

IBM® DB2 Universal Database™



Замечания по выпуску

Версия 8.1 FixPak 5

IBM® DB2 Universal Database™



Замечания по выпуску

Версия 8.1 FixPak 5

Содержание

О замечаниях по выпуску	vii	2	Для поддержки SQLJ и SQL Assist в DB2
		2	UDB for OS/390 Версии 6 и DB2 UDB for
		2	z/OS Версии 7 необходимы исправления
Что нового в Версии 8.1 FixPak 5	1	2	APAR Центра разработки 18
5 Усовершенствования Центра разработки	1	2	Ограничения Центра разработки в
5 Поддержка отладки удаленных хранимых			64-битных операционных системах 18
5 процедур SQL, выполняемых в DB2 for z/OS	1		Центр разработки теперь поддерживает
5 Пакетная утилита построения DB2 позволяет		1	информацию о реальной стоимости для
5 строить хранимые процедуры SQL на		1	операторов SQL, выполняемых на серверах
5 удаленных серверах DB2 for z/OS.	1	1	OS/390 или z/OS. 19
5 Усовершенствования DB2 Connect	3	1	Центр разработки в операционной системе
5 DB2 Connect в Linux for zSeries 64-bit	3	2	Linux 19
5 Усовершенствования Центра OLAP.	3	2	Ограничения систем объединения 19
5 DB2 Cube Views поддерживают 32-битную			В DB2 Universal Database Workgroup Server
5 Windows 2003 Server.	3		Edition включена функция высокой
5 Усовершенствования Центра Query Patroller	3		доступности 22
5 Расширенные возможности фильтрации	3		Ограничения драйвера JDBC HP-UX 22
5 Изменения в средствах разработки приложений	6	4	Модуль разработки IBM DB2 для Microsoft
5 Для вызова подпрограммы у нее должна		2	Visual Studio .NET 22
5 быть привилегия EXECUTE	6	2	В Linux (x86, 32-битная) требуется IBM
5 Удобство в управлении	11	5	Developer Kit for Java 1.3.1 22
5 Определение правил для связывания		5	Установка в AIX 23
5 процессов DB2	11	3	Национальная версия на упрощенном
5 Управление ограничениями регистрации			китайском для операционных систем AIX 23
5 соединяющегося пользователя на сервере			Установка в Linux 24
5 AIX	12	2	Национальная версия на упрощенном
			китайском для операционных систем Red
Известные проблемы и обходные			Nat 25
приемы (Версия 8.1 FixPak 5)	13	5	Доступность азиатских шрифтов для Linux 25
Поддержка продукта и уровня продукта	13		Старые версии Центра лицензий не
3 Альтернативные пакеты FixPak в Linux и			поддерживаются 27
3 системах на основе UNIX	13	1	Microsoft Visual Studio, Visual C++ 27
Поддержка серверов прежних версий DB2		5	Несовместимость менеджера драйверов
Universal Database	14	5	Merant (UNIX) 27
Недоступен Classic Connect	16		Для 64-битных операционных систем
Ограничения поддержки прежних версий			необходимо исправление Microsoft XP. 29
сервера Центра хранилищ данных	16		Операционная система MVS не
4 Перенастройка баз данных для HP-UX на			поддерживается 29
4 IA64	17		Ограничения поддержки SNA в Версии 8 29
Лицензионные правила DB2 для DB2		3	Поддерживаемые конфигурации клиента и
Universal Database Workgroup Server Edition	17	4	сервера LDAP 30
Доступ к серверу DB2 Universal Database		4	Tivoli Storage Manager for Linux (AMD64) 31
Версии 7	17	4	Создание базы данных каталога
Центр хранилищ данных недоступен для		5	инструментов не поддерживается в Linux
версии на упрощенном китайском	18	5	(AMD64) 31
Инструменты Web DB2	18	5	

5	Создание базы данных каталога		Резервное копирование сервера связей
5	инструментов не поддерживается в AIX,		данных с помощью архивного сервера Tivoli
5	Solaris и HP-UX	31	Storage Manager (AIX, операционная среда
	Операционные системы Windows XP	32	Solaris) завершается неудачно
5	Ограничения Workgroup Server Edition для		Резервное копирование и восстановление DB2
5	64-битных экземпляров серверов	32	Universal Database
	Разработка прикладных программ	32	Резервное копирование и восстановление в
5	Для DB2 for AIX 4.3.3 и 5.1 и новее		операционных системах Linux 390
5	необходимы библиотеки времени		Центр разработки
5	выполнения AIX C++ Версии 6	32	Отладка хранимых процедур с символами
	Асинхронное выполнение CLI	32	двойной кавычки
2	CLI и ODBC в 64-битных операционных		4
2	системах Windows	33	4
5	Путь DB2 для		4
5	DB2_SQLROUTINE_COMPILE_COMMAND		4
5	(Windows)	33	4
5	Доступ к совместно используемым		4
5	библиотекам Java в Linux	33	4
	Ассистент конфигурирования	34	Документация
	Недопустимые опции связывания	34	Документация DB2 Replication Guide and
	Параметры конфигурации	34	Reference
2	Параметр конфигурации NUM_LOG_SPAN		Ограничение при установке документации
2	в многораздельной базе данных	34	HTML DB2 Universal Database Версии 8
	Командный центр	35	(Windows)
5	Командный центр и серверы Версии 7.	35	1
	Ограничение команды dasdrop в среде с		1
	несколькими пакетами FixPak	35	1
	Центр хранилищ данных	37	1
	Соединитель метаданных ERwin 4.x	37	1
	Японские имена удаленных объектов	37	1
	Ограничения преобразователя очистки		Инструменты GUI
	данных (Clean Data).	37	Поддержка дополнительных модулей
	Использование агента хранилища для		Центра управления
	репликации и обращения к источникам		Вывод индийских символов в инструментах
	хранилища Client Connect	38	GUI DB2
	Планирование периодического запуска		Инструменты GUI не поддерживаются для
	процесса хранилища	38	серверов zSeries с операционными
	Ограничения Центра репликации в системах		системами Linux.
	iSeries	38	При загрузке или импорте на странице
3	Ограничения для импорта и экспорта	39	Столбцы не поддерживаются символы
4	Не поддерживается программа DB2 для		DBCS в файлах IXF.
4	Visual Warehouse 5.2 "Загрузка плоского		При неудачном завершении операции
4	файла VW 5.2 в DB2 UDB EEE (только в		загрузки индикаторы выводятся неверно.
4	AIX)"	39	Минимальные параметры дисплея для
4	Ограниченная поддержка загрузки с		инструментов с графическим интерфейсом
4	положения указателя	40	Ошибка SQL1224N при использовании
	DB2 Cube Views	40	инструментов с графическим интерфейсом в
4	Пример программы Cube Views отличается		AIX.
4	от представленного исходного кода	40	Монитор работоспособности
	Менеджер связей данных DB2	40	Монитор работоспособности по умолчанию
			выключен

Ограничения индикатора работоспособности	47	Ограничения пользовательских функций снимков	57
Центр каталогов данных (Information Catalog Center)	47	В Версии 8.1.4 не определен элемент монитора Объем журнала, повторяемый для восстановления.	57
2 Таблицы каталога данных не могут быть многораздельными.	47	2 Ограничения для регулируемых процедур XML Extender	58
4 При импорте файлов языка тегов не генерируется файл журнала	47	2 Переименованы программы примеров XML Extender	58
4 Справочник по сообщениям	48	2 Анализ в XML Extender документов, содержащих неуникальные имена атрибутов и элементов	59
5 Темы о сообщениях Информационного центра Версии 8.1.4.	48	4 Дополнительная информация	62
5 Изменения сообщения ADM	48	4 Изменение поведения сервера Unicode.	62
5 Добавления для сообщений SQL	49	4 При использовании SQLException.getMessage() не возвращается полный текст сообщения	62
5 Изменения сообщений DBI	49	4 Функции и подпрограммы Java в операционных системах Linux, UNIX и Windows	62
Перенастройка	51	4 Английские файлы Microsoft Data Access Components (MDAC) используются для всех национальных версий DB2 Universal Database V8.1, если переведенные файлы MDAC не установлены первыми.	62
1 Перенастройка DB2 Universal Database при использовании DataJoiner или репликации	51	Исправления и изменения электронной справки	65
5 Перенастройка базы данных DB2 Версии 8 из 32-битной системы Windows в 64-битную систему Windows	52	Конфигурирование среды языка C для хранимых процедур SQL в Центре разработки	65
5 Query Patroller	52	2 Включение прикрепления окон при обращении к Центру разработки с помощью Hummingbird Exceed	65
5 Ограничения при отключении DYN_QUERY_MGMT	52	2 Изменение информации о дополнительном модуле Microsoft Visual Studio .NET в справке Центра разработки	66
5 Таблицы результатов теперь используют схему DB2QPRT	53	2 Перенастройка модуля DB2 XML Extender в Версию 8.1.2	67
5 Создание таблиц объяснения до запуска генератора данных хронологии	53	2 Настройка путей для компиляции процедур Java в Центре разработки	67
5 Проверка файлов журнала для хронологического анализа	53	2 Диалоговое окно запуска статистики – Обновлено информация о вызове	67
5 Репликация	54	2 Задание опций построения для хранимой процедуры Java в Центре разработки	67
5 Документация по API управления Java для репликации данных DB2	54	Приложение А. Структура каталогов компакт-диска	69
5 Ограничения отображения столбцов и Центр репликации	54	Приложение В. Замечания	71
5 Репликация источников Informix	54	Товарные знаки	74
5 Ограничение на включение столбцов больших объектов в сценарии повсеместной репликации	54		
1 Защищенные среды Windows.	54		
5 Модуль Spatial Extender	55		
5 Пересвязывание после установки пакета FixPak или исправления	55		
5 Поддержка SQL	56		
5 Кнопка SQL Assist отключена в Командном центре	56		
5 Из DB2 запускаются две версии SQL Assist SQL reference	56		
5 Оператор ALTER WRAPPER.	56		
5 Системный монитор	57		
3 Ограничение размера записи для события	57		

О замечаниях по выпуску

Содержание:

Замечания по выпуску содержат последнюю информацию по следующим продуктам DB2[®], Версия 8:

DB2 Universal Database™ Personal Edition
DB2 Universal Database Workgroup Server Edition
DB2 Universal Database Workgroup Server Unlimited Edition
DB2 Universal Database Enterprise Server Edition
DB2 Personal Developer's Edition
DB2 Universal Developer's Edition
DB2 Warehouse Manager
DB2 Warehouse Manager Sourcing Agent for z/OS™
DB2 Data Links Manager
DB2 Net Search Extender
DB2 Spatial Extender
DB2 Intelligent Miner™ Scoring
DB2 Intelligent Miner Modeling
DB2 Intelligent Miner Visualization
DB2 Connect™ Application Server Edition
DB2 Connect Enterprise Edition
DB2 Connect Personal Edition
DB2 Connect Unlimited Edition
DB2 Query Patroller

Структура:

- 3 Замечания по выпуску разделены на три части:
- 3 • В первой части описано, что нового появилось в этом выпуске.
 - 3 • Вторая часть содержит описания проблем, ограничений и обходных приемов,
3 известных на момент публикации, и влияющих на перечисленные выше
3 продукты. Прочтите ее, чтобы узнать о проблемах, связанных с данным
3 выпуском продуктов семейства DB2.
 - 3 • Третья часть содержит исправления и дополнения информации справки к
3 инструментам продуктов DB2 с графическим интерфейсом.
- 1 Наиболее свежая документация доступна в последней версии Информационного
1 центра DB2 через браузер. URL для загрузки свежей версии документации
1 приведен ниже в разделе *Дополнительные ресурсы*.
- 1 Пометки в документации Информационного центра DB2 отмечают текст,
1 который был добавлен или изменен с момента выпуска документации для
1 версии 8.1 в формате PDF. Вертикальная черта (|) отмечает информацию,
1 которая была добавлена с момента первого выпуска Версии 8.1. Цифровые

1 индикаторы, например, 1 или 2, указывают, что была добавлена информация
1 для пакета FixPak или уровня выпуска, заканчивающегося этой же цифрой.
1 Например, 1 указывает, что информация была добавлена или изменена в пакете
1 FixPak 1, а 2 - что информация была изменена для Версии 8.1.2.

1 Обновление книги *Data Links Manager Administration Guide and Reference* в
1 формате PDF (номер книги SC27-1221-01), сделанное после применения пакета
1 FixPak 1, можно загрузить с сайта поддержки DB2:
1 <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support>

Дополнительные источники:

Документация по DB2 Life Sciences Data Connect product доступна для
скачивания с сайта программного обеспечения IBM:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/lifesciencesdataconnect/>

Если вы хотите смотреть документацию DB2 в формате HTML, вызовите
Информационный центр DB2 в формате HTML по адресу
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>. Другой вариант - установить
Информационный центр DB2 в формате HTML в вашей системе; образ
компакт-диска *DB2 HTML Documentation* (Документация DB2 в формате HTML)
можно получить на том же сайте. Исправления в документацию DB2 в формате
HTML вносятся в каждом выпуске. Чтобы получить самый свежий вариант
документации, вызовите Информационный центр DB2 в формате HTML или
загрузите с него образ компакт-диска *DB2 HTML Documentation* (Документация
DB2 в формате HTML) для установки в вашей системе. Документация в формате
PDF обновляется реже.

Дополнительную информацию о Центре разработки DB2 и DB2 for z/OS
смотрите по адресу <http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/spb/>.

Для получения последней информации о семействе продуктов DB2 оформите
бесплатную подписку на журнал *DB2 Magazine*. Электронная версия журнала
доступна по адресу <http://www.db2mag.com>; там же приводятся и инструкции по
подписке.

Что нового в Версии 8.1 FixPак 5

5 Усовершенствования Центра разработки

5 **Поддержка отладки удаленных хранимых процедур SQL, выполняемых в DB2 for z/OS**

5 В пакете FixPак 2 для UDB DB2 Версии 8 Центр разработки поддерживает удаленную отладку хранимых процедур SQL, выполняемых на сервере DB2 for z/OS V8. Интегрированный отладчик SQL позволяет:

- 5 • Выполнять код в пошаговом режиме
- 5 • Задавать точки останова на строках или на переменных
- 5 • Просматривать значения переменных
- 5 • Изменять значения переменных
- 5 • Просматривать информацию стека вызовов
- 5 • Переключаться между различными вложенными хранимыми процедурами SQL в стеке вызовов

5 Дополнительную информацию по этой теме смотрите в следующей технической статье:

5 <http://www7b.software.ibm.com/dmdd/library/techarticle/0303rader/0303rader.html>

5 **Пакетная утилита построения DB2 позволяет строить хранимые процедуры SQL на удаленных серверах DB2 for z/OS**

5 Новая пакетная утилита DB2Build позволяет использовать инфраструктуру интерфейса Центра разработки для построения хранимых процедур SQL на удаленных серверах DB2 for z/OS из командной строки. DB2Build использует функцию построения DSNTPSMP для выполнения действий построения на удаленной системе, а затем отправляет результаты вызвавшему клиенту.

5 **Предварительные требования:**

5 Для пакетной утилиты DB2Build требуется:

- 5 • JDK версии 1.3 или новее
- 5 • DSNTPSMP:
 - 5 – версия 1.15 (PQ45854) или новее для DB2 z/OS версий 6 и 7
 - 5 – версия 1.20 или новее для DB2 z/OS версии 8
- 5 • Центр разработки IBM DB2 Universal Database версии 8.1.2 на клиенте
- 5 • Переменная среды DB2PATH должна содержать путь установки DB2

5 Дополнительную информацию Центре разработки DB2 и о DB2 for z/OS
5 смотрите по адресу <http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/spb/>

5 **Усовершенствования DB2 Connect**

5 **DB2 Connect в Linux for zSeries 64-bit**

5 В пакете FixPak 5 впервые поддерживается DB2 Connect в 64-битной Linux for
5 zSeries. Поддержка DB2 Connect в 64-битной Linux for zSeries обеспечивается при
5 установке образа обновления с уровнем пакета FixPak 5. Другими словами,
5 установка версии 8.1 DB2 Connect for Linux zSeries с последующим применением
5 пакета FixPak 5 не обеспечит 64-битную поддержку.

5 Требования к системе:

- 5 • **Устройства:** IBM eServer zSeries
 - 5 • **Программы:** SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 8 SP2, уровень ядра 2.4.19-4,
5 glibc 2.2.5
-

5 **Усовершенствования Центра OLAP**

5 **DB2 Cube Views поддерживают 32-битную Windows 2003 Server**

5 Серверная и клиентская компоненты DB2 Cube Views теперь поддерживают
5 32-битную операционную систему Windows 2003 Server.

5 **Усовершенствования Центра Query Patroller**

5 **Расширенные возможности фильтрации**

5 Когда Центр Query Patroller используется для просмотра отчета об управляемых
5 запросах или отчета об активности запросов во времени, может выводиться
5 большое число строк. Окно фильтрации позволяет выводить только
5 информацию запросах, удовлетворяющих критериям фильтрации для данного
5 отчета.

5 Для отчета об управляемых запросах можно фильтровать данные по
5 следующим полям:

- 5 • ID
- 5 • Status (Состояние)
- 5 • Submitter ID (ID передающего)
- 5 • Время создания
- 5 • Время завершения
- 5 • Класс запроса

5 Для отчета об активности запросов во времени можно фильтровать данные по
5 следующим полям:

- 5 • ID запроса
- 5 • Submitter ID (ID передающего)
- 5 • Explain Run (Запуск объяснения)

5 **Примечания:**

- 5 1. Для всех отчетов хронологического анализа (таких, как отчеты об
5 активности запросов во времени), можно также фильтровать данные по
5 времени завершения, используя поля временного диапазона, появляющиеся в
5 верхней части окна Центра Query Patroller при выборе хронологического
5 объекта.

5 Чтобы открыть записную книжку Фильтр из папки Управляемые запросы:

- 5 1. Откройте Центр Query Patroller.
- 5 2. Раскрывайте дерево объектов под папкой Monitoring (Мониторинг), пока не
5 найдете папку Managed Queries (Управляемые запросы).
- 5 3. Щелкните правой кнопкой мыши по папке Managed Queries (Управляемые
5 запросы) и выберите из всплывающего меню пункт Filter (Фильтр).
5 Откроется записная книжка Filter (Фильтр).

5 Чтобы открыть записную книжку Filter (Фильтр) из папки Queries (Запросы):

- 5 1. Откройте Центр Query Patroller.
- 5 2. Раскрывайте дерево объектов под папкой Historical Analysis
5 (Хронологический анализ), пока не найдете папку Queries (Запросы).
- 5 3. Щелкните правой кнопкой мыши по папке Queries (Запросы) и выберите из
5 всплывающего меню пункт Filter (Фильтр). Откроется записная книжка Filter
5 (Фильтр).

