки конфигурации — Конфигуратор (рис. 7.7).



Рис. 7.7. Окно Конфигуратор

Режим «1С:Предприятие» — это исполняющая часть системы. Здесь происходит непосредственная работа конечного пользователя с программой «1С:Предприятие 8.2» на основе структур данных, описанных в Конфигураторе. В этом режиме можно работать с различными объектами системы: справочниками, документами, журналами документов и другими объектами системы. Вы можете вводить в них данные, модифицировать, создавать отчеты в различных разрезах, выводить печатные формы на принтер. Исполняющая часть системы может использоваться в трех разных режимах:

- 🗸 Толстый клиент;
- 🗸 Тонкий клиент;
- 🗸 Веб-клиент.

Толстый клиент может выполнять все конфигурации восьмой версии системы «1С:Предприятие», в том числе и предыдущих версий 8.0 и 8.1. Тонкий клиент и Вебклиент могут исполнять работу только тех конфигураций, которые были написаны в режиме управляемого приложения. Это означает, что конфигурации должны быть созданы с помощью программы «1С:Предприятие 8.2».

Для выбора режима «1С:Предприятие» щелкните мышью на кнопке 1С Предприятие (см. рис. 7.5). На экране появится диалог доступа к информационной базе (см. рис. 7.6), а после продолжения загрузки — окно для работы конечного пользователя (рис. 7.8).



Рис. 7.8. Окно системы «1С:Предприятие 8.2»

Иногда бывает невозможно выполнить открытие информационной базы. Это бывает по следующим причинам:

- ✓ конфигурация в режиме «Конфигуратор» уже открыта при попытке нового запуска;
- 🗸 для информационной базы установлен монопольный режим работы;
- ✓ не установлен сервер «1С:Предприятие 8.2» в клиент-серверном варианте работы;
- 🗸 установлен запрет соединения с базой администратором.

В этом случае система выводит на экран окно с сообщением о причине невозможности открытия базы данных и предлагает выбрать автоматический перезапуск через одну минуту или отказаться от запуска (рис. 7.9).



Рис. 7.9. Окно для перезапуска программы

Перезапуск **«Конфигуратора»** может потребоваться также после выполнения загрузки информационной базы и в случае динамического обновления базы в клиент-серверном режиме работы. Перезапуск системы в режиме **«1С:Предприятие»** в случае возникновения сбойной ситуации предлагается осуществить с параметрами текущего пользователя.

## 7.2. Программа запуска

После установки системы **«1С:Предприятие 8.2»** программа запуска 1cestart.exe находится в каталоге C:\Program Files\1C82\common. Программа позволяет запускать любые типы клиентов — Толстый клиент, Тонкий клиент, Веб-клиент. **«Конфигуратор»** тоже можно запустить с помощью этой программы. Программу запуска можно разместить на общем сетевом ресурсе, что позволит производить как начальную установку системы на компьютер, так и установку новых версий программ **«1С:Предприятие 8.2»**. Программу запуска можно вызывать на выполнение без параметров в командной строке, а также указывая конкретную информационную базу.

На компьютере пользователя может быть одновременно установлено несколько версий программ «1С:Предприятие 8». Основное назначение программы запуска — дать старт интерактивной программе запуска для конкретной версии системы. Интерактивная программа запуска откроет список информационных баз и после выбора пользователем базы запустит требуемое клиентское приложение именно для этой базы.

Еще одной особенностью программы запуска является то, что появляется возможность автоматически установить нужную версию релиза платформы «1С:Предприятие 8.2», если платформа в настоящий момент не установлена на компьютере, но есть доступный дистрибутив с требуемым релизом.

Для работы программы запуска используются два файла конфигурации:

- ✓ 1CEStart.cfg для локальной программы запуска, расположенной на компьютере пользователя;
- ✓ 1CESCmn.cfg для программы запуска, расположенной в общем сетевом каталоге.

Конфигурационные файлы описывают компоненты платформы, которые будут устанавливаться, версию платформы, запускаемую по умолчанию, и другие параметры.

# 7.3. Веб-клиент

Веб-клиент запускается с помощью интернет-браузера. Для запуска необходимо в браузере набрать адрес веб-сервера с информационной базой и имя базы. Браузер необходимо настроить на работу с Веб-клиентом. Приведем пример настройки браузера Microsoft Internet Explorer.

Прежде всего отметим, что операционная система должна поддерживать язык программирования JScript. Настройка браузера Microsoft Internet Explorer заключается в следующем:

- ✓ разрешить выполнение активных сценариев;
- ✓ установить уровень использования cookies не выше Умеренно высокий (Medium High);
- 🗸 отключить блокирование всплывающих окон.

Все эти настройки выполняются в диалоге Свойства обозревателя (Internet Options) (рис. 7.10) вашего браузера.

Итак, браузер настроили, но для работы Веб-клиента нужен работающий веб-сервер на локальном компьютере либо на одном из компьютеров сети. Кроме того, на этом компьютере должен быть установлен сервер базы данных. Напомним, что программа «1С:Предприятие 8.2» может работать со следующими системами управления базами данных в качестве сервера:

- ✓ Microsoft SQL Server;
- ✓ PostgreSQL;
- ✓ IBM DB2;
- ✓ Oracle Database.

Подробное описание настройки веб-сервера для размещения информационных баз и настройки браузеров будет рассмотрено далее в соответствующей главе.

Теперь произведем публикацию нашей базы на сервере с помощью мастера публикации, который вызывается командой главного меню Конфигуратора Администрирование ▶ Публикация на веб-сервере (рис. 7.11).

Если все необходимые компоненты для публикации обнаружены, появится диалог для ввода нескольких параметров:

- ✓ имя базы, которое в дальнейшем будет использоваться в http-адресе. Лучше указывать англоязычное наименование;
- ✓ веб-сервер может быть Apache или IIS;
- ✓ каталог путь к папке, где будет опубликован файл параметров для подключения к базе;

- 🗸 указать, какие клиенты будут доступны для опубликованной базы;
- 🗸 указать, какие веб-сервисы из списка будут опубликованы.

Свойства обо	зревателя ? 🗙
Содержание	Подключения Программы Дополнительно
Оощие	Безопасность Конфиденциальность
Домашняя ст	раница
HC HC	тобы создать вкладки, введите каждый из адресов с звой строки.
a	bout:blank
	<u>І</u> екущая <u>И</u> сходная Пу <u>с</u> тая
История прос	мотра
	цаление временных файлов, истории просмотра, файлов pokie", запомненных паролей и данных из веб-форм.
	Удалить журнал обозревателя при выходе
	<u>У</u> далить <u>П</u> араметры
Поиск	
Рна	стройка умолчаний для поиска. Параметры
Вкладки —	
Ha Be	стройка вкладок для отображения Парам <u>е</u> тры б-страниц,
Представлен	ние
Цвета	<u> Я</u> зыки <u>Ш</u> рифты <u>О</u> формление
	ОК Отмена Применить

Рис. 7.10. Диалог Свойства обозревателя (Internet Options)



Рис. 7.11. Мастер публикации информационной базы на веб-сервере

После заполнения параметров и удачной публикации можем обратиться к нашей опубликованной информационной базе из браузера по адресу http://имя\_сервера/имя\_базы/.

## 7.4. Параметры запуска программы

При выполнении программа запуска 1cestart.exe анализирует командную строку на предмет наличия параметров запуска. Если параметров нет, программа работает по следующему алгоритму:

- ✓ читается общий конфигурационный файл в каталоге запуска, если программа запускается с сетевого диска;
- ✓ читается локальный конфигурационный файл;
- ✓ производится определение установленных версий платформы «1С:Предприятие 8.2», основываясь на параметрах конфигурационных файлов;
- ✓ определяется максимальный номер установленной версии;
- ✓ определяется максимальный номер доступной к установке версии в каталогах, полученных из параметров конфигурационных файлов;
- ✓ при наличии более новой версии, доступной к установке, происходит установка этой версии;
- ✓ выполняется запуск интерактивной программы запуска из каталога существующей версии или установленной на предыдущем шаге.

В случае указания в командной строке запуска имени информационной базы программа запуска работает по следующему алгоритму:

- 🗸 читаются локальный и общий конфигурационные файлы;
- ✓ формируется общий список информационных баз, определенный из параметров конфигурационных файлов и файла ibases.v8i;
- ✓ в случае отсутствия в списке указанной информационной базы формируется сообщение об ошибке, и программа прекращает работу;
- ✓ если указанная база найдена в списке, то определяются параметры запуска из свойств информационной базы и запускается требуемый клиент с заданными параметрами.

А сейчас рассмотрим параметры запуска для интерактивной программы запуска 1Cv8s.exe. При запуске интерактивной программы запуска без параметров на экран выводится окно для выбора информационной базы (рис. 7.12).

После выбора информационной базы данных программа работает по следующему принципу. В случае запуска программы из каталога конкретной версии без указания в конфигурационном файле параметра /AppAutoCheckVersion:

✓ для запуска используются только те исполняемые файлы, которые находятся в каталоге запуска интерактивной программы запуска; ✓ если у выбранной базы задан параметр для автоматического выбора типа клиента, то производится запуск Тонкого клиента с передачей параметра для автоматического выбора режима.

ационная база ационная база #1 ационная база #2 ационная база #3 ационная база #4 Добавить Изменить Удалить Настройка	Информационные базы	■ 10. Πреалона
ационная база #1 ационная база #2 ационная база #3 ационная база #4 Добавить Изменить Удалить Настройка	Информационная база	Телтродприят
ационная база #2 ационная база #3 ационная база #4 Добавить Изменить Цалить Настройка	Информационная база #1	🖾 Конфигурато
ационная база #3 ационная база #4 Добавить Изменить Удалить Настройка	Информационная база #2	
ационная база #4 Добавить Изменить Удалить Настройка	Информационная база #3	
Добавить Изменить Удалить Настройка	Информационная база #4	
Изменить Удалить Настройка		Добавить
Цдалить Настройка		Изменить
Настройка		Удалить
		Настройка

Рис. 7.12. Окно Запуск 1С Предприятия

В случае запуска из программы запуска или в интерактивном режиме с указанием параметра /AppAutoCheckVersion:

- ✓ определяется нужная версия для выбранной информационной базы, и производится поиск исполняемых файлов требуемой версии;
- ✓ выдается сообщение об ошибке и запуск прекращается, если нужная версия не установлена и не может быть установлена;
- ✓ если версия найдена, определяется клиент для запуска и производится запуск из каталога найденной версии.

Запуск интерактивной программы запуска с указанной информационной базой осуществляется точно так же, как это происходит в программе запуска.

Далее представлены общие параметры командной строки для указания режима запуска:

✓ /F путь — путь к информационной базе, если база хранится в файле, имя файла указывать не надо. На рис. 7.13 приведен пример командной строки запуска программы для случая, если информационная база находится в подкаталоге текущего каталога запуска.

Данная команда означает, что программа будет запущена в режиме **«1С:Предприятие»** с информационной базой, находящейся в подкаталоге DB каталога D:\Program Files \1cv82\8.2.13.219\bin\.

На рис. 7.14 приведен пример командной строки для случая, если информационная база находится в каталоге D:\Base\_1C82\Buh\_11.







Рис. 7.14. Пример командной строки с параметром /F D\Base\_1C82\Buh\_11

На рис. 7.15 приведен пример командной строки для запуска программы в режиме Конфигуратор с информационной базой в D:\Base\_1C82\Buh\_11 (рис. 7.15).





✓ /N имя — имя пользователя. Должно быть указано так же, как в списке пользователей, создаваемом в Конфигураторе. На рис 7.16 показана командная строка с указанием имени пользователя.



✓ /Р пароль — пароль пользователя, имя которого указано в параметре /N. Если у пользователя нет пароля, этот параметр можно опустить. На рис. 7.17 показано применение параметра /Р в командной строке.



Рис. 7.17. Пример командной строки с параметром /Р

✓ /Ехесиtе имя\_файла\_внешней\_обработки — ключ предназначен для запуска внешней обработки в режиме «1С:Предприятие» непосредственно после старта системы. При использовании тонкого клиента не поддерживается открытие внешней обработки без использования существующей информационной базы. На рис. 7.18 показано, как запустить внешнюю обработку из командной строки.

🖼 Командная строка	- 🗆 🗙
D:\Program Files\1cu82\8.2.13.219\bin>1cu8s.exe ENTERPRISE /FD:\BASE_1C82\B	JH_11 ▲
/EXECUTE "D:\ERT\one.epf"	▼

Рис. 7.18. Пример командной строки с параметром / Execute

✓ /S адрес — адрес информационной базы, хранящейся на сервере «1С:Предприятия 8.2», в формате Имя\_сервера\Ссылочное\_имя\_информационной\_базы. Рисунок 7.19 демонстрирует запуск программы, работающей в клиент-серверном режиме с базой данных db11, находящейся на сервере server (рис. 7.19).



Рис. 7.19. Пример командной строки с параметром /S

На рис. 7.20 показан запуск из командной строки программы «1С:Предприятие 8.2», если на одном сервере установлены версии 8.1 и 8.2. При подключении к базам версии 8.2 требуется указывать порт сервера, например 1641 (рис. 7.20).



Рис. 7.20. Пример использования параметров командной строки

В этом примере запуска программы в режиме **«1С:Предприятие»** указано имя сервера с номером сетевого порта — server:1641, имя базы данных — BD\_22, имя пользователя — Иванов, пароль — 12345.

✓ /WS url — строка ws-соединения, используется при запуске в режиме Тонкий клиент.

В случае указания в строке запуска приложения параметра /CheckAppMode система выполняет следующее:

- 🗸 определяет основной режим запуска запускаемой информационной базы;
- ✓ определяется режим запуска конкретного пользователя, имеет высший приоритет над основным режимом запуска информационной базы;
- ✓ если определенный режим запуска не соответствует запускаемому клиенту, то выполняется перезапуск необходимого клиента той же версии. В противном случае продолжается загрузка запускаемого клиента.

Помимо приведенных выше параметров, при запуске программы «1С:Предприятие 8.2» можно использовать дополнительные ключи. Эти параметры приведены ниже.

- ✓ /IBName "имя\_информационной\_базы" запуск информационной базы по имени базы в списке информационных баз. Имя должно быть взято в прямые кавычки; если в названии информационной базы уже есть кавычки, то они удваиваются.
- ✓ /IBConnectionString позволяет задать строку соединения с информационной базой целиком. Части строки соединения могут быть переопределены ранее существовавшими параметрами.
- ✓ /WSN имя имя пользователя для аутентификации на веб-сервере, используется в тонком клиенте.
- ✓ /WSP пароль пароль пользователя, имя которого указано в параметре /WSN, для аутентификации на веб-сервере, используется в тонком клиенте.
- ✓ /AppAutoCheckVersion автоматический подбор требуемой версии для каждой информационной базы.
- ✓ /AppAutoCheckMode автоматическое определение приложения на основе данных информационной базы, основного режима запуска для конфигурации и режима запуска для пользователя.
- ✓ /NoProxy запретить использование прокси-сервера, только для ws-соединения, используется в тонком клиенте.
- ✓ /LogUI логирование действий пользователя.
- ✓ /WA- запрет применения данных аутентификации операционной системы при старте «1С:Предприятие» или Конфигуратора.
- ✓ /WA+ установка обязательного применения данных аутентификации операционной системы при старте «1С:Предприятие» или Конфигуратора.
- ✓ /WSA- запрет применения данных аутентификации пользователя на вебсервере.

- ✓ /WSA+ установка применения данных аутентификации пользователя на вебсервере. Используется аутентификация средствами операционной системы.
- ✓ /UseHwLicense+ поиск локального ключа защиты выполняется.
- ✓ /UseHwLicense- поиск локального ключа защиты не выполняется.
- ✓ /Out имя\_файла установка файла для вывода служебных сообщений.
- ✓ /L каталог указывается каталог локализованных ресурсов.
- ✓ /DisableStartupMessages отключает стартовые сообщения об ошибках.
- ✓ /С строка\_текста передача параметра в конфигурацию.
- ✓ /RunModeOrdinaryApplication запуск толстого клиента в обычном режиме, несмотря на настройки конфигурации и пользователя, от имени которого будет выполняться запуск. Не используется в тонком клиенте.
- ✓ /RunModeManagedApplication запуск толстого клиента в режиме управляемого приложения, несмотря на настройки конфигурации и пользователя, от имени которого будет выполняться запуск. Не используется в тонком клиенте.
- ✓ /UC код\_доступа позволяет выполнить установку соединения с информационной базой, на которую установлена блокировка установки соединений, не используется при работе тонкого клиента через веб-сервер.
- /RunShortcut имя\_файла позволяет запустить программу «1С:Предприятие 8.2» со списком информационных баз, полученным с помощью указанного файла. В качестве файла может быть указан файл списка общих информационных баз.
- ✓ /SLev определяет уровень защищенности соединения клиента с сервером «1С:Предприятие 8.2».
- ✓ /TComp устанавливает режим сжатия трафика между сервером и клиентом, используется в тонком клиенте.
- ✓ /Debug указывает, что запуск «1С:Предприятия 8.2» выполняется в отладочном режиме.
- ✓ /DebuggerURL URL отладчика идентификация отладчика, к которому приложение сразу после запуска должно подключиться. Указывается URL отладчика: протокол, компьютер и номер порта, на котором в отладчике можно создавать удаленные объекты.
- ✓ /SAOnRestart указывает на обязательность запроса пароля при перезапуске системы из данного сеанса работы. По умолчанию пароль не запрашивается. Не используется в тонком клиенте.
- ✓ /ClearCache очистка кэша клиент-серверных вызовов. Используется для тонкого и толстого клиентов.
- ✓ /О скорость соединения определяет скорость соединения, используется в тонком клиенте. Normal — обычная, Low — низкая скорость соединения.
- ✓ /DisplayAllFunctions включает команду меню Все функции, не используется в обычном режиме запуска.

- ✓ /DisplayPerformance показать количество вызовов сервера и объем данных, отправляемых на сервер и принимаемых с сервера, не используется в обычном режиме запуска.
- ✓ /SimulateServerCallDelay имитация работы клиента в условиях медленного соединения, не используется в обычном режиме запуска.

Дополнительно к этим возможностям, все параметры запуска могут быть сформированы во внешнем файле с именем, которое указывается в параметрах командной строки. После выполнения указанных в параметрах запуска действий программа «1С:Предприятие 8.2» закрывается.

Помимо этого Конфигуратор можно запустить в пакетном режиме. Режим пакетного запуска Конфигуратора позволяет автоматизировать процесс сервисного обслуживания информационных баз.

Параметры командной строки для пакетного режима:

- ✓ /DumplB имя файла выгрузка информационной базы в командном режиме.
- ✓ /RestorelВ имя файла загрузка информационной базы в командном режиме.
- ✓ /DumpCfg имя файла сохранение конфигурации в файл.
- ✓ /LoadCfg имя файла загрузка конфигурации из файла.
- ✓ /UpdateDBCfg обновление конфигурации базы данных. Параметр допускается в качестве опции для следующих параметров:
- ✓ /LoadCfg загрузка конфигурации из файла;
- ✓ /UpdateCfg обновление конфигурации, находящейся на поддержке;
- ✓ /ConfigurationRepositoryUpdateCfg обновление конфигурации из хранилища;
- ✓ /LoadConfigFiles загрузить файлы конфигурации.
- ✓ /DumpDBCfg имя файла сохранение конфигурации базы данных в файл.
- ✓ /RollbackCfg возврат к конфигурации базы данных.
- ✓ /UpdateCfg имя файла обновление конфигурации, находящейся на поддержке.
- ✓ /IBCheckAndRepair выполнить тестирование и исправление информационной базы.
- ✓ /ResetMasterNode отмена главного узла.
- ✓ /CheckConfig централизованная проверка конфигурации.
- ✓ /ConfigLogIntegrity проверка логической целостности конфигурации. Стандартная проверка, обычно выполняемая перед обновлением базы данных.
- ✓ /IncorrectReferences поиск некорректных ссылок. Поиск ссылок на удаленные объекты.
- ✓ /ThinClient синтаксический контроль модулей для режима эмуляции среды управляемого приложения, тонкий клиент, выполняемого в файловом режиме.
- ✓ /WebClient синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды вебклиента.

- ✓ /Server синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды сервера «1С:Предприятия 8.2».
- ✓ /ExternalConnection синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды внешнего соединения, выполняемого в файловом режиме.
- ✓ /ExternalConnectionServer синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды внешнего соединения, выполняемого в клиент-серверном режиме.
- ✓ /ThickClientManagedApplication синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды управляемого приложения, толстый клиент, выполняемого в файловом режиме.
- ✓ /ThickClientServerManagedApplication синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды управляемого приложения.
- ✓ /ThickClientOrdinaryApplication синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды обычного приложения, толстый клиент, выполняемого в файловом режиме.
- ✓ /ThickClientServerOrdinaryApplication синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды обычного приложения, толстый клиент, выполняемого в клиент-серверном режиме.
- ✓ /ExternalConnection синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды внешнего соединения, выполняемого в файловом режиме.
- ✓ /ExternalConnectionServer синтаксический контроль модулей в режиме эмуляции среды внешнего соединения, выполняемого в клиент-серверном режиме.
- ✓ /DistributiveModules поставка модулей без исходных текстов. В случае если в настройках поставки конфигурации для некоторых модулей указана поставка без исходных текстов, проверяется возможность генерации образов этих модулей.
- ✓ /UnreferenceProcedures поиск неиспользуемых процедур и функций. Поиск локальных, не экспортных, процедур и функций, на которые отсутствуют ссылки. В том числе осуществляется поиск неиспользуемых обработчиков событий.
- ✓ /HandlersExistence проверка существования назначенных обработчиков. Проверка существования обработчиков событий интерфейсов, форм и элементов управления.
- ✓ /EmptyHandlers поиск пустых обработчиков. Поиск назначенных обработчиков событий, в которых не выполняется никаких действий. Существование таких обработчиков может привести к снижению производительности системы.
- ✓ /ReduceEventLogSize дата сокращение журнала регистрации по состоянию на определенную дату.
- ✓ /DumpConfigFiles каталог выгрузки выгрузка свойств объектов метаданных конфигурации.
- ✓ /LoadConfigFiles каталог выгрузки загрузка свойств объектов метаданных конфигурации.

- /CreateTemplateListFile имя файла создание файла шаблонов конфигураций. Если имя файла не указано, создается в заданном каталоге с именем по умолчанию, если указано только имя создается с указанным именем в заданном каталоге. При указании полного пути используется данный путь.
- ✓ /TemplatesSourcePath путь для поиска файлов шаблонов конфигураций. Если файл не задан, берется путь, установленный в системе в диалоге настройки при запуске.
- ✓ /СопvertFiles имя файла параметр пакетной конвертации файлов «1С:Предприятие 8.2». Имя файла в этом случае — обязательный параметр. Если задан каталог, осуществляется конвертация всех доступных документов в указанном каталоге и вложенных каталогах. Если указанный в качестве параметра файл недоступен для записи, выдается сообщение об ошибке. В случае режима работы с каталогом, недоступные для записи файлы пропускаются без выдачи сообщений об ошибке.
- ✓ /Visible делает исполнение пакетной команды видимым пользователю. На время работы конфигуратора открывается окно заставки.
- ✓ /RunEnterprise ключ предназначен для запуска «1С:Предприятие 8.2» после исполнения пакетной команды. После ключа может быть указана дополнительная командная строка.
- /DumpResult ключ предназначен для записи результата работы Конфигуратора в файл. После ключа должно быть указано имя файла.

## 7.5. Запуск сервера «1С:Предприятие 8.2»

Для начала рассмотрим, какие могут быть варианты подключения нашей программы к информационной базе данных:

- ✓ Непосредственное подключение. Применяется компонентами Толстый клиент и Тонкий клиент в файл-серверном режиме работы. При работе в этом режиме все файлы информационной базы данных располагаются в отдельном каталоге на жестком диске, определенном в процессе установки программы. Основной файл для работы, содержащий как базы данных, так и структуры данных, называется 1сv8.1сd.
- ✓ Подключение к серверу приложений «1С:Предприятие 8.2». Применяется компонентами Толстый клиент и Тонкий клиент в клиент-серверном варианте работы. Компоненты программы работают с информационной базой, содержащейся внутри системы управления базами данных не напрямую, а через так называемый кластер серверов. Кластер серверов представляет собой программные компоненты, создаваемые в процессе установки системы «1С:Предприятие 8.2».
- ✓ Подключение через веб-сервер. Применяется компонентами Тонкий клиент и Веб-клиент в файл-серверном и клиент-серверном режиме работы. Для работы в этом режиме необходимо настроить веб-сервер. Если планируется работа с Вебклиентом, требуется настройка и браузера. Работа клиентских программ в этом режиме происходит таким образом: сначала устанавливается соединение с веб-

сервером, потом веб-сервер соединяется с кластером серверов, а уже кластер серверов непосредственно соединяется с сервером базы данных, содержащим нашу информационную базу.

#### 7.5.1. Запуск кластера серверов

Для запуска кластера серверов применяется программа-агент сервера ragent.exe. При запуске программа определяет список кластеров, зарегистрированных на данном компьютере. Если список существует, то агент сервера запускает указанные менеджеры кластеров. От них агент получает информацию о рабочих процессах каждого кластера и производит запуск. Если список кластеров не найден, то формируется кластер по умолчанию со следующими характеристиками:

- ✓ номер сетевого порта 1541;
- ✓ диапазон сетевых портов 1560:1591;
- ✓ поддержка многих рабочих процессов выключена;
- 🗸 один рабочий процесс.

Чаще всего на одном рабочем сервере работает один агент сервера. Если несколько кластеров создаются одним агентом, то согласованность действий кластеров обеспечивается агентом-родителем. В случае если несколько кластеров созданы разными агентами, то отсутствие конфликтов сетевых портов менеджеров кластера обеспечивается самостоятельно. Самостоятельно также следует обеспечивать бесконфликтность сетевых портов рабочих процессов в случае, если данный сервер задействован в разных кластерах, даже если такие кластеры работают под управлением одного и того же агента сервера.

Случаи, когда на одном компьютере работают параллельно два и более агента серверов, каждый из которых управляет своими кластерами, являются допустимыми, но достаточно редкими. Например, это может потребоваться тогда, когда на одном компьютере используются различные версии сервера «1С:Предприятие 8.2».

Для обеспечения одновременного функционирования двух агентов сервера, обслуживающих различные кластеры, требуется выполнение следующих условий:

- 🗸 агенты серверов должны работать с различными сетевыми портами;
- 🗸 агенты серверов должны обращаться к различным каталогам служебных файлов;
- ✓ кластеры серверов, создаваемые для каждого из агентов серверов, должны работать с различными сетевыми портами;
- ✓ диапазоны сетевых портов, используемых рабочими процессами на данном сервере, не должны пересекаться, если данный сервер задействован в различных кластерах.

#### 7.5.1.1. Запуск сервера как сервиса

При установке кластера серверов можно выбрать режим работы агента сервера как приложение или как сервис операционной системы. Если выбран сервисный вариант работы, то агент серверов запускается сразу после установки и в дальнейшем будет запускаться при каждом старте операционной системы. Если в процессе установки был выбран вариант работы как приложение, то существует возможность в дальнейшем вручную зарегистрировать приложение как сервис и затем произвести запуск.

Регистрация сервиса осуществляется командой:

ragent.exe -instsrvc | -rmsrvc -usr <имя> -pwd <пароль> -start -debug -port <порт> -regport <порт> -range <диапазоны> -seclev <уровень> -d <каталог>

Далее в табл. 7.1 приводится описание параметров запуска ragent.exe.

Параметр	Значение
-instsrvc	Регистрирует агента кластера как сервис Windows. Выполняет ре- гистрацию в списке сервисов Windows и завершается, не совместим с ключом -rmsrvc
-rmsrvc	Отменяет регистрацию агента кластера как сервис Windows. Отменяет свою регистрацию в списке сервисов Windows и заверша- ется, не совместим с ключом -instsrvC
-start	Запускает ragent.exe, зарегистрированный как сервис Windows
-stop	Останавливает ragent.exe, зарегистрированный и запущенный как сервис Windows
-debug	Запуск кластера серверов в режиме отладки конфигураций
-usr -pwd	Имя и пароль пользователя Windows, от имени которого должен запускаться ragent.exe как сервис Windows
-port <порт>	Номер сетевого порта агента сервера <b>ragent</b> . Этот порт использу- ется консолью кластера для обращения к центральному серверу. Порт агента кластера также указывается в качестве сетевого порта рабочего сервера. Значение по умолчанию: 1540
-regport <порт>	Номер сетевого порта главного менеджера кластера rmngr, созда- ваемого по умолчанию при первом запуске <b>ragent.exe</b> . Значение по умолчанию: 1541
-range <диапазоны>	Диапазоны сетевых портов для динамического выбора
-seclev <уровень>	Уровень безопасности процесса агента кластера. Определяет уровень безопасности соединений, устанавливаемых с процессом ragent.exe. Уровень может принимать значения:
	0 — соединения незащищенные,
	1 — защищенные соединения только на время выполнения аутенти- фикации пользователей,
	2 — постоянно защищенные соединения
-d <каталог>	Каталог, в котором будут расположены или располагаются служеб- ные файлы кластера серверов

Таблица 7.1. Параметры командной строки

#### 7.5.1.2. Запуск сервера как приложения

Агент сервера может быть запущен как приложение. Для этого следует выполнить следующую команду:

ragent.exe -debug -port <порт> -regport <порт> -range <диапазоны> -seclev <уровень> -d <каталог>

В команде запуска могут использоваться ключи, перечисленные в табл. 7.2.

Параметр	Значение
-debug	Запуск кластера серверов в режиме отладки конфигураций
-port <порт>	Номер сетевого порта агента сервера <b>ragent</b> . Этот порт использу- ется консолью кластера для обращения к центральному серверу. Порт агента кластера также указывается в качестве сетевого порта рабочего сервера. Значение по умолчанию: 1540
-regport <порт>	Номер сетевого порта главного менеджера кластера rmngr, созда- ваемого по умолчанию при первом запуске <b>ragent.exe</b> . Значение по умолчанию: 1541
-range <диапазоны>	Диапазоны сетевых портов для динамического выбора
-seclev <уровень>	Уровень безопасности процесса агента кластера. Определяет уровень безопасности соединений, устанавливаемых с процессом ragent.exe. Уровень может принимать значения: 0 — соединения незащищенные, 1 — защищенные соединения только на время выполнения аутенти-
	фикации пользователей,
	2 — постоянно защищенные соединения
-d <каталог>	Каталог, в котором будут расположены или располагаются служеб- ные файлы кластера серверов

Таблица 7.2. Параметры команды ragent.exe при запуске сервера как приложения

Остановка агента сервера, запущенного как приложение, выполняется нажатием комбинации клавиш Cm + C.

# 7.5.2. Запуск нескольких экземпляров сервера «1С:Предприятия» на одном компьютере

В данном разделе мы остановимся на некоторых особенностях установки и запуска на одном компьютере нескольких независимых серверов «1С:Предприятия», быть может разных версий, работающих одновременно. Здесь мы намеренно не указываем версию программы, так как возможна ситуация одновременной работы серверов и «1С:Предприятия 8.2», и «1С:Предприятия 8.1».

Работа всех информационных баз «1С:Предприятия» одной версии обеспечивается штатной процедурой установки и запуска сервера «1С:Предприятия». Запуск сер-

вера сводится к запуску процессов ragent на компьютерах, выбранных в качестве центрального и рабочих серверов. В результате все кластеры, созданные на этом центральном сервере, готовы к обслуживанию пользователей. При помощи консоли кластера серверов «1С:Предприятия» можно настроить наиболее целесообразную конфигурацию кластеров и оптимальным образом распределить между ними информационные базы. Для обеспечения полной независимости информационных баз достаточно, чтобы они принадлежали разным кластерам одного центрального сервера.

Ситуация меняется, если на одном компьютере сервера **«1С:Предприятия»** имеется несколько информационных баз, управляемых разными версиями программы. В этом случае требуется одновременный запуск нескольких экземпляров сервера. Запуск каждого экземпляра сервера сводится к запуску процессов ragent на компьютерах, выбранных в качестве центрального и рабочих серверов. Таким образом, на компьютере сервера **«1С:Предприятия»** должно быть запущено несколько процессов ragent, которые поддерживает несколько экземпляров сервера **«1С:Предприятия»**, быть может разных версий. Каждый процесс ragent определяет свой экземпляр сервера **«1С:Предприятия»**.

Процедура установки сервера **«1С:Предприятия 8.2»** описана в предыдущих главах книги. Программа установки настраивает сервер **«1С:Предприятия»** на использование стандартных портов 1540, 1541, 1560-1591. Если после установки сервер **«1С:Предприятия 8.2»** должен работать одновременно с сервером **«1С:Предприятия 8.1»**, то он должен использовать порты, отличающиеся от портов уже работающих экземпляров сервера. Поэтому используемые экземпляром сервера порты необходимо изменить.

В процессе установки **«1С:Предприятия 8.2»** может быть зарегистрирован и запущен сервис с идентификатором 1C:Enterprise 8.2 Server Agent и наименованием Агент сервера 1С:Предприятия 8.2. При этом зарегистрированный сервис будет использовать стандартные порты. Если на компьютере уже работает экземпляр сервера с такими же портами, то запуск вновь зарегистрированного сервиса закончится аварийно.

Чтобы его запустить с другими портами, необходимо:

- ✓ в командной строке сделать текущим каталог загрузочных модулей установленной версии «1С:Предприятия», например:
  - cd C:\Program Files\1cv82\8.2.13.219\bin
- ✓ удалить старую регистрацию Агента сервера 1С:Предприятия 8.2 командой ragent.exe -rmsrvc
- ✓ удалить содержимое каталога реестра кластера. Обычно это каталог C:\Program Files\1cv82\srvinfo. Например:

rmdir /s /q C:\Program Files\1cv82\srvinfo

✓ зарегистрировать Агент сервера 1С:Предприятия 8.2 с новыми значениями портов. Например, если для центрального сервера выбран порт 2040, для кластера — порт 2041, для динамического распределения — порты 2060-2091, запуск сервера выполняется от имени зарегистрированного пользователя usr1cv82 с паролем 1234, и сервер будет использоваться для отладки серверного кода, то Агент сервера 1С:Предприятия 8.2 можно зарегистрировать следующей командой:

```
ragent.exe -instsrvc -port 2040 -regport 2041 -range 2060:2091
    -d C:\Program Files\lcv82\srvinfo -usr .\usrlcv82 -pwd 1234 -debug
```

Если при эксплуатации экземпляра сервера «1С:Предприятия» не предполагается отладка кода конфигурации, то в примерах запуска утилиты ragent параметр -debug указывать не следует.

🗸 запустить Агент сервера 1С:Предприятия 8.2 командой

```
ragent.exe -start
```

После выполнения описанных действий экземпляр сервера «1С:Предприятия» будет использовать новые значения портов и сможет работать совместно с ранее установленным экземпляром сервера «1С:Предприятия».

Если агент сервера «1С:Предприятия» не регистрировался как сервис, то он может быть запущен как приложение. Для запуска агента сервера как приложения на нестандартных портах необходимо:

- ✓ завершить работу экземпляра сервера, нажав ст + с в его консольном окне;
- 🗸 удалить содержимое каталога реестра кластера;
- ✓ запустить агента сервера «1С:Предприятия» с новыми значениями портов:

ragent.exe -port 2040 -regport 2041 -range 2060:2091 -d C:\Program Files\lcv82\
srvinfo

Последующие запуски этого экземпляра сервера «1С:Предприятия» необходимо выполнять такой же командной строкой.

Установка нового экземпляра сервера «1С:Предприятия» при работающем сервере «1С:Предприятия» той же версии имеет некоторые особенности, так как в программе отсутствуют штатные возможности по регистрации нескольких экземпляров сервера «1С:Предприятия» одной версии (8.1 или 8.2).

Если после установки предполагается запуск нового экземпляра сервера, а не простое обновление версии «1С:Предприятия», то при установке программы с теми же первыми двумя цифрами номера версии не следует регистрировать сервер «1С:Предприятия» как сервис.

Дополнительные экземпляры сервера «1С:Предприятия» могут быть запущены только из командной строки. При этом важно, чтобы они различались не только портами, но и каталогами реестра кластера.

Например, дополнительный экземпляр сервера «1С:Предприятия 8.2» с портами центрального сервера 3040, кластера — 3041, для динамического распределения — 3060-3091 может быть запущен командной строкой:

```
ragent.exe -port 3040 -regport 3041 -range 3060:3091
    -d C:\Program Files\lcv82\srvinfo 2 -debug
```

При этом важно помнить, что возможности замены портов уже работающего экземпляра сервера **«1С:Предприятия»** не предусмотрено. Если возникает такая необходимость, то требуется создать новый экземпляр сервера с желаемыми значениями портов и новым каталогом реестра кластера, зарегистрировать в нем информационные базы, перевести клиентов на новый кластер, остановить и удалить старый экземпляр сервера «1С:Предприятия».

### 7.5.3. Запуск сервера под ОС Linux

В процессе установки сервера в Linux серверные процессы настраиваются так, что они запускаются в режиме демонов, что означает отсутствие привязки к управляющему терминалу. Таким образом, достигается запуск процессов сервера «1С:Предприятия 8.2» при старте операционной системы без необходимости входа в систему пользователя.

Кроме того, агент сервера может быть запущен с указанием ключей командной строки:

ragent -port <порт> -regport <порт> -range <диапазоны> -seclev <уровень>

Описание ключей приводится в табл. 7.3.

Ключ	Значение
-port <порт>	Номер сетевого порта агента сервера ragent. Консоль кластера использует этот порт для обращения к центральному серверу. Значение по умолчанию: 1540
-regport <порт>	Номер сетевого порта главного менеджера кластера rmngr, созда- ваемого по умолчанию при первом запуске ragent. Значение по умолчанию: 1541
-range <диапазоны>	Диапазоны сетевых портов для динамического распределения рабочих процессов, по умолчанию: 1560:1591
-seclevel <ypoвень></ypoвень>	Уровень безопасности процесса кластера. Определение уровня безопасности соединений, устанавливаемых с процессом ragent. Может принимать значения: 0 — соединения незащищенные; 1 — защищенные соединения только на время выполнения аутенти- фикации пользователей;
	2 — постоянно защищенные соединения

Таблица 7.3. Ключи командной строки

Если вы хотите запустить агент сервера в режиме демона с помощью командной строки, используйте команду:

ragent -daemon -port <порт> -regport <порт> -range <диапазоны> -seclev <уровень>.

Для автоматизации запуска агента сервера можно использовать специализированный скрипт /etc/init.d/srvlcv82. Данный скрипт выполняет запуск сервера в режиме демона. При этом использует следующие ключи командной строки:
- ✓ -start запуск сервера. Скрипт позволяет запустить единственный экземпляр сервера «1С:Предприятие 8.2»;
- ✓ -stop остановка сервера. При этом останавливается только тот сервер, который ранее был запущен этим скриптом;
- ✓ -info показывает информацию о настройках сервера: порты, указанные при запуске, каталог кластера, статус режима отладки конфигурации, уровень безопасности соединений;

✓ -status — показывает информацию о состоянии сервера.

Помимо этого для задания параметров запуска агента с помощью скрипта предусмотрен также конфигурационный файл /etc/sysconfig/srvlcv82.

Этот конфигурационный файл приведен в листинге 7.1.

#### Листинг 7.1. Конфигурационный файл srvlcv82

# -----# 1C: Enterprise server configuration parameters # -----# 1C: Enterprise server keytab file. # default - usrlcv82.keytab file in 1C:Enterprise server # installation directory # SRV1CV8 KEYTAB= # Number of the cluster port created by default during first # launch of ragent # default - 1540 SRV1CV8 PORT=15 4 0 # Number of cluster agent main port. This port is used by the # cluster console to address the central server. Cluster agent # port is also specified as the IP port of the working server. # default - 1541 SRV1CV8 REGPORT=15 41 # Port range for connection pool # example values: # 45:49 # 45:67,70:72,77:90 # default - 1560:1691 SRV1CV8 RANGE=15 60:1691 # 1C:Enterprise server configuration debug mode # 0 - default - off # 1 - on SRV1CV8 DFBUG=0 # Path to directory with claster data # Default - \$HOMEDIR/.1CV82/1C/1CV82 SRV1CV8 DATA=\$H0MEDIR/.1CV82/1C/1CV82 # Security level:

#### Листинг 7.1 (продолжение)

```
# 0 - default - unprotected connections
# 1 - protected connections only for the time of user
# authentication
# 2 - permanently protected connections
SRV1CV8 SECLEV=0
```

# 7.6. Ошибки при запуске программы «1С:Предприятие 8.2»

В последнее время довольно часто приходится сталкиваться с ошибками запуска конфигураций на платформе «1С:Предприятие 8.2». Очень часто пользователи и системные администраторы, не представляя причины возникновения данных ошибок, тратят очень много времени и сил на их устранение. Поэтому мы решили рассмотреть эту проблему в рамках нашей книги.

Типовыми симптомами данной ошибки является аварийное завершение работы приложения при запуске конфигурации или при попытке ее создания. При этом другие конфигурации могут загружаться успешно, также у других пользователей на данном компьютере этой ошибки не возникает. Такое поведение наводит на мысль, что причина ошибки кроется где-то в пользовательских настройках. Самое время разобраться, где они находятся и что именно там хранится.

В профилях программы «1С:Предприятие 8.2» хранится информация, не оказывающая влияние на логику работы конфигурации, но содержащая параметры и настройки конкретного пользователя: расположение диалогов, окон, настройки отображения и т. п. Вместе с профилями хранится кэш различных компонентов конфигурации и временные файлы.

Пользовательские данные программы для операционных систем Windows 7/Vista хранятся в каталоге C:\Users\Имя\_Пользователя\AppData\Roaming\1C\1Cv82 и в каталоге C:\Documents and Settings\Имя\_Пользователя\Application Data\1C\1Cv82 для Windows XP. Рассмотрим подробнее, что там находится.

В корне находятся профили, общие для всех информационных баз:

- ✓ 1сv8.pfl настройки приложения;
- ✓ 1сv8c.pfl настройки приложения для тонкого клиента;
- ✓ 1сv8cmn.pfl настройки приложения в режиме Конфигуратора;
- ✓ 1сv8prim.pfl настройки для работы в клиент-серверном варианте;
- ✓ 1сv8strt.pfl настройка диалога выбора информационной базы и параметры запуска.

Если вы не используете тонкий клиент или какие-либо режимы работы, например ни разу не запускали Конфигуратор, соответствующих файлов может не быть.

Профили считываются в момент запуска и записываются при штатном завершении работы. Большинство проблем запуска программы «1С:Предприятие 8.2» связано

именно с ними. Так, если у вас не запускаются все информационные базы, то проблема, скорее всего, кроется в файле 1cv8strt.pfl, можно просто его удалить. В подавляющем большинстве случаев этого достаточно для решения проблемы. В более тяжелых случаях можно удалить все профили, однако при этом вы можете потерять свои настройки пользовательского окружения.

В папках с непроизносимыми названиями хранятся профили, кэш и временные файлы информационных баз. Установить соответствие ID базы и ее наименования в диалоге запуска можно при помощи файла ibases.v8i, который хранится в каталоre C:\Users\Имя\_Пользователя\AppData\Roaming\1C\1CEStart или C:\Documents and Settings\Имя\_Пользователя\Application Data\1C\1CEStart. Данный файл представляет собой текстовый файл, содержимое которого имеет вид (листинг 7.2):

#### Листинг 7.2. Содержимое файла ibases.v8i

[Бухгалтерия 2011] Connect=File="D:\Work\1C\_Bases\Buh2011"; ID=bd0a9676-e186-4760-b57b-9c40111954e7 OrderInList=255 Folder=/ OrderInTree=16640 External=0 ClientConnectionSpeed=Normal App=Auto WA=1 Version=8.2

Назначение профилей в папках, соответствующих идентификаторам, такое же, как и в общих папках, за исключением того, что относятся они к конкретной информационной базе. При возникновении каких-либо проблем с запуском определенной информационной базы профили и другое содержимое папки с именем идентификатора этой базы можно удалить. Также в этой папке может находиться файл def. usr, который содержит имя пользователя, в последний раз открывавшего данную информационную базу.

Очень полезно иметь представление о назначении профилей и для быстрого приведения определенных пользовательских настроек к нужному виду: для установки значений по умолчанию достаточно удалить соответствующий профиль.

Каталог tmplts, находящийся по умолчанию в упомянутых выше папках, содержит шаблоны конфигураций и обновления, его удалять не следует, если только вы не хотите освободить место на жестком диске вашего компьютера.

На этом мы завершаем рассмотрение вопросов, связанных с запуском программы «1С:Предприятие 8.2» в различных режимах. Большое внимание было уделено процедуре запуска программы с использованием командной строки, что предоставляет широкие возможности по настройке запуска программы в различных ситуациях.

## ГЛАВА 8

# Ведение списка информационных баз

Как уже кратко упоминалось в предыдущей главе, программа «1С:Предприятие 8.2» поддерживает ведение списка информационных баз. Этот список представляет файл с расширением .v8i. В основном списке может быть произвольное количество других списков. Пользователь интерактивно выбирает любую базу из списка и запускает программу на выполнение в указанном режиме. Информационные базы могут быть показаны в виде простого списка или в виде иерархического дерева. По умолчанию используется режим списка. На рис. 8.1 показан список информационных баз в виде иерархического дерева. Изменить режим отображения можно в диалоге настройки окна Запуск 1С:Предприятия.



Рис. 8.1. Окно Запуск 1С:Предприятия

Напомним о месте хранения списка информационных баз **«1С:Предприятия 8.2»** при работе в локальной сети. Этот список хранится в файле ibases.v8i, который находится в каталоге C:\Documents and Settings\Имя\_Пользователя\Application Data\1C\1CEStart для Windows XP и C:\Users\Имя\_Пользователя\AppData\Roaming\1C\1CEStart для Windows 7/Vista.

Достаточно прописать путь к необходимым информационным базам на одном из компьютеров и открыть общий доступ к указанному файлу. После чего указать путь к этому файлу в списке общих информационных баз диалога запуска. Но есть одна проблема. Любые изменения в списке баз на этом компьютере мгновенно отразятся на всех компьютерах сети, что не всегда требуется.

В связи с этим оптимальный вариант будет выглядеть следующим образом. Сформируйте нужный список баз и скопируйте файл ibases.v8i в отдельную папку. Откройте общий доступ уже к этому файлу. Чтобы изменить список общих баз, формируйте на целевом компьютере новый файл и выкладывайте на общий ресурс вместо старого.

Теперь перейдем непосредственно к процессу управления списком информационных баз в программе «1С:Предприятие 8.2».

# 8.1. Добавление информационной базы

Первый этап управления любым списком — добавление новых пунктов. Аналогично, в случае баз **«1С:Предприятия 8.2»** первый этап — добавление информационных баз в список.

В список можно добавить или существующую информационную базу, или создать новую. Далее мы рассмотрим, как это делается, более подробно.

### 8.1.1. Добавление новой информационной базы

- Для добавления новой информационной базы в список нажмите на кнопку Добавить в окне Запуск 1С:Предприятия. На экране появится диалог Добавление информационной базы/группы для выбора режима добавления (рис. 8.2).
- Установите переключатель в положение Создание новой информационной базы и нажмите на кнопку Далее. Диалог перейдет к шагу выбора варианта создания добавляемой информационной базы (рис. 8.3).

Еще раз кратко напомним, что такое шаблон. Шаблон конфигурации «1С:Предприятие 8.2» — это, другими словами, заготовка. Благодаря этой заготовке создается информационная база, с которой и будет происходить работа.

Вообще, из одного шаблона конфигурации можно создавать произвольное количество информационных баз. Так можно, например, создать одну базу для ведения реального учета, а другую базу — для обучения работе с программой. Или, например, можно поступить так — создать несколько информационных баз для ведения учета сразу нескольких организаций.



Рис. 8.2. Диалог Добавление информационной базы/группы



**Рис. 8.3.** Шаг выбора варианта создания ИБ диалога Добавление информационной базы/группы

 Установите переключатель в положение Создание информационной базы из шаблона, если в процессе установки программы были установлены шаблоны конфигурации. В противном случае установите переключатель в положение Создание информационной базы без конфигурации. Нажмите на кнопку Далее (рис. 8.3).

На экран выведется новый диалог выбора с предложением указать, какого типа базу будем создавать. Так же будет предложено ввести имя создаваемой базы. Создаваемая информационная база может быть двух типов:

- файловая информационная база;
- 🗸 информационная база клиент-серверного типа.

#### 8.1.1.1. Файловая информационная база

На экране вы видите диалог выбора типа расположения создаваемой информационной базы (рис. 8.4).

Добавление информационной базы/группы	×			
Укажите наименование информационной базы:				
Новая информационная база				
Выберите тип расположения информационной базы:				
• На данном компьютере или на компьютере в локальной сети				
О На сервере 1С:Предприятия				
О На веб-сервере				
	_			
< Назад Далее > Отмен	а			

**Рис. 8.4.** Шаг выбора типа расположения ИБ диалога Добавление информационной базы/группы

- Введите наименование базы, например Новая информационная база, укажите место размещения. В случае файлового варианта конфигурации переключатель должен быть установлен в положение На данном компьютере или на компьютере в локальной сети. В случае клиент-серверного варианта переключатель устанавливается в положение На сервере 1С:Предприятия.
- Нажмите на кнопку Далее для продолжения создания новой информационной базы. Диалог перейдет к этапу определения параметров информационной базы (рис. 8.5).

Добавление информационной базы/группы	×
Укажите параметры информационной базы:	
Каталог информационной базы:	
D:\new_base	
Язык (Страна):	
русский (Россия)	
	-
< Назад Далее > Отмена	)

**Рис. 8.5.** Шаг определения параметров информационной базы диалога Добавление информационной базы/группы

Имя каталога можно ввести с клавиатуры, а также можно воспользоваться кнопкой выбора, расположенной в правой части поля ввода Каталог информационной базы. С помощью кнопки выбора можно определить существующий каталог. Если введенного каталога не существует, то система создаст каталог автоматически. Открывающийся список Язык применяется для выбора языка, по правилам которого будут храниться и сортироваться данные вновь создаваемой информационной базы.

 Нажмите на кнопку Далее для продолжения процесса создания новой информационной базы. Диалог перейдет к заключительному этапу Укажите параметры запуска (рис. 8.6).

Добавление информационной базы/группы 🗙			
Укажите параметры запуска:			
Вариант аутентификации (оп	ределения пользователя):		
• Выбирать автоматичес	ки		
🔾 Запрашивать имя и па	роль		
Скорость соединения:	Обычная 👻		
Дополнительные параметрь	і запуска:		
Основной режим запчска:			
<ul> <li>Выбирать автоматичес</li> </ul>	ки		
О Тонкий клиент			
О Веб-клиент			
О Толстый клиент			
Версия 1С:Предприятия:			
	Казад Готово Отмена		

**Рис. 8.6.** Этап Укажите параметры запуска диалога Добавление информационной базы/группы

 Параметры на этом этапе можно оставить такие, как есть. Нажмите на кнопку Готово. На экране появится окно Запуск 1С:Предприятия с новой информационной базой в списке (рис. 8.7).

Новая информационная база в нашем примере абсолютно пустая и не имеет в своем составе еще ни конфигурации (структуры данных), ни самих данных. Конфигурацию нужно или разрабатывать самостоятельно с самого начала, или загрузить имеющуюся конфигурацию, ранее выгруженную в файл с расширением .cf.

- Для загрузки конфигурации из файла в окне Запуск 1С:Предприятия выберите созданную базу и нажмите на кнопку Конфигуратор. На экране появится окно «Конфигуратора» вновь созданной пустой базы данных без конфигурации (рис. 8.8).
- Выполните команду главного меню Конфигурация ▶ Загрузить конфигурацию из файла. На экране появится диалог Выберите файл конфигурации (рис. 8.9).
- Выберите файл нужной вам конфигурации с расширением .cf и нажмите на кнопку Открыть. Программа начнет загрузку из конфигурационного файла.

информационные разы	ПС:Предриятие
🚵 Информационные базы	( Tourped ipinitie
🥅 Информационная база	🖾 Конфигуратор
🥅 Информационная база #1	
🥅 Информационная база #2	
🥅 Информационная база #3	
🥅 Информационная база #4	Добавить
<ul> <li>Информационная база #5</li> <li>Новая инфомационная база</li> </ul>	Изменить
	Удалить
	Настройка
File="D:\new_base";	Выход

Рис. 8.7. Окно Запуск 1С:Предприятия с новой информационной базой

	🗟 Конфигуратор - Конфигурация 📃 🗆 🗙				
	<u>Ф</u> а	іл <u>П</u> равка	Конфигурация Отладка Администрирование Серви	ю <u>О</u> кна Сп <u>р</u> авка	
		1 🗐 🕹	h iii   ⊕ ik   + → iik q	T C C 🗅 🎘 🎾 🛛 🗸	
	í,				
ľ	Для получения подсказки нажмите F1			CAP NUM -	

Рис. 8.8. Окно «Конфигуратора» пустой информационной базы

Выберите файл конфигурации ? 🗙						
<u>П</u> апка:	📄 new_base			•	+ 🗈 💣 📰	-
Недавние документы Рабочий стол Мои документы Мой компьютер	Иня 1Cv8Log ВUH_202010		Размер 97 750 КБ	Тип Папка с ф Конфигур	райлами рация информа	Изменен 24.08.2011 16:С 31.03.2011 2:3С
	<					>
Сетевое окружение	<u>И</u> мя файла:	BUH_202010			•	<u>О</u> ткрыть
	<u>Т</u> ип файлов:	Файл конфигур	ации (*.cf)		•	Отмена

Рис. 8.9. Диалог Выберите файл конфигурации

После загрузки основной конфигурации будет выведен запрос на обновление конфигурации базы данных (рис. 8.10).

узка конфигурации. о базы данных?
Нет

Рис. 8.10. Запрос на обновление конфигурации базы данных

 Ответьте утвердительно на вопрос. В дальнейшем программа еще спросит о принятии изменений. Там тоже отвечайте утвердительно.

В итоге вы получите готовую конфигурацию. Можно ли сейчас уже работать в программе? Конечно. Но только в том случае, если вы собираетесь начать работу с нуля во вновь созданной конфигурации. Поскольку файл конфигурации (файл с расширением .cf) не содержит в себе никаких данных информационной базы, он содержит только структуру данных и описание их взаимодействия (саму конфигурацию).

Если вы уже раньше работали в какой-то информационной базе (вернее, в информационной базе работали пользователи, а вы занимались администраторскими функциями) и если эта база у вас была сохранена в файле с расширением .dt, то вы можете восстановить всю эту информацию, загрузив информационную базу в «Конфигуратор». Для этого нужно войти в «Конфигуратор» и вместо загрузки конфигурации выбрать в меню Администрирование команду Загрузить информационную базу. Программа выдаст окно для поиска файла с выгруженными данными, это будет файл с расширением .dt. Найдите нужный вам файл с вашей информационной базой и нажмите на кнопку Открыть. Программа загрузит данные из файла выгрузки вашей информационной базы данных и после этого будет готова к работе с восстановленной вами информационной базой.

**Обратите внимание!** Файл с расширением .dt содержит в своем составе и конфигурацию базы данных, и сами данные, а файл с расширением .cf содержит только чистую конфигурацию без пользовательских данных.

Мы рассмотрели самый простой, файловый вариант организации информационной базы. Настало время перейти к рассмотрению информационной базы клиент-серверного типа.

#### 8.1.1.2. Информационная база клиент-серверного типа

Вернемся к выбору типа создаваемой информационной базы диалога Добавление информационной базы/группы. Сейчас установим переключатель в положение На сервере 1С:Предприятия, что означает выбор клиент-серверного варианта (рис. 8.11).

Информационная база в клиент-серверном варианте характеризуется двумя идентификационными параметрами:

- ✓ адрес кластера серверов;
- 🗸 имя информационной базы.

Добавление информационной базы/группы			
Укажите наименование информационной базы:			
Информационная база #7			
Зыберите тип расположе	ния информационной базы:		
О На данном компьютере или на компьютере в локальной сети			
•На сервере 1С:Пред	приятия		
О На веб-сервере			
	< Назад Далее > Отмен		

Рис. 8.11. Выбор клиент-серверного типа расположения информационной базы

Адрес кластера серверов **«1С:Предприятия 8.2»** состоит из имени центрального сервера и номера сетевого порта, через который работает менеджер кластера. В случае использования номера сетевого порта по умолчанию — 1541, достаточно указать только имя сервера.

 Нажмите на кнопку Далее. Диалог перейдет к этапу ввода параметров создаваемой информационной базы в клиент-серверном варианте (рис. 8.12).

Добавление информационной базы/группы 🗙			
Укажите параметры информационной базы:			
Кластер серверов 1С:Предприятия:	COMP22		
Имя информационной базы в кластере:	TestBD		
Защищенное соединение:	Выключено 👻		
Тип СУБД:	MS SQL Server 👻		
Сервер баз данных:	comp22		
Имя базы данных:	sqlServ		
Пользователь базы данных:	user22		
Пароль пользователя:	*****		
Смещение дат:	2000 🔹		
Создать базу данных в случае ее отсутствия			
Язык (Страна): русский (Россия) 💌			
Установить блокировку регламентных заданий			
< Назад Далее > Отмена			

Рис. 8.12. Ввод параметров информационной базы в клиент-серверном варианте

Информация, которая будет вводиться на данном этапе, зависит от применяемой системы управления данными. Приведем информацию по конкретным СУБД в разрезе полей ввода.

- Для Microsoft SQL Server:
- ✓ Тип СУБД Microsoft SQL Server;
- ✓ Сервер баз данных имя сервера может задаваться именем компьютера, если на компьютере установлен один экземпляр сервера. В случае нескольких экземпляров задается именем компьютера и конкретного экземпляра. Например, server/instance.
- ✓ Имя базы данных состоит из букв латинского алфавита и цифр. Первый символ в имени базы данных должен быть буквой латинского алфавита. Длина имени не может быть больше 63 символов. Пробелы не допустимы.
- ✓ Пользователь базы данных имя пользователя сервера базы данных, от имени которого будет осуществляться доступ к базе данных. Указанный пользователь должен быть либо администратором сервера базы данных, либо собственником базы данных для возможности в дальнейшем модифицировать структуру базы данных.
- ✓ Пароль пользователя пароль пользователя, от лица которого будет выполняться доступ к информационной базе.
- ✓ Смещение дат принимает значения 0 или 2000. Этот параметр определяет число лет, которое будет прибавляться к датам при сохранении в базе данных Microsoft SQL Server и вычитаться при извлечении. Microsoft SQL Server позволяет хранить даты в диапазоне с 1 января 1753 года по 31 декабря 9999 года. В случае если при работе с информационной базой возникнет необходимость хранения дат, предшествующих нижней границе данного диапазона, то выберите 2000. Если же такие даты встречаться не будут, то в качестве смещения дат выбирайте 0. После создания информационной базы значение данного параметра изменять нельзя.

#### Для PostgreSQL:

- ✓ Тип СУБД PostrgeSQL.
- ✓ Сервер баз данных имя экземпляра сервера.
- ✓ Имя базы данных начальным символом в имени базы данных может быть буква в стандарте Юникод 3.2. Остальными символами могут быть буквы, определенные стандартом Юникод 3.2, а также символы \_, @, #, \$. Длина имени не должна быть более 128 символов. В имени недопустимы пробелы. Имя не может быть зарезервированным словом языка запросов сервера баз данных.
- ✓ Пользователь базы данных имя пользователя сервера баз данных, от имени которого будет осуществлен доступ к базе данных. Указанный пользователь должен либо обладать привилегиями CREATEDB или SUPERUSER, либо быть собственником базы данных, если база уже существует.
- ◆ Для IBM DB2:
- ✓ Тип СУБД IBMDB2.
- ✓ Сервер баз данных имя экземпляра сервера. На компьютере могут быть установлены экземпляры сервера баз данных, отличные от сервера по умолчанию.

В этом случае необходимо указать также имя установленного экземпляра IBM DB2, заданное при установке, через слэш. Например, computer/dblname.

- ✓ Имя базы данных указанное имя должно быть уникальным в пределах того расположения, в котором оно занесено в каталог. В реализациях менеджера баз данных DB2 для систем Linux это положение представляет собой каталог, а в Windows — логический диск. Имя базы данных может начинаться только с буквы латинского алфавита, остальные символы могут быть буквами латинского алфавита, а также цифрами. Длина имени не более 8 символов.
- ✓ Пользователь базы данных имя пользователя сервера баз данных, от имени которого будет осуществляться доступ к базе данных. Указанный пользователь должен либо обладать привилегиями CREATEDB или SUPERUSER, либо быть собственником базы данных, если база уже существует. Длина имени пользователя базы данных не должна превышать 8 символов.
- Для Oracle Database:
- ✓ Тип СУБД Oracle Database.
- ✓ Сервер баз данных имя экземпляра сервера. При создании информационной базы в качестве имени сервера баз данных указывается TNS-name. Это значит, что необходимо в качестве имени сервера баз данных ввести строку типа //имя сервера БД/имя сервиса. Возможны и другие вариации написания TNS-name.
- ✓ Имя базы данных аналогом базы данных в терминах «1С:Предприятие 8.2» является схема данных в терминах Oracle Database. При создании информационной базы данных в системе «1С:Предприятие 8.2» в Oracle Database создается пользователь и пользовательская схема данных. Имя схемы данных должно содержать только английские буквы, цифры и символ \_. Имя базы данных может начинаться только с буквы латинского алфавита, остальные символы могут быть буквами латинского алфавита, а также цифрами. Длина имени ограничена 30 символами.
- ✓ Пользователь базы данных при создании информационной базы данных в программе «1С:Предприятие 8.2» необходимо указать пользователя, имеющего права DBA, например SYSMAN.
- 🗸 Общие параметры.
- ✓ Пароль пользователя пароль пользователя, от имени которого будет выполняться доступ к базе данных.

При установленном флажке Создать базу данных в случае отсутствия база данных будет создана, если указанный сервер баз данных не содержит базу данных с указанным именем. При сброшенном флажке попыток создания базы данных предприниматься не будет.

Значение параметра Язык выбирается из предложенного списка и определяет набор национальных настроек, которые будут использованы при работе с информационной базой. В дальнейшем значение данного параметра можно изменить с помощью «Конфигуратора». Если создается новая информационная база из шаблона, содержащего файл выгрузки информационной базы с расширением .dt, то параметр Язык не отображается потому, что эта информация уже содержится в файле выгрузки информационной базы.

При установленном флажке Установить блокировку регламентных заданий в созданной информационной базе выполнение регламентных заданий будет запрещено. Если же флажок не установлен, то при подключении базы к серверу имеющиеся регламентные задания незамедлительно запустятся.

При успешной установке всех параметров программа выполняет следующие действия:

- ✓ делается попытка подключиться к информационной базе, указанной в диалоге и находящейся на указанном сервере баз данных с применением указанных параметров пользователя;
- ✓ в случае отсутствия базы данных проверяется флажок Создать базу данных в случае отсутствия. Если флажок установлен, то делается попытка создания требуемой базы данных;
- ✓ при создании базы данных в Oracle Database создается пользователь с таким же паролем, как и имя пользователя. В процессе создания пользователя учетная запись этого пользователя блокируется. Сервер «1С:Предприятие 8.2» при подключении к Oracle Database применяет имя пользователя и пароль, заданные при создании информационной базы данных;
- ✓ в случае если в указанной базе данных определяется уже существующая информационная база «1С:Предприятие 8.2», то устанавливается связь с этой базой. Если же не обнаруживается, то инициализируется новая информационная база. Если при указании параметров создания новой информационной базы был указан шаблон, то данный шаблон будет применен при инициализации.

# 8.1.2. Добавление существующей информационной базы

В случае если выбран режим добавления существующей информационной базы (рис. 8.13), то в список может быть добавлена информационная база, расположенная на локальном компьютере, в локальной сети, на сервере «1С:Предприятие 8.2» или на веб-сервере. Подключение к веб-серверу может осуществлять только Тонкий клиент.

Добавление информационной базы/группы 🗙			
Добавление информационной базы в список:			
О Создание новой информационной базы			
Создание информационной базы из поставляемой конфигурации, поставляемой демонстрационной базы или создание пустой информационной базы без конфигурации			
Добавление в список существующей информационной базы Включение в список ранее созданной информационной базы, расположенной на данном компьютере, в локальной сети или на сервере 10:Предприятия			
Создание новой группы Создание группы в дереве информационных баз			
< Назад Далее > Отмена			

Рис. 8.13. Выбор параметра Добавление в список существующей информационной базы

После нажатия на кнопку Далее появится диалог ввода наименования и выбора типа подключаемой информационной базы (рис. 8.14).

Добавление информационной базы/группы 🗙				
Укажите наименование информационной базы:				
Рабочая база данных				
Выберите тип расположения информационной базы:				
ОНа данном компьютере или на компьютере в локальной сети				
• На сервере 1С:Предприятия				
О На веб-сервере				
< Назад Далее > Отмена				

Рис. 8.14. Выбор типа подключаемой информационной базы

Дальнейший процесс подключения существующей информационной базы зависит от выбранного типа расположения базы в диалоге выбора.

#### 8.1.2.1. Файловый режим работы

Если переключатель установлен в положение На данном компьютере или на компьютере в локальной сети, то в дальнейшем диалоге следует выбрать каталог, в котором размещается информационная база. Каталог базы может располагаться как на локальном диске компьютера пользователя, так и в каталоге на файловом сервере. Выбор каталога информационной базы осуществляется при помощи стандартного диалога Windows Выбор каталога.

#### 8.1.2.2. Клиент-серверный режим

Если переключатель установлен в положение На сервере 1С:Предприятия, то после нажатия на кнопку Далее появится следующий диалог (рис. 8.15).

