

МОБИЛЬНАЯ
РЕЛЯЦИОННАЯ
СУБД

ЛИНТЕР[®]

Linter Standard
Linter Bastion
Linter RealTime
Linter Multiversion

Экспорт структур и данных

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

 **РЕЛАКС**[®]

Товарные знаки

РЕЛЭКС™, ЛИНТЕР® , НЕВОД® , LAV™, ЛАКУНА являются товарными знаками, принадлежащими ЗАО НПП «Реляционные экспертные системы» (далее по тексту – компания РЕЛЭКС). Прочие названия и обозначения продуктов являются товарными знаками их производителей, продавцов или разработчиков.

Интеллектуальная собственность

Правообладателем продуктов ЛИНТЕР®, НЕВОД®, LAV™, ЛАКУНА является компания РЕЛЭКС (1990–2011). Все права защищены. Данный документ является собственностью компании РЕЛЭКС. Ни одна часть данного документа не может быть воспроизведена, передана, преобразована, сохранена в системе поиска информации, переведена на другой язык или компьютерный язык в какой-либо форме, какими-либо средствами, электронными, механическими, магнитными, оптическими, химическими, ручными или иными, без предварительного разрешения компании РЕЛЭКС.

О документе

Материал, содержащийся в данном документе, прошел тщательную проверку, но компания РЕЛЭКС не гарантирует, что документ не содержит ошибок и пропусков. Компания РЕЛЭКС оставляет за собой право в любое время вносить в документ исправления и изменения, пересматривать и обновлять содержащуюся в нем информацию.

Адрес

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 119.
Тел./факс: (4732) 2-711-711, 2-778-333.
e-mail: market@relex.ru.

Адрес для корреспонденции

394000, г. Воронеж, а/я 137.

Техническая поддержка

Отдел поддержки и сопровождения программных продуктов:

телефон: (473) 2-711-711 с 9:00 до 18:00 мск.
e-mail: support@relex.ru, market@relex.ru.

С целью повышения качества разрабатываемых программных средств и предоставляемых услуг в компании РЕЛЭКС действует автоматизированная система учёта и обработки рекламаций. Обо всех обнаруженных недостатках и ошибках в программном продукте и/или документации на него просим сообщать нам на Internet–странице [рекламация](#).

Оглавление

Предисловие	1
Назначение документа	1
Для кого предназначен документ	1
Необходимые предварительные знания	1
Структура документа	1
Принятые обозначения и соглашения	2
Назначение	4
Условия выполнения	4
Запуск	5
Ключи	6
Управление утилитой.....	6
Авторизация пользователя.....	6
Спецификация каталога выгрузки.....	6
Спецификация БД–источника.....	6
Режим экспорта данных	7
Размер расширения таблицы при последующей загрузке.....	7
Реакция на ошибки.....	8
Формат представления NULL–значений	8
Кодовая страница для представления строки байтов	8
Управление работой в интерактивном режиме	8
Управление внешними ссылками.....	8
Экранирование символа \$	9
Экспорт объектов конкретного пользователя (с запросом пароля).....	9
Экспорт объектов конкретного пользователя	9
Экспорт объектов группы пользователей	10
Экспорт таблиц в файловую систему, не поддерживающую кодировку БД	11
Тип пути к BLOB–файлам	11
Экспорт таблиц без сохранения кодировки данных.....	12
Экспорт таблиц для последующего импорта в ранние версии СУБД	12
Указание о кодировке пути к BLOB–файлам	13
Кодировка экспортируемых данных.....	14
Кодировка командных файлов	14
Спецификация файла регистрационных данных.....	14
Подавление запроса на ввод пароля	15
Оптимизация размера SQL–скрипта	15
Полный запрет экспорта нулевых default – значений	15
Выборочный запрет экспорта нулевых default – значений.....	16
Запрет экспорта внешних файлов	16
Разрешение экспорта нулевых дат.....	16
Экспорт только данных.....	16
Спецификация файла экспорта	16
Экспорт в XML–формате	17
Экспорт объектов	17
Экспорт базовых таблиц	18

Экспорт имен столбцов	18
Экспорт триггеров	19
Экспорт хранимых процедур	19
Экспорт хранимых событий	19
Экспорт структур БД	19
Экспорт пользователей БД	20
Экспорт ролей.....	20
Экспорт представлений.....	20
Экспорт синонимов	20
Экспорт всех привилегий	20
Экспорт привилегий к таблице	21
Экспорт последовательностей	21
Экспорт BLOB-данных	21
Экспорт узлов репликации	21
Экспорт правил репликации	21
Экспорт объектов расширенных средств безопасности	22
Экспорт установок аудита	22
Экспорт результата SQL-запроса.....	22
Настройка интерфейса	22
Русскоязычный интерфейс	22
Англоязычный интерфейс.....	22
Сведения об утилите.....	22
Полный экспорт БД	23
Протокол выполнения	25
Формат экспортированного файла данных	27
Коды завершения.....	29
Приложение. Примеры использования утилиты	30
Указатель ключей.....	32

Предисловие

Назначение документа

Документ содержит описание утилиты dbstore, выполняющей экспорт объектов БД ЛИНТЕР (таблиц, представлений, групп пользователей и т.п.) в текстовые файлы.

Утилита dbstore может использоваться:

- совместно с утилитой loagel (см. документ «СУБД ЛИНТЕР. Импорт данных») – для переноса всех или отдельных объектов БД ЛИНТЕР при переходе к другой версии СУБД ЛИНТЕР и/или к другой аппаратной платформе (операционной системе);
- для переноса объектов БД ЛИНТЕР в другие БД, системы управления которыми поддерживают SQL-синтаксис и структуру файла экспорта СУБД ЛИНТЕР;
- для создания резервной копии объектов базы данных в виде тестовых файлов.

Документ может использоваться для работы с любой версией СУБД ЛИНТЕР. Особенности конкретных версий оговариваются по тексту.

Для кого предназначен документ

Документ предназначен для системных администраторов и профессиональных пользователей СУБД ЛИНТЕР.

Необходимые предварительные знания

Для работы с утилитой необходимо:

- знать основы реляционных баз данных;
- быть зарегистрированным пользователем СУБД ЛИНТЕР;
- уметь работать в соответствующей операционной системе на уровне пользователя.

Структура документа

В разделе «Назначение» приведены аппаратные и программные требования, необходимые для выполнения утилиты.

В разделе «Запуск» описана процедура запуска утилиты.

В разделе «Ключи» описаны ключи командной строки утилиты.

В разделе «Полный экспорт БД» описаны процедура полного экспорта базы данных и назначение создаваемых при этом выгружаемых файлов.

В разделе «Протокол выполнения» описаны сообщения, выдаваемые утилитой на консоль во время работы.



В разделе «Формат экспортированного файла данных» описано представление в экспортируемом файле всех типов данных СУБД ЛИНТЕР.