5 Записная книжка Filter (Фильтр) будет также автоматически открываться при
5 выборе папки Managed Queries (Управляемые запросы) или папки Queries
5 (Запросы), если выполняются оба следующих условия:

- 5 • Число объектов в папке превосходит число объектов, заданное в записной
5 книжке Фильтр
- 5 • В записной книжке Filter (Фильтр) включена опция **Automatically display filter
5 when object count is exceeded** (Автоматически выводить фильтр при
5 превышении числа объектов)

5 **Порядок действий:**

5 Порядок действий для фильтрации таблиц для хронологического
5 анализа описан в руководстве *DB2 Query Patroller Guide: Installation,
5 Administration, and Usage*.

В следующей таблице указано, какие значения нужно ввести для каждого столбца в диалоговом окне Filter (Фильтр) для папки Managed Queries (Управляемые запросы):

Таблица 1. Правильные значения для диалогового окна Filter (Фильтр) папки Managed Queries (Управляемые запросы)

Столбец	Значение
ID	Числовое значение, представляющее ID запроса
Status (Состояние)	Один символ, представляющий состояние. Возможны следующие значения: <ul style="list-style-type: none"> • H (для запросов с состоянием Задержан) • Q (для запросов с состоянием В очереди) • R (для запросов с состоянием Выполняется) • A (для запросов с состоянием Прерван) • C (для запросов с состоянием Отменен) • D (для запросов с состоянием Выполнен) • U (для запросов с состоянием Неизвестно)
Submitter ID (ID передающего)	Символьная строка, представляющая ID передающего
Создан	Отметка времени, представляющая время создания запроса. Например: 2003-07-29-00.00.00
Completed (Завершен)	Отметка времени, представляющая время завершения запроса. Например: 2003-07-29-00.00.00
Query Class (Класс запроса)	Числовое значение, представляющее ID класса запроса для этого запроса

В следующей таблице указано, какие значения нужно ввести для каждого столбца в диалоговом окне Filter (Фильтр) для папки Historical Queries (Хронологические запросы):

Таблица 2. Правильные значения для окна Filter (Фильтр) папки Historical Queries (Хронологические запросы)

Столбец	Значение
ID	Числовое значение, представляющее ID запроса
Submitter ID (ID передающего)	Символьная строка, представляющая ID передающего

Таблица 2. Правильные значения для окна Filter (Фильтр) папки Historical Queries (Хронологические запросы) (продолжение)

Столбец	Значение
Explain Run (Запуск объяснения)	<p>Один символ, указывающий, была ли выполнена генерация данных хронологического анализа для этого запроса. Возможны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N (генерация данных хронологического анализа еще не запущена) • S (генерация данных хронологического анализа выполнена успешно) • F (генерация данных хронологического анализа завершилась неудачно)

Изменения в средствах разработки приложений

Для вызова подпрограммы у нее должна быть привилегия EXECUTE

Как и в DB2 Версии 8.1, есть привилегия EXECUTE уровня подпрограмм, обеспечивающая более безопасное использование подпрограмм и удобное управление привилегиями выполнения подпрограмм. До DB2 Версии 8.1 привилегия вызова подпрограммы пользователям управлялась предоставлением и отменой привилегий EXECUTE для пакетов, связанных с подпрограммой, но не для самих подпрограмм.

Теперь, прежде чем пользователь сможет успешно вызвать подпрограмму (метод, хранимую процедуру или пользовательскую функцию), требуются перечисленные ниже привилегии и полномочия.

Необходимые привилегии:

У каждого пользователя, вызывающего подпрограмму, должно быть хотя бы одно из указанных ниже полномочий:

- Привилегия EXECUTE для этой подпрограммы
- Полномочия SYSADM или DBADM

У пользователя, определяющего подпрограмму (пользователь, выполняющий оператор CREATE для создания этой подпрограммы в базе данных), должен быть хотя бы один из указанных ниже видов полномочий:

- Привилегия EXECUTE для этой подпрограммы
- Полномочия SYSADM или DBADM

Любой пользователь с привилегией EXECUTE WITH GRANT OPTION для подпрограммы (включая пользователя, определяющего эту подпрограмму, если привилегия явно не отозвана) или полномочиями SYSADM или DBADM должен

5 явно предоставлять привилегию EXECUTE для подпрограммы всем
5 пользователям (PUBLIC) или ID авторизации пользователей, которые будут
5 вызывать эту подпрограмму. Не следует без необходимости предоставлять
5 привилегию EXECUTE для подпрограммы всем пользователям (PUBLIC), так
5 как это дает возможность вызова этой подпрограммы любым пользователем
5 базы данных.

5 **Связь между владельцем пакета, пользователем, определяющим подпрограмму, и** 5 **пользователем, вызывающим подпрограмму:**

5 **Владелец пакета**

5 В контексте внешних подпрограмм владелец пакета - это владелец
5 отдельного пакета, участвующего в реализации подпрограммы.
5 Владелец пакета - это пользователь, связывающий пакет с базой данных
5 командой BIND, или пользователь, заданный опцией
5 прекомпилирования/связывания OWNER, если такая опция была задана.
5 По выполнении команды BIND владелец пакета получает привилегии
5 EXECUTE WITH GRANT для пакета. Библиотека подпрограммы или
5 исполняемый файл может содержать несколько пакетов; тогда с ней
5 связано несколько владельцев пакетов.

5 **Определяющий подпрограмму**

5 Определяющий подпрограмму - это ID пользователя, создавшего
5 подпрограмму в базе данных оператором CREATE. Обычно это
5 администратор базы данных или владелец пакета подпрограммы. При
5 вызове подпрограммы во время загрузки пакета права выполнять один
5 или несколько пакетов, связанных с подпрограммой, теперь зависят от
5 прав пользователя, определяющего подпрограмму, (а не от прав
5 пользователя, вызывающего подпрограмму). Роль пользователя,
5 определяющего подпрограмму, состоит в том, чтобы собрать под
5 одним ID пользователя привилегии, позволяющие:

- 5 • Создать подпрограмму
- 5 • Выполнить пакеты подпрограммы
- 5 • Выполнить подпрограмму
- 5 • Предоставить другому ID пользователя привилегию выполнения
5 подпрограммы

5 Кроме того, в роль пользователя, определяющий подпрограмму, входят
5 функции главного менеджера по привилегиям для подпрограммы.
5 Создав подпрограмму в базе данных оператором CREATE,
5 пользователь неявно получает права EXECUTE WITH GRANT OPTION
5 для подпрограммы. Для вызова подпрограммы пользователю,
5 определяющему подпрограмму, требуются также права EXECUTE для
5 одного или нескольких пакетов подпрограммы. Эту привилегию
5 определяющему подпрограмму должен явным образом предоставить

5 владелец пакета. Получив обе эти привилегии, определяющий
5 подпрограмму сможет выполнять подпрограмму и предоставлять
5 привилегию EXECUTE для подпрограммы ID пользователей, которым
5 предстоит вызывать подпрограмму. Если одна из привилегий для
5 подпрограммы у определяющего подпрограмму отозвана, он больше не
5 сможет выполнять ее. Возможность выполнять подпрограмму потеряет
5 и всякий ID пользователя, получивший привилегию EXECUTE от
5 пользователя, определяющего подпрограмму, поскольку во время
5 выполнения происходит проверка наличия у ID пользователя
5 (пользователя, определяющего подпрограмму) привилегий выполнения
5 пакетов подпрограммы, а их у него уже нет. Этот механизм
5 централизует выделение и отзыв привилегий выполнения
5 подпрограммы.

5 **Примечание:** Для подпрограмм SQL определяющий подпрограмму
5 пользователь - это также неявно заданный владелец
5 пакета. Таким образом, у определяющего будет
5 привилегия EXECUTE с правом предоставления
5 (EXECUTE WITH GRANT OPTION) для этой
5 подпрограммы и для пакета подпрограммы.

5 **Вызывающий программу**

5 Вызывающий программу - это любой пользователь, под ID которого
5 будет вызываться программа. Подпрограммы могут вызываться из
5 командного окна или же из прикладных программ. В случае методов и
5 пользовательских функций ссылка на подпрограмму будет встроена в
5 другой оператор SQL, тогда как процедуры вызываются с помощью
5 оператора CALL. Для динамического SQL в прикладной программе
5 вызывающим является ID авторизации времени выполнения ближайшей
5 по уровню вышестоящей подпрограммы или прикладной программы,
5 содержащей вызов подпрограммы (этот ID, однако, может зависеть
5 также от опции DYNAMICRULES, с которой связана подпрограмма или
5 прикладная программа высшего уровня). Для статического SQL
5 вызывающим является значение опции прекомпилирования/связывания
5 OWNER пакета, содержащего ссылку на эту подпрограмму. Этим ID
5 пользователя нужны полномочия EXECUTE для этой подпрограммы.

5 При вызове пользователем подпрограммы, на выполнение (EXECUTE)
5 которой у него нет полномочий, будет возвращено сообщение об
5 ошибке (SQLSTATE 42501). Это сообщение возвращается также, если у
5 определяющего подпрограмму пользователя нет привилегии EXECUTE
5 для пакета, связанного с этой подпрограммой.

5 **Внешние подпрограммы, перенастроенные в DB2 Версии 8.1:**

До DB2 Версии 8.1 управление привилегией вызова подпрограммы пользователем осуществлялось через предоставление и отзыв привилегий EXECUTE для пакетов, связанных с этой подпрограммой. После перенастройки базы данных для нее автоматически выполняются следующие действия:

- Привилегия EXECUTE WITH GRANT OPTION предоставляется пользователю DEFINER (определяющему) для каждой перенастраиваемой подпрограммы.
- Привилегия EXECUTE предоставляется группе PUBLIC (то есть всем) для каждой перенастраиваемой внешней подпрограммы (процедуры, функции, метода).
- Привилегия EXECUTE предоставляется для каждой перенастраиваемой процедуры SQL тем пользователям, которые обладали привилегией EXECUTE для пакета подпрограммы до перенастройки.

Автоматическое предоставление этих привилегий гарантирует, что все пользователи, имевшие возможность вызвать подпрограмму до перенастройки базы данных, сохранят эту возможность. Администраторы баз данных могут отзывать (REVOKE) привилегии EXECUTE для подпрограмм у определенных пользователей баз данных, если нужно ограничить использование этих подпрограмм.

Команда db2undgp используется администраторами базы данных для задания внешних хранимых процедур, работающих с SQL. Команда db2undgp используется для отзыва у всех пользователей базы данных привилегии EXECUTE для этих процедур. Это сделает все подпрограммы, обращающиеся к данным SQL, недоступными для вызова пользователями. Администратор базы данных или администратор системы могут по своему усмотрению предоставить привилегию EXECUTE для каждой подпрограммы конкретным пользователям, намеревающимся вызвать эту подпрограмму.

Пример 1: Предоставление привилегии EXECUTE пользователю, когда определяющий одновременно является владельцем пакета:

Подпрограмма прекомпилируется, связывается и регистрируется. Определяющий подпрограммы (он же - владелец пакета) предоставляет привилегии EXECUTE для подпрограммы нужному пользователю.

Действие	Результат действия
1) Внешняя подпрограмма прекомпилируется и связывается пользователем USER1 без использования опции OWNER прекомпилирования/связывания.	Тогда владельцем пакета станет пользователь USER1. У USER1 теперь будет привилегия EXECUTE WITH GRANT OPTION для пакета или пакетов, связанных с подпрограммой.

Действие	Результат действия
2) USER1 выполняет оператор CREATE, чтобы зарегистрировать внешнюю подпрограмму.	Пользователь USER1 станет определяющим внешней подпрограммы. Теперь у пользователя USER1 будет привилегия EXECUTE WITH GRANT для подпрограммы.
3) USER1 предоставляет привилегию EXECUTE для подпрограммы пользователю USER2.	Теперь пользователь USER2 может успешно вызывать подпрограмму.
4) Пользователь USER2 вызывает подпрограмму при помощи оператора CALL.	Подпрограмма успешно запускается пользователем USER2.

Пример 2: Предоставление привилегии EXECUTE пользователю, когда определяющий пользователь не является владельцем пакета:

Внешняя подпрограмма прекомпилируется, связывается и регистрируется. Определяющий подпрограммы предоставляет привилегии EXECUTE для подпрограммы нужному пользователю. Теперь вызывать подпрограмму можно будет, когда ее определяющий получит привилегии EXECUTE от владельца пакета подпрограммы.

Действие	Результат действия
1) Внешняя подпрограмма прекомпилируется и связывается пользователем USER1 без использования опции OWNER прекомпилирования/связывания.	Тогда владельцем пакета станет пользователь USER1. У USER1 теперь будет привилегия EXECUTE WITH GRANT OPTION для пакета или пакетов, связанных с подпрограммой.
2) USER2 выполняет оператор CREATE, чтобы зарегистрировать внешнюю подпрограмму.	Пользователь USER2 станет определяющим внешней подпрограммы. Теперь у пользователя USER2 будет привилегия EXECUTE WITH GRANT OPTION для подпрограммы. У USER2 еще нет привилегии EXECUTE для пакета и пакетов подпрограммы.
3) USER2 предоставляет привилегию EXECUTE для подпрограммы пользователю USER3	У пользователя USER3 будет привилегия EXECUTE для подпрограммы.
4) Пользователь USER3 вызывает подпрограмму при помощи оператора CALL	Вызов подпрограммы пользователем USER3 завершается неудачно, поскольку у USER2 еще нет привилегии EXECUTE для пакета подпрограммы.

Действие	Результат действия
5) USER1 предоставляет EXECUTE для пакетов подпрограммы пользователю USER2	Теперь USER2 может запускать пакеты подпрограммы и может выполнить подпрограмму.
6) USER3 вызывает подпрограмму	Подпрограмма успешно запускается пользователем USER3.

Удобство в управлении

Определение правил для связывания процессов DB2

Имя переменной	Операционная система	Значения
Описание		
DB2AFFINITIES	AIX 5 или новее	По умолчанию=Не задана
<p>Определяет правила использования ресурсов в системах с NUMA.</p> <p>Если она задана, значение этой переменной реестра будет указывать путь к файлу конфигурации, определяющему правила для связывания процессов DB2 с ресурсами операционной системы. Эти правила позволяют задать набор ресурсов операционной системы для ограничения DB2. Каждый из процессов DB2 связывается с одним ресурсом из этого набора. Назначение ресурсов производится в циклическом порядке.</p> <p>Примеры файлов конфигурации:</p> <p>Пример 1: Связать все процессы DB2 либо с процессором 1, либо с процессором 3.</p> <pre><RESOURCE_POLICY> <METHOD>CPU</METHOD> <RESOURCE>1</RESOURCE> <RESOURCE>3</RESOURCE> </RESOURCE_POLICY></pre> <p>Пример 2: Связать процессы DB2 с одним из следующих наборов ресурсов:</p> <pre>sys/node.03.00000, sys/node.03.00001, sys/node.03.00002, sys/node.03.00003 <RESOURCE_POLICY> <METHOD>RSET</METHOD> <RESOURCE>sys/node.03.00000</RESOURCE> <RESOURCE>sys/node.03.00001</RESOURCE> <RESOURCE>sys/node.03.00002</RESOURCE> <RESOURCE>sys/node.03.00003</RESOURCE> </RESOURCE_POLICY></pre> <p>Примечание: Для использования метода RSET требуется возможность CAP_NUMA_ATTACH.</p>		

Управление ограничениями регистрации соединяющегося пользователя на сервере AIX

По умолчанию, когда пользователь аутентифицирован на сервере AIX, DB2 проверяет локальные ограничения регистрации соединяющегося пользователя, прежде чем разрешить соединение. Переменная реестра DB2LOGINRESTRICTIONS разрешает DB2 применять другие режимы ограничений регистрации. Если переменная DB2LOGINRESTRICTIONS не задана, предполагается значение по умолчанию - LOCAL. Для этой переменной допустимы следующие значения:

REMOTE	DB2 будет применять только удаленные ограничения
SU	DB2 будет применять только ограничения su
NONE	DB2 не будет применять никаких ограничений регистрации
LOCAL	DB2 будет применять только локальные ограничения

В любом случае DB2 проверяет следующие условия:

- срок действия учетной записи
- заблокированные учетные записи
- недопустимый пользователь

Известные проблемы и обходные приемы (Версия 8.1 FixPak 5)

Здесь приведены известные на данный момент ограничения, ошибки и обходные приемы для DB2® Universal Database Версии 8 FixPak 5. Информация этого раздела применима только к DB2 Universal Database™ Версии 8 FixPak 5 и ее продуктам поддержки. Все приведенные ограничения могут быть применимы или не применимы к другим выпускам данного продукта.

Поддержка продукта и уровня продукта

Альтернативные пакеты FixPak в Linux и системах на основе UNIX

До DB2 Universal Database Версии 8 пакеты FixPak работали только как пакеты обновления для установленных пакетов DB2 Universal Database или наборы файлов в одном постоянном положении. Это, по существу, означало, что установка пакетов FixPak заменяла существующие файлы на новые, взятые из пакетов FixPak, и при этом не допускалось несколько уровней пакетов FixPak DB2 в одной системе. Теперь в одной системе возможно существование DB2 Universal Database Версии 8.1 Enterprise Server Edition (ESE) с разными уровнями пакетов FixPak. Эта возможность поддерживается в производственных средах, начиная с Версии 8.1.2; для ее реализации применяются два типа пакетов FixPak:

обычные пакеты FixPak

- Доступны не только для ESE, но и для всех поддерживаемых продуктов DB2 V8.1 для соответствующих платформ
- Могут устанавливаться непосредственно поверх существующей установки в каталоге /usr/opt/db2_08_01 в AIX® или /opt/IBM/db2/V8.1 на других платформах

альтернативные пакеты FixPak

- Могут устанавливаться как совершенно новые копии DB2 Universal Database ESE
- Устанавливаются в заранее заданном месте, отличном от того, которое используется для обычной установки DB2 Universal Database

Примечания:

1. Не обязательно выполнять множественную установку пакетов FixPak, если вы не видите такой необходимости в ваших условиях.
2. Начиная с IBM DB2 Universal Database Enterprise Server Edition (ESE) for Linux and UNIX® Версии 8.1.2, в производственной среде поддерживается установка нескольких пакетов Fixpak.

