Работа со схемой данных

Цель: научиться создавать и изменятиь схему данных, наполнять таблицы данными.

## Создание базы данных

create database <название базы [и параметры]> - создание базы данных

drop database <название базы> - удаление базы данных

show create database <название базы> - код создания базы данных

Примеры

5.1 create database playground default character set = 'utf8';

5.2 show create database playground;

## Создание таблицы

create table <название таблицы> (<описание колонки>, ... )

описание колонки:<название колнки> <тип> [not null | null] [unique | primary key]

Типы данных:

* int [signed|unsigned] - целочисленный (tinyint, smallint, mediumint, int, bigint)
* float - числа с плавающей точкой (double)
* datetime - дата и время (date, time, year, timestamp)
* varchar (длина строки) - текстовая строка (char, text)
* varbinary (длина в байтах) - бинарные данные (binary, blob)
* enum (перечисление значений) - ограниченный список значений
* set (перечисление значений) - набор значений из списка

show create table <название таблицы>

drop table <название таблицы> - удаление таблицы

Примеры

5.3 create table point (lat float ,lon float, alt int, `time` datetime);

5.4 show create table point;

5.5 drop table point;

5.6

create table category (

id int auto\_increment key,

title varchar (64) not null unique,

orderid int not null default 0

);

## Вставка данных

insert into <имя таблицы> set <имя колонки> = <выражение>[, ...]

insert into <имя таблицы>[(<имя колонки>, ...)] values (<значение колонки>, ...)[, ...]

truncate <имя таблицы> - очистить всю таблицу

Примеры

5.7 insert into category set title='Фильмы и сериалы';

5.8

insert into category (title, orderid) values

('Информационные', 1),

('Спортивные', 3);

5.9 truncate category;

Задание

5.10 Создать и заполнить таблицу группы в локальной базе данных playground. Если такой базы нет, то создать ее. Поля:

* идентификатор - первичный ключ с автоинкрементом ,
* ФИО - уникальное,
* год поступления,
* группа,
* емэйл.

5.11 Предложите и реализуйте схему данных для хранения таблицы результатов практик. Заполните схему результатами своих практик. В качестве отчета предоставьте выражения по созданию схемы и заполнению ее данными.

## Изменение схемы

alter database <название базы> <новое название [и параметры]> - изменение параметров базы данных

alter table <имя таблицы> <изменение[, изменение]> - изменение структуры таблицы

изменение:

add [column] <название колонки> <описание колонки> - добавить колонку

drop column <название колонки> - удалить колонку

change column <название колонки> <новое название> <описание колонки> - изменить колонку

rename <новое название таблицы> - переименовать таблицу

Примеры

5.12

create table blog\_page(

id int auto\_increment key,

title varchar (64) not null unique,

body text,

orderid int

);

alter table blog\_page

change column `title` `title` VARCHAR(255) not null ,

change column `body` `content` text null default null ,

add column `created` datetime not null,

drop column `orderid`;

Задание

5.13 Создать у себя таблицу эквивалентную по структуре tv\_db.category. Поменять структуру таблицы одним запросом:

* структура категорий дожна поддерживать древовидность
* добавить колонку с описанием категории
* удалить колонку orderid
* переименовать id в category\_id

5.14 Поменять местами колонки в таблице полученой после выполнения предыдущего задания.