

IBM[®] DB2
Connect[™]



Быстрый старт для DB2 Connect[™] Personal Edition

Версия 8

IBM[®] DB2[™]
Connect



Быстрый старт для DB2 Connect[™] Personal Edition

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 продукте DB2 Connect 1

Глава 1. Введение в DB2 Connect	3
Разновидности продукта DB2 Connect	3
Доступ к данным DB2 хоста iSeries при помощи DB2 Connect Personal Edition	5
Управление соединениями с базами данных при помощи Ассистента конфигурирования	8
Разработка прикладных программ при помощи клиента разработки прикладных программ DB2. Типичные шаги установки и конфигурирования DB2 Connect Personal Edition	9
	10

Часть 2. Планирование и установка 13

Глава 2. Установка DB2 Connect PE в системах Windows	15
Требования для установки DB2 Connect Personal Edition (Windows).	15
Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Windows)	16
Требования к дисковой памяти в DB2 Connect Personal Edition (Windows).	17
Расширение схемы каталогов (Windows 2000 и Windows .NET)	18
Установка DB2 Connect Personal Edition (Windows).	19
Неадминистративная установка DB2 Connect (Windows).	21

Глава 3. Установка DB2 Connect PE в системах Linux	23
Требования по установке DB2 Connect Personal Edition (Linux)	23
Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)	24
Требования к дисковой памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux).	25
Монтирование CD DB2 (Linux)	26
Установка DB2 Connect Personal Edition (Linux)	27

Часть 3. Подготовка баз данных хоста и iSeries для связи с DB2 Connect 31

Глава 4. Подготовка баз данных DB2 для OS/390 и z/OS для связи с DB2 Connect	33
Подготовка DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS для подключения из DB2 Connect	33
Конфигурирование DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS	34
Конфигурирование TCP/IP для DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS	35
Конфигурирование VTAM	38

Глава 5. Подготовка баз данных DB2 UDB для iSeries для связи с DB2 Connect	43
Подготовка DB2 Universal Database для iSeries для подключения из DB2 Connect	43

Глава 6. Подготовка баз данных DB2 для VM и VSE для связи с DB2 Connect	45
Подготовка DB2 для VSE и VM для подключения при помощи DB2 Connect	45

Часть 4. Конфигурирование DB2 Connect для связи с базами данных хоста и iSeries 47

Глава 7. Конфигурирование DB2 Connect для связи с базами данных хоста и iSeries	49
Конфигурирование соединения с сервером баз данных хоста или iSeries при помощи CA.	49
Задачи конфигурирования	50
Настройка соединения с базой данных с помощью Ассистента конфигурирования (CA)	50
Настройка соединения с базой данных с помощью профиля	51
Настройка соединения с базой данных с помощью функции поиска	52
Проверка соединения с базой данных	53

Глава 8. Включение многоузловых изменений	55
Многоузловые изменения.	55
Установление многоузлового изменения с помощью Центра управления	56
Проверка многоузлового изменения с помощью Центра управления	57
Многоузловое изменение и менеджер точек синхронизации	58

Часть 5. Конфигурирование клиентов DB2 для применения DB2 Connect 61

Глава 9. Конфигурирование клиентов DB2 для применения DB2 Connect	63
Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи ассистента конфигурирования (CA)	63
Задачи конфигурирования	64
Настройка соединения с базой данных с помощью Ассистента конфигурирования (CA)	64
Настройка соединения с базой данных с помощью профиля	65
Настройка соединения с базой данных с помощью функции поиска	66
Проверка соединения с базой данных	67
Применение профилей клиента и сервера.	68
Свойства клиента	68
Создание профилей клиентов при помощи функции экспорта Ассистента конфигурирования (CA)	68
Конфигурирование профилей клиентов при помощи функции импорта Ассистента конфигурирования (CA)	70
Экспорт и импорт профайла	72

Часть 6. Применение DB2 Connect 73

Глава 10. Запуск пользовательских приложений	75
---	-----------

Глава 11. DB2 Connect и среда CLI	77
Настройка среды CLI	77
Настройка среды CLI в Windows	78
Настройка среды ODBC в UNIX	80

Часть 7. Приложения 83

Приложение А. Поддержка языков	85
Изменение языка интерфейса DB2 (Windows)	85
Изменение языка интерфейса DB2 (UNIX)	86
Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы	86
Идентификаторы языков (для запуска Мастера установки DB2 на другом языке)	91
Поддержка CCSID с двумя направлениями письма	92
Преобразование символьных данных	94

Приложение В. Правила именования	99
Правила именования	99
Правила именования объектов DB2	99
Подразделы правил именования	101
Идентификаторы и имена объектов с ограничителями	101
Правила именования пользователей, групп и ID пользователей	102
Правила именования объектов базы данных объединения	103
Дополнительная информация об именах схем	103
Дополнительная информация о пароле	103
Правила именования рабочих станций	104
Правила присвоения имен в среде NLS	105
Правила присвоения имен в среде Unicode	106

Приложение С. DB2 Universal Database - техническая информация	109
Обзор технической информации DB2 Universal Database	109
Пакеты FixPak для документации DB2	109
Категории технической информации DB2	109
Печать книг DB2 из файлов PDF	118
Заказ печатных копий книг DB2	119
Обращение к электронной справке	120
Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера	121
Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления	124
Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска	125
Документация по DB2 в формате HTML	125
Обновление документации HTML, установленной на вашем компьютере	126

Копирование файлов с компакт-диска	
Документация по DB2 в формате HTML на	
Web-сервер	127
Устранение ошибок при поиске в	
документации DB2 с помощью Netscape 4.x	128
Поиск в документации DB2.	129
Электронная информации об устранении	
неисправностей DB2	130
Доступность	131
Ввод с клавиатуры и навигация	131
Доступность и дисплей	131
Альтернативные средства предупреждения	132
Совместимость с технологиями для людей	
с физическими недостатками	132

Удобный формат документации	132
Обучающие программы DB2	132
На этом языке нужная вам тема недоступна	133
Информационный центр DB2 при обращении	
из браузера	134

Приложение D. Замечания.	135
Товарные знаки	138

Индекс	141
-------------------------	------------

Как связаться с IBM	145
Информация о продукте.	145

Часть 1. О продукте DB2 Connect

Глава 1. Введение в DB2 Connect

DB2 Connect обеспечивает соединения с базами данных мэйнфреймов и компьютеров среднего масштаба с Windows, и платформ на основе UNIX. Вы можете подключаться к базам данных DB2 в системах OS/390 и z/OS, iSeries, VSE и VM. Можно также подключаться к базам данных других разработчиков (не IBM), соответствующих архитектуре DRDA (Distributed Relational Database Architecture).

Разновидности продукта DB2 Connect

DB2 Connect предлагает несколько вариантов соединения. DB2 Connect Personal Edition обеспечивает прямое соединение с базами данных хоста или iSeries, а DB2 Connect Enterprise Edition - не прямое соединение, при котором клиенты могут обращаться к базам данных хоста или iSeries через сервер DB2 Connect. DB2 Connect Unlimited Edition - уникальное комплексное решение, упрощающее выбор продукта и лицензирование.

DB2 Connect Enterprise Edition

DB2 Connect Enterprise Edition представляет собой сервер обеспечения связи, который концентрирует соединения нескольких настольных клиентов и сетевых прикладных программ с серверами баз данных DB2, работающими в системах хоста или iSeries, и управляет ими. DB2 Universal Database (UDB) для iSeries, DB2 for OS/390 и DB2 for VSE & VM корпорации IBM по-прежнему используются в крупнейших организациях для обработки важнейших данных. Несмотря на то, что обработка данных ведется в этих базах данных хоста и iSeries, возникает насущная необходимость интеграции этих данных в прикладные программы рабочих станций Windows и UNIX.

DB2 Connect Enterprise Edition позволяет локальным и удаленным прикладным программам клиентов создавать, изменять и обслуживать реляционные базы данных, а также управлять ими, используя язык структурированных запросов (SQL), API (интерфейсы прикладного программирования) DB2, ODBC (Open Database Connectivity - интерфейс открытого взаимодействия с базами данных), JDBC (Java-интерфейс взаимодействия с базами данных), SQLJ (встроенный язык SQL для Java) или DB2 CLI (Call Level Interface - интерфейс уровня вызовов). Кроме того, DB2 Connect поддерживает интерфейсы данных Microsoft Windows, такие как ActiveX Data Objects (ADO), Remote Data Objects (RDO) и Object Linking and Embedding (OLE) DB.

DB2 Connect Enterprise Edition в настоящее время предоставляется для операционных систем AIX, HP-UX, Linux, Solaris и Windows. Эти серверы поддерживают прикладные программы, выполняемые на рабочих станциях UNIX (AIX, HP-UX, Linux и Solaris) и Windows.

DB2 Connect Enterprise Edition обычно устанавливается на промежуточном сервере для соединения клиентов DB2 с базой данных хоста или iSeries. Его также можно использовать на компьютерах, на которых несколько локальных пользователей должны напрямую обращаться к серверам хоста или iSeries.

Например, DB2 Connect Enterprise Edition можно установить на крупном компьютере, на котором работает много локальных пользователей. Его также можно установить на сервере Web, компьютере с монитором транзакций или на других серверах трехуровневых прикладных программ, на которых работают несколько процессов и потоков локальных прикладных программ SQL. В этих случаях DB2 Connect Enterprise Edition можно установить на том же компьютере или на отдельном компьютере, чтобы уменьшить загрузку процессора.

DB2 Connect Enterprise Edition лучше всего подходит для случаев, когда:

- Серверы баз данных хоста и iSeries сами не поддерживают TCP/IP, а прямое соединение с ними рабочих станций через SNA нежелательно.
- Серверы Web выполняют прикладные программы Web.
- Серверы Web выполняют прикладные программы Web, использующие прикладные программы Java.
- В качестве промежуточного уровня используется сервер прикладных программ.
- Используются мониторы транзакций, такие как CICS, Encina, Microsoft Transaction Server (MTS), Tuxedo, Component Broker и MQSeries.

DB2 Connect Personal Edition

DB2 Connect Personal Edition обеспечивает доступ с одной рабочей станции к базам данных DB2, расположенным на таких серверах, как OS/390, z/OS, OS/400, VM и VSE, а также на серверах DB2 Universal Database в UNIX и Windows. DB2 Connect Personal Edition предоставляет столь же широкий набор API, как и DB2 Connect Enterprise Edition.

В настоящее время существуют версии продукта для Linux и Windows.

DB2 Connect Personal Edition используется для соединения одной рабочей станции Windows или Linux с базой данных хоста или iSeries. DB2 Connect Personal Edition лучше всего подходит для случаев, когда поддержку TCP/IP обеспечивает сам сервер баз данных и используются традиционные двухуровневые прикладные программы клиент-сервер.

Например, DB2 Connect Personal Edition хорошо подходит для работы с традиционными двухуровневыми прикладными программами VisualBasic и Microsoft Access. Если для работы прикладных программ требуется промежуточный сервер прикладных программ, нужно использовать DB2 Connect Enterprise Edition.

DB2 Connect Unlimited Edition

DB2 Connect Unlimited Edition - уникальный пакет, обеспечивающий гибкое разворачивание DB2 Connect и упрощающий выбор продукта и лицензирование. Этот продукт содержит DB2 Connect Personal Edition и DB2 Connect Enterprise Edition с лицензионными условиями, допускающими неограниченное разворачивание любого продукта DB2 Connect. Лицензионная плата определяется размером сервера S/390 или zSeries, с которым будут работать пользователи DB2 Connect.

Эта разновидность пакета предоставляется только для систем OS/390 и z/OS, и лицензия действует только для источников данных DB2 для OS/390 и z/OS.

Понятия, связанные с данным:

- “DB2 Connect” в *DB2 Connect. Руководство пользователя*
- “DB2 Connect и операторы SQL” в *DB2 Connect. Руководство пользователя*
- “Минимальные клиенты” в *Дополнение по установке и настройке*

Задачи, связанные с данной темой:

- “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*

Ссылки, связанные с данной темой:

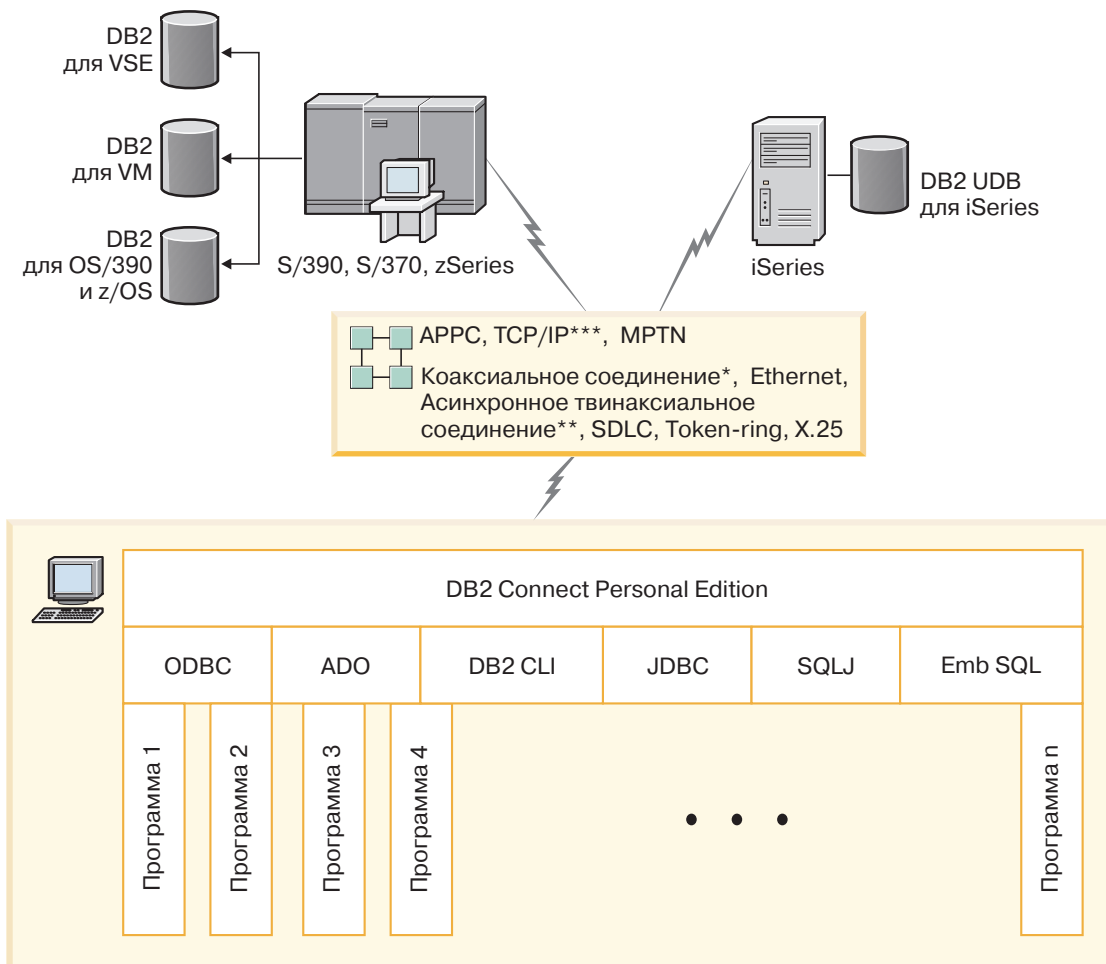
- “Базы данных хоста” в *DB2 Connect. Руководство пользователя*
- “Утилиты управления DB2 Connect” в *DB2 Connect. Руководство пользователя*

Доступ к данным DB2 хоста iSeries при помощи DB2 Connect Personal Edition

Прямое соединение без промежуточных серверов удобно и весьма желательно. Это особенно важно в ситуациях, когда сервер баз данных хоста или iSeries™ поддерживает соединения TCP/IP. Например, в DB2® для OS/390® версии 5.1, DB2 для AS/400® V4R2 или DB2 для VM версии 6.1. В такой конфигурации каждая рабочая станция DB2 Connect™ устанавливает прямое соединение TCP/IP с DB2 для OS/390 или, для платформ со встроенной поддержкой SNA, соединяется посредством APPC с другой базой данных DB2 хоста или iSeries.