3 Чтобы обновить экземпляр пакета FixPak в такой установке до другого уровня
3 FixPak, используйте одну из следующих возможностей:

- 3 • Установите соответствующий обычный пакет FixPak для общедоступной
3 установки и обновите экземпляр, запустив db2iupdt из пути существующей
3 общедоступной установки.
- 3 • Установите соответствующий альтернативный пакет FixPak в отдельный
3 каталог и обновите экземпляр, запустив db2iupdt из этого каталога.

3 Дополнительную информацию о загрузке альтернативных пакетов FixPak
3 смотрите на сайте поддержки IBM®
3 <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support>.

Поддержка серверов прежних версий DB2 Universal Database

При перенастройке клиентских систем DB2 Universal Database до версии 8, до перенастройки всех серверов DB2 Universal Database до версии 8 действует несколько ограничений.

Чтобы клиенты версии 8 могли работать с серверами версии 7, необходимо настроить и включить поддержку серверов версии 7 в сервере приложений DRDA®. Информация о такой настройке приведена в документации по версии 7: *Дополнение по установке и настройке*. Нельзя обращаться к серверу DB2 Connect™ Версии 7 с клиента DB2 Universal Database Версии 8.

При обращении к серверам версии 7 с клиентов версии 8 не поддерживаются:

- Следующие типы данных:
 - Большие объекты (LOB)
 - Пользовательские типы
 - Типы DATALINKТип данных DATALINK позволяет управлять внешними данными, размещенными не в реляционной базе данных. Тип данных DATALINK указывает на файлы, физически хранящиеся во внешней файловой системе, а не в DB2 Universal Database.
 - Функции защиты:
 - Тип аутентификации SERVER_ENCRYPTSERVER_ENCRYPT - это способ шифрования пароля. Зашифрованный пароль вместе с ID пользователя применяется для аутентификации пользователя.
 - Изменение паролей
- Нельзя изменять пароли на серверах версии 7 с клиентов версии 8.
- Виды соединений и протоколы связи:
 - Запросы экземпляров, требующие вместо установления соединения применения ATTACH.

АТТАСН не поддерживается при обращении клиента версии 8 к серверу версии 7.

- Сетевые протоколы, кроме TCP/IP.
(SNA, NetBIOS, IPX/SPX и другие)
- Функции и задачи прикладных программ:
 - Оператор DESCRIBE INPUT для всех программ, кроме ODBC/JDBC
Для поддержки клиентов версии 8, применяющих прикладные программы ODBC/JDBC и работающих с серверами версии 7, на этих серверах версии 7 нужно применить исправление поддержки оператора DESCRIBE INPUT. Это исправление APAR IY30655. Как получить исправление APAR IY30655, описано в разделе “Как связаться с IBM” в любой документации по DB2 Universal Database.
Оператор DESCRIBE INPUT предназначен для повышения производительности и упрощения работы пользователя. Он позволяет инициатору прикладной программы получить описание маркеров входных параметров в подготовленном операторе. В операторе CALL это относится также к маркерам параметров, связанным с параметрами IN и INOUT хранимых процедур.
 - Двухфазное принятие
Серверы версии 7 нельзя применять в качестве базы данных менеджера транзакций при обработке скоординированных транзакций с использованием клиентов версии 8. Кроме того, серверы версии 7 не могут участвовать в скоординированных транзакциях, в которых в качестве базы данных с менеджером транзакций выступает сервер версии 8.
 - Менеджеры транзакций XA
Прикладная программа, применяющая клиент версии 8, не должна использовать сервер версии 7 как ресурс XA. Это относится к программам WebSphere[®], Microsoft[®] COM+/MTS, BEA WebLogic и другим программам, которые входят в среду управления транзакциями.
 - Мониторинг
 - Утилиты, запускаемые клиентом на сервере
 - Операторы SQL размером больше 32 Кбайт

Для инструментов версии 8, работающих с серверами версии 7, действуют аналогичные ограничения.

Перечисленные ниже инструменты версии 8 могут применяться только при работе с серверами версии 8:

- Центр управления
- Центр разработки
- Центр работоспособности (включая Web-версию этого центра)
- Менеджер неоднозначных транзакций

- Центр каталогов данных (включая Web-версию этого центра)
- Журнал
- Центр лицензий
- Центр управления спутниками
- Модуль Spatial Extender
- Центр заданий
- Параметры инструментов

Следующие инструменты версии 8 поддерживают как серверы версии 7 (с некоторыми ограничениями):

- Командный центр (включая Web-версию этого центра)
 - Командный центр не поддерживает сохранение, импорт и составление расписания.
- Центр хранилищ данных
- Центр репликации
- Функция импорта-экспорта файла конфигурации Ассистента конфигурирования
- SQL Assist
- Visual Explain

В целом, любой инструмент версии 8, запускаемый только из дерева навигации Центра управления или из любого подробного представления, связанного с такими инструментами, не может работать с серверами версии 7 и более ранних версий. Для работы с такими серверами следует применять инструменты версии 7.

Недоступен Classic Connect

Продукт Classic Connect *недоступен*. Хотя ссылки на продукт Classic Connect остались в документации по хранилищам данных и других местах, их следует игнорировать, поскольку они устарели.

Ограничения поддержки прежних версий сервера Центра хранилищ данных

Следующие ограничения применяются при поддержке прежних версий сервера для Центра хранилищ данных DB2 Universal Database (DB2 UDB) Enterprise Server Edition Версии 8:

Поддержка больших объектов

- Если вы используете управляющую базу хранилища данных на сервере более ранней версии, чем DB2 UDB Enterprise Server Edition Версии 8, вы не сможете работать с большими объектами. Необходимо обновить управляющую базу хранилища данных до соответствующего уровня или переместить ее в систему, где

установлен сервер хранилища данных DB2 UDB Enterprise Server Edition Версии 8, и использовать ее локально из этой системы.

- Чтобы можно было перемещать большие объекты между Центром хранилищ данных и DB2, необходимо обновить DB2 до DB2 UDB Enterprise Server Edition Версии 8.

Поддержка SNA

Если вы используете SNA для соединений источников и назначений хранилищ данных, надо внести в конфигурацию TCP/IP через SNA или использовать агент хранилища данных Windows NT®.

Поддержка утилит EXPORT и LOAD

При обновлении агента хранилища данных необходимо также обновить базы данных источника и назначения или заменить утилиты EXPORT и LOAD в процессах вашего хранилища данных на шаги SQL Select и Insert. Шаги SQL Select и Insert содержат команду DELETE*, за которой следуют команды SELECT и INSERT. Для шагов SQL Select и Insert требуется, чтобы база данных записывала все транзакции в журнал. В результате этого производительность шагов SQL Select и Insert ниже, чем производительность утилит EXPORT и LOAD.

4 Перенастройка баз данных для HP-UX на IA64

4 Перенастройка баз данных для DB2 for HP-UX на IA64 для всех выпусков Версии
4 8.x не поддерживается.

4 Восстановление образа резервной копии DB2 Версии 7 в экземпляре Версии 8
4 для DB2 for HP-UX на IA64 не поддерживается.

Лицензионные правила DB2 для DB2 Universal Database Workgroup Server Edition

В отличие от того, что сказано в книге *DB2 Quick Beginnings for Servers* и в электронных справках инструментов Центра лицензий, правила интернет-лицензий *не* действуют для DB2 Universal Database Workgroup Server Edition. Если вам нужна лицензия для пользователей Интернета, необходимо приобрести DB2 Universal Database Workgroup Server Unlimited Edition.

Доступ к серверу DB2 Universal Database Версии 7

Для доступа к серверу DB2 Universal Database Версии 7 в операционной системе Linux, UNIX или Windows® из клиента версии 8 необходимо установить Версию 7 с пакетом FixPak 8 на сервере или новее и выполнить команду **db2updv7**. Инструкции по установке пакетов FixPak версии 7 смотрите в файлах Readme и замечаниях по выпуску пакета FixPak для версии 7.

Нельзя обращаться к серверу DB2 Connect Версии 7 с клиента DB2 Universal Database Версии 8.

Центр хранилищ данных недоступен для версии на упрощенном китайском

Центр хранилищ данных недоступен для версии на упрощенном китайском. В результате для этой среды недоступны также следующие зависимые компоненты DB2:

- Менеджер хранилищ данных DB2.
- Соединитель менеджера хранилищ данных DB2 для Web и Соединитель менеджера хранилищ данных DB2 для SAP, которые зависят от установки менеджера хранилищ данных DB2.
- Центр каталогов данных, который зависит от мастера по управлению каталогами данных Менеджера хранилищ данных DB2.

Инструменты Web DB2

Серверы прикладных программ, поддерживаемые Инструментами Web DB2 для следующих языков, должны соответствовать спецификации Servlet 2.3:

- Японский
- Корейский
- Упрощенный китайский
- Традиционный китайский
- Русский
- Польский

Для поддержки SQLJ и SQL Assist в DB2 UDB for OS/390 Версии 6 и DB2 UDB for z/OS Версии 7 необходимы исправления APAR Центра разработки

При использовании Центра разработки в клиенте разработки программ для DB2 Universal Database Версии 8 в операционных системах Windows или UNIX, чтобы включить поддержку SQLJ и SQL Assist, необходимо установить на сервере следующие исправления APAR:

DB2 UDB for z/OS Версии 7

- PQ65125 - Обеспечивает поддержку SQLJ для построения хранимых процедур SQLJ Java
- PQ62695 - Обеспечивает поддержку SQL Assist

DB2 UDB for OS/390® Версии 6

- PQ62695 - Обеспечивает поддержку SQL Assist

Ограничения Центра разработки в 64-битных операционных системах

Отладка хранимых процедур Java для 64-битного сервера не поддерживается Центром разработки. Отладка хранимых процедур SQL поддерживается в 64-битных операционных системах Windows. OLE DB и XML не поддерживаются на 64-битных серверах.

1 Центр разработки теперь поддерживает информацию о реальной 1 стоимости для операторов SQL, выполняемых на серверах OS/390 или 1 z/OS

1 Центр разработки DB2 теперь предоставляет информацию о реальной
1 стоимости для операторов SQL, выполняемых на серверах DB2 Universal
1 Database для OS/390 и z/OS Версии 6 и Версии 7. Выводится следующая
1 информация о реальной стоимости:

- 1 • Процессорное время
- 1 • Процессорное время во внешнем формате
- 1 • Процессорное время как целое в сотых долях секунды
- 1 • Время ожидания блокировок во внешнем формате
- 1 • Число полученных страниц (как целое)
- 1 • Число операций чтения при вводе-выводе (как целое)
- 1 • Число операций записи при вводе-выводе (как целое)

1 Эта возможность позволяет просматривать несколько наборов результатов
1 оценки стоимости одного оператора SQL при различных значениях переменных
1 хоста.

1 Информация о реальной стоимости доступна в Центре разработки из мастера
1 по созданию хранимых процедур SQL и мастера по созданию хранимых
1 процедур Java в окне Оператор SQL для соединений OS/390 и z/OS. Для
1 использования этой возможности нажмите кнопку **Реальная стоимость** в окне
1 соединения OS/390 и z/OS в любом из этих мастеров. Для использования оценки
1 реальной стоимости на вашем сервере DB2 OS/390 должна быть установлена
1 программа монитора хранимых процедур (DSNWSPM).

2 Центр разработки в операционной системе Linux

2 Центр разработки нельзя использовать для отладки хранимых процедур Java™,
2 работающих в любой из версий Linux (32-битная, 64-битная, Intel, zSeries или
2 iSeries).

Ограничения систем объединения

**Для пользователей баз данных объединения DB2 Universal Database для Linux,
UNIX и Windows Версии 7.2:**

Чтобы можно было создать псевдонимы для таблиц и производных таблиц DB2
Universal Database (DB2 UDB) для UNIX и Windows Версии 8, нужно применить к
базе данных объединения DB2 UDB для UNIX и Windows Версии 7.2 пакет
FixPak 8 для DB2 UDB для UNIX и Windows Версии 7.2. Если к базе данных
объединения DB2 UDB для UNIX и Windows Версии 7.2 не применен FixPak 8,
при обращении к псевдонимам будет возникать ошибка.

Поддержка LONG VARCHAR и LONG VARCHARIC:

В документации по системе объединения указано, что типы данных LONG VARCHAR и LONG VARGRAPHIC, используемые продуктами семейства DB2, не поддерживаются. Это не вполне верно. Можно создать псевдонимы для объектов источников данных DB2 Universal Database для Linux, UNIX и Windows, содержащих столбцы типов данных LONG VARCHAR и LONG VARGRAPHIC. Эти удаленные столбцы будут отображаться на типы данных больших объектов DB2 Universal Database для Linux, UNIX и Windows. В других продуктах семейства DB2 можно создать производную таблицу, где эти типы данных будут опущены или преобразованы в другие, и затем создать для нее псевдоним.

Указатели WITH HOLD:

1 Вы можете использовать семантику WITH HOLD для указателя, определенного
1 на псевдониме или в сеансе PASSTHRU. Однако если вы попытаетесь применить
1 семантику WITH HOLD (с помощью COMMIT), а источник данных не будет ее
1 поддерживать, вы получите сообщение об ошибке.

Источники данных:

3 Источники данных, которые ранее не поддерживались, в Версии 8.1.2
3 поддерживаются при помощи реляционных и нереляционных оболочек DB2
3 Information Integrator. Полный список поддерживаемых источников данных
3 смотрите в Информационном центре DB2 для DB2 Information Integrator: Обзор
3 продукта → Системы объединения - обзор → Источники данных →
3 Поддерживаемые источники данных

Поддержка DB2 Universal Database Server для VM и VSE:

В Версии 8.1.2 добавлена поддержка систем объединения DB2 Universal Database Server для VM и VSE.

Поддержка продуктов:

3 Продукты, ранее не поддерживавшиеся, теперь поддерживаются при помощи
3 средств Information Integrator:
3 • DB2 Relational Connect поддерживается при помощи реляционных оболочек
3 DB2 Information Integrator.
3 • DB2 Life Sciences Data Connect поддерживается при помощи нереляционных
3 оболочек DB2 Information Integrator.

Неподдерживаемые операционные системы:

В операционной системе Windows ME системы объединения не поддерживаются.

Настройка доступа сервера объединения к источникам данных:

Минимальный вариант установки не устанавливает поддержку доступа к источникам данных семейства DB2 или Informix™. Для доступа к источникам данных семейства DB2 надо использовать стандартную или пользовательскую установку. Чтобы иметь возможность обращаться к источникам данных и семейства DB2, и Informix, необходимо использовать пользовательский вариант установки.

Обновление базы данных объединения для создания оболочки:

Если вы используете базу данных объединения с DB2 Universal Database (DB2 UDB) Версии 8.1.2 (или новее), созданную при помощи DB2 UDB Версии 8.1 или DB2 UDB Версии 8.1 с пакетом FixPak 1, необходимо обновить эту базу данных объединения при помощи команды db2upd8.

Синтаксис:

```
►►—db2upd8—d—имя-базы-данных—┬──────────────────────────────────────────┬──────────►
                               └─u—ID_пользователя—r—пароль—┘
```

Если не обновить базу данных Версии 8.1.2, при попытке создать оболочку из папки Объекты базы данных объединения в Центре управления появится одно из следующих сообщений об ошибке:

- java.lang.NullPointerException
- [IBM][CLI Driver][DB2/NT] SQL0444N Подпрограмма "GET_WRAP_CFG_C" (уникальное имя "SQL030325095829810") реализуется как код в библиотеке или каталоге "\GET_WRAP_CFG_C", функция "GET_WRAP_CFG_C", к которым нет доступа. Код причины: "4". SQLSTATE=42724

Добавление источников данных семейства DB2 в каталоге баз данных системы объединения:

Если длина имени удаленной базы данных превышает 8 символов, нужно создать для этой базы данных запись каталога служб соединений с базами данных (DCS).

Вот пример добавления в каталог DCS записи для базы данных при помощи команды CATALOG DCS DATABASE:

```
CATALOG DCS DATABASE SALES400 AS SALES_DB2DB400
```

где:

SALES400

Имя удаленной базы данных, введенное в команде CATALOG DATABASE.

AS SALES_DB2DB400

Имя базы данных хоста назначения, которую нужно добавить в каталог.

В DB2 Universal Database Workgroup Server Edition включена функция высокой доступности

Хотя это и не указано явно в разделе, посвященном DB2 Workgroup Server Edition, функция высокой доступности DB2 Universal Database Enterprise Server Edition, о которой идет речь в разделе, посвященном DB2 Enterprise Server Edition, включена в продукт DB2 Universal Database Workgroup Server Edition.

Ограничения драйвера JDBC HP-UX

Универсальный драйвер JDBC IBM DB2 не может соединиться с базами данных, созданными с использованием набора символов по умолчанию HP - roman8. Все программы SQLJ и JDBC, использующие универсальный драйвер JDBC, должны соединиться с базой данных, созданной с другим набором символов. Если у вас для переменной LANG задан язык с суффиксом "C" или "roman8", надо изменить это значение на соответствующую национальную версию ISO. Например, если у вас значение LANG равно de_DE.roman8, надо изменить его на de_DE.iso88591 при помощи команды:

```
export LANG=de_DE.iso88591
```

Чтобы запустить программы примеров DB2 SQLJ и JDBC с универсальным драйвером JDBC, вы должны создать базу данных SAMPLE при помощи следующих команд (в данном случае с использованием набора символов ISO для американского английского):

```
export LANG=en_US.iso88591
db2 terminate
db2samp1
```

Примечание: Если база данных SAMPLE уже существует, ее надо отбросить перед выполнением команды **db2samp1**.

Модуль разработки IBM DB2 для Microsoft Visual Studio .NET

Модуль разработки IBM DB2 для Microsoft Visual Studio .NET не поддерживает:

- DB2 Universal Database for z/OS and OS/390 Версии 8
- DB2 Universal Database for iSeries Версии 8

В Linux (x86, 32-битная) требуется IBM Developer Kit for Java 1.3.1

Чтобы можно было использовать Центр управления DB2 или создавать и выполнять прикладные программы Java (включая хранимые процедуры и пользовательские функции), для DB2 требуется IBM Developer Kit for Java 1.3.1 служебный выпуск 4. Поддерживается только IBM Developer Kit for Java.

IBM Developer Kit for Java устанавливается во всех случаях, когда устанавливается компонент, использующий Java. Однако если программа установки обнаружит, что IBM Developer Kit for Java 1.3.1 уже установлен, она не будет устанавливать его еще раз. IBM Developer Kit for Java 1.3.1 устанавливается в свой собственный каталог и не перезаписывает предыдущие уровни IBM Developer Kit for Java.

