

IBM[®] DB2 Universal Database[™]



Быстрый старт для серверов DB2

Версия 8

IBM[®] DB2 Universal Database[™]



Быстрый старт для серверов DB2

Версия 8

Перед тем как использовать данный документ и продукт, описанный в нем, прочтите общие сведения под заголовком *Замечания*.

Этот документ содержит информацию, которая является собственностью IBM. Она предоставляется в соответствии с лицензионным соглашением и защищена законами об авторском праве. Информация в данной публикации не включает никаких гарантий на продукт и никакое из утверждений в данном руководстве не следует понимать подобным образом.

Заказать публикации IBM можно через Интернет или у местного представителя IBM.

- Чтобы заказать публикации через Интернет, перейдите на Web-страницу Центра публикаций IBM (IBM Publications Center): www.ibm.com/shop/publications/order
- Чтобы найти местное представительство IBM, перейдите на страницу IBM Directory of Worldwide Contacts по адресу www.ibm.com/planetwide

Чтобы заказать публикации DB2 через отдел DB2 Marketing and Sales в Соединенных Штатах или Канаде, позвоните по телефону 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Отсылая информацию IBM, вы тем самым даете IBM неисключительное право использовать или распространять эту информацию любым способом, как фирма сочтет нужным, без каких-либо обязательств перед вами.

© Copyright International Business Machines Corporation 1993-2002. Все права защищены.

Содержание

Часть 1. О серверах DB2 1

Глава 1. Серверы DB2 3

DB2 Enterprise Server Edition 3

DB2 Workgroup Server Edition 4

Глава 2. Серверы DB2 в Windows 5

Обзор установки серверов DB2 (Windows). . . 5

Обзор процедуры установки многораздельных серверов DB2 (Windows) 7

Глава 3. Серверы DB2 в UNIX 11

Обзор установки для серверов DB2 (UNIX) . . 11

Обзор установки многораздельного сервера DB2 (UNIX) 13

Часть 2. Перенастройка сервера DB2 17

Глава 4. Особенности перенастройки . . 19

Ограничения перенастройки 19

Рекомендации по перенастройке 20

Резервное копирование баз данных перед перенастройкой DB2 22

Требования к памяти при перенастройке DB2 23

Запись параметров конфигурации системы перед перенастройкой DB2 24

Изменение уровня диагностики ошибок перед перенастройкой DB2 25

Проверка готовности баз данных к перенастройке 26

Выключение сервера DB2 V6 или V7 для перенастройки DB2. 27

Глава 5. Перенастройка серверов DB2 (Windows) 29

Перенастройка DB2 (Windows) 29

Преобразование баз данных 30

Глава 6. Перенастройка серверов DB2 (UNIX). 33

Перенастройка DB2 (UNIX) 33

Перенастройка экземпляров (UNIX) 35

Перенастройка сервера администратора DB2 (DAS) 36

Перенастройка баз данных 37

Часть 3. Установка серверов DB2 41

Глава 7. Установка серверов DB2 (Windows) 43

Установка сервера DB2 в Windows 43

Требования 44

Требования для установки серверов DB2 (Windows) 44

Требования серверов DB2 к оперативной памяти (Windows) 46

Требования серверов DB2 к дисковой памяти (Windows) 47

Расширение схемы каталогов (Windows 2000 и Windows .NET) 48

Учетные записи пользователей, необходимые для установки серверов DB2 (Windows) . . . 49

Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (Windows) 50

Применение последней версии FixPak 53

Проверка правильности установки с помощью процессора командной строки (CLP) 54

Установка электронной документации по DB2 (Windows) 55

Глава 8. Установка серверов DB2 (UNIX) 59

Подготовка к установке (AIX) 59

Установка серверов DB2 в AIX 59

Требования 60

Монтирование CD DB2 (AIX) 63

Подготовка к установке (HP-UX) 63

Установка сервера DB2 в HP-UX 63

Требования 64

Модификация параметров ядра (HP-UX). . 67

Монтирование компакт-диска в HP-UX . . 68

Подготовка к установке (Linux). 69

Установка сервера DB2 в Linux 69

Требования 70

Изменение параметров ядра (Linux) . . . 73

Монтирование CD DB2 (Linux) 74

Подготовка к установке (Solaris) 75

Установка сервера DB2 в Solaris	75
Требования	76
Модификация параметров ядра (Solaris)	79
Монтирование устройства чтения компакт-дисков (Solaris)	80
Установка и настройка сервера DB2 (UNIX)	80
Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (UNIX)	80
Применение последнего пакета исправлений	83
Проверка установки установки из командной строки (CLP)	83
Установка электронной документации по DB2 (UNIX)	84

Часть 4. Установка многораздельных серверов DB2 . 87

Глава 9. Установка многораздельных серверов DB2 (Windows) 89

Установка многораздельного сервера DB2 (Windows)	89
Требования	90
Требования к установке многораздельного сервера DB2 (Windows)	90
Требования многораздельного сервера DB2 к оперативной памяти (Windows)	93
Требования многораздельного сервера DB2 к дисковой памяти (Windows)	93
Подготовка среды к установке многораздельного сервера DB2 (Windows)	94
Расширение схемы каталогов (Windows 2000 и Windows .NET)	97
Установка сервера раздела - владельца экземпляра (Windows)	97
Проверка доступности диапазона портов на дополнительных компьютерах.	103
Установка серверов разделов базы данных на компьютерах (Windows)	104
Применение последнего пакета исправлений	108
Проверка правильности установки сервера раздела базы данных (Windows)	109
Установка электронной документации по DB2 (Windows)	110

Глава 10. Установка многораздельных серверов DB2 (UNIX) 113

Подготовка к установке (AIX)	113
Установка сервера DB2 с разделами (AIX)	113
Требования	115

Обновление параметров среды AIX для установки многораздельной системы DB2	118
Проверка работы NFS (AIX)	120
Создание домашней файловой системы DB2 для многораздельной базы данных (AIX)	121
Создание обязательных пользователей для установки многораздельных серверов DB2 (AIX)	124
Монтирование компакт-диска DB2 (AIX)	126
Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер	126
Подготовка к установке (HP-UX)	127
Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)	127
Требования	129
Изменение параметров ядра (HP-UX)	132
Проверка активности NFS (HP-UX)	133
Создание домашней файловой системы DB2 для многораздельной базы данных (HP-UX)	133
Создание пользователей для установки многораздельной DB2 (HP-UX)	136
Монтирование CD DB2 (HP-UX)	137
Копирование содержимого компакт-диска DB2 на компьютер	138
Подготовка к установке (Linux)	139
Установка сервера DB2 с разделами (Linux)	139
Требования	141
Изменение параметров ядра (Linux)	144
Проверка активности NFS (Linux).	145
Создание файловой системы для многораздельного сервера DB2 (Linux)	146
Создание пользователей для установки многораздельного сервера DB2 (Linux)	148
Монтирование компакт-диска DB2 (Linux)	150
Копирование содержимого компакт-диска DB2 на компьютер	151
Подготовка к установке (Solaris)	151
Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)	151
Требования	153
Изменение параметров ядра (Solaris).	157
Проверка активности NFS (Solaris)	157
Создание файловой системы для многораздельного сервера DB2 (Solaris).	158
Создание пользователей для многораздельного сервера DB2 (Solaris).	161
Монтирование компакт-диска (Solaris)	162

Копирование содержимого компакт-диска DB2 на компьютер	163
Установка и настройка многораздельного сервера DB2 (UNIX)	164
Установка сервера раздела базы данных на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 (UNIX)	164
Установка серверов разделов базы данных на дополнительных компьютерах с помощью файла ответов (UNIX)	170
Обновление файла конфигурации узла (UNIX)	171
Настройка соединений между серверами разделов базы данных	173
Включение возможности выполнения удаленных команд (UNIX)	174
Активация Центра управления (UNIX)	175
Применение последнего пакета исправлений.	176
Проверка правильности установки сервера многораздельной базы данных (UNIX)	176
Установка электронной документации по DB2 (UNIX).	177

Часть 5. Установка клиентов DB2 181

Глава 11. Общие сведения о клиентах DB2 183

Клиенты DB2	183
Типы клиентов	183
Клиент времени выполнения DB2.	183
Клиент администратора DB2	184
Клиент разработки программ DB2	184

Глава 12. Установка клиентов DB2 в Windows 187

Требования к клиентам	187
Требования для установки клиентов DB2 (Windows)	187
Требования к памяти для клиентов DB2	188
Требования к объему диска для клиентов DB2	189
Установка клиента DB2 в Windows	190

Глава 13. Установка клиентов DB2 в UNIX 193

Требования к клиентам	193
---------------------------------	-----

Требования для установки клиентов DB2 (HP-UX)	193
Требования для установки клиентов DB2 (Linux)	194
Требования для установки клиентов DB2 (Solaris)	196
Требования для установки клиентов DB2 (AIX)	197
Требования к памяти для клиентов DB2	198
Требования к объему диска для клиентов DB2	199
Установка клиентов DB2 в UNIX	200

Часть 6. Настройка соединения клиента с сервером 203

Глава 14. Настройка соединения с помощью CA 205

Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи ассистента конфигурирования (CA)	205
Настройка соединения с базой данных	206
Конфигурирование базы данных при помощи ассистента конфигурирования (CA)	206
Конфигурирование соединения с базой данных при помощи профиля	207
Конфигурирование соединения с базой данных при помощи функции поиска.	208

Глава 15. Настройка соединения из командной строки. 211

Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи процессора командной строки.	211
Каталогизация узлов	212
Каталогизация узла TCP/IP на клиенте	212
Каталогизация узла NetBIOS на клиенте DB2	214
Каталогизация узла APPC на клиенте DB2	215
Каталогизация узла именованных конвейеров на клиенте	215
Каталогизация баз данных и проверка соединения	216
Каталогизация базы данных при помощи CLP	216
Тестирование соединения клиента с сервером при помощи CLP	218

Часть 7. Справочник. 221

Глава 16. Задание правил лицензирования DB2. 223

- Настройка правил выдачи лицензии DB2 с помощью команды db2licm. 223
- Настройка правил выдачи лицензий DB2 с помощью Центра лицензий. 224

Глава 17. Дополнительная справочная информация 225

- Способы установки DB2. 225
- Подготовка к установке DB2 для Linux на S/390 227
- Файл конфигурации узлов DB2 (db2nodes.cfg) 228
- Рекомендуемые параметры конфигурации ядра HP-UX. 230
- Рекомендуемые параметры конфигурации ядра Solaris 232
- Особенности установки NIS 233
- Архитектура виртуального интерфейса . . . 234
- Удаление DB2 из Windows 234
- Удаление DB2 из UNIX 235
 - Удаление DB2 из UNIX 235
 - Остановка сервера администратора DB2 (DAS). 236
 - Удаление сервера администратора DB2 (DAS). 236
 - Остановка экземпляров DB2 237
 - Удаление экземпляров DB2. 238
 - Удаление продуктов DB2 из UNIX 239
- Менеджер FCM (UNIX) 240
- Менеджер FCM (Windows) 241
- Настройка рабочего набора для рассылки команд рабочим станциям ESE (AIX) . . . 241
- Проверка правильности установки серверов DB2 с помощью процедуры Первые шаги . . 242
- db2setup - Установить DB2 244
- Перенастройка таблиц объяснения 245
- Предоставление прав пользователей (Windows) 246
- Создание ИД пользователей и групп для установки DB2 248
- Группа администраторов системы DB2 (Windows) 250

Часть 8. Приложения 253

Приложение А. Поддержка языков . . . 255

- Изменение языка интерфейса DB2 (Windows) 255
- Изменение языка интерфейса DB2 (UNIX) . . 256
- Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы . . 256
- Идентификаторы языков (для запуска Мастера установки DB2 на другом языке) . . 261
- Поддержка CCSID с двумя направлениями письма 262
- Преобразование символьных данных . . . 264

Приложение В. Правила именования 269

- Правила именования 269
- Правила именования объектов DB2 269
- Идентификаторы и имена объектов с ограничителями 271
- Правила именования пользователей, групп и ID пользователей 272
- Правила именования объектов базы данных объединения 273
- Дополнительная информация об именах схем 273
- Дополнительная информация о пароле . . . 274
- Правила именования рабочих станций . . . 274
- Правила присвоения имен в среде NLS . . . 275
- Правила присвоения имен в среде Unicode . . 277

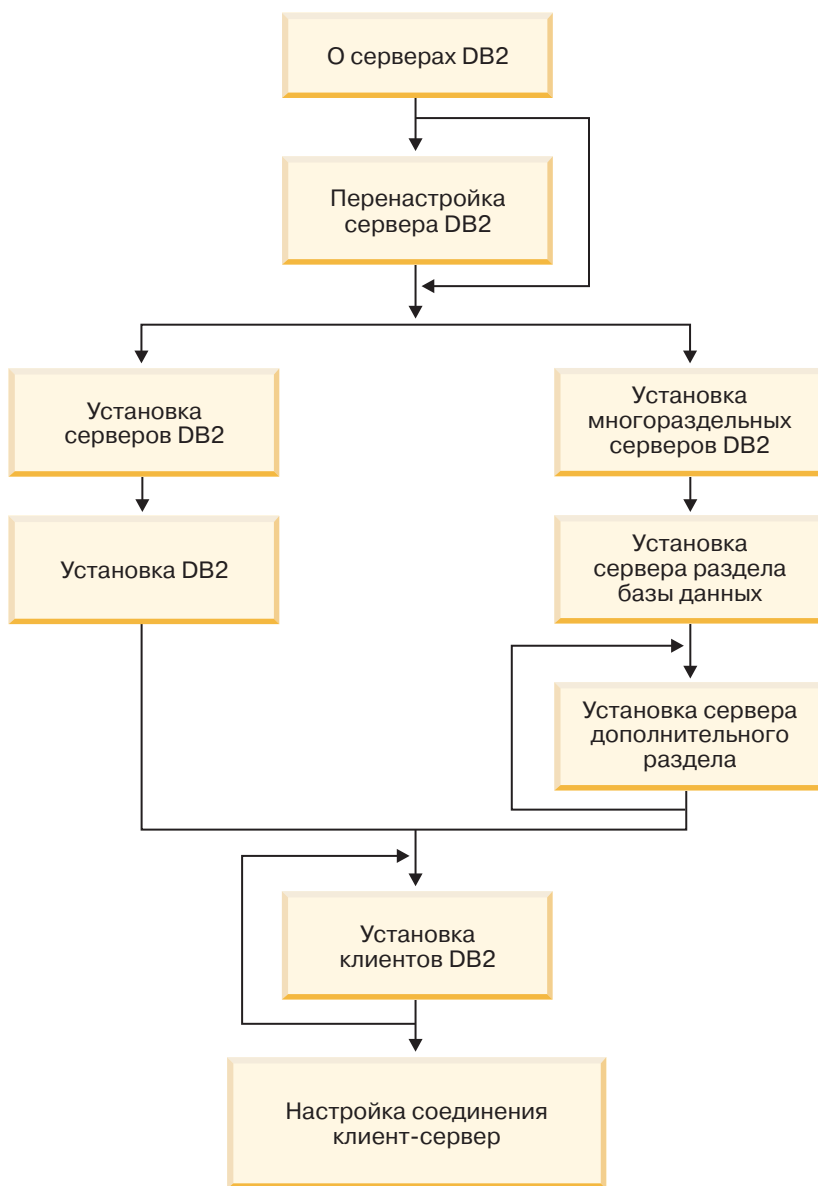
Приложение С. Техническая информация о DB2 Universal Database . 279

- Обзор технической информации DB2 Universal Database 279
 - Пакеты FixPak для документации DB2 . . 279
 - Категории технической информации DB2 279
- Печать книг DB2 из файлов PDF 288
- Заказ печатных копий книг DB2 289
- Обращение к электронной справке 290
- Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера . 291
- Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления 294
- Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска
- Документация по DB2 в формате HTML . . 295
- Обновление документации HTML, установленной на вашем компьютере . . . 296
- Копирование файлов с компакт-диска
- Документация по DB2 в формате HTML на Web-сервер 297
- Устранение ошибок при поиске в документации DB2 с помощью Netscape 4.x . 298
- Поиск в документации DB2. 299

Электронная информации об устранении неисправностей DB2	300
Доступность	301
Ввод с клавиатуры и навигация	301
Доступность и дисплей	301
Альтернативные средства предупреждения	302
Совместимость с технологиями для людей с физическими недостатками	302
Удобный формат документации	302
Обучающие программы DB2	302
Информационный центр DB2 при обращении из браузера	303

Приложение D. Замечания.	305
Товарные знаки	308
Индекс	311
Как связаться с IBM	317
Информация о продукте.	317

Часть 1. О серверах DB2



Данный рисунок иллюстрирует структуру книги. Он не описывает действия по установке. Информация о создании плана установки приведена в этой книге.

Глава 1. Серверы DB2

DB2 Enterprise Server Edition

DB2[®] Enterprise Server Edition - это многопользовательская версия DB2, предназначенная для создания и управления однораздельными и многораздельными базами данных. Многораздельные базы данных позволяют управлять большими объемами данных, обеспечивая при этом высокую производительность, высокую доступность и поддержку восстановления после отказов. Другие функции DB2 Enterprise Server Edition:

- Сервер хранилища данных и связанные с ним компоненты.
- Функции DB2 Connect[™] для доступа к данным, хранящимся средних и больших компьютерах, например, DB2 для iSeries[™] или DB2 для z/OS[™] и OS/390. DB2 Enterprise Server Edition обеспечивает поддержку как локальных, так и удаленных клиентов DB2.
- Возможности администрирования сателлитов позволяют DB2 ESE удаленно администрировать серверы баз данных DB2 Personal Edition и DB2 Workgroup Server Edition, настроенные в качестве сателлитов. Дополнительная информация о функциях сателлитов приведена в документации администратора сателлитов.

IBM планирует выпустить DB2 Query Patroller версии 8, работающий с базами данных DB2 Universal Database версии 8. DB2 Query Patroller версии 8 будет включать более широкий набор функций, обеспечивая более гибкое управление всеми аспектами обработки запросов. DB2 Query Patroller версии 7.2 и более ранних версий нельзя применять с базами данных DB2 Universal Database версии 8. DB2 Query Patroller версии 7.2, поставлявшийся с DB2 Warehouse Manager версии 7.2, можно применять для работы с базами данных DB2 Universal Database версии 7.2.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 в Windows” на стр. 43
- “Установка многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 89
- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75
- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127

- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

DB2 Workgroup Server Edition

DB2® Workgroup Server Edition - это многопользовательская версия DB2. Она создана для работы в локальных сетях (LAN) и поддерживает как локальных, так и удаленных клиентов. Кроме того, в DB2 Workgroup Server Edition включены функции работы с хранилищами данных и удаленного управления из спутниковой базы данных. Дополнительная информация о функциях спутников приведена в документации администратора спутников.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 в Windows” на стр. 43
- “Установка многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 89
- “Установка серверов разделов базы данных на компьютерах (Windows)” на стр. 104
- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75
- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Глава 2. Серверы DB2 в Windows

Обзор установки серверов DB2 (Windows)

В этом разделе приведена общая информация об установке DB2[®] Enterprise Server Edition (однораздельной) и DB2 Workgroup Server Edition в Windows.

Обзор установки:

Подготовка к установке

Перед тем, как приступить к установке, необходимо подготовить к ней компьютер. Для подготовки компьютера выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что компьютер отвечает предъявляемым к установке требованиям.
2. Проверьте, достаточно ли в системе памяти для запуска DB2.
3. Проверьте, достаточно ли в системе дискового пространства для запуска DB2.
4. Убедитесь, что у вас есть учетные записи пользователей для установки и настройки серверов DB2. Вам потребуется одна учетная запись для установки и две для настройки. Вы можете либо создать эти учетные записи самостоятельно, либо разрешить Мастеру установки сделать это за вас.
5. Если вы устанавливаете продукт в Windows[®] 2000 и планируете использовать протокол LDAP для регистрации сервера DB2 в LDAP, то вам потребуется расширить схему каталогов Windows 2000, чтобы она могла содержать объектные классы и определения атрибутов DB2.

Установка DB2

После подготовки среды установите DB2 с помощью мастера по установке DB2. Ниже перечислены опции и возможности мастера по установке DB2:

- Начальная панель установки DB2, на которой показаны примечания к процедуре установки, примечания к выпуску и информация о возможностях DB2 версии 8.
- Типы установки: обычная, краткая и пользовательская.
- Опция поддержки нескольких языков
- Установка DB2 Administration Server (включая пользовательскую установку DAS)
- Установка контакта с администратором и монитора уведомления

- Установка и конфигурирование экземпляров (включая пользовательскую установку экземпляров)
- Установка метаданных инструментов DB2 и базы данных управления хранилищем
- Создание файла ответов

Некоторые из этих задач можно отложить до окончания установки и выполнить уже без помощи мастера по установке DB2. Дополнительную информацию о выполнении этих задач после установки смотрите в приведенной ниже Связанной информации.

Рекомендуется: Применение последнего пакета исправлений

После того, как вы установите DB2 с помощью мастера по установке DB2, рекомендуется применять последнюю версию пакета исправлений для DB2 версии 8. Пакеты исправлений DB2 можно загрузить с Web-сайта ресурсов фирмы IBM®.

Проверка правильности установки

После того, как вы установите DB2 с помощью мастера по установке DB2 и примените последнюю версию пакета исправлений для DB2, рекомендуется проверить правильность установки. Для проверки правильности установки выполните следующие действия:

1. Создайте пробную базу данных с помощью команды **db2sampl**. Пробную базу данных можно также создать с помощью утилиты Первые шаги, если она установлена.
2. После успешного создания пробной базы данных вы можете получить из нее данные с помощью команд SQL.

Понятия, связанные с данным:

- “Создание экземпляра” в *Administration Guide: Реализация*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Initializing a warehouse control database during installation” в *Data Warehouse Center Administration Guide*
- “Установка и настройка базы данных каталога инструментов и планировщика DAS” в *Administration Guide: Реализация*
- “Установка и настройка уведомлений и списка контактов” в *Administration Guide: Реализация*

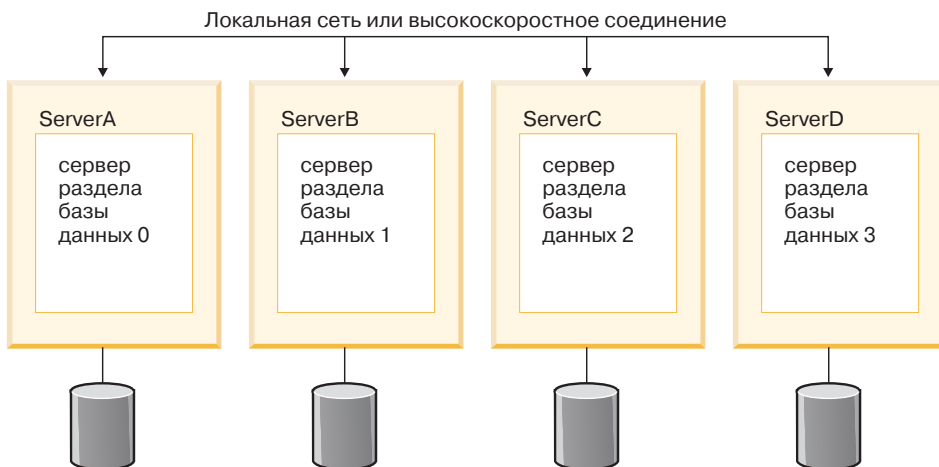
Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования для установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 44
- “UPDATE HEALTH NOTIFICATION CONTACT LIST Command” в *Command Reference*

Обзор процедуры установки многораздельных серверов DB2 (Windows)

На следующем рисунке показана конфигурация DB2[®] Enterprise Server Edition (ESE) с четырьмя серверами раздела базы данных, каждый из которых установлен на отдельном компьютере. Инструкции по установке приведены для этой конфигурации, однако их можно легко адаптировать для другого числа компьютеров или серверов разделов базы данных.

ServerA: основной компьютер
сервер раздела базы данных 0:
экземпляр, которому принадлежит
сервер раздела базы данных



Сервер А будет называться главным компьютером, или компьютером - владельцем экземпляра. Серверы В, С и D будут называться дополнительными компьютерами.

Обзор установки:

Подготовка к установке

Перед установкой необходимо подготовить среду к выполнению этой операции. В некоторых случаях эту процедуру выполняет системный администратор. Для подготовки среды:

1. Убедитесь, что на всех компьютерах установлена необходимая операционная система и достаточно оперативной и дисковой памяти.
2. Убедитесь, что все компьютеры относятся к одному домену Windows[®].
3. Убедитесь, что на всех компьютерах установлена одинаковая дата и время.

4. Убедитесь, что все компьютеры могут подключаться друг к другу по TCP/IP.
5. Добавьте учетную запись пользователя домена в локальную группу Администраторы на каждом компьютере.
6. При необходимости создайте учетные записи пользователей для установки. Эти учетные записи можно создать самостоятельно до начала установки, либо автоматически при помощи мастера установки DB2.
7. Если установка выполняется в операционной системе Windows 2000 или Windows .NET, и вы планируете зарегистрировать сервер в Active Directory с помощью LDAP, расширьте схему каталога Windows 2000, добавив в нее определения атрибутов и классов объектов DB2.

Установка DB2

После подготовки среды установите DB2 Enterprise Server Edition:

1. Установите сервер раздела - владельца экземпляра на главном сервере (сервере А) с помощью мастера установки DB2. Мастер установки DB2 предоставляет следующие возможности:
 - Панель запуска программы установки DB2, на которой можно ознакомиться с информацией о выпуске, замечаниями об установке и описанием функций DB2 версии 8.
 - Стандартный, минимальный и пользовательский вариант установки.
 - Возможность установить поддержку нескольких языков.
 - Установка сервера администратора DB2 (в том числе пользователя DAS)
 - Настройка списка адресатов - администраторов и уведомлений монитора работоспособности
 - Установка и настройка экземпляра (включая пользователя экземпляра)
 - Установка метаданных инструментов DB2 и баз данных управления хранилищами данных.
 - Создание файла ответов. Вы можете сохранить указанные параметры установки в файле ответов, для того чтобы выполнить установку позднее или скопировать установленный сервер на другой компьютер.

В разделе - владельце экземпляра рекомендуется создать локальный список адресатов - администраторов. В этом случае во время установки сервера администратора DB2 на дополнительных компьютерах он будет настроен на применение списка адресатов раздела - владельца экземпляра.

Некоторые из перечисленных задач можно выполнить и после установки сервера без помощи мастера установки DB2. За дополнительной информацией по этому вопросу обратитесь к приведенному ниже разделу Связанная информация.

2. После установки сервера раздела - владельца экземпляра на главном компьютере посмотрите, какой диапазон портов зарезервирован для взаимодействия разделов базы данных DB2. Убедитесь, что этот диапазон портов свободен на всех дополнительных компьютерах.
3. После этого установите серверы раздела базы данных на дополнительных компьютерах с помощью мастера установки DB2.

Проверка правильности установки

После установки системы рекомендуется проверить правильность установки. Для этого:

1. Создайте пример базы данных.
2. С помощью команд SQL получите информацию из примера базы данных и убедитесь, что эти данные равномерно распределены по всем серверам разделов базы данных.

Понятия, связанные с данным:

- “Создание экземпляра” в *Administration Guide: Реализация*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Initializing a warehouse control database during installation” в *Data Warehouse Center Administration Guide*
- “Установка и настройка базы данных каталога инструментов и планировщика DAS” в *Administration Guide: Реализация*
- “Установка и настройка уведомлений и списка контактов” в *Administration Guide: Реализация*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “UPDATE HEALTH NOTIFICATION CONTACT LIST Command” в *Command Reference*

Глава 3. Серверы DB2 в UNIX

Обзор установки для серверов DB2 (UNIX)

В этом разделе приведен обзор действий по установке DB2[®] Enterprise Server Edition (один раздел) или Workgroup Server Edition в системах UNIX[®] с помощью мастера по установке DB2.

Обзор установки:

Подготовка среды

Перед тем, как приступить к установке, необходимо подготовить к ней компьютер. Для подготовки компьютера выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что компьютер отвечает предъявляемым требованиям к операционной системе, памяти и дискам.
2. Установите рекомендуемые значения параметров ядра (операционные среды HP-UX, Linux, Solaris). После этого необходимо перезагрузить систему.
3. Смонтируйте установочный компакт-диск.

Установка DB2

После подготовки среды установите DB2 с помощью мастера по установке DB2. Ниже перечислены опции и возможности мастера по установке DB2:

- Начальная панель установки DB2, на которой показаны примечания к процедуре установки, примечания к выпуску и информация о возможностях DB2 версии 8.
- Типы установки: обычная, краткая и пользовательская. В зависимости от выбранного типа установки, вам будут доступны те или иные опции установки.
- Опция поддержки нескольких языков
- Установка DB2 Administration Server (включая пользовательскую установку DAS)
- Установка контакта с администратором и монитора уведомления
- Установка и конфигурирование экземпляров (включая пользовательскую установку экземпляров)
- Установка метаданных инструментов DB2. Метаданные необходимы для работы инструментов DB2.
- Создание файла ответов

Некоторые из этих задач можно отложить до окончания установки и выполнить уже без помощи мастера по установке DB2. Дополнительную информацию о выполнении этих задач после установки смотрите в приведенной ниже Связанной информации.

Установка последней версии FixPak

После того, как вы установите DB2 с помощью мастера по установке DB2, рекомендуется установить последнюю версию пакета FixPak для DB2 версии 8. Пакеты FixPak DB2 можно загрузить с Web-сайта ресурсов фирмы IBM®.

Проверка правильности установки

После того, как вы установите DB2 с помощью мастера по установке DB2 и примените последнюю версию пакета FixPak для DB2, рекомендуется проверить правильность установки. Для проверки правильности установки выполните следующие действия:

1. Создайте пробную базу данных с помощью команды **db2sampl**. Пробную базу данных можно также создать с помощью утилиты Первые шаги, если она установлена.
2. После успешного создания пробной базы данных вы можете получить из нее данные с помощью команд SQL.

Понятия, связанные с данным:

- “Создание экземпляра” в *Administration Guide: Реализация*
- “Обзор установки многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 13

Задачи, связанные с данной темой:

- “Initializing a warehouse control database during installation” в *Data Warehouse Center Administration Guide*
- “Установка и настройка базы данных каталога инструментов и планировщика DAS” в *Administration Guide: Реализация*
- “Установка и настройка уведомлений и списка контактов” в *Administration Guide: Реализация*
- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

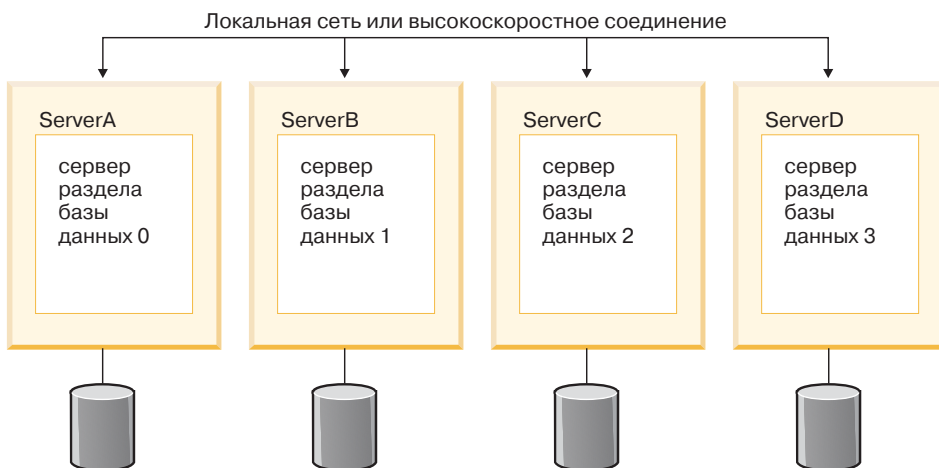
Ссылки, связанные с данной темой:

- “UPDATE HEALTH NOTIFICATION CONTACT LIST Command” в *Command Reference*

Обзор установки многораздельного сервера DB2 (UNIX)

На следующем рисунке показана конфигурация DB2® Enterprise Server Edition (ESE) с четырьмя серверами раздела базы данных, каждый из которых установлен на отдельном компьютере. Инструкции по установке приведены для этой конфигурации, однако их можно легко адаптировать для другого числа компьютеров или серверов разделов базы данных.

ServerA: основной компьютер
сервер раздела базы данных 0:
экземпляр, которому принадлежит
сервер раздела базы данных



Сервер А будет называться главным компьютером, или компьютером - владельцем экземпляра. Серверы В, С и D будут называться дополнительными компьютерами.

Обзор установки:

Подготовка к установке

Перед установкой DB2 необходимо подготовить среду к выполнению этой операции. В некоторых случаях эту процедуру выполняет системный администратор. Для подготовки среды:

1. Убедитесь, что на всех компьютерах установлена необходимая операционная система и достаточно оперативной и дисковой памяти.
2. Обновите параметры ядра на всех компьютерах (только в HP-UX, Linux и Solaris).
3. Измените параметры среды на всех компьютерах (только в AIX).

4. Создайте домашнюю файловую систему DB2 на главном компьютере (сервере А) и настройте ее как общую для дополнительных компьютеров (серверов В, С и D). Эта файловая система будет играть роль домашнего каталога экземпляра.
5. Создайте необходимых пользователей и группы на всех компьютерах.

Установка DB2

После подготовки среды установите DB2 на всех компьютерах.

Рекомендуется вначале установить раздел - владелец экземпляра и создать файл ответов для установки DB2 на остальных компьютерах. В этом случае на всех компьютерах будет установлен один и тот же набор компонентов и заданы одинаковые параметры конфигурации. Однако установку на остальных компьютерах можно выполнить и с помощью мастера установки DB2. В этом случае на всех компьютерах нужно выбрать одинаковый набор компонентов и отказаться от установки экземпляра.

В разделе - владельце экземпляра рекомендуется создать локальный список адресатов - администраторов. В этом случае во время установки сервера администратора DB2 на дополнительных компьютерах он будет настроен на применение списка адресатов раздела - владельца экземпляра.

Для того чтобы установить DB2 на всех компьютерах рекомендуемым способом, выполните следующие действия:

1. Смонтируйте компакт-диск с продуктом на главном компьютере (сервере А) и скопируйте его содержимое в каталог общей домашней файловой системы DB2. Этот каталог должен быть доступен дополнительным компьютерам.
2. Установите DB2 на главном компьютере с помощью мастера установки DB2. Мастер установки DB2 позволяет выбрать компоненты, создать экземпляр DB2, задать параметры конфигурации и создать файл ответов для установки DB2 на дополнительных компьютерах.
3. Сохраните файл ответов, созданный с помощью мастера установки DB2, в домашней файловой системе DB2. Этот файл должен быть доступен дополнительным компьютерам.
4. Зарегистрируйтесь на всех дополнительных компьютерах и выполните установку с помощью созданного файла ответов. Файл ответов и содержимое компакт-диска с продуктом DB2 будут доступны дополнительным компьютерам, так как они расположены в общей домашней файловой системе DB2.

Настройка после установки

После того как DB2 был установлен на всех компьютерах, необходимо

выполнить ряд задач по настройке. Для того чтобы настроить DB2 после установки, выполните следующие действия:

1. Обновите файл конфигурации узлов (`db2nodes.cfg`). Во время установки DB2 на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 был создан экземпляр DB2. На основании информации из файла конфигурации узлов DB2 определяет, какие серверы раздела базы данных относятся к экземпляру.
2. Настройте соединения между серверами разделов базы данных. Для этого необходимо обновить файл `/etc/services` на каждом компьютере.
3. Разрешите выполнение удаленных команд. Это позволит серверу раздела базы данных выполнять удаленные команды на других серверах раздела базы данных. Эту задачу необходимо выполнить на каждом компьютере.

Проверка правильности установки

После настройки системы рекомендуется проверить правильность установки. Для этого выполните следующие действия:

1. Создайте пример базы данных.
2. С помощью команд SQL получите информацию из примера базы данных и убедитесь, что эти данные равномерно распределены по всем серверам разделов базы данных.

Понятия, связанные с данным:

- “Создание экземпляра” в *Administration Guide: Реализация*
- “Обзор установки для серверов DB2 (UNIX)” на стр. 11

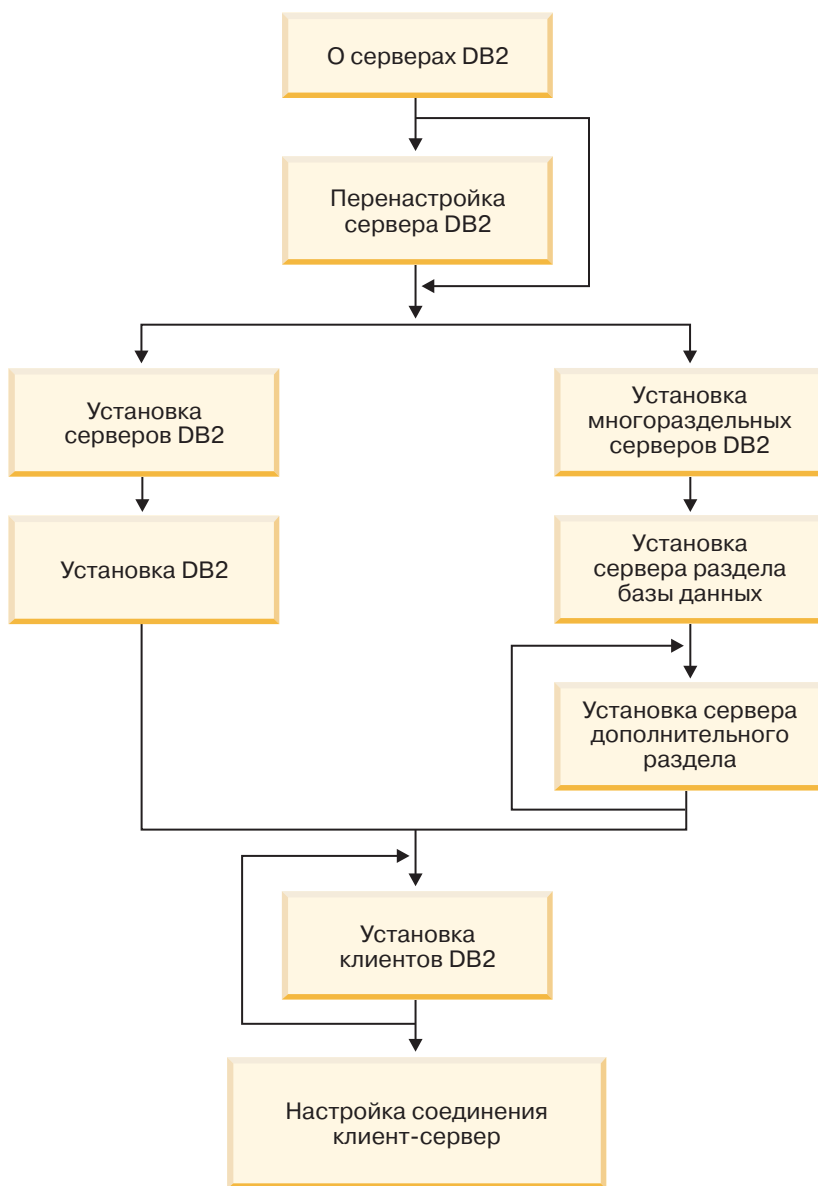
Задачи, связанные с данной темой:

- “Initializing a warehouse control database during installation” в *Data Warehouse Center Administration Guide*
- “Установка и настройка базы данных каталога инструментов и планировщика DAS” в *Administration Guide: Реализация*
- “Установка и настройка уведомлений и списка контактов” в *Administration Guide: Реализация*
- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Ссылки, связанные с данной темой:

- “UPDATE HEALTH NOTIFICATION CONTACT LIST Command” в *Command Reference*

Часть 2. Перенастройка сервера DB2



Данный рисунок иллюстрирует структуру книги. Он не описывает действия по установке. Информация о создании плана установки приведена в этой книге.

Глава 4. Особенности перенастройки

Ограничения перенастройки

При перенастройке DB2 версии 8 необходимо знать о наличии следующих ограничений:

- При перенастройке поддерживаются только следующие исходные версии:
 - DB2 версии 6.x или версии 7.x. (все платформы, поддерживаемые в версии 6.x и версии 7.x; Linux должен быть версии 6 с пакетом исправлений 2.)
 - DB2 DataJoiner V2.1.1, 32-разр. (AIX, Windows NT и Solaris).
- Поддерживается запуск команды **перенастройки базы данных** клиентом DB2 версии 8 для перенастройки в формат сервера DB2 версии 8, однако перенастройка клиентов DB2 версии 6 или 7 в формат сервера DB2 версии 8 невозможна.
- При перенастройке из DB2 DataJoiner V2.1.1 для поддержки источников данных, отличных от IBM, необходим продукт DB2 Relational Connect.
- Не поддерживается перенастройка с одной платформы на другую. Например, невозможно перенастроить сервер базы данных DB2 для Windows, преобразовав его в сервер DB2 для UNIX.
- Перенастройка многораздельных баз данных с несколькими компьютерами требует выполнения перенастройки после установки DB2 версии 8 на всех компьютерах.
- Windows допускает установку на компьютер только одной версии DB2. Например, если у вас есть DB2 версии 7, то при установке DB2 версии 8 DB2 версии 7 будет удалена. При установке DB2 в операционных системах Windows все экземпляры перенастраиваются.
- Пользовательские объекты в базе данных не могут использовать зарезервированные имена схем DB2 версии 8 в качестве спецификаторов объектов. Зарезервированы следующие имена схем: SYSCAT, SYSSTAT и SYSFUN.
- Пользовательские особые типы с именами BIGINT, REAL, DATALINK или REFERENCE надо переименовать перед перенастройкой базы данных.
- Нельзя перенастраивать базу данных, которая находится в одном из следующих состояний:
 - Отложенное резервное копирование
 - Отложенный повтор
 - Одно или несколько табличных пространств в ненормальном состоянии
 - Несовместимая транзакция

- Восстановление ранних (DB2 версии 6.x или 7.x) резервных копий базы данных поддерживается, но повтор транзакций из журналов ранних версий невозможен.
- Транзакции, выполненные между моментами резервного копирования и перенастройки DB2 версии 8 восстановить невозможно.
- Для перенастройки экземпляра DB2 версии 7 для AIX версии 4 (64-разр.):
 - Обновите операционную систему AIX до AIX версии 5:
 1. Обновите операционную систему до AIX версии 5.
 2. Обновите DB2 версии 7, установив пакет исправлений 7 для DB2 версии 7 для AIX 5.
 3. Обновите экземпляры при помощи команды `/usr/lpp/db2_07_01/instance/db2iupdt`
 4. Убедитесь, что база данных по-прежнему работает. Перед переходом к следующему шагу рекомендуется проверить работоспособность базы данных в AIX версии 5 с DB2 версии 7.
 5. Установите DB2 версии 8 для AIX версии 5
 6. Перенастройте экземпляры при помощи команды `/usr/opt/db2_08_01/instance/db2imigr`
 - Оставшиеся в AIX версии 4:
 1. Удалите свои экземпляры.
 2. Создайте их заново как 32-разрядные экземпляры. Возможно, вам придется изменить параметры экземпляров.
 3. Установите DB2 версии 8 для AIX 4.
 4. Перенастройте экземпляры при помощи команды `/usr/opt/db2_08_01/instance/db2imigr`

Понятия, связанные с данным:

- “Рекомендации по перенастройке” на стр. 20

Задачи, связанные с данной темой:

- “Перенастройка DB2 (Windows)” на стр. 29
- “Перенастройка DB2 (UNIX)” на стр. 33

Рекомендации по перенастройке

При планировании перенастройки базы данных ознакомьтесь со следующими рекомендациями:

Обновление аппаратного обеспечения и операционной системы следует выполнять отдельно от перенастройки DB2®.

Обновление аппаратного обеспечения и операционной системы отдельно

от перенастройки DB2 существенно упростит определение источников ошибок в случае возникновения каких-либо проблем при перенастройке. Если вы обновили программное или аппаратное обеспечение до перенастройки DB2, то перед началом перенастройки убедитесь в работоспособности системы.

Поддержка серверов предыдущих версий

Если при переходе от среды DB2 версии 7 к DB2 версии 8 возникнет ситуация, в которой перенастройка клиентов DB2 к версии 8 будет выполнена до перенастройки всех серверов DB2 к версии 8, то будет действовать ряд ограничений. Эти ограничения не связаны с DB2 Connect, а также с серверами баз данных zSeries, OS/390 и iSeries. Для того чтобы избежать подобных ограничений перенастройку всех серверов DB2 к версии 8 следует выполнять до перенастройки клиентов DB2.

Тестирование производительности DB2

Перед перенастройкой DB2 выполните несколько тестовых запросов. Запишите и сохраните точное описание среды выполнения этих запросов. Кроме того, сохраните вывод команды **db2expln** для каждого тестового запроса. Сравните результаты, полученные до и после перенастройки. Такой подход позволяет выявить снижение производительности и устранить его причины.

План обратной перенастройки

Утилита для выполнения обратной перенастройки не предусмотрена. Если вам потребуется выполнить эту операцию, то нужно будет удалить из системы код DB2 версии 8, переустановить предыдущую версию DB2, воссоздать экземпляры этой версии, а затем восстановить резервные копии базы данных. В этом случае важно иметь текущие резервные копии базы данных, подробное описание базы данных и параметров конфигурации.

Перенастройка DB2 версии 8 в тестовой среде

Перед перенастройкой в рабочей среде выполните перенастройку DB2 версии 8 в тестовой среде. Это поможет вам выявить возможные трудности перенастройки и проверить работу необходимых инструментов перед перенастройкой рабочей среды.

Перенастройка экземпляров DataJoiner

Перед перенастройкой экземпляра DataJoiner, DB2 для UNIX или DB2 для Windows, где применяются программы захвата или применения для DB2 DataPropagator, обязательно ознакомьтесь с документацией по перенастройке DB2 DataPropagator версии 8. Перед перенастройкой экземпляра DB2 или DataJoiner необходимо подготовить перенастройку среды репликации. Кроме того, существует ряд действий, которые нужно выполнить непосредственно после перенастройки экземпляра DB2 или DataJoiner. Документация по перенастройке DB2 DataPropagator

версии 8 приведена по адресу
<http://www.ibm.com/software/data/dpropr/library.html>

Понятия, связанные с данным:

- “Измерение производительности” в *Administration Guide: Производительность*
- “Инструменты объяснения” в *Administration Guide: Производительность*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Перенастройка DB2 (Windows)” на стр. 29
- “Перенастройка DB2 (UNIX)” на стр. 33

Ссылки, связанные с данной темой:

- “db2expln - DB2 SQL Explain Tool Command” в *Command Reference*
- “Планируемые несовместимости DB2 Universal Database” в *Administration Guide: Планирование*
- “Отличия версии 8 от предыдущих выпусков” в *Administration Guide: Планирование*
- “Отличия версии 7 от предыдущих выпусков” в *Administration Guide: Планирование*

Резервное копирование баз данных перед перенастройкой DB2

Перед запуском процесса перенастройки рекомендуется выполнить *автономное* резервное копирование баз данных. В случае возникновения ошибки во время перенастройки созданные резервные копии помогут выполнить восстановление.

В этом разделе не приводится подробный синтаксис команд резервного копирования. Полный синтаксис описан в разделе Связанная информация, ссылка на который есть в конце этого раздела.

Предварительные требования:

- Для резервного копирования базы данных необходимы полномочия SYSADM, SYSCTRL или SYSMAINT.
- Базы данных должны быть каталогизированы. Для просмотра списка всех каталогизированных баз данных текущего экземпляра введите следующую команду:

```
db2 list database directory
```

Процедура:

Создайте резервную копию всех локальных баз данных с помощью команды backup:

Команда BACKUP



где:

DATABASE *алиас_базы_данных*

Задаёт алиас базы данных для резервного копирования.

USER *имя_пользователя*

Задаёт имя пользователя для резервного копирования базы данных.

USING *пароль*

Пароль для аутентификации имени пользователя. Если пароль отсутствует, пользователю будет предложено ввести его.

Понятия, связанные с данным:

- “Полномочия системного администратора (SYSADM)” в *Administration Guide: Реализация*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “BACKUP DATABASE Command” в *Command Reference*
- “Требования к памяти при перенастройке DB2” на стр. 23

Требования к памяти при перенастройке DB2

В этом разделе приведена информация о требованиях к памяти при перенастройке DB2.

Табличные пространства

Убедитесь, что у вас есть достаточно табличного пространства для перенастраиваемых баз данных. Во время перенастройки табличное пространство системного каталога необходимо как для старых, так и для новых каталогов баз данных. Размер требуемого дискового пространства зависит от сложности базы данных, количества и размера объектов базы данных. Общие рекомендации:

Таблица 1. Рекомендации по размеру табличного пространства каталога

Табличное пространство	Рекомендуемый размер
табличное пространство системного каталога (SYSCATSPACE)	2 x текущее пространство

Таблица 1. Рекомендации по размеру табличного пространства каталога (продолжение)

Табличное пространство	Рекомендуемый размер
временное табличное пространство (имя по умолчанию TEMPSPACE1)	2 x табличное пространство системного каталога

Для проверки размера табличных пространств можно воспользоваться следующими командами:

```
db2 list database directory
db2 connect to алиас_базы_данных
db2 list tablespaces show detail
```

Для табличного пространства системного каталога число свободных страниц должно быть равно числу используемых страниц или больше него. Общее число страниц временного табличного пространства должно быть вдвое больше общего числа страниц табличного пространства системного каталога. Для увеличения табличного пространства DMS необходимо добавить дополнительные контейнеры.

Пространство для файлов журнала

Чтобы предотвратить ошибку из-за нехватки места для файлов журнала рекомендуется удвоить значения параметров *logfilsiz*, *logprimary* и *logsecond*. Если ваше системное табличное пространство относится к типу SMS, то надо также обновить параметры конфигурации базы данных, связанные с файлами журнала.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Добавление контейнера в табличное пространство DMS” в *Administration Guide: Реализация*
- “Перенастройка DB2 (Windows)” на стр. 29
- “Перенастройка DB2 (UNIX)” на стр. 33

Запись параметров конфигурации системы перед перенастройкой DB2

Перед перенастройкой DB2 рекомендуется записать параметры конфигурации баз данных и менеджера баз данных. Это позволит проверить правильность перенастройки и обнаружить возможные ошибки в случае, если после перенастройки в работе системы возникнут неполадки.

После перенастройки DB2 рекомендуется сравнить записанную информацию с новыми значениями параметров и убедиться, что перенастройка была выполнена успешно.

В этом разделе приведены несколько команд, предназначенных для работы с базами данных. Полный синтаксис каждой команды указан в соответствующем справочном приложении в конце данного раздела.

Процедура:

1. Сохраните копию параметров конфигурации баз данных. Параметры конфигурации баз данных должны быть одинаковыми на каждом компьютере в системе многораздельных баз данных. Если это не так, сохраните копию параметров конфигурации для каждого раздела. Сравните значения параметров до и после перенастройки и убедитесь, что перенастройка была выполнена правильно. Для получения параметров конфигурации баз данных воспользуйтесь командой **db2 get database configuration for *алиас_базы_данных***. Выполните эту задачу для каждой перенастраиваемой базы данных.
2. Сохраните копию параметров конфигурации менеджера баз данных. Для получения параметров конфигурации менеджера баз данных воспользуйтесь командой **db2 get database manager configuration**.
3. Сохраните запись о пространствах таблиц для каждой перенастраиваемой базы данных. Для получения списка пространств таблиц воспользуйтесь командой **db2 list tablespaces**.
4. Сохраните список пакетов для каждой перенастраиваемой базы данных. Для получения списка пакетов воспользуйтесь командой **db2 list packages**.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “GET DATABASE CONFIGURATION Command” в *Command Reference*
- “GET DATABASE MANAGER CONFIGURATION Command” в *Command Reference*
- “LIST PACKAGES/TABLES Command” в *Command Reference*
- “LIST TABLESPACES Command” в *Command Reference*

Изменение уровня диагностики ошибок перед перенастройкой DB2

На время выполнения действий по перенастройке измените уровень диагностики ошибок на 4. На этом уровне записываются все ошибки, предупреждения и информационные сообщения. При возникновении ошибок перенастройки эта информация позволит обнаружить их причину. Параметр конфигурации `diagpath` позволяет задать каталог, куда будут помещены файл ошибок, журнал событий (только в Windows), файл журнала оповещений и любые файлы дампа, которые могут быть сгенерированы на основе значения параметра `diaglevel`.

Процедура:

Уровень диагностики ошибок можно задать в файле конфигурации менеджера баз данных с помощью следующей команды:

```
db2 update dbm configuration using diaglevel 4
```

Параметр `diagpath` можно задать в файле конфигурации менеджера баз данных с помощью следующей команды:

```
db2 update dbm configuration using diagpath каталог
```

где *каталог* - это каталог, выбранный для хранения файлов протокола.

Проверка готовности баз данных к перенастройке

В этой задаче описано применение команды **db2ckmig** для проверки готовности баз данных к перенастройке.

Предварительные требования:

Убедитесь, что файле `migration.log`, находящемся в начальном каталоге владельца экземпляра, есть следующий текст: Работаящая версия DB2CKMIG: ВЕРСИЯ 8.

Процедура:

Введите команду **db2ckmig** для проверки готовности баз данных, принадлежащих текущему экземпляру, к перенастройке. Команда **db2ckmig** проверяет выполнение следующих условий:

- База данных не находится в несогласованном состоянии
- База данных не находится в состоянии ожидания резервного копирования
- База данных не находится в состоянии ожидания повтора транзакций
- Табличные пространства находятся в нормальном состоянии

Команда DB2CKMIG

```
► db2ckmig — алиас_базы_данных — /l — диск: \путь\файл —————►  
               /e  
  
► —————►  
   /u — ID_пользователя — /p — пароль
```

где:

алиас_базы_данных

Задаёт *алиас* проверяемой базы данных. Этот параметр обязателен, если не указан параметр `/e`.

/e Указывает, что необходимо проверить готовность к перенастройке всех каталогизированных баз данных. Этот параметр обязателен, если не указан параметр *алиас_базы_данных*.

/L диск: \путь\файл

Задаёт диск, целевой каталог и имя файла, в который будет помещен список ошибок и предупреждений, выданных при сканировании базы данных. Путь указывать необязательно, если он не задан, то будет применяться каталог, из которого запущена команда **db2ckmig**. Должно быть указано имя файла.

/u ID_пользователя

Задаёт имя пользователя для подключения к базе данных. Этот параметр надо задать, если вы зарегистрированы под именем пользователя, не имеющего полномочий на подключение к базе данных.

/p пароль

Задаёт пароль для подключения к базе данных.

Команда **db2ckmig** находится в каталоге \db2\Windows\utilities на CD продукта DB2 версии 8.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Перенастройка DB2 (UNIX)” на стр. 33

Выключение сервера DB2 V6 или V7 для перенастройки DB2

В этой задаче описано выключение сервера DB2 версии 6 или 7 для перенастройки DB2. Перед перенастройкой необходимо остановить службу лицензий DB2, все сеансы процессора командной строки, отключить приложения и пользователей, а также завершить работу менеджера базы данных.

Предварительные требования:

Убедитесь, что:

- Перед запуском перенастройки ваша система отвечает требованиям к установке DB2 версии 8.
- У вас есть полномочия SYSADM.

Процедура:

Для выключения системы:

1. Остановите службу лицензий DB2 командой **db2licd -end**.

2. В Windows 2000 в свойствах службы может быть указано, что служба перезапускается в случае сбоя. Если для служб DB2 включена опция *Перезапускать при сбое*, то перед продолжением эту опцию необходимо выключить.
3. Остановите все сеансы процессора командной строки, введя в каждом из них команду **db2 terminate**.
4. Отключите все приложения и пользователей. Для просмотра списка всех соединений текущего экземпляра базы данных введите команду **db2 list applications**. Если все приложения отключены, то эта команда вернет следующее сообщение:

SQL1611W Монитор базы данных не возвратил никаких данных.
SQLSTATE=00000

Отключить приложения и пользователей можно командой **db2 force applications**.

5. После отключения всех приложений и пользователей остановите все экземпляры менеджера баз данных командой **db2stop**.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “db2stop - Stop DB2 Command” в *Command Reference*
- “FORCE APPLICATION Command” в *Command Reference*
- “LIST APPLICATIONS Command” в *Command Reference*
- “Требования для установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 44
- “Требования для установки многораздельных серверов DB2 (AIX)” на стр. 115
- “Требования для установки многораздельных серверов DB2 (HP-UX)” на стр. 129
- “Требования для установки многораздельных серверов DB2 (Solaris)” на стр. 153
- “Требования для установки многораздельных серверов DB2 (Linux)” на стр. 141
- “Требования к установке серверов DB2 (AIX)” на стр. 60
- “Требования к установке серверов DB2 (HP-UX)” на стр. 64
- “Требования к установке серверов DB2 (Linux)” на стр. 70
- “Требования к установке серверов DB2 (Solaris)” на стр. 76
- “Требования к установке многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 90

Глава 5. Перенастройка серверов DB2 (Windows)

Перенастройка DB2 (Windows)

В этом разделе приведены инструкции по перенастройке к DB2 версии 8 в системах Windows. Перенастройка необходима в том случае, если у вас есть экземпляры и базы данных версий DB2, предшествующих версии 8, и вы хотите продолжить работу с ними в DB2 версии 8.

Предварительные требования:

Обязательно ознакомьтесь со следующей информацией:

- Рекомендации по перенастройке
- Ограничения перенастройки
- Требования к объему памяти при перенастройке DB2

Связанная информация, приведенная в конце этого раздела

Процедура:

Для перенастройки DB2:

1. Перед перенастройкой DB2 запишите параметры конфигурации.
2. Измените уровень диагностики ошибок.
3. Выключите сервер DB2 для перенастройки DB2.
4. Проверьте готовность баз данных к перенастройке DB2.
5. Создайте резервные копии баз данных.
6. *Дополнительно:* При использовании репликации необходимо также создать резервные копии всех файлов журналов DB2.
7. Установите сервер DB2:
 - Workgroup Server Edition или DB2 Enterprise Server Edition (однораздельный)
 - Enterprise Server Edition (многораздельный)
8. Перенастройте базы данных
9. *Дополнительно:* Перенастройте таблицы объяснений DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Полномочия системного администратора (SYSADM)” в *Administration Guide: Реализация*
- “Рекомендации по перенастройке” на стр. 20

Задачи, связанные с данной темой:

- “Запись параметров конфигурации системы перед перенастройкой DB2” на стр. 24
- “Изменение уровня диагностики ошибок перед перенастройкой DB2” на стр. 25
- “Выключение сервера DB2 V6 или V7 для перенастройки DB2” на стр. 27
- “Проверка готовности баз данных к перенастройке” на стр. 26
- “Резервное копирование баз данных перед перенастройкой DB2” на стр. 22
- “Установка сервера DB2 в Windows” на стр. 43
- “Установка многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 89
- “Преобразование баз данных” на стр. 30
- “Перенастройка таблиц объяснения” на стр. 245

Ссылки, связанные с данной темой:

- “ARCHIVE LOG Command” в *Command Reference*
- “Требования к памяти при перенастройке DB2” на стр. 23
- “Ограничения перенастройки” на стр. 19

Преобразование баз данных

Эта задача является частью основной задачи *Перенастройка DB2*.

Предварительные требования:

У вас должны быть полномочия SYSADM.

Ограничения:

При перенастройке поддерживаются только следующие исходные версии:

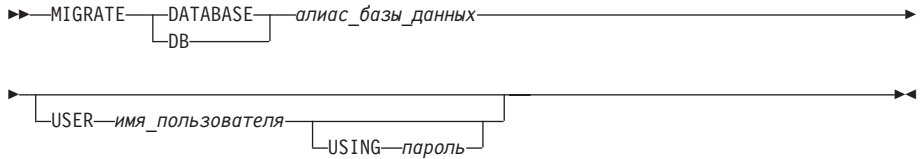
- DB2 версии 6.x или версии 7.x. (все платформы, поддерживаемые в версии 6.x и версии 7.x)
- DB2 DataJoiner V2.1.1 (AIX, Windows NT и Solaris). DB2 DataJoiner V2.1.1 (AIX, Windows NT, and Solaris Operating Environment).

Процедура:

Для перенастройки базы данных DB2:

1. Перенастройке базу данных при помощи одной из следующих команд **перенастройки базы данных db2**.

Команды перенастройки DB2



где:

DATABASE *алиас_базы_данных*

Указывает алиас базы данных, перенастраиваемой в соответствии с текущей установленной версией менеджера базы данных.

USER *имя_пользователя*

Указывает имя пользователя, под которым должна выполняться перенастройка базы данных.

USING *пароль*

Пароль для аутентификации имени пользователя. Если пароль отсутствует, пользователю будет предложено ввести его.

2. *Дополнительно:* Обновите статистическую информацию. После завершения перенастройки базы данных в каталогах сохранится старая статистическая информация, применявшаяся для оптимизации запросов. Однако, в DB2 версии 8 применяются статистические показатели, отличающиеся от использовавшихся в DB2 версии 6 и DB2 версии 7. Для применения всех возможностей, обеспечиваемых новым набором статистических показателей, вы можете выполнить команду **runstats** для таблиц, особенно для таблиц, существенно влияющих на скорость обработки запросов SQL.
3. *Дополнительно:* Повторите связывание пакетов. Во время перенастройки базы данных все существующие пакеты становятся непригодными к использованию. После перенастройки каждый пакет связывается заново при первом обращении к нему менеджера базы данных DB2 версии 8. Для связывания всех пакетов базы данных можно воспользоваться командой **db2rbind**.
4. *Дополнительно:* Аннулируйте полномочия PUBLIC EXECUTE для внешних хранимых процедур с доступом к данным SQL. Во время перенастройки предоставляются полномочия PUBLIC EXECUTE для всех функций, методов и внешних хранимых процедур. Это предоставляет потенциальную угрозу безопасности внешних хранимых процедур с доступом к данным SQL, позволяя пользователям обращаться к таким объектам SQL, к которым в противном случае у них бы не было доступа. Аннулируйте полномочия при помощи команды **db2undgp - r**.
5. *Дополнительно:* Перенастройте таблицы объяснения DB2
6. *Дополнительно:* Если вы записали параметры конфигурации перед перенастройкой, то вы можете сравнить их с текущими значениями параметров для проверки правильности перенастройки. Проверьте:

- значения параметров конфигурации базы данных
- значения параметров конфигурации менеджера базы данных
- записи пространств таблиц
- записи пакетов

Задачи, связанные с данной темой:

- “Запись параметров конфигурации системы перед перенастройкой DB2” на стр. 24
- “Перенастройка таблиц объяснения” на стр. 245

Ссылки, связанные с данной темой:

- “MIGRATE DATABASE Command” в *Command Reference*
- “LIST DATABASE DIRECTORY Command” в *Command Reference*
- “db2rbind - Rebind all Packages Command” в *Command Reference*

Глава 6. Перенастройка серверов DB2 (UNIX)

Перенастройка DB2 (UNIX)

В этом разделе приведены инструкции по перенастройке к DB2 версии 8 в системах UNIX.