В разделе «Коды завершения» описаны генерируемые утилитой коды завершения.

В приложении приведены примеры использования утилиты.

Принятые обозначения и соглашения

<u>Обозначение</u>	<u>Пример</u>	<u>Значение</u>
Курсив	<i>Расстровым</i> называется изображение...	Новый термин в тексте
Полужирный шрифт	В этом случае необходимо переносить все физические файлы.	Выделение в тексте
Подчеркнутый шрифт	Подробную информацию о работе программы можно получить на сайте www.dmk.ru .	Адреса страниц Internet
Текст, разделенный знаком ⇒	Выполните команду View ⇒ Properties (Вид ⇒ Свойства).	Последовательность выполнения команд
Текст, заключенный в <>, со знаком + между ними	<Ctrl>+<C>	В <> заключаются клавиши клавиатуры, знак + означает сочетание клавиш
Крупный моноширинный текст	SQL> _q	Текст командной строки
Мелкий моноширинный текст	Page Time Count	Текст программы
Заглавные буквы	BROWSE	Названия команд, слова, зарезервированные в SQL, ключевые слова
Курсив в <>	<return statement>	Определяемый элемент синтаксической конструкции
Символ ::=		Равенство по определению. Слева от знака стоит определяемое понятие, справа – собственно определение понятия
Квадратные скобки []	DBSTORE [-d -r -t -u]	Необязательные элементы конструкции. В данном примере ключи не являются обязательными элементами команды
Вертикальная черта	<return value> ::= <value expression> NULL	Указывает на то, что все предшествующие ей элементы списка являются необязательными и могут быть заменены любым другим элементом списка после этой черты
Фигурные скобки { }	CODEPAGE { 866	Указывают на то, что все,

Обозначение	Пример	Значение
Многоточие «...»	<pre> 1251 KOI8} Характеристики столбца MAKE CHAR(20) MODEL CHAR(20) ... SQL></pre>	<p>находящееся внутри них, является единым целым</p> <p>Означает, что предшествующая часть может быть повторена любое количество раз</p>
Многоточие, внутри которого находится запятая «.,..»		<p>Указывает на то, что предшествующая часть оператора, состоящая из нескольких элементов, разделенных запятыми, может иметь произвольное число повторений</p>
Текст со знаком  на сером фоне	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p> Если конфигурация страницы-шаблона не учитывала свойств, команда будет выполнена некорректно.</p> </div>	Примечание

Назначение

Утилита dbstore предназначена для выгрузки данных и структуры объектов БД ЛИНТЕР в текстовые файлы.

Утилита может использоваться:

- для переноса всех (отдельных) данных либо структуры базы данных (БД) ЛИНТЕР между различными версиями этой СУБД и/или различными платформами (операционными системами);
- для переноса данных и структуры БД ЛИНТЕР на другие СУБД, которые поддерживают Sql-синтаксис и структуру файла экспорта, принятые у СУБД ЛИНТЕР;
- для возможности наглядно увидеть Sql-запрос на создание того или иного объекта СУБД ЛИНТЕР;
- для возможности извлечения данных из таблиц в неинтерактивном режиме;
- для создания своеобразной резервной копии БД.

Для работы с утилитой необходимо:

- знать основы реляционных БД;
- обладать соответствующими правами в СУБД ЛИНТЕР;
- уметь работать в операционной системе на уровне простого пользователя.

Условия выполнения

Утилита функционирует на всех аппаратных и программных платформах, где возможен запуск СУБД ЛИНТЕР.

Для работы утилиты необходимы следующие условия:

- СУБД ЛИНТЕР должна быть активна;
- в момент запуска утилиты СУБД ЛИНТЕР должна иметь в общем случае до шести свободных каналов;
- необходимое свободное место на носителе выгружаемых данных.

Запуск

Запуск утилиты на выполнение осуществляется стандартными средствами запуска задач, имеющимися в каждой операционной системе. Исполняемый файл утилиты – `dbstore.exe` для ОС типа Win32 и DOS, `dbstore` – для ОС типа Unix.

Команда запуска:

```
DBSTORE [<командная_строка>]
```

```
<командная_строка> ::= [<ключ1> <ключ2> ...]
```

Синтаксические правила командной строки:

- 1) за один сеанс работы утилита обрабатывает только одну командную строку;
- 2) ключи в командной строке можно располагать в любой последовательности;
- 3) имена ключей являются регистронезависимыми (кроме ключа `-o`);
- 4) при вводе параметров ключей должны соблюдаться правила именования объектов СУБД ЛИНТЕР;
- 5) если задан неизвестный ключ, то утилита выводит на консоль ошибочный ключ и прекращает свою работу;
- 6) признаком ключа является знак минус «-» (в среде ОС Windows можно использовать также знак «/»).

БД-источником для утилиты является локальная БД по умолчанию, установленная на том компьютере, на котором выполняется утилита. Для работы с другой локальной БД или удаленной БД необходимо использовать ключ `-n` (см. ниже).

Ключи

Управление утилитой

Авторизация пользователя

`-u <имя>[/<пароль>]`

Задаёт регистрационные данные пользователя БД, от имени которого должна работать утилита.

Если в командной строке этот ключ не задан, задан не полностью, или утилита запущена вообще без командной строки, то отсутствующие регистрационные данные будут запрошены в интерактивном режиме после старта утилиты в виде вопросов:

Ваше имя:

Ваш пароль:

В этом случае после ввода регистрационных данных утилита выполняет полный экспорт локальной БД по умолчанию в подкаталог `/DB_STORE` установочного каталога СУБД ЛИНТЕР.

Примеры

`-u SYSTEM/MANAGER`

`-u "System"/MANAGER`

`-u "Админ"/"5Юъ67~"`

`-u SYSTEM` (пароль будет запрошен интерактивно)

Спецификация каталога выгрузки

`-d <каталог>`

Задаёт полную спецификацию каталога, в котором должны быть размещены файлы с выгружаемыми данными (файлы с расширением `.lod`). По умолчанию используется (при отсутствии - предварительно создается) подкаталог `DB_STORE` в каталоге запуска утилиты.

Пример

`-d h:\linter\export`

Спецификация БД-источника

`-n <сервер>`

Задаёт имя ЛИНТЕР-сервера, на котором расположена БД-источник экспортируемых данных. Ключ необходим, если выполняется экспорт данных из локальной (не по умолчанию) БД или удаленной БД. Если ключ не задан, используется локальная по умолчанию БД (см. документ «СУБД ЛИНТЕР. Сетевой доступ»).

Примеры

`-N "ReplServ"`

`-n "Склад"`

-n BANK

Режим экспорта данных

-o <режим>[<режим>...]

Задаёт режим экспорта данных.

Ключ -o задается только в строчном виде, режимы – только прописными буквами.