Для применения соединений TCP/IP необходимо, чтобы база данных хоста или iSeries поддерживала TCP/IP. DB2 для OS/390 версии 5.1 и более поздних версий, DB2 для AS/400 V4R2 и более поздних версий, а также DB2 для VM версии 6.1 и более поздних версий имеют встроенную поддержку соединений TCP/IP. Альтернативой собственному TCP/IP является возможность связи MPTN. Соединения MPTN требуют, чтобы в системе базы данных назначения были установлены продукты IBM® AnyNet®, но при этом не требуется, чтобы база данных хоста или iSeries обеспечивала встроенную поддержку TCP/IP.

На рис. 1 на стр. 7 показана рабочая станция с установленной DB2 Connect Personal Edition, напрямую соединенная с сервером баз данных хоста или iSeries.



Не все протоколы поддерживаются для всех платформ.

Условные обозначения

* Только для соединений с хостом

** Для iSeries

*** Для работы с TCP/IP необходим продукт DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 или DB2 for VM V6.1

Рисунок 1. Прямое соединение между DB2 Connect и сервером баз данных хоста или iSeries

Управление соединениями с базами данных при помощи Ассистента конфигурирования

Ассистент конфигурирования (CA) помогает управлять соединениями базы данных с удаленными серверами. Это предпочитаемый способ создания соединений между клиентом и сервером.

Настроить клиента DB2® на любой платформе можно также при помощи процессора командной строки.

При помощи CA можно:

- Заносить в каталог базы данных, чтобы их могли использовать прикладные программы. Возможны три способа:
 - Использование профиля, предоставляемого администратором базы данных, для автоматического определения соединений. Для этой базы данных автоматически устанавливается клиентский доступ.
 - Найти доступные базы данных в сети и выбрать одну из них. Для этой базы данных автоматически устанавливается доступ, определенный в профиле. DB2 Connect™ Personal Edition не может выполнять поиск баз данных хоста и iSeries™, за исключением случаев применения сервера DB2 Connect Enterprise Edition, на котором определены базы данных хоста или iSeries.
 - Конфигурировать соединения с базой данных вручную путем ввода необходимых параметров соединения.
- Удалять базы данных из каталога или изменять свойства базы данных в каталоге.
- Экспортировать и импортировать профили клиентов, которые содержат информации о базах данных и конфигурации для клиента.
- Проверять соединения с локальными или удаленными базами данных, найденными в системе.
- Связывать прикладные программы с базой данных, выбирая утилиты или файлы связывания из списка.
- Добавлять, изменять и удалять источники данных CLI/ODBC, а также задавать параметры конфигурации CLI/ODBC.
- Настраивать в системе параметры конфигурации клиента. Параметры логически сгруппированы, и при выборе параметров в интерфейсе появляются варианты настроек.
- Обновлять пароль сервера баз данных.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи ассистента конфигурирования (CA)” в *Quick Beginnings for DB2 Servers*

- “Binding database utilities on DB2 Connect” в *Quick Beginnings for DB2 Connect Personal Edition*
- “Конфигурирование соединения с сервером баз данных хоста или iSeries при помощи CA” на стр. 49

Разработка прикладных программ при помощи клиента разработки прикладных программ DB2

Клиент разработки прикладных программ DB2 представляет собой собрание инструментов, предназначенных для разработчиков прикладных программ баз данных. Он содержит библиотеки, файлы заголовков, документированные API и примеры программ для построения текстовых, мультимедийных или объектно-ориентированных прикладных программ.

На компакт-диске каждого сервера есть версия клиента разработки программ DB2 для соответствующей платформы. Кроме того, в комплекты Developer Edition включены клиенты разработки программ для многих поддерживаемых операционных систем. Комплект Personal Developer's Edition содержит компакт-диски клиента разработки программ для Windows и Linux. Комплект Universal Developer's Edition содержит компакт-диски клиента разработки программ для всех поддерживаемых операционных систем.

Посредством клиента DB2 прикладные программы могут обращаться ко всем серверам, а при помощи продукта DB2 Connect (или функций DB2 Connect, поддерживаемых DB2 Enterprise Server Edition) они могут также получать доступ к серверам баз данных DB2 UDB для iSeries, DB2 для OS/390 и z/OS, а также DB2 для VSE и VM.

Клиент разработки программ DB2 позволяет разрабатывать прикладные программы, использующие следующие интерфейсы:

- Встроенный SQL
- Среду разработки CLI (Call Level Interface - интерфейс уровня вызовов) (совместимую с ODBC фирмы Microsoft)
- JDBC (Java Database Connectivity)
- Встроенный SQL для Java (SQLj)
- Интерфейсы прикладного программирования (API) DB2, использующие функции управления для обработки базы данных DB2.

Понятия, связанные с данным:

- “DB2 Developer's Edition Products” в *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “DB2 Application Development Client” в *Application Development Guide: Building and Running Applications*

Типичные шаги установки и конфигурирования DB2 Connect Personal Edition

Установка DB2[®] Connect включает несколько этапов. В этом разделе описаны типичные операции, которые необходимо выполнить для установки и конфигурирования DB2 Connect[™] Personal Edition.

1. Определите, как вы хотите использовать DB2 Connect в вашей сети.
2. Убедитесь в наличии необходимых программ и оборудования на рабочей станции и на сервере баз данных хоста.
3. Убедитесь, что конфигурация вашего сервера баз данных хоста или iSeries[™] позволяет ему принимать соединения от серверов DB2 Connect.
4. Установите программу DB2 Connect. Эта рабочая станция будет использоваться для конфигурирования и проверки соединений с хостом и iSeries.
5. После этого установите соединение между DB2 Connect и системой баз данных хоста или iSeries.

DB2 Connect может автоматически находить и конфигурировать все соединения TCP/IP и большую часть соединений SNA. Для поиска базы данных хоста запустите ассистент конфигурирования (CA).

Примечание: Рекомендуется перейти к соединениям TCP/IP, поскольку в будущих выпусках DB2 Connect поддержка SNA может быть прекращена. SNA требует знания большого числа параметров, а сам процесс конфигурирования весьма сложен. При использовании TCP/IP процедуры конфигурирования проще, а стоимость поддержки ниже, при этом обеспечивается высокая производительность.

6. Свяжите программы и утилиты, поставляемые с DB2 Connect, с базой данных хоста или iSeries.
7. Проверьте соединение с хостом или iSeries.
8. Теперь можно использовать DB2 Connect со всеми программами. На рабочие станции, которые будут использоваться для разработки программ, надо установить клиент разработки программ DB2.
9. Если вы хотите использовать эту рабочую станцию для управления серверами DB2 для OS/390[®] и z/OS или DB2 Universal Database[™] для UNIX или Windows[®], то установите клиент администратора DB2.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Binding database utilities on DB2 Connect” в *Quick Beginnings for DB2 Connect Personal Edition*

- “Конфигурирование соединения с сервером баз данных хоста или iSeries при помощи СА” на стр. 49

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 16
- “Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 24
- “Требования к дисковой памяти в DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 17
- “Требования к дисковой памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 25

Часть 2. Планирование и установка

Глава 2. Установка DB2 Connect PE в системах Windows

Требования для установки DB2 Connect Personal Edition (Windows)

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

Требования к операционной системе

Один из следующих серверов:

- Windows 98
- Windows ME
- Windows NT версии 4 с Service Pack версии 6а или выше
- Windows 2000
- Windows XP (32-разрядные и 64-разрядные версии)
- Windows .NET (32-разрядные и 64-разрядные версии)

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 3 или выше.
- 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.
- Для применения инструментов DB2, основанных на Java, например, Центра управления, необходим продукт Java Runtime Environment (JRE) версии 1.3.1.

Требования к средствам связи

- Вы можете применять APPC, TCP/IP и MPTN (APPC для TCP/IP)
- Для соединений SNA (APPC) требуется один из следующих продуктов связи:
 - Windows 98 и Windows ME
 - IBM Personal Communications 5.0 (CSD 3) или более поздней версии.
 - Windows NT:
 - IBM Communications Server 6.1.1 или более поздней версии.
 - IBM Personal Communications 5.0 (CSD 3) или более поздней версии.

- Windows 2000:
 - IBM Communications Server 6.1.1 или более поздней версии.
 - IBM Personal Communications 5.0 (CSD 3) или более поздней версии.
- Windows XP:
 - IBM Personal Communications 5.5 (APAR IC23490)
- Microsoft SNA Server версии 3 с пакетом обслуживания 3 или более поздним.

Примечания:

1. Рекомендуется перейти к соединениям TCP/IP, поскольку в будущих выпусках DB2 Connect поддержка SNA может быть прекращена. SNA требует знания большого числа параметров, а сам процесс конфигурирования весьма сложен. При использовании TCP/IP процедуры конфигурирования проще, а стоимость поддержки ниже, при этом обеспечивается высокая производительность.
2. SNA не поддерживается в операционных системах Windows XP (64-разрядная версия) и Windows .NET (64-разрядная версия).

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 27

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 16
- “Требования к дисковой памяти в DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 17

Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Windows)

Объем памяти, необходимой для работы DB2 Connect Personal Edition, зависит от списка установленных компонентов. В следующей таблице приведены требования DB2 Personal Edition к памяти при наличии и отсутствии графических инструментов, таких как Центр управления и Ассистент конфигурирования.

Таблица 1. Требования DB2 Connect Personal Edition для Windows к памяти

Тип установки	Рекомендуемый объем памяти (RAM)
DB2 Personal Edition без графических инструментов	64 Мб
DB2 Personal Edition с графическими инструментами	128 Мб

При определении требований к памяти необходимо учитывать следующие факторы:

- Приведенные требования не учитывают работающие в системе программы, не относящихся к DB2.
- Фактический объем памяти определяется требованиями, предъявляемыми к производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 19

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к дисковой памяти в DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 17
- “Требования для установки DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 15

Требования к дисковой памяти в DB2 Connect Personal Edition (Windows)

Требования DB2 Connect Personal Edition к дисковой памяти зависят от типа установки и от списка устанавливаемых компонентов. 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 2. Требования DB2 Connect Personal Edition к дисковой памяти

Тип установки	Требуемый объем
Стандартная	150 Мб
Минимальная	80 Мб
Пользовательская	От 80 Мб до 200 Мб

Стандартная установка

Будет установлен продукт DB2 Connect Personal Edition с большинством возможностей и функций и обычной конфигурацией. В том числе, будут установлены такие инструменты с графическим интерфейсом, как Центр управления и Ассистент конфигурирования.

Минимальная установка

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

Пользовательская установка

Пользовательская установка позволяет выбрать компоненты для установки.

Мастер по установке 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 DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 19

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 16
- “Требования для установки DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 15

Расширение схемы каталогов (Windows 2000 и Windows .NET)

Расширение схемы каталога - это часть большей задачи *Установка DB2 (Windows)*.

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 действие нужно выполнить перед установкой DB2.

Предварительные требования:

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

Процедура:

Для расширения схемы каталога войдите в систему контроллера домена и запустите с компакт-диска программу **db2schex.exe**, обладая правами доступа на Управление схемой. Чтобы выполнить эту программу с полномочиями администратора схем без выхода из системы и повторной регистрации, вызовите ее так:

```
runas /user:Домен\Администратор x:\db2\common\db2schex.exe
```

где **x**: - буква дисковод CD-ROM. По окончании выполнения **db2schex.exe** вы можете продолжить процесс установки.

Следующий шаг - *Запуск мастера установки DB2 (Windows)*.

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования для установки серверов DB2 (Windows)” в *Quick Beginnings for DB2 Servers*

Установка DB2 Connect Personal Edition (Windows)

В этой задаче описывается установка DB2 Connect Personal Edition на 32-разрядных платформах Windows.

Предварительные требования:

Перед запуском мастера по установке DB2:

- Убедитесь, что система отвечает следующим требованиям:
 - Требования к программному и аппаратному обеспечению, а также к дистрибутиву
 - Требования к памяти
 - Требования к дисковой памяти
- Если вы выполняете установку в Windows 2000 или Windows .NET и собираетесь воспользоваться протоколом LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), то вы должны расширить схему каталогов.
- Для установки рекомендуется применять учетную запись администратора. Учетная запись администратора должна входить в локальную группу Администраторы в системе Windows, на которой выполняется установка продукта DB2, и должна иметь следующие дополнительные права доступа:
 - Работать как часть операционной системы
 - Создавать объекты маркеров
 - Увеличивать квоты
 - Заменять маркер уровня процесса

Можно выполнить установку, и не имея этих прав, однако программа установки при этом не сможет проверить учетные записи.

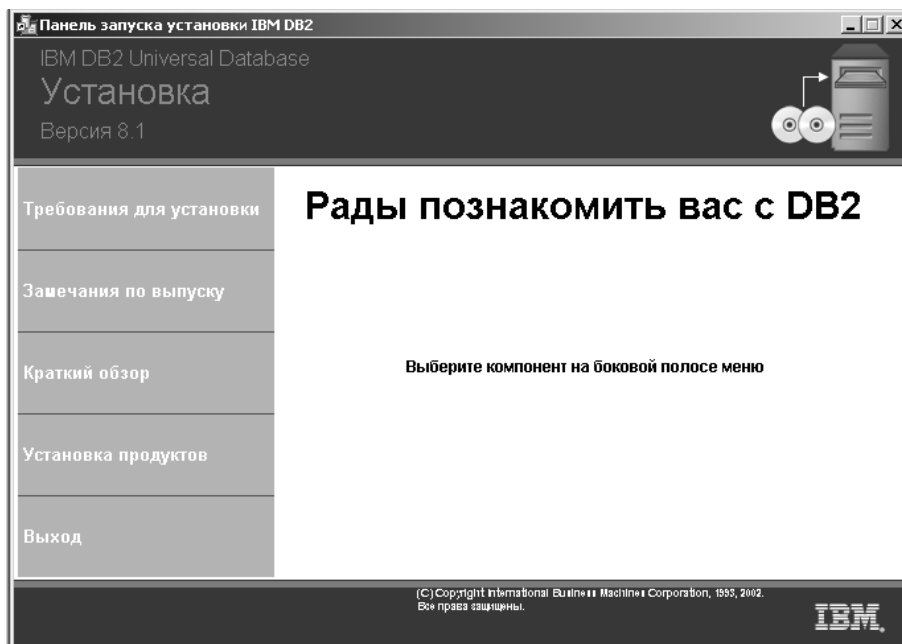
- Если вы не применяете учетную запись администратора для установки DB2 Connect, то обратитесь к разделу Неадминистративная установка DB2 Connect.

Процедура:

Для установки DB2 Connect Personal Edition:

1. Зарегистрируйтесь в системе как пользователь с полномочиями администратора.
2. Завершите работу всех программ, для того чтобы программа установки смогла обновить необходимые файлы.

3. Загрузите компакт-диск в устройство чтения компакт-дисков. Функция автозапуска автоматически запустит мастера установки DB2. Мастер установки определит язык системы 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.
4. Появится панель запуска DB2.



Вы можете посмотреть в этом окне предварительные требования, информацию о выпуске, а также перейти к процедуре установки.

5. В процессе установки следуйте указаниям программы установки. 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**.

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 расположен в каталоге x:\db2log, где x: соответствует букве диска операционной системы.

Для запуска мастера по установке 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 (например, RU для русского).

3. Нажмите кнопку **ОК**.

Понятия, связанные с данным:

- “Типичные шаги установки и конфигурирования DB2 Connect Personal Edition” на стр. 10

Задачи, связанные с данной темой:

- “Расширение схемы каталогов (Windows 2000 и Windows .NET)” на стр. 18

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 16
- “Требования к дисковой памяти в DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 17
- “Требования для установки DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 15
- “db2setup - Install DB2 Command” в *Command Reference*

Неадминистративная установка DB2 Connect (Windows)

Для неадминистраторской установки, доступной только в Windows® NT, Windows 2000 Professional и Windows XP учетная запись регистрации должна принадлежать группе с полномочиями, большими, чем у группы гостей. Например, вы можете зарегистрироваться в системе при помощи учетной записи, входящей в группу Пользователи или Опытные пользователи.