Перенастройка необходима в том случае, если у вас есть экземпляры и базы данных версий DB2, предшествующих версии 8, и вы хотите использовать их в DB2 версии 8.

Предварительные требования:

Обязательно ознакомьтесь со следующей информацией:

- Рекомендации по перенастройке
- Ограничения перенастройки
- Требования к объему памяти при перенастройке DB2

Процедура:

Для перенастройки DB2:

1. Перед перенастройкой DB2 запишите параметры конфигурации.
2. Измените уровень диагностики ошибок.
3. Выключите сервер DB2 для перенастройки DB2.
4. Создайте резервные копии баз данных.
5. *Дополнительно:* При использовании репликации необходимо также создать резервные копии всех файлов журналов DB2.
6. Установите сервер DB2:
 - Workgroup Server Edition или DB2 Enterprise Server Edition (однораздельный):
 - AIX
 - HP-UX
 - Linux
 - Операционная среда Solaris
 - Enterprise Server Edition (многораздельный)
 - AIX
 - HP-UX
 - Linux

— Операционная среда Solaris

7. Перенастройте экземпляры.
8. *Дополнительно:* Если вы создали каталог инструментов DB2 и хотели бы использовать созданные в предыдущих версиях сценарии и расписания (для Центра управления) в версии 8, то потребуется перенастроить сервер администратора DB2.
9. Перенастройте базы данных

Понятия, связанные с данным:

- “Полномочия системного администратора (SYSADM)” в *Administration Guide: Реализация*
- “Рекомендации по перенастройке” на стр. 20

Задачи, связанные с данной темой:

- “Запись параметров конфигурации системы перед перенастройкой DB2” на стр. 24
- “Изменение уровня диагностики ошибок перед перенастройкой DB2” на стр. 25
- “Выключение сервера DB2 V6 или V7 для перенастройки DB2” на стр. 27
- “Резервное копирование баз данных перед перенастройкой DB2” на стр. 22
- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75
- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151
- “Перенастройка экземпляров (UNIX)” на стр. 35
- “Перенастройка сервера администратора DB2 (DAS)” на стр. 36
- “Преобразование баз данных” на стр. 30

Ссылки, связанные с данной темой:

- “ARCHIVE LOG Command” в *Command Reference*
- “Требования к памяти при перенастройке DB2” на стр. 23
- “Ограничения перенастройки” на стр. 19

Перенастройка экземпляров (UNIX)

Эта задача является частью основной задачи *Перенастройка DB2 (UNIX)*.

Перенастроить существующие экземпляры DB2 версии 6 или DB2 версии 7 можно при помощи команды **db2imigr**. Перенастройка экземпляров выполняется после установки DB2 версии 8.

Команда **db2imigr** выполняет следующие действия:

- Проверяет, готовы ли к перенастройке принадлежащие экземпляру каталогизированные базы данных.
- Запускает команду **db2icrt** для создания экземпляра DB2 версии 8.
- Обновляет системный и локальный каталоги базы данных, преобразуя их в формат версии 8.
- Объединяет конфигурацию менеджера базы данных предыдущей версии DB2 с конфигурацией менеджера базы данных DB2 версии 8.

Предварительные требования:

Вы должны войти в систему как пользователь с полномочиями root.

Перед запуском команды **db2imigr** рекомендуется выполнить следующие операции:

- Убедиться, что в /tmp есть не менее 70 процентов свободного пространства. Файл трассировки перенастройки записывается в /tmp.
- Разрешить все проблемы перед запуском db2imigr. db2imigr не выполнит перенастройку, если db2ckmig найдет какие-либо ошибки.

Ограничения:

При перенастройке поддерживаются только следующие исходные версии:

- DB2 версии 6.x или версии 7.x. (все платформы, поддерживаемые в версии 6.x и версии 7.x; Linux должен быть версии 6 с пакетом исправлений 2.)
- DB2 DataJoiner V2.1.1 (AIX, Windows NT и Solaris).

Процедура:

Для перенастройки экземпляра:

1. Выполните перенастройку при помощи команды **db2imigr**:

```
DB2DIR/instance/db2imigr [-u fencedID] имя_экземпляра
```

где

DB2DIR

это каталог `/usr/opt/db2_08_01` в AIX и каталог `/opt/IBM/db2/V8.1` во всех остальных операционных системах UNIX.

-u fencedID

Пользователь, под именем которого будут выполняться изолированные пользовательские функции и хранимые процедуры. Этот параметр необходим только при перенастройке экземпляра клиента в сервер.

имя_экземпляра

Регистрационное имя владельца экземпляра.

При перенастройке одnorаздельной версии DB2 в многораздельную версию Enterprise Server Edition необходимо обновить экземпляры, преобразовав их в многораздельный формат командой **db2iupdt**.

Следующий шаг перенастройки DB2 в UNIX - это перенастройка существующих баз данных.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “db2ckmig - Database Pre-migration Tool Command” в *Command Reference*
- “db2imigr - Migrate Instance Command” в *Command Reference*
- “db2icrt - Create Instance Command” в *Command Reference*
- “db2iupdt - Update Instances Command” в *Command Reference*

Перенастройка сервера администратора DB2 (DAS)

Описанные здесь шаги - это часть общей задачи перенастройки DB2. Если в системе DB2 версии 8 вы создали каталог инструментов, и хотели бы использовать созданные в более ранних версиях DAS сценарии и расписания (для Центра управления), то DAS нужно перенастроить для использования в версии 8.

В Windows перенастройка выполняется автоматически при создании каталога инструментов DB2 во время установки версии 8. Если каталог инструментов DB2 был создан после установки, то перенастройку придется выполнить вручную.

В UNIX перенастройку нужно выполнять вручную вне зависимости от того, когда был создан каталог инструментов DB2.

Предварительные требования:

Вам потребуются:

- Существующий каталог инструментов DB2.
- Права доступа DASADM для перенастройки старой информации в каталог инструментов DB2 версии 8.

Процедура:

Для перенастройки старой информации в каталог инструментов DB2 версии 8 выполните следующие действия:

```
dasmigr имя_старого_das имя_нового_das
```

где *имя_старого_das* - это имя экземпляра DAS до версии 8, а *имя_нового_das* - имя DAS версии 8.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Перенастройка DB2 (Windows)” на стр. 29
- “Migrating DB2 Personal Edition (Windows)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*
- “Migrating DB2 Personal Edition (Linux)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “dasmigr - Migrate the DB2 Administration Server Command” в *Command Reference*

Перенастройка баз данных

Описанные здесь шаги - это часть общей задачи *перенастройки DB2*.

Предварительные требования:

Права доступа SYSADM.

Ограничения:

Перенастройка поддерживается только для:

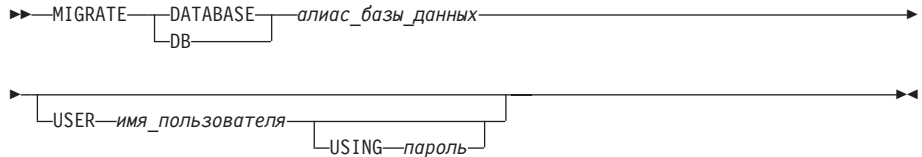
- DB2 версии 6.x или версии 7.x. (в версиях 6.x и 7.x поддерживаются все платформы)
- DB2 DataJoiner V2.1.1 (AIX, Windows NT, и Solaris).

Процедура:

Чтобы перенастроить базу данных DB2:

1. Перенастройте базу данных, используя команду **db2 migrate database**.

Команда DB2 MIGRATE DATABASE



где:

DATABASE *алиас_базы_данных*

Указывает алиас базы данных, перенастраиваемой для применения текущей версии Менеджера базы данных.

USER *имя_пользователя*

Указывает имя пользователя, под управлением которого должна выполняться перенастройка базы данных.

USING *пароль*

Пароль для аутентификации имени пользователя. Если пароль отсутствует, но указано имя пользователя, то пользователю будет предложено ввести его.

2. *Необязательно:* Обновите статистику. После завершения перенастройки базы данных в каталогах сохраняется старая информация статистики, используемая для оптимизации производительности выполнения запроса. Однако в DB2 версии 8 используются новые или измененные по сравнению с версией 6 или версией 7 статистические показатели. Чтобы использовать преимущества этих новых показателей, можно выполнить для таблиц команду **runstats** (особенно для таблиц, которые критичны для производительности запросов SQL).
3. *Необязательно:* Повторно свяжите пакеты. При перенастройке базы данных все существующие пакеты становятся недействительными. После перенастройки базы данных при первом использовании пакета менеджер баз данных версии 8 выполнит повторное построение этого пакета. Рекомендуется после окончания перенастройки базы данных выполнить команду **db2rbind** для повторного построения всех хранящихся в базе данных программных пакетов.
4. *Необязательно:* Отзовите привилегии EXECUTE для внешних хранимых процедур, содержащих доступ к данным SQL из PUBLIC. При перенастройке базы данных привилегии EXECUTE предоставляются PUBLIC для всех существующих функций, методов и внешних хранимых процедур. Это может вызвать нарушение защиты для тех внешних хранимых процедур, которые содержат обращения SQL к данным и обеспечивают пользователям доступ к объектам SQL, к которым в противном случае у них не было бы доступа. Отзовите привилегии командой **db2undgp - r**.
5. *Необязательно:* Перенастройте таблицы Объяснения DB2.

6. *Необязательно*: Если вы записали параметры конфигурации до перенастройки, то вы можете сравнить их с параметрами, получившимися в результате перенастройки. Проверьте:

- параметры настройки базы данных
- параметры настройки Менеджера базы данных
- записи для пространства таблиц
- записи для пакетов

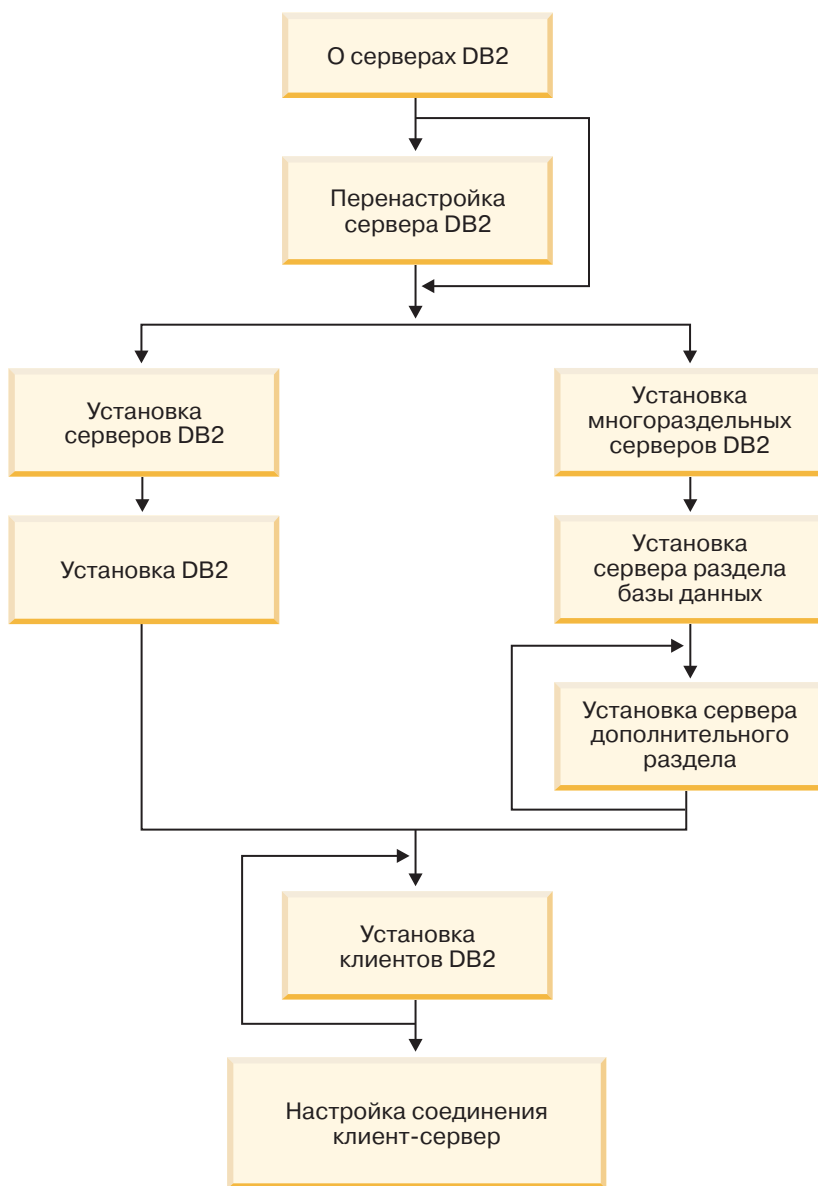
Задачи, связанные с данной темой:

- “Запись параметров конфигурации системы перед перенастройкой DB2” на стр. 24
- “Перенастройка таблиц объяснения” на стр. 245

Ссылки, связанные с данной темой:

- “MIGRATE DATABASE Command” в *Command Reference*
- “LIST DATABASE DIRECTORY Command” в *Command Reference*
- “db2rbind - Rebind all Packages Command” в *Command Reference*

Часть 3. Установка серверов DB2



Данный рисунок иллюстрирует структуру книги. Он не описывает действия по установке. Информация о создании плана установки приведена в этой книге.

Глава 7. Установка серверов DB2 (Windows)

Установка сервера DB2 в Windows

В этом разделе приведены действия по установке однораздельного сервера баз данных DB2 Enterprise Server Edition или Workgroup Server Edition в Windows.

Предварительные требования для установки:

Убедитесь, что компьютер отвечает следующим требованиям:

- Требования для установки серверов DB2
- Требования к памяти для серверов DB2
- Требования к дискам для серверов DB2
- Учетные записи пользователей для установки и настройки серверов DB2

Дополнительную информацию смотрите в справочных руководствах.

Процедура:

Перед началом установки рекомендуется ознакомиться с разделом Обзор установки для серверов DB2.

Для установки DB2 Enterprise Server Edition или Workgroup Server Edition в Windows выполните следующие действия:

1. Если вы выполняете установку в Windows 2000 или Windows .NET и собираетесь воспользоваться протоколом LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) для регистрации сервера DB2 в Активном каталоге, то вы должны расширить схему каталогов.
2. Запустите мастер по установке DB2.
3. *Необязательно:* Примените последнюю версию FixPak.
4. *Необязательно:* Проверьте правильность установки с помощью процессора командной строки (CLP).
5. *Необязательно:* Установите электронную документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 5

Задачи, связанные с данной темой:

- “Расширение схемы каталогов (Windows 2000 и Windows .NET)” на стр. 48

- “Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (Windows)” на стр. 50
- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53
- “Проверка правильности установки с помощью процессора командной строки (CLP)” на стр. 54
- “Установка электронной документации по DB2 (Windows)” на стр. 55
- “Установка и настройка базы данных каталога инструментов и планировщика DAS” в *Administration Guide: Реализация*
- “Установка и настройка уведомлений и списка контактов” в *Administration Guide: Реализация*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “UPDATE ADMIN CONFIGURATION Command” в *Command Reference*
- “Требования для установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 44
- “Учетные записи пользователей, необходимые для установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 49
- “Требования серверов DB2 к оперативной памяти (Windows)” на стр. 46
- “Требования серверов DB2 к дисковой памяти (Windows)” на стр. 47

Требования

Требования для установки серверов DB2 (Windows)

Для установки DB2 необходимо, чтобы были соблюдены следующие требования к операционной системе, программному обеспечению и средствам связи:

Требования к операционной системе

DB2 Workgroup Server Edition работает в:

- Windows NT версии 4 с Service Pack версии 6а или выше
- Windows 2000. Для Windows Terminal Server требуется Service Pack 2.
- Windows XP (32-разрядная версия)
- Windows .NET (32-разрядная версия)

DB2 Enterprise Server Edition работает в:

- Windows NT версии 4 с Service Pack версии 6а или выше
- Windows 2000. Для Windows Terminal Server требуется Service Pack 2.
- Windows .NET (32- и 64-разрядные версии)

Требования к аппаратному обеспечению

Для 32-разрядных версий продуктов DB2 необходим процессор Pentium или Pentium-совместимый. Для 64-разрядных версий продуктов DB2 необходим процессор Itanium или Itanium-совместимый.

Требования к программному обеспечению

- Если вы собираетесь выполнять резервное копирование и восстановление баз данных с помощью Tivoli Storage Manager, то вам необходим Tivoli Storage Manager Client версии 4.2.0 или выше. Если вы работаете в 64-разрядной среде, то вам потребуется Tivoli Storage Manager Client версии 5.1 или выше.
- Для работы с серверами и инструментами DB2, основанными на Java, например с утилитой Центр управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Если вы выберете установку инструментов DB2, основанных на Java, то мастер по установке DB2 автоматически установит Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1.
- Для просмотра электронной справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

Можно использовать APPC, TCP/IP, MPTN (APPC для TCP/IP), Named Pipes и NetBIOS. Для удаленного управления базой данных DB2 версии 8 необходимо подключиться через TCP/IP. Серверы DB2 версии 8 с поддержкой серверов DB2 Connect поддерживают только исходящие требования клиентов APPC; поступающие требования клиентов APPC не поддерживаются.

- В случае соединений TCP/IP, Named Pipes и NetBIOS никакого дополнительного программного обеспечения не требуется.
- В случае соединений APPC (CPI-C) с использованием поддержки серверов DB2 Connect необходим один из следующих продуктов обеспечения связи:

Таблица 2. Поддерживаемые продукты SNA (APPC)

Операционная система	Продукт обеспечения связи SNA (APPC)
Windows NT	<ul style="list-style-type: none">– IBM Communications Server версии 6.1.1 или выше– IBM Personal Communications для Windows версии 5.0 с CSD 3– Microsoft SNA Server версии 3 с Service Pack версии 3 или выше
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none">– IBM Communications Server версии 6.1.1 или выше– IBM Personal Communications для Windows версии 5.0 с CSD 3– Microsoft SNA Server версии 4 с Service Pack версии 3 или выше
Windows XP	<ul style="list-style-type: none">– IBM Personal Communications для Windows версии 5.5 с APAR IC23490
Windows .NET	Не поддерживается.

- Если вы планируете использовать LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), то вам необходим либо клиент Microsoft LDAP, либо клиент IBM SecureWay LDAP версии 3.1.1.
- Если вы планируете использовать подагент SNMP, то вам необходим DPI 2.0, предоставляемый IBM SystemView Agent. SNMP не поддерживается с предложениями DB2 на 64-разрядных платформах Windows.

Информация о Windows (64-разрядная версия)

- Поддерживаются локальные 32-разрядные прикладные программы.
- Поддерживаются 32-разрядные UDF и хранимые процедуры.
- Поддерживаются требования SQL от удаленных 32-разрядных клиентов предыдущих уровней.
- 64-разрядные серверы DB2 версии 8 Windows поддерживают соединения с 32-разрядными клиентами DB2 версий 6 и 7 только для обработки требований SQL. Соединения с 64-разрядными клиентами версии 7 не поддерживаются.

Ограничения на установку Windows 2000 Terminal Server:

Нельзя установить DB2 версии 8 с сетевого диска через удаленный сеанс в Windows 2000 Terminal Server. Существующая рабочая среда предусматривает запуск процедуры установки только посредством путей UNC (Universal Naming Convention) или из сеанса консоли.

Например, если каталог `c:\pathA\pathB\...\pathN` на сервере `serverA` является совместно используемым под именем `serverdir`, то вы можете открыть `\\serverA\serverdir\filename.ext` для получения доступа к файлу `c:\pathA\pathB\...\pathN\filename.ext` на сервере.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 в Windows” на стр. 43

Требования серверов DB2 к оперативной памяти (Windows)

Для работы DB2 требуется не менее 256 Мб оперативной памяти. Кроме того, может потребоваться дополнительная память.

При определении требований к объему памяти следует учесть следующее:

- Для программ, не относящихся к DB2, может потребоваться дополнительная оперативная память.
- Для поддержки клиентов базы данных требуется дополнительная память.
- Объем необходимой памяти зависит от требований к производительности.

- Объем необходимой памяти зависит от размера и сложности системы базы данных.
- Объем необходимой памяти зависит от интенсивности использования базы данных и числа клиентов, подключающихся к системе.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 в Windows” на стр. 43

Требования серверов DB2 к дисковой памяти (Windows)

Объем дисковой памяти, необходимый для установки DB2 Enterprise Server Edition (ESE) (один раздел) или Workgroup Server Edition (WSE), зависит от выбранного типа установки. Мастер установки DB2 предлагает стандартный, минимальный и пользовательский вариант установки. В следующей таблице указан приблизительный объем дисковой памяти, необходимый для каждого варианта установки.

Таблица 3. Дисковая память, необходимая для DB2 ESE (один раздел) и DB2 WSE

Тип установки	Минимальный объем дисковой памяти
Стандартная	350 Мб
Минимальная	100 Мб
Пользовательская	100 Мб

Фактические требования к объему дисковой памяти зависят от набора установленных компонентов и типа дисков. Если применяются диски FAT с кластерами большого размера, то может потребоваться значительно больше дисковой памяти.

Стандартная установка

Будет установлен продукт DB2 с большинством возможностей и функций и обычной конфигурацией. В том числе, будут установлены такие инструменты с графическим интерфейсом, как Центр управления и Ассистент конфигурирования. Дополнительно можно выбрать для установки стандартный набор функций хранилищ данных или сателлитов.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Инструменты с графическим интерфейсом не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать компоненты для установки.

Мастер установки DB2 оценит объем дискового пространства, необходимый для установки выбранных компонентов.

Не забудьте, что дополнительная дисковая память потребуется для необходимого программного обеспечения, средств связи и документации. В DB2 версии 8 документация в формате HTML и PDF поставляется на отдельных компакт-дисках.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 в Windows” на стр. 43

Расширение схемы каталогов (Windows 2000 и Windows .NET)

Если вы собираетесь использовать LDAP вместе с Windows 2000 или Windows .NET, то вы должны расширить схему каталогов, включив в нее классы объектов и определения атрибутов DB2. Это нужно сделать перед началом установки любых продуктов DB2.

Предварительные требования для установки:

У вашей учетной записи пользователя Windows должны быть полномочия на управление схемой.

Процедура:

Для расширения схемы каталогов выполните следующие действия:

1. Войдите в систему контроллера домена.
2. Запустите программу **db2schex.exe** с установочного компакт-диска (у вас должны быть полномочия на управление схемой). Имея полномочия на управление схемой, вы можете запустить эту программу, не выходя и вновь входя в систему, следующим образом:

```
runas /user:MyDomain\Administrator x:\db2\Windows\utilities\db2schex.exe
```

где x: - буква дисководов CD-ROM.

По окончании выполнения **db2schex.exe** вы можете продолжить процесс установки.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования для установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 44

Учетные записи пользователей, необходимые для установки серверов DB2 (Windows)

При установке в системах Windows NT, Windows 2000, Windows XP или Windows .NET потребуется один пользователь для установки и два пользователя для настройки. Пользователя для установки необходимо создать до запуска мастера по установке DB2. Пользователей для настройки (пользователь сервера администратора DB2 и пользователь экземпляра DB2) можно самостоятельно создать до начала установки или разрешить мастеру по установке DB2 создать этих пользователей автоматически.

Все имена пользователей должны отвечать требованиям к именам пользователей операционной системы и DB2.

Пользователи сервера DB2:

Пользователь для установки

Для выполнения установки необходим локальный пользователь или пользователь домена. Пользователь должен входить в группу *Администраторы* на той машине, где вы собираетесь выполнять установку, а также должен иметь следующие полномочия:

- *Работать как часть операционной системы*

Установку можно выполнять и без этих прав доступа, но в этом случае программа установки не сможет проверить учетные записи.

Пользователь сервера администратора DB2

Для сервера администратора DB2 (DAS) необходим локальный пользователь или пользователь домена. Вы можете создать пользователя DAS до начала установки или разрешить мастеру по установке DB2 сделать это автоматически. Если вы разрешили мастеру по установке DB2 создать нового пользователя домена, то у пользователя, от имени которого выполняется установка, должны быть права на создание пользователей домена. Пользователь должен входить в группу *Администраторы* на той машине, где вы собираетесь выполнять установку. Пользователю будут предоставлены следующие полномочия:

- *Работать как часть операционной системы*
- *Создавать объекты маркеров*
- *Регистрироваться как служба*
- *Увеличивать квоты*
- *Заменять маркер уровня процесса*

Сервер администратора DB2 (DAS) - это специальная служба управления DB2, используемая для поддержки графических

инструментов и для задач управления локальными и удаленными серверами DB2. С DAS связан пользователь, применяемый для регистрации служб DAS на компьютере с запущенной службой DAS. Рекомендуется предоставить пользователю DAS полномочия SYSADM на всех системах DB2, чтобы при необходимости он мог запускать и завершать другие экземпляры. По умолчанию все пользователи из группы *Администраторы* имеют полномочия SYSADM.

Пользователь экземпляра DB2

Для экземпляра DB2 необходим локальный пользователь или пользователь домена. Вы можете создать пользователя экземпляра DB2 до начала установки или разрешить мастеру по установке DB2 сделать это автоматически. Если вы разрешили мастеру по установке DB2 создать нового пользователя домена, то у пользователя, от имени которого выполняется установка, должны быть права на создание пользователей домена. Пользователь должен входить в группу *Администраторы* на той машине, где вы собираетесь выполнять установку. Пользователю будут предоставлены следующие полномочия:

- *Работать как часть операционной системы*
- *Создавать объекты маркеров*
- *Увеличивать квоты*
- *Регистрироваться как служба*
- *Заменять маркер уровня процесса*

Каждому экземпляру DB2 при создании назначается пользователь. При запуске экземпляра DB2 выполняет регистрацию в системе от имени этого пользователя.

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования пользователей, групп и ID пользователей” на стр. 272

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 в Windows” на стр. 43

Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (Windows)

В этом разделе описана процедура запуска мастера установки DB2 в операционной системе Windows. Мастер установки DB2 позволяет выбрать параметры установки и установить DB2 в системе.

Предварительные требования:

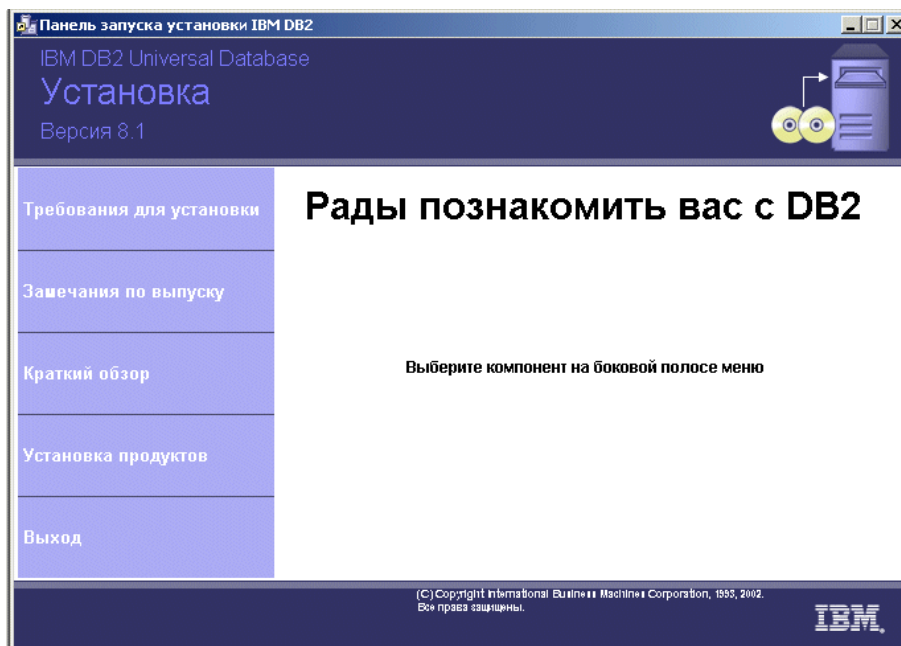
Перед запуском мастера установки DB2:

- Убедитесь, что в системе выполнены предварительные требования к установке и достаточно оперативной и дисковой памяти.
- Если вы работаете с Windows 2000 или Windows .NET и планируете зарегистрировать сервер DB2 в Active Directory с помощью LDAP, то расширьте схему каталога перед установкой.
- Для выполнения установки необходимо создать локальную учетную запись *Администратор* с необходимыми правами доступа.

Процедура:

Для запуска мастера установки DB2:

1. Войдите в систему с помощью учетной записи Администратор, созданной для установки DB2.
2. Завершите работу всех программ, для того чтобы программа установки смогла обновить необходимые файлы.
3. Загрузите компакт-диск в устройство чтения компакт-дисков. Если функция автоматического запуска включена, то сразу же появится панель запуска программы установки DB2:



В этом окне приведена информация о предварительных требованиях к установке и информация о текущем выпуске. Вы можете быстро ознакомиться с функциями DB2 Universal Database версии 8, запустив программу Краткий обзор DB2, или же сразу перейти к установке сервера. Ознакомьтесь со свежей информацией, приведенной в описании

предварительных требований к установке и информации о выпуске. Затем выберите опцию **Установить продукты** и выберите для установки продукт DB2.

4. Мастер установки DB2 определит, какой язык установлен в системе, и запустит программу установки на этом языке. Если вы хотите запустить программу установки на другом языке, либо если программа установки не была автоматически запущена, то запустите мастер установки DB2 вручную.

Для того чтобы запустить мастер установки DB2 вручную:

- a. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Выполнить**.
- b. В поле **Открыть** введите следующую команду:

`x:\setup /i язык`

где:

- *x:* - идентификатор устройства чтения компакт-дисков
- *язык* - код региона (например, RU для русского).

Если флаг /i не задан, то будет запущена программа установки на языке по умолчанию, выбранном в операционной системе.

- c. Нажмите кнопку **ОК**.

5. После запуска программы установки появится ряд приглашений этой программы. Выполните остальные действия, руководствуясь электронной справкой. Для просмотра электронной справки нажмите кнопку Справка или клавишу F1. В любой момент во время установки можно нажать кнопку **Отмена**. Файлы DB2 копируются на компьютер только после нажатия кнопки **Готово** на последней панели мастера установки DB2.

Если вы хотите проверить правильность установки на примере базы данных, убедитесь, что в группе компонентов Введение установлен компонент примера базы данных. Пример базы данных входит в набор компонентов, которые устанавливаются при Обычной установке.

Информацию об ошибках, возникших во время установки, можно просмотреть в файле db2.log. Файл db2.log содержит общую информацию и информацию об ошибках, возникших во время установки продукта и его удаления из системы. По умолчанию файл db2.log file расположен в каталоге 'Мои документы'\DB2LOG\. Расположение каталога 'Мои документы' зависит от параметров компьютера.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Installing DB2 Personal Edition (Windows)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*
- “Установка серверов разделов базы данных на компьютерах (Windows)” на стр. 104
- “Установка и настройка базы данных каталога инструментов и планировщика DAS” в *Administration Guide: Реализация*

- “Установка и настройка уведомлений и списка контактов” в *Administration Guide: Реализация*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “UPDATE ADMIN CONFIGURATION Command” в *Command Reference*
- “Требования для установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 44
- “Идентификаторы языков (для запуска Мастера установки DB2 на другом языке)” на стр. 261
- “Требования серверов DB2 к оперативной памяти (Windows)” на стр. 46
- “Требования серверов DB2 к дисковой памяти (Windows)” на стр. 47

Применение последней версии FixPak

Применение последней версии FixPak - это необязательная часть общей процедуры установки продуктов DB2.

Пакет DB2 FixPak состоит из обновлений и исправлений ошибок (называемых "APAR"), обнаруженных во время тестирования в фирме IBM или указанных клиентами. К каждому FixPak прилагается документ APARLIST.TXT с описанием исправлений.

Пакеты FixPak являются кумулятивными. Это означает, что последний пакет FixPak для каждой версии DB2 содержит все обновления предыдущих пакетов FixPak для той же версии DB2. Во избежание неполадок рекомендуется установить в среде DB2 последнюю версию пакета FixPak.

Если FixPak устанавливается в многораздельной системе ESE, то на всех задействованных компьютерах должен быть установлен один и тот же пакет FixPak, когда система находится в автономном режиме.

Предварительные требования для установки:

Предварительные требования для установки зависят от конкретного пакета FixPak. Подробную информацию смотрите в файле README, прилагаемом к каждому пакету FixPak.

Процедура:

1. Загрузите последнюю версию пакета DB2 FixPak с Web-сайта IBM DB2 UDB and DB2 Connect Online Support по адресу:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winoux2unix/support>.
2. Каждый пакет FixPak содержит набор примечаний (Release Notes) и файл README. В файле README приведены инструкции по установке FixPak.

Проверка правильности установки с помощью процессора командной строки (CLP)

Проверка правильности установки с помощью процессора командной строки (CLP)
- это необязательная часть общей задачи установки DB2.

По окончании установки DB2 вы можете проверить ее правильность, создав пробную базу данных и получив из нее данные с помощью команд SQL.

Предварительные требования:

- В системе должен быть установлен компонент Пробная база данных. Компонент Пробная база данных устанавливается в процессе обычной установки.
- У вас должны быть полномочия SYSADM.

Процедура:

Для проверки правильности установки выполните следующие действия:

1. Войдите в систему как пользователь с полномочиями SYSADM.
2. Введите команду **db2sampl** для создания пробной базы данных SAMPLE.
Выполнение команды может занять несколько минут. Сообщение о завершении не выдается; когда процесс завершится, вновь появится командная строка.
Вновь созданная база данных SAMPLE автоматически заносится в каталог с алиасом SAMPLE.
3. Запустите менеджер баз данных, введя команду **db2start**.
4. Введите следующие команды DB2 из окна команд DB2 для подключения к пробной базе данных SAMPLE, получения списка всех сотрудников, работающих в отделе номер 20, и отключения от базы данных:

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
db2 connect reset
```

Проверив правильность установки, вы можете удалить пробную базу данных SAMPLE, чтобы освободить место на диске. Для удаления пробной базы данных SAMPLE введите команду **db2 drop database sample**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Проверка правильности установки серверов DB2 с помощью процедуры Первые шаги” на стр. 242

Установка электронной документации по DB2 (Windows)

В этом разделе описана установка электронной документации по DB2 с помощью мастера установки DB2 в Windows. Документация по DB2 устанавливается отдельно от других продуктов DB2 с собственного компакт-диска.

Предварительные требования:

Перед запуском Мастера установки DB2:

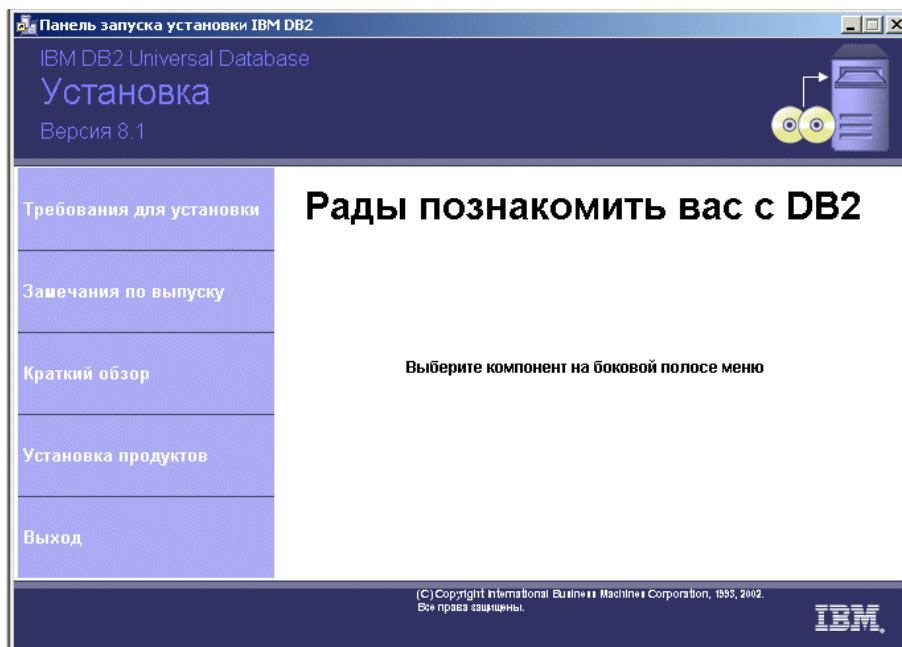
- Убедитесь, что система удовлетворяет требованиям к установке, памяти и дисковому пространству.
- Для выполнения установки вам потребуется пользовательский профайл с правами *администратора*.

Процедура:

Для запуска Мастера установки DB2:

1. Вставьте компакт-диск в устройство CD-ROM. Функция автозапуска автоматически запустит мастера установки DB2. Мастер установки определит язык системы и запустит программу установки на этом языке. Если вы хотите запустить ее на другом языке, или если автозапуск программы установки не работает, запустите мастера установки DB2 вручную.

2. Появится панель запуска DB2.



В этом окне можно просмотреть предварительные требования для установки, прочесть сопроводительную документацию, узнать о новых функциях DB2 Universal Database Version 8 или запустить программу установки. Самая свежая информация приведена в сопроводительной документации и требованиях, которым должна удовлетворять система.

3. В процессе установки следуйте указаниям программы установки. Электронная справка поможет выполнить остальные действия. Чтобы вызвать электронную справку, нажмите кнопку Справка или клавишу F1. В любой момент можно нажать кнопку **Отмена**, чтобы прервать установку. Файлы DB2 будут скопированы в систему только после того, как вы нажмете кнопку **Готово** в последнем окне Мастера установки.

Информацию об ошибках при установке смотрите в файле db2.log. Файл db2.log содержит общую информацию и сообщения об ошибках, возникших при установке и деинсталляции. По умолчанию, файл db2.log file находится в каталоге 'My Documents'\DB2LOG\. Расположение каталога 'Мои документы' зависит от настройки конкретного компьютера.

Для запуска Мастера установки DB2 вручную:

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Выполнить**.
2. В поле **Открыть** введите следующую команду:

```
x:\setup /i язык
```

где:

- *x:* - буква устройства CD-ROM
- *язык* - код используемого языка и территории (например, RU для русского).

Параметр /i язык не обязательный. Если он не указан, то Мастер установки DB2 будет применять тот же язык, что и операционная система.

3. Нажмите кнопку **ОК**.

Глава 8. Установка серверов DB2 (UNIX)

Подготовка к установке (AIX)

Установка серверов DB2 в AIX

В этом разделе описана установка DB2 Enterprise Server Edition (с одним разделом) или DB2 Workgroup Server Edition в среде AIX.

Предварительные требования:

Убедитесь, что компьютер удовлетворяет следующим критериям:

1. Требования к установке для серверов DB2
2. Требования к памяти для серверов DB2
3. Требования к объему диска для серверов DB2
4. Требования к учетным записям пользователей и групп

Дополнительная информация приведена в списке публикаций.

Процедура:

Перед установкой рекомендуется прочесть Обзор установки серверов DB2.

Для установки DB2 в AIX:

1. Смонтируйте установочный компакт-диск DB2.
2. Запустите мастера установки DB2.
3. *Необязательно:* Примените последний пакет исправлений.
4. *Необязательно:* Проверьте установку с помощью процессора командной строки (CLP).
5. *Необязательно:* Установите электронную документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки для серверов DB2 (UNIX)” на стр. 11

Задачи, связанные с данной темой:

- “Монтирование CD DB2 (AIX)” на стр. 63
- “Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (UNIX)” на стр. 80
- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53
- “Проверка правильности установки с помощью процессора командной строки (CLP)” на стр. 54

- “Установка электронной документации по DB2 (UNIX)” на стр. 84
- “Создание ИД пользователей и групп для установки DB2” на стр. 248

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к установке серверов DB2 (AIX)” на стр. 60
- “Требования серверов к оперативной памяти (UNIX)” на стр. 61
- “Требования серверов DB2 к дисковой памяти (UNIX)” на стр. 62

Требования

Требования к установке серверов DB2 (AIX)

В этом разделе перечислены требования к аппаратному обеспечению, операционной системе, программному обеспечению и средствам связи, которые должны быть выполнены для установки продуктов DB2 Enterprise Server Edition и DB2 Workgroup Server Edition.

Требования к аппаратному обеспечению

Один из следующих серверов:

- IBM RISC/6000
- eServer pSeries

Требования к операционной системе

DB2 Enterprise Server Edition доступен для:

- AIX версии 4.3.3 с уровнем обслуживания 9 или выше (32–разрядный)
- AIX версии 5.1.0 с уровнем обслуживания 2 или выше (32–разрядный и 64–разрядный)

DB2 Workgroup Server Edition доступен для:

- AIX версии 4.3.3.0 с уровнем обслуживания 9 или выше (32–разрядный)
- AIX версии 5L с уровнем обслуживания 2 или выше (32–разрядный)

Требования к программному обеспечению

- Для работы DB2 и инструментов DB2, основанных на Java, например, Центра управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1.
- Если для создания резервной копии и восстановления баз данных планируется использовать функции Tivoli Storage Manager, то должен быть установлен продукт Tivoli Storage Manager Client версии 4.2.0 или выше.
- Для просмотра электронной справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

Поддерживаются протоколы APPC, TCP/IP и MPTN (APPC для TCP/IP).

Серверы DB2 версии 8 при помощи сервера DB2 Connect поддерживают только исходящие запросы клиентов APPC, но не поддерживают входящие запросы. Для удаленного администрирования баз данных необходимо применять TCP/IP.

- Для настройки соединений TCP/IP никакое дополнительное программное обеспечение устанавливать не требуется.
- Для установления соединений APPC (CPI-C) с помощью сервера DB2 Connect требуется один из следующих продуктов связи:
 - IBM eNetwork Communications Server for AIX V5.0.3
 - Bull DPX/20 SNA/20
- Для поддержки LDAP должен быть установлен продукт IBM SecureWay Directory Client V3.1.1
- Если вы планируете применять поагент SNMP, то необходим DPI 2.0, предоставляемый продуктом IBM SystemView Agent.

Установка продуктов DB2 и общий каталог экземпляра NFS

В настоящее время установка продуктов DB2 в NFS не поддерживается. Установка DB2 в NFS (например, монтирование с помощью NFS /usr/opt/db2_08_01 или /opt/IBM/db2/V8.1) может привести к возникновению ошибок, которые трудно диагностировать.

Следующая конфигурация не поддерживается:

- Установка экземпляра в файловой системе
- Монтирование файловой системы с помощью NFS на нескольких компьютерах и запуск DB2 на этих компьютерах с помощью одного экземпляра.

Такая конфигурация может привести к блокировке файлов и снижению производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59

Требования серверов к оперативной памяти (UNIX)

Для работы DB2 требуется не менее 256 Мб оперативной памяти. Кроме того, может потребоваться дополнительная память.

При определении требований к объему памяти следует учесть следующее:

- Для программ, не относящихся к DB2, может потребоваться дополнительная оперативная память.
- Для поддержки клиентов базы данных требуется дополнительная память.
- Объем необходимой памяти зависит от требований к производительности.

- Объем необходимой памяти зависит от размера и сложности системы базы данных.
- Объем необходимой памяти зависит от интенсивности использования базы данных и числа клиентов, подключающихся к системе.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

Требования серверов DB2 к дисковой памяти (UNIX)

Объем дисковой памяти, необходимый для установки сервера DB2 Enterprise Server Edition или Workgroup Server Edition, зависит от выбранного типа установки. Мастер установки DB2 предлагает стандартный, минимальный и пользовательский вариант установки. В следующей таблице указан приблизительный объем дисковой памяти, необходимый для каждого варианта установки.

Таблица 4. Требования сервера DB2 к дисковой памяти

Тип установки	Необходимая дисковая память
Стандартная	От 450 до 550 Мб
Минимальная	От 350 до 400 Мб
Пользовательская	От 350 до 700 Мб

Стандартная установка

Будет установлен продукт DB2 с большинством возможностей и функций и обычной конфигурацией. В том числе, будут установлены такие инструменты с графическим интерфейсом, как Центр управления и Ассистент конфигурирования. Дополнительно можно выбрать для установки стандартный набор функций хранилищ данных.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Инструменты с графическим интерфейсом не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать компоненты для установки.

Мастер установки DB2 оценит объем дискового пространства, необходимый для установки выбранных компонентов.

Не забудьте, что дополнительная дисковая память потребуется для необходимого программного обеспечения, средств связи и документации. В DB2 версии 8 документация в формате HTML и PDF поставляется на отдельных компакт-дисках.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

Монтирование CD DB2 (AIX)

Для запуска мастера по установке DB2 необходимо смонтировать установочный CD продукта.

Процедура:

Для монтирования установочного CD DB2 и копирования его содержимого:

1. Создайте для CD каталог с помощью следующей команды:

```
mkdir /cdrom -p
```
2. С помощью следующей команды выделите файловую систему CD-ROM:

```
crfs -v cdrfs -p ro -d cd0 -m /cdrom
```

где cd0 - стандартное обозначение дисководов для компакт-дисков.

3. Смонтируйте файловую систему CD-ROM при помощи следующей команды:

```
mount /cdrom
```

Подготовка к установке (HP-UX)

Установка сервера DB2 в HP-UX

В этом разделе описана установка DB2 Enterprise Server Edition (с одним разделом) или DB2 Workgroup Server Edition в среде HP-UX.

Предварительные требования:

Убедитесь, что компьютер удовлетворяет следующим критериям:

1. Требования к установке для серверов DB2
2. Требования к памяти для серверов DB2
3. Требования к объему диска для серверов DB2
4. Требования к учетным записям пользователей и групп

Дополнительная информация приведена в списке публикаций.

Процедура:

Перед установкой рекомендуется прочесть Обзор установки серверов DB2.

Для установки DB2 в HP-UX:

1. Измените параметры ядра для DB2.
2. Смонтируйте установочный компакт-диск DB2.
3. Запустите мастера установки DB2.
4. *Необязательно:* Примените последний пакет исправлений.
5. *Необязательно:* Проверьте установку с помощью процессора командной строки (CLP).
6. *Необязательно:* Установите электронную документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки для серверов DB2 (UNIX)” на стр. 11

Задачи, связанные с данной темой:

- “Модификация параметров ядра (HP-UX)” на стр. 67
- “Монтирование CD DB2 (HP-UX)” на стр. 137
- “Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (UNIX)” на стр. 80
- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53
- “Проверка правильности установки с помощью процессора командной строки (CLP)” на стр. 54
- “Установка электронной документации по DB2 (UNIX)” на стр. 84
- “Создание ИД пользователей и групп для установки DB2” на стр. 248

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования серверов к оперативной памяти (UNIX)” на стр. 61
- “Требования серверов DB2 к дисковой памяти (UNIX)” на стр. 62
- “Требования к установке серверов DB2 (HP-UX)” на стр. 64

Требования

Требования к установке серверов DB2 (HP-UX)

В этом разделе перечислены требования к аппаратному обеспечению, операционной системе, программному обеспечению и средствам связи, которые должны быть выполнены для установки серверов DB2 в HP-UX.

Требования к аппаратному обеспечению

Система HP 9000 серии 700 или 800

Требования к операционной системе

Продукты DB2 Workgroup Server Edition и DB2 Enterprise Server Edition доступны для:

- HP-UX 11i с пакетами GOLDBASE11i и GOLDAPPS11i, выпущенными в декабре 2001 года.

Требования к программному обеспечению

- Для применения инструментов DB2, основанных на Java, например, Центра управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Если вы работаете с 64-разрядной средой, необходим продукт JRE версии 1.4.
- Если для создания резервной копии и восстановления баз данных планируется использовать функции Tivoli Storage Manager, то должен быть установлен продукт Tivoli Storage Manager Client версии 4.2.0 или выше.
- Для просмотра электронной справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

APPC или TCP/IP. Для удаленного администрирования баз данных необходимо применять TCP/IP.

- Для настройки соединений TCP/IP никакое дополнительное программное обеспечение устанавливать не требуется.
- Для установления соединений APPC (CPI-C) с помощью сервера DB2 Connect в HP-UX версии 11.00 требуются следующие продукты:
 - SNAplus2 Link R6.11.00.00
 - SNAplus2 API R.6.11.00.00

Серверы DB2 версии 8 при помощи сервера DB2 Connect поддерживают только исходящие запросы клиентов APPC, но не поддерживают входящие запросы.

64-разрядный сервер DB2 версии 8 для HP-UX не поддерживают запуск 64-разрядных локальных приложений для DB2 версии 7.

Установка продуктов DB2 и общий каталог экземпляра NFS

В настоящее время установка продуктов DB2 в NFS не поддерживается. Установка DB2 в NFS (например, монтирование с помощью NFS /usr/opt/db2_08_01 или /opt/IBM/db2/V8.1) может привести к возникновению ошибок, которые трудно диагностировать.

Следующая конфигурация не поддерживается:

- Установка экземпляра в файловой системе
- Монтирование файловой системы с помощью NFS на нескольких компьютерах и запуск DB2 на этих компьютерах с помощью одного экземпляра.

Такая конфигурация может привести к блокировке файлов и снижению производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127

Требования к оперативной памяти серверов (UNIX)

Для работы DB2 требуется не менее 256 Мб памяти. В некоторых случаях может потребоваться и больший объем памяти.

При определении требований к объему памяти учтите следующее:

- Для работы приложений вашей системы, не связанных с DB2, может потребоваться дополнительная память.
- Дополнительная память также потребуется для поддержки клиентов базы данных.
- На необходимый объем памяти могут повлиять требования к производительности системы.
- Размер и сложность базы данных также влияют на необходимый объем памяти.
- На требования к объему памяти может повлиять интенсивность работы с базой данных и число обращающихся к системе клиентов.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

Требования к дисковому пространству для серверов DB2 (UNIX)

Требования к объему диска для DB2 Enterprise Server Edition или Workgroup Server Edition зависят от выбранного типа установки. Мастер по установке DB2 предусматривает следующие типы установки: стандартная, минимальная и пользовательская. В следующей таблице приведены приблизительные требования к дисковому пространству для каждого типа установки.

Таблица 5. Требования к объему диска для сервера DB2

Тип установки	Требуемый объем
Стандартная	450 - 550 Мб
Минимальная	350 - 400 Мб
Пользовательская	350 - 700 Мб

Стандартная установка

DB2 будет установлена с большинством возможностей и функций в обычной конфигурации. При этом устанавливаются графические инструменты, такие как Центр управления и Ассистент конфигурирования. Кроме того, вы можете установить стандартный набор функций хранилища данных.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Графические инструменты не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать список устанавливаемых функций.

Мастер настройки DB2 оценивает требования к дисковому пространству на основе выбранных опций.

При вычислении требований к объему дискового пространства не забудьте учесть установку обязательного программного обеспечения, продуктов поддержки связи и документации. В DB2 версии 8 документация в форматах HTML и PDF поставляется на отдельном компакт-диске.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

Модификация параметров ядра (HP-UX)

Перед установкой продукта DB2 для HP-UX может потребоваться обновить параметры конфигурации ядра системы. После модификации параметров конфигурации ядра необходимо перезагрузить компьютер.

Предварительные требования для установки:

Для изменения параметров ядра необходимы полномочия `root`.

Процедура:

Для изменения значения выполните следующие действия:

- Введите команду **sam** для запуска программы System Administration Manager (SAM).
- Дважды щелкните по значку **Конфигурация ядра**.
- Дважды щелкните по значку **Изменяемые параметры**.

- Дважды щелкните по параметру, который вы хотите изменить, и введите новое значение в поле **Формула/Значение**.
- Нажмите кнопку **ОК**.
- Повторите эти шаги для каждого параметра конфигурации ядра, который требуется изменить.
- По окончании настройки параметров конфигурации ядра выберите **Действие** --> **Обработать новое ядро** в строке меню действий.

Операционная система HP-UX автоматически перезагрузит компьютер после того, как вы измените значения параметров конфигурации ядра.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Рекомендуемые параметры конфигурации ядра HP-UX” на стр. 230

Монтирование компакт-диска в HP-UX

Поскольку DB2 версии 8.1 для HP-UX содержит несколько файлов с длинными именами, команда монтирования может быть не выполнена. Выполнение следующих действий позволит вам успешно смонтировать компакт-диск с продуктом DB2 для HP-UX.

Предварительные требования для установки:

Для выполнения этой задачи необходимы полномочия root.

Процедура:

Для монтирования компакт-диска с продуктом DB2 для HP-UX выполните следующие действия:

1. Войдите в систему как пользователь root.
2. В каталоге /etc добавьте следующую строку в файл pfs_fstab:
`/dev/dsk/c0t2d0 точка_монтирования pfs-rrip ro,hard`

где *точка_монтирования* - это точка монтирования компакт-диска.

3. Запустите демон *pfs*, введя следующие команды (если он не был запущен ранее):

```
/usr/sbin/pfs_mountd &
/usr/sbin/pfsd 4 &
```

4. Вставьте компакт-диск в дисковод и введите следующие команды:

```
mkdir /компакт-диск
/usr/sbin/pfs_mount /компакт-диск
```

где */компакт-диск* - это точка монтирования компакт-диска.

5. Выйдите из системы.

Теперь файловая система компакт-диска смонтирована. Для просмотра содержимого компакт-диска вставьте его в дисковод и введите команду **cd /компакт-диск**, где **компакт-диск** - это каталог точки монтирования компакт-диска.

Подготовка к установке (Linux)

Установка сервера DB2 в Linux

В этом разделе описана установка DB2 Enterprise Server Edition (с одним разделом) или DB2 Workgroup Server Edition в среде Linux.

Предварительные требования:

Убедитесь, что компьютер удовлетворяет следующим критериям:

1. Требования к установке для серверов DB2
2. Требования к памяти для серверов DB2
3. Требования к объему диска для серверов DB2
4. Требования к учетным записям пользователей и групп

Дополнительная информация приведена в списке публикаций.

Процедура:

Перед установкой рекомендуется прочесть Обзор установки серверов DB2.

Для установки DB2 в Linux:

1. Измените параметры ядра для DB2.
2. Смонтируйте установочный компакт-диск DB2.
3. Запустите мастера установки DB2.
4. *Необязательно:* Примените последний пакет исправлений.
5. *Необязательно:* Проверьте установку с помощью процессора командной строки (CLP).
6. *Необязательно:* Установите электронную документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки для серверов DB2 (UNIX)” на стр. 11

Задачи, связанные с данной темой:

- “Изменение параметров ядра (Linux)” на стр. 73
- “Монтирование CD DB2 (Linux)” на стр. 74
- “Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (UNIX)” на стр. 80

- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53
- “Проверка правильности установки с помощью процессора командной строки (CLP)” на стр. 54
- “Установка электронной документации по DB2 (UNIX)” на стр. 84
- “Создание ИД пользователей и групп для установки DB2” на стр. 248

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования серверов к оперативной памяти (UNIX)” на стр. 61
- “Требования серверов DB2 к дисковой памяти (UNIX)” на стр. 62
- “Требования к установке серверов DB2 (Linux)” на стр. 70

Требования

Требования к установке серверов DB2 (Linux)

В этом разделе перечислены требования к аппаратному обеспечению, дистрибутиву, программному обеспечению и средствам связи, которые должны быть выполнены для установки продуктов DB2 Enterprise Server Edition и Workgroup Server Edition в Linux.

Требования к аппаратному обеспечению

DB2 Workgroup Server Edition можно установить на компьютерах с 32-разрядной архитектурой Intel.

DB2 Enterprise Server Edition доступен для:

- 32-разрядной архитектуры Intel
- 64-разрядной архитектуры Intel
- S/390 9672 поколения 5 или выше, Multiprise 3000 или eServer z-Series

Требования к дистрибутиву

Для 32-разрядной архитектуры фирмы Intel необходим последний дистрибутив операционной системы Linux, содержащий:

- ядро уровня 2.4.9 или выше
- glibc версии 2.2.4 или выше
- RPM версии 3 или выше

Для 64-разрядной архитектуры фирмы Intel необходим один из следующих дистрибутивов операционной системы Linux:

- Red Hat Linux 7.2
- SuSE Linux SLES-7

Для 64-разрядной архитектуры Intel необходимо следующее программное обеспечение:

- gcc 3.0.2
- динамические библиотеки gcc3 libstdc++

Для архитектуры z-Series необходим один из следующих дистрибутивов операционной системы Linux:

- Red Hat Linux 7.2
- SuSE Linux SLES-7

Требования к программному обеспечению

- Для работы серверов DB2, применения Центра управления DB2 и создания и запуска прикладных программ на Java, в том числе хранимых процедур и пользовательских функций, необходим продукт IBM Developer Kit for Java 1.3.1. Поддерживается только JDK фирмы IBM.
- Если для создания резервной копии и восстановления баз данных планируется использовать функции Tivoli Storage Manager, то должен быть установлен продукт Tivoli Storage Manager Client версии 4.2.0 или выше.
- Для просмотра электронной справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

Для доступа к удаленным базам данных необходим протокол связи TCP/IP.

Установка продуктов DB2 и общий каталог экземпляра NFS

В настоящее время установка продуктов DB2 в NFS не поддерживается. Установка DB2 в NFS (например, монтирование с помощью NFS /usr/opt/db2_08_01 или /opt/IBM/db2/V8.1) может привести к возникновению ошибок, которые трудно диагностировать.

Следующая конфигурация не поддерживается:

- Установка экземпляра в файловой системе
- Монтирование файловой системы с помощью NFS на нескольких компьютерах и запуск DB2 на этих компьютерах с помощью одного экземпляра.

Такая конфигурация может привести к блокировке файлов и снижению производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69

Требования к оперативной памяти серверов (UNIX)

Для работы DB2 требуется не менее 256 Мб памяти. В некоторых случаях может потребоваться и больший объем памяти.

При определении требований к объему памяти учтите следующее:

- Для работы приложений вашей системы, не связанных с DB2, может потребоваться дополнительная память.
- Дополнительная память также потребуется для поддержки клиентов базы данных.
- На необходимый объем памяти могут повлиять требования к производительности системы.
- Размер и сложность базы данных также влияют на необходимый объем памяти.
- На требования к объему памяти может повлиять интенсивность работы с базой данных и число обращающихся к системе клиентов.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

Требования к дисковому пространству для серверов DB2 (UNIX)

Требования к объему диска для DB2 Enterprise Server Edition или Workgroup Server Edition зависят от выбранного типа установки. Мастер по установке DB2 предусматривает следующие типы установки: стандартная, минимальная и пользовательская. В следующей таблице приведены приблизительные требования к дисковому пространству для каждого типа установки.

Таблица 6. Требования к объему диска для сервера DB2

Тип установки	Требуемый объем
Стандартная	450 - 550 Мб
Минимальная	350 - 400 Мб
Пользовательская	350 - 700 Мб

Стандартная установка

DB2 будет установлена с большинством возможностей и функций в обычной конфигурации. При этом устанавливаются графические инструменты, такие как Центр управления и Ассистент конфигурирования. Кроме того, вы можете установить стандартный набор функций хранилища данных.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Графические инструменты не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать список устанавливаемых функций.

Мастер настройки DB2 оценивает требования к дисковому пространству на основе выбранных опций.

При вычислении требований к объему дискового пространства не забудьте учесть установку обязательного программного обеспечения, продуктов поддержки связи и документации. В DB2 версии 8 документация в форматах HTML и PDF поставляется на отдельном компакт-диске.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

Изменение параметров ядра (Linux)

Перед установкой DB2 рекомендуется обновить параметры ядра Linux. При необходимости DB2 автоматически увеличивает ограничения IPC. Однако вы можете изменить эти ограничения с учетом текущих потребностей.

Предварительные требования:

Для изменения параметров ядра необходимы полномочия root.

Процедура:

Для обновления параметров ядра:

RedHat и SuSE

В системах с ядром версии 2.4.x значение по умолчанию для параметра очереди сообщений (msgmni) не позволяет установить с DB2 достаточное количество соединений одновременно. Кроме того, для правильной работы DB2 необходимо изменить параметры массива семафоров. Для просмотра ограничений, установленных для сегмента общей памяти, массива семафоров и очереди сообщений, вызовите команду **ipcs -l**. Для изменения параметров ядра добавьте следующие записи в файл конфигурации системы по умолчанию `/etc/sysctl.conf`:

```
kernel.msgmni = 512
kernel.sem=250 128000 32 512
```

Вызовите команду `sysctl` с параметром `-p` для загрузки параметров из файла `/etc/sysctl.conf` по умолчанию.