5 Ограничения:

5 Установка IBM Developer Kit for Java выполняется только при использовании
5 одного из следующих методов установки DB2:

- 5 • программа установки с графическим интерфейсом (db2setup)
- 5 • установка с использованием файла ответов (db2setup -r файл_ответов)

5 Процедура:

5 Чтобы вручную установить IBM Developer Kit for Java, выполните следующую
5 команду из каталога /cdrom/db2/linux/Java-1.3.1:

```
5 rpm -ivh IBMJava2-SDK-1.3.1-4.0.i386.rpm
```

5 Эта команда установит IBM Developer Kit for Java в каталог /opt/IBMJava2-131.

5 Чтобы проверить, что IBM Developer Kit for Java установлен, из оболочки UNIX
5 выполните следующую команду:

```
5 <путь>/jre/bin/java -version
```

5 где <путь> - путь установки Java. Например, если путь установки -
5 /opt/IBMJava2-131/, эта команда будет выглядеть так:

```
5 /opt/IBMJava2-131/jre/bin/java -version
```

5 Вы получите примерно такую информацию:

```
5 java version "1.3.1"  
5 Java(TM) 2 Runtime Environment, Standard Edition (build 1.3.1)  
5 Classic VM (build 1.3.1, J2RE 1.3.1 IBM build cxia32131-20030329 (JIT enabled: jitc))
```

5 IBM Developer Kit for Java можно также получить с сайта разработчиков IBM по
5 адресу <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/index.html>.

3 Установка в AIX

3 Если программа db2setup запускается из каталога, путь которого содержит
3 пробелы, установка завершится неудачно со следующим сообщением об
3 ошибке:

```
3 <файл>: не найден
```

3 Поместите устанавливаемые модули в каталог, путь которого не содержит
3 пробелов.

Национальная версия на упрощенном китайском для операционных систем AIX

3 В системе AIX изменен кодовый набор, связанный с национальной версии для
3 упрощенного китайского Zh_CN на:

- 3 • AIX Версии 5.1.0000.0011 или новее

3
3
3
3
3
3
3

- AIX Версии 5.1.0 со служебным уровнем 2 или новее

Кодовый набор изменен с GBK (кодвая страница 1386) на GB18030 (кодвая страница 5488 или 1392). Поскольку DB2 Universal Database for AIX поддерживает кодовый набор GBK сама и кодовый набор GB18030 через Unicode, DB2 Universal Database по умолчанию устанавливает для версии Zh_CN кодовый набор ISO 8859-1 (кодвая страница 819), а в некоторых операциях будет также по умолчанию устанавливать для этой национальной версии территорию US (США).

Чтобы обойти это ограничение, есть две возможности:

- Можно переопределить для этой национальной версии кодовый набор с GB18030 на GBK, а код территории - с США на Китай (для него ID территории - CN, а код территории - 86).
- Можно использовать другую национальную версию для упрощенного китайского.

Если вы выбрали первую возможность, введите следующие команды:

```
db2set DB2CODEPAGE=1386
db2set DB2TERRITORY=86
db2 terminate
db2stop
db2start
```

Если вы выбрали вторую возможность, измените национальную версию с Zh_CN либо на ZH_CN, либо на zh_CN. Для национальной версии ZH_CN используется кодовый набор Unicode (UTF-8), а для zh_CN - eucCN (кодвая страница 1383).

2

Установка в Linux

2
2
2
2
2

При установке версии 8.1 DB2 Universal Database в Linux программа установки на основе RPM попытается установить IBM Java RPM (IBMJava2-SDK-1.3.1.-2.0.i386.rpm). Если в системе уже есть RPM более высокого уровня (например, IBMJava2-SDK-1.4.0.-2.0.i386.rpm), меньший уровень RPM не устанавливается.

2
2
2
2

Однако в этом случае программа установки оставляет значение параметра конфигурации базы данных JDK_PATH, указывающее путь к Java 1.3, /opt/IBMJava2-14/. В результате никакие возможности, зависящие от Java, включая программу установки каталога инструментов DB2, не будут работать.

2
2
2

Чтобы решить эту проблему, выполните от имени владельца экземпляра следующую команду:

```
db2 update dbm cfg using JDK_PATH /opt/IBMJava2-14
```

2
2

Для DB2 Universal Database будет правильно задано положение IBM Developer Kit.

Национальная версия на упрощенном китайском для операционных систем Red Hat

5 В Red Hat Версии 8 и новее изменен кодовый набор по умолчанию с GBK
5 (кодová страница 1386) на GB18030 (кодová страница 5488 или 1392).

3 Поскольку DB2 Universal Database for Linux поддерживает кодовый набор GBK
3 сама и кодовый набор GB18030 через Unicode, DB2 Universal Database по
3 умолчанию устанавливает кодовый набор ISO 8859-1 (кодová страница 819), а в
3 некоторых операциях будет также по умолчанию устанавливать территорию US
3 (США).

3 Чтобы обойти это ограничение, есть две возможности:

- 3 • Можно переопределить кодовый набор по умолчанию для Red Hat с GB18030
3 на GBK, а код территории - с США на Китай (для него ID территории - CN, а
3 код территории - 86).
- 3 • Можно использовать другую национальную версию для упрощенного
3 китайского.

3 Если вы выбрали первую возможность, введите следующие операторы:

```
3 db2set DB2CODEPAGE=1386  
3 db2set DB2TERRITORY=86  
3 db2 terminate  
3 db2stop  
3 db2start
```

3 Если вы выбрали вторую возможность, введите одну из следующих команд:

```
3 export LANG=zh_CN.gbk  
3 export LANG=zh_CN  
3 export LANG=zh_CN.utf8
```

3 где с zh_CN связан кодовый набор eucCN или кодová страница 1383, а с
3 zh_CN.utf8 - кодová страница 1208.

5 Доступность азиатских шрифтов для Linux

5 IBM предлагает дополнительные пакеты шрифтов для Linux с поддержкой
5 набора двухбайтных символов (DBCS) для японского, китайского и корейского
5 языков. Эти пакеты шрифтов необходимы при работе с некоторыми версиями
5 Linux, где установлены только обязательные шрифты для вывода символов,
5 специфичных для страны или региона.

5 Если после выполнения команды **db2setup** в интерфейсе мастера по установке
5 DB2 не выводятся некоторые символы, в вашей системе Linux, возможно,
5 установлены не все необходимые шрифты. Чтобы команда **db2setup** могла
5 правильно обращаться к шрифтам на установочном компакт-диске:

1. Введите команду: **export**
JAVA_FONTS=/<cdrom>/db2/<платформа_linux>/java/jre/lib/fonts, где
 <cdrom> - положение установочного образа, а <платформа_linux> - имя
 каталога с префиксом *Linux*.
2. Введите команду **db2setup** еще раз.

Если при работе с инструментами DB2 GUI после установки вы заметите пропуски символов, установите необходимые шрифты, поставляемые с данным продуктом DB2. Эти шрифты можно найти в каталоге fonts любого из следующих компакт-дисков:

- *IBM Developer Kit, Java Technology Edition, Версия 1.3.1 для операционных систем AIX на 64-битных системах*
- *Дополнение по разработке программ Java и инструментам управления Web для DB2, Версия 8.1.*

В этом каталоге есть два вида шрифтов: Times New Roman WorldType и Monotype Sans Duospace WorldType. Для каждой гарнитуры существует шрифт, специфический для страны или региона. Ниже в таблице перечислены восемь шрифтов, поставляемых в сжатом формате в каталоге fonts.

Гарнитура шрифта	Имя файла шрифта	Страна/регион
Times New Roman WT J	tnrwt_j.zip	Япония и другие страны/регионы
Times New Roman WT K	tnrwt_k.zip	Корея
Times New Roman WT SC	tnrwt_s.zip	Китай (упрощенный китайский)
Times New Roman WT TC	tnrwt_t.zip	Тайвань (традиционный китайский)
Monotype Sans Duospace WT J	mtsansdj.zip	Япония и другие страны/регионы
Monotype Sans Duospace WT K	mtsansdk.zip	Корея
Monotype Sans Duospace WT SC	mtsansds.zip	Китай (упрощенный китайский)
Monotype Sans Duospace WT TC	mtsansdt.zip	Тайвань (традиционный китайский)

Примечание: Эти шрифты не заменяют системные шрифты. Они предназначены для использования с DB2 Universal Database. У вас нет права продавать или распространять эти шрифты.

Для установки шрифта:

1. Распакуйте пакет шрифта.
2. Скопируйте пакет шрифтов в каталог /opt/IBMJava2-131/jre/lib/fonts.
Если этот каталог еще не существует, его надо создать.
3. Введите команду: **export JAVA_FONTS=/opt/IBMJava2-131/jre/lib/fonts**

Для страны или региона надо установить минимум один шрифт каждой гарнитуры. В Китае, Корее или Тайване следует использовать версии для страны или региона, в противном случае используйте японскую версию шрифтов. Если в системе достаточно свободного места, рекомендуется установить все восемь шрифтов.

Старые версии Центра лицензий не поддерживаются

При попытке соединения с сервером Версии 8 Центр лицензий Версии 7 получает сообщение об ошибке “SQL1650 - Функция не поддерживается”, указывающее, что это соединение не поддерживается.

Microsoft Visual Studio, Visual C++

В электронной справке Центра разработки DB2 указано, что возможным исправлением ошибки Неудачное завершение построения: -1 служит Microsoft Visual Studio Visual C++ Версии 5.0. Однако эта версия не поддерживается для разработки хранимых процедур SQL. Поддерживается Microsoft Visual Studio Visual C++ Версии 6.0. Дополнительную информацию о конфигурации смотрите в книге в *Руководство по разработке программ IBM DB2: Построение и запуск программ.*

Несовместимость менеджера драйверов Merant (UNIX)

Существует несовместимость поддержки Unicode при обращении Merant Driver Manager к драйверу ODBC DB2 в UNIX. Эта несовместимость приводит к тому, что Merant Driver Manager использует Unicode, даже когда прикладная программа не требует этого. Это может вызвать ошибки таких продуктов, как Центр хранилищ данных, Менеджер каталогов данных и MQSI, которым требуется Merant Driver Manager для поддержки источников данных других поставщиков (не IBM). Пока эта проблема не решена окончательно, можно использовать другую библиотеку драйверов ODBC DB2 без поддержки Unicode.

Альтернативная библиотека драйверов ODBC DB2 без поддержки Unicode поставляется с DB2 UDB Версии 8.1 для AIX, HP-UX и операционной среды Solaris. Чтобы использовать эту библиотеку, надо сделать ее копию, задав для нее то же имя, что и для исходной библиотеки драйверов ODBC DB2.

Примечание: Альтернативная библиотека (_36) содержит функции Unicode, необходимые драйверу DB2 JDBC. Эта библиотека позволяет прикладным программам JDBC (в том числе WebSphere Application Server) успешно работать с DB2.

Чтобы перейти к использованию библиотеки ODBC без поддержки Unicode в AIX, HP-UX или операционной среде Solaris, следуйте приведенным ниже

указаниям. Поскольку эти действия выполняются вручную, их нужно повторять при каждом обновлении продукта, в том числе после применения последующих пакетов FixPак или уровней модификации.

Процедура:

AIX

Чтобы создать нужную библиотеку в AIX:

1. Зарегистрировавшись как владелец экземпляра, с помощью команды **db2stop force** завершите работу всех экземпляров базы данных.
2. Зарегистрировавшись с ID экземпляра сервера администратора (DAS) DB2, с помощью команды **db2admin stop force** завершите работу экземпляра DAS.
3. Сделайте резервную копию исходного файла db2.o из каталога /usr/lpp/db2_81/lib.
4. Зарегистрировавшись как пользователь root, выполните команду **slibclean**.
5. Скопируйте файл db2_36.o на место файла db2.o, сохранив для него владельца и разрешения. Используйте следующую команду:

```
cp db2_36.o db2.o  
-r--r--r-- bin:bin for db2.o
```

Чтобы вернуться к исходному объекту, сделайте те же действия, используя созданную резервную копию вместо файла db2_36.o.

Операционная среда Solaris

Чтобы создать нужную библиотеку в операционной среде Solaris:

1. Зарегистрировавшись как владелец экземпляра, с помощью команды **db2stop force** завершите работу всех экземпляров базы данных.
2. Зарегистрировавшись с ID экземпляра сервера администратора (DAS) DB2, с помощью команды **db2admin stop force** завершите работу экземпляра DAS.
3. Сделайте резервную копию исходного файла libdb2.so.1 из каталога /opt/IBMdb2/V8.1/lib.
4. Скопируйте файл libdb2_36.so.1 на место файла libdb2.so.1, сохранив для него владельца и разрешения. Используйте следующую команду:

```
cp libdb2_36.so.1 libdb2.so.1  
-r-xr-xr-x bin:bin libdb2.so.1
```
5. Выполните команду **db2iupdt <экземпляр>** для каждого экземпляра базы данных и команду **dasiupdt <экземпляр_das>** для экземпляра DAS.

Чтобы вернуться к исходному объекту, сделайте те же действия, используя созданную резервную копию вместо файла libdb2_36.so.1.

HP-UX

Чтобы создать нужную библиотеку в HP-UX:

1. С помощью команды **db2stop force** завершите работу всех экземпляров базы данных.
2. С помощью команды **db2admin stop force** завершите работу экземпляра сервера администратора (DAS) DB2.
3. Сделайте резервную копию исходного файла libdb2.sl из каталога /opt/IBMDB2/V8.1/lib.
4. Скопируйте файл libdb2_36.sl на место файла libdb2.sl, сохранив для него владельца и разрешения. Для согласованности используйте команду:

```
cp libdb2_36.sl libdb2.sl  
-r-xr-xr-x bin:bin for libdb2.sl
```
5. Выполните команду **db2iupdt <экземпляр>** для каждого экземпляра базы данных и команду **dasiupdt <экземпляр_das>** для экземпляра DAS.

Чтобы вернуться к исходному объекту, сделайте те же действия, используя созданную резервную копию вместо файла libdb2_36.sl.

Другие операционные системы UNIX

Если вам требуется помощь с DB2 и Merant Driver Manager в других операционных системах UNIX, обратитесь в службу поддержки IBM.

Для 64-битных операционных систем необходимо исправление Microsoft XP

Если вы работаете с операционной системой Microsoft XP (2600), сконфигурированной для использования протокола NETBIOS с продуктами семейства DB2, надо получить от Microsoft свежие исправления. Свяжитесь с Microsoft, указав номер в базе Knowledge Base Q317437.

Операционная система MVS не поддерживается

Несмотря на упоминание в документации, операционная система MVS™ больше не поддерживается в DB2 Universal Database. Система MVS заменена на систему z/OS.

Ограничения поддержки SNA в Версии 8

Из DB2 Universal Database Enterprise Server Edition (ESE) для Windows и операционных систем на основе UNIX Версии 8, а также из DB2 Connect Enterprise Edition (CEE) для Windows и операционных систем на основе UNIX Версии 8 была удалена поддержка следующих функций:

- Возможность использования многоузлового изменения (двухфазного принятия) с помощью SNA. Программы, которым требуется многоузловое изменение (двухфазное принятие), *должны* использовать протокол TCP/IP. Многоузловое изменение (двухфазное принятие) с использованием связи TCP/IP с хостом или сервером iSeries™ применяется уже на протяжении нескольких выпусков. Программы хоста или iSeries, которым требуется поддержка многоузлового изменения (двухфазного принятия), могут использовать новые возможности многоузлового изменения (двухфазного принятия) TCP/IP в DB2 Universal Database ESE Версии 8.
- Серверы DB2 Universal Database ESE или DB2 CEE более не устанавливают соединения с клиентами с использованием протокола SNA. Как и для версии 8 с пакетом FixPak 1, DB2 Universal Database позволяет программам в 32-битной версии AIX, операционной среде Solaris™, HP-UX и Windows обращаться к серверам баз данных хоста или iSeries при помощи SNA. Эта поддержка позволит программам обращаться к серверам баз данных хоста или iSeries при помощи SNA, но с использованием только однофазного принятия.
- Поддержка Sysplex для DB2 Universal Database for z/OS™ доступна теперь только при использовании TCP/IP. Поддержка Sysplex при использовании SNA не обеспечивается.
- Поддержка изменения пароля при использовании связи SNA с серверами баз данных хостов более не обеспечивается.
- Вся поддержка SNA будет изъята из следующих версий DB2 Universal Database и DB2 Connect.

Поддерживаемые конфигурации клиента и сервера LDAP

В следующей таблице перечислены поддерживаемые конфигурации клиента и сервера LDAP:

Таблица 3. Поддерживаемые конфигурации клиента и сервера LDAP

	IBM SecureWay Directory	Microsoft Active Directory	Сервер LDAP Netscape
Клиент LDAP IBM	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается
Клиент LDAP/ADSI Microsoft	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается

IBM SecureWay Directory, Версия 3.1 - сервер LDAP версии 3 для систем Windows NT, Windows 2000 и Windows 2003, AIX и Solaris. SecureWay Directory поставляется в составе базовой операционной системы в AIX и iSeries (AS/400), а также вместе с сервером защиты OS/390.

DB2 поддерживает клиент LDAP IBM в системах AIX, Solaris, Windows 98, Windows XP, Windows NT, Windows 2000 и Windows 2003.

DB2 поддерживает IBM LDAP Версии 3.2.2 в Linux IA32 и Linux/390.

4 Microsoft Active Directory - сервер LDAP версии 3, входящий в операционную
4 систему Windows 2000 Server.

4 Клиент LDAP Microsoft входит в состав операционной системы Windows.

4 При работе в операционной системе Windows DB2 позволяет обращаться к
4 серверу каталогов IBM SecureWay как с помощью клиента LDAP IBM, так и с
4 помощью клиента LDAP Microsoft. Чтобы явно выбрать клиент LDAP IBM, с
4 помощью команды **db2set** задайте для переменной реестра
4 DB2LDAP_CLIENT_PROVIDER значение IBM.

4 Tivoli Storage Manager for Linux (AMD64)

4 Поддержка Tivoli Storage Manager доступна теперь в 64-битных системах Linux
4 на компьютерах AMD Opteron. Требуется API клиента TSM версии не ниже 5.2.0.

5 Создание базы данных каталога инструментов не поддерживается в 5 Linux (AMD64)

5 Создание базы данных каталога инструментов под 64-битным экземпляром DB2
5 в Linux (AMD64) не поддерживается в Version 8.1.4. Не пытайтесь создавать
5 каталог инструментов в 64-битном экземпляре ни во время установки DB2, ни
5 при обновлении 64-битного экземпляра при помощи **db2setup**, ни посредством
5 команды **CREATE TOOLS CATALOG CLP** после завершения установки.
5 Создание базы данных каталога инструментов под 32-битным экземпляром DB2
5 в Linux (AMD64) поддерживается в Версии 8.1.4.