Некоторые данные о DB2® Connect должны заноситься в папку реестра HKEY_CURRENT_USER. Хотя для неадминистративной установки DB2 Connect многие значения реестра будут храниться в папке HKEY_LOCAL_MACHINE реестра, параметры среды надо изменять в HKEY_CURRENT_USER.

Системные ярлыки для неадминистративной установки надо поменять на пользовательские. Более того, поскольку для установки любого из продуктов DB2 Connect™ необходимы службы, а их нельзя создать без полномочий администратора, службы, которые запускаются автоматически, при неадминистративной установке будут запускаться как процессы.

Ниже описаны ситуации, с которыми вы можете столкнуться при работе со средой, в которой присутствует как административная, так и неадминистративная установка:

- Не администратор установил DB2 Connect, а затем администратор попытался DB2 Connect на тот же компьютер. Администратор получит сообщение, что

продукт уже установлен. У администратора есть права доступа на удаление и повторную установку, что позволит ему выйти из создавшейся ситуации. На платформе Windows одновременная установка невозможна, поскольку оба продукта используют один реестр и вы не можете установить DB2 несколько раз.

- Не администратор установил DB2 Connect, а затем второй не администратор по пытался установить DB2 Connect на тот же компьютер. В этом случае установка выполнена не будет, а пользователю будет сообщено, что для установки продукта необходимы права доступа администратора.
- Администратор установил DB2 Connect, а затем не администратор попытался установить DB2 Connect на тот же компьютер. В этом случае установка выполнена не будет, а пользователю будет сообщено, что для установки продукта необходимы права доступа администратора. У администратора всегда есть права доступа на удаление и повторную установку продукта.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка DB2 Connect Personal Edition (Windows)” на стр. 19
- “Installing DB2 Connect Enterprise Edition (Windows)” в *Quick Beginnings for DB2 Connect Personal Edition*

Глава 3. Установка DB2 Connect PE в системах Linux

Требования по установке DB2 Connect Personal Edition (Linux)

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

Требования к аппаратному обеспечению

Поддерживаемые процессоры:

- Архитектура x86 (например, Intel, AMD или Cyrix).
- Процессор Intel Itanium (IA64) для 64-разрядных версий Linux

Требования к дистрибутиву

Необходим один из следующих дистрибутивов операционной системы Linux:

32-разрядные версии Linux

- Red Hat Linux
- SuSE Linux
- Turbo Linux
- Caldera Open Linux

64-разрядные версии Linux

- Red Hat Linux 7.2
- SuSE Linux SLES-7

Требования к программному обеспечению

Таблица 3. Требования к программному обеспечению Linux

Требования к программному обеспечению	Дополнительные требования
Для 32-разрядных версий Linux: glibc 2.2.4 или более поздней версии	Если ваш дистрибутив не отвечает предъявленным требованиям, то рекомендуется обновить его.
Для 32-разрядных и 64-разрядных версий Linux: pdksh 5.2 или более поздней версии	Дистрибутив опубликованная версия оболочки Korn, необходимая для выполнения DB2.
Для 32-разрядных версий Linux: kernel 2.4.7 или более поздней версии	Это требование основано на версиях ядра, тестирование которых выполнялось фирмой IBM. Работа других версий ядра не гарантируется.
Для 32-разрядных версий Linux: rpm 4.0 или более поздней версии	DB2 распространяется как набор пакетов rpm.

Таблица 3. Требования к программному обеспечению Linux (продолжение)

Требования к программному обеспечению	Дополнительные требования
Для 32-разрядных и 64-разрядных версий Linux: IBM Developer Kit for Linux, Java 2 Technology Edition, версии 1.3.1	Это необязательный компонент, который необходим только для управления базами данных при помощи графического интерфейса Центра управления DB2, а также создания и выполнения прикладных программ на Java, включая хранимые процедуры и пользовательские функции.
Для 64-разрядных версий Linux gcc 3.0.2 и gcc3 libstdc++ необходимы библиотеки времени выполнения для IBM JDK	Поддерживается только JDK фирмы IBM.

Требования к средствам связи

Для настройки соединений TCP/IP никакое дополнительное программное обеспечение устанавливать не требуется.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Монтирование компакт-диска в Linux” в *Дополнение по установке и настройке*
- “Установка DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 27

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 24
- “Требования к дисковой памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 25

Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)

Объем памяти, необходимой для работы DB2 Connect Personal Edition, зависит от списка установленных компонентов. В следующей таблице приведены требования DB2 Personal Edition к памяти при наличии и отсутствии графических инструментов, таких как Центр управления и Ассистент конфигурирования.

Таблица 4. Требования DB2 Connect Personal Edition для Linux к памяти

Тип установки	Рекомендуемый минимальный объем памяти (RAM)
DB2 Personal Edition без графических инструментов	64 Мб
DB2 Personal Edition с графическими инструментами	128 Мб

При определении требований к памяти необходимо учитывать следующие факторы:

- Приведенные требования не учитывают работающие в системе программы, не относящихся к DB2.
- Объем необходимой памяти зависит от требований к производительности.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 27

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к дисковой памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 25
- “Требования по установке DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 23

Требования к дисковой памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)

Требования DB2 Connect Personal Edition к дисковой памяти зависят от типа установки и от списка устанавливаемых компонентов. 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. DB2 Connect Personal Edition

Тип установки	Требуемый объем
Стандартная	150 Мб
Минимальная	80 Мб
Пользовательская	От 80 Мб до 200 Мб

Стандартная установка

Будет установлен продукт DB2 Connect Personal Edition с большинством возможностей и функций и обычной конфигурацией. При этом устанавливаются графические инструменты, такие как Центр управления и Ассистент конфигурирования.

Минимальная установка

Устанавливаются только основные функции и возможности DB2 Connect Personal Edition. 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.

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 DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 27

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 24
- “Требования по установке DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 23

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*

Установка DB2 Connect Personal Edition (Linux)

Для установки DB2 Connect Personal Edition в системе Linux рекомендуется применять мастера по установке DB2. Мастер по установке DB2 - это написанный на Java инструмент, автоматизирующий процесс установки и конфигурирования любых продуктов DB2. Если вы предпочитаете не пользоваться мастером, то можно установить продукт DB2 вручную при помощи сценария `db2_install`.

Предварительные требования:

Перед началом установки:

- Убедитесь, что система отвечает следующим требованиям:
 - Требования к программному и аппаратному обеспечению, а также к дистрибутиву
 - Требования к памяти
 - Требования к дисковой памяти
- Для установки необходимы полномочия `root`.
- В системе должен быть смонтирован компакт-диск с продуктом DB2. См. раздел Монтирование установочного CD DB2.

Процедура:

Для установки DB2 Connect Personal Edition в системе Linux выполните следующие действия:

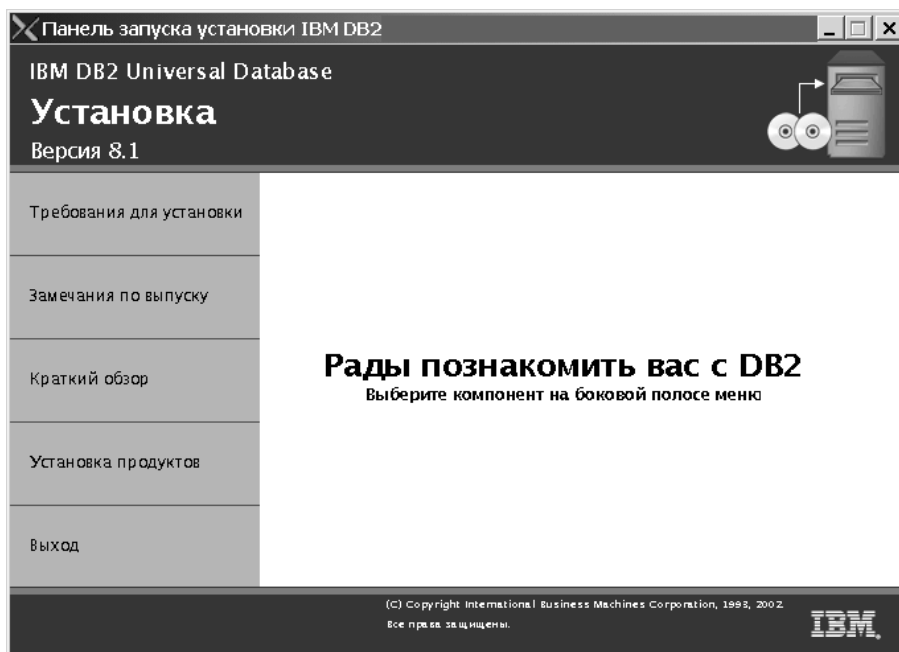
1. Зарегистрируйтесь в системе как пользователь с полномочиями `root`.
2. Перейдите в каталог, в котором смонтирован компакт-диск, с помощью следующей команды:

```
cd /mnt/cdrom
```

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

3. Введите команду `./db2setup` для запуска мастера установки DB2. Для запуска графической программы установке необходимо предварительно запустить X-windows. Через несколько секунд появится панель запуска установки IBM

DB2.



В этом окне вы можете просмотреть предварительные требования для установки, информацию о выпуске, а также перейти к процедуре установки.

После запуска программы установки вам потребуется задать необходимые значения на панелях мастера установки DB2. Выполните остальные действия, руководствуясь справкой по установке. Чтобы вызвать электронную справку, 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.

После завершения процедуры продукт DB2 Connect Personal Edition будет установлен в каталоге /opt/IBM/db2/V8.1 .

Понятия, связанные с данным:

- “Типичные шаги установки и конфигурирования DB2 Connect Personal Edition” на стр. 10

Задачи, связанные с данной темой:

- “Монтирование CD DB2 (Linux)” на стр. 26

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Требования к памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 24
- “Требования к дисковой памяти DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 25
- “Требования по установке DB2 Connect Personal Edition (Linux)” на стр. 23

Часть 3. Подготовка баз данных хоста и iSeries для связи с DB2 Connect

В этом разделе приведены инструкции по конфигурированию серверов баз данных хоста и iSeries для приема запросов на установление соединений от рабочих станций DB2 Connect. Эти инструкции должны выполняться пользователем, имеющим необходимые системные полномочия и опыт работы, например, системным или сетевым администратором, либо администратором DB2.

Более подробные сведения о конфигурировании серверов баз данных хоста и iSeries приведены в следующих публикациях:

- *DB2 for OS/390 and z/OS Installation Guide* - содержит полную и подробную информацию о DB2 для OS/390 и z/OS.
- *Distributed Relational Database Cross Platform Connectivity and Applications* - содержит полезную информацию об операциях, которые следует выполнить после конфигурирования.
- *AS/400 Distributed Database Programming*

Значения, указанные в различных примерах в этом разделе, соответствуют применяемым в других разделах этой книги. При выполнении приведенных инструкций *обязательно* подставляйте свои собственные значения, такие как имя сети, имя LU или имя режима.

Глава 4. Подготовка баз данных DB2 для OS/390 и z/OS для связи с DB2 Connect

Подготовка DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS для подключения из DB2 Connect

Администратор VTAM и системный администратор должны настроить VTAM и OS/390 или z/OS для подготовки DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS к приему запросов на подключение, поступающих от рабочей станции DB2 Connect.

В этом разделе приведена следующая информация:

- Примеры определений VTAM, необходимых для работы хоста DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS с соединениями SNA DB2 Connect. Их следует сравнить их с текущими определениями.
- Инструкции по установлению соединений TCP/IP между DB2 Connect и DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS.
- Инструкции по конфигурированию DB2 на хосте. Многие операции были существенно изменены с выходом DB2 UDB для OS/390 версии 5.1. Большинство перечисленных операций относится к случаю применения связи SNA, однако некоторые относятся и к случаю подключения к DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS при помощи TCP/IP.

Если DB2 для OS/390 или z/OS будет применяться в транзакциях с многоузловыми изменениями (с двухфазным принятием), то обратитесь к разделу *Включение многоузловых изменений*.

Процедура:

Для подготовки DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS к приему от DB2 Connect запросов на подключение необходимо сконфигурировать протокол связи:

- Конфигурирование DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS
- Конфигурирование TCP/IP для DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS
- Конфигурирование VTAM

Задачи, связанные с данной темой:

- “Конфигурирование DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS” на стр. 34
- “Конфигурирование TCP/IP для DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS” на стр. 35

- “Конфигурирование VTAM” на стр. 38
- “Установление многоузлового изменения с помощью Центра управления” на стр. 56

Конфигурирование DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS

Перед началом работы с DB2 Connect администратор DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS должен настроить DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS, разрешив соединения с рабочими станциями DB2 Connect. В этом разделе приведены *минимальные* требования, позволяющие клиенту DB2 Connect подключаться к серверу баз данных DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS. Более подробная информация приведена в книге *DB2 for OS/390 and z/OS Installation Guide*.

Рекомендованные APAR:

DB2 для OS/390 и z/OS версии 7: Примените исправления APAR PQ50016 PQ50017.

Обновление SYSIBM.LUNAMES:

В этом разделе приведены примеры команд для обновления таблиц DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS. Посоветуйтесь с администратором DB2 и решите, какие обновления необходимы в системе DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS. Более подробная информация о таблицах баз данных связи DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS приведена в справочнике *DB2 Universal Database for OS/390 and z/OS SQL Reference*.

Для приема запросов на подключение к базе данных, поступающих от любых LU DB2 Connect просто добавьте пустую строку. Это можно сделать при помощи следующего оператора SQL:

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES (LUNAME) VALUES ('      ')
```

Для разрешения доступа только отдельным LU можно воспользоваться командой SQL следующего вида:

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES (LUNAME,
                             SECURITY_OUT,
                             ENCRYPTPSWDS,
                             USERNAMES)
VALUES('NYX1GW01','P','N','O');
```

Результат:

Таблица 6. Результат обновления таблицы

COLUMN	EXAMPLE	REMARK
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Имя LU DB2 Connect
SECURITY_OUT	P	
ENCRYPTPSWDS	N	
USERNAMES	O	

Конфигурирование TCP/IP для DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS

В этом разделе описана процедура конфигурирования связи TCP/IP между рабочей станцией DB2 Connect и DB2 UDB для OS/390 5.1 или более поздней версии. Инструкции приведены исходя из следующих предположений:

- Вы подключаете к одной базе данных хоста при помощи TCP/IP. Поддержка нескольких соединений обеспечивается точно так же, но в параметрах *номер порта* и *номер службы* в каждом случае должны указываться собственные значения.
- База данных находится в системе DB2 UDB OS/390 5.1 или более поздней версии.
- Установлено все необходимое программное обеспечение.
- Установлены клиенты DB2 Connect.

Предварительные требования к программному обеспечению OS/390 для поддержки TCP/IP:

Поддержка TCP/IP обеспечивается начиная с выпуска операционной системы OS/390 V2R3+. Рекомендуется применять OS/390 V2R5+. Все версии z/OS поддерживают TCP/IP.

Информацию о PTF различных компонентов OS/390, включая TCP/IP для OS/390 вы можете найти в постоянно обновляющихся информационных APAR DB2 для OS/390. При подключении к DB2 для OS/390 посредством TCP/IP настоятельно рекомендуется применять все PTF и исправления APAR, перечисленные в следующем списке информационных APAR DB2 для OS/390:

- П11164
- П11263
- П10962

Сбор информации:

Перед применением DB2 Connect с соединениями TCP/IP необходимо собрать информацию о сервере базы данных хоста и сервере DB2 Connect. Для каждого сервера хоста, к которому вы планируете подключаться при помощи TCP/IP, необходимо собрать следующую информацию:

- Расположение файлов TCP/IP services и hosts на рабочей станции DB2 Connect:

В UNIX

/etc/

В Windows NT, Windows 2000, Windows XP и Windows .NET

Обычно %SystemRoot%\system32\drivers\etc\, где %SystemRoot% - каталог установки Windows.