Добавление информационной базы/группы 🗙		
Укажите параметры информационной базы:		
Кластер серверов 1С:Предприятия:	COMP22	
Имя информационной базы в кластере:	TestBD	
< Назад	Далее > Отмена	

**Рис. 8.15.** Указание параметров информационной базы для клиент-серверного типа расположения

В полях ввода требуется указать адрес кластера серверов **«1С:Предприятие 8.2»** и имя информационной базы. Адресом кластера считается адрес центрального сервера этого кластера.

 Нажмите на кнопку Далее. После заключительного этапа информационная база будет добавлена в список.

#### 8.1.2.3. Информационная база на веб-сервере

В случае установки переключателя в положение На веб-сервере, после нажатия на кнопку Далее на экране появится диалог для ввода адреса информационной базы и способа аутентификации (рис. 8.16).

Добавление информационной баз	ы/группы		
Укажите строку адреса информационной базы: http://localhost/TestBD			
Выберите вариант использования	а прокси:		
• Не использовать прокси			
Использовать автоматическое определение прокси			
🔾 Указать настройки прокси			
Адрес:	Порт:		
Пользователь:	Пароль:		
Выберите способ аутентификации пользователя веб-сервера: О Выбирать автоматически ④[Запрашивать имя и пароль]			
<	Назад Далее > Отмена		

Рис. 8.16. Ввод адреса информационной базы

Основным параметром в этом случае является строка адреса информационной базы в виде http://localhost/TestDB.

В группе параметров Выберите вариант использования прокси необходимо указать настройки используемого пользователем прокси-сервера. Как правило, прокси-сервер не используется и можно оставить переключатель в положении Не использовать прокси. При использовании прокси-сервера следует указать адрес прокси и порт подключения. Если прокси-сервер требует авторизации, необходимо указать имя пользователя и его пароль.

• Нажмите на кнопку Далее. После подтверждения введенных параметров информационная база будет добавлена в список.

# 8.2. Параметры запуска информационной базы

Рассмотрим теперь более подробно заключительный этап диалога Добавление информационной базы/группы. Покажем этот диалог еще раз с другими параметрами (рис. 8.17).

Добавление информационно	ий базы/группы 🗙		
Укажите параметры запуска:			
Вариант аутентификации (определения пользователя):			
🔘 Выбирать автоматичес	О Выбирать автоматически		
• Запрашивать имя и пароль			
Скорость соединения:	Выбирать при запуске 🖃		
Дополнительные параметры запуска:			
Основной режим запуска:			
🔘 Выбирать автоматичес	ски		
🔿 Тонкий клиент			
О Веб-клиент			
<ul> <li>Толстый клиент</li> </ul>			
Версия 1С:Предприятия:	8.2		
	К Назад Готово Отмена		

Рис. 8.17. Ввод параметров запуска информационной базы

Описание значений параметров запуска информационной базы приведено в табл. 8.1.

<b>Таблица 8.1.</b>	Параметры	запуска	информационно	й базы
---------------------	-----------	---------	---------------	--------

Параметр	Значение
Выбирать автоматически	Сначала программа попытается выполнить аутентифика- цию средствами ОС. Если не получится, будет предложе- но ввести имя пользователя и пароль
Запрашивать имя и пароль	Всегда будет спрашивать логин и пароль
Скорость соединения	Определяет скорость соединения с информационной базой, может быть обычная, низкая и выбор при запуске
Дополнительные параметры запуска	В это поле можно ввести параметры командной строки для запуска программы, подробно эти параметры были рассмотрены в предыдущих главах

продолжение 🖈

Параметр	Значение
Выбирать автоматически	Вид клиентского приложения будет определяться ис- ходя из свойства конфигурации Основной режим запуска и свойства пользователя Режим запуска
Тонкий клиент	Для запуска будет использоваться Тонкий клиент
Веб-клиент	Для запуска будет использоваться Веб-клиент; доступен, если доступ к информационной базе выполняется через веб-сервер
Толстый клиент	Для запуска будет использоваться Толстый клиент; недо- ступен, если доступ к информационной базе выполняется через веб-сервер
Версия 1С: Предприятия	Указывает конкретный номер версии программы для до- ступа к информационной базе

Таблица 8.1 (продолжение)

#### 8.2.1. Запуск в режиме толстого клиента

Запуск программы «1С:Предприятие 8.2» осуществляется в основном через меню Пуск операционной системы MS Windows или при помощи ярлыка программы на рабочем столе. Но, кроме этого, запуск программы может быть выполнен путем запуска исполняемого файла 1CV8.EXE. Это можно сделать, например, двойным щелчком мыши на имени файла 1cv8.exe в программе Проводник (Explorer).

Параметры запуска файла **1сv8.exe** можно ввести в командной строке. Таким образом, есть возможность в командной строке указать режим запуска, имя каталога с информационной базой и другие данные для запуска. Параметры могут содержать ключи, описывающие действие указанных параметров. В случае правильного указания параметров файл **1сv8.exe** будет запущен в одном из режимов запуска: «**1С:Предприятие**» или «Конфигуратор» — в зависимости от заданных параметров. Для режима «Конфигуратор» выполнение некоторых операций по обслуживанию информационной базы с помощью параметров реализовано в режиме пакетного запуска.

Режим пакетного запуска — это режим работы системы «1С:Предприятие 8.2», при котором система выполняет действия, определенные параметром командной строки, после чего завершает работу. В командной строке можно использовать только один вид параметров пакетного режима.

Если в процессе запуска файла **1cv8.exe** будет обнаружена ошибка в параметрах командной строки или параметры отсутствуют, то после запуска на экран будет выведено окно Запуск 1С:Предприятия. В этом диалоге вы сможете выбрать режим запуска файла **1cv8.exe** и информационную базу. Если имя каталога с информационной базой правильное, а параметры пользователя с ошибкой, будет выдано окно авторизации.

Ниже приведен пример командной строки для запуска системы «1С:Предприятие 8.2»:

#### C:\1CV8\BIN\1CV8.EXE ENTERPRISE /F C:\1CV8\DB

Приведенная командная строка означает, что система **«1С:Предприятие 8.2»** будет запущена в режиме **«1С:Предприятие»** с информационной базой, находящейся в каталоге C:\1CV8\DB.

#### 8.2.2. Запуск в режиме тонкого клиента

Пользователь может запускать программу «1С:Предприятие 8.2» через меню Пуск операционной системы MS Windows или с помощью ярлыка программы на рабочем столе. Но, кроме этого, запуск программы может быть выполнен путем запуска исполняемого файла 1CV8C.EXE. Это можно сделать, например, двойным щелчком мыши на имени файла 1cv8c.exe в программе Проводник (Explorer).

В командной строке запуска файла **1cv8c.exe** можно дополнительно ввести имя каталога с информационной базой и другие требуемые параметры. Параметры могут содержать ключи, описывающие или детализирующие действие указанных параметров.

В случае если в процессе запуска **1сv8с.exe** обнаружена ошибка в параметрах командной строки или параметры отсутствуют, то после запуска на экран будет выведено окно Запуск 1С:Предприятия. Если имя каталога с информационной базой правильное, а параметры пользователя с ошибкой, будет выдано окно авторизации.

Значения параметров включают пробелы, например путь или имя файла. В этом случае значения должны быть заключены в кавычки.

Ниже приведен пример командной строки для запуска системы «1С:Предприятие 8.2» в режиме Тонкого клиента:

C:\1CV8\BIN\1CV8C.EXE ENTERPRISE /F C:\1CV8\DB

Приведенная командная строка означает, что система **«1С:Предприятие 8.2»** будет запущена в режиме Тонкий клиент, а информационная база находится в каталоге C:\1CV8\DB.

#### 8.2.3. Запуск в режиме веб-клиента

Для запуска веб-клиента необходимо в адресной строке веб-браузера ввести адрес сайта следующего вида: http://adres, где adres — адрес веб-сервера, на котором размещается информационная база.

Веб-клиент не поддерживает параметры командной строки толстого и тонкого клиентов. Для веб-клиента существуют свои параметры запуска. Они указываются в строке веб-браузера после символа ?, параметры разделяются символом &.

Синтаксис строки запроса:

http://adres?ИмяПараметра1=ЗначениеПараметра1&ИмяПараметра2=ЗначениеПараметра2

Пример: http://localhost/demo?C=userParameter.

В строке адреса браузера можно использовать следующие параметры:

✓ О — определяет скорость соединения: может принимать значения Normal — обычная скорость или Low — низкая скорость соединения;

- ✓ С=<строка текста> передача параметра в конфигурацию;
- ✓ N=<имя> имя пользователя, должно быть указано так же, как в списке пользователей, создаваемом в «Конфигураторе»;
- ✓ Р=<пароль> пароль пользователя, имя которого указано в параметре N. Если у пользователя нет пароля, этот параметр можно опустить;
- ✓ WA- запрет применения параметров регистрации операционной системы при старте «1С:Предприятие 8.2»;
- ✓ WA+ установка обязательного применения регистрации операционной системы при старте «1С:Предприятие 8.2». Если параметр WA не указывается, то подразумевается, что используется параметр командной строки WA+.
- ✓ L=<каталог> указывается каталог ресурсов на локальном компьютере. Поддерживаемые языки интерфейса:
  - английский;
  - болгарский;
  - вьетнамский;
  - грузинский;
  - казахский;
  - латышский;
  - литовский;
  - немецкий;
  - румынский;
  - русский;
  - украинский;
  - турецкий.
- ✓ VL=<код локализации ceanca> указывается код локализации ceanca, используемый при форматировании данных типа Число и Дата.
- ✓ DisableStartupMessages подавляет стартовое сообщение Конфигурация базы данных не соответствует сохраненной конфигурации.
- ✓ DisplayAllFunctions включает команду меню Все функции.
- ✓ DisplayPerformance показать количество вызовов сервера и объем данных, отправляемых на сервер и принимаемых с сервера.
- ✓ DebuggerURL URL отладчика идентификация отладчика, к которому приложение сразу после запуска должно подключиться. Указывается URL отладчика, протокол, компьютер и номер порта, на котором в отладчике можно создавать удаленные объекты.

Пример строки запуска веб-клиента с использованием дополнительных параметров: http://localhost/myApp?O=Low&C=start.xml&N=Petrov&P=password В этой строке указано, что скорость соединения будет низкой, параметром запуска для передачи параметра в конфигурацию будет строка start.xml. Пользователь, подключаемый к информационной базе — Petrov с паролем password.

В параметрах строки запуска веб-клиента допускается использование русских символов. Например: http://localhost/demo?N=Администратор.

Язык интерфейса можно указать в следующих местах, в порядке увеличения приоритета:

- ✓ в настройках предпочтительных языков интерфейса веб-браузера, задаются в настройках веб-браузера;
- ✓ в командной строке, параметр L.

Порядок действий системы «1С:Предприятие 8.2» при выборе языка интерфейса веб-браузера:

- ✓ при обработке запроса к компьютеру, на котором располагается информационная база, например: http://localhost/TestBD, производится выбор языка интерфейса;
- ✓ при наличии параметра запроса L анализируется значение данного параметра; если в результате анализа параметра язык не указан, производится анализ предпочтительных языков веб-браузера;
- ✓ при отсутствии параметра запроса производится анализ предпочтительных языков, установленных в веб-браузере.

Выбор предпочтительного языка осуществляется из набора языков, указанных при установке «1С:Предприятие 8.2» для модулей расширений веб-сервера.

В случае если точного соответствия не найдено, например в параметре указан язык en\_US, производится усечение имени языка и повторный поиск, в примере: en;

Если требуемого языка не было найдено в процессе анализа, языком по умолчанию является английский, en.

Выбранный язык добавляется к базовому адресу приложения, в примере получается: http://localhost/TestBD/ru, и осуществляется автоматическая переадресация веб-браузера на новый адрес.

Вы можете запустить Веб-клиент с одновременным переходом по ссылке. Ссылка должна быть внешней.

Например:

http://adres/app/ru/#e1cBD/app/Обработка.СписокАктивныхПользователей.

Если вы введете подобную ссылку в адресную строку браузера, произойдет загрузка приложения и открытие формы списка активных пользователей.

При использовании Microsoft Internet Explorer загрузки приложения с переходом по ссылке не произойдет, если ссылка относится к приложению, загруженному в текущем окне браузера. Необходимо вводить ссылку в адресную строку нового пустого окна браузера.

# 8.3. Ведение иерархии списка информационных баз

Программа «1С:Предприятие 8.2» может работать с большим количеством конфигураций, ссылки на которые сохранены в списке информационных баз данных программы. Если информационных баз очень много и к тому же многие похожи друг на друга, есть смысл разбить список на группы в виде иерархического дерева.

Если требуется, чтобы программа отображала список в виде иерархических групп, необходимо установить режим Отображать в виде дерева в настройке диалога запуска. При включенном режиме список отображается в виде дерева, в котором уже существует корневая группа Информационные базы. Эту группу нельзя редактировать или удалять.

 Для добавления новой группы выберите группу, в которую вы хотите добавить новую группу, и нажмите на кнопку Добавить в окне Запуск 1С:Предприятия. На экране появится диалог для выбора режима добавления (рис. 8.18).



**Рис. 8.18.** Выбор параметра Создание новой группы в диалоге Добавление информационной базы/группы

- Установите переключатель в положение Создание новой группы и нажмите на кнопку Далее. На экране появится диалог для ввода наименования новой группы (рис. 8.19).
- Введите наименование новой группы и нажмите на кнопку Готово. В списке информационных баз появится новая группа с именем Новая группа информационных баз.
- Для изменения наименования группы информационных баз в списке выберите в окне запуска требуемую группу и нажмите на кнопку Изменить. Появится диалог Редактирование группы (рис. 8.20).



Рис. 8.19. Ввод наименования создаваемой группы

Редактирование группы	×
Укажите наименование группы:	
Измененное наименование группы	
< Назад Готово Отмен	Ja

Рис. 8.20. Диалог Редактирование группы

- После редактирования наименования группы нажмите на кнопку Готово. На экране снова появится окно запуска с отредактированным названием группы в списке.
- Для удаления группы информационных баз из списка необходимо выбрать в списке требуемое название и нажать на кнопку Удалить в окне запуска.

# 8.4. Настройка диалога запуска

Существуют некоторые дополнительные настройки, которые можно установить в окне настроек диалога запуска программы «1С:Предприятие 8.2». Об этом мы и поговорим в заключительном разделе данной главы.

# 8.4.1. Дополнительные настройки системы «1С:Предприятие 8.2»

Знакомство с дополнительными настройками начнем с рассмотрения процесса настройки диалога запуска программы «1С:Предприятие 8.2», а далее перейдем к рассмотрению списка общих информационных баз.

 Для настройки окна Запуск 1С:Предприятия нажмите на кнопку Настройка. На экране появится диалог настройки запуска (рис. 8.21).

Настройка диалога запуска 🗙			
Настройка отображения списка информационных баз: Ф Отображать в виде дерева Сортировать по наименованию Показывать последние выбранные информационные базы Запоминать последние выбранные: 4 Каталоги шаблонов конфигураций и обновлений: Ф Х Ф Ф С:\Program Files\1cv82\tmplts22			
Списки общих информационных баз:			
Используемые версии:			
Для версии	Использовать версию		
8.2.8 8.2.13.219			
✓ Использовать аппаратную лицензию (ключ защиты)			
	ОК Отмена		

Рис. 8.21. Диалог Настройка диалога запуска

Диалог настройки запуска в таком виде появляется в том случае, если выполняется из интерактивной программы запуска. При выполнении из Толстого клиента в окне настройки не будет отображаться поле Используемые версии, а в случае запуска настройки из Тонкого клиента также не будет поля Каталоги шаблонов конфигураций и обновлений.

Установка флажка Отображать в виде дерева определяет отображение списка информационных баз в виде иерархического дерева.

Установка флажка Сортировать по наименованию определяет сортировку по наименованиям внутри каждой группы.

Если флажок Показывать последние выбранные информационные базы установлен, то в поле Запоминать последние выбранные указывается количество последних вызванных баз.

Поле Каталог шаблонов и конфигураций указывает перечень каталогов, в которых находятся шаблоны конфигураций и обновлений. Это поле не доступно для окна настройки Тонкого клиента.

Поле Списки общих информационных баз предназначено для редактирования состава списков общих информационных баз. При запуске программы «1С:Предприятие 8.2»

информационные базы, содержащиеся в общих списках, будут добавлены к основному списку информационных баз.

В поле Используемые версии указывается перечень уточнений номеров версий. Например, если в свойствах информационной базы будет указана версия 8.2.8, то для запуска этой конфигурации будет использоваться версия программы 8.2.13.219, а не программа с максимально доступным номером.

Список последних выбранных баз отображается в верхней части общего списка. Наименования таких информационных баз выделяются жирным шрифтом. Самой верхней строкой списка является последняя выбранная база. Общая установка сортировки не влияет на список последних выбранных баз. В данном списке возможен только выбор. Редактирование и удаление базы становится доступным только после выбора этой базы в общем списке.

### 8.4.2. Списки общих информационных баз

В программе «1С:Предприятие 8.2» существует возможность создания списков общих информационных баз и ярлыков информационных баз.

Списки общих информационных баз представляют собой файлы с расширением .v8i, которые содержат ссылки на общие информационные базы. С помощью диалога настройки системы «1С:Предприятие 8.2» можно указать произвольное количество списков общих информационных баз, которые должны обрабатываться при запуске программы. В итоге информационные базы, указанные в общих списках информационных баз, будут добавлены в основной список информационных баз и отображены при запуске системы в списке информационных баз.

Расположение списков общих информационных баз прописано в параметре CommonInfoBases конфигурационных файлов. Эти списки имеют такой же формат, как и основной список информационных баз. Создать список информационных баз можно вручную или с помощью контекстного меню списка информационных баз Сохранить ссылку в файл (рис. 8.22).

Информационные базы			👜 1С:Предприяти	
<ul> <li>Измененное наименов</li> <li>Информационная база</li> </ul>	зание р	группы	🔓 Kon¢	игуратор
Информационная баз Информационная баз Информационная баз Информационная баз Информационная баз		10:Предприятие Конфигуратор Добавить Изменить Цалить	F2	πь πь
		Сохранить ссылку в ф	айл С	

Рис. 8.22. Контекстное меню списка информационных баз

Список общих информационных баз можно использовать для запуска «1С:Предприятие 8.2». Если запустить файл с расширением .v8i, будет запущена программа «1С:Предприятие 8.2» с тем списком информационных баз, который содержится в данном списке общих информационных баз. Другими словами, файлы с расширением .v8i представляют собой ярлыки информационных баз.

Ярлыки информационных баз содержат ссылки на списки общих информационных баз. Ярлыки предназначены для связывания основного списка информационных баз с несколькими списками общих информационных баз.

Ярлыки могут быть использованы для запуска системы **«1С:Предприятие 8.2»**. При этом в списке информационных баз будут отображены только те ссылки, которые содержатся в списках общих информационных баз, указанных в данном ярлыке.

Структура файла списка информационных баз показана в листинге 8.1.

#### Листинг 8.1. Содержимое файла списка общих информационных баз

```
Connect=File=D:\Documents and Settings\User\Мои документы\lC\DemoDoc8;
ID=d3982ce4-9c6c-450a-99a7-111d5bd74857
OrderInList=16640
Folder=/
OrderInTree=16640
External=0
ClientConnectionSpeed=Normal
App=Auto
WA=1
Version=8.2
```

#### Где:

- ✓ Connect строка соединения с информационной базой;
- ✓ ID внутренний идентификатор информационной базы;
- ✓ OrderInList порядок в списке при представлении списком;
- ✓ Folder наименование ветви в дереве информационных баз;
- ✓ OrderInTree порядок в ветви при представлении деревом;
- ✓ External всегда ноль;
- ✓ ClientConnectionSpeed=Normal скорость соединения;
- ✓ Арр=Аuto тип соединения толстый, тонкий клиент;
- ✓ WA=1;
- ✓ Version=8.2.

На этом рассмотрение вопросов, связанных с ведением списка информационных баз программы «1С:Предпритие 8.2», можно завершить. Мы рассмотрели все основные действия, позволяющие создать, отредактировать или удалить информационные базы как в файловом, так и в клиент-серверном варианте.

## ГЛАВА 9

# Клиент-серверный вариант работы

В отличие от файлового варианта, предназначенного для работы одного или нескольких пользователей в локальной сети, клиент-серверный вариант работы программы предназначен для оптимизации работы при большом количестве рабочих мест. При этом обеспечивается надежное хранение и эффективная обработка данных. Данные базы находятся не в одном файле, а в одной из систем управления базами данных, которую поддерживает платформа. Клиент-серверный вариант реализован на основе трехуровневой архитектуры клиент — сервер, разделяющей всю работающую систему на три части:

- ✓ клиентское приложение;
- ✓ кластер серверов приложения;
- 🗸 сервер базы данных или СУБД (система управления базой данных).

Все части системы взаимодействуют между собой. При работе пользователя на клиентском приложении приложение может взаимодействовать с кластером серверов. Кластер серверов взаимодействует с сервером базы данных. Сервер приложения является клиентом по отношению к серверу базы данных.

Сервер **«1С:Предприятия 8.2»** и сервер базы данных физически могут находиться на одной или разных машинах. Администратор может распределять нагрузку между ними. Работа с данными, которая требует большого объема, может исполняться на этом сервере. Компьютер пользователя будет получать уже отобранные данные. Такой вариант работы позволяет экономить средства на обновлении клиентских машин, так как достаточно увеличить мощность серверов **«1С:Предприятия 8.2»**.

При использовании клиент-серверного варианта работы программы администратору удобно организовывать доступ пользователей к базе данных. При попытке подключения приложения к какой-либо зарегистрированной на сервере информационной базе выполняется аутентификация пользователя.

# 9.1. Основные сведения о кластере серверов

Кластер серверов предназначен для взаимодействия клиентского приложения и базы данных, обеспечения бесперебойной работы всей системы при большом количестве пользователей и больших объемах данных, хранящихся в базах. Кластер серверов представляет собой один или множество рабочих процессов, обслуживающих какой-либо набор баз данных. Другими словами, это один или несколько компьютеров или серверов, которые выполняют одну задачу. Сервер, управляющий работой всего кластера, называется центральным сервером кластера.

Кластер серверов включает в себя собственно рабочий процесс, один или несколько менеджеров кластера и реестр кластера. Рабочий процесс выполняет работу по взаимодействию пользователя с информационной базой. Реестр кластера ведется главным менеджером кластера, расположенном на центральном сервере кластера.

Работу сервера в кластере обеспечивает процесс агент сервера, который ведет список кластеров данного сервера.

Взаимодействие процессов между кластерами, так же как и кластеров с приложениями и базами данных, происходит по протоколу TCP/IP. То есть кластер имеет адрес с именем центрального сервера и номером порта.

При установке соединения клиентское приложение обращается к центральному серверу кластера, который передает пользователя выбранному рабочему процессу одного из кластеров, основываясь на анализе загруженности рабочих процессов. Этот процесс проводит аутентификацию пользователя и обслуживает этого пользователя до окончания сеанса. Подробнее о сеансах и соединениях будет рассказано далее в главе.

### 9.1.1. Сервисы кластера

Сервис — отдельная служба, выполняющая конкретную задачу кластера. Все функции, выполняемые менеджерами кластера, называются сервисами.

Сервис конфигурации кластера, сервис управления предметами отладки и сервис блокировок кластера выполняются главными менеджерами кластера. Сервис конфигурации предназначен для хранения настроек кластера. Сервис управления предметами отладки управляет соединением отладчика и серверных предметов отладки. Задача сервиса блокировок кластера — хранить динамическую информацию о работе кластера, список блокировок и активных процессов.

Все остальные сервисы могут использоваться на любых менеджерах кластера:

- ✓ сервис времени;
- ✓ сервис нумерации;
- 🗸 сервис журнала регистрации;
- ✓ сервис пользовательских настроек;
- ✓ сервис транзакционных блокировок;
- ✓ сервис блокировки объектов. Содержит сведения о нетранзакционных блокировках;

- ✓ сервис заданий;
- ✓ сервис полнотекстового поиска;
- 🗸 сервис сеансовых данных.
- Выберите команду меню Пуск (Start) ▶ Программы (Programs) ▶ 1С:Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ 8.2.14.519 ▶ Запуск сервера 1С Предприятия. На экране на несколько секунд появится командное окно Запуск сервера 1С Предприятия. Сервер «1С:Предприятия 8.2» запущен.

Следует отметить, что 8.2.14.519 — номер версии платформы, установленной в нашем примере.

Выберите команду меню Пуск (Start) ▶ Программы (Programs) ▶ 1С:Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ Администрирование серверов 1С Предприятия. Откроется окно 1СV8 Servers (рис. 9.1).

'jm 1CV8 Servers - [Console Root]	
🚡 Консоль Действие Вид Окно Справка	X
Console Root	Console Root
Central IC:Enterprise 8.2 servers	Имя
	Central 1C:Enterprise 8.2 servers

Рис. 9.1. Окно администрирования серверов «1С:Предприятия 8.2»

В левой части диалога расположено дерево центральных серверов. Это дерево содержит список центральных серверов, кластеров серверов, менеджеров и т. д.

 Щелкните мышью на строке дерева Главный менеджер кластера. Откроется список сервисов главного менеджера кластера (рис. 9.2).

🚡 1CV8 Servers - [Console Root\Central 1C:Ente	erprise 8.2 server	s\(*)3558211BA0334D4\Кластеры\154 💶 🖂
월 Консоль Действие Вид Окно Справка (수 → 타) 태에 딸 군 많을 알 때 О Console Koot	Главный менел)	X
Сенtral 1C:Enterprise 8.2 servers Сенtral 1C:Enterprise 8.2 servers (*) 30502110A030404 (*) 1541 Сенtral Серверы Адининстраторы Сенье Сеньы Блакчровон Сеньы Сеньы Сеньы Сеньы Сеньы Сенны Сенчения Сенчения Сенчения Сенчения Сенчения	Virsa DobService EventLagSer ClusterConfi SessionData NumerationS ExtenaData SettingsService FulltextSearc ClusterLockS DebugService DataEditLock IransactionL	Описание Сервис заданий Сервис конфигурации кластера Сервис конфигурации кластера Сервис сеансовых данных Сервис сеансовых данных Сервис сеансовых данных Сервис сеансовых данных Сервис пользовательских настроек Сервис пользовательских настроек Сервис блокировок кластера Сервис блокировок кластера Сервис олокировок кластера Сервис сравления предметани отладки Сервис сранзанционных блокировок

Рис. 9.2. Список сервисов главного менеджера кластера центрального сервера «1С:Предприятия 8.2»

Как видно из рис. 9.2, в нашем примере установлен один центральный сервер «1С:Предприятия 8.2», который по умолчанию носит имя компьютера. На центральном сервере зарегистрирован один кластер, для которого назначен главный менеджер. В нашем случае кластер имеет только один менеджер, этому менеджеру назначены все возможные функции или сервисы.

Подробнее об администрировании серверов будет изложено далее в этой главе.

#### 9.1.2. Сеансы и соединения

Сеанс — это отражение активного пользователя в кластере серверов. Сеанс определяет активного пользователя базы данных и поток управления этого пользователя.

Существуют следующие виды сеансов:

- 🗸 Конфигуратор;
- 🗸 Толстый клиент;
- Тонкий клиент;
- 🗸 Веб-клиент;
- 🗸 Фоновое или регламентное задание;
- ✓ СОМ-соединение;
- ✓ WS-соединение;
- 🗸 Консоль кластера;
- ✓ СОМ-администратор.

Конфигуратор создается при обращении конфигуратора к информационной базе. Толстый клиент, тонкий клиент, Веб-клиент создаются при обращении этого клиента к базе данных. Экземпляр фонового или регламентного задания предназначен для выполнения кода процедуры задания и создается при обращении рабочего процесса кластера к информационной базе.

При обращении к базе через внешнее соединение выполняется сеанс COMсоединения. Вид сеанса WS-соединение создается в процессе обращения к вебсервису, опубликованному на веб-сервере.

При взаимодействии рабочего процесса с утилитой администрирования серверов «1С:Предприятия 8.2» выполняется сеанс консоли кластера. Об утилите администрирования серверов будет говориться ниже.

При обращении к рабочему процессу через внешнее соединение создается СОМ-администратор.

Сеанс создается при начале работы пользователя. Заканчивается при окончании работы пользователя или через 20 минут после окончания его активности, а также по команде администратора. Во время работы пользователя до завершения сеанса кластер хранит данные, относящиеся к этому пользователю. Эти данные называются данными сеанса. Данные сеанса кэшируются для ускорения доступа. Момент удаления данных определяется ситуацией в системе.

Перечислим основные данные сеанса:

- 🗸 аутентифицированный пользователь;
- 🗸 статистика работы пользователя;
- ✓ значения параметров сеанса;
- ✓ значения функциональных опций;
- 🗸 данные открытых управляемых форм и т. д.

При каждом вызове сервера в рабочем процессе хранятся изменения в данных сеанса. Эти изменения передаются менеджеру кластера, в котором сохраняются, исключая случаи аварийного завершения рабочего процесса или ошибки передачи данных.

Соединения служат средством доступа сеансов к информационной базе и взаимодействию процессов кластера. Таким образом, соединения подразделяются на соединения пользователей с базой данных, обеспечивающие прикладную функциональность, и служебные соединения.

На время вызова кластера приложение назначает соединению свой сеанс. Сеанс не назначается при отсутствии вызовов.

Соединения с информационной базой имеют следующие отличительные особенности:

- ✓ соединение выполняется с конкретной информационной базой кластера;
- ✓ в таком соединении может выполняться код на встроенном языке;
- ✓ соединение может быть разорвано принудительно командой консоли кластера или средствами встроенного языка;
- ✓ наличие соединений с информационной базой у рабочего процесса кластера препятствует остановке и запуску этого рабочего процесса.

Существуют следующие виды соединений с информационной базой:

- ✓ 1С:Предприятие;
- 🗸 Конфигуратор;
- ✓ СОМ-соединение;
- ✓ WS-соединение;
- Фоновое или регламентное задание.

Соединение 1С:Предприятие предназначено для работы с базой данных и создается при интерактивном запуске приложения в режиме **«1С:Предприятие»**, а также при подключении к информационной базе с использованием технологии Automation Client/Server. Эта технология позволяет управлять приложением системы **«1С:Предприятие 8.2»** из других приложений и выполнять те же действия, что выполняются пользователями интерактивно.

СОМ-соединение также предназначено для внесения изменений в информационную базу. Этот вид соединения создается при подключении к базе данных с использованием технологии СОМ.

При запуске фонового или регламентного задания для выполнения кода процедуры возникает вид соединения фоновое или регламентное задание соответственно. Для выполнения кода модуля веб-сервиса «1С:Предприятия 8.2» при обращении к веб-сервису, опубликованному на веб-сервере, создается WS-соединение.

В отличие от соединений, несущих функцию доступа к базам данных, служебные соединения предназначены для соединения с рабочим процессом.

Перечислим служебные соединения:

- 🗸 Планировщик заданий;
- ✓ Отладчик;
- ✓ Консоль кластера;
- ✓ СОМ-администратор.

Для запуска на выполнение регламентного задания и управления работой фонового задания возникает соединение Планировщик заданий. Соединение Отладчик создается при поиске и подключении предметов отладки и предназначено для управления процессом отладки. Для администрирования баз данных кластера серверов возникают соединения Консоль кластера и СОМ-администратор. Эти соединения возникают при подключении к рабочему процессу консоли кластера или при использовании доступа к рабочему процессу с помощью технологии СОМ соответственно.

В процессе работы пользователя соединения устанавливаются и разрываются, но сеанс продолжает существовать. В клиент-серверном варианте работы программы «1С:Предприятие 8.2» контекст сеанса хранится на сервере, поэтому при разрыве соединения сеанс не завершается, в отличие от версии программы «1С:Предприятие 8.1», в которой завершение соединения ведет к прекращению сеанса. Механизм создания сеансов и сохранения данных сеансов в кластере сервера ведет к устойчивости канала связи. После восстановления соединения в случае разрыва пользователю не требуется установление повторного подключения к базе данных.

#### 9.1.3. Механизм блокировки

В клиент-серверном варианте работы программы реализован механизм блокировки установки соединений клиентских приложений с базой данных. Этот механизм позволяет запрещать устанавливать соединение пользователей с какойлибо информационной базой. Такая возможность используется в случае, если для выполнения каких-либо административных действий необходимо, чтобы активные пользователи завершили сеансы работы, и новые пользователи не могли подключиться к базе данных. Эта блокировка устанавливается с помощью обработки Блокировка соединений с информационной базой, программно или с использованием утилиты администрирования кластера серверов. Механизм блокировки также позволяет запретить автоматическое выполнение какого-либо регламентного задания.

Существует два вида блокировок: разделяемая и исключительная. Разделяемые блокировки обеспечивают совместную работу нескольких сеансов. Исключительная

блокировка используется в тех случаях, когда необходимо исключить возможность изменения данных другими сеансами.

С точки зрения администрирования системы важно знать, в каких случаях устанавливается исключительная блокировка (монопольный режим). При этом исключительная блокировка на конфигурацию и информационную базу устанавливается и снимается автоматически самой системой в некоторых случаях. Исключительная блокировка на базу данных может быть установлена или снята как автоматически системой, так и разработчиком при вызове метода встроенного языка УстановитьМонопольныйРежим().

При этом важно понимать, что данные блокировки относятся к механизмам «1С:Предприятия 8.2», которые отвечают за доступ к базе данных. Поэтому, например, установка исключительной блокировки базы данных не препятствует доступу к базе данных другим приложениям, не использующим механизмы «1С:Предприятия 8.2» для работы с базой данных.

Исключительная блокировка на конфигурацию устанавливается системой при запуске Конфигуратора и гарантирует невозможность подключения к одной информационной базе нескольких Конфигураторов.

Исключительная блокировка на информационную базу означает, что может существовать только один сеанс любого вида. Исключительная блокировка базы данных означает, что может существовать один сеанс вида Конфигуратор и только один дополнительный сеанс произвольного вида.

Исключительная блокировка на информационную базу устанавливается:

- ✓ при обновлении конфигурации базы данных;
- ✓ при загрузке информационной базы;
- ✓ при выгрузке информационной базы;
- ✓ при создании начального образа;
- ✓ при конвертации информационной базы для новой версии платформы;
- ✓ при тестировании и исправлении.

Исключительная блокировка базы данных устанавливается:

- ✓ при выполнении метода УстановитьМонопольныйРежим();
- 🗸 при групповом проведении документов (только для толстого клиента).

Если в момент попытки перехода в монопольный режим существуют служебные соединения с информационной базой, то такие соединения не препятствуют установке монопольного режима доступа (как к информационной базе, так и к базе данных).

Так как сеанс определяет активного пользователя, то наличие сеансов будет мешать переходу в монопольный режим (включая сеанс консоли кластера). Кроме того, при попытке перехода в монопольный режим происходит неявный разрыв всех соединений с информационной базой, которым не назначен сеанс. Если установлен монопольный режим доступа к информационной базе или базе данных, то новые сеансы не могут быть начаты. Если существуют веб-серверы, имеющие соединения с данной информационной базой, то при попытке установки монопольного доступа происходит обращение к этим серверам с целью очистки пула соединений.

Установка монопольного режима средствами встроенного языка требуется в тех случаях, когда необходимо выполнить согласованные изменения базы данных, но проводимые изменения не могут быть выполнены в одной транзакции. Например, при массовом удалении объектов в большой информационной базе.

Обработка Блокировка соединений с информационной базой открывается в режиме «1С:Предприятие».

 Для установки блокировки в интерактивном режиме выберите команду меню Сервис > Блокировка соединений с информационной базой. На экране появится окно обработки Блокировка соединений с информационной базой (рис. 9.3).

@ ⊙ [☆   Б (1C:Пре. ☆ @   III 🗊   М М+ М- ↓   _ □ ×			
Блокировка соединений с информационной			
을 Активные пользователи			
Блокировка установки соединений включена			
Начало действия блокировки: 14.08.2011 15:08:45 🗐			
Окончание действия блокировки: 15.08.2011 0:00:00 🗐			
Сообщение:			
Производится обновление конфигурации баз данных			
Код разрешения:			
Записать Закрыть 🥑			

Рис. 9.3. Окно обработки Блокировка соединений с информационной базой

В окне устанавливается время начала и окончания блокировки доступа к информационной базе, а также вводится объясняющий причину текст, который будет отображаться в служебном сообщении при попытке установки соединения с базой данных.

Заполнение поля Код разрешения обеспечит возможность снять блокировку до окончания указанного срока. Для этого необходимо войти в базу, используя параметр запуска /UC и указанный код разрешения доступа, запустить обработку и выполнить действие Снять блокировку соединений. Отметим, что если код разрешения доступа содержит пробелы, этот код следует заключать в кавычки.

Установка блокировки также может быть произведена программно с использованием объекта встроенного языка БлокировкаСеансов. Этот объект создается с помощью конструктора. Вы можете установить требуемые свойства блокировки установки соединений. Вызовом метода глобального контекста УстановитьБлокировкуСеансов() устанавливается созданная блокировка, а метод ПолучитьБлокировкуСеансов() получает установленную блокировку. Блокировка выполнения регламентных заданий устанавливается в процессе создания информационной базы на сервере или в процессе работы базы. При создании базы данных на сервере достаточно установить флажок Установить блокировку регламентных заданий в диалоге ввода параметров информационной базы (рис. 9.4).

Добавление информационной базы/группы		
Укажите параметры информационной базы:		
Кластер серверов 1С:Предприятия:		
Имя информационной базы в кластере:		
Защищенное соединение:	Выключено	
Тип СУБД:	<b></b>	
Сервер баз данных:		
Имя базы данных:		
Пользователь базы данных:		
Пароль пользователя:		
Смещение дат:	0	
🖌 Создать базу данных в случае ее отсутствия		
Язык (Страна): русский (Россия) 💌		
🕑 Установить блокировку регламентных заданий		
Назад Далее > Отмена		

Рис. 9.4. Диалог ввода параметров создаваемой на сервере информационной базы

Для работающей базы данных блокировка регламентных заданий устанавливается из окна обработки Консоль регламентных заданий в режиме **«1С:Предприятия»**.

 Выполните команду меню Все действия Настройка обработки регламентных заданий обработки Консоль регламентных заданий и установите флажок Блокировка регламентных заданий (рис. 9.5).

Настройка обработки регламентных заданий (1С:Предприятие)	×	
Настройка обработки регламентных заданий		
🕑 Записать и закрыть 🎨 Открыть отдельный сеанс	2	
🔲 Блокировка регламентных заданий		
Автоматически открывать отдельный сеанс обработки регламентных зад	аний	
Имя пользователя:	×	
Пароль пользователя:		
<ul> <li>Уведомлять о некорректном состоянии обработки регламентных заданий</li> <li>Период уведомления, минут: 15</li> </ul>		

Рис. 9.5. Диалог Настройка обработки регламентных заданий

Вы можете заблокировать выполнение регламентных заданий при добавлении информационной базы в список в окне администрирования кластера серверов. Для

этого необходимо установить флажок Установить блокировку регламентных заданий в диалоге настройки параметров информационной базы (рис. 9.6).

Новая информационная база 🔹 🕐	
📔 Параметры информационной базы	
Имя:	
Описание:	
Защищенное соединение:	выключено
Сервер баз данных:	
Тип СУБД:	<b>•</b>
База данных:	
Пользователь сервера БД:	
Пароль пользователя БД:	
Разрешить выдачу лицензий сервером 1С:Предприятия	Да
Язык (Страна):	русский (Россия) 🔹
Смещение дат:	0 💌
Создать базу данных в случае ее отсутствия:	Г
Установить блокировку регламентных заданий	
	ОК Отмена

Рис. 9.6. Диалог настройки параметров информационной базы

#### 9.1.4. Отказоустойчивый кластер

Отказоустойчивость работы кластера обеспечивается за счет резервирования кластеров, резервирования рабочих процессов и устойчивости к разрыву канала связи.

При добавлении кластеров в группу резервирования система синхронизирует их работу. Активным является кластер, находящийся в группе резервирования первым. Если этот кластер становится неработоспособным, активным становится следующий в списке кластер. При восстановлении кластера, который находится выше в списке, этот кластер вновь становится активным. Резервные кластеры, не являясь активными, сохраняют актуальность данных сеанса, списка зарегистрированных баз данных, списка резервирования и оперативной отметки времени. В список резервирования кластеры добавляются в окне администрирования кластера серверов.

- Выберите команду меню Пуск (Start) ▶ Программы (Programs) ▶ 1С:Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ Администрирование серверов 1С Предприятия. Откроется диалог администрирования кластера серверов (см. рис. 9.1).
- В дереве центральных серверов выберите кластер, для которого необходимо добавить резервные кластеры, и щелкните правой кнопкой мыши на строке
Резервирование кластеров в дереве выбранного кластера. Откроется контекстное меню.

 Выберите команду контекстного меню Создать ▶ Кластер. На экране появится диалог Свойства для добавления резервного кластера в список (рис. 9.7).

Свойства	?×
🌣 Новый резервный кластер	
Компьютер:	
IP порт: 1541	
ОК Отм	ена

Рис. 9.7. Диалог добавления в группу нового резервного кластера

• В поле Компьютер укажите имя подключенного центрального сервера, который будет служить резервным кластером, и нажмите ОК.

Еще одно направление достижения отказоустойчивости работы кластера — резервирование рабочих процессов.

- Щелкните мышью на строке с наименованием рабочего процесса в дереве центральных серверов окна администрирования кластера серверов. Откроется контекстное меню.
- Выберите команду контекстного меню Свойства. На экране появится диалог Параметры рабочего процесса (рис. 9.8).

В поле Использование диалога вы можете выбрать одно из значений в качестве варианта использования рабочего процесса:

- ✓ Использовать;
- 🗸 Использовать как резервный;
- 🗸 Не использовать.

Все рабочие процессы, для которых установлен параметр Использовать, запускаются агентом сервера. Если какой-либо рабочий процесс запустить невозможно, то в работу включается один из процессов с параметром Использовать как резервный. В то же время агент сервера продолжает пытаться включить используемый процесс. В случае успешного запуска используемого рабочего процесса резервный процесс отключается системой и останавливается после отключения всех соединений либо через определенное время. Время отключения задается в диалоге настройки параметров локального кластера в поле Выключенные процессы останавливать через.

3558211BA0334D4			[	?×
🎄 Параметры рабочего проц	tecca			
Компьютер:	3558211BA0334D4			
Производительность:	1000	-		
Использование:	Использовать	1		
Включен:	Использовать Использовать как резервный	: 🔽		
Статистика Время запуска:	Не использовать 16.08.2011 15:43:59	Доступная производительность:	100	
IP порт:	1560	Реакция сервера:	0.000000 секунд	
Служебный порт:	1560	- Затрачено сервером:	0.000000 секунд	
Соединений:	0	- Затрачено СУБД;	0.000000 секунд	
PID процесса OC:	2952	- Затрачено клиентом:	0.000000 секунд	
Занято памяти:	6220 KB	Затрачено менеджером блокировок:	0.000000 секунд	
Превышение над критическим значением:	секунд	Клиентских потоков:	0.000023	
		ОК	Отмена Приме	знить

Рис. 9.8. Диалог Параметры рабочего процесса

Если ни одному процессу не задан параметр использования Использовать как резервный, то в случае ошибки запуска используемого рабочего процесса агент сервера распределяет работу по всем активным рабочим процессам на основе анализа статистики загруженности.

Еще один механизм, обеспечивающий отказоустойчивость кластера, — устойчивость к разрыву канала связи. Такая устойчивость достигается за счет создания системой сеансов и соединений для каждого пользователя. Мы уже писали об этом ранее в главе. Напомним, что все изменения в данных сеанса сохраняются в рабочем процессе и в случае возврата управления пользователю передаются менеджеру кластера. Таким образом, в случае разрыва канала связи кластер будет ожидать восстановления соединения с этим пользователем. После восстановления канала связи пользователь продолжит работу с точки разрыва соединения, не подключаясь к базе данных повторно.

Кроме того, изменения данных сеанса, выполненные за время одного вызова сервера, хранятся в рабочем процессе и передаются на менеджер кластера только при возврате управления клиенту, как штатного, так и в результате программного исключения.

Изменения данных сеанса не сохраняются в менеджере кластера, если:

- ✓ в процессе вызова сервера аварийно завершился рабочий процесс;
- 🗸 при возврате управления клиенту произошла ошибка передачи данных.

Если в процессе вызова сервера произошла ошибка передачи данных, то это может означать, что:

🗸 произошел обрыв канала связи;

🗸 произошло аварийное завершение рабочего процесса сервера.

Если клиентское приложение вызвало сервер вне транзакции и ошибка передачи данных получена клиентом до фиксации первой за вызов сервера транзакции, то клиент автоматически выполняет процедуру установки соединения с сервером и повторяет тот же самый вызов. После этого его работа продолжается.

Если ошибка передачи данных получена клиентом после фиксации первой за вызов сервера транзакции, то сеанс этого клиента завершается и для продолжения работы требуется перезапуск клиентского приложения.

Если клиентское приложение вызвало сервер в транзакции (в обычном режиме работы, а не в режиме управляемого приложения), то ошибка передачи данных считается восстановимой ошибкой и приводит к аварийному завершению интерактивного действия, но не к аварийному завершению клиентского приложения.

Важно, что целостность данных приложения в этом случае не гарантируется платформой, если интерактивное действие состоит более чем из одной транзакции или меняет состояние данных приложения, кроме данных, имеющих логику кэширования. Это особенность поведения обычного режима запуска, которая имеет место и в версиях 8.0 и 8.1.

### 9.1.5. Масштабируемость кластера серверов

Масштабируемость кластера серверов — это возможность настройки кластера серверов в соответствии с изменением требований к его производительности. Другими словами, это способность добавления одной или нескольких систем к существующему кластеру, когда общая нагрузка кластера превышает его текущую производительность.

Один из способов повысить производительность — увеличить мощность серверов. Другой способ — конфигурирование кластера серверов.

Масштабируемость кластера серверов осуществляется несколькими способами:

- ✓ использование дополнительных рабочих серверов в составе кластера;
- ✓ использование дополнительных менеджеров кластера и распределения сервисов между ними;
- ✓ использование дополнительных рабочих процессов на конкретном рабочем сервере.

Использование нескольких рабочих процессов, с одной стороны, позволяет снизить нагрузку на каждый конкретный рабочий процесс. Например, если кластер серверов обслуживает одновременно 50 сеансов и при этом использует только один рабочий процесс, то все 50 сеансов будут обслуживаться этим рабочим процессом. Если в этой же ситуации кластер серверов будет использовать два рабочих процесса, то каждый из них в среднем будет обслуживать 25 сеансов (при условии, что процессы «одинаковы» для кластера с точки зрения своей пропускной способности). Очевидно, что во втором случае нагрузка, создаваемая на отдельный рабочий процесс, будет ниже, а значит, сами процессы будут работать более стабильно.

Конкретные рекомендации по количеству соединений, обслуживаемых одним рабочим процессом, дать затруднительно, поскольку действия, выполняемые в разных соединениях, могут значительно отличаться. В качестве приблизительного ориентира можно использовать цифру 50–100 сеансов на один рабочий процесс. Таким образом, если планируется одновременная работа 200 сеансов, то рекомендуется использовать 2–4 рабочих процесса.

С другой стороны, запуск нескольких рабочих процессов позволяет более эффективно использовать аппаратные ресурсы рабочего сервера. Например, если объем физической памяти сервера более 2 Гбайт, то имеет смысл использовать несколько рабочих процессов. Каждый рабочий процесс может занимать до 2 Гбайт виртуального адресного пространства, поэтому можно запускать несколько рабочих процессов из расчета 1,5–2 Гбайт оперативной памяти сервера на один рабочий процесс.

Кроме этого, запуск нескольких рабочих процессов позволяет повысить надежность сервера, изолировав группы клиентов, работающих с разными информационными базами.

Один рабочий процесс использует до 2 Гбайт оперативной памяти и может обслуживать от 50 до 100 пользователей или соединений. При использовании нескольких рабочих процессов нагрузка на каждый из них снижается, и процессы работают более стабильно. Таким образом, аппаратные ресурсы сервера используются более эффективно.

Еще одно достоинство использования нескольких рабочих процессов — возможность изолировать группы пользователей, работающих с разными информационными базами, что повышает надежность сервера.

Увеличение количества рабочих серверов в кластере позволяет использовать большее количество рабочих процессов. При этом производительность кластера повышается без повышения нагрузки на каждый отдельный рабочий процесс.

Использование дополнительных менеджеров предоставляет возможность распределения сервисов кластера между ними. Напомним, что сервис конфигурации кластера, сервис блокировок кластера и сервис управления предметами отладки могут быть назначены только главному менеджеру кластера.

### 9.1.6. Безопасность кластера серверов

В клиент-серверном варианте работы программы «1С:Предприятие 8.2» доступ к информационным базам осуществляется через кластеры серверов «1С:Предприятия 8.2». То есть такой доступ возможен только средствами «1С:Предприятие 8.2». При попытке клиентского приложения установить соединение выполняется аутен-

тификация пользователя. Соединение устанавливается только в том случае, если пользователь с таким именем и паролем зарегистрирован в базе данных.

Безопасность информации, которой обмениваются пользователь и кластер серверов «1С:Предприятия 8.2», обеспечивается за счет шифрования данных. Возможны три уровня такой защиты:

- 🗸 Выключено;
- 🗸 Только соединение;
- 🗸 Постоянно.

Из перечисленных уровней безопасности самым сильным является параметр Постоянно. При установке этого значения параметра Защищенное соединение при передаче шифруются как данные базы, так и имена и пароли пользователей. При уровне безопасности Только соединение система осуществляет только шифрование данных пользователей, но не передаваемую информацию. Уровень безопасности Выключено говорит о том, что все данные будут передаваться без шифрования.

Параметр уровня безопасности информационной базы устанавливается в процессе создания базы. Но в отличие от других параметров, существует возможность изменить значение параметра Защищенное соединение зарегистрированной базы данных в диалоге Параметры информационной базы в окне администрирования кластера серверов.

Следует отметить, что с увеличением уровня безопасности производительность кластера понижается. При выбранном параметре уровня безопасности Постоянно производительность может снизиться до 70 %.

Подобный механизм обеспечения безопасности данных используется при обмене данных между консолью кластера серверов и кластером серверов, а также при передаче данных внутри кластера серверов. При этом значение параметра кластера Защищенное соединение устанавливается при создании кластера.

Система будет выбирать для всех серверов, зарегистрированных на центральном сервере, тот уровень безопасности, который указан наивысшим для какого-либо кластера этого центрального сервера.

Кластер серверов «1С:Предприятия 8.2» работает и со служебными данными. В системе также предусмотрен механизм защиты этих данных. Этот механизм заключается в том, что все рабочие процессы не имеют прямого доступа к служебным данным. Такой доступ осуществляется только через менеджеры кластера.

Для защиты кластера серверов **«1С:Предприятия 8.2»** от несанкционированного конфигурирования предусмотрен механизм аутентификации администраторов. Для работы этого механизма следует добавить хотя бы одного администратора в список в окне администрирования кластера серверов. В этом случае любой другой пользователь не сможет выполнять административных действий.

Если аутентификация не используется, то любой пользователь, подключившийся к центральному серверу кластера, может выполнять все административные действия как с центральным сервером, так и с любым кластером, расположенным на данном

сервере. По умолчанию после установки кластера серверов «1С:Предприятия 8.2» аутентификация администраторов не используется.

Для ограничения круга пользователей, которые могут выполнять административные действия, создаются списки администраторов центрального сервера и списки администраторов каждого из кластеров, расположенных на данном сервере. Области действий, на которые распространяются права администраторов центрального сервера и администраторов кластеров, не пересекаются.

Аутентификация администратора центрального сервера позволяет пользователю выполнять административные действия с центральным сервером, но чтобы выполнить какие-либо административные действия с конкретным кластером, требуется аутентификация администратора кластера. В то же время для выполнения административных действий с кластером пользователь должен аутентифицироваться как администратор кластера; дополнительная аутентификация в качестве администратора сервера для этого не требуется.

Механизм аутентификации администраторов центрального сервера/кластера включается системой автоматически, как только в списке администраторов центрального сервера/кластера создается хотя бы один администратор.

При включенном механизме аутентификации пользователь, не аутентифицировавшийся как администратор центрального сервера, может только просмотреть и изменить параметры подключения к центральному серверу в консоли администрирования кластера серверов.

Пользователь, не аутентифицировавшийся в качестве администратора кластера, может только просмотреть свойства кластера. Кроме того, используя средства встроенного языка, такой пользователь может создавать объекты кластера, информационной базы и пр., но не имеет возможности регистрировать их в кластере.

# 9.2. Администрирование кластера серверов

Ранее в главе мы уже описывали некоторые моменты администрирования кластера серверов, такие как добавление резервных кластеров и рабочих процессов, установка блокировок. В этом разделе главы мы расскажем о механизмах администрирования более подробно.

#### 9.2.1. Утилита администрирования кластера серверов

В состав установки клиент-серверного варианта программы «1С:Предприятие 8.2» входит Утилита администрирования кластера серверов, которая является подключаемым модулем ММС или Microsoft Management Console.

 Для запуска модуля выберите команду меню Пуск (Start) ▶ Программы (Programs) ▶ 1С:Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ Администрирование серверов 1С Предприятия. Откроется диалог 1CV8 Servers или окно администрирования кластера серверов (см. рис. 9.1). Вы можете запустить модуль другим способом.

• Наберите в командной строке **mmc** и нажмите **Enter**. На экране появится окно Консоль 1 (рис. 9.9). Модуль Microsoft Management Console запущен.



Рис. 9.9. Окно Консоль 1

 Выберите команду меню окна Консоль ► Добавить или удалить оснастку. Откроется диалог Добавить или удалить оснастку (рис. 9.10).

Добавить или уд	алить оснастку	?×		
Изолированная осн	настка Расширения			
Можно добавить	изолированную оснастку в консоль или	1 удалить ее.		
О <u>с</u> настки: Срень консоли				
Описание				
Добавить)	Удалить <u>О</u> программе			
	ок	Отмена		

Рис. 9.10. Диалог Добавить или удалить оснастку модуля Microsoft Management Console

 Нажмите на кнопку Добавить. На экране появится диалог Добавить изолированную оснастку (рис. 9.11).

Добавить изолированную оснаст	ку	?×	
Доступные изолированные оснастки:			
Оснастка	Поставщик	^	
1C:Enterprise 8.2 Servers	1⊂		
📴 Анализ и настройка безопасности	Microsoft Corporation		
🕼 Дефрагментация диска	Microsoft Corp, Execut		
🚚 Диспетчер устройств	Корпорация Майкрос		
\overline 👹 Журналы и оповещения произв	Корпорация Майкрос		
🔊 Локальные пользователи и гру	Корпорация Майкрос		
🕄 Монитор IP-безопасности	Корпорация Майкрос		
💭 Общие папки	Корпорация Майкрос		
Папка	Microsoft Corporation	v	
Описание Оснастка сертификатов позволяет просматривать содержимое хранилищ для поиска своих сертификатов, сертификатов служб или компьютеров.			
[	<u>Д</u> обавить <u>З</u> акры	ть	

Рис. 9.11. Диалог Добавить изолированную оснастку модуля Microsoft Management Console

- Щелкните мышью на строке списка оснасток 1C:Enterprise 8.2 Servers, затем нажмите на кнопки Добавить и Закрыть. Диалог Добавить изолированную оснастку закроется. На вкладке Изолированная оснастка диалога Добавить изолированную оснастку в поле Оснастки появится строка Центральные серверы 1C:Предприятия 8.2.
- Нажмите на кнопку ОК диалога Добавить или удалить оснастку. Диалог закроется, окно модуля Microsoft Management Console примет вид окна администрирования кластера серверов (см. рис. 9.1).

В левой части окна расположено дерево центрального сервера кластера (см. рис. 9.2). Дерево является списком всех зарегистрированных центральных серверов, кластеров серверов, рабочих серверов, информационных баз, а также рабочих процессов, менеджеров кластера, администраторов центральных серверов и локальных кластеров и т. д.

Утилита администрирования кластера серверов предназначена для решения задач администрирования и конфигурирования серверов:

- ✓ создание, регистрация, удаление или изменение параметров элементов, входящих в состав кластера серверов;
- ✓ управление списками администраторов центральных серверов и локальных кластеров;
- ✓ управление блокировкой соединений пользователей с базой данных и выполнения регламентных заданий;

- ✓ отключение пользователей от информационной базы;
- ✓ мониторинг клиентских и служебных соединений;
- 🗸 оперативный анализ транзакционных блокировок СУБД и т. д.

Функции администрирования кластера серверов «1С:Предприятия 8.2» также доступны средствами встроенного языка.

### 9.2.2. Список центральных серверов

- Запустите утилиту администрирования кластера серверов.
- Щелкните мышью на строке Central 1C:Enterprise 8.2 servers. В правой части окна появится список зарегистрированных центральных серверов кластера (рис. 9.12). В нашем случае присутствует только один центральный сервер с именем компьютера, на котором запущена утилита администрирования кластера серверов, так как утилита подключена только к этому центральному серверу и на этом же компьютере запущен агент сервера.

🚡 1CV8 Servers - [Console Root\Central 1C:Enterprise 8.2 servers]					
ба Консоль Действие Вид Окно ← → € 🖬 ि 🗟 В	Справка				
Console Root	Central 1C:Enterprise 8.2 servers         Количество: 1           Имя         Описание         Δ           (*)3558211BA0334D4         С         С				

Рис. 9.12. Просмотр списка центральных серверов кластера

- Чтобы подключить к утилите администрирования еще один центральный сервер, расположенный на другом компьютере, щелкните правой кнопкой мыши на строке Central 1C:Enterprise 8.2 servers в дереве центральных серверов окна. На экране появится контекстное меню.
- Выберите команду Создать Центральный сервер 1С:Предприятия 8.2 из контекстного меню. Откроется диалог Новый центральный сервер (рис. 9.13).

Вы можете открыть диалог Новый центральный сервер другим способом.

 Щелкните мышью на строке Central 1C:Enterprise 8.2 servers и выберите команду Действие ▶ Создать ▶ Центральный сервер 1C:Предприятия 8.2 меню окна администрирования кластера серверов.

Для поля Протокол предусмотрено единственное значение TCP, так как взаимодействие всех процессов в системе происходит по этому протоколу. В поле IP порт установлено значение 1540. Это номер сетевого порта агента сервера, запущенного на центральном сервере, который используется по умолчанию для установки кластера серверов.

Новый центральный сервер	?×
[ 📙 Параметры центрального сервера 1С:Предприятия ]	
Протокол: tcp	
Имя:	
IP порт: 1540	
Описание:	
	ОК Отмена

**Рис. 9.13.** Диалог для подключения нового центрального сервера к утилите администрирования кластера серверов

В поле Имя указывается имя компьютера или сетевой адрес подключаемого сервера. На этом сервере должен быть запущен агент сервера. Поле Описание вы можете заполнить какой-либо уточняющей информацией.

 По окончании заполнения параметров подключаемого сервера нажмите ОК. Диалог закроется. В дереве центральных серверов появится строка с именем подключенного сервера.

Для редактирования свойств зарегистрированного центрального сервера используется такой же диалог, с тем отличием, что название диалога будет соответствовать имени сервера.

- Для открытия диалога редактирования свойств центрального сервера щелкните правой кнопкой мыши на строке с именем сервера. Откроется контекстное меню.
- Выберите команду Свойства контекстного меню. На экране появится диалог для редактирования параметров сервера.

Также вы можете редактировать параметры центрального сервера, открыв диалог, используя команду меню окна модуля.

 Щелкните мышью на строке с именем сервера в дереве и выберите команду меню окна администрирования Действие > Свойства или нажмите кнопку панели инструментов окна.

Существует возможность отсоединить какой-либо центральный сервер от утилиты администрирования кластера серверов с сохранением параметров подключения этого сервера. Выполнение этого действия возможно двумя способами.

- Щелкните правой кнопкой мыши на строке с именем центрального сервера. На экране появится контекстное меню.
- Выберите команду Отсоединить из контекстного меню.

Другой способ отсоединения центрального сервера щелкнуть правой кнопкой мыши на наименовании центрального сервера в дереве и выбрать команду меню Действие ► Отсоединить окна администрирования кластера серверов.

Вы можете удалить какой-либо центральный сервер из списка зарегистрированных серверов.

Щелкните правой кнопкой мыши на наименовании выбранного сервера в левой части окна администрирования кластера серверов и выберите команду контекстного меню Удалить. Или используйте команду меню окна модуля Действие ▶ Удалить либо кнопку панели инструментов окна администрирования, предварительно щелкнув мышью на выбранном сервере в списке.

В результате выполнения этих действий произойдет отключение выбранного центрального сервера от утилиты администрирования и удаление этого сервера из списка в дереве.

### 9.2.3. Список администраторов центрального сервера

Системой предусмотрен механизм для защиты центрального сервера от несанкционированного администрирования. Изначально любые административные действия может выполнить любой пользователь, запустивший утилиту администрирования кластера серверов. Чтобы исключить такую возможность, достаточно создать как минимум одного администратора центрального сервера.

 В дереве центрального сервера в левой части окна администрирования кластера серверов выберите ветвь Администраторы и щелкните на строке правой кнопкой мыши. На экране появится контекстное меню.

Обратите внимание, что необходимо выбрать строку Администраторы для центрального сервера, но не для локального кластера. Ветвь группы администраторов центрального сервера расположена в дереве этого центрального сервера ниже ветви Кластеры. Для каждого локального кластера также существует возможность создания администраторов. Об этом будет сказано далее в главе.

Выберите команду контекстного меню Создать • Администратор. Откроется диалог Новый администратор (рис. 9.14).

Новый администратор
🖞 Параметры администратора центрального сервера
Имя:
Описание:
🔽 Аутентификация паролем:
Пароль:
Подтверждение пароля:
🔲 Аутентификация операционной системой:
Пользователь
ОК Отмена

Рис. 9.14. Диалог для добавления администратора центрального сервера

В поле Имя задается имя администратора центрального сервера. В поле Описание указывается какая-либо уточняющая информация. Следует отметить, что для

одного центрального сервера не допускается создание нескольких администраторов с совпадающими именами.

• Установите флажок Аутентификация паролем и задайте пароль в полях Пароль и Подтверждение пароля.

Аутентификация администратора может быть произведена также операционной системой. Для осуществления такой возможности следует установить флажок Аутентификация операционной системой. Пользователь для аутентификации операционной системой может быть выбран из пользователей компьютера, на котором запущена утилита администрирования кластера серверов.

 Нажмите на кнопку выбора в поле Пользователь. На экране появится диалог Выбор пользователя операционной системы (рис. 9.15).

Выбор пользователя опер	ационной сист	гемы 🗙
Домен: 3558211	.BA0334D4	•
Пользователи:		
1 HelpAssistant SUPPORT_388945a0 USR1CV82 Администратор Гость		
		Выбрать
Выбран пользователь:		
	ОК	Отмена

Рис. 9.15. Диалог Выбор пользователя операционной системы

• Щелкните мышью на строке с именем выбранного пользователя. В поле Выбран пользователь появится имя этого пользователя.

Имя пользователя будет представлено в виде \\ИмяДомена\ИмяПользователя.

• Нажмите ОК. Пользователь для аутентификации операционной системой будет выбран.

Как минимум для одного администратора центрального сервера должна быть разрешена аутентификация паролем. Это необходимо, чтобы существовала возможность проведения административных действий в случае запуска утилиты с компьютера, который не указан в поле Пользователь для аутентификации операционной системой ни для одного администратора центрального сервера. Если при создании первого администратора вы не установите флажок Аутентификация паролем, то система выдаст сообщение об ошибке (рис. 9.16).

• Завершите работу утилиты администрирования кластера серверов, закрыв окно 1CV8 Servers, и вновь запустите эту утилиту.



Рис. 9.16. Сообщение об ошибке при создании администратора центрального сервера

Для просмотра списка существующих администраторов следует щелкнуть мышью на строке Администраторы в дереве центрального сервера. При этом в правой части окна отображается список всех администраторов, созданных для данного центрального сервера. Напомним, что необходимо выбрать строку Администраторы для центрального сервера, но не для локального кластера.

 Щелкните мышью на строке Администраторы в левой части окна администрирования кластера серверов. На экране появится диалог для аутентификации администратора (рис. 9.17).

Администратор	се рве ра		×
Имя:			
Пароль:			
	ОК	Отмена	

Рис. 9.17. Диалог для аутентификации администратора центрального сервера

Это произошло потому, что при наличии хотя бы одного администратора центрального сервера система включает механизм защиты от несанкционированного администрирования. В поле Имя необходимо ввести имя того администратора, для которого разрешена аутентификация паролем. Если существует администратор, в параметрах которого установлен флажок Аутентификация системой, и пользователь выбран среди пользователей домена, на котором запущена утилита администрирования кластера серверов, то аутентификация будет произведена системой, то есть введение имени и пароля администратора не потребуется.

 Введите имя и пароль администратора центрального сервера и нажмите на кнопку ОК. Диалог закроется, в правой части окна администрирования кластера серверов появится список администраторов для выбранного центрального сервера (рис. 9.18).

Следует отметить, что при попытке просмотреть список администраторов центрального сервера, а также добавить локальный кластер для этого центрального сервера или изменить свойства одного из локальных кластеров этого сервера система будет открывать диалог для аутентификации администратора. Произвести эти действия будет невозможно, если в диалоге не будут введены верные имя и пароль администратора. Если аутентификация произведена от имени администратора, для которого не указан ни один из способов аутентификации, выполнение выше описанных действий также будет невозможно.