```
sysctl -p
```

Записи из файла `sysctl.conf` считываются сценарием инициализации сети во время запуска системы.

Для некоторых дистрибутивов продукта может потребоваться добавить команду `sysctl -p` в один из файлов инициализации системы (например, `rc.local`), для того чтобы параметры ядра устанавливались после каждой перезагрузки.

Монтирование CD DB2 (Linux)

Монтирование CD DB2 (Linux) - это часть более крупной задачи (*Установка DB2*).

Для запуска мастера по установке DB2 необходимо смонтировать установочный CD.

Предварительные требования:

Зарегистрируйтесь под ID пользователя с полномочиями `root`.

Процедура:

Во многих версиях Linux CD монтируется автоматически. В качестве точки монтирования чаще всего применяется `/mnt/cdrom` или `/media/cdrom`. При использовании точки монтирования `/mnt/cdrom` введите следующую команду:

```
mount /mnt/cdrom
```

В некоторых дистрибутивах запуск программ с CD по умолчанию запрещен. Для монтирования в точке монтирования `/mnt/cdrom` с полномочиями на запуск программ введите от имени пользователя `root` следующую команду:

```
mount -o exec /mnt/cdrom
```

Если CD не смонтирован автоматически, введите команду

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

где `/mnt/cdrom` - точка монтирования CD.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Starting the DB2 Setup wizard (Linux)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Подготовка к установке (Solaris)

Установка сервера DB2 в Solaris

В этом разделе описана установка DB2 Enterprise Server Edition (с одним разделом) или DB2 Workgroup Server Edition в среде Solaris.

Предварительные требования:

Убедитесь, что компьютер удовлетворяет следующим критериям:

- Требования к установке для серверов DB2
- Требования к памяти для серверов DB2
- Требования к объему диска для серверов DB2
- Требования к учетным записям пользователей и групп
- Файловая система с 2 Гб свободного пространства для файла tar.Z и развернутого установочного образа (в дополнение к объему памяти, необходимому для установки).

Дополнительная информация приведена в списке публикаций.

Процедура:

Перед установкой рекомендуется прочесть Обзор установки серверов DB2.

Для установки DB2 в Solaris:

1. Измените параметры ядра для DB2.
2. Смонтируйте установочный компакт-диск DB2.
3. Запустите мастера установки DB2.
4. *Необязательно:* Примените последний пакет исправлений.
5. *Необязательно:* Проверьте установку с помощью процессора командной строки (CLP).
6. *Необязательно:* Установите электронную документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки для серверов DB2 (UNIX)” на стр. 11

Задачи, связанные с данной темой:

- “Модификация параметров ядра (Solaris)” на стр. 79
- “Монтирование устройства чтения компакт-дисков (Solaris)” на стр. 80
- “Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (UNIX)” на стр. 80
- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53

- “Проверка правильности установки с помощью процессора командной строки (CLP)” на стр. 54
- “Установка электронной документации по DB2 (UNIX)” на стр. 84
- “Создание ИД пользователей и групп для установки DB2” на стр. 248

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования серверов к оперативной памяти (UNIX)” на стр. 61
- “Требования серверов DB2 к дисковой памяти (UNIX)” на стр. 62
- “Требования к установке серверов DB2 (Solaris)” на стр. 76

Требования

Требования к установке серверов DB2 (Solaris)

В этом разделе перечислены требования к аппаратному обеспечению, операционной системе, программному обеспечению и средствам связи, которые должны быть выполнены для установки продуктов DB2 Enterprise Server Edition и Workgroup Server Edition в операционной системе Solaris.

Требования к аппаратному обеспечению

Компьютер на базе Solaris UltraSPARC

Требования к операционной системе

Продукт DB2 Workgroup Server Edition доступен для следующих версий операционной системы Solaris:

- Solaris 7 (32–разрядный), вставка 106327–10
- Solaris 8 (32–разрядный), вставки 108434–03 и 108528–12
- Solaris 9 (32–разрядный)

Продукт DB2 Enterprise Server Edition доступен для следующих версий операционной системы Solaris:

- Solaris 7 (32–разрядный), вставка 106327–10
- Solaris 7 (64–разрядный), вставка 106300–11
- Solaris 8 (32–разрядный), вставки 108434–03 и 108528–12
- Solaris 8 (64–разрядный), вставки 108435–03 и 108528–12
- Solaris 9 (32–разрядный)
- Solaris 9 (64–разрядный)

Для поддержки Java дополнительно необходимы следующие вставки:

- Solaris 7 “Рекомендуемые вставки & и вставки защиты” + 107226–17 + 107153–01
- Solaris 8 “Рекомендуемые вставки & и вставки защиты” + 108921–12 + 108940–24

Требования к программному обеспечению

- Для применения инструментов DB2, основанных на Java, например, Центра управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Если вы работаете с 64-разрядной средой, необходим продукт JRE версии 1.4.
- Если для создания резервной копии и восстановления баз данных планируется использовать функции Tivoli Storage Manager, то должен быть установлен продукт Tivoli Storage Manager Client версии 4.2.0 или выше. При работе в 64-разрядной среде необходим продукт Tivoli Storage Manager Client версии 4.2.1 или выше.
- Для просмотра электронной справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

APPC или TCP/IP. Серверы DB2 версии 8 при помощи сервера DB2 Connect поддерживают только исходящие запросы клиентов APPC, но не поддерживают входящие запросы. Для удаленного администрирования баз данных необходимо применять TCP/IP.

- Для настройки соединений TCP/IP никакое дополнительное программное обеспечение устанавливать не требуется.
- Для установления соединений APPC (CPI-C) с помощью сервера DB2 Connect необходим продукт SunLink SNA версии 9.1 или выше, а также SNAP-IX для Solaris V7.02.

Установка продуктов DB2 и общий каталог экземпляра NFS

В настоящее время установка продуктов DB2 в NFS не поддерживается. Установка DB2 в NFS (например, монтирование с помощью NFS /usr/opt/db2_08_01 или /opt/IBM/db2/V8.1) может привести к возникновению ошибок, которые трудно диагностировать.

Следующая конфигурация не поддерживается:

- Установка экземпляра в файловой системе
- Монтирование файловой системы с помощью NFS на нескольких компьютерах и запуск DB2 на этих компьютерах с помощью одного экземпляра.

Такая конфигурация может привести к блокировке файлов и снижению производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

Требования к оперативной памяти серверов (UNIX)

Для работы DB2 требуется не менее 256 Мб памяти. В некоторых случаях может потребоваться и больший объем памяти.

При определении требований к объему памяти учтите следующее:

- Для работы приложений вашей системы, не связанных с DB2, может потребоваться дополнительная память.
- Дополнительная память также потребуется для поддержки клиентов базы данных.
- На необходимый объем памяти могут повлиять требования к производительности системы.
- Размер и сложность базы данных также влияют на необходимый объем памяти.
- На требования к объему памяти может повлиять интенсивность работы с базой данных и число обращающихся к системе клиентов.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

Требования к дисковому пространству для серверов DB2 (UNIX)

Требования к объему диска для DB2 Enterprise Server Edition или Workgroup Server Edition зависят от выбранного типа установки. Мастер по установке DB2 предусматривает следующие типы установки: стандартная, минимальная и пользовательская. В следующей таблице приведены приблизительные требования к дисковому пространству для каждого типа установки.

Таблица 7. Требования к объему диска для сервера DB2

Тип установки	Требуемый объем
Стандартная	450 - 550 Мб
Минимальная	350 - 400 Мб
Пользовательская	350 - 700 Мб

Стандартная установка

DB2 будет установлена с большинством возможностей и функций в обычной конфигурации. При этом устанавливаются графические инструменты, такие как Центр управления и Ассистент конфигурирования. Кроме того, вы можете установить стандартный набор функций хранилища данных.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Графические инструменты не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать список устанавливаемых функций.

Мастер настройки DB2 оценивает требования к дисковому пространству на основе выбранных опций.

При вычислении требований к объему дискового пространства не забудьте учесть установку обязательного программного обеспечения, продуктов поддержки связи и документации. В DB2 версии 8 документация в форматах HTML и PDF поставляется на отдельном компакт-диске.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов DB2 в AIX” на стр. 59
- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63
- “Установка сервера DB2 в Linux” на стр. 69
- “Установка сервера DB2 в Solaris” на стр. 75

Модификация параметров ядра (Solaris)

Перед установкой DB2 рекомендуется обновить параметры конфигурации ядра системы. Рекомендуемые значения приведены в разделе *Параметры конфигурации ядра Solaris*.

После модификации параметров ядра необходимо перезагрузить систему.

Предварительные требования для установки:

Для изменения параметров ядра необходимы полномочия root.

Процедура:

Для того чтобы задать параметр ядра, добавьте в конец файла `/etc/system` следующую строку:

```
set имя_параметра = значение
```

Например, для того чтобы задать значение параметра `msgsys:msginfo_msgmax`, добавьте в конец файла `/etc/system` следующую строку:

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

После обновления файла `/etc/system` перезагрузите систему.

Понятия, связанные с данным:

- “db2osconf - Utility for Kernel Parameter Values Command” в *Command Reference*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Рекомендуемые параметры конфигурации ядра Solaris” на стр. 232

Монтирование устройства чтения компакт-дисков (Solaris)

Предварительные требования:

Для того чтобы смонтировать удаленное устройство чтения компакт-дисков с помощью NFS, в удаленной системе необходимо экспортировать файловую систему на компакт-диске, предоставив к ней доступ пользователю root. Затем эту файловую систему необходимо смонтировать на локальном компьютере, предоставив к ней доступ пользователю root.

Процедура:

Для монтирования компакт-диска в операционной системе Solaris выполните следующие действия:

1. Войдите в систему как пользователь root.
2. Загрузите компакт-диск в устройство чтения компакт-дисков.
3. Если в системе не запущен Администратор томов, введите следующую команду для монтирования компакт-диска:

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom  
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

где /cdrom/unnamed_cdrom - это каталог монтирования компакт-диска, а /dev/dsk/c0t6d0s2 - устройство чтения компакт-дисков.

Если Администратор томов (vold) запущен в системе, то компакт-диск будет автоматически смонтирован в следующем каталоге:

```
/cdrom/unnamed_cdrom
```

4. Выйдите из системы.

Теперь файловая система на компакт-диске смонтирована. Для просмотра содержимого компакт-диска загрузите диск в устройство чтения компакт-дисков и введите команду **cd /cdrom**, где **cdrom** - каталог точки монтирования компакт-диска.

Установка и настройка сервера DB2 (UNIX)

Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (UNIX)

В этом разделе описана процедура запуска мастера установки DB2 в системах UNIX. Мастер установки DB2 позволяет задать параметры установки и установить DB2 в системе.

Предварительные требования:

Перед запуском мастера установки DB2

- Убедитесь, что в системе выполнены предварительные требования к установке и достаточно оперативной и дисковой памяти.
- Для выполнения установки необходимы полномочия root.
- В системе должен быть смонтирован компакт-диск с продуктом DB2.
- Мастер установки DB2 - это программа установки с графическим интерфейсом. Для запуска мастера установки DB2 на компьютере должно быть установлено программное обеспечение Xwindow, необходимое для отображения графического интерфейса. Убедитесь, что вы правильно экспортировали дисплей. Например, `export DISPLAY=9.26.163.144:0`.
- Если в вашей среде применяется функция NIS или NIS+, либо аналогичная функция защиты, то перед запуском мастера установки DB2 необходимо вручную создать необходимых пользователей DB2. Перед выполнением этой задачи ознакомьтесь с разделом, посвященным функции NIS.
- (Только для операционной системы Solaris) Дополнительно к тому объему дисковой памяти, который необходим для установки продукта, в файловой системе должно быть свободно еще 2 Гб для хранения файла `tar.Z` и несжатого установочного образа.

Процедура:

Для запуска мастера установки DB2:

1. Зарегистрируйтесь в системе как пользователь с полномочиями root.
2. Убедитесь, что на этикетке компакт-диска указан правильный код языка.
3. Перейдите в каталог, в котором смонтирован компакт-диск, с помощью следующей команды:

```
cd /cdrom
```

где `/cdrom` - точка монтирования компакт-диска.

4. Выполните инструкции, приведенные для вашей операционной системы:

Для AIX, HP-UX и Linux

Введите команду `./db2setup` для запуска мастера установки DB2.

Для операционной среды Solaris

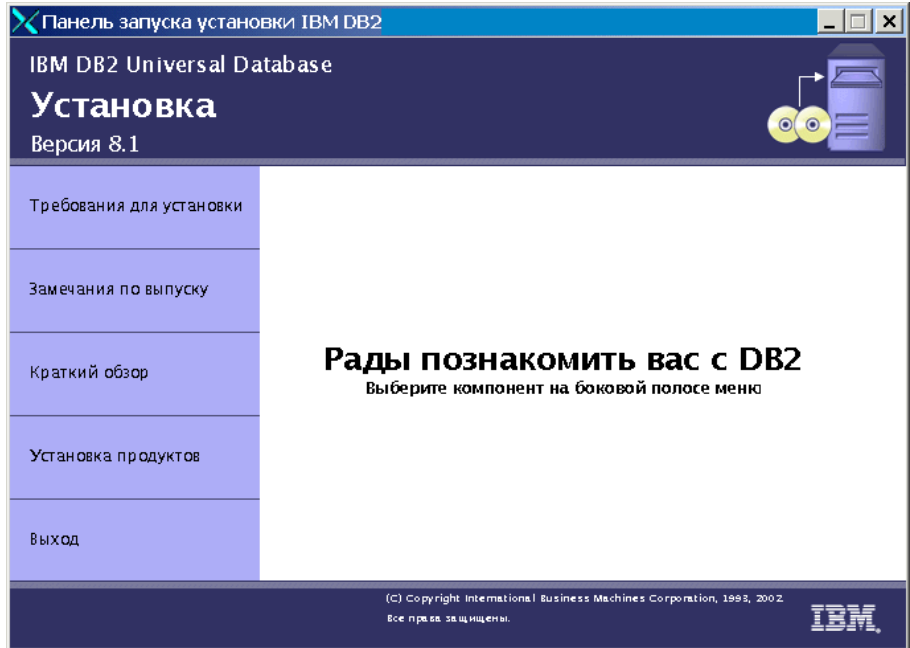
- a. Скопируйте во временную файловую систему файл `продукт.tar.Z`, где *продукт* представляет продукт, на установку которого у вас есть лицензия.
- b. Введите следующую команду для запуска мастера установки DB2:

```
zcat продукт.tar.Z | tar -xf - ; ./продукт/db2setup
```

Например, если имя продукта DB2 Enterprise Server Edition равно *ese*, то введите следующую команду:

```
zcat ese.tar.Z | tar -xf - ; ./ese/db2setup
```

5. Через непродолжительное время появится панель запуска программы установки IBM DB2.



В этом окне приведена информация о предварительных требованиях к установке и информация о текущем выпуске. Вы можете просмотреть краткий обзор функций DB2 Universal Database версии 8 или сразу же перейти к установке сервера. Ознакомьтесь со свежей информацией, приведенной в описании предварительных требований к установке и информации о выпуске.

После запуска программы установки вам потребуется задать необходимые значения на панелях мастера установки DB2. Выполните остальные действия, руководствуясь справкой по установке. Для просмотра справки нажмите кнопку **Справка** или клавишу **F1**. В любой момент во время установки можно нажать кнопку **Отмена**. Файлы DB2 копируются в систему только после нажатия кнопки **Готово** на последней панели мастера установки DB2.

Продукт DB2 будет установлен в одном из следующих каталогов:

AIX /usr/opt/db2_08_01

Операционная среда HP-UX, Linux или Solaris
/opt/IBM/db2/V8.1

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка и настройка базы данных каталога инструментов и планировщика DAS” в *Administration Guide: Реализация*
- “Установка и настройка уведомлений и списка контактов” в *Administration Guide: Реализация*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “UPDATE ADMIN CONFIGURATION Command” в *Command Reference*
- “db2setup - Установить DB2” на стр. 244

Применение последнего пакета исправлений

Применение последнего пакета исправлений - это необязательная часть общей задачи установки продуктов DB2.

Пакет исправлений DB2 содержит исправления ошибок (APAR), найденных при тестировании продукта фирмой IBM и при его эксплуатации клиентами. К каждому пакету исправлений прилагается документ APARLIST.TXT, в котором перечислены исправленные ошибки.

Пакеты исправлений являются кумулятивными. Это означает, что самый свежий пакет исправлений содержит также все исправления из предыдущих пакетов. Мы настоятельно рекомендуем вам сразу устанавливать выпускаемые фирмой IBM пакеты исправлений.

При работе в многораздельной системе ESE на всех компьютерах должен быть установлен один и тот же уровень пакета исправлений.

Предварительные требования:

У каждого пакета исправлений есть свой набор требований. Они описаны в файле README, поставляемом с каждым пакетом исправлений.

Процедура:

1. Загрузите пакет исправлений DB2 с сайта IBM DB2 UDB and DB2 Connect Online Support по адресу:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winoss2unix/support>.
2. К каждому пакету прилагается документ с замечаниями по данной версии и файл README. В файле README приведены инструкции по установке пакета исправлений.

Проверка установки установки из командной строки (CLP)

Проверка установки установки из командной строки (CLP) - это необязательная часть общей задачи *Установки DB2*.

После установки DB2 можно проверить ее, создав тестовую базу данных и запустив несколько команд SQL для получения данных.

Предварительные требования:

- В системе должен быть установлен компонент Пример базы данных. Этот компонент устанавливается при обычной установке.
- Вам потребуются полномочия SYSADM.

Процедура:

Для проверки установки:

1. Зарегистрируйтесь в системе как пользователь с правами SYSADM.
2. Введите команду **db2sampl**, чтобы создать базу данных SAMPLE.

На выполнение этой команды может потребоваться несколько минут. Когда процесс создания базы данных примера завершен, не выдается специального сообщения, просто появляется приглашение командной строки.

База данных SAMPLE при создании автоматически заносится в каталог с алиасом базы данных SAMPLE.

3. Запустите менеджер баз данных, используя команду **db2start**.
4. Введите следующие команды DB2, чтобы соединиться с базой данных SAMPLE, получить список всех служащих отдела 20 и завершить соединение с базой данных:

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
db2 connect reset
```

После проверки установки можно удалить базу данных SAMPLE, чтобы освободить место на диске. Чтобы отбросить эту базу данных, введите команду **db2 drop database sample**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Проверка правильности установки серверов DB2 с помощью процедуры Первые шаги” на стр. 242

Установка электронной документации по DB2 (UNIX)

В этом разделе описана установка электронной документации по DB2 с помощью мастера установки DB2 в UNIX. Документация по DB2 устанавливается отдельно от других продуктов DB2 с собственного компакт-диска.

Предварительные требования:

Перед запуском Мастера установки DB2

- Для установки вам потребуются права доступа root.
- Компакт-диск с продуктом DB2 должен быть смонтирован в системе.
- Мастер установки DB2 - это графический интерфейс. Для работы с ним ваша система должна поддерживать программное обеспечение Xwindow.
- В системе должна быть установлена среда Java Runtime Environment (JRE).

Процедура:

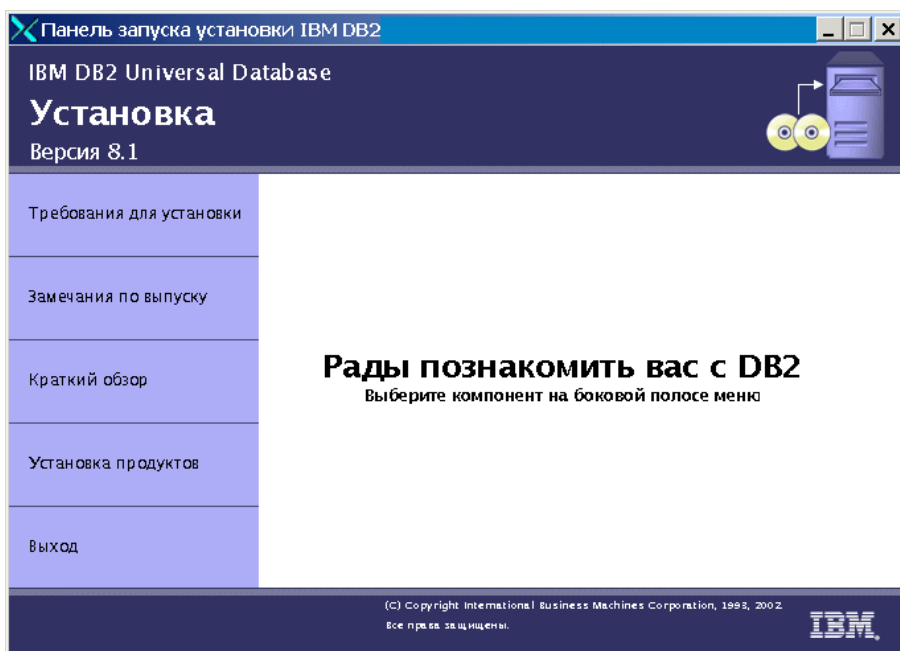
Для установки электронной документации по DB2 с помощью мастера установки DB2:

1. Зарегистрируйтесь в системе как пользователь с правами root.
2. Перейдите в каталог, в котором смонтирован компакт-диск, введя следующую команду:

```
cd /cdrom
```

где */cdrom* - точка монтирования компакт-диска.

3. Введите команду **./db2setup** для запуска Мастера установки. Через несколько секунд появится окно Мастера установки IBM DB2.



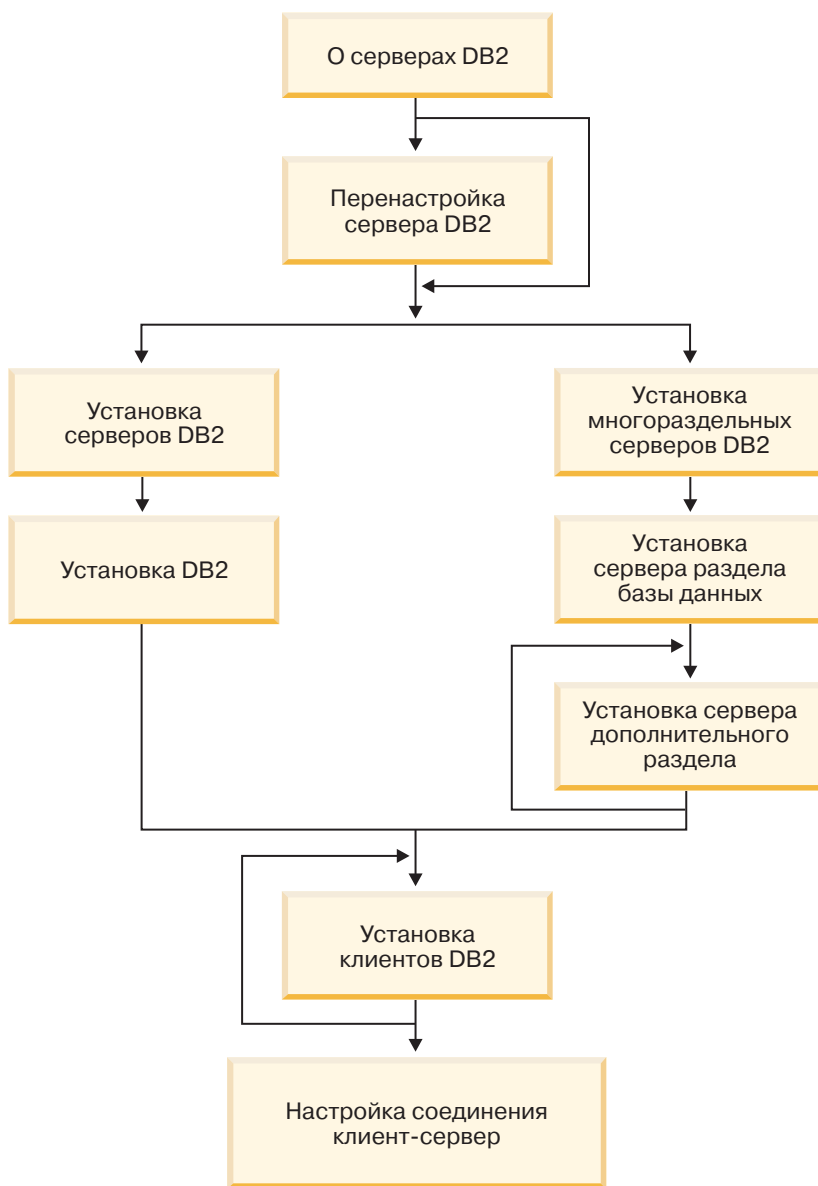
В этом окне можно просмотреть предварительные требования для установки, прочесть сопроводительную документацию, узнать о новых функциях DB2 Universal Database Version 8 или запустить программу установки. Самая свежая информация приведена в сопроводительной документации и требованиях, которым должна удовлетворять система.

В процессе установки следуйте указаниям программы установки. Электронная справка поможет вам выполнить остальные действия. Чтобы вызвать электронную справку, нажмите кнопку **Справка** или клавишу F1. В любой момент можно нажать кнопку **Отмена**, чтобы прервать установку. Файлы DB2 будут скопированы в систему только после того, как вы нажмете кнопку **Готово** в последнем окне Мастера установки.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки для серверов DB2 (UNIX)” на стр. 11
- “Обзор установки многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 13
- “Installation overview for DB2 Personal Edition (Linux)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Часть 4. Установка многораздельных серверов DB2



Данный рисунок иллюстрирует структуру книги. Он не описывает действия по установке. Информация о создании плана установки приведена в этой книге.

Глава 9. Установка многораздельных серверов DB2 (Windows)

Установка многораздельного сервера DB2 (Windows)

В этом разделе приведены действия по установке многораздельного сервера баз данных DB2 Enterprise Server Edition в Windows.

Предварительные требования для установки:

Убедитесь, что компьютер отвечает следующим требованиям:

1. Требования для установки многораздельных серверов DB2
2. Требования к памяти для многораздельных серверов DB2
3. Требования к дискам для многораздельных серверов DB2
4. Учетные записи пользователей для установки и настройки серверов DB2

Дополнительную информацию смотрите в справочных руководствах.

Процедура:

Перед началом установки рекомендуется ознакомиться с разделом Обзор установки для многораздельных серверов DB2.

Для установки многораздельного сервера DB2 выполните следующие действия:

1. В Windows NT установите Service Pack версии 6a или выше. В Windows 2000, если вы работаете с using Windows Terminal Server, установите Service Pack версии 2 или выше.
2. Подготовьте среду к установке многораздельного сервера DB2 ESE.
3. Если вы выполняете установку в Windows 2000 или Windows .NET и собираетесь воспользоваться протоколом LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) для регистрации сервера DB2 в Активном каталоге, то вы должны расширить схему каталогов.
4. Установите сервер раздела базы данных, которому принадлежит экземпляр.
5. Проверьте доступность диапазона портов на компьютерах, участвующих в установке.
6. Установите серверы разделов баз данных на компьютерах, участвующих в установке, с помощью файла ответов.
7. *Необязательно:* Примените последнюю версию FixPak.
8. *Необязательно:* Проверьте правильность установки многораздельного сервера баз данных.

9. *Необязательно:* Установите электронную документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор процедуры установки многораздельных серверов DB2 (Windows)” на стр. 7

Задачи, связанные с данной темой:

- “Подготовка среды к установке многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 94
- “Расширение схемы каталогов (Windows 2000 и Windows .NET)” на стр. 48
- “Установка сервера раздела - владельца экземпляра (Windows)” на стр. 97
- “Проверка доступности диапазона портов на дополнительных компьютерах” на стр. 103
- “Установка серверов разделов базы данных на компьютерах (Windows)” на стр. 104
- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53
- “Проверка правильности установки сервера раздела базы данных (Windows)” на стр. 109
- “Установка электронной документации по DB2 (Windows)” на стр. 55

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Учетные записи пользователей, необходимые для установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 49
- “Требования многораздельного сервера DB2 к дисковой памяти (Windows)” на стр. 93
- “Требования к установке многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 90
- “Требования многораздельного сервера DB2 к оперативной памяти (Windows)” на стр. 93

Требования

Требования к установке многораздельного сервера DB2 (Windows)

В этом разделе перечислены требования, которые должны быть выполнены для установки многораздельного сервера DB2 в операционной системе Windows.

Требования к операционной системе

Продукт DB2 Enterprise Server Edition доступен для:

- Windows NT версии 4 с пакетом обслуживания 6а или более поздним (32-разрядный или 64-разрядный)

- Windows 2000. Для Windows Terminal Server необходим пакет обслуживания 2.
- Windows .NET (32–разрядный или 64–разрядный)

Требования к аппаратному обеспечению

Для 32–разрядных продуктов DB2 необходим процессор Pentium или совместимый с ним. Для 64–разрядных продуктов DB2 необходим процессор Itanium или совместимый с ним.

Требования к программному обеспечению

- Если для создания резервной копии и восстановления баз данных планируется использовать функции Tivoli Storage Manager, то должен быть установлен продукт Tivoli Storage Manager Client версии 4.2.0 или выше. При работе в 64–разрядной среде необходим продукт Tivoli Storage Manager Client версии 5.1 или выше.
- Для применения инструментов DB2, основанных на Java, например, Центра управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Мастер установки DB2 автоматически установит Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1, если для установки будут выбраны инструменты DB2, основанные на Java.
- DB2 ESE поддерживает соединения хоста.
- Для просмотра электронной справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

Поддерживаются протоколы TCP/IP, Named Pipes, NetBIOS и MPTN (APPC для TCP/IP). Для удаленного администрирования базы данных DB2 версии 8 могут применяться только соединения TCP/IP. Серверы DB2 версии 8 при помощи сервера DB2 Connect поддерживают только исходящие запросы клиентов APPC, но не поддерживают входящие запросы.

- Для применения соединений TCP/IP, Named Pipes и NetBIOS дополнительное программное обеспечение не требуется.
- Для установления соединений APPC (CPI-C) с помощью сервера DB2 Connect требуется один из следующих продуктов связи:

Таблица 8. Поддерживаемые продукты SNA (APPC)

Операционная система	Продукт связи SNA (APPC)
Windows NT	<ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server версии 6.1.1 или выше – IBM Personal Communications for Windows версии 5.0 с CSD 3 – Microsoft SNA Server версии 3 с пакетом обслуживания 3 или более поздним

Таблица 8. Поддерживаемые продукты SNA (APPC) (продолжение)

Операционная система	Продукт связи SNA (APPC)
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server версии 6.1.1 или выше – IBM Personal Communications for Windows версии 5.0 с CSD 3 – Microsoft SNA Server версии 4 с пакетом обслуживания 3 или более поздним
Windows .NET	Не поддерживается.

- Если вы планируете применять LDAP, то необходим клиент LDAP фирмы Microsoft или клиент LDAP IBM SecureWay версии 3.1.1.
- Если вы планируете применять поагент SNMP, то необходим DPI 2.0, предоставляемый продуктом IBM SystemView Agent. SNMP не поддерживается продуктами DB2, предназначенными для 64-разрядных платформ Windows.

Особенности 64-разрядных платформ Windows

- Поддерживаются локальные 32-разрядные приложения.
- Поддерживаются 32-разрядные UDF и хранимые процедуры.
- Поддерживаются запросы SQL, отправляемые удаленными 32-разрядными клиентами старых версий.
- 32-разрядные клиенты DB2 версий 6 и 7 могут подключаться к 64-разрядным серверам DB2 версии 8 в Windows только для отправки запросов SQL. Соединения с 64-разрядными клиентами версии 7 не поддерживаются.

Требования к серверу администратора DB2 (DAS)

Для правильной работы Центра управления и Центра задач на каждом физическом компьютере должен быть создан DAS.

Ограничения на установку в Windows 2000 Terminal Server

В Windows 2000 Terminal Server продукт DB2 версии 8 нельзя установить с сетевого диска с помощью удаленного сеанса. Это ограничение можно обойти, запустив установку с помощью путей в формате Универсального соглашения о присвоении имен (UNC) или из сеанса консоли.

Например, если каталог `c:\pathA\pathB\...\pathN` на сервере A соответствует общему ресурсу `serverdir`, то для доступа к файлу `c:\pathA\pathB\...pathN\filename.ext` на сервере можно открыть `\\serverA\serverdir\filename.ext`.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 89

Требования многораздельного сервера DB2 к оперативной памяти (Windows)

Для работы DB2 требуется не менее 256 Мб оперативной памяти. Кроме того, может потребоваться дополнительная память. В среде многораздельной базы данных объем оперативной памяти, необходимый для каждого сервера раздела базы данных, в значительной мере зависит от выбранной конфигурации.

При определении требований к объему памяти следует учесть следующее:

- Для программ, не относящихся к DB2, может потребоваться дополнительная оперативная память.
- Для поддержки клиентов базы данных требуется дополнительная память.
- Объем необходимой памяти зависит от требований к производительности.
- Объем необходимой памяти зависит от размера и сложности системы базы данных.
- Объем необходимой памяти зависит от интенсивности использования базы данных и числа клиентов, подключающихся к системе.
- В среде многораздельной базы данных требования к объему оперативной памяти зависят от архитектуры системы. Объем необходимой памяти на одном компьютере может значительно отличаться от объема необходимой памяти на другом компьютере.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 89

Требования многораздельного сервера DB2 к дисковой памяти (Windows)

Объем дисковой памяти, необходимый для установки продукта DB2 Enterprise Server Edition (ESE), зависит от выбранного типа установки. Мастер установки DB2 предлагает стандартный, минимальный и пользовательский вариант установки. В следующей таблице указан приблизительный объем дисковой памяти, необходимый для каждого варианта установки.

Таблица 9. Дисковая память, необходимая для DB2 Enterprise Server Edition

Тип установки	Минимальный объем дисковой памяти
Стандартная	350 Мб
Минимальная	100 Мб
Пользовательская	100 Мб

Фактические требования к объему дисковой памяти зависят от набора установленных компонентов и типа дисков. Если применяются диски FAT с кластерами большого размера, то может потребоваться значительно больше дисковой памяти.

Стандартная установка

Будет установлен продукт DB2 ESE с большинством возможностей и функций и обычной конфигурацией. В том числе, будут установлены такие инструменты с графическим интерфейсом, как Центр управления и Ассистент конфигурирования. Дополнительно можно выбрать для установки стандартный набор функций хранилищ данных.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Инструменты с графическим интерфейсом не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать компоненты для установки.

Мастер установки DB2 оценит объем дискового пространства, необходимый для установки выбранных компонентов.

Не забудьте, что дополнительная дисковая память потребуется для необходимого программного обеспечения, средств связи и документации. В DB2 версии 8 документация в формате HTML и PDF поставляется на отдельных компакт-дисках.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 89

Подготовка среды к установке многораздельного сервера DB2 (Windows)

В этом разделе описана процедура подготовки среды Windows к установке многораздельной системы DB2 Enterprise Server Edition.

Ограничения:

На всех компьютерах, участвующих в установке сервера, должна быть установлена одна и та же операционная система. Например, система многораздельной базы данных не может содержать компьютеры как с операционной системой Windows NT, так и с Windows 2000.

Процедура:

Для подготовки среды Windows к установке выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что главный и дополнительные компьютеры относятся к одному домену Windows.

Windows NT

Домен, в который входит компьютер, указан в окне Сеть, которое можно открыть из Панели управления.

Windows 2000 или Windows .NET

Домен, в который входит компьютер, указан в окне Свойства системы, которое можно открыть из Панели управления.

2. Убедитесь, что на главном и дополнительных компьютерах установлены одинаковые дата и время. Отличие в GMT на этих компьютерах должно составлять не более 1 часа.

Системную дату и время можно изменить с помощью окна диалога Свойства: Дата и время, которое можно открыть из Панели управления. Указанное ограничение можно изменить с помощью параметра конфигурации `max_time_diff`. По умолчанию `max_time_diff = 60`, то есть разница во времени должна составлять не более 60 минут.

3. Убедитесь, что все компьютеры могут подключаться друг к другу по TCP/IP:
 - a. На дополнительном компьютере введите команду **hostname**. Будет показано имя хоста компьютера.
 - b. На другом дополнительном компьютере введите команду:

```
ping имя-хоста
```

где *имя-хоста* - это имя хоста главного компьютера. Если соединение будет успешно проверено, то появится примерно следующий вывод:

```
Pinging ServerA.ibm.com [9.21.27.230] with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 9.21.27.230: bytes=32 time<10ms TTL=128
```

```
Reply from 9.21.27.230: bytes=32 time<10ms TTL=128
```

```
Reply from 9.21.27.230: bytes=32 time<10ms TTL=128
```

Повторите указанные действия на всех дополнительных компьютерах, для того чтобы убедиться, что они могут устанавливать между собой соединения TCP/IP. Каждому компьютеру должен быть назначен статический IP-адрес.

Если вы планируете использовать несколько сетевых адаптеров, то можно указать, какой из этих адаптеров будет применяться для взаимодействия с другими серверами разделов базы данных. Для этого после завершения установки вызовите команду **db2nchg**, чтобы задать поле `netname` в файле `db2nodes.cfg`.

4. Во время установки вам потребуется указать учетную запись локального пользователя или пользователя домена, которая будет применяться сервером администратора DB2 (DAS) для регистрации в системе и запуска своей службы. Этого пользователя можно определить до установки, либо во время установки с помощью мастера установки DB2. Если вы хотите, чтобы

новый пользователь домена был создан мастером установки DB2, у учетной записи, от имени которой выполняется установка, должны быть полномочия на создание пользователей домена.

5. На главном компьютере, на котором устанавливается раздел - владелец экземпляра, необходимо задать учетную запись пользователя домена, относящуюся к локальной группе *Администраторы*. Аналогичную учетную запись пользователя нужно добавить в локальную группу *Администраторы* на всех дополнительных компьютерах. Этому пользователю должно быть предоставлено право *Работать как часть операционной системы*. Эта учетная запись будет применяться для установки DB2.
6. На всех компьютерах продукт DB2 должен быть установлен на одном и том же диске. Например, нельзя установить сервер раздела - владельца экземпляра на диске c:, сервер раздела базы данных на диске d:, а другой сервер раздела базы данных - на диске j:. Сервер раздела - владельца экземпляра нужно установить на диске c:, как и все дополнительные серверы разделов базы данных.
7. Во время установки вам потребуется указать учетную запись пользователя домена, связанную с экземпляром DB2. Соответствующего пользователя можно определить до установки или во время установки с помощью мастера установки DB2.

Если вы хотите, чтобы новый пользователь домена был создан мастером установки DB2, у учетной записи, от имени которой выполняется установка, должны быть полномочия на создание пользователей домена. Учетная запись пользователя экземпляра должна входить в локальную группу *Администраторы* на всех дополнительных компьютерах. Кроме того, у нее должны быть следующие права пользователя:

- *Работать как часть операционной системы*
- *Создавать объекты маркеров*
- *Увеличивать квоты*
- *Регистрироваться как служба*
- *Заменять маркер уровня процесса*

Понятия, связанные с данным:

- “Группа администраторов системы DB2 (Windows)” на стр. 250

Задачи, связанные с данной темой:

- “Предоставление прав пользователей (Windows)” на стр. 246

Ссылки, связанные с данной темой:

- “db2nchg - Change Database Partition Server Configuration Command” в *Command Reference*

Расширение схемы каталогов (Windows 2000 и Windows .NET)

Если вы хотите использовать LDAP с Windows 2000 или Windows .NET, надо расширить схему каталогов, чтобы она содержала классы объектов DB2 и определения атрибутов. Это надо сделать один раз до установки каких-либо продуктов DB2.

Предварительные требования:

У пользователя Windows должны быть полномочия администратора схем.

Процедура:

Для расширения схемы:

1. Зарегистрируйтесь в контроллере домена.
2. Запустите программы **db2schex.exe** с установочного компакт-диска с полномочиями администратора схем. Чтобы выполнить эту программу с полномочиями администратора схем без выхода из системы и повторной регистрации, вызовите ее так:

```
runas /user:MyDomain\Administrator x:\db2\Windows\utilities\db2schex.exe
```

где x: - буква вашего компакт-диска.

Когда **db2schex.exe** завершит работу, можно будет продолжить установку.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования для установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 44

Установка сервера раздела - владельца экземпляра (Windows)

Ниже приведено описание процедуры установки сервера раздела - владельца экземпляра на главном компьютере с помощью мастера установки DB2.

Предварительные требования для установки:

Перед установкой сервера раздела - владельца экземпляра:

- Убедитесь, что в системе выполнены предварительные требования к установке и достаточно оперативной и дисковой памяти.
- Если вы работаете с Windows 2000 или Windows .NET и планируете зарегистрировать сервер DB2 в Active Directory с помощью LDAP, то расширьте схему каталога перед установкой.
- Для выполнения установки необходимо создать локальную учетную запись в группе *Администраторы* с необходимыми правами доступа.

- Во время создания экземпляра в файле `/etc/services` резервируется некоторое количество портов, которое совпадает с максимальным числом логических узлов, поддерживаемых экземпляром. Эти порты предназначены для менеджера быстрой связи. Зарезервированные порты будут заданы в следующем формате:

```
DB2_ИмяЭкземпляра  
DB2_ИмяЭкземпляра_1  
DB2_ИмяЭкземпляра_2  
DB2_ИмяЭкземпляра_END
```

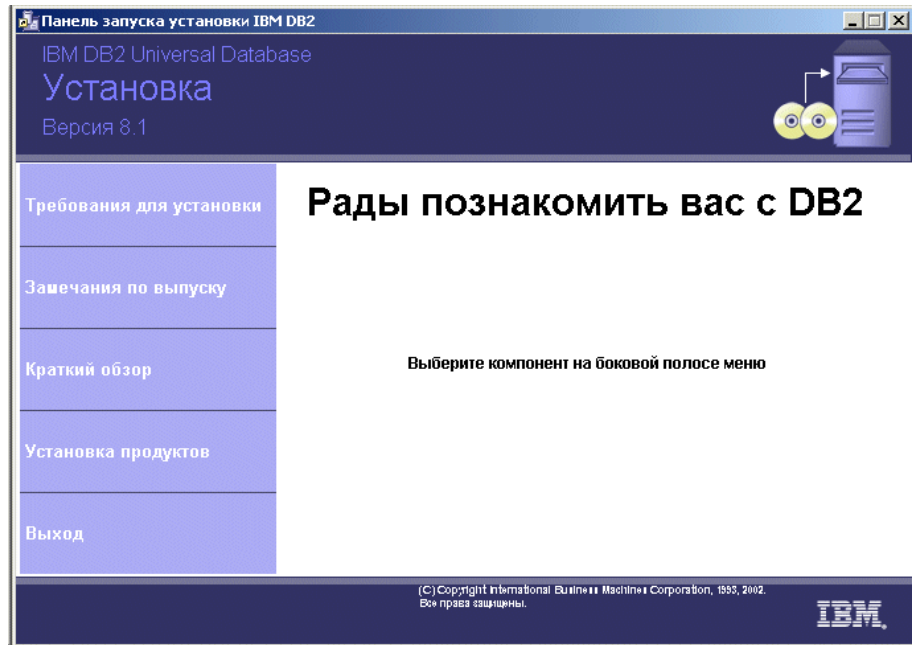
Обязательными являются только определения начального и конечного порта (DB2_ИмяЭкземпляра и DB2_ИмяЭкземпляра_END). Остальные записи резервируются в файле служб для того, чтобы соответствующие порты не использовались другими прикладными программами.

Процедура:

Для установки сервера раздела - владельца экземпляра:

1. Войдите в систему с помощью учетной записи пользователя домена, которая будет применяться для установки сервера. Это та учетная запись пользователя, которая была добавлена в локальную группу *Администраторы* на каждом компьютере.
2. Завершите работу всех программ, для того чтобы программа установки смогла обновить необходимые файлы.
3. Загрузите компакт-диск в устройство чтения компакт-дисков. Если функция автоматического запуска включена, то сразу же появится панель запуска

программы установки DB2:



В этом окне приведена информация о предварительных требованиях к установке и информация о текущем выпуске. Вы можете быстро ознакомиться с функциями DB2 Universal Database версии 8, запустив программу Краткий обзор DB2, или же сразу перейти к установке сервера. Ознакомьтесь со свежей информацией, приведенной в описании предварительных требований к установке и информации о выпуске. Затем выберите опцию **Установить продукты** и выберите для установки продукт DB2.

4. Мастер установки DB2 определит, какой язык установлен в системе, и запустит программу установки на этом языке. Если вы хотите запустить программу установки на другом языке, либо если программа установки не была автоматически запущена, то запустите мастер установки DB2 вручную.

Для того чтобы запустить мастер установки DB2 вручную:

- a. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Выполнить**.
- b. В поле **Открыть** введите следующую команду:

`x:\setup /i язык`

где:

- `x:` - идентификатор устройства чтения компакт-дисков
- `язык` - код региона (например, RU для русского).

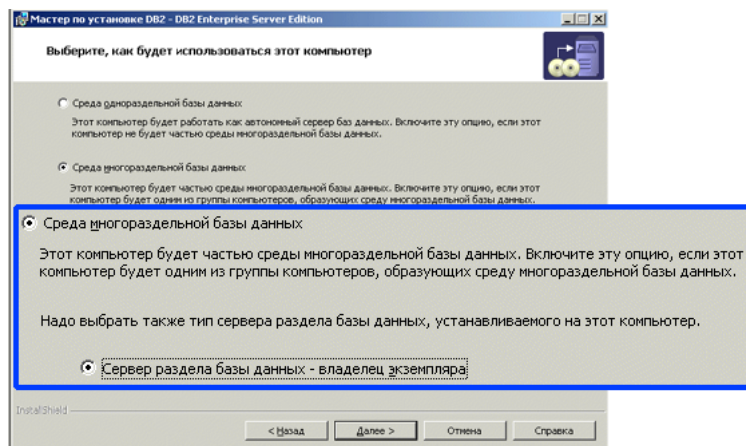
Если флаг `/i` не задан, то будет запущена программа установки на языке по умолчанию, выбранном в операционной системе.

с. Нажмите кнопку **ОК**.

- После того как вы ознакомитесь с информацией, приведенной на панели запуска, перейдите к установке. В следующем списке приведена информация о панелях мастера установки DB2 и опциях, которые нужно выбрать для установки сервера раздела - владельца экземпляра на главном компьютере:

Выберите, как будет использоваться этот компьютер

На панели *Выберите, как будет использоваться этот компьютер* нужно отметить радиокнопку **Среда многораздельной базы данных** и радиокнопку **Сервер раздела - владельца экземпляра**.

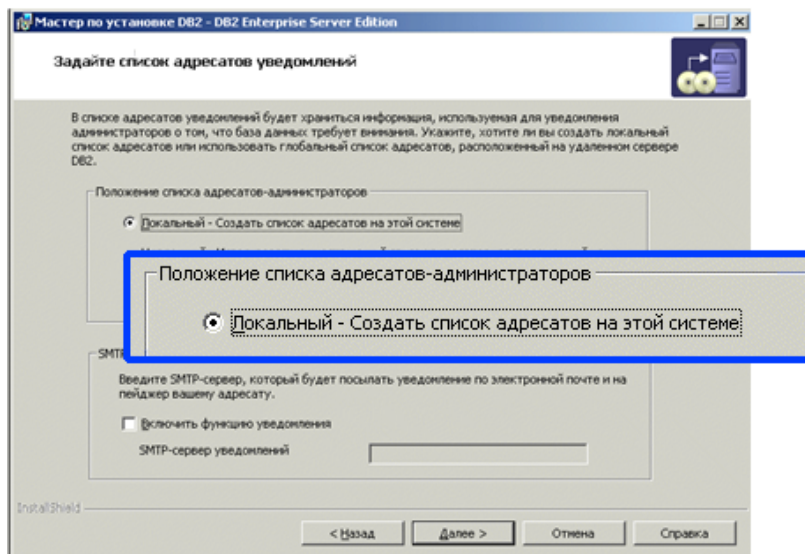


Настройка списка адресатов - администраторов

На панели *Настройка списка адресатов - администраторов* выберите опцию **Локальный**. В результате на главном компьютере будет создан файл для хранения списка адресатов данной системы.

Список адресатов применяется DB2 для отправки уведомлений и предупреждений системному администратору. Например, в уведомлении может говориться о том, что задание выполнено. Предупреждение может отправляться в случае превышения системного порогового значения. После завершения установки можно задать параметры отправки уведомлений и предупреждений.

Дополнительные компьютеры будут работать с удаленным списком адресатов, хранящемся на данном компьютере.



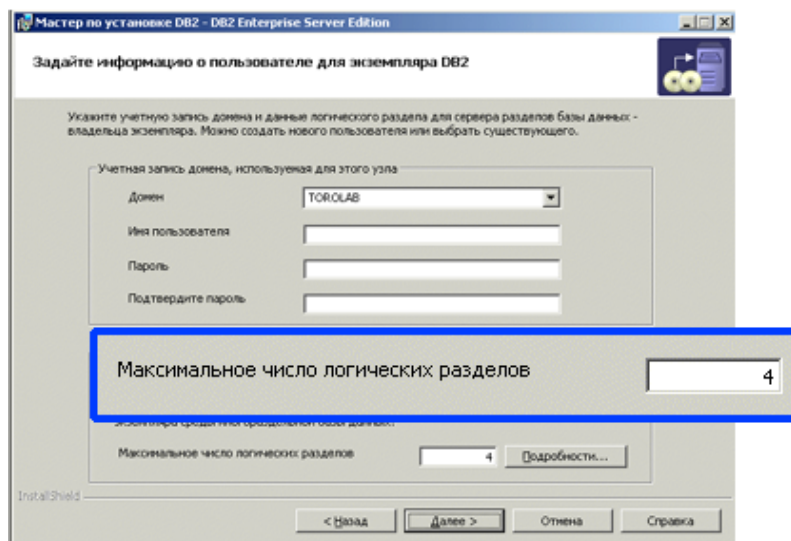
Задайте информацию о пользователе для этого экземпляра DB2

На панели *Задайте информацию о пользователе для этого экземпляра DB2* укажите домен экземпляра DB2 и максимальное число разделов базы данных, которое можно создать на компьютере.

Выберите в выпадающем списке домен, к которому будет относиться многораздельная база данных. При необходимости имя домена можно ввести в поле **Домен**.

По умолчанию на компьютере можно создать максимум четыре логических раздела. Если каждый сервер раздела базы данных установлен на отдельном компьютере, то необходим только один порт. Если вы оставите значение по умолчанию, то для взаимодействия серверов разделов базы данных будет зарезервировано четыре порта. DB2 попытается зарезервировать аналогичные номера портов на дополнительных компьютерах во

время установки серверов разделов базы данных.



Выполните остальные действия, руководствуясь электронной справкой. Для просмотра электронной справки нажмите кнопку **Справка** или нажмите клавишу **F1**. В любой момент во время установки можно нажать кнопку **Отмена**. Файлы DB2 копируются в систему только после нажатия кнопки **Готово** на последней панели мастера установки DB2.

Информацию об ошибках, возникших во время установки, можно просмотреть в файле `db2.log`. Файл `db2.log` содержит общую информацию и информацию об ошибках, возникших во время установки продукта и его удаления из системы. По умолчанию файл `db2.log` file расположен в каталоге 'Мои документы'\DB2LOG\'. Расположение каталога 'Мои документы' зависит от параметров компьютера.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов разделов базы данных на компьютерах (Windows)” на стр. 104

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Идентификаторы языков (для запуска Мастера установки DB2 на другом языке)” на стр. 261
- “Требования многораздельного сервера DB2 к дисковой памяти (Windows)” на стр. 93
- “Требования к установке многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 90

- “Требования многораздельного сервера DB2 к оперативной памяти (Windows)” на стр. 93

Проверка доступности диапазона портов на дополнительных компьютерах

В этом разделе указано, каким образом можно проверить, доступен ли диапазон портов на дополнительных компьютерах. Этот диапазон портов применяется менеджером быстрой связи (FCM). FCM - это функция DB2, которая управляет взаимодействием серверов разделов базы данных.

При установке сервера раздела - владельца экземпляра на главном компьютере DB2 резервирует диапазон портов, размер которого соответствует заданному числу серверов разделов базы данных на каждом узле. По умолчанию диапазон содержит четыре порта. Этот диапазон портов должен быть свободен на всех дополнительных компьютерах, так как он резервируется мастером установки DB2 во время установки сервера раздела базы данных.

Процедура:

Для того чтобы проверить, что диапазон портов свободен на дополнительных компьютерах, выполните следующие действия:

1. Откройте файл `services`, расположенный в каталоге `%SystemRoot%\system32\drivers\etc`, где `%SystemRoot%` - корневой каталог Windows.
2. Найдите порты, зарезервированные для менеджера быстрой связи DB2 (FCM). Определения этих портов должны выглядеть примерно следующим образом:

DB2_db2inst1	60000/tcp
DB2_db2inst1_1	60001/tcp
DB2_db2inst1_2	60002/tcp
DB2_db2inst1_END	60003/tcp

DB2 резервирует четыре первых доступных порта с номерами больше 60000.

3. На каждом дополнительном компьютере откройте файл `services` и убедитесь, что порты, зарезервированные для FCM DB2 на главном компьютере, свободны.
4. Если необходимые порты заняты на дополнительном компьютере, найдите диапазон портов, свободный на всех компьютерах, и измените файл `services` на всех дополнительных компьютерах и на главном компьютере.

Понятия, связанные с данным:

- “Менеджер FCM (Windows)” на стр. 241

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка серверов разделов базы данных на компьютерах (Windows)” на стр. 104

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Файл конфигурации узлов DB2 (db2nodes.cfg)” на стр. 228

Установка серверов разделов базы данных на компьютерах (Windows)

В этом разделе описана процедура установки серверов разделов базы данных на дополнительных компьютерах с помощью мастера установки DB2. Эту процедуру необходимо выполнить на всех дополнительных компьютерах.

Предварительные требования для установки:

Перед установкой сервера раздела базы данных на дополнительном компьютере:

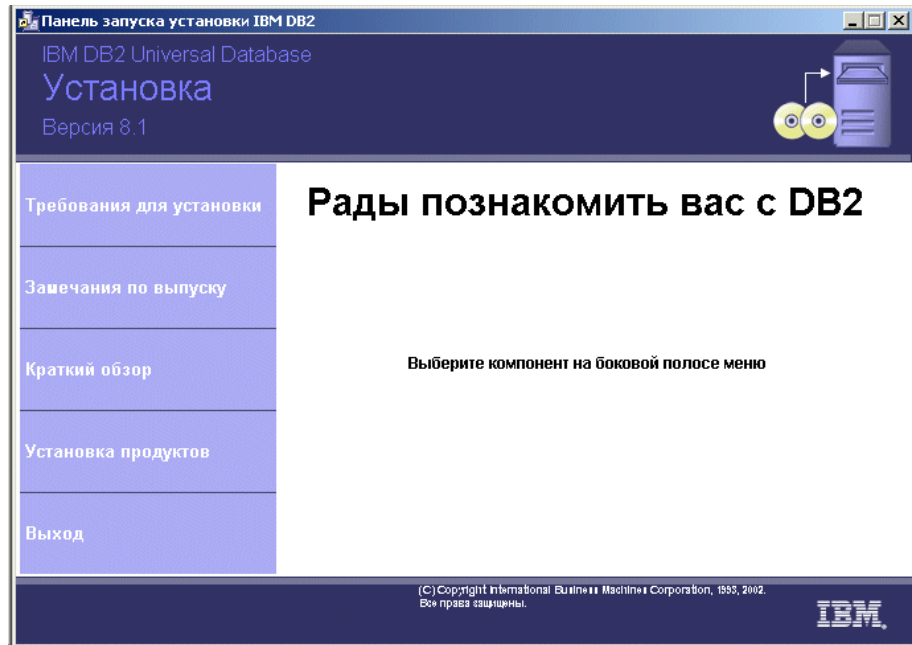
- На главном компьютере необходимо установить сервер раздела базы данных, являющегося владельцем экземпляра.
- Учетную запись пользователя домена, добавленную в локальную группу Администраторы на главном компьютере, необходимо добавить в локальную группу Администраторы на компьютере, вовлеченном в операцию. Эта учетная запись будет применяться во время установки.

Процедура:

Для запуска мастера установки DB2:

1. Войдите в систему с помощью учетной записи пользователя домена, которая будет применяться для установки сервера. Это та учетная запись пользователя, которая была добавлена в локальную группу *Администраторы* на каждом компьютере.
2. Завершите работу всех программ, для того чтобы программа установки смогла обновить необходимые файлы.
3. Загрузите компакт-диск в устройство чтения компакт-дисков. Если функция автоматического запуска включена, то сразу же появится панель запуска

программы установки DB2:



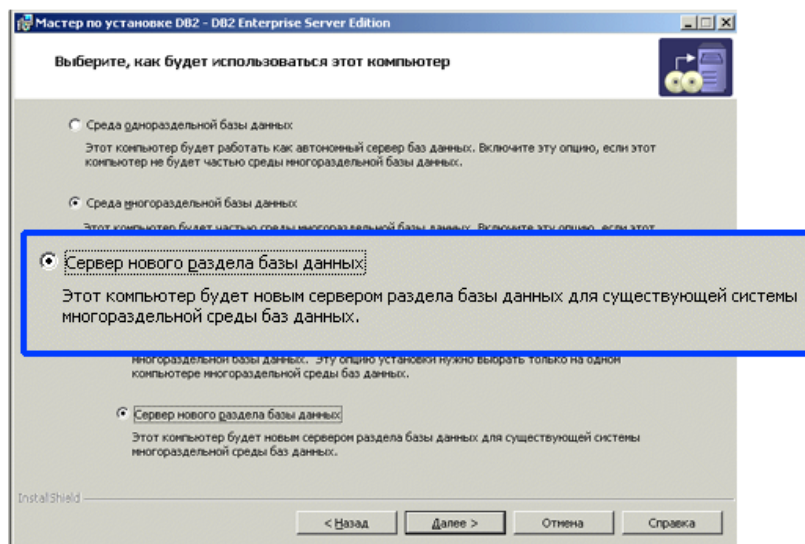
В этом окне приведена информация о предварительных требованиях к установке и информация о текущем выпуске. Вы можете быстро ознакомиться с функциями DB2 Universal Database версии 8, запустив программу Краткий обзор DB2, или же сразу перейти к установке сервера. Ознакомьтесь со свежей информацией, приведенной в описании предварительных требований к установке и информации о выпуске. Затем выберите опцию **Установить продукты** и выберите для установки продукт DB2.

4. Мастер установки DB2 определит, какой язык установлен в системе, и запустит программу установки на этом языке. Если вы хотите запустить программу установки на другом языке, либо если программа установки не была автоматически запущена, то запустите мастер установки DB2 вручную. Команда запуска мастера установки DB2 приведена в конце этого раздела.
5. В следующем списке приведена информация о панелях мастера установки DB2 и опциях, которые нужно выбрать для установки сервера раздела базы данных на компьютере:

Выберите, как будет использоваться этот компьютер

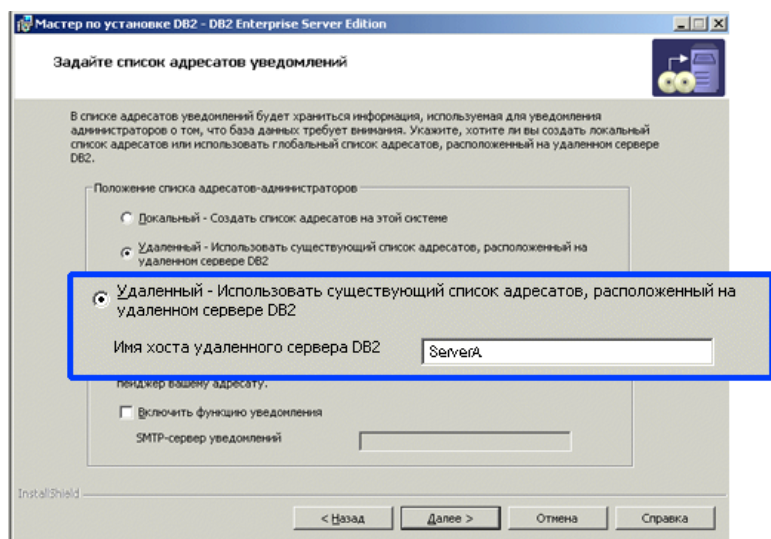
На панели *Выберите, как будет использоваться этот компьютер* нужно отметить радиокнопку **Среда многораздельной базы данных** и

радиокнопку **Новый сервер раздела базы данных**.



Настройка списка адресатов - администраторов

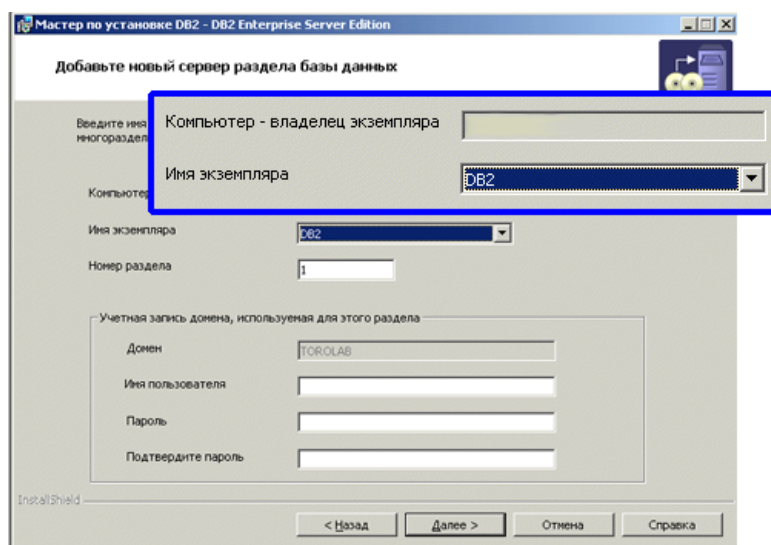
На панели *Настройка списков адресатов - администраторов* выберите опцию **Удаленный**. Укажите имя хоста главного компьютера, на котором установлен сервер раздела - владельца экземпляра, и задайте список адресатов.



Добавьте новый сервер раздела базы данных

На панели *Добавьте новый сервер раздела базы данных*:

- Укажите имя хоста главного компьютера (компьютера - владельца экземпляра), на котором установлен сервер раздела - владельца экземпляра.
- В выпадающем списке выберите имя экземпляра, созданного при установке сервера раздела - владельца экземпляра. По умолчанию имя экземпляра равно *DB2*.
- Укажите уникальный номер раздела. Допустимы значения от 1 до 999. При установке первого сервера раздела базы данных рекомендуется выбрать значение 1, при установке следующего сервера - 2, и т.д. Серверу раздела - владельца экземпляра всегда присваивается номер 0. Номера серверов должны задаваться в порядке возрастания; пропуски между номерами допустимы.



Выполните остальные действия, руководствуясь электронной справкой. Для просмотра электронной справки нажмите кнопку **Справка** или клавишу **F1**. В любой момент во время установки можно нажать кнопку **Отмена**. Файлы DB2 копируются в систему только после нажатия кнопки **Готово** на последней панели мастера установки DB2.

Информацию об ошибках, возникших во время установки, можно просмотреть в файле `db2.log`. Файл `db2.log` содержит общую информацию и информацию об ошибках, возникших во время установки продукта и его удаления из системы. По умолчанию файл `db2.log` file расположен в каталоге 'Мои документы'\DB2LOG\'. Расположение каталога 'Мои документы' зависит от параметров компьютера.

Для того чтобы запустить мастер установки DB2 вручную:

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Выполнить**.
2. В поле **Открыть** введите следующую команду:
`x:\setup /i язык`

где:

- `x:` - идентификатор устройства чтения компакт-дисков
- `язык` - код региона (например, RU для русского).

3. Нажмите кнопку **ОК**.

Применение последнего пакета исправлений

Применение последнего пакета исправлений - это необязательная часть общей задачи установки продуктов DB2.

Пакет исправлений DB2 содержит исправления ошибок (APAR), найденных при тестировании продукта фирмой IBM и при его эксплуатации клиентами. К каждому пакету исправлений прилагается документ APARLIST.TXT, в котором перечислены исправленные ошибки.

Пакеты исправлений являются кумулятивными. Это означает, что самый свежий пакет исправлений содержит также все исправления из предыдущих пакетов. Мы настоятельно рекомендуем вам сразу устанавливать выпускаемые фирмой IBM пакеты исправлений.

При работе в многораздельной системе ESE на всех компьютерах должен быть установлен один и тот же уровень пакета исправлений.

Предварительные требования:

У каждого пакета исправлений есть свой набор требований. Они описаны в файле README, поставляемом с каждым пакетом исправлений.

Процедура:

1. Загрузите пакет исправлений DB2 с сайта IBM DB2 UDB and DB2 Connect Online Support по адресу:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/win0s2unix/support>.
2. К каждому пакету прилагается документ с замечаниями по данной версии и файл README. В файле README приведены инструкции по установке пакета исправлений.

Проверка правильности установки сервера раздела базы данных (Windows)

Для того чтобы проверить правильность установки сервера DB2, создайте пример базы данных и получите данные из этой базы данных с помощью команд SQL. После этого проверьте, что данные распределены по всем серверам разделов базы данных.

Предварительные требования:

Должна быть полностью выполнена процедура установки.