В Windows 98 и Windows ME

Обычно х:\windows\, где х: - каталог установки Windows.

Для того чтобы не поддерживать этот файл в нескольких системах, вы можете обновить информацию на *сервере имен домена*.

- Расположение аналогичных файлов на хосте DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS.
- *Номер порта* TCP/IP, определенный для DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS.

Примечание: Связанная информация об *имени службы* не передается между рабочей станцией DB2 Connect и DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS.

По умолчанию для связи с рабочей станцией DB2 Connect применяется порт 446.

- Адреса TCP/IP и имена хостов для хоста и рабочей станции DB2 Connect.
- Имя расположения сервера баз данных DB2 для OS/390.
- ID и пароль пользователя, применяемые при обработке запросов CONNECT для подключения к базе данных на сервер хоста или iSeries.

Необходимую информацию вы можете получить у администратора сети или у системного администратора DB2 для OS/390 и z/OS. Заполните по одной таблице Табл. 7 для *каждого* соединения TCP/IP между DB2 Connect и сервером баз данных.

Таблица 7. Пример таблицы для планирования соединений TCP/IP с DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS

Пункт	Описание	Значение примера	Ваше значение
Информация о пользователе			
TCP-1	Имя пользователя	A.D.B.User	
TCP-2	Контактная информация	(123)-456-7890	
TCP-5	ID пользователя	ADBUSER	

Таблица 7. Пример таблицы для планирования соединений TCP/IP с DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS (продолжение)

Пункт	Описание	Значение примера	Ваше значение
TCP-6	Тип базы данных	db2390	
TCP-7	Тип соединения (должно быть TCP/IP).	TCPIP	TCPIP
Элементы параметров сети на хосте			
TCP-8	Имя хоста	MVSHOST	
TCP-9	IP-адрес хоста	9.21.152.100	
TCP-10	Имя службы	db2inst1c	
TCP-11	Номер порта	446	446
TCP-12	Имя расположения	NEW_YORK3	
TCP-13	ID пользователя		
TCP-14	Пароль		
Элементы параметров сети на рабочей станции DB2 Connect			
TCP-18	Имя хоста	mcook02	
TCP-19	IP-адрес	9.21.27.179	
TCP-20	Имя службы	db2inst1c	
TCP-21	Номер порта	446	446
Записи каталога DB2 на рабочей станции DB2 Connect)			
TCP-30	Имя узла	MVSIPNOD	
TCP-31	Имя базы данных	nyс3	
TCP-32	Алиас базы данных	mvsipdb1	
TCP-33	Имя базы данных DCS	nyс3	
Примечания: 1. Для определения IP-адреса TCP-9 введите на хосте следующую команду: TSO NETSTAT HOME 2. Для определения номера порта TCP-11 найдите DSNL004I в главном адресном пространстве DB2 или в системном журнале.			

Конфигурирование соединения TCP/IP:

Приведенные в этом разделе инструкции помогут вам завершить конфигурирование и установить соединение.

Заполните таблицу:

Заполните по одной таблице для каждого хоста TCP/IP:

1. Укажите значения имени и IP-адреса хоста DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS (пункты 8 и 9).

2. Укажите значения имени и IP-адреса хоста DB2 Connect (пункты 18 и 19).
3. Определите номер порта или имя службы для подключения (пункты 10 и 11, либо 20 и 21).
4. Определите имя расположения сервера баз данных DB2 для OS/390 и z/OS, с которым будет устанавливаться соединение.
5. Определите ID и пароль пользователя, которые будут применяться для подключения к базе данных хоста.

Обновите хост DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS:

На сервере zSeries:

1. Проверьте адрес или имя хоста.
2. Проверьте номер порта или имя службы.
3. При необходимости обновите файл services, указав правильный номер порта или имя службы.
4. При необходимости обновите файл hosts (или базу данных сервера имен доменов, к которой обращается система DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS), задав имя и IP-адрес рабочей станции DB2 Connect.
5. Перед проверкой соединения убедитесь, что внесенные изменения вступили в силу. При необходимости обратитесь к администратору сети или обслуживающему персоналу.
6. Обратитесь к администратору DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS и убедитесь, что ваш ID и пароль действительны, а база данных с применяемым именем расположения существует.
7. При помощи команды PING проверьте связь с сервером DB2 Connect, указав номер порта (если такая возможность поддерживается средствами TCP/IP хоста). Например:

```
ping удаленный_хост -p номер_порта
```

Конфигурирование VTAM

Для конфигурирования VTAM администратор VTAM должен определить имена и опции, которые должны применяться в вашей системе. Для подключения рабочей станции DB2 Connect к хосту необходимы следующие определения:

- Определение VTAM APPL для DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS. В приведенных примерах для подсистемы DB2 применяется имя APPL или LU NYM2DB2.
- Определения VTAM PU и LU для DB2 Connect. В приведенных примерах для рабочих станций DB2 Connect применяются определения PU LU NYX1 и NYX1GW01 соответственно.
- Определение режима журнала VTAM для DB2. В приведенных примерах применяется запись режима журнала IBMRDB.

Ниже приведены примеры определений VTAM. В этих примерах применяются те же значения параметров, что и в других разделах данной книги.

Пример имен параметров сети (VTAM):

Ниже приведен пример определений VTAM, применяемых для конфигурирования сервера баз данных хоста.

```
Сервер DB2 Connect:
- ID сети                : SPIFNET
- Имя локального узла   : NYX1          (имя PU)
- ID локального узла    : 05D27509

- Имя LU                 : SPIFNET.NYX1GW01
                        (это же имя LU применяется
                        для DB2 Connect,
                        для DB2 Universal Database,
                        и для SPM)
- Алиас LU              : NYX1GW01

HOST:
- ID сети                : SPIFNET
- Имя узла               : NYX

- Имя LU                 : SPIFNET.NYM2DB2
- Алиас LU              : NYM2DB2
- Адрес назначения LAN   : 400009451902 (адрес NCP TIC)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЖИМА:
- Имя режима             : IBMRDB

DB2 для OS/390:
- Расположение           : NEW_YORK3

ЗАЩИТА:
- Тип защиты             : Program
- Тип аутентификации     : DCS
```

Пример определения VTAM APPL для OS/390 или z/OS:

В следующем примере показаны определения основных узлов прикладных программ VTAM. В большинстве случаев такие определения уже существуют с другим именем LU. В противном случае основной узел прикладной программы необходимо определить, а DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS настроить на применение заданного в определении имени LU. Это имя LU партнера, необходимого для DB2 Connect.

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--			
DB2APPLS VBUILD TYPE=APPL			
NYM2DB2	APPL	APPC=YES,	X
		AUTH=(ACQ),	X
		AUTOSES=1,	X
		DLOGMOD=IBMRDB,	X
		DMINWNL=512,	X
		DMINWNR=512,	X
		DSESSLIM=2048,	X
		EAS=6000,	X
		MODETAB=RDBMODES,	X
		PARSESS=YES,	X
		PRTCT=SFLU,	X
		MODETAB=RDBMODES,	X
		SECACPT=ALREADYV,	X
		SRBEXIT=YES,	X
		VERIFY=NONE,	X
		VPACING=8	

Примечание: Продолжение строк должно начинаться в колонке 16, при этом символ продолжения указывается в колонке 72.

Пример определения VTAM PU и LU для DB2 Connect:

Если это разрешено стратегией защиты, включите в VTAM DYNPU и DYNLU, разрешив всем PU и LU доступ при помощи VTAM. Необходимую информацию вам может предоставить администратор VTAM.

Ниже приведен пример определений переключенных основных узлов VTAM. В соответствии с этим примером вы можете разрешить определенные LU или PU.

Если вы уже применяете прикладные программы SNA на рабочей станции DB2 Connect, значит определения PU уже существуют. Однако, определение независимого LU может не существовать. В определении независимого LU, необходимом для DB Connect, должно быть указано LOCADDR=0.

-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7--		
	SWITCHED MAJOR NODE DEFINITION FOR PU NYX1 and INDEPENDENT LU NYX1GW01	
LOC300	VBUILD TYPE=LOCAL	
NYX1	ADDR=01,IDBLK=071,IDNUM=27509,ANS=CONT,DISCNT=NO, IRETRY=YES,ISTATUS=ACTIVE,MAXDATA=4302,MAXOUT=7, MAXPATH=1,PUTYPE=2,SECNET=NO,MODETAB=RDBMODES SSCPFM=USSSCS,PACING=0,VPACING=2	X X X
NYX1GW01	LOCADDR=000,MODETAB=RDBMODES,DLOGMODE=IBMRDB	
OTHERLU	LOCADDR=002	

Пример определения режима журнала VTAM для DB2:

В следующем примере показано определение таблицы режима регистрации VTAM для режимов IBMRDB и SNASVCMG. В этом примере задан *RUSIZE* размером 4К, что может быть неправильным значением в вашей среде, например, при использовании Ethernet с максимальным размером кадра 1536 байт. Администратор VTAM может проверить эти значения и порекомендовать имя записи таблицы режимов и *RUSIZE* для DB2 Connect. При использовании APPC необходимо определить режим регистрации *SNASVCMG*.

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7---
RDBMODES MODTAB

IBMRDB  MODEENT LOGMODE=IBMRDB,  DRDA DEFAULT MODE          *
        TYPE=0,                    NEGOTIABLE BIND              *
        PSNDPAC=X'01',              PRIMARY SEND PACING COUNT    *
        SSNDPAC=X'01',              SECONDARY SEND PACING COUNT  *
        SRCVPAC=X'00',              SECONDARY RECEIVE PACING COUNT *
        RUSIZES=X'8989',            RUSIZES IN-4K    OUT-4K      *
        FMPROF=X'13',              LU6.2 FM PROFILE              *
        TSPROF=X'07',              LU6.2 TS PROFILE              *
        PRIPROT=X'B0',              LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS      *
        SECPROT=X'B0',              LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS     *
        COMPROT=X'D0B1',            LU6.2 COMMON PROTOCOLS       *
        PSERVIC=X'0602000000000000122F00'    LU6.2 LU TYPE