🚡 1CV8 Servers - [Console Root\Central 1C:Ente	rprise 8.2 serve	rs\(*)3558211BA0334D4\Администраторы] 📃	
№ Консоль Действие Вид Окно Справка ♦ → € ІІІ  В В В В В ІІ			EX.
Console Root	Администратор	ы Количество: 2	
Central IC:Enterprise 8.2 servers	Имя	Описание	
н 🖾 Кластеры	📍 Administrator	Администратор центрального сервера 3558211BA0334D4	
i	📍 Assistant	Помощник администратора центрального сервера 3558211	
😟 🚅 Информационные базы			
🗈 🚋 Рабочие серверы			
на траници и какторы На траници и какторы			
<ul> <li>Элененски сред констера</li> <li>Элененски сред констера</li> </ul>			
🕀 🎡 Сеансы			
🏦 💁 Блокировки			
🕀 🖑 Соединения			
⊞ то резервирование кластеров			
Администраторы			
. Server			

Рис. 9.18. Список администраторов центрального сервера

Вы можете вывести список администраторов центрального сервера в текстовый файл для хранения на жестком диске.

- Щелкните мышью на строке Администраторы в дереве центрального сервера.

Также вы можете выполнить команду Экспортировать список контекстного меню, которое откроется, если щелкнуть на сроке Администраторы правой кнопкой мыши.

В открывшемся диалоге следует выбрать каталог для хранения текстового файла со списком администраторов центрального сервера и ввести название для этого файла в поле Имя файла. При нажатии на кнопку Сохранить система создаст текстовый файл с заданным именем в указанном каталоге. В нашем примере этот файл будет выглядеть, как на рис. 9.20.

 Для просмотра или изменения параметров какого-либо администратора центрального сервера щелкните правой кнопкой мыши на строке с именем этого администратора в дереве центральных серверов окна администрирования сервера кластеров и выберите команду Свойства открывшегося контекстного меню. На экране появится диалог для просмотра и редактирования параметров администратора этого центрального сервера.

Отличие этого диалога от диалога для создания администратора (см. рис. 9.14) состоит в названии. Диалог для просмотра и изменения параметров будет иметь наименование выбранного администратора.

Открыть этот диалог вы можете другим способом.

Экспортироват	гь список			?×
<u>П</u> апка:	📋 Мои докумен	пы 🕑 🧿 🖄	) 🖻 🖽 -	
Недавние документы Рабочий стол Мои документы Мой компьютер	<ul> <li>1 CHelpIndex</li> <li>1 Cv8FTxt</li> <li>1 Cv8ETxt</li> <li>1 Cv8Log</li> <li>Downloads</li> <li>InfoBase1</li> <li>InfoBase1</li> <li>InfoBase2</li> <li>InfoBase3</li> <li>InfoBase4</li> <li>InfoBase5</li> <li>Мок видеозап</li> <li>Моя музыка</li> </ul>	иси		
	<u>И</u> мя файла:		~	Сохранить
Сетевое	<u>Т</u> ип файла:	Текст (разделитель - табуляция) (*.txt)	*	Отмена
		Сохранить только выбранные строки		.::

Рис. 9.19. Диалог Экспортировать список

📕 Администраторы.txt - Блокнот		$\times$
<u>Ф</u> айл <u>П</u> равка Фор <u>м</u> ат <u>В</u> ид <u>С</u> правка		
Имя Описание Administrator Администратор центрального сервера 3558211ВАО334D4 Assistant Помощник администратора центрального сервера 3558211ВАО334D4		<
		$\sim$
8	>	:

Рис. 9.20. Текстовый файл со списком администраторов центрального сервера

Если вы хотите удалить администратора центрального сервера из списка, воспользуйтесь контекстным меню или панелью инструментов окна модуля.

• Щелкните правой кнопкой мыши на строке с именем администратора и выберите команду контекстного меню Удалить.

Или выполните другие действия.

- Щелкните мышью на строке с именем администратора в дереве.
- Выберите команду меню Действие ▶ Удалить или нажмите кнопку панели инструментов окна администрирования кластера серверов.

При удалении всех администраторов центрального сервера механизм аутентификации будет отключен.

#### 9.2.4. Список кластеров центрального сервера

В дереве центральных серверов в левой части окна администрирования для каждого центрального сервера указан список локальных кластеров, входящих в состав сервера. Если открыть ветвь дерева с наименованием центрального кластера и щелкнуть мышью на строке Кластеры, в правой части окна отобразится список всех кластеров этого сервера (рис. 9.21).



Рис. 9.21. Список кластеров центрального сервера

Вы можете добавлять кластеры в состав центрального сервера, просматривать и редактировать параметры существующих кластеров, а также удалять кластеры из списка и сохранять списки кластеров сервера в текстовый файл

Алгоритм выполнения этих действий такой же, как и при работе со списком администраторов центрального сервера, который подробно описан в предыдущем разделе главы.

Отметим, что при попытке удаления кластера, который содержит активный рабочий процесс, система выдаст сообщение об ошибке (рис. 9.22).



Рис. 9.22. Сообщение системы об ошибке удаления кластера

Диалог для просмотра и редактирования параметров кластера серверов показан на рис. 9.23. Параметры Компьютер, IP Порт и Служебный IP Порт защищены от редактирования. Основные параметры кластера сервера — это имя центрального сервера, в состав которого входит кластер. Этот параметр указан в поле Компьютер. А также номер сетевого порта менеджера кластера, указанный в поле IP Порт.

При добавлении нового кластера номер порта не должен совпадать с уже указанным портом для какого-либо кластера в составе одного центрального сервера.

Локальный кластер 1	?×
🗇 Параметры кластера	
Описание: Локальный кластер 1	
Компьютер: 3558211BA0334D4	
IP Порт: 1541	
Защищенное выключено	
Служебный IP порт: 1541	
Перезапускать рабочие процессы	
Интервал перезапуска 0	секунд
Допустимый объем памяти 0	КВ
Интервал превышения допустимого 0 объема памяти	секунд
Выключенные процессы 0 останавливать через	секунд
ОК Отмена	Применить

Рис. 9.23. Диалог для просмотра и редактирования параметров кластера сервера

Параметр Защищенное соединение определяет уровень безопасности кластера. О безопасности кластера серверов говорилось ранее в главе. Для возможности автоматического перезапуска рабочих процессов кластера следует установить ненулевое значение группы параметров Перезапускать рабочие процессы: промежуток времени, через который рабочие процессы будут перезапускаться автоматически, объем памяти, после превышения которого в течение интервала превышения допустимого объема памяти рабочие процессы автоматически перезапустятся. И для возможности принудительного завершения рабочих процессов кластера следует заполнить поле Выключенные процессы останавливать через.

#### 9.2.5. Список менеджеров кластера

Утилита администрирования кластера серверов предусматривает возможность использования нескольких менеджеров в каждом локальном кластере для повышения производительности системы. По умолчанию для кластера предусмотрен один главный менеджер, на котором выполняются все имеющиеся сервисы. Главный менеджер невозможно удалить из состава кластера, а также невозможно изменять его параметры.

При создании дополнительного менеджера кластера указывается только его имя, которое может быть произвольным.

Чтобы просмотреть список всех менеджеров кластера, следует щелкнуть мышью на строке Менеджеры в той ветви дерева, которая относится к выбранному рабочему серверу этого локального кластера, в правой части окна администрирования кластера серверов. Список менеджеров отобразится в правой части окна. Вы можете добавлять менеджеры, входящие в состав кластера, а также удалять менеджеры из списка. Все эти действия производятся так же, как и подобные действия с описанными выше элементами дерева центральных серверов.

### 9.2.6. Управление сервисами кластера

Как мы уже писали выше, для повышения производительности кластера существует возможность перенесения части сервисов на дополнительные менеджеры кластера. Исключение составляют сервис конфигурации кластера, сервис управления предметами отладки и сервис блокировок кластера, которые выполняются только главными менеджерами.

- Щелкните правой кнопкой мыши на строке с наименованием дополнительного менеджера кластера, на который вы хотите перенести какие-либо сервисы. Откроется контекстное меню.
- Выберите пункт Переместить сервис с другого менеджера кластера контекстного меню. На экране появится диалог для выбора переносимого сервиса (рис. 9.24).

Какой сервис	переместить н	а этот менеджер кластера?	×
Возможные серв	исы		
Сервис заданий	i		•
	ОК	Cancel	

Рис. 9.24. Диалог для выбора перемещаемого сервиса

• Выберите доступный для переноса сервис в открывающемся списке Возможные сервисы, щелкнув мышью на строке, и нажмите на кнопку ОК.

Также вы можете использовать пункт контекстного меню Добавить сервис для назначения сервиса выбранному менеджеру.

Существует еще один способ разнесения сервисов по менеджерам.

- Щелкните мышью на строке Главный менеджер кластера в ветви дерева, относящейся к рабочему серверу. В правой части окна администрирования появится список всех сервисов менеджера.
- Щелкните правой кнопкой мыши на строке с выбранным сервисом и выберите пункт Переместить сервис на другой менеджер кластера контекстного меню. Откроется диалог для выбора менеджера, которому будет назначен этот сервис.
- Выберите менеджер из открывающегося списка и нажмите на кнопку ОК.

Отметим, что для выполнения описанных действий меню вы можете также использовать меню Действие окна модуля.

### 9.2.7. Список администраторов кластера

С помощью утилиты администрирования кластера серверов для каждого локального кластера вы можете включить механизм защиты от несанкционированного администрирования. Для этого следует создать одного или нескольких администраторов кластера, которым будет разрешено выполнять административные действия в этом локальном кластере.

Со списком администраторов кластера выполняются те же действия, что и со списком администраторов центрального сервера: просмотр списка, добавление в список нового администратора, просмотр и редактирование параметров существующих администраторов кластера, а также удаление элементов из списка. Выполнение действий описано ранее в главе для списка администраторов центрального сервера.

## 9.2.8. Список рабочих серверов кластера

Увеличение количества рабочих серверов повышает производительность кластера. Вы можете добавить рабочие серверы в состав кластера. Идентификация рабочего сервера производится по имени компьютера в сети, на котором запущен агент сервера.

В диалоге для создания нового рабочего сервера указываются параметры:

- ✓ Описание сервера. Поле заполняется произвольно.
- ✓ Компьютер. В поле указывается имя компьютера, на котором запущен агент сервера. На компьютере должен быть установлен кластер серверов.
- ✓ IP порт. Поле для номера сетевого порта, запущенного на указанном компьютере агента сервера.
- ✓ Диапазон IP портов. Для указания диапазона портов, которые будут использоваться для назначения адресов создаваемых на этом сервере рабочих процессов.

Все административные действия, которые выполняются с описанными выше элементами в составе кластера серверов, доступны для работы со списком рабочих серверов и выполняются так же. Отметим, что для возможности исключения рабочего сервера из кластера этот сервер не должен содержать рабочих процессов и активных соединений.

# 9.2.9. Список рабочих процессов

Администрирование кластера серверов предусматривает также работу со списком рабочих процессов. Вы можете добавлять рабочие процессы для локального кластера, а также для какого-либо рабочего сервера кластера. Для элемента дерева серверов также доступны все административные действия.

В диалоге для создания рабочего процесса (рис. 9.25) параметр Компьютер не доступен для редактирования, этот параметр указывает имя сервера, на котором данный процесс будет запущен, и является идентификатором рабочего процесса. Параметр Производительность указывает относительную производительность процесса. Возможность выбора параметра Использование позволяет резервировать рабочие процессы. О резервировании рабочих процессов мы говорили ранее в главе.

Новый рабочий процесс	?×
🎄 Параметры рабочего прог	lecca
Компьютер:	3558211BA0334D4
Производительность:	1000
Использование:	Использовать
	Использовать
	Использовать как резервный Не использовать
	ОК Отмена

Рис. 9.25. Диалог Новый рабочий процесс

Диалог для просмотра и редактирования свойств рабочего процесса (см. рис. 9.8) помимо параметров диалога Новый рабочий процесс содержит признаки активности и статистическую информацию о деятельности этого процесса. Эти свойства недоступны для редактирования. Некоторые из этих свойств, в том числе признаки включения и активности, отображаются в правой части окна модуля при просмотре списка рабочих процессов.

Для остановки рабочего процесса следует выбрать значение Не использовать параметра Использование. Чтобы запустить процесс, необходимо изменить значение этого параметра на Использовать. Рабочий процесс доступен для удаления только в случае, если он не содержит активных соединений.

## 9.2.10. Список информационных баз

С помощью утилиты администрирования кластера серверов вы можете просмотреть список зарегистрированных в каком-либо кластере информационных баз. Идентификатором базы данных является ее имя, поэтому в составе одного локального кластера зарегистрированные базы не могут иметь одинаковых имен.

При создании базы в клиент-серверном варианте из клиентского приложения (см. рис. 9.4) база данных автоматически регистрируется в составе локального кластера, и в списке информационных баз появляется имя базы. Вы можете также создать информационную базу на сервере или зарегистрировать уже существующую базу из окна администрирования кластера серверов. В соответствии с указанным именем базы в поле Имя диалога создания новой информационной базы (см. рис. 9.6) система устанавливает соединение с этой базой. Если база с указанным именем не существует, то она будет создана.

Вы можете производить все административные действия со списком баз данных. Следует отметить особенность удаления информационной базы из состава кластера. При выполнении команды меню Удалить для элемента дерева информационная база система открывает диалог для ввода подтверждения решения об удалении базы. При подтверждении пользователем своего решения на экране появляется диалог для выбора одного из трех возможных вариантов удаления информационной базы:

- ✓ Удалить базу данных. Полное удаление информационной базы с сервера баз данных и регистрации базы в списке. Отметим, что удаление базы возможно только при отсутствии активных соединений с этой базой.
- 🗸 Очистить базу данных. Удаление данных из базы и регистрации базы в списке.
- 🗸 Оставить без изменений. Удаление только регистрации базы данных.

## 9.2.11. Список соединений

Список соединений не отображается в дереве центрального сервера. Этот список вы можете увидеть в правой части окна администрирования. Существует возможность просмотра списка соединений для какой-либо информационной базы, для какого-либо рабочего процесса отдельного рабочего сервера кластера, для какоголибо рабочего процесса самого локального кластера либо для всего кластера. Для просмотра каждого из списков выбирается определенная ветвь дерева в левой части окна администрирования.

Для просмотра свойств конкретного соединения используется команда меню Свойства. В окне свойств соединения показаны параметры соединения и группы свойств Соединение с сервером и Соединение с СУБД. Параметры соединения не редактируются.

Администратор может принудительно разорвать какое-либо соединение.

 Для принудительного разрыва соединения щелкните правой кнопкой мыши на строке с выбранным соединением в правой части окна модуля и выберите команду контекстного меню Удалить. Или воспользуйтесь командой Действие ▶ Удалить меню окна модуля.

При этом соединение будет разорвано, а пользователь получит сообщение о том, что сеанс завершен администратором.

# 9.2.12. Список сеансов

Существуют списки сеансов для всего локального кластера и для отдельной информационной базы. Со списком сеансов возможны те же административные действия, что и со списком соединений: просмотр списка, просмотр свойств сеанса, принудительный разрыв сеанса. Все перечисленные действия выполняются тем же способом.

Список сеансов может быть отображен двумя способами:

🗸 для всего кластера в целом;

- 🗸 для отдельной информационной базы.
- Чтобы отобразить список сеансов для всего кластера в целом, в дереве центральных серверов выберите нужный центральный сервер и нужный кластер, зарегистрированный на данном сервере, а затем выберите и разверните ветку Сеансы.

 Чтобы отобразить список соединений для отдельной информационной базы, в дереве центральных серверов выберите нужный центральный сервер и нужный кластер, выберите нужную информационную базу, а затем выберите и разверните ветку Сеансы.

Следует отметить, что принудительный разрыв сеанса, так же как и соединения, может привести к потере данных.

## 9.2.13. Список блокировок

В окне модуля возможен просмотр списка блокировок для всего локального кластера либо для конкретной информационной базы. При этом в каждом случае вы можете просмотреть список блокировок по каждому сеансу. Для этого в ветви дерева Блокировки следует открыть ветвь По сеансам и выбрать требуемый сеанс. Список блокировок со всеми параметрами отобразится в правой части окна администрирования. В системе не предусмотрен просмотр параметров блокировок в отдельном окне.

Поле Блокировка содержит представление вида блокировок и их основные параметры. Существуют следующие виды блокировок: блокировки информационной базы и блокировки кластера.

Блокировки информационной базы разделяются на БД — блокировку базы данных «1С:Предприятия 8.2», ИБ — блокировку информационной базы, Конфигуратор — исключительную блокировку Конфигуратора и Объект БД — исключительную блокировку объекта «1С:Предприятия 8.2».

Для каждой из этих блокировок могут выводится следующие параметры:

- 🗸 имя информационной базы;
- ✓ источник блокировки (сеанс или соединение);
- 🗸 разделяемая или исключительная.

В поле Инф. база выводится имя информационной базы, к которой относится блокировка. Пустое, если блокировка не имеет отношения к информационной базе.

Поле Соединение показывает номер соединения с информационной базой. Может быть пустым, если либо блокировка не относится к информационной базе, либо источником блокировки является сеанс, не назначенный ни одному соединению.

В поле Сеанс выводится номер ceanca, который установил блокировку. Может быть пустым, если либо блокировка не относится к информационной базе, либо источником блокировки является соединение, которому не назначен ceanc.

В поле Компьютер выводится имя клиентского компьютера, с которого установлена блокировка. Пусто, если источником блокировки является серверный процесс.

### 9.2.14. Список резервирования кластеров

Один из механизмов обеспечения отказоустойчивости кластера — резервирование кластеров. С помощью утилиты администрирования кластера серверов вы можете

добавлять зарегистрированные на центральном сервере кластеры в группу резервирования (см. рис. 9.7) для какого-либо локального кластера. Об этом говорилось ранее в главе. С элементом группы резервных кластеров дерева центральных серверов возможны следующие административные действия: просмотр списка, смена порядка следования, добавление нового элемента, удаление кластера из группы резервирования.

Ранее в главе мы говорили, какое значение имеет порядок следования элементов в списке резервных кластеров. Изменить положение кластера в списке резервных вы можете, используя команды контекстного меню Переместить вверх и Переместить вниз.

Следует отметить, что при удалении предпоследнего кластера из группы резервирования происходит отключение механизма резервирования. По умолчанию группа содержит единственный резервный кластер, удаление которого невозможно.

# 9.3. Распределение кластера серверов и сервера базы данных по компьютерам

Все составляющие части системы при работе программы в клиент-серверном варианте: клиентское приложение, сервер «1С:Предприятия 8.2» и сервер баз данных, могут быть физически расположены как на одной, так и на нескольких машинах. С технической стороны вполне приемлемым является вариант использования одного компьютера. Но сама идея такого варианта работы предполагает большое количество пользователей и информационных баз. Возможности системы позволяют располагать ее составляющие части по разным машинам произвольным образом.

Очень часто используется вариант расположения, при котором клиентские приложения устанавливаются на отдельные компьютеры пользователей, а кластер серверов «1С:Предприятия 8.2» и сервер баз данных — на одну отдельную машину. Если же мощность компьютера мала, чтобы справиться с этими двумя частями системы, то сервер баз данных переносится на дополнительную машину.

# 9.4. Работа под управлением разных операционных систем

При работе программы в клиент-серверном варианте вся система является многоплатформенной. Основные компоненты системы могут работать под управлением операционных систем Windows и Linux. Это такие составляющие, как рабочие серверы, веб-серверы и веб-клиент. Допускается включение рабочих серверов, функционирующих под разными операционными системами в составе одного кластера, благодаря тому, что взаимодействие процессов между собой осуществляется по протоколу TCP/IP.

Следует отметить, что при использовании СУБД Microsoft SQL Server сервер баз данных будет работать только под управлением операционной системы Windows.

Но если в составе кластера присутствуют рабочие процессы, которые могут функционировать под обеими операционными системами, то кластер сможет работать с сервером Microsoft SQL Server, используя эти рабочие процессы.

При работе кластера серверов «1С:Предприятия 8.2» на компьютерах под управлением операционной системы Linux есть следующие ограничения:

- ✓ рабочий процесс кластера серверов «1С:Предприятия 8.2» не может взаимодействовать с СУБД Microsoft SQL Server;
- ✓ рабочий процесс кластера серверов «1С:Предприятия 8.2» не может взаимодействовать с СОМ-объектами. Допускается компиляция серверных модулей, осуществляющих работу с СОМ-объектами, однако при попытке выполнения такого модуля будет выдано сообщение об ошибке;
- ✓ аутентификация выполняется на основе Kerberos (Windows-версия поддерживает протокол NTLM) и/или имени и пароля пользователя;
- 🗸 недоступна функциональность объекта ИнтернетСоединение.

В этой главе мы рассмотрели возможности клиент-серверного варианта работы программы «1С:Предприятие 8.2». Мы описали основные достоинства использования этого варианта работы, основными из которых являются возможность работы в больших рабочих группах, высокая надежность системы, а также удобство администрирования.

# ГЛАВА 10

# Администрирование информационных баз

Важным достоинством программы «1С:Предприятие 8.2» является наличие удобных средств администрирования информационных баз. По сравнению с предыдущими версиями программы административные средства стали более удобными, появились новые возможности.

В данной главе мы рассмотрим администрирование информационных баз на платформе «1С:Предприятие 8.2» с помощью стандартных административных инструментов. К таким средствам относятся:

- 🗸 Список пользователей;
- ✓ Журнал регистрации;
- 🗸 Блокировка соединений;
- ✓ Региональные установки;
- Средства резервного копирования;
- ✓ Средства тестирования и исправления ИБ;
- 🗸 Технологический журнал.

Все эти средства мы и рассмотрим в данной главе.

Для доступа к этим инструментам запустите программу в режиме **Конфигуратор**, нажав на кнопку Конфигуратор в окне Запуск 1С:Предприятия. Для начала рассмотрим ведение списка пользователей.

# 10.1. Ведение списка пользователей

Выполните команду главного меню Конфигуратора Администрирование
 Пользователи. На экране появится окно Список пользователей (рис. 10.1).

🖁 Список пользователей	_ 🗆 ×
Действия - 😳 🗟 🖉 💥 🕅	Ĩ Ĩ - K ↔
Имя	Полное имя
🚨 Абдулов (директор)	Абдулов Юрий Владимирович
🚨 Иванова (бухгалтер)	Иванова Ирина Владимировна
Любимов (администратор)	Любимов Валерий Юрьевич
Петрова (гл. бухгалтер)	Петрова Марианна Александровна
Отбор: Количество: 4	

Рис. 10.1. Окно Список пользователей

Окно Список пользователей представляет собой табличное поле с двумя колонками: Имя и Полное имя. В колонке Имя выводится список пользователей зарегистрированных для работы с программой, колонка Полное имя может содержать расшифровку имени, указанного в первой колонке. Полное имя не является обязательным, однако в большинстве случаев, особенно при большом количестве зарегистрированных пользователей, может быть полезным.

Также окно Список пользователей имеет командную панель для ведения списка (добавления, редактирования и удаления пользователей). С помощью команды меню Действия ► Настройка списка можно произвести настройку списка:

- ✓ включить или выключить отображение дополнительных колонок;
- ✓ настроить ширину и высоту колонок;
- ✓ настроить режим открытия окна.

С помощью команды меню Действия • Вывести список можно вывести список пользователей в табличный или текстовый документ.

### 10.1.1. Добавление нового пользователя

Добавление нового пользователя осуществляется с помощью командной панели окна Список пользователей.

- Нажмите на кнопку Добавить . На экране появится диалог Пользователь (рис. 10.2).
- Заполните поле Имя, указав имя пользователя для отображения при входе в программу. В поле Полное имя укажите расшифровку имени пользователя.

Пользователь	×
Основные Прочие	_
Имя:	
Полное имя:	
Аутентификация 1С:Предприятия:	•
Пароль:	
Подтверждение пароля:	
Пользователю запрещено изменять пароль	
Показывать в списке выбора	
Аутентификация операционной системы:	
Пользователь:	
ОК Отмена Справка	

Рис. 10.2. Диалог Пользователь

Помимо ввода имени пользователя в данном диалоге необходимо указать способ аутентификации пользователя: Аутентификация 1С:Предприятия либо Аутентификация операционной системы.

Для выполнения аутентификации средствами **«1С:Предприятия 8.2»** пользователь при начале работы с прикладным решением должен выбрать или ввести имя пользователя и соответствующий этому имени пароль, которые задаются в диалоге. Если пароль, введенный пользователем, не соответствует тому, который хранится в информационной базе, доступ к прикладному решению будет закрыт.

При выполнении аутентификации средствами Windows от пользователя не требуется каких-либо действий по вводу логина и пароля. Система анализирует, от имени какого Windows-пользователя выполняется подключение к прикладному решению, и на основании этого определяет соответствующего пользователя «1С:Предприятия 8.2». При этом диалог аутентификации не отображается, если не указан специальный параметр командной строки. Аутентификацию средствами Windows имеет смысл использовать для NT-подобных операционных систем, например NT, 2000, XP, Vista, 7.

Если для пользователя не указан ни один из видов аутентификации, — такому пользователю доступ к прикладному решению закрыт.

При выборе аутентификации средствами «1С:Предприятие 8.2»:

- задайте пароль пользователя, заполнив поля Пароль и Подтверждение пароля. Поле Подтверждение пароля служит для исключения ошибок ввода;
- при необходимости установите флажок Пользователю запрещено изменять пароль.
   В этом случае изменение пароля пользователя будет доступно только администратору системы.

Также вы можете настроить аутентификацию пользователя средствами операционной системы, установив соответствующий флажок и выбрав пользователя из открывающегося списка.

На вкладке Прочее диалога Пользователь можно настроить интерфейс пользователя и установить язык программы для работы с данным пользователем. Также на вкладке Прочее следует установить права пользователя, выбрав необходимые возможности из списка Доступные роли. Роли необходимы, прежде всего, для разграничения доступа пользователей к объектам информационной базы. В большинстве случаев пользователю требуется доступ только к информации, необходимой для выполнения своих прямых обязанностей. Для таких случаев и необходимо для каждого пользователя присваивать определенные роли.

Чтобы пользователь мог работать с программой, ему необходимо назначить как минимум роль Пользователь. Эта роль дает право на вход в информационную базу и просмотр некоторых «несекретных» данных, например справочника валют. Прав на ведение какого-либо учета роль Пользователь не дает.

Максимальные возможности предоставляет роль Полные права, охватывающая возможности всех остальных ролей.

Роль Право администрирования предоставляет пользователю право управлять списком пользователей, в том числе право назначать роли. Эта роль не дает права на работу с данными информационной базы, поэтому ее естественно назначать техническому специалисту по обслуживанию конфигурации. При необходимости он сможет добавить себе любую роль, в том числе роль Полные права.

• После настройки параметров пользователя нажмите на кнопку ОК. Новый пользователь будет добавлен в информационную базу и отобразится в окне Список пользователей.

### 10.1.2. Редактирование свойств пользователя

Введенные параметры создаваемого пользователя в процессе работы можно изменять.

Изменить данные пользователя можно, используя инструмент редактирования:

• Выберите пользователя из списка в окне Список пользователей и нажмите на кнопку Изменить текущий элемент . Откроется диалог Пользователь (см. рис. 10.2).

Также диалог Пользователь можно вызвать, дважды щелкнув мышью на имени пользователя, данные которого вы желаете изменить, в окне Список пользователей.

При редактировании параметров (свойств) пользователя можно изменять любые данные, доступные посредством диалога Пользователь, например:

- 🗸 изменение данных, указанных в полях Имя и Полное имя;
- ✓ изменение пароля пользователя;
- ✓ изменение способа аутентификации пользователя;

- 🗸 добавление или удаление прав пользователя, указанных в списке Доступные роли;
- ✓ изменение интерфейса пользователя или языка отображения.

Все эти данные можно изменять как по отдельности, так и в комплексе.

 По окончании редактирования данных пользователя нажмите на кнопку ОК. Измененные параметры будут сохранены и появятся в таблице окна Список пользователей.

### 10.1.3. Удаление пользователя

Удаление пользователя осуществляется с помощью командной панели окна Список пользователей.

- Убедитесь в том, что выбран верный пользователь для удаления, и нажмите на кнопку Да.

Также можно осуществить удаление пользователя, выбрав его из списка в табличной части окна Список пользователей и нажав на клавишу .

# 10.2. Список активных пользователей

Очень удобным административным инструментом в программе «1С:Предприятие 8.2» является список активных пользователей. Довольно часто для выполнения сервисных задач в программе требуется исключительно монопольный доступ к информационной базе. Например, при групповом перепроведении документов, обновлении информационной базы, создании резервной копии и т. п. Если с информационной базой продолжают работать или просто выполнен вход пользователя в информационную базу, данные операции выполнить невозможно. Для определения пользователей, работающих в данный момент с программой, и используется список активных пользователей.

 Для просмотра списка выполните команду главного меню Администрирование > Активные пользователи. На экране появится окно Список активных пользователей (рис. 10.3).

🛱 Список активных пользов	ателей			_ 🗆 ×
Действия 🕶 🛗 🤮 🛟				
Пользователь 🚊	Приложение	Начало работы	Компьютер	Сеанс
👝 Любимов (администратор)	Конфигуратор	14.11.2011 1:15:45	BIZNES-KLUB	2
Количество: 1				

Рис. 10.3. Окно Список активных пользователей

Список Активные пользователи представляет собой таблицу, состоящую из пяти колонок:

- ✓ в колонке Пользователь отображается имя пользователя, работающего в данный момент с программой;
- ✓ запущенное пользователем приложение указывается в колонке Приложение;
- ✓ время входа пользователя отображается в колонке Начало работы;
- ✓ в колонке Компьютер указано сетевое имя компьютера, с которого выполнен вход данного пользователя;
- ✓ в колонке Ceaнс отображается порядковый номер ceaнса.

Для удобства просмотра и поиска пользователей можно установить сортировку списка по любой из колонок.

Окно Список активных пользователей имеет командную панель, с помощью которой можно настроить отображение различных данных списка, вывести список в табличный или текстовый документ, а также открыть журнал регистрации.

 Для настройки отображения списка активных пользователей используйте команду меню Действия > Настройка списка. На экране появится диалог Настройка списка (рис. 10.4).

Настройка списка	□ ×
Колонки Прочее	
👚 🕀 Стандартная настройка	
<ul> <li>Пользователь</li> <li>Приложение</li> <li>Начало работы</li> <li>Компьютер</li> <li>Сеанс</li> </ul>	Колонка Положение: Новая колонка Изменение размера: Изменять Ширина: 19 Высота: 1 Савтовысота
ОК Отмена Прим	енить Справка

Рис. 10.4. Диалог Настройка списка

На вкладке Колонки диалога Настройка списка настраивается отображение информационных колонок списка Активные пользователи, а также их ширина и высота. Вкладка Прочее предназначена для настройки отображения и обновления информации списка Активные пользователи.

При просмотре списка активных пользователей предусмотрена возможность открыть журнал регистрации с фильтром по текущему пользователю, то есть тому, на котором установлен курсор в списке. Фактически это позволяет просмотреть историю действий конкретного пользователя. Для этого следует выбрать пункт История работы пользователя в меню Действия, или нажать на соответствующую кнопку панели инструментов, или дважды щелкнуть мышью на строке списка активных пользователей.

## 10.2.1. Журнал регистрации

Для выполнения обязанностей администратора зачастую необходимо знать, какие события происходили в определенный момент времени или какие действия выполнял тот или иной пользователь. Для этого в программе «1С:Предприятие 8.2» предназначен Журнал регистрации.

 Для открытия журнала регистрации выполните команду главного меню Администрирование > Журнал регистрации. На экране появится окно Журнал регистрации (рис. 10.5).

Также получить доступ к журналу можно из окна Список активных пользователей, нажав на кнопку Журнал регистрации 📾.

	Дата, время	Пользователь			Событие	Статус транзак	. Метаданные	
		Компьютер			Комментарий	Транзакция	Данные	
		Приложение	Сеанс				Представление данных	
	24.08.2011	Любимов (админи	arparop)		Данные. Изменение	Зафиксирована	Регистр сведений. Настройки	
	9:46:13	VIRTUALXP-26009				24.08.2011		
		Толстый клиент		2		9.46.13		
D	24.08.2011	Любимов (админи	стратор)		Данные. Изменение	Зафиксирована	Константа. Готовность програ	
	9:46:14	VIRTHALXP-26009				24 08 2011		
		Толстый клиент		2		9:46:14		
Ð	24.08.2011	Любимов (админи	arparop)		Сеанс. Завершение			
	9:46:15	VIRTUALXP-26009						1
		Толстый клиент		2				
D	24.08.2011	<heonpegenen></heonpegenen>			Сеанс. Ошибка аутен			
	9:46:21	VIRTUALXP-26009					Пользователь ОС: VIRTUALX	
		Конфигуратор		2				
Ð	24.00.2011	011 Любинов (администратор) Сеанс. Аутентификац						
	9:46:23	VIRTUALXP-26009					Имя: Любимов (администрато	
		Конфигуратор		2				
1 24.	24.08.2011	Любимов (админис	иов (администратор) Се	Сеанс. Начало				
	9:46:23	VIRTUALXP-26009						
		Конфигуратор		2				h

Рис. 10.5. Окно Журнал регистрации

Журнал регистрации представляет собой таблицу:

- ✓ в колонке Дата, Время указывается дата и время зарегистрированного события;
- ✓ данные о пользователе, выполнявшем действия, компьютере, с которого они выполнялись, и использованном приложении, отражаются в колонке Пользователь;
- ✓ в колонке Событие указываются действия пользователей и краткий комментарий к ним.

Окно Журнал регистрации имеет командную панель, с помощью которой можно настроить отображение данных журнала, вывести информацию в текстовый или табличный документ.

# 10.3. Блокировка соединений

Платформа «1С:Предприятие 8.2» позволяет устанавливать и настраивать блокировку соединений пользователей с информационной базой. Можно запретить пользователям соединение с информационной базой с указанием причины, срока блокировки и т. п.

Возможность блокировки соединений может быть полезна, например, когда для администрирования базы необходимо прекратить все текущие соединения пользователей и избежать подключения новых пользователей в течение некоторого времени.

Предусмотрена возможность соединения с информационной базой в обход блокировки соединений. Для этого используется параметр командной строки /UC <код доступа>, где кодом доступа является пароль, указанный администратором при установке блокировки соединений. Также для соединений с информационной базой в обход блокировки можно использовать параметр строки соединения UC=<код доступа>. Если при установке блокировки задан непустой пароль, при установке соединения он должен быть указан; если пароль доступа содержит пробелы, то он должен быть заключен в кавычки.

Для установки блокировки соединений разработчиками предусмотрена специальная обработка. Обработка позволяет установить или снять блокировку соединений с информационной базой в режиме «1С:Предприятие» на указанный период времени.

 Для установки блокировки выполните команду главного меню Сервис > Управление пользователями и доступом > Завершение работы пользователей. На экране появится диалог Установка блокировки соединений для информационной базы (рис. 10.6).

теиствия •	2	
Uстановка/о	снятие блокировки	
Блокиров	ка установки соединений включена	
Период блок	кировки	
Период с:	24.08.2011 10:01:19 # no: : : #×	
Параметры	блокировки	
Сообщение г завершении пользовател	при работы ней.	
	ения доступа:	

Рис. 10.6. Диалог Установка блокировки соединений для информационной базы

- Установите флажок Блокировка установки соединений включена.
- В полях В период с: По: установите время начала и окончания блокировки.

При необходимости можно ввести сообщение, которое будет отображаться всем пользователям при отключении их от информационной базы и/или при попытке установить новое соединение. Текст сообщения необходимо ввести в поле Сообщение при завершении работы пользователей.

- Установите пароль доступа к базе в обход блокировки соединений, заполнив поле Код доступа.
- После нажатия на кнопку Выполнить вы получите сообщение с предупреждением о начале установки блокировки соединений и прекращении работы всех пользователей включая вас.

При наступлении времени начала блокировки будет завершена работа пользователей, подключенных к информационной базе, и выполнена попытка запуска нового сеанса. Последним будет завершена работа пользователя, запустившего процесс блокировки, то есть вас. В каталоге информационной базы появится сигнальный файл 1Cv8.cdn.

Для дальнейшей работы с базой необходимо зайти в нее в обход блокировки соединений. Для этого необходимо запустить Стартовое окно выбора конфигураций с использованием параметра кода доступа.

- Создайте копию ярлыка «1С:Предприятие 8.2».
- В строке с названием рабочей папки допишите команду /UC 123, где 123 заданный вами пароль доступа, например C:\Program Files\1cv81\bin\1cv8.exe»/UC 123.

Также можно прервать блокировку соединений средствами обработки, для этого:

- выполните команду меню Сервис ▶ Управление пользователями и доступом ▶ Завершение работы пользователей. На экране появится диалог Установка блокировки соединений для информационной базы (см. рис. 10.6).
- сбросьте флажок Блокировка установки соединений включена. Нажмите на кнопку Выполнить.

Помимо стандартной обработки, при работе в любом режиме можно установить блокировку средствами встроенного языка «1С:Предприятие». Для этого используется объект встроенного языка БлокировкаУстановкиСоединений, который можно создать с помощью конструктора и установить необходимые параметры блокировки.

# 10.4. Региональные установки информационных баз

Режим настройки региональных установок информационных баз позволяет настроить формат отображения даты, времени, чисел, логических констант.

 Для доступа к настройкам выполните команду главного меню Администрирование ние Региональные установки информационной базы. На экране появится диалог Региональные установки информационной базы (рис. 10.7).

Региональные установки информационной базы	x
Язык (Страна) русский (Россия)	v
ПИспользовать региональные установки текущего сеанс	a
Passeaureas anofisioù vacru	×
Разделитель групп	×
Группировка	х
Представление отрицательных чисел Авто	Ŧ
Формат даты	×
Формат времени	x
Логическое ложь	T
Логическое истина	-
_Примеры :	_
987 654,32099999 🚸 987 654,320999999	]
24.08.2011 × 🕸 24.08.2011	]
10:06:20 × 🚸 10:06:20	]
ОК. Отмена	

Рис. 10.7. Диалог Региональные установки информационной базы

Если в региональных установках информационной базы не установлено ни одно из свойств, то язык, форматы отображения даты, времени, чисел будут определяться настройками операционной системы.

Открывающийся список Язык (Страна) позволяет настроить страну и язык для вывода информации базы.

Установка флажка Использовать региональные настройки текущего сеанса позволяет использовать при форматировании чисел и дат форматы, полученные по языку, указанному в параметре командной строки запуска или с использованием ресурсных файлов. Если флажок Использовать региональные настройки текущего сеанса установлен, другие установки информационных баз становятся недоступными.

Разделитель дробной части, символ, разделяющий целую и дробную часть чисел, можно выбрать из открывающегося списка или установить вручную.

Разделитель групп, символ, разделяющий группы чисел в целой части числа, можно выбрать из открывающегося списка или установить вручную.

Группировка — это свойство задает формат группировки цифр в целой части числа, его также можно выбрать из открывающегося списка или установить вручную.

Представление отрицательных чисел — данное свойство позволяет установить вид отображения отрицательных чисел. Если установить параметр Авто, вид отрицательных чисел будет определяться настройками операционной системы.

Формат даты, данное свойство позволят настроить вид отображения даты, можно выбрать из открывающегося списка или указать вручную, используя следующие форматы:

- ✓ d число месяца. Числа меньше 10 выводятся без нуля;
- ✓ dd число месяца. Числа меньше 10 выводятся с нулем;

- ✓ М номер месяца. Номера месяцев меньше 10 выводятся без нуля;
- ✓ MM номер месяца. Номера месяцев меньше 10 выводятся с нулем;
- ✓ ММММ наименование месяца словами;
- ✓ у две последние цифры года. Года меньше 10 выводятся без нуля;
- ✓ уу две последние цифры года. Года меньше 10 выводятся с нулем;
- ✓ уууу год четырьмя цифрами.

Все эти символы и группы символов можно указывать в любой последовательности, для разделения числа, месяца и года можно указать различные символыразделители.

Формат времени позволяет настроить вид отображения времени, можно выбрать из открывающегося списка или указать вручную, используя следующие форматы:

- ✓ h, H часы в 12-часовом (h) или 24-часовом (H) формате. Часы меньше 10 выводятся без нуля;
- ✓ hh, HH часы в 12-часовом (hh) или 24-часовом (HH) формате. Часы меньше 10 выводятся с нулем;
- ✓ m минуты. Минуты меньше 10 выводятся без нуля;
- ✓ mm минуты. Минуты меньше 10 выводятся с нулем;
- ✓ s секунды. Секунды меньше 10 выводятся без нуля;
- ✓ ss секунды. Секунды меньше 10 выводятся с нулем.

Все эти символы и группы символов можно указывать в любой последовательности. Для разделения часов, минут и секунд можно использовать различные символыразделители.

Поля Логическая ложь и Логическая истина позволяют установить отображение логических констант, можно выбрать из открывающихся списков или установить вручную.

# 10.5. Параметры информационных баз

Для доступа к настройкам параметров информационной базы используйте команду меню Администрирование • Параметры информационной базы. На экране появится диалог Параметры информационной базы (рис. 10.8).

Параметры информационной базы Х
Время ожидания блокировки данных (в секундах)
Минимальная длина паролей пользователей 🛛 🗘 🗘
Проверка сложности паролей пользователей
ОК Отмена Справка

Рис. 10.8. Диалог Параметры информационной базы

Доступны следующие настройки:

- ✓ Время ожидания блокировки данных (в секундах) задает максимальное время ожидания установки транзакционной блокировки сервером баз данных или системой «1С:Предприятие 8.2».
- ✓ Минимальная длина паролей пользователей задает минимальный размер пароля пользователя в символах. Если установлен флажок Проверка сложности паролей пользователей, допустимая длина пароля будет составлять не менее семи символов, если же флажок не установлен, можно указать любую минимальную длину пароля.
- ✓ Проверка сложности паролей пользователей установка этого флажка активирует функцию проверки паролей пользователей системой.

В случае если флажок установлен, пароли пользователей должны удовлетворять следующим требованиям:

- ✓ длина пароля не должна быть менее значения, указанного в параметре Минимальная длина паролей пользователей;
- ✓ пароль должен состоять из заглавных и строчных букв, цифр и специальных символов, при этом он должен содержать символы как минимум трех из указанных групп;
- ✓ пароль не должен совпадать с именем пользователя;
- ✓ пароль не должен являться последовательностью символов.

Включение функции Проверка сложности паролей пользователей не повлияет на уже существующие пароли, проверке подвергаются только вновь создаваемые пароли. Таким образом, ограничения будут применены только при создании новых пользователей информационной базы или при изменении существующих паролей.

# 10.6. Создание резервной копии информационных баз

Одной из важнейших задач при администрировании информационных баз является резервное копирование. Резервные копии информационных баз предназначены для минимизации потерь в случае разрушения базы, поэтому процедуру резервного копирования информационной базы следует производить периодически, например, в начале или конце каждого рабочего дня. Фактически частота резервного копирования определяется интенсивностью работы пользователей с информационной базой и частотой изменения данных в ней.

Конфигуратор программы «1С:Предприятие 8.2» располагает функцией резервного копирования информационных баз посредством выгрузки. В самой программе данная процедура названа ведением архива информационных баз несмотря на то, что это всего лишь один из способов резервного копирования; мы тоже назовем процедуру выгрузки и хранения выгруженных информационных баз ведением архива.
#### 10.6.1. Выгрузка информационной базы

Сначала рассмотрим первый этап процесса резервного архивирования — выгрузку информационной базы в архивный файл.

- Для выгрузки информационной базы выполните команду главного меню Администрирование > Выгрузить информационную базу. На экране появится стандартный диалог Windows Сохранить как (рис. 10.9).
- В поле Имя файла введите имя для выгружаемой базы.

Сохранить как					?×
Папка:	🗁 Архив базы		-	È 💣 📰 •	
Недавние документы	iCv8-21.08.11				
Рабочнай стол					
() Мон документы					
<b>В</b> Мой компьютер					
9					
Сстевос окружение	Имя файла: Тип файла:	10-0-24.00.11 Файл для выгружаемы	х данных (*.dt)	-	Сохранить Отмена

Рис. 10.9. Диалог Сохранить как

Имя файла может быть произвольным. Однако при ведении архива информационной базы рекомендуется использовать имена файлов, содержащие информацию о названии базы, дате и времени выгрузки. Использование таких имен существенно упростит процедуру поиска необходимой версии базы в случае необходимости восстановления.

 Укажите каталог для сохранения файла выгружаемой базы и нажмите на кнопку Сохранить. В результате будет создана резервная копия информационной базы.

Файл выгрузки информационной базы имеет расширение .dt, что позволяет легко отличить его от других файлов.

#### 10.6.2. Загрузка информационной базы

В случае если база была повреждена или утеряна, можно восстановить ее, используя архив информационной базы.

 Выполните команду главного меню Администрирование ► Загрузить информационную базу. На экране появится диалог Открыть (рис. 10.10). • Выберите необходимую версию информационной базы для загрузки и нажмите на кнопку Открыть. Программа «1С:Предприятие 8.2» восстановит данные информационной базы из выбранного вами файла.

Оікрыть					?×
Папка:	🗁 Архив базы		-	Ē 💣 📰 ·	
Недавние документы ССР Рабочий стол	i Cv8-21.08.1	1			
沙 Мон документы					
уу Мой компьютер					
Сстсвос	Имя файла:	10v0		-	Открыть
окружение	Тип файлов:	Файл для выгружаемых д	анных (*.dt)	•	Отмена

Рис. 10.10. Диалог Открыть

Важно помнить, что при данном способе резервного копирования для обеспечения целостности и согласованности данных информационной базы любая работа пользователей с базой на время копирования должна быть прекращена.

Существенным недостатком данного способа резервного копирования информационных баз является необходимость однопользовательского доступа при выполнении процедуры выгрузки информационной базы. Процесс выгрузки базы занимает достаточно продолжительный промежуток времени, и чем больший объем данных содержит информационная база, тем большее время затрачивается на ее выгрузку. На основании всего этого можно сделать вывод — способ выгрузки информационной базы малопригоден для резервного копирования баз с большими объемами данных и баз, с которыми работает большое количество пользователей.

В зависимости от варианта работы программы (файловый или клиент-серверный) можно рекомендовать два способа создания резервных копий.

#### 10.6.3. Создание резервной копии в файловом варианте

При работе программы **«1С:Предприятие 8.2»** в файловом варианте можно выполнить резервное копирование информационной базы путем простого копирования файла 1CV8.1CD в отдельный каталог либо на съемные носители информации.

Важно помнить, что при данном способе резервного копирования, так же как и при выгрузке информационной базы, для обеспечения целостности и согласованности данных любая работа пользователей с базой на время копирования должна быть прекращена.

- Убедитесь, что доступ всех пользователей к базе приостановлен.
- Откройте Проводник и перейдите к каталогу с информационной базой. Найдите и скопируйте файл 1CV8.1CD.

Возобновлять доступ пользователей к базе можно только по завершении копирования файла базы.

Для восстановления базы достаточно просто скопировать файл резервной копии базы данных в каталог информационной базы, используя замену файлов либо предварительно удалив прежний файл информационной базы.

К преимуществам подобного способа резервного копирования можно отнести то, что в сравнении с выгрузкой информационной базы процедура копирования занимает на порядок меньше времени, следовательно, перерыв в доступе пользователей к базе будет существенно короче.

# 10.6.4. Создание резервной копии в клиент-серверном варианте

При работе программы «1С:Предприятие 8.2» появляется возможность создания резервных копий баз данных средствами СУБД. Например, Microsoft SQL Server разрешает выполнять процедуру автоматического резервного копирования самой информационной составляющей, при возможности использовать информационную систему в многопользовательском режиме. И одновременно с этим у всех пользователей программы «1С:Предприятие 8.2» есть возможность полностью использовать данные копируемой информационной базы.

Рассмотрим в качестве примера процедуру создания резервной копии базы данных средствами СУБД Microsoft SQL Server.

Областью применения резервных копий данных может быть вся база данных, часть базы данных или набор файлов или файловых групп. Для всего вышеперечисленного Microsoft SQL Server поддерживает полное или разностное резервное копирование.

Полная резервная копия содержит все данные заданной базы данных или наборов файлов и файловых групп, а также журналов для обеспечения возможности последующего восстановления этих данных.

Разностное резервное копирование основано на последней полной резервной копии данных. Эта резервная копия обозначается как базовая копия для разностного копирования или основа разностного копирования. Базовая копия для разностного копирования является полной резервной копией данных, доступных для записи и чтения. Основа для разностной резервной копии содержит только те данные, которые изменились со времени создания базовой копии для разностного копирования.

Обычно разностное резервное копирование, проводимое вскоре после создания основы для разностной копии, происходит быстрее и занимает меньше места, чем основа для разностной копии. Таким образом, использование разностных резервных копий может ускорить процесс частого создания резервных копий и уменьшить риск потери данных. Обычно базовая копия для разностного копирования используется при создании нескольких успешных разностных резервных копий. Во время восстановления сначала восстанавливается полная резервная копия, а затем самая последняя разностная резервная копия.

Со временем при обновлении базы данных количество содержащихся в разностных резервных копиях данных увеличивается. При этом резервное копирование и восстановление происходят медленнее. Рано или поздно появится необходимость создания другой полной резервной копии для обеспечения новой базовой копии для серии разностных резервных копий.

Процедура создания резервной копии базы данных в Microsoft SQL Server зависит от используемой среды управления сервером баз данных. Рассмотрим процесс на примере среды SQL Server Management Studio.

- После подключения к соответствующему экземпляру компонента Microsoft SQL Server Database Engine в обозревателе объектов разверните дерево сервера, щелкнув на имени сервера.
- Разверните узел Базы данных и в зависимости от базы данных выберите либо пользовательскую базу данных, либо разверните узел Системные базы данных и выберите системную базу данных.
- Щелкните правой кнопкой мыши на базе данных, выберите пункт Задачи, а затем выберите команду Создать резервную копию. Откроется диалог Резервное копирование базы данных.
- В списке База данных проверьте имя базы данных. При необходимости можно выбрать другую базу данных из списка.
- В списке Тип резервной копии выберите Полная. Если база данных копируется уже не в первый раз, можно указать тип резервной копии Разностная.

Также можно выбрать вариант Резервная копия только для копирования, чтобы создать резервную копию только для копирования. Резервная копия только для копирования — это резервная копия, изолированная от обычной последовательности резервных копий Microsoft SQL Server. Если выбран параметр Разностная, то резервную копию только для копирования создать не удастся.

• В разделе Компонент резервного копирования выберите База данных. Оставьте имя резервного набора данных, предложенное по умолчанию в текстовом поле Имя, или введите другое имя резервного набора данных.

При необходимости можно ввести описание резервного набора данных в текстовом поле Описание.

 Укажите, когда закончится срок действия резервного набора данных и когда этот набор может быть перезаписан без явного пропуска проверки на истечение срока. Чтобы задать срок действия резервного набора данных, выберите пункт После (параметр по умолчанию) и введите срок действия набора в днях с момента его создания.

Это значение может быть задано в диапазоне от 0 до 99999 дней. Значение 0 означает, что срок действия резервного набора данных не ограничен.

- Чтобы выбрать тип назначения резервной копии, выберите пункт Диск или Лента. Чтобы выбрать пути к 64 или менее дискам или накопителям на магнитной ленте, содержащим один набор носителей, нажмите на кнопку Добавить. Выбранные пути отображаются в списке Создать резервную копию в.
- Чтобы удалить носитель резервной копии, выберите его и нажмите на кнопку Удалить. Чтобы просмотреть содержимое носителя резервной копии, выберите его и щелкните Содержимое.

Параметры в разделе Журнал транзакций доступны, только если создается резервная копия журнала транзакций. Это можно указать в разделе Тип резервной копии на вкладке Общие.

Microsoft SQL Server 2008 Enterprise и более поздние версии поддерживают сжатие резервных копий. По умолчанию сжатие резервных копий зависит от значения параметра конфигурации сервера. Однако независимо от текущего значения по умолчанию на уровне сервера можно сжать резервные копии, установив параметр Сжимать резервные копии, и отказаться от сжатия резервных копий, установив параметр Не сжимать резервные копии.

Восстановление базы данных из резервной копии осуществляется похожим образом.

- После подключения к соответствующему экземпляру компонента Microsoft SQL Server Database Engine в обозревателе объектов разверните дерево сервера, щелкнув на имени сервера.
- Разверните узел Базы данных. В зависимости от типа восстанавливаемой базы данных выберите пользовательскую базу данных или разверните узел Системные базы данных и выберите системную базу данных.
- Правой кнопкой мыши щелкните на базе данных, укажите пункт Задачи и выберите команду Восстановить.
- Щелкните на пункте База данных. Откроется диалог Восстановление базы данных.
- На вкладке Общие в списке В базу данных появится имя восстанавливаемой базы данных. Для создания новой базы данных введите ее имя в список.
- В текстовом поле К моменту времени оставьте значение по умолчанию (Самый последний) или выберите конкретную дату и время. Для этого нажмите на кнопку выбора, после чего откроется окно Восстановление на момент времени.

Чтобы указать источник и расположение восстанавливаемых резервных наборов данных, следует выбрать один из следующих вариантов:

- 🗸 из базы данных;
- 🗸 с устройства.
- Нажмите на кнопку выбора, после чего откроется окно Указание резервной копии. В списке Носитель резервной копии выберите один из перечисленных типов устройств. Чтобы выбрать одно или несколько устройств для списка Расположение резервной копии, нажмите на кнопку Добавить.
- После добавления одного или нескольких устройств в список Расположение резервной копии нажмите на кнопку ОК для возвращения на вкладку Общие.

- В таблице Выбор резервных наборов данных для восстановления выберите нужные резервные наборы. В этой таблице отображаются резервные копии, доступные в указанном месте.
- Для просмотра или выбора дополнительных параметров нажмите на кнопку Параметры в области Выбор страницы.

На панели Параметры восстановления можно выбрать любые из следующих параметров, подходящих к ситуации:

- 🗸 Переписать существующую базу данных;
- ✓ Сохранить настройки репликации;
- 🗸 Выдавать запрос перед восстановлением каждой резервной копии;
- ✓ Ограничить доступ к восстановленной базе данных.

Панель Состояние восстановления определяет состояние базы данных после операции восстановления.

Конечно, способы создания резервной копии базы данных средствами СУБД не ограничиваются приведенным выше примером. Все зависит от того, в какой среде выполняется управление базами данных, каков размер используемой базы данных, что конкретно необходимо сохранить и т. д. Кроме того, способы создания резервных копий зависят, естественно, от самой СУБД. Однако принципы, в целом, различаются незначительно.

# 10.7. Тестирование и исправление информационных баз

При работе комплекса «1С:Предприятие 8.2» могут возникать различные внештатные ситуации, например: «зависание» операционной системы, сбои оборудования, отключение питание компьютера и т. п. Если подобные ситуации возникают во время записи информации в таблицы информационных баз, они могут привести к некорректному состоянию информационной базы. Внешне некорректное состояние может проявляться самыми разными способами, начиная от ошибок в процессе запроса данных и заканчивая невозможностью запуска программы «1С:Предприятие 8.2».

Для решения подобных проблем предназначена процедура тестирования и исправления информационной базы. Процедура Тестирование и исправление информационной базы диагностирует и при возможности устраняет ошибочные состояния информационной базы, имеющей как формат DBF, так и MS SQL Server при любом составе установленных компонентов комплекса «1С:Предприятие 8.2».

**Важно!** Все изменения, сделанные в таблицах информационной базы в процессе тестирования и исправления, будут необратимыми. Перед запуском процедуры рекомендуется сделать резервную копию базы.

Все проверки, выполняемые процедурой тестирования и исправления, условно можно разделить на три логических уровня:

- ✓ Первый уровень выполняется только для файл-серверного формата информационных баз, на нем производится проверка физической целостности таблиц, составляющих информационную базу.
- ✓ Во время тестирования второго уровня происходит сканирование записей базовых таблиц и проверка содержимого полей на корректность с точки зрения системы «1С:Предприятие 8.2». Также на этом уровне происходит проверка логической связки журнал документов документ табличная часть документа.
- ✓ Логическая целостность таблиц, входящих в состав информационной базы, осуществляется проверками третьего уровня. На этом уровне тестируются внутренние связи таблиц, проверяется фактическое существование элементов данных, на которые имеются ссылки в записях полей.

По окончании проверок производится полный пересчет итогов.

 Для доступа к процедуре выберите команду главного меню Администрирование ние ► Тестирование и исправление. На экране появится диалог Тестирование и исправление информационной базы (рис. 10.11).

Проверки и режимы : Реиндексация таблиц информационной базы Проверка логической целостности информационной базы Проверка ссылочной целостности информационной базы	Выполнить Закрыть
<ul> <li>Реиндексация таблиц информационной базы</li> <li>Проверка логической целостности информационной базы</li> <li>Проверка ссылочной целостности информационной базы</li> </ul>	Закрыты
<ul> <li>Проверка логической целостности информационной базы</li> <li>Проверка ссылочной целостности информационной базы</li> </ul>	
Проверка ссылочной целостности информационной базы	Справка
Пересчет итогов	
🗹 Сжатие таблиц информационной базы	
Реструктуризация таблиц информационной базы	
Тестирование и исправление     При наличии ссылок на     При частичной потере     несуществующие объекты : данных объектов :	
Тестирование и исправление     При наличии ссылок на     Пеи частичной потере     данных объектов :     Создавать объекты	
Тестирование и исправление     При наличии ссылок на     несуществующие объекты :     Создавать объекты     Осоздавать объекты     Очищать ссылки	

Рис. 10.11. Диалог Тестирование и исправление информационной базы

При запуске по умолчанию установлены все этапы тестирования, кроме упаковки таблиц. Настройки тестирования можно изменить, установив или сбросив соответствующие флажки. Этапы тестирования можно производить независимо друг от друга, однако в случае, когда восстановление физической целостности базы нарушило ее индексную структуру, реиндексация производится независимо от настроек, даже тогда, когда соответствующий флажок не установлен.

Так же вы можете установить переключатель Режимы проверки в положение Только тестирование, при этом процедура выполнит только этапы проверки и сообщит о результатах, никакие исправления в информационную базу внесены не будут.

Группа переключателей При наличии ссылок на несуществующие объекты определяет действия процедуры при обнаружении ссылок на несуществующие объекты, доступны три режима для установки переключателей: Создавать объекты, Очищать ссылки и Не изменять.

Группа переключателей При частичной потере данных задает поведение программы, если было обнаружено, что данные частично утеряны, но оставшихся данных достаточно, чтобы восстановить утерянные. Также доступно три режима переключателя: Создавать объекты, Удалять объекты и Не изменять.

Установка флажка Прервать выполнение проверки через позволяет настроить время автоматического прерывания проверки в часах и минутах от ее начала. В случае если проверка ранее была приостановлена, флажок Продолжить прерванное ранее тестирование становится активным, установив этот флажок можно продолжить прерванную проверку с того места, на котором она была приостановлена.

• После окончания настройки тестирования нажмите на кнопку Выполнить для запуска процедуры.

## 10.8. Технологический журнал

Технологический журнал позволяет проконтролировать все события комплекса «1С:Предприятие 8.2» либо их часть, используя фильтр, например:

- ✓ исполняемый код «1С:Предприятие 8.2»;
- ✓ код Transact-SQL для СУБД;
- ✓ интерактивные действия пользователей;
- ✓ сообщения об ошибках;
- 🗸 утечки памяти.

В случае аварийного завершения технологический журнал позволяет сделать дамп памяти и копию экрана для передачи информации разработчикам.

По умолчанию технологический журнал включен и настроен на сохранение максимальных дампов при аварийном завершении работы приложения в каталог C:\ Documents and Settings\<ИмяПользователя>\Local Settings\Application Data\1C\1Cv8\ dumps. При необходимости можно настроить каталог для хранения дампов с помощью конфигурационного файла.

# 10.8.1. Конфигурационный файл технологического журнала

Конфигурационным файлом технического журнала является файл logcfg.xml. Конфигурационный файл должен быть помещен в подкаталог conf каталога загрузочных модулей **«1С:Предприятие 8.2»**, обычно это каталог C:\Program Files\1cv82\bin. Технологический журнал считается выключенным, если конфигурационный файл отсутствует или содержит ошибки. Также можно задать существующий конфигурационный файл и настроить его таким образом, что технологический журнал будет выключен, пример такого файла приведен ниже (листинг 10.1). Использование конфигурационного файла с выключенным технологическим журналом, как правило, используется при необходимости наличия такого файла для корректной настройки дампов.

#### Листинг 10.1. Конфигурационный файл, технологический журнал выключен

```
<config xmlns="http://v8.lc.ru/v8/tech-log">
<dump location="C:\ProgramFiles\lcv82\dumps"
create="1" type="3"/>
</config>
```

С помощью конфигурационного файла технологического журнала можно настроить:

- 🗸 каталог, в котором будут располагаться файлы технологического журнала;
- ✓ состав информации, которая будет помещаться в технологический журнал;
- 🗸 время, в течение которого хранятся файлы технологического журнала;
- 🗸 параметры дампа, создаваемого при аварийном завершении приложения.

Все команды конфигурационного файла должны быть написаны средствами xml. При написании команд файла следует избегать использования комментариев, конструкций типа (<!- - комментарий - -!>).

Ниже приведен пример простейшего конфигурационного файла (листинг 10.2), который указывает что:

- ✓ в технологическом журнале регистрируются все возможные события;
- ✓ файлы технологического журнала располагаются в каталоге D:\1сv82\logs;
- ✓ файлы технологического журнала хранятся в течение одного часа;
- ✓ файлы дампа помещаются в каталог D:\1cv82\dumps;
- ✓ файлы дампа содержат всю доступную информацию (содержимое всей памяти процесса).

#### Листинг 10.2. Пример простейшего конфигурационного файла

```
<config xmlns="http://v8.2c.ru/v8/tech-log">
   <log location="d:\lcv82\logs" history="1">
   <dump location="d:\lcv82\dumps" create="1" type="2" />
</config>
```

С помощью конфигурационного файла технологического журнала можно настроить ведение логов как по всем ключевым действиям пользователей в системе программ «1С:Предприятие 8.2», так и по каждому конкретному действию отдельно, например следующий конфигурационный файл ведет логи только по обращениям программы к СУБД (листинг 10.3).

```
<config xmlns="http://v8.1c.ru/v8/tech-log">
<log location="C:\ProgramFiles\1cv82\logs" history="168">
<event>
<eq property="Name" value="DBMSSOL"/>
</event>
<event>
<eq property="Name" value="DBPOSTGRS"/>
</event>
<event>
<eq property="Name" value="DB2"/>
</event>
<event>
<eq property="Name" value="DBORACLE"/>
</event>
<event>
<eq property="Name" value="EXCP"/>
</event>
<property name="all">
</property>
</log>
</config>
```

Листинг 10.3. Конфигурационный файл создает только логи обращений к СУБД

Можно также настроить технологический журнал на ведение логов по действиям администраторов комплекса «1С:Предприятие 8.2», а также отслеживание ошибок. Например, следующий конфигурационный файл (листинг 10.4) задает технологический журнал небольшого объема, в котором будет содержаться информация о запуске и завершении работы приложений, установке и разрыве соединений с кластером серверов, действиях администраторов и ошибочных ситуациях в работе «1С:Предприятие 8.2». Такого журнала, как правило, достаточно для расследования ошибочных ситуаций как в конфигурации, так и в технологической платформе «1С:Предприятие».

#### Листинг 10.4. Конфигурационный файл действия администратора и ошибки

```
<config xmlns="http://v8.lc.ru/v8/tech-log">
<log location="C:\ProgramFiles\lcv82\logs" history="168">
<event>
<eq property="Name" value="PROC"/>
</event>
<event>
<event>
<event>
<event>
<event>
</event>
<event>
</event>
```

```
<event>
<eq property="Name" value="EXCP"/>
</event>
<eq property="Name" value="ADMIN"/>
</event>
<event>
<eq property="Name" value="QERR"/>
</event>
<property name="all">
</property>
</log>
</config>
```

При настройке технологического журнала следует помнить, что настраивать время хранения файлов журнала необходимо таким образом, чтобы файлы были доступны для анализа и отсылки разработчикам в течение некоторого времени после сбоя в системе «1С:Предприятие 8.2», но при этом логи программы не должны потреблять излишне много места. При установке времени хранения учитывайте доступный объем дискового пространства, мощность компьютера, на котором установлена программа, а также время, необходимое вам для устранения возможных сбоев и получения доступа к логам.

#### 10.8.2. Структура технологического журнала

Как уже упоминалось ранее, технологический журнал представляет собой каталог, в котором хранятся файлы логов, однако стоит несколько подробнее разобраться со структурой данного журнала.

Итак, допустим, что каталогом для хранения логов технологического журнала мы выбрали каталог D:\1cv82\logs, а для хранения дампов каталог D:\1cv82\dumps. Теперь для корректной работы журнала необходимо создать эти каталоги на диске и настроить:

✓ полные права на каталог технологического журнала;

🗸 права на чтение владельца каталога технологического журнала.

Обратите внимание, что в каталоге технологического журнала не должно быть каких-либо посторонних файлов. Каталог, в котором имеются посторонние файлы, не позволит создавать логи. Также нельзя хранить логи и дампы в одном каталоге, так как за указанный интервал (по умолчанию один час) все содержимое каталога перезаписывается и дампы будут удалены.

Файлы технологического журнала хранятся в подкаталогах. Имя подкаталога технологического журнала одного процесса будет иметь вид: <ИмяПроцесса>\_<ИдентификаторПроцесса>, например: rphost\_4076. Имя файла журнала задается шаблоном ГГММДДЧЧ.log. Например, в журнале 11052114.log имя файла образовано от 2011 мая 21, 14 часов. Несмотря на тот факт что технологический журнал предназначен для отправки информации разработчикам, вы можете использовать его для самостоятельного изучения и выявления причин сбоев. Однако при чтении технологического журнала вы можете столкнуться с определенными сложностями:

- ✓ требуется хорошее понимание архитектуры работы системы;
- ✓ тексты запросов регистрируются на внутреннем языке «1С:Предприятие» и на языке DBMS.