Процедура:

Для создания базы данных SAMPLE:

1. Зарегистрируйтесь на главном компьютере (сервере А) как пользователь с полномочиями SYSADM.
2. Введите команду **db2sampl** для создания базы данных SAMPLE.
Выполнение этой команды займет несколько минут. Сообщение о ее выполнении не выдается. Если снова появилась командная строка, значит команда выполнена.
База данных SAMPLE автоматически добавляется в каталог под псевдонимом SAMPLE во время ее создания.
3. Запустите менеджер баз данных с помощью команды **db2start**.
4. Введите следующие команды DB2 в окне команд DB2 для подключения к базе данных SAMPLE и получения списка служащих, работающих в отделе 20:

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
```
5. Для того чтобы убедиться, что данные распределены по всем серверам разделов базы данных, введите следующие команды в окне команд DB2:

```
select distinct dbpartitionnum(empno) from employee;
```

Появится список разделов базы данных, в которых хранятся данные таблицы employee. Содержимое этого списка зависит от числа разделов базы данных и числа разделов в группе, применяемой табличным пространством, в котором создана таблица employee.

После проверки правильности установки можно удалить базу данных SAMPLE, чтобы освободить пространство на диске. Для отбрасывания базы данных SAMPLE введите команду **db2 drop database sample**.

Установка электронной документации по DB2 (Windows)

В этом разделе описана установка электронной документации по DB2 с помощью мастера установки DB2 в Windows. Документация по DB2 устанавливается отдельно от других продуктов DB2 с собственного компакт-диска.

Предварительные требования для установки:

Перед запуском Мастера установки DB2:

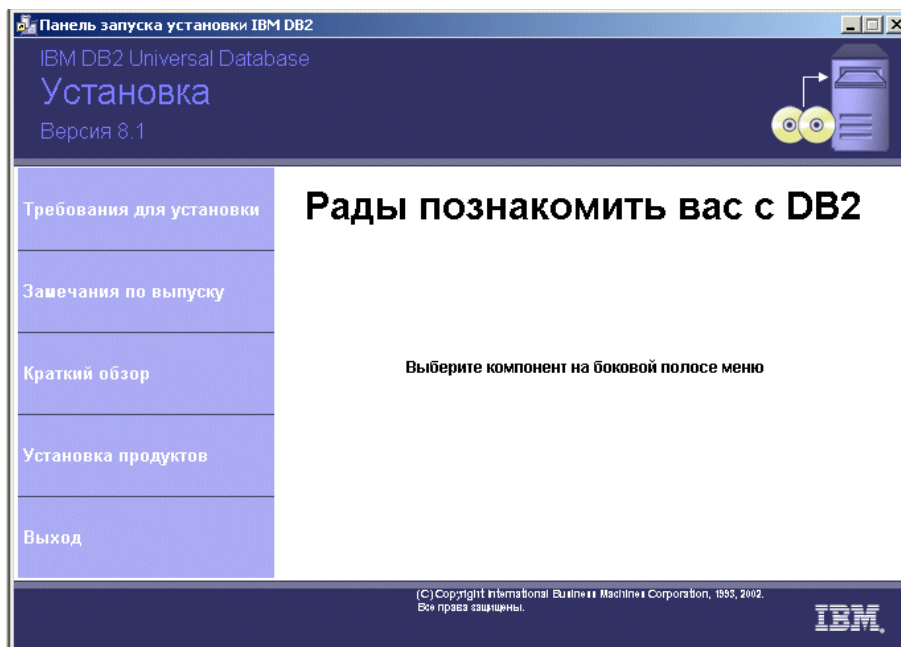
- Убедитесь, что система удовлетворяет требованиям к установке, памяти и дисковому пространству.
- Для выполнения установки вам потребуется пользовательский профиль с правами *администратора*.

Процедура:

Для запуска Мастера установки DB2:

1. Вставьте компакт-диск в устройство CD-ROM. Функция автозапуска автоматически запустит мастера установки DB2. Мастер установки определит язык системы и запустит программу установки на этом языке. Если вы хотите запустить ее на другом языке, или если автозапуск программы установки не работает, запустите мастера установки DB2 вручную.

2. Появится панель запуска DB2.



В этом окне можно просмотреть предварительные требования для установки, прочесть сопроводительную документацию, узнать о новых функциях DB2 Universal Database Version 8 или запустить программу установки. Самая свежая информация приведена в сопроводительной документации и требованиях, которым должна удовлетворять система.

3. В процессе установки следуйте указаниям программы установки. Электронная справка поможет выполнить остальные действия. Чтобы вызвать электронную справку, нажмите кнопку Справка или клавишу F1. В любой момент можно нажать кнопку **Отмена**, чтобы прервать установку. Файлы DB2 будут скопированы в систему только после того, как вы нажмете кнопку **Готово** в последнем окне Мастера установки.

Информацию об ошибках при установке см. в файле db2.log. Файл db2.log содержит общую информацию и сообщения об ошибках, возникших при установке и деинсталляции. По умолчанию, файл db2.log file находится в каталоге 'My Documents'\DB2LOG\. Расположение каталога 'Мои документы' зависит от настройки конкретного компьютера.

Для запуска Мастера установки DB2 вручную:

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Выполнить**.
2. В поле **Открыть** введите следующую команду:

x:\setup /i язык

где:

- *x*: - буква устройства CD-ROM
- *язык* - код используемого языка и территории (например, RU для русского).

Параметр /*i* язык не обязательный. Если он не указан, то Мастер установки DB2 будет применять тот же язык, что и операционная система.

3. Нажмите кнопку **ОК**.

Глава 10. Установка многораздельных серверов DB2 (UNIX)

Подготовка к установке (AIX)

Установка сервера DB2 с разделами (AIX)

В этом разделе описана установка многораздельного сервера DB2 Enterprise Server Edition в AIX.

Предварительные требования:

Убедитесь, что компьютер удовлетворяет следующим критериям:

1. Требования к установке для многораздельных серверов DB2
2. Требования к памяти для многораздельных серверов DB2
3. Требования к объему диска для многораздельных серверов DB2
4. Требования к учетным записям пользователей и групп

Дополнительная информация приведена в списке публикаций.

Процедура:

Перед установкой рекомендуется прочесть Обзор установки многораздельных серверов DB2.

Для установки многораздельного сервера DB2 в AIX:

1. Обновите параметры среды AIX для установки многораздельной DB2.
2. Убедитесь, что NFS запущена.
3. Создайте домашнюю файловую систему DB2 для многораздельной базы данных.
4. Создайте пользователей для установки многораздельной DB2.
5. Смонтируйте компакт-диск DB2.
6. *Необязательно:* Скопируйте содержимое компакт-диска DB2 на компьютер.
7. Установите многораздельный сервер баз данных на основной компьютер с помощью Мастера установки DB2.
8. Установите серверы разделов базы данных на остальные компьютеры с помощью файла ответов.
9. Обновите файл конфигурации узла (db2nodes.cfg).
10. Включите связь между серверами разделов базы данных.

11. Включите выполнение удаленных команд.
12. Включите функцию администрирования Центра управления.
13. *Необязательно:* Примените последний пакет исправлений.
14. *Необязательно:* Проверьте установку многораздельной базы данных.
15. *Необязательно:* Установите электронную документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 13

Задачи, связанные с данной темой:

- “Обновление параметров среды AIX для установки многораздельной системы DB2” на стр. 118
- “Проверка работы NFS (AIX)” на стр. 120
- “Создание домашней файловой системы DB2 для многораздельной базы данных (AIX)” на стр. 121
- “Создание обязательных пользователей для установки многораздельных серверов DB2 (AIX)” на стр. 124
- “Монтирование CD DB2 (AIX)” на стр. 63
- “Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер” на стр. 126
- “Установка сервера раздела базы данных на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 (UNIX)” на стр. 164
- “Установка серверов разделов базы данных на дополнительных компьютерах с помощью файла ответов (UNIX)” на стр. 170
- “Обновление файла конфигурации узла (UNIX)” на стр. 171
- “Настройка соединений между серверами разделов базы данных” на стр. 173
- “Включение возможности выполнения удаленных команд (UNIX)” на стр. 174
- “Активация Центра управления (UNIX)” на стр. 175
- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53
- “Проверка правильности установки сервера многораздельной базы данных (UNIX)” на стр. 176
- “Установка электронной документации по DB2 (UNIX)” на стр. 84
- “Создание ИД пользователей и групп для установки DB2” на стр. 248
- “Настройка рабочего набора для рассылки команд рабочим станциям ESE (AIX)” на стр. 241

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 117

- “Требования к памяти для многораздельных серверов DB2 (UNIX)” на стр. 117
- “Требования для установки многораздельных серверов DB2 (AIX)” на стр. 115

Требования

Требования для установки многораздельных серверов DB2 (AIX)

В этом разделе перечислены требования к аппаратному обеспечению, операционной системе, программному обеспечению и средствам связи, которые должны быть соблюдены при установке многораздельного сервера DB2 (AIX).

Требования к аппаратному обеспечению

DB2 поддерживает следующее аппаратное обеспечение:

- IBM RISC/6000
- eServer pSeries

Требования к операционной системе

DB2 Enterprise Server Edition работает в:

- AIX версии 4.3.3 с уровнем обслуживания 9 или выше (32-разрядная версия)
- AIX версии 5.1.0 с уровнем обслуживания 2 или выше (32- и 64-разрядные версии)

Требования к программному обеспечению

- Для работы с серверами и инструментами DB2, основанными на Java, например с утилитой Центр управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1.
- Если вы собираетесь выполнять резервное копирование и восстановление баз данных с помощью Tivoli Storage Manager, то вам необходим Tivoli Storage Manager Client версии 4.2.0 или выше.
- Для просмотра электронной справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

Можно использовать APPC, TCP/IP или MPTN (APPC для TCP/IP). Для удаленного управления базой данных DB2 версии 8 необходимо подключиться через TCP/IP. Серверы DB2 версии 8 с поддержкой серверов DB2 Connect поддерживают только исходящие требования клиентов APPC; поступающие требования клиентов APPC не поддерживаются.

- В случае соединений TCP/IP никакого дополнительного программного обеспечения не требуется.
- В случае соединений APPC (CPI-C) с использованием поддержки серверов DB2 Connect необходим один из следующих продуктов обеспечения связи:

- IBM eNetwork Communications Server для AIX версии 5.0.3
- Bull DPX/20 SNA/20
- В случае LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) необходим IBM SecureWay Directory Client версии 3.1.1
- Если вы планируете использовать поагент SNMP, то вам необходим DPI 2.0, предоставляемый IBM SystemView Agent.

Требования к серверу администратора DB2 (DAS)

Должны быть соблюдены следующие требования:

- Для правильной работы Центра управления и Центра задач необходимо, чтобы DAS был создан на каждом физическом компьютере.
- Каждый DAS должен быть создан с ID пользователя (тем же, что и у экземпляра).
- Если один и тот же ID пользователя должен применяться на всех физических компьютерах, то его домашний каталог не может использоваться совместно (монтироваться перекрестно) с другими компьютерами.
- Если для каждого DAS применяется свой ID пользователя, то домашние каталоги этих ID могут использоваться совместно (монтироваться перекрестно).
- Пока DAS создается на каждом компьютере, не играет роли:
 - Создается ли свой ID пользователя на каждом DAS или
 - Один и тот же ID пользователя применяется для всех DAS и домашний каталог этого ID не используется совместно.

Установка продуктов DB2 или совместное использование каталога экземпляра в NFS

В настоящее время установка DB2 в NFS не поддерживается. Попытка установить DB2 в NFS (например, путем монтирования в NFS /usr/opt/db2_08_01 или /opt/IBM/db2/V8.1) может привести к ошибкам, которые нелегко обнаружить.

Следующая конфигурация не поддерживается:

- Настройка экземпляра в файловой системе
- Монтирование в NFS файловой системы с нескольких компьютеров и последующий запуск DB2 на этих компьютерах с помощью этого экземпляра.

Такая конфигурация может привести к блокировке файлов и значительному снижению производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113

Требования к памяти для многораздельных серверов DB2 (UNIX)

DB2 необходимо не менее 256 Мб оперативной памяти. Однако может потребоваться и дополнительная память. В среде многораздельной базы данных объем памяти, необходимый для каждого сервера раздела, сильно зависит от конфигурации.

При определении требований к памяти необходимо учитывать следующие факторы:

- Требования к памяти других работающих в системе программ (не DB2).
- Для поддержки клиентов базы данных требуется дополнительная память.
- Объем необходимой памяти зависит от требований к производительности.
- Требования к памяти зависят от размера и сложности базы данных.
- Требования к памяти зависят от степени активности базы данных и от числа клиентов, обращающихся к системе.
- Требования к памяти в среде с многораздельной базой данных могут зависеть от особенностей системы. Требования к объему памяти могут различаться на разных компьютерах.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2 (UNIX)

Требования к дисковому пространству зависят от файловой системы и типа выполняемой установки. Мастер по установке DB2 предусматривает следующие типы установки: стандартная, стандартная для хранилища данных, стандартная для сателлита, минимальная и пользовательская. В следующей таблице приведены приблизительные требования к дисковому пространству для каждого типа установки.

Таблица 10. Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2

Тип установки	Необходимое дисковое пространство
Стандартная	от 450 до 500 Мб
Минимальная	от 300 до 350 Мб
Пользовательская	от 200 до 800 Мб

Стандартная установка

DB2 будет установлена с большинством возможностей и функций в обычной конфигурации. При этом устанавливаются графические инструменты, такие как Центр управления и Ассистент конфигурирования.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Графические инструменты не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать список устанавливаемых функций.

При вычислении требований к объему дискового пространства не забудьте учесть установку обязательного программного обеспечения, продуктов поддержки связи и документации. В DB2 версии 8 документация поставляется на отдельном CD.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Обновление параметров среды AIX для установки многораздельной системы DB2

В этом разделе описаны параметры среды, которые необходимо обновить на всех компьютерах, относящихся к системе многораздельной базы данных.

Процедура:

Для обновления параметров среды AIX выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь на компьютере как пользователь с полномочиями root.
2. Присвойте атрибуту устройства AIX `maxuproc` (максимальное число процессов для каждого пользователя) значение `4096`, введя следующую команду:

```
chdev -l sys0 -a maxuproc='4096'
```

3. На всех рабочих станциях, относящихся к системе многораздельной базы данных, присвойте параметрам сети TCP/IP следующие значения:

```
thewall      = 65536
sb_max       = 1310720
rfc1323      = 1
tcp_sendspace = 221184
tcp_recvspace = 221184
```



```
udp_sendspace = 65536
udp_recvspace = 65536
ipqmaxlen      = 250
somaxconn      = 1024
```

Для просмотра текущих значений параметров сети введите следующую команду:

```
no -a | more
```

Для изменения параметра введите следующую команду:

```
no -o имя-параметра=значение
```

где:

- *имя-параметра* - это имя изменяемого параметра.
- *значение* - новое значение параметра.

Например, для того чтобы присвоить параметру `tcp_sendspace` значение 221184 нужно ввести:

```
no -o tcp_sendspace=221184
```

Выше указаны минимальные значения параметров. Если текущее значение параметра больше указанного, не изменяйте его.

4. Если для взаимодействия серверов разделов базы данных применяются высокоскоростные соединения, присвойте параметрам *spoolsize* и *rpoolsize* для *css0* следующие значения:

```
spoolsize    16777216
rpoolsize    16777216
```

Для просмотра текущих значений параметров введите следующую команду:

```
lsattr -l css0 -E
```

Для изменения значений параметров введите следующую команду:

```
/usr/lpp/ssp/css/chgcss -l css0 -a spoolsize=16777216
/usr/lpp/ssp/css/chgcss -l css0 -a rpoolsize=16777216
```

Если для настройки системы не применяется файл `/tftpboot/tuning.cst`, то вы можете обновить параметры сети после установки с помощью примера файла сценария `/opt/lpp/db2_08_01/misc/rc.local.sample`. Для этого выполните следующие действия:

- a. Скопируйте файл сценария в каталог `/etc` и предоставьте права на его выполнение пользователю `root` с помощью следующих команд:

```
cp /opt/lpp/db2_08_01/misc/rc.local.sample /etc/rc.local
chown root:sys /etc/rc.local
chmod 744 /etc/rc.local
```

- b. Просмотрите файл `/etc/rc.local` и, при необходимости, обновите его.

- с. Добавьте запись в файл `/etc/inittab` для того, чтобы сценарий `/etc/rc.local` вызывался при перезагрузке компьютера. Для добавления записи в файл `/etc/inittab` можно воспользоваться командой **mkitab**. Для добавления нужной записи введите следующую команду:

```
mkkitab "rclocal:2:wait:/etc/rc.local > /dev/console 2>&1"
```

- d. Убедитесь, что в файле `/etc/inittab` есть запись `/etc/rc.nfs`, введя следующую команду:

```
lsitab rcnfs
```

- e. Обновите параметры сети, не перезагружая систему, с помощью следующей команды:

```
/etc/rc.local
```

5. Убедитесь, что на компьютере достаточно памяти для работы системы многораздельной базы данных DB2 ESE. Если пространства подкачки станет недостаточно, операционная система удалит процесс, использующий больше всего виртуальной памяти (с большой вероятностью это будет один из процессов DB2). Для того чтобы узнать объем свободного пространства подкачки, введите следующую команду:

```
lsps -a
```

Вывод этой команды выглядит примерно следующим образом:

Простр	Физ. том	Группа томов	Разм	Занято%	Активно	Авто	Тип
paging00	hdisk1	rootvg	60MB	19	да	да	lv
hd6	hdisk0	rootvg	60MB	21	да	да	lv
hd6	hdisk2	rootvg	64MB	21	да	да	lv

Рекомендуется, чтобы размер пространства подкачки был в два раза больше объема оперативной памяти компьютера.

6. Если создается система многораздельной базы данных небольшого или среднего размера, то число демонов сетевой файловой системы (NFSD) на компьютере - владельце экземпляра должно быть приблизительно равно: число `biod` на компьютере * число компьютеров в экземпляре

На каждом компьютере рекомендуется создать 10 процессов `biod`. В этом случае в соответствии с приведенной выше формулой необходимо 40 NFSD.

Если устанавливается система большого размера, то на компьютере можно запустить до 120 NFSD.

Дополнительную информацию об NFS можно найти в документации по NFS.

Проверка работы NFS (AIX)

На каждом компьютере должна работать сетевая файловая система (NFS).

Процедура:

Для проверки работоспособности сетевой файловой системы (NFS) на каждом компьютере многораздельной базы данных необходимо ввести следующую команду:

```
lssrc -g nfs
```

В поле Состояние для процесса NFS должно быть указано значение активен. Для правильной работы DB2 должны быть активны два следующих процесса NFS:

```
rpc.lockd  
rpc.statd
```

Если эти процессы не работают, обратитесь к документации по операционной системе AIX.

Создание домашней файловой системы DB2 для многораздельной базы данных (AIX)

В этой задаче описано создание домашней файловой системы DB2, а также экспорт этой файловой системы в NFS и ее монтирование в NFS во всех подключенных системах.

Рекомендуется создавать домашнюю файловую систему размером не менее 1 Гб. В дальнейшем в инструкциях по установке вам будет предложено скопировать содержимое CD DB2 в каталог домашней файловой системы DB2. Содержимое диска CD DB2 займет около 700 Мб. Экземпляру DB2 потребуется по крайней мере 50 Мб. Если у вас нет 1 Гб свободного дискового пространства, то вместо копирования установочных файлов на диск вы можете монтировать CD DB2 с каждого компьютера.

Предварительные требования для установки:

Надо иметь:

- Права доступа root для создания файловой системы.
- Заранее созданную группу томов, в которой физически будет размещаться файловая система.

Процедура:

Для создания, экспорта или монтирования в NFS домашней файловой системы DB2 выполните следующие шаги:

Создание домашней файловой системы DB2

Зарегистрируйтесь на первичном компьютере (ServerA) многораздельной базы данных как пользователь с правами доступа root и создайте для многораздельной базы данных домашнюю файловую систему /db2home .

1. Введите команду **smit jfs**.
2. Щелкните по значку **Добавить журналированную файловую систему**.
3. Щелкните по значку **Добавить стандартную журналированную файловую систему**.
4. В списке **Имя группы томов** выберите существующую группу томов, в которой будет физически располагаться файловая система.
5. Укажите в поле **Размер файловой системы (в блоках по 512–байт)** значение 180 000 (что эквивалентно примерно 90 Мб).
6. В поле **Точка монтирования** укажите точку монтирования файловой системы. В этом примере применяется точка монтирования `/db2home`.
7. В поле **Автоматически монтировать при запуске системы** укажите значение да.
Значения по умолчанию, указанные в остальных полях, можно не изменять.
8. Нажмите кнопку **ОК**.

Экспорт домашней файловой системы DB2

1. Экспортируйте в NFS файловую систему `/db2home`, сделав ее доступной для всех компьютеров, входящих в состав многораздельной базы данных:
 - a. Введите команду **smit nfs**.
 - b. Щелкните по значку **Сетевая файловая система (NFS)**.
 - c. Щелкните по значку **Добавить каталог в список экспорта**.
 - d. Укажите путь и имя экспортируемого каталога (например, `/db2home`) в поле **Путь к экспортируемому каталогу**.
 - e. В поле **Хосты с доступом root** перечислите все рабочие станции, входящие в состав многораздельной базы данных. Имена должны быть разделены запятыми (,). Пример: `ServerA, ServerB, ServerC`. При использовании средств высокоскоростной связи рекомендуется также в перечислить в этом поле имена рабочих станций, применяемые такими средствами связи. Значения по умолчанию, указанные в остальных полях, можно не изменять.
 - f. Нажмите кнопку **ОК**.
2. Выйдите из системы.

Монтирование домашней файловой системы DB2 с другого компьютера

Зарегистрируйтесь на *всех* компьютерах многораздельной базы данных (`ServerB`, `ServerC`, `ServerD`) и смонтируйте экспортированную в NFS файловую систему:

1. Введите команду **smit nfs**.

2. Щелкните по значку **Сетевая файловая система (NFS)**.
3. Щелкните по значку **Добавить файловую систему для монтирования**.
4. Укажите путь к точке монтирования в поле **Путь к точке монтирования**.

Путь к точке монтирования указывает, где должен быть создан начальный каталог DB2. В этом примере применяется значение /db2home.

5. В поле **Путь к удаленному каталогу** укажите путь к удаленному каталогу.

В этом примере это значение будет совпадать с указанным в поле **Путь к точке монтирования**.

6. В поле **Хост, на котором находится удаленный каталог** укажите *имя хоста* машины, на которой вы экспортировали файловую систему. Это имя хоста той системы, в которой была создана монтируемая файловая система.

Для повышения производительности рекомендуется монтировать файловые системы NFS при помощи высокоскоростных соединений. В этом случае в поле **Хост, на котором находится удаленный каталог** необходимо указать имя этого хоста, применяемое средствами высокоскоростной связи.

При этом следует помнить, что если по какой-то причине высокоскоростное соединение станет недоступным, то все рабочие станции, входящие в состав многораздельной базы данных, утратят доступ к начальному каталогу DB2.

7. В поле **Монтировать сейчас или добавить запись в /etc/filesystems**, укажите значение оба.
8. В поле **Запись в /etc/filesystems будет монтироваться при запуске системы** укажите значение да.
9. В поле **Режим файловой системы NFS** выберите значение чтение-запись.
10. В поле **Слабое или сильное монтирование файловой системы** выберите значение слабое.

Слабое монтирование означает, что компьютер *не будет* пытаться удаленно смонтировать каталог на протяжении неограниченного времени. Сильное монтирование означает, что попытки смонтировать каталог будут продолжаться неограниченно долго. В случае аварии системы это может привести к возникновению серьезных ошибок. Рекомендуется указывать в этом поле значение слабое.

Значения по умолчанию, указанные в остальных полях, можно не изменять.

11. Убедитесь, что при монтировании этой файловой системы в поле **Разрешить выполнение программ SUID и SGID в этой файловой системе?** указано значение Да. Это значение по умолчанию.
12. Нажмите кнопку **ОК**.
13. Выйдите из системы.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер” на стр. 126

Создание обязательных пользователей для установки многораздельных серверов DB2 (AIX)

Данная задача - это часть общей задачи *Установка многораздельного сервера DB2 в AIX*.

Для работы с DB2 необходимо создать три обязательных ИД пользователей и групп. Имена пользователей и групп, применяемые в следующих инструкциях, указаны в приведенной ниже таблице. Вы можете указать другие имена пользователей и групп при условии соблюдения правил присвоения имен, принятых в системе и в DB2.

Таблица 11. Обязательные пользователи и группы

Обязательный пользователь	Имя пользователя	Имя группы
Владелец экземпляра	db2inst1	db2iadm1
Изолированный пользователь	db2fenc1	db2fadm1
Пользователь сервера администратора	db2as	db2asgrp

Если в качестве администратора сервера применяется существующий пользователь, то он должен существовать на всех компьютерах до начала установки. Если пользователь администратора сервера создается при помощи мастера по установке DB2 на компьютере владельца экземпляра, то этот пользователь при необходимости будет также создан при установке файла ответов на всех компьютерах. Если пользователь уже существует на этих компьютерах, то он должен входит в ту же первичную группу, что и создаваемый пользователь.

Предварительные требования:

- У вас должны быть полномочия root для создания пользователей и групп.
- При управлении пользователями и группами при помощи NIS/NIS+ или аналогичного программного обеспечения ознакомьтесь с *Особенностями*

NIS/NIS+. В этом случае для определения пользователей и групп DB2 могут потребоваться дополнительные действия.

Ограничения:

Имена создаваемых пользователей должны отвечать как требованиям по присвоению имен объектам операционной системы, так и требованиям DB2.

Процедура:

Для создания трех перечисленных пользователей выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь на первичном компьютере.
2. При помощи следующих команд создайте группу для владельца экземпляра (например, `db2iadm1`), для пользователя, который будет выполнять UDF или хранимые процедуры (например, `db2fadm1`), а также для администратора сервера (например, `db2asgrp`):

```
mkgroup id=999 db2iadm1
mkgroup id=998 db2fadm1
mkgroup id=997 db2asgrp
```
3. С помощью следующих команд создайте пользователей, входящих в каждую из групп, созданных на предыдущем шаге. Начальным каталогом каждого пользователя будет заранее созданный домашний каталог, к которому необходимо разрешить совместный доступ (`db2home`).

```
mkuser id=1004 pgrp=db2iadm1 groups=db2iadm1 home=/db2home/db2inst1
core=-1 data=491519 stack=32767 rss=-1 fsize=-1 db2inst1
mkuser id=1003 pgrp=db2fadm1 groups=db2fadm1 home=/db2home/db2fenc1
db2fenc1
mkuser id=1002 pgrp=db2asgrp groups=db2asgrp home=/db2home/db2as
db2as
```
4. Задайте для каждого пользователя начальный пароль:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd db2as
```
5. Выйдите из системы.
6. Поочередно зарегистрируйтесь на первичном компьютере под именем каждого созданного пользователя (`db2inst1`, `db2fenc1` и `db2as`). Вам может быть предложено сменить пароль пользователя, поскольку это будет первый вход пользователя в систему.
7. Выйдите из системы.
8. Создайте учетные записи таких же пользователей и групп на всех компьютерах, входящих в состав раздела базы данных. В нашем примере это необходимо сделать в системах `ComputerB`, `ComputerC` и `ComputerD`.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Особенности установки NIS” на стр. 233

Монтирование компакт-диска DB2 (AIX)

Перед запуском Мастера установки DB2 вам необходимо смонтировать компакт-диск с продуктом DB2.

Процедура:

Для монтирования установочного компакт-диска DB2:

1. Создайте каталог для компакт-диска, введя следующую команду:

```
mkdir /cdrom -p
```

2. Установите файловую систему компакт-диска, введя следующую команду:

```
crfs -v cdrfs -p ro -d cd0 -m /cdrom
```

где `cd0` - имя дисководов для компакт-дисков.

3. Смонтируйте файловую систему компакт-диска, введя следующую команду:

```
mount /cdrom
```

Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер

В этом разделе описана процедура копирования содержимого компакт-диска с продуктом DB2 ESE в совместно используемую домашнюю файловую систему DB2. Эта процедура выполняется во время установки многораздельной базы данных DB2. Поскольку обычно продукт DB2 одновременно устанавливается на нескольких компьютерах, его значительно быстрее установить с жесткого диска, чем с компакт-диска. Такой способ установки рекомендуется применять во всех случаях, когда система многораздельной базы данных включает в себя более четырех компьютеров.

Альтернативный способ установки заключается в монтировании файловой системы на компакт-диске на каждом компьютере с помощью NFS. Такой способ можно выбрать в том случае, если в домашней файловой системе DB2 недостаточно свободного пространства, либо если число компьютеров, на которых требуется выполнить установку, меньше четырех.

Процедура:

Для того чтобы смонтировать установочный компакт-диск DB2 и скопировать его содержимое:

1. Создайте каталог в файловой системе `/db2home` для компакт-диска с продуктом DB2:

```
mkdir /db2home/db2cdrom
```

2. Скопируйте содержимое компакт-диска в созданный каталог:

Подготовка к установке (HP-UX)

Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)

В этом разделе описана установка многораздельного сервера DB2 Enterprise Server Edition в HP-UX.

Предварительные требования для установки:

Убедитесь, что компьютер удовлетворяет следующим критериям:

1. Требования к установке для многораздельных серверов DB2
2. Требования к памяти для многораздельных серверов DB2
3. Требования к объему диска для многораздельных серверов DB2
4. Требования к учетным записям пользователей и групп

Дополнительная информация приведена в списке публикаций.

Процедура:

Перед установкой рекомендуется прочесть Обзор установки многораздельных серверов DB2.

Для установки DB2 ESE (многораздельной) в HP-UX:

1. Измените параметры ядра для DB2.
2. Убедитесь, что NFS запущена.
3. Создайте домашнюю файловую систему DB2 для многораздельной базы данных.
4. Создайте пользователей для установки многораздельной DB2.
5. Смонтируйте компакт-диск DB2.
6. *Необязательно:* Скопируйте содержимое компакт-диска DB2 на компьютер.
7. Установите многораздельный сервер баз данных на основной компьютер с помощью Мастера установки DB2.
8. Установите сервер разделов базы данных на остальные компьютеры с помощью файла ответов.
9. Обновите файл конфигурации узла (db2nodes.cfg).
10. Включите связь между серверами разделов базы данных.
11. Включите выполнение удаленных команд.
12. Включите функцию администрирования Центра управления.
13. *Необязательно:* Примените последний пакет исправлений.
14. Проверьте установку многораздельной базы данных.

15. *Необязательно:* Установите документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 13

Задачи, связанные с данной темой:

- “Модификация параметров ядра (HP-UX)” на стр. 67
- “Проверка активности NFS (HP-UX)” на стр. 133
- “Создание домашней файловой системы DB2 для многораздельной базы данных (HP-UX)” на стр. 133
- “Создание пользователей для установки многораздельной DB2 (HP-UX)” на стр. 136
- “Монтирование CD DB2 (HP-UX)” на стр. 137
- “Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер” на стр. 126
- “Установка сервера раздела базы данных на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 (UNIX)” на стр. 164
- “Установка серверов разделов базы данных на дополнительных компьютерах с помощью файла ответов (UNIX)” на стр. 170
- “Обновление файла конфигурации узла (UNIX)” на стр. 171
- “Настройка соединений между серверами разделов базы данных” на стр. 173
- “Включение возможности выполнения удаленных команд (UNIX)” на стр. 174
- “Активация Центра управления (UNIX)” на стр. 175
- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53
- “Проверка правильности установки сервера многораздельной базы данных (UNIX)” на стр. 176
- “Установка электронной документации по DB2 (UNIX)” на стр. 84
- “Создание ИД пользователей и групп для установки DB2” на стр. 248

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 117
- “Требования к памяти для многораздельных серверов DB2 (UNIX)” на стр. 117
- “Требования для установки многораздельных серверов DB2 (HP-UX)” на стр. 129

Требования

Требования для установки многораздельных серверов DB2 (HP-UX)

В этом разделе перечислены требования к аппаратному обеспечению, операционной системе, программному обеспечению и средствам связи, которые должны быть соблюдены при установке многораздельного сервера DB2 (HP-UX).

Требования к аппаратному обеспечению

Система HP 9000 series 700 или 800

Требования к операционной системе

DB2 Enterprise Server Edition работает в:

- HP-UX 11i с комплектами December 2001 GOLDBASE11i и December 2001 GOLDAPPS11i

Требования к программному обеспечению

- Для работы с серверами и инструментами DB2, основанными на Java, например с утилитой Центр управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Если вы работаете в 64-разрядной среде, то вам потребуется JRE версии 1.4.
- Если вы собираетесь выполнять резервное копирование и восстановление баз данных с помощью Tivoli Storage Manager, то вам необходим Tivoli Storage Manager Client версии 4.2.0 или выше.
- Для просмотра электронной справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

APPC или TCP/IP. Для удаленного управления базами данных можно использовать только TCP/IP.

- В случае соединений TCP/IP никакого дополнительного программного обеспечения не требуется.
- В случае соединений APPC (CPI-C) с использованием поддержки серверов DB2 Connect, для HP-UX версии 11.00 необходим один из следующих продуктов обеспечения связи:
 - SNAplus2 Link R6.11.00.00
 - SNAplus2 API R.6.11.00.00

Серверы DB2 версии 8 с поддержкой серверов DB2 Connect поддерживают только исходящие требования клиентов APPC; поступающие требования клиентов APPC не поддерживаются.

64-разрядные серверы HP-UX DB2 версии 8 не поддерживают 64-разрядные локальные прикладные программы DB2 версии 7.

Требования к серверу администратора DB2 (DAS)

Должны быть соблюдены следующие требования:

- Для правильной работы Центра управления и Центра задач необходимо, чтобы DAS был создан на каждом физическом компьютере.
- Каждый DAS должен быть создан с ID пользователя (тем же, что и у экземпляра).
- Если один и тот же ID пользователя должен применяться на всех физических компьютерах, то его домашний каталог не может использоваться совместно (монтироваться перекрестно) с другими компьютерами.
- Если для каждого DAS применяется свой ID пользователя, то домашние каталоги этих ID могут использоваться совместно (монтироваться перекрестно).
- Пока DAS создается на каждом компьютере, не играет роли:
 - Создается ли свой ID пользователя на каждом DAS или
 - Один и тот же ID пользователя применяется для всех DAS и домашний каталог этого ID не используется совместно.

Установка продуктов DB2 или совместное использование каталога экземпляра в NFS

В настоящее время установка DB2 в NFS не поддерживается. Попытка установить DB2 в NFS (например, путем монтирования в NFS /usr/opt/db2_08_01 или /opt/IBM/db2/V8.1) может привести к ошибкам, которые нелегко обнаружить.

Следующая конфигурация не поддерживается:

- Настройка экземпляра в файловой системе
- Монтирование в NFS файловой системы с нескольких компьютеров и последующий запуск DB2 на этих компьютерах с помощью этого экземпляра.

Такая конфигурация может привести к блокировке файлов и значительному снижению производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 в HP-UX” на стр. 63

Требования к оперативной памяти для многораздельных серверов DB2 (UNIX)

Для работы DB2 требуется не менее 256 Мб памяти. В некоторых случаях может потребоваться и больший объем памяти. В среде многораздельной базы данных объем памяти, требуемый для каждого раздела, зависит от конфигурации системы.

При определении требований к объему памяти учтите следующее:

- Для работы приложений вашей системы, не связанных с DB2, может потребоваться дополнительная память.
- Дополнительная память также потребуется для поддержки клиентов базы данных.
- На необходимый объем памяти могут повлиять требования к производительности системы.
- Размер и сложность базы данных также влияют на необходимый объем памяти.
- На требования к объему памяти может повлиять интенсивность работы с базой данных и число обращающихся к системе клиентов.
- Требования к объему памяти в многораздельной системе зависят от ее структуры. На различных компьютерах эти требования могут быть различными.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2 (UNIX)

Требования к дисковому пространству зависят от файловой системы и типа выполняемой установки. Мастер по установке DB2 предусматривает следующие типы установки: стандартная, стандартная для хранилища данных, стандартная для сателлита, минимальная и пользовательская. В следующей таблице приведены приблизительные требования к дисковому пространству для каждого типа установки.

Таблица 12. Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2

Тип установки	Необходимое дисковое пространство
Стандартная	от 450 до 500 Мб
Минимальная	от 300 до 350 Мб
Пользовательская	от 200 до 800 Мб

Стандартная установка

DB2 будет установлена с большинством возможностей и функций в

обычной конфигурации. При этом устанавливаются графические инструменты, такие как Центр управления и Ассистент конфигурирования.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Графические инструменты не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать список устанавливаемых функций.

При вычислении требований к объему дискового пространства не забудьте учесть установку обязательного программного обеспечения, продуктов поддержки связи и документации. В DB2 версии 8 документация поставляется на отдельном CD.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Изменение параметров ядра (HP-UX)

Перед установкой DB2 для HP-UX вам может потребоваться обновить параметры ядра системы. После обновления параметров перезагрузите систему.

Предварительные требования:

Для обновления параметров ядра вам нужны права доступа root.

Процедура:

Для изменения значения:

- Введите команду **sam**, чтобы запустить программу управления системой System Administration Manager (SAM).
- Дважды щелкните по значку **Kernel Configuration** (Конфигурация ядра).
- Дважды щелкните по значку **Configurable Parameters** (Конфигурируемые параметры).
- Дважды щелкните по изменяемому параметру и введите новое значение в поле **Formula/Value** (Формула/значение).
- Нажмите кнопку **OK**.
- Повторите эти шаги для всех параметров конфигурации, которые нужно изменить.

- Задав все параметры конфигурации ядра, выберите в полосе меню **Action --> Обработать новое ядро.**

После изменения значений параметров конфигурации ядра операционная система HP-UX автоматически перезагружается.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Рекомендуемые параметры конфигурации ядра HP-UX” на стр. 230

Проверка активности NFS (HP-UX)

На каждом компьютере должна быть запущена Сетевая файловая система (NFS).

Процедура:

Для того чтобы убедиться, что Сетевая файловая система (NFS) запущена на компьютере, относящемся к системе многораздельной базы данных, введите следующую команду:

```
showmount -e имя-хоста
```

Команда showmount без параметра *имя-хоста* проверяет локальную систему. Если NFS не активна, будет выдано примерно следующее сообщение:

```
showmount: ServerA: RPC: Программа не зарегистрирована
```

После того как вы проверили, что NFS запущена в каждой системе, проверьте наличие отдельных процессов NFS, необходимых для работы DB2. Должны быть запущены следующие процессы:

```
rpc.lockd  
rpc.statd
```

Для того чтобы убедиться, что эти процессы запущены, введите следующую команду:

```
ps -ef | grep rpc.lockd  
ps -ef | grep rpc.statd
```

Создание домашней файловой системы DB2 для многораздельной базы данных (HP-UX)

В этой задаче описано создание домашней файловой системы DB2, а также экспорт этой файловой системы в NFS и ее монтирование в NFS во всех подключенных системах.

Рекомендуется создавать домашнюю файловую систему размером не менее 1 Гб. В дальнейшем в инструкциях по установке вам будет предложено скопировать содержимое CD DB2 в каталог домашней файловой системы DB2. Содержимое диска CD DB2 займет около 700 Мб. Экземпляру DB2 потребуется

по крайней мере 50 Мб. Если у вас нет 1 Гб свободного дискового пространства, то вместо копирования установочных файлов на диск вы можете монтировать CD DB2 с каждого компьютера.

Предварительные требования:

Для создания файловой системы необходимы полномочия root.

Процедура:

Для создания, экспорта или монтирования в NFS домашней файловой системы DB2 выполните следующие шаги:

Создание домашней файловой системы DB2

Вручную:

1. Выберите раздел диска или логический том и с помощью утилиты **newfs** создайте файловую систему. Для просмотра дополнительной информации введите команду **man newfs**.
2. Смонтируйте файловую систему локально и добавьте для нее запись в файл **/etc/fstab**, чтобы эта файловая система автоматически монтировалась при загрузке системы.

При помощи SAM:

1. Введите команду **sam**.
2. Щелкните по значку **Диски и файловые системы**.
3. Щелкните по значку **Файловые системы**.
4. Выберите **Действие —> Добавить локальные файловые системы**.
5. Вы можете применять менеджер логических томов или отказаться от него. Рекомендуется воспользоваться менеджером логических томов.

Экспорт домашней файловой системы DB2

При установке DB2 ESE в кластере систем HP-UX вы можете либо добавить в файл **/etc/exports** запись, экспортирующую эту файловую систему в NFS, либо воспользоваться SAM.

Для экспорта файловой системы при помощи SAM:

1. Введите команду **sam**.
2. Щелкните по значку **Сети и средства связи**.
3. Щелкните по значку **Сетевые файловые системы**.
4. Щелкните по значку **Экспортированные файловые системы**.
5. В меню **Действия** выберите **Добавить экспортированную файловую систему**.
6. В поле **Имя локального каталога** укажите имя экспортируемого каталога (например, **/db2home**).

7. Нажмите кнопку **Права доступа** и в появившемся окне разрешите доступ на чтение и запись другим компьютерам экземпляра.
8. Нажмите кнопку **Права доступа Root** и в появившемся окне разрешите доступ другим компьютерам экземпляра.
9. Нажмите кнопку **ОК**.
10. Выйдите из системы.

Монтирование домашней файловой системы DB2 с другого компьютера

После экспорта этой файловой системы необходимо смонтировать ее на всех компьютерах экземпляра.

на каждом компьютере экземпляра выполните следующие действия:

1. Введите команду **sm**.
2. Щелкните по значку **Сети и средства связи**.
3. Щелкните по значку **Сетевые файловые системы**.
4. Щелкните по значку **Смонтированные файловые системы**.
5. В меню **Действия** выберите **Добавить удаленную файловую систему при помощи NFS**.
6. В поле **Имя локального каталога** укажите точку монтирования (например, /db2home).
7. В поле **Имя удаленного сервера** укажите имя удаленного сервера (например, ServerA).
8. В поле **Имя удаленного каталога** укажите имя удаленного каталога (например, /db2home).
9. Выберите опцию **Монтировать в корневой каталог системы**.
10. Нажмите кнопку **Опции монтирования NFS** и выберите **слабый** тип монтирования и отметьте опцию **Разрешить выполнение SetUID**.
Слабое монтирование означает, что компьютер *не будет* пытаться удаленно смонтировать каталог на протяжении неограниченного времени. Сильное монтирование означает, что попытки смонтировать каталог будут продолжаться неограниченно долго. В случае аварии системы это может привести к возникновению серьезных ошибок. Рекомендуется указывать в этом поле значение **слабое**.
Значения по умолчанию, указанные в остальных полях, можно не изменять.
11. Нажмите кнопку **ОК**.
12. Выйдите из системы.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер”
на стр. 126

Создание пользователей для установки многораздельной DB2 (HP-UX)

Эта задача является фрагментом более крупной задачи *Установка многораздельного сервера DB2 в AIX*.

Для работы с DB2 необходимы три пользователя и группы. Имена пользователей и групп, применяемые в приведенных ниже инструкциях, описаны в следующей таблице. Вы можете указать другие имена пользователей и групп. Необходимо, чтобы они соответствовали правилам именования, применяемым в системе и DB2.

Таблица 13. Необходимые пользователи и группы

Необходимый пользователь	Имя пользователя	Имя группы
Владелец экземпляра	db2inst1	db2iadm1
Изолированный пользователь	db2fenc1	db2fadm1
Пользователь сервера администратора	db2as	db2asgrp

Если администратором сервера будет назначен существующий пользователь, то имя этого пользователя необходимо добавить на все дополнительные компьютеры перед установкой. Если администратор сервера будет создан мастером установки DB2 на компьютере - владельце экземпляра, то этот пользователь при необходимости будет создан на всех дополнительных компьютерах во время установки сервера с помощью файла ответов. Если соответствующий пользователь уже существует на каком-либо дополнительном компьютере, он должен входить в ту же основную группу.

Предварительные требования:

- Для создания пользователей и групп необходимы полномочия root.
- Если для управления пользователями и группами применяются функции NIS/NIS+ или аналогичные функции защиты, ознакомьтесь с разделом *Особенности NIS и NIS+* перед созданием пользователей и групп. При определении пользователей и групп DB2 может потребоваться выполнить дополнительные действия.

Ограничения:

Имена создаваемых пользователей должны соответствовать как правилам именования операционной системы, так и правилам именования DB2.

Процедура:

Для создания трех указанных пользователей выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь на главном компьютере.
2. Создайте группу для владельца экземпляра (например, db2iadm1), пользователя, который будет выполнять UDF и хранимые процедуры, (например, db2fadm1) и сервера администратора (например, db2asgrp) с помощью следующих команд:

```
groupadd id=999 dbiadm1
groupadd id=998 db2fadm1
groupadd id=997 db2asgrp
```
3. Создайте пользователя в каждой группе, созданной на предыдущем шаге, с помощью следующих команд. Домашним каталогом пользователей будет служить домашний каталог DB2, который был ранее создан и настроен для совместного использования (db2home).

```
useradd -g db2iadm1 -d /home/db2inst1 -m db2inst1 passwd mypasswd
useradd -g db2fadm1 -d /home/db2fenc1 -m db2inst1 passwd mypasswd
useradd -g dbasgrp -d /home/db2fenc1 -m db2inst1 passwd mypasswd
```
4. Задайте начальный пароль для созданных пользователей с помощью следующих команд:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd db2as
```
5. Выйдите из системы.
6. Попробуйте зарегистрироваться на главном компьютере под именем созданных пользователей (db2inst1, db2fenc1 и db2as). При первом входе в систему под именем одного из пользователей будет предложено изменить его пароль.
7. Выйдите из системы.
8. Создайте аналогичные учетные записи пользователей и групп на каждом компьютере, относящемся к системе многораздельной базы данных. В данном примере это нужно сделать на компьютерах В, С и D.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Особенности установки NIS” на стр. 233

Монтирование CD DB2 (HP-UX)

Для запуска мастера по установке DB2 необходимо смонтировать установочный CD.

Поскольку DB2 версии 8 для HP-UX содержит ряд файлов с длинными именами, команда монтирования может быть не выполнена. Перечисленные ниже действия позволяют избежать этой ошибки при монтировании CD.

Ограничения:

При монтировании CD из удаленной системы при помощи NFS файловая система CD должна быть экспортирована с правами доступа `root`. Кроме того, монтировать эту файловую систему на локальной машине также следует с правами доступа `root`.

Процедура:

Для монтирования CD в HP-UX выполните следующие действия:

1. Добавьте следующую строку в файл `pfs_fstab` в каталоге `/etc` :

```
/dev/dsk/c0t2d0 точка_монтирования pfs-rrip ro,hard
```

где `точка_монтирования` - это точка монтирования CD.

2. Если демон `pfs` еще не запущен, то запустите его при помощи следующих команд:

```
/usr/sbin/pfs_mountd &  
/usr/sbin/pfsd 4 &
```

3. Для создания каталога `/cdrom` и монтирования в нем CD введите следующие команды:

```
mkdir /cdrom  
/usr/sbin/pfs_mount /cdrom
```

где `/cdrom` - точка монтирования CD.

Копирование содержимого компакт-диска DB2 на компьютер

В этом разделе описано копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 ESE в общую файловую систему DB2. Копирование содержимого компакт-диска DB2 требуется только при установке многораздельной системы. При одновременной установке DB2 на несколько компьютеров, применение в качестве источника установки жесткого диска вместо компакт-диска позволяет существенно ускорить процесс. Этот способ рекомендуется всегда применять при установке на несколько компьютеров.

В качестве альтернативы вы можете смонтировать файловую систему компакт-диска на любом компьютере. Такой способ рекомендуется применять, если в общей файловой системе DB2 недостаточно свободного пространства, а также при установке на три и менее компьютеров.

Процедура:

Для монтирования установочного компакт-диска DB2 и копирования его содержимого:

1. Создайте в файловой системе `/db2home` каталог для содержимого компакт-диска.

```
mkdir /db2home/db2cdrom
```

2. Скопируйте содержимое компакт-диска в созданный каталог:
`cp -R /cdrom /db2home/db2cdrom`

Подготовка к установке (Linux)

Установка сервера DB2 с разделами (Linux)

В этом разделе описана установка многораздельного сервера DB2 Enterprise Server Edition в Linux.

Предварительные требования для установки:

Убедитесь, что компьютер удовлетворяет следующим критериям:

1. Требования к установке для многораздельных серверов DB2
2. Требования к памяти для многораздельных серверов DB2
3. Требования к объему диска для многораздельных серверов DB2
4. Требования к учетным записям пользователей и групп

Дополнительная информация приведена в списке публикаций.

Процедура:

Перед установкой рекомендуется прочесть Обзор установки многораздельных серверов DB2.

Для установки DB2 ESE (многораздельной) в Linux:

1. Измените параметры ядра для DB2.
2. Убедитесь, что NFS запущена.
3. Создайте файловую систему для многораздельной базы данных.
4. Создайте пользователей для установки многораздельной DB2 ESE.
5. Смонтируйте компакт-диск DB2.
6. *Необязательно:* Скопируйте содержимое компакт-диска DB2 на компьютер.
7. Установите многораздельный сервер баз данных на основной компьютер с помощью Мастера установки DB2.
8. Установите сервер разделов базы данных на остальные компьютеры с помощью файла ответов.
9. Обновите файл конфигурации узла (db2nodes.cfg).
10. Включите связь между серверами разделов базы данных.
11. Включите выполнение удаленных команд.
12. Включите функцию администрирования Центра управления.
13. *Необязательно:* Примените последний пакет исправлений.

14. *Необязательно:* Проверьте установку многораздельной базы данных.
15. *Необязательно:* Установите документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 13

Задачи, связанные с данной темой:

- “Изменение параметров ядра (Linux)” на стр. 73
- “Проверка активности NFS (Linux)” на стр. 145
- “Создание файловой системы для многораздельного сервера DB2 (Linux)” на стр. 146
- “Создание пользователей для установки многораздельного сервера DB2 (Linux)” на стр. 148
- “Монтирование CD DB2 (Linux)” на стр. 74
- “Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер” на стр. 126
- “Установка сервера раздела базы данных на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 (UNIX)” на стр. 164
- “Установка серверов разделов базы данных на дополнительных компьютерах с помощью файла ответов (UNIX)” на стр. 170
- “Обновление файла конфигурации узла (UNIX)” на стр. 171
- “Настройка соединений между серверами разделов базы данных” на стр. 173
- “Включение возможности выполнения удаленных команд (UNIX)” на стр. 174
- “Активация Центра управления (UNIX)” на стр. 175
- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53
- “Проверка правильности установки сервера многораздельной базы данных (UNIX)” на стр. 176
- “Установка электронной документации по DB2 (UNIX)” на стр. 84
- “Создание ИД пользователей и групп для установки DB2” на стр. 248

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 117
- “Требования к памяти для многораздельных серверов DB2 (UNIX)” на стр. 117
- “Требования для установки многораздельных серверов DB2 (Linux)” на стр. 141

Требования

Требования для установки многораздельных серверов DB2 (Linux)

В этом разделе перечислены требования многораздельного сервера DB2 к операционной системе, аппаратному и программному обеспечению, а также к средствам связи (в среде Linux).

Требования к аппаратному обеспечению

Вам потребуется следующее аппаратное обеспечение:

- Intel 32–разр.
- Intel 64–разр.
- OS/390 или z-Series

Требования к дистрибутиву

При работе с 32–разрядной платформой Intel вам потребуется последний дистрибутив операционной системы Linux:

- ядро 2.4.9 или более высокого уровня
- glibc 2.2.4 или более высокого уровня
- RPM 3 или более высокого уровня

При работе с 64–разрядной платформой Intel вам потребуется один из следующих дистрибутивов операционной системы Linux:

- Red Hat Linux 7.2
- SuSE Linux SLES-7

64–разрядная платформа Intel требует наличия следующего программного обеспечения:

- gcc 3.0.2
- библиотеки времени выполнения gcc3 libstdc++

При работе с платформой z-Series вам потребуется один из следующих дистрибутивов операционной системы Linux:

- Red Hat Linux 7.2
- SuSE Linux SLES-7

Требования к программному обеспечению

- Для применения Центра управления DB2, а также для создания и выполнения программ на Java, включая хранимые процедуры и пользовательские функции, потребуется IBM Developer Kit for Java 1.3.1. Поддерживается только IBM JDK.
- Если для резервного копирования и восстановления баз данных вы планируете применять средства Tivoli Storage Manager, то потребуется клиент Tivoli Storage Manager 4.2.0 или более поздней версии.

- Для просмотра справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

Для обращения к удаленным базам данных необходима поддержка TCP/IP.

Требования сервера администратора DB2 (DAS)

Должны быть выполнены следующие требования:

- Для правильной работы Центра управления и Центра задач необходимо создать DAS на каждой физической машине.
- Каждый DAS необходимо создавать с тем же ID пользователя, что и экземпляр.
- Если на всех физических машинах применяется один и тот же ID пользователя, то начальный каталог этого ID пользователя нельзя совместно использовать (монтировать) на других машинах.
- Если для каждого DAS применяется свой ID пользователя, то начальные каталоги этих ID пользователей можно использовать совместно (монтировать) на других машинах.
- После создания DAS на всех машинах будет неважно:
 - Используются ли на всех DAS разные ID пользователей или
 - Используется один ID пользователя и его начальный каталог нельзя использовать совместно.

Установка продуктов DB2 или совместный доступ к экземпляру при помощи NFS

В настоящее время мы не поддерживаем установку продуктов DB2 в NFS. Установка DB2 в NFS (например, монтирование средствами NFS /usr/opt/db2_08_01 или /opt/IBM/db2/V8.1) может привести к возникновению трудно диагностируемых ошибок.

Следующие конфигурации не поддерживаются:

- Настройка экземпляра в файловой системе
- Монтирование файловой системы NFS с нескольких машин и запуск на этих машинах DB2, использующей один и тот же экземпляр.

Такая конфигурация может привести к блокированию файлов и снижению производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139

Требования к оперативной памяти для многораздельных серверов DB2 (UNIX)

Для работы DB2 требуется не менее 256 Мб памяти. В некоторых случаях может потребоваться и больший объем памяти. В среде многораздельной базы данных объем памяти, требуемый для каждого раздела, зависит от конфигурации системы.

При определении требований к объему памяти учтите следующее:

- Для работы приложений вашей системы, не связанных с DB2, может потребоваться дополнительная память.
- Дополнительная память также потребуется для поддержки клиентов базы данных.
- На необходимый объем памяти могут повлиять требования к производительности системы.
- Размер и сложность базы данных также влияют на необходимый объем памяти.
- На требования к объему памяти может повлиять интенсивность работы с базой данных и число обращающихся к системе клиентов.
- Требования к объему памяти в многораздельной системе зависят от ее структуры. На различных компьютерах эти требования могут быть различными.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2 (UNIX)

Требования к дисковому пространству зависят от файловой системы и типа выполняемой установки. Мастер по установке DB2 предусматривает следующие типы установки: стандартная, стандартная для хранилища данных, стандартная для сателлита, минимальная и пользовательская. В следующей таблице приведены приблизительные требования к дисковому пространству для каждого типа установки.

Таблица 14. Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2

Тип установки	Необходимое дисковое пространство
Стандартная	от 450 до 500 Мб

Таблица 14. Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2 (продолжение)

Тип установки	Необходимое дисковое пространство
Минимальная	от 300 до 350 Мб
Пользовательская	от 200 до 800 Мб

Стандартная установка

DB2 будет установлена с большинством возможностей и функций в обычной конфигурации. При этом устанавливаются графические инструменты, такие как Центр управления и Ассистент конфигурирования.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Графические инструменты не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать список устанавливаемых функций.

При вычислении требований к объему дискового пространства не забудьте учесть установку обязательного программного обеспечения, продуктов поддержки связи и документации. В DB2 версии 8 документация поставляется на отдельном CD.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Изменение параметров ядра (Linux)

Перед установкой DB2 вам может потребоваться обновить параметры ядра Linux. При необходимости DB2 автоматически увеличит ограничения IPC. В зависимости от конкретной конфигурации, вам может потребоваться увеличить эти ограничения еще больше.

Предварительные требования:

Для обновления параметров ядра вам нужны права доступа root.

Процедура:

Для обновления параметров ядра:

RedHat и SuSE

В системах с ядром 2.4.x по умолчанию установлено значение параметра очереди сообщений (msgmni), позволяющее создать только несколько одновременных соединений с DB2. Кроме того, для работы с DB2 вам потребуется изменить параметры массива семафоров. Для проверки значений сегмента общей памяти, массива семафоров и очереди сообщений вызовите команду **ipcs -l**.

Ниже показан пример вывода команды **ipcs -l**:

```
# ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096           // SHMMNI
max seg size (kbytes) = 32768
max total shared memory (kbytes) = 8388608
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024             // SEMMNI
max semaphores per array = 250
max semaphores system wide = 128000
max ops per semop call = 32
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024          // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536
default max size of queue (bytes) = 16384 // MSGMAX
```

Измените параметры ядра, добавив следующие записи в файл конфигурации системы по умолчанию /etc/sysctl.conf:

```
kernel.msgmni = 512
kernel.sem = 250 128000 32 1024
```

где макс. число семафоров в системе = макс. число массивов x макс. число семафоров в массиве. Вызовите sysctl с параметром -p, чтобы загрузить значения sysctl из файла /etc/sysctl.conf.

```
sysctl -p
```

Записи файла sysctl.conf будут прочитаны при загрузке сценарием инициализации сети.

В некоторых версиях вам потребуется добавить строку sysctl -p в один из файлов инициализации системы (например, rc.local), чтобы параметры ядра загружались при каждом запуске.

Проверка активности NFS (Linux)

На каждом компьютере должна быть запущена Сетевая файловая система (NFS).

Процедура:

Для того чтобы убедиться, что Сетевая файловая система (NFS) запущена на компьютере, относящемся к системе многораздельной базы данных, введите следующую команду:

```
showmount -e имя-хоста
```

Команда **showmount** без параметра *имя-хоста* проверяет локальную систему.

Если NFS не активна, будет выдано примерно следующее сообщение:

```
showmount: ServerA: RPC: Программа не зарегистрирована
```

После того как вы проверили, что NFS запущена в каждой системе, проверьте наличие отдельных процессов NFS, необходимых для работы DB2. Должен быть запущен процесс `rpc.statd`. Для того чтобы проверить, что этот процесс запущен, введите команду **ps -ef | grep rpc.statd**.

Если этот процесс не запущен, обратитесь к документации по установленной версии Linux.

Создание файловой системы для многораздельного сервера DB2 (Linux)

Описанные здесь шаги - это часть общей задачи установки DB2 ESE в системе Linux.

Вам потребуется файловая система, доступная на всех машинах, входящих в состав многораздельной базы данных. Эта файловая система будет применяться в качестве домашнего каталога экземпляра.

В конфигурациях, в которых один экземпляр базы данных хранится на нескольких машинах, для обеспечения общего доступа к этой файловой системе применяется NFS (сетевая файловая система). Как правило, файловая система экспортируется в NFS с одной из машин кластера, а затем монтируется средствами NFS на всех остальных машинах кластера. На машине, с которой файловая система экспортируется, эта файловая система монтируется локально.

Дополнительную информацию смотрите в документации по дистрибутиву Linux.

Процедура:

Для создания файловой системы:

1. На одной из машин выберите раздел диска или создайте его командой **fdisk**.

2. С помощью утилиты **mkfs** создайте в этом разделе файловую систему. Файловая система должна быть достаточно большой, чтобы в ней могли разместиться все необходимые файлы программ DB2, а также собственно файлы базы данных.
3. Смонтируйте файловую систему локально и добавьте для нее запись в файл `/etc/fstab`, чтобы эта файловая система автоматически монтировалась при загрузке системы. Например:

```
/dev/hda1    /db2home    ext2    defaults    1 2
```

4. Для автоматического экспорта файловой системы NFS в системе Linux при загрузке добавьте запись в файл `/etc/exports`. Обязательно перечислите все имена хостов, входящих в состав кластера, а также все имена, под которыми может быть известна данная машина. Кроме того, укажите опцию "root", чтобы у каждой машины кластера были права доступа root к экспортированной файловой системе.

Файл `/etc/exportfs` это файл ASCII, содержащий следующую информацию:

```
/db2home имя_машины1(rw) имя_машины2(rw)
```

Для экспорта каталога NFS введите команду

```
/usr/sbin/exportfs -r
```

5. На всех остальных машинах кластера добавьте в файл `/etc/fstab` запись, позволяющую автоматически монтировать файловую систему NFS при загрузке. Как показано в приведенном ниже примере, следует указать опции точки монтирования, задать монтирование файловой системы при загрузке, разрешить доступ на чтение и запись, выбрать сильное монтирование, включить опцию `bg` и разрешить выполнение программ `setuid`.

```
fusion-en:/db2home /db2home nfs - rw,time0=300,retrans=5,  
hard,intr,bg,suid,rw
```

где *fusion-en* - это пример имени машины.

6. После добавления аналогичной записи в файлы `/etc/fstab` на всех машинах кластера (за исключением машины, выполняющей функции сервера NFS), смонтируйте экспортированную файловую систему NFS на всех остальных машинах кластера при помощи следующей команды:

```
mount /db2home
```

Если команда монтирования выполнена не будет, то введите команду **showmount** для просмотра информации о состоянии сервера NFS. Например:

```
showmount -e fusion-en
```

Эта команда **showmount** позволяет просмотреть список файловых систем, экспортированных машиной *fusion-en*. Если эта команда не будет выполнена, то, возможно, сервер NFS не запущен. Для запуска сервера вручную введите на сервере NFS под именем `root` следующую команду:

```
/etc/rc.d/init.d/nfs restart
```

При использовании уровня выполнения 3 можно автоматически запускать эту команду при загрузке, переименовав файл K20nfs в каталоге /etc/rc.d/rc3.d в S20nfs.

7. Убедитесь, что все следующие шаги были выполнены успешно:
 - a. На одной из машин кластера создана файловая система, применяемая в качестве домашнего каталога экземпляра.
 - b. Если для одного экземпляра базы данных применяется несколько машин, то этот каталог экспортирован при помощи NFS.
 - c. Экспортированная файловая система смонтирована на всех остальных машинах кластера.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер” на стр. 126

Создание пользователей для установки многораздельного сервера DB2 (Linux)

Для работы с DB2 необходимы три пользователя и группы. Имена пользователей и групп, применяемые в приведенных ниже инструкциях, описаны в следующей таблице. Вы можете указать другие имена пользователей и групп. Необходимо, чтобы они соответствовали правилам именования, применяемым в системе и DB2.

Таблица 15. Необходимые пользователи и группы

Необходимый пользователь	имя пользователя	имя группы
Владелец экземпляра	db2inst1	db2iadm1
Изолированный пользователь	db2fenc1	db2fadm1
Пользователь сервера администратора	db2as	db2asgrp

Если администратором сервера будет назначен существующий пользователь, то имя этого пользователя необходимо добавить на все дополнительные компьютеры перед установкой. Если администратор сервера будет создан мастером установки DB2 на компьютере - владельце экземпляра, то этот пользователь при необходимости будет создан на всех дополнительных компьютерах во время установки сервера с помощью файла ответов. Если соответствующий пользователь уже существует на каком-либо дополнительном компьютере, он должен входить в ту же основную группу.

Предварительные требования:

- Для создания пользователей и групп необходимы полномочия root.
- Если для управления пользователями и группами применяются функции NIS/NIS+ или аналогичные функции защиты, ознакомьтесь с разделом *Особенности NIS и NIS+* перед созданием пользователей и групп. При определении пользователей и групп DB2 может потребоваться выполнить дополнительные действия.

Ограничения:

Имена создаваемых пользователей должны соответствовать как правилам именования операционной системы, так и правилам именования DB2.

Процедура:

Для создания трех указанных пользователей выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь на главном компьютере.
2. Создайте группу для владельца экземпляра (например, db2iadm1), пользователя, который будет выполнять UDF и хранимые процедуры, (например, db2fadm1) и сервера администратора (например, db2asgrp) с помощью следующих команд:

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 db2asgrp
```

Убедитесь, что указанные номера не существуют ни на одном компьютере.