Виды режимов:

- **D** – оптимизация восстановления выгруженных данных. Если задан этот режим, утилита добавляет ключ «быстрой» загрузки в генерируемую командную строку для утилиты импорта структур и данных loarel. Используется по умолчанию;
- **N** – устанавливает режим «медленной» загрузки для утилиты импорта структур и данных loarel (в противоположность режиму «быстрой» загрузки);
- **B** – режим восстановления выгруженной БД. Если он задан, то восстанавливаемая БД создается с параметрами, используемыми по умолчанию утилитой создания базы данных gendb; если не задан – БД восстанавливается в соответствии со своими исходными параметрами;
- **T** – разрешает создание пустых таблиц при импорте данных утилитой loarel. Если режим установлен, то в случае импорта таблицы с пустым набором данных создается таблица с параметром MAXROWID =1. По умолчанию создание пустых таблиц утилитой loarel запрещено;
- **S** – экспорт только структуры объекта (без сохранения данных). По умолчанию всегда экспортируются и структура, и данные;
- **F** – выгрузка всех BLOB-файлов столбца таблицы в один файл. По умолчанию каждый BLOB-файл таблицы выгружается в отдельный файл;
- **M** – режим быстрого (пакетного) экспорта данных. По умолчанию используется режим экспорта по одной записи таблицы.

По умолчанию (если ключ -o не задан) используются следующие режимы:

- последующая быстрая загрузка данных ;
- исходные размеры восстанавливаемой БД;
- запрет создания пустых таблиц при импорте данных;
- экспорт и структуры, и данных объекта;
- отдельная выгрузка BLOB-данных;
- медленный (по одной записи) экспорт данных.

Примеры

-oS
-oSFM
-oTD

Размер расширения таблицы при последующей загрузке

-r <резерв>

Задаёт размер расширения таблицы во время ее загрузки утилитой loarel. Параметр <резерв> – целое положительное число, равное количеству страниц расширения (1

страница равна 4096 байтам). Ключ применяется в том случае, если предполагается увеличение размера таблицы после ее загрузки. Если ключ не задан, то при загрузке в БД таблица создается в соответствии со своими исходными размерами.

Действие ключа распространяется на все выгружаемые в текущем сеансе утилиты таблицы.

Пример

```
-r 100
```

Реакция на ошибки

```
-end
```

Заставляет утилиту завершать работу при возникновении любой ошибки. Если ключ не задан, то в интерактивном сеансе реакцию утилиты на ошибку задает пользователь (продолжить выполнение, завершить, игнорировать ошибки), в пакетном режиме по умолчанию используется режим игнорирования ошибок.

Формат представления NULL-значений

```
-p [<NULL-значение>]
```

Задаёт способ представления NULL-значений в выгружаемых файлах. Если ключ или параметр <NULL-значение> не заданы, по умолчанию используется ключ `-p NULL`.

Примеры

```
-p null  
-p "не определено"
```

Кодовая страница для представления строки байтов

```
-g
```

Задаёт вывод строки байтов в виде строки символов в кодовой странице 866. По умолчанию строка байтов выводится в виде строки шестнадцатеричных цифр.

Управление работой в интерактивном режиме

```
-q
```

В интерактивном режиме на все вопросы утилиты о продолжении работы автоматически генерируется ответ `Continue` (продолжение работы). Сами вопросы в этом случае на консоль не выводятся.

Управление внешними ссылками

```
-s
```

Заставляет автоматически генерировать SQL-скрипт (текстовый файл с расширением `.sql` и конструкцией `ALTER TABLE`) для создания ссылок (внешних ключей) на

таблицу, создаваемую утилитой loarel из экспортированной таблицы. Если ключ не задан, внешние ссылки, при необходимости, должны создаваться вручную.

Экранирование символа \$

-z

Заменяет символ \$ на \\$ в генерируемых командных файлах пакетной загрузки. Это необходимо для корректной интерпретации командной строки в UNIX -системах, т.к. этот символ является служебным.

Экспорт объектов конкретного пользователя (с запросом пароля)

-w <пользователь>

Задаёт экспорт только тех объектов, владельцем которых является указанный <пользователь>. Если в БД есть объекты, владельцем которых является <пользователь>, то утилита потребует ввести в интерактивном режиме пароль этого пользователя. Для выполнения данной операции пользователь БД, от имени которого работает утилита dbstore (ключ -u), должен иметь соответствующие привилегии.

При экспорте последовательности пользователя дополнительно экспортируется и PUBLIC SEQUENCE.

Пример

```
dbstore -u SYSTEM/MANAGER -w SYS
```

```
Сохраняю базу данных.
```

```
-----
```

```
Сохраняю уровни...
```

```
Уровни отсутствуют.
```

```
Сохраняю станции...
```

```
Станции отсутствуют.
```

```
Сохраняю устройства...
```

```
Устройства отсутствуют.
```

```
...
```

```
Введите пароль для пользователя 'SYS':
```

```
...
```

Экспорт объектов конкретного пользователя

-wu <пользователь>

Задаёт экспорт только тех объектов, владельцем которых является указанный <пользователь>. В процессе работы пароль <пользователя> не запрашивается. Для

выполнения данной операции пользователь БД, от имени которого работает утилита `dbstore` (ключ `-u`), должен иметь соответствующие привилегии.

Если привилегии предоставить нельзя (например для ролей) надо использовать `-plist` или вводить пароль с консоли

При экспорте пользовательской последовательности дополнительно экспортируется `PUBLIC SEQUENCE`.

Примеры

1) Утилита запущена от имени пользователя, являющегося владельцем экспортируемых таблиц.

```
dbstore -u USR1/123 -wu USR1 -ot TAB1,TAB2,TAB3
```

В каталоге выгрузки будет создан подкаталог `USR1.lod` с файлами `TAB1.lod`, `TAB2.lod`, `TAB3.lod`.

2) Утилита запущена от имени пользователя, не являющегося владельцем экспортируемых таблиц. В данном случае у пользователя `SYSTEM/MANAGER` должна быть привилегия на чтение данных из таблицы `USR1.AUTO`:

```
inl>username USR1/123  
inl>grant select on TAB1 to SYSTEM;
```

```
dbstore -u SYSTEM/MANAGER -wu USR1 -ot TAB1,TAB2
```

В каталоге выгрузки будет создан подкаталог `USR1.lod` с файлами `TAB1.lod`, `TAB2.lod`.

Экспорт объектов группы пользователей

`-useOwnerName`

Задаёт экспорт объектов, принадлежащих различным пользователям БД. Используется одновременно с ключами экспорта объектов. При работе в неинтерактивном режиме требуется также ключ `-plist`.

Имена экспортируемых объектов должны быть представлены в виде `<имя владельца>.<имя объекта>`.

`<Имя владельца>` может быть задано в виде шаблона. Знак «%» в шаблоне соответствует любой последовательности символов, знак «_» – любому символу в данной позиции.