Технологический журнал для анализа можно выгрузить в Microsoft Excel, используя запятую в качестве разделителя.

На этом мы завершаем рассмотрение инструментов администрирования информационных баз «1С:Предприятия 8.2». Конечно, были рассмотрены далеко не все возможности, особенно для клиент-серверного варианта работы, где они значительно расширяются за счет инструментов СУБД. Однако представленного вашему вниманию материала вполне достаточно для полноценного управления информационными базами.

#### ГЛАВА 11

# Администрирование хранилища конфигурации

В данной главе рассматриваются инструменты, позволяющие производить групповую разработку конфигураций. Разработка конфигурации может производиться последовательно, когда разработчики договариваются между собой, и каждый член коллектива отдельно производит модификацию какого-либо объекта конфигурации, затем результаты работы каждого из разработчиков объединяются. Такой режим работы связан с риском случайных изменений других объектов. Каждый из разработчиков должен четко представлять себе всю взаимосвязь объектов конфигурации и иметь представление о всех процессах изменений. Объединение разработанных объектов конфигураций должен производить специалист, четко представляющий направление разработки и изменений.

## 11.1. Хранилище конфигурации

Организация работы посредством хранилища конфигурации существенно упрощает работу с конфигурацией, избавляя разработчиков от ряда проблем:

- ✓ необходимость отключения пользователей для внесения изменений в конфигурацию;
- ✓ упрощает наблюдение за изменением конфигурации с течением времени;
- ✓ упрощает работу нескольких программистов с конфигурацией и позволяет избежать ситуации с затиранием изменений, внесенных одним программистом при внесении изменений другим;
- ✓ позволяет наблюдать за объемами работы по изменению конфигурации каждым конкретным разработчиком.

Работа с хранилищем конфигурации также позволяет откатить отдельные изменения отдельных объектов конфигурации, например, после неудачной правки или обновления.

В мире «большого» программирования так называемое конфигурационное управление используется очень давно, и многие проекты просто не смогли бы появиться без использования данного подхода. В мире «1С:Предприятия» это также не могло не возникнуть, учитывая возрастающую сложность конфигураций и необходимость их групповой разработки и поддержки.

Под групповой разработкой понимается одновременная работа группы разработчиков по изменению конфигурации, при которой модификация объекта доступна только тому разработчику, который предварительно выполнил его захват.

Рассмотрим поэтапно процесс работы с хранилищем конфигурации «1С:Предприятия 8.2». Начнем, естественно, с создания хранилища конфигурации.

#### 11.1.1. Создание хранилища конфигурации

Для групповой разработки в общедоступном сетевом ресурсе создается каталог, в который средствами **«Конфигуратора»** помещается хранилище конфигурации. Для хранилища назначается администратор, формирующий список пользователей, имеющих доступ к хранилищу конфигурации. Административные права могут быть назначены и другим пользователям хранилища.

Создание хранилища конфигурации происходит в режиме «Конфигуратор» платформы «1С:Предприятие 8.2», для создания хранилища необходимо выполнить следующие действия:

 Выполните команду главного меню Конфигурация > Хранилище конфигурации > Создать хранилище. На экране появится диалог Создание хранилища конфигурации (рис. 11.1).

Созд	ание хранилища конфигурации	×
Paci	положение хранилиша	
(φai	йловый каталог или адрес удаленного хранилища):	
	(Назад Далее) ОК <b>О</b>	тмена

Рис. 11.1. Диалог Создание хранилища конфигурации

- Нажмите на кнопку выбора ... и укажите каталог для создания хранилища конфигурации. В указанном каталоге не должно быть зарегистрировано других хранилищ конфигурации.
- Нажмите на кнопку Далее. Диалог Создание хранилища конфигурации перейдет к шагу ввода имени и пароля администратора (рис. 11.2).

 На этом этапе задайте имя администратора хранилища в поле Имя администратора и пароль администратора хранилища в полях Пароль и Подтверждение пароля. Пользователи и администраторы хранилища конфигурации не связаны с пользователями баз данных.

Создание хранилища	конфигурации	×
Имя администратора:	Администратор	
Пароль:		
Подтверждение пароля:		
		_
КНазад	Далее> ОК Отмена	

**Рис. 11.2.** Ввод имени и пароля администратора диалога Создание хранилища конфигурации

 Нажмите на кнопку ОК. Программа приступит к сбору информации и созданию хранилища конфигурации.

По окончании процедуры создания хранилища конфигурации откроется диалог с предложением подключиться к созданному хранилищу. Подключитесь к хранилищу и создайте еще одного пользователя с правами администратора.

 Для этого выполните команду главного меню Конфигурация ▶ Хранилище конфигурации ▶ Администрирование хранилища. На экране появится окно Администрирование хранилища конфигурации (рис. 11.3).

аминистриро	вание хранилища	конфигурации			×
Пользователи	Подключения	Отмена захвата			_
Действия 🕶 🌀	) & X				
Алексей					Ľ.
Василий					
Лебедев					
Количество: 3					
	Закрыты	Обновить	Справ	ка	

Рис. 11.3. Окно Администрирование хранилища конфигурации

- Нажмите на кнопку Добавить 💽. Откроется диалог Параметры пользователя хранилища конфигурации.
- Укажите имя пользователя в поле Имя, задайте пароль для пользователя, заполнив поля Пароль и Подтверждение пароля.
- Перейдите на вкладку Права и установите флажки Административные функции, Изменение состава версий и Захват объектов, после чего нажмите на кнопку ОК. Пользователь хранилища конфигурации создан.

Создать второго пользователя с правами администратора необходимо даже в том случае, если вы планируете работать с хранилищем конфигурации в одиночку. Зачастую случается так, что пользователь во время работы с хранилищем конфигурации зависает и не может самостоятельно закончить сеанс работы с хранилищем. В этом случае вы сможете зайти под учетной записью другого администратора и сбросить зависшего пользователя.

#### 11.1.2. Подключение к хранилищу конфигурации

Фактически существует два способа взаимодействия с хранилищем конфигурации: взаимодействие посредством соединения и взаимодействие посредством подключения.

При взаимодействии посредством соединения доступны все действия, связанные с просмотром данных хранилища, сравнением объектов и конфигураций, а также администрирование хранилища в полном объеме. В режиме соединения с хранилищем недоступны действия, связанные с получением объектов из хранилища конфигурации.

В режиме соединения с хранилищем конфигурации не происходит замены текущей конфигурации конфигурацией из хранилища.

Для соединения с хранилищем конфигурации выполните следующие действия:

 Выполните команду меню Конфигурация ▶ Хранилище конфигурации ▶ Открыть хранилище. На экране появится диалог Соединение с хранилищем конфигурации (рис. 11.4)

Соединение с хранилищем конфигурации	×
Расположение хранилища (файловый каталог или адрес удаленного хранилища):	
C:\Documents and Settings\XPMUser\Мои документы\)	.)
Имя пользователя:	
Лебедев	]
Пароль:	
	J
ОК Отмена Справка	]

Рис. 11.4. Диалог Соединение с хранилищем конфигурации

• Нажмите на кнопку выбора и укажите каталог хранилища конфигурации.

- Введите имя пользователя, как оно задано в списке пользователей хранилища, и пароль, если для данного пользователя установлен пароль доступа.
- Нажмите на кнопку ОК. В результате откроется окно Хранилище конфигурации (рис. 11.6).

В отличие от режима соединения, в режиме подключения к хранилищу текущая конфигурация заменяется конфигурацией из хранилища. Для подключения к хранилищу конфигурации выполните следующие действия:

- Выполните команду главного меню Конфигурация > Хранилище конфигурации > Подключиться к хранилищу. На экране появится сообщение с предупреждением о замене текущей конфигурации конфигурацией из хранилища.
- Нажмите на кнопку Да в открывшемся сообщении. На экране появится диалог Подключение к хранилищу конфигурации (рис. 11.5).

Подключение к хранилищу конфигурации 🛛 🗙
Расположение хранилища (файловый каталог или адрес удаленного хранилища):
C:\Documents and Settings\XPMUser\Мои документы\V
Имя пользователя:
Лебедев
Пароль:
ОК Отмена Справка

Рис. 11.5. Диалог Подключение к хранилищу конфигурации

 Укажите каталог хранилища конфигурации, имя пользователя, пароль доступа к хранилищу и нажмите на кнопку ОК. Программа произведет подключение к хранилищу с заменой текущей конфигурации, после чего откроется окно Хранилище конфигурации (рис. 11.6).

Процедура подключения может занять некоторое время, в зависимости от объема данных конфигурации и производительности компьютера, с которого производится подключение.

#### 11.1.3. Работа с хранилищем конфигурации

При групповой разработке конфигурация рассматривается как набор объектов, закрытых для изменения. Каждый из пользователей, допущенных к работе с хранилищем, может захватить для изменения произвольное число объектов, не захваченных другими пользователями. Каждый объект может быть захвачен только одним пользователем.

Каждый из разработчиков, подключенных к хранилищу, редактирует захваченные в хранилище объекты и производит отладку конфигурации на своей текущей информационной базе так же, как и в обычном режиме. После внесения изменений в объект конфигурации разработчик может поместить измененный объект в хранилище, чтобы другие пользователи могли обновить этот объект в своих конфигурациях. При этом разработчик может снабдить выполненные изменения текстовыми комментариями.

В любой момент времени можно выполнить сравнение текущей конфигурации с хранилищем или выполнить сохранение хранилища как конфигурации.

Все основные действия, выполняемые в хранилище конфигурации, доступны посредством командной панели окна Хранилище конфигурации (рис. 11.6).



Рис. 11.6. Окно Хранилище конфигурации

Окно Хранилище конфигурации представляет собой таблицу, в левой части которой расположен полный перечень объектов конфигурации. Внешний вид таблицы можно настроить с помощью диалога Настройка списка (рис. 11.7), который открывается командой подменю Действия • Настройка списка.

В диалоге Настройка списка можно установить отображение или скрытие различных колонок таблицы, а также их ширину и высоту.

#### 11.1.4. Администрирование хранилища конфигурации

Администратор хранилища конфигурации имеет права на контроль соединений с хранилищем конфигурации, управление пользователями хранилища, а также на контроль за захваченными из хранилища объектами. Для удобства администрирования хранилища конфигурации предназначена обработка Администрирование хранилища конфигурации.  Для доступа к окну обработки выполните команду главного меню Конфигурация Хранилище конфигурации Администрирование хранилища. На экране появится окно Администрирование хранилища конфигурации (см. рис. 11.3).

Настройка списка	□ ×
Колонки Стандартная настройка Стандартная настройка Статус Пользователь Дата Компьютер Информационная база	Колонка Положение: Новая колонка Изменение размера: Изменять Ширина: 36 Высота: 1 Автовысота
ОК Отмена Приме	справка

Рис. 11.7. Диалог Настройка списка

#### 11.1.4.1. Управление пользователями хранилища

Управление пользователями хранилища конфигурации осуществляется на вкладке Пользователи окна Администрирование хранилища конфигурации.

На этой вкладке отображается список пользователей хранилища в виде таблицы. Пользователи, подключенные в данный момент к хранилищу конфигурации, выделены жирным шрифтом. Также на вкладке Пользователи расположен набор инструментов для управления списком пользователей и его редактирования.

Администратор может добавлять, редактировать и удалять пользователей хранилища конфигурации.

- Для добавления нового пользователя нажмите на кнопку Добавить 🕒. Откроется диалог Параметры пользователя хранилища конфигурации.
- Задайте имя пользователя, пароль доступа, установите права и нажмите на кнопку ОК. Вновь созданный пользователь появится в списке.

В зависимости от выполняемых функций для пользователя можно дополнительно установить флажки:

✓ Административные функции — пользователь имеет права администратора, может создавать, отключать, удалять пользователей. Пользователь также имеет права отмены захвата объектов из хранилища;

- ✓ Изменений состава версий пользователь имеет права отката и сокращения истории версий;
- ✓ Захват объектов пользователь имеет право захвата объектов и внесения изменений в конфигурацию хранилища. Если данное право не установлено, пользователь сможет только просмотреть объекты хранилища конфигурации.

Редактирование параметров пользователя осуществляется аналогичным образом. Доступ к диалогу Параметры пользователя хранилища конфигурации для уже существующего пользователя осуществляется посредством кнопки Изменить *р*.

- Для удаления пользователя хранилища конфигурации выберите его из списка пользователей и нажмите на кнопку Удалить 🔀. На экране появится сообщение с предупреждением об удалении пользователя.
- Нажмите на кнопку Да. Пользователь будет удален, в списке имя удаленного пользователя будет отображаться серым цветом.

#### 11.1.4.2. Управление подключениями

На вкладке Подключения окна Администрирование хранилища конфигурации (рис. 11.8) выводится список пользователей, подключенных к хранилищу конфигурации. Активные пользователи при этом выделены в списке жирным шрифтом.

Администрирование хранилища конфигурации 🔲 🗙					
Пользователи Подключени	ия Отмена захвата				
Пользователь	Компьютер	Информационная база			
Иванов	Иванов VIRTUALXP-26009				
Отключить Количество по	одключений: 1 Количество акт	ивных: О			
	Закрыты	Обновить Справка			

Рис. 11.8. Вкладка Подключения окна Администрирование хранилища конфигурации

С помощью кнопки Отключить можно произвести отключение любого из указанных в списке пользователей при условии его неактивности.

- Для этого выберите неактивного пользователя из списка, щелкнув мышью на его имени, и нажмите на кнопку Отключить. Появится сообщение с предупреждением об отключении пользователя.
- Нажмите на кнопку Да. Выбранный сеанс подключения будет завершен.

В нижней части окна показывается общее количество подключений к хранилищу и количество активных подключений.

#### 11.1.4.3. Отмена захвата объектов

На вкладке Отмена захвата (рис. 11.9) окна Администрирование хранилища конфигурации администратор хранилища может произвести отмену захвата объектов для указанного пользователя при условии, что пользователь не работает в данный момент с хранилищем конфигурации.

дминистрирование хранилища конфигурации	
Пользователи Подключения Отмена захвата	
Пользователь: Иванов	
Захваченные объекты	
Константа. ДатаОбновленияПовторноИспользуемыхЗначенийМРО	
Константа.ИспользоватьВозвратнуюТару	
Константа.НачалоОценкиДоходовИРасходовВНУПоКурсуАвансов	
Константа.СкладДляОбменаДаннымиСУТ	
Перечисление.БазаРаспределенияРасходовУСНПоВидамДеятельности	
Отменить захват	

Рис. 11.9. Вкладка Отмена захвата окна Администрирование хранилища конфигурации

 Для отмены захвата объекта выберите из списка объект или несколько объектов, захват которых хотите отменить, и нажмите на кнопку Отменить захват. Захват объектов пользователями будет отменен.

При этом пользователь, захвативший объекты, лишается возможности поместить в хранилище изменения этих объектов.

#### 11.1.5. История хранилища конфигурации

«Конфигуратор» программы «1С:Предприятие 8.2» поддерживает ведение истории изменений в хранилище конфигурации.

 Для доступа к истории изменений хранилища выполните команду главного меню Конфигурация > Хранилище конфигурации > История хранилища. На экране появится окно История хранилища (рис. 11.10).

В табличном поле, расположенном в левой части окна, выводится в хронологическом порядке список версий конфигурации. Каждую версию конфигурации можно открыть для просмотра, загрузить вместо текущей, сравнить с текущей, сохранить в файл на диске. Также предоставлена возможность сравнения версии конфигурации с конфигурацией, хранящейся в файле.



Рис. 11.10. Окно История хранилища

В случае когда в хранилище были опубликованы ненужные версии, существует возможность отката до нужной версии хранилища.

- Для этого в списке версий в таблице выберите ту версию, до которой необходимо откатить хранилище конфигурации, и выполните команду подменю Действия > Откатить до версии. На экране появится сообщение с предупреждением о невозможности восстановления текущей версии в случае выполнения отката.
- Нажмите на кнопку Да. Версия хранилища будет откачена до указанной.

В случае когда ранние версии становятся ненужными, предусмотрена возможность сокращения истории хранилища конфигурации до указанной версии.

- В списке версий выберите версию, до которой необходимо сократить историю хранилища, и выполните команду подменю Действия Сократить до версии. На экране появится сообщение с предупреждением об удалении версий из истории хранилища.
- Нажмите на кнопку Да. Все версии, созданные ранее указанной вами, будут удалены из истории хранилища.

В списке версий допускается множественный выбор версий. Если выбраны две или более смежные версии, их можно объединить командой подменю Действия • Объединить версии.

 Для получения информации о версии конфигурации хранилища в окне истории хранилища щелкните правой кнопкой мыши на строке с нужной версией и в контекстном меню выберите команду Изменить. На экране появится окно Версия хранилища (рис. 11.11).

Версия хранилища		×
Номер версии:	1	
Версия конфигурации:	2.0.17.6	
Дата:	21.08.2011 9:27:47	
Пользователь:	Иванов	
Метка:		
Комментарий:		
Комментарий метки:		
	ОК Отмена Справка	5

Рис. 11.11. Окно Версия хранилища

В окне указан порядковый номер версии в списке истории, дата и время публикации версии в хранилище и пользователь, опубликовавший изменения. Также в окне можно установить значение метки для данной версии.

При вводе первого символа метки становится доступным поле Комментарий метки. В этом поле можно ввести текст, описывающий назначение данной метки. Метки, как правило, играют роль отметок завершения определенных логических этапов или действий: выпуск новых версий конфигураций, подготовка поставки и др.

В правой части окна История хранилища расположен полный список объектов конфигурации выбранной версии. Щелкнув правой кнопкой мыши на названии объекта, можно просмотреть его историю изменений, открыть версию объекта для просмотра, а также сравнить с аналогичным объектом в хранилище конфигурации.

#### 11.1.5.1. Создание отчета по истории хранилища

Существует возможность вывода отчетов по истории хранилища, содержащих информацию об изменении отдельных элементов конфигурации и всей конфигурации в целом. Для вывода отчета:

- выполните команду подменю Действия ▶ Отчет по истории хранилища. На экране появится окно Отчет по истории хранилища (рис. 11.12), в котором необходимо указать параметры отчета.
- в группе Отчет по: выберите вид группировки информации в отчете.

Если установить переключатель в положение Версиям хранилища, информация будет сгруппирована по номерам версий. Если установить переключатель в положение Объектам разработки, то информация группируется по объектам. Если переключатель установлен в положении Комментариям к версиям хранилища, информация группируется по комментариям в истории хранилища.

Отчет по истории хранилища	×			
- Отчет по:				
<ul> <li>Версиям хранилища</li> </ul>				
О Объектам разработки				
О Комментариям к версиям хранилища				
Выводить в:				
📄 🔿 Текстовый документ				
🔬 💿 Табличный документ				
Параметры	_			
Не выводить строки комментария начинающиеся с "//"				
Не включать версии с пустыми комментариями				
Отбор				
ОК Отмена Справка	a			

Рис. 11.12. Окно Отчет по истории хранилища

 Выберите вид представления отчета, установив переключатель группы Выводить в: в положение Текстовый документ или Табличный документ. Данный параметр определяет, в каком виде будет сформирован итоговый отчет.

В разделе Параметры можно исключить вывод комментариев начинающихся с символов //, а также исключить вывод версий с пустыми комментариями, установив соответствующие флажки.

• Для выбора объектов, по которым необходимо создать отчет, а также выбора интервала дат нажмите на кнопку Отбор. Откроется окно Отбор версий хранилища (рис. 11.13).

В этом окне можно произвести настройку отбора объектов для создания отчета. Настройка отбора производится по пользователям и объектам хранилища, отбор осуществляется в указанном диапазоне дат или диапазоне версий. Для настройки диапазона версий предназначена группа параметров Диапазон версий хранилища, с помощью переключателей которой можно установить интервал дат версий хранилища. Также возможно установить отбор, начиная с определенной версии и заканчивая определенной датой, и наоборот.

- После завершения настройки отбора нажмите на кнопку ОК. Окно Отбор версий хранилища закроется.
- Нажмите на кнопку ОК в окне Отчет по истории хранилища для создания отчета.

Отбор версий хранилища	×				
ð 1	Вид 🕶 🗊 🗇				
Пользователь	Объект				
✓Алексей	😑 🗹 🕒 БухгалтерияПредприятия				
Василий	🕀 👶 Общие				
Иванов	🕀 🔡 Константы				
	🕀 🎹 Справочники				
	🕀 📃 Документы				
	🕀 🗐 Журналы документов				
	🕀 🔚 Перечисления				
	🕀 🛄 Отчеты				
	🕀 护 Обработки				
	Планы видов характеристик				
	<ul> <li>Т Планы счетов</li> </ul>				
	🕀 🗢 Планы видов расчета				
	🛞 🗟 Регистры накопления 🔻				
- Диапазон версий хранилища					
ОСверсии 0 ×	СПо версию 0 ХС				
	Х 🖲 По дату 🛛 : :				
С Дополнительно					
🕑 Выводить метки	Версия конфигурации:				
Выводить только метки					
	ОК Отмена Справка				

Рис. 11.13. Окно Отбор версий хранилища

## 11.2. Удаленная работа с хранилищем

Для расширения возможностей групповой разработки конфигураций можно использовать удаленную работу с хранилищем конфигурации. Методика удаленной работы с хранилищем позволяет получать доступ к конфигурации и вести разработку программистам различных, географически удаленных друг от друга территорий. При этом хранилище конфигурации расположено на компьютере под управлением операционной системы Windows или Linux, а пользователи могут получить доступ к хранилищу по протоколу локальной сети TCP или по протоколу HTTP сети Интернет для удаленных разработчиков.

Фактически для разработчиков работа с удаленным хранилищем конфигурации ничем не отличается от работы с хранилищем, расположенном на общем сетевом ресурсе. Однако нужно помнить, что для передачи больших объемов информации по протоколу HTTP потребуется высокая скорость передачи данных.

#### 11.2.1. Схема удаленной работы с хранилищем конфигурации

Удаленную работу с хранилищем организует специальное приложение — сервер хранилища конфигурации. Компьютер, на котором установлено и функционирует приложение, организующее удаленную работу с хранилищем конфигурации, также называется сервером хранилища конфигурации. В зависимости от того, с каким протоколом работает сервер хранилища, используются различные схемы взаимодействия клиентского приложения и хранилища конфигурации. При этом одновременно обеспечивается как удаленная работа с хранилищем, так и локальная, как с общим файловым ресурсом.

#### 11.2.1.1. Взаимодействие по протоколу ТСР

При использовании протокола TCP клиентское приложение взаимодействует с сервером хранилища конфигурации, а сервер, в свою очередь, взаимодействует с самим хранилищем конфигурации (рис. 11.14).



Рис. 11.14. Схема взаимодействия по протоколу ТСР

#### 11.2.1.2. Взаимодействие по протоколу НТТР

При использовании протокола HTTP клиентское приложение подключается к вебсерверу. Веб-сервер взаимодействует с сервером хранилища конфигурации, который, в свою очередь, взаимодействует непосредственно с самим хранилищем конфигурации (рис. 11.15).



Рис. 11.15. Схема взаимодействия по протоколу НТТР

#### 11.2.1.3. Общая схема работы с хранилищем конфигурации

В общем случае программа «1С:Предприятие 8.2» обеспечивает одновременную работу всех трех протоколов: протоколов TCP и HTTP, а также файлового доступа. При этом один и тот же сервер хранилища конфигурации позволяет клиентам работать с различными хранилищами конфигурации при условии, что все хранилища расположены в одном корневом каталоге (рис. 11.16).



Рис. 11.16. Схема общей работы с хранилищем конфигурации

#### 11.2.2. Настройка веб-сервера

Если планируется удаленная работа с хранилищем конфигурации, то помимо настройки необходимо настроить веб-сервер на работу с системой «1С:Предприятие 8.2» и сервером хранилища конфигурации. Непосредственно настройка веб-сервера для хранилища конфигурации заключается в следующем:

- ✓ настроить поддержку веб-сервисов программы «1С:Предприятие 8.2»;
- ✓ опубликовать конфигурационный файл веб-сервисов программы «1С:Предприятие 8.2».

#### 11.2.2.1. Настройка поддержки веб-сервисов

Публикация конфигурационного файла веб-сервиса для работы с сервером хранилища конфигурации сводится к размещению файла, имеющего расширение .1ссг, в виртуальном каталоге веб-сервисов, созданном на этапе настройки поддержки программой «1С:Предприятие 8.2». Конфигурационный файл, например, может называться repository.1ccr (листинг 11.1).

#### Листинг 11.1. Конфигурационный файл веб-сервисов

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<repository connectString="tcp://RepServ"/>
```

#### 11.2.3. Запуск сервера хранилища конфигурации

В операционной системе Windows сервер хранилища конфигурации может быть установлен как сервис или запущен как приложение.

Для запуска сервера хранилища конфигурации используются команда crserver.exe и следующие параметры командной строки:

- ✓ -start запуск сервиса 1С:Enterprise 8 Configuration Repository Server;
- ✓ -stop остановка сервиса 1С:Enterprise 8 Configuration Repository Server;
- ✓ -instsrvc регистрация сервера как сервиса;
- ✓ -rmsrvc удаление регистрации сервера как сервиса;
- ✓ -usr имя пользователя, от имени которого запускается и регистрируется сервис.
   Этот пользователь должен обладать правом входа в систему как сервис и, кроме того, у этого пользователя должны быть права на чтение каталогов исполняемых файлов и полные права на корневой каталог хранилища конфигурации;
- ✓ -pwd пароль пользователя, регистрирующего сервис;
- ✓ -рогт рабочий порт сервера хранилища. По умолчанию используется порт 1542, однако можно указать любой другой;
- ✓ -d корневой каталог хранилища конфигурации.

В целом команда на запуск сервера хранилища конфигурации должна выглядеть следующим образом:

```
crserver.exe -instsrvc -usr -pwd -srvc -start -port -d
```

Если же в команду добавить дополнительные параметры, например:

✓ имя пользователя — admin;

- ✓ пароль пользователя 123;
- ✓ рабочий порт сервера 1444;
- ✓ корневой каталог хранилища конфигурации D:\1cv82\conf.

Тогда команда на запуск сервера хранилища конфигурации с этими параметрами будет выглядеть следующим образом:

```
crserver.exe -instsrvc -usr admin -pwd 123 -srvc -start -port 1444 -d d:\1cv82\ conf
```

Помните, что при наборе команды название и значения параметра должны разделяться пробелом.

#### 11.2.4. Создание хранилища конфигурации

При первом запуске сервера хранилища конфигурации на компьютере создается каталог по умолчанию для размещения хранилища конфигурации. Этому каталогу присваивается имя maincr. Если при запуске сервера хранилища конфигурации не был указан командный ключ -d, то хранилище конфигурации будет располагаться в каталоге %APPDATA%\1C\1Cv82\maincr.

Для создания нового хранилища конфигурации необходимо из клиентского приложения в режиме «Конфигуратор» создать новое хранилище конфигурации, указав в качестве каталога хранилища необходимый каталог, например D:\1cv82\conf.

Для обеспечения максимально возможной производительности и скорости обмена данными желательно размещать корневой каталог хранилища конфигурации на сервере хранилища конфигурации. Программа «1С:Предприятие 8.2» поддерживает размещение каталогов хранилища конфигурации на сетевых ресурсах, доступных серверу хранилища, но такой вариант работы может привести к существенному снижению производительности системы и скорости обмена данными.

# 11.2.5. Подключение клиента к серверу хранилища конфигурации

Подключение клиента к серверу хранилища конфигурации при удаленной работе производится так же, как при работе с хранилищем конфигурации, расположенным на общем сетевом ресурсе. Отличие заключается только в способе указания каталога хранилища конфигурации. В зависимости от того, какой протокол используется для соединения, каталог хранилища конфигурации можно указать двумя способами:

✓ если для подключения используется протокол TCP, то путь к каталогу хранилища конфигурации указывается по следующей схеме:

tcp://имя\_cepвepa\_xpанилища/относительный путь к xpанилищу

✓ если же для подключения используется протокол HTTP, путь к каталогу хранилища указывается по схеме:

http://agpec\_файла\_описания\_веб-сервиса/относительный путь к хранилищу

Например, путь к каталогу хранилища конфигурации при подключении через протокол TCP может выглядеть следующим образом: tcp://StorConf/ConfStorage. При этом путь к этому же каталогу посредством протокола HTTP будет выглядеть так:

http://www.konfetprom.ru/webser/storage.lccr/ConfStorage

Здесь:

- ✓ StorConf это имя сервера хранилища конфигурации;
- ✓ http://www.konfetprom.ru адрес веб-сервера, на котором опубликован файл описания веб-сервиса;
- ✓ http://www.konfetprom.ru/webser/storage.1ccr полный адрес файла описания веб-сервиса;
- ✓ ConfStorage относительный путь к хранилищу конфигурации.

Относительный путь к хранилищу конфигурации указывается от каталога по умолчанию, если каталог не был задан, или от каталога указанного в параметре ключа –d, заданного при запуске сервера хранилища конфигурации. Если относительный путь к хранилищу конфигурации не указан, будет выполнено подключение к хранилищу по умолчанию, расположенному в каталоге maincr. На этом настройка хранилища конфигурации завершена. Данный инструмент предоставляет удобную возможность разработки новых конфигураций программного комплекса «1С:Предприятие 8.2» несколькими разработчиками одновременно. При этом не имеет значения, где территориально располагается разработчик, что особенно важно для больших распределенных информационных баз. Достаточно настроить веб-сервер для хранилища конфигурации и можно будет получить к нему доступ из любой точки мира. Установке и настройке веб-сервера будет посвящена следующая глава нашей книги.

## ГЛАВА 12

# Настройка веб-серверов

Веб-технологии прочно интегрируются в нашу жизнь. Ими пропитана большая часть информационного пространства. Поэтому весьма логичным было развитие платформы **«1С:Предприятие»** в этом же направлении.

С появлением новой платформы **«1С:Предприятие 8.2»** для организации взаимодействия пользователя с прикладным решением у разработчиков появилась возможность использования Управляемого приложения или, как еще называют подобные технологии, — Тонкий клиент. В качестве такого тонкого клиента может выступать веб-браузер — **Internet Explorer** или **Mozilla Firefox**. Тонкий клиент призван снизить нагрузку на машины конечного пользователя за счет обработки сложной вычислительной логики на мощном центральном сервере и отображении на машине клиента уже конечной обработанной информации.

В данной главе описывается механизм настройки веб-серверов для работы с вебсервисами и веб-клиентами. После публикации обращение к опубликованным компонентам будет выполняться следующим образом:

✓ Обращение к веб-клиенту. Для запуска веб-клиента необходимо использовать адрес, формируемый по следующим правилам: <Имя хоста веб-сервера>/<Имя виртуального каталога>.

Например, если имя виртуального каталога DemoBase, то для запуска веб-клиента для получения доступа с локальной машины следует набрать следующий URL: http://localhost/DemoBase.

✓ Обращение к веб-сервису. Для получения доступа к веб-сервису необходимо использовать адрес, который формируется следующим образом: <Имя хоста веб-сервера>/<Имя виртуального каталога>/ws/<Имя веб-сервиса> или <Имя хоста веб-сервера>/<Имя виртуального каталога>/ws/<Адрес веб-сервиса>.

Так, если виртуальный каталог имеет имя DWS, имя веб-сервиса в «Конфигураторе» указано как ДемонстрацияРаботыWS, а в качестве адреса указано DemoWorkWS, то

обращение к веб-сервису можно выполнять одновременно по двум адресам: http://localhost/DWS/ws/ДемонстрацияРаботыWS или http://localhost/DWS/ws/DemoWorkWS.

Для публикации информационных баз «1С:Предприятия 8.2» используются разные веб-серверы: IIS или Apache. Веб-серверы семейства IIS входят в состав операционных систем Windows. Версия IIS зависит от версии операционной системы, и для упрощения понимания, какой веб-сервер вы используете, приведем таблицу соответствия версии веб-сервера и операционной системы (табл. 12.1).

Номер версии	Выпущена в составе
1.0	Windows NT 3.51
2.0	Windows NT 4.0
3.0	Пакет обновления 3 для Windows NT 4.0
4.0	Пакет Option Pack для Windows NT 4.0
5.0	Windows 2000
5.1	Windows XP Professional
6.0	Windows Server 2003
7.0	Windows Vista; Windows Server 2008
7.5	Windows 7; Windows Server 2008 R2

Таблица 12.1. Соответствие версий веб-сервера и операционной системы

Как видно из таблицы, веб-сервер IIS работает только под управлением операционных систем Windows, что налагает некоторые ограничения. Если планируется развернуть веб-сервер под управлением операционной системы Linux, этот вариант неприемлем. В таком случае мы можем воспользоваться веб-сервером Apache.

Apache является кроссплатформенным программным обеспечением и поддерживает операционные системы Linux, BSD, Mac OS, Microsoft Windows, Novell NetWare, BeOS. Исходя из этого, Apache можно использовать и для серверов под управлением Windows.

Основными достоинствами **Арасhe** считаются надежность и гибкость конфигурации. Он позволяет подключать внешние модули для предоставления данных, использовать СУБД для аутентификации пользователей, модифицировать сообщения об ошибках и многое другое.

# 12.1. Общая схема публикации

Общая схема публикации информационной базы «1С:Предприятия 8.2» на вебсервере выглядит следующим образом:

- ✓ выполняется установка соответствующего веб-сервера (необходимо обязательно установить поддержку ISAPI-расширений);
- ✓ выполняется регистрация модуля обработки запросов;

- ✓ создается каталог виртуального приложения и в нем размещается файл default. vrd;
- ✓ для пользователей раздаются права на каталог с файлом базы данных (только для файлового варианта);
- ✓ может потребоваться перезапуск веб-сервера.

Вышеперечисленные действия можно выполнить как вручную, так и с помощью специального механизма «Конфигуратора», который вызывается с помощью пункта меню Администрирование ▶ Публикация на веб-сервере (рис. 12.1). Данный механизм используется только в том случае, если публикация выполняется на веб-сервере под управлением операционной системы Windows и на компьютере с веб-сервером установлена программа «1С:Предприятие 8.2».



Рис. 12.1. Пункт меню Администрирование «Конфигуратора»

После этого следует выполнить следующие действия:

- ✓ ввести имя виртуального каталога в поле Имя;
- ✓ в поле Веб-сервер указать тип веб-сервера, для которого выполняется публикация;
- ✓ в поле Каталог указать физическое местоположение каталога, в котором будут расположены файлы, описывающие виртуальный каталог;
- ✓ в зависимости от необходимости установить флажки Публиковать тонкий и Вебклиент и Публиковать Web-сервисы;
- ✓ для веб-сервера IIS можно указать необходимость выполнять аутентификацию на веб-сервере средствами операционной системы;
- ✓ при необходимости выбрать веб-сервисы, которые необходимо опубликовать. Колонка Адрес может быть изменена. В данной колонке задается синоним веб-сервиса. Обращение к веб-сервису возможно как по имени, так и по синониму.
- ✓ нажатие на кнопку Опубликовать запускает процесс публикации. Нажатие на кнопку Отключить выполняет удаление публикации с выбранного веб-сервера.

## 12.2. Настройка поддержки веб-сервисов

Настройка поддержки веб-сервисов и веб-клиента заключается в настройке используемого веб-сервера на работу с менеджером сервисов и в установке прав доступа к каталогам исполняемых файлов и базы данных.

#### 12.2.1. Для OC MS Windows

Сначала рассмотрим описание публикации веб-сервисов для веб-серверов, работающих под управлением ОС Windows Server 2003. Первый шаг публикации — установка веб-сервера. Рассмотрим процесс установки веб-серверов IIS и Арасhe.

#### 12.2.1.1. IIS версий 6.0, 7.0 и 7.5

В этом разделе описаны три способа установки веб-сервера IIS:

- 🗸 с помощью мастера настройки сервера;
- 🗸 с помощью панели управления;
- 🗸 с помощью программы автоматической установки.

В этом разделе также приведен список создаваемых при установке каталогов, описана процедура архивирования начальной конфигурации веб-сервера **IIS** и содержится краткое описание его дополнительных компонентов.

Чтобы свести к минимуму возможность атак на сервер, веб-сервер IIS не устанавливается на Windows Server 2003 по умолчанию. Первоначально при установке он блокирован. Это означает, что включена только обработка запросов статических вебстраниц и установлена только служба веб-публикации. Отключены все средства, работающие на основе IIS, включая ASP, ASP.NET, сценарии CGI, сервер расширений Microsoft FrontPage® 2002 и публикации WebDAV. Если эти средства не включить, служба IIS возвращает сообщение об ошибке 404. Можно включить эти функции в диспетчере IIS с помощью узла Расширения веб-службы.

Корпорация Microsoft настоятельно рекомендует устанавливать веб-сервер IIS на диск с файловой системой NTFS. По сравнению с файловыми системами FAT и FAT32 файловая система NTFS обладает более высокой производительностью и безопасностью.

Для выполнения описанных ниже процедур необходимо входить в группу Администраторы на локальном компьютере. В целях безопасности рекомендуется входить в систему по учетной записи, не включенной в группу администраторов, а затем использовать команду runas для запуска диспетчера **IIS** от имени администратора.

Для этого в командной строке операционной системы введите runas/user:<имя\_учетной\_записи\_администратора>«mmc systemroot\system32\inetsrv\iis.msc».

 Чтобы установить веб-сервер IIS с помощью мастера настройки сервера, нажмите на кнопку Пуск (Start) и выберите команду Управление данным сервером (Manage Your Server). В результате на экране появится окно Управление данным сервером (Manage Your Server) (рис. 12.2).

🗊 Управление данным сервером				
	Управление данным сервером <sub>Сервер: ТЕSTONLY</sub>	Поиск в центре справки и поддержки		
	<b>Добавление ролей для данного</b> сервера Албавления ролей позволит серверу выполнать специальные задания. Напринер, роль сервера файлов позволяет серверу птирыть общий длятути к файлам. Чтойна добавить поль, запустите мастер настройки сервера, щелкнув "Добавить или удавить роль".	<ul> <li>Добавить или удалить роль</li> <li>Прочитать о ролях сервера</li> </ul>	Средства и обновления Администрирование Средства Windows Update Сведения и комплютере и имени домена Конфигурация усиленной безопасности Internet Explorer	
	Управление ролями данного сервера Кога ровь добавлена, вернуться на данную страницу за средствами и дополнительными сведениями о ежедневных заданиях можно будет в любое время. Ит ролей для данного сервера. Чтобы добавить роль.		См. также Справка и поддержка Місrosoft TechNet Развертывание и ресурсы Список общих адининстративных заданий Сообщество пользователей сервера Windraws Server Новинки Програмина защиты стратегических технологий	
	<u>Н</u> е показывать эту страницу при входе в систему			

Рис. 12.2. Окно Управление данным сервером (Manage Your Server)

- В области Управление ролями данного сервера (Managing Your Server Roles) нажмите на кнопку Добавить или удалить роль (Add or Remove a role). Откроется Мастер настройки сервера (Configure Your Server Wizard) (рис. 12.3).
- Ознакомьтесь с описанием предварительных действий в Мастере настройки сервера и нажмите на кнопку Далее (Next). Мастер перейдет к шагу Роль сервера (Server Role) (рис. 12.4).
- В списке Роль сервера (Server Role) выберите вариант Сервер приложений (IIS, ASP.NET) (Application Server (IIS, ASP.NET)) и нажмите на кнопку Далее (Next). Мастер перейдет к шагу Параметры сервера приложений (Application Server Options) (рис. 12.5).
- По умолчанию мастер устанавливает и включает IIS, COM+ и DTC. Если необходима поддержка какой-либо из дополнительных технологий: серверные расширения FrontPage или ASP.NET, установите соответствующие флажки и нажмите на кнопку Далее (Next). Мастер перейдет к шагу Сводка выбранных параметров (Summary of Selections) (рис. 12.6).
- Ознакомьтесь с краткими сведениями и нажмите на кнопку Далее (Next). Будет выполнена установка выбранной роли, и Мастер перейдет к заключительному шагу (рис. 12.7).


Рис. 12.3. Мастер настройки сервера (Configure Your Server Wizard)

Роль сервера         Настроено           Файл-сервер         Нет           Сервер печати         Нет           Сервер печати         Нет           Сервер печати         Нет           Почтовый сервер (POP3, SMTP)         Нет           Почтовый сервер (удолжений (IIS, ASP.NET)         Нет           Сервер периложений (IIS, ASP.NET)         Нет           Почтовый сервер (POP3, SMTP)         Нет           Сервер удаленного доступа или VPN-с         Нет           Контроллер домена (Active Directory)         Нет           DHCP-сервер         Нет           Cервер потоков мультимедиа         Нет           WINS-сервер         Нет           Сервер потоков мультимедиа         Нет           Сервер потоков мультимедиа         Нет	астер настройки сервера Роль сервера Данный сервер можно настроить на выпол Если требуется добавить на сервер более Можно добавлять или удалять роли серве нет в списке, откройте компонент <u>Установ</u>	інение одной и одной роли, м ра. Если роли, зка и удаление	и нескольких конкретных ролей. ожно повторно выполнить мастер. которую требуется добавить или удалить, <u>програми</u> .
	Роль сервера Файл-сервер Сервер печати Сервер приложений (IIS, ASP.NET) Почтовый сервер (POP3, SMTP) Сервер теричналов Сервер удаленного доступа или VPN-с Контроллер домена (Active Directory) DNS-сервер DHCP-сервер Сервер потоков мультимедиа WINS-сервер	Настроено Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет Нет	Сервер приложений (IIS, ASP.NET) Серверы приложений обеспечивают базовые технологии, необходиные для построения, развертывания и работы веб-служб XML, веб-приложений и распределенных приложений. Технологии сервера приложений включают ASP.NET, COM+ и службы IIS. <u>Сведения о серверах приложений</u>

**Рис. 12.4.** Шаг Роль сервера (Server Role) Мастера настройки сервера (Configure Your Server Wizard)

Мастер настр	ойки сервера
<b>Параметрь</b> Програм устанав	и сервера приложений имное обеспечение IIS, COM+, ASP.NET и Microsoft .NET Framework автоматически ливается для данной роли.
Выберит	ге дополнительные средства, которые следует установить на данный сервер.
V	Серверные расширения FrontPage
	Серверные расширения FrontPage являются набором расширений веб-сервера, которые можно использовать для публикаций с использованием FrontPage, Visual Studio и веб-папок. При этом также будет включена служба индексирования.
V	Включить ASP.NET
	ASP.NET - это мощная программная платформа для создания веб-приложений и служб, которая может работать с самыми разнообразными обозревателями и устройствами.
	< <u>Н</u> азад Далее > Отмена Справка

**Рис. 12.5.** Шаг Параметры сервера приложений (Application Server Options) Мастера настройки сервера (Configure Your Server Wizard)

	E
<u>С</u> водка	a:
эклю Вклю Устан Вклю Вклю	овка пленне Сиполнаюн эки коез (пр.) чение координатора распределенных транзакций Microsoft (DTC) для удаленного доступа овка серверных расширений FrontPage чение службы индексирования чить ASP.NET
	менения выбланных паламеторе наумите кнопку "Назал". Аля продолжения насторйки

**Рис. 12.6.** Шаг Сводка выбранных параметров (Summary of Selections) Мастера настройки сервера (Configure Your Server Wizard)

Мастер настройки сервера		×
	Данный сервер теперь является сервером приложений После установки IIS данный сервер успешно установлен как сервер приложений. Для добавления или удаления другой роли еще раз запустите мастер настройки сервера. Просмотр следующих шагов для данной роли	
	Внесенные изменения записаны в <u>журнал настройки сервера</u> . Для закрытия мастера нажмите кнопку "Готово".	
	< <u>Н</u> азад <b>Готово</b> Отмена <b>Справка</b>	

Рис. 12.7. Заключительный шаг Мастера настройки сервера (Configure Your Server Wizard)

• После установки завершите работу мастера и нажмите кнопку Готово (Finish).

Теперь рассмотрим второй способ установки веб-сервера IIS.

- Чтобы установить веб-сервер IIS, а также добавить или удалить компоненты с помощью панели управления, выполните команду главного меню операционной системы Пуск > Панель управления > Установка и удаление программ (Start > Control Panel > Add or Remove Programs). На экране появится окно Установка и удаление программ (Add or Remove Programs) (рис. 12.8).
- Нажмите на кнопку Установка компонентов Windows (Add/Remove Windows Components). В результате откроется окно Мастер компонентов Windows (Windows Components Wizard) (рис. 12.9).
- В списке Компоненты Windows (Components) выберите пункт Сервер приложений (Application Server) и нажмите на кнопку Состав (Details). На экране появится окно Сервер приложений (Application Server) (рис. 12.10).
- В списке Сервер приложений состав (Subcomponents of Application Server) выберите пункт Службы IIS (Internet Information Services (IIS)). Для просмотра дополнительных компонентов IIS нажмите на кнопку Состав (Details). Откроется окно Службы IIS (Internet Information Services (IIS)) (рис. 12.11).
- Выберите все дополнительные компоненты, которые требуется установить.



Рис. 12.8. Окно Установка и удаление программ (Add or Remove Programs)

ер компонентов Windo	ws	
омпоненты Windows Вы можете добавить ил	и удалить компоненты Windo	ws.
Чтобы добавить или уда Затененный флажок озі состав позволяет кнопк <u>К</u> омпоненты:	илить компонент, установите начает частичную установку к а "Состав".	или снимите флажок. омпонента. Выяснить его
🔲 🔂 Мастер настрой	ки безопасности	2,1 MB 🔺
🗹 🔤 Обновление кор	невых сертификатов	0,0 M6
🗹 🖪 Сервер приложе	ний	33,4 МБ
🗆 🖉 Сервер термина	лов	0,0 M6
🗌 🗆 🖹 Сетевые слижбы	I	28МБ 🗾
Описание: Обеспечива Требуется на диске: Свободно на диске:	ает совместный доступ к фай 12,2 МБ 18236,3 МБ	лам и принтерам в сети. <u>С</u> остав
	< <u>Н</u> азад Далее>	Отмена Справк

**Рис. 12.9.** Окно Mactep компонентов Windows (Windows Components Wizard)

Сервер приложений		x		
Отметьте все устанавли частичную установку ком кнопка.	ваемые компоненты. За понента. Выяснить его	тененный флажок означает состав позволяет одноименная		
Сервер приложений - со	став:			
🗹 🇞 ASP.NET		0,0 MG 📃		
🛛 🗹 🚡 Консоль сервера	приложений	0,0 M6		
🗌 🖂 🖾 Очередь сообщег	ний	6,5 M6		
🗹 🚱 Поддержка доступа по протоколу СОМ+ 0,0 МБ				
🛛 🗹 👘 Поддержка досту	na по протоколу DTC	0,0 MG		
🖬 💱 Службы IIS		26,9 M5		
		<b>*</b>		
Описание: Поддержка Web, FTP, SMTP и NNTP, а также поддержка расширений сервера FrontPage и Active Server Pages (ASP).				
Требуется на диске:	12,2 ME	Corrae		
Свободно на диске:	18236,0 ME			
		ОК Отмена		

Рис. 12.10. Окно Сервер приложений (Application Server)

Службы IIS		×
Отметьте все устанавли частичную установку ком кнопка.	ваемые компоненты. За понента. Выяснить его	пененный флажок означает состав позволяет одноименная
Службы IIS - сос <u>т</u> ав:		
🗆 🎯 NNTP Service		1,0 МБ 🔺
🗹 🚡 Диспетчер служб	illS	1,3 МБ
🗹 🔷 Общие файлы		1,0 M5
🗌 🗌 🍏 Печать через Инг	гернет	0,0 M5
🗌 🗆 🗼 Серверные расширения BITS 🛛 0		
🗹 較 Серверные расш	ирения FrontPage 2002	14,1 M5
🔲 💭 Служба FTP		0,1 МБ 💌
Описание: Оснастка ММ	IC для интерфейса адми	нистрирования IIS.
Требчется на диске:	12.2 M5	Corres
Свободно на диске:	18236,8 M5	
		ОК Отмена

Рис. 12.11. Окно Службы IIS (Internet Information Services (IIS))

- Дополнительный компонент Служба веб-публикации (World Wide Web Service) содержит важные вложенные компоненты, такие как Страницы ASP (ASP pages) и Удаленное администрирование (HTML) (Remote Administration (HTML)). Для просмотра и выбора этих вложенных компонентов выберите компонент Служба веб-публикации (World Wide Web Service) и нажмите на кнопку Состав (Details).
- Нажмите на кнопку ОК несколько раз, чтобы вернуться в окно Мастер компонентов Windows (Windows Components Wizard).
- Нажмите на кнопку Далее (Next). Выбранные компоненты будут установлены.
- После установки завершите работу с Мастером компонентов Windows (Windows Components Wizard). Для этого нажмите на кнопку Готово (Finish).

Для упрощения процедуры установки веб-сервера IIS одновременно на несколько компьютеров с установленной операционной системой семейства Windows Server 2003 можно выполнить установку в автоматическом режиме. Для этого следует создать файл ответов, который служит настраиваемым сценарием для автоматического ответа на вопросы во время установки.

Чтобы проверить, что установка прошла успешно, выполните два действия.

 Во-первых, щелкните на ярлыке Мой компьютер (My Computer) правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт Управление (Manage). В открывшемся окне Управление компьютером (Computer Management) найдите и откройте список Службы и приложения (Services and Applications). В нем должен появиться пункт Диспетчер IIS (Internet Information Services (IIS) Manager) (рис. 12.12).



Рис. 12.12. Окно Управление компьютером (Computer Management)

С помощью данной консоли можно создавать виртуальные каталоги и выполнять другие действия по управлению веб-сервером.

• Во-вторых, запустите Internet Explorer и в строке адреса наберите http://localhost. Откроется страница вашего веб-сервера.

Теперь необходимо сервер настроить для работы с «1С:Предприятием 8.2». Перед настройкой веб-сервера убедитесь, что программа установлена на компьютере с вебсервером IIS. Для разных вариантов работы программы должны быть установлены следующие компоненты. Для файловой версии:

✓ «1С:Предприятие 8.2»;

✓ адаптер веб-сервисов «1С:Предприятия 8.2».

Для клиент-серверной версии:

✓ компоненты доступа к серверам «1С:Предприятия 8.2»;

✓ адаптер веб-сервисов «1С:Предприятия 8.2».

Компоненты 1С:Предприятие и Сервер 1С:Предприятия устанавливаются в зависимости от варианта развертывания системы.

Для настройки веб-сервера IIS необходимо выполнить следующие действия.

- Откройте папку C:\Inetpub\wwwroot. Для этого можно воспользоваться Проводником Windows.
- В открытой папке создайте папку с именем виртуального приложения. В нашем примере это будет DemoDB.
- В созданной папке создайте файл DEFAULT.VRD. Содержимое файла приведено в листинге 12.1.

# Листинг 12.1. Содержимое файла DEFAULT.VRD

```
<vrs:point
xmlns:vrs="http://v8.1c.ru/8.2/virtual-resourse-system"
base ="/DemoDB"
ib ="FILE=&quot;C:\bases\DemoDB\&quot;"/>
```

Атрибут base указывает на относительный путь (относительно корневого каталога сайта) к созданной папке виртуального приложения.

Атрибут іb содержит строку подключения к информационной базе «1С:Предприятия 8.2» (в примере указано подключение к файловому варианту). Следует помнить о том, что для файлового варианта и варианта клиент-сервер строки подключения выглядят по-разному.

- Продолжим настройку веб-сервера IIS. Для этого откройте оснастку управления IIS командой главного меню операционной системы Пуск > Администрирование > Диспетчер IIS (Start > Administrative tools > Internet information services (IIS) manager). На экране появится окно Диспетчер служб IIS (Internet information services (IIS) manager) (рис. 12.13).
- Откройте свойства созданного нами виртуального приложения Локальный компьютер ▶ Веб-узлы ▶ Веб-узел по умолчанию ▶ DemoDB (Local computer ▶ Web sites ▶ Default web sites ▶ DemoDB), щелкнув на нем правой кнопкой мыши. Откроется контекстное меню.
- Выполните команду Свойства (Properties) данного контекстного меню. На экране появится окно Свойства: DemoDB (Properties: DemoDB) (рис. 12.14).
- В открывшемся окне создадим приложение. Для этого на вкладке Каталог (Directory) нажмите на кнопку Создать (Create) справа от поля Имя приложения (Application name).

🐌 Диспетчер служб IIS			_ 🗆 🗵
<u>Консоль Действие Вид</u>	<u>О</u> кно <u>С</u> правка		_8×
⇔ ⇒ È 💽 × 🗳 💈	₿ ₽ ₽ ▶■□		
Службы IIS БОР СТОУНКА БОР СТРОИЛИ (локальный ко Веб-узлы Веб-узлы Веб-узлы Веб-узел по умолч Веб-узел по умолч Веб-уз	Uhra           Default.vrd	Путь	Сообщение о сос
Image: A state of the state			F
	,		

Рис. 12.13. Окно Диспетчер служб IIS (Internet information services (IIS) manager)

йства: DemoDB			1
Заголовки	нттр	Специальн	ые ошибки
Каталог	Документы	Безопас	ность каталога
Источник содержим	юго при подключении к	pecypcy:	
	📀 заданный каталог		
	С общая папка друго	го компьютера	
	C по <u>с</u> тоянный адрес (	JRL	
Покальный путь:	DemoDB		
I Доступ к текст ↓ Чтение ↓ Запись ↓ Qбзор каталого	у сценария 🔽	Запись в <u>ж</u> урнал <u>И</u> ндексация ката	алога
Параметры прилож	ения		
Им <u>я</u> приложения:	Стандартное прило:	кение	Создат <u>ь</u>
Исходная папка:	<Веб-узел по умолча	нию	
Разрешен запуск:	Только сценарии	-	Настроика
руппа приложени	й: DefaultAppPool	7	В <u>ы</u> грузить

Рис. 12.14. Окно Свойства: DemoDB (Properties: DemoDB)

• Нажмите на кнопку Настройка (Configuration). Откроется диалог Настройка приложения (Application Configuration) (рис. 12.15).

астройка пр	иложения	2
Сопоставлен	ия Параметры Отладка	
🔽 Помеща:	ь пасширения ISAPI в каш	
Соп <u>о</u> ставл	пение расширений	
Расши	Путь к исполняемому файлу	Команды 🔺
.asa	C:\WINDOWS\system32\inetsrv\asp.dll	GET,HEA
.asax	C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framew	GET,HEA
,ascx	C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framew	GET,HEA
,ashx	C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framew	GET,HEA
.asmx	C:\WINDOWS\Microsoft.NET\Framew	GET,HEA 🔻
Лобавит	ь Изменить Удалить	
Accorn		
<u>Р</u> асширен	ия для сопоставлений (выполняются в да	нном порядке):
		До <u>б</u> авить
		изменить,
		Vacanta
		у дадить
	1	
Ввер»	: ВНИВ	

Рис. 12.15. Диалог Настройка приложения (Application Configuration)

В открывшемся диалоге на вкладке Сопоставления (Mappings) выполните регистрацию адаптера веб-сервисов «1С:Предприятия 8.2». Для этого нажмите на кнопку Добавить (Insert) справа от списка Расширения для сопоставлений (выполняются в данном порядке) (Wildcard application maps (order of implementation)), в результате чего откроется диалог Добавление или изменение сопоставления расширений (Add/Edit Application Extension Mapping) (рис. 12.16).



**Рис. 12.16.** Диалог Добавление или изменение сопоставления расширений (Add/Edit Application Extension Mapping)

 В поле Исполняемый файл (Executable) введите полный путь к модулю wsisapi.dll (сам адаптер). Этот модуль расположен в папке bin папки «1С:Предприятия 8.2».

Путь должен быть заключен в кавычки, если содержит пробелы.

• Снимите флажок Проверка наличия файла (Verify that file exists). Нажмите на кнопку ОК, чтобы закрыть диалог Добавление или изменение сопоставления расширений (Add/Edit Application Extension Mapping). • Нажмите на кнопку ОК, чтобы закрыть окно Настройка приложения (Application Configuration).

После этого необходимо убедиться, что в настройках тестового приложения выключен параметр Встроенная проверка подлинности Windows.

• Перейдите на вкладку Безопасность каталога (Directory Security) (рис. 12.17) окна Свойства: DemoDB (Properties: DemoDB). На данной вкладке настраиваются параметры доступа и проверки подлинности для выбранного ресурса.

Свойства: DemoDB				? ×	
Заголовк	и НТТР	Cneu	циальные ошиб	ки	
Каталог	Документ	ы Б	езопасность ка	талога	
Управление дост Разр изме подл	упом и проверка п ешение анонимного нение способов про инности для этого	одлинности о доступа и оверки ресурса.	<u>Изменить</u>		
Ограничения IP- С дост IP-а, Инта	Ограничения IP-адресов и имен доменов Предоставление доступа или отказ в доступе к ресурсу с помощью IP-адресов или имен доменов Интернета. Изменить				
Безопасные поди При безо серт	Безопасные подключения           При доступе к ресурсу требуются безопасные подключения и сертификаты клиента.         Сертификаты           Просмотр         Просмотр				
	ОК	Отмена	При <u>м</u> енить	Справка	

Рис. 12.17. Вкладка Безопасность каталога (Directory Security) окна Свойства: DemoDB (Properties: DemoDB)

- Нажмите на кнопку Изменить (Edit) в группе Управление доступом и проверка подлинности (Authenticated Access). Откроется диалог Методы проверки подлинности (Authentification Methods) (рис. 12.18).
- В случае если флажок Встроенная проверка подлинности Windows (Integrated Windows authentication) установлен, снимите его. Нажмите на кнопку ОК.
- Нажмите на кнопку ОК в окне Свойства: DemoDB (Properties: DemoDB). Окно закроется, а выполненные настройки сохранятся.

Теперь добавим модуль wsisapi.dll в список Расширения веб-службы (Web Service Extension) и разрешим его исполнение на сервере.

• Для этого откройте список веб-модулей и в правой части окна нажмите на гиперссылку Добавить новые расширения веб-службы (Add a new Web service extension). На экране появится диалог Новые расширения веб-служб (New Web Service Extension) (рис. 12.19).

Методы проверки по	одлинности	X
🖂 🖂 Анонимный дост	yn	_
Выберите учетную :	запись Windows для анонимного доступа:	
Имя пользователя:	IUSR_TESTONLY O630p	1
Пароль:		-
_Доступ с проверкой	подлинности	
Для этих методов пр	ооверки подлинности имя и пароль	
<ul> <li>анонимный доступ</li> </ul>	отключен;	
- доступ ограничен	таблицами управления доступом NTFS.	
Встроенная пров	ерка подлинности Windows	
Краткая проверн С Объщиная (паровя)	(а для серверов доменов Windows	
	ности в системе .NET Passport	
Theorem and the second se		
Домен по умолчан	ию: Выбрать	
опасть:	вырать	
	Отмена Справка	

Рис. 12.18. Диалог Методы проверки подлинности (Authentication Method)

Новые расширения веб-служб	x
Введите имя нового расширения веб-службы и укажите файлы, необходимые включить, чтобы расширение работало.	
Имя расширения:	
Web-сервис 1С:Предприятия 8.2	
Требуемые файлы:	
C:\Program Files\1cv82\8.2.13.219\bin\wsisapi.dll	
<u>далить</u>	
ј ↓ Ус <u>т</u> ановить состояние расширения как "Разрешено"	
ОК Отмена <u>С</u> правка	

Рис. 12.19. Диалог Новые расширения веб-служб (New Web Service Extension)

- В этом диалоге введите название добавляемого модуля, например Web-сервис 1С:Предприятия 8.2, в поле Имя расширения (Extension name), а затем, нажав на кнопку Добавить (Add), добавьте модуль wsisapi.dll в список Требуемые файлы (Required files).
- Разрешите исполнение добавленного модуля. Для этого установите флажок Установить состояние расширения как «Разрешено» (Set extension status to Allowed). Затем нажмите на кнопку ОК.

На этом настройка собственно веб-сервера IIS завершена и можно закрыть все окна, связанные с его настройкой. Теперь необходимо создать базу данных, с которой будет работать наше виртуальное приложение.

 Для этого нажмите на кнопку Добавить в окне Запуск 1С:Предприятия. Информационная база должна располагаться ровно там, где указано в параметре ib файла DEFAULT.VRD. Пусть у нас будет абсолютно пустая информационная база.

Обязательно следует изменить настройки безопасности для папки с информационной базой.

 Для этого на вкладке Безопасность (Security) окна свойств папки добавьте пользователя Гостевая учетная запись Интернета (Internet Guest Account (IUSR\_ COMP1)) в списке Группы или Пользователи (Group or User Names) и предоставьте этому пользователю Полный доступ (Full Control). COMP1 — имя компьютера, на котором установлен веб-сервер.

На этом настройка завершена. Теперь при попытке перейти в браузере по адресу http://localhost/DemoDB (если входить с компьютера, на котором установлен вебсервер IIS) мы должны увидеть главное окно программы «1С:Предприятие 8.2» с пустой конфигурацией, которое стандартно формируется системой. Внешний вид этой страницы показан на рис. 12.20.

$\leftarrow \bigcirc 10$	http://lo	calhost/DemoDR/ru_RU/	,О - В С X ⊛ Конфи	гурация (1С:Пред	n ×			@ ☆ 🕸
ⓐ 🕤 🔍	⊳• ☆	Конфигурация (1С:Предприя	тис)		☆ 🖻 🛛	31	мм	- M- 🛈 🗸
Файл Прави Соро Окна	і і і і і і і і і і і і і і і і і і і							
Спра	вка 🕨	Справка	F1					
		Содержание справки	Shift+F1					
		Индекс справки	Alt+Shift+F1					
		Особлиние	AIITE I	-				
		Особенности настроики	вео-ораузера	-				
		Информация в Интернет	re	-				
		О программе						

Рис. 12.20. Главное окно программы «1С:Предприятие 8.2» в браузере Internet Explorer 9

Кроме того, мы можем использовать для работы через IIS тонкий клиент. Для этого необходимо запустить программу «1С:Предприятие 8.2» в режиме тонкого клиента и добавить информационную базу, расположенную на веб-сервере. В качестве строки соединения с информационной базой необходимо указать http://localhost/DemoDB (при запуске тонкого клиента с компьютера, на котором установлен веб-сервер IIS).

На этом установка веб-сервера IIS завершена. Теперь можно переходить к настройке «1С:Предприятия 8.2» на веб-сервере Арасhe.

# 12.2.1.2. Apache

Веб-сервер **Арасhe** является свободно распространяемым программным обеспечением (тем не менее обладающим своей лицензией, которую необходимо соблюдать) и может быть свободно скачан с официального сайта http://httpd.apache.org. Скачать можно любую версию, не ниже 2.2.16. Перед скачиванием выберите операционную систему вашего сервера (Unix или Windows).

В этом разделе мы рассмотрим процесс настройки Apache версии 2.2.19 под управлением операционной системы MS Windows Server 2003.

Разработчики конфигураций **«1С:Предприятия 8.2»** для разработки и тестирования своих конфигураций в веб-режиме также могут установить **Apache** на свой локальный компьютер. Допускается запуск **Apache** на **Windows 7** и **Windows XP**, при установке на локальный компьютер разработчика можно выбрать установку для одного пользователя (текущего пользователя). В таком случае доступ к веб-серверу будет осуществляться не по стандартному порту 80, а через порт 8080.

• Процедура установки веб-сервера **Арасhe** достаточно проста. После скачивания небольшого дистрибутива размером 5,2 Мбайт в формате .msi (обычно файл имеет название типа httpd-2.2.19-win32-x86-no\_ssl.msi) веб-сервера распакуйте дистрибутив и запустите файл setup.exe. На экране появится окно мастера установки Араche HTTP Server 2/2 – Installation Wizard (рис. 12.21).



Рис. 12.21. Окно Apache HTTP Server 2/2 — Installation Wizard

- Нажмите на кнопку Next. Мастер перейдет к следующему шагу Лицензионному соглашению (License Agreement).
- Согласитесь с данным соглашением, установив переключатель в положение I accept the terms in the license agreement. Нажмите на кнопку Next.
- При необходимости прочтите сведения о веб-сервере Apache на следующем шаге мастера и нажмите на кнопку Next. Мастер перейдет к шагу Server Information (рис. 12.22).

🚏 Apache HTTP Server 2.2 - Installation Wizard	×
Server Information	A DECEMBER OF THE OWNER OF
Please enter your server's information.	
Network Domain (e.g. somenet.com)	
1C.com	
Server Name (e.g. www.somenet.com):	
1C.com	
Administrator's Email Address (e.g. webmaster@somenet.com):	
admin@1C.com	
Install Apache HTTP Server 2.2 programs and shortcuts for:	
⊙ for <u>A</u> ll Users, on Port 80, as a Service Recommended.	
igcap only for the Current User, on Port 8080, when started Mar	ually.
InstallShield	
< Back	ext > Cancel

Рис. 12.22. Шаг Server Information мастера установки Apache

- На этом этапе установки заполните параметры вашего веб-сервера. Укажите адрес электронной почты администратора системы, в полях Network Domain, Server Name укажите имена ваших серверов, если вы не планируете конфигурировать сервер для доступа из внешних сетей, то можно указать произвольные имена, например myServer, 1c\_doc и т. д.
- После ввода параметров нажмите на кнопку Next и дождитесь окончания установки. Нажмите на кнопку Finish на заключительном этапе установки (рис. 12.23).

Состояние веб-сервер **Apache** в системе Windows отображается в системном треке рядом с часами. Наличие зеленого треугольника говорит о том, что сервер запущен и корректно работает.

После установки веб-сервер **Арасhe** необходимо настроить для корректной работы с **«1С:Предприятием 8.2»**. Для настройки **Арасhe** необходимо выполнить следующие действия.

• Создайте на локальном диске сервера каталог, в котором будет располагаться виртуальное приложение. Например, C:\www.



Рис. 12.23. Заключительный этап установки Apache

- Перейдите в созданный каталог и создайте папку с именем виртуального приложения. В нашем примере это будет папка DemoDB, и полный путь к ней будет выглядеть так: C:\www\DemoDB.
- В созданную папку добавьте файл DEFAULT.VRD. Содержимое данного файла аналогично рассмотренному ранее для веб-сервера IIS (см. листинг 12.1).

Атрибут base указывает на относительный путь (относительно корневого каталога сайта) к созданной ранее папке виртуального приложения.

Атрибут іb содержит строку подключения к информационной базе «1С:Предприятия 8.2». Следует помнить о том, что для файлового варианта и варианта клиентсервер строки подключения выглядят по-разному.

Если путь к информационной базе содержит пробелы, следует заключить его в символы ", обозначающие кавычки. Например, IB=«FILE="C:\bases\ DemoDB";».

- Откройте конфигурационный файл веб-сервера текстовым редактором. Файл расположен в каталоге C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf и называется httpd.conf (puc. 12.24).
- Найдите в этом файле фрагмент, начинающийся с комментария # Dynamic Shared Object (DSO) Support. После последней строки Loadmodule или #Loadmodule допишите директиву загрузки модуля (листинг 12.2).

## Листинг 12.2. Директива загрузки модуля

LoadModule \_1cws\_module "c:/Program Files/1cv82/bin/wsap22.dll"

	httpd.conf - Блокнот	- U ×
<u>0</u>	айл Правка формат Вид Оправка	
* * * * *	This is the main Apache HTTP server configuration file. It contains the configuration directives that give the server its instructions. See «URL:http://httpd.apache.org/docs/2.2> for detailed information. In particular, see	Î
# # #	<url:http: 2.2="" directives.html="" docs="" httpd.apache.org="" mod=""> for a discussion of each configuration directive.</url:http:>	
* # # #	Do NOT simply read the instructions in here without understanding what they do. They're here only as hints or reminders. If you are unsure consult the online docs. You have been warned.	
****	Configuration and logfile names: If the filenames you specify for many of the server's control files begin with "/" (or "drive:/" for win22), the server will use that explicit path. If the filenames do "not"begin with "/", the value of ServerRoot is prepended so "logs/foo.log" with serverRoot set to "c:/Program Files/Apache Software Foundation/Apache2.2" will be interpreted by the server as "C:/Program Files/Apache Software Foundation/Apache2.2/logs/foo.log".	
* # # # # #	NOTE: where filenames are specified, you must use forward slashes instead of backslashes (e.g., "c:/apache" instead of "c:\apache"). if a drive latter is omfited, the drive on which httpd.exe is located will be used by default. If is recommended that you always supply an explicit drive letter in absolute paths to avoid confusion.	
* * * *	ServerRoot: The top of the directory tree under which the server's configuration, error, and log files are kept.	
****	Do not add a slash at the end of the directory path. If you point ServerRoot at a non-local disk, be sure to point the LockFile directive at a local disk. If you wish to share the same ServerRoot for multiple httpd daemons, you will need to change at least LockFile and PidFile.	
S.	erverRoot "C:/Program Files/Apache Software Foundation/Apache2.2"	
****	Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or ports, instead of the default. See also the <virtualhost> directive.</virtualhost>	
* # # *	Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.	
H.	-isten 12.34.56.78:80 Isten 80	
* # #	Dynamic Shared Object (DSO) Support	اح
×		<u>}</u> [[:

Рис. 12.24. Конфигурационный файл httpd.conf

Обратите внимание, поскольку **Apache** первоначально разрабатывался для работы под управлением Unix-подобных систем, то в пути к библиотеке нужно использовать прямые слэши «/», а не обратные «\», как в операционных системах Windows. Такие слэши используются во всех директивах конфигурационного файла веб-сервера **Аpache**. Путь к модулю wsap22.dll зависит от варианта установки «1С:Предприятия 8.2» и может отличаться от приведенного выше.

• Далее найдите в конфигурационном файле директиву <!fmodule alias\_module>. Добавьте в конец данного модуля настройки виртуального приложения (листинг 12.3).

## Листинг 12.3. Настройки виртуального приложения