5 Создание базы данных каталога инструментов не поддерживается в 5 AIX, Solaris и HP-UX

5 Создание каталога инструментов не поддерживается при установке DB2 UDB
5 для 64-битных экземпляров на гибридных 64-битных платформах для
5 следующих выпусков DB2 UDB:

- 5 • DB2 UDB Версия 8.1
- 5 • DB2 UDB Версия 8.1 FixPak 1
- 5 • DB2 UDB Версия 8.1.2
- 5 • DB2 UDB Версия 8.1 FixPak 3
- 5 • DB2 UDB Версия 8.1.4

5 Гибридными платформами считаются:

- 5 • AIX
- 5 • Операционная среда Solaris
- 5 • HP-UX
- 5 • Прочие платформы, где поддерживаются как 32-, так и 64-битные экземпляры

5 Если нужно создать каталог инструментов для 64-битного экземпляра, это
5 можно сделать после установки DB2, используя команду командной строки
5 **CREATE TOOLS CATALOG CLP** или Центр управления. Для этой операции

5 нужно будет также установить 64-битный IBM Developer Kit for Java.
5 Дополнительную информацию смотрите в разделе "DB2 Administration Server"
5 руководства *DB2 Administration Guide*.

Операционные системы Windows XP

2 Операционная система Windows XP Home Edition поддерживается только
2 продуктами Personal Edition.

В операционной системе Windows XP Professional поддерживаются следующие продукты:

- 2 • Personal Edition
- 2 • Workgroup Server Edition
- 5 • DB2 Connect Personal Edition
- 5 • DB2 Connect Enterprise Edition

5 **Примечание:** DB2 Connect Enterprise Edition поддерживается в Windows XP
5 только для целей разработки и тестирования. Для
5 производственной среды требуется Windows 2000 или Windows
5 Server 2003.

Ограничения Workgroup Server Edition для 64-битных экземпляров серверов

5 DB2 UDB Workgroup Server Edition и DB2 UDB Workgroup Server Unlimited Edition
5 не лицензируются для 64-битных экземпляров сервера. Эти продукты позволяют
5 создать:

- 5 • 32-битные экземпляры сервера
- 5 • 32-битные или 64-битные экземпляры клиента.

Разработка прикладных программ

Для DB2 for AIX 4.3.3 и 5.1 и новее необходимы библиотеки времени выполнения AIX C++ Версии 6

5 Для DB2 Версии 8.1.4 для AIX Версии 4.3.3, 5.1 и новее необходимо, чтобы в в
5 вашей системе AIX были установлены библиотеки времени выполнения AIX C++
5 Версии 6. Это исправление доступно под названием March 2003 C++ Runtime PTF
5 на сайте:

5 § http://www-1.ibm.com/support/docview.wss?rs=0&q=x1C.rte&uid=swg24004427&loc=en_US&cs=utf-8&cc=us&lang=en

5 Выполните инструкции по установке на этом сайте, прежде чем использовать
5 DB2 Версии 8.1.4.

Асинхронное выполнение CLI

Асинхронное выполнение с CLI недоступно.

CLI и ODBC в 64-битных операционных системах Windows

В 64-битной операционной системе Windows нельзя запускать программы, использующие и ODBC, и DB2 CLI.

Путь DB2 для DB2_SQLROUTINE_COMPILE_COMMAND (Windows)

Переменную DB2_SQLROUTINE_COMPILE_COMMAND обычно задавать не нужно. Однако если она задана в Windows, могут возникнуть проблемы из-за того, что переменная %DB2PATH% содержит пробел между "Program" и "Files" в пути по умолчанию "C:\Program Files\IBM\SQLLIB". Эта проблема может возникнуть, даже если все значение в команде взять в кавычки.

Обходной прием - использовать краткую форму для значения %DB2PATH%. Если используются пути по умолчанию, краткой формой будет "C:\PROGRA~1\IBM\SQLLIB". Вы можете либо задать в %DB2PATH% краткую форму пути установки DB2:

```
set db2path=C:\PROGRA~1\IBM\SQLLIB
```

и запустить DB2_SQLROUTINE_COMPILE_COMMAND со значением по умолчанию:

```
db2set DB2_SQLROUTINE_COMPILE_COMMAND="c1 -0x -w2 -TC -D_X86_=1 -MD  
-I%DB2PATH%\include SQLROUTINE_FILENAME.c /link -dll  
-def:SQLROUTINE_FILENAME.def /out:SQLROUTINE_FILENAME.dll  
%DB2PATH%\lib\db2api.lib"
```

, либо изменить значение в самой команде, подставив для %DB2PATH% путь в краткой форме:

```
db2set DB2_SQLROUTINE_COMPILE_COMMAND="c1 -0x -w2 -TC -D_X86_=1 -MD  
-IC:\PROGRA~1\IBM\SQLLIB\include SQLROUTINE_FILENAME.c /link -dll  
-def:SQLROUTINE_FILENAME.def /out:SQLROUTINE_FILENAME.dll  
C:\PROGRA~1\IBM\SQLLIB\lib\db2api.lib"
```

Обратите внимание на то, что реально используемый путь должен быть тем путем, где установлена DB2. Например, если DB2 установлена по тому же пути, но на диске D:, надо задать "D:\PROGRA~1\IBM\SQLLIB".

Доступ к совместно используемым библиотекам Java в Linux

Чтобы запускать хранимые процедуры Java или пользовательские функции, компоновщик Linux времени выполнения должен иметь доступ к определенным совместно используемым библиотекам Java, а DB2 должна иметь возможность загружать эти библиотеки, а также виртуальную Java-машину. Поскольку программа, которая выполняет эту загрузку, выполняется с привилегиями setuid, она ищет зависимые библиотеки только в /usr/lib.

Создайте символическую ссылку в /usr/lib, указывающую на совместно используемые библиотеки Java. Для IBM JDK 1.3 вам понадобятся символические ссылки на libjava.so, libjvm.so и libhpi.so. Вы можете задать эти ссылки, запустив как пользователь root следующие команды:

```
5      cd /usr/lib
5      ln -fs $JAVAHOME/jre/bin/libjava.so .
5      ln -fs $JAVAHOME/jre/bin/classic/libjvm.so .
5      ln -fs $JAVAHOME/jre/bin/libhpi.so .
```

5 Где *JAVAHOME* - базовый каталог JDK. Если DB2 не сможет найти эти
5 библиотеки, вы получите ошибку -4301 при попытке запустить подпрограмму
5 Java, а в журнал уведомлений администратора будут записаны сообщения о том,
5 что библиотеки не найдены.

5 **Примечание:** Не следует вместо создания ссылки в */usr/lib* добавлять
5 положение совместно используемых библиотек Java в
5 */etc/ld.so.conf*. Этот вариант не сработает, и вызов
5 подпрограммы не будет выполнен.

Ассистент конфигурирования

Недопустимые опции связывания

Ассистент конфигурирования не поддерживает следующие опции связывания:

- CALL RESOLUTION
- CLIPKG
- CNULREQD
- DBPROTOCOL
- ENCODING
- MESSAGES
- OPTHINT
- OS400NAMING
- GENERIC
- IMMEDIATE
- KEEP DYNAMIC
- PATH
- SORTSEQ
- TRANSFORM_GROUP
- VALIDATE
- VARS

Параметры конфигурации

Параметр конфигурации NUM_LOG_SPAN в многораздельной базе данных

NUM_LOG_SPAN задает максимальное число файлов журнала, которые может использовать одна транзакция. Если в какой-то момент транзакция нарушит

2 значение NUM_LOG_SPAN, будет выполнен откат транзакции и отключение от
2 базы данных программы, ставшей причиной этой транзакции.

2 Но в многораздельных системах процесс db2loggr может прервать программу,
2 только если ее узел - это узел процесса db2loggr, обнаружившего ошибку.
2 Например, пусть в системе есть три узла (0,1 и 2), а параметр NUM_LOG_SPAN
2 равен 2 на всех узлах. Некоторая программа соединяется с узлом 2 базы данных
2 и начинает продолжительную транзакцию, использующую больше двух файлов
2 журнала. Если процесс db2loggr на узле 1 первым обнаружит эту ошибку, ничего
2 не произойдет. Но если нарушение возникнет также на узле 2, процесс db2loggr
2 заметит ошибку, будет выполнен откат транзакции и прерывание прикладной
2 программы.

Командный центр

5 Командный центр и серверы Версии 7

5 Командный центр Версии 8 может генерировать предупреждающие сообщения и
5 файлы дампа, если нажата кнопка просмотра [...], связанная с полем соединения
5 с базой данных. Такое поведение связано с ограничениями при использовании
5 инструментов Версии 8 с серверами Версии 7. Нажатие [...] открывает окно
5 Выбор базы данных. Когда вы разворачиваете системы и экземпляры,
5 появляющиеся в этом окне, DB2 генерирует внутренние действия получения
5 информации о системах, экземплярах и базах данных, необходимой для
5 заполнения этого дерева. Если при выполнении этих внутренних действий DB2
5 встречает сервер Версии 7, она генерирует предупреждение и файлы дампа.

Ограничение команды dasdgrp в среде с несколькими пакетами FixPak

Альтернативные пакеты FixPak устанавливают собственную версию команды **dasdgrp**. В AIX она устанавливается по пути /usr/opt/db2_08_FP*n*/. В других системах UNIX она устанавливается по пути /opt/IBM/db2/V8.FP*n*/. В обоих случаях *n* - номер пакета FixPak.

В среде с несколькими пакетами у вас может в каждый момент времени быть только один сервер администратора. Сервер администратора можно создать в Версии 8.1 или в любом из альтернативных пакетов FixPak. Чтобы отбросить сервер администратора, созданный в версии 8.1, можно использовать любую версию команды **dasdgrp**. Однако чтобы отбросить сервер администратора, созданный в альтернативном пакете FixPak, надо использовать версию команды **dasdgrp** из альтернативного пакета FixPak.

Рассмотрим, например, следующий сценарий в операционной системе AIX:

- Вы установили DB2 Universal Database Версии 8.1.
- Вы установили альтернативный пакет FixPak 1.
- Вы создали сервер администратора в версии 8.1 при помощи команды:

```
/usr/opt/db2_08_01/instance/dascrt dasusr1
```

- Вы хотите отбросить этот сервер администратора.

Отбросить его можно любой из следующих команд:

```
/usr/opt/db2_08_01/instance/dasdrop
```

```
/usr/opt/db2_08_FP1/instance/dasdrop
```

Обе будут работать правильно.

Однако в следующем примере:

- Вы установили DB2 Universal Database Версии 8.1.
- Вы установили альтернативный пакет FixPak 1.
- Вы создали сервер администратора в версии альтернативного пакета FixPak 1 при помощи команды:

```
/usr/opt/db2_08_FP1/instance/dascrt dasusr1
```

- Вы хотите отбросить этот сервер администратора.

Вы должны использовать команду **dasdrop** из альтернативного пакета FixPak 1:

```
/usr/opt/db2_08_FP1/instance/dasdrop
```

Попытка использовать команду **dasdrop** из версии 8.1 приведет к ошибке.

Это ограничение применяется только к версии 8.1 продукта, и только к альтернативным (а не обычным) пакетам FixPak. Например:

- Вы установили DB2 Universal Database Версии 8.1.
- Вы применили обычный пакет FixPak 1, который устраняет проблему с **dasdrop** версии 8.1.
- Вы установили альтернативный пакет FixPak 1.
- Вы создали сервер администратора в версии альтернативного пакета FixPak 1 при помощи команды:

```
/usr/opt/db2_08_FP1/instance/dascrt dasusr1
```

- Вы хотите отбросить этот сервер администратора.

Отбросить его можно любой из следующих команд:

```
/usr/opt/db2_08_01/instance/dasdrop
```

```
/usr/opt/db2_08_FP1/instance/dasdrop
```

Обе версии работают правильно, поскольку версия **dasdrop** по пути `/usr/opt/db2_08_01/` была исправлена при установке обычного пакета FixPak.

Соединитель метаданных ERwin 4.x

Метаданные ERwin 4.0 нельзя импортировать в операционную систему Linux.

Соединитель ERwin 4.x поддерживается в операционных системах Windows 98 и WinME со следующими ограничениями:

- Команду **db2erwinimport** можно запускать только из командной строки DB2.
- Для параметров **-x** и **-t** надо указывать полные имена файла XML и файла трассировки.

Японские имена удаленных объектов

Имена схем, таблиц и столбцов на японском языке не могут содержать некоторые символы. Различия при отображении Unicode могут привести к появлению пустых имен. Дополнительную информацию смотрите по адресу <http://www.ingrid.org/java/i18n/encoding/ja-conv.html>.

Ограничения преобразователя очистки данных (Clean Data)

Ограничения связывания:

Никакие ресурсы данных OS/390, например, таблицы или производные таблицы, нельзя связать с новым шагом очистки данных. Ресурсы данных OS/390 по-прежнему можно связывать с шагом очистки данных устаревших программ.

Ограничения параметров:

Для параметра Find and Replace: Если новая таблица правил преобразователя очистки данных содержит разные типы данных для столбцов Find и Replace, надо изменить тип данных столбца назначения на страницах Свойства таблицы назначения и Отображение столбцов, прежде чем перевести преобразователь в режим тестирования.

Для параметра Discretize: Если новая таблица правил очистки данных содержит разные типы данных для столбцов Bounds и Replace, надо изменить тип данных столбца назначения на страницах Свойства таблицы назначения и Отображение столбцов, прежде чем перевести преобразователь в режим тестирования.

Ограничения платформы iSeries:

На платформе iSeries новый преобразователь очистки данных не выполняет обработку ошибок. На платформе iSeries можно генерировать только тип соответствий All Matches (Все соответствия).

Использование агента хранилища для репликации и обращения к источникам хранилища Client Connect

Использование агента хранилища для репликации

Если серверы (базы данных) источника, назначения, управления Capture или управления Apply удалены по отношению к системе клиента, надо занести базу данных управления в каталог с одинаковыми именем, ID пользователя и паролем на клиенте и в системе агента хранилища. После занесения в каталог источника в системах клиента и агента хранилища проверьте возможность соединения с базами данных. источника, назначения, программы Capture и программы Apply.

Если вы не можете соединиться с базами данных источника хранилища, назначения хранилища, программы Capture или программы Apply, проверьте, что для переменной среды DB2COMM в удаленной системе задано значение TCP/IP, а номер порта совпадает с номером порта узла, занесенного в каталог в системе клиента.

Чтобы проверить номер порта в удаленной системе, введите в командной строке DB2 Universal Database команду:

```
get dbm cfg | grep SVCENAME
```

Номер порта в клиентской системе задается при занесении в каталог узла.

Обращение к источникам хранилища Client Connect с помощью агента хранилища

При обращении к источнику хранилища, определенному с помощью Client Connect, с помощью агента хранилища, этот источник следует заносить в каталог с одинаковыми именем, ID пользователя и паролем на клиенте и в системе агента хранилища. Если используется версия ODBC агента хранилища, необходимо также занести этот источник в каталог как источник ODBC и на узле агента хранилища, и на узле клиента. Иначе это приведет к неудачному завершению действий, требующих обращения агента хранилища к источнику хранилища.

Планирование периодического запуска процесса хранилища

При планировании периодического запуска процесса хранилища надо определить максимальное время выполнения всех рабочих шагов в этом процессе и соответственно спланировать интервалы запуска. Если время выполнения процесса превысит запланированное, все последующие запуски этого процесса в расписании будут отменены без повторного планирования.

Ограничения Центра репликации в системах iSeries

Задачи управления в IASP:

При использовании Центра репликации нельзя выполнять задачи управления в IASP в системах iSeries.

Ограничения для шагов репликации, использующих iSeries в качестве серверов управления, источника и назначения:

Серверы управления, источника и назначения iSeries поддерживаются только в DB2 Universal Database Enterprise Server Edition.

И для агентов по умолчанию, и для удаленных агентов серверы iSeries должны быть внесены в каталог на локальном компьютере. Для удаленного агента серверы iSeries должны быть также внесены в каталог на компьютере, где находится агент. Если сервер источника или сервер назначения расположены в операционной системе iSeries, вы должны указать имя этой системы на странице База данных записной книжки Источник или Назначение.

Ограничения для импорта и экспорта

Если процесс с несвязанными ярлыками экспортируется, а затем импортируется как файл .tag в другую управляющую базу данных, несвязанные ярлыки вызовут появление сообщения об ошибке DWC3142:

<ID_каталога> не найден в управляющей базе данных Центра хранилищ данных.

Эта ошибка выводится, когда ID каталогов несвязанных ярлыков остаются не преобразованными и ссылаются на исходную управляющую базу данных.

Не поддерживается программа DB2 для Visual Warehouse 5.2 "Загрузка плоского файла VW 5.2 в DB2 UDB EEE (только в AIX)"

Шаг загрузки данных Visual Warehouse 5.2 в DB2 EEE не поддерживается в DB2 Версии 8. Чтобы загрузить файл с разделителями в многораздельную таблицу версии 8, выполните следующие действия:

1. Перенастройте базу данных или таблицу назначения в DB2 Версии 8 (если она еще не в DB2 Версии 8). Один из способов перенастройки базы данных - выполнить из командной строки команду **db2move**.
2. Откройте окно Свойства шага загрузки данных Visual Warehouse 5.2 в EEE, выберите вкладку **Параметры** и запишите значения параметров **Разделитель столбцов**, **Разделитель строк** и **Десятичный разделитель**.
3. Создайте новый процесс для нового шага загрузки или используйте исходный процесс. Если вы создаете новый процесс, добавьте в него исходный файл и таблицу назначения. Кроме того, добавьте это новый процесс в соответствующую группу защиты хранилища.
4. Создайте шаг загрузки DB2 в используемом процессе.
5. Соедините с этим шагом источник и назначение.
6. Откройте окно Свойства этого шага загрузки и в поле **Режим загрузки** выберите значение PARTITIONED. При необходимости измените значения полей **Столбец**, **Символьные строки** и **Десятичный разделитель**, задав для них

значения параметров **Разделитель столбцов**, **Разделитель строк** и **Десятичный разделитель** из старого шага.

7. Нажмите кнопку **Дополнительно**, чтобы запустить мастер по загрузке. На странице Операция выберите **Распределить и загрузить данные**.
8. На странице Тип выберите **Заменить данные в таблице**.
9. Для остальных полей мастера по загрузке примите значения по умолчанию.
10. На странице Сводка будет показана итоговая команда загрузки. Проверьте эту команду и нажмите кнопку **Готово**.
11. Закройте окно Свойства.