В процессе работы требуется предоставить пароли тех владельцев, чьи объекты экспортируются: либо ввести с консоли, либо указать их в файле паролей с помощью ключа `-plist`.

Для выполнения данной операции пользователь БД, от имени которого работает утилита `dbstore` (ключ `-u`), должен иметь привилегии на доступ к данным экспортируемых объектов.

Примеры

1) Экспорт всех имеющихся в БД таблиц `TAB1`. Пароли владельцев таблиц берутся из файла `dbpls.txt`.

```
dbstore -u SYSTEM/MANAGER -useOwnerName -plist dbpls.txt -ot  
%.TAB1
```

2) Экспорт всех имеющихся в БД таблиц TAB1, владельцы которых имеют четырехсимвольные имена вида USRx, где x – любой знак. Пароли владельцев таблиц берутся из файла dbpls.txt.

```
dbstore_kov -plist dbpls.txt -u USR1/123 -useOwnerName -ot
USR_.TAB1
```

Экспорт таблиц в файловую систему, не поддерживающую кодировку БД

-tableFileByID

Позволяет сохранять таблицы, если файловая система ОС не поддерживает имена в кодировке словаря БД (например, русскоязычные названия файлов). В этом случае имена экспортируемых файлов (LOD-файлов) будут иметь вид

<идентификатор владельца таблицы><идентификатор таблицы>.lod

В случае если числовое значение идентификаторов меньше 4-х цифр, то их представление дополняется нулями слева.

Пример

```
dbstore -u SYSTEM/MANAGER -tableFileByID -ot AUTO
```

В подкаталоге SYSTEM.lod будет создан файл 00010122.lod.

Тип пути к BLOB-файлам

-relBlobPaths

Ключ заставляет прописывать путь к .lod-файлам выгруженных BLOB-данных в виде относительного (по отношению к .lod-файлам) пути.

По умолчанию (если ключ не задан) путь к выгружаемым BLOB-данным прописывается в виде относительного (по отношению к каталогу запуска dbstore) пути.

Для спецификации абсолютного (или иного относительного) пути необходимо использовать ключ -d без указания ключа -relBlobPaths.

Примеры

1)

```
dbstore -u SYSTEM/MANAGER -l TBLOB -relBlobPaths
```

В файле TBLOB.lod будут указаны относительные (по отношению к .lod – файла) пути:

```
,1,0 TBLOB.blob\00000001.002,
```

```
,2,0 TBLOB.blob\00000002.002,
```

2)

```
dbstore -u SYSTEM/MANAGER -l TBLOB
```

В файле TBLOB.lod будут указаны относительные (по отношению к каталогу запуска утилиты) пути:

```
,1,0 DB_STORE\SYSTEM.lod\TBLOB.blb\00000001.002,
```

```
,2,0 DB_STORE\SYSTEM.lod\TBLOB.blb\00000002.002,
```

3)

```
dbstore -u SYSTEM/MANAGER -ot TBLOB -d "c:\Program files"
```

```
,1,0 "C:\PROGRAM FILES\SYSTEM.lod\TBLOB.blb\00000001.002",
```

```
,2,0 "C:\PROGRAM FILES\SYSTEM.lod\TBLOB.blb\00000002.002",
```

Экспорт таблиц без сохранения кодировки данных

`-skipCharsets`

Ключ поддерживается СУБД ЛИНТЕР версии 6.x и выше.

Ключ используется для экспорта данных из БД ЛИНТЕР версии 6.x и выше для их последующего импорта в БД ЛИНТЕР версии 5.x, не поддерживающей кодировку данных, либо в БД любой версии, установленную в другой ОС.

При задании ключа:

- информация о кодировке данных не включается в генерируемые SQL-запросы на создание выгруженных таблиц; данные выгружаются в текущей кодировке;
- не создается SQL-скрипт `db_chars.sql`, содержащий SQL-запросы на установление кодировок словаря БД и кодировки БД по умолчанию (`database names` и `default character set`).

Примеры

1)

```
dbstore -u USR1/123 -useOwnerName -ot USR1.TAB1,USR1.TAB2  
CREATE TABLE "TAB1" CHARACTER SET "CP1251" (...
```

2)

```
dbstore -u USR1/123 -useOwnerName -skipCharsets -ot  
USR1.TAB1,USR1.TAB2  
CREATE TABLE "TAB1" (...
```

Экспорт таблиц для последующего импорта в ранние версии СУБД

`-compatibleWith5`

Ключ поддерживается СУБД ЛИНТЕР версии 6.x и выше.

Ключ используется для экспорта данных из БД ЛИНТЕР 6.x, которая поддерживает различные кодировки, с целью последующего импорта в БД ЛИНТЕР 5.x, которая

поддерживает только OEM- кодировку (CP866 –для ОС типа Windows, KOI8-R"/ISO – для ОС типа UNIX).

 Ключ учитывается только при экспорте всей БД (а не отдельных её объектов).

При задании ключа:

- в команды скриптов загрузки БД для утилиты SPC (транслятор триггеров и хранимых процедур) не добавляется параметр -с <имя кодировки>;
- если кодировка словаря БД “CP1251”, то запросы на создание триггеров/процедур будут переведены в кодировку “CP866” (для ОС типа Windows) или "KOI8-R"/ISO (для ОС типа UNIX).
- Для ОС типа Windows данные и пути к файлам выгруженных данных сохраняются в кодировке QUM.
Для ОС типа UNIX будет использована кодировка "KOI8-R"/ISO, при этом ключ задания кодировки -k игнорируется
- в параметры утилиты загрузки данных (loarel) в скриптовом файле не добавляется ключ “pathsBlobOEM”.
- в bat-файл для утилиты inl не добавляются команды создания системных таблиц \$\$\$CHARSET, \$\$\$TRANSL, \$\$\$CSALIAS (файл cstable.sql), заполнения таблицы \$\$\$CHARSET кодировками (файл charsets.sql для однобайтовых кодировок и файл mbcps.sql для многобайтовых кодировок).

При экспорте данных информация о кодировке словаря БД и кодировке БД по умолчанию (SQL-команды database names и default character set) сохраняется в файле db_chars.sql. Чтобы исключить создание этого файла для режима совместимости, необходимо вместе с ключом -compatibleWith5 задавать одновременно и ключ -skipCharsets.

Пример

```
dbstore_gan      -u  SYSTEM/MANAGER  -ot  AUTO  -compatibleWith5
>dbs.txt
set LINTER_CP=CP866
inl -u "SYSTEM"/ -f tab_0001.sql
set LINTER_CP=
loarel  -u  "SYSTEM"/  -t  "AUTO"  -d  "SYSTEM.lod"  -s  1  -f
"AUTO.lod"  -k  CP866
set LINTER_CP=CP866
inl -u "SYSTEM"/ -f idx_0001.sql
inl -u "USR1"/ -f tab_001f.sql
inl -u "USR2"/ -f tab_0020.sql
inl -u "USR3"/ -f tab_0021.sql
```

Указание о кодировке пути к BLOB-файлам

-pathsBlobOEM [= <0|1>]

Ключ поддерживается только в среде ОС Windows для СУБД ЛИНТЕР версии 6.x и выше.