SNASVCMG MODEENT LOGMODE=SNASVCMG, DRDA DEFAULT MODE          *
        PSNDPAC=X'00',              PRIMARY SEND PACING COUNT    *
        SSNDPAC=X'02',              SECONDARY SEND PACING COUNT  *
        SRCVPAC=X'00',              SECONDARY RECEIVE PACING COUNT *
        RUSIZES=X'8585',            RUSIZES IN-1K    OUT-1K      *
        FMPROF=X'13',              LU6.2 FM PROFILE              *
        TSPROF=X'07',              LU6.2 TS PROFILE              *
        PRIPROT=X'B0',              LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS      *
        SECPROT=X'B0',              LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS     *
        COMPROT=X'D0B1',            LU6.2 COMMON PROTOCOLS       *
        PSERVIC=X'06020000000000000000300'    LU6.2 LU TYPE

```

Глава 5. Подготовка баз данных DB2 UDB для iSeries для связи с DB2 Connect

Подготовка DB2 Universal Database для iSeries для подключения из DB2 Connect

DB2 Connect обеспечивает прикладным программам, работающим в удаленных системах, доступ к данным DB2 UDB для iSeries.

Процедура:

Для настройки соединения необходимо знать следующую информацию:

1. Имя локальной сети. Для получения этой информации введите команду DSPNETA.
2. Адрес локального адаптера. Для получения этой информации введите команду WRKLIND (*trlan).
3. Имя режима. Получить список режимов можно при помощи команды WRKMODD. Если в системе iSeries определен режим IBMRDB, то следует им воспользоваться.
4. Имя локальной управляющей точки. Для получения этой информации введите команду DSPNETA.
5. Имя удаленной программы транзакций. Значение по умолчанию X'07'6DB (X'07F6C4C2'). в DB2 UDB для iSeries всегда применяется значение по умолчанию. Если вы не хотите вводить шестнадцатеричное число или не можете его запомнить, укажите псевдоним QCNTEDDM.
6. Имя реляционной базы данных. Для получения этой информации введите команду DSPRDBDIRE. При этом будет показан список. Строка, у которой в колонке Удаленное расположение указано значение *LOCAL, содержит информацию о RDBNAME, которую необходимо задать на клиенте. Если записи *LOCAL нет, то вы можете создать ее или воспользоваться именем системы, которое можно просмотреть при помощи команды DSPNETA.

Ниже приведен пример:

Таблица 8. Показать записи каталога реляционных баз данных

Показать записи каталога реляционных баз данных	
Поместить на	
Введите опции, нажмите Enter.	
5=Показать сведения	6=Печать сведений
Реляционная	Удаленная

Таблица 8. Показать записи каталога реляционных баз данных (продолжение)

Опция	База данных	Текст расположения
—	DLHX	RCHAS2FA
—	JORMT2FA	JORMT2FA
—	JORMT4FD	JORMT4FD
—	JOSNAR7B	RCHASR7B
—	RCHASR7B	*LOCAL
—	RCHASR7C	RCHASR7C
—	R7BDH3SNA	RCH2PDH3
—	RCHASDH3	RCHASDH3

После того, как вы выясните значения необходимых параметров, заданные на сервере iSeries, укажите их в следующей таблице:

Таблица 9. Параметры конфигурации iSeries

Запись	Параметр	Пример	Ваше значение
A-1	Имя локальной сети	SPIFNET	
A-2	Адрес локального адаптера	400009451902	
A-3	Имя режима	IBMRDB	
A-4	Имя локальной управляющей точки	SYD2101A	
A-5	Имя удаленной программы транзакций	X'07F6C4C2'(по умолчанию)	
A-6	Имя реляционной базы данных	NEW_YORK3	

Описание этой информации приведено в руководстве *DRDA Connectivity Guide*.

Глава 6. Подготовка баз данных DB2 для VM и VSE для связи с DB2 Connect

Подготовка DB2 для VSE и VM для подключения при помощи DB2 Connect

Информация о конфигурировании DB2 для VSE и VM в качестве сервера прикладных программ приведена в руководстве *DRDA Connectivity Guide*.

Понятия, связанные с данным:

- “DB2 for VM” в *Connectivity Supplement*
- “DB2 for VSE” в *Connectivity Supplement*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Preparing the application requester or application server for DRDA communications (VM)” в *Connectivity Supplement*

Часть 4. Конфигурирование DB2 Connect для связи с базами данных хоста и iSeries

Глава 7. Конфигурирование DB2 Connect для связи с базами данных хоста и iSeries

Конфигурирование соединения с сервером баз данных хоста или iSeries при помощи СА

В этой задаче описано подключение DB2 Connect Personal Edition (PE) или DB2 Connect Enterprise Edition к удаленной базе данных хоста или iSeries 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 рабочей станции DB2 Connect 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:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью функции поиска” на стр. 52
- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51
- “Настройка соединения с базой данных с помощью Ассистента конфигурирования (СА)” на стр. 50

Задачи конфигурирования

Настройка соединения с базой данных с помощью Ассистента конфигурирования (СА)

Если у вас есть информация о базе данных, с которой нужно соединяться, и о сервере, где она расположена, можно ввести всю информацию конфигурации вручную. Этот способ аналогичен вводу команды в командной строке за исключением того, что все параметры представлены графически.

Предварительные требования:

Перед настройкой соединения с базой данных с помощью СА:

- Убедитесь, что определен нужный ID пользователя DB2.
- При добавлении базы данных в систему, в которой установлен сервер DB2 или DB2 Connect, убедитесь, что определен ID пользователя с полномочиями SYSADM или SYSCTRL для экземпляра.

Процедура:

Для добавления базы данных в систему вручную с помощью СА выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь в системе с ID пользователя DB2.
2. Запустите СА. В Windows это можно сделать с помощью меню Пуск или команды **db2ca**, а в UNIX - только с помощью указанной команды.
3. В строке меню СА откройте **Выбранное** и выберите пункт **Добавить базу данных с помощью мастера**.
4. Нажмите радиокнопку **Конфигурировать соединение с базой данных вручную** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Если применяется протокол LDAP, нажмите радиокнопку, соответствующую расположению каталогов DB2. Нажмите кнопку **Далее**.
6. В списке **Протокол** выберите радиокнопку, соответствующую протоколу, который вы планируете применять.

Если на компьютере установлен продукт DB2 Connect, и вы выбрали TCP/IP или APPC, то можно выбрать опцию **База данных физически находится в системе хоста или OS/400**. Если вы отметите этот переключатель, то вы сможете выбрать тип соединения, которое будет установлено с базой данных хоста или OS/400:

- Чтобы установить соединение через шлюз DB2 Connect, нажмите радиокнопку **Соединиться с сервером через шлюз**.
- Чтобы установить прямое соединение, нажмите радиокнопку **Соединиться прямо с сервером**.

Нажмите кнопку **Далее**.

7. Введите требуемые параметры протокола связи и нажмите кнопку **Далее**.
8. Введите алиас удаленной базы данных, которую вы хотите добавить, в поле **Имя базы данных** и локальный алиас базы данных в поле **Алиас базы данных**.

При добавлении базы данных хоста или OS/400 введите в поле **Имя базы данных** имя расположения для базы данных OS/390 или z/OS, имя RDB для базы данных OS/400 или DBNAME для базы данных VSE или VM. При необходимости задайте описание базы данных в поле **Комментарий**.

Нажмите кнопку **Далее**.

9. Если вы собираетесь использовать ODBC, зарегистрируйте эту базу данных как источник данных ODBC. Чтобы сделать это, должна быть установлена ODBC.
10. Нажмите кнопку **Готово**. Теперь можно работать с базой данных. Для завершения работы CA выберите пункт меню **Выход**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью функции поиска” на стр. 52
- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51
- “Проверка соединения с базой данных” на стр. 53

Настройка соединения с базой данных с помощью профиля

Профиль сервера содержит информацию об экземплярах сервера в системе и базах данных в каждом экземпляре сервера. Профиль клиента содержит информацию о базе данных, занесенной в каталог другого клиента. В этом разделе приведены инструкции по подключению к базе данных с помощью профиля.

Предварительные требования:

Перед подключением к базе данных через CA с помощью профиля:

- Убедитесь, что определен нужный ID пользователя DB2.
- При добавлении базы данных в систему, в которой установлен сервер DB2 или DB2 Connect, убедитесь, что определен ID пользователя с полномочиями SYSADM или SYSCTRL для экземпляра.

Процедура:

Для подключения к базе данных с помощью профиля:

1. Зарегистрируйтесь в системе с ID пользователя DB2.
2. Запустите CA. В Windows это можно сделать с помощью меню Пуск или команды **db2ca**, а в UNIX - только с помощью указанной команды.

3. В строке меню СА откройте **Выбранное** и выберите пункт **Добавить базу данных с помощью мастера**.
4. Отметьте радиокнопку **Использовать профиль** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Нажмите кнопку **...** и выберите профиль. Выберите удаленную базу данных в дереве объектов, которое выводится для профиля, и, если соединение с базой данных выполняется через шлюз, выберите маршрут соединения с этой базой. Нажмите кнопку **Далее**.
6. Введите алиас локальной базы данных в поле **Алиас базы данных** и, при необходимости, введите в поле **Комментарий** описание базы данных. Нажмите кнопку **Далее**.
7. Если вы собираетесь использовать ODBC, зарегистрируйте эту базу данных как источник данных ODBC. Чтобы сделать это, должна быть установлена ODBC.
8. Нажмите кнопку **Готово**. Теперь можно работать с базой данных. Для завершения работы СА выберите пункт меню **Выход**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Создание профилей клиентов при помощи функции экспорта Ассистента конфигурирования (СА)” на стр. 68
- “Проверка соединения с базой данных” на стр. 53

Настройка соединения с базой данных с помощью функции поиска

Для поиска баз данных в сети можно воспользоваться функцией поиска Ассистента конфигурирования.

Предварительные требования для установки:

Перед настройкой соединения с базой данных с помощью функции поиска:

- Убедитесь, что определен нужный ID пользователя DB2.
- При добавлении базы данных в систему, в которой установлен сервер DB2 или DB2 Connect, убедитесь, что определен ID пользователя с полномочиями SYSADM или SYSCTRL для экземпляра.

Ограничения:

Сервер администратора DB2 (DAS) должен быть запущен и настроен на передачу информации о системах DB2 функции поиска СА.

Процедура:

Для добавления базы данных в систему с помощью функции поиска:

1. Зарегистрируйтесь в системе с ID пользователя DB2.

2. Запустите СА. В Windows это можно сделать с помощью меню Пуск или команды **db2са**, а в UNIX - только с помощью указанной команды.
3. В строке меню СА откройте **Выбранное** и выберите пункт **Добавить базу данных с помощью мастера**.
4. Отметьте радиокнопку **Поиск в сети** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Дважды щелкните на папке **Известные системы**. Появится список систем, известных клиенту.
6. Щелкните по знаку **[+]** рядом с какой-либо системой, чтобы увидеть список экземпляров и баз данных в этой системе. Выберите базу данных для добавления и нажмите кнопку **Далее**.
7. Введите алиас локальной базы данных в поле **Алиас базы данных** и, при необходимости, введите в поле **Комментарий** описание этой базы данных.
8. Если вы собираетесь использовать ODBC, зарегистрируйте эту базу данных как источник данных ODBC. Чтобы сделать это, должна быть установлена ODBC.
9. Нажмите кнопку **Готово**. Теперь вы можете работать с добавленной базой данных. Для выхода из программы СА нажмите кнопку **Заккрыть**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью Ассистента конфигурирования (СА)” на стр. 50
- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51
- “Проверка соединения с базой данных” на стр. 53

Проверка соединения с базой данных

После конфигурирования базы данных необходимо проверить соединение с ней.

Процедура:

Для проверки соединения с базой данных выполните следующие действия:

1. Запустите СА.
2. Выделите в подробном просмотре базу данных и выберите в меню действие **Проверить соединение**. Появится окно проверки соединения.
3. Выберите тип соединения для проверки (по умолчанию применяется тип **CLI**). Укажите ID и пароль пользователя удаленной базы данных и нажмите кнопку **Проверить соединение**. Если соединение установлено успешно, то будет показано окно результатов с соответствующим сообщением.

Если проверка соединения завершится неудачно, вы получите сообщение об ошибке. Для изменения параметров выделите в подробном просмотре базу данных и выберите пункт меню **Изменить базу данных**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью функции поиска” на стр. 52
- “Настройка соединения с базой данных с помощью Ассистента конфигурирования (CA)” на стр. 50
- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51

Глава 8. Включение многоузловых изменений

Многоузловые изменения

Изменение информации на нескольких узлах, которое называют также распределенной единицей работы (DUOW) и двухфазным принятием изменений, - это возможность, позволяющая прикладным программам изменять данные на нескольких удаленных серверах баз данных с гарантией сохранения целостности данных. Пример многоузлового изменения - банковская операция, при которой деньги переводятся с одного счета на другой, находящийся на другом сервере баз данных.

При такой операции важно, чтобы изменения, происходящие при снятии денег, были приняты только в том случае, когда приняты изменения, происходящие при занесении денег на счет. Особенности многоузлового изменения сказываются, когда данные, соответствующие этим счетам, хранятся на разных серверах баз данных.

Продукты DB2[®] полностью поддерживают многоузловые изменения. Эта поддержка действует как для прикладных программ, использующих обычный SQL, так и для прикладных программ, использующих мониторы транзакций, которые соответствуют спецификации интерфейса X/Open XA. Примеры таких продуктов - IBM[®] TxSeries (CICS и Encina), IBM Message and Queuing Series, IBM Component Broker Series, IBM San Francisco Project, а также Microsoft[®] Transaction Server (MTS), BEA Tuxedo и некоторые другие. Требования к настройке зависят от того, используется ли многоузловое изменение на основе самого SQL или многоузловое изменение на основе монитора транзакций.

Программы многоузлового изменения - и использующие собственно SQL, и использующие монитор транзакций, - надо прекомпилировать с опциями CONNECT 2 SYNCPOINT TWOPHASE. В обоих случаях оператор SQL CONNECT указывает, какие базы данных надо использовать для последующих операторов SQL. Если монитор транзакций не сообщает DB2, что будет координировать транзакции (для этого он посылает DB2 вызов `xa_open` для установления соединения с базой данных), то для координации транзакций будет использоваться программное обеспечение DB2.

При использовании многоузлового изменения на основе TP Monitor прикладная программа должна затребовать принятие или откат, используя API TP Monitor, например, CICS[®] SYNCPOINT, Encina[®] Abort(), MTS SetAbort(). Когда используется многоузловое изменение на основе самого SQL, нужно использовать обычные операторы SQL COMMIT и ROLLBACK.

Монитор транзакций при многоузловом изменении может координировать транзакцию, которая обращается к менеджерам ресурсов как DB2, так и других СУБД, например, Oracle, Informix™ или SQLServer. Многоузловое изменение на основе SQL используется только с серверами DB2.

Для работы транзакции с многоузловым изменением каждая из баз данных, участвующих в распределенной транзакции, должна поддерживать распределенные единицы работы. В настоящее время обеспечивают поддержку распределенных единиц работы и тем самым могут участвовать в распределенных транзакциях следующие серверы:

- DB2 UDB для UNIX® и Windows® версии 5 или выше
- DB2 для OS/390® версии 5.1
- DB2 UDB для OS/390 версии 6.1 или выше
- DB2 для z/OS™ версии 7
- DB2 UDB для iSeries™ версии 4 или выше
- DB2 Server для VM и VSE версии 5.1 или выше (только с использованием SNA)

Распределенная транзакция может производить изменения на любом наборе поддерживаемых серверов баз данных. Например, прикладная программа может изменять несколько таблиц в DB2 UDB на Windows NT или Windows 2000, базу данных DB2 для OS/390 и z/OS и базу данных DB2 UDB для iSeries в одной транзакции.

Понятия, связанные с данным:

- “Удаленная единица работы” в *DB2 Connect. Руководство пользователя*
- “Распределенное требование” в *DB2 Connect. Руководство пользователя*
- “Многоузловое изменение и менеджер точек синхронизации” на стр. 58

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установление многоузлового изменения с помощью Центра управления” на стр. 56
- “Проверка многоузлового изменения с помощью Центра управления” на стр. 57

Установление многоузлового изменения с помощью Центра управления

Для многоузлового изменения можно использовать Центр управления.

Процедура:

Для того чтобы установить режим многоузлового изменения, выполните следующие действия:

1. Запустите мастер многоузлового изменения из Центра управления.
2. Щелкните по символу [+], чтобы развернуть дерево.
3. Правой кнопкой мыши щелкните по экземпляру, который хотите конфигурировать. Появится всплывающее меню.
4. Выберите пункт **Многоузловое изменение —> Конфигурировать**.
5. Интерфейс мастера многоузлового изменения подобен записной книжке. На каждой странице этой записной книжки у вас будут запрашивать определенную информацию о конфигурации.
 - a. Задайте монитор процессора транзакций. В этом поле выводятся умолчания для монитора транзакций, который вы включили. Если вы не хотите использовать монитор транзакций, выберите **Не использовать монитор ТР**. Нажмите кнопку **Далее**.
 - b. Задайте протоколы связи, которые вы будете использовать. Нажмите кнопку **Далее**.
 - c. Задайте базу данных Менеджера транзакций. По умолчанию на этой панели выводится первая база данных, с которой вы соединились (1ST_CONN). Можно оставить это значение или выбрать другую внесенную в каталог базу данных. Нажмите кнопку **Далее**.
 - d. Укажите типы серверов баз данных, участвующих в изменении, а также должен ли использоваться только протокол ТСП/IP.
 - e. Задайте параметры менеджера точек синхронизации. Эта страница появляется, только если на предыдущей странице вы указали, что собираетесь использовать Менеджер точек синхронизации DB2 в сценариях многоузлового изменения.

Понятия, связанные с данным:

- “Многоузловые изменения” на стр. 55

Задачи, связанные с данной темой:

- “Проверка многоузлового изменения с помощью Центра управления” на стр. 57

Проверка многоузлового изменения с помощью Центра управления

С помощью Центра управления вы можете проверить конфигурацию многоузлового изменения.

Процедура:

Для того чтобы проверить конфигурацию многоузлового изменения, выполните следующие действия:

1. Щелкните по экземпляру правой кнопкой мыши и выберите из всплывающего меню **Многоузловое изменение —> Проверить**. Откроется окно Проверка многоузлового изменения.
2. Выберите базу данных, которую хотите проверить, в списке **Доступные базы данных**. Кнопки со стрелками (> и >>) в центре окна позволяют перемещать выбранные базы данных в подокно **Выбранные базы данных** или из него. Можно также изменять выбранные ID пользователя и пароль, редактируя их прямо в окне **Выбранные базы данных**.
3. Закончив выбор, нажмите кнопку **ОК**. Откроется окно Результаты проверки многоузлового изменения.
4. В окне Результаты проверки многоузлового изменения показано, для каких баз данных тест прошел успешно, а для каких - нет. В окне выводятся коды SQL и сообщения об ошибках для баз данных, где произошли ошибки. Для того чтобы закрыть окно, нажмите кнопку **Заккрыть**.
5. Для того чтобы закрыть окно Проверка многоузлового изменения, нажмите кнопку **Заккрыть**.

Понятия, связанные с данным:

- “Многоузловые изменения” на стр. 55

Задачи, связанные с данной темой:

- “Установка многоузлового изменения с помощью Центра управления” на стр. 56

Многоузловое изменение и менеджер точек синхронизации

Серверам баз данных хоста и iSeries™ необходим продукт DB2® Connect для распределенной обработки транзакций, получаемых от прикладных программ под Windows, UNIX и с web-интерфейсом. Кроме того, многие сценарии многоузлового обновления, включающие серверы баз данных хоста и iSeries, требуют настройки компонента Менеджер точек синхронизации (SPM). При создании экземпляра DB2 автоматически создается SPM DB2 с настройками по умолчанию.

Необходимость в SPM связана с выбором протокола (SNA или TCP/IP) и использованием монитора TP. Список сценариев, требующих использования SPM, приведен в следующей таблице. В таблице также показано, необходим ли DB2 Connect™ для доступа к хосту или iSeries из систем Intel или UNIX®. Для многоузловых обновлений компонент SPM продукта DB2 Connect необходим при доступе через SNA, либо если используется монитор TP.

Таблица 10. Сценарии многоузлового обновления, требующие SPM – TCP/IP

Использован монитор обработки транзакций?	Необходим менеджер точек синхронизации?	Требуемый продукт (выберите один)	Поддерживаемые базы данных хоста и iSeries
Да	Да	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect EE • DB2 UDB ESE 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 для OS/390® версии 5.1 • DB2 UDB для OS/390 версии 6.1 или выше • DB2 UDB для z/OS™ версии 7 или выше
Нет	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect PE • DB2 Connect EE • DB2 UDB ESE 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 для OS/390 версии 5.1 • DB2 UDB для OS/390 версии 6.1 или выше • DB2 UDB для z/OS версии 7 или выше

Таблица 11. Сценарии многоузлового обновления, требующие SPM – SNA

Использован монитор обработки транзакций?	Необходим менеджер точек синхронизации?	Требуемый продукт (выберите один)	Поддерживаемые базы данных хоста и iSeries
Да	Да	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect EE* • DB2 UDB ESE* <p>Примечание: *Только для платформ AIX, Windows® NT и Windows 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 для OS/390 версии 5.1 • DB2 UDB для OS/390 версии 6.1 или выше • DB2 UDB для z/OS версии 7 или выше • DB2 для AS/400® версии 3.1 или выше • DB2 UDB для iSeries версии 4 или выше • DB2 Server для VM и VSE версии 5.1 или выше

Таблица 11. Сценарии многоузлового обновления, требующие SPM – SNA (продолжение)

Использован монитор обработки транзакций?	Необходим менеджер точек синхронизации?	Требуемый продукт (выберите один)	Поддерживаемые базы данных хоста и iSeries
Нет	Да	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect EE* • DB2 UDB ESE* <p>Примечание: *Только для платформ AIX, Windows NT и Windows 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 для OS/390 версии 5.1 • DB2 UDB для OS/390 версии 6.1 или выше • DB2 UDB для z/OS версии 7 • DB2 для AS/400 версии 3.1 или выше • DB2 UDB для iSeries версии 4 или выше • DB2 Server для VM и VSE версии 5.1 или выше

Примечание: Распределенная транзакция может производить изменения на любом наборе поддерживаемых серверов баз данных. Например, прикладная программа может изменять несколько таблиц в DB2 UDB на Windows 2000, базу данных DB2 для OS/390 и базу данных DB2 UDB для iSeries в одной транзакции.

Понятия, связанные с данным:

- “Многоузловые изменения” на стр. 55

Часть 5. Конфигурирование клиентов DB2 для применения DB2 Connect

Глава 9. Конфигурирование клиентов DB2 для применения DB2 Connect

При установке DB2 Connect Personal Edition вы также можете установить клиента выполнения DB2. В этом разделе приведены подробные инструкции по конфигурированию соединения клиента выполнения DB2 с сервером DB2 UDB. Клиент выполнения DB2 может подключаться к базам данных в системах Windows и UNIX, а также, при помощи DB2 Connect, - к базам данных хоста и iSeries. Вы можете подключаться к базам данных хоста и iSeries напрямую при помощи DB2 Connect Personal Edition, если этот продукт установлен на той же машине, что и клиент выполнения DB2, либо посредством сервера DB2 Connect Enterprise Edition.

Конфигурирование соединения между клиентом и сервером при помощи ассистента конфигурирования (CA)

В этой задаче описано конфигурирование соединения клиента DB2 с удаленной базой данных при помощи ассистента конфигурирования (CA). Ассистент конфигурирования - это графический инструмент DB2, позволяющий конфигурировать соединения с базами данных и задавать различные параметры баз данных.

В предыдущих выпусках DB2 ассистент конфигурирования (CA) назывался ассистентом конфигурирования клиента (CCA).

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 CA:

- Подключение к базе данных при помощи функции поиска
- Подключение к базе данных при помощи профиля
- Подключение к базе данных вручную при помощи CA

Задачи конфигурирования

Настройка соединения с базой данных с помощью Ассистента конфигурирования (СА)

Если у вас есть информация о базе данных, с которой нужно соединяться, и о сервере, где она расположена, можно ввести всю информацию конфигурации вручную. Этот способ аналогичен вводу команды в командной строке за исключением того, что все параметры представлены графически.

Предварительные требования для установки:

Перед настройкой соединения с базой данных с помощью СА:

- Убедитесь, что определен нужный ID пользователя DB2.
- При добавлении базы данных в систему, в которой установлен сервер DB2 или DB2 Connect, убедитесь, что определен ID пользователя с полномочиями SYSADM или SYSCTRL для экземпляра.

Процедура:

Для добавления базы данных в систему вручную с помощью СА выполните следующие действия:

1. Зарегистрируйтесь в системе с ID пользователя DB2.
2. Запустите СА. В Windows это можно сделать с помощью меню Пуск или команды **db2ca**, а в UNIX - только с помощью указанной команды.
3. В строке меню СА откройте **Выбранное** и выберите пункт **Добавить базу данных с помощью мастера**.
4. Нажмите радиокнопку **Конфигурировать соединение с базой данных вручную** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Если применяется протокол LDAP, нажмите радиокнопку, соответствующую расположению каталогов DB2. Нажмите кнопку **Далее**.
6. В списке **Протокол** выберите радиокнопку, соответствующую протоколу, который вы планируете применять.

Если на компьютере установлен продукт DB2 Connect, и вы выбрали TCP/IP или APPC, то можно выбрать опцию **База данных физически находится в системе хоста или OS/400**. Если вы отметите этот переключатель, то вы сможете выбрать тип соединения, которое будет установлено с базой данных хоста или OS/400:

- Чтобы установить соединение через шлюз DB2 Connect, нажмите радиокнопку **Соединиться с сервером через шлюз**.
- Чтобы установить прямое соединение, нажмите радиокнопку **Соединиться прямо с сервером**.

Нажмите кнопку **Далее**.

7. Введите требуемые параметры протокола связи и нажмите кнопку **Далее**.
8. Введите алиас удаленной базы данных, которую вы хотите добавить, в поле **Имя базы данных** и локальный алиас базы данных в поле **Алиас базы данных**.
При добавлении базы данных хоста или OS/400 введите в поле **Имя базы данных** имя расположения для базы данных OS/390 или z/OS, имя RDB для базы данных OS/400 или DBNAME для базы данных VSE или VM. При необходимости задайте описание базы данных в поле **Комментарий**.
Нажмите кнопку **Далее**.
9. Если вы собираетесь использовать ODBC, зарегистрируйте эту базу данных как источник данных ODBC. Чтобы сделать это, должна быть установлена ODBC.
10. Нажмите кнопку **Готово**. Теперь можно работать с базой данных. Для завершения работы CA выберите пункт меню **Выход**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью функции поиска” на стр. 52
- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51
- “Проверка соединения с базой данных” на стр. 53

Настройка соединения с базой данных с помощью профиля

Профиль сервера содержит информацию об экземплярах сервера в системе и базах данных в каждом экземпляре сервера. Профиль клиента содержит информацию о базе данных, занесенной в каталог другого клиента. В этом разделе приведены инструкции по подключению к базе данных с помощью профиля.

Предварительные требования для установки:

Перед подключением к базе данных через CA с помощью профиля:

- Убедитесь, что определен нужный ID пользователя DB2.
- При добавлении базы данных в систему, в которой установлен сервер DB2 или DB2 Connect, убедитесь, что определен ID пользователя с полномочиями SYSADM или SYSCTRL для экземпляра.

Процедура:

Для подключения к базе данных с помощью профиля:

1. Зарегистрируйтесь в системе с ID пользователя DB2.
2. Запустите CA. В Windows это можно сделать с помощью меню Пуск или команды **db2ca**, а в UNIX - только с помощью указанной команды.

3. В строке меню СА откройте **Выбранное** и выберите пункт **Добавить базу данных с помощью мастера**.
4. Отметьте радиокнопку **Использовать профиль** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Нажмите кнопку **...** и выберите профиль. Выберите удаленную базу данных в дереве объектов, которое выводится для профиля, и, если соединение с базой данных выполняется через шлюз, выберите маршрут соединения с этой базой. Нажмите кнопку **Далее**.
6. Введите алиас локальной базы данных в поле **Алиас базы данных** и, при необходимости, введите в поле **Комментарий** описание базы данных. Нажмите кнопку **Далее**.
7. Если вы собираетесь использовать ODBC, зарегистрируйте эту базу данных как источник данных ODBC. Чтобы сделать это, должна быть установлена ODBC.
8. Нажмите кнопку **Готово**. Теперь можно работать с базой данных. Для завершения работы СА выберите пункт меню **Выход**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Создание профилей клиентов при помощи функции экспорта Ассистента конфигурирования (СА)” на стр. 68
- “Проверка соединения с базой данных” на стр. 53

Настройка соединения с базой данных с помощью функции поиска

Для поиска баз данных в сети можно воспользоваться функцией поиска Ассистента конфигурирования.

Предварительные требования для установки:

Перед настройкой соединения с базой данных с помощью функции поиска:

- Убедитесь, что определен нужный ID пользователя DB2.
- При добавлении базы данных в систему, в которой установлен сервер DB2 или DB2 Connect, убедитесь, что определен ID пользователя с полномочиями SYSADM или SYSCTRL для экземпляра.

Ограничения:

Сервер администратора DB2 (DAS) должен быть запущен и настроен на передачу информации о системах DB2 функции поиска СА.

Процедура:

Для добавления базы данных в систему с помощью функции поиска:

1. Зарегистрируйтесь в системе с ID пользователя DB2.

2. Запустите СА. В Windows это можно сделать с помощью меню Пуск или команды **db2са**, а в UNIX - только с помощью указанной команды.
3. В строке меню СА откройте **Выбранное** и выберите пункт **Добавить базу данных с помощью мастера**.
4. Отметьте радиокнопку **Поиск в сети** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Дважды щелкните на папке **Известные системы**. Появится список систем, известных клиенту.
6. Щелкните по знаку **[+]** рядом с какой-либо системой, чтобы увидеть список экземпляров и баз данных в этой системе. Выберите базу данных для добавления и нажмите кнопку **Далее**.
7. Введите алиас локальной базы данных в поле **Алиас базы данных** и, при необходимости, введите в поле **Комментарий** описание этой базы данных.
8. Если вы собираетесь использовать ODBC, зарегистрируйте эту базу данных как источник данных ODBC. Чтобы сделать это, должна быть установлена ODBC.
9. Нажмите кнопку **Готово**. Теперь вы можете работать с добавленной базой данных. Для выхода из программы СА нажмите кнопку **Заккрыть**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью Ассистента конфигурирования (СА)” на стр. 50
- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51
- “Проверка соединения с базой данных” на стр. 53

Проверка соединения с базой данных

После конфигурирования базы данных необходимо проверить соединение с ней.

Процедура:

Для проверки соединения с базой данных выполните следующие действия:

1. Запустите СА.
2. Выделите в подробном просмотре базу данных и выберите в меню действие **Проверить соединение**. Появится окно проверки соединения.
3. Выберите тип соединения для проверки (по умолчанию применяется тип **CLI**). Укажите ID и пароль пользователя удаленной базы данных и нажмите кнопку **Проверить соединение**. Если соединение установлено успешно, то будет показано окно результатов с соответствующим сообщением.

Если проверка соединения завершится неудачно, вы получите сообщение об ошибке. Для изменения параметров выделите в подробном просмотре базу данных и выберите пункт меню **Изменить базу данных**.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью функции поиска” на стр. 52
- “Настройка соединения с базой данных с помощью Ассистента конфигурирования (CA)” на стр. 50
- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51

Применение профилей клиента и сервера

Свойства клиента

Свойства клиента позволяют конфигурировать соединения базы данных между клиентами и серверами DB2®. Профиль клиента генерируется на клиенте при помощи функции экспорта Ассистента конфигурирования (CA) или при помощи команды **db2cfexp**. Во время экспорта определяется, какая информация будет содержаться в профиле клиента. В зависимости от выбранных параметров он может содержать следующую информацию:

- Информацию о соединениях с базами данных (включая параметры CLI или ODBC).
- Параметры клиента (включая параметры конфигурации менеджера баз данных и переменные реестра DB2).
- Общие параметры CLI или ODBC.
- Информацию конфигурации для локальной подсистемы связи NetBIOS

После определения информации для профиля клиента его можно применять для конфигурирования других клиентов, воспользовавшись функцией импорта CA или командой **db2cfimp**. Клиенты могут импортировать информацию из существующего профиля как полностью, так и частично.

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51
- “Экспорт и импорт профайла” на стр. 72
- “Создание профилей клиентов при помощи функции экспорта Ассистента конфигурирования (CA)” на стр. 68
- “Конфигурирование профилей клиентов при помощи функции импорта Ассистента конфигурирования (CA)” на стр. 70

Создание профилей клиентов при помощи функции экспорта Ассистента конфигурирования (CA)

Профили клиентов применяются для создания соединений между клиентами и серверами DB2. Во время экспорта определяется, какая информация будет

содержаться в профиле клиента. После определения информации для профиля клиента его можно использовать для конфигурирования других клиентов при помощи функции импорта.

Процедура:

Для создания профилей клиентов при помощи функции экспорта СА выполните следующие действия:

1. Запустите СА.
2. Нажмите кнопку **Экспорт**. Откроется окно Выбор опций экспорта.
3. Выберите одну из следующих опций:
 - Если вы хотите создать профиль, содержащий все каталогизированные в системе базы данных и все параметры конфигурации этого клиента, то выберите радиокнопку **Все**, нажмите **ОК** и перейдите к шагу 8.
 - Если нужно создать профиль, содержащий все каталогизированные базы данных системы *без* каких-либо параметров конфигурации клиента, выберите радиокнопку **Информация о соединении с базой данных**, нажмите **ОК** и перейдите к шагу 8.
 - Если необходимо включить подмножество каталогизированных в системе баз данных или параметров конфигурации клиента, то выберите радиокнопку **Настроить**, нажмите **ОК** и перейдите к следующему шагу.
4. В окне **Доступные базы данных** выберите базы данных, информацию о которых нужно экспортировать, и перенесите их в окно **Выбранные базы данных**, нажав кнопку **>**. Чтобы добавить все доступные базы данных в окно **Базы данных для экспорта**, нажмите кнопку **>>**.
5. В окне **Выбор опций экспорта** включите переключатели, соответствующие опциям, которые нужно задать для клиентов назначения.
6. Нажмите кнопку **ОК**. Откроется окно Экспорт профиля клиента.
7. Введите путь и имя для этого профиля клиента и нажмите кнопку **ОК**. Появится окно сообщений DB2.
8. Нажмите кнопку **ОК**.

После выполнения этой задачи вы можете воспользоваться функцией импорта для конфигурирования других клиентов.

Понятия, связанные с данным:

- “Свойства клиента” на стр. 68

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51
- “Экспорт и импорт профайла” на стр. 72

- “Конфигурирование профилей клиентов при помощи функции импорта Ассистента конфигурирования (СА)” на стр. 70

Конфигурирование профилей клиентов при помощи функции импорта Ассистента конфигурирования (СА)

Эта задача позволяет настроить профили клиентов при помощи функции экспорта СА. Профили клиентов применяются для создания соединений между клиентами и серверами DB2. Во время экспорта определяется, какая информация будет содержаться в профиле клиента. После определения информации для профиля клиента его можно использовать для конфигурирования других клиентов при помощи функции импорта.

Процедура:

Для конфигурирования профилей клиентов при помощи функции импорта СА выполните следующие действия:

1. Запустите СА.
2. Нажмите кнопку **Импорт**. Откроется окно Выбор профиля.
3. Выберите профиль клиента, который нужно импортировать, и нажмите кнопку **ОК**. Откроется окно Импорт профиля.
4. Можно выбрать импорт из профиля клиента всей или части информации. Выберите одну из следующих опций импорта:
 - Чтобы импортировать всю информацию профиля клиента, выберите радиокнопку **Все**. Если вы выбрали эту опцию, то теперь можно начинать работу с продуктом DB2.
 - Чтобы импортировать из профиля клиента конкретную информацию о базах данных или параметрах, выберите радиокнопку **Настроить**. Выберите переключатели, соответствующие опциям, которые нужно настроить.
5. Нажмите кнопку **ОК**.
6. На экран выводится список систем, экземпляров и баз данных. Выберите базу данных, которую нужно добавить, и нажмите кнопку **Далее**.
7. Введите алиас локальной базы данных в поле **Алиас базы данных** и, при необходимости, введите в поле **Комментарий** описание этой базы данных. Нажмите кнопку **Далее**.
8. Если вы собираетесь использовать ODBC, зарегистрируйте эту базу данных как источник данных ODBC.

Примечание: Чтобы сделать это, должна быть установлена ODBC.

- а. Убедитесь, что включен переключатель **Регистрация базы данных для ODBC**.

- b. Выберите радиокнопку, соответствующую типу регистрации этой базы данных:
- Если вы хотите, чтобы все пользователи вашей системы могли обращаться к базе как к источнику данных, выберите радиокнопку **Как системный источник данных**.
 - Если вы хотите, чтобы только текущий пользователь мог обращаться к базе как к источнику данных, нажмите радиокнопку **Как пользовательский источник данных**.
 - Если вы хотите создать файл источника данных ODBC для совместного использования данных, включите радиокнопку **Как файловый источник данных** и введите в поле **Имя файлового источника данных** путь и имя файла.
- c. Щелкните по выпадающему списку **Оптимизировать для программы** и выберите программу, для которой вы хотите настроить параметры ODBC.
- d. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы добавить выбранную базу данных. Откроется окно подтверждения.
9. Нажмите кнопку **Test Connection** (Проверка соединения) для проверки соединения с этой базой данных. Откроется окно Connect to DB2 Database (Соединиться с базой данных DB2).
10. В окне Connect to DB2 Database (Соединиться с базой данных DB2) введите правильный ID пользователя и пароль для удаленной базы данных и нажмите кнопку **ОК**. Если соединение установилось успешно, появится сообщение об этом.
- Если проверка соединения завершится неудачно, вы получите сообщение об ошибке. Если надо изменить неправильно заданные значения, нажмите кнопку **Изменить** в окне подтверждения, чтобы вернуться в мастер по добавлению баз данных.
11. Теперь можно работать с базой данных. Нажмите кнопку **Добавить**, чтобы добавить другие базы данных, или **Заккрыть**, чтобы выйти из мастера по добавлению баз данных. Для выхода из СА еще раз нажмите кнопку **Заккрыть**.

Понятия, связанные с данным:

- “Свойства клиента” на стр. 68

Задачи, связанные с данной темой:

- “Настройка соединения с базой данных с помощью профиля” на стр. 51
- “Экспорт и импорт профайла” на стр. 72
- “Создание профилей клиентов при помощи функции экспорта Ассистента конфигурирования (СА)” на стр. 68

Экспорт и импорт профайла

Процедура:

Если при установке DB2 с помощью файла ответов, созданного генератором файла ответов, не использовался профайл конфигурации, можно создать профайл конфигурации командой **db2cfexp**. Файл конфигурации может быть импортирован командой **db2cfimp**.

Кроме того, для экспорта и импорта профайла конфигурации может применяться СА.

Часть 6. Применение DB2 Connect

Глава 10. Запуск пользовательских приложений

Если установлен клиент разработки программ, то вы можете создавать и запускать собственные прикладные программы DB2[®]. Прикладные программы DB2 можно выполнять также на клиенте администратора DB2 и клиенте выполнения DB2.

К базам данных DB2 могут обращаться различные типы прикладных программ:

- Прикладные программы, разработанные с применением клиента разработки прикладных программ DB2, включающие SQL, API, хранимые процедуры, пользовательские функции и вызовы DB2 CLI.
- Прикладные программы ODBC, такие как Lotus[®] Approach.
- Прикладные программы и апплеты JDBC.
- Макрокоманды Net.Data[®], включающие HTML и SQL.

В операционных системах Windows[®] поддерживаются также следующие способы обращения к базам данных DB2:

- Объекты ActiveX Data Objects (ADO), реализованные в Microsoft[®] Visual Basic и Microsoft Visual C++
- Объекты Remote Data Objects (RDO), реализованные Microsoft Visual Basic
- Подпрограммы автоматизации средств Object Linking and Embedding (OLE) (UDF и хранимые процедуры)
- Функции таблиц Object Linking and Embedding Database (OLE DB)

Прикладная программа клиента DB2 может обращаться к удаленной базе данных, не имея сведений о ее физическом размещении. Клиент DB2 определяет расположение базы данных, управляет передачей запросов серверу базы данных и возвращает результаты.

Для запуска прикладной программы клиента базы данных:

1. Убедитесь, что сервер сконфигурирован и работает.
2. Убедитесь, что на сервере базы данных, к которому будет обращаться прикладная программа, запущен менеджер базы данных. Если это не так, то перед запуском прикладной программы необходимо запустить на сервере команду **db2start**.
3. Убедитесь, что можно подключиться к базе данных, к которой будет обращаться прикладная программа.
4. Свяжите утилиты и прикладные программы с базой данных.
5. Запустите прикладную программу.

Понятия, связанные с данным:

- “DB2 Supported Programming Interfaces” в *Application Development Guide: Programming Client Applications*

Ссылки, связанные с данной темой:

- “DB2 Application Development Client” в *Application Development Guide: Building and Running Applications*

Глава 11. DB2 Connect и среда CLI

Настройка среды CLI

Поддержка выполнения прикладных программ CLI DB2 встроена во все клиенты DB2. Поддержка создания и запуска прикладных программ CLI DB2 есть в клиенте DB2 Application Development (DB2 AD). В этом разделе описана общая настройка, необходимая для поддержки выполнения CLI DB2.

Драйвер CLI/ODBC будет подключен автоматически при первом установлении соединения с базой данных, если у пользователя есть необходимые привилегии или авторизация. Администратор может сам установить первое соединение, либо явно подключить необходимые файлы.

Предварительные требования:

Перед настройкой среды CLI проверьте, настроена ли среда разработки прикладных программ.

Процедура:

Для успешной работы прикладной программы DB2 CLI с базой данных DB2:

1. Убедитесь в том, что вместе с клиентом DB2 установлен драйвер CLI/ODBC.
2. Занесите базу данных и узел DB2 в каталог, если база данных используется удаленно.

В системе Windows для каталогизации базы данных DB2 можно воспользоваться графическим интерфейсом Параметры CLI/ODBC.

3. Дополнительно: Явным образом подключите файлы CLI/ODBC DB2 к базе данных следующей командой:

```
db2 bind ~/sqllib/bnd/@db2cli.lst blocking all sqlerror continue \
        messages cli.msg grant public
```

В системе Windows для подключения файлов CLI/ODBC DB2 можно воспользоваться графическим интерфейсом Параметры CLI/ODBC.

4. Дополнительно: Измените параметры конфигурации DB2 CLI/ODBC путем редактирования файла `db2cli.ini`, расположенного в каталоге `sqllib` на платформах Windows или `sqllib/cfg` на платформах UNIX.

На платформе Windows для задания параметров конфигурации CLI/ODBC DB2 можно воспользоваться графическим интерфейсом Параметры CLI/ODBC.

После выполнения перечисленных шагов перейдите к настройке среды CLI в Windows или среды ODBC в UNIX.

Понятия, связанные с данным:

- “Initialization and Termination in CLI Overview” в *CLI Guide and Reference, Volume 1*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Initializing CLI Applications” в *CLI Guide and Reference, Volume 1*
- “Настройка среды ODBC в UNIX” на стр. 80
- “Настройка среды CLI в Windows” на стр. 78

Ссылки, связанные с данной темой:

- “BIND Command” в *Command Reference*
- “CATALOG DATABASE Command” в *Command Reference*

Настройка среды CLI в Windows

Эта задача описывает настройку клиентского доступа к DB2 с помощью CLI или ODBC в Windows.

Предварительные требования:

Перед настройкой среды CLI в Windows убедитесь в том, что эта среда настроена на сервере.

Ограничения:

При работе с Ассистентом конфигурирования на 64-разрядных платформах Windows Источники данных ODBC могут быть настроены *только* для 64-разрядных прикладных программ. Источники данных ODBC для 32-разрядных прикладных программ должны быть настроены с помощью 32-разрядного Администратора источников данных ODBC фирмы Microsoft (32-разрядная программа odbcad32.exe), поставляемого с 64-разрядной операционной системой Windows.

Процедура:

Для работы с базами данных DB2 из прикладных программ CLI и ODBC на платформе Windows необходимо выполнить следующие действия в системе клиента:

1. Убедитесь в том, что установлены Менеджер драйверов ODBC фирмы Microsoft и драйверов CLI/ODBC DB2. В операционных системах Windows

оба эти продукта устанавливаются с DB2, если их установка не была явно отключена. DB2 не удалит более новую версию Менеджера драйверов ODBC фирмы Microsoft, если она уже установлена. Для проверки существования продуктов:

- a. Откройте значок Источники данных Microsoft ODBC, либо введите команду `odbcad32.exe` в командной строке.
- b. Перейдите на страницу "Драйверы".
- c. Убедитесь в том, что в списке есть строка IBM DB2 ODBC DRIVER.

Если Менеджер драйверов ODBC фирмы Microsoft или драйвер CLI/ODBC DB2 фирмы IBM не установлен, повторите установку DB2 и выберите компонент ODBC.

Примечание: Последняя версия Менеджера драйверов ODBC фирмы Microsoft включена в состав Компонентов доступа к данным фирмы Microsoft (MDAC) и доступна для загрузки из Internet по адресу <http://www.microsoft.com/data/>.

2. Зарегистрируйте базу данных DB2 в Менеджере драйверов ODBC в качестве источника данных. В операционных системах Windows источник данных может быть сделан доступным всем пользователям системы (системный источник данных) или только текущему пользователю (пользовательский источник данных). Для добавления источника данных воспользуйтесь одним из следующих способов:
 - С помощью Ассистента конфигурирования:
 - a. Выберите алиас базы данных DB2, который нужно добавить в качестве источника данных.
 - b. Нажмите кнопку "Свойства". Откроется окно Свойства базы данных.
 - c. Включите переключатель "Зарегистрировать эту базу данных для ODBC".
 - d. С помощью радиокнопок добавьте источник данных как пользовательский, системный или файловый.
 - С помощью инструмента Управление ODBC фирмы Microsoft, доступного в виде значка Панели управления или команды `odbcad32.exe` командной строки:
 - a. По умолчанию показан список пользовательских источников данных. Для добавления системного источника данных нажмите кнопку "Системный DSN" или перейдите на страницу "Системный DSN" (в зависимости от версии системы).
 - b. Нажмите кнопку "Добавить".
 - c. Дважды щелкните на Драйвере ODBC DB2 фирмы IBM в списке.
 - d. Выберите базу данных DB2 для добавления и нажмите ОК.
 - Воспользуйтесь командой CATALOG для регистрации базы данных DB2 в Менеджере драйверов ODBC в качестве источника данных:

С помощью этой команды администратор может создать сценарий командной строки для регистрации всех нужных баз данных. Сценарий может быть запущен на всех компьютерах, которым требуется доступ к базам данных DB2 через ODBC.

3. Дополнительно: Настройте драйвер CLI/ODBC DB2 с помощью Ассистента конфигурирования:
 - a. Выберите алиас базы данных DB2 для настройки.
 - b. Нажмите кнопку "Свойства". Откроется окно Свойства базы данных.
 - c. Нажмите кнопку "Параметры". Будет открыто окно Параметры CLI/ODBC.
 - d. Нажмите кнопку "Дополнительно". Показанное окно предназначено для задания параметров конфигурации. Эти параметры связаны с именем алиаса базы данных и действуют для всех прикладных программ CLI/ODBC DB2, работающих с базой данных.
4. После установки доступа к ODBC (по приведенным выше инструкциям) возможен доступ к данным DB2 из прикладных программ ODBC.

Понятия, связанные с данным:

- "db2cli.ini Initialization File" в *CLI Guide and Reference, Volume 1*
- "Initialization and Termination in CLI Overview" в *CLI Guide and Reference, Volume 1*

Задачи, связанные с данной темой:

- "Initializing CLI Applications" в *CLI Guide and Reference, Volume 1*
- "Настройка среды CLI" на стр. 77
- "Building CLI Applications on Windows" в *CLI Guide and Reference, Volume 1*
- "Building CLI Routines on Windows" в *CLI Guide and Reference, Volume 1*

Настройка среды ODBC в UNIX

В этом разделе описана настройка клиента UNIX для доступа к DB2 из прикладных программ ODBC. (Для прикладных программ DB2 CLI настройка среды CLI будет завершена сразу после выполнения задачи, описанной в разделе Предварительные требования.)

Предварительные требования:

Перед настройкой среды ODBC UNIX проверьте установку среды CLI.

Процедура:

Для прикладных программ ODBC в UNIX, которым требуется доступ к базе данных DB2, выполните действия, описанные ниже.

1. Убедитесь в том, что Менеджер драйверов ODBC установлен и доступен всем пользователям, которые будут работать с ODBC. DB2 не устанавливает Менеджер драйверов ODBC, поэтому для работы с данными DB2 следует использовать Менеджер драйверов ODBC, поставляемый с прикладной программой - клиентом ODBC, либо ODBC SDK.
2. Задайте файл `.odbc.ini`, исходную конфигурацию конечного пользователя. Отдельная копия этого файла должна находиться в домашнем каталоге каждого пользователя. Обратите внимание на то, что имя файла начинается с точки. Хотя необходимые файлы на большинстве платформ обновляются инструментами автоматически, пользователи ODBC на платформах UNIX должны изменять их вручную.

С помощью текстового редактора обновите в файле информацию о конфигурации источников данных. Для регистрации базы данных DB2 в качестве источника данных ODBC для каждой базы данных DB2 необходимо создать отдельную запись (раздел).

Файл `.odbc.ini` должен содержать следующие строки:

- в разделе [ODBC Data Source]:

```
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

что означает, что существует источник данных с именем SAMPLE, использующий драйвер IBM DB2 ODBC DRIVER;

- в разделе [SAMPLE]:

для AIX:

```
[SAMPLE]
Driver=/u/thisuser/sqllib/lib/libdb2.a
Description=Пробная база данных DB2 ODBC
```

для Solaris:

```
[SAMPLE]
Driver=/u/thisuser/sqllib/lib/libdb2.so
Description=Пробная база данных DB2 ODBC
```

что означает, что база данных SAMPLE является частью экземпляра DB2, расположенного в каталоге `/u/thisuser`.

3. Убедитесь в том, что среда выполнения прикладных программ содержит ссылку на Менеджер драйверов ODBC, включив файл `libodbc.a` (в AIX) или `libodbc.so` (в UNIX) в переменную среды `LIBPATH` (в AIX) или `LD_LIBRARY_PATH` (в UNIX).
4. Выберите для системного использования файл `.odbc.ini`, указав в переменной среды `ODBCINI` полное имя этого файла. Некоторые Менеджеры

драйверов ODBC поддерживают данную функцию для централизованного управления. Задание переменной среды ODBCINI описано в следующих примерах:

в оболочке C:

```
setenv ODBCINI /opt/odbc/system_odbc.ini
```

в оболочке Bourne или Korn:

```
ODBCINI=/opt/odbc/system_odbc.ini;export ODBCINI
```

5. После задания файла `.odbc.ini` можно запустить прикладную программу ODBC и проверить доступ к базам данных DB2. Для получения дополнительной информации обратитесь к документации, поставляемой с прикладной программой ODBC.

Понятия, связанные с данным:

- “Comparison of DB2 CLI and Microsoft ODBC” в *CLI Guide and Reference, Volume 1*
- “Initialization and Termination in CLI Overview” в *CLI Guide and Reference, Volume 1*

Задачи, связанные с данной темой:

- “Initializing CLI Applications” в *CLI Guide and Reference, Volume 1*
- “Настройка среды CLI” на стр. 77
- “Building CLI Applications on UNIX” в *CLI Guide and Reference, Volume 1*
- “Building CLI Routines on UNIX” в *CLI Guide and Reference, Volume 1*

Часть 7. 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 *Руководство администратора: Планирование*
- “Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы” на стр. 86

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 *Руководство администратора: Планирование*
- “Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы” на стр. 86

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 12. Локали и кодовые страницы AIX, HP-UX и Solaris.