3. Создайте пользователя в каждой группе, созданной на предыдущем шаге, с помощью следующих команд. Домашним каталогом пользователей будет служить домашний каталог DB2, который был ранее создан и настроен для совместного использования (db2home).

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -m -d /db2home/db2inst1 db2inst1 -p password1
```

```
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -m -d /db2home/db2fenc1 db2fenc1 -p password2
```

```
useradd -u 1002 -g db2asgrp -m -d /db2home/db2as db2as -p password3
```

4. Задайте начальный пароль для созданных пользователей с помощью следующих команд:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd db2as
```

5. Выйдите из системы.

6. Попробуйте зарегистрироваться на главном компьютере под именем созданных пользователей (db2inst1, db2fenc1 и db2as). При первом входе в систему под именем одного из пользователей будет предложено изменить его пароль.
7. Выйдите из системы.
8. Создайте аналогичные учетные записи пользователей и групп на каждом компьютере, относящемся к системе многораздельной базы данных. В данном примере это нужно сделать на компьютерах B, C и D.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Особенности установки NIS” на стр. 233

Монтирование компакт-диска DB2 (Linux)

Монтирование компакт-диска DB2 в Linux - это часть общей задачи *Установки DB2*.

Перед запуском Мастера установки вам необходимо смонтировать компакт-диск с продуктом DB2.

Предварительные требования:

Зарегистрируйтесь под ID пользователя с полномочиями root.

Процедура:

Многие версии Linux автоматически монтируют компакт-диск. Точкой монтирования обычно является /mnt/cdrom или /media/cdrom. Если точка монтирования - /mnt/cdrom, введите следующую команду:

```
mount /mnt/cdrom
```

В некоторых версиях Linux по умолчанию не предоставляются привилегии на запуск программ с компакт-диска. Для монтирования компакт-диска в точке /mnt/cdrom с привилегиями на запуск пользователь root должен ввести следующую команду:

```
mount -o exec /mnt/cdrom
```

Если компакт-диск не монтируется автоматически, введите:

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

где /mnt/cdrom - точка монтирования компакт-диска.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Starting the DB2 Setup wizard (Linux)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Копирование содержимого компакт-диска DB2 на компьютер

В этом разделе описано копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 ESE в общую файловую систему DB2. Копирование содержимого компакт-диска DB2 требуется только при установке многораздельной системы. При одновременной установке DB2 на несколько компьютеров, применение в качестве источника установки жесткого диска вместо компакт-диска позволяет существенно ускорить процесс. Этот способ рекомендуется всегда применять при установке на несколько компьютеров.

В качестве альтернативы вы можете смонтировать файловую систему компакт-диска на любом компьютере. Такой способ рекомендуется применять, если в общей файловой системе DB2 недостаточно свободного пространства, а также при установке на три и менее компьютеров.

Процедура:

Для монтирования установочного компакт-диска DB2 и копирования его содержимого:

1. Создайте в файловой системе /db2home каталог для содержимого компакт-диска.

```
mkdir /db2home/db2cdrom
```

2. Скопируйте содержимое компакт-диска в созданный каталог:

```
cp -R /cdrom /db2home/db2cdrom
```

Подготовка к установке (Solaris)

Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)

В этом разделе описана установка многораздельного сервера DB2 Enterprise Server Edition в Solaris.

Предварительные требования:

Убедитесь, что компьютер удовлетворяет следующим критериям:

- Требования к установке для многораздельных серверов DB2
- Требования к памяти для многораздельных серверов DB2
- Требования к объему диска для многораздельных серверов DB2
- Требования к учетным записям пользователей и групп
- Файловая система с 2 Гб свободного пространства для файла tar.Z и развернутого установочного образа (в дополнение к объему памяти, необходимому для установки).

Дополнительная информация приведена в списке публикаций.

Процедура:

Перед установкой рекомендуется прочесть Обзор установки многораздельных серверов DB2.

Для установки DB2 ESE (многораздельной) в Solaris:

1. Установите необходимые исправления операционной системы Solaris.
2. Измените параметры ядра для DB2. Перезагрузите компьютер.
3. Убедитесь, что NFS запущена.
4. Создайте файловую систему для многораздельной базы данных.
5. Создайте пользователей для установки многораздельной DB2 ESE.
6. Смонтируйте компакт-диск DB2.
7. *Необязательно:* Скопируйте содержимое компакт-диска DB2 на компьютер.
8. Установите многораздельный сервер баз данных на основной компьютер с помощью Мастера установки DB2.
9. Установите сервер разделов базы данных на остальные компьютеры с помощью файла ответов.
10. Обновите файл конфигурации узла (db2nodes.cfg).
11. Включите связь между серверами разделов базы данных.
12. Включите выполнение удаленных команд.
13. Включите функцию администрирования Центра управления.
14. *Необязательно:* Примените последний пакет исправлений.
15. *Необязательно:* Проверьте установку многораздельной базы данных.
16. *Необязательно:* Установите документацию по DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 13

Задачи, связанные с данной темой:

- “Модификация параметров ядра (Solaris)” на стр. 79
- “Проверка активности NFS (Solaris)” на стр. 157
- “Создание файловой системы для многораздельного сервера DB2 (Solaris)” на стр. 158
- “Создание пользователей для многораздельного сервера DB2 (Solaris)” на стр. 161
- “Монтирование устройства чтения компакт-дисков (Solaris)” на стр. 80
- “Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер” на стр. 126
- “Установка сервера раздела базы данных на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 (UNIX)” на стр. 164

- “Установка серверов разделов базы данных на дополнительных компьютерах с помощью файла ответов (UNIX)” на стр. 170
- “Обновление файла конфигурации узла (UNIX)” на стр. 171
- “Настройка соединений между серверами разделов базы данных” на стр. 173
- “Включение возможности выполнения удаленных команд (UNIX)” на стр. 174
- “Активация Центра управления (UNIX)” на стр. 175
- “Применение последней версии FixPak” на стр. 53
- “Проверка правильности установки сервера многораздельной базы данных (UNIX)” на стр. 176
- “Установка электронной документации по DB2 (UNIX)” на стр. 84
- “Создание ИД пользователей и групп для установки DB2” на стр. 248

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 117
- “Требования к памяти для многораздельных серверов DB2 (UNIX)” на стр. 117
- “Требования для установки многораздельных серверов DB2 (Solaris)” на стр. 153

Требования

Требования для установки многораздельных серверов DB2 (Solaris)

В этом разделе перечислены требования многораздельного сервера DB2 к операционной системе, аппаратному и программному обеспечению, а также к средствам связи (в среде Solaris).

Требования к аппаратному обеспечению

Компьютер Solaris UltraSPARC

Требования к операционной системе

DB2 Enterprise Server Edition поддерживается следующими версиями Solaris:

- Solaris 7 (32–разр.) исправление 106327–10
- Solaris 7 (64–разр.) исправление 106300–11
- Solaris 8 (32–разр.) исправления 108434–03 и 108528–12
- Solaris 8 (64–разр.) исправления 108435–03 и 108528–12
- Solaris 9 (32–разр.)
- Solaris 9 (64–разр.)

Для поддержки Java необходимы также следующие исправления:

- Solaris 7 "Recommended & Security Patches" + 107226–17 + 107153–01

- Solaris 8 "Recommended & Security Patches" + 108921–12 + 108940–24

Требования к программному обеспечению

- Для запуска инструментов DB2 на основе Java (например, центра управления) вам потребуется среда времени выполнения Java (JRE) версии 1.3.1. При работе в 64-разрядной среде потребуется JRE версии 1.4.
- Если для резервного копирования и восстановления баз данных вы планируете применять средства Tivoli Storage Manager, то потребуется клиент Tivoli Storage Manager 4.2.0 или более поздней версии. При работе в 64-разрядной среде потребуется клиент Tivoli Storage Manager 4.2.1 или более поздней версии.
- Для просмотра справки необходим браузер.

Требования к средствам связи

APPC или TCP/IP. Для удаленного администрирования баз данных можно применять только TCP/IP.

- При использовании соединений TCP/IP дополнительное программное обеспечение не требуется.
- При использовании соединений APPC (CPI-C) с функцией поддержки сервера DB2 Connect вам потребуется SunLink SNA 9.1 или более поздней версии, а также следующие продукты:
 - SunLink P2P LU6.2 9.0 или более поздней версии
 - SunLink PU2.1 9.0 или более поздней версии
 - SunLink P2P CPI-C 9.0 или более поздней версии

Серверы DB2 версии 8 с поддержкой сервера DB2 Connect позволяют работать только с исходящими запросами клиента APPC; поддержка входящих запросов клиента APPC не предусмотрена.

Требования сервера администратора DB2 (DAS)

Должны быть выполнены следующие требования:

- Для правильной работы Центра управления и Центра задач необходимо создать DAS на каждой физической машине.
- Каждый DAS необходимо создавать с тем же ID пользователя, что и экземпляр.
- Если на всех физических машинах применяется один и тот же ID пользователя, то начальный каталог этого ID пользователя нельзя совместно использовать (монтировать) на других машинах.
- Если для каждого DAS применяется свой ID пользователя, то начальные каталоги этих ID пользователей можно использовать совместно (монтировать) на других машинах.
- После создания DAS на всех машинах будет неважно:
 - Используются ли на всех DAS разные ID пользователей или

- Используется один ID пользователя и его начальный каталог нельзя использовать совместно.

Установка продуктов DB2 или совместный доступ к экземпляру при помощи NFS

В настоящее время мы не поддерживаем установку продуктов DB2 в NFS. Установка DB2 в NFS (например, монтирование средствами NFS /usr/opt/db2_08_01 или /opt/IBM/db2/V8.1) может привести к возникновению трудно диагностируемых ошибок.

Следующие конфигурации не поддерживаются:

- Настройка экземпляра в файловой системе
- Монтирование файловой системы NFS с нескольких машин и запуск на этих машинах DB2, использующей один и тот же экземпляр.

Такая конфигурация может привести к блокированию файлов и снижению производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Требования к оперативной памяти для многораздельных серверов DB2 (UNIX)

Для работы DB2 требуется не менее 256 Мб памяти. В некоторых случаях может потребоваться и больший объем памяти. В среде многораздельной базы данных объем памяти, требуемый для каждого раздела, зависит от конфигурации системы.

При определении требований к объему памяти учтите следующее:

- Для работы приложений вашей системы, не связанных с DB2, может потребоваться дополнительная память.
- Дополнительная память также потребуется для поддержки клиентов базы данных.
- На необходимый объем памяти могут повлиять требования к производительности системы.
- Размер и сложность базы данных также влияют на необходимый объем памяти.
- На требования к объему памяти может повлиять интенсивность работы с базой данных и число обращающихся к системе клиентов.
- Требования к объему памяти в многораздельной системе зависят от ее структуры. На различных компьютерах эти требования могут быть различными.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113

- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139
- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2 (UNIX)

Требования к дисковому пространству зависят от файловой системы и типа выполняемой установки. Мастер по установке DB2 предусматривает следующие типы установки: стандартная, стандартная для хранилища данных, стандартная для сателлита, минимальная и пользовательская. В следующей таблице приведены приблизительные требования к дисковому пространству для каждого типа установки.

Таблица 16. Требования к дисковому пространству для многораздельного сервера DB2

Тип установки	Необходимое дисковое пространство
Стандартная	от 450 до 500 Мб
Минимальная	от 300 до 350 Мб
Пользовательская	от 200 до 800 Мб

Стандартная установка

DB2 будет установлена с большинством возможностей и функций в обычной конфигурации. При этом устанавливаются графические инструменты, такие как Центр управления и Ассистент конфигурирования.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2. Графические инструменты не устанавливаются.

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать список устанавливаемых функций.

При вычислении требований к объему дискового пространства не забудьте учесть установку обязательного программного обеспечения, продуктов поддержки связи и документации. В DB2 версии 8 документация поставляется на отдельном CD.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера DB2 с разделами (AIX)” на стр. 113
- “Установка сервера DB2 с разделами (HP-UX)” на стр. 127
- “Установка сервера DB2 с разделами (Linux)” на стр. 139

- “Установка сервера DB2 с разделами (Solaris)” на стр. 151

Изменение параметров ядра (Solaris)

Перед установкой DB2 рекомендуется обновить параметры конфигурации ядра системы. Рекомендуемые значения указаны в разделе *Параметры конфигурации ядра Solaris*.

После обновления параметров перезагрузите систему.

Предварительные требования:

Для обновления параметров ядра вам нужны права доступа root.

Процедура:

Чтобы задать значение параметра ядра, добавьте в конец файла `/etc/system` строку:

```
set имя_параметра = значение
```

Например, для задания значения параметра `msgsys:msginfo_msgmax` добавьте в конец файла `/etc/system` следующую строку:

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

После изменения файла `/etc/system` перезагрузите систему.

Понятия, связанные с данным:

- “db2osconf - Utility for Kernel Parameter Values Command” в *Command Reference*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Рекомендуемые параметры конфигурации ядра Solaris” на стр. 232

Проверка активности NFS (Solaris)

На каждом компьютере должна быть запущена Сетевая файловая система (NFS).

Процедура:

Для того чтобы убедиться, что Сетевая файловая система (NFS) запущена на компьютере, относящемся к системе многораздельной базы данных, введите следующую команду:

```
showmount -e имя-хоста
```

Команда `showmount` без параметра *имя-хоста* проверяет локальную систему. Если NFS не активна, будет выдано примерно следующее сообщение:

showmount: ServerA: RPC: Программа не зарегистрирована

После того как вы проверили, что NFS запущена в каждой системе, проверьте наличие отдельных процессов NFS, необходимых для работы DB2. Должны быть запущены следующие процессы:

```
rpc.lockd  
rpc.statd
```

Для того чтобы убедиться, что эти процессы запущены, введите следующую команду:

```
ps -ef grep | rpc.lockd  
ps -ef grep | rpc.statd
```

Задачи, связанные с данной темой:

- “Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер” на стр. 126

Создание файловой системы для многораздельного сервера DB2 (Solaris)

В этой задаче описано создание домашней файловой системы DB2, а также экспорт этой файловой системы в NFS и ее монтирование в NFS во всех подключенных системах.

Рекомендуется создавать домашнюю файловую систему размером не менее 1 Гб. В дальнейшем в инструкциях по установке вам будет предложено скопировать содержимое CD DB2 в каталог домашней файловой системы DB2. Содержимое диска CD DB2 займет около 700 Мб. Экземпляру DB2 потребуется по крайней мере 50 Мб. Если у вас нет 1 Гб свободного дискового пространства, то вместо копирования установочных файлов на диск вы можете монтировать CD DB2 с каждого компьютера.

Существует несколько способов создания локальной файловой системы в Solaris. При создании файловой системы с помощью какого-либо продукта, например, Veritas, обратитесь к документации по этому продукту.

Предварительные требования:

Для создания файловой системы необходимы полномочия root.

Процедура:

Для создания, экспорта или монтирования в NFS домашней файловой системы DB2 выполните следующие шаги:

Создание домашней файловой системы DB2

1. На первичном компьютере (SeverA) выберите раздел диска или создайте его с помощью команды **format**. При использовании команды **format** убедитесь, что разделы диска не перекрываются. Перекрытие разделов может привести к повреждению данных или сбоям файловых систем. Тщательно проверяйте правильность вводимых команд, поскольку ошибки могут привести к серьезным проблемам.
2. С помощью утилиты **newfs** или **mkfs** создайте в этом разделе файловую систему. Файловая система должна быть достаточно большой, чтобы в ней могли разместиться все необходимые файлы DB2, а также другие файлы. Рекомендуется создать файловую систему размером не менее 300 Мб.
3. Смонтируйте файловую систему локально и добавьте для нее запись в файл `/etc/vfstab`, чтобы эта файловая система автоматически монтировалась при загрузке системы. Например:
`/dev/dsk/clt0d2s2 /dev/rdisk/clt0d2s2 /db2home ufs 2 yes -`

Экспорт домашней файловой системы DB2

1. Для автоматического экспорта файловой системы NFS при загрузке системы Solaris добавьте запись в файл `/etc/dfs/dfstab`. Обязательно перечислите все имена других компьютеров, а также все имена, под которыми может быть известен данный компьютер. Кроме того, укажите опцию "root", чтобы у каждой системы были права доступа root к экспортируемой файловой системе.
 В следующем разделе в файл `/etc/dfs/dfstab` добавляется запись для четырех компьютеров многораздельной базы данных. Этим компьютерам (ServerB, ServerC и ServerD) разрешается монтирование файловой системы `/db2home`, используемой в качестве домашней файловой системы DB2.

```
share -F nfs -o \
rw=ServerB.torolab.ibm.com,\
root=ServerB.torolab.ibm.com \

rw=ServerC.torolab.ibm.com, \
root=ServerC.torolab.ibm.com\

rw=ServerD.torolab.ibm.com,\
root=ServerD.torolab.ibm.com \
-d "homes" /db2home
```

Если компьютеру присвоено несколько имен хостов, то все эти имена следует перечислить в файле `/etc/dfs/dfstab`. Например, если ServerB известен также под именем ServerB-tokenring, то в файле `/etc/dfs/dfstab` запись для ServerB должна выглядеть следующим образом:

```
rw=ServerB.torolab.ibm.com:ServerB-tokenring.torolab.ibm.com,\
root=ServerB.torolab.ibm.com:ServerB-tokenring.torolab.ibm.com \
```

2. На каждом из компьютеров добавьте в файл `/etc/vfstab` запись для автоматического монтирования файловой системы NFS при загрузке. Как показано в приведенном ниже примере, следует указать опции точки монтирования, задать монтирование файловой системы при загрузке, разрешить доступ на чтение и запись, выбрать сильное монтирование, включить опцию `bg` и разрешить выполнение программ `suid`.

```
ServerA:/db2home - /db2home nfs - yes rw,hard,intr,bg,suid
```

Монтирование домашней файловой системы DB2 с другого компьютера

1. После добавления аналогичной записи в файл `/etc/vfstab` на всех компьютерах (за исключением компьютера, выполняющего функции сервера NFS) смонтируйте экспортированную файловую систему NFS на всех компьютерах многораздельной базы данных при помощи следующих команд:

```
mkdir /db2home  
mount /db2home
```

Если команда монтирования выполнена не будет, то введите команду `showmount` для просмотра информации о состоянии сервера NFS. Например:

```
showmount -e ServerA
```

Эта команда `showmount` позволяет просмотреть список файловых систем, экспортированных компьютером `ServerA`. Если эта команда не будет выполнена, то, возможно, сервер NFS не запущен. Для запуска сервера вручную введите на сервере NFS от имени пользователя `root` следующую команду:

```
/usr/lib/nfs/mountd  
/usr/lib/nfs/nfsd -a 16
```

При наличии каких-либо записей в файле `/etc/dfs/dfstab` эта команда автоматически выполняется при загрузке. После запуска сервера NFS экспортируйте файловую систему NFS заново командой `sh /etc/dfs/dfstab`

Убедитесь, что все следующие шаги были выполнены успешно:

1. На одном из компьютеров кластера создана файловая система, применяемая в качестве домашнего каталога экземпляра.
2. Эта файловая система экспортирована в NFS.
3. Экспортированная файловая система смонтирована на всех остальных компьютерах экземпляра.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 на компьютер” на стр. 126

Создание пользователей для многораздельного сервера DB2 (Solaris)

Для работы с DB2 необходимы три пользователя и группы. Имена пользователей и групп, применяемые в приведенных ниже инструкциях, описаны в следующей таблице. Вы можете указать другие имена пользователей и групп. Необходимо, чтобы они соответствовали правилам именования, применяемым в системе и DB2.

Таблица 17. Необходимые пользователи и группы

Необходимый пользователь	имя пользователя	имя группы
Владелец экземпляра	db2inst1	db2iadm1
Изолированный пользователь	db2fenc1	db2fadm1
Пользователь сервера администратора	db2as	db2asgrp

Если администратором сервера будет назначен существующий пользователь, то имя этого пользователя необходимо добавить на все дополнительные компьютеры перед установкой. Если администратор сервера будет создан мастером установки DB2 на компьютере - владельце экземпляра, то этот пользователь при необходимости будет создан на всех дополнительных компьютерах во время установки сервера с помощью файла ответов. Если соответствующий пользователь уже существует на каком-либо дополнительном компьютере, он должен входить в ту же основную группу.

Предварительные требования:

- Для создания пользователей и групп необходимы полномочия root.
- Если для управления пользователями и группами применяются функции NIS/NIS+ или аналогичные функции защиты, ознакомьтесь с разделом *Особенности NIS и NIS+* перед созданием пользователей и групп.

Ограничения:

Имена создаваемых пользователей должны соответствовать как правилам именования операционной системы, так и правилам именования DB2.

Процедура:

Для создания трех указанных пользователей выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь на главном компьютере.

2. Создайте группу для владельца экземпляра (например, db2iadml), пользователя, который будет выполнять UDF и хранимые процедуры, (например, db2fadm1) и сервера администратора (например, db2asgrp) с помощью следующих команд:

```
groupadd id=999 dbiadml
groupadd id=998 db2fadm1
groupadd id=997 db2asgrp
```
3. Создайте пользователя в каждой группе с помощью следующих команд. Домашним каталогом пользователей будет служить домашний каталог DB2, который был ранее создан и настроен для совместного использования (/db2home).

```
useradd -g db2iadml -d /home/db2inst1 -m db2inst1 passwd mypasswd
useradd -g db2fadm1 -d /home/db2fenc1 -m db2inst1 passwd mypasswd
useradd -g dbasgrp -d /home/db2fenc1 -m db2inst1 passwd mypasswd
```
4. Задайте начальный пароль для созданных пользователей с помощью следующих команд:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd db2as
```
5. Выйдите из системы.
6. Попробуйте зарегистрироваться на главном компьютере под именем созданных пользователей (db2inst1, db2fenc1 и db2as). При первом входе в систему под именем одного из пользователей будет предложено изменить его пароль.
7. Выйдите из системы.
8. Создайте аналогичные учетные записи пользователей и групп на каждом компьютере, относящемся к системе многораздельной базы данных. В данном примере это нужно сделать на компьютерах B, C и D.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Особенности установки NIS” на стр. 233

Монтирование компакт-диска (Solaris)

Предварительные требования:

Если компакт-диск монтируется с удаленной системы, использующей NFS, файловую систему компакт-диска на удаленном компьютере нужно экспортировать, используя доступ с полномочиями root. Для монтирования этой файловой системы на локальном компьютере также нужно использовать доступ с полномочиями root.

Процедура:

Чтобы смонтировать компакт-диск в Solaris:

1. Зарегистрируйтесь как пользователь с полномочиями root.
2. Вставьте компакт-диск в устройство CD-ROM.
3. Если в системе не запущен менеджер томов, введите следующие команды для монтирования компакт-диска:

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom  
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

где /cdrom/unnamed_cdrom - каталог монтирования компакт-диска, а /dev/dsk/c0t6d0s2 - устройство CD-ROM.

Если в системе запущен менеджер томов (vold), компакт-диск монтируется автоматически как:

```
/cdrom/unnamed_cdrom
```

4. Выйдите из системы.

Теперь файловая система компакт-диска смонтирована. Для просмотра содержимого компакт-диска вставьте его в устройство CD-ROM и введите команду **cd /cdrom**, где **/cdrom** - каталог точки монтирования компакт-диска.

Копирование содержимого компакт-диска DB2 на компьютер

В этом разделе описано копирование содержимого компакт-диска с продуктом DB2 ESE в общую файловую систему DB2. Копирование содержимого компакт-диска DB2 требуется только при установке многораздельной системы. При одновременной установке DB2 на несколько компьютеров, применение в качестве источника установки жесткого диска вместо компакт-диска позволяет существенно ускорить процесс. Этот способ рекомендуется всегда применять при установке на несколько компьютеров.

В качестве альтернативы вы можете смонтировать файловую систему компакт-диска на любом компьютере. Такой способ рекомендуется применять, если в общей файловой системе DB2 недостаточно свободного пространства, а также при установке на три и менее компьютеров.

Процедура:

Для монтирования установочного компакт-диска DB2 и копирования его содержимого:

1. Создайте в файловой системе /db2home каталог для содержимого компакт-диска.

```
mkdir /db2home/db2cdrom
```

2. Скопируйте содержимое компакт-диска в созданный каталог:

```
cp -R /cdrom /db2home/db2cdrom
```

Установка и настройка многораздельного сервера DB2 (UNIX)

Установка сервера раздела базы данных на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 (UNIX)

В этом разделе описана процедура установки сервера раздела базы данных DB2 ESE на главном компьютере многораздельной системы с помощью мастера установки DB2. В частности, приведена информация о панелях мастера установки DB2, применяемых для настройки системы многораздельной базы данных. Обратите внимание, что здесь описаны не все панели мастера установки DB2. Информацию об остальных панелях можно найти в электронной справке мастера установки DB2.

Предварительные требования для установки:

Для установки DB2 необходимы полномочия root.

Убедитесь, что на этикетке компакт-диска указан правильный код языка.

Во время создания экземпляра в файле `/etc/services` резервируется некоторое количество портов, которое совпадает с максимальным числом логических узлов, поддерживаемых экземпляром. Эти порты предназначены для менеджера быстрой связи. Резервированные порты будут заданы в следующем формате:

```
DB2_ИмяЭкземпляра
DB2_ИмяЭкземпляра_1
DB2_ИмяЭкземпляра_2
DB2_ИмяЭкземпляра_END
```

Обязательными являются только определения начального и конечного порта (DB2_ИмяЭкземпляра и DB2_ИмяЭкземпляра_END). Остальные записи резервируются в файле служб для того, чтобы соответствующие порты не использовались другими прикладными программами.

Процедура:

Для установки DB2 ESE на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 выполните следующие действия:

1. В AIX, HP-UX и Linux перейдите в каталог файловой системы `/db2home`, хранящий копию содержимого компакт-диска с продуктом DB2, и введите команду **db2setup** для запуска мастера установки DB2. В операционной системе Solaris перейдите в каталог файловой системы `/db2home`, хранящий копию содержимого компакт-диска с продуктом DB2, и введите следующую команду для запуска мастера установки DB2:

```
zcat
продукт.tar.Z | tar -xf - ; ./продукт/db2setup
```

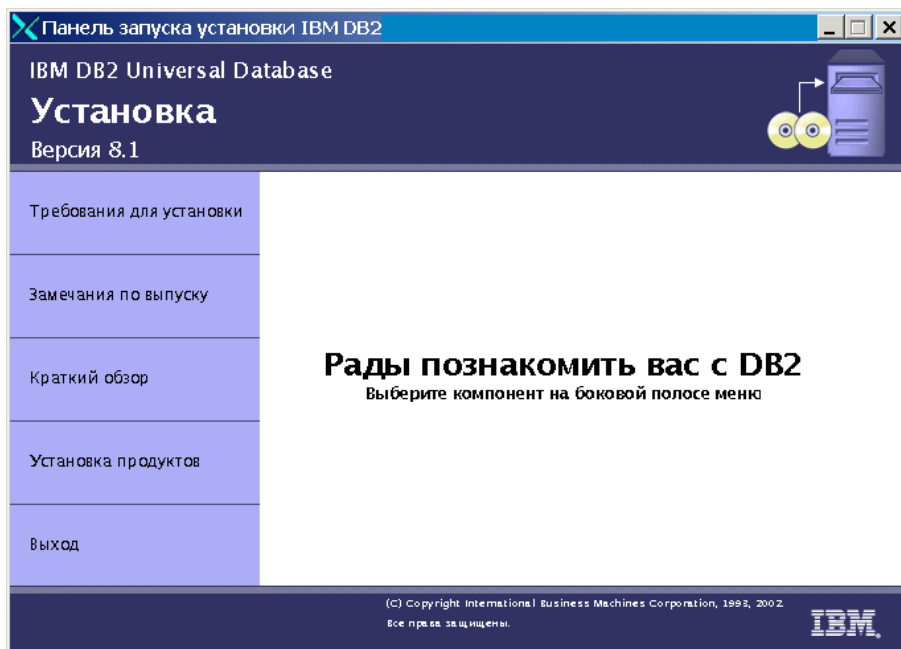
Например, если имя продукта DB2 Enterprise Server Edition равно *ese*, то введите следующую команду:

```
zcat ese.tar.Z | tar -xf - ; ./ese/db2setup
```

Например:

```
/db2home/db2cdrom/db2setup
```

Через некоторое время появится панель запуска программы установки DB2 версии 8.



На панели запуска DB2 можно просмотреть предварительные требования к установке и информацию о выпуске. Кроме того, можно просмотреть Краткий обзор, содержащий описание функций DB2 версии 8.

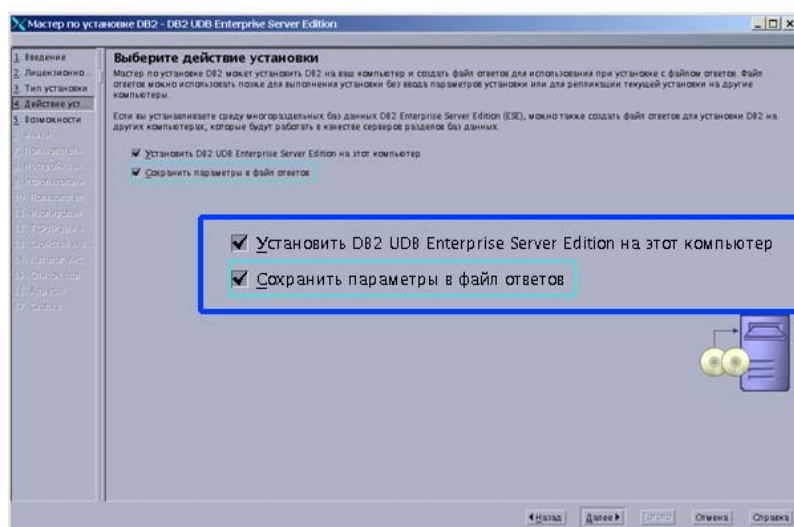
2. После того как вы ознакомитесь с информацией, приведенной на панели запуска, перейдите к установке.

В следующем списке приведена информация о панелях мастера установки DB2 и опциях, которые нужно выбрать для установки DB2 ESE на главном компьютере.

Выберите действие установки

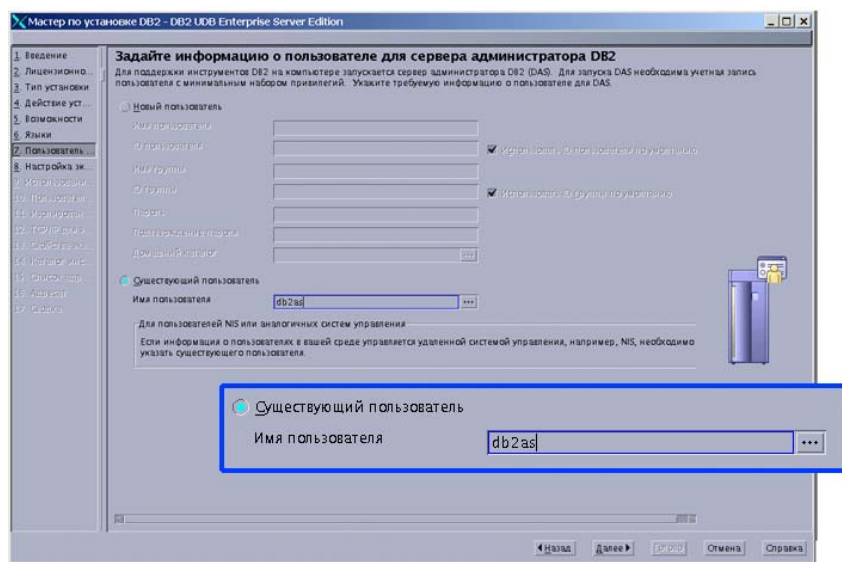
На панели *Выберите действие установки* необходимо выбрать опции **Установить DB2 UDB Enterprise Server Edition на этом компьютере** и **Сохранить параметры в файле ответов**. С помощью файла ответов

продукт DB2 будет установлен на дополнительных компьютерах.



Задайте информацию о пользователе для сервера администратора DB2 (DAS)

На панели *Задайте информацию о пользователе для сервера администратора DB2 (DAS)* необходимо выбрать пользователя DAS, который был создан при подготовке среды к установке. Для этого отметьте радиокнопку **Существующий пользователь** и введите имя пользователя или нажмите кнопку ... и выберите ранее созданного пользователя DAS.

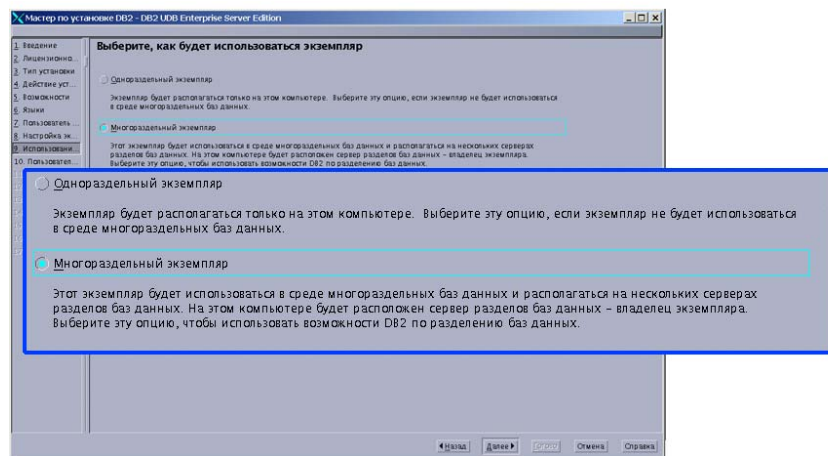


Настройка экземпляра DB2

На панели *Настройка экземпляра DB2* выберите опцию **Создать экземпляр DB2**.

Выберите, как будет использоваться этот экземпляр

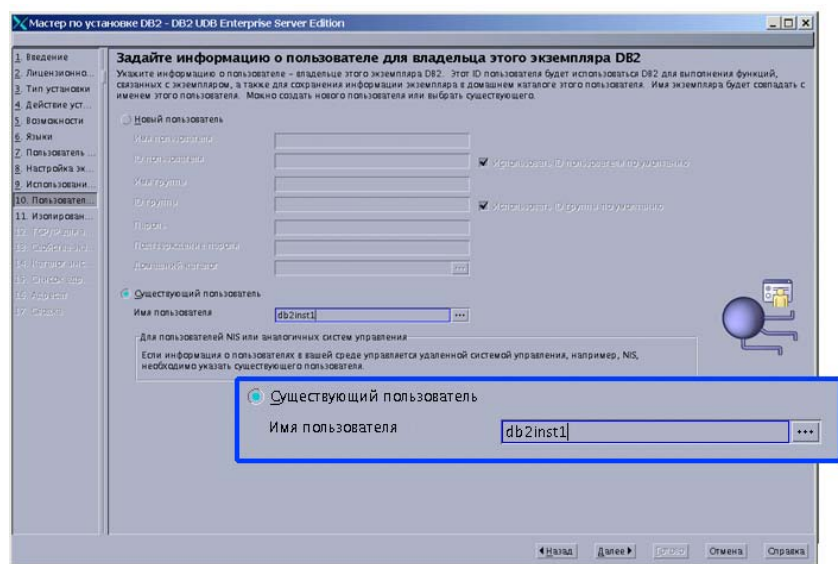
На панели *Выберите, как будет использоваться этот экземпляр* отметьте опцию **Многораздельный экземпляр**.



Задайте информацию о пользователе для этого экземпляра DB2

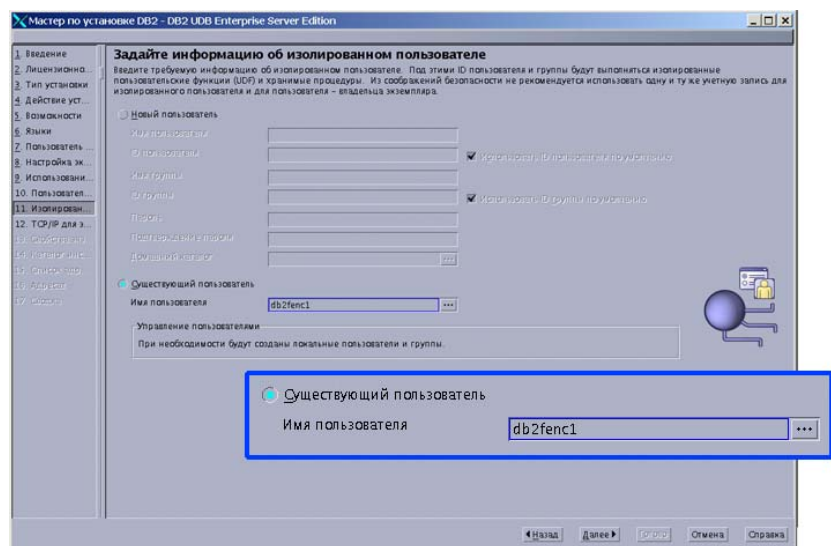
На панели *Задайте информацию о пользователе для этого экземпляра DB2* выберите владельца экземпляра, созданного при подготовке среды к установке. Для этого отметьте радиокнопку **Существующий пользователь** и введите имя пользователя или нажмите кнопку ... и

выберите владельца экземпляра.



Задайте информацию об изолированном пользователе

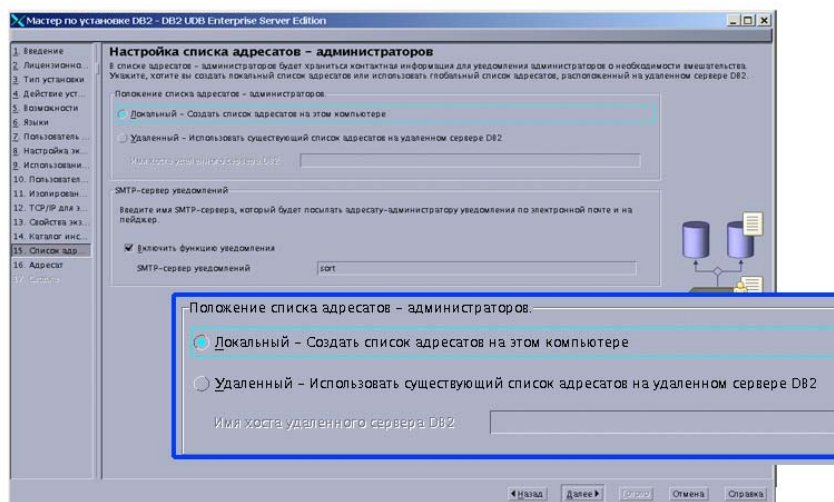
На панели *Задайте информацию об изолированном пользователе* выберите изолированного пользователя, созданного при подготовке среды к установке. Отметьте радиокнопку *Существующий пользователь* и введите имя пользователя или нажмите кнопку ... и выберите изолированного пользователя.



Настройка списка адресатов - администраторов

На панели *Настройка списка адресатов - администраторов* выберите опцию **Локальный**. В результате на главном компьютере будет создан файл для хранения списка адресатов данной системы.

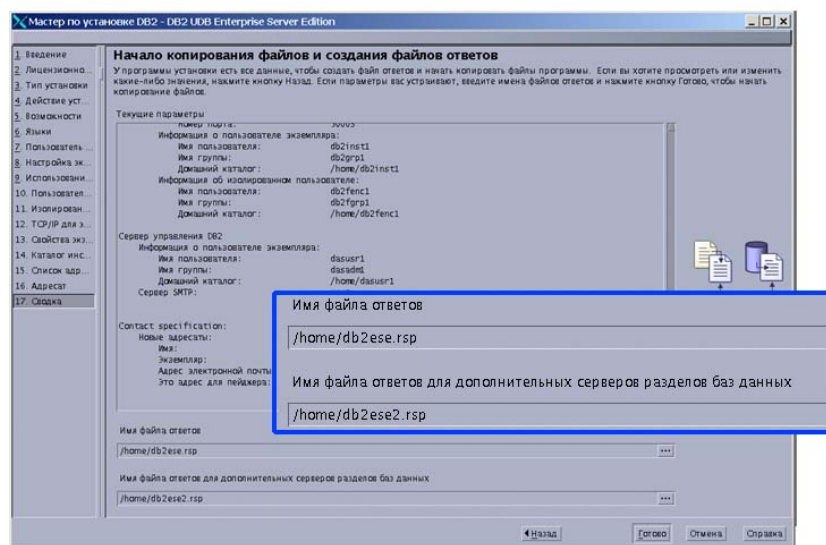
Список адресатов применяется DB2 для отправки уведомлений и предупреждений системному администратору. После завершения установки можно задать параметры отправки уведомлений и предупреждений. Дополнительные компьютеры будут работать с удаленным списком адресатов, расположенным на главном компьютере.



Начать копирование файлов

На панели *Начать копирование файлов* необходимо задать расположение и имена двух файлов ответов. Первый файл ответов будет применяться для установки копии того сервера, который будет установлен на главном компьютере. Второй файл ответов будет применяться для установки сервера раздела базы данных на дополнительных компьютерах. Первый файл ответов можно разместить в любом каталоге. Второй файл ответов с именем AddPartitionResponse.file необходимо сохранить в каталоге /db2home, так как этот каталог

доступен всем дополнительным компьютерам.



Следующий шаг установки системы многораздельной базы данных ESE - установка серверов разделов базы данных на дополнительных компьютерах с помощью созданного файла ответов (AddPartitionResponse.file).

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы” на стр. 256
- “db2setup - Установить DB2” на стр. 244

Установка серверов разделов базы данных на дополнительных компьютерах с помощью файла ответов (UNIX)

Эта задача является фрагментом более крупной задачи *Установка многораздельного сервера DB2 ESE*.

Для установки серверов разделов базы данных на дополнительных компьютерах будет применяться файл ответов, созданный мастером установки DB2.

Предварительные требования для установки:

- Необходимо установить DB2 на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 и создать файл ответов для установки DB2 на дополнительных компьютерах.
- Необходимы полномочия root на дополнительных компьютерах.

Процедура:

Для установки дополнительных серверов разделов базы данных с помощью файла ответов выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь как пользователь root на компьютере, который будет входить в среду многораздельной базы данных.
2. Перейдите в каталог, содержащий копию содержимого компакт-диска с продуктом DB2:

```
cd /db2home/db2cdrom
```

3. Введите команду **./db2setup**, как указано ниже:

```
./db2setup -r /каталог-файла-ответов/имя-файла-ответов
```

В данном примере файл ответов был сохранен в каталоге /db2home под именем AddPartitionResponse.file. Следовательно, в этом примере нужно вызвать следующую команду:

```
./db2setup -r /db2home/AddPartitionResponse.file
```

4. После завершения установки просмотрите сообщения в файле журнала. Расположение файла журнала: /tmp/db2setup.log

Выполните установку с помощью файла ответов на всех дополнительных компьютерах.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка сервера раздела базы данных на главном компьютере с помощью мастера установки DB2 (UNIX)” на стр. 164

Обновление файла конфигурации узла (UNIX)

Файл конфигурации узла (db2nodes.cfg), расположенный в начальном каталоге владельца экземпляра, содержит информацию о конфигурации, указывающую DB2, какие серверы разделов базы данных входят в состав экземпляра. Файл db2nodes.cfg существует для каждого экземпляра в среде многораздельной базы данных.

Файл db2nodes.cfg должен содержать одну запись для каждого сервера раздела базы данных, входящего в состав экземпляра. При создании экземпляра автоматически создается файл db2nodes.cfg и в него добавляется запись для сервера раздела базы данных, являющегося владельцем этого экземпляра.

Например, при создании экземпляра DB2 при помощи мастера по установке DB2 на первичном компьютере ServerA в файл db2nodes.cfg добавляется следующая запись:

```
0      ServerA      0
```

Эта задача содержит инструкции по обновлению файла db2nodes.cfg и включению в него записей для компьютеров, входящих в состав экземпляра.

Предварительные требования:

- На всех входящих в состав экземпляра компьютерах должна быть установлена DB2.
- На первичном компьютере должен существовать экземпляр DB2.
- Вы должны применять имя пользователя с полномочиями SYSADM.
- Если вы планируете применять высокопроизводительный коммутатор для связи между серверами разделов базы данных, а также в том случае, если в многораздельной конфигурации используются логические серверы разделов базы данных, то обратитесь к разделу *Файл конфигурации узла DB2*, в котором приведены примеры конфигураций и сведения о формате файла `db2nodes.cfg`.

Процедура:

Для обновления файла `db2nodes.cfg`:

1. Зарегистрируйтесь в системе как владелец экземпляра (в нашем примере это пользователь `db2inst1`).
2. С помощью следующей команды завершите работу экземпляра DB2:
`INSTHOME/sql/lib/adm/db2stop`

, где *INSTHOME* - начальный каталог владельца экземпляра (во время работы экземпляра файл `db2nodes.cfg` блокируется и изменять его можно только после остановки экземпляра).

Например, если применяется начальный каталог экземпляра `/db2home/db2inst1`, то введите следующую команду:

```
/db2home/db2inst1/sql/lib/adm/db2stop
```

3. Добавьте в файл `db2nodes.cfg` запись для каждого сервера раздела базы данных. Первоначально файл `db2nodes.cfg` должен содержать запись примерно следующего вида:

```
0      ServerA      0
```

Эта запись включает номер сервера раздела базы данных (номер узла), имя хоста TCP/IP, на котором находится сервер раздела, а также номер логического порта сервера этого раздела.

При использовании конфигурации разделов, описанной в обзоре установки, с четырьмя компьютерами и сервером раздела базы данных на каждом компьютере, обновленный файл `db2nodes.cfg` будет выглядеть примерно следующим образом:

```
0      ServerA      0
1      ServerB      0
2      ServerC      0
3      ServerD      0
```

4. После обновления файла `db2nodes.cfg` введите команду `INSTHOME/sqllib/adm/db2start`, где *INSTHOME* - начальный каталог владельца экземпляра. например, если применяется начальный каталог экземпляра `/db2home/db2inst1`, то введите следующую команду:
`/db2home/db2inst1/sqllib/adm/db2start`
5. Выйдите из системы.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Файл конфигурации узлов DB2 (db2nodes.cfg)” на стр. 228

Настройка соединений между серверами разделов базы данных

В этом разделе описана процедура настройки соединений между серверами разделов базы данных, относящимися к системе многораздельной базы данных. Взаимодействием серверов разделов базы данных управляет менеджер быстрой связи (FCM). Для активации FCM на каждом компьютере системы многораздельной базы данных необходимо зарезервировать порт или диапазон портов в файле `/etc/services`.

Эту задачу нужно выполнить только на дополнительных компьютерах. При создании экземпляра с помощью мастера установки DB2 на главном компьютере (владелец экземпляра) автоматически резервируется диапазон портов.

Процедура:

1. Зарегистрируйтесь на главном компьютере (компьютере - владельце экземпляра) как пользователь `root`.
2. Посмотрите, какой диапазон портов был по умолчанию зарезервирован в файле `/etc/services`. Он должен выглядеть примерно следующим образом:

```
DB2_db2inst1      60000/tcp
DB2_db2inst1_1    60001/tcp
DB2_db2inst1_2    60002/tcp
DB2_db2inst1_END  60003/tcp.
```

По умолчанию резервируются первые четыре доступных порта с номерами больше 60000. Один из них предназначен для сервера раздела - владельца экземпляра и три - для серверов логических разделов базы данных, которые можно добавить на компьютер после завершения установки.

Записи портов DB2 задаются в следующем формате:

```
DB2_имя-экземпляра  номер-порта
```

где:

- *имя-экземпляра* - это имя многораздельного экземпляра.

- *номер-порта* - это номер порта, зарезервированный для соединений между серверами разделов базы данных.
3. После этого зарегистрируйтесь на дополнительном компьютере как пользователь root и добавьте аналогичные записи в файл `/etc/services`. Выполните эту процедуру на каждом дополнительном компьютере.

С помощью идентификатора комментария `#` можно добавить комментарии к записям. Например:

```
DB2_db2inst1 60000/tcp # порт раздела - владельца экземпляра
DB2_db2inst1_1 60001/tcp # порт логического раздела
DB2_db2inst1_2 60002/tcp # порт логического раздела
DB2_db2inst1_END 60003/tcp # порт логического раздела
```

Понятия, связанные с данным:

- “Менеджер FCM (UNIX)” на стр. 240

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Файл конфигурации узлов DB2 (db2nodes.cfg)” на стр. 228

Включение возможности выполнения удаленных команд (UNIX)

В многораздельной системе каждый сервер разделов баз данных должен обладать полномочиями для удаленного выполнения команд на всех других серверах разделов баз данных данного экземпляра. Для предоставления таких полномочий обновите файл `.rhosts` в домашнем каталоге экземпляра. Так как домашний каталог экземпляра находится в общей домашней файловой системе DB2, то необходим только один файл `.rhosts`.

Предварительные требования:

- Вам потребуются полномочия root.
- Вам должны быть известны имена хостов всех компьютеров.
- Вам должно быть известно имя владельца экземпляра.

Процедура:

1. Зарегистрируйтесь на основном компьютере как пользователь с полномочиями root.
2. Создайте в домашнем каталоге экземпляра файл `.rhosts`. Например, если домашний каталог экземпляра - `/db2home/db2inst1`, создайте файл `.rhosts` с помощью редактора (например, vi) следующим образом:

```
vi /db2home/db2inst1/.rhosts
```

3. Добавьте в файл `.rhosts` запись для каждого компьютера, включая главный. Формат файла `.rhosts` следующий:

```
hostname имя_владельца_экземпляра
```


Имя хоста некоторых систем может потребоваться указать в полном формате, например, `ServerA.yourdomain.com`. Перед добавлением записей в файл `.rhosts` убедитесь, что имена из файла `/etc/hosts` and the `/etc/resolv.conf` можно преобразовать.

Файл `INSTHOME/.rhosts` должен содержать записи в следующем формате:

```
ServerA.yourdomain.com db2inst1
ServerB.yourdomain.com db2inst1
ServerC.yourdomain.com db2inst1
ServerD.yourdomain.com db2inst1
```

Вместо указания каждого имени хоста, в файле `.rhosts` можно указать следующую запись (однако она может нарушить защиту системы):

```
+ db2inst1
```

Если в файле `db2nodes.cfg` указано имя `netname`, то записи `netname` следует указать в файле `.rhosts` для каждого компьютера. Значения `netname` указаны в четвертом столбце файла `db2nodes.cfg`. Файл `.rhosts` с записями `netname` выглядит следующим образом:

```
ServerA.yourdomain.com db2inst1
ServerB.yourdomain.com db2inst1
ServerC.yourdomain.com db2inst1
ServerD.yourdomain.com db2inst1
Switch1.yourdomain.com db2inst1
Switch2.yourdomain.com db2inst1
Switch3.yourdomain.com db2inst1
Switch4.yourdomain.com db2inst1
```

В качестве альтернативы файлу `.rhosts` можно использовать файл `/etc/hosts.equiv`. Файл `/etc/hosts.equiv` может содержать те же записи, что и файл `.rhosts`, однако должен находиться на другом компьютере.

Более подробная информация о файлах `.rhosts` и `/etc/hosts.equiv` приведена в документации по операционной системе.

Активация Центра управления (UNIX)

Для того чтобы вы могли применять Центр управления для администрирования системы многораздельной базы данных, на всех компьютерах необходимо запустить сервер администратора DB2.

Процедура: Для активации Центра управления для администрирования системы многораздельной базы данных:

Запустите сервер администратора DB2 на каждом компьютере

1. Зарегистрируйтесь на каждом компьютере (сервере А, В, С и D) как пользователь сервера администратора DB2. В нашем примере это пользователь `db2as`.

2. Запустите сервер администратора DB2 с помощью следующей команды:

```
/DASHOME/das/bin/db2admin start
```

где *DASHOME* - это домашний каталог сервера администратора DB2. В нашем примере *DASHOME* - это /db2home/db2as.

Применение последнего пакета исправлений

Применение последнего пакета исправлений - это необязательная часть общей задачи установки продуктов DB2.

Пакет исправлений DB2 содержит исправления ошибок (APAR), найденных при тестировании продукта фирмой IBM и при его эксплуатации клиентами. К каждому пакету исправлений прилагается документ APARLIST.TXT, в котором перечислены исправленные ошибки.

Пакеты исправлений являются кумулятивными. Это означает, что самый свежий пакет исправлений содержит также все исправления из предыдущих пакетов. Мы настоятельно рекомендуем вам сразу устанавливать выпускаемые фирмой IBM пакеты исправлений.

При работе в многораздельной системе ESE на всех компьютерах должен быть установлен один и тот же уровень пакета исправлений.

Предварительные требования:

У каждого пакета исправлений есть свой набор требований. Они описаны в файле README, поставляемом с каждым пакетом исправлений.

Процедура:

1. Загрузите пакет исправлений DB2 с сайта IBM DB2 UDB and DB2 Connect Online Support по адресу:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/win02unix/support>.
2. К каждому пакету прилагается документ с замечаниями по данной версии и файл README. В файле README приведены инструкции по установке пакета исправлений.

Проверка правильности установки сервера многораздельной базы данных (UNIX)

Для того чтобы проверить правильность установки сервера DB2, создайте пример базы данных и получите данные из этой базы данных с помощью команд SQL. После этого проверьте, что данные распределены по всем серверам разделов базы данных.

Предварительные требования:

Должна быть полностью выполнена процедура установки.

Процедура:

Для создания базы данных SAMPLE:

1. Зарегистрируйтесь на главном компьютере (сервере А) как пользователь - владелец экземпляра. В рассмотренном примере установки это пользователь `db2inst1`.
2. Введите команду **db2sampl** для создания базы данных SAMPLE. По умолчанию эта база данных будет создана в домашнем каталоге владельца экземпляра. В нашем примере это каталог `/db2home/db2inst1/`. Домашний каталог владельца экземпляра - это каталог базы данных по умолчанию.

Выполнение этой команды займет несколько минут. Сообщение о ее выполнении не выдается. Если снова появилась командная строка, значит команда выполнена.

База данных SAMPLE автоматически добавляется в каталог под псевдонимом SAMPLE во время ее создания.

3. Запустите менеджер баз данных с помощью команды **db2start**.
4. Введите следующие команды DB2 в окне команд DB2 для подключения к базе данных SAMPLE и получения списка служащих, работающих в отделе 20:

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
```

5. Для того чтобы убедиться, что данные распределены по всем серверам разделов базы данных, введите следующие команды в окне команд DB2:
`select distinct dbpartitionnum(empno) from employee;`

Появится список разделов базы данных, в которых хранятся данные таблицы `employee`. Содержимое этого списка зависит от числа разделов базы данных и числа разделов в группе, применяемой табличным пространством, в котором создана таблица `employee`.

После проверки правильности установки можно удалить базу данных SAMPLE, чтобы освободить пространство на диске. Для отбрасывания базы данных SAMPLE введите команду **db2 drop database sample**.

Установка электронной документации по DB2 (UNIX)

В этом разделе описана установка электронной документации по DB2 с помощью мастера установки DB2 в UNIX. Документация по DB2 устанавливается отдельно от других продуктов DB2 с собственного компакт-диска.

Предварительные требования для установки:

Перед запуском Мастера установки DB2

- Для установки вам потребуются права доступа root.
- Компакт-диск с продуктом DB2 должен быть смонтирован в системе.
- Мастер установки DB2 - это графический интерфейс. Для работы с ним ваша система должна поддерживать программное обеспечение Xwindow.
- В системе должна быть установлена среда Java Runtime Environment (JRE).

Процедура:

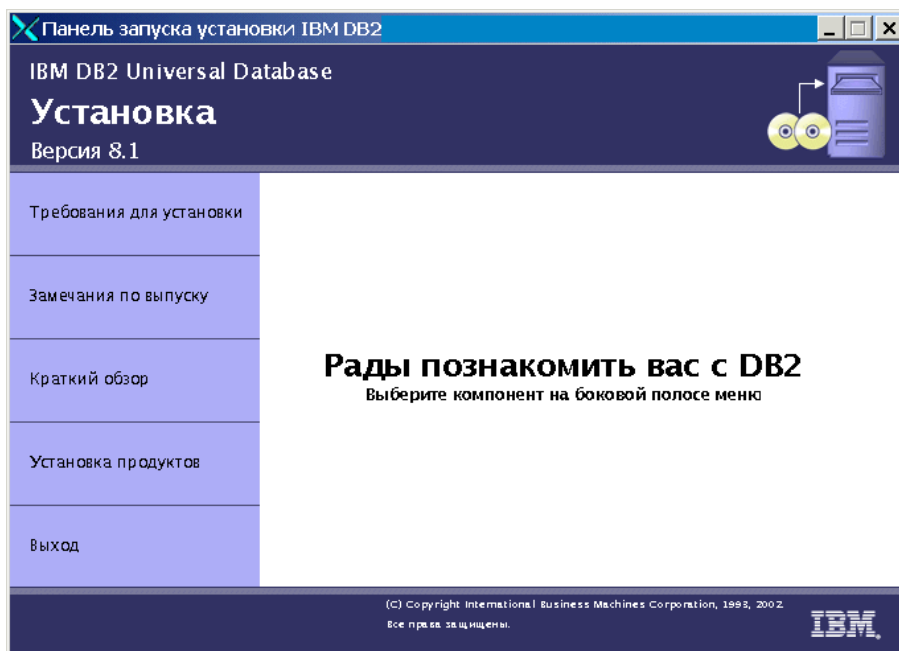
Для установки электронной документации по DB2 с помощью мастера установки DB2:

1. Зарегистрируйтесь в системе как пользователь с правами root.
2. Перейдите в каталог, в котором смонтирован компакт-диск, введя следующую команду:

```
cd /cdrom
```

где */cdrom* - точка монтирования компакт-диска.

3. Введите команду **./db2setup** для запуска Мастера установки. Через несколько секунд появится окно Мастера установки IBM DB2.



В этом окне можно просмотреть предварительные требования для установки, прочесть сопроводительную документацию, узнать о новых функциях DB2 Universal Database Version 8 или запустить программу

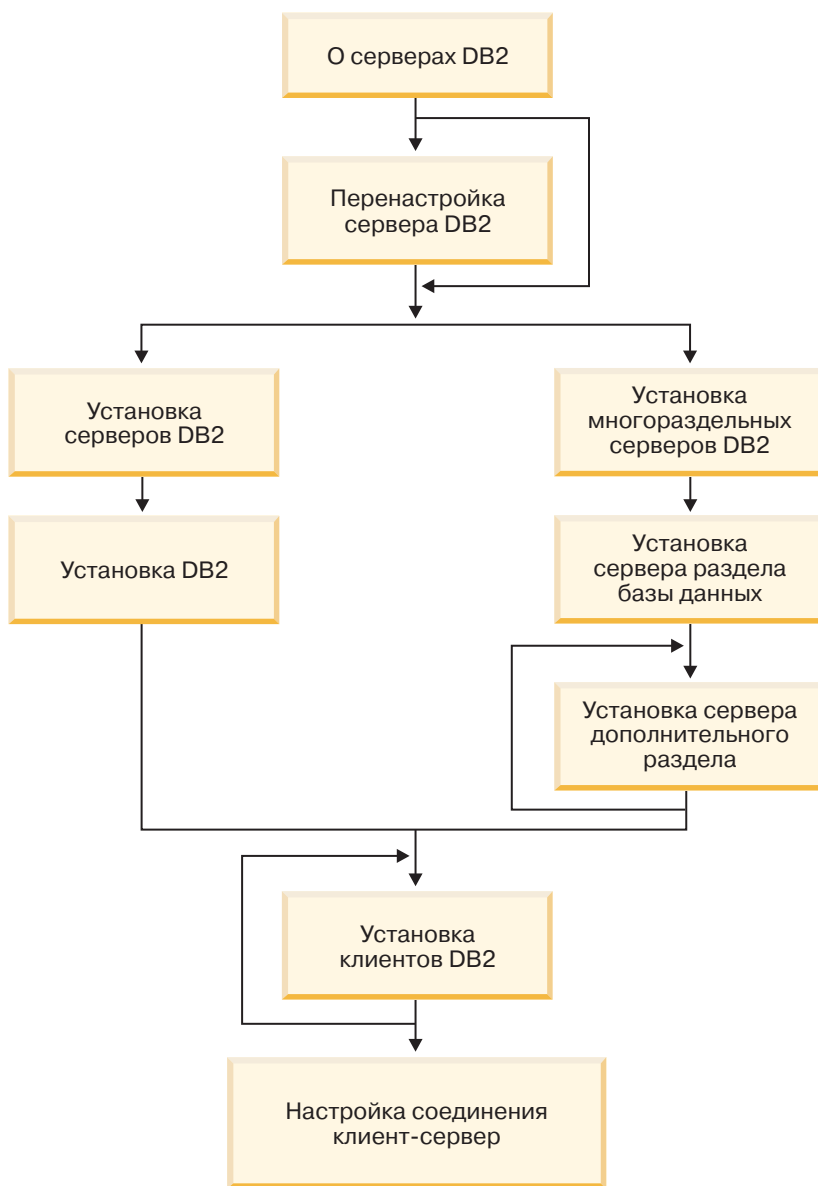
установки. Самая свежая информация приведена в сопроводительной документации и требованиях, которым должна удовлетворять система.

В процессе установки следуйте указаниям программы установки. Электронная справка поможет вам выполнить остальные действия. Чтобы вызвать электронную справку, нажмите кнопку **Справка** или клавишу F1. В любой момент можно нажать кнопку **Отмена**, чтобы прервать установку. Файлы DB2 будут скопированы в систему только после того, как вы нажмете кнопку **Готово** в последнем окне Мастера установки.

Понятия, связанные с данным:

- “Обзор установки для серверов DB2 (UNIX)” на стр. 11
- “Обзор установки многораздельного сервера DB2 (UNIX)” на стр. 13
- “Installation overview for DB2 Personal Edition (Linux)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Часть 5. Установка клиентов DB2



Данный рисунок иллюстрирует структуру книги. Он не описывает действия по установке. Информация о создании плана установки приведена в этой книге.

Глава 11. Общие сведения о клиентах DB2

Клиенты DB2

Существует три типа клиентов DB2®:

- Клиент времени выполнения
- Клиент администратора
- Клиент разработки программ

Клиенты DB2 могут подключаться к серверам DB2, выпуск которых на *два* выпуска позже или на *один* выпуск раньше, чем выпуск клиента, а также к серверам, выпуск которых совпадает с выпуском клиента. Это значит, что клиент DB2 версии 6 может подключаться к серверам DB2 версии 5, 6, 7 и 8.

Клиент DB2 не может создавать базы данных. Вы можете только обращаться к базам данных, хранящимся на сервере DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиент времени выполнения DB2” на стр. 183
- “Клиент администратора DB2” на стр. 184
- “Клиент разработки программ DB2” на стр. 184
- “Файлы ответа” в *Дополнение по установке и настройке*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиента DB2 в Windows” на стр. 190
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Типы клиентов

Клиент времени выполнения DB2

Клиент выполнения DB2® - это упрощенный клиент, предоставляющий программам функции доступа к серверам DB2 Universal Database™ и DB2 Connect. Эти функции обеспечивают поддержку протоколов связи и таких программных интерфейсов, как JDBC, SQLj, ODBC, CLI и OLE DB. В результате удаления графического интерфейса, клиент выполнения версии 8 занимает гораздо меньше дискового пространства.