Если значение ключа равно 1, то путь к BLOB-файлам прописывается в кодировке OEM (кодировка ANSI CP866); если 0 – то в кодировке ANSI (кодировка ANSI CP1251).

Ключи

Если ключ или его значение не заданы, по умолчанию используется `-pathsBlobOEM 1`.

Примеры

Пусть в БД есть таблица с BLOB-данными `SYSTEM."` "Каталог пиктограмм"

1)
`dbstore -u SYSTEM/MANAGER -pathsBlobOEM=1 -ot "Каталог пиктограмм"`

В подкаталоге `SYSTEM.lod` в файле `КАТАЛОГ ПИКТОГРАММ.lod` путь к BLOB-файлам будет прописан так:

```
,1,0 "DB_STORE\SYSTEM.lod\КАТАЛОГ ПИКТОГРАММ.blob\00000001.002",  
,2,0 "DB_STORE\SYSTEM.lod\КАТАЛОГ ПИКТОГРАММ.blob\00000002.002",
```

2)

`dbstore -u SYSTEM/MANAGER -pathsBlobOEM=0 -ot "Каталог пиктограмм"`

В подкаталоге `SYSTEM.lod` в файле `КАТАЛОГ ПИКТОГРАММ.lod` путь к BLOB-файлам будет прописан так (в кодировке ANSI):

```
,1,0 "DB_STORE\SYSTEM.lod\ДБ_СТОРЕ\СИСТЕМ.ЛОД\КАТАЛОГ ПИКТОГРАММ.ЛОД\00000001.002",  
,2,0 "DB_STORE\SYSTEM.lod\ДБ_СТОРЕ\СИСТЕМ.ЛОД\КАТАЛОГ ПИКТОГРАММ.ЛОД\00000002.002",
```

Кодировка экспортируемых данных

`-k <кодировка>`

Начиная с версии 6.0, задает кодировку, в которой должны выгружаться данные.

Если ключ не задан, по умолчанию для платформы Win32 используется кодовая страница CP866, для Unix-платформ – KOI8-R.

Примеры

```
-k CP1251  
-k UTF-8
```

Кодировка командных файлов

`-ln`

Командные файлы (формат `.bat`) должны генерируются на латинице (необходимо для корректного переноса БД, например, между платформами Win32 и Unix).

Спецификация файла регистрационных данных

`-plist <файл> [-u <имя пользователя>]`

Задаёт полную спецификацию текстового файла в кодовой странице 866, содержащего полные или частичные регистрационные данные пользователей БД, чьи объекты должны

быть экспортированы. Если утилите в процессе работы потребуется пароль пользователя для выгрузки данных из его таблицы, то пароль сначала будет искаться в указанном файле. Если такового в файле не найдется, он будет запрошен интерактивно. Регистрационные данные пользователей должны располагаться в отдельных строках файла.

Возможны два варианта запуска утилиты с ключом `-plist`:

- 1) с указанием имени пользователя в командной строке (пароль будет прочитан из <файла>):
`dbstore.exe -plist plist.txt -u SYSTEM`
- 2) без указания имени пользователя в командной строке. В этом случае имя пользователя придется вводить вручную, а пароль будет читаться из <файла>:
`dbstore.exe -plist plist.txt`

Содержимое файла `plist.txt`:
`SYSTEM/MANAGER`

Пример

```
-plist d:\linter\psw.txt
Файл psw.txt:
SYSTEM/MANAGER
"Админ"/76 9<bz
"Bank_FC"/0cfdsa
...
```

Подавление запроса на ввод пароля

`-ep`

Указание использовать пустой пароль, если он не известен. Для экспорта данных конкретного пользователя необходимо знать его регистрационные данные (имя и пароль), которые в общем случае извлекаются из файла регистрационных данных (см. ключ `-plist`). Если пароль пользователя в указанном файле не найден, он будет запрашиваться интерактивно (режим по умолчанию). Ключ `-ep` подавляет эту операцию. Но чтобы данные были реально экспортированы, пользователь БД действительно не должен иметь пароля.

Оптимизация размера SQL-скрипта

`-ds`

Заставляет удалять лишние пробелы из генерируемых утилитой SQL-скриптов (файлов с расширением `.sql`).

Полный запрет экспорта нулевых default – значений

`-dz`

Запрещает экспорт нулевых DEFAULT – значений для столбцов всех типов.

Конструкция «... DEFAULT 0» в SQL-скрипты включаться не будет.

Выборочный запрет экспорта нулевых default – значений

-duz

Запрещает экспорт нулевых DEFAULT – значений только для столбцов с уникальными значениями.

Конструкция «... DEFAULT 0» для столбцов с атрибутами PRIMARY KEY и UNIQUE в SQL- скрипты включаться не будет.

Запрет экспорта внешних файлов

-ex

Запрещает экспортировать внешние файлы (данные типа EXTFILE).

По умолчанию экспорт внешних файлов разрешен.

Разрешение экспорта нулевых дат

-dus

Разрешает экспортировать нулевые даты в файл выгрузки (.lod-файл).

По умолчанию экспорт нулевых дат запрещен.

Экспорт только данных

- <таблица>

Экспортировать только данные из базовой таблицы. Если в качестве имени таблицы задан шаблон, то экспорт производится только из первой таблицы получаемого по шаблону списка таблиц.

По умолчанию выполняется экспорт данных и структуры таблицы.

Пример

```
-l AUTO
```

Спецификация файла экспорта

-f [<файл>]

Экспортировать данные в указанный файл (использовать только с ключами -l, -j).

Если имя файла не задано, по умолчанию создается файл с атрибутами <имя_таблицы>.lod

Примеры

```
-L AUTO -F auto.txt
-l SYS."Банк" -f d:\linter\export\Bank.lod
```

Экспорт в XML-формате

```
-xml
```

Заставляет экспортировать данные и структуру объектов БД в XML-формате.

По умолчанию экспорт данных и структуры выполняется в текстовом формате.