```
Alias /MyApp "c:/www/DemoDB"
<Directory "c:/www/DemoDB">
AllowOverride None
Options None
Order allow.deny
Allow from all
SetHandler 1c-application
ManagedApplicationDescriptor c:/www/DemoDB/default.vrd
</Directory>
```

- Сохраните конфигурационный файл и перезапустите веб-сервер. На этом настройка Apache завершена. Можно закрыть все окна, связанные с настройкой Apache.
- Теперь необходимо создать базу данных, с которой будет работать наше виртуальное приложение. Для этого нажмите на кнопку Добавить в окне Запуск 1С:Предприятия и введите параметры информационной базы.

Информационная база должна располагаться ровно там, где указано в параметре іb файла DEFAULT.VRD. Пусть у нас будет абсолютно пустая информационная база.

На этом настройка полностью завершена. Теперь при попытке перейти из веббраузера по адресу http://localhost/DemoDB (если входить с компьютера, на котором установлен Apache) мы должны увидеть главное окно программы «1С:Предприятие 8.2» с пустой конфигурацией. Внешний вид этой страницы аналогичен приведенному ранее для веб-сервера IIS.

# 12.2.2. Для OC Linux

Несомненно, все программы компании «1С» создавались для работы под управлением операционных систем MS Windows. Именно на этих операционных системах программы работают наиболее стабильно.

Однако с появлением «1С:Предприятие 8.2» и режимов тонкого и веб-клиента ситуация сильно изменилась. Стало возможно работать с использованием веббраузеров при подключении к веб-серверу с опубликованной информационной базой. И именно в области веб-серверов традиционно сильную позицию занимают операционные системы семейства Linux.

По сравнению с MS Windows операционная система Linux имеет ряд неоспоримых преимуществ:

- ✓ низкая цена, точнее отсутствие таковой, так как любой дистрибутив Linux можно скачать с сайта производителя;
- ✓ надежность;
- ✓ низкая требовательность к качеству комплектующих, из которых построен сервер.

Linux используется на большинстве веб-серверов в Интернете. Данная операционная система имеет большой потенциал по масштабируемости. Надежность Linux — это уже всем известный факт.

Схема создания веб-сервера для публикации базы «1С:Предприятия 8.2» такова:

- ✓ устанавливается сервер «1С:Предприятия 8.2»;
- ✓ устанавливается веб-сервер **Арасhe**;

✓ выполняется настройка веб-сервера и публикация информационной базы.

Этих трех шагов достаточно для файлового варианта работы **«1С:Предприятия 8.2»**. Если требуется развернуть клиент-серверный вариант, то добавляется еще один пункт: установка и настройка сервера баз данных. Именно второй вариант мы и рассмотрим в этом разделе. Файловый вариант мы подробно рассмотрели в предыдущих разделах при настройке веб-сервера под Windows. В случае с Linux отличия минимальны.

Клиент-серверный вариант работы платформы предназначен для использования в рабочих группах или в масштабе предприятия. Он реализован на основе трехуровневой архитектуры, которая подразумевает наличие клиентского приложения, сервера «1С:Предприятия 8.2» и сервера баз данных.

В клиент-серверном варианте информационная база хранится в одной из поддерживаемых СУБД: Microsoft SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2, Oracle Database. К ней по мере необходимости обращается клиентское приложение через сервер «1С:Предприятия 8.2». Для примера в этом разделе мы рассмотрим систему управления базами данных Oracle Database.

Итак, приступим. Первый шаг — установка сервера «1С:Предприятия 8.2».

Из дистрибутива «1С:Предприятия 8.2» берем установочные пакеты сервера приложений. Дистрибутив серверной части «1С:Предприятия 8.2» для Linux представлен в виде шести rpm-пакетов. В общем случае имена файлов rpm-пакетов имеют вид:

- ✓ 1C\_Enterprise82-common-8. 2.<X>- <У>. i386. rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-common-nls-8.2.<X>-<У>.i386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-Server-8.2.<X>-<У>.386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-Server-nls-8.2.<X>-<У>.i386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-ws-8.2. <X>-<У>.i386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-ws-nls-8. 2.<X>- <У>.i386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-crs-8.2.<X>-<У>.i386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-crs-nls-8.2.<X>-<У>.386.rpm.

В данном списке <X> и <У> обозначают соответствующие позиции в версии «1С:Предприятия 8.2».

Обратите внимание: вся информация будет приводиться для грт-варианта установочных пакетов. Файлы установки для Linux семейства Debian будут иметь имя, которое отличается от своей грт-версии только расширением — .deb. Так, например, файл 1C\_Enterprise82-Server-8.2.<X>-<У>.386.rpm будет иметь имя 1C\_Enterprise82-Server-8.2.<X>-<У>.386.rpm будет иметь иметь иметь иметь имя 1C\_Enterprise82-Server-8.2.<X>-<У>.386.rpm будет иметь имет

Установка должна выполняться от лица суперпользователя root.

Пакеты содержат в себе следующие компоненты:

- ✓ 1С\_Enterprise82-common общие компоненты «1С:Предприятия 8.2»;
- ✓ 1C\_Enterprise82-Server компоненты сервера «1С:Предприятия 8.2»;
- ✓ 1С\_Enterprise82-ws адаптер для публикации веб-сервисов «1С:Предприятия 8.2» на веб-сервере на основе Apache HTTP Server;
- ✓ 1С\_Enterprise82-crs компоненты сервера хранилища конфигурации «1С:Предприятия 8.2».

Пакеты, содержащие в названии суффикс -nls, — это дополнительные национальные ресурсы для соответствующего пакета. Например, пакет 1C\_Enterprise82-Servernls содержит дополнительные национальные ресурсы для компонентов сервера «1С:Предприятия 8.2».

Установочные пакеты устанавливаются в следующем порядке:

- ✓ 1C\_Enterprise82-common-8. 2.<X>- <У>. i386. rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-common-nls-8.2.<X>-<У>.i386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-Server-8.2.<X>-<У>.386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-Server-nls-8.2.<X>-<У>.i386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-ws-8.2. <X>-<У>.i386.rpm;
- ✓ 1C\_Enterprise82-ws-nls-8. 2.<X>- <У>.i386.rpm.
- Запустите командный интерпретатор командой главного меню Приложения Система ▶ Терминал (Applications ▶ System tools ▶ Terminal). На рабочем столе появится окно терминала Linux (рис. 12.25).



Рис. 12.25. Окно терминала Linux

- Определите, в какой каталог смонтирован носитель с дистрибутивом «1С:Предприятия 8.2». Для этого выполните команду mount и в результате ее работы найдите метку нашего диска. В нашем примере накопитель смонтирован в каталог /media/1C\_8\_2\_13.
- Перейдите в каталог, в который смонтирован носитель. Для этого выполните команду cd /media/1C\_8\_2\_13.
- Перейдите в каталог дистрибутива «1С:Предприятия». Для этого выполните команду cd «1c Enterprise 8.2».

- Выполните установку «1С:Предприятия 8.2» в порядке, указанном ранее. Для этого поочередно выполните команды:
  - # rpm -i 1C\_Enterprise-common-8.2.13-219.i386.rpm
  - # rpm -i 1C\_Enterprise-server-8.2.13-219.i386.rpm
  - # rpm -i 1C\_Enterprise-ws-8.2.13-219.i386.rpm
  - # rpm -i 1C\_Enterprise-crs-8.2.13-219.i386.rpm

При установке пакета 1С\_Enterprise82-server будет произведена попытка запуска сервера «1С:Предприятия 8.2». Тут возможно появление ошибки, что недоступен каталог /home/usr1cv82. По каким-то причинам при установке не удалось создать домашний каталог пользователя usr1cv82, под учетной записью которого выполняются серверные процессы «1С:Предприятия 8.2».

• В такой ситуации выполните в терминале поочередно команды:

```
# mkdir -p /home/usr1cv82
```

```
# chown usr1cv82:grp1cv82 /home/usr1cv82
```

В результате будет создан домашний каталог пользователя usr1cv82.

Сервер **«1С:Предприятия 8.2»** установлен. После того как все пакеты установлены, необходимо сконфигурировать сервер **«1С:Предприятия 8.2»**, чтобы он запускался как «демон» (daemon). Daemon — служба, работающая в фоновом режиме без прямого общения с пользователем аналогично службам в Windows.

- Для этого выполните в терминале команды:
  - # /etc/init.d/srv1cv82 stop
  - # /opt/1C/v8.2/i386/ragent -daemon
  - # /etc/init.d/srv1cv82 start

Проверить, работает сервер или нет, можно командой /etc/init.d/srv1cv82 status. В случае удачной настройки в терминале будет выведено сообщение (листинг 12.4).

#### Листинг 12.4. Сообщение о статусе сервера «1С:Предприятия 8.2»

1C:Enterprise 8.2 server status: Init script: STARTED. Ragent: RUNNING.

После этого необходимо установить ключ защиты сервера **«1С:Предприятия 8.2»**. Драйвер ключа защиты можно скачать с сайта производителя http://www.aladdin-rd. ru/support/download/262/. Процедуру установки драйвера мы рассмотрим в следующей главе.

Переходим ко второму этапу настройки веб-сервера: установке сервера баз данных Oracle Database. Дистрибутив можно скачать с сайта производителя и сохранить на локальном диске.

Перед непосредственно установкой базы данных необходимо провести некоторые подготовительные действия, необходимые для дальнейшей корректной работы.

Первое, что нужно сделать перед установкой, — это создать пользователя oracle и две группы пользователей: oinstall и dba. От группы oinstall будут работать все

инсталляторы. Группа dba содержит пользователей, имеющих административные привилегии при работе с oracle.

• Для создания групп выполните в терминале следующие команды:

```
# groupadd -g 1000 oinstall
# groupadd - g 1001 dba
```

- # groupadd -g 1031 dba
- Создайте пользователя командой:

```
# useradd -u 1101 -g oinstall -G dba oracle
```

Если сервер создается непосредственно после установки операционной системы, то есть на «чистую» систему, то при установке запрашивается ввод нового пользователя и там можно сразу создать пользователя oracle. Тогда его добавлять не нужно, а необходимо только включить его в группы oinstall и dba.

• Также нужно сделать группу dba основной группой пользователя. Для этого выполните команду:

```
# usermod -g oinstall -G dba oracle
```

Обязательно необходимо проверить наличие установленных пакетов:

```
✓ binutils-2.16.91.0.5;
```

- ✓ compat-libstdc++-5.0.7;
- ✓ gcc-4.1.0;
- ✓ glibc-2.4-31.2;
- ✓ glibc-devel-2.4-31.2;
- ✓ ksh-93r-12.9;
- ✓ libaio-0.3.104;
- ✓ libaio-devel-0.3.104;
- ✓ libelf-0.8.5;
- ✓ libgcc-4.1.0;
- ✓ libstdc++-4.1.0;
- ✓ libstdc++-devel-4.1.0;

```
✓ make-3.80;
```

```
✓ sysstat-6.0.2.
```

В списке приведены минимальные версии пакетов, соответственно проверять нужно наличие пакетов этих версий и старше.

Проверить, установлен ли пакет, можно командой:

# rpm -q <имя\_пакета>

При этом полное имя пакета писать не обязательно. Достаточно до «-версия». Например:

```
rpm -q glibc,
rpm -q glibc-devel.
```

Данные пакеты необходимы для корректной работы Oracle Database. Поэтому при отсутствии любого из указанных пакетов его необходимо установить.

- Далее создайте каталоги, куда будет устанавливаться Oracle, и установите права на них. Для этого выполните команды:
  - # mkdir -p /u01/app/oracle
    # about D appalate install /
  - # chown -R oracle:oinstall /u01
  - # chmod -R 775 /u01/

Теперь можно приступать непосредственно к установке.

- Перейдите в каталог, куда был скопирован дистрибутив Oracle Database, и запустите инсталлятор. Выполните команду:
  - \$ /tmp/oracle\_distr/database/runInstaller

Сначала идет проверка необходимых условий (листинг 12.5).

#### Листинг 12.5. Проверка необходимых условий при установке Oracle Database

Checking Temp space: must be greater than 80 MB. Actual 208116 MB Passed Checking swap space: must be greater than 150 MB. Actual 3969 MB Passed Checking monitor: must be configured to display at least 256 colors. Actual 16777216 Passed

На этом этапе возможно появление ошибки в строке Checking monitor. И такая ситуация не редкость. Начинает выводиться сообщение об ошибке, что переменная DISPLAY не установлена.

• Для решения этой проблемы выполните команды:

```
# xhost +,
# su - oracle,
$ export DISPLAY=<IP адрес>:0.0.
```

- После выполнения данных команд перезапустите инсталлятор. В результате открывается мастер установки Oracle Database Installer (рис. 12.26).
- Введите адрес электронной почты для получения обновлений и нажмите на кнопку Next. Мастер перейдет к шагу Download Software Updates (рис. 12.27).

На этом этапе необходимо указать данные учетной записи My Oracle Support для получения обновлений Oracle Database. Кроме того, обновления можно установить из предварительно скачанных пакетов. Для этого переключатель Select one of the following options необходимо установить в положение Use pre-downloaded software updates и в поле Location указать каталог с пакетами обновлений.

• Нажмите на кнопку Next. Мастер перейдет к шагу Select Installation Option (рис. 12.28).

На этом этапе необходимо указать: создать базу данных, обновить существующую или поставить только исполняемые файлы, а саму базу данных не создавать. Выберем создание базы.

• Установите переключатель в положение Create and configure a database и нажмите на кнопку Next. Мастер перейдет к шагу System Class (рис. 12.29).

oracle Database 11g	Rerease 2 Installer - Insta S	Ing datapase - Step 1 of 11	ORACLE 118
Configure Security Updates	Provide your email address to be and initiate configuration manage	e informed of security issues, install the p ter. View details.	roduct
<u>Download Software Updates</u> Apply Software Updates     Installation Option	F <u>m</u> ail:	1c@oracle Easier for you if you use your My Oracle address/username.	e Support email
Grid Installation Options	I wish to receive security upd	ates via My Oracle Support.	
<ul> <li>Linstail Type</li> <li>Typical Installation</li> <li>Prerequisite Checks</li> <li>Summary</li> <li>Install Product</li> <li>Finish</li> </ul>	My Qracle Support Password:		
LINE		C = Deck M	

Рис. 12.26. Мастер установки Oracle Database Installer

Configure Security Updates	Download software updates for this installation. Software updates include patch updates available initial release that are important for completing a successful installation. They may consist of upd	after lates
Download Software Updates	<ul> <li>the installer system requirement checks, patchset updates (PSUs), and other patches. Be aware the may not include all patch updates to the software.</li> </ul>	at the
Apply Software Updates	Select one of the following ontions:	
Installation Option		
Grid Installation Options	Use My Oracle support credentials for download	
Install Type	My Oracle Support user name:	
Typical Installation	My Oracle Support p <u>a</u> ssword:	
Prerequisite Checks	Proxy Settings Test Connect	ion
Summary		
Install Product	O Use pre- <u>d</u> ownloaded software updates	
Finish	Location: Brows	:e
	○ Skip software updates	

Рис. 12.27. Шаг Download Software Updates мастера установки Oracle Database Installer



Рис. 12.28. Шаг Select Installation Option мастера установки Oracle Database Installer

Здесь необходимо отвлечься от установки и разобраться, что же такое база данных с точки зрения **Oracle**.

В сервере баз данных Microsoft SQL Server различаются два понятия экземпляр (instance) и база данных (database). Экземпляр — исполняемые файлы, службы, то есть все то, что обеспечивает работу сервера. А база данных — набор файлов данных. Соответственно, в Microsoft SQL Server экземпляр может содержать в себе несколько баз данных и обслуживать их.

В Oracle Database база данных содержит в себе как файлы данных, так и все программные компоненты. Это неразрывное понятие. Если вы поставите еще одну базу данных, то в отдельный каталог будут установлены исполняемые файлы, обеспечивающие ее работу. В случае установки на Windows будет запущена отдельная служба, обеспечивающая работу базы данных.

- Дальше идет выбор класса установки, Desktop Class или Server Class (рис. 12.29). Для примера выберите вариант Desktop Class.
- Следом необходимо выбрать установку на одном компьютере или в кластере. Для примера укажите установку на отдельном компьютере и нажмите на кнопку Next.
- На шаге Typical Install Configuration укажите параметры установки (рис. 12.30). Здесь указываются каталоги базы данных, программы, кодировка и т. д.
- Затем инсталлятор проверит необходимые параметры. При обнаружении несоответствий установите флажок Ignore all и нажмите на кнопку Next.

😽 🛛 Oracle Database 11g	Release 2 Installer - Installing database - Step 4 of 9	- 🗆 ×
System Class		TABASE <b>11</b> 8
ý Configure Security Updates	() Desktop Class	
Download Software Updates	Choose this option if you are installing on a laptop or desktop class syster starter database and allows minimal configuration.	m. This option includes a
Installation Option	○ Server Class	
🙊 System Class	Choose this option if you are installing on a server class system, which Or	acle defines as a system
Typical Installation	used in a production data center. This option allows for more advanced co	onfiguration options.
Prerequisite Checks		
<ul> <li>Summary</li> </ul>		
unstall Product		
- Finish		
Help	< Dack Next >	Install Cancel

Рис. 12.29. Шаг System Class мастера установки Oracle Database

Oracle Database 11g F	Release 2 installer - In on	Stalling database - Step 5 of 9 – $\Box$ ×
Configure Security Updates Download Software Updates Installation Option System Class Typical Installation Prerequisite Checks Summary Install Product Finish	Perform full Database inst Oracle bage: Software Jocation: Database file location: Database edition: Character Sej. OSD8 <u>A</u> Group. <u>Clobal database name:</u> Administrative gassword. <u>Confirm Password:</u> Messages:	ALABASE DATABASE
Help		<dack next=""> Install Cancel</dack>

Рис. 12.30. Шаг Typical Install Configuration мастера установки Oracle Database

• В процессе установки может открыться окно Execute Configuration scripts (рис. 12.31). Выполните под пользователем гоот перечисленные в списке команды.

🔌 Execute Configuration scripts 🗧	- 🗆 X
The following configuration scripts need to be executed as the "root" use	ır.
Scripts to be executed:	
Number Script Location	
1 (u01/opp/oreingten/oreinstReatish	
2 /u01/app/oraniventory/oranistkoot.sn	
2 /uo1/app/oracle/product/11.2.0/upnome_1/root.sn	
To everyte the configuration corinte:	
1. Open e terminel windew	
<ol> <li>Open a terminal window</li> <li>Log in os "root"</li> </ol>	
2. Log III as Tool	
<ol> <li>A. Return to this window and click "OK" to continue</li> </ol>	
4. Neturn to this window and then on to continue	

Рис. 12.31. Окно Execute Configuration scripts

Если на предыдущих шагах установки Oracle Database было указано, что необходимо создать базу данных, то сразу после завершения предыдущей установки запустится инсталлятор самой базы Database Configuration Assistant (рис. 12.32).

Если же случайно вы забыли установить переключатель, то его можно запустить командой:

- \$ /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome\_1/bin/dbca
- Нажмите на кнопку Next и после запуска Database Configuration Assistant выберите создание новой базы.
- На шаге 2 Database Templates (рис. 12.33) выберите шаблон, из которого будет создана база данных: General Purpose or Transactional Processing. Нажмите на кнопку Next.
- Шаг 3 Database Identification (рис. 12.34) это наиболее важный шаг при создании базы. На этом шаге необходимо указать Global Database Name (Глобальное имя базы данных) и SID (Системный идентификатор).

Как правило, глобальное имя — это SID с именем домена. Системный идентификатор однозначно идентифицирует базу данных. Его длина не должна превышать 8 символов и не может начинаться с цифры.

• На шаге 4 Management Options (рис. 12.35) установите флажок Configure Enterprise Manager. Он необходим для работы Enterprise Manager, о котором будет написано ниже.

Database Configuration Assist	ant : Welcome	
	Welcome to Database Configuration Assistant The Database Configuration Assistant enables options in an existing database, delete a datab	Ifor Oracle database. s you to create a database, configure database case, and manage database templates.
Cancel Help		C Back Next >>)

Рис. 12.32. Окно Database Configuration Assistant



Рис. 12.33. Шаг 2 Database Templates мастера Database Configuration Assistant

[]별 Database Configuration Assista	nt, Step 3 of 12 : Database Io	lentification		×
_	An Oracle dalabase is un domain". Global Database Namo: A database is referenced other instance on this cor	iquely identified by a Globa orcl.dyn.cjmpany.ru by at least one Oracle Inst nputer by an Oracle Systen	I Dalabase Name, typically o ance which is uniquely identi n Identifier (SID).	f the form "name. fled from any
	GID:	[ore]		
Cancel Help			🕜 Back 🛛 Next 📎	

Рис. 12.34. Шаг 3 Database Identification мастера Database Configuration Assistant

Enterprise Manager	Automatic Maintenance Tasks
Configure Enterprise Man	nager
C Register with Grid Cont	rol for centralized management
Management Service	No Agents Found
Configure Database Co	ontrol for local management
Enable Alert Notification	ons
Outgoing Mail (SMTP)	Server:
Recipient Email Addre	98:
Enable Daily Disk Bar	ckup to Recovery Area
Backup Start Time:	
OS Usemame.	
OS Papoword:	

Рис. 12.35. Шаг 4 Management Options мастера Database Configuration Assistant

• Дальше идут пароли. Очень важно не пропустить этот шаг! Для тестовой эксплуатации можно назначить всем одинаковые пароли, но сделать это нужно обязательно.

- Затем идет выбор системы хранения данных. Здесь нужно выбрать File System. Далее надо указать каталог, где будут храниться файлы базы данных. Например, /u01/app/oracle.
- Затем предлагается использовать Flash Recovery Area (второе название Fast Recovery Area). Для тестовой базы она не нужна, а вот для промышленной обязательна.
- На следующем шаге предлагается создать схемы с примерами. Этот шаг необязателен, и схемы можно не создавать.
- Очень важно не пропустить шаг 9 Initialization Parameters (рис. 12.36), иначе потом надо будет удалять базу данных и создавать ее снова.

Memory S	izing Chara	acter Sets Connection Mode	
Typical Memory Size (SGA and	PGA): 818 MB	T	
Percentage:	40 %	250 MB	2046 MB
🖓 Use Automatic Mem	ory Management	Show Memory Distribution )	
Custom			
Memory Management	Automatic Shared	l Memory Management 🚽	
SGA SIZE:	613	👘 🔣 M Bytes 🔍	
PGA Size:	204	M Byles v	
Total Memory for Oracle	e: 818 M Bytes		
All Initialization Parameters			

Рис. 12.36. Шаг 9 Initialization Parameters мастера Database Configuration Assistant

• Перейдите на вкладку Character Sets (рис. 12.37). На данной вкладке установите переключатель в положение Use Unicode (AL32UTF8), заполните поля National Character Set, Default Language и Default Territory значениями, приведенными на рисунке.

На заключительно шаге мастера Database Configuration Assistant запомните параметры Database Information и Database Control URL. Первые два параметра мы уже знаем, они понадобятся потом в настройках **Oracle**. URL адрес понадобится для запуска Enterprise Manager.

На этом установка базы данных завершена.

Для нормальной работы Oracle Database необходимо установить некоторые переменные окружения. Их можно записать в файл /home/oracle/.profile (листинг 12.6).

	Memory	Sizing Character Sets Connection Mode				
	— Database Character Set					
-	C Use the default					
	The default character s operating system. CL8	The default character set for this database is based on the language setting of this operating system. CL8MSWIN1251.				
	Use Unicode (AL32UT)	F8)				
	Setting character set to Unicode (AL32UTF8) enables you to store multiple language groups.					
	C Choose from the list of	C Choose from the list of character sets				
•	Database Character S	et. 🛛 🗛 АL32UTF8 - Универсальная кодовая таблица Unicode 🖃				
		₩ Show recommended character sets only				
	National Character Set:	АL16UTF16 - Универсальная кодовая таблица Unicode UTF *				
	Default Language:	Русский 💌				
	Default Territory:	(Россия *				

Рис. 12.37. Вкладка Character Sets шага 9 мастера Database Configuration Assistant

Confirmation	x
The following operations will be performed: A database called "orcle" will be created.	
Database Details:	
Create Database - Summary	
Database Configuration Summary	
Global Database Name: orcle.dyn.cjmpany.ru	- 84
Database Configuration Type: Single Instance	- 84
SID: orcle	- 84
Management Option Type: Database Control	- 82
Storage Type: File System	- 82
Memory Configuration Type: Automatic Memory Management	- 82
Database Configuration Details Database Components	I
Component Selected	- 84
Oracle JVM true	- 84
Oracle Text true	
(Save as an HTI	AL file)
OK Cancel Help	

Рис. 12.38. Заключительный шаг мастера Database Configuration Assistant

# Листинг 12.6. Содержимое файла /home/oracle/.profile

```
export ORACLE_OWNER=oracle
export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1
export ORACLE_SID=orcl
export ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
export ORACLE_UNQNAME=orcl
export ORACLE_HOSTNAME=orora.dyn.rarus.ru
export PATH=$ORACLE_HOME:$PATH
export PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH
```

После установки базу данных необходимо запустить. Дополнительно надо запустить Listener — специальный процесс, который прослушивает TCP-порт (как правило, 1521) и перенаправляет соединения от клиентов к серверу.

• Для запуска базы данных выполните команду: \$ sqlplus / as sysdba.

В случае успешного запуска будет выведено сообщение (листинг 12.7).

# Листинг 12.7. Сообщение о запуске базы данных

```
SQL> startup
.....
Database mounted
Database opened
.....
SQL>quit
```

Если выводится сообщение об ошибке ORA-01081, значит, база данных уже запущена.

• Теперь запустите Listener командой: \$ lsnrctl start.

Чтобы с базой можно было работать извне, необходимо настроить файлы listener.ora и tnsnames.ora. Данные файлы хранятся в каталоге \$ORACLE\_HOME/network/admin. В листингах ниже приведены примеры рабочих файлов listener.ora (листинг 12.8) и tnsnames.ora (листинг 12.9).

# Листинг 12.8. Файл listner.ora

```
# listener.ora Network Configuration File: /u01/app/oracle/product/11.2.0/
dbhome_1/network/admin/listener.ora
# Generated by Oracle configuration tools.
LISTENER =
  (DESCRIPTION_LIST =
    (ADDRESS_LIST =
        (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = orora.dyn.rarus.ru)(PORT = 1521))
        (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1521))
    )
    )
    )
    )
```

#### Листинг 12.8 (продолжение)

```
SID_LIST_LISTENER =
  (SID_LIST =
    (SID_DESC=
        (GLOBAL_DBNAME = orcl)
        (ORACLE_HOME = /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1)
        (SID_NAME = orcl)
    )
)
```

#### Листинг 12.9. Файл tnsnames.ora

```
# tnsnames.ora Network Configuration File: /u01/app/oracle/product/11.2.0/
dbhome_1/network/admin/tnsnames.ora
# Generated by Oracle configuration tools.
LISTENER_ORCL =
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = orora.dyn.rarus.ru)(PORT = 1521))
ORCL =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = orora.dyn.rarus.ru)(PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
        (SERVER = DEDICATED)
        (SERVICE_NAME = orcl.dyn.rarus.ru)
    )
    )
```

Далее необходимо установить таблицу лингвистической сортировки (collation), которую поставляет фирма «1С». Она поставляется на диске ИТС в виде файла lx327c5.nlt.

- Скопируйте данный файл в папку на локальном диске.
- Затем запустите программу Locale Builder, которая из этого файла сделает таблицы сортировки. Для запуска выполните команду: \$ lbuilder.
- В открывшемся окне программы выполните команду меню Меню ➤ Tools ➤ Generate NLB и укажите папку, куда был скопирован файл lx327c5.nlt. В результате в данной папке будут сформированы новые файлы.
- Сформированные файлы скопируйте в каталог \$ORACLE\_HOME/NLS/DATA.

Несмотря на то что после всех выполненных настроек сервер баз данных и сама база данных работает, есть нюанс, который нельзя упускать из виду. Заключается он в следующем: если сервер будет перезагружен, **Oracle Database** не перезапустится автоматически. Конечно, запустить вручную сервер баз данных — не самая большая проблема, однако эту процедуру можно автоматизировать.

Для этого в каталоге /etc/init.d создайте файл oracle. Содержимое данного файла приведено в листинге 12.10.

#### Листинг 12.10. Файл oracle

```
case "$1" in
start)
su - oracle -c "lsnrctl start"
su - oracle -c "sglplus / as sysdba <<EOF
startup
quit
FOF"
su - oracle -c "emctl start dbconsole"
stop)
su - oracle -c "sglplus / as sysdba <<EOF
shutdown immediate
quit
EOF"
su - oracle -c "lsnrctl stop"
::
esac
```

• Затем установите этому файлу права на запуск и смените владельца на гоот. Для этого выполните команды:

```
# chown root:root oracle
# chmod 751 oracle
```

В результате выполненных настроек сервер баз данных **Oracle Database** будет запускаться автоматически при запуске сервера.

Первый этап создания полноценного веб-сервера мы завершили. Теперь переходим к созданию информационной базы «1С:Предприятия 8.2».

Несмотря на то что сервер мы разворачиваем на Linux, полностью без Windows не обойтись.

Необходимо установить на какой-нибудь компьютер с Windows клиентскую часть «1С:Предприятия 8.2» с компонентами доступа к серверу. Этот компьютер должен быть на связи по сети с Linux-сервером.

После создания базы можно проверить ее работоспособность, подключившись к ней из клиента под Windows.

Ну и, наконец, переходим к заключительной фазе настройки — установке вебсервера **Арасhe**.

В данном случае мы рассмотрим установку сервера **Арасhe** из rpm-пакетов, так как это будет самый оптимальный вариант. Rpm-пакет **Арасhe** можно найти либо на установочном носителе операционной системы или скачать с сайта программы.

• Скачав грт-пакет Apache, установите его, выполнив в терминале команду:

```
# rpm -Uvh latest_apache.rpm
```

Latest\_apache.rpm в данном примере — имя rpm-пакета Apache.

Как видим, процедура установки **Арасhe** более чем простая. Однако для полноценной работы необходимо правильно настроить веб-сервер.

Для настройки нам необходимо, как и для **Windows**, отредактировать файл httpd.conf . В нашем случае он находится в каталоге /usr/local/apache/conf/httpd.conf.

• В файле httpd.conf найдите параметр DocumentRoot «/srv/www/htdocs». Данный параметр указывает, в каком каталоге будут храниться файлы сайтов.

Путь, указанный в параметре, может быть разным. Если Apache был установлен «с нуля», то в этом каталоге ничего нет.

Полезно создать в нем файл index.html с произвольным текстом, Hello, World, например. Так легче будет локализовать проблемы, если при переходе по ссылке http://localhost вместо Hello, World будет выдана ошибка, то это означает проблемы с Apache.

• В этом же каталоге создайте папку, в которой будет расположен файл описания подключения к базе «1С:Предприятие 8.2». Для этого в терминале выполните команду:

# mkdir -p /srv/www/htdocs/v82

• Затем создайте файл описания подключения DEFAULT.VRD. Файл создается в кодировке UTF-8 с маркером UTF в начале файла (3 спецсимвола). В файле необходимо описать параметры подключения (листинг 12.11).

## Листинг 12.11. Файл DEFAULT.VRD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<vrs:point xmlns:vrs=http://v8.1c.ru/8.2/virtual-resource-system
base="/v82"
ib="Srvr="orora";Ref="ORALINUX""/>
```

• Снова откройте файл httpd.conf. В самом низу добавьте строки, приведенные ниже (листинг 12.12).

#### Листинг 12.12. Дополнительные настройки для файла httpd.conf

```
LoadModule _lcws_module /opt/1C/v8.2/i386/wsap22.so
Alias /v82 "/srv/www/htdocs/v82"
<Directory "/srv/www/htdocs/v82">
    AllowOverride None
    Options None
    Order allow.deny
    Allow from all
    SetHandler 1c-application
    ManagedApplicationDescriptor/srv/www/htdocs/v82/default.vrd
</Directory>
```

• Перезапустите Apache командой: # /etc/init.d/apache2 restart.

 Далее, в этом же файле найдите параметр Listen <номер порта > и замените на Listen <ip адрес этого компьютера>:80. Это позволит обращаться к веб-серверу с других компьютеров в сети.

Чтобы не было проблем с поиском ключей защиты, можно в каталоге /opt/1C/v8.2/ i386/conf/ создать файл nethasp.ini (листинг 12.13).

# Листинг 12.13. Файл nethasp.ini

```
[NH_COMMON]
NH_IPX = Disabled
NH_NETBIOS = Disabled
NH_TCPIP = Enabled
[NH_TCPIP]
NH_SERVER_ADDR = <IP сервера ключей>
NH_USE_BROADCAST = Disabled
```

На этом настройку веб-сервера под управлением Linux можно закончить. Для проверки работы следует из веб-браузера перейти по адресу, заданному в настройках: http://oraora/v82/ru\_RU.

# 12.3. Настройка браузеров

Итак, в предыдущих разделах мы настроили веб-сервер для работы с программой «1С:Предприятие 8.2». Как уже упоминалось, этот вариант работы позволяет пользователю не зависеть от версии операционной системы, от аппаратной конфигурации компьютера и даже от своего местоположения. Все, что нужно для работы в таком случае, — наличие подключения к сети и веб-браузер. В этом разделе мы рассмотрим настройку наиболее распространенных браузеров для корректной работы с программой «1С:Предприятие 8.2».

# 12.3.1. Microsoft Internet Explorer

Первым мы рассмотрим настройку наиболее распространенного браузера — Microsoft Internet Explorer. В использовании данного браузера в качестве веб-клиента «1С:Предприятия 8.2» есть ряд особенностей.

Во-первых, для работы с веб-клиентом в операционной системе MS Windows XP SP2 требуется наличие системной библиотеки jscript.dll версии 5.6.0.8834 или выше. Эта библиотека находится в каталоге system32 операционной системы. Если на пользовательском компьютере установлена более ранняя версия библиотеки, то возможно значительное замедление работы веб-клиента. Для обновления версии необходимо скачать пакет обновлений, находящийся по адресу http://support. microsoft.com/kb/942840/en-us.

Во-вторых, при использовании Microsoft Internet Explorer 7 и Microsoft Internet Explorer 8 при включенных закладках в том окне, где закладки есть, для переключения

с помощью клавиатуры из главного (окно с закладками) в дочернюю форму (отдельное окно) следует использовать сочетания клавиш [ctrl+F6]. Если закладки отключены, то для переключения можно использовать также сочетания клавиш [ctrl+Tab].

Теперь перейдем непосредственно к настройке браузера. Процедура настройки не зависит от версии Microsoft Internet Explorer и выполняется одинаково.

 Выполните команду главного меню браузера Сервис ➤ Свойства обозревателя (Tools ➤ Internet Options). В результате на экране появится диалог Свойства обозревателя (Internet Options) (рис. 12.39).

Содержа	ние	Подключения	Пр	ограммы	Дополнительно
Общие		Безопасность		Конфи	иденциальность
Домашняя	я стран	ица			
	<u>Ч</u> тобы новой	і создать вкладки, строки.	введ	ите каждый	из адресов с
	abo	ut:blank			* *
		<u>Т</u> екущая	Ис	ходная	Пу <u>с</u> тая
История г	росмот	ра			
	Удале куки-	ение временных фа файлов, запомненн	йлов, ых па	истории про ролей и дан	осмотра, ных из веб-форм.
-	у Уд	алить журнал обоз	DOPOT		
		annin Myphan 6665	реват	еля при вы	коде
		ann a <u>w</u> yphan 6665	реват уд	алить	коде Параметры
Поиск —			<u>У</u> д	алить	параметры
Поиск —	Настр	ойка умолчаний дл	уда Уда я пои	алить жа.	Параметры Параметры
Поиск — Долавна Вкладки	Настр	ойка умолчаний дл	уда уда	алить	Параметры
Поиск — Р Вкладки	Настр Настр веб-ст	ойка умолчаний дл ойка вкладок для ( границ.	уда уда я поис	алить ска. ажения	Параметры Параметры Параметры
Поиск — Р Вкладки Предстае	Настр Настр веб-ст вление	ойка умолчаний дл ойка вкладок для ( границ.	уда уда я поис	алить ска. ажения	Параметры Параметры Параметры
Поиск — Вкладки Представ	Настр Настр веб-ст вление	ойка умолчаний дл ойка вкладок для ( границ.	уда уда я поис	алить ска. ажения Дрифты	Параметры Параметры Параметры Парам <u>е</u> тры
Поиск — Вкладки Предстае	Настр Настр веб-ст вление	ойка умолчаний дл ойка вкладок для ( границ. <u>Я</u> зыки	уд; я поис	алить ска. ажения Дрифты	Параметры Параметры Параметры Параметры Оформление

Рис. 12.39. Диалог Свойства обозревателя (Internet Options)

- Перейдите на вкладку Безопасность (Security) (рис. 12.40) данного окна и выберите зону для настройки параметров безопасности Интернет (Internet). Затем нажмите на кнопку Другой (Custom level).
- В открывшемся диалоге Параметры безопасности зона Интернета (Security Settings Internet Zone) (рис. 12.41) в разделе Сценарии (Scripting) переключатель Активные сценарии (Active scripting) установите в положение Разрешить (Enable).
| Свойства обозрев         | ателя                               |              |                  | ? ×                  |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------|------------------|----------------------|
| Содержание               | Подключения                         | Прогр        | аммы             | Дополнительно        |
| Общие                    | Безопасность                        |              | Конфид           | енциальность         |
| Выберите зону,           | для настройки ее па                 | араметро     | в безопас        | ности.               |
|                          |                                     |              | 0                |                      |
| Интернет                 | Местная Над<br>интрасеть у          | ежные<br>злы | Ограниче<br>узлы | 2H                   |
| Интер                    | нет                                 |              |                  | Versi                |
| 🛯 🏹 Зона д               | ля узлов Интернета                  | , кроме      |                  | УЗЛЫ                 |
| ограни                   | енных в зоны надеж<br>ченных узлов. | ных и        |                  |                      |
| · · ·                    | -                                   |              |                  |                      |
| Уровень <u>б</u> езог    | пасности для этой з                 | оны          |                  |                      |
| Разрешенны               | е уровни: от средне                 | его до вы    | СОКОГО           |                      |
| Выш                      | ие среднего                         |              | 0.000            |                      |
|                          | Запрос перед загруз                 | кой опас     | ного соде        | ржимого              |
| -+                       | еподписанные элем                   | енты Act     | tiveX не за      | гружаются            |
|                          |                                     |              |                  |                      |
| 📝 Включить<br>Internet E | защищенный режи<br>xplorer)         | м (потреб    | буется пе        | резапуск             |
|                          | Ļ                                   | ругой        |                  | о умолчани <u>ю</u>  |
| <u>В</u> ыбра            | ть уровень безопас                  | ности по     | умолчани         | ю для всех зон       |
|                          |                                     |              |                  |                      |
|                          |                                     |              |                  |                      |
|                          |                                     |              |                  |                      |
|                          | C                                   | к            | Отмен            | а При <u>м</u> енить |

**Рис. 12.40.** Вкладка Безопасность (Security) диалога Свойства обозревателя (Internet Options)

- Если предполагается совместная работа со сканером штрих-кодов, электронными весами или другими внешними компонентами, установите в положение Разрешить (Enable) следующие переключатели:
  - Запрос разрешения для ActiveX объектов (Automatic promting for ActiveX controls);
  - Загрузка подписанных ActiveX объектов с разрешения пользователя (Download signed ActiveX controls);
  - Работа с ActiveX объектам и плагинами (Run ActiveX controls and plug-ins);
  - Работа с объектами, помеченными как безопастные (Script ActiveX controls marked safe for scripting).
- Нажмите на кнопку ОК. Диалог будет закрыт.
- Разрешите всплывающие окна. Для этого перейдите на вкладку Конфиденциальность (Privacy) (рис. 12.42) и в разделе Блокирование всплывающих окон (Pop-up Blocker) снимите флажок Включить блокирование всплывающих окон (Block Pop-ups).

Параметры	
Включить	
Отключить	
🛃 Разрешить установку .NET Framework	
Включить	
Отключить	
🗊 Сценарии	
🖉 Активные сценарии	
Включить	
Отключить	
🔘 Предлагать	
🗐 Включить фильтр XSS	
включить	
Отключить	
🗐 Выполнять сценарии приложений Java	
включить	
	-
•	•
*Изменения вступают в силу после перезапуска Inte	ernet Explorer
Сброс особых параметров	
<u>н</u> а уровень: Средний 🔹	<u>С</u> бросить

Рис. 12.41. Диалог Параметры безопасности — зона Интернета (Security Settings — Internet Zone)

ойства обозрев	ателя		?
Содержание	Подключения	Программы	Дополнительно
Общие	Безопасность	Конфі	иденциальность
Параметры –			
Выберите урове	нь безопасности дл	я зоны Интернет	a.
Сре	цний		
уд. 	азорится строноцие пол покируются сторони здения, позволяющ ого согласия граничиваются осн цения, позволяющ юго согласия <u>Импорт</u> зарешать веб-сайта азрешать веб-сайта	иле куми файден иле куки-файлы, ие связаться с ва овные куки-файл ие связаться с ва Дополнительно ам асположение	не циальности содержащие вми без вашего ны, содержащие вми без вашего По умолцанию  Qчистить сайты
Блокирование в	плывающих окон	ациложение	
Включить бл	окирование всплыв	ающих окон	Параметры
InPrivate			
	анели инструменто Private	в и расширения г	ри запуске

**Рис. 12.42.** Вкладка Конфиденциальность (Privacy) диалога Свойства обозревателя (Internet Options)

- Затем разрешите использование cookies. Для этого на вкладке Конфиденциальность (Privacy) с помощью регулятора выберите уровень использования cookies не выше Умеренно высокий (Medium High).
- Нажмите на кнопку ОК. Установленные параметры браузера будут сохранены.

При каждом открытии вспомогательных окон раскладка клавиатуры выбирается из настроек операционной системы. Если она не совпадает с языком ввода данных, то чтобы исключить переключение языка, рекомендуется в настройках указать нужный язык ввода.

 Для настройки языка ввода по умолчанию выполните команду главного меню операционной системы Пуск ▶ Панель управления ▶ Язык и региональные стандарты (Start ▶ Control Panel ▶ Regional and Languages Options). В результате откроется диалог Язык и региональные стандарты (Regional and Languages Options) (рис. 12.43).

Форматы Располож	ение   }	łзыки и клавиатуры   Дополнительно
Русский (Россия)		•
⊂Форматы даты и в	времен	И
Краткая дата:		dd.MM.yyyy
П <u>о</u> лная дата:		d MMMM yyyy 'r.'
Краткое вр <u>е</u> мя:		H:mm 👻
Полное <u>в</u> ремя:		H:mm:ss 🔹
<u>П</u> ервый день неде	ели:	понедельник 🔻
<u>Что значит такая з</u>	запись?	
Образцы Краткая дата:	02.1	0.2011
Полная дата:	2 ок	тября 2011 г.
Краткое время:	19:13	3
Полное время:	19:13	3:55
		Дополнительные параметры
Дополнительные с форматов можно н	ведени: іайти в	а об изменении языков и региональных Интернете

Рис. 12.43. Диалог Язык и региональные стандарты (Regional and Languages Options)

- На вкладке Языки (Languages) в разделе Языки и службы текстового ввода (Text services and input languages) нажмите на кнопку Подробнее... (Details...).
- В данном диалоге на вкладке Параметры (Settings) в открывающемся списке Язык ввода по умолчанию (Default input language) выберите нужный язык. Затем нажмите на кнопку OK.

При работе в Microsoft Internet Explorer 8 в некоторых ситуациях при переходе к уже открытому окну из другого окна будет выводится сообщение Нажмите ОК для перехода к окну. После нажатия на кнопку ОК будет осуществлен переход к окну.

Кроме вышеперечисленного, в Microsoft Internet Explorer присутствуют особенности при работе с файлами. Все операции с файловой системой, например получение файла с сервера, передача файла на сервер, удаление файла, выполняются строго интерактивно. Если выполнение действия не требует взаимодействия с пользователем, то выводится диалог-предупреждение, требующий от пользователя подтверждения.

Реализация для Microsoft Internet Explorer требует установки специального ActiveXкомпонента 1С:Предприятие 8.2. Расширение работы с файлами для Internet Explorer (x86) либо его 64-разрядный вариант для 64-разрядного Internet Explorer. Компонент включен в платформу, но ее установка должна быть предусмотрена в конфигурации.

Для работы с компонентом в браузере должны быть предоставлены права на установку и использование подписанных ActiveX компонентов для зоны, в которой находится веб-сайт.

Для работы с файлами используется библиотека Microsoft Core XML Services (MSXML). Рекомендованные версии MSXML 6.0 и MSXML 4.0. В случае использования MSXML 3.0, возможны проблемы с передачей файлов большого размера с клиента на сервер.

Со списком версий модулей MSXML, ограничений и рекомендаций по установке можно ознакомиться на странице http://support.microsoft.com/kb/269238.

### 12.3.2. Mozilla Firefox

В последнее время все большую популярность приобретает веб-браузер Mozilla Firefox. Это свободно распространяемый браузер, отличающийся высокой надежностью, возможностью гибкого расширения, высокой степенью адаптации под конкретного пользователя. Именно поэтому браузер Mozilla Firefox включен компанией «1С» в список программ, поддерживающих работу с веб-клиентом.

Для подключения к информационным базам «1С:Предприятия 8.2» с помощью Mozilla Firefox нужно выполнить ряд настроек.

- Выполните команду главного меню браузера Инструменты ▶ Настройки (Tools ▶ Options). На экране появится диалог Настройки (Options) (рис. 12.44).
- В данном диалоге перейдите в раздел Содержимое (Content) (рис. 12.45).
- Снимите флажок Блокировать всплывающие окна (Block pop-up windows) и установите флажок Использовать JavaScript (Enable JavaScript). Затем перейдите в раздел Приватность (Privacy) (рис. 12.46).
- В данном разделе снимите флажок Сообщать веб-сайтам, что я не хочу, чтобы за мной следили (Assept cookies from sites). В этом случае браузер будет принимать cookies.

Модификацию остальных параметров, которые могут потребоваться для работы с веб-клиентом «1С:Предприятия 8.2», можно осуществить с помощью команды Сервис ► Настройка веб-браузера. В окне выполняются настройки, которые можно также выполнить в настройках самого веб-браузера в диалоге запроса привилегий.

астройки							×
		5		00		Õ	÷Ö:
Основные	Вкладки	Содержимое	Приложения	Приватность	Защита	Синхронизация	Дополнительные
Запуск							
П <u>р</u> и запуске	Firefox:	Токазать домашн	юю страницу		•		
До <u>м</u> ашняя с	траница:	Начальная стра	ница Mozilla Fire	fox			
		Использова <u>т</u> ь те	екущую страниц	у Испо <u>л</u> ьзов	ать закладк	у В <u>о</u> сстановит	ь по умолчанию
<ul> <li>Показые</li> <li>Закр</li> <li>Путь для</li> <li>Всегда е</li> </ul>	зать окно за ывать его г а сохранени ыдавать за	агрузок при загр юсле завершени ия файлов 👔 прос на сохранен	узке файла я всех загрузок Загрузки ние файлов				О <u>б</u> зор
Дополнения Изменение	параметро	в дополнений				Н <u>а</u> строи	ть дополнения
					ОК	Отмена	Справка

Рис. 12.44. Диалог Настройки (Options) браузера Mozilla Firefox

Настройки							×
		页		OD		Õ	ų.
Основные	Вкладки	Содержимое	Приложения	Приватность	Защита	Синхронизация	Дополнительные
<ul> <li>Блокирс</li> <li>Автомат</li> </ul>	овать всплы <u>и</u> чески загр	вающие окна ужать изображе	ения				Искл <u>ю</u> чения Ис <u>к</u> лючения
Использ	овать JavaS	cript				1	1 <u>о</u> полнительно
Шрифты и ц Шри <u>ф</u> т по у	вета молчанию:	Times New Roo	man		▼ Pa:	s <u>M</u> ep: 16 ▼ [/	Цопол <u>н</u> ительно Ц <u>в</u> ета
Языки							
Выберите яз	зык, предпо	читаемый вами	для отображени	я веб-страниц			В <u>ы</u> брать
					0	К Отмена	а С <u>п</u> равка

Рис. 12.45. Раздел Содержимое (Content) диалога Настройки (Options)

Настройки							×
		5		D		Õ	
Основные	Вкладки	Содержимое	Приложения	, Приватность	Защита	Синхронизация	Дополнительные
Отслежива Соо <u>б</u> ща	ние ать веб-сайт	ам, что я не хочу	r, чтобы за мной	следили			
История							
Fir <u>e</u> fox: 6	удет запоми	нать историю		•			
Firefox	будет помни	ть историю посе	ещений, загрузон	к, поиска, сохран	нять данны	е форм и хранить к	уки,
оставл	енные посец	цеппыми вами в	ео-сайтами.				
Возмох	кно, вы захо	тите <u>очистить ва</u>	шу недавнюю и	сторию, или уда	лить отдель	ные куки.	
Панель адр	eca					_	
При и <u>с</u> пол	зовании пан	нели адреса пре,	длагать ссылки:	из журнала и з	акладок	•	
					0	К Отмена	С <u>п</u> равка

Рис. 12.46. Раздел Приватность (Privacy) диалога Настройки (Options)

Здесь осуществляется настройка следующих параметров обозревателя (в скобках указаны аналогичные параметры настроек веб-браузера):

- ✓ Разрешить работу с буфером обмена, расширением работы с файлами, внешними компонентами (signed.applets.codebase\_principal\_support) — для работы с буфером обмена, внешними компонентами и расширенной работы с файлами (значение true);
- ✓ Разрешить использование в параметрах строки запуска нелатинских символов (network.standard-url.encode-query-utf8) — для использования нелатинских символов в адресной строке (значение true);
- ✓ Разрешить использование клавиатуры для переключения между окнами приложений (dom.popup\_allowed\_events) — для разрешения навигации по окнам приложения с клавиатуры (добавляет к значению параметра событие keydown);
- ✓ Использовать аутентификацию операционной системы (network.automatic-ntlmauth.trusted-uris) — если установлен, то будет выполняться аутентификация операционной системы.

Данная настройка изменяет только значение ключа network.automatic-ntlm-auth. trusted-uris. Для аутентификации операционной системы в конкретной конфигу-

рации сети и веб-сервера, возможно, потребуется задание значений для ключей network.negotiate-auth.trusted-uris и network.negotiate-auth.delegation-uris.

Кроме того, данные параметры можно также настроить вручную. Для этого необходимо в адресной строке веб-браузера набрать about:config, затем в строке фильтра набрать любое слово из имени параметра (например, principal) и поменять его значение на странице настройки about:config (рис. 12.47).

Firefox *				×
aboutconfig +				-
♦ → aboutconfig			🏫 - С 🕼 - Яндекс 🔎 🏫 🏼	3-
<ul> <li>Mozilla Firefox является бесплатной программой с откры Foundation.</li> </ul>	итым исходным кодо	м, выпускаем	юй некоммерческой организацией Mozilla Уднайте о своих правах	×
Фильтр:				ρ
Имя настройки	<ul> <li>Состояние</li> </ul>	Тип	Значение	62
accessibility.accesskeycausesactivation	по умолчанию	логическ	true	
accessibility.blockautorefresh	по умолчанию	логическ	false	ii i
accessibility.browsewithcaret	по умолчанию	логическ	false	
accessibility.browsewithcaret_shortcut.enabled	по умолчанию	логическ	true	
accessibility.mouse_focuses_formcontrol	по умолчанию	логическ	false	
accessibility.tabfocus	по умолчанию	целое	7	
accessibility.tabfocus_applies_to_xul	по умолчанию	логическ	false	
accessibility.typeaheadfind	по умолчанию	логическ	false	
accessibility.typeaheadfind.autostart	по умолчанию	логическ	true	
accessibility.typeaheadfind.casesensitive	по умолчанию	целое	0	
accessibility.typeaheadfind.enablesound	по умолчанию	логическ	true	
accessibility.typeaheadfind.enabletimeout	по умолчанию	логическ	true	
accessibility.typeaheadfind.flashBar	по умолчанию	целое	1	
accessibility.typeaheadfind.linksonly	по умолчанию	логическ	false	
accessibility.typeaheadfind.prefillwithselection	по умолчанию	логическ	true	
accessibility.typeaheadfind.soundURL	по умолчанию	строка	beep	
accessibility.typeaheadfind.startlinksonly	по умолчанию	логическ	false	
accessibility.typeaheadfind.timeout	по умолчанию	целое	5000	
accessibility.usebrailledisplay	по умолчанию	строка		
accessibility.usetexttospeech	по умолчанию	строка		
accessibility.warn_on_browsewithcaret	по умолчанию	логическ	true	
accessibility.win32.force_disabled	по умолчанию	логическ	false	
advanced.mailftp	по умолчанию	логическ	false	
advanced.system.supportDDEExec	по умолчанию	логическ	true	
alerts.slideIncrement	по умолчанию	целое	1	
alerts.slideIncrementTime	по умолчанию	целое	10	
alerts.totalOpenTime	по умолчанию	целое	4000	
app.releaseNotesURL	по умолчанию	строка	http://www.mozilla.com/%LOCALE%/%APP%/%VERSION%/releasenotes/	
app.support.baseURL	по умолчанию	строка	http://support.mozilla.com/1/firefox/%VERSION%/%OS%/%LOCALE%/	
app.update.altwindowtype	по умолчанию	строка	Browser:About	
app.update.auto	по умолчанию	логическ	true	
app.update.backgroundMaxErrors	по умолчанию	целое	10	
app.update.cert.checkAttributes	по умолчанию	логическ	true	
app.update.cert.maxErrors	по умолчанию	целое	5	
app.update.cert.requireBuiltIn	по умолчанию	логическ	true	
app.update.certs.1.commonName	по умолчанию	строка	aus3.mozilla.org	
app.update.certs.l.issuerName	по умолчанию	строка	OU=Equifax Secure Certificate Authority,O=Equifax,C=US	
app.update.certs.2.commonName	по умолчанию	строка	aus3.mozilla.org	
app.update.certs.2.issuerName	по умолчанию	строка	CN=Thawte SSL CA,O="Thawte, Inc.",C=US	
app.update.channel	по умолчанию	строка	release	
app.update.download.backgroundInterval	по умолчанию	целое	600	
app.update.enabled	по умолчанию	логическ	true	-
La concerna de	-		70	1

Рис. 12.47. Страница настройки about:config браузера Mozilla Firefox

Дополнительно рекомендуется выполнить настройку для сохранения файлов.

 В диалоге Настройки (Options) браузера в разделе Основные в группе параметров Загрузки установите переключатель в положение Всегда выдавать запрос на сохранения файлов. В результате при сохранении любого файла будет выводиться соответствующий запрос. Далее необходимо настроить параметры аутентификации. Для ручной настройки аутентификации следует в адресной строке браузера набрать about:config, а затем на странице настроек в строке фильтра ввести название параметра.

Данная настройка осуществляется для трех параметров:

- ✓ network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris;
- ✓ network.negotiate-auth.delegation-uris;
- ✓ network.negotiate-auth.trusted-uris.

После этого нужно задать список веб-серверов, через которые будет осуществляться работа с базой «1С:Предприятия 8.2».

Далее приведено описание, за что отвечают вышеприведенные параметры при разных способах аутентификации.

✓ Веб-сервер поддерживает NTLM-аутентификацию.

Если имя веб-сервера, к которому осуществляется попытка доступа, перечислено в списке имен, содержащихся в параметре network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris, то будет осуществлена попытка автоматической аутентификации. Если же имени веб-сервера там нет, то браузер покажет диалог, в котором необходимо указать логин и пароль пользователя для доступа к веб-серверу.

✓ Веб-сервер поддерживает Kerberos-аутентификацию.

Для того чтобы получить доступ к веб-серверу с данным типом аутентификации, в параметр network.negotiate-auth.trusted-uris нужно добавить имя этого веб-сервера. При работе с файловой информационной базой этого будет достаточно. В случае необходимости обеспечить автоматическую аутентификацию пользователей веб-клиента при использовании клиент-серверного варианта «1С:Предприятия 8.2», необходимо добавить DNS-имя этого веб-сервера в параметр network.negotiate-auth.delegation-uris.

В случае если имя веб-сервера, к которому осуществляется доступ, не обнаружено в параметре network.negotiate-auth.trusted-uris, аутентификация производиться не будет, и пользователь увидит сообщение об ошибке 401 Unauthorized. Для информирования пользователя о действиях, которые ему необходимо предпринять, администратор может модифицировать страницу сообщения об ошибке 401.

Все операции с файловой системой выполняются только интерактивно. Если выполнение действия не требует взаимодействия с пользователем, то выдается диалог-предупреждение, требующий от пользователя подтверждения.

Расширение для работы с файлами требует предоставления привилегии UniversalXPConnect. Веб-браузер Mozilla Firefox выполняет запрос привилегии интерактивно, но пользователь может запомнить решение для данного веб-сайта.

#### 12.3.3. Google Chrome

Для использования веб-браузера Google Chrome необходимо выполнить настройку свойств обозревателя.

• Для этого откройте меню Инструменты (Tools), выберите пункт Параметры (Options) и перейдите на вкладку Расширенные (Under the Hood) (рис. 12.48). Затем нажмите на кнопку Настройки содержания (Content settings).

Настройки – Расширенны ×	F)	Ŀ		2				
Настройки	Расширенн	Расширенные						
Параметры поиска Основные Личные материалы Расширенные	Личные данные	Настройки содержания Браузер Google Chrome может использовать различные ве6-службы, которые делают работу в Интернете более удобной и приятной. Если требуется, эти службы можно опслючить <u>Подробнее</u> Мислопьзовать ве6-службу для разрешения проблем, связанных с навигацией Использовать подсказки для завершения приблем, связанных с навигацией Использовать подсказки для завершения поисковых запросов и URL, вводимых в адресную строку Предсказывать сетевые действия для ускорения загрузки страниц Вилючить защиту от фишинга и вредоносного ПО Автоматически отправлять в Google статистику использования и отчеты о сбоях	5					
	Веб-содержание	Размер шрифта: Средний Настроить шрифты Масштаб страницы: 100% Настройки языков и проверки правописания Google Chrome использует настройки прокси-сервера системы для подключения к сети. Изменить настройки прокси-сервера						
	Сеть							
	Перевести	Предлагать перевод страниц, если я не владею языком, на котором они написаны						
	Загрузки	Расположение загружаемых файлов:         С:\Users\Author\Downloads         Изменить           Запрашивать место для сохранения каждого файла перед загрузкой         Вы выбрали автоматическое открытие некоторых типов файлов после загрузки.         Очистить настройки автоматического открытия						
	HTTPS/SSL	Управление сертификатами Г Проверить, не отозван ли сертификат сервера Г Использовать SSL 3.0						

Рис. 12.48. Диалог Hactpoйки (Settings) браузера Google Chrome

- В открывшемся диалоге Настройки содержания (Content settings) (рис. 12.49) в группе Файлы cookie (Cookies) установите переключатель в положение Разрешить сохранять локальные данные (рекомендуется) (Allow local data to be set (recommended)).
- Разрешите выполнение JavaScript. Для этого в разделе JavaScript установите переключатель в положение Разрешить всем сайтам использовать JavaScript (рекомендуется) (Allow all sites to run JavaScript (recommended).
- Разрешите всплывающие окна. В разделе Всплывающие окна (Pop-ups) измените положение переключателя на Разрешить всплывающие окна для всех сайтов (Allow all sites to show pop-ups).



Рис. 12.49. Диалог Настройки содержания (Content settings)

• Рекомендуется также выполнить настройку для сохранения файлов. Для этого на вкладке Расширенные (Under the Hood) в разделе Загрузки (Downloads) установите флажок Запрашивать место для сохранения каждого файла перед загрузкой (Ask where to save each file before download).

На этом мы заканчиваем настройку веб-браузеров.

## 12.4. Утилита Webinst

Утилита Webinst предназначена для настройки веб-серверов с целью поддержки работы веб-клиента. Данная утилита работает как в среде Windows, так и в среде Linux и входит в состав дистрибутива программы «1С:Предприятие 8.2».

Команда для запуска этой утилиты имеет следующий формат:

```
webinst [-iis | -apache2 | -apache22] -wsdir <виртуальный каталог>
-dir <физический каталог> -connstr <строка соединения>
[-confpath <путь к файлу httpd.conf>]
```

Всегда следует помнить, что название и значение параметра должны разделяться символом пробел. Если параметр содержит пробелы, он должен быть заключен в кавычки. Если внутри параметра есть символ кавычки, то внутренние кавычки должны быть удвоены.

При запуске утилиты допустимо указание только одного из параметров: iis, apache2 или apache22.

При указании значения данного параметра:

✓ -ііs — выполняется настройка веб-сервера IIS;

✓ -арасhe2 — выполняется настройка веб-сервера Apache 2.0;

✓ -арасhe22 — выполняется настройка веб-сервера Apache 2.2.

Параметр -wsdir указывает имя виртуального каталога.

Параметр -dir задает имя физического каталога, куда будет отображен виртуальный каталог веб-сервера.

Параметр - connstr определяет строку соединения с информационной базой.

Параметр -confpath указывает полный путь к конфигурационному файлу httpd. conf веб-сервера **Арасhe**. Данный параметр используется только при использовании параметров:

-apache2 или -apache22.

На этом мы завершаем такую важную и интересную тему, как настройка работы программы «1С:Предприятие 8.2» через веб-интерфейс. Были рассмотрены различные варианты реализации взаимодействия веб-сервера и информационной базы системы «1С:Предприятие 8.2».

