Администрирование баз данных

Вставка данных в таблицы. Оператор *insert*

- **Однострочный оператор *insert*** – добавляет в таблицу новую запись
- **Многострочный оператор *insert*** – добавляет в таблицу несколько записей
- **Пакетная загрузка данных** – добавление в таблицу данных из внешнего источника (файла)

Создать базу данных
lesson2

Создать таблицу
customers

unite_code int unsigned auto_increment primary key #auto_increment=10000

name varchar(100) not null

phone int unsigned

e_mail varchar(50)

status enum(‘active’, ‘not active’)

reg_date date

Insert_time timestamp default current_timestamp

```
CREATE TABLE customers (
  unite_code INT unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  name VARCHAR(100) NOT NULL,
  phone INT unsigned DEFAULT NULL,
  e_mail VARCHAR(50) DEFAULT NULL,
  status ENUM('active', 'not active') DEFAULT 'active',
  reg_date DATE NOT NULL,
  turnover DECIMAL(10,2);
  insert_time TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
)auto_increment=10000;
```

Однострочный оператор
insert

Необходимо передать значения для всех столбцов таблицы

```
insert into tbl_name values (value_1, value_2,.. value_N);
```

Передаем названия необходимых столбцов для вставки и их значения

```
insert into tbl_name (col_1, col_2,.. col_N) values (value_1, value_2, value_N);
```

Строковые данные необходимо заносить в одиночных кавычках `'values_1'`.

Числовые значения допускается заводить без кавычек, при введение числовых данных в кавычках затрачивается дополнительное время на преобразование типа данных.

Приме
р

Необходимо передать значения для всех столбцов таблицы

```
insert into customers values (null, 'West company ltd.', 2394885697,
'smith@email.com', 'active', date'2018-10-30', 304500.00, null);
```

Передаем названия необходимых столбцов для вставки и их значения

```
insert into customers (name, phone, e_mail, reg_date, turnover) values
('East company ltd.', 2394885697, 'east@eastcompany.com', date'2018-10-30',
904500.00, null);
```

Приме
р

В процессе вставки порядок столбцов можно изменять

```
insert into customers (phone, e_mail, name, reg_date, turnover) values
(89009910090, 'info@mdm.com', ‘MDM company ltd.', date'2018-11-02',
1750000.00, null);
```

Выборка внесенных данных из
таблицы

```
Select * from customers;
```

Многострочный оператор insert

Необходимо передать значения для всех столбцов таблицы

```
insert into tbl_name values (value_1,.. value_N), (value_2,.. value_2N) ;
```

Передаем названия необходимых столбцов для вставки и их значения

```
insert into tbl_name (col_1, col_2,.. col_N) values
(value_1, ... value_N),
(value_2, ... value_2N);
```

Приме
р

Необходимо передать значения для всех столбцов таблицы

```
insert into customers values (null, 'A company ltd.', 334885697,
'acom@email.com', 'active', date'2018-10-20', 754500.50, null),
(null, 'B company ltd.', 355555557, 'bcom@email.com', 'active',
date'2018-10-20', 954500.50, null);
```

Передаем названия необходимых столбцов для вставки и их значения

```
insert into customers (name, phone, e_mail, reg_date, turnover) values
('E company ltd.', 7884885697, 'ecom@eastcompany.com', date'2018-09-30',
1904500.00),
('D company ltd.', 6666885697, 'dcom@eastcompany.com', date'2018-09-21',
404500.00);
```

Пакетная загрузка данных

В файл c:/mysql/bin/my.ini в раздел [mysqld] добавит запись `secure-file-priv= ""`

Настройка необходима для разрешения записи информации из файла

Перезапустить MySQL

```
C:\mysql\bin\Net stop MYSQL
C:\mysql\bin\Net start MYSQL
```

Пакетная загрузка данных

Загрузка данных из файла

```
LOAD DATA [LOCAL] INFILE 'filename' INTO TABLE tbl
```

Если параметр LOCAL указан, то файл читается с клиентского хоста. Если параметр не указан, то файл должен находиться на сервере

Создать таблицу

```
Create table tbl_load_data (
id int primary key,
car_make varchar(50)
);
```

По умолчанию данные в импортируемом файле должны быть разделены символом табуляции.

Создать текстовый файл **cars.txt** файл сохранить в c:/myslq/bin столбцы разделить табуляцией

1 AUDI
2 BMW
3 FORD
4 OPEL
5 VOLKSWAGEN
6 TOYOTA

Загрузить данные в таблицу

```
mysql> LOAD DATA INFILE 'c:/mysql/bin/cars.txt' INTO TABLE tbl_load_data;
```

Сделать выборку данных из таблицы

```
mysql> select * from tbl_load_data;
```

Перед конструкцией **INTO TABLE** можно разместить одно из ключевых слов, которые обрабатывают ситуацию, когда данные из текстового файла дублируют значения первичного ключа или уникальных ключей

IGNORE – пропуск строк с дублирующими значениями

REPLACE – замена уже существующих записей новыми

IGNORE X LINES – позволяет задать **X** строк, которые необходимо пропустить от начала файла

Создать текстовый файл **new_cars.txt** файл сохранить в c:/myslq/bin (столбцы разделить табуляцией)

1 MERCEDES
2 VOLVO
3 CITROEN
4 MAZDA

Загрузить данные в таблицу

```
mysql> LOAD DATA INFILE 'c:/mysql/bin/new_cars.txt' INTO TABLE tbl_load_data;
ERROR 1062: Duplicate entry '1' for key 1
```

Загрузка без использования ключевых слов IGNORE, REPLACE приводит к ошибке, т.к. пытаемся загрузить уже существующие значения ключей.

Использование REPLACE приведет к полной замене содержимого таблицы

```
mysql> LOAD DATA INFILE 'c:/mysql/bin/new_cars.txt' REPLACE INTO TABLE tbl_load_data;
```

```
mysql> select * from tbl_load_data;
```

Использование IGNORE X LINES приведет пропуску X строк от начала файла

Создать текстовый файл **add_cars.txt** файл сохранить в c:/myslq/bin (столбцы разделить табуляцией)

10 FERRRI
11 BENTLEY
12 PORSCHE

```
LOAD DATA INFILE 'c:/mysql/bin/add_cars.txt' IGNORE 1 LINES INTO TABLE tbl_load_data;
```

```
mysql> select * from tbl_load_data;
```

В таблицу добавились BENTLEY, PORCHE, строка с FERRARI пропущена

Дополнительные опции оператора LOAD DATA

LINES STARTING BY - определяет символ начала строки данных

LINES TERMINATED BY - определяет символ конца строки данных

FIELDS TERMINATED BY - определяет символ-разделитель между полями в строке

FIELDS ENCLOSED BY - данная конструкция определяет символ кавычек, которым ограничиваются поля, по умолчанию равен пустой строке, т.к. кавычки не применяются

Создать файл cars2.txt в c:/mysql/bin

Содержание файла:

"1","DACIA"

"2","MITSUBISHI"

"3","FIAT"

"4","SKODA"

```
LOAD DATA INFILE 'c:/mysql/bin/cars2.txt'
REPLACE INTO TABLE tbl_load_data
FIELDS TERMINATED BY ',' ENCLOSED BY '"';
```

Материалы:

http://80.232.241.14/SQL

User: **student**

Pass: **student1**