Пример

```
-l AUTO -f auto.txt -xml
```

Выгруженные данные будут представлены в следующем виде:

1) описание структуры столбца

```
<column num="1" name="MAKE" length="20" type="CHAR"
precision="0" scale="0" />
```

2) описание строки таблицы

```
<tr num="1">
  <td num="1">FORD</td>
  <td num="2">MERCURY COMET GT V8</td>
  <td num="3">COUPE</td>
  <td num="4">8</td>
  <td num="5">143</td>
  <td num="6">302</td>
  <td num="7">2900</td>
  <td num="8">BLACK</td>
  <td num="9">71</td>
  <td num="10">0333306891523808</td>
  <td num="11">720308</td>
  <td num="12">49173</td>
  <td num="13">1</td>
</tr>
```

Экспорт объектов

При использовании данных ключей следует руководствоваться следующими правилами:

- 1) <имя таблицы> должно относиться к пользовательской базовой таблице. Если пользователь предпринимает попытку выгрузить системную таблицу, утилита не выдает сообщение об ошибке, но выгрузка этой таблицы производиться не будет;
- 2) спецификация имени экспортируемого объекта (<таблица>, <представление>, <процедура> и др.) не должна содержать имя владельца объекта. Если в БД имеются объекты с одинаковыми именами (но разными владельцами), будут выгружены все такие объекты, к которым имеется доступ на выборку данных;

- 3) для спецификации имени объекта можно использовать маску шаблона, которая должна соответствовать требованиям конструкции LIKE языка SQL СУБД ЛИНТЕР (т.е. в маске допускается использовать символ % и символ подчеркивания «_»);
- 4) если выгружаемый объект пуст (нет данных), файл выгрузки не создается;
- 5) если в ключе не задан конкретный список экспортируемых объектов, то экспортируются все объекты данного типа.

Экспорт базовых таблиц

`-ot [<таблица>[, ...]]`

Задаёт экспорт базовых таблиц.

Примеры

`-ot AUTO`

`-ot "Авто", PERSON, BA%`

Экспорт имен столбцов

`-cl [<имя файла>]`

Заставляет создавать файл с именами столбцов экспортированной базовой таблицы или выполненного SQL-запроса.

Ключ должен использоваться одновременно с одним из ключей: `-l` или `-j`

Варианты:

- 1) задан ключ `-l` (т.е. экспорт только данных таблицы). В этом случае список экспортированных столбцов будет сформирован в указанном файле. Если `<имя файла>` не указано, то по умолчанию будет создан файл `<имя таблицы>.txt`.

Пример

```
dbstore.exe -u SYSTEM/MANAGER -l AUTO -cl
```

Список столбцов будет выгружен в файл AUTO.txt (в каталоге запуска dbstore)

или

```
dbstore -u SYSTEM/MANAGER -l AUTO -cl "c:\Столбцы AUTO.txt"
```

Список столбцов будет выгружен в файл c:\Столбцы AUTO.txt

- 2) Задан ключ `-l` (т.е. экспорт результата выполнения SQL-запроса). Параметр `<имя файла>` является обязательным. Если в выборке встречаются неименованные столбцы, то в экспортированном списке столбцов они будут именоваться как UNDEFINED COLUMN #<номер>, где <номер> – порядковый номер столбца в выборке, начиная с 1.

Пример

```
dbstore -u SYSTEM/MANAGER -j "select 1, sysdate, null" -cl  
AUTO_SQL.txt
```

Список столбцов выборки выгружен в файл AUTO_SQL.txt (в каталоге запуска dbstore):

```
UNDEFINED COLUMN #1
```

```
UNDEFINED COLUMN #2
```

UNDEFINED COLUMN #3

3) Задан ключ -j. Имя файла должно быть задано обязательно.

Пример

```
dbstore.exe -u SYSTEM/MANAGER -j "select * from AUTO" -cl  
AAA.txt
```

Список столбцов будет выгружен в файл AAA.txt.

Экспорт триггеров

```
-otrig [<триггер>[, ...]]
```

Задаёт экспорт триггеров.

Примеры

```
-otrig INSERT_AUTO  
-otrig "Копь Авто", TRIG%
```

Экспорт хранимых процедур

```
-op [<процедура>[, ...]]
```

Задаёт экспорт хранимых процедур.

Примеры

```
-op "Оборот за %"  
-op "Saldo", SP, _%%R
```

Экспорт хранимых событий

```
-oe [<событие >[, ...]]
```

Задаёт экспорт хранимых событий.

Примеры

```
-oe "Удаление заказа", Ev1
```

Экспорт структур БД

```
-ostruct
```

Задаёт экспорт структуры базы данных, т.е. генерирование командного файла для создания пустой базы данных с помощью утилиты gendb.

Экспорт пользователей БД

`-ou [<пользователь>[, ...]]`

Задаёт экспорт информации о пользователях базы данных.

Примеры

`-OU`

`-ou SYSTEM, "Админ"`

Экспорт ролей

`-or [<роль>[, ...]]`

Задаёт экспорт информации о ролях базы данных.

Примеры

`-or USER, ADMIN, MANAGER,`

`-Or "Нач.%", Manager_,`

Экспорт представлений

`-ov [<представление>[, ...]]`

Задаёт экспорт представлений.

Представления экспортируются в том порядке, в котором они были созданы в БД, чтобы дать возможность создавать представления, использующие в своём составе другие представления.

Экспорт синонимов

`-os [<синоним>[, ...]]`

Задаёт экспорт синонимов.

Примеры

`-os`

`-OS "Авто", "Люди"`

Экспорт всех привилегий

`-oa`

Задаёт экспорт привилегий доступа пользователей БД.

Экспорт привилегий к таблице

`-oat [<таблица>[, ...]]`

Задает экспорт привилегий доступ к указанной таблице для всех пользователей.

Экспорт последовательностей

`-oq [<последовательность>[,...]]`

Задает экспорт последовательностей.



Последовательности, созданные для IDENTITY-столбцов, не экспортируются.

Примеры

`-oq SEQ_%`

`-Oq "Платежки%", "Договор_"`

Экспорт BLOB-данных

`-b`

Задает блокировку записей при экспорте BLOB-данных.

Если ключ не задан, то:

- 1) при выгрузке таблицы с BLOB-данными блокируется/деблокируется вся таблица;
- 2) при выгрузке запросов (ключ -j) все блокировки отменяются.

Экспорт узлов репликации

`-on [<сервер>[, ...]]`

Задает экспорт информации о ЛИНТЕР-серверах (только для версии с поддержкой репликации данных).

Примеры

`-on`

`-ON "Платежки%", "Договор_"`

Экспорт правил репликации

`-ob [<правило>[, ...]]`

Задает экспорт информации о правилах репликации (только для версии с поддержкой репликации данных).

Примеры

`-ob NODE_S%`

`-oB OFFICE%, "Отделение№%"`

Экспорт объектов расширенных средств безопасности

`-og`

Задаёт экспорт расширенных средств безопасности данных: группы, уровни доступа, описание станций и устройств в виде SQL-запросов.

Экспорт установок аудита

`-od`

Задаёт экспорт установок аудита в виде SQL-запросов.

Экспорт результата SQL-запроса

`-j <SQL-запрос>`

Выполняет `<SQL-запрос>` и сохраняет результат в файле выгрузки.

Пример

```
dbstore -j "select distinct make, model from auto"  
-u SYSTEM/MANAGER -f auto_count.sql
```

Настройка интерфейса

Все ключи настройки интерфейса относятся только к текущему сеансу работы утилиты.