## ГЛАВА 13

# Защита от несанкционированного использования: особенности и настройка

Для защиты от несанкционированного использования программы «1С:Предприятие 8.2» может использоваться сетевая система защиты HASP4 Net. Особенностью данной системы защиты является то, что с помощью одного аппаратного ключа защиты HASP4 Net может разрешаться одновременная работа «1С:Предприятия 8.2» на нескольких компьютерах в рамках локальной сети.

Использование программы «1С:Предприятие 8.2» регламентируется дополнительной многопользовательской лицензией. Для этого в локальной сети должен находиться компьютер, к USB-порту которого присоединен сетевой аппаратный ключ HASP4 Net, и на этом же компьютере должен быть запущен HASP License Manager. При этом на N компьютерах, находящихся в той же локальной сети, к USB-портам которых не присоединен клиентский аппаратный ключ защиты «1С:Предприятия 8.2», будет разрешена одновременная работа программы. Число N определяется сетевым аппаратным ключом HASP4 Net.

Обратите внимание, что к USB-портам одного компьютера не имеет смысла присоединять несколько аппаратных ключей HASP4 Net, предназначенных для защиты «1С:Предприятия 8.2», так как эти ключи неразличимы и фактически будет задействован только один из них, выбранный произвольно.

Однако в локальной сети может быть несколько компьютеров с сетевыми аппаратными ключами HASP4 Net и запущенным HASP License Manager. В этом случае число компьютеров, на которых может быть запущена программа «1С:Предприятие 8.2», определяется как сумма «возможностей» каждого из отдельно взятых клиентских аппаратных ключей. HASP License Manager может быть запущен как обычное приложение Windows или как служба (только в операционных системах Windows 2000/XP/Server 2003/Vista/7/ Server 2008).

При использовании многопользовательской системы защиты нет необходимости устанавливать HASP Device Driver на пользовательских компьютерах, на которых запускается **«1С:Предприятие 8.2»** и к USB-порту которых не присоединен клиентский ключ защиты.

## 13.1. Виды аппаратных ключей защиты

Первоначально аппаратные ключи были созданы как средство борьбы с несанкционированным копированием программных продуктов, но в дальнейшем сфера их применения значительно расширилась.

Болышинство компьютерных программ распространяется по принципу владения оговоренным количеством рабочих копий (в простейшем случае — только одной). Естественно, общепринятый в международной практике термин «защита от копирования» достаточно условен, так как практически всегда можно переписать информацию, находящуюся на носителе, и сделать сколько угодно ее резервных копий.

Другое дело, что для сохранения коммерческих и авторских прав разработчиков программа все равно должна выполняться только на одном компьютере. Таким образом, фактически защита от копирования для программного обеспечения — это невозможность выполнения программы на большем числе компьютеров, чем разрешено ее разработчиками и правообладателями. Следовательно, для сохранения прав необходимо наличие средств, дающих возможность защиты от несанкционированного выполнения — чтобы без санкции разработчика или фирмы-распространителя невозможно было получить работоспособный программный продукт.

Наиболее распространенным и надежным способом защиты от несанкционированного запуска стали программно-аппаратные ключи, подключаемые к COM-, LPT- или USB-портам. Почти все коробочные варианты серьезного коммерческого программного обеспечения используют программно-аппаратные комплексы защиты, более известные как аппаратные ключи защиты.

Такие способы защиты основаны на том, что в компьютер добавляется специальное физическое защитное устройство, к которому при запуске защищаемой программы обращается ее контролирующая часть, проверяя наличие ключа доступа и его параметров. Если ключ не найден (устройства обычно формируют еще и код ответа, который затем анализируется программой), то программа не запустится или не будет разрешен доступ к данным.

Общий принцип работы компьютера в этом случае следующий. После запроса на выполнение защищаемой программы происходят ее загрузка в оперативную память и инициализация контролирующей части. На физическое устройство защиты, подсоединенное к компьютеру, посылается запрос. В ответ формируется код, посылаемый через микропроцессор в оперативную память для распознавания контролирующей частью программы. В зависимости от правильности кода ответа программа либо прерывается, либо выполняется.

В настоящее время на рынке предлагаются несколько видов аппаратных ключей защиты.

Одним из наиболее распространенных в России защитных устройств такого типа является устройство HASP (Hardware Against Software Piracy) от компании «Aladdin», по сути ставшее стандартом де-факто.

HASP — это аппаратно-программная инструментальная система, предназначенная для защиты программ и данных от нелегального использования, пиратского тиражирования и несанкционированного доступа к данным, а также для аутентификации пользователей при доступе к защищенным ресурсам.

В первых версиях это небольшое устройство подключалось к параллельному порту компьютера. Затем появились USB-HASP-устройства. Иметь маленький USB-ключ значительно удобнее, чем большой 25-штырьковый сквозной разъем, да и часто возникающие проблемы с совместимостью ключей и устройств, работающих через параллельный порт, типа принтеров и ZIP-дисководов, изрядно утомляли пользователей. А с USB-устройствами работает автоматическое подключение (plug-and-play), порты USB выносятся на переднюю панель, встраиваются в клавиатуру и монитор. А если даже такого удобного разъема под рукой нет, то в комплекте с этими ключами часто продают удлинители.

Существует несколько разновидностей ключей — с памятью, с часами и т. д. Основой ключей HASP является специализированная заказная микросхема — ASIC (Application Specific Integrated Circuit), имеющая уникальный для каждого ключа алгоритм работы.

Принцип защиты состоит в том, что в процессе выполнения защищенная программа опрашивает подключенный к компьютеру ключ HASP. Если HASP возвращает правильный ответ и работает по требуемому алгоритму, то программа выполняется нормально. В противном случае, по усмотрению разработчика программы, она может завершаться, переключаться в демонстрационный режим или блокировать доступ к каким-либо функциям программы.

Используя память ключа, разработчик может:

- 🗸 управлять доступом к различным программным модулям и пакетам программ;
- 🗸 назначать каждому пользователю защищенных программ уникальный номер;
- ✓ сдавать программы в аренду и распространять их демо-версии с ограничением количества запусков;
- ✓ хранить в ключе пароли, фрагменты кода программы, значения переменных и другую важную информацию.

У каждого ключа HASP с памятью имеется уникальный опознавательный номер, или идентификатор (ID-number), доступный для считывания защищенными программами и позволяющий различать пользователей. Идентификатор присваивается электронному ключу в процессе изготовления, что делает невозможным его замену, но гарантирует надежную защиту от повтора. С использованием идентификатора можно шифровать содержимое памяти и использовать возможность ее дистанционного перепрограммирования.

Hardlock — это электронный ключ, предназначенный для защиты приложений и связанных с ними файлов данных, позволяющий программировать ключи защиты и лицензировать авторское программное обеспечение. Механизм работы ключей Hardlock базируется на заказном ASIC-чипе со встроенной EEPROM-памятью. Чип имеет сложную внутреннюю организацию и нетривиальные алгоритмы работы. Логику работы чипа практически невозможно реализовать с помощью стандартных наборов микросхем, его очень сложно воспроизвести, а содержащийся в его памяти микрокод — считать, расшифровать или эмулировать.

Такие ключи могут устойчиво работать на всех компьютерах (включая ноутбуки), на различных портах, в самых разных режимах, позволяя подключать через них практически любые устройства — принтеры, сканеры, модемы и т. п. А малый ток потребления позволяет каскадировать любое количество ключей. Hardlock осуществляет защиту 16- и 32-разрядных приложений и связанных с ними файлов данных в прозрачном режиме. При чтении данные автоматически расшифровываются, при записи — зашифровываются с использованием заданного аппаратно-реализованного алгоритма. Эта возможность может использоваться также для хранения и безопасной передачи информации в сети Интернет.

Наилучшим решением сегодня в области защиты информации являются смарткарты, но для их использования необходимы специальные устройства считывания (карт-ридеры). Эту проблему снимают устройства типа eToken — электронные смарт-ключи, подключаемые напрямую к USB-порту.

eToken — это полнофункциональный аналог смарт-карты, выполненный в виде брелока. Он напрямую подключается к компьютеру через USB-порт и не требует наличия дорогостоящих карт-ридеров и других дополнительных устройств.

Основное назначение eToken — аутентификация пользователя при доступе к защищенным ресурсам сети и безопасное хранение цифровых сертификатов, ключей шифрования, а также любой другой секретной информации. Каждому брелоку eToken можно присвоить уникальное имя, например имя его владельца. Чтобы узнать имя владельца eToken, достаточно подключить брелок к USB-порту и открыть окно Свойства. Однако получить доступ к защищенной памяти eToken и воспользоваться этим брелоком без знания специального PIN-кода нельзя.

Кроме того, eToken выполнен в прочном водонепроницаемом корпусе и защищен от воздействия окружающей среды. Он имеет защищенную энергонезависимую память (модели PRO и RIC снабжены микропроцессором). Небольшой размер позволяет носить его на связке с ключами. Если нужно подключить к компьютеру несколько ключей одновременно, а USB-портов не хватает, то можно воспользоваться концентратором (USB-HUB). Для удобства применения eToken поставляется вместе с удлинителем для USB-порта.

Таким образом, eToken может стать универсальным ключом, легко интегрируемым в различные системы для обеспечения надежной аутентификации. С его помощью можно осуществлять безопасный доступ к защищенным веб-страницам, к сетям, отдельным приложениям и т. д. Универсальность применения, легкость в использовании, удобство для пользователей и администраторов, гарантированное качество делают его прекрасным средством при необходимости использовать цифровые сертификаты и защищенный доступ.

В случае если объем конфиденциальной информации довольно значителен, можно воспользоваться устройством Secret Disk, выполненным с применением технологии eToken. Secret Disk — это разработка, предназначенная для защиты конфиденциальной информации на персональном компьютере.

Принцип защиты данных при помощи системы Secret Disk заключается в создании на компьютере пользователя защищенного ресурса — секретных дисков, предназначенных для безопасного хранения конфиденциальной информации. Доступ к этой информации осуществляется посредством электронного ключа eToken, подсоединяемого к USB-порту компьютера. Доступ к информации, защищенной системой Secret Disk, получают только непосредственный владелец информации и авторизованные им доверенные лица, имеющие электронный ключ eToken и знающие ero PIN-код. Для других пользователей защищенный ресурс будет невидим и недоступен. Более того, они даже не догадаются о его наличии.

Устанавливая на компьютере систему Secret Disk, пользователь может быть уверен в сохранности защищаемых данных. Конфиденциальная информация не может быть просмотрена, скопирована, уничтожена или повреждена другими пользователями. Она не может быть использована посторонними при ремонте или краже компьютера, а также при утере съемного зашифрованного диска.

Для защиты корпоративных серверов используется специальная версия — Secret Disk Server. Особенностью системы Secret Disk Server также является отсутствие следов закрытого «контейнера с информацией» в файловой системе. Таким образом, если злоумышленники снимут диск с вашего сервера, то они не только не смогут расшифровать данные — они даже не увидят, где именно находится информация.

Для предотвращения возможности незаконного использования система «1С:Предприятие 8.2» предоставляется пользователям в защищенном виде. В качестве аппаратно-программного комплекса защиты используется один из вышеперечисленных видов ключей — HASP.

Все ключи защиты для «1С:Предприятия 8.2» подразделяются на:

✓ однопользовательские — обязательно должны физически быть подключены к компьютеру, на котором запускается «1С:Предприятие 8.2», — модель HASP HL Basic, синего цвета.

Данный ключ имеет маркировку H4 M1 ORGL8, не имеет встроенной памяти и персонального ID, не хранит в себе никаких параметров и настроек. Поставляется с продуктами, имеющими лицензию на одно рабочее место;

✓ многопользовательские — ключ находится в сети, «1С:Предприятие 8.2» может запускаться на любых компьютерах в пределах локальной сети или домена.

Сетевые клиентские ключи включают серию HASP HL Net, красного цвета. Эти ключи имеют внутреннюю память, в которой хранится количество лицензий, и уникальный ID. Существуют разновидности на 5, 10, 20, 50 и 100 пользователей. Ключ имеет маркировку NETXX ORGL8, где XX — количество лицензий

(например, NET5 ORGL8). Существуют также ключи на 300 и 500 пользователей, которые имеют маркировку NET250+ ORG8A и NET250+ ORG8B. Поставляются с продуктами, имеющими лицензию на 5 рабочих мест, а также отдельно, в виде дополнительных клиентских лицензий;

✓ серверные — обязательно должны физически быть подключены локально к компьютеру, на котором установлен и работает агент сервера «1С:Предприятие 8.2».

Ключи для сервера программы **«1С:Предприятие 8.2»** бывают только локальные. 32-битная версия имеет ключ защиты HASP HL Pro, фиолетового цвета, который имеет внутреннюю память и уникальный ID. Ключ имеет маркировку ENSR8 и поставляется вместе с лицензией на сервер **«1С:Предприятия 8.2»**.

Для 64-битного сервера используется ключ HASP HL Max зеленого цвета с внутренней памятью и уникальным ID. Ключ имеет маркировку EN8SA и поддерживает также 32-битный сервер. То есть имея лицензию на 64-битный сервер, можно, не меняя ключа, использовать 32-битную версию, но не наоборот.

Для работы однопользовательского и серверного ключа достаточно установить драйвер ключа защиты на локальной машине и вставить ключ защиты в локальный USB-порт.

Для многопользовательского сетевого ключа защиты необходимо:

- ✓ установить драйвер ключа защиты на один из компьютеров в сети, который будет являться сервером ключа;
- ✓ установить сервер ключа защиты на этот же компьютер;
- ✓ подключить ключ защиты к серверу через USB-порт;
- ✓ установить «1С:Предприятие 8.2» на клиентские машины.

## 13.2. Установка драйвера защиты

Для обеспечения взаимодействия системы «1С:Предприятие 8.2» с аппаратным ключом защиты необходимо установить драйвер защиты, входящий в комплект поставки системы. В этом разделе мы рассмотрим процедуру установки драйвера защиты «1С:Предприятия 8.2» для операционных систем MS Windows и Linux.

### 13.2.1. Для OC MS Windows

Для установки драйвера защиты от несанкционированного использования в операционной системе MS Windows выполните команду главного меню операционной системы Пуск ▶ Программы ▶ 1С Предприятие 8.2 ▶ Дополнительно ▶ Установка HASP Device Driver. Драйвер защиты будет автоматически установлен, о чем будет выведено в сообщении (рис. 13.1).

Можно также установить HASP Device Driver «вручную». Для этого из командной строки следует запустить программу hinstall.exe, размещенную в каталоге \Program Files\1cv82\common\, с ключом -i. Таким образом, командная строка для установки HASP Device Driver имеет следующий вид:

hinstall -i.



Рис. 13.1. Сообщение об успешной установке HASP Device Driver

Рекомендуется сначала произвести установку драйвера защиты и только затем присоединить аппаратный ключ к USB-порту компьютера.

Следует помнить, что отсоединение аппаратного ключа защиты из USB-порта во время работы не допускается!

 В случае ненадобности драйвер защиты может быть удален из системы. Для удаления драйвера защиты в операционной системе Windows выполните команду главного меню Пуск ➤ Программы ➤ 1С Предприятие 8.2 ➤ Дополнительно ➤ Удаление HASP Device Driver. Драйвер защиты будет автоматически удален.

Для удаления драйвера защиты можно также воспользоваться командной строкой вида:

hinstall -r

Как видим, в операционной системе Windows процедура установки предельно проста. Однако возможны и нештатные ситуации: установка драйвера защиты HASP может завершиться неуспешно.

Ошибки могут возникать в следующих ситуациях.

- ✓ Когда на ключе защиты HASP горит светодиодный индикатор. Это значит, что ключ определяется системой как физическое устройство и что драйвер был успешно установлен. Если запустить утилиту инсталляции с интерфейсом командной строки с параметром -info, то можно проверить успешность установки драйверов (haspdinst.exe -info или hinstall -info).
- ✓ Если при установке драйвера защиты HASP нет привилегий локального администратора. В этом случае, скорее всего, у вас нет разрешения на папку \Program Files\ и \Windows\. Чтобы исправить ситуацию, поднимите уровень привилегий пользователя и выставите необходимые разрешения.
- ✓ При установке на новую операционную систему старой версии драйвера защиты НАЅР. Для исправления ошибки нужно всего лишь обновить драйвер.
- ✓ Файлы драйвера могли быть заблокированы, если перед установкой драйвера защиты HASP было запущено защищенное приложение. В данном случае необходимо установить драйвер сразу же после загрузки системы либо применить консольную версию утилиты установки с параметрами командной строки: hinstall -i -kp.

## 13.2.2. Для OC Linux

В операционной системе Linux установка драйвера защиты «1С:Предприятия 8.2» занимает немного больше времени. Однако сложностей обычно также не вызывает.

Перед установкой файлы драйвера защиты необходимо скачать с сайта производителя или с сайта фирмы «1С». Драйвер доступен для скачивания по адресу производителя: http://www.aladdin.com/support/hasp/enduser.aspx#lm.

Драйвер ключей защиты HASP для Linux состоит из нескольких взаимодействующих компонентов:

- ✓ aksparlnx модуль ядра, обеспечивающий низкоуровневый доступ к LPT-ключу;
- ✓ askusbd универсальный драйвер для USB- и LPT-ключей (системная служба);
- ✓ winehasp часть драйвера, предоставляющая доступ к ключу HASP приложениям, исполняющимся в среде WINE (системная служба);
- ✓ hasplm сетевой менеджер лицензий (системная служба).

Перечисленные компоненты можно устанавливать отдельно друг от друга, но для удобства мы рассмотрим вариант совместной их установки.

- Распакуйте скачанный архив в домашний каталог. Затем перейдите в этот каталог.
- Находясь в этой папке, под пользователем root выполните установку. Для этого выполните команду:
  - # ./dinst

Обратите внимание, что в команде на конце присутствует точка!

На этом установка драйвера ключа закончена, все должно работать.

# 13.3. Установка и настройка менеджера лицензий

У вас сетевая версия «1С:Предприятия 8.2». Вы поставили административную установку на сервер, установили клиентские части на рабочие станции. Теперь самое время установить менеджер лицензий на ту же машину, куда вы поставили ключ защиты.

Менеджер лицензий — HASP License Manager, можно также скачать с сайта www. aladdin-rd.ru или с сайта фирмы «1С». На текущий момент последняя версия менеджера — 8.32. Скачиваем и запускаем установку.

- При запуске программы установки HASP License Manager открывается диалог Select Language (рис. 13.2). Выберите подходящий вам язык и нажмите на кнопку ОК.
- После этого на экране появится окно приветствия мастера установки HASP License Manager Installation (рис. 13.3).

Select Language
Please select the language that you would like to use during the installation.
U.S.English Deutsch
OK

Рис. 13.2. Диалог Select Language

🎘 HASP License Manage	r Installation
HASP	Welcome
Ð	This installation program will install the HASP License Manager on your system.
	HASP License Manager version 8.32
Aladdin	For the installation to succeed, there must not be a HASP License Manager running. If one is running, please select "Cancel", stop the License Manager and try again.
	<u>Next</u> >

Рис. 13.3. Окно приветствия мастера установки HASP License Manager Installation

- Нажмите на кнопку Next. Мастер перейдет к шагу End User License Agreement (рис. 13.4).
- Прочтите внимательно лицензионное пользовательское соглашение и, если вы с ним согласны, установить переключатель в положение I accept the license agreement. Нажмите на кнопку Next.
- На следующем этапе Installation Туре (рис. 13.5) необходимо указать, в каком варианте будет запускаться менеджер лицензий: в качестве приложения или в качестве службы.

Вариант службы будет более предпочтителен, так как он практически не будет требовать вмешательства пользователя. Если все пойдет нормально, однажды его установив, вы можете забыть о нем навсегда.



**Рис. 13.4.** Шаг End User License Agreement мастера установки HASP License Manager Installation

http://www.com/analysis.com/ana		×
HASP H	Do you want to install HASP License Manager as an application or as a service? C Application (nhsrvw32.exe) C Service (nhsrvvce.exe)	
Aladdin	(Back Next) Carr	

Рис. 13.5. Этап Installation Туре мастера установки HASP License Manager Installation

- Установите переключатель в положение Service (nhsrvice.exe). Именно это положение переключателя соответствует запуску менеджера в качестве службы.
- Нажмите на кнопку Next. Откроется шаг Choose Destination Location (рис. 13.6) мастера установки HASP License Manager Installation.

На этом этапе необходимо указать каталог, в который будет установлен менеджер лицензий. Как правило, значение по умолчанию подходит для большинства случаев. Однако возможны и нештатные ситуации, когда, например, у вас нет прав

на запись в каталог Program Files. В таком случае следует нажать на кнопку Browse и выбрать другой каталог.

🏝 Choose Destination Locatio	on 💌
HASP	Setup will install HASP License Manager in the following folder. To install into a different folder, click Browse and select another folder. You can choose not to install HASP License Manager by clicking Cancel to exit Setup.
Aladdin	Destination Folder C:\Program Files\Aladdin\HASP LMBrowse
	< Back Next> Cancel

Рис. 13.6. Шаг Choose Destination Location мастера установки HASP License Manager Installation

• Указав каталог установки, нажмите на кнопку Next. Откроется шаг мастера Select Program Manager Group, на котором предлагается создать группу ярлыков в меню Пуск (Start).

Нажав на кнопку Next, вы запустите процесс установки. После успешной установки откроется диалог HASP License Manager (рис. 13.7) с сообщением об успешной установке менеджера лицензий и предложением запустить его.



Рис. 13.7. Диалог HASP License Manager

 Установите переключатель в положение Yes и нажмите на кнопку Finish. Диалог закроется, а менеджер лицензий будет автоматически запущен.

После этого на панели задач появится соответствующий значок, который будет говорить о том, что менеджер лицензий запущен и функционирует.

#### 13.3.1. Запуск HASP License Manager как приложения MS Windows

Если HASP License Manager был установлен как приложение Microsoft Windows, то он запускается с помощью программы nhsrvw32.exe, которая размещается на жестком диске компьютера программой установки HAPS License Manager.

При запуске из командной строки программе nhsrvw32.exe могут быть заданы параметры, с помощью которых HASP License Manager может быть более точно «проинструктирован» об использовании того или иного сетевого протокола для взаимодействия с защищенными программами.

Следует заметить, что настройку сетевых протоколов имеет смысл производить только в тех случаях, когда режим использования сетевых протоколов по умолчанию приводит к неустойчивой работе или наблюдаются серьезные задержки при запуске защищенных программ.

Перед каждым из параметров должен быть указан символ «-» или символ «/». Например:

nsrvw32 -tcpip

или

nsrvw32 /tcpip

При запуске программы nhsrvw32.exe могут быть использованы следующие параметры:

- ✓ addrpath=<путь> определяет место сохранения файла haspaddr.dat. По умолчанию файл сохраняется в том каталоге, откуда был загружен HASP License Manager.
- ✓ ірх инструктирует систему HASP4 Net использовать протокол IPX с SAP.
- ✓ ірхпозар инструктирует систему HASP4 Net использовать протокол IPX без SAP. При использовании HASP License Manager для Win32 другие протоколы можно загрузить с помощью ключей -tcpip или -netbios. В этом случае HASP License Manager создает файл newaddr.dat, в котором содержится адрес станции, на которой запущен HASP License Manager. При загрузке HASP License Manager с одним из этих ключей обмениваться данными с ним смогут только те защищаемые приложения, которые имеют доступ к файлу newaddr.dat.
- ✓ ipxsocket num=<номер> данный ключ следует использовать в тех случаях, когда необходимо изменить сокет, который используется для обмена данными HASP License Manager. Сокет по умолчанию — 7483 (шестнадцатеричное значение).
- ✓ localnet данный ключ следует использовать только в том случае, если вы хотите, чтобы HASP License Manager обслуживал станции исключительно в локальной

сети. Если HASP License Manager получает запросы от станций, которые не входят в локальную сеть, им возвращается код ошибки 140.

- ✓ nbname=<имя> присваивает HASP License Manager имя NetBIOS. Действие ключа идентично nethaspnb name.
- ✓ netbios данный ключ позволяет использовать системе HASP4 Net исключительно протокол NetBIOS. При использовании HASP License Manager для Win32 другие протоколы можно загрузить с помощью ключей -tcpip или -ipxnosap.
- ✓ portnum=<номер> если используется протокол TCP/IP, данный ключ позволяет задать сетевой порт, который будет использовать HASP License Manager. Порт по умолчанию — 475.
- ✓ srvname=<имя> [,имя] присваивает HASP License Manager одно или несколько имен IPX, TCP/IP или NetBIOS. Может быть присвоено не более шести имен.
- ✓ tcpip данный ключ позволяет использовать системе HASP4 Net исключительно протокол TCP/IP. При использовании HASP License Manager для Win32 другие протоколы можно загрузить с помощью ключей -ipx или -netbios.
- ✓ use lananum=<x> [,x] инструктирует HASP License Manager работать с определенными номерами коммуникационного канала.
- ✓ userlist ограничивает число пользователей, обслуживаемых HASP License Manager. Значение по умолчанию — 250.

#### 13.3.2. Запуск HASP License Manager как службы Windows

HASP License Manager может быть запущен как служба Microsoft Windows только в том случае, если был установлен для работы в качестве службы. А это, как было отмечено выше, возможно только в среде операционных систем Microsoft Windows 2000/XP/ Server 2003/Vista/7/Server 2008.

При установке HASP License Manager как службы Windows он устанавливается как запускаемый автоматически, то есть служба HASP License Manager будет стартовать при каждом запуске Microsoft Windows.

При необходимости можно изменить настройки запуска службы и осуществлять ее запуск и остановку «вручную».

Для запуска, остановки и настройки службы HAPS License Manager «вручную» следует обратиться к системному меню Пуск • Настройка • Панель управления • Администрирование • Службы для Windows 2000/ХР или Пуск • Панель управления • Система и безопасность • Администрирование • Службы для Windows Vista/7. В появившемся окне Службы (рис. 13.8) следует найти службу HASP Loader и щелкнуть на ней правой кнопкой мыши.

Через появившееся контекстное меню можно осуществить все необходимые действия со службой. Например, выбрав пункт Свойства и открыв диалог Свойства: HASP Loader (рис. 13.9) можно запустить или остановить службу, указать параметры запуска, настроить вход в систему и т. д.

🔍 Службы						_ 0 ×
Файл Действие І	Вид Справка					
	È 🖹 🖬 🕨 🔲 II 🛛	,				
🖕 Службы (локалы	Имя	Описание	Состояние	Тип запуска	Вход от имени	
	🔍 Advanced SystemCare Ser		Работает	Автоматиче	Локальная сис	
	🔍 Apache2.2	Apache/2	Работает	Автоматиче	Локальная сис	
	🖗 BranchCache	Эта служб		Вручную	Сетевая служба	
	🖓 DHCP-клиент	Регистрир	Работает	Автоматиче	Локальная слу	
	👒 DNS-клиент	Служба Д	Работает	Автоматиче	Сетевая служба	
	SET HTTP Server	ESET HTTP		Вручную	Сетевая служба	
	🔍 ESET Service	ESET Service	Работает	Автоматиче	Локальная сис	
	🖓 Guard.Mail.ru	Обеспечи	Работаст	Автоматичс	Локальная сис	
	🔅 HASP Loader			Автоматиче	Локальная сис	
	🧠 КtmRm для координатор	Координи		Вручную	Сетевая служба	
	GMicrosoft .NET Framework	Microsoft		Отключена	Локальная сис	
	🔍 Microsoft .NFT Framework	Microsoft		Автоматиче	Локальная сис	
	🖓 NVIDIA Display Driver Servi	Provides sy	Работаст	Автоматичс	Локальная сис	
	🖓 NVIDIA Stereoscopic 3D Dr	Provides sy	Работает	Автоматиче	Локальная сис	
	👒 NVIDIA Update Service Dae	NVIDIA Set	Работает	Автоматиче	.\UpdatusUser	
	🕼 Office Source Engine	Сохранен		Вручную	Локальная сис	
	🔍 Parental Controls	Эта служб		Вручную	Локальная слу	
	🖓 Plug and Play	Позволяст	Работаст	Автоматиче	Локальная сис	
	🧠 Quality Windows Audio Vi	Quality Wi		Вручную	Локальная слу	
	🖓 Superfetch	Поддержи	Работает	Автоматиче	Локальная сис	
	🔍 Windows Audio	Управлен	Работает	Автоматиче	Локальная слу	
	G Windows CardSpace	Это обесп		Вручную	Локальная сис	
	Windows Driver Foundatio	Управлен	Работаст	Автоматиче	Локальная сис	
4 III	Расширенный $\lambda$ Стандартный	i /				

Рис. 13.8. Окно Службы

Свойства: HASP Loader (Локальный компьютер)									
Общие	Вход в си	истему	Восстановление	Зависимости					
Имясл	тужбы:	HASP I	Loader						
Отобра имя:	Отображаемое HASP Loader имя:								
Описан	ние:				^				
					-				
Исполн C:\Win	Исполняемый файл: C:\Windows\system32\nhsrvice.exe -service								
<u>Т</u> ип за	пуска:	Автом	атически		•				
Помош	Помощь при настройке параметров запуска.								
Состоя	Состояние: Остановлена								
3a <u>n</u>	Запустить Остановить Приостановить Продолжить								
Можно указать параметры запуска, применяемые при запуске службы из этого диалогового окна.									
Параметры <u>з</u> апуска:									
ОК Отмена Применить									

Рис. 13.9. Диалог Свойства: HASP Loader

# 13.3.3. Настройка HASP License Manager с помощью файла конфигурации

Настройки HASP License Manager могут задаваться с помощью файла конфигурации NHSRV.INI. При запуске HASP License Manager осуществляет поиск конфигурационного файла NHSRV.INI в различных каталогах в следующей последовательности:

- ✓ каталог, в котором размещается исполняемый файл HASP License Manager;
- ✓ текущий каталог;
- ✓ системный каталог Windows;
- ✓ каталог Windows;
- ✓ каталоги, перечисленные в переменной окружения РАТН (только в случае установки HASP License Manager как приложения Windows).

Рекомендуется размещать файл NHSRV.INI, если это необходимо, в каталоге, в котором размещается исполняемый файл HASP License Manager.

Настройка HASP License Manager осуществляется при помощи установки тех или иных значений параметров в файле NHSRV.INI.

Для определения общих настроек HASP License Manager предназначена секция [NHS\_SERVER].

Она может содержать следующие параметры:

- ✓ NHS\_IP\_USERLIST определяет максимальное число одновременных подключений к HASP License Manager. Может принимать значения от 1 до 65520. По умолчанию устанавливается 250.
- ✓ NHL\_IP\_SERVERNAMES указывает имя сервера. Данное имя должно совпадать с именем сервера в конфигурационных файлах клиентов NETHASP.INI.
- ✓ NHS\_IP\_HIGHPRIORITY запускает HASP License Manager с высоким приоритетом. По умолчанию программа запускается с обычным приоритетом. Может иметь значения Yes или No. Если данный ключ установлен на Yes, то следует проверить, как это повлияло на выполнение других программ на данном компьютере.

Для настройки TCP/IP протокола в файле NHSRV.INI предназначена секция [NHS\_IP]. Ниже приводится перечень ключевых параметров этого раздела.

- ✓ NHS\_USE\_UDP разрешает использование протокола семейства TCP/IP без установки соединения (UDP). Может принимать значения Enable или Disable. Значение по умолчанию устанавливается Enable.
- ✓ NHS\_USE\_TCP разрешает использование протокола семейства TCP/IP с установкой соединения (TCP). Возможные значения этого параметра: Enable или Disable. Значение по умолчанию — Enable.
- ✓ NHS\_IP\_PORTNUM указывает номер IP порта программы HASP License Manager. По умолчанию указывается номер 475. Номер порта 475 зарегистрирован за HASP License Manager. При установке значения, отличного от значения по умолчанию, такое же значение должно быть указано на клиентских компьютерах в файле NETHASP.INI.

✓ NHS\_IP\_LIMIT — определяет диапазон станций, которым разрешено получать доступ к HASP License Manager. Значениями данного параметра выступает список IP-адресов и масок через запятую.

Например:

NHS\_IP\_LIMIT = 10.242.18-99, 10.1.1.9/16, 10.25.0.0/24, 192.0.0\*, 194.0\*.\*, 11.\*.\*\*, 10.24.7.8-12/30, 10.24.2.17

Последний байт может означать диапазон. Несколько значений должны разделяться запятой. Перечень может занимать несколько строк. Возможна следующая комбинация универсальных символов: четвертый, четвертый, третий или четвертый, третий, второй. Может задаваться дополнительная маска в виде числа простых битов, например 0.0.0.0/8.

Раздел [NHS\_IPX] файла NHSRV.INI предназначен для определения настроек протокола IPX. Ниже приводится перечень ключевых параметров этого раздела.

- ✓ NHS\_USE\_IPX разрешает использование протокола IPX. Этот параметр может принимать значения Enable или Disable. Значение по умолчанию Enable.
- ✓ NHS\_ADDRPATH определяет путь к файлу HASP HLADDR.DAT. Например: NHS\_ ADDRPATH=c:\temp.

В этот файл записывается IPX адрес HASP License Manager. Клиенты могут указать файл в своем файле NETHASP.INI. По умолчанию указывается текущий каталог.

✓ NHS\_APPENDADDR — записывает адрес в файл HLADDR.DAT.

Если настройка включена, то адрес текущего HASP License Manager добавляется в HLADDR.DAT. В противном случае записанный в HLADDR.DAT адрес заменяется на текущий адрес HASP License Manager. Настройка особенно полезна в том случае, когда в сети работает несколько программ HASP License Manager. Клиент может искать все менеджеры лицензий. При добавлении адреса программ HASP License Manager не ищет дубликатов файла HLADDR.DAT. Значение по умолчанию — No.

✓ NHS\_USESAP — параметр может быть включен, что позволяет показывать HASP License Manager в сети через протокол SAP.

Этот протокол позволяет клиентам находить HASP License Manager в различных подсетях. На компьютерах с операционными системами Windows 2000/XP/Server 2003 протокол IPX обычно настроен на создание виртуальных подсетей, поэтому SAP в данном случае необходим. Значение по умолчанию — Enable.

✓ NHS\_IPX\_SOCKETNUM — данный параметр определяет номер сокета IPX. Значение этого параметра представляет собой шестнадцатеричное число. Например: 0x2864.

Все клиенты по умолчанию должны использовать номер, указанный в данном параметре. Этот номер менять не следует. По умолчанию — 0x7483.

Раздел [NHS\_NETBIOS] предназначен для определения настроек протокола NetBIOS. Ниже приводится перечень ключевых параметров этого раздела.

✓ NHS\_USE\_NETBIOS — разрешает или запрещает использование протокола NetBIOS. По умолчанию устанавливается значение Enable.

✓ NHS\_NBNAME — применяется для изменения имени. Например:

NHS\_NBNAME = MyNBName.

Клиенты должны использовать то имя, которое не используется в вашем пространстве имен NetBIOS. Имена должны следовать за условными обозначениями NetBIOS. Эту настройку следует использовать только в том случае, если вы уверены в необходимости указать новое имя NetBIOS.

✓ NHS\_USE\_LUNA\_NUMS — параметр предназначен для обеспечения совместимости со старыми версиями. В качестве возможных значений может выступать одно или несколько чисел через запятую. Например: NHS\_USE\_LUNA\_NUMS=3, 0, 7, 2.

# 13.3.4. Настройка «1С:Предприятия 8.2» для работы с HASP License Manager

В настоящее время актуальная версия системы «1С:Предприятие 8.2» способна использовать для связи с HASP License Manager сетевые протоколы IPX, TCP/IP или NetBIOS. По умолчанию определение сетевого протокола производится автоматически. И этот режим рекомендуется к использованию всегда, кроме тех случаев, когда автоматический режим определения сетевого протокола и установки связи работает нестабильно или вызывает существенные задержки.

Для настройки параметров взаимодействия программы «1С:Предприятие 8.2» с HASP License Manager используется конфигурационный файл NETHASP.INI. При запуске программа осуществляет поиск данного файла в различных каталогах в следующей последовательности:

- ✓ каталог, в котором находится исполняемый файл защищенной программы (в нашем случае подкаталог bin каталога, в котором установлена программа «1С:Предприятие 8.2»);
- ✓ текущий каталог;
- ✓ системный каталог Windows;
- ✓ каталог Windows;
- ✓ каталоги, перечисленные в переменной окружения PATH.

Для **«1С:Предприятия 8.2»** рекомендуется размещать файл NETHASP.INI в подкаталоге bin каталога, в котором установлена программа.

Файл NETHASP.INI содержит четыре раздела:

- ✓ [NH\_COMMON] для общих настроек;
- ✓ [NH\_IPX] для протокола IPX;
- ✓ [NH\_NETBIOS] для протокола NetBIOS;
- ✓ [NH\_TCPIP] для протокола TCP/IP.

В разделе [NH\_COMMON] содержатся глобальные настройки для всех разделов файла конфигурации. Во всех остальных разделах содержатся настройки, влияющие на выполнение операций с конкретным протоколом. В каждом разделе можно использовать параметры, специфические для данного раздела или общие для всех разделов. Указание общего для всех разделов параметра в разделе для одного из трех протоколов обладает большим приоритетом, чем настройка в разделе [NH\_COMMON] по отношению к этому протоколу.

Для определения дополнительных настроек конкретного протокола следует использовать параметры, специфические для конкретного раздела.

В файле конфигурации могут присутствовать комментарии. Комментарий начинается с символа «;» (точка с запятой) и продолжается до конца строки. Регистр букв в именах параметров не имеет значения.

Ниже приводится список параметров и их допустимые значения, которые могут приводиться в тех или иных секциях файла NETHASP.INI.

Параметры секции [NH\_COMMON].

- ✓ NH\_IPX определяет, использовать или не использовать (соответственно) протокол IPX для связи с HASP License Manager. По умолчанию этот параметр имеет значение Enabled.
- ✓ NH\_NETBIOS определяет, использовать или не использовать (соответственно) протокол NetBIOS для связи с HASP License Manager. Значение по умолчанию — Enabled.
- ✓ NH\_TCPIP определяет, использовать или не использовать (соответственно) протокол TCP/IP для связи с HASP License Manager. Значение по умолчанию — Enabled.
- ✓ NH\_SESSION данный параметр задает интервал в секундах, в течение которого программа пытается установить соединение с HASP License Manager. По умолчанию устанавливается значение две секунды.
- ✓ NH\_SEND\_RCV задает максимальную продолжительность времени, в течение которого HASP License Manager пытается послать или получить пакет. Значение по умолчанию одна секунда.

Параметры секции [NH\_IPX].

- ✓ NH\_USE\_BINDERY данный параметр позволяет протоколу IPX работать с Novell BINDERY. По умолчанию эта возможность отключена — установлено значение Disabled.
- ✓ NH\_USE\_INT этот параметр имеет только два значения: 2F\_NEW и 7F\_OLD.

Значение 2F\_NEW означает, что протокол IPX использует только прерывание 2Fh. Значение 7F\_OLD означает, что протокол IPX использует только прерывание 7Ah. По умолчанию установлено значение 2F\_NEW.

- ✓ NH\_SEARCH\_METHOD параметр задает метод обмена данными. Обмен данными защищенного приложения с HASP License Manager может происходить либо в сетевой среде (значение Localnet), либо через Интернет (значение Internet). По умолчанию обмен данными происходит в сетевой среде.
- ✓ NH\_USE\_SAP определяет, использовать или не использовать службу SAP для поиска в сети HASP License Manager. Значение по умолчанию: Enabled.

- ✓ NH\_USE\_BROADCAST параметр указывает использовать только механизм Broadcast для поиска в сети HASP License Manager. Данную возможность имеет смысл использовать при работе с протоколом IPX в сетях, отличных от Novell NetWare. По умолчанию этот механизм включен.
- ✓ NH\_BC\_SOCKET\_NUM определяет номер сокета для широковещательного механизма. Число указывается в шестнадцатеричном виде и по умолчанию имеет значение 7483H.
- ✓ NH\_SERVER\_NAME этот параметр определяет, будет ли приложение обмениваться данными только с HASP LM, находящимся в локальной сети, или с любыми другими HASP LM. Значение по умолчанию: internet.
- ✓ NH\_DATFILE\_PATH указывает путь, по которому будет производиться поиск файлов HASPADDR.DAT и NEWHADDR.DAT, содержащих сетевой адрес HASP License Manager.

Данный параметр в основном имеет смысл использовать только при установках NH\_USE\_SAP=Disabled и NH\_USE\_BROADCAST=Disabled, так как, в противном случае, адрес HASP License Manager может быть определен автоматически.

- ✓ NH\_SESSION задает интервал в секундах, в течение которого программа пытается установить соединение с HASP License Manager и имеет значение по умолчанию — две секунды.
- ✓ NH\_SEND\_RCV устанавливает для HASP License Manager максимальное время получения или отправки пакета. Значение по умолчанию одна секунда.

Параметры секции [NH\_NETBIOS].

- ✓ NH\_NBNAME задает имя HASP License Manager (длина имени до 8 символов).
- ✓ NH\_USELANANUM устанавливает номер канала, который будет использоваться в качестве коммуникационного.
- ✓ NH\_SESSION задает интервал в секундах, в течение которого программа пытается установить соединение с HASP License Manager. Значение по умолчанию две секунды.
- ✓ NH\_SEND\_RCV устанавливает для HASP License Manager максимальное время получения или отправки пакета. Значение по умолчанию одна секунда.

Параметры секции [NH\_TCPIP].

- ✓ NH\_SERVER\_ADDR этот параметр устанавливает IP-адреса всех HASP License Manager. При этом возможно использование неограниченных адресов и множественных строк.
- ✓ NH\_SERVER\_NAME обменивается данными с HASP LM с определенным именем. Максимально можно установить 6 имен, каждое имя может состоять максимально из 7 символов.
- ✓ NH\_PORT\_NUMBER устанавливает номер порта TCP/IP. Значение по умолчанию — 475.
- ✓ NH\_TCPIP\_METHOD посылает пакет TCP или UDP. По умолчанию UDP.

- ✓ NH\_USE\_BROADCAST включает возможность использовать широковещательный механизм UDP. По умолчанию эта возможность включена.
- ✓ NH\_SESSION параметр задает интервал в секундах, в течение которого программа пытается установить соединение с HASP License Manager. Как и для других протоколов, значение по умолчанию составляет две секунды.
- ✓ NH\_SEND\_RCV устанавливает для HASP License Manager максимальное время получения или отправки пакета. Значение по умолчанию одна секунда.

При установке программы «1С:Предприятие 8.2» образец файла NETHASP.INI копируется в подкаталог bin установочного каталога программы. Данный файл полностью состоит из закомментированных строк и никак не переопределяет значений параметров по умолчанию, но при этом он содержит наиболее полный список параметров, которые могут использоваться для настройки взаимодействия системы «1С:Предприятие 8.2» с HASP License Manager.

#### 13.3.5. Ошибки HASP License Manager

Как и в случае с любой другой программой, при работе HASP License Manager возникают ошибки. Это закономерно отрицательно сказывается и на работе программы «1С:Предприятие 8.2». В этом разделе мы рассмотрим основные ошибки, возникающие в процессе работы HASP License Manager, и их решения.

Наиболее часто встречается ошибка «Не обнаружен ключ защиты программы». К сожалению, программа «1С:Предприятие 8.2» вместо штатных сообщения HASP об ошибках выводит именно это собственное сообщение. Оно соответствует ошибке HASP License Manager «HASP not Found (-3), (Error 7), (H0007)», и под этим сообщением может скрываться четыре вида ошибок. Рассмотрим их подробнее.

✓ Не найден ключ защиты. Пожалуй, самая распространенная ошибка, возникающая при отсутствии ключа в USB-порту компьютера или при попытке использования ключа от другого продукта.

Для сетевых ключей эта ошибка может возникать при отсутствии сети, если на машине с ключом не запущен менеджер лицензий, закрыт 457 порт или ошибочно установлен несетевой ключ.

✓ Ключ не содержит лицензии. Эта ошибка возникает при установке на один компьютер двух ключей одной серии, при этом виден тот из них, на котором отсутствует нужная лицензия.

При работе в сети двух менеджеров лицензий с одинаковыми именами и обслуживающими ключи одной серии приложение может найти первым ключ, не содержащий нужной лицензии, что также приведет к получению этой ошибки.

- ✓ Обнаружена служба терминалов. Ошибка возникает при попытке запустить приложение из терминальной сессии с локальным ключом. Может также возникнуть в случае, если в NETHASP.INI явно не прописан адрес менеджера лицензий.
- ✓ Превышено число лицензий. Возникает, когда количество пользователей (активных сессий) превышает число указанных в ключе лицензий. При работе в сети двух менеджеров лицензий с одинаковыми именами и обслуживающими ключи

одной серии приложение может найти первым ключ, с которым уже установлено максимальное количество соединений, что также приведет к получению этой ошибки.

Теперь рассмотрим ошибки, возникающие не так часто, но приводящие к таким же отрицательным последствиям.

✓ Менеджер лицензий HASP License Manager «грузит» одно из ядер процессора на 100 %. Возникают массовые сетевые ошибки «receive problem error 10038» и «receive problem error 10054», неконтролируемый рост потребления оперативной памяти процессом.

Причина сбоев в работе менеджера лицензий — «битые» пакеты, приходящие по UDP. Поскольку обмен при помощи UDP-дэйтаграмм не предусматривает контроля успешной доставки пакета, данный протокол надежно работает только в сетях, построенных на высококачественном оборудовании. Если же на какой-нибудь рабочей станции, где запускается защищенное приложение, установлена карта, которая не корректно работает с FlowControl, то это как раз и приводит к вышеописанной ситуации.

Единственный способ разрешить эту проблему, не учитывая замену оборудования на более качественное, — это переход на обмен посредством TCP-пакетов. В этом случае контролируется успешная доставка каждого пакета и работа с ключом становится более надежной.

Чтобы настроить защищенное приложение на работу через TCP-пакеты, необходимо сконфигурировать файл NETHASP.INI следующим образом (листинг 13.1).

#### Листинг 13.1. Файл NETHASP.INI

```
[NH_COMMON]
NH_TCPIP = Enabled
...
[NH_TCPIP]
NH_SERVER_ADDR = 168.192.1.41
NH_TCPIP_METHOD = TCP
...
```

Адрес указан только для примера, следует указывать реальный IP-адрес машины, где установлен менеджер лицензий. Далее, и это очень важно, следует отключить в менеджере лицензий прослушивание UDP-протокола, оставив только TCP (листинг 13.2).

#### Листинг 13.2. Файл NHSRV.INI

...
[NHS\_IP]
NHS\_USE\_UDP = disabled
NHS\_USE\_TCP = enabled
...

Если этого не сделать, то при получении «битых» UDP-пакетов менеджером ошибка может возникнуть вновь.

Некоторые приложения не работают по TCP, только по UDP. Однако можно заставить их использовать TCP неявно. Для этого, помимо того, что описано выше, необходимо разрешить в свойствах протокола TCP/IP поддержку NetBIOS over TCP/ IP на рабочих станциях, где работает защищенное приложение, и на машине, где установлен ключ. Конфигурационные файлы приложения необходимо настроить следующим образом (листинг 13.3).

#### Листинг 13.3. Пример файла NETHASP.INI

```
[NH_COMMON]
NH_TCPIP = Disabled
NH_NETBIOS = Enabled
...
[NH_NETBIOS]
...
NH_USELANANUM =
...
```

Значение параметра NUM можно взять из лога менеджера лицензий — там указывается, какие каналы менеджер слушает по NetBIOS. Если номеров несколько, необходимо перебрать их по очереди, пока «1С:Предприятие 8.2» не запустится. При такой настройке «1С:Предприятие 8.2» в качестве транспорта по-прежнему будет использовать TCP/IP, но работать с ним будет через интерфейс NetBIOS. Причем при передаче пакетов будет использоваться именно TCP-механизм, в силу особенностей реализации NetBIOS over TCP/IP.

✓ Ошибка «HASP not found (-4), (Error 4), (H0004), Too many open features».

Возникновение данной ошибки возможно в следующих случаях.

Количество сессий (пользователей) с ключом защиты превысило допустимое ограничение. В данном случае необходимо либо ограничить число пользователей, использующих защищенное приложение, либо обратиться к поставщику защищенного ПО для покупки/обновления ключа HASP до большего количества лицензий.

Ключ защиты, с помощью которого защищена программа, — сетевой, и в сети работает несколько менеджеров лицензий, обслуживающих ключи защиты ПО одной серии. В таком случае, если защищенное приложение находит первым ключ HASP, с которым уже установлено максимальное количество сессий, выдается данная ошибка. Необходимо произвести настройку менеджеров лицензий.

После завершения приложения остается активной сессия с ключом HASP. В результате чего сокращается реальное количество возможных подключений к ключу защиты HASP и выдается данная ошибка. Здесь необходимо перезапустить менеджер лицензий.

✓ Ошибка «Hasp not found (0)».

Такая ошибка иногда возникает, если защищенное приложение или ключ установлены на машине с более чем одним сетевым интерфейсом. Для устранения попробуйте отключить второй сетевой интерфейс или переставить ключ/приложение на машину с одним сетевым интерфейсом.

✓ Ошибка «Error 1009: Cannot open Hasp HL Drivers».

Возникновение данной ошибки возможно в следующих случаях.

Не установлен драйвер ключа HASP. Для исправления необходимо загрузить и установить драйвер ключа.

Приложение запускается раньше, чем драйвер закончит инициализацию.

✓ Ошибка «HASP not found (-10), (-11), (Error 27), (H0027), Terminal services detected».

При обнаружении программ терминального доступа типа Microsoft Terminal Server (в том числе служба RDP — Remote Desktop), Citrix Winframe/Metaframe и т. д. драйвер ключа блокирует доступ к ключу. То есть ключ просто не должен находиться на одной машине с активным терминальным ПО. Для системы HASP HL и Sentinel HASP разработчик защищенного приложения имеет возможность контролировать данную опцию, разрешая или запрещая работу на терминальном сервере. Для ключей HASP4 она задана жестко и не может быть отключена.

Если вы являетесь пользователем защищенного ПО, то варианты решения данного вопроса следующие: остановить работу терминального сервера, разместить ключ на любом другом компьютере в сети, если ключ сетевой, обратиться к разработчику защищенного ПО.

Ошибка «HASP not found (-10)» также может возникать при запуске приложений, защищенных с помощью HASP4 под Windows Vista.

✓ Ошибка «No authorization to run this program (130), Feature not found (Error 31), (H0031)».

В память ключа защиты программного обеспечения HASP не прошита лицензия на используемый Program Number / Feature ID. Если вы являетесь пользователем защищенного приложения, необходимо обратиться к разработчику данного ПО для замены или обновления ключа. Если вы являетесь разработчиком — прошейте лицензию в память ключа с помощью соответствующей утилиты.

Также подобная ошибка возможна, если на компьютере установлено два ключа защиты НАЅР одной серии. Виден только один из них — тот, на котором не прописана данная лицензия. Попробуйте подключить ключи поочередно и проверить, запускается ли приложение.

Если ключ HASP, с помощью которого защищена программа, сетевой, возможна ситуация, когда в сети работает несколько менеджеров лицензий, обслуживающих ключи защиты ПО одной серии с разным набором лицензий. В таком случае, если защищенное приложение находит первым ключ HASP, не содержащий искомой лицензии, выдается данная ошибка. Необходимо произвести настройку менеджеров лицензий.

#### 13.3.6. Особенности использования нескольких HASP License Manager при использовании протокола NetBIOS

При установке в сети двух и более менеджеров лицензий их необходимо настроить для корректной работы. Иначе в сети может возникать коллизия между менеджерами лицензий по именам — при старте они принимают одно и то же имя по умолчанию, и в результате в сети присутствует несколько ресурсов с одинаковыми именами. Стоит отметить, что нередко менеджеры нормально работают и без настройки. Тем не менее следует иметь в виду, что возможно возникновение проблемы. Кроме того, настройка может понадобиться, например, чтобы разделить клиентов по разным менеджерам лицензий.

Основная идея настройки в данном случае — назначить каждому менеджеру свое имя и сообщить каждой копии программы **«1С:Предприятие 8.2»** эти имена. Задать имя менеджеру можно через файл nhsrv.ini. Он должен находиться в одном каталоге с менеджером лицензий (по умолчанию — C:\Program Files\Aladdin\HASP LM). Если менеджер лицензий установлен как сервис, то данный файл необходимо скопировать в каталог Windows\System32 (для 64-разрядных OC — Windows\SysWOW64). Имя должно состоять из алфавитно-цифровых символов и не должно быть длиннее 7 символов. Следует помнить, что использовать можно только английские буквы.

В листингах 4–6 приведены примеры конфигурации файлов nhsrv.ini для двух HASP License Manager.

Листинг 13.4. Пример файла NHSRV.INI для первого HASP License Manager

[NHS\_SERVER] NHS\_SERVERNAMES = LM1

Листинг 13.5. Пример файла NHSRV.INI для второго HASP License Manager

[NHS\_SERVER] NHS\_SERVERNAMES = LM2

Сообщить защищенному приложению имена менеджеров можно через файл nethasp. ini, который должен находиться в одном каталоге с защищенным приложением или в каталоге, который указал разработчик.

#### Листинг 13.6. Пример файла NETHASP.INI для двух HASP License Manager

[NH\_COMMON] NH\_TCPIP = Enabled [NH\_TCPIP] NH\_SERVER\_ADDR = 168.192.1.41, 168.192.1.11 NH\_SERVER\_NAME = LM1, LM2

Параметры NH\_SERVER\_ADDR и NH\_SERVER\_NAME должны соответствовать друг другу, то есть на машине с адресом 168.192.1.41 должен быть запущен менеджер

с именем LM1. Адреса даны для примера, в каждом конкретном случае следует указывать реальные IP-адреса машин, где установлены соответствующие менеджеры лицензий.

## 13.4. Мониторинг лицензий

Утилита Aladdin Monitor позволяет осуществлять централизованное администрирование приложений HASP License Manager и ключей HASP HL Net.

Aladdin Monitor может работать в среде следующих операционных систем: Windows 98SE/ME/NT/2000/XP/Server 2003. Обмен данными происходит с помощью протоколов TCP/IP и IPX.

Утилита Aladdin Monitor передается конечным пользователям вместе:

- ✓ с защищенным программным обеспечением;
- ✓ с ключами HASP HL Net;
- ✓ c HASP License Manager.

Aladdin Monitor имеет встроенную справочную систему.

Утилита позволяет:

- ✓ проверять свойства HASP License Manager;
- ✓ проверять ключи HASP HL Net;
- ✓ запускать и прекращать работу службы HASP License Manager.

Утилиту Aladdin Monitor можно установить на любой рабочей станции сети. Устанавливать на этой же станции HASP License Manager необязательно. Для установки программы следует использовать установочную утилиту aksmon32.exe. После запуска установочной утилиты следуйте появляющимся на экране инструкциям.

• После запуска программы установки Aladdin Monitor на экране появится окно приветствия (рис. 13.10). Нажмите на кнопку Next.


В появившемся окне License Agreement (рис. 13.11) ознакомьтесь с представленным лицензионным соглашением и установите флажок | agree. Нажмите на кнопку Next.

G License Agreement	×
ALADDIN KNOWLEDGE SYSTEMS LTD. Aladdim Monitor LICENSE AGREEMENT IMPORTANT INFORMATION - PLEASE READ THIS AGREEMENT CAREFULLY BEFORE DOWNLOADING OR INSTALLING THE SOFTWARE PROGRAM. ALL ORDERS FOR AND USE OF THE Aladdin Monitor including any revisions, corrections, modifications, enhancements, updates and/or upgrades thereto (hereinafter "Software") SUPPLIED BY ALADDIN KNOWLEDGE SYSTEMS LTD. or any of its affiliates (either of them referred to as "ALADDIN") ARE AND SHALL BE, SUBJECT TO THE TERMS AND CONDITIONS SET FORTH IN THIS AGREEMENT. BY DOWNLOADING THE SOFTWARE (as defined hereunder) AND/OR BY INSTALLING THIS AGREEMENT AND YOUR COMPUTER, YOU ARE ACCEPTING THIS AGREEMENT AND AGREEING TO BE ROLIND BY INS TERMS AND CONDITIONS	
	Ŧ
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Canc	el

Рис. 13.11. Окно License Agreement программы установки Aladdin Monitor

 В окне Choose Destination Location (рис. 13.12) укажите каталог, в который будет установлена программа, нажав на кнопку Browse. После этого нажмите на кнопку Next.



Рис. 13.12. Окно Choose Destination Location программы установки Aladdin Monitor

В ходе установки программы некоторые файлы, в том числе системные, заменяются на поставляемые в составе программы. В ходе установки на шаге Backup Replaced Files (рис. 13.13) создается резервная копия перемещаемых файлов.



Рис. 13.13. Окно Backup Replaced Files программы установки Aladdin Monitor

 Если вы хотите создать резервную копию, установите переключатель в положение Yes и нажмите на кнопку Next. Будет открыто окно Start Installation (рис. 13.14).



Рис. 13.14. Окно Start Installation программы установки Aladdin Monitor

 После установки программы на экран будет выведено сообщение об успешной установке программы. Нажмите на кнопку Finish для завершения процесса установки (см. рис. 13.15).

В левой части окна Aladdin Monitor (рис. 13.16) выберите программу HASP License Manager, работу которой вы хотите проверить. В правой части окна отобразится информация о HASP License Manager.



Рис. 13.15. Окно Installation Complete программы установки Aladdin Monitor

🔊 Aladdin Monitor					
<u>File Services View H</u> elp					
¢  &&  &&					Aladdin
Aladdin Network Resources					
HL-Server	HASP Lice	nse Manager			
008FDD27 Globus	Name	Globus			CP/IP
	Version	8.320			×
	IP	127.0.0.1			
	IPX				
	LM Type	WIN32			
	HASP #	Кеу Туре	Key Model	Current Stations	
	_				
<	1				
					NUM //

Рис. 13.16. Окно Aladdin Monitor

Если в указанной области окна не показывается ни одна программа HASP License Manager, дважды щелкните на папке HASP License Manager или обновите содержимое окна, выбрав File ▶ Rescan.

Вы можете изменить следующие установки Aladdin Monitor:

- ✓ язык интерфейса английский или немецкий;
- ✓ частоту обновления диалогового окна значение по умолчанию составляет две секунды;
- 🗸 частоту сетевых запросов значение по умолчанию составляет три минуты;
- ✓ режим работы Aladdin Monitor режим HASP, Hardlock или оба режима вместе;
- ✓ использовать или не использовать файл конфигурации nethasp.ini.

Для изменения настроек следует выбрать пункт Settings в меню File, после чего в открывшемся диалоге Aladdin Monitor Settings (рис. 13.17) можно внести изменения. Изменения вступают в силу после перезапуска программы.

Aladdin Monitor Settings		×
Language	English	•
<u>D</u> ialog refresh cycle <u>S</u> erver scan cycle	2 • •	sec. min.
Use Hardlock mo Use <u>H</u> ASP mode Vse NETHAS	de SP. <u>I</u> NI	
	ОК	Cancel

Рис. 13.17. Диалог Aladdin Monitor Settings

Программы HASP License Manager, осуществляющие обмен данными только с помощью протокола NetBIOS, не распознаются Aladdin Monitor.

О выбранной программе HASP License Manager отображается следующая информация:

- ✓ общая информация о выбранной программе HASP License Manager (табл. 13.1);
- ✓ информация об управляемых ключах HASP HL Net (табл. 13.2);

Помимо менеджера лицензий HASP Aladdin Monitor предоставляет возможность проверить ключи HASP HL. Для этого в левой части окна под папкой HASP License Manager необходимо выбрать проверяемый ключ HASP HL. Следует помнить, что ключ HASP HL можно проверить только в том случае, если была открыта сессия.

В правой части окна программы будет отображаться следующая информация о ключе:

- ✓ общая информация о ключе HASP HL (табл. 13.3);
- ✓ обзор программ (табл. 13.4);
- ✓ обзор сессий по отдельным программам (табл. 13.5).

Поле	Описание
Name	Имя компьютера, на котором работает HASP License Manager
Version	Версия HASP License Manager
IP	IP-адрес компьютера
IPX	IPX-адрес компьютера
LM Type	Платформа, на работу с которой настроена программа HASP License
	Manager
TCP/IP, IPX	Используемые в настоящий момент протоколы

#### Таблица 13.1. Информация о программе HASP License Manager

### Таблица 13.2. Информация об управляемых ключах HASP HL Net

Поле	Описание
HASP #	Идентификатор сетевого ключа НАЅР
Кеу Туре	Тип ключа HASP: HASP или более старый, HASP4 или HASP HL
Key Model	Максимальное число лицензий
Current Stations	Подключенные в настоящий момент станции

#### Таблица 13.3. Общая информация о ключе HASP HL

Поле	Описание
HASP #	Общее число ключей НАЅР
Кеу Туре	Тип ключа HASP: HASP HL, HASP или HASP4

#### Таблица 13.4. Таблица программ

Поле	Описание
Program No	Номер, представляющий защищенную программу
Current Stations	Подключенные в данный момент станции
Maximum Stations	Максимально возможное количество станций
Activations	Максимальное количество запусков программы

### Таблица 13.5. Таблица открытых сессий

Поле	Описание
No	Общее количество открытых сессий
Login ID	Адрес станции, по которому проходило открытие сессии
Host Name	Имя компьютера с подключенным ключом
Protocol	Используемый протокол
Timeout	Период времени бездействия, после которого открытая сессия улаляется (в секундах)

Если ключ не отображается, дважды щелкните по значку соответствующей программы HASP License Manager либо обновите окно, выполнив команду меню программы File4Rescan.

# 13.5. Особенности работы «1С:Предприятие 8.2» с несколькими ключами

При установке двух и более ключей защиты программного обеспечения HASP на один компьютер следует учитывать, что:

- 🗸 ключи, имеющие разные серии, будут работать нормально;
- ✓ ключи одной серии будут работать, если такая возможность была реализована разработчиком защищенного программного обеспечения.

Если же разработчиком данная возможность не была реализована, то ключи, относящиеся к одной серии, не будут работать совместно на одном компьютере, будет виден только один из них: либо ближний к порту в случае с LPT-ключами, либо размещенный на порту с младшим адресом в случае с USB-ключами защиты программ HASP.

Возможные решения данной проблемы:

- ✓ Замена нескольких ключей защиты программ HASP на один, с большим количеством лицензий.
- ✓ Установка ключей защиты на разные компьютеры с последующей установкой и настройкой менеджеров лицензий при каждом ключе.
- ✓ Возможность обрабатывать наличие двух ключей на одном компьютере существует для систем защиты HASP4 путем адресации запроса на конкретный порт и Sentinel HASP с помощью функции hasp\_get\_info() и hasp\_login\_scope.

Для системы защиты HASP HL данная возможность отсутствует.

Для системы Sentinel HASP алгоритм следующий: сначала используется функция hasp\_get\_info() для получения ID всех ключей. Далее выбирается нужный ID, и при помощи функции hasp\_login\_scope открывается сессия с ключом.

На этом мы завершаем рассмотрение вопросов, касающихся защиты системы программ «1С:Предприятие 8.2». Мы рассмотрели основные принципы защиты программы от несанкционированного использования, настройки защиты и возможные ошибки, возникающие при работе. Этот материал поможет вам правильно настроить систему защиты программы «1С:Предприятие 8.2» для работы.

## ГЛАВА 14

## Настройка сервера терминалов для работы с «1С:Предприятие 8.2»

Во всех компаниях возникает необходимость одновременной работы нескольких пользователей с одной программой, базой данных или файлами. Как правило, общая база данных или программа расположена на одном сервере в сети и при совместной работе с ней по локальной сети постоянно передается значительный объем информации.

С ростом компании объем передаваемой по сети информации повышается, и локальная сеть не справляется с постоянно увеличивающейся нагрузкой. Как следствие, скорость передачи информации падает, и работа каждого пользователя в общей базе данных или программе значительно замедляется. Для повышения скорости совместной работы пользователей с общими данными используется сервер терминалов.

Терминальный сервер — это высокопроизводительный сервер, на котором несколько пользователей могут одновременно работать с необходимыми программами, не мешая друг другу.

Рассмотрим преимущества использования терминальных систем.

- ✓ Высокая надежность.
- ✓ Повышенный уровень безопасности.
- ✓ Недорогая и простая модернизация.
- ✓ Возможность использования старых ПК.
- ✓ Экономия на стоимости программного обеспечения.
- ✓ Простое администрирование.
- ✓ Простая масштабируемость информационных систем.
- ✓ Доступ к рабочим данным и приложениям из любого места.
- ✓ Нечувствительность к пропускной способности сети.

Таким образом, использование терминальной схемы работы позволит оптимизировать финансовые затраты и построить мощную, гибкую и надежную информационную систему на базе «1С:Предприятия 8.2», которая при минимальных расходах на сопровождение и поддержку будет выполнять приложения любого уровня сложности.

В данной главе мы рассмотрим процедуру развертывания сервера терминалов для «1С:Предприятия 8.2» под управлением операционных систем Windows и Linux.

# 14.1. Рекомендации для оборудования серверов терминалов

Как и для любого другого программного обеспечения, сервер терминалов предъявляет определенные требования к оборудованию, на котором будет вестись работа. Рассмотрим минимальные требования к оборудованию для клиентских компьютеров и серверов терминалов.

Для работы в терминальном режиме требуются компьютеры, совместимые со спецификацией IBM PC, обладающие характеристиками, приведенными в табл. 14.1.