Ограниченная поддержка загрузки с положения указателя

В качестве источника для шага загрузки DB2 UDB теперь можно использовать производную таблицу или таблицу, при этом генерируется команда `LOAD FROM CURSOR`.

Для отображения столбцов в мастере для загрузки с положения указателя нужно выбрать радиокнопку **Отображать столбцы по именам столбцов входного файла**.

DB2 Cube Views

Пример программы Cube Views отличается от представленного исходного кода

С DB2 Cube Views V8.1 поставляется пример программы `db2mdapiclient.exe`, демонстрирующий некоторые важные функции Cube Views. Поставляется также исходный код этой программы - файл `db2mdapiclient.cpp`. В исходном выпуске DB2 Cube Views V8.1 этот пример программы был построен из этого исходного кода. В версии 8.1.4 исходный код остался без изменений, но сама программа была изменена. Исходный код остается правильным, но он не точно соответствует программе.

Менеджер связей данных DB2

Резервное копирование сервера связей данных с помощью архивного сервера Tivoli Storage Manager (AIX, операционная среда Solaris) завершается неудачно

Проблема: При установке менеджера связей данных DB2 Версии 8.1 или перенастройке в эту версию резервное копирование данных сервера связей данных на архивный сервер Tivoli® Storage Manager, запускаемое Менеджером файлов связей данных (Data Links File Manager, DLFM) завершается неудачно. Выводится один из перечисленных ниже наборов сообщений об ошибках - на экране или же в отчете о состоянии установки:

DLFM129I: Automatic backup of DLFM_DB database has been triggered.
Please wait for the backup to complete.
(Автоматическое резервное копирование базы данных DLFM_DB запущено.
Дождитесь его завершения.)

DLFM901E: Произошла ошибка системы.
Код возврата = "-2062".
Текущую команду невозможно выполнить.
Дополнительную информацию смотрите в файле db2diag.log.

— или —

DLFM811E: The current DLFM database could not be backed up.
SQL code = "-2062", Return code = "-2062"
(Невозможно выполнить резервное копирование текущей базы данных DLFM.
Код SQL = "-2062", Код возврата = "-2062")

DLFM901E: Произошла ошибка системы. Код возврата = "-2062".
Текущую команду невозможно выполнить.
Дополнительную информацию смотрите в файле db2diag.log.

Причина: Программа установки Менеджера связей данных DB2 не смогла задать необходимые переменные, чтобы использовать Tivoli Storage Manager как архивный (для резервных копий) сервер для сервера связей данных.

Совет: Если нужно использовать Tivoli Storage Manager как архивный сервер, а установка менеджера связей данных DB2 Версии 8.1 или перенастройка в эту версию еще не выполнена, возникновение этой проблемы можно предупредить. Прежде всего, не следует использовать опцию резервного копирования "Tivoli Storage Manager" из программы установки. Сконфигурируйте вручную профиль администратора менеджера связей данных, включив в него нужные переменные Tivoli Storage Manager, как описано ниже на шаге 2. После этого можно приступить к установке или перенастройке.

Обходной прием: Выполните следующие операции в указанном порядке.

1. Создайте резервную копию базы данных DLFM с помощью команды: `db2 backup <dl_fm_db><путь>`, где:
 - `<dl_fm_db>` - имя базы данных DLFM. По умолчанию эта база данных называется DLFM_DB.
 - `<путь>` - путь каталога к выбранному вами месту хранения резервной копии.
2. Сконфигурируйте вручную профиль администратора менеджера связей данных, включив в него нужные переменные Tivoli Storage Manager. Процедура конфигурирования вручную и необходимые переменные описаны в указанных ниже темах документации:
 - Использование Tivoli Storage Manager в качестве архивного сервера (AIX)
 - Использование Tivoli Storage Manager в качестве архивного сервера (операционная среда Solaris)

Эти темы можно найти как в электронном виде в Центре информации DB2, так и в главе "System Management Options" (Опции управления системой) справочного руководства *DB2 Data Links Manager Administration Guide and Reference*.

- Если вы выполняли установку менеджера связей данных DB2 Версии 8.1, процесс завершен.
- При перенастройке менеджера связей данных DB2 в Версию 8.1 перезапустите утилиту перенастройки **db2dlmmg**.

Резервное копирование и восстановление DB2 Universal Database

Резервное копирование и восстановление в операционных системах Linux 390

Если вы используете операционную систему Linux 390, операции резервного копирования и восстановления на несколько ленточных устройств могут не работать.

Центр разработки

Отладка хранимых процедур с символами двойной кавычки

4 Центр разработки IBM DB2 Universal Database Версии 8.1.4 и всех предыдущих
4 выпусков не поддерживает отладку хранимых процедур, у которых в имени
4 процедуры, схеме или уникальном имени используются символы двойной
4 кавычки (").

Ошибка опции прекомпилятора SQLFLAG(STD)

4 Если для создания хранимой процедуры SQL для работы в DB2 for z/OS Версии
4 8 используется Центр разработки, удалите опцию прекомпилятора SQLFLAG
4 (STD). Если используется опция SQLFLAG(STD), это приводит к следующей
4 ошибке: Abend C6 occurred while running Precompile program DSNHPC
4 (Аварийное завершение C6 при выполнении программы прекомпиляции
4 DSNHPC)

Документация

Документация DB2 Replication Guide and Reference

Информация о решениях, размещенная по адресу
<http://www.ibm.com/software/data/dbtools/datarepl.htm>, более недоступна. На эту
информацию есть ссылка во введении книги *Replication Guide and Reference*.

Ограничение при установке документации HTML DB2 Universal Database Версии 8 (Windows)

В Windows не устанавливайте документацию DB2 Universal Database Версии 8 в формате HTML на рабочую станцию или сервер, где уже установлен продукт

DB2 Universal Database Версии 7 (или более ранней). Программа установки обнаружит более раннюю версию и удалит продукт.

Если вы все же хотите сделать это, примените обходной прием. Если необходимо установить документацию HTML DB2 Universal Database Версии 8 на компьютер, где установлена прежняя версия DB2 Universal Database, можно вручную скопировать файлы и каталоги с компакт-диска документации HTML DB2 Universal Database Версии 8, не используя программу установки. Информационный центр DB2 и полнотекстовый поиск будут работать, хотя вы и не сможете применять пакеты FixPak документации в формате HTML.

Поиск документации в AIX может завершиться неудачно, если установлены не все категории документации

Если вы установили с компакт-диска документации DB2 в формате HTML не все категории документации, попытка поиска во “всех темах” может завершиться неудачно с сообщением об исключительной ситуации `InvalidParameterException` на консоли Java вашего браузера и без результатов поиска.

В этой ситуации возможны следующие обходные приемы:

- Сузьте область поиска, выбрав ее в списке **Область поиска** в окне Поиск.
- Установите все категории документации с компакт-диска документации DB2 в формате HTML.

Проблема с поиском в документации при использовании Java 2 JRE1.4.0

Если ваш браузер использует Java 2 JRE V1.4.0, а ваша документация установлена в пути, который содержит пробелы (например, `C:\Program Files\SQLLIB\doc\`), апплет поиска в документации может завершиться неудачно с сообщением об исключительной ситуации `InvalidParameterException` на консоли Java вашего браузера и без результатов поиска. Эта ошибка исправлена в JRE V1.4.1.

В этой ситуации возможны следующие обходные приемы:

- Обновите версию JRE вашего браузера до версии 1.4.1, которая доступна по адресу <http://java.sun.com/j2se/1.4.1/download.html>
- Вернитесь к версии JRE 1.3.x, которая доступна по адресу <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/ad/v8/java/>

Установка Информационного центра DB2 для языков, не входящих в опции установки

Мастер по установке DB2 может установить документацию DB2 в формате HTML только на тех языках, на которых устанавливает продукты DB2. В результате документацию по DB2 в формате HTML нельзя установить при помощи мастера по установке DB2 на следующих языках:

- 3 • португальском (ограничение только для UNIX)
- 3 • датском, финском, норвежском, шведском (ограничения только для Linux)
- 3 • голландском, турецком (ограничения только для HP-UX, Solaris, Linux)
- 3 • арабском (ограничение только для UNIX)

Чтобы установить Информационный центр DB2 на одном из перечисленных выше языков:

- 3 1. Вставьте в дисковод компакт-диск *DB2 HTML Documentation CD*
- 3 (Документация по DB2 в формате HTML).
- 3 2. Скопируйте на ваш компьютер следующий каталог:
- 3 • `/cdrom/program files/IBM/SQLLIB/doc/htmlcd/язык`

3 где *cdrom* - точка монтирования компакт-диска, а *язык* - код нужного вам

3 языка.

Местоположение папки не имеет значения. Документацию в формате HTML по DB2 можно также просматривать непосредственно с компакт-диска. Инструкции о том, как это сделать, смотрите в теме "Viewing technical information online directly from the DB2 HTML Documentation CD" (Просмотр технической информации в электронном виде непосредственно с компакт-диска документации HTML по DB2) в приложении к любому руководству по DB2 Версии 8.

Примечания:

- 1 1. Для просмотра этой документации требуется браузер Microsoft Internet Explorer 5.0 или новее или Netscape 6.1 или новее.
- 1 2. Кроме того, при просмотре из вашего продукта будет выведена документация, установленная вместе с продуктом, а не документация, скопированная поверх нее вручную.

Официальное название DB2 Universal Database for Linux при использовании систем хоста

1 Официальное название DB2 Universal Database for Linux на системах хоста - *DB2 on Linux for S/390® and zSeries™*. *S/390* относится к 32-битным системам, а *zSeries*

1 - к 64-битным. Обратите внимание на то, что следующие термины устарели:

- 1 • 64-битный Linux/390
- 1 • Linux/SGI

Инструменты GUI

Поддержка дополнительных модулей Центра управления

Центр управления теперь поддерживает пользовательские папки. Пользовательские папки могут содержать выбранные пользователем системы или объекты баз данных. Создание подключаемых модулей (plugin) Центра

управления непосредственно для пользовательских папок не поддерживается, однако такие модули можно создавать для объектов, содержащихся в пользовательских папках. Дополнительную информацию о подключаемых модулях Центра управления смотрите в теме "Introducing the plug-in architecture for the Control Center" (Введение в архитектуру подключаемых модулей для Центра управления).

Вывод индийских символов в инструментах GUI DB2

Если у вас возникают проблемы при выводе индийских символов в инструментах GUI DB2, в вашей системе, это, возможно, значит, что у вас установлены не все шрифты.

В пакет DB2 Universal Database входят перечисленные ниже пропорциональные шрифты IBM TrueType и OpenType для языков Индии. Эти шрифты можно найти в каталоге font на любом из следующих компакт-дисков:

- 3 • IBM Developer Kit, Java Technology Edition, Версия 1.3.1 для операционных
- 3 систем AIX на 64-битных системах
- 3 • Дополнение по разработке программ Java и инструментам управления Web
- 3 для DB2, Версия 8.1

Эти шрифты предназначены только для использования с DB2. Вам не разрешается произвольное использование или распространение этих шрифтов:

Таблица 4. Индийские шрифты, прилагаемые к DB2 Universal Database

Гарнитура	Начертание	Имя файла шрифта
Devanagari MT for IBM	Среднее	devamt.ttf
Devanagari MT for IBM	Жирное	devamtb.ttf
Tamil	Среднее	TamilMT.ttf
Tamil	Жирное	TamilMTB.ttf
Telugu	Среднее	TeluguMT.ttf
Telugu	Жирное	TeleguMTB.ttf

Подробные инструкции по установке этих шрифтов и исправлению файла font.properties можно найти в разделе Internationalization документации по комплекту IBM development kit for Java.

Кроме того, индийские шрифты, которые можно использовать с инструментами графического интерфейса, поставляются со следующими продуктами Microsoft:

- Операционная система Microsoft Windows 2000
- Операционная система Microsoft Windows XP
- Microsoft Publisher
- Microsoft Office

Инструменты GUI не поддерживаются для серверов zSeries с операционными системами Linux

За исключением мастера по установке DB2, инструменты GUI не будут работать на серверах zSeries, запускаемых в операционных системах Linux. Это ограничение включает и все компоненты, запускаемые с панели установки, такие как Краткий обзор.

Если вы хотите использовать инструменты с графическим интерфейсом в таких системах, установите инструменты управления на клиентской системе с иной конфигурацией и используйте этот клиент для обращения к серверу zSeries.

При загрузке или импорте на странице Столбцы не поддерживаются символы DBCS в файлах IXF

Если вы используете мастер по загрузке или записную книжку Импорт для задания загрузки или импорта из входного файла, содержащего символы DBCS, на странице Столбцы имена столбцов этого файла могут выводиться неправильно.

При неудачном завершении операции загрузки индикаторы выводятся неверно

Если загрузка завершается неудачно, но возвращаются только предупреждения (а не ошибки), значок задачи в Центре задач будет по-прежнему выводиться с зеленой пометкой. Не забывайте перепроверять, успешно ли завершилась ваша операция загрузки.

Минимальные параметры дисплея для инструментов с графическим интерфейсом

Для правильной работы таких инструментов с графическим интерфейсом, как Центр управления, разрешение дисплея должно быть не менее 800 на 600 пикселей. Кроме того, должна использоваться палитра, содержащая не менее 32 цветов.

Ошибка SQL1224N при использовании инструментов с графическим интерфейсом в AIX

При использовании инструментов с графическим интерфейсом в операционной системе AIX вы можете получить сообщение об ошибке SQL1224N. Эта ошибка связана с обработкой памяти в DB2. От этой ошибки помогает избавиться следующий обходной прием:

Процедура:

Чтобы избавиться от ошибки SQL1224N в операционных системах AIX:

1. От имени владельца экземпляра введите команды:

```
export EXTSHM=ON
db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
```

2. Перезапустите экземпляр, введя команды:

db2stop
db2start

Когда экземпляр будет перезапущен при новых значениях переменных среды, ошибки SQL1224N должны исчезнуть.

Монитор работоспособности

Монитор работоспособности по умолчанию выключен

Значение по умолчанию переключателя менеджера баз данных для монитора работоспособности (HEALTH_MON) - OFF.

Ограничения индикатора работоспособности

2 Монитор работоспособности не может выполнять действия для индикатора
2 работоспособности db2.db2_or_status, если этот индикатор перешел в нерабочее
2 состояние. Такое состояние может возникнуть, например, когда экземпляр, за
2 которым следит индикатор, становится неактивным в результате явного
2 требования остановки или ненормального завершения работы. Если вы хотите,
2 чтобы экземпляр автоматически перезапускался после ненормального
2 завершения работы, нужно сконфигурировать монитор отказов, чтобы
2 обеспечить высокую доступность этого экземпляра.

Центр каталогов данных (Information Catalog Center)

2 Таблицы каталога данных не могут быть многораздельными

2 Таблицы, которые использует менеджер каталогов данных, должны
2 размещаться в одном разделе базы данных. Чтобы добиться размещения таблиц
2 в одном каталоге, можно использовать различные методы. Например, можно
2 воспользоваться следующей процедурой.

- 2 1. Откройте процессор командной строки DB2 и введите следующие команды:
 - 2 a. CREATE DATABASE PARTITION GROUP *имя_группы_разделов*
2 ON DBPARTITIONNUM *номер_раздела*
 - 2 b. CREATE REGULAR TABLESPACE *имя_табличного_пространства*
2 IN DATABASE PARTITION GROUP *имя_группы_разделов*
2 MANAGED BY SYSTEM USING ('*имя*')

2 Выберите Пуск → Программы → IBM DB2 → Инструменты установки →
2 Мастер по управлению каталогом данных.

2 На странице Опции задайте имя табличного пространства в поле **Табличное**
2 **пространство**.

4 При импорте файлов языка тегов не генерируется файл журнала

4 Если при импорте файлов языка тегов в Центр каталогов данных не
4 генерируется файл журнала Центра каталогов данных, выполните следующие
4 действия по исправлению ошибки:

4 **При запуске db2icmimport из командной строки:**
4

- Если выходные файлы (.xml, .out, .err, .log) не генерируются, возможно, в командной строке есть ошибка. Проверьте правильность первых пяти аргументов (ID пользователя, пароль, база данных, каталог и файл языка тегов). Чтобы посмотреть синтаксис команды, введите db2icmimport. Если ошибку не удалось исправить, измените db2icmimport, чтобы захватывать вывод db2javit, для чего используйте опцию -g для сохранения вывода в файл (например, db2javit -j:com.ibm.db2.common.icm.tag.IcmImport -w: -i: -o:"-Xmx128m -Xms32m" -g:"d:\temp\myimport.trc" . . .).
- Если не генерируется файл журнала, это обычно объясняется ошибкой синтаксического анализа. Посмотрите файл .xml и файл .out. Если можете, вставьте команду ":COMMIT.CHKPID(DEBUG)" в начало файла языка тегов. Эта команда вызовет генерацию отладочных сообщений и проверку файлов .xml и .out на наличие ошибок синтаксического анализа.
- После завершения синтаксического анализа сообщения об ошибках должны появиться в файле .log. Если генерируются отладочные сообщения, посмотрите информацию в файлах .log и .out.
- Всегда проверяйте файл .err, чтобы узнать, не было ли ошибок времени выполнения.

При импорте файла языка тегов при помощи графического интерфейса Центра каталогов данных:

- При импорте файла языка тегов при помощи графического интерфейса файлы .out или .err не генерируются.
- Если файл .log или .xml генерируется, используйте для отладки эти файлы.
- Если эти файлы не генерируются или не помогают в решении проблемы, запустите процесс импорта из командной строки, чтобы получить больше информации.

Справочник по сообщениям

Темы о сообщениях Информационного центра Версии 8.1.4

Версия 8.1.4 Информационного центра DB2 не содержит тем новых и измененных сообщений. Эти темы доступны на сайте IBM:

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help>

Изменения сообщения ADM

Сообщение ADM5530E отнесено к категории сообщений об ошибках, хотя на самом деле это предупреждение. Это сообщение записывается как сообщение об ошибке в журнал событий в Windows и в журнал уведомлений в UNIX. Рассматривайте сообщение ADM5530E как предупреждение.

Добавления для сообщений SQL

SQL20271W

SQL20271W Имя "<имя-столбца-или-параметра>" в операторе в позиции "<число>" было усечено.