Русскоязычный интерфейс

`-lr`

Выводит сообщения утилиты по-русски (действует по умолчанию).

Англоязычный интерфейс

`-le`

Выводит сообщения утилиты по-английски.

Сведения об утилите

`-version`

Вывод на консоль полной информации о версии.

`-briefversion`

Вывод на консоль краткой информации о версии (например, 6.1.11.8).

`-h | -?`

Вывод на консоль справочной информации.

Полный экспорт БД

Полный экспорт БД выполняется по следующим правилам:

- 1) файлы выгрузки размещаются в каталоге, заданном ключом `-d`;
- 2) если ключ `-d` не задан, файлы выгрузки по умолчанию размещаются в подкаталоге `DB_STORE`, создающемся автоматически в том каталоге, из которого была запущена утилита `dbstore`;
- 3) для каждого владельца объектов БД создается индивидуальный подкаталог для размещения его файлов выгрузки (данных и командных);
- 4) создаваемые подкаталоги именованы как `<имя_владельца>.lod`. Внутри этого подкаталога имена выгруженных файлов представлены в виде `<имя_объекта>.lod`. Если указывается имя файла, в котором будут сохранены данные, то расширение `.lod` не добавляется.


В общем каталоге создаются следующие файлы:

Файл	Описание
<code>cr_db.gdb</code>	Текст оператора создания экспортированной БД (оператор <code>CREATE DATABASE</code> утилиты <code>gendb</code>)
<code>create_0.bat</code>	Командный файл создания экспортированной БД
<code>create_1.bat</code>	Командный файл создания системных таблиц экспортированной БД
<code>create_2.bat</code>	Командный файл загрузки экспортированной БД
<code>Acc_0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания всех привилегий
<code>al_users.sql</code>	SQL-скрипт для замены паролей пользователей БД (используется после восстановления БД)
<code>cr_users.sql</code>	SQL-скрипт для создания пользователей БД с пустыми паролями
<code>idx_0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания индексов
<code>Syn_0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания синонимов
<code>Tab_0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания базовых таблиц
<code>Trig0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания триггеров
<code>proc0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания хранимых процедур
<code>view0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания представлений
<code>rol_0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания ролей
<code>ref_0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания внешних ключей
<code>Seg_0001.sql</code>	SQL-скрипт для создания последовательностей
<code>replrul.sql</code>	SQL-скрипт для создания правил репликации (только для версии с поддержкой репликации данных)
<code>servers.sql</code>	SQL-скрипт для создания серверов (только для версии с поддержкой репликации данных)
<code>audit.sql</code>	SQL-скрипт для создания установок аудита
<code>groups.sql</code>	SQL-скрипт для создания групп
<code>levels.sql</code>	SQL-скрипт для создания уровней доступа
<code>stations.sql</code>	SQL-скрипт для создания станций и их характеристик

Файл	Описание
devices.sql	SQL-скрипт для создания описания устройств
db_chars.sql	SQL-скрипт для установки кодировок по умолчанию системных и пользовательских таблиц
dbparams.sql	SQL-скрипт для установки параметров БД
ext.sql	SQL-скрипт для установки фильтров системы фразового поиска

Протокол выполнения

Результат работы утилиты выдается в виде протокола на консоль оператора.

 С помощью стандартных средств ОС выдача протокола выполнения может быть перенаправлена в файл.

В протокол выполнения вносятся следующие сведения:

- о выполняемых операциях экспортирования;
- о не экспортируемых объектах БД;
- о результате (успешном или неудачном) экспорта каждого объекта БД;
- о причинах неудачного экспорта объекта БД;
- статистические данные о количестве успешно экспортированных объектов.

Пример протокола

```
Сохраняю базу данных.
Структура базы данных не сохраняется.
Пользователи не сохраняются.
Фильтры не сохраняются.
Сохраняю таблицы...
Сохраняю таблицу      PROC_PRIV_TYPES      ОК
Сохраняю таблицу      COUNTER6              ОК
Сохраняю таблицу      PRIV_TYPES            ОК
Сохраняю таблицу      TYPEINFO              ОК
Сохраняю таблицу      COUNTER8              ОК
Сохраняю таблицу      COUNTER31             ОК
...
Сохраняю таблицу      SESSION_PRIVS
Предупреждение! Не могу сохранить данные из таблицы
'SESSION_PRIVS'
(неверный пароль пользователя)!
Продолжить                      ОК
...
Сохраняю представления...
Сохраняю представление TABLES          ОК
Сохраняю представление TABLEPRIVILEGES ОК
Сохраняю представление COLUMNS         ОК
Сохраняю представление TABLESTATISTICS ОК
Сохраняю представление PRIMARY_KEYS     ОК
...
Сохраняю синонимы...
Сохраняю синоним      TABLES          ОК
Сохраняю синоним      ALL_OBJECTS     ОК
Сохраняю синоним      ALL_CATALOG     ОК
Сохраняю синоним      DBA_OBJECTS     ОК
Сохраняю синоним      USER_USERS     ОК
...

Роли не сохраняются.
Привилегии не сохраняются.
Триггеры не сохраняются.
Процедуры не сохраняются.
Последовательности не сохраняются.
```

*** С Т А Т И С Т И К А ***

Пользо- ватели	Табли- цы	Пред- ставл. ставл.	Сино- нимы	Приви- легии	Триг- геры	Проце- дуры	Роли	После- доват.	Расши- рения	Собы- тия
0	48	35	27	0	0	0	0	0	0	0

РАБОТА ЗАВЕРШЕНА.

Формат экспортированного файла данных

Файл данных, генерируемый в процессе экспорта данных базовой таблицы, имеет следующий формат:

<формат >::=<строка таблицы>[<строка таблицы> ...]

<строка таблицы>::=<r><поле данных>[<поле данных> ...]

<поле данных>::=<значение столбца><r>

<значение столбца>::=символьное представление значения столбца таблицы

<r>::= символ разделителя (по умолчанию запятая)

Общие правила

- 1) разделители устанавливаются в начале и в конце *<строки таблицы>*, а также между данными столбцов;
- 2) под *<строкой таблицы>* подразумевается строка базовой таблицы. В файле экспорта *<строка таблицы>* физически может быть представлена в виде нескольких строк, если данные текстовых столбцов содержат код перевода строки;
- 3) утилита перед экспортом каждой строки таблицы проверяет, не содержатся ли среди экспортируемого текста символы разделителя по умолчанию (т.е. запятая). Если да, то подбирается другой символ разделителя, который не содержится в экспортируемом тексте данной строки. Таким образом, в сгенерированном файле могут оказаться строки с разными символами разделителей. По этой причине настоятельно не рекомендуется производить выгрузку из столбцов с типом данных BYTE и VARBYTE в виде символов, а не шестнадцатеричных значений.