Наименование параметра	Минимальная конфигурация	Рекомендуемая конфигурация
Процессор	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium III 1000 MHz
		ивыше
Оперативная память	128 Мбайт	256 Мбайт и более
Жесткий диск	2 Гбайт	20 Гбайт
Монитор	Разрешение 800×600, цве- товая палитра High Color 16 бит, мелкий шрифт	Разрешение 1024×768, цветовая палитра True Color 24 бита, мелкий шрифт
Видеокарта	Объем видеопамяти не менее 4 Мбайт	Объем видеопамяти не менее 32 Мбайт

Таблица 14.1. Требования к оборудованию для клиентских компьютеров

Требования к оборудованию при сетевом варианте, если в качестве сервера используется выделенный компьютер, зависят от количества клиентских мест. Здесь можно разделить серверы с количеством одновременных подключений до 10 терминалов (табл. 14.2) и более 10 терминалов.

При числе терминалов более 10 и при отсутствии отдельного сервера баз данных требования к оборудованию для сервера становятся более жесткими: процессор 2x Intel Xeon 3000 МГц и выше, оперативная память 4 Гбайт и более, жесткий диск SCSI RAID 2x80 Гбайт.

Наряду с требованиями к оборудованию терминальный режим работы предъявляет и требования к программному обеспечению. Клиентские компьютеры могут работать под управлением операционных систем Windows, начиная с Windows 98 SE и заканчивая Windows 7. Однако для комфортной работы рекомендуется использовать операционные системы версии не ниже Windows XP Professional.

Наименование параметра	Минимальная конфигурация	Рекомендуемая конфигурация
Процессор	Intel Pentium III 1000 MHz	Intel Pentium IV 2.4 GHz
Оперативная память	1 Гбайт	2 Гбайт и более
Жесткий диск	40 Гбайт IDE	SATA RAID 2x80 Гбайт

Таблица 14.2. Требования к оборудованию для сервера при числе терминалов до 10

Приведенные минимальные требования позволяют запустить информационную систему в эксплуатацию, однако о комфортной работе здесь речь не идет. Кроме того, интенсивная работа на минимальных конфигурациях часто приводит к выходу оборудования из строя, так как в этом случае нагрузка на оборудование достаточно велика.

Рассмотрим более подробные рекомендации для серверов терминалов. Эти рекомендации значительно различаются для организаций разного масштаба.

✓ Малые предприятия.

Поскольку малые предприятия обычно имеют довольно ограниченный IT-бюджет, возникает проблема поиска решений, имеющих невысокую стоимость при достаточно высокой производительности и высокой надежности. Зачастую в небольших офисах также нет и выделенных серверных комнат, поэтому серверы должны быть малошумными, чтобы не создавать дискомфорта для работающих в офисе сотрудников.

Такие машины в минимальной комплектации (двухъядерный процессор, 2 Гбайт памяти и два SATA-диска, объединенных в массив RAID1 средствами интегрированного контроллера) способны эффективно обслуживать до 5–7 человек.

Если укомплектовать сервер четырехъядерным процессором и поставить 4–8 Гбайт памяти, он сможет обслуживать до 10–15 человек в терминале. При таком количестве пользователей обычно создается достаточно высокая нагрузка на дисковую подсистему сервера (особенно при проведении отчетов), поэтому рекомендуется установить дополнительный аппаратный RAID-контроллер и несколько дисков SAS, которые приблизительно втрое производительнее дисков SATA.

Если задачу «1С:Предприятия 8.2» планируется совмещать с почтовым сервером и/или файловым хранилищем (что часто встречается именно на малых предприятиях), можно использовать четыре емких диска SATA в массиве RAID10, хотя лучше поставить два диска SAS под базу данных и два диска SATA под все остальное. Если же сотрудники часто пользуются сложными отчетами, рекомендуется поставить четыре диска SAS — и отчеты будут выполняться быстро и другим пользователям мешать не будут.

✓ Небольшие компании, до 20-30 пользователей «1С:Предприятия 8.2».

При росте количества пользователей информационной системы производительности однопроцессорной машины обычно становится недостаточно, но необходимости в построении многосерверного комплекса пока еще нет.

Здесь рекомендуется использовать двухпроцессорные серверы, которые вполне подходят для работы в таких условиях и стоят достаточно недорого.

Для выбора объема оперативной памяти на сервере в среднем можно указать приблизительно такие параметры:

- для организации терминального сервиса необходимо примерно 150– 200 Мбайт оперативной памяти на каждую сессию «1С:Предприятия 8.2». Если в терминале будут использоваться также и офисные приложения, рекомендуется эти цифры удвоить;
- для сервера приложений в данном случае обычно хватает всего пары гигабайт памяти;
- серверу базы данных в идеале желательно выделить объем памяти, приблизительно равный размеру БД (для полного кэширования). Но поскольку это может быть достаточно накладно, обычно оптимально 30–50 % от размера базы данных.

За частотой процессоров гнаться особого смысла нет — тут важнее количество ядер, а не их частота. Даже если учесть, что клиентское приложение «1С:Предприятия 8.2» работает на одном ядре и упрется в его производительность (при работе в терминале), при таком количестве пользователей нагрузка все равно будет распределена между ядрами. То есть выбирать лучше всего процессоры среднего или начального диапазона. Вообще, производительность процессоров играет меньшую роль, нежели дисковая подсистема или объем оперативной памяти. Пользователи едва ли заметят разницу в 20 %, а вот если упор будет в диски или не хватит памяти, производительность моментально упадет в разы (такая ситуация характерна при запуске тяжелых отчетов, мощно нагружающих дисковую подсистему). Скажем так — если не хватает мощности процессоров 2,5 ГГц, скорее всего, и 3 ГГц не помогут и придется переходить на многосерверную систему.

По части дисковой подсистемы точные рекомендации дать сложнее всего. Как правило, достаточно 4–6 жестких дисков SAS в массиве RAID10, но зачастую пользователи используют такие тяжелые отчеты или проводят большие документы, что и 6–8 дисков отнюдь не лишние.

🗸 Компании среднего размера.

Информационные системы компаний среднего размера имеют существенные отличия от малых предприятий — значительно бо́льшая нагрузка на аппаратуру, больший удельный вес аналитики, более интенсивный рост нагрузки в соответствии с ростом бизнеса, жесткие требования к непрерывности бизнеса.

334

Организации среднего размера также стоит разделить на категории в зависимости от количества пользователей «1С:Предприятия 8.2».

До 30–50 пользователей.

При таком количестве пользователей рекомендуется использовать как минимум два сервера — один для базы данных, второй для терминалов. Наличие сервера терминалов становится обязательным, поскольку управление программным обеспечением на таком количестве машин уже начинает становиться сложной задачей, да и одна из слабых клиентских машин может затормозить работу всей системы. Сервер приложений, в зависимости от нагрузки, можно разместить на одном из этих серверов. Его расположение, в общем-то, не существенно, просто нагрузка на серверы может распределяться по-разному в зависимости от конфигурации «1С:Предприятия 8.2». Для удобства будем полагать, что он совмещен с сервером баз данных. Впрочем, при высокой интенсивности работы и в некоторых конфигурациях «1С:Предприятия 8.2» выделенный сервер приложений все же может потребоваться — это надо выяснять в каждом конкретном случае индивидуально.

Основными узкими местами сервера базы данных обычно являются дисковая подсистема и связанный с этим объем оперативной памяти. Поскольку размер базы данных в таких компаниях, как правило, невелик (обычно не более 5–10 Гбайт), то вполне возможно полное кэширование базы данных в оперативную память сервера. В общем-то, это не обязательно, особенно если актуальна не вся база (например, в ней присутствуют данные за прошлые годы, нужные лишь время от времени), но как минимум следует заложить объем ОЗУ не менее 30–50 % от размера базы данных для целей кэширования. Плюс, разумеется, как минимум 1 Гбайт для нужд операционной системы. Если на этом физическом сервере работает и сервер приложений «1С:Предприятия 8.2», то надо выделить память и ему — от 1 до 2–4 Гбайт. Кстати, не стоит уповать на то, что база данных, полностью кэшированная в оперативную память, решит все проблемы производительности. Программа «1С:Предпритие 8.2» генерирует очень мощную нагрузку на запись, что не может быть компенсировано оперативной памятью.

Дисковая система должна быть выполнена на дисках SAS, причем настоятельно рекомендуется использовать массивы RAID10 или RAID1E. Количество дисков исключительно сильно зависит от интенсивности работы пользователей и от использования аналитики. Как правило, достаточно 6–8 дисков, но если компания интенсивно растет, лучше взять сервер с бо́льшим числом дисковых отсеков — можно будет добавить дисков по мере роста.

Прогресс в производительности дисков остановился много лет назад, поэтому для получения нужной производительности основной параметр — количество дисков в сервере. Не стоит забывать, что если в старом сервере узким местом были процессоры, то новые четырехъядерные процессоры, скорее всего, создадут гораздо большую нагрузку на диски. То есть необходимо заложить запас, иначе ожидаемого эффекта не будет. И обязательно необходим аппаратный RAID-контроллер с включенным write-back cache и BBU — кэш контроллера помогает сгладить короткие всплески нагрузки.

Процессоры, как это ни странно, являются не самым главным параметром сервера базы данных. Дело в том, что разница в производительности процессоров одного поколения не превышает 1,5–2 раза. Пользователи едва ли субъективно заметят ускорение отклика приложения или уменьшение времени проведения отчета меньше, чем в полтора раза. Недостаточность же дисковой производительности может вызвать резкий «ступор» во время проведения отчетов или больших документов, причем не у одного пользователя, а у всей организации сразу. Общее правило планирования мощности процессоров — их средняя загрузка не должна превышать 30 %, максимум 50 %. Это даст достаточный запас для временных всплесков нагрузки.

Таким образом, нет смысла выбирать максимально мощные процессоры — принципиальная разница видна только при смене «через поколение», когда производительность вырастает в несколько раз. Топовые процессоры уместны только в редких случаях — когда нагрузка очень велика (например, выполняется какая-то сложная аналитика). Однако не стоит забывать, что начиная с «1С:Предприятия 8.1» эту аналитику можно переносить на сервер приложений, тем самым значительно уменьшая процессорные требования для сервера баз данных.

В терминальном сервере основные параметры — достаточность объема оперативной памяти и процессорная мощность. Необходимый объем оперативной памяти — приблизительно по 150–200 Мбайт на каждую клиентскую сессию плюс 1 Гбайт для операционной системы. Избыток памяти никакого эффекта не даст, а вот недостаток вызовет swap на диски во время работы, что катастрофически сказывается на производительности.

Процессорная нагрузка очень сильно зависит от интенсивности работы пользователей, поэтому лучше всего опять воспользоваться мониторингом и обеспечить 30–50 % среднюю загрузку. Но обычно один современный четырехъядерный процессор средней частоты обеспечивает комфортную работу 20–30 пользователей. То есть, как правило, одной машины вполне достаточно.

Сильной дисковой нагрузки на терминальном сервере обычно нет, можно использовать зеркальный массив из SATA-дисков. Но в ряде случаев бывает высокая нагрузка на временные файлы, создаваемые «1С:Предприятием 8.2» на локальных дисках, — в этом случае можно укомплектовать машины аппаратным RAID-контроллером и SAS-дисками.

Часто на терминальном сервере, помимо «1С:Предприятия 8.2», выполняются и другие приложения (обычно офисные пакеты, Интернет). Это, разумеется, вызывает рост загрузки процессоров и особенно оперативной памяти. В этом случае надо выяснить, сколько памяти занимают типовые приложения, и соответственно увеличить размер оперативной памяти на сервере. Процессорную загрузку выяснить сложнее, но можно порекомендовать изменить требования примерно в полтора раза. • До 50-100 пользователей.

В целом приведенные выше рекомендации для 30–50 пользователей применимы и в этом случае, однако есть и существенные отличия.

При таком количестве пользователей необходимо строить уже полноценную трехзвенную систему на физических серверах. То есть потребуется сервер базы данных, сервер приложений и пара терминальных серверов.

В качестве сервера базы данных рекомендуется использовать машины с мощными дисковыми подсистемами на 16 или 24 диска. Если нагрузка на сервер базы данных постоянно растет, лучше не экономить и выбирать серверы на большее количество дисков, пусть даже не в полном заполнении — лучше потом добавить дисков и памяти, чем через год покупать более мощную машину.

В качестве сервера приложений оптимальным будет сервер с 4–8 Гбайт памяти. В принципе, конечно, можно использовать и однопроцессорную машину, но лучше два более слабых процессора, чем один мощный. Нагрузка на сервер приложений очень сильно зависит от используемой конфигурации «1С:Предприятия 8.2», поэтому лучше предварительно провести мониторинг нагрузки.

С сервером терминалов проще всего — они масштабируются горизонтально. То есть можно просто поставить два или три сервера — в зависимости от нагрузки. Причем и отказоустойчивость обеспечивается автоматически — при поломке одного сервера клиентские сессии можно перезапустить на другом. Главное — заранее поставить оперативную память с запасом.

## 14.2. Сервер терминалов под управлением MS Windows

Наиболее распространенный вариант выбора операционной системы при работе с сервером терминалов — Windows.

В качестве базовой системы рекомендуется использовать Windows Server 2003 или Windows Server 2008, принципиальных отличий в настройке сервера терминалов в этих версиях нет, поэтому все сказанное справедливо для обеих систем. В нашем случае будет использоваться Windows Server 2003 SP2, как более стабильная и хорошо зарекомендовавшая себя серверная система.

## 14.2.1. Установка операционной системы

Этот раздел посвящен установке Windows Server 2003. Здесь мы рассмотрим этапы установки операционной системы Windows Server 2003 и возникающие при этом типичные проблемы.

Установку можно запустить, загрузив компьютер с установочного компакт-диска, или запустить из существующей операционной системы Windows. В любом случае программа установки запускается автоматически.

Такой способ установки Windows Server 2003 наиболее простой и подразумевает прохождение всех инсталляционных этапов в «ручном» режиме.

338

Если вам требуется установить большое количество серверов, то вы можете автоматизировать процесс установки, создав файлы ответов. Также можно воспользоваться утилитой SysPrep для клонирования уже установленной системы Windows или использовать службу Remote Installation Services (RIS) для установки Windows через сеть.

При запуске программы установки на компьютере с Windows 3.x или MS-DOS для повышения эффективности работы следует воспользоваться программой кэширования дисков. В противном случае процесс установки, запущенный с помощью команды winnt.exe, может занять длительное время. Для включения кэширования диска на компьютере с Windows 3.x или MS-DOS можно использовать программу smartdrv.exe.

• В диалоге программы установки (рис. 14.1) нажмите на кнопку Установить Windows Server 2003 (Install Windows Server 2003).



Рис. 14.1. Диалог программы установки семейства серверов Microsoft Windows Server 2003

• Чтобы установить Windows через сеть, запустите программу winnt32.exe с сетевого диска, содержащего файлы установки Windows. Процесс установки Windows Server 2003 состоит из трех этапов:

- выполнение программы установки позволяет создать раздел на диске, выбрать файловую систему и выполнить предварительное копирование файлов на жесткий диск, необходимых для установки Windows;
- мастер установки соберет сведения о вас и вашем компьютере, настроит модемное и сетевое подключение, а также поможет сделать ряд других настроек;
- завершение установки подразумевает копирование всех необходимых файлов, настройку операционной системы, сохранение параметров.

На каждом из этапов выводятся запросы на ввод данных.

Программа установки выполняется в несколько этапов:

• В окне Windows Setup (рис. 14.2) выберите вариант Новая установка (New Installation), чтобы начать инсталляцию Windows с нуля.



Рис. 14.2. Окно Windows Setup

- Прочитайте Лицензионное соглашение (рис. 14.3), выберите вариант Я принимаю это соглашение (I accept this agreement) и нажмите на кнопку Далее (Next).
- Введите код программного продукта (рис. 14.4), указанного на упаковке компакт-диска, и нажмите на кнопку Далее (Next).
- В окне Параметры установки (Setup Options) (рис. 14.5) выберите основной язык из открывающегося списка. Нажав на кнопку Дополнительные параметры (Advanced Options), вы можете указать раздел жесткого диска для установки Windows. Затем нажмите на кнопку Далее (Next).
- Укажите файловую систему, которую предполагаете использовать. Для полноценной работы сервера рекомендуется использование файловой системы NTFS. Для этого выберите вариант Use the NTFS file system.

Windows Setu	ip 🛛 🕅
<b>Лицензис</b> Ознаки	онное соглашение омьтесь с условиями использования Windows.
đ	Прочтите лицензионное соглашение. Чтобы продолжить установку, необходимо принять его. Для просмотра текста используйте полосу прокрутки или клавишу <page down="">.</page>
	УСЛОВИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ИСПОЛЪЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОРПОРАЦИИ МАЙКРОСОФТ
	MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003 R2 STANDARD EDITION, ENTERPRISE EDITION, STANDARD x64 EDITION, ENTERPRISE x64 EDITION C ПАКЕТОМ ОБНОВЛЕНИЯ 2
	Эти условия лицензии являются соглашением
	СЯнепринимаю это соглашение
	< <u>Н</u> азад Далее> Отмена

Рис. 14.3. Лицензионное соглашение Windows

Windows Setup
Ключ продукта Введите лицензионный ключ продукта этой копии Windows.
Для получения 25-значного лицензионного ключа продукта обратитесь к администратору лицензий или системному администратору. Дополнительные сведения можно найти на упаковке продукта.
<u>Ключ</u>  ХОООХ -  ХОООХ -  ХОООХ -  ХОООХ -  ХОООХ
Далее >Отмена

Рис. 14.4. Ввод ключа Windows

Второй вариант Keep the existing file system позволит сохранить существующую файловую систему.

- Затем нажмите на кнопку Далее (Next).
- В окне Динамическое обновление (Get Update Setup Files) (рис. 14.6) выберите вариант Загрузить обновленные файлы установки (Yes, download the updated Setup files), если хотите получить обновления немедленно. Для этого программа установки подсоединится к Интернету и загрузит все необходимые файлы.

Windows Setup	×
<b>Параметрь</b> Настройн	и установки ка параметров языка, установки и специальных возможностей.
Ż	Чтобы просмотреть или изменить используемые по умолчанию параметры копирования и установки файлов, нажмите кнопку: До <u>п</u> олнительные параметры
Ġ,	Чтобы использовать во время установки специальные возможности для пользователей с плохим зрением, нажмите кнопку: <u>С</u> пециальные возможности
	Задайте основной язык и местонахождение: Русский Установить поддержку для языков восточной Азии
	< <u>Н</u> азад <u>Далее&gt;</u> Отмена

Рис. 14.5. Окно Параметры установки



Рис. 14.6. Окно Динамическое обновление

• Чтобы пропустить этот шаг, установите переключатель в положение Пропустить этот шаг и продолжить установку Windows (No, skip this step and continue installing Windows) и нажмите на кнопку Далее (Next). Программа установки перезагрузит компьютер в текстовый режим и продолжит установку.

На следующем этапе производится загрузка ядра Windows Server 2003, необходимых драйверов и самой программы установки. В самом начале загрузки программа установки предлагает установить дополнительные драйверы. Для этого следует нажать на клавишу 편. Программа установки попросит вставить в дисковод дискету с драйверами, когда будет происходить загрузка драйверов.

• После появления первого окна программы установки (рис. 14.7) нажмите на клавишу Enter, чтобы начать установку.

342

Установка Windows Server 2003, Enterprise Edition
Вас приветствует программа установки.
Этот модуль программы установки подготавливает Microsoft Windows к работе на данном компьютере.
• Чтобы приступить к установке Windows, нажмите <ВВОД>.
• Чтобы восстановить Windows с помощью консоли восстановления, нажмите <r>.</r>
• Чтобы выйти из программы, не устанавливая Windows, нажмите <f3>.</f3>

Рис. 14.7. Приветствие программы установки Windows Server 2003

- Для выхода из программы установки на любом ее этапе нажмите на клавишу F3.
- Прочитайте Лицензионное соглашение (Windows Licensing Agreement) (рис. 14.8). Нажмите на клавишу , чтобы принять его условия.

Лицензионное соглашение Windows
ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧНЫМ Пользователем по программному обеспечению корпорации майкрософт
MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003, STANDARD Edition with service pack 1
MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003, ENTERPRISE Edition with service pack 1
MICROSOSFT WINDOWS SERVER 2003, STANDARD ×64 Edition
MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003, ENTERPRISE x64 EDITION
ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ЭТИМ ЛИЦЕНЗИОННЫМ Соглашением с конечным пользователем. Устанавливая или используя программное обеспечение, к которому относится данное лицензионное соглашение «"программное обеспечение">>, вы принимате на себя обязательство по соблюдению условий данного лицензионного соглашения с конечным пользователем. Если вы не согласны, не

Рис. 14.8. Лицензионное соглашение

Программа установки отображает все существующие разделы и свободное пространство на всех доступных дисках в системе (рис. 14.9). С помощью клавиш со стрелками можно выбрать раздел, на который будет установлена Windows Server 2003. Вы также можете создавать (клавиша ) и удалять (клавиша ) разделы.

Установка Windows Server 2003, Enterprise Edition
В приведенном ниже списке перечислены имеющиеся разделы диска и имеющиеся свободные области для создания новых разделов.
Чтобы выделить нужный элемент списка, используйте клавиши «СТРЕЛКА ВВЕРХ» или «СТРЕЛКА ВНИЗ».
• Чтобы установить Windows в выделенном разделе, нажмите <bboд>.</bboд>
• Чтобы создать раздел в неразмеченной области диска, нажмите <c>.</c>
• Чтобы удалить выделенный раздел, нажмите <d>.</d>
20474 МБ диск О ID О шина О на atapi [MBR]
С: Раздел1 [Новый (неформ.)] 20466 МБ (своб. 20465 МБ) Неразмеченная область 8 МБ

Рис. 14.9. Выбор диска для установки Windows

• Чтобы подтвердить удаление, нажмите на клавишу []. При удалении системного раздела необходимо еще одно подтверждение. Это окно появится, если установлен флажок I want to choose the installation partition during setup на шаге 4 данного раздела или если вы загрузились с CD-ROM.

Программа установки не позволит удалить системный раздел при многовариантной загрузке или установке с жесткого диска или по локальной сети, так как здесь содержатся файлы, необходимые для запуска и работы программы установки и ядра Windows Server 2003. Программа установки также не позволит удалить раздел, на котором находятся файлы установки.

При установке можно использовать только часть доступного дискового пространства, указав ее объем. Для корректной работы Windows Server 2003 необходимо создать раздел объемом не менее 2,5 Гбайт (2500 Мбайт).

При использовании уже существующего раздела программа установки предлагает конвертировать его в NTFS или оставить файловую систему без изменений.

При использовании нового неформатированного раздела программа установки предлагает отформатировать его под NTFS или FAT. При выборе FAT, если размер раздела менее 2048 Мбайт, будет использована FAT16, если больше — FAT32.

Программа установки осуществляет только полное форматирование раздела. Это может занять много времени.

 Если вы планируете использовать мультизагрузку с применением Windows 9x/ Me, не форматируйте диск С: в NTFS. Можно создать новый раздел для установки в него Windows Server 2003 и отформатировать этот раздел в NTFS. Преобразовать раздел из формата FAT в формат NTFS можно позже, выполнив в командной строке утилиту Convert. Обратное преобразование из NTFS в FAT в Windows Server 2003 не предусмотрено.

После выбора раздела и, возможно, его форматирования программа установки осуществляет быструю проверку диска на наличие ошибок. При этом проверяются наиболее критические структуры диска.

Затем программа установки формирует каталог Windows Server 2003 (по умолчанию — Windows) и копирует в него необходимые файлы. После копирования файлов загрузочная область системного диска модифицируется, инициализируется системный реестр, настраивается ядро Windows. После этого производится перезагрузка компьютера и переход к следующей фазе установки. После перезагрузки не забудьте удалить все диски из приводов, в том числе и установочный CD-ROM.

После перезагрузки запускается сконфигурированное ядро Windows Server 2003 с необходимым набором драйверов. После этого запускается графическая часть — Мастер установки Windows (рис. 14.10).



Рис. 14.10. Мастер установки Windows

Используя довольно большую встроенную базу устройств, мастер установки осуществляет поиск и настройку устройств, поддерживающих технологию Plug and Play (PnP-устройств). На данном этапе можно быть уверенным, что будут обнаружены и установлены все устройства, упоминаемые в HCL.

Мастер установки предлагает выбрать региональные установки в диалоге Язык и региональные стандарты (Regional and Language Options) (рис. 14.11) для настройки Windows Server 2003.

344

Установка Wi	ndows 🔀
<b>Язык и ре</b> Можно региона	и пональные стандарты настроить Windows для работы с различными языками и альными стандартами.
۲	Региональные и языковые стандарты задают формат отображения чисел, дат, денежных единиц. Вы можете также добавить поддержку дополнительных языков или указать ваше местоположение.
	Параметр региональных стандартов: Русский. Параметр местонахождения: Россия.
	Для настройки этих параметров щелкните "Настроить". Настроить
	Языки ввода позволяют вводить текст на многих языках, используя различные устройства и методы ввода.
	Используемый по умолчанию язык и метод ввода: Русская раскладка клавиатуры
	Для настройки параметров ввода щелкните "Состав"Состав
	< Hasaa Aanee >

Рис. 14.11. Диалог Язык и региональные стандарты (Regional and Language Options) Мастера установки Windows

К таким установкам относятся:

- ✓ набор языков, поддерживаемых системой;
- ✓ системный язык;
- 🗸 язык по умолчанию для пользователя;
- ✓ настройки языка по умолчанию;
- 🗸 раскладки клавиатуры.
- Вы можете оставить настройки, установленные по умолчанию, если они верны для вашего языка и региона, и нажать на кнопку Далее (Next).

Для изменения параметров языковой настройки необходимо нажать на кнопку Настроить. Изменить все эти параметры можно и после установки Windows.

Будьте внимательны при установке раскладки клавиатуры по умолчанию! Именно она используется в окне входа в Windows. Большинство пользователей не обращают внимания на индикатор раскладки при вводе пароля, что приводит к невозможности входа в Windows и/или блокировке учетной записи.

Все параметры настройки языков и стандартов начнут действовать со следующего шага мастера установки. Это относится, в том числе, и к способу переключения раскладок клавиатуры.

Затем Мастер установки переходит к диалогу Настройка принадлежности программ (Personalize Your Software) (рис. 14.12), где необходимо указать имя пользователя, на которого зарегистрирована копия Windows Server 2003. Можно указать название организации, хотя это не обязательно. Данные, введенные на этом шаге, будут использоваться приложениями для формирования сведений об авторе документа.

Установка Wi	ndows		X
<b>Настройк</b> а Введен Window	а принадлежност ные вами личные св <sup>18.</sup>	и программ зедения указывают принадлежность программ	Ŕ
Æ	Введите свое пол	ное имя и название организации.	
	<u>И</u> мя:	User	
	<u>О</u> рганизация:		
		< <u>Н</u> азад Далее >	

Рис. 14.12. Диалог Настройка принадлежности программ (Personalize Your Software) Мастера установки Windows

Далее Мастер переходит к вводу ключа продукта, если он еще не введен. Вы должны ввести 25-значный ключ, который нанесен на упаковку компакт-диска Windows Server 2003. Ключ может использоваться только для установки одной копии Windows. Для установки Windows Server 2003 на несколько компьютеров вы должны приобрести пакет лицензий и использовать ключ, полученный с этим пакетом.

В диалоге Режимы лицензирования (Licensing Modes) (рис. 14.13) выберите режим работы лицензирования для сервера На сервер (Per Server) и На устройство (Per Seat). При выборе режима Per Server укажите, сколько клиентских лицензий для доступа к серверу (CAL) вы приобрели.



Рис. 14.13. Диалог Режимы лицензирования (Licensing Modes) Мастера установки Windows

 На следующем шаге Мастера установки (рис. 14.14) введите имя компьютера длиной не более 63 символов. При вводе имени компьютера, независимо от выбранного на клавиатуре регистра, имя отображается только прописными буквами.

Установка Wir	ndows
<b>Имя комп</b> Необход	житера и пароль администратора цимо указать имя и пароль администратора для этого компьютера.
	Программа установки предложит имя для этого компьютера. Если компьютер работает в компьютерной сети, получите имя у сетевого администратора. Использовать кириллицу для имени компьютера не рекомендуется.
	Имя компьютера: USER-78WOBUNWYC
a fil	Программа установки создает учетную запись пользователя под именем "Администратор", которая дает полные права доступа к этому компьютеру.
	Введите пароль администратора.
	Пароль администратора:
	Подтверждение:
	<hasaa, <u="">Aanee&gt;</hasaa,>

**Рис. 14.14.** Диалог Имя компьютера и пароль администратора (Computer Name and Administrator Password) Мастера установки Windows

Если нужна совместимость с клиентами Windows версии до Windows 2000, то максимальная длина имени компьютера не должна превышать 15 символов. Имя должно отличаться от имен остальных компьютеров, а также от имен рабочих групп и доменов в сети. Программа установки автоматически генерирует имя компьютера, исходя из названия организации, на которую зарегистрирована копия Windows, и некоторого случайного числа, гарантируя тем самым уникальность имени. Вы можете дать компьютеру более осмысленное имя или оставить предложенное по умолчанию.

• Далее введите пароль для учетной записи администратора. В русской версии Windows Server 2003 учетная запись администратора называется Администратор, в оригинальной американской версии — Administrator.

Пароль учетной записи может иметь длину до 14 символов, хотя его можно оставить пустым, но это крайне не рекомендуется делать. Простым паролем или его отсутствием могут воспользоваться злоумышленники, подключившиеся через локальную сеть. Старайтесь всегда назначать для учетной записи администратора сложный пароль, состоящий из символов верхнего и нижнего регистров, цифр и спецсимволов. Рекомендуется использовать пароль длиной не менее 8 символов, а также, наряду с символами нижнего регистра, использовать хотя бы один символ верхнего регистра, одну цифру и один спецсимвол (например, f4Wyz9c).

 Мастер установки переходит к диалогу Настройка времени и даты (Date and Time Settings) (рис. 14.15). Проверьте правильность установки времени и даты. Перед корректировкой не забудьте выбрать правильный часовой пояс. Установите флажок Автоматический переход на летнее время и обратно, если это необходимо, затем нажмите на кнопку Далее (Next).

Установка Windows	×
Настройка времени и даты Установите правильное время и датудля этого компьютера Windows.	Ŕ
Дата и время 30 сентября 2011 г.   23:59:44	*
Цасовой пояс (GMT+03:00) Москва, Санкт-Петербург, Волгоград Г Автоматический переход на летнее время и обратно	•
< <u>Н</u> азад Далее>]	

Рис. 14.15. Диалог Настройка времени и даты (Date and Time Settings) Мастера установки Windows

С 2011 года в России отменен переход на летнее время и обратно, поэтому устанавливать данный флажок не нужно.

• Если в компьютере установлен модем, то далее Мастер установки переходит к диалогу настройки параметров модемного соединения. Если страна или регион, установленные по умолчанию, выбраны верно, в следующем поле введите код города. Установите правильный тип набора номера (в большинстве случаев это импульсный), затем нажмите на кнопку Далее (Next).

Далее мастер установки переходит к настройке сетевых подключений (рис. 14.16) и предлагает один из двух вариантов настройки сетевых параметров: типичные (Typical Settings) и особые (Custom).

В первом случае программа установки использует параметры по умолчанию перечисленных выше компонентов для каждого сетевого адаптера. При выборе особых параметров вы можете изменить состав и/или конфигурацию сетевых компонентов вручную.

• В нашем варианте, для создания TCP/IP-сети, используются параметры, принятые по умолчанию (типичная установка), поэтому убедитесь, что выбрана именно типичная установка, и нажмите на кнопку Далее (Next).

Установка Wir	ndows
Сетевые п Установ получити	араметры ка программного обеспечения сетевой поддержки позволит вам ь доступ к другим компьютерам, сетям и Интернету.
	Укажите, обычные или особые параметры следует использовать:
	Обычные параметры Создает сетевые подключения с помощью клиента для сетей Microsoft, совместного доступа к файлам и принтерам для сетей Microsoft и транспортного протокола TCP/IP с автоматической адресацией.
	Особые параметры Позволяет настраивать сетевые компоненты вручную.
	≺Назад Далее≻

Рис. 14.16. Диалог Сетевые параметры (Networking Settings) Мастера установки Windows

Для каждого обнаруженного сетевого адаптера устанавливаются следующие компоненты:

- Клиент для сетей Microsoft (Client for Microsoft Networks);
- Служба совместного доступа к файлам и принтерам Microsoft (File and Printer Sharing for Microsoft Networks);
- Протокол TCP/IP, настроенный на получение параметров по протоколу DHCP.

Мастер установки переходит к диалогу Рабочая группа или домен (Workgroup or Computer Domain) (рис. 14.17). Вы должны указать, будет компьютер членом рабочей группы или членом домена. Также необходимо будет ввести имя рабочей группы или домена.

- Для подключения к одноранговой сети установите флажок Нет, этот компьютер не находится в сети, или подключен к сети без домена (No, this computer is not on a network, or is on a network without a domain) и укажите имя рабочей группы (обычно WORKGROUP).
- Если вы хотите включить компьютер в сеть с выделенным сервером (при условии, что домен развернут), установите флажок Да, включить этот компьютер в следующий домен (Yes, make this computer a member of the following domain) и укажите имя домена.

Рабочая группа или до		Ŕ
Домен - это набор ком	аоор компьютеров, имеющих ооцее имя группы. ипьютеров, заданный сетевым администратором.	
Хотите ли вы сделать (Эти сведения можно	этот компьютер членом компьютерного домена? получить у администратора сети.)	
<ul> <li>Нет, этот компьют</li> <li>Сделать этот комп</li> </ul>	гер не участвует в сети или сеть не имеет доменов. тьютер членом следующей рабочей группы:	
WORKGROUP		
C Да, включить этот	компьютер в следующий домен:	

Рис. 14.17. Диалог Рабочая группа или домен (Workgroup or Computer Domain) Мастера установки Windows

После нажатия на кнопку Далее (Next) программа установки запросит имя и пароль пользователя, имеющего право на создание учетной записи компьютера в домене. Сразу же после выполнения этого шага компьютер будет добавлен в домен. Если вы хотите создать новый домен, присоединитесь к рабочей группе или к существующему домену. Новый домен вы создадите позже.

По окончании всех вышеуказанных настроек мастер установки начинает копировать необходимые файлы. Этот процесс может занять несколько минут.

Во время первого запуска Windows Server 2003 осуществляет настройку большинства Plug and Play устройств. После загрузки создаются ветви реестра, отвечающие за последнюю успешную и текущую конфигурации. Применяется стандартная локальная политика безопасности.

После загрузки Windows Server 2003 вы увидите стандартный диалог Вход в Windows (Log On to Windows) (рис. 14.18), в котором необходимо ввести пароль администратора (его имя уже будет подставлено в поле Пользователь (User)).

Вход в Windows	
4	Windows Server 2003 Enterprise Edition
Copyright @ 1985-2003	Microsoft Corporation Microsoft
_	
По <u>л</u> ьзователь:	Администратор
Пароль:	
RU	
ок	Отмена Вавершение работы Параметры <<

Рис. 14.18. Диалог Вход в Windows (Log On to Windows

Сразу после первого входа в систему будет запущена оснастка Послеустановочные обновления безопасности Windows Server (Windows Server Post-Setup Security Update) (рис. 14.19) для обновления Windows Server 2003. Она предназначена для установки перед эксплуатацией сервера всех критических обновлений безопасности и настройки автоматического обновления.

locлеустановочные обновления безопасности ndows Server	Windows Server 20
Чтобы защитить сервер, все входящие подключения кроме тех, которые б специально открыты во время установки или с помощью параметров поли заблокированы. Сейчас нужно незамедлительно выполнить следующие ш	ыли тики, аги.
Шаг 1: установка критических обновлений безопасности	🕖 Подробнее
Корпорация Майкрософт постоянно обновляет Windows, чтобы помочь защитить компьютер от вирусов и других мере их обнаружения. Пока этот сервер защищен, следует загрузить и установить все последние обновления бе: Windows Update. Некоторые обновления требуют перезагрузки системы. Если Windows будет перезагружена в процессе обновления себ-узлу Windows Update и убедиться, что все критические обновления установлены, прежде чем продолжать вы	угроз безопасности по зопасности с веб-узла ия, следует вернуться к иполнение остальных
шагов. В О <u>б</u> новить этот сервер	
Шаг 2: настройка автоматических обновлений	Подробнее
С помощью автоматических обновлений можно автоматически загружать последние обновления безопасности по расписанию. Обновление этого сервера завершено, и теперь рекомендуется поддерживать это состояние, настр обновления.	выбранному вами оив автоматические
Настроить автоматическое обновление сервера	
<sup>1</sup> Ітобы закрыть эту страницу и разрешить входящие подключения к этому серверу, нажните кнопку "Готово". Дополнительные сведения о блокировании входящих подключений: Справка мастера настройки безопасности.	<u>Г</u> отово

**Рис. 14.19.** Оснастка Послеустановочные обновления безопасности Windows Server (Windows Server Post-Setup Security Update)

- В целях безопасности необходимо сразу установить все критические обновления. Для этого нажмите на кнопку Обновить этот сервер (Update this server).
- Для настройки автоматического обновления нажмите на кнопку Настроить автоматическое обновление сервера (Configure automatic updating for this server). После выполнения настроек нажмите на кнопку Готово.

После этого на экране появится оснастка Управление данным севером (Manage Your Server) (рис. 14.20). Она предназначена для быстрого запуска утилит, отвечающих за конфигурирование определенных служб.

• Чтобы данное окно не появлялось при каждом запуске Windows, установите флажок Не показывать эту страницу при входе в систему (Don't display this page at logon) в нижней части окна. Для дальнейшей настройки сервера вы всегда можете вызвать это окно из меню Администрирование (Administrative Tools).

🖫 Управление данным сервером			
	Управление данным сервером <sub>Сервер</sub> : USER-78WOBUNWYC	<b>Поиск</b> в центре справ поддер	ани
٩	<b>Добавление ролей для данного</b> сервера Албавление ролей позволит серверу выполнать специальные задания. Напринер, роль сервера файлов позволяет серверу открыть общий доступ к файлам. Чтобы добавить поль, залустите мастер настройки сервера, щелкнув "Добавить или удавить роль".	<ul> <li>Добавить или удалить роль</li> <li>Прочитать о ролях сервера</li> </ul>	<b><u>Средства и обновления</u></b> Администрирование Средства Windows Update Сведении о кол цвотере и имени домена Конфигурация усиленной безопасности Internet Explorer
	Управление ролями данного сервера Когда роль добавлена, вернуться на данную страницу за срадствани и дополнительными сведеннями о ежедневных заданиях можно будет в любое время. Нет ролей для данного сервера. Чтобы добавить роль. шелкните "добавить или удалить роль".		Сп. также Справка и поддерика Microsoft TechNet Развертывание и ресурсы Список общих административных заданий Сообщество пользователей герлера Windows Server Новинки Програмка защиты стратегических технологий
	<u>Н</u> е показывать эту страницу при входе в систему		

Рис. 14.20. Оснастка Управление данным сервером (Manage Your Server)

### 14.2.2. Установка сервера терминалов

После того как операционная система установлена на компьютер, можно переходить к настройке сервера терминалов. В силу определенной специфики, связанной с многопользовательской работой с приложениями, крайне желательно роль терминального сервера добавлять одной из первых, во всяком случае, до установки прикладного программного обеспечения.

- В оснастке Управление данным сервером (Manage Your Server) (рис. 14.20) выберите команду Добавить или удалить роль (Add or remove a role). Запустится Мастер настройки сервера (Configure Your Server Wizard) (рис. 14.21) и предложит выполнить предварительную настройку компьютера.
- Нажмите на кнопку Далее (Next). Мастер перейдет к шагу Роль сервера (Server Role) (рис. 14.22).

На этом этапе сервер настраивается на выполнение одной или нескольких ролей. Одному серверу можно назначить сразу несколько ролей, однако за один цикл

выполнения Мастера настройки сервера настраивается только одна роль. Чтобы добавить другие роли, в дальнейшем можно просто повторно выполнить Мастер.

тер на	стройки сервера	ļ
<b>Предва</b> Мож шаги	<b>ирительные шаги</b> но обеспечить успешную настройку сервера, выполнив перед продолжением следующие и.	No.
Прех	кде чем продолжить, убедитесь, что выполнено следующее.	
•	Установлены все модемы и сетевые платы.	
•	Подключены все необходимые кабели.	
•	Если данный сервер планируется использовать для подключения к Интернету, то подключитесь к Интернету сейчас.	
•	Включены все периферийные устройства, такие как принтеры и внешние диски.	
•	Имеется компакт-диск для установки Windows Server 2003, или известен путь к сетевому ресурсу с установочными файлами.	
Посл	е нажатия кнопки "Далее" мастер выполнит поиск сетевых подключений.	
	<Навал Лапее > Отмена Сп	равка
		papro

Рис. 14.21. Мастер настройки сервера (Configure Your Server Wizard)

Справления <u>сигонования доповния разления</u> Роль сервера       Настроено         Файл-сервер       Нет         Сервер печати       Нет         Сервер приложений (IIS, ASP.NET)       Нет         Почтовый сервер (POP3, SMTP)       Нет         Сервер терминалов       Нет         Сервер терминалов       Образтельной для разрешения         Сервер терминалов       Нет         ОВ-зервер       Нет         DNS-сервер       Нет         DHCP-сервер       Нет         WINS-сервер       Нет         WINS-сервер       Нет         WINS-сервер       Нет	Частер настройки сервера Роль сервера Данный сервер можно настроить на выпол Если требуется добавить на сервер более Можно добавлять или удалять роли серве нет в слиске, отклойте колюнент Установ	інение одной и одной роли, м ра. Если роли,	и нескольких конкретных ролей. ожно повторно выполнить мастер. которую требуется добавить или удалить, программ.
	Роль сервера Файл-сервер Сервер печати Сервер печати Сервер гериножений (IIS, ASP.NET) Почтовый сервер (РОРЗ, SMTP) Сервер териналов Сервер териналов Сервер териналов Сервер териналов Сервер териналов ОКS-сервер DHCP-сервер Сервер потоков мультимедиа WINS-сервер	Hactpoeno Her Her Her Her Her Her Her Her Her Her	Сервер терминалов обрабатывают задачи для нескольких клиентских компьютеров. Эта роль не является обязательной для разрешения удаленного администрирования. Сведения о серверах терминалов и удаленном администрировании

Рис. 14.22. Шаг Роль сервера (Server Role) Мастера настройки сервера

• Выберите в списке Роль сервера (Server Role) пункт Сервер терминалов (Terminal Server) и нажмите на кнопку Далее (Next). Мастер настройки перейдет к этапу Сводка выбранных параметров (Summary of Selection).

Мастер настройки сервера	×
Сводка выбранных параметров Просмотр и подтверждение выбранных параметров.	No.
<u>С</u> водка:	
Установка сервера терминалов	
Для изменения выбранных параметров нажмите кнопку "Назад". Для продолжения настройки данной роли нажмите кнопку "Далее".	
< <u>Н</u> азад <u>Дапее</u> Отмена Сг	равка

**Рис. 14.23.** Шаг Сводка выбранных параметров (Summary of Selection) Мастера настройки сервера

• Здесь в поле Сводка (Summary) выводится список выбранных для установки ролей сервера. Для подтверждения установки роли сервера терминалов нажмите на кнопку Далее (Next). Начнется процесс установки сервера терминалов.

На этом этапе нам потребуется установочный диск Windows Server 2003, который следует заранее иметь под рукой, по завершении установки сервер будет перезагружен. После перезагрузки видим, что роль сервера терминалов успешно добавлена, однако присутствует сообщение о том, что поскольку не найден сервер лицензирования служб терминалов, выдача лицензий прекратится через 120 дней (рис. 14.24).

Теперь нам необходимо установить сервер лицензирования.

- Для этого в оснастке Установка и удаление программ (Add or Remove Programs) (рис. 14.25) нажмите на кнопку Установка компонентов Windows (Add/Remove Windows Components).
- В открывшемся Мастере компонентов Windows (Windows Components Wizard) (рис. 14.26) в списке Компоненты (Components) установите флажок Лицензирование сервера терминалов (Terminal Server Licensing) и нажмите на кнопку Далее (Next).



Рис. 14.24. Заключительный шаг Мастера настройки сервера



Рис. 14.25. Окно Установка и удаление программ (Add or Remove Programs)

Мастер компонентов Windows	×
Компоненты Windows Вы можете добавить или удалить компоненты Windows.	t
Чтобы добавить или удалить компонент, установите или снимите Затененный флажок означает частичную установку компонента. состав позволяет кнопка "Состав". <u>К</u> омпоненты:	: флажок. Выяснить его
🗆 🔂 Внешнее хранилище	3,5 МБ 🔺
🔲 🚔 Другие службы доступа к файлам и принтерам в сети	0,0 МБ 💻
🗹 进 Конфигурация усиленной безопасности Internet Explorer	0,0 ME
🗹 🍠 Лицензирование сервера терминалов	0,9 ME
🔲 🗟 Мастер настройки безопасности	21 M6 🔟
Описание: Настраивает этот компьютер как сервер лицензий с терминалов, предоставляющий клиентские лицензи	ервера 4.
Требуется на диске: 4,8 МБ Свободно на диске: 18751,5 МБ	<u>С</u> остав
< <u>Н</u> азад Далее > Отмен	а Справка

Рис. 14.26. Macrep компонентов Windows (Windows Components Wizard)

После этого сервер лицензирования терминалов будет установлен.

 Теперь выполните команду Пуск ▶ Администрирование ▶ Лицензирование сервера терминалов (Start ▶ Administrative Tools ▶ Terminal Server Licensing). В открывшемся окне Лицензирование сервера терминалов (Terminal Server Licensing) (рис. 14.27) выполните команду Действие ▶ Активировать сервер (Action ▶ Activate Server).



Рис. 14.27. Окно Лицензирование сервера терминалов (Terminal Server Licensing)

На экране появится Мастер активации сервера лицензий сервера терминалов (Terminal Server License Server Activation Wizard) (рис. 14.28).



**Рис. 14.28.** Мастер активации сервера лицензий сервера терминалов (Terminal Server License Server Activation Wizard)

- Нажмите на кнопку Далее (Next). Мастер перейдет к шагу Метод подключения (Connection method) (рис. 14.29).
- В качестве способа активации укажите Автоподключение (Automatic connection) и нажмите на кнопку Далее (Next). Откроется шаг Сведения об организации (Company Information) (рис. 14.30), на котором укажите сведения об организации, контактном лице и e-mail.

Никаких номеров здесь не требуется, сама активация носит номинальный характер и не совсем понятно, какой смысл в нее вкладывает корпорация Microsoft.

После завершения активации будет выведено сообщение об успешной активации сервера лицензий (рис. 14.31).

 Нажмите на кнопку Далее (Next). По завершении активации будет запущен Мастер установки CAL сервера терминалов (Terminal Server CAL Installation Wizard) (рис. 14.32).

Мастер активации серве	ера лицензий сервера терминалов
<b>Метод подключения</b> Укажите наилучший	й метод активации.
Выбранный для сер обращении к расчет Чтобы изменить да щелкните "Вид", за	вера лицензий метод активации будет использоваться при пой палате для установки клиентских лицензий (CAL). нные параметры после активации, выделите сервер лицензий, тем "Свойства".
<u>М</u> етод активации:	
Автоподключение (	рекомендуется)
Описание:	Это рекомендуемый способ. Сервер лицензий будет автоматически обмениваться необходимыми данными с расчетной палатой корпорации Майкрософт через Интернет.
Требования:	Этот компьютер должен иметь возможность подключения к Интернету по протоколу SSL.
	( <u>&lt; Н</u> азад Далее > Отмена

Рис. 14.29. Шаг Метод подключения (Connection method) Мастера активации сервера лицензий сервера терминалов

астер активации се	рвера лицензий сервера терминалов	x
<b>Сведения об орг</b> а Укажите требуе	анизации имые сведения об организации.	
Введите далее сво	е имя, название организации и страну.	
Сведения требуютс	я для продолжения работы.	
<u>И</u> мя:	Петров	
<u>Ф</u> амилия:	Сергей	
<u>О</u> рганизация:	Компания	
Страна:	Россия	
Сведения об органи технической поддеј предоставления эк конфиденциальнос	изации используются только представителями службы эжки Майкрософт. Сведения о стране необходимы для спортным службам США. Подробнее см. <u>заявление о</u> т <u>и</u> корпорации Майкрософт.	
	( <u>Казад</u> алее > Отмена	3

**Рис. 14.30.** Шаг Сведения об организации (Company Information) Мастера активации сервера лицензий сервера терминалов



**Рис. 14.31.** Заключительный шаг Мастера активации сервера лицензий сервера терминалов



**Рис. 14.32.** Мастер установки CAL сервера терминалов (Terminal Server CAL Installation Wizard)

• Нажмите на кнопку Далее (Next). На шаге Вид лицензирования (Licensing Program) (рис. 14.33) выберите программу лицензирования, соответствующую имеющимся терминальным лицензиям.

Мастер установки CAL с	ервера терминалов
Вид лицензирования Выберите програми	а му лицензирования.
Каждый клиент сер использование сер рамках которой бы.	вера терминалов должен иметь клиентскую лицензию на вера терминалов. Выберите программу лицензирования, в ли приобретены клиентские лицензии.
Про <u>г</u> рамма лицензі	ирования:
	Соглашение "Open License"
Описание:	Это программа включает предложения лицензирования "Open Business" и " Open Volume", предназначенные для малык и средних организаций.
Формат и размещение:	Номер авторизации и номер лицензии указаны в заголовке подтверждения заказа. Номер авторизации состоит из пятнадцати букв и цифр (8 цифр, затем 3 буквы, затем 4 цифры), а номер лицензии - из 8 цифр.
Пример:	12345678ABC1234 12345678
Перед продолжен	ием работы проверьте, что данные лицензии похожи на образец.
	< Назад Далее Отмена

**Рис. 14.33.** Шаг Вид лицензирования (Licensing Program) Мастера установки CAL сервера терминалов

Для небольших фирм это, как правило, Open License. Перед тем как продолжить, убедитесь, что все необходимые данные есть под рукой.

- Нажмите на кнопку Далее (Next). На шаге Программа лицензирования (Licensing Program) (рис. 14.34) вводятся данные лицензии, а также количество и тип приобретенных лицензий.
- После ввода данных лицензии нажмите на кнопку Далее (Next). Мастер перейдет к шагу Сведения о программе и клиентских лицензиях (Program and Client License Information) (рис. 14.35).

На этом этапе необходимо указать версию операционной системы, под управлением которой работает сервер терминалов, тип продукта и количество лицензий, доступных на данном сервере лицензий.

 Нажмите на кнопку Далее (Next). Мастер установки САL сервера терминалов завершит свою работу.

Если все введено правильно, статус созданного сервера изменится на Активировано и можно будет просмотреть количество и тип установленных лицензий, а также количество выданных лицензий.
Мастер установки CAL сервера т	ерминалов	×
Программа лицензирования Введите номер соглашения.		Ŵ
Каждый клиент сервера терм для использования сервера т приобретается лицензия клие	иналов должен иметь лицензик ерминалов. Введите номер сог нтского доступа для сервера т	о клиентского доступа лашения, с которым ерминалов.
Программа лицензирования:	Соглашение "Open License"	
Номер со <u>г</u> лашения:	12345678ABC1234	
	12345678	
Пример:	12345678ABC1234	(Номер авторизации)
	12345678	(Номер лицензии)
	(Казад) Д	алее > Отмена

**Рис. 14.34.** Шаг Программа лицензирования (Licensing Program) Мастера установки CAL сервера терминалов

Мастер установки CAL се	рвера терминалов
Сведения о програмы Заполните сведения	ие и клиентских лицензиях о программе и клиентских лицензиях.
Каждый клиент серв доступа для использ о лицензии.	ера терминалов должен иметь лицензию клиентского ования сервера терминалов. Введите следующие сведения
Программа лицензирования:	Соглашение "Open License"
<u>В</u> ерсия продукта:	Windows Server 2003
<u>Т</u> ип продукта:	Клиентская лицензия сервера терминалов (на пользоват 💌
Â	Этот тип клиентских лицензий доступа (CAL) предназначен для каждого пользователя, подключающегося к серверу терминалов Windows Server 2003. Для этого типа лицензий установите режим лицензирования на этом сервере терминалов "на пользователя".
<u>К</u> оличество:	5 (Число лицензий, доступных на данном сервере лицензий)
	< <u>Н</u> азад Далее > Отмена

**Рис. 14.35.** Шаг Сведения о программе и клиентских лицензиях (Program and Client License Information) Мастера установки CAL сервера терминалов

## 14.2.3. Настройка сервера терминалов

Закончив с лицензированием, переходим к настройке непосредственно сервера терминалов.

 Выполните команду Пуск ➤ Администрирование ➤ Настройка служб терминалов (Start ➤ Administrative Tools ➤ Terminal Services Configuration). В открывшемся окне Настройка служб терминалов (Terminal Services Configuration) (рис. 14.36) отображается единственное на данный момент подключение RDP-tcp.



Рис. 14.36. Окно Настройка служб терминалов (Terminal Services Configuration)

 Щелкните правой кнопкой мыши на строке подключения и выберите команду контекстного меню Свойства (Properties). На экране появится диалог Свойства: RDP-Tcp (RDP-Tcp Properties) (рис. 14.37) для настройки подключения.

Свойства: R	DP-Tcp		? ×
Парами Общие	етры клиента   Параметры входа	Сетевой адаптер Сеансы   Среда	Разрешения   Удаленное управление   
Тип: Транспор	Microsoft RDP 5 T: top	5.2	
<u>П</u> римечан	ие:		
— Безопас Уровен	жость њ <u>б</u> езопасности:	Уровень безопас	ности RDP 💌
Связы г RDP-ш	иежду сервером и кл ифрование.	иентом использует в	троенное
<u>У</u> ровен	њ шифрования:	Совместимый с к	лиентским 💌
Вседан зашифр силы.	ные, которыми обме зованы на основе кли	ниваются клиент и с чентского ключа мако	зрвер, зимальной
Сертиф	икат: <нет>		(Изменить)
Подроб	нее		
Испол	ьзовать обычный инт	герфейс входа в Wind	ows
		ок с	тмена При <u>м</u> енить

Рис. 14.37. Диалог Свойства: RDP-Tcp (RDP-Tcp Properties)

Вкладка Общие позволяет настроить уровень безопасности. Если предполагается использование сервера терминалов во внутренней сети, можно оставить все по умолчанию, иначе следует перевести Уровень безопасности (Security level) в положение Согласование (Negotiate), а Уровень шифрования (Encryption level) установить как Высокий (High). При этом следует помнить, что клиенты, не поддерживающие данный уровень безопасности, не смогут подключиться к серверу терминалов. Например, клиент, идущий по умолчанию в поставке Windows XP SP2, не соответствует данным требованиям, и будет необходимо вручную установить последнюю версию клиента.

Следующая интересующая нас вкладка — это Удаленное управление (Remote Control) (рис. 14.38). Данная настройка позволит, в случае необходимости, подключаться и взаимодействовать с сеансом пользователя для разрешения возникающих проблем.

юйства:	RDP-Tcp		?
Пара	метры клиента	Сетевой адаптер	Разрешения
Общие	Параметры входа	Сеансы Среда	Удаленное управление
Можно пользо	использовать удален вателя.	ное управление для г	просмотра сеанса
<ul> <li>Исп</li> </ul>	ользовать управлени	е с параметрами по у	умолчанию
O 3 <u>a</u> np	ретить удаленное упр	авление	
О И <u>с</u> п	ользовать управлени	е со следующими пар	аметрами:
Уста	новите Флажок, если	на просмотр или чпра	вление сеансом
требу	јется получать разре.	шение пользователя:	
V 3	апрашивать разреше	ние пользователя	
— Урс	вень управления		
6	Только наблюдение	за сеансом	
C	— Взаимодействие с з	тим сеансом	
	200000000000000000000000000000000000000		
		OK	Отмена Применить

**Рис. 14.38.** Вкладка Удаленное управление (Remote Control) диалога Свойства: RDP-Tcp (RDP-Tcp Properties)

На вкладке Сетевой адаптер (Network Adapter) (рис. 14.39) можно выбрать адаптер, с которым будет использоваться данное подключение. Это позволяет создать и назначить разным сетевым интерфейсам различные подключения. Так, например, можно создать одно подключение с низкой безопасностью для внутренней сети предприятия, а второе с высокой для клиентов, подключающихся извне через Интернет или VPN.

И наконец, вкладка Разрешения (Permissions) (рис. 14.40). Если не предполагается использования нескольких подключений и разграничения прав пользователей по группам, можно оставить все как есть. Для доступа к серверу терминалов достаточно будет добавить пользователей в группу Пользователи удаленного рабочего стола (Remote Desktop Users).

364

Свойства:	RDP-Tcp				? ×
Общие	Параметры входа	Сеансы	Среда	Удаленно	е управление
Пара	метры клиента	Сетевой	і адаптер	Pa	зрешения 🌔
Следую транспо Сетевой	щие сетевые адаптер ірта. Выберите адапто і адаптер:	ы совмести эр, который	мы с выбр будет исп	анным тип ользоватьс	ом я.
Boelog				×043	
€ <u>Нео</u> С М <u>а</u> к	граниченное число по симальное число под	<u>аключений</u> «лючений:	0	F	
		OK		Отмена	При <u>м</u> енить

Рис. 14.39. Вкладка Сетевой адаптер (Network Adapter) диалога Свойства: RDP-Tcp (RDP-Tcp Properties)

Свойства: RDP-Tcp			? ×
Общие   Параметры входа   Сеансы   Параметры клиента   Сетевой -	Среда   Уд адаптер	аленное управля Разрешени	ение   я
Еруппы или пользователи:	YC\Админис тола (USER-1	траторы) 78WOBUNWYC\	
Разрешения для Пользователи удаленного рабочего стола Полный доступ Доступ пользователя Доступ гостя Особые разрешения	Разј С	ь) Удалити решить Запрети 2 — — 2 — — 2 — —	ть
Чтобы задать особые разрешения или параметры, нажмите эту кнопку:		Дополнитель	но
OK	Отм	ена При <u>м</u> а	знить

Рис. 14.40. Вкладка Разрешения (Permissions) диалога Свойства: RDP-Tcp (RDP-Tcp Properties)

В противном случае добавляем сюда необходимые нам группы пользователей и устанавливаем им права Доступ пользователя (User Access) и Доступ гостя (Guest Access). Таким образом, можно удобно разграничить использование подключений группами пользователей, например, дав доступ к подключению извне только Администратору и Руководству, а к внутреннему всем необходимым группам.

Терминальный сервер настроен и после установки программ будет готов принимать подключения пользователей. Здесь хотелось бы заострить внимание на еще одной тонкости: всю установку программного обеспечения для терминального сервера следует производить только через оснастку Установка и удаление программ (Add or Remove Programs).

Ну вот и все. Осталось только настроить подключение на клиентах и подключить пользователей.

## 14.2.4. Настройка пользователей

Обязательная настройка сервера терминалов — назначение пользователям разрешений для доступа к серверу.

По умолчанию на операционных системах семейства Windows Server 2003 пользоваться службами терминалов для подключения к удаленному компьютеру могут члены групп Администраторы (Administrators) и Пользователи удаленного рабочего стола (Remote Desktop Users). Группа Пользователи удаленного рабочего стола (Remote Desktop Users) не задана по умолчанию, и необходимо решить, каким пользователям и группам будет предоставлено право удаленного входа в систему, и добавить их в эту группу вручную.

**Внимание!** Следует использовать группу Пользователи удаленного рабочего стола (Remote Desktop Users) для предоставления пользователям и группам необходимых разрешений для подключения к удаленным компьютерам с помощью подключения служб терминалов.

Членство в группе Пользователи удаленного рабочего стола (Remote Desktop Users) не включает пользователя этой группы в локальную группу пользователей. В зависимости от содержимого локальной группы пользователей может понадобиться добавить пользователя и в нее.

Прежде чем разрешить пользователям доступ к серверу терминалов, необходимо выполнить следующие действия:

- ✓ проверить членов группы Администраторы (Administrators) и убедиться, что все, кому будет разрешен доступ к серверу терминалов, известны;
- ✓ решить, каким пользователям будет разрешен доступ к серверу терминалов;
- ✓ определить, каких пользователей необходимо добавить в локальную группу пользователей.

Ниже приведены этапы, необходимые для назначения пользователям разрешений для доступа к серверу терминалов.

 Для добавления пользователей в группу Пользователи удаленного рабочего стола (Remote Desktop Users) откройте оснастку Управление компьютером (Computer Management) (рис. 14.41) командой Пуск > Панель управления > Администрирование > Управление компьютером (Start > Control Panel > Administrative Tools > Computer Management) и в дереве консоли выберите Локальные пользователи и группы (Local Users and Groups).



Рис. 14.41. Оснастка Управление компьютером (Computer Management)

- В области данных дважды щелкните мышью на папке Группы (Groups), затем дважды щелкните мышью на строке Пользователи удаленного рабочего стола (Remote Desktop Users) и нажмите на кнопку Добавить (Add). На экране появится диалог Выбор: Пользователи (Select Users) (рис. 14.42).
- В этом диалоге нажмите на кнопку Размещение (Locations), чтобы указать область поиска. Нажмите на кнопку Типы объектов (Object Types), чтобы указать типы объектов, которые надо найти. В данном случае необходимо выбрать Пользователи (Users) или Группы (Groups).
- Введите имя, которое требуется добавить, в поле Введите имена выбираемых объектов (примеры) и нажмите на кнопку Проверить имена. Определив имя, нажмите на кнопку ОК.
- Для добавления пользователей к локальной группе пользователей, если они еще в нее не входят, откройте оснастку Управление компьютером (локальным) (Computer Management) и в дереве консоли выберите Локальные пользователи и группы (Local Users and Groups).
- В области данных дважды щелкните мышью на папке Группы (Groups), затем дважды щелкните мышью на строке Пользователи (Users) и нажмите на кнопку Добавить (Add).

Выбор: "Пользов	атели"			? ×
В <u>ы</u> берите тип объ	екта:			
"Пользователи"	или "Встроенные уч	астники безопасности"	]	ипы объектов
<u>В</u> следующем мес	сте:			
USER-78WOBUN	WYC			<u>Р</u> азмещение
Общие запросы	l .			_
Имя: на	чинается 💌			Стол <u>б</u> цы
Описание: на	чинается 🔽		_	Поиск
				Стоп
Пароли с н	еограниченным сос	комдействия		
				az
<u>ч</u> исло днеи со	времени последне	го входа в систему:		<sup>∞</sup>
			пк	Отмена
Результаты поисн	<a:< th=""><th></th><th></th><th></th></a:<>			
Имя (RDN)	В папке			<u> </u>
NETWORK S				
	LISER.79WORL			
SYSTEM	0021147000000			
🖸 Администрат	USER-78WOBU			
🕵 АНОНИМНЫ				
Bce				
бо Гость	USER-78WOBU			
СССССССССССССССССССССССССССССССССССССС				
ВИНТЕРАКТИ				
CALCELLARE THE				-

Рис. 14.42. Диалог Выбор: Пользователи (Select Users)

- В диалоге Выбор: Пользователи (Select Users) нажмите на кнопку Размещение (Locations) и укажите область поиска.
- Нажмите на кнопку Типы объектов (Object Types), чтобы указать типы объектов, которые надо найти. В данном случае необходимо выбрать Пользователи (Users) или Группы (Groups).
- Введите имя, которое требуется добавить, в поле Введите имена выбираемых объектов (примеры) и нажмите на кнопку Проверить имена. Определив имя, нажмите на кнопку ОК.

На этом настройка пользователей для работы в терминальном режиме завершена. Следующий этап — установка прикладного программного обеспечения и программы «1С:Предприятие 8.2».

## 14.2.5. Установка «1С:Предприятия 8.2» на сервер терминалов

Теперь на сервер терминалов можно устанавливать программы. Для установки программ лучше всего использовать компонент Панели управления (Control Panel) Установка и удаление программ (Add or Remove Programs). Следует применять, по возможности, именно этот метод. В настоящем разделе содержатся сведения о том, как использовать компонент Установка и удаление программ (Add or Remove Programs) для установки программ на сервере терминалов.

Существуют и другие способы установки программ — например, с помощью команды change user, пакетов установщика Windows (MSI-файлы) и компонента Установка программ оснастки Групповая политика.

Для повышения производительности и снижения загруженности сети следует устанавливать программы на локальном диске сервера терминалов, а не на файловом сервере. Убедитесь, что для установки программ на дисках с файловой системой NTFS достаточно места, чтобы исключить использование дисков с файловой системой FAT32. Диски с файловой системой NTFS, в отличие от дисков с файловой системой FAT32, позволяют устанавливать разрешения.

При установке опубликованных программ следует применять другой метод установки, например компонент Установка программного обеспечения оснастки Групповая политика.

По соображениям поддержания производительности и безопасности на должном уровне следует использовать 32-разрядные программы насколько это возможно. Большинство 32-разрядных программ используют реестр для чтения и записи параметров программ и могут записываться только в определенные разделы реестра. Запуск 16-разрядной программы до 40 % уменьшает число пользователей, поддерживаемых процессором, и увеличивает ресурсы памяти до 50 %. К тому же некоторые 16-разрядные программы могут записываться в каталог, где хранятся файлы .ini.

Требования к оперативной памяти и производительности процессора находятся примерно в прямой зависимости от количества выполняемых сеансов. Для снижения требований к оперативной памяти и производительности процессора следует обратить внимание на возможность ограничения доступа к некоторым видам программ пользователей и групп путем отключения ненужных возможностей программ или установки программ на разные серверы терминалов.

Следует устанавливать программы из сеанса консоли на сервере терминалов. Программы можно также устанавливать с помощью сеанса консоли через удаленное соединение, но такого метода следует избегать.

Некоторые программы требуют запуска сценария совместимости приложений после установки. Сценарии хранятся в папке systemroot\Application Compatibility Scripts\ Install на сервере терминалов.