Примечания:

1. Ассистент конфигурирования не поставляется с клиентом выполнения для Windows®. Единственный графический интерфейс - это интерфейс администратора CLI/ODBC.
2. При использовании клиента выполнения DB2 перед использованием в приложениях пакетов CLI необходимо связывать эти на машине, имеющей все необходимые для связывания файлы.

Клиенты выполнения DB2 поставляются для следующих платформ: AIX, HP-UX, Linux и Solaris, а также для операционных систем Windows.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183
- “Клиент администратора DB2” на стр. 184
- “Клиент разработки программ DB2” на стр. 184

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиента DB2 в Windows” на стр. 190
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Клиент администратора DB2

Клиент администратора DB2® обеспечивает функции доступа к базам данных DB2 и управления базами данных с различных рабочих станций разных платформ. Клиент администратора DB2 включает в себя все функции клиента выполнения DB2, а также все инструменты администратора DB2 и средства поддержки тонких клиентов.

Клиенты администратора DB2 поставляются для следующих платформ: AIX, HP-UX, Linux и Solaris, а также для операционных систем Windows®.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183
- “Клиент времени выполнения DB2” на стр. 183
- “Клиент разработки программ DB2” на стр. 184

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиента DB2 в Windows” на стр. 190
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Клиент разработки программ DB2

Клиент разработки приложений DB2® - это набор графических и неграфических инструментов и компонентов для разработки текстовых, мультимедийных и

объектно-ориентированных программ. Этот клиент также включает в себя Центр разработки и примеры программ для всех поддерживаемых языков программирования. Клиент разработки программ содержит также инструменты и компоненты, предлагаемые продуктом Клиент администратора DB2.

Клиенты разработки приложений DB2 поставляются для следующих платформ: AIX, HP-UX, Linux и Solaris, а также для операционных систем Windows[®].

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183
- “Клиент времени выполнения DB2” на стр. 183
- “Клиент администратора DB2” на стр. 184

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиента DB2 в Windows” на стр. 190
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Глава 12. Установка клиентов DB2 в Windows

Требования к клиентам

Требования для установки клиентов DB2 (Windows)

В следующем списке перечислены требования к системе, программному обеспечению и средствам связи для клиента DB2 в Windows.

Требования к операционной системе

Одна из следующих:

- Windows 98
- Windows ME
- Windows NT Version 4.0 с Service Pack 6a или более поздним
- Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition (поддерживает только клиент DB2 времени выполнения) с Service Pack 6 или более поздним для Terminal Server
- Windows 2000
- Windows XP (32- и 64-разрядные версии)
- Windows .NET (32- и 64-разрядные версии)

Требования к программному обеспечению

- Для работы с графическими инструментами DB2, например с утилитой Центр управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Если JRE еще не установлен в системе, то он будет установлен при установке DB2. Инструменты DB2 JAVA GUI не поставляются вместе с клиентом времени выполнения DB2 версии 8.
- Если вы собираетесь использовать LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), необходим либо клиент LDAP Microsoft, либо IBM SecureWay LDAP client Версии 3.1.1 или более поздней. Клиент LDAP фирмы Microsoft входит в состав операционных систем Windows ME, Windows 2000, Windows XP и Windows .NET.
- Если вы собираетесь выполнять резервное копирование и восстановление баз данных с помощью Tivoli Storage Manager, то вам необходим Tivoli Storage Manager Client версии 3 или выше.
- Если в операционной системе установлен IBM Antivirus, для выполнения установки DB2 его надо отключить или деинсталлировать.

- Если вы устанавливаете Клиент разработки приложений, то для создания хранимых процедур SQL вам потребуется компилятор языка C.

Требования к средствам связи

- Именованные конвейеры, NetBIOS или TCP/IP.
- Операционная система Windows обеспечивает соединения через именованные конвейеры, NetBIOS или TCP/IP.

Примечание: DB2 версии 8 поддерживает удаленное администрирование баз данных только с помощью TCP/IP.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183
- “Клиент времени выполнения DB2” на стр. 183
- “Клиент администратора DB2” на стр. 184
- “Клиент разработки программ DB2” на стр. 184

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиента DB2 в Windows” на стр. 190

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти для клиентов DB2” на стр. 188
- “Требования к объему диска для клиентов DB2” на стр. 189

Требования к памяти для клиентов DB2

Ниже приведены минимальные требования к оперативной памяти для различных типов клиентов DB2:

- Объем памяти для клиентов времени выполнения DB2 зависит от операционной системы и запускаемых приложений базы данных. В большинстве случаев, минимального объема оперативной памяти, допустимого для операционной системы, бывает достаточно для работы клиента времени выполнения DB2.
- Для запуска графических инструментов клиента администрирования или разработки приложений потребуется дополнительно 64 Мб памяти. Например, для работы с графическим клиентом администрирования в Windows 2000 Professional потребуется 64 Мб памяти для операционной системы плюс 64 Мб для инструментов.

Примечание: Недостаточный объем памяти может привести к существенному снижению производительности.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиента DB2 в Windows” на стр. 190
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Требования к объему диска для клиентов DB2

Фактические требования к жесткому диску при установке могут варьироваться в зависимости от файловой системы и устанавливаемых компонентов клиента. Не забудьте учесть дисковое пространство для средств разработки программ и продуктов связи.

В следующей таблице приведены минимальные требования к объему диска для клиентов DB2 в Windows и UNIX. При установке клиента DB2 с помощью Мастера установки, требования к объему диска вычисляются динамически на основании типа установки и выбранных компонентов.

Таблица 18. Клиенты DB2 в Windows — рекомендуемый минимальный объем свободного пространства на диске

Клиенты DB2 для Windows	Рекомендуемый свободный объем (Мб)
Клиент времени выполнения DB2	20 - 30 Мб
Клиент администратора DB2	80 - 110 Мб
Клиент разработки программ DB2	325 Мб с JDK

Таблица 19. Клиенты DB2 в UNIX — рекомендуемый минимальный объем свободного пространства на диске

Клиенты DB2 для UNIX	Рекомендуемый свободный объем (Мб)
Клиент времени выполнения DB2	50 - 60 Мб Примечание: Для создания экземпляра в каталоге <i>/home</i> могут потребоваться дополнительные 20 Мб.
Клиент администратора DB2	125 Мб, не считая JRE Примечание: Для создания экземпляра в каталоге <i>/home</i> могут потребоваться дополнительные 20 Мб.
Клиент разработки программ DB2	От 130 до 160 Мбайт, не считая JDK Примечание: Для создания экземпляра в каталоге <i>/home</i> могут потребоваться дополнительные 20 Мб.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиента DB2 в Windows” на стр. 190
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Установка клиента DB2 в Windows

В этом разделе описана установка клиента DB2 в операционных системах семейства Windows.

Предварительные требования:

Перед установкой клиента DB2:

- Убедитесь, что ваша система удовлетворяет всем требованиям к памяти, дисковому пространству и другим параметрам установки.
- Для установки вам потребуется учетная запись пользователя:

Windows 98, Windows ME

Любая допустимая учетная запись пользователя Windows 98.

Windows Terminal Server, Windows NT, Windows 2000, Windows XP и Windows .NET

Учетная запись из группы с полномочиями, большими чем у группы Гости, например, из группы Пользователи.

Примечание: Для установки на серверы Windows 2000 и Windows .NET в качестве члена группы Пользователи, вам потребуется изменить параметры этой группы, чтобы разрешить ей **запись** в раздел HKEY_LOCAL_MACHINE\Software реестра. В стандартной среде Windows 2000 и Windows .NET членам группы Пользователи предоставляются только права на **чтение** раздела HKEY_LOCAL_MACHINE\Software .

Процедура:

Для установки клиента DB2:

1. Зарегистрируйтесь в системе с учетной записью пользователя, которую вы хотите использовать для установки.
2. Завершите все остальные программы, чтобы мастер установки мог изменить все необходимые файлы.
3. Вставьте в дисковод соответствующий компакт-диск. Функция автозапуска автоматически запустит мастера установки DB2. Мастер установки DB2 определит, какой язык установлен в системе, и запустит программу установки на этом языке. Если вы хотите работать с Мастером установки

DB2 на языке, отличном от языка операционной системы, то запустите его вручную, указав идентификатор языка.

4. После того как появится панель запуска DB2, выберите **Установить продукты**.
5. Следуйте указаниям программы-мастера. Электронная справка поможет выполнить остальные действия.

После установки клиента DB2 настройте в нем доступ к удаленному серверу DB2.

Примечание: DB2 версии 8 поддерживает удаленное администрирование баз данных только с помощью TCP/IP.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи ассистента конфигурирования (CA)” на стр. 205
- “Настройка удаленного доступа к базе данных сервера” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Запуск мастера установки DB2 для установки сервера DB2 (Windows)” на стр. 50

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Идентификаторы языков (для запуска Мастера установки DB2 на другом языке)” на стр. 261

Глава 13. Установка клиентов DB2 в UNIX

Требования к клиентам

Требования для установки клиентов DB2 (HP-UX)

В следующем списке перечислены требования к системе, программному обеспечению, аппаратному обеспечению и средствам связи для клиента DB2 в HP-UX.

Ограничения:

После изменения параметров ядра вам придется перезагрузить операционную систему. Параметры конфигурации ядра указываются в файле `/etc/system`, и для их активизации потребуется перезагрузить систему.

Примечание: Параметры следует изменить до начала установки клиента DB2.

Требования к аппаратному обеспечению

Система HP 9000 серии 700 или 800

Требования к операционной системе

- HP-UX 11.0 32-разр. базовой версии + PHSS-24303
- HP-UX 11.0 64-разр. базовой версии + PHSS-24303
- HP-UX 11i 32-разр. с версией от июня 2001 г.
- HP-UX 11i 64-разр. с версией от июня 2001 г.

Требования к программному обеспечению

- Для работы с графическими инструментами DB2, например с утилитой Центр управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Если JRE еще не установлен в системе, то он будет установлен при установке DB2. Инструменты DB2 JAVA GUI не поставляются вместе с клиентом времени выполнения DB2 версии 8.
- Если вы устанавливаете Клиент разработки приложений, то для создания хранимых процедур SQL вам может потребоваться Java Developer's Kit. Если JDK еще не установлен в системе, то он будет установлен при установке DB2.
- Если вы устанавливаете Клиент разработки приложений, то для создания хранимых процедур SQL вам потребуется компилятор языка C.

Требования к средствам связи

- TCP/IP (Поддержка TCP/IP обеспечивается операционной системой HP-UX).

Примечание: DB2 версии 8 поддерживает удаленное администрирование баз данных только с помощью TCP/IP.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183
- “Клиент времени выполнения DB2” на стр. 183
- “Клиент администратора DB2” на стр. 184
- “Клиент разработки программ DB2” на стр. 184

Задачи, связанные с данной темой:

- “Модификация параметров ядра (HP-UX)” на стр. 67
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти для клиентов DB2” на стр. 188
- “Требования к объему диска для клиентов DB2” на стр. 189

Требования для установки клиентов DB2 (Linux)

В следующем списке перечислены требования к системе, программному обеспечению и средствам связи для клиента DB2 в Linux.

Ограничения:

После изменения параметров ядра вам придется перезагрузить операционную систему. Параметры конфигурации ядра указываются в файле `/etc/system`, и для их активизации потребуется перезагрузить систему.

Примечание: Параметры следует изменить до начала установки клиента DB2.

Требования к операционной системе

При работе с 32–разрядной платформой Intel вам потребуется:

- ядро версии 2.4.9 или более поздней
- glibc 2.2.4
- RPM 3

При работе с 64–разрядной архитектурой Intel вам потребуется *одно* из следующего:

- Red Hat Linux 7.2; OR
- SuSE Linux SLES-7

При работе с архитектурой z-Series вам потребуется *одно* из следующего:

- Red Hat Linux 7.2; OR
- SuSE Linux SLES-7

Требования к программному обеспечению

- Для работы с графическими инструментами DB2, например с утилитой Центр управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Инструменты DB2 JAVA GUI не поставляются вместе с клиентом времени выполнения DB2 версии 8.
- Если вы устанавливаете Клиент разработки приложений, то для создания хранимых процедур SQL вам может потребоваться Java Developer's Kit. Если JDK еще не установлен в системе, то он будет установлен при установке DB2. То же самое относится к JRE на всех платформах, кроме Linux, где JDK нельзя установить поверх JRE.
- Если вы устанавливаете Клиент разработки приложений, то для создания хранимых процедур SQL вам потребуется компилятор языка C.

Требования к средствам связи

- TCP/IP (Операционная система Linux обеспечивает соединения TCP/IP, если это задано при установке).

Примечание: DB2 версии 8 поддерживает удаленное администрирование баз данных только с помощью TCP/IP.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183
- “Клиент времени выполнения DB2” на стр. 183
- “Клиент администратора DB2” на стр. 184
- “Клиент разработки программ DB2” на стр. 184

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200
- “Изменение параметров ядра (Linux)” на стр. 73

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти для клиентов DB2” на стр. 188
- “Требования к объему диска для клиентов DB2” на стр. 189

Требования для установки клиентов DB2 (Solaris)

В следующем списке перечислены требования к системе, программному обеспечению, аппаратному обеспечению и средствам связи для клиента DB2 в Solaris.

Ограничения:

После изменения параметров ядра вам придется перезагрузить операционную систему. Параметры конфигурации ядра указываются в файле `/etc/system`, и для их активизации потребуется перезагрузить систему.

Примечание: Параметры следует изменить до начала установки клиента DB2.

Требования к аппаратному обеспечению

Компьютер Solaris SPARC

Требования к операционной системе

- Solaris Версии 2.7 или новее

Примечание: Для 64-разрядной версии требуется Solaris Версии 2.7

- Для Solaris Версии 2.7 требуются следующие исправления:
 - Solaris 7 (32-разр.) - исправление 106327-8
 - Solaris 7 (64-разр.) - исправление 106300-09
 - Solaris 8 (32-разр.) - исправления 108434-01 + 108528-12
 - Solaris 8 (64-разр.) - исправления 108435-01 + 108528-12

Требования к программному обеспечению

- В 32-разрядном Solaris для работы с графическими инструментами DB2, например с утилитой Центр управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Инструменты DB2 JAVA GUI не поставляются вместе с клиентом времени выполнения DB2 версии 8.
- В 64-разрядном Solaris для работы с графическими инструментами DB2, например с утилитой Центр управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.4.0. Инструменты DB2 JAVA GUI не поставляются вместе с клиентом времени выполнения DB2 версии 8.
- Если вы устанавливаете Клиент разработки приложений, то для создания хранимых процедур SQL вам может потребоваться Java Developer's Kit. JDK будет поставляться с версией DB2, загружаемой по электронным каналам связи. При установке с компакт-диска, JDK поставляется на отдельном диске. То же самое относится и к JRE.

- Если вы устанавливаете Клиент разработки приложений, то для создания хранимых процедур SQL вам потребуется компилятор языка C.

Требования к средствам связи

- TCP/IP (Операционная система Solaris обеспечивает соединения TCP/IP.)

Примечание: DB2 версии 8 поддерживает удаленное администрирование баз данных только с помощью TCP/IP.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183
- “Клиент времени выполнения DB2” на стр. 183
- “Клиент администратора DB2” на стр. 184
- “Клиент разработки программ DB2” на стр. 184

Задачи, связанные с данной темой:

- “Модификация параметров ядра (Solaris)” на стр. 79
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти для клиентов DB2” на стр. 188
- “Требования к объему диска для клиентов DB2” на стр. 189

Требования для установки клиентов DB2 (AIX)

В следующем списке перечислены требования к системе, программному обеспечению, аппаратному обеспечению и средствам связи для клиента DB2 в AIX.

Требования к аппаратному обеспечению

RISC System/6000

Требования к операционной системе

AIX Версии 4.3.3.78 или более новой

Требования к программному обеспечению

- Для поддержки протокола LDAP вам потребуется IBM SecureWay Directory Client V3.1.1, работающий на V4.3.3.78 или более новой.
- Для работы с графическими инструментами DB2, например с утилитой Центр управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1. Если JRE еще не установлен в системе, то он будет установлен при установке DB2. Инструменты DB2 JAVA GUI не поставляются вместе с клиентом времени выполнения DB2 версии 8.

- Если вы устанавливаете Клиент разработки приложений, то для создания хранимых процедур SQL вам может потребоваться Java Developer's Kit. Если JDK еще не установлен в системе, то он будет установлен при установке DB2.
- Если вы устанавливаете Клиент разработки приложений, то для создания хранимых процедур SQL вам потребуется компилятор языка C.

Требования к средствам связи

- TCP/IP (Операционная система AIX обеспечивает соединения TCP/IP, если это задано при установке).

Примечание: DB2 версии 8 поддерживает удаленное администрирование баз данных только с помощью TCP/IP.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183
- “Клиент времени выполнения DB2” на стр. 183
- “Клиент администратора DB2” на стр. 184
- “Клиент разработки программ DB2” на стр. 184

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти для клиентов DB2” на стр. 188
- “Требования к объему диска для клиентов DB2” на стр. 189

Требования к памяти для клиентов DB2

Ниже приведены минимальные требования к оперативной памяти для различных типов клиентов DB2:

- Объем памяти для клиентов времени выполнения DB2 зависит от операционной системы и запускаемых приложений базы данных. В большинстве случаев, минимального объема оперативной памяти, допустимого для операционной системы, бывает достаточно для работы клиента времени выполнения DB2.
- Для запуска графических инструментов клиента администрирования или разработки приложений потребуется дополнительно 64 Мб памяти. Например, для работы с графическим клиентом администрирования в Windows 2000 Professional потребуется 64 Мб памяти для операционной системы плюс 64 Мб для инструментов.

Примечание: Недостаточный объем памяти может привести к существенному снижению производительности.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиента DB2 в Windows” на стр. 190
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Требования к объему диска для клиентов DB2

Фактические требования к жесткому диску при установке могут варьироваться в зависимости от файловой системы и устанавливаемых компонентов клиента. Не забудьте учесть дисковое пространство для средств разработки программ и продуктов связи.

В следующей таблице приведены минимальные требования к объему диска для клиентов DB2 в Windows и UNIX. При установке клиента DB2 с помощью Мастера установки, требования к объему диска вычисляются динамически на основании типа установки и выбранных компонентов.

Таблица 20. Клиенты DB2 в Windows — рекомендуемый минимальный объем свободного пространства на диске

Клиенты DB2 для Windows	Рекомендуемый свободный объем (Мб)
Клиент времени выполнения DB2	20 - 30 Мб
Клиент администратора DB2	80 - 110 Мб
Клиент разработки программ DB2	325 Мб с JDK

Таблица 21. Клиенты DB2 в UNIX — рекомендуемый минимальный объем свободного пространства на диске

Клиенты DB2 для UNIX	Рекомендуемый свободный объем (Мб)
Клиент времени выполнения DB2	50 - 60 Мб Примечание: Для создания экземпляра в каталоге <i>/home</i> могут потребоваться дополнительные 20 Мб.
Клиент администратора DB2	125 Мб, не считая JRE Примечание: Для создания экземпляра в каталоге <i>/home</i> могут потребоваться дополнительные 20 Мб.

Таблица 21. Клиенты DB2 в UNIX — рекомендуемый минимальный объем свободного пространства на диске (продолжение)

Клиенты DB2 для UNIX	Рекомендуемый свободный объем (Мб)
Клиент разработки программ DB2	От 130 до 160 Мбайт, не считая JDK Примечание: Для создания экземпляра в каталоге <i>/home</i> могут потребоваться дополнительные 20 Мб.

Понятия, связанные с данным:

- “Клиенты DB2” на стр. 183

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка клиента DB2 в Windows” на стр. 190
- “Установка клиентов DB2 в UNIX” на стр. 200

Установка клиентов DB2 в UNIX

В этом разделе описана установка клиента DB2 в UNIX.

Предварительные требования:

Перед установкой клиента DB2 в UNIX:

- Убедитесь, что ваша система удовлетворяет всем предъявляемым для установки данного продукта DB2 требованиям к памяти, аппаратному и программному обеспечению.
- Для установки клиента DB2 в Solaris и HP-UX необходимо обновить параметры настройки ядра и перезапустить систему.

Процедура:

После обновления параметров настройки ядра и перезагрузки системы (требуется в Solaris и HP-UX) можно начать установку клиента DB2.

Для установки клиента DB2 в UNIX:

1. Войдите в систему как пользователь `root`.
2. Вставьте и смонтируйте соответствующий компакт-диск.
3. Перейдите в каталог, где смонтирован компакт-диск, введя команду `cd /cdrom`, где `/cdrom` - точка монтирования компакт-диска.
4. Введите команду `./db2setup`. Будет запущен Мастер установки DB2.
5. После того как появится панель запуска DB2, выберите **Установить продукты**.

6. Выберите тип устанавливаемого клиента.
7. Следуйте указаниям программы-мастера. Электронная справка поможет выполнить остальные действия.

Программное обеспечение DB2 будет установлено в каталоге *DB2DIR*,

где <i>DB2DIR</i>	= /usr/opt/db2_08_01	в системе AIX
	= /opt/IBM/db2/V8.1	в других операционных системах UNIX.

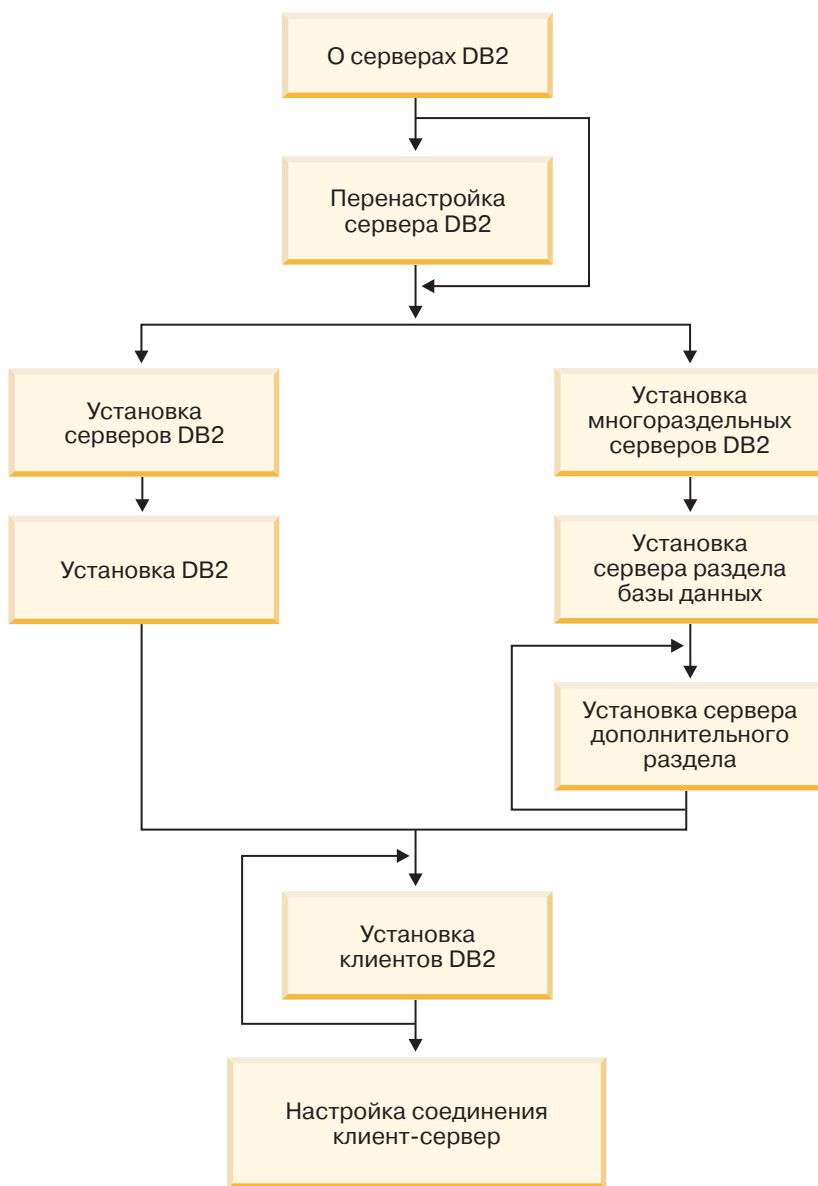
После установки клиента DB2 настройте в нем доступ к удаленному серверу DB2.

Примечание: DB2 версии 8 поддерживает удаленное администрирование баз данных только с помощью TCP/IP.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Модификация параметров ядра (Solaris)” на стр. 79
- “Модификация параметров ядра (HP-UX)” на стр. 67
- “Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи ассистента конфигурирования (CA)” на стр. 205
- “Настройка удаленного доступа к базе данных сервера” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Изменение параметров ядра (Linux)” на стр. 73

Часть 6. Настройка соединения клиента с сервером



Данный рисунок иллюстрирует структуру книги. Он не описывает действия по установке. Информация о создании плана установки приведена в этой книге.

Глава 14. Настройка соединения с помощью СА

Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи ассистента конфигурирования (СА)

В этой задаче описано конфигурирование соединения клиента DB2 с удаленной базой данных при помощи ассистента конфигурирования (СА). Ассистент конфигурирования - это графический инструмент DB2, позволяющий конфигурировать соединения с базами данных и задавать различные параметры баз данных.

В предыдущих выпусках DB2 ассистент конфигурирования (СА) назывался ассистентом конфигурирования клиента (ССА).

Предварительные требования:

- На клиенте DB2 должен быть установлен ассистент конфигурирования. В DB2 версии 8 ассистент конфигурирования поставляется в составе клиента администратора DB2 и клиента разработки приложений DB2.
- На удаленном сервере должен быть настроен прием поступающих запросов клиентов. По умолчанию программа установки сервера обнаруживает и конфигурирует прием поступающих запросов для большинства протоколов сервера.

Процедура:

Перед конфигурированием соединения с базой данных при помощи СА:

- Подключение к базе данных при помощи программы поиска
- Подключение к базе данных при помощи профиля
- Подключение к базе данных вручную при помощи СА

Задачи, связанные с данной темой:

- “Конфигурирование соединения с базой данных при помощи функции поиска” на стр. 208
- “Конфигурирование соединения с базой данных при помощи профиля” на стр. 207
- “Конфигурирование базы данных при помощи ассистента конфигурирования (СА)” на стр. 206
- “Настройка протоколов связи для удаленного экземпляра DB2” в *Дополнение по установке и настройке*

- “Настройка протоколов связи для локального экземпляра DB2” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи процессора командной строки” на стр. 211

Настройка соединения с базой данных

Конфигурирование базы данных при помощи ассистента конфигурирования (CA)

Если у вас есть полная информация о базе данных, к которой необходимо подключиться, и вам известен сервер, на котором она находится, то вы можете вручную ввести всю информацию о конфигурации. Такой способ аналогичен вводу команд в командной строке, однако параметры представлены в графическом виде.

Предварительные требования для установки:

Перед конфигурированием соединения с базой данных при помощи CA:

- Убедитесь, что у вас есть действующий ID пользователя DB2.
- При добавлении базы данных в систему, в которой установлен продукт DB2 Server или DB2 Connect, необходим ID пользователя с правами доступа SYSADM или SYSCTRL к экземпляру.

Процедура:

Для добавления в систему базы данных вручную при помощи CA:

1. Зарегистрируйтесь в системе при помощи действующего ID пользователя DB2.
2. Запустите CA. CA можно запустить при помощи меню Windows Пуск или при помощи команды **db2ca** (в системах Windows и UNIX).
3. В пункте меню CA **Выбранное** выберите пункт **Добавить базу данных при помощи мастера**.
4. Выберите радиокнопку **Конфигурировать соединение с базой данных вручную** и нажмите кнопку **Далее**.
5. При использовании простого протокола доступа к каталогам (LDAP) выберите радиокнопку, соответствующую тому расположению, которым должна поддерживаться база данных DB2. Нажмите кнопку **Далее**.
6. В списке **Протокол** выберите радиокнопку, соответствующую применяемому протоколу.

Если в вашей системе установлен продукт DB2 Connect и вы выбрали TCP/IP или APPC, то будет активна опция **База данных физически находится**

на хосте или в системе OS/400. При выборе этой опции вам будет предложено указать тип соединения для подключения к базе данных хоста или OS/400:

- Для соединения через шлюз DB2 Connect выберите радиокнопку **Подключаться к серверу через шлюз.**
- Для прямого соединения выберите радиокнопку **Подключаться к серверу напрямую.**

Нажмите кнопку **Далее.**

7. Введите необходимые параметры протокола связи и нажмите кнопку **Далее.**
8. В поле **Имя базы данных** укажите алиас удаленной базы данных, а в поле **Алиас базы данных** - локальный алиас этой базы данных.

При добавлении базы данных хоста или OS/400 в поле **Имя базы данных** следует указать следующие значения: для базы данных OS/390 или z/OS - расположение; для базы данных OS/400 - имя RDB; для базы данных VSE или VM - DBNAME. Вы также можете указать в поле **Комментарий** краткое описание базы данных.

Нажмите кнопку **Далее.**

9. Если вы планируете применять ODBC, то зарегистрируйте базу данных как источник данных ODBC. Для выполнения этой операции должна быть установлена ODBC.
10. Нажмите кнопку **Готово.** Теперь вы можете работать с базой данных. Для закрытия CA выберите в меню пункт **Выход.**

Задачи, связанные с данной темой:

- “Конфигурирование соединения с базой данных при помощи функции поиска” на стр. 208
- “Конфигурирование соединения с базой данных при помощи профиля” на стр. 207
- “Проверка соединения с базой данных” в *Дополнение по установке и настройке*

Конфигурирование соединения с базой данных при помощи профиля

Профиль сервера содержит информацию о существующих в системе экземплярах сервера, а также о базах данных каждого экземпляра. Профиль клиента содержит информацию о базе данных с каталогом на другой клиентской системе. Приведенные в этой задаче инструкции позволяют подключиться к базе данных с помощью профиля.

Предварительные требования для установки:

Для подключения к базе данных при помощи CA и профиля выполните следующие действия:

- Убедитесь, что у вас есть действующий ID пользователя DB2.

- При добавлении базы данных в систему, в которой установлен продукт DB2 Server или DB2 Connect, необходим ID пользователя с правами доступа SYSADM или SYSCTRL к экземпляру.

Процедура:

Для подключения к базе данных при помощи профиля:

1. Зарегистрируйтесь в системе при помощи действующего ID пользователя DB2.
2. Запустите CA. CA можно запустить при помощи меню Windows Пуск или при помощи команды **db2ca** (в системах Windows и UNIX).
3. В пункте меню CA **Выбранное** выберите пункт **Добавить базу данных при помощи мастера**.
4. Выберите радиокнопку **Использовать профиль** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Нажмите кнопку **...** и выберите профиль. В дереве объектов профиля выберите удаленную базу данных и, если для соединения с ней применяется шлюз, укажите маршрут соединения. Нажмите кнопку **Далее**.
6. В поле **Алиас базы данных** введите локальный алиас базы данных, а в поле **Комментарий** - необязательный комментарий. Нажмите кнопку **Далее**.
7. Если вы планируете применять ODBC, то зарегистрируйте базу данных как источник данных ODBC. Для выполнения этой операции должна быть установлена ODBC.
8. Нажмите кнопку **Готово**. Теперь вы можете работать с базой данных. Для выхода из CA выберите в меню пункт **Выход**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Creating client profiles using the export function of the Configuration Assistant (CA)” в *Quick Beginnings for DB2 Clients*
- “Проверка соединения с базой данных” в *Дополнение по установке и настройке*

Конфигурирование соединения с базой данных при помощи функции поиска

Для поиска баз данных в сети вы можете воспользоваться функцией поиска ассистента конфигурирования.

Предварительные требования для установки:

Перед конфигурированием соединения с базой данных при помощи функции поиска:

- Убедитесь, что у вас есть действующий ID пользователя DB2.

- При добавлении базы данных в систему, в которой установлен продукт DB2 Server или DB2 Connect, необходим ID пользователя с правами доступа SYSADM или SYSCTRL к экземпляру.

Ограничения:

Для того чтобы функция поиска ассистента конфигурирования возвращала информацию о системах DB2 должен быть включен и запущен сервер администрирования DB2 (DAS).

Процедура:

Для добавления базы данных в систему при помощи функции поиска:

1. Зарегистрируйтесь в системе при помощи действующего ID пользователя DB2.
2. Запустите СА. СА можно запустить при помощи меню Windows Пуск или при помощи команды **db2са** (в системах Windows и UNIX).
3. В пункте меню СА **Выбранное** выберите пункт **Добавить базу данных при помощи мастера**.
4. Выберите радиокнопку **Поиск в сети** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Для просмотра списка всех известных клиенту систем дважды щелкните по папке **Известные системы**.
6. Для просмотра списка экземпляров базы данных, находящихся в какой-либо системе, щелкните по знаку **[+]** рядом с именем этой системы. Выберите базу данных для редактирования и нажмите кнопку **Далее**.
7. В поле **Алиас базы данных** введите локальный алиас базы данных, а в поле **Комментарий** - необязательный комментарий.
8. Если вы планируете применять ODBC, то зарегистрируйте базу данных как источник данных ODBC. Для выполнения этой операции должна быть установлена ODBC.
9. Нажмите кнопку **Готово**. Теперь вы сможете работать с добавленной базой данных. Для выхода из СА нажмите кнопку **Закрыть**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Конфигурирование базы данных при помощи ассистента конфигурирования (СА)” на стр. 206
- “Конфигурирование соединения с базой данных при помощи профиля” на стр. 207
- “Проверка соединения с базой данных” в *Дополнение по установке и настройке*

Глава 15. Настройка соединения из командной строки

Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи процессора командной строки

В этой задаче описано конфигурирование соединения клиента DB2 с удаленной базой данных при помощи процессора командной строки (CLP). Эта задача включает каталогизацию узла базы данных, каталогизацию базы данных и тестирование соединения. Перед выполнением этой задачи необходимо настроить связь между клиентом и сервером DB2.

Настроить подключение клиента к серверу можно также при помощи ассистента конфигурирования.

Предварительные требования:

Перед конфигурированием подключения убедитесь, что выполнены следующие требования:

- На компьютере клиента настроены средства связи. В зависимости от применяемой операционной системы, могут применяться именованные конвейеры или один из следующих протоколов связи: APPC, NetBIOS, TCP/IP.
- На компьютере сервера DB2 настроены средства связи. В зависимости от применяемой операционной системы, могут применяться именованные конвейеры или один из следующих протоколов связи: APPC, NetBIOS, TCP/IP.
- Применяется один из поддерживаемых сценариев подключения. Сценарии подключения определяют, какой способ или протокол может применяться в различных операционных системах. Например, нельзя применять NetBIOS для подключения клиента Windows к серверу, работающему в системе UNIX.

Процедура:

Для конфигурирования соединения между клиентом и сервером с помощью процессора командной строки:

1. На клиенте DB2 каталогизируйте узел базы данных, воспользовавшись одним из следующих методов:
 - Каталогизация узла TCP/IP на клиенте DB2.
 - Каталогизация узла NetBIOS на клиенте DB2.
 - Каталогизация узла APPC на клиенте DB2.
 - Каталогизация узла именованного конвейера на клиенте DB2.
2. Каталогизация базы данных на клиенте DB2.

3. Тестирование соединения между клиентом и сервером.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Каталогизация узла TCP/IP на клиенте” на стр. 212
- “Каталогизация узла NetBIOS на клиенте DB2” на стр. 214
- “Каталогизация узла APPC на клиенте DB2” на стр. 215
- “Каталогизация узла именованных конвейеров на клиенте” на стр. 215
- “Каталогизация базы данных при помощи CLP” на стр. 216
- “Тестирование соединения клиента с сервером при помощи CLP” на стр. 218
- “Настройка протоколов связи для удаленного экземпляра DB2” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Настройка протоколов связи для локального экземпляра DB2” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Настройка соединений APPC для экземпляра DB2” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Настройка соединений NetBIOS для экземпляра DB2” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Настройка соединений TCP/IP для экземпляра DB2” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Настройка соединений Named Pipes для экземпляра DB2” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи ассистента конфигурирования (CA)” на стр. 205

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Сценарии подключения клиента к серверу” в *Дополнение по установке и настройке*

Каталогизация узлов

Каталогизация узла TCP/IP на клиенте

Это часть основной задачи *Конфигурирование подключения клиента к серверу при помощи CLP*.

При каталогизации узла TCP/IP в каталог клиентского узла DB2 добавляется запись, описывающая удаленный узел, выбранное имя узла (*node_name*) и имя хоста. В этой записи указывается выбранный алиас (*node_name*), имя хоста *hostname* (или IP-адрес *ip_address*), а также *svcename* (или номер порта *port_number*), применяемые клиентом для обращения к удаленному хосту.

Процедура:

Для каталогизации узла TCP/IP выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь в системе под именем пользователя с привилегиями системного администратора (SYSADM) или системного контроллера (SYSCTRL). Если для вас опции `catalog_noauth` присвоено значение ON, то можно регистрироваться в системе, не имея указанных привилегий.
2. При использовании клиента UNIX настройте среду экземпляра и вызовите командный процессор DB2. Выполните сценарий запуска:

```
. INSTHOME/sqlllib/db2profile    (для оболочек bash, Bourne и Korn)
source INSTHOME/sqlllib/db2cshrc (для оболочки C)
```

где *INSTHOME* - начальный каталог экземпляра.

3. Чтобы каталогизировать узел, введите следующие команды в приглашении **db2**:

```
catalog tcpip node имя_узла remote имя_хоста|ip_адрес\  
server имя_службы|номер_порта\  
[remote_instance имя_экземпляра] [system имя_системы] [ostype тип_ос]  
terminate
```

Где:

- `system` - имя системы удаленного сервера;
- `ostype` - тип операционной системы удаленного сервера.

Указывать удаленный_экземпляр, систему, и тип_ос необязательно, но желательно, если вы планируете использовать инструменты DB2.

Имя_службы, используемое клиентом, не обязательно должно совпадать с именем, применяемым на сервере. Однако соответствующие службам номера портов *обязательно* должны совпадать.

Например, для каталогизации удаленного хоста *myserver* на узле *db2node* с именем службы *server1* введите в приглашении **db2** следующие команды:

```
catalog tcpip node db2node remote myserver server server1  
terminate
```

Для каталогизации удаленного сервера с *9.21.15.235* на узле *db2node* с именем службы *3700* введите в приглашении **db2** следующие команды:

```
catalog tcpip node db2node remote 9.21.15.235 server 3700  
terminate
```

Примечание: Команда **terminate** необходима для обновления кэша каталога.

Следующий шаг - каталогизация базы данных на клиенте.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка TCP/IP на клиенте с помощью CLP” в *Дополнение по установке и настройке*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “CATALOG TCP/IP NODE Command” в *Command Reference*

Каталогизация узла NetBIOS на клиенте DB2

Это часть основной задачи *Конфигурирование подключения клиента к серверу при помощи CLP*.

При каталогизации узла NetBIOS в каталог клиентского узла добавляется запись, описывающая удаленный узел. В качестве имени записи узла применяется выбранный алиас узла (*node_name*). Эта запись задает номер логического адаптера клиента (*adapter_number*) и имя рабочей станции сервера (*nname*), применяемые клиентом при обращении к удаленному серверу DB2.

Предварительные требования:

Перед конфигурированием NetBIOS на клиенте необходимо обеспечить выполнение следующих требований:

- У вас должен быть действующий ID пользователя DB2. При добавлении базы данных в систему, в которой установлен продукт DB2 Server или DB2 Connect, зарегистрируйтесь в системе под именем пользователя с привилегиями системного администратора (SYSADM) или системного контроллера (SYSCTRL) для доступа к экземпляру.
- Дополнительная информация о значениях этих параметров приведена в разделах Таблица значений параметров NetBIOS.

Процедура:

Для каталогизации узла NetBIOS:

1. Для каталогизации узла с помощью процессора командной строки введите следующие команды в приглашении **db2**:

```
catalog netbios node имя_узла remote имя_netbios adapter номер_адаптера  
terminate
```

Например, для каталогизации удаленного сервера базы данных *server1* на узле *db2node* с применением логического адаптера *0* введите следующие команды:

```
catalog netbios node db2node remote server1 adapter 0  
terminate
```

Следующий шаг *Конфигурирования подключения клиента к серверу при помощи CLP* - это каталогизация базы данных на клиенте.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка NetBIOS на клиенте с помощью CLP” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Каталогизация базы данных при помощи CLP” на стр. 216

Ссылки, связанные с данной темой:

- “CATALOG NETBIOS NODE Command” в *Command Reference*
- “Справочная таблица значений параметров NetBIOS” в *Дополнение по установке и настройке*

Каталогизация узла APPC на клиенте DB2

Поддержка следующих функций была удалена из DB2 Enterprise Server Edition (ESE) для Windows и UNIX версии 8 и DB2 Connect Enterprise Edition (EE) для Windows и UNIX версии 8:

- Поддержка двухфазового принятия с применением SNA. Приложения, требующие поддержки двухфазового принятия, должны использовать соединения TCP/IP. Двухфазовое принятие с использованием подключения TCP/IP к хосту или серверу iSeries применяется уже на протяжении нескольких выпусков. Приложение хоста или iSeries, требующее поддержки двухфазового принятия, может применять новые возможности двухфазового принятия TCP/IP в DB2 ESE версии 8.
- Приложения больше не могут обращаться к серверу DB2 UDB ESE на платформе UNIX или Windows, а также к серверу DB2 Connect EE при помощи SNA. Приложения по-прежнему могут обращаться к серверам баз данных на хостах и в системах при помощи SNA, но только с однофазовым принятием.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединений APPC на клиенте DB2” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Каталогизация базы данных при помощи CLP” на стр. 216

Ссылки, связанные с данной темой:

- “CATALOG APPC NODE Command” в *Command Reference*

Каталогизация узла именованных конвейеров на клиенте

Это часть основной задачи *Конфигурирование подключения клиента к серверу при помощи CLP*.

При каталогизации узла именованных конвейеров в каталог клиентского узла добавляется запись, описывающая удаленный узел. В этой записи указывается выбранный алиас (*имя_узла*), имя рабочей станции удаленного сервера (*имя_компьютера*), а также имя экземпляра (*имя_экземпляра*), применяемые клиентом для обращения к удаленному серверу DB2.

Процедура:

Для каталогизации узла именованных конвейеров на клиенте DB2 введите следующую команду:

```
db2 catalog npipe node имя_узла remote  
      имя_компьютера instance имя_экземпляра  
terminate
```

Например, для каталогизации удаленного узла *db2node*, расположенного на сервере *server1*, в экземпляре *db2*, введите следующую команду:

```
db2 catalog npipe node db2node remote server1 instance db2  
terminate
```

Следующий шаг - каталогизация базы данных на клиенте.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка Named Pipes на клиенте с помощью CLP” в *Дополнение по установке и настройке*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “CATALOG NAMED PIPE NODE Command” в *Command Reference*
- “Справочная таблица значений параметров Named Pipes для настройки Named Pipes на клиенте” в *Дополнение по установке и настройке*

Каталогизация баз данных и проверка соединения

Каталогизация базы данных при помощи CLP

Эта задача описывает каталогизацию базы данных при помощи CLP.

Для того чтобы программа клиента смогла работать с удаленной базой данных, база данных должна быть занесена в каталог на узле клиента. При создании база данных автоматически каталогизируется на сервере с алиасом базы данных, совпадающим с именем базы данных (если явно не задан другой алиас базы данных). Информация из каталога базы данных, так же как и из каталога узла, используется клиентом DB2 для установления соединения с удаленной базой данных. при каталогизации локальной базы данных каталог узла не применяется.

Предварительные требования:

Прежде чем каталогизировать базу данных проверьте выполнение следующих требований:

- У вас должен быть действующий ID пользователя DB2

- При каталогизации базы данных в системе, в которой установлен продукт DB2 Server или DB2 Connect, у ID пользователя должны быть привилегии системного администратора (SYSADM) или системного контроллера (SYSCTRL) для доступа к экземпляру.
- При каталогизации удаленной базы данных применяются следующие параметры:
 - Имя базы данных
 - Алиас базы данных
 - Имя узла
 - Тип аутентификации (необязательный параметр)
 - Комментарий (необязательный параметр)

Информация об этих параметрах приведена в разделах Таблица значений параметров для каталогизации базы данных.

- При каталогизации *локальной* базы данных применяются следующие параметры:
 - Имя базы данных
 - Алиас базы данных
 - Тип аутентификации (необязательный параметр)
 - Комментарий (необязательный параметр)

Локальные базы данных можно каталогизировать и удалять из каталогов в любой момент.

Процедура:

Для каталогизации базы данных на клиенте выполните следующие шаги.

1. Зарегистрируйтесь в системе при помощи действующего ID пользователя DB2. При каталогизации базы данных в системе, в которой установлен продукт DB2 Server или DB2 Connect, зарегистрируйтесь в системе под именем пользователя с привилегиями системного администратора (SYSADM) или системного контроллера (SYSCTRL) для доступа к экземпляру.
2. Обновите значение, указанное в колонке Ваше значение в разделе для каталогизации базы данных.
3. При использовании DB2 на платформе UNIX настройте среду экземпляра. Выполните сценарий запуска:


```
. $INSTHOME/sql1lib/db2profile    (для оболочек bash, Bourne и Korn)
source $INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (для оболочки C)
```

где *INSTHOME* - начальный каталог экземпляра.

4. Запустите процессор командной строки DB2. Для этого введите команду **db2** в окне команд DB2.

5. Для каталогизации базы данных введите в командной строке командного процессора следующие команды:

```
catalog database имя_базы_данных as алиас_базы_данных at\  
node имя_узла authentication значение_аутентификации
```

Например, для каталогизации удаленной базы данных с именем *sample* под локальным алиасом *mysample* на узле *db2node* введите следующие команды:

```
catalog database sample as mysample at node db2node\  
authentication server  
terminate
```

Следующий шаг - тестирование соединения клиента с сервером.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Тестирование соединения клиента с сервером при помощи CLP” на стр. 218

Ссылки, связанные с данной темой:

- “CATALOG DATABASE Command” в *Command Reference*

Тестирование соединения клиента с сервером при помощи CLP

Это часть основной задачи *Конфигурирование подключения клиента к серверу при помощи CLP*.

После каталогизации узла и базы данных необходимо подключиться к базе данных и проверить соединение.

Предварительные требования:

Необходимо обеспечить выполнение следующих условий:

1. Перед тестированием соединения необходимо каталогизировать узел базы данных и базу данных.
2. Значения *ID_пользователя* и *пароля* должны быть допустимыми в той системе, в которой выполняется аутентификация. По умолчанию аутентификация выполняется на сервере.
3. Запустите менеджера базы данных с помощью команды **db2start** на сервере базы данных (если он еще не запущен).

Процедура:

Для тестирования соединения клиента с сервером:

1. При использовании клиента UNIX выполните сценарий запуска:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile    (для оболочек Bash, Bourne и Korn)  
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (для оболочки C)
```

где *INSTHOME* - начальный каталог экземпляра.

2. Для подключения к удаленной базе данных введите в CLP на клиенте следующую команду:

```
connect to алиас_базы_данных user ID_пользователя
```

Например, введите следующую команду:

```
connect to mysample user jsmith
```

Вам будет предложено ввести пароль.

При успешном подключении будет показано сообщение с указанием имени базы данных, к которой вы подключились. Сообщение будет выглядеть примерно следующим образом:

```
Информация о подключении к базе данных  
Сервер баз данных = DB2/NT 8.1.0  
ID авторизации SQL = JSMITH  
Алиас локальной базы данных = mysample
```

Теперь вы можете работать с базой данных. Например, для получения списка всех таблиц, перечисленных в таблице системного каталога, введите следующую команду SQL:

```
select имя_таблицы from syscat.tables
```

После завершения работы с соединением введите команду **connect reset** для закрытия соединения.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “db2start - Start DB2 Command” в *Command Reference*

Часть 7. Справочник

Глава 16. Задание правил лицензирования DB2

Настройка правил выдачи лицензии DB2 с помощью команды **db2licm**

Команда **db2licm** может применяться вместо Центра лицензий для настройки правил выдачи лицензий.

Процедура:

Для настройки правил выдачи лицензий с помощью команды **db2licm** выполните *одно* из следующих действий в зависимости от типа приобретенных лицензий:

- Если вы приобрели лицензию на число одновременно работающих пользователей, введите следующие команды (данный пример приведен для DB2 UDB Enterprise Server Edition):

```
db2licm -p db2ese concurrent
db2licm -u N
```

где *N* - число лицензий для одновременно работающих пользователей, которые вы приобрели.
- Если вы приобрели лицензии зарегистрированных пользователей, введите следующую команду (данный пример приведен для DB2 UDB Enterprise Server Edition):

```
db2licm -p db2ese registered
```
- Если вы приобрели лицензии *обоих* типов, введите следующую команду (данный пример приведен для DB2 UDB Enterprise Server Edition):

```
db2licm -p db2ese concurrent registered
```

Для DB2 Workgroup Server Edition применимы правила Internet, а для DB2 Connect EE также применимы продуманные правила.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка ключа лицензии DB2 с помощью команды **db2licm**” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Установка ключа лицензии DB2 с помощью Центра лицензий” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Настройка правил выдачи лицензий DB2 с помощью Центра лицензий” на стр. 224

Настройка правил выдачи лицензий DB2 с помощью Центра лицензий

Правила выдачи лицензий можно задать с помощью Центра лицензий.

Процедура:

Для настройки правил выдачи лицензий выполните следующие действия с учетом типа приобретенных лицензий:

1. В Центре лицензий выберите пункт **Изменить** в меню **Лицензия**.
2. В окне Изменить лицензию выберите тип приобретенной лицензии:
 - Если вы приобрели лицензию на число одновременных пользователей, выберите пункт **Одновременные пользователи Connect** и введите число приобретенных лицензий.
 - Если вы приобрели лицензию зарегистрированных пользователей, выберите пункт **Одновременные зарегистрированные пользователи** и нажмите **ОК**. Окно Изменить лицензию будет закрыто, и снова появится окно Центр Лицензий. Откройте вкладку **Пользователи** и добавьте ID всех пользователей, для которых вы приобрели лицензию.

Примечания:

1. Для Workgroup Server Edition можно выбрать опцию **Одновременные пользователи** или **Зарегистрированные пользователи**.
2. Для продуктов DB2 Connect products можно выбрать опцию **Одновременные пользователи Connect** или **Зарегистрированные пользователи Connect**.

Кроме того, существуют лицензии, основанные на числе процессоров. Вам также потребуется изменить число приобретенных лицензий на процессоры.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка ключа лицензии DB2 с помощью команды db2licm” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Установка ключа лицензии DB2 с помощью Центра лицензий” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Настройка правил выдачи лицензии DB2 с помощью команды db2licm” на стр. 223

Глава 17. Дополнительная справочная информация

Способы установки DB2

В этом разделе приведен обзор способов установки DB2®. В следующей таблице указано, какие способы установки доступны для различных платформ.

Таблица 22. Способы установки для различных операционных систем

Способ установки	Windows®	UNIX®
Мастер установки DB2	✓	✓
db2_install		✓
Установка с помощью файла ответов	✓	✓
Встроенные средства установки		✓

В следующем списке описаны различные способы установки DB2.

Мастер установки DB2

Мастер установки DB2 - это программа установки с графическим интерфейсом, доступная на платформах UNIX и Windows. В системах UNIX мастер установки DB2 заменяет программу установки с текстовым интерфейсом (db2setup), применявшуюся в предыдущих выпусках. Этот мастер предоставляет удобный интерфейс для установки DB2 и выполнения начальной настройки. Кроме того, с помощью мастера установки DB2 можно создать экземпляры и файлы ответов.

db2_install

Сценарий db2_install применяет для установки DB2 встроенную утилиту установки операционной системы. Он предлагает пользователю задать ключевое слово продукта DB2. Сценарий устанавливает *все* компоненты указанного продукта DB2, причем только на английском языке. У пользователя нет возможности выбрать компоненты или изменить язык интерфейса. Сценарий db2_install не создает пользователей, группы и экземпляры, а также не выполняет настройку. Он просто устанавливает компоненты DB2 в системе. Этот способ установки может применяться в том случае, когда требуется более точно управлять процессом установки.

Установка с помощью файла ответов

Файл ответов - это текстовый файл, содержащий параметры установки и конфигурации. Этот файл передается программе db2setup, которая

выполняет установку в соответствии с указанными значениями. Файл ответов можно создать несколькими способами:

- С помощью программы создания файла ответов (Windows)
- С помощью мастера установки DB2 (UNIX и Windows)
- Путем настройки примеров файлов ответов, поставляемых вместе со всеми продуктами DB2 (UNIX и Windows)

Программа создания файла ответов позволяет получить файл ответов, с помощью которого можно скопировать существующую систему.

Например, вы можете установить клиент DB2, настроить его, а затем создать файл ответов для выполнения аналогичной процедуры установки и настройки клиента на других компьютерах. Программа создания файла ответов доступна только в операционной системе Windows.

Мастер установки DB2 позволяет создать файл ответов как в UNIX, так и в Windows. Параметры, заданные на панелях мастера установки DB2, записываются в файл ответов, который можно сохранить в каталоге системы. Мастер установки DB2 позволяет создать файл ответов, не выполняя установку. Эта функция может применяться в том случае, когда у администратора баз данных нет полномочий, необходимых для выполнения установки. Администратор баз данных может создать файл ответов для установки и предоставить его системному администратору, который установит продукт для администратора баз данных.

Файл ответов можно создать не только с помощью специальной программы или мастера установки DB2, но и путем изменения примера файла ответов. Примеры файлов ответов поставляются на компакт-диске продукта DB2.

Встроенные средства установки

Применение встроенных средств установки операционной системы для установки DB2 позволяет наиболее точно управлять процессом установки. Однако это самый сложный способ установки. При установке отдельного продукта DB2 вам потребуется убедиться, что для установки выбраны все обязательные компоненты и учтены зависимости между компонентами. Для применения этого способа установки нужно иметь большой опыт работы с DB2 и операционной системой. Вам потребуется вручную создать пользователей, группы и экземпляры, а также задать параметры конфигурации.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка продукта DB2 вручную” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Установка DB2 с помощью файла ответов в UNIX” в *Дополнение по установке и настройке*

- “Установка DB2 с помощью файла ответов в Windows” в *Дополнение по установке и настройке*

Подготовка к установке DB2 для Linux на S/390

Для установки DB2 в системе S/390 под управлением Linux нужно обеспечить доступ к установочному образу из S/390. Вы можете передать установочный образ на S/390 при помощи FTP или смонтировать CD средствами NFS.

Предварительные требования для установки:

Если в системе установлена бета-версия DB2, то перед установкой DB2 ее необходимо удалить. Перенастройка из бета-версии не поддерживается.

Процедура:

При помощи FTP

Создайте файл `tar`, включающий в себя содержимое установочного CD DB2. Поместите файл `tar` на сервер FTP.

В системе S/390 под управлением Linux:

1. Введите команду **ftp сервер**, где *сервер* - это сервер FTP, на котором находится установочный образ.
2. Введите свой ID пользователя и пароль.
3. Введите следующие команды:

```
bin
get файл.tar
```

где *файл* - это имя файла продукта.

4. Распакуйте установочный образ командой **tar -xvf файл.tar**

При помощи NFS

Для работы с CD продукта DB2 в операционной системе UNIX:

1. Смонтируйте CD в системе на основе UNIX.
2. Экспортируйте каталог, куда вы смонтировали CD. Например, если CD смонтирован в каталог `/cdrom`, экспортируйте каталог `/cdrom`.
3. На компьютере S/390 с системой Linux смонтируйте этот каталог через NFS следующей командой:

```
mount -t nfs -o ro сервер_nfs :/cdrom /имя_локального_каталога
```

где:

- *сервер_nfs* - имя сервера NFS
- *cdrom* имя каталога на сервере NFS

- *имя_локального_каталога* - имя локального каталога
4. На компьютере S/390 с системой Linux перейдите в каталог, куда смонтирован CD. Это можно сделать командой **cd** */имя_локального_каталога*, где *имя_локального_каталога* - точка монтирования CD.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Installing DB2 Personal Edition using the DB2 Setup wizard (Linux)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Файл конфигурации узлов DB2 (db2nodes.cfg)

Этот раздел содержит информацию о формате файла конфигурации узлов (db2nodes.cfg). Файл db2nodes.cfg служит для определения серверов разделов баз данных, которые будут участвовать в работе экземпляра DB2. Кроме того, если вы хотите настроить связь между этими серверами по высокоскоростному соединению, то файл db2nodes.cfg позволяет задать IP-адрес или имя хоста такого соединения.

В разделе приведены также примеры конфигураций.

Ниже указан формат файла db2nodes.cfg:

номер_узла имя_хоста логический_порт сетевое_имя

где номер_узла, имя_хоста, логический_порт и сетевое_имя определяются следующим образом:

номер_узла Уникальный номер от 0 до 999, идентифицирующий сервер разделов баз данных в системе многораздельных баз данных.

Для увеличения системы многораздельных баз данных вы должны добавить запись для каждого сервера разделов баз данных в файл db2nodes.cfg. Значения *номер_узла* для дополнительных серверов разделов баз данных следует выбирать в возрастающем порядке, но не подряд. Промежутки между значениями *номер_узла* необходимы на случай, если вы собираетесь добавить серверы логических разделов и хотите, чтобы узлы были логически сгруппированы в этом файле.

Это обязательная запись.

имя_хоста Имя хоста TCP/IP сервера разделов баз данных, применяемое FCM.

Это обязательная запись.

В качестве значения *имя_хоста* вы можете указать имя высокоскоростного соединения. Это позволит командам **db2start**, **db2stop** и **db2_all** применять это соединение для связи.

логический_порт

Задаёт логический порт для сервера разделов баз данных. Это поле указывает конкретный сервер разделов баз данных на рабочей станции, на которой запущены серверы логических разделов баз данных. Если это поле пустое, то по умолчанию принимается значение 0. Однако если вы добавляете запись для поля *сетевое_имя*, то вы должны заполнить поле *логический_порт*.

В этом случае, если вы указываете запись в поле *сетевое_имя* (см. ниже), то запись *должна* быть равна 0.

В случае применения логических разделов баз данных указываемые значения *логический_порт* *должны* быть последовательными возрастающими номерами, начиная с 0 (например, 0, 1, 2).

Более того, если вы указываете запись *логический_порт* для одного из серверов разделов баз данных, то вы должны указать *логический_порт* для всех таких серверов, перечисленных в файле *db2nodes.cfg*.

Это поле необязательное только в том случае, если вы *не* применяете логические разделы баз данных или высокоскоростное соединение.

сетевое_имя

Задаёт имя хоста или IP-адрес высокоскоростного соединения для связи FCM.

Если это поле заполнено, то все операции связи между серверами разделов баз данных (кроме тех, что выполняются в результате запуска команд **db2start**, **db2stop** и **db2_all**) осуществляются по высокоскоростному соединению.

Этот параметр обязателен только в том случае, если обмен данными между разделами баз данных выполняется с помощью высокоскоростного соединения.

Примеры конфигураций:

Приведенные ниже примеры конфигураций помогут вам выбрать подходящую конфигурацию для вашей среды.

Один компьютер, четыре сервера разделов баз данных

Если кластерная среда не применяется и вы хотите настроить четыре

сервера разделов баз данных на одной физической рабочей станции ServerA, добавьте в файл db2nodes.cfg следующие записи:

```
0          ServerA      0
1          ServerA      1
2          ServerA      2
3          ServerA      3
```

Два компьютера, один сервер разделов баз данных на каждый компьютер

Если вы хотите, чтобы система многораздельных баз данных состояла из двух физических рабочих станций ServerA и ServerB, добавьте в файл db2nodes.cfg следующие записи:

```
0          ServerA      0
1          ServerB      0
```

Два компьютера, три сервера разделов баз данных на одном компьютере

Если вы хотите, чтобы система многораздельных баз данных состояла из двух физических рабочих станций ServerA и ServerB, а на станции ServerA работало три сервера разделов баз данных, добавьте в файл db2nodes.cfg следующие записи:

```
4          ServerA      0
6          ServerA      1
8          ServerA      2
9          ServerB      0
```

Два компьютера, три сервера разделов баз данных с высокоскоростными переключателями

Если вы хотите, чтобы система многораздельных баз данных состояла из двух компьютеров ServerA и ServerB, на ServerB работало два сервера разделов баз данных и применялось высокоскоростное соединение switch1 и switch2, добавьте в файл db2nodes.cfg следующие записи:

```
0          ServerA      0          switch1
1          ServerB      0          switch2
2          ServerB      1          switch2
```

Задачи, связанные с данной темой:

- “Обновление файла конфигурации узла (UNIX)” на стр. 171

Рекомендуемые параметры конфигурации ядра HP-UX

Таблица 23. Параметры конфигурации ядра HP-UX (рекомендуемые значения)

Параметр ядра	Физическая память			
	64 Мб - 128 Мб	128 Мб - 256 Мб	256 Мб - 512 Мб	более 512 Мб
maxuprc	256	384	512	1 500
maxfiles	256	256	256	256

Таблица 23. Параметры конфигурации ядра HP-UX (рекомендуемые значения) (продолжение)

Параметр ядра	Физическая память			
	64 Мб - 128 Мб	128 Мб - 256 Мб	256 Мб - 512 Мб	более 512 Мб
nproc	512	768	1 024	2 048
nflocks	2 048	4 096	8 192	8 192
ninode	512	1 024	2 048	2 048
nfile	(4 * ninode)	(4 * ninode)	(4 * ninode)	(4 * ninode)
msgseg	8 192	16 384	32 767 (1)	32 767 (1)
msgmnb	65 535	65 535	65 535	65 535
msgmax	65 535	65 535	65 535	65 535
msgtql	256	512	1 024	2 048
msgmap	130	258	258	2 050
msgmni	128	256	256	1 024
msgssz	16	16	16	16
semnmi	128	256	512	2 048
semmap	130	258	514	2 050
semms	256	512	1 024	4 096
semnmu	256	512	1 024	1 024
shmmax	67 108 864	134 217 728 (2)	268 435 456 (2)	268 435 456 (2)
shmmni	300	300	300	1 000

Примечания:

1. Для параметра msgseg должно быть установлено значение, не превышающее 32 767.
2. Для параметра shmmax должно быть установлено большее из следующих значений: 34 217 728 или 90% физической памяти (в байтах). Например, если

в системе установлено 196 Мб физической памяти, то то установите для параметра *shmmmax* значение 184 968 806 (196*1024*1024*0,9).

3. Учитывая взаимную зависимость параметров ядра, изменять их следует в том же порядке, в котором эти параметры перечислены в приведенной выше таблице.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Модификация параметров ядра (HP-UX)” на стр. 67

Рекомендуемые параметры конфигурации ядра Solaris

Установка параметров конфигурации ядра *перед* установкой: воспользуйтесь примерами файлов:

Примеры файлов для обновления параметров конфигурации ядра находятся на CD продукта DB2 в каталоге /db2/install/samples. Эти файлы имеют следующие имена:

kernel.param.128MB

для систем с объемом физической памяти от 128 Мб до 256 Мб

kernel.param.256MB

для систем с объемом физической памяти от 256 Мб до 512 Мб

kernel.param.512MB

для систем с объемом физической памяти от 512 Мб до 1 Гб

Точная настройка параметров ядра после установки

После установки вы можете воспользоваться утилитой *db2osconf* для более точной настройки параметров ядра в соответствии с размером и конфигурацией системы. Если в системе установлено более 1 Гб оперативной памяти, то при установке воспользуйтесь значениями из файла *kernel.param.512MB*, а затем при помощи утилиты *db2osconf* задайте необходимые значения более точно. Замечание: Утилита *db2osconf* не изменяет файл */etc/system* и для изменения файла */etc/system* необходимо перезапустить систему.

Понятия, связанные с данным:

- “db2osconf - Utility for Kernel Parameter Values Command” в *Command Reference*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Модификация параметров ядра (Solaris)” на стр. 79

Особенности установки NIS

В среде, применяющей программное обеспечение систем защиты типа NIS или NIS+ установка имеет ряд особенностей. Сценарии установки DB2 будут пытаться обновить атрибуты, контролируемые системой защиты, например, пользователей и групп, однако не смогут этого сделать.

При создании экземпляра без системы защиты свойства группы владельца экземпляра будут автоматически обновлены путем добавления в качестве вторичной группы группы администратора сервера, а свойства группы администратора сервера будут изменены путем добавления группы владельца экземпляра. Если программа создания экземпляра не сможет внести эти изменения (а при наличии NIS/NIS+ она этого сделать не сможет), то она выдаст предупреждающее сообщение, в котором будет приведена вся информация, необходимая для внесения изменений вручную.

Эти особенности применимы в любой среде, в которой внешние программы системы защиты не позволяют программам установки или создания экземпляра DB2 обновлять параметры пользователей.

Если мастер оп установке DB2 обнаружит на вашем компьютере NIS, то вам не будет предложено создать новых пользователей во время установке. Вместо этого вам придется выбрать существующих пользователей.

При использовании NIS или NIS+ действуют следующие ограничения:

- Перед запуском мастера по установке DB2 необходимо создать пользователей и группы на сервере NIS.
- Для владельца экземпляра DB2 и сервера администратора DB2 необходимо создать на сервере NIS вторичные группы. Первичная группы владельца экземпляра должна быть вторичной группой администратора сервера DB2. Аналогично, первичная группа администратора сервера DB2 должна быть указана в качестве вторичной группы владельца экземпляра.
- В системе DB2 ESE перед созданием экземпляра необходимо добавить в файл `etc/services` запись для этого экземпляра. Например, при создании экземпляра для пользователя `db2inst1` нужно добавить примерно следующую запись:

```
DB2_db2inst1    60000/tcp
```

Задачи, связанные с данной темой:

- “Installing DB2 Personal Edition using the DB2 Setup wizard (Linux)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*
- “Manually creating required groups and users for DB2 Personal Edition (Linux)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Архитектура виртуального интерфейса

В Windows в многораздельной среде DB2® Enterprise Server Edition (DB2 ESE) можно применять архитектуру виртуального интерфейса (VI). Архитектура VI совместно разрабатывалась множеством компаний с целью обеспечить стандартный высокоскоростной интерфейс для передачи данных между серверами. Архитектура VI обеспечивает очень быструю передачу больших объемов данных между серверами кластера.

До появления архитектуры VI связь между серверами разделов базы данных в кластере осуществлялось средствами сетевой инфраструктуры операционной системы. Такой подход приводил к существенному повышению вычислительной нагрузки при обмене данными между серверами базы данных. Архитектура VI определяет быстрый интерфейс, обеспечивающий непосредственную связь между прикладными программами и аппаратным обеспечением, сохраняя при этом надежную защиту операционной системы. В среде с большими объемами передаваемых данных реализация архитектуры VI в DB2 ESE позволяет добиться существенного повышения производительности системы при обработке транзакций и запросов к базе данных.

Понятия, связанные с данным:

- “DB2 Enterprise Server Edition” на стр. 3

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка многораздельного сервера DB2 (Windows)” на стр. 89

Удаление DB2 из Windows

В этом разделе описано удаление DB2 версии 8 из операционной системы Windows. Этот шаг следует выполнять только в том случае, если вам больше не нужны существующие экземпляры и базы данных DB2.

Процедура:

Для удаления DB2 из Windows:

1. Отбросьте все базы данных. Это можно сделать с помощью Центра управления или команды **drop database**.
2. Остановите все процессы и службы DB2. Это можно сделать с помощью окна Службы Windows или командой **db2stop**. Если при попытке удаления DB2 какие-либо процессы или службы не будут остановлены, то появится предупреждение со списком таких процессов и служб.

3. С помощью окна Установка и удаление программ Панели управления Windows удалите продукты DB2. Более подробные сведения об удалении программных продуктов из Windows приведены в справке по операционной системе.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Удаление DB2 из UNIX” на стр. 235

Ссылки, связанные с данной темой:

- “DROP DATABASE Command” в *Command Reference*

Удаление DB2 из UNIX

Удаление DB2 из UNIX

В этом разделе описано удаление DB2 версии 8 из операционной системы UNIX. Это действие не требуется для установки новой версии DB2. Каждая версия DB2 в UNIX устанавливается в отдельном каталоге и может работать независимо от других.

Процедура:

Для удаления DB2 из UNIX:

1. Необязательно: Отбросьте все базы данных. Это можно сделать с помощью Центра управления или команды **drop database**.
2. Остановите сервер администратора DB2.
3. Остановите экземпляры DB2.
4. Удалите сервер администратора.
5. Удалите экземпляры DB2.
6. Удалите продукты DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Сервер администратора DB2” в *Administration Guide: Реализация*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Остановка сервера администратора DB2 (DAS)” на стр. 236
- “Остановка экземпляров DB2” на стр. 237
- “Удаление сервера администратора DB2 (DAS)” на стр. 236
- “Удаление экземпляров DB2” на стр. 238
- “Удаление продуктов DB2 из UNIX” на стр. 239
- “Удаление DB2 из Windows” на стр. 234

Ссылки, связанные с данной темой:

- “DROP DATABASE Command” в *Command Reference*

Остановка сервера администратора DB2 (DAS)

Эта задача является частью основной задачи *Удаление DB2 из UNIX*.

Перед удалением DB2 из UNIX необходимо остановить сервер администратора (DAS).

Процедура:

Чтобы остановить сервер администратора, выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь в качестве владельца сервера администратора.
2. Остановите сервер администратора DB2 с помощью команды **db2admin stop**.

Следующий шаг удаления DB2 из UNIX - это остановка экземпляров DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Сервер администратора DB2” в *Administration Guide: Реализация*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Удаление продуктов DB2 из UNIX” на стр. 239

Ссылки, связанные с данной темой:

- “db2admin - DB2 Administration Server Command” в *Command Reference*

Удаление сервера администратора DB2 (DAS)

Эта задача является частью основной задачи *Удаление DB2 из UNIX*.

Перед удалением DB2 необходимо удалить сервер администратора DB2 (DAS).

Процедура:

Для удаления сервера администратора DB2:

1. Зарегистрируйтесь в качестве владельца сервера администратора.
2. Запустите следующий сценарий:
 . *DASHOME*/das/dasprofile (оболочки bash, Bourne и Korn)
 source *DASHOME*/das/dascshrc (оболочка C)

где *DASHOME* - начальный каталог сервера администратора DB2.

3. Создайте резервную копию файлов в каталоге *DASHOME*/das.
4. Выйдите из системы.

5. Зарегистрируйтесь под именем root и удалите сервер администратора DB2 следующей командой: **DB2DIR/instance/dasdrop**
где *DB2DIR* - это /usr/opt/db2_08_01 в AIX и /opt/IBM/db2/V8.1 во всех остальных операционных системах UNIX.

Следующий шаг удаления DB2 из UNIX - это удаление экземпляров DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Сервер администратора DB2” в *Administration Guide: Реализация*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Удаление продуктов DB2 из UNIX” на стр. 239

Остановка экземпляров DB2

Эта задача является частью основной задачи *Удаление DB2 из UNIX*.

Перед удалением DB2 необходимо остановить все работающие экземпляры.

Процедура:

Для остановки экземпляра DB2:

1. Войдите в систему как пользователь root.
2. Для получения списка всех имен экземпляров DB2 в системе введите команду **DB2DIR/bin/db2ilist**,
где *DB2DIR* - это /usr/opt/db2_08_01 в AIX и /opt/IBM/db2/V8.1 во всех остальных операционных системах UNIX.
3. Выйдите из системы.
4. Войдите в систему под именем владельца останавливаемого экземпляра.
5. Запустите следующий сценарий:
 . *INSTHOME*/sqllib/db2profile (оболочки bash, Bourne и Korn)
 source *INSTHOME*/sqllib/db2cshrc (оболочка C)

 где *INSTHOME* - начальный каталог экземпляра.
6. Если это необходимо, создайте резервную копию файлов из каталога *INSTHOME*/sqllib, где *INSTHOME* - домашний каталог владельца экземпляра.
7. В некоторых случаях может потребоваться сохранить файл конфигурации менеджера базы данных db2sysm, файл db2nodes.cfg, пользовательские функции и приложения с хранимыми процедурами из каталога *INSTHOME*/sqllib/function.
8. Остановите все приложения баз данных с помощью команды **db2 force application all**.
9. Остановите менеджер баз данных с помощью команды **db2stop**.

10. Подтвердите, что экземпляр должен быть остановлен, командой **db2 terminate**.
11. Повторите описанные выше шаги для каждого экземпляра.

Следующий шаг удаления DB2 из UNIX - это удаление экземпляров DB2.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “db2stop - Stop DB2 Command” в *Command Reference*
- “FORCE APPLICATION Command” в *Command Reference*
- “db2ilist - List Instances Command” в *Command Reference*

Удаление экземпляров DB2

Эта задача является частью основной задачи *Удаление DB2 из UNIX*.

Вы можете удалить из системы все или только некоторые экземпляры DB2 версии 8. После удаления экземпляра вы больше не сможете работать с базами данных DB2, принадлежавшими этому экземпляру. Экземпляры DB2 следует удалять только в том случае, если вы больше не планируете работать с продуктами DB2 версии 8 и не собираетесь перенастраивать экземпляры для работы в более поздней версии DB2.

Процедура:

Для удаления экземпляра:

1. Удалите экземпляр с помощью следующей команды:

```
DB2DIR/instance/db2idrop имя_экземпляра
```

где *DB2DIR* - это `/usr/opt/db2_08_01` в AIX и `/opt/IBM/db2/V8.1` во всех остальных операционных системах UNIX.

Команда **db2idrop** удаляет запись данного экземпляра из списка экземпляров, а также удаляет каталог *INSTHOME/sqllib*, где *INSTHOME* - домашний каталог экземпляра, а *имя_экземпляра* - имя регистрации экземпляра.

2. Необязательно: В качестве пользователя с полномочиями root удалите ID пользователя и группу владельца экземпляра (если они используются только для этого экземпляра). Не удаляйте ID пользователя и группу, если собираетесь заново создать этот экземпляр.

Этот шаг не является обязательным, поскольку владелец экземпляра и группа владельца экземпляра могут использоваться для других целей.

Следующий шаг удаления DB2 из UNIX - это удаление продуктов DB2.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Удаление продуктов DB2 из UNIX” на стр. 239

Ссылки, связанные с данной темой:

- “db2idrop - Remove Instance Command” в *Command Reference*

Удаление продуктов DB2 из UNIX

Эта задача является частью основной задачи *Удаление DB2 из UNIX*.

В этом разделе описано удаление продуктов DB2 версии 8 с помощью команды **db2_deinstall**. Команда **db2_deinstall** удаляет из системы все продукты DB2. Для того чтобы удалить подмножество продуктов DB2, воспользуйтесь средствами операционной системы и удалите компоненты, пакеты или наборы файлов DB2.

Предварительные требования:

Перед удалением продуктов DB2 из операционной системы UNIX:

- Убедитесь, что вы выполнили все шаги, описанные в разделе *Удаление DB2 из UNIX*.
- Для удаления продуктов необходимы полномочия root.
- Команда **db2_deinstall** находится в корневом каталоге компакт-диска DB2 версии 8. Для вызова этой команды вам потребуется компакт-диск с продуктами DB2.

Для удаления продуктов DB2 необходимы полномочия root.

Процедура:

Для удаления продуктов DB2 из UNIX:

1. Зарегистрируйтесь как пользователь с полномочиями root.
2. Смонтируйте компакт-диск с продуктами DB2 версии 8.
3. Из корневого каталога компакт-диска с продуктами DB2 версии 8 вызовите команду **db2_deinstall -n**. Параметр **-n** отключает интерактивный режим **pkgrm**. Параметр **-n** допустим только в System V (Solaris).

Эта команда удалит все продукты DB2 из системы.

Существуют и другие способы удаления продуктов DB2 из операционной системы. Обычно они применяются для удаления только некоторых продуктов. В число таких способов входят:

AIX В AIX для удаления продуктов DB2 можно воспользоваться Инструментом управления системой (SMIT). В SMIT продукты DB2 версии 8 будут иметь префикс **db2_08_01**. Кроме того, все продукты DB2 можно удалить из AIX командой **installp -u db2_08_01**.

HP-UX

В HP-UX для удаления продуктов DB2 можно воспользоваться командой **swremove**.

Linux В Linux для удаления продуктов DB2 можно воспользоваться командой **rpm**.

Операционная среда Solaris

В операционной среде Solaris продукты DB2 можно удалить командой **pkgrm**.

Менеджер FCM (UNIX)

Менеджер FCM обеспечивает поддержку средств связи для DB2® Enterprise Server Editions. Каждый database partition server связан с одним демоном FCM, обеспечивающим связь между серверами разделов базы данных при обработке запросов и доставку буферов сообщений. Он состоит из следующих компонентов:

- Процесс связи, называемый также демоном FCM (db2fcmdm)
- Функции реквестера, работающие в рамках процесса менеджера базы данных
- Функции инициализации и завершения работы

Демон FCM запускается при запуске экземпляра. При запуске демон считывает файл конфигурации узла (*INSTHOME*/sql11ib/db2nodes.cfg, где *INSTHOME* - начальный каталог владельца экземпляра) и определяет стандартный адрес, который должен применяться средствами связи.

В случае сбоя связи между серверами разделов базы данных и в случае повторного установления соединений демон FCM обновляет информацию (запросить которую позволяет database system monitor) и запускает соответствующее действие (например, откат транзакции).

Примечание: Вы можете указать число буферов сообщений FCM в параметре *fcm_num_buffers* конфигурации менеджера базы данных.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединений между серверами разделов базы данных” на стр. 173

Менеджер FCM (Windows)

Менеджер FCM обеспечивает поддержку средств связи для Enterprise Server Editions. Каждый database partition server связан с одной нитью FCM, обеспечивающей связь между серверами разделов базы данных при обработке запросов и доставку буферов сообщений. Нить FCM запускается при запуске экземпляра.

В случае сбоя связи между серверами разделов базы данных и в случае повторного установления соединений нить FCM обновляет информацию (запросить которую позволяет database system monitor) и запускает соответствующее действие (например, откат транзакции. database system monitor позволяет легко настроить параметры конфигурации FCM.

Примечание: Вы можете указать число буферов сообщений FCM в параметре *fcm_num_buffers* конфигурации менеджера базы данных.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Проверка доступности диапазона портов на дополнительных компьютерах” на стр. 103

Настройка рабочего набора для рассылки команд рабочим станциям ESE (AIX)

В многораздельной базе данных в AIX можно настроить рабочий набор для рассылки команд рабочим станциям RS/6000 SP, входящим в состав многораздельной базы данных. Команды могут рассылаться рабочим станциям командой dsh.

Эта функция полезна при установке и администрировании многораздельной базы данных в AIX; она позволяет быстро выполнять одинаковые команды на всех компьютерах среды, сокращая вероятность возникновения ошибок.

Предварительные требования:

Вам должны быть известны имена хостов для всех компьютеров, входящих в рабочий набор.

Вы должны быть зарегистрированы на управляющей рабочей станции как пользователь с полномочиями root.

Процедура:

Создайте файл со списком имен хостов всех рабочих станций RS/6000 SP, которые будут входить в состав многораздельной базы данных. Для настройки рабочего набора с возможностью рассылкой команд перечисленным рабочим станциям:

1. Создайте файл `eeelist.txt` со списком *имен хостов* всех рабочих станций, которые будут входить в рабочий набор.

Допустим, например, что вы хотите создать рабочий набор, включающий узлы SP workstation1 и workstation2. Тогда файл должен содержать следующие строки:

```
workstation1  
workstation2
```

2. Обновите переменную среды рабочего набора. Для этого введите следующую команду:

```
export WCOLL=путь/eeelist.txt
```

где *путь* - это путь к созданному вами файлу `eeelist.txt`, а `eeelist.txt` - имя файла со списком рабочих станций RS/6000 SP.

3. С помощью следующей команды проверьте, правильно ли вы перечислили имена рабочих станций рабочего набора:

```
dsh -q
```

Будет показана примерно следующая информация:

```
Файл рабочего набора /eeelist.txt:  
workstation1  
workstation2  
Fanout: 64
```

Задачи, связанные с данной темой:

- “Проверка работы NFS (AIX)” на стр. 120

Проверка правильности установки серверов DB2 с помощью процедуры Первые шаги

Вы должны убедиться в том, что установка сервера DB2 была выполнена успешно. Для этого получите данные из пробной базы данных SAMPLE.

Предварительные требования:

- Для выполнения задачи необходимо установить компоненты Центр управления и Первые шаги. Компонент Первые шаги входит в группу Начало работы в мастере по установке DB2. Он устанавливается в процессе обычной установки, а также может быть выбран во время пользовательской установки.
- Для выполнения этой задачи необходимы полномочия SYSADM или SYSCTRL.

Процедура:

1. Войдите в систему с учетной записью пользователя, с помощью которой вы хотите проверить правильность установки. Убедитесь, что у учетной записи пользователя домена, с помощью которой вы создали пробную базу данных, есть полномочия SYSADM или SYSCTRL.
2. Запустите утилиту Первые шаги.
3. Выберите **Создать пробные базы данных** в панели запуска утилиты Первые шаги, чтобы открыть окно Создать пробные базы данных.
4. В окне Создать пробные базы данных выберите базы данных, которые вы хотите создать:
 - **Пробная база данных DB2 UDB**
 - **Пробная база данных хранилища данных**

Пробная база данных DB2 UDB служит для проверки правильности установки. Пробная база данных хранилища данных применяется совместно с учебником по деловому администрированию.

Примечание: Пробная база данных хранилища данных применяется только в том случае, если установлены компоненты базового хранилища данных.

5. Нажмите кнопку **ОК**.

По умолчанию пробная база данных SAMPLE создается на том диске, на котором установлена DB2.

Выполнение команды может занять несколько минут. После создания пробной базы данных SAMPLE будет выдано сообщение о завершении. Нажмите кнопку **ОК**.
6. После создания базы данных выберите **Работа с пробными базами данных** в панели запуска утилиты Первые шаги, чтобы запустить Центр управления. С помощью Центра управления вы сможете выполнять задачи администрирования в различных экземплярах и объектах баз данных.

В левой панели окна Центра управления разверните дерево объектов для просмотра пробной базы данных SAMPLE и ее объектов. Выберите объект Таблицы для просмотра таблиц пробной базы данных SAMPLE в правой панели окна Центра управления.

Проверив правильность установки, вы можете удалить пробную базу данных SAMPLE, чтобы освободить место на диске. Для удаления пробной базы данных SAMPLE введите команду **db2 drop database sample**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Проверка правильности установки с помощью процессора командной строки (CLP)” на стр. 54

- “Installing DB2 Personal Edition (Windows)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*
- “Installing DB2 Personal Edition using the DB2 Setup wizard (Linux)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

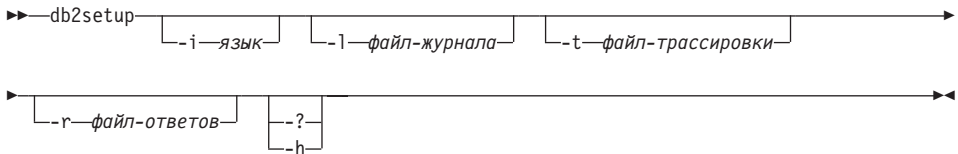
db2setup - Установить DB2

Устанавливает продукты DB2.

Эта утилита расположена на установочном носителе DB2. Она запускает мастер установки DB2, позволяющий определить параметры установки и установить продукты DB2. Если в команде задана опция *-r*, то у пользователя не запрашивается никакая информация, а во время установки применяется информация о конфигурации из файла ответов.

Для систем на основе UNIX

Команда db2setup



где:

-i язык

Двухбуквенный код языка, который должен применяться во время установки.

-l файл-журнала

Полное имя файла журнала, который будет применяться во время установки.

-t

Создает файл с информацией о трассировке, собранной во время установки.

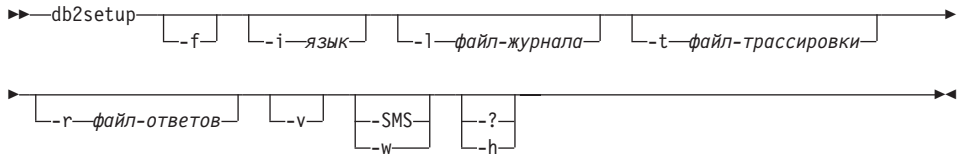
-r файл-ответов

Полное имя файла ответов, который будет применяться во время установки.

-, -h

Выдает описание формата команды.

Для систем на основе Windows

Команда db2setup

где:

- f** Принудительно завершает все процессы DB2 перед началом установки.
- i:язык** Двухбуквенный код языка, который должен применяться во время установки.
- l:файл-журнала** Полное имя файла журнала, который будет применяться во время установки.
- t** Создает файл с информацией о трассировке, собранной во время установки.
- r:файл-ответов** Полное имя файла ответов, который будет применяться во время установки.
- v** Передает дополнительные аргументы команде msiehex.
- SMS, -w** Сохраняет родительский процесс активным после завершения установки.
- , -h** Выдает описание формата команды.

Перенастройка таблиц объяснения

Эта задача является частью основной задачи *Перенастройка DB2*.

Команда **перенастройки базы данных** не перенастраивает таблицы объяснения. Если вы хотите перенастроить таблицы объяснения для базы данных, перенастроенной в DB2 версии 8, а также если вы перенастраиваете DataJoiner, то вам потребуется запустить команду **db2exmig**.

Перенастроить таблицы объяснения можно также в том случае, если вы хотите сохранить собранную ранее информацию таблиц объяснения. Если вы не хотите сохранять эту информацию, то в дальнейшем можно будет создать таблицы объяснения заново и собрать новую информацию.

Процедура:

Для перенастройки таблиц объяснения воспользуйтесь командой **db2exmig**:

```
db2exmig -d имя_бд -е схема [-и пользователь пароль]
```

где:

- *имя_бд* - это имя базы данных. Это обязательный параметр.
- *схема* - это имя схемы перенастраиваемой таблицы объяснения. Это обязательный параметр.
- *пользователь* и *пароль* - текущий ID и пароль пользователя. Это необязательные параметры.

Будут перенастроены таблицы объяснения, принадлежащие ID пользователя, который запустил команду **db2exmig** или применялся для подключения к базе данных. Инструмент перенастройки таблиц объяснения переименует таблицы версии 6 или 7, создаст новый набор таблиц при помощи EXPLAIN.DDL и скопирует содержимое старых таблиц в новые. После этого старые таблицы будут удалены. Команда **db2exmig** сохранит все колонки, добавленные в таблицы объяснения пользователем.

Понятия, связанные с данным:

- “Инструменты объяснения” в *Administration Guide: Производительность*
- “Таблицы объяснения и структура информации объяснения” в *Administration Guide: Производительность*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Преобразование баз данных” на стр. 30

Ссылки, связанные с данной темой:

- “db2expln - DB2 SQL Explain Tool Command” в *Command Reference*

Предоставление прав пользователей (Windows)

В этом разделе описана процедура предоставления прав пользователей в операционной системе Windows. Отдельные права пользователя рекомендуется предоставить тем учетным записям, которые применяются для установки и настройки DB2.

Предварительные требования:

Для предоставления дополнительных прав доступа пользователям в Windows необходимо зарегистрироваться в системе как локальный администратор.

Процедура:

Windows NT

1. Нажмите **Пуск** и выберите **Программы —> Администрирование (общее) —> Диспетчер пользователей доменов**.
2. В окне Диспетчер пользователей выберите в меню **Политика —> Права пользователей**.
3. В окне Политика прав пользователей отметьте переключатель **Показать дополнительные права**, а затем выберите в списке **Право** то право пользователя, которое необходимо предоставить. Нажмите кнопку **Добавить**.
4. В окне Добавление пользователей и групп выберите пользователя или группу, которой нужно предоставить выбранное право, и нажмите кнопку **ОК**.
5. В окне Политика прав пользователей выберите добавленного пользователя или группу в списке **Обладают правом** и нажмите кнопку **ОК**.

Windows 2000, Windows XP и Windows .NET

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Параметры —> Панель управления —> Администрирование**.

Примечание: В Windows XP и Windows .NET для некоторых тем Windows потребуется выбрать: **Настройка —> Панель управления —> Производительность и обслуживание —> Администрирование**.

2. Выберите **Локальная политика безопасности**.
3. На левой панели разверните объект **Локальные политики** и выберите **Назначение прав пользователя**.
4. На правой панели выберите право, которое необходимо предоставить.
5. В меню выберите **Действие —> Безопасность...**
6. Нажмите кнопку **Добавить**, выберите пользователя или группу, которой необходимо предоставить выбранное право, и снова нажмите кнопку **Добавить**.
7. Нажмите **ОК**.

Примечание: Если компьютер входит в домен Windows 2000 или Windows .NET, то права пользователя домена могут переопределять локальные значения. В этом случае администратор сети должен внести изменения в права пользователя.

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования пользователей, групп и ID пользователей” на стр. 272

Задачи, связанные с данной темой:

- “Installing DB2 Personal Edition (Windows)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Учетные записи пользователей, необходимые для установки серверов DB2 (Windows)” на стр. 49
- “User accounts for installation and setup of DB2 Personal Edition” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Создание ИД пользователей и групп для установки DB2

Эта задача является частью основной задачи *Настройки сервера DB2 после установки вручную*.

Для работы с DB2 необходимо создать три обязательных ИД пользователей и групп. Имена пользователей и групп, применяемые в следующих инструкциях, указаны в приведенной ниже таблице. Вы можете указать другие имена пользователей и групп при условии соблюдения правил присвоения имен, принятых в системе и в DB2.

ИД пользователей, которые вы создадите, потребуются при выполнении последующих задач по настройке.

Таблица 24. Обязательные пользователи и группы

Обязательный пользователь	Пример имени пользователя	Пример имени группы
Владелец экземпляра	db2inst1	db2iadml
Изолированный пользователь	db2fenc1	db2fadml
Пользователь сервера администратора DB2	db2as	db2asgrp

- В домашнем каталоге *владельца экземпляра* будет создан экземпляр DB2.
- *Изолированный пользователь* применяется для выполнения пользовательских функций (UDF) и хранимых процедур вне адресного пространства базы данных DB2.
- ИД *пользователя сервера администратора DB2* применяется для запуска сервера администратора DB2 в системе.

Предварительные требования для установки:

Для создания пользователей и групп необходимы полномочия root.

Процедура:

Для создания обязательных ИД пользователей и групп для DB2 выполните следующие действия:

1. Войдите в систему как пользователь root.
2. Введите необходимые команды в зависимости от операционной системы.

AIX Для создания групп в AIX введите следующие команды:

```
mkgroup id=999 db2iadm1
mkgroup id=998 db2fadm1
mkgroup id=997 db2asgrp
```

Создайте пользователей для каждой группы:

```
mkuser id=1004 pgrp=db2iadm1 groups=db2iadm1 home=/home/db2inst1
db2inst1 passwd мой_пароль
```

```
mkuser id=1003 pgrp=db2fadm1 groups=db2fadm1 home=/home/db2fenc1
db2fenc1 passwd мой_пароль
```

```
mkuser id=1002 pgrp=db2asgrp 1 groups=db2asgrp home=/home/db2as
db2as passwd мой_пароль
```

HP-UX

Для создания групп в HP-UX введите следующие команды:

```
groupadd id=999 dbiadm1
groupadd id=998 db2fadm1
groupadd id=997 db2asgrp
```

Создайте пользователей для каждой группы:

```
useradd -g db2iadm1 -d /home/db2inst1 -m db2inst1 passwd мой_пароль
useradd -g db2fadm1 -d /home/db2fenc1 -m db2inst1 passwd мой_пароль
useradd -g dbasgrp -d /home/db2fenc1 -m db2inst1 passwd мой_пароль
```

Linux Для создания групп в Linux введите следующие команды:

```
mkgroup -g 999 db2iadm1
mkgroup -g 998 db2fadm1
mkgroup -g 997 db2asgrp
```

Создайте пользователей для каждой группы:

```
mkuser -u 1004 -g db2iadm1 -G db2iadm1 -m -d /home/db2inst1
db2inst1 -p мой_пароль
```

```
mkuser -u 1003 -g db2fadm1 -G dbfadm1 -m -d /home/db2fenc1
db2fenc1 -p мой_пароль
```

```
mkuser -u 1002 -g db2asgrp -G db2asgrp -m -d /home/db2as
db2as -p мой_пароль
```

Операционная среда Solaris

Для создания групп в Solaris введите следующие команды:

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 db2asgrp
```

Создайте пользователей для каждой группы:

```
useradd -g db2iadm1 -u 1004 -d /export/home/db2inst1 -m
db2inst1 passwd мой_пароль
```

```
useradd -g db2fadm1 -u 1003 -d /export/home/db2fenc1 -m
db2fenc1 passwd мой_пароль
```

```
useradd -g db2asgrp -u 1002 -d /export/home/db2as -m
db2as passwd мой_пароль
```

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка продукта DB2 вручную” в *Дополнение по установке и настройке*

Группа администраторов системы DB2 (Windows)

По умолчанию полномочия системного администратора (SYSADM) предоставляются любой учетной записи пользователя DB2[®], которая входит в группу Администраторы на том компьютере, на котором она определена. Локальная учетная запись должна входить в локальную группу Администраторы. Учетная запись домена должна входить в группу Администраторы на контроллере домена.

Например, если пользователь войдет в систему с помощью учетной записи домена и попытается обратиться к базе данных DB2, то DB2 обратится к контроллеру домена, чтобы получить список групп (включая группу Администраторы). DB2 можно настроить таким образом, чтобы поиск всегда выполнялся в локальных группах. Для этого необходимо задать переменную реестра **DB2_GRP_LOOKUP=local** и добавить учетные записи домена (или глобальные группы) в локальную группу.

Пользователю домена предоставляются полномочия SYSADM в том случае, если он относится к группе Администраторы на контроллере домена. Поскольку DB2 всегда выполняет авторизацию на том компьютере, на котором определена учетная запись, при добавлении пользователя домена в локальную группу Администраторы на сервере не дает этой группе полномочий SYSADM пользователя домена.

Для того чтобы избежать добавления пользователя домена в группу Администраторы контроллера домена, рекомендуется создать глобальную

группу и добавить в нее пользователей домена, которым необходимо предоставить полномочия SYSADM. После этого необходимо задать имя этой глобальной группы в параметре конфигурации DB2 SYSADM_GROUP. Для этого необходимо ввести следующие команды:

```
db2stop
db2 update dbm cfg using sysadm_group global_group
db2start
```

Задачи, связанные с данной темой:

- “Installing DB2 Personal Edition (Windows)” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “User accounts for installation and setup of DB2 Personal Edition” в *Quick Beginnings for DB2 Personal Edition*

Часть 8. Приложения

Приложение А. Поддержка языков

Изменение языка интерфейса DB2 (Windows)

Язык интерфейса DB2 - это язык, на котором показываются сообщения, справка и графические интерфейсы инструментов. При установке DB2 вы можете установить поддержку нескольких языков. Если после установки вам потребуется сменить язык интерфейса на один из установленных, выполните описанные в этом разделе действия.

Не следует путать языки, поддерживаемые DB2, с языками, поддерживаемыми интерфейсом DB2. Множество языков, поддерживаемых DB2, то есть языков, на которых могут храниться *данные*, значительно шире множества языков интерфейса.

Предварительные требования:

В системе должна быть установлена поддержка того языка интерфейса DB2, который вы хотите использовать. Языки интерфейса DB2 выбираются и устанавливаются при установке DB2 с помощью Мастера установки. Если вы измените язык интерфейса на один из языков, поддержка которых не была установлена, то язык будет изменен на язык операционной системы по умолчанию, а если он также не установлен, то на английский.

Процедура:

Для изменения языка интерфейса DB2 для Windows вам потребуется изменить язык операционной системы Windows по умолчанию.

Для изменения языка интерфейса DB2 в Windows:

1. В панели управления Windows выберите **Язык и стандарты**.
2. В окне Регион и язык выберите язык, на котором вы хотели бы видеть интерфейс DB2.

Более подробная информация о смене языка системы по умолчанию приведена в документации по операционной системе.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Поддерживаемые коды регионов и кодовые страницы” в *Administration Guide: Планирование*
- “Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы” на стр. 256

Изменение языка интерфейса DB2 (UNIX)

Язык интерфейса DB2 - это язык, на котором показываются сообщения, справка и графические интерфейсы инструментов. При установке DB2 вы можете установить поддержку нескольких языков. Если после установки вам потребуется сменить язык интерфейса на один из установленных, выполните описанные в этом разделе действия.

Не следует путать языки, поддерживаемые DB2, с языками, поддерживаемыми интерфейсом DB2. Множество языков, поддерживаемых DB2, то есть языков, на которых могут храниться *данные*, значительно шире множества языков интерфейса.

Предварительные требования:

В системе должна быть установлена поддержка того языка интерфейса DB2, который вы хотите использовать. Языки интерфейса DB2 выбираются и устанавливаются при установке DB2 с помощью Мастера установки. Если вы измените язык интерфейса на один из языков, поддержка которых не была установлена, то язык будет изменен на язык операционной системы по умолчанию, а если он также не установлен, то на английский.

Процедура:

Для изменения языка интерфейса DB2 в UNIX укажите в переменной среды LANG требуемую локаль.

Например, чтобы выбрать в DB2 для AIX русский язык, присвойте переменной среды LANG значение ru_RU.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Поддерживаемые коды регионов и кодовые страницы” в *Administration Guide: Планирование*
- “Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы” на стр. 256

Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы

В следующих таблица перечислены языки, поддерживаемые интерфейсом DB2 (для каждой операционной системы), локали языков и кодовые страницы локалей. Интерфейс DB2 состоит из сообщений, справки и графического интерфейса инструментов.

Не следует путать языки, поддерживаемые DB2, с языками, поддерживаемыми интерфейсом DB2. Множество языков, поддерживаемых DB2, то есть языков, на которых могут храниться *данные*, значительно шире множества языков интерфейса.

Язык Языки, поддерживаемые интерфейсом DB2 (сообщения, справка и графический интерфейс инструментов).

Локаль/кодовая страница

Локаль и переменная среды LANG систем UNIX позволяют задать язык интерфейса DB2. Для задания языка интерфейса DB2 в Windows локаль не требуется. В Windows язык интерфейса DB2 определяется параметром языка системы по умолчанию. В таблице также показана кодовая страница для каждой локали.

Таблица 25. Локали и кодовые страницы AIX, HP-UX и Solaris.

Язык	Локаль/кодовая страница AIX	Локаль/кодовая страница HP-UX	Локаль/кодовая страница Solaris
Болгарский	bg_BG/915 BG_BG/1208	bg_BG.iso88595/915 bg_BG.utf8/1208	bg_BG.UTF-8/1208
Бразилия Португальский	pt_BR/819 PT_BR/1208	pt_BR.iso88591/819 pt_BR.utf8/1208	pt_BR/819 pt_BR.UTF-8/1208
Упрощенный китайский	zh_CN/1383 Zh_CN.GBK/1386 ZH_CN/1208	zh_CN.hp15CN/1383 zh_CN.utf8/1208	zh/1383 zh_CN.UTF-8/1208
Традиционный китайский	zh_TW/964 Zh_CN.GBK/950 ZH_CN/1208	zh_CN.hp15CN/1283 zh_CN.utf8/1208	zh/1383 zh_CN.UTF-8/1208
Хорватский	hr_HR/912 HR_HR/1208	hr_HR.iso88592/912 hr_HR.utf8/1204	hr_HR/912 hr_HR.UTF-8/1204
Чешский	cs_CZ/912 CS_CZ/1208	cs_CZ.utf8/1208	cs_CZ.UTF-8/1208
Датский	da_DK/819 Da_DK/850 DA_DK/1208	da_DK.iso88591/819 da_DK.roman8/1051 da_DK.utf8/1208	da/819 da_DK.UTF-8/1208
Голландский	n1_NL/819 NL_NL/	N/A	N/A

Таблица 25. Локали и кодовые страницы AIX, HP-UX и Solaris. (продолжение)

Язык	Локаль/кодовая страница AIX	Локаль/кодовая страница HP-UX	Локаль/кодовая страница Solaris
Финский	fi_FI/819 Fi_FI/850 FI_FI/1208	fi_FI.iso88591/819 fi_FI.roman8/1051 fi_FI.utf8/1208	fi/819 fi_FI.UTF-8/1208
Французский	fr_FR/819 Fr_FR/850 FR_FR/1208	fr_FR.iso88591/819 fr_FR.roman8/1051 fr_FR.utf8/1208	fr/819 fr_FR.UTF-8/1208
Немецкий	de_DE/819 De_DE/850 DE_DE/1208	de_DE.iso88591/819 de_DE.roman8/1051 de_DE.utf8/1208	de/819 de_DE.UTF-8/1208
Венгерский	hu_HU/912 HU_HU/1208	hu_HU.utf8/1208	hu_HU.UTF-8/1208
Итальянский	it_IT/819 It_IT/850 IT_IT/1208	it_IT.iso88591/819 it_IT.roman8/1051 it_IT.utf8/1208	it/819 it_IT.UTF-8/1208
Японский	ja_JP/954 Ja_JP/932 JA_JP/1208	ja_JP.eucJP/954 ja_JP.utf8/1208	ja/954 ja_JP.UTF-8/1208
Корейский	Ko_KR/970 ko_KR1208	ko_KR.eucKR/970 ko_KR.utf8/1208	ko/970 ko_KR.UTF-8/1208
Норвежский	no_NO/819 No_NO/850 NO_NO/1208	no_NO.iso88591/819 no_NO.roman8/850 no_NO.utf8/1208	no/819 no_NO.UTF-8/1208
Польский	p1_PL/912 PL_PL/1208	p1_PL.utf8/1208	n1_NL.UTF-8/1208
Русский	ru_RU/915 RU_RU/1208	ru_RU.utf8/1208	ru_RU.UTF-8/1208
Румынский	ro_RU/912 RO_RO/1204	ro_R0.iso88592/912 ro_R0.utf8/1204	N/A
Словацкий	sk_SK/912 SK_SK/1204	sk_SK.iso88592/912 sk_SK.utf8/1204	sk_SK/912 sk_SK.UTF-8/1204

Таблица 25. Локали и кодовые страницы AIX, HP-UX и Solaris. (продолжение)

Язык	Локаль/кодовая страница AIX	Локаль/кодовая страница HP-UX	Локаль/кодовая страница Solaris
Словенский	sl_SI/912 SL_SI/1208	sl_SI.iso88592/912 sl_SI.utf8/1208	sl_SI/912 sl_SI.UTF-8/1208
Испанский	es_ES/819 Es_ES/850 ES_ES/1208	es_ES.iso88591/819 es_ES.roman8/1051 es_ES.utf8/1208	es/819 es_ES.UTF-8/1208
Шведский	Sv_SE/819 sv_SE/850 SV_SE/1208	sv_SE.iso88591/819 sv_SE.roman8/1051 sv_SE.utf8/1208	sv/819 sv_SE.UTF-8/1208
Турецкий	tr_TR/920 TR_TR/1208	tr_TR.utf8/1208	tr_TR.UTF-8/1208

Таблица 26. Локали и кодовые страницы Linux и Linux/390

Язык	Локаль/кодовая страница Linux	Локаль/кодовая страница Linux/390
Арабский	ar/1089 ar_AA.utf8/1208	ar/1089 ar_AA.utf8/1208
Бразилия Португальский	pt_BR/819 pt_BR.utf8/1208	pt_BR/819 pt_BR.utf8/1208
Болгарский	bg_BG/915 bg_BG.utf8/1208	bg_BG/915 bg_BG.utf8/1208
Упрощенный китайский	zh_zh_CN.GBKz/1386 zh_CN.utf8/1208	zh_zh_CN.GBK/1386 zh_CN.utf8/1208
Традиционный китайский	zh_TW.Big5/950 zh_TW.utf8/1208	zh_TW.Big5/950 zh_TW.utf8/1208
Хорватский	hr_HR/912 hr_HR.utf8/1208	hr_HR/912 hr_HR.utf8/1208
Чешский	cs_CZ/912 cs_CZ.utf8/1208	p1_PL/912 p1_PL.utf8/1208

Таблица 26. Локали и кодовые страницы Linux и Linux/390 (продолжение)

Язык	Локаль/кодовая страница Linux	Локаль/кодовая страница Linux/390
Французский	fr/819 fr_FR.utf8/1208	fr/819 fr_FR.utf8/1208
Немецкий	de/819 de_DE.utf8/1208	de/819 de_DE.utf8/1208
Венгерский	hu_HU/912 hu_HU.utf8/1208	hu_HU/912 hu_HU.utf8/1208
Итальянский	it_IT.utf8/1208	it_IT.utf8/1208
Японский	ja_JP.ujis/954 ja_JP.utf8/1208	ja_JP.ujis/954 ja_JP.utf8/1208
Корейский	ko/970 ko_KR.utf8/1208	ko/970 ko_KR.utf8/1208
Польский	pl_PL/912 pl_PL.utf8/1208	pl_PL/912 pl_PL.utf8/1208
Румынский	ro_RO/912 ro_RO.utf8/1208	ro_RO/912 ro_RO.utf8 /1208
Русский	ru_RU/915 ru_RU.utf8/1208	ru_RU/915 ru_RU.utf8/1208
Испанский	es_ES.utf8/1208	es_ES.utf8/1208
Словацкий	sk_SK/912 sk_SK.utf8/1208	sk_SK/912 sk_SK.utf8/1208
Словенский	sl_SI/912 sl_SI.utf8/1208	sl_SI/912 sl_SI.utf8/1208

Задачи, связанные с данной темой:

- “Изменение уровня диагностики ошибок перед перенастройкой DB2” на стр. 25
- “Изменение языка интерфейса DB2 (Windows)” на стр. 255

- “Изменение языка интерфейса DB2 (UNIX)” на стр. 256

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Версии на национальных языках” в *Administration Guide: Планирование*
- “Поддерживаемые коды регионов и кодовые страницы” в *Administration Guide: Планирование*

Идентификаторы языков (для запуска Мастера установки DB2 на другом языке)

Если вы хотите работать с Мастером установки DB2 на языке, отличном от языка операционной системы, то запустите его вручную, указав идентификатор языка. Программу можно запустить только на тех языках, на которые она переведена для данной платформы.

Таблица 27. Идентификаторы языков

Язык	Идентификатор языка
Арабский	ar
Бразильский португальский	br
Болгарский	bg
Упрощенный китайский	cn
Традиционный китайский	tw
Хорватский	hr
Чешский	cz
Датский	dk
Голландский	nl
Английский	ru
Финский	fi
Французский	fr
Немецкий	de
Греческий	el
Иврит	iw
Венгерский	hu
Итальянский	it
Японский	jp
Корейский	kr
Норвежский	no

Таблица 27. Идентификаторы языков (продолжение)

Язык	Идентификатор языка
Польский	pl
Португальский	pt
Румынский	ro
Русский	ru
Словацкий	sk
Словенский	sl
Испанский	es
Шведский	se
Турецкий	tr

Поддержка CCSID с двумя направлениями письма

Для правильной обработки данных с двумя направлениями письма на различных платформах необходимы следующие атрибуты направления письма:

- Тип текста (LOGICAL или VISUAL)
- Форма (SHAPED или UNSHAPED)
- Ориентация (RIGHT-TO-LEFT или LEFT-TO-RIGHT)
- Форма цифр (ARABIC или HINDI)
- Симметричное обращение (YES или NO)

Поскольку на разных платформах установлены разные значения по умолчанию, при передаче данных DB2 с одной платформы на другую могут возникать ошибки. Например, на платформах Windows применяются данные LOGICAL UNSHAPED, а в OS/390 данные обычно хранятся в формате SHAPED VISUAL. Следовательно, без поддержки этих атрибутов данные, переданные из DB2 Universal Database for OS/390 and z/OS в DB2 UDB рабочей станции Windows 32-bit operating systems, будут отображаться неправильно.

CCSID с двумя направлениями письма:

Таблица 28. Идентификаторы наборов символов (CCSID) с двумя направлениями письма, определенные и реализованные в DB2

CCSID	Кодовая страница	Тип строки
00420	420	4
00424	424	4
08612	420	5
08616	424	6

Таблица 28. Идентификаторы наборов символов (CCSID) с двумя направлениями письма, определенные и реализованные в DB2 (продолжение)

12708	420	7
X'3F00'	856	4
X'3F01'	862	4
X'3F02'	916	4
X'3F03'	424	5
X'3F04'	856	5
X'3F05'	862	5
X'3F06'	916	5
X'3F07'	1255	5
X'3F08	1046	5
X'3F09'	864	5
X'3F0A'	1089	5
X'3F0B'	1256	5
X'3F0C'	856	6
X'3F0D'	862	6
X'3F0E'	916	6
X'3F0F'	1255	6
X'3F10'	420	6
X'3F11'	864	6
X'3F12'	1046	6
X'3F13'	1089	6
X'3F14'	1256	6
X'3F15'	424	8
X'3F16'	856	8
X'3F17'	862	8
X'3F18'	916	8
X'3F19'	420	8
X'3F1A'	420	9
X'3F1B'	424	10
X'3F1C'	856	10
X'3F1D'	862	10
X'3F1E'	916	10

Таблица 28. Идентификаторы наборов символов (CCSID) с двумя направлениями письма, определенные и реализованные в DB2 (продолжение)

X'3F1F'	1255	10
X'3F20'	424	11
X'3F21'	856	11
X'3F22'	862	11
X'3F23'	916	11
X'3F24'	1255	11

Таблица 29. Определения типов строк CDRA

Тип строки	Тип текста	Форма цифр	Ориентация	Форма	Симметри- чное обращение
4	Visual	Arabic	LTR	Shaped	OFF
5	Implicit	Arabic	LTR	Unshaped	ON
6	Implicit	Arabic	RTL	Unshaped	ON
7(*)	Visual	Arabic	Contextual(*)	Unshaped-Lig	OFF
8	Visual	Arabic	RTL	Shaped	OFF
9	Visual	Passthru	RTL	Shaped	ON
10	Implicit		Contextual-L		ON
11	Implicit		Contextual-R		ON

Ориентация поля равна слева направо (LTR), если первая буква - латинская, и справа налево (RTL), если первая буква - символ с двумя направлениями письма (RTL). Форма символов не меняется, но лигатуры типа лам-алеф сохраняются, а не разбиваются на составляющие.

Преобразование символьных данных

При передаче между системами символьных данных эти данные необходимо преобразовывать в формат, поддерживаемый принимающей системой.

Например, при передаче данных между сервером DB2 Connect и сервером базы данных на хосте или в системе iSeries[™] данные обычно преобразуются из кодовой страницы сервера в CCSID хоста и наоборот. Если две системы используют разные кодовые страницы или значения CCSID, то все коды символов в одной кодовой странице или CCSID преобразуются в соответствующие коды другой кодовой страницы или CCSID. Такое преобразование всегда выполняется принимающей системой.

Символьные данные, отправляемые *в* базу данных, состоят из операторов SQL и исходных данных. Символьные данные, отправляемые *из* базы данных, состоят только из выходных данных. Выходные данные, интерпретируемые, как данные BIT, не преобразуются. Например, данные из колонки, объявленной оператором FOR BIT DATA. Все остальные исходные и выходные символьные данные, передаваемые между двумя системами с разными кодовыми страницами или значениями CCSID, преобразуются.

Например, при обращении к данным DB2 Universal Database for OS/390 and z/OS при помощи DB2 Connect выполняются следующие действия:

1. DB2[®] Connect отправляет оператор SQL и исходные данные OS/390[®] или z/OS.
2. DB2 Universal Database for OS/390 and z/OS преобразует данные в CCSID EBCDIC и обрабатывает их.
3. DB2 Universal Database for OS/390 and z/OS возвращает данные результата серверу DB2 Connect.
4. DB2 Connect[™] преобразует полученные данные в кодовую страницу ASCII или ISO и возвращает их пользователю.

В следующей таблице перечислены поддерживаемые преобразования между кодовыми страницами DB2 Connect Server и CCSID хоста или сервера iSeries.

Таблица 30. Преобразование из кодовой страницы сервера в CCSID хоста или iSeries

CCSID хоста	Кодовая страница	Территория
037, 273, 277, 278, 280, 284, 285, 297, 500, 871, 1140-1149	437, 819, 850, 858, 860, 863, 1004, 1051, 1252, 1275	Албания, Австралия, Австрия, Бельгия, Бразилия, Канада, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Исландия, Ирландия, Италия, Латинская Америка, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Португалия, Южная Африка, Испания, Швеция, Швейцария, Великобритания, США
423, 875	737, 813, 869, 1253, 1280	Греция
870	852, 912, 920 ⁴ , 1250, 1282	Хорватия, Чехия, Венгрия, Польша, Румыния, Сербия/Черногория (латиница), Словакия, Словения

Таблица 30. Преобразование из кодовой страницы сервера в CCSID хоста или iSeries (продолжение)

CCSID хоста	Кодовая страница	Территория
1025	855, 866, 915, 1251, 1283	Болгария, Македония, Россия, Сербия/Черногория (кириллица)
1026	857, 920, 1254, 1281	Турция
424	862, 916, 1255	Израиль ³
420	864, 1046, 1089, 1256	Арабские страны ³
838	874	Таиланд
930, 939, 5026, 5035	932, 942, 943, 954, 5039	Япония
937	938, 948, 950, 964	Тайвань
933, 1364	949, 970, 1363	Корея
935, 1388	1381, 1383, 1386	КНР
1112, 1122	921, 922	Эстония, Латвия, Литва
1025	915, 1131, 1251, 1283	Беларусь
1123	1124, 1125, 1251	Украина

Примечания:

1. Кодовая страница 1004 поддерживается под номером 1252.
2. В общем случае данные можно преобразовать из заданной кодовой страницы в CCSID и обратно в ту же кодовую страницу без изменений. Из этого правила существует лишь несколько исключений:
 - В кодовых страницах наборов двухбайтовых символов (DBCS) могут быть утеряны данные, содержащие пользовательские символы.
 - В кодовых страницах наборов однобайтовых символов, определенных в смешанных кодовых страницах, а также в некоторых новых кодовых страницах однобайтовых символов символы, не существующие одновременно в исходной и целевой таблице, могут быть заменены на символы подстановки, а при обратном преобразовании в исходную кодовую страницу - утеряны.
3. Для двунаправленных языков IBM® были разработаны специальные "BiDi CCSIDS", поддерживаемые в DB2 Connect.
 Если атрибуты двунаправленного письма на сервере баз данных отличаются от атрибутов клиента, для компенсации расхождений можно использовать эти специальные CCSIDS.
 Подробная информация о настройке преобразования при подключении к хостам и серверам iSeries приведена в информации о выпуске DB2 Connect.
4. Эта кодовая страница не поддерживается в системах VM.

Понятия, связанные с данным:

- “Рекомендации по преобразованию символьных данных” в *Administration Guide: Производительность*

Приложение В. Правила именования

Правила именования

Если не сказано иного, все имена могут содержать следующие символы:

- Буквы от A до Z. В большинстве имен буквы преобразуются из строчных в прописные.
- Цифры от 0 до 9
- @, #, \$ и _ (подчеркивание)

Имена не должны начинаться с цифры или символа подчеркивания.

Не используйте зарезервированные слова SQL для имен таблиц, производных таблиц, столбцов, индексов или ID авторизации.

Есть и другие специальные символы, которые могут рассматриваться по-разному в разных операционных системах, откуда вы работаете с DB2. Даже если они работают, нет гарантии, что они будут работать и дальше. Использование этих дополнительных специальных символов в именах объектов базы данных не рекомендуется.

Кроме того, ознакомьтесь с правилами именования рабочих станций, а также правилами именования, действующими в среде NLS и среде Unicode.

Понятия, связанные с данным:

- “Общие правила именования объектов и пользователей” в *Administration Guide: Реализация*
- “Правила именования объектов DB2” на стр. 269
- “Правила именования рабочих станций” на стр. 274
- “Правила именования пользователей, групп и ID пользователей” на стр. 272
- “Правила именования объектов базы данных объединения” на стр. 273

Правила именования объектов DB2

На все объекты распространяются общие правила именования. Кроме того, для некоторых объектов есть дополнительные ограничения, описанные ниже.

Таблица 31. Правила именования баз данных, алиасов баз данных и экземпляров

Объекты	Рекомендации
<ul style="list-style-type: none">• Базы данных• Алиасы баз данных• Экземпляры	<ul style="list-style-type: none">• Имена баз данных должны быть уникальными в пределах того расположения, в котором они занесены в каталог. В реализациях DB2 для систем на базе UNIX расположение представляет собой каталог, а в Windows® - логический диск.• Имена алиасов баз данных должны быть уникальными в пределах системного каталога баз данных. При создании новой базы данных ее алиасом по умолчанию считается имя базы данных. Это означает, что нельзя создать базу данных, имя которой совпадало бы с существующим алиасом, даже если базы данных с этим именем не существует.• Длина имен баз данных, алиасов баз данных и экземпляров не может быть больше 8 байт.• В Windows NT, Windows 2000, Windows XP и Windows .NET имена экземпляров не должны совпадать с именами служб. <p>Примечание: Во избежание возникновения конфликтов не используйте специальные символы @, # и \$ в имени базы данных, если вы планируете применять эту базу данных в сетевой среде. Кроме того, поскольку эти символы имеются не на всех клавиатурах, не используйте их, если с базой данных будут работать на другом языке.</p>

Таблица 32. Правила именования объектов баз данных

Объекты	Рекомендации
<ul style="list-style-type: none"> • Алиасы • Пулы буферов • Столбцы • Мониторы событий • Индексы • Методы • Группы узлов • Пакеты • Версии пакетов • Схемы • Хранимые процедуры • Таблицы • Табличные пространства • Триггеры • Пользовательские функции • Пользовательские типы • Производные таблицы 	<p>Могут содержать до 18 байтов, <i>кроме</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Имен таблиц (в том числе производных, таблиц сводок, алиасов и внутриоператорных имен), которые могут содержать до 128 байтов • Имена пакетов, которые могут содержать до 8 байт • Имен схем, которые могут содержать до 30 байт • Версии пакетов, которые могут содержать до 64 байт • Имена объектов могут также содержать: <ul style="list-style-type: none"> — допустимые символы национальных алфавитов (например, ö) — многобайтные символы, за исключением многобайтных пробелов (в многобайтных средах) • Имена и версии пакетов могут содержать точки (.), дефисы (-) и двоеточия (:).

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269

Идентификаторы и имена объектов с ограничителями

Можно использовать ключевые слова. Если ключевое слово используется в контексте, где его можно принять за ключевое слово SQL, для него надо использовать ограничители.

Используя идентификаторы с ограничителями, можно создать объекты, имена которых нарушают приведенные правила; однако при последующем использовании такого объекта могут возникнуть ошибки. Например, если создать столбец, в имя которого входят знаки + или –, и впоследствии использовать этот столбец в индексе, при попытке реорганизации таблицы возникнут трудности.

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269

Правила именования пользователей, групп и ID пользователей

Таблица 33. Правила именования пользователей, групп и ID пользователей

Объекты	Рекомендации
<ul style="list-style-type: none"> • Имена групп • Имена пользователей • ID пользователей 	<ul style="list-style-type: none"> • Имена групп могут содержать до 8 байтов. • ID пользователей в системах на основе UNIX могут содержать до 8 символов. • Имена пользователей в Windows® могут содержать до 30 символов. В Windows NT, Windows 2000, Windows XP и Windows .NET имена должны содержать не более 20 символов. • Если не применяется аутентификация типа Client, то при подключении клиентов, отличных от 32-разрядных систем Windows, к системам Windows NT, Windows 2000, Windows XP и Windows .NET разрешено указывать имена пользователей, содержащие более 8 символов, если имя и пароль заданы явно. • Имена и ID не должны: <ul style="list-style-type: none"> — Совпадать с именами USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC, LOCAL и другими зарезервированными словами SQL — Начинаться с IBM, SQL или SYS. — Содержать символы национальных алфавитов.

Примечания:

1. В некоторых операционных системах ID пользователей и пароли регистрозависимы. Посмотрите в документации правила для вашей операционной системы.
2. ID авторизации, возвращаемый успешно выполненным оператором CONNECT или ATTACH, усекается до 8 символов. К ID авторизации добавляется многоточие (...), а поля SQLWARN содержат предупреждения, указывающие на усечение.

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269

- “Правила именования объектов базы данных объединения” на стр. 273

Правила именования объектов базы данных объединения

Таблица 34. Правила именования объектов базы данных объединения

Объекты	Рекомендации
<ul style="list-style-type: none"> • Отображения функций • Спецификации индексов • Псевдонимы • Серверы • Отображения типов • Отображения пользователей • Оболочки 	<ul style="list-style-type: none"> • Псевдонимы, имена отображений, спецификаций индексов, серверов и оболочек не должны быть длиннее 128 байтов. • Опции сервера и псевдонима, а также значения опций не должны быть длиннее 255 байтов. • Имена объектов баз данных объединения могут также содержать: <ul style="list-style-type: none"> — Допустимые буквы национальных алфавитов (например, ö) — Многобайтовые символы, за исключением многобайтовых пробелов (в среде с поддержкой наборов многобайтовых символов)

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269

Дополнительная информация об именах схем

- Имена схем пользовательских типов не могут быть длиннее 8 байтов.
- Следующие имена схем зарезервированы и использовать их нельзя: SYSCAT, SYSFUN, SYSIBM, SYSSTAT.
- Во избежание возможных проблем с перенастройкой не следует использовать имена схем, начинающиеся с SYS. database manager не позволит вам создавать триггеры, пользовательские типы и пользовательские функции, имена схем которых начинаются с SYS.
- Не рекомендуется использовать имя схемы SESSION. К этой схеме должны относиться объявленные временные таблицы. Поэтому возможна ситуация, когда программа объявит временную таблицу с именем, идентичным имени одной из постоянных таблиц, что может привести к сложностям в работе. Не используйте схему SESSION, если вы не работаете с объявленными временными таблицами.

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269

Дополнительная информация о пароле

Вам может потребоваться менять пароли. Обычно такие действия выполняются на сервере, но многие пользователи слабо знакомы с работой в среде сервера, и для них подобная задача может представлять значительные трудности. В DB2® UDB есть способ изменить и проверить пароль с клиента. Например, DB2 for OS/390® Версии 5 поддерживает следующий метод изменения пароля пользователя. Если вы получили сообщение SQL1404N “Срок действия пароля истек”, измените пароль при помощи оператора CONNECT так:

```
CONNECT TO <база_данных> USER <id_пользователя> USING <пароль>  
NEW <новый_пароль> CONFIRM <новый_пароль>
```

Пароль можно изменить также при помощи диалогового окна “Изменение пароля” Ассистента конфигурирования DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269
- “Правила именования объектов DB2” на стр. 269
- “Правила именования рабочих станций” на стр. 274
- “Правила именования пользователей, групп и ID пользователей” на стр. 272
- “Правила именования объектов базы данных объединения” на стр. 273
- “Идентификаторы и имена объектов с ограничителями” на стр. 271
- “Дополнительная информация об именах схем” на стр. 273

Правила именования рабочих станций

Имя рабочей станции задает имя NetBIOS для сервера базы данных, клиента базы данных или DB2® Personal Edition, расположенного на локальной рабочей станции. Это имя хранится в файле конфигурации менеджера баз данных. Имя рабочей станции также обозначается как *nname*.

Кроме этого, задаваемое имя:

- Должно содержать от 1 до 8 символов
- Не должно содержать символов &, # или @
- Должно быть уникальным в сети

В многораздельной системе баз данных вся многораздельная система обозначается одним *nname* рабочей станции, однако у каждого узла есть свое производное уникальное *nname* NetBIOS.

nname рабочей станции, обозначающее всю многораздельную систему, хранится в файле конфигурации менеджера баз данных на сервере разделения базы данных, которому принадлежит текущий экземпляр.

Уникальное *nname* узла представляет собой сочетание *nname* рабочей станции и номера этого узла.

Если узел не является владельцем экземпляра, его *nname* NetBIOS образуется так:

1. Первый символ *nname* рабочей станции компьютера-владельца экземпляра используется как первый символ *nname* NetBIOS.
2. Следующие 1 - 3 символа - это номер узла. Диапазон номеров - от 1 до 999.
3. Оставшиеся символы берутся из *nname* рабочей станции компьютера-владельца экземпляра. Число оставшихся символов зависит от длины *nname* рабочей станции компьютера-владельца экземпляра. Это может быть от 0 до 4 символов.

Например:

<i>nname</i> рабочей станции компьютера-владельца экземпляра	Номер узла	Производное <i>nname</i> узла NetBIOS
GEORGE	3	G3ORGE
A	7	A7
B2	94	B942
N0076543	21	N216543
GEORGE5	1	G1RGE5

Если во время установки вы изменили *nname* рабочей станции по умолчанию, убедитесь, что последние четыре символа *nname* уникальны в сети NetBIOS, для того чтобы минимизировать риск возникновения конфликта имен *nname* NetBIOS.

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269

Правила присвоения имен в среде NLS

Основной набор символов, который можно использовать в именах баз данных, состоит из однобайтных прописных и строчных латинских букв (A...Z, a...z), арабских цифр (0...9) и символа подчеркивания (_). К этому списку для обеспечения совместимости с программными продуктами баз данных хоста добавляется три специальных символа (#, @ и \$) . Используйте специальные

символы #, @ и \$ в среде NLS с осторожностью, поскольку они не включены в инвариантный набор символов хоста NLS (EBCDIC). В зависимости от применяемой кодовой страницы можно использовать и символы из расширенного набора символов. Если вы используете базу данных в среде с несколькими кодовыми страницами, необходимо убедиться, что все кодовые страницы поддерживают все элементы из того расширенного набора символов, который вы планируете использовать.

При именовании объектов баз данных (таких, как таблицы и производные таблицы), меток программ, переменных хоста и указателей могут быть также использованы элементы из расширенного набора символов (например, русские буквы). Какие конкретно символы доступны, зависит от используемой кодовой страницы.