В таблице 1 представлены форматы выгрузки всех типов данных СУБД ЛИНТЕР.

Таблица 1. Форматы выгрузки данных

Тип столбца	Возможные ключи	Пример	Комментарий
CHAR, VARCHAR		Hello	Представление в виде символов
INTEGER, SMALLINT, BIGINT		123456	Символьное представление числового значения
BOOLEAN		true, false	Фраза true или false
BYTE, VARBYTE		48656C6C6F	Символьное представление шестнадцатеричных цифр
BYTE, VARBYTE	-g	Hello	Символьное представление байтов
NUMERIC		12345678901234567890.1234	Символьное представление числового значения

Формат экспортированного файла данных

Тип столбца	Возможные ключи	Пример	Комментарий
DATE	-dus	06.03.2003	Символьное представление даты в формате дд.мм. гггг.[чч :[ми: [сс: [тт]]]] Default-значение даты выгружается в формате дд.мм.гггг
DOUBLE		+1.23456789012345e+009	Символьное представление числового значения
NCHAR, NCHAR VARYING		320438043A0442043E044004 38044F04	Шестнадцатеричное представление Unicode-символов. Одному Unicode-символу соответствует 4 цифры (два байта)
NCHAR, NCHAR VARYING	-g	Виктория	Данные выгружаются в виде символов в 866-кодировке
REAL		123.456	Символьное представление числового значения
BLOB		1 ALLTYPE.blb\00000001.002	Тип BLOB-данных и спецификация файла, содержащего экспортированные BLOB-данные
EXTFILE		E:\Projects\PDF\DocFiles \LINTER.DOC?DOCRTF2TEXT	Спецификация экспортированного внешнего файла. До знака «?» указан путь к файлу на диске. После знака «?» – имя фильтра, который должен использоваться при загрузке данного внешнего файла

Во всех типах данных для представления NULL-значений по умолчанию применяется строка <NULL> (данное представление можно изменить с помощью ключа -p).

Коды завершения

Коды завершения утилиты dbstore приведены в таблице 2.

Таблица 2. Коды завершения утилиты dbstore

Код	Причина
31001	Ошибка открытия файла
31002	Некорректный аргумент
31003	Невозможно создать каталог
31004	Недостаточно памяти
31005	Невозможно подобрать разделитель для полей выгружаемых данных, т.е., скорее всего, данные строки таблицы содержат все символы алфавита
31006	Файл уже существует
31007	Достигнут конец файла
31008	Прерывание по комбинации клавиш <Ctrl>+<Break>
31009	Ошибка в формировании XML-файла
31010	Ошибка записи на диск (возможно, диск заполнен)

Все остальные коды завершения соответствуют кодам завершения ядра СУБД ЛИНТЕР.

Нулевой код завершения означает успешное окончание операции. Если в БД есть таблица **ERRORS**, то дополнительно к числовому коду завершения выдается и его текстовое описание.

Приложение

Примеры использования утилиты

Пример 1

Полный экспорт БД в каталог FULL_DB с интерактивным вводом паролей пользователей БД.

1. Выполнить команду:

```
DBSTORE -u SYSTEM/MANAGER -d FULL_DB
```

2. В процессе экспорта БД утилита будет запрашивать ввод пароля пользователя, данные из таблиц которого в данный момент должны быть экспортированы, например:

Пользователь: Alex

Пароль:

3. Для продолжения экспорта БД ввести запрашиваемый пароль. Если пароль неизвестен, нажать клавиши <Ctrl>+<Break> для завершения работы утилиты.

Пример 2

Полный экспорт БД в каталог FULL_DB с пакетным вводом паролей пользователей БД.

1. Получить информацию о паролях всех пользователей БД и сформировать текстовый файл регистрационных данных пользователей экспортируемой БД, например:

файл pasw.txt:

VOLT/bo1t

KAS/kas

Alex/76bdFF

2. Выполнить команду:

```
DBSTORE -u SYSTEM/MANAGER -d FULL_DB -plist pasw.txt -ep
```

В результате все необходимые пароли будут искаяться в файле pasw.txt. Если для некоторого владельца пароль в файле pasw.txt не найден, то для него будет использоваться пустой пароль (т. к. задан ключ -ep). Естественно, что данный пользователь должен быть зарегистрирован в БД с пустым паролем, в противном случае фиксируется ошибка доступа к данным.

Пример 3

Экспорт всех таблиц БД, начинающихся на букву В и заканчивающихся на букву Z пользователя Kozma Prutkov в каталог FULL_DB:

```
DBSTORE -u "Kozma Prutkov"/MANAGER -d FULL_DB -ot B%Z
```

Пример 4

Экспорт всех таблиц с двухсимвольными именами, начинающимися на букву G в каталог FULL_DB. Пароль пользователя содержит символ пробела и регистрозависимые символы:

```
DBSTORE -u SYSTEM/"34e3 rT5;ty" -d FULL_DB -ot G_
```

Пример 5

Экспорт в файл `errors.txt` только данных таблицы `ERRORS`:

```
DBSTORE -u SYSTEM/MANAGER -l ERRORS -f errors.txt
```

Файл `errors.txt` будет создан в том же каталоге, в котором выполнен запуск утилиты.

Пример 6

Экспорт всех хранимых процедур и триггеров БД:

```
DBSTORE -u SYSTEM/MANAGER -otrig -op
```

Пример 7

Полный экспорт БД в режиме пакетной выгрузки данных с записью всех BLOB-данных в один файл для последующего импорта БД в режиме медленной загрузки:

```
DBSTORE -u SYSTEM/MANAGER -oMFN
```

Пример 8

Экспорт всех привилегий доступа в XML-формате из БД на ЛИНТЕР-сервере «HOME»:

```
DBSTORE -u SYSTEM/MANAGER -n HOME -oa -xml
```

Пример 9

Экспорт структуры и данных всех таблиц пользователя «BOLT» без экспортирования внешних файлов:

```
DBSTORE -u SYSTEM/MANAGER -ot -w BOLT -ex
```



Внешние файлы, если они есть в таблице, не экспортируются.

Указатель ключей

- ?, 17
- d, 6
- ds, 11
- dus, 11
- duz, 11
- dz, 11
- end, 8
- ep, 11
- ex, 11
- f, 12
- g, 8
- h, 17
- j, 16
- k, 10
- l, 12
- le, 16
- ln, 10
- lr, 16
- n, 6
- o, 7
- oa, 15
- oat, 15
- ob, 16
- od, 16
- oe, 14
- og, 16
- on, 15
- op, 14
- oq, 15
- or, 14
- os, 15
- ostruot, 14
- ot, 13
- otrig, 13
- ou, 14
- ov, 15
- p, 8
- plist, 10
- q, 8
- r, 7
- s, 8
- u, 6
- version, 17
- w, 9
- wu, 9
- xml, 12
- z, 9