Следует опасаться последствий режима безопасности, в котором работает сервер терминалов. Существует два режима безопасности:

✓ Полная безопасность — обеспечивает максимально безопасную среду для пользователей, подключенных к серверу терминалов.

Для работы в этом режиме приложение должно быть написано специально для запуска в контексте безопасности отдельного пользователя. В операционных системах семейства Windows Server 2003 режим полной безопасности устанавливается по умолчанию.

✓ Ослабленная безопасность — позволяет запускать программы, которые могут не работать в более строгом режиме Полная безопасность.

Однако в режиме Ослабленная безопасность (так же известном, как режим совместимости с разрешениями операционных систем Windows NT 4.0/Terminal Server Edition) все пользователи могут менять файлы и параметры реестра в разных местах системы, в то же время файлы с данными других пользователей могут быть скрыты. Злоумышленник может воспользоваться такой ситуацией и заменить проверенную программу приложением с тем же именем, соответствующим его намерениям.

Если операционная система на сервере терминалов установлена методом обновления, может быть установлен режим Ослабленная безопасность. В случае сомнений следует выбрать режим Полная безопасность, проверить приложения в этом режиме и изменять режим, только если это будет необходимо.

Ниже приведены этапы, необходимые для установки программ на сервере терминалов, с использованием компонента Установка и удаление программ (Add or Remove Programs).

• Убедитесь, что ни один пользователь не вошел в сервер терминалов. Отправьте сообщение всем пользователям, вошедшим в сервер терминалов.

Для установки программ часто необходима перезагрузка компьютера, так что все сеансы будут прерваны. Не следует разрешать пользователям доступ к серверу терминалов, пока программы не установлены и не протестированы.

- Временно запретите подключение служб терминалов. Для этого правой кнопкой мыши щелкните на ярлыке Мой компьютер (My Computer), выберите команду Свойства (Properties), в открывшемся диалоге Свойства системы (System Properties) (рис. 14.43) перейдите на вкладку Удаленное использование (Remote) и сбросьте флажок Включить удаленный доступ (Enable Remote Desktop on this computer).
- Задайте режим Полная безопасность. Для этого откройте оснастку Настройка служб терминалов (Terminal Services Configuration). В дереве консоли выберите Параметры сервера (Server Settings), правой кнопкой мыши щелкните на строке Совместимость разрешений (Permission Compatibility) и выберите команду Свойства (Properties).
- В диалоге Совместимость разрешений (Permission Compatibility) установите переключатель в положение Полная безопасность (Full Security) и нажмите на кнопку ОК.
- Установите программы. Убедитесь, что вход на сервер терминалов осуществлен в качестве члена группы администраторов. Откройте компонент Установка и удаление программ (Add or Remove Programs) Панели управления (Control Panel) и нажмите на кнопку Установка программ (Add New Programs).
- Нажмите на кнопку CD или дискета (CD or Floppy). Вставьте компакт диск или дискету в соответствующий дисковод и нажмите на кнопку Далее (Next).
- Убедитесь, что установочный файл задан корректно в поле Открыть (Open) в окне Запуск программы установки (Run Installation Program). Нажмите на кнопку Готово (Done).

Свойства с	истемы		? ×
Общие Автог	Имя компьютера	Оборудование   Удаленное	Дополнительно   использование
9J	На этом компьютере будет р Сервер терминалов позволя пользователям выполнять у и запускать на нем програм	работать сервер то ет одновременно даленное подключ мы.	ерминалов. нескольким нение к серверу
🔽 Pas	решить отправку приглашен	ия удаленному по	мощнику
Пор	робнее об <u>удаленном помог</u>	<u>цнике</u> .	
		Дог	олнительно
Дистан	щионное управление рабочи	м столом	
I⊻ <u>В</u> кл Что это уда <u>пол</u>	ючить удаленный доступ к р бы разрешить пользователи му компьютеру, нужно добає ленного рабочего стола. Инс ьзователей удаленного рабо	абочему столу о удаленное подкл зить его в группу и струкции: <u>Добавли</u> очего стола.	пючение к пользователей ение в группу
Дor	толнительные сведения: <u>Сп</u>	равка сервера тер	миналов.
	0	К. Отме	на При <u>м</u> енить

Рис. 14.43. Вкладка Удаленное использование (Remote) диалога Свойства системы (System Properties)

Совместимость разрешений	$\mathbf{X}$
Некоторым приложениям для нормальной работы требуются особые права доступа к системным ресурсам, например, к реестру или системным папкам.	
Полная безопасность	
Обеспечивает наиболее безопасную среду для выполнения приложений. По умолчанию пользователи сервера терминалов будут иметь те же разрешения, что и обычные пользователи, при этом не будет разрешено выполнение некоторых старых приложений.	
О Ос <u>л</u> абленная безопасность	
Выберите этот параметр, если есть проблемы с совместимостью приложений.	
A в этом случае пользователи имеют полный доступ к реестру и системным папкам. Это необходимо для нормальной работы многих старых приложений.	
ОК. Отмена	

Рис. 14.44. Диалог Совместимость разрешений (Permission Compatibility)

• Следуйте инструкциям мастера установки программы. После установки программы отредактируйте и запустите все сценарии приложения для обеспечения работы программы в мультисеансной среде.

- Проверьте установку. Убедитесь, что запись событий включена путем открытия служб в разделе Администрирование.
- Создайте временную учетную запись пользователя, имитирующую настройки пользователя или пользователей, которые получат доступ к программе, и используйте ее для входа на сервер терминалов.
- Запустите программу и выполните в ней несколько основных задач. Используйте окно просмотра событий, чтобы определить, какие файлы и каталоги требуют разрешения на запись и какие записи реестра требуют разрешения на чтение, а также для обеспечения работоспособности.

Этот процесс может не найти всех файлов, папок и ключей реестра, на которые необходим доступ приложению в разных сценариях пользователя. Единственный способ убедиться в удовлетворении всех требований доступа — выполнить задачи вручную.

С помощью некоторых программ можно запускать другие программы. Например, Microsoft Access содержит панель инструментов, которая запускает другие программы пакета Microsoft Office. Если необходимо предоставить доступ пользователям только к заданным программам при входе в сервер терминалов, следует выключить доступ к панели инструментов из всех установленных на сервере терминалов программ.

- Настройте программы для мультисеансного использования. Используйте редактор текстов, например Блокнот (Notepad), для изменения сценариев и запустите сценарии для настройки тех программ, для которых это необходимо.
- Запустите сценарии совместимости приложений. В папке системный\_корневой\_каталог\Application Compatibility Scripts\Install на сервере терминалов найдите и запустите сценарии для тех программ, для которых это необходимо.
- Включите удаленное подключение на сервере терминалов.

После настройки пользователей сервера терминалов необходимо настроить клиентское программное обеспечение на компьютерах пользователей.

Программа Подключение к удаленному рабочему столу (Remote Desktop Connection), ранее называвшаяся Клиент служб терминалов, автоматически устанавливается на компьютеры под управлением Windows XP/Vista/7/Server. По соображениям обеспечения быстродействия и безопасности на компьютеры под управлением более ранних версий Microsoft Windows, включая Windows 2000 Server, Windows 2000 Professional, Windows NT 4.0, Windows 98 и Windows 95, следует установить последнюю версию программы Подключение к удаленному рабочему столу (Remote Desktop Connection).

Есть несколько способов развертывания клиентского программного обеспечения:

- ✓ сделать общим ресурсом файл msrdpcli.msi и разослать его с помощью Microsoft IntelliMirror на рабочие станции под управлением Windows 2000;
- ✓ программу Подключение к удаленному рабочему столу (Remote Desktop Connection) можно загрузить непосредственно с веб-узла корпорации Microsoft;
- ✓ расположить файл .msi в общей папке на сервере в сети.

В данном разделе приведены инструкции по установке клиентского программного обеспечения из общей папки, расположенной на сервере в сети.

Перед развертыванием клиентского программного обеспечения необходимо решить, будет программное обеспечение использоваться одним пользователем или любым пользователем этого клиентского компьютера. Этот выбор придется сделать в процессе развертывания.

Ниже приведены этапы, необходимые для развертывания последней версии программы Подключение к удаленному рабочему столу (Remote Desktop Connection) для клиентов, работающих под управлением ранних версий Windows или использующих более ранние версии этой программы.

 Настройте папку установок клиента для совместного использования. На сервере терминалов найдите папку системный\_корневой\_каталог\System32\Clients\ Tsclient\win32, щелкните на ней правой кнопкой мыши и выберите команду Общий доступ и безопасность (Sharing and Security). На вкладке Доступ (Sharing) открывшегося диалога (рис. 14.45) выберите Открыть общий доступ к этой папке (Share this folder) и нажмите на кнопку ОК.

Свойства: win32	<u>? ×</u>
Общие Доступ Безопасность Настройка	
Кожно сделать эту папку общей для пользователей вашей сети, для чего выберите переключатель "Открыть общий доступ к этой папке".	
Отменить общий доступ к этой папке	
Открыть общий доступ к этой папке	
О <u>б</u> щий ресурс: win32	
Примечание:	
Предельное число пользователей: С не более:	
Для выбора правил доступа к общей <u>Р</u> азрешения	
Для настройки доступа в автономном Каширование Каширование	
ОК. Отмена При	иенить

Рис. 14.45. Вкладка Доступ (Sharing) диалога Свойства папки (Properties)

Установите программу Подключение к удаленному рабочему столу (Remote Desktop Connection). На компьютере клиента нажмите на кнопку Пуск, выберите команду Выполнить и в диалоге Открыть введите \\имя\_сервера\win32, где имя\_сервера — это имя компьютера, на котором расположена папка с общим доступом.

• Дважды щелкните мышью на файле msrdpcli.msi для запуска мастера InstallShield (рис. 14.46) для программы Подключение к удаленному рабочему столу (Remote Desktop Connection). Нажмите на кнопку Далее (Next).



**Рис. 14.46.** Мастер установки программы Подключение к удаленному рабочему столу (Remote Desktop Connection)

- Прочитайте лицензионное соглашении, установите переключатель в положение Я принимаю условия лицензионного соглашения (I accept the terms in the license agreement) и нажмите на кнопку Далее (Next).
- Введите свое имя и название организации на странице Данные о пользователе (Customer Information), установите переключатель Установить это приложение (Install this application for) в положение Для всех пользователей этого компьютера (Anyone who uses this computer (all users)) и нажмите на кнопку Далее (Next).

🗊 "Подключение к удаленному рабочему столу" - InstallShield	X
<b>Данные о пользователе</b> Укажите свои данные.	
Пользователь:	
User	
Организация:	
Установить это приложение:	
для всех пользователей этого компьютера	
О <u>т</u> олько для меня (User)	
InstallShield	Отмена

**Рис. 14.47.** Шаг Данные о пользователе (Customer Information) мастера установки программы

• На странице Все готово для установки программы (Ready to Install the Program) либо нажмите на кнопку Назад (Back), чтобы проверить или изменить параметры установки, либо нажмите на кнопку Установить (Install) для начала установки. Для завершения установки нажмите на кнопку Готово (Done).

# 14.3. Сервер терминалов под управлением Linux

Терминальное решение на базе операционных систем семейства Windows Server при всех своих плюсах имеет как минимум один, но очень существенный недостаток — высокую стоимость. Для каждого терминального клиента необходимо приобрести одну лицензию CAL и одну лицензию TS CAL. В случае достаточно большого количества пользователей итоговая сумма может достигать сотен тысяч рублей. И это без учета стоимости непосредственно «1С:Предприятия 8.2».

Альтернативой может стать развертывание сервера терминалов под управлением операционной системы семейства Linux. В этом случае стоимость готового решения складывается только из стоимости программы «1С:Предприятие 8.2» и программы WINE@Etersoft, позволяющей запускать приложения Windows (Win-приложения) под Linux. Терминальное решение на базе Linux имеет конечную стоимость в отличие от Windows благодаря нулевой цене Linux и фиксированной стоимости WINE@Etersoft с неограниченным количеством клиентов.

Терминальное решение на базе Linux особенно выгодно фирмам с разветвленной сетью филиалов, которые сообщаются с центральным офисом через Интернет.

В этом разделе мы рассмотрим создание терминального сервера **«1С:Предприятие 8.2»** под Linux. Компания **«**1С» официально предоставляет для установки под Linux rpm-пакеты и поэтому наилучший вариант для терминального сервера — это rpm-дистрибутивы Linux, например CentOS, Mandriva и т. п. Поэтому именно на базе подобных дистрибутивов мы и создадим сервер. Привязывать сервер терминалов к конкретному дистрибутиву мы не будем, поэтому все описанное можно применить к любому дистрибутиву на базе rpm.

В качестве терминального решения рассмотрим связку Linux + FreeNX + WINE@Etersoft + «1С:Предприятие 8.2». На установке самой операционной системы мы останавливаться не будем, так как все связано с особенностями выбранного дистрибутива. Приступим сразу к установке и настройке FreeNX.

Обратите внимание! Выполнение отдельных команд требует полномочий суперпользователя (root). Знак # в описании команды означает, что команду следует выполнить от имени пользователя root. Знак \$ в приглашении означает, что команду следует выполнять от имени обычного пользователя. Запускайте команды из-под root только тогда, когда это действительно необходимо.

## 14.3.1. Установка FreeNX

**FreeNX** представляет собой технологию реализации системы «удаленного терминала». Программа обеспечивает реакцию запускаемых программ, сравнимую со временем их выполнения на локальной системе. **FreeNX** сохраняет высокую интерактивность приложений при большой загруженности и низкой скорости канала. Базовые библиотеки предоставлены под свободной лицензией **GPL**.

Установочные файлы FreeNX можно скачать бесплатно с сайта разработчика http:// freenx.berlios.de/download.php. Там представлены файлы для любого дистрибутива Linux.

Перед установкой FreeNX необходимо настроить SSH-сервер. SSH-сервер позволяет производить удаленное управление операционной системой, а также копирование файлов между компьютерами по шифрованному каналу связи. SSH расшифровывается как Secure Shell. OpenSSH обеспечивает надежную авторизацию и безопасную передачу данных по открытым каналам связи.

Как правило, SSH-сервер входит в состав любого дистрибутива Linux. Для начала запустим ssh-сервер, по каналу которого и происходит обмен данными между сервером и клиентами FreeNX, если он установлен.

• Для этого в терминале введите команду su, затем введите пароль суперпользователя root.

Затем набираем:

# service sshd start

# chkconfig sshd on

SSH-сервер сгенерирует ключевую пару и впредь будет автоматически запускаться при старте системы.

• Если SSH-сервер отсутствует в дистрибутиве, его необходимо установить. Для этого в терминале выполните команду:

```
# rpm -i openssh-server
```

Для обеспечения безопасности необходимо настроить iptables, чтобы разрешить входить по SSH-протоколу только с разрешенных IP-адресов.

Пример правил для iptables, приведенный в листинге 14.1, предполагает, что из локальной сети **10.0.0/24** соединения по SSH-протоколу разрешены, также разрешено соединяться по SSH с IP-адреса 192.168.0.100.

В данном листинге правил предполагается, что:

✓ eth0 — сетевой интерфейс с адресом 192.168.0.10, смотрит в Интернет;

✓ eth1 — сетевой интерфейс с адресом 10.0.0.1, смотрит во внутреннюю сеть.

#### Листинг 14.1. Пример правил iptables

```
*filter

:INPUT DROP [0:0]

:FORWARD DROP [0:0]

:UUTPUT DROP [0:0]

# Paspewaem соединения по SSH только с IP-адреса 192.168.0.100 из Internet:

-A INPUT -i eth0 -s 192.168.0.100/32 -d 192.168.0.10/32 -p tcp --dport 22 --sport

1025:65535 -j ACCEPT

-A OUTPUT -o eth0 -d 192.168.0.100/32 -s 192.168.0.10/32 -p tcp --sport 22

--sport 1025:65535 -j ACCEPT

# Paspewaem SSH коннекты с любого IP-адреса из внутреней сети:

-A INPUT -i eth1 -s 10.0.0.0/24 -d 10.0.0.1/32 -p tcp --dport 22 --sport

1025:65535 -j ACCEPT

-A OUTPUT -o eth1 -d 10.0.0.0/24 -s 10.0.0.1/32 -p tcp --sport 22 --sport

1025:65535 -j ACCEPT
```

Все настройки SSH-сервера хранятся в файле /etc/ssh/sshd\_config. Пример данного файла представлен в листинге 14.2.

#### Листинг 14.2. Пример файла sshd\_config

Port 22 Protocol 2 ListenAddress 0.0.0.0 SyslogFacility AUTHPRIV LogLevel INFO LoginGraceTime 60 PermitRootLogin no AllowUsers admin MaxAuthTries 3 PrintLastLog yes PasswordAuthentication yes ChallengeResponseAuthentication no GSSAPIAuthentication yes GSSAPICleanupCredentials yes UsePAM yes X11Forwarding no Subsystem sftp /usr/libexec/openssh/sftp-server

#### Наиболее важные опции с точки зрения безопасности:

- ✓ Port 22 порт по умолчанию.
- ✓ Protocol 2,1 какая реализация протокола SSH будет использоваться. Рекомендуется оставить только 2.
- ✓ ListenAddress по умолчанию SSH-сервер прослушивает все доступные интерфейсы, что абсолютно не нужно в большинстве ситуаций. Необходимо прописать сетевой интерфейс, с которого будет осуществляться управление сервером.
- ✓ PermitRootLogin yes по умолчанию разрешает входить по SSH суперпользователю root. Необходимо указать no.
- ✓ AllowUsers adminsys данный параметр разрешает входить по SSH только перечисленным пользователям.
- ✓ AllowGroups wheel группа пользователей, которой можно входить по SSH, опцию можно не использовать, если указана опция AllowUsers.
- ✓ DenyUsers baduser данная опция запрещает вход по SSH перечисленным пользователям.
- ✓ DenyGroups badgroup данная опция запрещает вход по SSH перечисленным группам пользователей.
- ✓ MaxAuthTries 3 сколько раз переспрашивать пароль при неверном вводе. В данном случае SSH-сервер после трех неверных попыток разорвет соединение с клиентом.

376

- ✓ LoginGraceTime 60 через сколько секунд разрывать соединение при отсутствии аутентификации со стороны клиента.
- ✓ PermitEmptyPasswords no разрешать использовать пустые пароли. По вполне понятным причинам значение этого параметра no.
- ✓ PrintLastLog yes при входе пользователя в систему по SSH ему будет показано когда и откуда последний раз был произведен вход под данным пользователем.
- ✓ LogLevel INFO в качестве параметра этой опции необходимо указать уровень журналирования. Возможные значения QUIET, FATAL, ERROR, INFO, VERBOSE, DEBUG1, DEBUG2, DEBUG3. Чем выше уровень журналирования, тем больше информации появится в файле регистрации событий.
- ✓ SyslogFacility AUTHPRIV куда будут попадать логи. Возможные значения: DAEMON, USER, AUTH, LOCAL0, LOCAL1, LOCAL2, LOCAL3, LOCAL4, LOCAL5, LOCAL6, LOCAL7.

Для безопасной работы терминального сервера необходимо в этот файл внести ряд изменений. Прежде всего необходимо сменить порт по умолчанию 22 на другой, например 8888, в целях дополнительной безопасности.

Кроме того, полезно будет отключить SSH-аутентификацию по паролю.

- Для этого измените параметры:
  - PasswordAuthentication no;
  - AllowUsers nx.
- После внесения изменений в файл sshd\_config обязательно перезапустите SSHсервер. Для этого выполните команду:
  - # service sshd restart
- Теперь необходимо установить FreeNX. Для этого в терминале выполните команду:

# rpm -i nx freenx-server

Система управления пакетами скачает и установит все необходимые программы.

После этого нам остается завершить установку командой:

# service freenx-server setup

и проверить:

# service freenx-server check

Если в терминале выведется сообщение, похожее на приведенное в листинге 14.3, значит, установка прошла успешно. После этого к серверу можно будет подключаться с помощью клиента, используя те же учетные записи, что и для локального входа в систему.

#### Листинг 14.3. Пример сообщения после установки FreeNX

```
----> Testing your nxserver configuration ....
Warning: Invalid value "CUPS_ETC=/etc/cups/"
Users will not be able to enable printing.
```

#### Листинг 14.3 (продолжение)

```
Warning: Invalid value "COMMAND_START_CDE=cdwm"
Users will not be able to request a CDE session.
Warning: Invalid cupsd version of "/usr/sbin/cupsd". Need version 1.2.
Users will not be able to enable printing. Ignore if you use cups > 1.2
Warnings occured during config check.
To enable these features please correct the configuration file.
<---- done
----> Testing your nxserver connection ...
HELLO NXSERVER - Version 3.2.0-74-SVN OS (GPL, using backend: 3.4.0)
<--- done</pre>
```

После установки FreeNX необходимо настроить. Все настройки хранятся в конфигурационном файле /etc/nxserver/node.conf. Так как мы при настройке SSH-сервера изменили порт по умолчанию, этот же порт необходимо прописать в настройках FreeNX. Находим в node.conf параметр SSHD\_PORT=22, меняем на SSHD\_PORT=8888 и убираем комментарий #.

Затем убираем комментарий у параметра ENABLE\_PASSDB\_AUTHENTICATION и меняем 0 на 1. Этим мы разрешаем аутентификацию с использованием базы паролей nxserver.

После этого изменяем параметр ENABLE\_SHOW\_RUNNING\_SESSIONS с 1 на 0 и убираем комментарий #. При этом будет автоматом запускаться новый сеанс, а при наличии приостановленных сессий — будет выводиться окошко со списком этих самых сессий. После изменений перезапускаем службу nxserver.

Для аутентификации клиентов сервером используются ключи. По умолчанию во время установки генерируется новый набор случайных ключей, один для сервера и один для клиентов. Вам понадобится скопировать этот клиентский ключ на каждую клиентскую машину.

Клиентский ключ, как правило, находится в файле /opt/NX/home/nx/.ssh/client. id\_dsa.key.

Также можно использовать ключ по умолчанию, предоставляемый компанией «NoMachine» со всеми клиентами. В этом случае не требуется копировать сгенерированный ключ на каждую клиентскую машину.

- Чтобы сервер принимал клиентский ключ, заданный по умолчанию, запустите: # /opt/NX/bin/nxsetup --install --setup-nomachine-key --clean -purge
- Пересоздать случайные ключи:
  - # /opt/NX/bin/nxsetup --install --clean --purge

После установки для запуска сервера не надо делать ничего вручную, он уже запущен. Единственная служба, которая необходима для соединения, — sshd.

Однако если вы проверите список процессов, вы не увидите запущенного nxserver. Причина в том, что nxserver действительно стартует только при входе в sshd специального пользователя nx. В качестве оболочки для этого пользователя указан nxserver, так же как для обычных пользователей указан bash.

378

## 14.3.2. WINE@Etersoft

Важной частью сервера терминалов для программы «1С:Предприятие 8.2» является программа WINE@Etersoft. Эта программа обеспечивает работу необходимых любому предприятию приложений, включая «1С:Предприятие», Консультант+ и другие, на базе свободных операционных систем.

WINE@Etersoft разрешает большинство трудностей, возникающих в процессе запуска приложений, изначально разработанных для операционных систем Windows, на платформах Linux. Процессы WINE@Etersoft всегда выполняются в непривилегированном режиме, не требуя модификации ядра операционной системы. Поэтому любые проблемы, которые могут быть вызваны запуском Win-приложений, будут ограничены правами доступа того пользователя, который запустил WINE. В результате Win-приложения будут подчиняться политике доступа Linux-системы и не смогут ее нарушить.

WINE@Etersoft выпускается в нескольких версиях: Local, Network и SQL. Процесс установки всех версий очень похож, поэтому мы не будем при упоминании программы указывать ее версию. Основные отличия разных версий проявляются в процессе работы. Версия Local ориентирована на индивидуальных пользователей и не поддерживает одновременную работу нескольких пользователей с одними теми же файлами. Поэтому для сервера «1С:Предприятия 8.2» она не подходит.

В таких случаях, в зависимости от варианта работы **«1С:Предприятия 8.2»**, необходимо использовать либо версию Network для файлового варианта работы, либо SQL для клиент-серверного варианта.

## 14.3.2.1. Установка WINE@Etersoft

Итак, приступим к установке. WINE@Etersoft поставляется в виде пакетов для разных операционных систем.

Пакеты, составляющие WINE@Etersoft, устанавливаются обычным образом. Вы можете воспользоваться привычной программой управления пакетами. Потребуется установить все пакеты, имеющиеся в каталоге WINE/название\_дистрибутива/версия. Пакеты из подкаталога extra, как правило, устанавливать не требуется.

В большинстве ситуаций установку пакетов можно выполнить одной командой (в каталоге со сборкой WINE@Etersoft для конкретного дистрибутива). Для дистрибутивов на основе грт:

✓ название\_дистрибутива/версия# rpm -Uvh wine-etersoft\*.rpm;

для дистрибутивов на основе dpkg:

✓ название\_дистрибутива/версия# dpkg -i wine-etersoft\*.deb.

Мы рассмотрим процесс установки WINE@Etersoft Network на примере системы с rpmпакетами. Переходите к выполнению следующего шага только после проверки, что предыдущий шаг выполнен успешно.

В системе необходимо установить пакеты:

 $\checkmark$  wine-etersoft,

✓ wine-etersoft-network.

Кроме того, для корректной работы приложений, использующих OpenGL, потребуется установить пакет wine-etersoft-gl. Официально функционирование GL поддерживается только в продукте WINE@Etersoft CAD.

Перед установкой WINE@Etersoft обязательно следует проверить, не установлена ли в системе стандартная программа WINE, включенная в дистрибутив операционной системы по умолчанию. Если установлена стандартная программа WINE, ее следует удалить.

• Для проверки выполните в терминале команду:

# rpm -qa | grep wine

Если команда вывела на экран хоть один пакет, скорее всего, он относится к WINE и его необходимо удалить. Как правило, это будут пакеты wine и libwine. Такие пакеты, как libkwineffects и docs-wine-intro, удалять не нужно.

• Введите следующую команду для удаления пакетов:

# rpm -е пакеты\_wine,\_установленные\_в\_системе

Если команда выполнилась корректно, то пакетов, относящихся к WINE, не должно быть в результате выполнения команды:

# rpm -qa | grep wine

• При использовании WINE@Etersoft с настройками от WINE могут возникнуть проблемы, поэтому рекомендуется переименовать либо удалить каталог .wine. Для этого выполните команду:

\$ rm -rf ~/.wine

Если каталог удален, вывод команды ls ~/.wine должен быть примерно таким: ls: .wine: No such file or directory.

Обратите внимание, что каталог .wine следует удалить из домашних каталогов всех пользователей, которые будут запускать WINE.

• Теперь устанавливаем пакеты WINE@Etersoft. Для этого, находясь в каталоге с пакетами, введите команду:

```
# ls -1 | grep wine
wine-etersoft-1.0.12-eter2mdv.i586.rpm
wine-etersoft-network-1.0.12-eter2mdv.i586.rpm
# rpm -Uvh wine-etersoft*.rpm
```

• После завершения установки можно проверить правильность выполнения. Для этого выполните команду:

# rpm -qa | grep wine

В случае корректной установки на экран будет выведен список пакетов вида:

✓ wine-etersoft-1.0.12-eter2mdv;

✓ wine-etersoft-network-1.0.12-eter2mdv.

Прежде чем начинать работать с WINE@Etersoft, каждому пользователю, от имени которого будут запускаться Win-приложения, необходимо настроить локальное Win-окружение. По умолчанию оно расположено в каталоге ~/.wine/. Настройка

380

окружения выполняется автоматически при первом запуске WINE@Etersoft, достаточно в командной строке ввести команду wine и дождаться завершения ее работы или запустить любую из программ WINE@Etersoft через системное меню.

При первом запуске WINE@Etersoft создает необходимую инфраструктуру в домашнем каталоге данного пользователя, для чего выполняет следующие действия:

- ✓ создает каталог, который будет служить основным диском С: для Win-приложений, для удобства этот каталог доступен как wine\_с в домашнем каталоге пользователя;
- ✓ создает необходимую иерархию каталогов на диске С: (Program Files, Windows, и т. д.), привычную для Win-приложений;
- ✓ создает системный и пользовательский реестры со всеми необходимыми значениями;
- ✓ устанавливает необходимые системные компоненты и библиотеки DLL;
- ✓ выстраивает соответствия каталогов host-системы и логических дисков WINE@ Etersoft.

Процедуру начальной настройки Win-окружения можно запустить в любой момент и впоследствии командой:

\$ wine --update

Начиная с версии WINE@Etersoft 1.0.10, требуется установить файл лицензии, подтверждающий правомочность использования данного продукта и содержащий регистрационный номер и другую информацию об обладателе лицензии.

Файл лицензии выдается при заказе сборки со страницы продукта: присылается ссылка для скачивания файла WINE-ETERSOFT.LIC. Если сам продукт у вас уже есть на компакт-диске, достаточно будет скачать только файл лицензии. Файл лицензии уникален и неизменен, обновлять его может понадобиться только при переходе на новую версию продукта.

Чтобы файл лицензии был воспринят, его необходимо скопировать в каталог ~/.wine, C:\WINDOWS\INF или в /etc/wine. Просматриваются каталоги в указанном порядке. Пакеты WINE@Etersoft должны быть установлены предварительно и выполнена настройка локального Win-окружения, описанная выше.

Проверить, что файл лицензии принят, можно через команду winediag или посмотрев на вывод wine --version в консоли. Через графический интерфейс подробную информацию о лицензии и продукте выводит wine winver.

WINE@Etersoft создает в локальном Win-окружении каждого пользователя логические диски, к которым запущенные в WINE@Etersoft Win-приложения могут обращаться стандартным для Windows способом: С:\путь, D:\путь и т. д. Все логические диски WINE@Etersoft, кроме диска С:, представляют собой символьные ссылки в каталоге ~/.wine/dosdevices, которые могут указывать на любые каталоги host-системы.

По умолчанию логические диски WINE@Etersoft будут расположены следующим образом:

✓ C: - ~/.wine/dosdevices/c:,

✓ D: - ~/(домашний каталог).

Как минимум один диск С: будет создан в любом случае. Остальные диски необязательны, даже одного С: будет достаточно для работы в WINE@Etersoft. Правила создания ссылок по умолчанию описаны в файле /etc/wine/script.d/map\_devices. sh, при необходимости можно добавить соседний файл с подобным содержимым. Файлы из этого каталога применяются при первом запуске WINE@Etersoft и при выполнении команды wine --update.

Каждый пользователь может вручную изменить соответствия логических дисков WINE@Etersoft каталогам host-системы или создать любое количество дополнительных дисков. Все логические диски для WINE@Etersoft представлены обыкновенными символьными ссылками на каталоги в каталоге ~/.wine/dosdevices. Чтобы создать новый логический диск или изменить имеющийся, достаточно создать новую символьную ссылку с нужным именем. Для этого необходимо выполнить команду \$ In ¬s, например:

\$ In -s /var/data/1c ~/.wine/dosdevices/f:.

Создавая логические диски WINE@Etersoft, следует принимать в расчет, что права доступа Win-приложений к файлам на этих дисках будут определяться правами доступа данного пользователя к реальным файлам host-системы.

WINE@Etersoft позволяет работать Win-приложениям, которые обращаются к ресурсам с помощью сетевого пути (UNC). Это необходимо для тех приложений, которым обязательно требуется указание UNC-пути, например путь к базе данных: \\someserver\db\db1. Сетевые пути в WINE@Etersoft обеспечиваются так же, как и логические диски, — символьными ссылками на каталоги host-системы.

Обратите внимание, что отношения к сетевой работе это не имеет, и в WINE@Etersoft является просто средством отображения локального каталога в сетевой путь.

Допустим, программа обращается к файлу \\server\share\file.txt. Чтобы обращение по такому пути работало в WINE@Etersoft, вам потребуется создать в каталоге ~/.wine/ dosdevices/unc/ каталог server, содержащий символьную ссылку share, указывающую на расположение данного ресурса в host-системе.

Для этого последовательно необходимо выполнить команды

```
$ cd ~/.wine/dosdevices
```

```
$ pwd
```

```
$ mkdir -p unc/server
```

```
$ rm unc/server/share
```

```
$ ln -s /var/local/share unc/server/share
```

```
$ ln -s unc/server/share u:
```

В этом примере искомый файл file.txt располагается в каталоге /var/local/share. Pecypc /var/local/share будет доступен Win-приложениям через UNC-путь \\server\ share либо через диск U:.

## 14.3.2.2. Настройка WINE@Etersoft

Для настройки WINE@Etersoft предназначена программа Winecfg, поставляющаяся вместе с WINE.

• Чтобы запустить Winecfg, выполните команду \$ winecfg. В результате на экране появится диалог Настройка WINE (рис. 14.48).

🍸 Настройка V	line		- ×
Диски Клю Приложения Би	чи защиты   А юблиотеки   Граф	удио   С ика   Види	) программе   и интеграция
Настройка приложе Wine может имитир приложения. Эта в Графика, что позво для определённого	ний овать любую версию кладка связана с вкла ляет изменение наст приложения, так и г.	Windows для к адками Библиот роек в этих вкл побально.	аждого теки и тадках как
VCTAHOBKU NO YMO/ Icv7.exe Icv7.exe Icv7.exe Icv8.exe Isbw.exe best5.exe best5.exe best5.exe chkey32w.exe cl577.exe chkey32w.exe excel.exe fisetup.exe Fishel.run garant.exe ◀	tuanuo ibw8.exe ibw8d.exe ibw8d.exe ibw8.exe ie6setup.exe ie6setup.exe install.dat instmia.exe magent.exe msinst.exe msxml3.dll msxml4.dll prmt.exe setup.exe Setup.Spu_C	Drb.exe	sm.exe srvsettings. w32setup.e winecfg.exe WinSCP.exe
<u>До</u> Версия Windows:	бавить приложение Windows XP	. <u>У</u> далить пр	иложение
	ок	Отмена	Применить

Рис. 14.48. Диалог Настройка Wine

Все параметры настройки, в зависимости от назначения, разделены по вкладкам:

- ✓ Приложения;
- 🗸 Библиотеки;
- 🗸 Графика;
- 🗸 Вид и интеграция;
- 🗸 Диски;
- 🗸 Ключи защиты;
- 🗸 Аудио;
- ✓ О программе.

Изменение настроек на вкладках Приложения и Библиотеки наиболее сильно влияет на работу и запуск приложений. Другие настройки в большей степени отвечают за работу самой программы WINE@Etersoft.

Настройка приложений WINE@Etersoft имеет возможность имитировать различные версии Windows. В общем, наибольшее отличие состоит в том, ведет себя WINE@ Etersoft как версия Windows 9x или как версия Windows NT. Некоторые программы требуют специфического окружения для своей работы либо просто по-другому ведут себя в зависимости от версии Windows. По умолчанию в WINE@Etersoft установлена имитация Windows XP. Если в основном окне выбрано значение Установки по умолчанию, то изменение версии Windows изменит имитацию по умолчанию для всех приложений. Проблемные программы можно сконфигурировать отдельно от настроек по умолчанию.

Известно, что некоторые приложения требуют специфических библиотек DLL для своей работы. В WINE@Etersoft имеются собственные реализации для всех системных библиотек Windows, но в них могут быть определенные недостатки. Использование только встроенных DLL гарантирует лицензионную чистоту вашей системы. Но WINE@Etersoft имеет возможность загружать и сторонние DLL, например, поставляемые с программой или взятые из установленной системы Microsoft Windows. Все используемые библиотеки перечислены на вкладке Библиотеки (рис. 14.49).

Настрой	ка Wine		– ×
Диски   Приложения Г Замещения D	Ключи защиты   Библиотеки	Ауди Графика	ю О программе Вид и интеграция
Здесь указыв библиотеку (Г стороннюю (и	ается, какую динами DLL) использовать: во з Windows).	чески под троенную	ключаемую р в Wine или
Новое замещи	ение для библиотеки	:	Добавить
actopray (cro asycfik (crop at) (cropoens) bindfie (cropoens) browselc (cro browseu (cro browsewm (cro compab) (crop con (cropoen) corpol (cropoen) crypt32 (crop crypt32 (crop crypt32 (crop cryptat) (crop cryptat) (crop cryptat) (crop cryptat) (crop cryptat) (crop cryptat) (crop	не занещения: ронняя, встроенная) онняя, встроенная) онняя, встроенная) ронняя, встроенная) ронняя, встроенная) онняя, встроенная) онняя, встроенная) онняя, встроенная) онняя, встроенная) оонняя, встроенная) оонняя, встроенная) оонняя, встроенная) оонняя, встроенная) оонняя, встроенная) оонняя, встроенная) оонняя, встроенная) оонняя, встроенная) оонняя, встроенная)	a)	<u>Редактировать</u> Удалить
	ОК	_	Отмена Применить

Рис. 14.49. Вкладка Библиотеки диалога Настройка Wine

К сожалению, не всегда возможно запустить приложение, используя только встроенные DLL. Некоторые сторонние DLL просто работают лучше. При необходимости скопируйте нужную библиотеку DLL в соответствующий каталог (обычно windows\ system32) и настройте их к использованию.

Следующие четыре DLL никогда не следует переназначать: kernel32.dll, gdi32.dll, user32.dll и ntdll.dll, поскольку они являются непосредственной связкой WINE@ Etersoft с host-системой. После того как библиотека скопирована, надо настроить WINE@Etersoft на ее использование. Выбор между сторонними и встроенными DLL

384

возможен на различных уровнях. Если у вас выбраны Настройки по умолчанию на вкладке Приложения, изменения будут действовать на все программы. Вы можете заменить глобальные настройки на настройки на уровне каждого приложения, добавив и выбрав приложение на вкладке Приложения.

- Чтобы добавить и заместить FOO.DLL, введите FOO в поле Новое замещение для библиотеки и нажмите на кнопку Добавить.
- Для изменения поведения DLL необходимо выбрать библиотеку в окне Существующие замещения и нажать на кнопку Редактировать.

По умолчанию новые загружаемые библиотеки считаются сторонними библиотеками и выбираются для использования (имеют больший приоритет перед встроенными библиотеками WINE@Etersoft). Вы также можете выбрать использование только сторонних библиотек, только встроенных или не использовать ни одну из них.

В случае когда WINE@Etersoft сообщает об отсутствии библиотеки DLL, ваша задача найти ее. Сначала проверьте, является ли эта библиотека публичной DLL или это пользовательская DLL, поставляемая вместе с программой. После обнаружения библиотеки вам необходимо убедиться в том, что WINE@Etersoft может ее использовать. Библиотеки DLL загружаются в следующем порядке:

- 🗸 каталог, откуда программа выполняется;
- ✓ текущий каталог;
- ✓ системный каталог Windows (c:\windows\system32\);
- ✓ каталог Windows (c:\windows\);
- ✓ каталог, прописанный в переменной окружения PATH.

Как правило, следует просто скопировать библиотеку в каталог программы.

На вкладке Графика (рис. 14.50) устанавливаются графические настройки WINE@ Etersoft.

Возможна настройка четырех различных параметров графики. Для большинства случаев настройки по умолчанию достаточны. Первая настройка позволяет приложению DirectX удерживать курсор в пределах окна, что одновременно делает окно активным. Другой причиной использования этого параметра может быть необходимость более точного контроля за положением мыши. Аналогично, двойная буферизация рабочего стола позволяет сгладить обновления экрана, что существенно увеличивает качество картинки в играх, по умолчанию этот параметр активен.

Чтобы программа «1С:Предприятие 8.2» смогла правильно работать с аппаратным ключом защиты, в некоторых случаях необходимо настроить его в Winecfg. Поддерживаемые типы ключей отображаются в списке. Чтобы включить ключ, следует выбрать ключ в списке на вкладке Ключи защиты (рис. 14.51) и изменить его параметр во втором столбце на Загружать.

Затем нужно закрыть Winecfg и перезагрузить wineserver командой \$ wineboot.

После этого на вкладке Ключи защиты в третьем столбце у выбранного ключа появится статус ОК.

🥊 Настрой	ka Wine	_	- ×
Диски Приложения	Ключи защиты Библиотеки	Аудио Графика	О программе Вид и интеграция
Настройки окн Разрешить Разрешить Разрешить Эмулирова Размер рабочк	на приложению Dire менеджеру окон менеджеру окон ать виртуальный р аго стола: 800	ctX удерживать декорировать с управлять окна абочий стол X 600	мышь в своём окні кна іми Wine
Direct3D Вершинные ш Г Включить I	ейдеры: Включе Pixel Shader (если	ны поддерживаетс	я оборудованием)
Разрешение э	крана ———————————————————————————————————	) point Tahom	ia
		ок от	г <b>мена</b> При <u>м</u> енить

Рис. 14.50. Вкладка Графика диалога Настройка Wine

🥊 Настрой	ка Wine	– ×
Приложения Диски Г Загрузка драй	Библиотеки Графи Ключи защиты Ау іверов ключей	ика Видиинтеграция удио Опрограмме
Guardant HASP HL LPT Katran USB Katran Senselock Sentinel SmartKey 3	Не загружать Загружать Не загружать Не загружать Не загружать Загружать Не загружать	Не загружен Не загружен Не загружен Не загружен Не загружен Не загружен Не загружен
	Загружать	Не загружать
	ОК	Отмена Применить

Рис. 14.51. Вкладка Ключи защиты диалога Настройка Wine

## 14.3.2.3. Организация совместной работы

Чтобы сделать возможной одновременную работу нескольких пользователей с базой данных «1С:Предприятия 8.2», потребуется выполнить два основных этапа:

- 🗸 настроить права доступа;
- ✓ организовать одновременный доступ к общему ресурсу с нескольких рабочих мест.

Случай терминального сервера с точки зрения запуска Win-приложений в WINE@ Etersoft ничем не отличается от совместной работы нескольких локальных пользователей на одной машине, поэтому задача настройки сводится к правильной организации прав доступа.

Обычно совместная работа с базой данных и подобными ресурсами требует, чтобы у каждого пользователя были права не только на чтение, но и на запись. Такой тип доступа можно организовать стандартными средствами Linux, включив всех пользователей в одну группу и соответствующим образом настроив права. При установке WINE@Etersoft создается группа wine, в простом случае — когда все пользователи равноправны в доступе к данным — можно воспользоваться ею. Администратор, однако, может организовать сколь угодно сложную схему разделения прав с помощью произвольного количества групп. Ниже приводятся рекомендации по настройке прав доступа к каталогу с общими данными.

Не выставляйте права на каталог 777, так как это не даст результата. В первую очередь важны права на создаваемые файлы, поэтому важно правильно установить группу каталога и SGID-бит на него.

- ✓ Каталог должен принадлежать той группе, куда внесены все пользователи общего ресурса, например группе wine.
- ✓ Права доступа на каталог 770 (гwхгwх---), чтобы все члены группы могли модифицировать содержимое каталога.
- ✓ На каталог необходимо установить атрибут SetGID режим 2770 (rwxrws---), чтобы все создаваемые в нем файлы принадлежали той же группе, что и каталог, а не группе создавшего файл пользователя.
- ✓ В процессе работы с общим ресурсом umask пользователя должен быть выставлен в 007, то есть Создавать файлы с правами на чтение, запись и исполнение для владельца и группы. В сочетании с атрибутом SetGID это дает доступ на чтение/ запись всем пользователям группы ко всем файлам в общем каталоге. Для программ, запущенных в WINE@Etersoft, значение umask задается переменной UMASK в файле /etc/wine/config.

В качестве примера можно рассмотреть каталог /lc/bases. Права следует выставить следующие:

# chmod 2770 /1c/bases

чтобы все создаваемые в нем файлы принадлежали той же группе, что и каталог, а не группе создавшего файл пользователя.

Владельца и группу можно выставить так:

# chown -R user:1c /1c/bases/

Группа 1с — это созданная в /etc/group группа, в которую включены все пользователи, которые будут запускать «1С:Предприятие 8.2» в терминале.

WINE@Etersoft поставляется со скриптом setwineshare, который выполняет перечисленные действия для указанного в качестве параметра каталога.

Обратите внимание, что при случайной установке атрибута SGID на файлы базы, расположенной по сети, они могут быть недоступны из WINE@Etersoft. Устанавливать биты SUID и SGID на файлы не следует.

Каталог с общими данными необходимо сделать доступным для Win-приложений каждого пользователя. Делается это стандартным способом: в локальном Winокружении каждого пользователя создается символьная ссылка на каталог с общими данными в каталоге dosdevices. Сам этот общий каталог может располагаться где угодно, единственное требование: он должен быть доступен в файловой системе на каждом рабочем месте. Есть две принципиальные возможности сделать общий каталог доступным одновременно с нескольких рабочих мест:

- ✓ терминальный сервер Win-приложение установлено и выполняется на сервере, там же размещены общие ресурсы. Все пользователи получают тонкие клиенты: их приложения запускаются на сервере, а рабочие станции служат только для ввода и вывода данных;
- ✓ разделяемый сетевой ресурс Win-приложение установлено и выполняется на рабочих станциях пользователей. Общие данные предоставляются пользователям в виде разделяемого сетевого ресурса (NFS или CIFS).

Если вы собираетесь организовывать смешанный сервер для «1С:Предприятия 8.2», то есть терминальный совместно с файловым, необходимо создать файл-сервер, который работает по протоколу CIFS. Папки с базами следует монтировать всем пользователям именно по этому протоколу независимо от того, как пользователи будут работать: через терминал или файл-сервер, иначе общего доступа для всех может не получиться.

WINE@Etersoft позволяет настроить совместное использование файловой базы данных в гетерогенной среде. В качестве файлового сервера при этом может быть использован SAMBA 3.0.14 и выше, Windows 2000 и выше или другой файловый сервер, работающий по протоколу CIFS. При этом используется специальный модуль ядра Linux (CIFS@Etersoft), модифицированный для корректной работы WINE@Etersoft. Поставляется он в пакете etercifs.

Настройки файлового сервера SAMBA хранятся в файле /etc/samba/smb.conf. Наиболее оптимальные настройки приведены в листинге 14.4.

Листинг 14.4. Пример конфигурационного файла smb.conf

kernel oplocks = no use sendfile = yes log level = 0 [lc\_bases] path = /lc public = yes

```
force user = user
force group = 1c
writeable = yes
guest ok = yes
```

Терминальные пользователи должны использовать базы через CIFS и для этого необходимо каталог, расшаренный файловым сервером SAMBA, смонтировать в каталог и использовать этот каталог как хранилище конфигурации «1C:Предприятия 8.2». Делаем это командой mount -t cifs //ip\_cepвepa/1c\_bases /1c\_cifs -o noperm,user=us er,forcedemand,direct. Параметры forcedemand, direct обязательны для корректной работы блокировок.

На этом настройка WINE@Etersoft завершена. Следующий этап — установка на сервер терминалов программы «1С:Предприятие 8.2».

## 14.3.3. Установка «1С:Предприятия 8.2»

Обычный подход, когда каждый пользователь должен самостоятельно установить Win-приложение в своем домашнем каталоге, не очень удобен для использования в терминальном режиме, когда много пользователей работает с одним и тем же приложением.

Для упрощения администрирования в такой ситуации в WINE@Etersoft предусмотрен режим административной установки. В этом режиме программы, установленные администратором WINE@Etersoft, будут сразу доступны всем пользователям.

Общая схема административного режима установки сводится к следующему:

- ✓ специально выделенный пользователь (администратор WINE@Etersoft) создает общий логический диск С: (общее win-окружение) и устанавливает в него программы;
- ✓ каждый пользователь, который собирается работать с общим Win-окружением, должен подключиться к нему, используя его в качестве своего логического диска С:. После этого вся работа происходит с Win-приложениями, установленными администратором.

Изменения в рабочей WINE-среде, выполняемые администратором, будут доступны всем пользователям — в общем Win-окружении — и у всех пользователей изменения будут согласованы. Этот режим особенно удобен при устройстве терминального сервера, когда Win-приложения всех пользователей выполняются на сервере.

Ниже пошагово описан процесс настройки административного режима установки WINE@Etersoft.

Прежде всего потребуется определить пользователя, который будет администратором WINE@Etersoft. Этого пользователя необходимо добавить в группу wineadmin, которая создается при установке WINE@Etersoft.

Технически в группу wineadmin могут входить несколько пользователей. В этом случае все они смогут равноправно изменять общее Win-окружение. Хорошим решением будет создать отдельную учетную запись, которая сыграет роль администратора WINE@Etersoft.

При работе нескольких администраторов с общим win-окружением следует избегать одновременного изменения данных в нем. Это может привести к возникновению конфликтов и ошибок в реестре Win-окружения.

После того как администратор WINE@Etersoft определен, следует создать каталог, который будет играть роль общего win-окружения. Рекомендуется в качестве общего каталога использовать /var/lib/wine/default. При установке пакета wine cpasy создается /var/lib/wine с необходимыми правами, позволяющими администратору WINE@Etersoft создавать там каталоги.

Подготовка административной системы выполняется командой wine --admin/путь/к/ общему/каталогу. Если на момент выполнения этой команды указанного каталога еще не существует, он будет создан. Если выполнить эту команду без указания каталога, будет использован каталог по умолчанию /var/lib/wine/default.

После настройки среды через wine --admin администратор устанавливает необходимые программы обычным способом.

Чтобы пользователи по умолчанию подключались к общему win-окружению при первом запуске, следует воспользоваться настройками в файле /etc/wine/config:

✓ ATTACH\_MODE=«yes» – включает режим общего win-окружения;

✓ WINEADMIN=«default» – путь к общему win-окружению.

Для установки **«1С:Предприятия 8.2»** необходимо скопировать дистрибутив программы в общий каталог. Затем выполняем команду:

\$ wine setup.exe

В результате выполнения этой команды будет запущен мастер установки программы «1С:Предприятие 8.2». Процедура установки аналогична установке в операционной системе Windows, поэтому останавливаться подробно на ней нет необходимости.

Отдельно стоит остановиться на установке драйвера ключа защиты HASP. Подробно этот вопрос был освещен в предыдущей главе. Здесь же рассмотрим особенности, касающиеся работы в терминальном режиме.

Поддержка локального ключа защиты входит по умолчанию в состав WINE@Etersoft. Однако при этом возникает проблема одновременного доступа к программе нескольких пользователей. В этом случае необходимо использовать сетевой ключ защиты и менеджер лицензий.

Все компоненты драйвера HASP, включая сетевой менеджер лицензий, находятся в пакете haspd. Достаточно обычным способом установить этот пакет на тот компьютер, к которому подсоединен ключ.

Проверить, что все компоненты драйвера запущены и работают правильно, можно командой # service haspd status. В результате выполнения этой команды должно быть выведено сообщение (листинг 14.5), в котором отображается статус компонентов драйвера защиты.

Для тех систем, где отсутствует команда service, следует использовать команду /etc/init.d/haspd status.

#### Листинг 14.5. Сообщение о статусе haspd

```
Aladdin HASP 4/HL driver status:
kernel module aksparlnx is loaded
aksusbd is running
winehasp is running
hasplm is running
```

Если в сообщении команды service haspd status появляется предупреждение о том, что не загружен модуль ядра (kernel module aksparlnx is not loaded), значит, что у вас установлено ядро, для которого не удалось автоматически подобрать драйвер, и требуется сборка модуля ядра. Это потребуется только в случае использования LPT-ключа, поэтому останавливаться на этом мы не будем.

Проверить, какие порты прослушивает менеджер лицензий HASP, можно командой:

# netstat -ap | grep hasp

Пример результата проверки представлен в листинге 14.6.

#### Листинг 14.6. Проверка прослушиваемых портов

```
udp 0 0 *:475 *:* 1535/hasplm
udp 0 0 localhost.localdom:2790 *:* 1169/winehasp
```

Мы видим, что на порту 475 по протоколу UDP ожидает подключения с любых адресов менеджер лицензий, а на локальном порту 2790 по протоколу UDP слушает winehasp соединения с этой же машины.

Так как программа «1С:Предприятие 8.2» использует сетевой ключ, то ей требуется знать информацию о расположении ключа защиты и сетевого менеджера лицензий и способа обращения к нему. Эти данные указываются в файле NETHASP.INI в каталоге с исполняемыми файлами защищенного приложения (листинг 14.7).

#### Листинг 14.7. Конфигурационный файл NETHASP.INI

[NH\_COMMON] NH\_TCPIP = Enabled ; Используем только IP-протокол

[NH\_TCPIP] NH\_SERVER\_ADDR=192.168.0.1; IP-адрес (или имя) машины с менеджером лицензий NH\_TCPIP\_METHOD=UDP; UDP для Linux-сервера и TCP для Windows-сервера NH\_USE\_BROADCAST=Disabled; Отключить поиск ключа по всей сети

Обратите внимание, что концы строк в файле должны соответствовать принятым в DOS/Windows (CR LF), поэтому редактировать файл лучше в программе notepad, входящем в состав WINE@Etersoft.

Если этого файла нет или настройки в нем не выполнены, будет выполняться широковещательный запрос по локальной сети. Результат может быть нестабилен.

В случае наличия нескольких сетевых интерфейсов на машине ключ может быть не найден.

Для упрощения настройки можно воспользоваться командой setnethasp IP-адрес, которая создаст конфигурационный файл NETHASP.INI, настроенный на указанный сервер. Если менеджер лицензий расположен на Windows-машине, настройка осуществляется командой setnethasp --win IP-адрес.

Обращение к сетевому менеджеру лицензий, запущенному под Linux, возможно только по протоколу UDP/IP. Если вы используете менеджер лицензий, запущенный под Windows, то удостоверьтесь, что в нем включен протокол TCP/IP.

Если все правильно настроено, но приложение не видит ключ, следует для проверки отключить межсетевой экран командой service iptables stop или iptables -F.

Далее можно попробовать обратиться к менеджеру лицензий с помощью тестовой программы. Для проверки выполните команду:

# eterkeytest --hasp

Для проверки сетевого ключа команда eterkeytest пользуется файлом NETHASP.INI для получения информации о доступе к ключу.

Надпись Needed registry section for local HASP key is present в сообщении с результатами проверки показывает, что необходимые для работы **«1С:Предприятия 8.2»** с локальным ключом записи в реестр внесены.

Существует проблема с использованием одинаковых ключей (на одну программу, даже если с разным количеством лицензий): их нельзя устанавливать в одну машину, менеджер лицензий все равно будет выдавать информацию только об одном из них. То же и с локальными ключами. В этом случае необходимо установить ключи на другие машины в сети и настроить программы на их использование.

На этом установка программы «1С:Предприятие 8.2» на сервер терминалов завершена. Осталось настроить клиентские компьютеры.

## 14.3.4. Настройка клиента сервера терминалов

После установки сервера FreeNX на клиентские компьютеры необходимо установить клиентское приложение, обеспечивающее доступ к серверу терминалов. В настоящее время существует два клиента для FreeNX:

- ✓ NoMachine NX Client;
- ✓ KNX (Open-Source KDE NX client).

Мы будем использовать первый, так как он более удобный и существует в версиях для Mac OS X, Windows, Linux и Solaris.

Компания NoMashine не позволяет свободного распространения своего клиента, поэтому он должен быть скачан с их сайта http://www.nomachine.com/.

• Запустите установочный файл NX Client. На экране появится окно мастера установки (рис. 14.52). Нажмите на кнопку Next.

392



Рис. 14.52. Мастер установки NX Client for Windows Setup Wizard

- На следующих этапах установки укажите каталог установки программы, название создаваемого пункта меню Пуск (Start), необходимость создания ярлыка программы на рабочем столе. Нажмите на кнопку Finish для завершения установки.
- Откройте мастер NX-подключения (рис. 14.53). Введите имя сессии, имя хоста (или IP-адрес), порт и тип подключения к Интернету. Нажмите на кнопку Next.

🐺 NX Connection Wizar	d				
Session					
	Insert name with this na Session	e of the session. ` ime.   1С:Предприяти	Your configurat ne 8.2	ion settings w	vill be saved
	Insert serve	r's name and por	t where you wa	ant to connec	t
	Host	TermServer		Por	t 22
	Select type	of your internet o	onnection.		_ 1
	MODEM	ISDN	ADSL	WAN	LAN
A A					
		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext	>	Cancel

Рис. 14.53. Окно NX Connection Wizard

 Выберите тип соединения, рабочий стол, который вы хотите использовать, и размер рабочего стола (рис. 14.54).



Рис. 14.54. Шаг Desktop мастера NX Connection Wizard

При использовании SSL шифруется не только трафик, но и используется SSLпорт. Это значит, что только SSL-порт должен быть открыт для входящего трафика, если вы подключаетесь из-за пределов брандмауэра. Учетные данные авторизации в момент установления соединения всегда зашифрованы. Для повышения производительности вы можете отключить шифрование трафика.

- Нажмите на кнопку Next.
- Для создания ярлыка соединения на рабочем столе выберите Create shortcut on desctop на шаге Configuration Completed (рис. 14.55), а затем выберите показ диалога конфигурации соединения Show the Advanced Configuration dialog. Нажмите на кнопку Finish.

На вкладке General (рис. 14.56) открывшегося диалога расширенной настройки NX вы должны увидеть элементы настройки и кнопку Key.

- На сервере SSH, к которому вы должны будете подключиться, перейдите в каталог /etc/nxserver и отредактируйте файл client.id\_dsa.key. Скопируйте весь текст (в том числе строки BEGIN DSA PRIVATE KEY и END DSA PRIVATE KEY), который появится в окне General — Key management после нажатия на кнопку Key.
- Вставьте его взамен старого текста в файл client.id\_dsa.key. Затем нажмите на кнопку Save.

Теперь у нас есть возможность подключаться к серверной машине и открывать рабочий стол на клиенте.

На этом мы завершаем важную и интересную тему — настройку сервера терминалов для работы «1С:Предприятие 8.2». Мы рассмотрели реализацию такого сервера и для

операционной системы Windows, и для операционных систем Linux. Это позволит вам выбрать наиболее подходящее вашей организации решение. Плюсы и минусы есть в любой реализации, поэтому выбор конкретной платформы зависит от вас.

📱 NX Connection Wizard		
Configuration completed		
NOMACHINE	Congratulations, connection to 'TermServer' will be saved as '1С:Предприятие 8.2'. You may further configure your session by running the Advanced Configuration dialog.	
	<ul> <li>✓ Create shortcut on desktop</li> <li>✓ Show the Advanced Configuration dialog</li> </ul>	
	< Back Enish Cancel	

Рис. 14.55. Шаг Configuration Complete мастера NX Connection Wizard

IIII NX - 1С:Предприятие 8.2
NOMACHINE
General Advanced Services Environment About
Server
Host Port 22
Remember my password Key
-Desktop
Unix 🔽 KDE 💌 Settings
MODEM ISDN ADSL WAN LAN
Display
Available area 💌 W 800 🍝 H 600 🛬
Use custom settings Settings
Spread over multiple monitors
Delete Save Ok Cancel

Рис. 14.56. Диалог расширенной настройки NX

### Николай Викторович Селищев Администрирование системы «1С:Предприятие 8.2»

Заведующий редакцией Ведущий редактор Художественный редактор Корректор Верстка А. Кривцов Ю. Сергиенко А. Татарко В. Листова Е. Егорова

ООО «Мир книг», 198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, 73, лит А29 Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2 95 3005 — литература учебная Подписано в печать 22 12 11 Формат 70x100/16 Усл п л 32,250 Тираж 2000 Заказ 0000 Отпечатано по технологии СГР в ОАО «Первая Образцовая типография», обособленное подразделение «Печатный двор» 197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр , 15
### ВАМ НРАВЯТСЯ НАШИ КНИГИ? ЗАРАБАТЫВАЙТЕ ВМЕСТЕ С НАМИ!

У Вас есть свой сайт? Вы ведете блог? Регулярно общаетесь на форумах? Интересуетесь литературой, любите рекомендовать хорошие книги и хотели бы стать нашим партнером? ЭТО ВПОЛНЕ РЕАЛЬНО!

#### СТАНЬТЕ УЧАСТНИКОМ ПАРТНЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ ИЗДАТЕЛЬСТВА «ПИТЕР»!



Зарегистрируйтесь на нашем сайте в качестве партнера по адресу www.piter.com/ePartners



Получите свой персональный уникальный номер партнера

Выбирайте книги на сайте **www.piter.com,** размещайте информацию о них на своем сайте, в блоге или на форуме и добавляйте в текст ссылки на эти книги (на сайт **www.piter.com**)

**ВНИМАНИЕ!** В каждую ссылку необходимо добавить свой персональный уникальный номер партнера.

С этого момента получайте 10% от стоимости каждой покупки, которую совершит клиент, придя в интернет-магазин «Питер» по ссылке с Вашим партнерским номером. А если покупатель приобрел не только эту книгу, но и другие издания, Вы получаете дополнительно по 5% от стоимости каждой книги.

Деньги с виртуального счета Вы можете потратить на покупку книг в интернетмагазине издательства «Питер», а также, если сумма будет больше 500 рублей, перевести их на кошелек в системе Яндекс.Деньги или Web.Money.

#### Пример партнерской ссылки:

http://www.piter.com/book.phtml?978538800282 – обычная ссылка http://www.piter.com/book.phtml?978538800282**&refer=0000** – партнерская ссылка, где 0000 – это ваш уникальный партнерский номер

Подробно о Партнерской программе ИД «Питер» читайте на сайте WWW.PITER.COM





## Нет времени ходить по магазинам?

наберите:

## www.piter.com



Все книги издательства сразу Новые книги — в момент выхода из типографии Информацию о книге — отзывы, рецензии, отрывки Старые книги — в библиотеке и на CD



И наконец, вы нигде не купите наши книги дешевле!

# КНИГА-ПОЧТОЙ



### ЗАКАЗАТЬ КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «ПИТЕР» МОЖНО ЛЮБЫМ УДОБНЫМ ДЛЯ ВАС СПОСОБОМ:

- на нашем сайте: www.piter.com
- по электронной почте: postbook@piter.com
- по телефону: (812) 703-73-74
- по почте: 197198, Санкт-Петербург, а/я 127, ООО «Питер Мейл»
- по ICQ: 413763617

#### ВЫ МОЖЕТЕ ВЫБРАТЬ ЛЮБОЙ УДОБНЫЙ ДЛЯ ВАС СПОСОБ ОПЛАТЫ:



Наложенным платежом с оплатой при получении в ближайшем почтовом отделении.

С помощью банковской карты. Во время заказа Вы будете перенаправлены на защищенный сервер нашего оператора, где сможете ввести свои данные для оплаты.

Электронными деньгами. Мы принимаем к оплате все виды электронных денег: от традиционных Яндекс.Деньги и Web-money до USD E-Gold, MoneyMail, INOCard, RBK Money (RuPay), USD Bets, Mobile Wallet и др.

В любом банке, распечатав квитанцию, которая формируется автоматически после совершения Вами заказа.

Все посылки отправляются через «Почту России». Отработанная система позволяет нам организовывать доставку Ваших покупок максимально быстро. Дату отправления Вашей покупки и предполагаемую дату доставки Вам сообщат по e-mail.

#### ПРИ ОФОРМЛЕНИИ ЗАКАЗА УКАЖИТЕ:

- фамилию, имя, отчество, телефон, факс, e-mail;
- почтовый индекс, регион, район, населенный пункт, улицу, дом, корпус, квартиру;
- название книги, автора, количество заказываемых экземпляров.





#### ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «ПИТЕР» предлагают профессиональную и популярную литературу по различным направлениям: история и публицистика, экономика и финансы, менеджмент и маркетинг, компьютерные технологии, медицина и психология.

#### РОССИЯ

Санкт-Петербург: м. «Выборгская», Б. Сампсониевский пр., д. 29а тел./факс: (812) 703-73-73, 703-73-72; e-mail: sales@piter.com

Москва: м. «Электрозаводская», Семеновская наб., д. 2/1, стр. 1 тел./факс: (495) 234-38-15; e-mail: sales@msk.piter.com

Воронеж: тел.: 8 951 861-72-70; e-mail: hitsenko@piter.com

**Екатеринбург:** ул. Бебеля, д. 11а тел./факс: (343) 378-98-41, 378-98-42; e-mail: office@ekat.piter.com **Нижний Новгород:** тел.: 8 960 187-85-50; e-mail: yashny@yandex.ru

Новосибирск: Комбинатский пер., д. 3 тел./факс: (383) 279-73-92; e-mail: sib@nsk.piter.com

Ростов-на-Дону: ул. Ульяновская, д. 26 тел./факс: (863) 269-91-22, 269-91-30; e-mail: piter-ug@rostov.piter.com

**Самара:** ул. Молодогвардейская, д. 33а, офис 223 тел./факс: (846) 277-89-79, 229-68-09; e-mail: pitvolga@smrtlc.ru, pitvolga@mail.ru

#### УКРАИНА

**Киев:** Московский пр., д. 6, корп. 1, офис 33 тел./факс: (044) 490-35-69, 490-35-68; e-mail: office@kiev.piter.com

**Харьков:** ул. Суздальские ряды, д. 12, офис 10 тел./факс: (057) 7584145, +38 067 545-55-64; e-mail: piter@kharkov.piter.com

#### БЕЛАРУСЬ

Минск: ул. Розы Люксембург, д. 163 тел./факс: (517) 208-80-01, 208-81-25; e-mail: gv@minsk.piter.com

- Издательский дом «Питер» приглашает к сотрудничеству зарубежных торговых партнеров или посредников, имеющих выход на зарубежный рынок тел./факс: (812) 703-73-73; e-mail: rodionova.tatyana@piter.com
- Издательский дом «Питер» приглашает к сотрудничеству авторов тел./факс издательства: (812) 703-73-72, (495) 974-34-50
- Заказ книг для вузов и библиотек тел./факс: (812) 703-73-73, доб. 6250; e-mail: fokina@piter.com

🌽 Заказ книг по почте: на сайте www.piter.com; по тел.: (812) 703-73-74, доб. 6225