Определение расширенного набора символов для идентификаторов DBCS:

В среде DBCS расширенный набор символов состоит из всех символов основного набора плюс:

- Все двухбайтные символы всех кодовых страниц DBCS, кроме двухбайтного пробела, являются допустимыми буквами.
- Двухбайтный пробел является специальным символом.
- Однобайтные символы, доступные на каждой из страниц со смешанной кодировкой, распадаются на несколько категорий:

Категория	Действительные значения кодов на каждой из страниц со смешанной кодировкой
Цифры	x30-39
Буквы	x23-24, x40-5A, x61-7A, xA6-DF (A6-DF только для кодовых страниц 932 и 942)
Специальные символы	Все другие действительные значения кодов однобайтных символов

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269
- “Правила именования объектов DB2” на стр. 269
- “Правила именования рабочих станций” на стр. 274

Правила присвоения имен в среде Unicode

В базе данных UCS-2 все идентификаторы находятся в многобайтном UTF-8. Поэтому можно использовать любые символы UCS-2 в идентификаторах, в которых использование символа из расширенного набора символов (например, русской буквы или многобайтного символа) разрешено DB2[®] UDB.

Клиенты могут вводить любые символы, поддерживаемые их средой; все эти символы в идентификаторах будут преобразованы менеджером баз данных в UTF-8. При задании символов национальных языков в идентификаторах для базы данных UCS-2 следует учитывать два обстоятельства:

- Для каждого символа, кроме символов ASCII, требуется от двух до четырех байт. Поэтому n -байтный идентификатор может содержать только от $n/4$ до n символов в зависимости доли символов ASCII в нем. Если у вас только один-два символа не относятся к ASCII (например, в слове есть символ с диакритическим значком), значение ближе к n символам, а идентификатор, ни один символ которого не входит в ASCII (например, на японском языке), может содержать от $n/4$ до $n/3$ символов.
- Если идентификаторы будут вводиться из разных сред клиентов, они должны быть определены с использованием общего подмножества символов, доступных этим клиентам. Например, если обращение к базе данных UCS-2 производится из сред с латиницей-1, арабским и японским языками, все идентификаторы реально должны ограничиваться ASCII.

Понятия, связанные с данным:

- “Правила именования” на стр. 269
- “Правила именования объектов DB2” на стр. 269
- “Правила именования рабочих станций” на стр. 274

Приложение С. Техническая информация о DB2 Universal Database

Обзор технической информации DB2 Universal Database

Техническую информацию DB2 Universal Database можно получить в следующих форматах:

- Книги (в формате PDF и как печатные копии)
- Дерево тем (в формате HTML)
- Справка по инструментам DB2 (в формате HTML)
- Программы примеров (в формате HTML)
- Справка командной строки
- Обучающие программы

В этом разделе приводится обзор поставляемой технической информации с возможными способами ее получения.

Пакеты FixPak для документации DB2

IBM может периодически выпускать пакеты FixPak к документации. Пакеты FixPak к документации позволяют обновлять информацию, установленную с *компакт-диска документации HTML для DB2*, когда становится доступной новая информация.

Примечание: После установки пакетов FixPaks к документации ваша документация в формате HTML будет содержать более свежую информацию, чем печатные руководства по DB2 и книги в формате PDF.

Категории технической информации DB2

Техническая информация DB2 подразделена на следующие категории:

- Базовая информация о DB2
- Информация об управлении
- Информация о разработке программ
- Информация о возможностях для бизнеса
- Информация о DB2 Connect
- Информация Начинаем работу
- Информация по обучающим программам
- Информация о дополнительных компонентах
- Замечания по выпуску

В следующих таблицах содержится информация, необходимая для заказа печатных копий, печати или просмотра файлов PDF, а также поиска каталогов HTML для каждой книги библиотеки DB2. Полное описание каждой из книг библиотеки DB2 можно посмотреть в центре публикаций IBM на странице www.ibm.com/shop/publications/order

Для каждой категории информации на компакт-диске документации в формате HTML предусмотрен свой каталог установки:

`путь_компакт_диска_html/doc/htmlcd/%L/категория`

где:

- `путь_компакт_диска_html` - каталог, где установлен компакт-диск HTML.
- `%L` - идентификатор языка. Например, `ru_RU`.
- `категория` - идентификатор категории. Например, `core` - идентификатор базовой информации DB2.

В следующих таблицах в столбце имен файла PDF символ на шестой позиции в имени файла обозначает национальную версию книги. Например, имя файла `db2d1e80` говорит о том, что это английская версия книги *Administration Guide: Planning* (Руководство администратора: Планирование), а имя файла `db2d1r80` соответствует русской версии этой же книги. Для обозначений языков используются на шестой позиции имени файла следующие буквы:

Язык	Обозначение
Арабский	w
Бразильский португальский	b
Болгарский	u
Хорватский	9
Чешский	x
Датский	d
Голландский	q
Английский	e
Финский	y
Французский	f
Немецкий	g
Греческий	a
Венгерский	h
Итальянский	i
Японский	j
Корейский	k
Норвежский	n
Польский	p
Португальский	v
Румынский	8
Русский	r

Упрощенный китайский	c
Словацкий	7
Словенский	l
Испанский	z
Шведский	s
Традиционный китайский	t
Turkish	m

Если **номера формы нет**, это значит, что книга доступна только в электронном виде, и для нее не существует печатной версии.

Базовая информация о DB2

Информация в этой категории охватывает темы DB2, существенные для всех пользователей DB2. Информация в этой категории будет полезна и программисту, и администратору баз данных, и тому, кто работает с DB2 Connect, Менеджером хранилищ DB2 или с другими продуктами DB2.

Каталог установки для данной категории - doc/htmlcd/%L/core.

Таблица 35. Базовая информация о DB2

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Command Reference</i>	SC09-4828	db2n0x80
<i>IBM DB2 Universal Database Glossary (Глоссарий IBM DB2 Universal Database)</i>	Номера формы нет	db2t0x80
<i>IBM DB2 Universal Database Master Index</i>	SC09-4839	db2w0x80
<i>IBM DB2 Universal Database Message Reference, Volume 1 (Справочник по сообщениям IBM DB2 Universal Database, том 1)</i>	GC09-4840 (GH43-0197)	db2m1x80
<i>IBM DB2 Universal Database Message Reference, Volume 2 (Справочник по сообщениям IBM DB2 Universal Database, том 2)</i>	GC09-4841 (GH43-0196)	db2m2x80
<i>IBM DB2 Universal Database What's New (IBM DB2 Universal Database. Что нового)</i>	SC09-4848 (GH43-0198-00)	db2q0x80

Информация об управлении

Информация в этой категории охватывает темы, необходимые для эффективной разработки, реализации и обслуживания баз данных, хранилищ данных и систем объединения DB2.

Каталог установки для данной категории - [doc/htmlcd/%L/admin](#).

Таблица 36. Информация об управлении

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Planning (Руководство администратора IBM DB2 Universal Database: Планирование)</i>	SC09-4822 (GH43-0200)	db2d1x80
<i>IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Implementation (Руководство администратора IBM DB2 Universal Database: Реализация)</i>	SC09-4820 (GH43-0202)	db2d2x80
<i>IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Performance (Руководство администратора IBM DB2 Universal Database: Производительность)</i>	SC09-4821 (GH43-0201)	db2d3x80
<i>IBM DB2 Universal Database Administrative API Reference</i>	SC09-4824	db2b0x80
<i>IBM DB2 Universal Database Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC09-4830	db2dmx80
<i>IBM DB2 Universal Database Data Recovery and High Availability Guide and Reference (Справочное руководство по восстановлению данных и высокой доступности IBM DB2 Universal Database)</i>	SC09-4831 (SH43-0210)	db2hax80
<i>IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center Administration Guide</i>	SC27-1123	db2ddx80
<i>IBM DB2 Universal Database Federated Systems Guide</i>	GC27-1224	db2fpx80

Таблица 36. Информация об управлении (продолжение)

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Guide to GUI Tools for Administration and Development (Руководство IBM DB2 Universal Database по инструментам GUI для управления и разработки)</i>	SC09-4851 (GH43-0203)	db2atx80
<i>IBM DB2 Universal Database Replication Guide and Reference</i>	SC27-1121	db2e0x80
<i>IBM DB2 Installing and Administering a Satellite Environment</i>	GC09-4823	db2dsx80
<i>IBM DB2 Universal Database SQL Reference, Volume 1</i>	SC09-4844	db2s1x80
<i>IBM DB2 Universal Database SQL Reference, Volume 2</i>	SC09-4845	db2s2x80
<i>IBM DB2 Universal Database System Monitor Guide and Reference</i>	SC09-4847	db2f0x80

Информация о разработке программ

Информация в этой категории представляет особый интерес для разработчиков и программистов, работающих с DB2. Здесь вы найдете информацию о поддерживаемых языках и компиляторах, а также документацию, требуемую для обращения к DB2 при помощи разнообразных поддерживаемых интерфейсов программирования, таких как встроенный SQL, ODBC, JDBC, SQLj и CLI. При просмотре этой информации в электронном виде доступен также набор программ примеров DB2 в формате HTML.

Каталог установки для данной категории - [doc/htmlcd/%L/ad](http://doc.htmlcd/%L/ad).

Таблица 37. Информация о разработке программ

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Application Development Guide: Building and Running Applications</i>	SC09-4825	db2axx80

Таблица 37. Информация о разработке программ (продолжение)

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Application Development Guide: Programming Client Applications</i>	SC09-4826	db2a1x80
<i>IBM DB2 Universal Database Application Development Guide: Programming Server Applications</i>	SC09-4827	db2a2x80
<i>IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1</i>	SC09-4849	db2l1x80
<i>IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2</i>	SC09-4850	db2l2x80
<i>IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	SC27-1124	db2adx80
<i>IBM DB2 XML Extender Administration and Programming</i>	SC27-1234	db2sxx80

Информация о возможностях для бизнеса

Информация в этой категории описывает, как использовать компоненты, расширяющие возможности центров данных и аналитической обработки в DB2 Universal Database.

Каталог установки для данной категории - [doc/htmlcd/%L/wareh.](#)

Таблица 38. Информация о возможностях для бизнеса

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>IBM DB2 Warehouse Manager Information Catalog Center Administration Guide</i>	SC27-1125	db2dix80
<i>IBM DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	GC27-1122	db2idx80

Информация о DB2 Connect

Информация в этой категории описывает, как работать с данными хоста или iSeries при помощи DB2 Connect Enterprise Edition или DB2 Connect Personal Edition.

Каталог установки для данной категории - [doc/htmlcd/%L/conn.](#)

Таблица 39. Информация о DB2 Connect

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>Смысловые коды APPC, CPI-C и SNA</i>	Номера формы нет	db2apx80
<i>IBM Connectivity Supplement (Дополнение по возможностям соединений IBM)</i>	Номера формы нет	db2h1x80
<i>IBM DB2 Connect Quick Beginnings for DB2 Connect Enterprise Edition</i>	GC09-4833	db2c6x80
<i>IBM DB2 Connect Quick Beginnings for DB2 Connect Personal Edition (Быстрый старт DB2 Connect для DB2 Connect Personal Edition)</i>	GC09-4834 (GH43-0223)	db2c1x80
<i>IBM DB2 Connect User's Guide (Руководство пользователя IBM DB2 Connect)</i>	SC09-4835 (GH43-0199)	db2c0x80

Информация Начинаем работу

Информация в этой категории полезна при установке и конфигурировании серверов, клиентов и других продуктов DB2.

Каталог установки для этой категории - [doc/htmlcd/%L/start.](#)

Таблица 40. Информация Начинаем работу

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Quick Beginnings for DB2 Clients (Быстрый старт IBM DB2 Universal Database для клиентов DB2)</i>	GC09-4832 (GH43-0222)	db2itx80

Таблица 40. Информация Начинаем работу (продолжение)

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Quick Beginnings for DB2 Servers (Быстрый старт IBM DB2 Universal Database для серверов DB2)</i>	GC09-4836 (GH43-0221)	db2isx80
<i>IBM DB2 Universal Database Quick Beginnings for DB2 Personal Edition</i>	GC09-4838	db2i1x80
<i>IBM DB2 Universal Database Installation and Configuration Supplement (Дополнение по установке и настройке IBM DB2 Universal Database)</i>	GC09-4837 (GH43-0220)	db2iyx80
<i>IBM DB2 Universal Database Quick Beginnings for DB2 Data Links Manager</i>	GC09-4829	db2z6x80

Информация по обучающим программам

Обучающие программы знакомят вас с функциями DB2 и обучают выполнению различных задач.

Каталог установки для этой категории - [doc/htmlcd/%L/tutr](http://doc.htmlcd/%L/tutr).

Таблица 41. Информация по обучающим программам

Название	Номер формы (в скобках - для русской версии)	Имя файла PDF
<i>Business Intelligence Tutorial: Introduction to the Data Warehouse</i>	Номера формы нет	db2tux80
<i>Business Intelligence Tutorial: Extended Lessons in Data Warehousing</i>	Номера формы нет	db2tax80
<i>Development Center Tutorial for Video Online using Microsoft Visual Basic</i>	Номера формы нет	db2tdx80
<i>Information Catalog Center Tutorial</i>	Номера формы нет	db2aix80
<i>Video Central for e-business Tutorial</i>	Номера формы нет	db2twx80
<i>Visual Explain Tutorial</i>	Номера формы нет	db2tvx80

Информация о дополнительных компонентах

Информация в этой категории описывает, как работать с дополнительными компонентами DB2.

Каталог установки для этой категории - doc/htmlcd/%L/opt.

Таблица 42. Информация о дополнительных компонентах

Название	Номер формы	Имя файла PDF
<i>IBM DB2 Life Sciences Data Connect Planning, Installation, and Configuration Guide</i>	GC27-1235	db2lsx80
<i>IBM DB2 Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	SC27-1226	db2sbx80
<i>IBM DB2 Universal Database Data Links Manager Administration Guide and Reference</i>	SC27-1221	db2z0x80
<i>IBM DB2 Universal Database Net Search Extender Administration and Programming Guide</i>	SH12-6740	Нет

Примечание: Этот документ в виде HTML не устанавливается с компакт-диска документации HTML.

Замечания по выпуску

В замечаниях по выпуску предоставляется дополнительная информация, относящаяся конкретно к вашему выпуску продукта и уровню FixPak. В них также содержится сводная информация по обновлениям к документации, включаемым в каждый выпуск и пакет FixPak.

Таблица 43. Замечания по выпуску

Название	Номер формы	Имя файла PDF
<i>Замечания по выпуску DB2</i>	Смотрите примечание.	Смотрите примечание.
<i>Замечания по установке DB2</i>	Доступны только на компакт-диске продукта.	Доступны только на компакт-диске продукта.

Примечание: HTML-версию Замечаний по выпуску можно вызвать через Информационный центр или с компакт-диска продукта. Чтобы посмотреть файл ASCII на платформах UNIX, откройте файл Release.Notes. Он расположен в каталоге DB2DIR/Readme/%L, где %L - национальная версия, а DB2DIR:

- /usr/opt/db2_08_01 - в AIX
- /opt/IBM/db2/V8.1 - в других операционных системах UNIX

Задачи, связанные с данной темой:

- “Печать книг DB2 из файлов PDF” на стр. 288
- “Заказ печатных копий книг DB2” на стр. 289
- “Обращение к электронной справке” на стр. 290
- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 294
- “Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML” на стр. 295

Печать книг DB2 из файлов PDF

Можно напечатать книги по DB2 из файлов PDF с компакт-диска *Документация по DB2 в формате PDF*. При помощи Adobe Acrobat Reader можно напечатать книгу целиком или же определенный диапазон страниц.

Предварительные требования:

У вас должен быть Adobe Acrobat Reader. Его можно получить на сайт Adobe по адресу www.adobe.com

Процедура:

Чтобы напечатать книгу DB2 из файла PDF:

1. Вставьте компакт-диск *Документация по DB2 в формате PDF* в дисковод. В операционных системах UNIX смонтируйте компакт-диск *Документация по DB2 в формате PDF*. Подробности о том, как смонтировать компакт-диск в операционных системах UNIX, смотрите в книге *Quick Beginnings* (Быстрый старт).
2. Запустите Adobe Acrobat Reader.
3. Откройте файл PDF из одного из следующих мест:
 - В операционных системах Windows:
Из каталога `x:\doc\язык`, где `x` - буква дисковода компакт-дисков, а `язык` - двухсимвольный код территории, соответствующий вашему языку (например, RU для русского).
 - В операционных системах UNIX:
Из каталога `/cdrom/doc/%L` на компакт-диске, где `/cdrom` - точка установки компакт-диска, а `%L` - имя требуемой национальной версии.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Заказ печатных копий книг DB2” на стр. 289
- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 294
- “Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML” на стр. 295

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 279

Заказ печатных копий книг DB2

Процедура:

Чтобы заказать печатные книги:

- Обратитесь к авторизованному дилеру или торговому представителю IBM. Локального представителя IBM можно найти во каталоге контактных адресов IBM (IBM Worldwide Directory of Contacts) по адресу www.ibm.com/planetwide
- Позвоните по телефону 1-800-879-2755 в США или 1-800-IBM-4YOU в Канаде.
- С Web-страницы Центра публикаций IBM (IBM Publications Center): www.ibm.com/shop/publications/order

Печатные копии руководств DB2 можно также получить, заказав у поставщика IBM пакеты документации (Doc Packs) для вашего продукта DB2. Пакеты документации - это избранные руководства из библиотеки DB2, облегчающие освоение приобретенного вами продукта DB2. Те же руководства доступны в формате PDF на компакт-диске *Документация по DB2 в формате PDF*, их содержание совпадает с содержанием компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Печать книг DB2 из файлов PDF” на стр. 288
- “Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера” на стр. 291
- “Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML” на стр. 295

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 279

Обращение к электронной справке

Электронная справка, поставляемая со всеми компонентами DB2, доступна в трех вариантах:

- Справка по окну и записной книжке
- Справка командной строки
- Справка по операторам SQL

В справке по окну и записной книжке объясняются задачи, выполняемые в окне или записной книжке, и описываются органы управления. Эта справка бывает двух типов:

- Справка, вызываемая кнопкой **Справка**
- Всплывающие подсказки

Кнопка **Справка** позволяет обращаться к обзорной информации и информации о предварительных условиях. Всплывающие подсказки описывают органы управления в окне или записной книжке. Справка окна и записной книжки доступна из центров и компонентов DB2, поддерживающих пользовательский интерфейс.

Справка командной строки состоит из справки по командам и справки по сообщениям. Справка по командам объясняет синтаксис команд процессора командной строки. Справка по сообщениям описывает причины появления сообщений об ошибках и необходимые действия в ответ на ошибки.

Справка по операторам SQL состоит из справки SQL и справки SQLSTATE. Система DB2 возвращает SQLSTATE - значения, описывающие ошибки, которые могут возникнуть при выполнении оператора SQL. Справка по SQLSTATE объясняет синтаксис операторов SQL (состояния SQL и коды классов).

Примечание: Справка по SQL недоступна для операционных систем UNIX.

Процедура:

Чтобы обратиться к электронной справке:

- Для справки по окну и записной книжке нажмите кнопку **Справка** или щелкните по интересующему вас органу управления и затем нажмите клавишу **F1**. Если на странице **Общие** записной книжки **Параметры инструментов** включен переключатель **Автоматически выводить всплывающие подсказки**, всплывающие подсказки по органам управления будут появляться также при наведении на них указателя мыши.
- Для справки командной строки откройте процессор командной строки и введите:

— Для справки по командам:

? команда

где команда - ключевое слово для команды целиком.

Например, ? catalog выводит справку по всем командам CATALOG, а ? catalog database выводит справку по команде CATALOG DATABASE.

- Для справки по сообщениям:

? XXXnnnnnn

где XXXnnnnnn - идентификатор существующего сообщения.

Например, ? SQL30081 выводит справку по сообщению SQL30081.

- Для справки по оператору SQL введите в командной строке DB2:

? sqlstate или ? код класса

где sqlstate - допустимый пятизначный код SQL, а код класса - первые две цифры sqlstate.

Например, ? 08003 выводит справку по состоянию SQL 08003, а ? 08 выводит справку по коду класса 08.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера” на стр. 291
- “Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML” на стр. 295

Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера

Обращение к Информационному центру DB2 из браузера дает доступ к информации, необходимой для полного использования всех возможностей DB2 Universal Database и DB2 Connect. Информационный центр DB2 содержит также сведения по основным возможностям и компонентам DB2, включая репликацию, хранилище данных, метаданные и модули расширения DB2.

При обращении из браузера Информационный центр DB2 будет состоять из следующих основных элементов:

Дерево навигации

Дерево навигации расположено в левом фрейме окна браузера. Его можно разворачивать и сворачивать для показа и скрытия тем, глоссария и главного указателя Информационного центра DB2.

Панель инструментов навигации

Панель инструментов навигации расположена в правом фрейме окна браузера. Она содержит кнопки, позволяющие вести поиск в Информационном центре DB2, скрывать дерево навигации и искать текущую тему в этом дереве.

Фрейм содержимого

Фрейм содержимого - это правый нижний фрейм окна браузера. Если щелкнуть по ссылке в дереве навигации, по результату поиска или же перейти по ссылке из другой темы или главного указателя, во фрейме содержимого выводятся темы Информационного центра DB2.

Предварительные требования:

Для доступа к Информационному центру DB2 из браузера необходим один из следующих браузеров:

- Microsoft Explorer Версии 5 или новее
- Netscape Navigator Версии 6.1 или новее

Ограничения:

Информационный центр DB2 содержит только те наборы тем, которые вы установили с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*. Если при попытке перехода к теме по ссылке ваш браузер возвратил ошибку Файл не найден, необходимо установить дополнительные наборы тем с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*.

Процедура:

Чтобы найти тему по ключевым словам:

1. Нажмите на панели инструментов навигации кнопку **Поиск**.
2. В верхнем текстовом поле ввода окна Поиск введите один или несколько терминов, отражающих интересующую вас область, и нажмите кнопку **Поиск**. В поле **Результаты** будет выведен список тем, ранжированных в порядке точности соответствия условиям поиска. Число рядом с каждым результатом поиска отражает точность соответствия (чем больше число, тем лучше соответствие).
Ввод дополнительных слов для поиска повышает точность запроса, сокращая количество возвращаемых тем.
3. В поле **Результаты** щелкните по заголовку интересующей вас темы. Информация по этой теме будет выведена во фрейме содержимого.

Чтобы найти тему в дереве навигации:

1. Щелкните по значку с книгой у интересующего вас тематического раздела в дереве навигации. Под значком появится список подкатегорий этого раздела.

2. Щелкая по значкам с книгой, раскрывайте далее эти подкатегории, пока не дойдете до категории с нужными сведениями. Заголовки категорий, содержащих ссылки на темы справки, при наведении на них указателя мыши принимают вид подчеркнутой ссылки. Отдельные темы в дереве навигации обозначаются значком страницы.
3. Щелкните по ссылке на нужную тему. Информация по этой теме будет выведена во фрейме содержимого.

Чтобы найти тему или термин в главном указателе:

1. Щелкните по категории “Указатель” в дереве навигации. Категория примет вид дерева навигации со списком расположенных в алфавитном порядке ссылок.
2. Щелкните в этом дереве навигации по ссылке на первый символ термина, относящегося к интересующей вас теме. Во фрейме содержимого появится список терминов, начинающихся с этого символа. Термины, которым соответствует несколько вхождений указателя, будут отмечены значком книги.
3. Щелкните по значку у интересующего вас термина. Под этим термином появится список подчиненных терминов и тем справки. Темы обозначаются значком страницы с подчеркнутым заголовком.
4. Щелкните по заголовку нужной темы. Информация по теме будет выведена во фрейме содержимого.

Понятия, связанные с данным:

- “Доступность” на стр. 301
- “Информационный центр DB2 при обращении из браузера” на стр. 303

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 294
- “Обновление документации HTML, установленной на вашем компьютере” на стр. 296
- “Устранение ошибок при поиске в документации DB2 с помощью Netscape 4.x” на стр. 298
- “Поиск в документации DB2” на стр. 299

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 279

Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления

Информационный центр DB2 обеспечивает быстрый доступ к информации о программном продукте DB2. Он доступен во всех операционных системах, где доступны инструменты управления DB2.

При обращении из инструментов управления в Информационном центре DB2 выводятся шесть типов информации.

Задачи Основные задания, которые вы можете выполнить в DB2.

Основные понятия

Основные понятия DB2.

Справочник

Справочная информация по таким элементам DB2, как ключевые слова, команды и API.

Устранение неисправностей

Сообщения об ошибках и информация, которая поможет вам при возникновении проблем с DB2.

Примеры

Ссылки на тексты HTML примеров программ, поставляемых с DB2.

Обучающие программы

Пошаговая помощь для освоения возможностей DB2.

Предварительные требования:

Некоторые ссылки в Информационном центре DB2 указывают на сайты в Интернете. Чтобы посмотреть содержимое таких ссылок, надо соединиться с Интернетом.

Процедура:

Чтобы найти информацию о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов:

1. Запустите Информационный центр DB2 одним из следующих способов:
 - На панели графических инструментов управления щелкните по значку **Информационный центр**. Этот пункт можно также выбрать в меню **Справка**.
 - Введите в командной строке **db2ic**.
2. Щелкните по вкладке типа информации, связанного с информацией, которую вы ищете.
3. Разверните дерево и щелкните по интересующей вас теме. Информационный центр запускает браузер для вывода этой информации.

4. Чтобы найти информацию, не просматривая списки, щелкните по значку **Поиск** справа от списка.

Когда Информационный центр запустит браузер для вывода информации, вы можете выполнять поиск по всему тексту, щелкнув по значку **Поиск** на навигационной панели.

Понятия, связанные с данным:

- “Доступность” на стр. 301
- “Информационный центр DB2 при обращении из браузера” на стр. 303

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера” на стр. 291
- “Поиск в документации DB2” на стр. 299

Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML

Все темы в формате HTML, которые можно установить с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*, можно также читать непосредственно с этого компакт-диска. Поэтому просмотр документации возможен и без ее установки.

Ограничения:

Поскольку справка по инструментам устанавливается с компакт-диска продукта DB2, а не с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*, для просмотра справки необходимо установить этот продукт DB2.

Процедура:

1. Вставьте в дисковод компакт-диск *Документация по DB2 в формате HTML*. В операционных системах UNIX смонтируйте компакт-диск *Документация по DB2 в формате HTML*. Подробности о том, как смонтировать компакт-диск в операционных системах UNIX, смотрите в книге *Quick Beginnings* (Быстрый старт).

2. Запустите ваш браузер и откройте нужный файл:

- Для операционных систем Windows:
e:\program files\IBM\SQLLIB\doc\htmlcd\%L\index.htm

где e - дисковод компакт-дисков, а %L - необходимая вам национальная версия документации, например, **ru_RU** для русского языка.

- Для операционных систем UNIX:
/cdrom/program files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/%L/index.htm

где */cdrom/* - положение, где монтируется компакт-диск, а *%L* необходимая вам национальная версия документации, например, **ru_RU** для русского языка.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера” на стр. 291
- “Копирование файлов с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML на Web-сервер” на стр. 297

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 279

Обновление документации HTML, установленной на вашем компьютере

Теперь есть возможность обновлять файлы HTML, установленные с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*, по мере поступления обновлений от IBM. Это можно сделать одним из следующих способов:

- С помощью Информационного центра (если у вас установлены инструменты управления DB2 с графическим интерфейсом).
- С помощью загрузки и применения пакета обновлений FixPak для документации HTML DB2.

Примечание: Эти изменения затронут НЕ программный код DB2, а лишь документацию HTML, установленную с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*.

Процедура:

Чтобы изменить вашу локальную документацию с помощью Информационного центра:

1. Запустите Информационный центр DB2 одним из следующих способов:
 - На панели графических инструментов управления щелкните по значку **Информационный центр**. Этот пункт можно также выбрать в меню **Справка**.
 - Введите в командной строке **db2ic**.
2. Убедитесь, что у вашего компьютера есть доступ в Интернет; при необходимости программа обновления будет загружать последние пакеты документации FixPak с сервера IBM.
3. Чтобы начать обновление, выберите в меню **Информационный центр** —> **Обновить локальную документацию**.
4. Если требуется, введите информацию о вашем прокси-сервере, чтобы соединиться с Интернетом.

При наличии свежего пакета документации FixPak Информационный центр загрузит и применит его.

Чтобы загрузить и применить пакет документации FixPak вручную:

1. Убедитесь, что ваш компьютер соединен с Интернетом.
2. Откройте в вашем браузере страницу поддержки DB2:
www.ibm.com/software/data/db2/udb/winoux2unix/support.
3. Перейдите по ссылке для Версии 8 и найдите ссылку "Documentation FixPaks" (Пакеты документации FixPak).
4. Определите, устарела ли версия вашей локальной документации, сравнив уровень пакета FixPak с уровнем установленной у вас документации. Текущая документация на вашем компьютере имеет следующий уровень:
DB2 v8.1 GA.
5. Если доступна более новая версия документации, загрузите пакет FixPak для вашей операционной системы. Один пакет FixPak используется для всех платформ Windows, другой пакет FixPak - для всех платформ UNIX.
6. Примените пакет FixPak:
 - Для операционных систем Windows: Пакет документации FixPak - это самораспаковывающийся zip-архив. Поместите загруженный пакет FixPak в пустой каталог и запустите его там. Будет создан исполняемый файл **setup**, при запуске которого начинается установка пакета FixPak.
 - Для операционных систем UNIX: Пакет документации FixPak - это упакованный файл tar.Z. Распакуйте и разархивируйте этот файл. При этом будет создан каталог **delta_install** со сценарием **installdocfix**. Запустите этот сценарий, чтобы установить пакет документации FixPak.

Задачи, связанные с данной темой:

- "Копирование файлов с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML на Web-сервер" на стр. 297

Ссылки, связанные с данной темой:

- "Обзор технической информации DB2 Universal Database" на стр. 279

Копирование файлов с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML на Web-сервер

Вся библиотека с информацией DB2 поступает к вам на компакт-диске *Документация DB2 в формате HTML*; для облегчения доступа к ней ее можно установить на Web-сервере. Для этого просто скопируйте эту документацию на нужных вам языках на ваш Web-сервер.

Примечание: При обращении к документации HTML с Web-сервера через низкоскоростное соединение загрузка может идти медленно.

Процедура:

Чтобы скопировать на Web-сервер файлы с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*, используйте соответствующий путь источника:

- Для операционных систем Windows:

`E:\program files\IBM\SQLLIB\doc\htmlcd\%L*.*`

где *E* - буква дисководов компакт-дисков, а *%L* - идентификатор языка.

- Для операционных систем UNIX:

`/cdrom/program files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/%L/*.*`

где *cdrom* - точка монтирования компакт-диска, а *%L* - идентификатор языка.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск в документации DB2” на стр. 299

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы” на стр. 256
- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 279

Устранение ошибок при поиске в документации DB2 с помощью Netscape 4.x

Большинство проблем при поиске связаны с поддержкой Java, обеспечиваемой браузерами. В этой задаче описываются возможные обходные приемы для этих проблем.

Процедура:

При работе с Netscape 4.x обычно возникает проблема отсутствия или неверного местонахождения класса защиты. Попробуйте применить описанный ниже прием, в особенности если на консоли Java браузера появилась следующая строка:

Невозможно найти класс `java/security/InvalidParameterException`

- В операционных системах Windows:

Скопируйте с компакт-диска документации *HTML DB2* файл `x:\program files\IBM\SQLLIB\doc\htmlcd\locale\InvalidParameterException.class`, где *x* - буква дисководов компакт-дисков, а *locale* - нужная национальная версия, в подкаталог `java\classes\java\security\` каталога установки вашего браузера Netscape.

Примечание: Возможно, надо будет создать подкаталоги `java\security\`.

- В операционных системах UNIX:

Скопируйте с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML* файл `/cdrom/program/files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/locale/InvalidParameterException.class`, где *cdrom* - точка монтирования компакт-диска, а *locale* - нужная национальная версия, в подкаталог `java/classes/java/security/` каталога установки вашего браузера Netscape.

Примечание: Возможно, надо будет создать подкаталоги `java/security/`.

Если ваш браузер Netscape по-прежнему не может вывести окно ввода поиска, попробуйте сделать следующее:

- Закройте все экземпляры браузеров Netscape, чтобы в компьютере не выполнялся программный код Netscape. Затем откройте новый экземпляр браузера Netscape и попытайтесь выполнить поиск снова.
- Очистите кэш браузера.
- Попробуйте использовать другую версию Netscape или другой браузер.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск в документации DB2” на стр. 299

Поиск в документации DB2

Необходимую вам информацию можно найти в библиотеке документации DB2. Если щелкнуть по значку поиска на навигационной панели инструментов Информационного центра DB2 (при обращении из браузера), откроется всплывающее окно поиска. Загрузка результатов поиска может занять некоторое время в зависимости от скорости вашего компьютера и сети.

Предварительные требования:

Требуется Netscape Версии 6.1 или новее или же Microsoft Internet Explorer Версии 5 или новее. В вашем браузере должна быть включена поддержка Java.

Ограничения:

Ограничения при поиске документации:

- Поиск не регистрозависим.
- Логические условия поиска не поддерживаются.
- Поиск с символами подстановки и частичный поиск не поддерживается. Так, при поиске *java** (или *java*) это вхождение будет восприниматься просто как строка символов *java** (или *java*), и, например, вхождение *javadoc* не будет найдено.

Процедура:

Для поиска документации DB2:

1. Щелкните по значку **Поиск** на панели инструментов навигации.
2. В верхнем текстовом поле ввода окна Поиск введите (через пробел) один или несколько терминов, отражающих интересующую вас область, и нажмите кнопку **Поиск**. В поле **Результаты** будет выведен список тем, ранжированных в порядке точности соответствия условиям поиска. Число рядом с каждым результатом поиска отражает точность соответствия (чем больше число, тем лучше соответствие).

Ввод дополнительных слов для поиска повышает точность запроса, сокращая количество возвращаемых тем.

3. В списке **Результаты** щелкните по заголовку интересующей вас темы. Информация по этой теме будет выведена во фрейме содержимого Информационного центра DB2.

Примечание: При выполнении поиска его первый результат (с высшим рангом соответствия) автоматически загружается во фрейм браузера. Чтобы просмотреть содержимое других результатов поиска, щелкните по нужному результату в списке результатов.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Устранение ошибок при поиске в документации DB2 с помощью Netscape 4.x” на стр. 298

Электронная информации об устранении неисправностей DB2

В выпуске DB2® UDB Версии 8 больше нет *Руководства по устранению неисправностей*. Информация по устранению неисправностей, ранее содержавшаяся в этом руководстве, теперь включена в другие публикации по DB2. Это позволяет давать вам наиболее свежую доступную информацию. Чтобы найти информацию по утилитам и функциям устранения неисправностей DB2, вызовите Информационный центр DB2 из любого инструмента DB2.

Если вы сталкиваетесь с проблемами и вам нужна помощь в поиске причин и решений, обратитесь на сайт поддержки DB2 (DB2 Online Support). Этот сайт содержит большую, постоянно обновляемую базу данных публикаций DB2, технических замечаний, записей APAR (о проблемах с продуктом), пакетов FixPaks и прочих ресурсов. Для решения ваших проблем можно воспользоваться поиском по сайту.

Сайт поддержки DB2 можно вызвать по адресу www.ibm.com/software/data/db2/udb/winso2unix/support, а также нажатием кнопки **Электронная поддержка** в Информационном центре DB2. На этом сайте теперь доступна также часто обновляемая информация, например, список внутренних кодов ошибок DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “Информационный центр DB2 при обращении из браузера” на стр. 303

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 294

Доступность

Функции доступности помогают пользователям с физическими недостатками, например с ограниченной подвижностью или недостаточным зрением, с успехом пользоваться программными продуктами. В DB2[®] Universal Database Версии 8 применяются следующие основные функции доступности:

- DB2 позволяет использовать клавиатуру вместо мыши для работы с любыми функциями. Смотрите раздел “Ввод с клавиатуры и навигация”.
- DB2 позволяет настраивать размер и цвет шрифтов. Смотрите раздел “Доступность и дисплей”.
- DB2 позволяет использовать как визуальные, так и звуковые средства оповещения. Смотрите раздел “Альтернативные средства предупреждения” на стр. 302.
- DB2 поддерживает возможности доступности в программах, которые используют API доступности Java[™]. Смотрите раздел “Совместимость с технологиями для людей с физическими недостатками” на стр. 302.
- DB2 поставляется с документацией в формате, обеспечивающем доступность. Смотрите раздел “Удобный формат документации” на стр. 302.

Ввод с клавиатуры и навигация

Ввод с клавиатуры

Можно работать с инструментами DB2, используя только клавиатуру. Для выполнения операций вместо мыши можно использовать также клавиши или сочетания клавиш.

Фокус ввода с клавиатуры

В системах на основе UNIX фокус ввода с клавиатуры выделяется на экране; тем самым указывается активная область окна, в которую будут вводиться символы при нажатии клавиш.

Доступность и дисплей

В инструментах DB2 используются средства, улучшающие пользовательский интерфейс и облегчающие работу для пользователей со слабым зрением. К ним относится поддержка настраиваемых свойств шрифтов.

Параметры шрифтов

Инструменты DB2 позволяют вам при помощи записной книжки Свойства инструментов выбрать цвет, размер и тип шрифта, используемого в меню и для диалоговых окон.

Независимость от цвета

Чтобы использовать любые функции этого продукта, вам не требуется различать цвета.

Альтернативные средства предупреждения

Вы можете задать, в каком виде получать оповещения: в виде звуковых или визуальных сигналов.

Совместимость с технологиями для людей с физическими недостатками

Интерфейс инструментов DB2 поддерживает API доступности Java, что позволяет использовать программы чтения экрана и другие технологии для пользователей с физическими недостатками.

Удобный формат документации

Документация для продуктов семейства DB2 доступна в формате HTML. Это позволяет просматривать документацию, используя предпочтения экрана, заданные для вашего браузера. Это позволяет также использовать программы чтения с экрана и другие технологии для людей с физическими недостатками.

Обучающие программы DB2

Обучающие программы DB2[®] помогают освоить различные аспекты DB2 Universal Database. Эти программы содержат уроки с пошаговыми указаниями по разработке программ, настройке производительности запросов SQL, работе с хранилищами данных, управлением метаданными и разработке Web-служб, использующих DB2.

Прежде, чем вы начнете:

Прежде чем обращаться к обучающим программам по приведенным ниже ссылкам, надо установить эти программы с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*.

Если вы не хотите устанавливать обучающие программы, можно просматривать их HTML-версии непосредственно с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*. На компакт-диске *Документация по DB2 в формате PDF* доступны также версии этих обучающих программ в формате PDF.

В некоторых уроках используются примеры данных или кодов программ. Описание необходимых условий для выполнения задач разных обучающих программ смотрите отдельно в каждой программе.

Обучающие программы DB2 Universal Database:

Если вы установили обучающие программы с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML*, можно для просмотра материала щелкнуть по его заголовку в приведенном ниже списке.

Обучающая программа Business Intelligence Tutorial: Начальные сведения о Центре хранилищ данных

Выполнение вводных задач работы с хранилищами данных при помощи Центра хранилищ данных.

Обучающая программа Business Intelligence Tutorial: Дополнительные уроки по хранилищам данных

Выполнение дальнейших задач работы с хранилищами данных при помощи Центра хранилищ данных.

Обучающая программа по Центру разработки для Video Online с помощью Microsoft® Visual Basic

Построение компонентов программ при помощи дополнительного модуля Development Center для Microsoft Visual Basic.

Обучающая программа по Центру каталогов данных

Создание каталога данных для поиска и использования метаданных и управление им при помощи Центра каталогов данных.

Обучающая программа по Video Central для электронной коммерции

Разработка и внедрение усовершенствованных программ DB2 Web Services с использованием продуктов WebSphere®.

Обучающая программа по Visual Explain

Анализ, оптимизация и настройка операторов SQL для улучшения производительности при помощи Наглядного объяснения.

Информационный центр DB2 при обращении из браузера

Информационный центр DB2® дает доступ ко всей информации, необходимой для полного использования возможностей DB2 Universal Database™ и DB2 Connect™ в вашей работе. Информационный центр DB2 также содержит сведения по основным возможностям и компонентам DB2, включая репликацию, хранилища данных, Центр каталогов данных, Life Sciences Data Connect и модули расширения DB2.

Информационный центр DB2 при обращении из браузера Netscape Navigator Версии 6.1 или новее или Microsoft Internet Explorer Версии 5 или новее

поддерживает перечисленные ниже возможности. Для некоторых из них требуется включить поддержку Java или JavaScript:

Регулярно обновляемая документация

Постоянное обновление тем путем загрузки новейших файлов HTML.

Поиск Поиск по всем темам, установленным на вашей рабочей станции, после щелчка по значку **Поиск** на панели инструментов навигации.

Интегрированное дерево навигации

Поиск любой темы в библиотеке DB2 в одном дереве навигации. По типу содержащейся в нем информации дерево навигации организовано так:

- Задачи содержат пошаговые инструкции по достижению цели.
- Понятия помогают раскрыть содержание вопроса.
- Справочные темы содержат подробную информацию по вопросу, в том числе синтаксис операторов и команд, справку по сообщениям, требования.

Главный указатель

Доступ к информации, установленной с компакт-диска *Документация по DB2 в формате HTML* производится из главного указателя. Термины в указателе располагаются в алфавитном порядке.

Главный глоссарий

В главном глоссарии даются определения терминов, используемых Центром информации DB2. Термины в глоссарии располагаются в алфавитном порядке.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера” на стр. 291
- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 294
- “Обновление документации HTML, установленной на вашем компьютере” на стр. 296

Приложение D. Замечания

IBM может предлагать описанные продукты, услуги и возможности не во всех странах. Сведения о продуктах и услугах, доступных в настоящее время в вашей стране, можно получить в местном представительстве IBM. Любые ссылки на продукты, программы или услуги IBM не означают явным или неявным образом, что можно использовать только продукты, программы или услуги IBM. Разрешается использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, если при этом не нарушаются права IBM на интеллектуальную собственность. Однако ответственность за оценку и проверку работы любых продуктов, программ и услуг других фирм лежит на пользователе.

Фирма IBM может располагать патентами или рассматриваемыми заявками на патенты, относящимися к предмету данного документа. Получение этого документа не означает предоставления каких-либо лицензий на эти патенты. Запросы по поводу лицензий следует направлять в письменной форме по адресу:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

По поводу лицензий, связанных с использованием наборов двухбайтных символов (DBCS), обращайтесь в отдел интеллектуальной собственности IBM в вашей стране/регионе или направьте запрос в письменной форме по адресу:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

Следующий абзац не применяется в Великобритании или в любой другой стране/регионе, где подобные заявления противоречат местным законам: КОРПОРАЦИЯ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES ПРЕДСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ “КАК ЕСТЬ” БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ГАРАНТИИ СОВМЕСТИМОСТИ, РЫНОЧНОЙ ПРИГОДНОСТИ И СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ. В некоторых странах для определенных сделок подобные оговорки не допускаются; таким образом, это утверждение может не относиться к вам.

Данная информация может содержать технические неточности и типографские опечатки. Периодически в информацию вносятся изменения, они будут включены в новые издания этой публикации. Фирма IBM может в любое время без уведомления вносить изменения и усовершенствования в продукты и программы, описанные в этой публикации.

Любые ссылки в данной информации на Web-сайты, не принадлежащие IBM, приводятся только для удобства и никоим образом не означают поддержки IBM этих Web-сайтов. Материалы этих Web-сайтов не являются частью данного продукта IBM, и вы можете использовать их только на собственную ответственность.

IBM может использовать или распространять присланную вами информацию любым способом, как фирма сочтет нужным, без каких-либо обязательств перед вами.

Если обладателю лицензии на данную программу понадобятся сведения о возможности: (i) обмена данными между независимо разработанными программами и другими программами (включая данную) и (ii) совместного использования таких данных, он может обратиться по адресу:

IBM Canada Limited
Office of the Lab Director
8200 Warden Avenue
Markham, Ontario
L6G 1C7
CANADA

Такая информация может быть предоставлена на определенных условиях (в некоторых случаях к таким условиям может относиться оплата).

Лицензированная программа, описанная в данном документе, и все лицензированные материалы, доступные с ней, предоставляются IBM на условиях IBM Customer Agreement (Соглашения IBM с заказчиком), Международного соглашения о лицензиях на программы IBM или эквивалентного соглашения.

Приведенные данные о производительности измерены в контролируемой среде. Таким образом, результаты, полученные в других операционных средах, могут существенно отличаться от них. Некоторые показатели измерены получены в системах разработки и нет никаких гарантий, что в общедоступных системах эти показатели будут теми же. Более того, некоторые результаты могут быть получены путем экстраполяции. Реальные результаты могут отличаться от них. Пользователи должны проверить данные для своих конкретных сред.

Информация о продуктах других фирм получена от поставщиков этих продуктов, из их опубликованных объявлений или из других общедоступных

источников. Фирма IBM не проверяла эти продукты и не может подтвердить точность измерений, совместимость или прочие утверждения о продуктах других фирм. Вопросы о возможностях продуктов других фирм следует направлять поставщикам этих продуктов.

Все утверждения о будущих планах и намерениях IBM могут быть изменены или отменены без уведомлений, и описывают исключительно цели фирмы.

Эта информация может содержать примеры данных и отчетов, иллюстрирующие типичные деловые операции. Чтобы эти примеры были правдоподобны, в них включены имена лиц, названия компаний и товаров. Все эти имена и названия вымышлены и любое их сходство с реальными именами и адресами полностью случайно.

ЛИЦЕНЗИЯ НА КОПИРОВАНИЕ:

Эта информация может содержать примеры прикладных программ на языках программирования, иллюстрирующих приемы программирования для различных операционных платформ. Разрешается копировать, изменять и распространять эти примеры программ в любой форме без оплаты фирме IBM для целей разработки, использования, сбыта или распространения прикладных программ, соответствующих интерфейсу прикладного программирования операционных платформ, для которых эти примеры программ написаны. Эти примеры не были всесторонне проверены во всех возможных условиях. Поэтому IBM не может гарантировать их надежность, пригодность и функционирование.

Каждая копия программ примеров или программ, созданных на их основе, должна содержать следующее замечание об авторских правах:

© (*название вашей фирмы*) (*год*). Части этого кода построены на основе примеров программ IBM Corp. © Copyright IBM Corp. *__вставьте год или годы__*. Все права защищены.

Товарные знаки

Следующие термины, используемые по крайней мере в одном из документов библиотеки документации DB2 UDB, являются товарными знаками корпорации International Business Machines в Соединенных Штатах и/или в других странах.

ACF/VTAM	LAN Distance
AISPO	MVS
AIX	MVS/ESA
AIXwindows	MVS/XA
AnyNet	Net.Data
APPN	NetView
AS/400	OS/390
BookManager	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	pSeries
CICS	QBIC
Database 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/400
DB2 Extenders	SQL/DS
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational Database Architecture	SystemView
DRDA	Tivoli
eServer	VisualAge
Extended Services	VM/ESA
FFST	VSE/ESA
First Failure Support Technology	VTAM
IBM	WebExplorer
IMS	WebSphere
IMS/ESA	WIN-OS/2
iSeries	z/OS
	zSeries

Следующие термины, используемые по крайней мере в одном из документов библиотеки документации DB2 UDB, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками других компаний:

Microsoft, Windows, Windows NT и логотип Windows - товарные знаки Microsoft Corporation в Соединенных Штатах и в других странах.

Intel и Pentium - товарные знаки Intel Corporation в Соединенных Штатах и/или других странах.

Java и все товарные знаки на основе Java - товарные знаки Sun Microsystems, Inc. в Соединенных Штатах и/или в других странах.

UNIX - зарегистрированный товарный знак The Open Group в Соединенных Штатах и в других странах.

Названия других компаний, продуктов и услуг могут быть товарными знаками или марками сервиса других фирм.

Индекс

A

AIX

- изменение переменных среды 118
- монтирование компакт-диска DB2 63, 126
- проверка того, что NFS запущена 120
- распределение команд по рабочим станциям ESE 241
- создание домашней файловой системы DB2
 - для многораздельной базы данных 121
- создание пользователей
 - для установки многораздельного сервера DB2 124
- требования к установке для серверов DB2 60
- установка клиентов DB2 197
- установка многораздельного сервера DB2 113
- установка серверов DB2 59

B

BiDi

- поддержка национальных языков 264

C

CCSID (идентификатор набора символов)

- поддержка двух направлений письма
 - обязательные атрибуты 262
- языки с двумя направлениями письма 264

D

DB2

- кодовые страницы 256
- национальные версии 256
- остановка сервера администратора
 - в UNIX 236
- остановка экземпляров
 - в UNIX 237

DB2 (продолжение)

- перенастройка
 - выключение серверов 27
 - изменение уровня диагностических сообщений 25
 - обзор 30, 37
 - ограничения 19
 - параметры настройки системы 24
 - резервное копирование баз данных 22
 - рекомендации 20
 - требования к дисковому пространству 23
- способы установки 225
- удаление
 - в UNIX 235
- установка
 - в UNIX 225
 - в Windows 225
 - применение последнего пакета исправлений 53, 83, 108, 176
 - проверка установки 54, 83
- установка в многораздельной среде
 - изменение переменных среды AIX 118
 - языки интерфейса 256
- DB2 Enterprise Server Edition
 - архитектура виртуального интерфейса 234
 - обзор 3
 - установка Windows 94
- DB2 ESE/WSE
 - требования к диску
 - в UNIX 62, 66, 72, 78
- DB2 Workgroup Server Edition 4
- DBCS (набор двухбайтовых символов)
 - правила именования 275

H

HP-UX

- изменение параметров ядра 67, 132
- монтирование компакт-диска DB2 137

HP-UX (продолжение)

- параметры конфигурации ядра 230
- проверка того, что NFS запущена 133
- создание домашней файловой системы DB2
 - для многораздельной базы данных 133
- создание пользователей
 - для установки многораздельного DB2 136
- требования к установке для многораздельных серверов DB2 129
- требования к установке для серверов DB2 64
- установка клиентов DB2 193
- установка компакт-диска 68
- установка многораздельного сервера DB2 127
- установка сервера DB2 63

I

ID групп

- создание 248

ID пользователей

- правила именования 272
- создание 248

L

Linux

- изменение параметров ядра Linux 73, 144
- проверка того, что NFS запущена 145
- создание
 - обязательные пользователи для многораздельных серверов DB2 148
 - файловая система для многораздельных серверов DB2 146
- требования к установке многораздельные серверы DB2 141
- серверы DB2 70
- установка
 - клиенты DB2 194

Linux (продолжение)

установка (продолжение)

многораздельный сервер

DB2 139

Сервер DB2 69

установка компакт-диска 74,
150

N

NIS

особенности установки 233

S

S/390, установка DB2 для Linux 227

SQL

ключевые слова 271

U

Unicode (UCS-2)

идентификаторы 277

правила именования 277

UNIX

включение администрирования в
Центре управления 175

включение удаленных
команд 174

изменить язык интерфейса
DB2 256

обновление файла конфигурации
узлов 171

перенастройка DB2 33

перенастройка экземпляров 35

проверка установки

многораздельного сервера 176

требования к диску для DB2

ESE/WSE 62, 66, 72, 78

требования к памяти

многораздельные серверы

DB2 117, 130, 143, 155

серверы 61, 66, 71, 77

удаление

DB2 235

продукты DB2 239

экземпляры DB2 238

установка клиентов DB2 200

установка многораздельного
сервера DB2 13

установка оперативной

документации по DB2 84, 177

установка сервера раздела DB2 с
помощью Мастера установки

DB2 164

установка серверов DB2

UNIX 11

с помощью Мастера установки
DB2 80

UNIX (продолжение)

установка серверов разделов базы
данных с помощью файла
ответов 170

W

Windows

группа администраторов системы
DB2 250

изменить язык интерфейса

DB2 255

Менеджер FCM 241

перенастройка DB2 29

предоставление прав доступа 246

проверка

установка многораздельного
сервера баз данных 109

требования к памяти

многораздельные серверы

DB2 93

требования к установке

многораздельные серверы

DB2 90

серверы DB2 44

требования сервера к памяти 46

удаление DB2 234

установка

клиенты DB2 187, 190

многораздельные серверы

DB2 7

многораздельный сервер

DB2 89

оперативная

документация 55, 110

Сервер DB2 43

сервер раздела баз данных,
владеющий экземпляром 97

серверы DB2 5

серверы DB2 с помощью

Мастера установки DB2 50

серверы DB2,

пользователи 49

серверы разделов баз

данных 104

Windows .NET, дополнение схемы
каталога 48, 97

Windows 2000

дополнение схемы каталога 48,
97

A

архитектура виртуального
интерфейса 234

Ассистент конфигурирования (CA)

настройка соединения клиента с
сервером 205

настройка соединения с базой
данных

общая 206

B

базы данных

каталогизация 216

перенастройка 26, 30, 37

резервное копирование перед
перенастройкой DB2 22

создание

пример 216

базы данных объединения

правила именования

объектов 273

G

группа администраторов системы
DB2 250

группы

правила именования 272

D

данные

преобразования

символьные 264

демон db2fcmdm

описание 240

добавление

базы данных 206

добавление баз данных вручную 206

документация DB2 55, 110

установка в Windows 55, 110

установка в системе UNIX 84,
177

домашняя файловая система DB2

многораздельная база данных,
AIX 121

многораздельная база данных,
HP-UX 133

доступность

возможности 301

Ж

жесткие диски

требования к аппаратному

обеспечению 117, 131, 143, 156

З

заказ книг по DB2 289

защита

Особенности установки NIS 233

И

идентификаторы языков, мастер
установки DB2 261
имена схем
описание 273
Информационный центр DB2 303

К

каталогизация
базы данных 216
через DB2 Connect 216
Именованные конвейеры 215
узла APPC 215
узла NetBIOS 214, 215
узла TCP/IP 212
Клиент администратора DB2
обзор 184
операционные системы 184
Клиент времени выполнения DB2
обзор 183
клиент и сервер
соединение, проверка
из командной строки 218
клиент разработки программ DB2
операционные системы 184
Клиент разработки программ DB2
обзор 184
клиенты DB2
каталогизация
узла TCP/IP 212
Клиент администратора
DB2 184
Клиент времени выполнения
DB2 183
клиент разработки программ
DB2 184
обзор 183
требования к диску 189, 199
требования к памяти 188, 198
требования к установке 189, 199
AIX 197
HP-UX 193
Linux 194
Windows 187
Операционная среда
Solaris 196
узел APPC, каталогизация 215
узел NetBIOS, каталогизация 214
узел с именованными
конвейерами,
каталогизация 215
установка
UNIX 200
Windows 187, 190
кодовые страницы
поддерживаемые 256
преобразование
исключительные
ситуации 264
коды территорий
поддержка страниц 264
команда db2licm
задание правил лицензирования
DB2 223
команда db2setup 244
команда Установить DB2 244
командная строка (CLP)
внесение базы данных в
каталог 216
каталогизация узла 212, 215
настройка соединения клиента с
сервером 211
проверка установки 54, 83
команды
db2licm 223
db2setup 244
компакт-диск DB2
копирование на компьютер 126,
138, 151, 163
монтаж
в HP-UX 137
в системе AIX 63, 126
в системе Linux 74, 150
в среде Solaris 80, 162
конфигурирование
соединение клиента с сервером
Ассистент конфигурирования
(CA) 205
командная строка (CLP) 211

М

Мастер установки DB2
идентификаторы языков 261
установка серверов DB2
UNIX 80
установка серверов разделов баз
данных 104
UNIX 164
менеджер быстрой связи (FCM)
настройка связи между серверами
разделов баз данных 173
обзор 241
проверка диапазона портов 103
многораздельный сервер DB2
требования к памяти в
Windows 93
многораздельный сервер баз данных
проверка установки,
Windows 109

многораздельный сервер баз данных
(продолжение)
установка 109
монтаж компакт-диска
HP-UX 68

Н

наборы файлов
демон db2fcmdm 240
описание 240
национальные версии
поддерживаемые 256
недоступность 301
номера портов
диапазон
проверка доступности 103

О

объекты DB2
правила именования 269
объекты базы данных
правила именования
NLS 275
Unicode 277
оперативная
документация 55, 110
справка 290
Операционная среда Solaris
изменение параметров ядра 79,
157
параметры конфигурации
ядра 232
проверка
NFS запущена 157
создание
обязательные пользователи,
многораздельные серверы
DB2 161
файловые системы,
многораздельные серверы
DB2 158
установка
клиенты DB2 196
многораздельный сервер
DB2 151
Сервер DB2 75
требования, многораздельные
серверы DB2 153
требования, серверы DB2 76
установка компакт-диска 80, 162

П

пакет исправлений
применение 53, 83, 108, 176
параметры конфигурации ядра
для Solaris 232

- параметры конфигурации ядра (*продолжение*)
 - рекомендуемое значение для HP-UX 230
 - параметры настройки системы
 - запись перед перенастройкой DB2 24
 - параметры ядра
 - изменение
 - в HP-UX 67, 132
 - в системе Linux 73, 144
 - в среде Solaris 79, 157
 - пароли
 - обновление 274
 - проверка 274
 - перенастройка
 - DB2 30, 36, 37, 245
 - в UNIX 33
 - в Windows 29
 - ограничения 19
 - рекомендации 20
 - требования к дисковому пространству 23
 - базы данных 26, 30, 37
 - сервер администратора DB2 (DAS) 36
 - таблицы объяснения 245
 - экземпляры, в UNIX 35
 - печатные копии книг, заказ 289
 - поддержка национальных языков (NLS)
 - поддержка CCSID с двумя направлениями письма 262
 - преобразование символьных данных 264
 - поиск документации по
 - с помощью Netscape 4.x 298
 - пользователи
 - создание для многораздельного сервера DB2
 - AIX 124
 - HP-UX 136
 - Linux 148
 - Операционная среда Solaris 161
 - правила именования
 - Unicode 277
 - для базы данных объединения 273
 - для объектов DB2 269
 - для рабочих станций 274
 - идентификаторы и имена объектов с ограничителями 271
 - имена схем 273
 - правила именования (*продолжение*)
 - общие 269
 - пользователей, ID пользователей и групп 272
 - языки 275
 - правила лицензирования DB2
 - задание
 - с помощью команды db2licm 223
 - с помощью Центра лицензий 224
 - привилегии пользователей
 - Windows 246
 - примеры
 - соединение с удаленной базой данных 218
 - продукты DB2
 - удаление
 - UNIX 239
- ## P
- рабочие станции
 - (pname), правила именования 274
 - рабочие станции ESE
 - распределение команд 241
- ## C
- связь
 - адреса связи 240
 - менеджер быстрой связи 240
 - сервер администратора DB2 (DAS)
 - остановка 236
 - перенастройка 36
 - удаление 236
 - сервер раздела баз данных, владеющий экземпляром
 - установка в Windows 97
 - серверы
 - требования к памяти в UNIX 61, 66, 71, 77
 - серверы DB2
 - выключение 27
 - многораздельные
 - подготовка среды Windows 94
 - требования к установке в HP-UX 129
 - требования к установке в Linux 141
 - требования к установке в среде Solaris 153
 - установка в AIX 113
 - установка в HP-UX 127
 - установка в Linux 139
 - серверы DB2 (*продолжение*)
 - многораздельные (*продолжение*)
 - установка в Windows 7, 89, 90
 - установка в системе UNIX 13
 - установка в среде Solaris 151
 - создание
 - ID групп 248
 - ID пользователей 248
 - требования к памяти
 - UNIX 117, 130, 143, 155
 - Windows 46
 - требования к установке
 - AIX 60
 - HP-UX 64
 - Linux 70
 - Windows 44
 - для разделов AIX 115
 - Операционная среда Solaris 76
 - установка
 - HP-UX 63
 - Linux 69
 - Windows 5, 43
 - Операционная среда Solaris 75
 - установка в AIX 59
 - установка в Windows 50
 - установка в системе UNIX 11
 - серверы разделов баз данных
 - включение средств связи 173
 - установка в Windows 104
 - Сетевая файловая система (NFS) 120, 133, 145, 157
 - соединение
 - к профилю базы данных 207
 - соединения с базами данных
 - конфигурирование
 - при помощи программы поиска 208
 - работа с Ассистентом конфигурирования (CA) 206
 - с помощью профиля 207
 - средство поиска
 - настройка соединения с базой данных 208
 - схема каталога
 - расширение
 - в Windows 2000 и Windows .NET 48, 97
- ## T
- таблицы объяснения
 - перенастройка 245

требования к аппаратному
обеспечению
жесткий диск 117, 131, 143, 156
требования к диску
DB2 ESE 93
DB2 Personal Edition 47
клиент 117, 131, 143, 156
сервер 117, 131, 143, 156

У

удаление
DB2
в Windows 234
удаленный
команды, включение в UNIX 174
узлы
демон FCM 240
уровень диагностических сообщений
изменение перед перенастройкой
DB2 25
установка
DB2 для Linux в S/390 227
клиент 117, 131, 143, 156
сервер 117, 131, 143, 156
установка многораздельного сервера,
проверка в UNIX 176
устранение неисправностей
поиск документации по 298
электронная информация 300
учебники 302
Учебники по DB2 302
учетные записи пользователей
требуемые для установки серверов
DB2 в Windows 49

Ф

файл db2nodes.cfg 228
файл конфигурации узлов
описание 228
файловые системы
создание для многораздельного
сервера DB2
в системе Linux 146
в среде Solaris 158
файлы ответов
установка
серверы разделов баз
данных 170

Х

хранилища данных
база данных примера 242

Ц

Центр лицензий
задание правил лицензирования
DB2 224

Э

экземпляры
перенастройка
в UNIX 35
экземпляры DB2
остановка 237
удаление 238

Я

языки
поддержка двух направлений
письма 264
языки интерфейса 256
изменение
в UNIX 256
в Windows 255

Как связаться с IBM

В Соединенных Штатах позвоните по одному из следующих номеров:

- 1-800-237-5511, чтобы обратиться в службу поддержки заказчиков
- 1-888-426-4343, чтобы узнать о доступных формах обслуживания.
- 1-800-IBM-4YOU (426-4968), чтобы обратиться в отдел маркетинга и продаж DB2

В Канаде позвоните по одному из следующих номеров:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378), чтобы обратиться в службу поддержки заказчиков
- 1-800-465-9600, чтобы узнать о доступных формах обслуживания.
- 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968), чтобы обратиться в отдел маркетинга и продаж DB2

Адрес отделения IBM в вашей стране или регионе можно найти на странице IBM Directory of Worldwide Contacts в Интернете по адресу www.ibm.com/planetwide

Информация о продукте

Информацию о продуктах DB2 Universal Database можно получить по телефону или в Интернете по адресу www.ibm.com/software/data/db2/udb

Этот сайт содержит свежую информацию по технической библиотеке, заказу книг, загружаемые клиенты, группы новостей, пакеты FixPaks, новости и ссылки на ресурсы в Интернете.

Если вы находитесь в США, позвоните по одному из следующих номеров:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255), чтобы заказать продукты или получить общую информацию.
- 1-800-879-2755, чтобы заказать публикации.

Информацию о том, как связаться с IBM из других стран, смотрите на странице IBM Worldwide по адресу www.ibm.com/planetwide



Код изделия: CT169RU

Напечатано в Дании

GH43-0221-00



(1P) P/N: CT169RU



Spine information:



IBM® DB2 Universal
Database

Быстрый старт для серверов DB2

Версия 8