Объяснение:

По крайней мере одно из имен в указанном операторе усечено. Первое из усеченных имен идентифицируется позицией "<число>" и именем "<имя-столбца-или-параметра>". Если описывается вывод подготовленного запроса, позиция приводится относительно столбца списка select в запросе. Если описывается вывод оператора CALL, позиция приводится относительно выходных или входных-выходных параметров процедуры, которую вызывает этот оператор CALL. Если описывается ввод оператора CALL, позиция приводится относительно входных или входных-выходных параметров процедуры, которую вызывает этот оператор CALL.

Имя столбца или имя параметра либо было слишком длинным, либо стало слишком длинным после преобразования кодовых страниц.

Действия пользователя:

Если это имя столбца, и существенно, чтобы оно было точным, измените таблицу, производную таблицу или псевдоним, сократив имя столбца, или используйте клиент с такой кодовой страницей, чтобы при преобразовании не была превышена максимальная разрешенная длина. Если это имя параметра, и существенно, чтобы оно было точным, измените процедуру, сократив имя параметра, или используйте клиент с такой кодовой страницей, чтобы при преобразовании не была превышена максимальная разрешенная длина.

sqlcode: +20271

sqlstate: 01665

Изменения сообщений DBI

DBI1060E Недопустимое имя пакета <"имя-пакета">

Объяснение:

Введено неверное имя. Либо пакет не существует, либо имя введено неверно.

Действия пользователя:

Проверьте, есть ли пакет с заданным именем на дистрибутивном носителе. Если есть, проверьте, правильно ли было введено имя. Все имена пакетов надо вводить в верхнем регистре.

DBI1001I

Использование:

```
db2icrt [-a AuthType]
        [-p PortName]
        [-s InstType]
        [-w WordWidth]
        -u FencedID InstName
```

Объяснение:

Для команды **db2icrt** введен неверный аргумент. Допустимые аргументы этой команды:

```
-h|-?      Выводит информацию об использовании.
-d         включает отладочный режим.
-a         AuthType - тип аутентификации (SERVER, CLIENT или
          SERVER_ENCRYPT) для экземпляра.
-p         PortName - имя порта или номера порта, используемый эти
          экземпляром.
-s         InstType - тип создаваемого экземпляра (wse, ese или клиент).
-u         FencedID - имя пользователя, используемое для запуска
          изолированных пользовательских функций и изолированных
          хранимых процедур. Если устанавливается только клиент DB2, этот
          параметр не требуется.
-w         WordWidth - разрядность создаваемого экземпляра в битах (31, 32
          или 64). Для выбора разрядности у вас должна быть установлена
          требуемая версия DB2 (31-, 32- или 64-битная). По умолчанию
          предполагается минимальная поддерживаемая текущей версией
          DB2 для данной платформы и типа экземпляра разрядность.
```

InstName - имя экземпляра.

Действия пользователя:

Дополнительную информацию об этой команде смотрите в руководстве *Quick Beginnings* (Быстрый старт). Введите команду еще раз с правильными опциями и аргументами.

DBI1170E Для флага -w допустимы только значения 31, 32 и 64.

Объяснение:

При использовании команды **db2icrt** или **db2iupdt** для необязательного флага -w можно задавать только значения 31, 32 или 64. Если вы создаете 64-битный экземпляр, задайте в команде **db2icrt** -w 64. Можно также задать -w 64 в команде **db2iupdt**, когда вы преобразуете 31- или 32-битный экземпляр в 64-битный. В прочих случаях флаг -w задавать не требуется. Заданная разрядность должна поддерживаться текущей версией DB2, платформой и типом экземпляра.

Действия пользователя:

Дополнительную информацию об этой команде смотрите в руководстве *Quick Beginnings* (Быстрый старт). Введите команду еще раз с правильными опциями и аргументами.

DBI1956E

Использование:

```
db2ilist [-w 31|32|64] [-p] [-a] [имя_экземпляра]
```

Объяснение:

Для команды **db2ilist** введен неверный аргумент. Допустимые аргументы этой команды:

-h	Выводит информацию об использовании.
-w 31 32 64	выводит список 31-, 32- или 64-битных экземпляров. Опцию -w можно использовать с опцией -p; опция -a перекрывает ее.
-p	выводит путь установки DB2, откуда запускается экземпляр. Опцию -p можно использовать с опцией -a; опция -a перекрывает ее.
-a	Возвращает всю соответствующую информацию, в том числе путь установки DB2, связанный с экземпляром, и разрядность (32 или 64). Обратите внимание на то, что возвращаемое значение 32 означает 31-битный экземпляр для DB2 on Linux (S/390, zSeries)

имя_экземпляра возвращает информацию для указанного экземпляра. Если экземпляр не указан, db2ilist возвращает информацию обо всех экземплярах текущего выпуска DB2.

Действия пользователя:

Введите команду еще раз, как указано:

```
db2ilist [-w 31|32|64] [-p] [-a] [имя_экземпляра]
```

Перенастройка

Перенастройка DB2 Universal Database при использовании DataJoiner или репликации

Если вы хотите перенастроить экземпляр DataJoiner® или DB2 Universal Database для Linux, UNIX или Windows, где применяются программы Capture или Apply для репликации DB2 Universal Database, перед перенастройкой необходимо подготовить к перенастройке среду репликации. Подробные инструкции по подготовке включены в документацию по перенастройке DB2 DataPropagator™ Версии 8. Документацию по перенастройке DB2 DataPropagator Версии 8 можно найти по адресу <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/>

Перенастройка базы данных DB2 Версии 8 из 32-битной системы Windows в 64-битную систему Windows

В этом разделе приведены шаги перенастройки 32-битной базы данных DB2 Версии 8 на 32-битном компьютере в 64-битную базу данных в 64-битной операционной системе Windows.

Предварительные требования:

- На 64-битном компьютере должна быть установлена 64-битная версия DB2 Версии 8.
- Убедитесь, что в вашей 32-битной системе Windows запущена DB2 Версии 8.

Процедура:

Для перенастройки в DB2 Версии 8 для 64-битной Windows:

1. Создайте резервные копии баз данных DB2 Версии 8 в 32-битной системе Windows.
2. Восстановите резервные копии DB2 Версии 8 (созданные на шаге 1) в 64-битной системе Windows.

Примечание: Кроме перенастройки DB2 из 32-битной в 64-битную среду возможны также следующие сценарии перенастройки:

- Перенастройка между версиями Windows
- Перенастройка между версиями DB2 UDB
- Одновременная перенастройка всех компонентов
- Обратная перенастройка в 32-битную среду
- Обратная перенастройка в DB2 UDB Версии 7 или Версии 6

Подробную информацию можно найти в "красной книге" IBM: Scaling DB2 UDB on Windows Server 2003 (Масштабирование DB2 UDB в Windows Server 2003). Эту книгу можно найти по адресу:

<http://publib-b.boulder.ibm.com/Redbooks.nsf/RedbookAbstracts/sg247019.html>

Query Patroller

Ограничения при отключении DYN_QUERY_MGMT

Если параметр конфигурации базы данных DYN_QUERY_MGMT отключен, Query Patroller не может выполнять следующие действия:

- Освобождение задержанных запросов
- Перевод выполняемого запроса или запроса из очереди из активного в фоновый режим

5 Если вы пытаетесь освободить задержанный запрос или перевести запрос из
5 активного режима в фоновый, когда для DYN_QUERY_MGMT задано значение
5 DISABLE, выводится сообщение об ошибке: состояние запроса не меняется.
5 Если задержанные запросы запланированы к запуску, но в момент, когда они
5 должны начать выполняться, DYN_QUERY_MGMT отключен, в файл qpdiaq.log
5 записывается сообщение об ошибке, и запросы остаются в задержанном
5 состоянии.

5 **Таблицы результатов теперь используют схему DB2QPRT**

5 Начиная с FixPak 5, все новые таблицы результатов создаются в схеме
5 DB2QPRT, а не в схеме передающего запрос.

5 Привилегия DROPIN для схемы DB2QPRT дается операторам, профили которых
5 созданы до установки FixPak 5 и содержат:

- 5 • Привилегию MONITORING с полномочиями редактирования
- 5 • Привилегию HISTORICAL ANALYSIS с полномочиями редактирования

5 Привилегия DROPIN для схемы DB2QPRT дается, когда Query Patroller первый
5 раз создает таблицу результатов в этой схеме.

5 Операторам, которым привилегия MONITORING с полномочиями
5 редактирования или привилегия HISTORICAL ANALYSIS с полномочиями
5 редактирования предоставлена после установки FixPak 5, также предоставляется
5 привилегия DROPIN для схемы DB2QPRT при создании или изменении их
5 профилей.

5 **Создание таблиц объяснения до запуска генератора данных 5 хронологии**

5 Если при запуске генератора данных хронологии (Historical Data Generator) для
5 Query Patroller таблицы объяснения не существуют, генератор создаст их.
5 Однако настоятельно рекомендуется создать таблицы объяснения до запуска
5 генератора данных хронологии. Создавая таблицы объяснения, поместите их в
5 одном разделе. Создание таблиц объяснения в том же разделе повысит
5 производительность утилиты объяснения. Это повысит также
5 производительность генератора данных хронологии.

5 **Проверка файлов журнала для хронологического анализа**

5 Если в столбце **Explain Run** (Запуск объяснения) отчета Query Activity over Time
5 (Активность запросов по времени) хронологического анализа указано состояние
5 **Ran unsuccessfully** (Неудачное выполнение), данные хронологии для этого
5 запроса не сгенерированы. Поэтому такой запрос не появится в отчетах и
5 диаграммах хронологического анализа. Как сказано в документации Версии 8,
5 для определения причин неудачи запроса надо проверить файл qpruser.log.

5 Но кроме этого, имеет также смысл проверить файл qpdiaq.log.

Документация по API управления Java для репликации данных DB2

Если вы разрабатываете программы, использующие административные функции из DB2 DataPropagator, можно получить документацию по нужным API управления Java в службе поддержки IBM.

Ограничения отображения столбцов и Центр репликации

Выражение в таблице источника нельзя отобразить в ключевой столбец в таблице назначения, если столбец TARGET_KEY_CHG таблицы IBMSNAP_SUBS_MEMBR содержит для этой таблицы назначения значение “Y”. Это означает, что во время создания элемента набора определений Apply в Центре репликации не следует выбирать опцию **Позволить программе Apply записывать значения из образа перед изменением в ключевые столбцы назначения**, если ключевой столбец в таблице назначения отображается на выражение в таблице источника.

Репликация источников Informix

Репликация для источников Informix больше не зависит от значений отметок времени. Это усовершенствование устраняет проблемы, возникающие при переводе времени назад, например, при переходе на зимнее время в сентябре.

Чтобы воспользоваться этим усовершенствованием, надо перенастроить все существующие определения Capture и определения Apply для источников Informix:

1. Откройте браузер
2. Перейдите на страницу DB2 DataPropagator по адресу <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/support.html>
3. Выберите **Solve a problem** (FAQs, APARs, Technotes)
4. Введите критерий поиска и нажмите кнопку **Submit**

Ограничение на включение столбцов больших объектов в сценарии повсеместной репликации

Начиная с FixPak 5, ограничение на включение столбцов больших объектов в сценарии повсеместной репликации (содержащие таблицы реплик) снимается, и обнаружение конфликтов отключается.

1 Защищенные среды Windows

Если вы - не администратор системы Windows, при работе с DB2 Universal Database в Windows вы можете испытывать проблемы с разрешениями для файлов. Если вы получаете сообщение об ошибке SQL1035N, SQL1652N или SQL5005C, возможные причины и обходные приемы указаны ниже:

Пользователь не имеет достаточных полномочий для каталога sqllib:

Ошибка и ее причина

Ошибка SQL1035N или SQL1652N возникает при попытке открыть командное окно или процессор командной строки DB2. Код DB2 Universal Database (основные файлы) установлены в каталоги с ограниченными разрешениями на запись, однако некоторым инструментам DB2 Universal Database требуется писать в каталог DB2INSTPROF и создавать в нем файлы.

Обходной прием

Создайте новый каталог, для которого вы можете дать пользователям как минимум разрешение MODIFY, и либо используйте команду **db2set -g db2tempdir**, чтобы указать на этот каталог, либо задайте переменную системной среды Windows db2tempdir.

У пользователя недостаточно полномочий для записи в каталог sqllib\<каталог_экземпляра>, хотя этот пользователь и принадлежит к группе SYSADM_GROUP:

Ошибка и ее причина

При попытке изменения файла конфигурации менеджера баз данных (update dbm cfg) вы получаете сообщение о системной ошибке SQL5005C. У пользователя нет разрешений NTFS на запись в каталог sqllib\каталог_экземпляра, хотя этот пользователь и принадлежит к группе SYSADM_GROUP.

Первый обходной прием

Дайте пользователям как минимум полномочия MODIFY для каталога *каталог_экземпляра* на уровне файловой системы.

Второй обходной прием

Создайте новый каталог, для которого вы можете дать пользователю как минимум полномочия MODIFY. При помощи команды **db2set db2instprof** задайте ссылку на этот каталог. Вам надо будет либо пересоздать экземпляр, чтобы информация сохранилась в новом каталоге экземпляра, заданном переменной db2instprof, либо переписать содержимое старого каталога экземпляра в новый.

Модуль Spatial Extender

Пересвязывание после установки пакета FixPak или исправления

Если у вас есть базы данных, для которых разрешены пространственные данные, после установки пакета FixPak или исправления DB2 надо пересвязать файл db2gse.lst. Этот файл содержит имена файлов связывания для хранимых процедур, поставляемых с модулем DB2 Spatial Extender.

Предварительные требования:

5 Чтобы выполнить связывание файла db2gse.lst, надо обладать одним из
5 следующих прав:

- 5 • Полномочиями *sysadm* или *dbadm*
- 5 • Привилегией ALTERIN для схемы
- 5 • Привилегией BIND для пакета

5 **Порядок действий:**

5 Чтобы пересвязать файл db2gse.lst:

5 1. Перейдите в каталог экземпляра, где расположены файлы связывания.

5 а. В Windows откройте командное окно DB2 и введите команду:

```
5 cd %DB2PATH%\bnd
```

5 б. В UNIX введите команду:

```
5 cd $HOME/sql1ib/bnd
```

5 где *\$HOME* - домашний каталог владельца экземпляра.

5 2. Соединитесь с базой данных и выполните команду BIND. Например, введите:

```
5 db2 connect to имя_базы_данных  
5 db2 bind /home/instance/sql1ib/bnd/@db2gse.lst  
5 db2 terminate
```

5 Вместо команды BIND можно выполнить команду DB2RBIND с опцией ALL.
5 Синтаксис и опции команд BIND и DB2RBIND описаны в справочнике DB2
5 Command Reference.

Поддержка SQL

Кнопка SQL Assist отключена в Командном центре

В Командном центре кнопка SQL Assist становится доступной только после установки соединения.

Из DB2 запускаются две версии SQL Assist

Из DB2 Universal Database Версии 8.1 можно вызвать как версию 7, так и версию 8 SQL Assist. Версию 7 можно запустить из Центра хранилищ данных DB2. Все прочие центры запускают последнюю версию - версию 8. В электронной справке по продукту есть дополнительная информация о SQL Assist Версии 7.

SQL reference

5 **Оператор ALTER WRAPPER**

5 Изменить оболочку нельзя. Оператор ALTER WRAPPER не поддерживается.

Системный монитор

3 Ограничение размера записи для события

3 Для мониторов событий тупиковых ситуаций и мониторов событий глобальных
3 тупиковых ситуаций размер записи ограничен размером неконфигурируемого
3 внутреннего буфера. Если в файл db2diag.log не удастся записать сообщение
3 из-за размера записи, в журнал помещается сообщение "event record is larger than
3 BUFFERSIZE" (размер записи о событии больше, чем размер буфера).

Ограничения пользовательских функций снимков

3 Пользовательские функции снимков предназначены для баз данных, для
3 которых по команде LIST DB DIRECTORY выводится значение **Тип записи**
3 **каталога**, равное Indirect или Home. Если попытаться применить
3 пользовательскую функцию снимков для удаленной базы данных, вы получите
3 следующее сообщение об ошибке:

3 SQL1427N Отсутствует подключение к экземпляру.

4 Пользовательские функции снимков, введенные в Версии 8.1, нельзя
4 использовать вместе с командами и API переключателей монитора или
4 командами и API сброса монитора. В их число входят:

- 4 • GET MONITOR SWITCHES
- 4 • UPDATE MONITOR SWITCHES
- 4 • RESET MONITOR

4 Это ограничение вызвано тем, что такие команды используют команду
4 INSTANCE ATTACH, а пользовательские функции снимков используют
4 команды DATABASE CONNECT.

4 В Версии 8.1.4 не определен элемент монитора Объем журнала, 4 повторяемый для восстановления

4 В разделе Информация о выпуске Информационного центра для Версии 8.1.4
4 говорится о новом элементе монитора log_to_redo_for_recovery. Значение этого
4 элемента монитора не определено в Версии 8.1.4. Планируется ввести этот
4 элемент монитора в одном из будущих выпусков.

2 Ограничения для регулируемых процедур

2 Одновременное выполнение нескольких регулируемых утилит не
2 поддерживается. Например:

- 2 • Если вы запускаете три утилиты оперативного резервного копирования,
2 только для одной возможно регулирование. Для двух прочих утилит должен
2 быть задан приоритет 0.
- 2 • Перебалансировку и резервное копирование можно запустить одновременно,
2 но или для перебалансировки, или для резервного копирования нужно задать
2 приоритет 0.

Если одновременно вызвать несколько регулируемых процедур, это может привести к чрезвычайно долгой работе этих утилит. Это также может привести к тому, что их влияние на систему превысит предел, установленный в правилах влияния (UTIL_ИМПАКТ_LIM).

XML Extender

Переименованы программы примеров XML Extender

Конфликты между другими установленными программами и XML Extender могут привести к серьезному повреждению ваших файлов отдельными программами примеров XML Extender. В следующем списке приведены конфликтующие программы примеров XML Extender, а также новые заменяющие их программы, которые не будут вызывать конфликтов. Убедитесь, что вы используете новые программы примеров вместо старых.