Язык	Локаль/кодовая страница AIX	Локаль/кодовая страница HP-UX	Локаль/кодовая страница Solaris
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
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
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
Португальский (Бразилия)	pt_BR/819 PT_BR/1208	pt_BR.iso88591/819 pt_BR.utf8/1208	pt_BR/819 pt_BR.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
Китайский (КНР)	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

Таблица 12. Локали и кодовые страницы AIX, HP-UX и Solaris. (продолжение)

Язык	Локаль/кодовая страница AIX	Локаль/кодовая страница HP-UX	Локаль/кодовая страница Solaris
Китайский (Тайвань)	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
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
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
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
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
Чешский	cs_CZ/912 CS_CZ/1208	cs_CZ.utf8/1208	cs_CZ.UTF-8/1208
Венгерский	hu_HU/912 HU_HU/1208	hu_HU.utf8/1208	hu_HU.UTF-8/1208
Польский	p1_PL/912 PL_PL/1208	p1_PL.utf8/1208	n1_NL.UTF-8/1208
Турецкий	tr_TR/920 TR_TR/1208	tr_TR.utf8/1208	tr_TR.UTF-8/1208
Русский	ru_RU/915 RU_RU/1208	ru_RU.utf8/1208	ru_RU.UTF-8/1208
Болгарский	bg_BG/915 BG_BG/1208	bg_BG.iso88595/915 bg_BG.utf8/1208	bg_BG.UTF-8/1208

Таблица 12. 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
Хорватский	hr_HR/912 HR_HR/1208	hr_HR.iso88592/912 hr_HR.utf8/1204	hr_HR/912 hr_HR.UTF-8/1204
Словацкий	sk_SK/912 SK_SK/1204	sk_SK.iso88592/912 sk_SK.utf8/1204	sk_SK/912 sk_SK.UTF-8/1204
Румынский	ro_RU/912 RO_RO/1204	ro_RO.iso88592/912 ro_RO.utf8/1204	N/A

Таблица 13. Локали и кодовые страницы Linux и Linux/390

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
Итальянский	de_DE.utf8/1208	it_IT.utf8/1208
Испанский	es_ES.utf8/1208	es_ES.utf8/1208
Португальский (Бразилия)	pt_BR/819 pt_BR.utf8/1208	pt_BR/819 pt_BR.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
Китайский (КНР)	zh_zh_CN.GBKz/1386 h_CN.utf8/1208	zh_zh_CN.GBK/1386 zh_CN.utf8/1208

Таблица 13. Локали и кодовые страницы Linux и Linux/390 (продолжение)

Язык	Локаль/кодовая страница Linux	Локаль/кодовая страница Linux/390
Китайский (Тайвань)	zh_TW.Big5/950 zh_TW.utf8/1208	zh_TW.Big5/950 zh_TW.utf8/1208
Русский	ru_RU/915 ru_RU.utf8/1208	ru_RU/915 ru_RU.utf8/1208
Арабский	ar/1089 ar_AA.utf8/1208	ar/1089 ar_AA.utf8/1208
Польский	pl_PL/912 pl_PL.utf8/1208	pl_PL/912 pl_PL.utf8/1208
Чешский	cs_CZ/912 cs_CZ.utf8/1208	pl_PL/912 pl_PL.utf8/1208
Венгерский	hu_HU/912 hu_HU.utf8/1208	hu_HU/912 hu_HU.utf8/1208
Болгарский	bg_BG/915 bg_BG.utf8/1208	bg_BG/915 bg_BG.utf8/1208
Словенский	sl_SI/912 sl_SI.utf8/1208	sl_SI/912 sl_SI.utf8/1208
Хорватский	hr_HR/912 hr_HR.utf8/1208	hr_HR/912 hr_HR.utf8/1208
Словацкий	sk_SK/912 sk_SK.utf8/1208	sk_SK/912 sk_SK.utf8/1208
Румынский	ro_RO/912 ro_RO.utf8/1208	ro_RO/912 ro_RO.utf8/1208

Задачи, связанные с данной темой:

- “Изменение уровня диагностики ошибок перед перенастройкой DB2” в *Quick Beginnings for DB2 Servers*
- “Изменение языка интерфейса DB2 (Windows)” на стр. 85

- “Изменение языка интерфейса DB2 (UNIX)” на стр. 86

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Версии на национальных языках” в *Руководство администратора: Планирование*
- “Поддерживаемые коды регионов и кодовые страницы” в *Руководство администратора: 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 14. Идентификаторы языков

Язык	Идентификатор языка
Арабский	ar
Болгарский	bg
Бразильский португальский	br
Китайский (КНР)	zh
Хорватский	hr
Чешский	cs
Немецкий	de
Датский	da
Английский	ru
Словенский	sl
Словацкий	sk
Испанский	es
Финский	fi
Французский	fr
Греческий	gr
Венгерский	hu
Иврит	il
Итальянский	it
Японский	ja
Корейский	ko

Таблица 14. Идентификаторы языков (продолжение)

Язык	Идентификатор языка
Голландский	nl
Норвежский	no
Польский	pl
Португальский	pt
Русский	ru
Румынский	ro
Шведский	sv
Словенский	si
Турецкий	tr
Китайский (Тайвань)	zh

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 32-битные операционные системы Windows, будут отображаться неправильно.

CCSID с двумя направлениями письма:

Таблица 15. 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

Таблица 15. Идентификаторы наборов символов (CCSID) с двумя направлениями письма, определенные и реализованные в DB2 (продолжение)

08616	424	6
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

Таблица 15. Идентификаторы наборов символов (CCSID) с двумя направлениями письма, определенные и реализованные в DB2 (продолжение)

X'3F1E'	916	10
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 16. Определения типов строк CDRA

Тип строки	Тип текста	Форма цифр	Ориентация	Форма	Симметричное 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 17. 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 17. 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 *Руководство администратора: Производительность*

Приложение В. Правила именования

Правила именования

Если не сказано иного, все имена могут содержать следующие символы:

- Буквы от А 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 *Руководство администратора: Реализация*
- “Правила именования объектов DB2” на стр. 99
- “Правила именования рабочих станций” на стр. 104
- “Правила именования пользователей, групп и ID пользователей” на стр. 102
- “Правила именования объектов базы данных объединения” на стр. 103

Правила именования объектов DB2

На все объекты распространяются общие правила именования. Кроме того, для некоторых объектов есть дополнительные ограничения, описанные ниже.

Таблица 18. 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 19. 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. 99

Подразделы правил именования

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. 99

Правила именования пользователей, групп и ID пользователей

Таблица 20. 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. 99

- “Правила именования объектов базы данных объединения” на стр. 103

Правила именования объектов базы данных объединения

Таблица 21. 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. 99

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. менеджер баз данных 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. 99

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. 99
- “Правила именования объектов DB2” на стр. 99
- “Правила именования рабочих станций” на стр. 104
- “Правила именования пользователей, групп и ID пользователей” на стр. 102
- “Правила именования объектов базы данных объединения” на стр. 103
- “Идентификаторы и имена объектов с ограничителями” на стр. 101
- “Дополнительная информация об именах схем” на стр. 103

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. 99

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. 99
- “Правила именования объектов DB2” на стр. 99
- “Правила именования рабочих станций” на стр. 104

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. 99
- “Правила именования объектов DB2” на стр. 99
- “Правила именования рабочих станций” на стр. 104

Приложение С. DB2 Universal Database - техническая информация

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 22. 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 23. 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 23. 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 24. 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 24. 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 25. 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 26. 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 27. 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 27. 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 28. 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 29. 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 30. 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. 118
- “Заказ печатных копий книг DB2” на стр. 119
- “Обращение к электронной справке” на стр. 120
- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 124
- “Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML” на стр. 125

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. 119
- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 124
- “Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML” на стр. 125

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 109

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. 118
- “Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера” на стр. 121
- “Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML” на стр. 125

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 109

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:

? XXXnnnnn

где XXXnnnnn - 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. 121
- “Просмотр технической документации непосредственно с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML” на стр. 125

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. 131
- “Информационный центр DB2 при обращении из браузера” на стр. 134

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 124
- “Обновление документации HTML, установленной на вашем компьютере” на стр. 126
- “Устранение ошибок при поиске в документации DB2 с помощью Netscape 4.x” на стр. 128
- “Поиск в документации DB2” на стр. 129

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 109

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. 131
- “Информационный центр DB2 при обращении из браузера” на стр. 134

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск тем при обращении к Информационному центру DB2 из браузера” на стр. 121
- “Поиск в документации DB2” на стр. 129

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. 121
- “Копирование файлов с компакт-диска Документация по DB2 в формате HTML на Web-сервер” на стр. 127

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 109

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/win02unix/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. 127

Ссылки, связанные с данной темой:

- "Обзор технической информации DB2 Universal Database" на стр. 109

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. 129

Ссылки, связанные с данной темой:

- “Поддерживаемые DB2 языки интерфейса, национальные версии и кодовые страницы” на стр. 86
- “Обзор технической информации DB2 Universal Database” на стр. 109

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. Попытайтесь 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. 129

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. 128

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. 134

Задачи, связанные с данной темой:

- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 124

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. 132.
- DB2 поддерживает возможности доступности в программах, которые используют API доступности Java™. Смотрите раздел “Совместимость с технологиями для людей с физическими недостатками” на стр. 132.
- DB2 поставляется с документацией в формате, обеспечивающем доступность. Смотрите раздел “Удобный формат документации” на стр. 132.

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.

На этом языке нужная вам тема недоступна

На этом языке нужная вам тема недоступна.

Поэтому в отдельном окне браузера выведена английская версия этой темы.

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. 121
- “Поиск информации о продукте при обращении к Информационному центру DB2 из инструментов управления” на стр. 124
- “Обновление документации HTML, установленной на вашем компьютере” на стр. 126

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

В

BiDi

- поддержка национальных языков 94

С

CCSID (идентификатор набора символов)

- поддержка двух направлений письма
- обязательные атрибуты 92
- языки с двумя направлениями письма 94

CLI (интерфейс уровня вызовов)

- настройка среды 77

D

DB2

- кодовые страницы 86
- национальные версии 86
- языки интерфейса 86

DB2 Connect

- подготовка DB2 для VSE & VM к соединению 45
- установка без администратора 21

DB2 Connect Enterprise Edition

- описание продукта 3

DB2 Connect PE

- описание продукта 3

DB2 Connect Personal Edition

- конфигурирование 10
- требования к диску 25
- требования к памяти

Linux 24

Windows 16

- требования к установке

Windows 15

- установка

Linux 27

Windows 19

обзор 10

DB2 Universal Database для OS/390 и z/OS

- изменение системных таблиц 34

DBCS (набор двухбайтовых символов)

- правила именования 105

I

ID пользователей

- правила именования 102

iSeries

- DSPNETA 43
- DSPRDBDIRE 43
- WRKLIND 43
- настройка DB2 Connect 43
- настройка DB2 для DB2 Connect 43

L

Linux

- требования к памяти
- DB2 Connect Personal Edition 24
- установка
- DB2 Connect Personal Edition 27
- установка компакт-диска 26

O

ODBC (Open Database Connectivity)

- настройка в среде UNIX 80

OS/390

- настройка DB2 Universal Database 34

S

SQL

- ключевые слова 101

T

TCP/IP

- конфигурация
- связь с хостом 5, 35
- конфигурация DB2 UDB для OS/390 и z/OS 33

U

Unicode (UCS-2)

- идентификаторы 106
- правила именования 106

UNIX

- изменить язык интерфейса
- DB2 86
- настройка среды ODBC 80

V

VTAM

- запись в таблице режимов регистрации примера 38
- определения PU и LU примера 38
- определения примера 38
- подготовка OS/390 или z/OS для DB2 Connect 33

W

Windows

- изменить язык интерфейса
- DB2 85
- настройка в среде CLI 78
- среда CLI 78
- требования к памяти
- DB2 Connect Personal Edition 16
- требования к установке
- DB2 Connect Personal Edition 15
- установка
- DB2 Connect Personal Edition 19
- DB2 Connect, без администратора 21

Windows .NET, дополнение схемы каталога 18

Windows 2000

- дополнение схемы каталога 18

Z

z/OS

- настройка DB2 Universal Database 34

A

Ассистент конфигурирования (CA)

- конфигурирование профилей клиента 70
- настройка связи с базой данных
- общая 50, 64
- настройка связи с сервером базы данных iSeries 49
- настройка связи с сервером базы данных хоста 49
- создание профилей клиента 68

Б

- базы данных
 - конфигурирование 53, 67
- базы данных объединения
 - правила именования объектов 103

Г

- группы
 - правила именования 102

Д

- данные
 - преобразования
 - символьные 94
- двухфазное принятие разрешения 55
- добавление
 - базы данных 50, 64
- добавление баз данных вручную 50, 64

Е

- единицы работы (UOW)
 - распределенные 55

Ж

- жесткие диски
 - требования к аппаратному обеспечению 17, 25

З

- заказ книг по DB2 119

И

- идентификаторы языков, мастер установки DB2 91
- имена схем
 - описание 103
- импорт
 - профили 72

К

- Клиент разработки программ DB2
 - обзор 9
- клиенты DB2
 - обзор 8
- кодовые страницы
 - поддерживаемые 86
 - преобразование
 - исключительные ситуации 94
- коды территорий
 - поддержка страниц 94

- компакт-диск DB2
 - монтаживание
 - в системе Linux 26
- конфигурирование DB2 Connect Personal Edition 10
- связи, с помощью Ассистента конфигурирования 49

М

- Мастер многоузлового изменения 56
- Мастер установки DB2
 - идентификаторы языков 91
- мастера
 - многоузловое изменение 56
- менеджер точек синхронизации (SPM)
 - сценарии 58
- многоузловое изменение
 - менеджер точек синхронизации 58
 - проверка 57
 - разрешение 55
 - распределенная единица работы (DUOW) 55
 - Центр управления 56
- мониторы обработки транзакций
 - многоузловое изменение 55

Н

- национальные версии
 - поддерживаемые 86

О

- объекты DB2
 - правила именования 99
- объекты базы данных
 - правила именования
 - NLS 105
 - Unicode 106

П

- пакет продукта 3
- параметры
 - среда CLI
 - Windows 78
 - поддержка времени выполнения 77
- пароли
 - изменение 103
 - проверка 103
- печатные копии, заказ 119
- поддержка национальных языков (NLS)
 - поддержка CCSID с двумя направлениями письма 92

- поддержка национальных языков (NLS) (*продолжение*)
 - преобразование символьных данных 94
- поиск документации по DB2
 - с помощью Netscape 4.x 128
- правила именования
 - Unicode 106
 - для базы данных объединения 103
 - для объектов DB2 99
 - для рабочих станций 104
 - идентификаторы и имена объектов с ограничителями 101
 - имена схем 103
 - общая 99
 - пользователей, ID пользователей и групп 102
 - языки 105
- программа поиска
 - настройка связи с базой данных 52, 66
- протоколы связи
 - конфигурация доступа к хосту DRDA 35
- профили клиентов
 - настройка с помощью функции импорта 70
 - обзор 68
 - создание с помощью функции экспорта 68
 - функция импорта 68
 - функция экспорта 68
- профиль
 - импорт 72
 - экспорт 72

Р

- рабочие станции (pname), правила именования 104
- разработка прикладных программ
 - использование ODBC 75
 - использование клиента разработки программ DB2 9
- распределенная единица работы
 - двухфазное принятие 55
 - многоузловое изменение 55
 - поддерживаемые серверы 55

С

- связь с базами данных
 - конфигурирование
 - при помощи программы поиска 52, 66
 - работа с Ассистентом конфигурирования (CA) 50, 64
 - с помощью профиля 51, 65
 - проверка 53, 67
- соединение
 - к базе данных с помощью профиля 51, 65
- соединения
 - Ассистент конфигурирования 8
 - напрямую с базой данных хоста или iSeries 5
 - обзор 8
 - с хостами DRDA через сервер связи 35
- соединения с VSE и VM
 - подготовка DB2 из DB2 Connect 45
- специальные возможности средства 131
- средства помощи 131
- схема каталога
 - расширение
 - в Windows 2000 и Windows .NET 18

Т

- транзакции
 - многоузловое изменение 55
 - распределенные
 - поддерживаемые серверы 55
- требования к аппаратному обеспечению 25
 - жесткий диск 17
- требования к диску
 - DB2 Connect Personal Edition 17, 25
- требования к рассылке
 - Linux
 - 32-разрядный 23
 - 64-разрядный 23

У

- установка
 - DB2 Connect Personal Edition 10
 - клиент 17, 25
 - сервер 17, 25
- устранение неисправностей
 - поиск документации по DB2 128
 - электронная информация 130

- учебники 132
- учебники по DB2 132

Ф

- функция импорта
 - конфигурирование профилей клиента 70
- функция экспорта
 - создание профилей клиента 68

Ц

- Центр информации DB2 134
- Центр управления
 - многоузловое изменение 56

Э

- экспорт
 - профили 72
- электронная
 - справка, вызов 120

Я

- языки
 - поддержка двух направлений письма 94
- языки интерфейса 86
 - изменение
 - в UNIX 86
 - в Windows 85

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: CT16ARU

Напечатано в Дании

GH43-0223-00



(1P) P/N: CT16ARU



Spine information:



IBM® DB2[™]
Connect

Быстрый старт для DB2 Connect Personal
Edition

Версия 8