Таблица 5. Замены программ примеров для XML Extender (Windows)

Старая программа (не надо использовать)	Новая программа (используйте вместо старой)
insertx.exe	dxxisrt.exe
retrieve.exe	dxxretr.exe
retrieve2.exe	dxxretr2.exe
retrievec.exe	dxxretrc.exe
shred.exe	dxxshrd.exe
tests2x.exe	dxxgenx.exe
tests2xb.exe	dxxgenxb.exe
tests2xc.exe	dxxgenxc.exe

Таблица 6. Замена программ примеров для XML Extender (UNIX)

Старая программа (не надо использовать)	Новая программа (используйте вместо старой)
insertx	dxxisrt
retrieve	dxxretr
retrieve2	dxxretr2
retrievec	dxxretrc
shred	dxxshrd
tests2x	dxxgenx
tests2xb	dxxgenxb
tests2xc	dxxgenxc

Использование новых программ примеров с примерами файлов sqx
Исходный код (файлы .sqx) для перечисленных выше выполняемых файлов находится в подкаталоге samples\db2xml\c каталога установки. Для исходных файлов пока использованы старые имена. Если вы внесли изменения в исходный код, скопируйте вновь скомпилированные выполняемые файлы (со старыми именами) в каталог sqllib\bin. В системах Windows нужно сделать дополнительную копию, дать ей новое имя, указанное выше, и скопировать в каталог bin. Обе копии заменят существующие файлы в каталоге bin. Например, после компиляции новой версии shred.exe, нужно сделать две копии и заменить ими файлы в каталоге bin: одна копия с именем shred.exe и другая - переименованная в dxshrd.exe. На платформах UNIX нужно только заменить файл со старым именем на вновь скомпилированную версию. При создании из этих примеров новых исполнимых файлов необходимо скопировать эти новые файлы из каталога \SQLLIB\samples\db2xml\c в каталог \SQLLIB\bin\, а затем сделать дополнительную копию, переименовав их в соответствии с приведенной выше таблицей.

Анализ в XML Extender документов, содержащих неуникальные имена атрибутов и элементов

Теперь можно анализировать документы, содержащие неуникальные имена атрибутов и/или неуникальные имена элементов, отображающиеся на другие столбцы (этой же или другой таблицы), не получая ошибки DXXQ045E. Ниже показан пример документа XML с неуникальными именами атрибутов и неуникальными именами элементов:

```
<Order ID="0001-6789">
  <!-- Примечание: ID имени атрибута не уникален -->
  <Customer ID = "1111">
    <Name>John Smith</Name>
  </Customer>
  <!-- Примечание: ID имени элемента не уникален -->
  <Salesperson ID = "1234">
    <Name>Jane Doe</Name>
  </Salesperson>
  <OrderDetail>
    <ItemNo>xxxx-xxxx</ItemNo>
    <Quantity>2</Quantity>
    <UnitPrice>12.50</UnitPrice>
  </OrderDetail>
  <OrderDetail>
    <ItemNo>yyyy-yyyy</ItemNo>
    <Quantity>4</Quantity>
    <UnitPrice>24.99</UnitPrice>
  </OrderDetail>
</Order>
```

Сопровождающий файл DAD, в котором задается отображение повторяющихся элементов/атрибутов на другие столбцы, выглядит так:

```

4      <element_node name="Order">
4          <RDB_node>
4              <table name="order_tab" key="order_id"/>
4              <table name="detail_tab"/>
4              <condition>
4                  order_tab.order_id = detail_tab.order_id
4              </condition>
4          </RDB_node>
4
4          <!-- ID атрибута ниже повторяется, но он отображается на другой столбец -->
4          <attribute_node name="ID">
4              <RDB_node>
4                  <table name="order_tab" />
4                  <column name="order_id" type="char(9)"/>
4              </RDB_node>
4          </attribute_node>
4
4          <element_node name="Customer">
4              <!-- ID атрибута уже был выше, но он отображается на другой столбец -->
4              <attribute_node name="ID">
4                  <RDB_node>
4                      <table name="order_tab" />
4                      <column name="cust_id" type="integer"/>
4                  </RDB_node>
4              </attribute_node>
4
4              <!-- имя элемента ниже повторяется, но оно отображается на другой столбец -->
4              <element_node name="Name">
4                  <text_node>
4                      <RDB_node>
4                          <table name="order_tab" />
4                          <column name="cust_name" type="char(20)"/>
4                      </RDB_node>
4                  </text_node>
4              </element_node>
4          </element_node>
4
4          <element_node name="Salesperson">
4              <!-- ID атрибута уже был выше, но он отображается на другой столбец -->
4              <attribute_node name="ID">
4                  <RDB_node>
4                      <RDB_node>
4                          <table name="order_tab" />
4                          <column name="salesp_id" type="integer"/>
4                      </RDB_node>
4                  </attribute_node>
4
4              <!-- имя элемента уже было выше, но оно отображается на другой столбец -->
4              <element_node name="Name">
4                  <text_node>
4                      <RDB_node>
4                          <table name="order_tab" />
4                          <column name="salesp_name" type="char(20)"/>
4                      </RDB_node>
4                  </text_node>

```

```

4         </element_node>
4     </element_node>
4
4     <element_node name="OrderDetail" multi_occurrence="YES">
4         <element_node name="ItemNo">
4             <text_node>
4                 <RDB_node>
4                     <table name="detail_tab" />
4                     <column name="itemno" type="char(9)" />
4                 </RDB_node>
4             </text_node>
4         </element_node>
4         <element_node name="Quantity">
4             <text_node>
4                 <RDB_node>
4                     <table name="detail_tab" />
4                     <column name="quantity" type="integer" />
4                 </RDB_node>
4             </text_node>
4         </element_node>
4         <element_node name="UnitPrice">
4             <text_node>
4                 <RDB_node>detail_tab" />
4                 <table name="detail_tab" />
4                 <column name="unit_price" type="decimal(7,2)" />
4             </RDB_node>
4             </text_node>
4         </element_node>
4     </element_node>
4 </element_node>

```

После анализа показанного выше документа содержимое таблицы будет выглядеть так:

ORDER_TAB:

ORDER_ID	CUST_ID	CUST_NAME	SALESP_ID	SALESP_NAME
0001-6789	1111	John Smith	1234	Jane Doe

DETAIL_TAB:

ORDER_ID	ITEMNO	QUANTITY	UNIT_PRICE
0001-6789	xxxx-xxxx	2	12.50
0001-6789	yyyy-yyuy	4	24.99

Примечание: Чтобы отобразить несколько элементов/атрибутов на один и тот же столбец одной таблицы, определите для этой таблицы алиас и используйте этот алиас в элементе <таблица> DAD для одного из этих отображений.

Дополнительная информация

Изменение поведения сервера Unicode

В версии 7 серверы Unicode игнорировали любые графические кодовые страницы программ во время соединения и предполагали, что использована UCS2 Unicode (кодировка страницы 1200). Серверы Unicode Версии 8 теперь принимают во внимание кодировку страницы, указываемую клиентом.

При использовании `SQLException.getMessage()` не возвращается полный текст сообщения

По умолчанию свойство `DB2BaseDataSource.retrieveMessagesFromServerOnGetMessage` отключено. Если вы включите это свойство, все вызовы стандартного JDBC `SQLException.getMessage()` будут обращаться к хранимой процедуре на стороне сервера, которая возвращает читаемый текст сообщения об ошибке. По умолчанию, если ошибка происходит на сервере, клиенту не передается полный текст сообщения.

Для получения полного сформатированного текст сообщения можно использовать особый метод `DB2Sqlca.getMessage()`. Вызов метода `SQLException.getMessage()` будет запускать единицу работы, только если включено свойство `retrieveMessagesFromServerOnGetMessage`. Вызов метода `DB2Sqlca.getMessage()` приводит к вызову хранимой процедуры, которая запускает единицу работы. В версиях до FixPak 1 метод `DB2Sqlca.getMessage()` может привести к исключительной ситуации.

Функции и подпрограммы Java в операционных системах Linux, UNIX и Windows

Из-за ограничений JVM, программа Java, определенная с опцией NOT FENCED, будет вызываться как FENCED THREADSAFE. В версии 8.1 все подпрограммы Java, определенные как неизолированные (NOT FENCED), считаются изолированными (FENCED). Пользовательские функции, определенные со стилем параметров DB2GENERAL, содержащие в своем определении аргументов локатор большого объекта, не будут работать. Эти функции нужно изменить, чтобы использовать вместо локатора аргумент BLOB или CLOB. Для пользовательских функций Java со стилем параметров DB2JAVA во входных аргументах поддерживаются только локаторы больших объектов.

Английские файлы Microsoft Data Access Components (MDAC) используются для всех национальных версий DB2 Universal Database V8.1, если переведенные файлы MDAC не установлены первыми.

Если вы не установили национальную версию MDAC 2.7 до установки национальной версии DB2, DB2 Universal Database по умолчанию установит английские файлы MDAC. В результате в неанглийских операционных системах панели Windows ODBC Data Source Administrator будут выводиться в непереуведенном виде. Чтобы исправить эту ошибку, вы можете установить пакет

“MDAC 2.7 RTM - Refresh” с сайта Microsoft по адресу http://www.microsoft.com/data/download_270RTM.htm. Выберите требуемый язык, получите исполняемый файл и запустите его. При этом будут установлены переведенные файлы ODBC Data Source Administrator.

Исправления и изменения электронной справки

Конфигурирование среды языка C для хранимых процедур SQL в Центре разработки

Если вы работаете с DB2® for Windows® на сервере и используете компилятор Visual C++, надо сконфигурировать параметры построения SQL. Не сконфигурировав опции построения SQL, вы не сможете строить хранимые процедуры SQL.

Записная книжка Свойства соединений базы данных в Центре разработки используется для конфигурирования параметров построения SQL.

Чтобы сконфигурировать среду компилятора языка C для хранимых процедур SQL:

1. На странице Параметры построения SQL этой записной книжки задайте среду компилятора, которую надо использовать для построения объектов SQL.
 - Нажмите кнопку **Обновить**.
 - В поле **Среда компилятора** введите положение файла VC98\BIN\VCVARS32.BAT на вашем сервере Windows.
2. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть эту записную книжку. Если нажать кнопку **Применить**, изменения будут сохранены, а вы сможете продолжить изменение свойств.

2 Включение прикрепления окон при обращении к Центру разработки с помощью Hummingbird Exceed

2 При обращении к Центру разработки в UNIX® с Hummingbird® Exceed надо
2 включить расширение XTEST версии 2.2, иначе вы не сможете перемещать и
2 прикреплять окна, перетаскивая их полосы заголовков в Центре разработки.

2 Чтобы включить расширение XTEST:

- 2 1. В меню Пуск выберите **Программы** → **Hummingbird Connectivity 7.0**
2 → **Exceed** → **XConfig**. Откроется окно XConfig.
- 2 2. Необязательно: Если для вашей конфигурации требуется пароль, введите
2 пароль XConfig.
- 2 3. Щелкните дважды по значку **Protocol** (Протокол). Откроется окно Protocol
2 (Протокол).
- 2 4. Включите переключатель **X Conformance Test Compatibility** (Совместимость
2 с X Conformance Test).

- 2 5. В окне **Protocol** (Протокол) нажмите кнопку **Extensions...** (Расширения...).
- 2 Откроется окно Protocol Extensions (Расширения протокола).
- 2 6. В списке Enable Extensions (Включить расширения) включите переключатель
- 2 **XTEST(X11R6)**.
- 2 7. Нажмите кнопку **ОК**.

2 **Изменение информации о дополнительном модуле Microsoft Visual Studio**

2 **.NET в справке Центра разработки**

2 В список поставляемых дополнительных модулей среды разработки в разделе
2 справки "О Центре разработки" не включена информации о новом
2 дополнительном модуле Microsoft® Visual Studio .NET. Следующая информация
2 описывает дополнительный модуль .NET, поддерживающий возможности
2 Центра разработки в среде разработки Microsoft Visual Studio .NET:

2 **Дополнительный модуль разработки DB2 для среды разработки Microsoft Visual**

2 **Studio .NET:**

2 Новый компонент клиента разработки программ DB2 - дополнительный модуль
2 разработки IBM® DB2 для Microsoft Visual Studio .NET для .NET framework
2 версии 1.0. Этот дополнительный модуль расширяет возможности Visual Studio
2 .NET IDE для обеспечения интегрированной поддержки разработки программ
2 DB2 при помощи DB2 .NET Managed Provider, а также поддержки разработки
2 DB2 на стороне сервера. Этот дополнительный модуль в Microsoft Visual Studio
2 .NET позволяет:

- 2 • Разрабатывать проекты баз данных DB2 из новой папки проектов IBM с
- 2 усовершенствованными мастерами по генерации сценариев.
- 2 • Исследовать информацию каталогов DB2 при помощи соединений данных
- 2 DB2 в новом IBM Explorer.
- 2 • Использовать расширенные интеллектуальные возможности параметров
- 2 столбцов таблиц и производных таблиц, а также процедур и функций DB2.
- 2 • Генерировать код ADO.NET для форм окон, используя функцию
- 2 перетаскивания.
- 2 • Конфигурировать объекты DB2 Managed Provider при помощи
- 2 пользовательских редакторов свойств и мастеров.
- 2 • Запускать различные центры разработки и управления DB2.
- 2 • Просматривать справку для дополнительных модулей в существующем
- 2 динамическом окне справки.

2 Дополнительный модуль разработки DB2 для соединений базы данных Microsoft
2 Visual Studio .NET управляется при помощи DB2 .NET Managed Provider и
2 ADO.NET.

2 Перенастройка модуля DB2 XML Extender в Версию 8.1.2

2 Если вы выполняете перенастройку из FixPak Версии 7 в Версию 8.1.2,
2 посмотрите все замечания по выпускам для FixPak Версии 7, чтобы узнать о
2 внесенных изменениях. Каждый новый пакет FixPak содержит все изменения
2 предыдущих пакетов FixPak.

2 Для перенастройки DB2 XML Extender из предыдущих версий в Версию 8.1.2
2 выполните следующие действия.

2 1. В командной строке DB2 введите:

```
2 db2 connect to имя_базы_данных  
2 db2 bind путь_установки_dxx\@dxxMigv.lst
```

2 где *путь_установки_dxx* - это путь, по которому вы установили DB2 Universal
2 Database.

2 2. В командной строке DB2 введите:

```
2 dxxMigv имя_базы_данных
```

Настройка путей для компиляции процедур Java в Центре разработки

Цент разработки не сможет компилировать процедуры Java™, если ему не сообщить, где установлены версии набора разработчика. Их положение по умолчанию записывается в файл \$HOME/IBM/DB2DC/DB2DC.settings при первом запуске Центра разработки. Можно скопировать его в файл \$USER.settings и изменить этот файл при помощи редактора Unicode или создать символические связи с каталогами наборов для разработки в их положениях по умолчанию.

Диалоговое окно запуска статистики – Обновлена информация о вызове

Чтобы открыть записную книжку Запустить статистику:

1. В Центре управления раскройте дерево объектов и найдите папку Таблицы.
2. Щелкните по папке Таблицы. Все существующие таблицы появятся на панели содержимого.
3. Щелкните правой кнопкой мыши по всем таблицам, для которых вы хотите собрать статистику, и выберите в всплывающем меню Запустить статистику. Откроется записная книжка Запуск программы статистики.

Задание опций построения для хранимой процедуры Java в Центре разработки

Записная книжка Свойства хранимой процедуры позволяет задать опции компиляции, которые будут использоваться при построении хранимой процедуры Java.

Описанные здесь шаги - это часть общей задачи изменения свойств хранимых процедур.

Чтобы задать опции построения хранимой процедуры:

1. В записной книжке Свойства хранимой процедуры на странице Построить задайте опции компиляции для хранимой процедуры. Дополнительную информацию о доступных опциях смотрите в документации своего компилятора.
 - a. В поле Опции прекомпиляции введите опции прекомпилятора DB2 Universal Database™, которые необходимо использовать при построении хранимых процедур. Имя пакета не должно быть длиннее 7 символов.
 - b. В поле Опции компиляции введите опции компилятора, которые необходимо использовать при построении хранимых процедур.
2. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть эту записную книжку. Если нажать кнопку **Применить**, изменения будут сохранены, а вы сможете продолжить изменение свойств.

Приложение А. Структура каталогов компакт-диска

Операционные системы Windows

Файлы на компакт-диске FixPak находятся в следующих каталогах:

Файлы продуктов DB2:	x:\db2
Замечания по установке:	x:\doc\<<язык>\install.txt
Замечания по установке (HTML):	x:\doc\<<язык>\install.htm
Файлы лицензий:	x:\db2\license
Замечания по выпуску:	x:\doc\<<язык>\release.txt
Замечания по выпуску (HTML):	x:\doc\<<язык>\db2ir\index.htm

Операционные системы UNIX

Файлы на компакт-диске FixPak находятся в следующих каталогах:

Файлы продуктов DB2:	/cdrom/db2
Замечания по установке:	/cdrom/doc/<язык>/install.txt
Замечания по установке (HTML):	/cdrom/doc/<язык>/install.htm
Файлы лицензий:	/cdrom/db2/license
Замечания по выпуску:	/cdrom/doc/<язык>/release.txt
Замечания по выпуску (HTML):	/cdrom/doc/<язык>/db2ir/index.htm

Где:

- x - буква вашего дисковода компакт-дисков (Windows)
- /cdrom - точка монтирования (UNIX)
- <язык> - пятисимвольный код для каталога нужного языка:

ar_AA	Арабский
bg_BG	Болгарский

cs_CZ	Чешский
da_DK	Датский
de_DE	Немецкий
el_GR	Греческий
en_US	Английский
es_ES	Испанский
fi_FI	Финский
fr_FR	Французский
hr_HR	Хорватский
hu_HU	Венгерский
it_IT	Итальянский
iw_IL	Иврит
ja_JP	Японский
ko_KR	Корейский
nl_NL	Голландский
no_NO	Норвежский
pl_PL	Польский
pt_BR	Бразильский португальский
pt_PT	Португальский
ro_RO	Румынский
ru_RU	Русский
sk_SK	Словацкий
sl_SI	Словенский
sv_SE	Шведский
tr_TR	Turkish
zh_CN	Упрощенный китайский
zh_TW	Традиционный китайский

Примечания:

1. Имена каталогов могут выводиться в верхнем или нижнем регистре в зависимости от операционной системы.
2. Перечисленные выше каталоги могут отсутствовать на данном компакт-диске, поскольку в настоящее время не на всех компакт-дисках доступны все языковые каталоги.

Приложение В. 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 примера 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	iSeries
AISPO	LAN Distance
AIX	MVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	NetView
BookManager	OS/390
C Set++	OS/400
C/370	PowerPC
CICS	pSeries
Database 2	QBIC
DataHub	QMF
DataJoiner	RACF
DataPropagator	RISC System/6000
DataRefresher	RS/6000
DB2	S/370
DB2 Connect	SP
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	SQL/DS
DB2 Information Integrator	System/370
DB2 Query Patroller	System/390
DB2 Universal Database	SystemView
Distributed Relational Database Architecture	Tivoli
DRDA	VisualAge
eServer	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
IBM	WebSphere
IMS	WIN-OS/2
IMS/ESA	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.



Напечатано в Дании