Самостоятельная работа 1.

Задание 1.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тип данных / объекты СУБД MySQL | Описание / характеристики |
|  | **CHAR** | Строковый тип данных фиксированной длины. Содержимое дополняется пробелами до указанной длины при необходимости. Тип CHAR может хранить до 255 байт. |
|  | **VARCHAR** | Строковый тип данных переменной длины. Хранит строки текста до заданной максимальной длины.  Тип VARCHAR может хранить до 65535 байт |
|  | **INT** | Целочисленный тип данных для хранения целых чисел. |
|  | **TINYTEXT** | Представляет текст длиной до 255 байт |
|  | **TEXT** | Представляет текст длиной до 65 КБ. |
|  | **MEDIUMTEXT** | Представляет текст длиной до 16 МБ |
|  | **LONGTEXT** | Представляет текст длиной до 4 ГБ |
|  | **TINYINT** | Представляет целые числа от -128 до 127, занимает 1 байт |
|  | **BOOL** | Фактически не представляет отдельный тип, а является лишь псевдонимом для типа TINYINT(1) и может хранить два значения 0 и 1. Однако данный тип может также в качестве значения принимать встроенные константы TRUE (представляет число 1) и FALSE (предоставляет число 0). |
|  | **TINYINT UNSIGNED** | Представляет целые числа от 0 до 255, занимает 1 байт |
|  | **SMALLINT** | Представляет целые числа от -32768 до 32767, занимает 2 байтa |
|  | **SMALLINT UNSIGNED** | Представляет целые числа от 0 до 65535, занимает 2 байтa |
|  | **MEDIUMINT** | Представляет целые числа от -8388608 до 8388607, занимает 3 байта |
|  | **MEDIUMINT UNSIGNED** | Представляет целые числа от 0 до 16777215, занимает 3 байта |
|  | **INT** | Представляет целые числа от -2147483648 до 2147483647, занимает 4 байта |
|  | **INT UNSIGNED** | Представляет целые числа от 0 до 4294967295, занимает 4 байта |
|  | **BIGINT** | Представляет целые числа от -9 223 372 036 854 775 808 до 9 223 372 036 854 775 807, занимает 8 байт |
|  | **BIGINT UNSIGNED** | Представляет целые числа от 0 до 18 446 744 073 709 551 615, занимает 8 байт |
|  | **DECIMAL** | Хранит числа с фиксированной точностью. Данный тип может принимать два параметра precision и scale: decimal(precision, scale). |
|  | **DOUBLE** | хранит дробные числа с плавающей точкой двойной точности от -1.7976 \* 10308 до 1.7976 \* 10308, занимает 8 байт |
|  | **FLOAT** | хранит дробные числа с плавающей точкой одинарной точности от -3.4028 \* 1038 до 3.4028 \* 1038, занимает 4 байта  Может принимать форму FLOAT(M,D), где M - общее количество цифр, а D - количество цифр после запятой |
|  | **DATE** | хранит даты с 1 января 1000 года до 31 деабря 9999 года (c "1000-01-01" до "9999-12-31"). По умолчанию для хранения используется формат yyyy-mm-dd. Занимает 3 байта. |
|  | **TIME** | хранит время от -838:59:59 до 838:59:59. По умолчанию для хранения времени применяется формат "hh:mm:ss". Занимает 3 байта. |
|  | **DATETIME** | объединяет время и дату, диапазон дат и времени - с 1 января 1000 года по 31 декабря 9999 года (с "1000-01-01 00:00:00" до "9999-12-31 23:59:59"). Для хранения по умолчанию используется формат "yyyy-mm-dd hh:mm:ss". Занимает 8 байт |
|  | **TIMESTAMP** | также хранит дату и время, но в другом диапазоне: от "1970-01-01 00:00:01" UTC до "2038-01-19 03:14:07" UTC. Занимает 4 байта |
|  | **YEAR** | хранит год в виде 4 цифр. Диапазон доступных значений от 1901 до 2155. Занимает 1 байт. |
|  | **ENUM** | хранит одно значение из списка допустимых значений. Занимает 1-2 байта |
|  | **SET** | может хранить несколько значений (до 64 значений) из некоторого списка допустимых значений. Занимает 1-8 байт. |
|  | **TINYBLOB** | хранит бинарные данные в виде строки длиной до 255 байт. |
|  | **BLOB** | хранит бинарные данные в виде строки длиной до 65 КБ. |
|  | **MEDIUMBLOB** | хранит бинарные данные в виде строки длиной до 16 МБ |
|  | **LONGBLOB** | Хранит бинарные данные в виде строки длиной до 4 ГБ |
|  | **Таблица (Table)** | Базовая структурная единица базы данных, состоящая из строк и столбцов. |
|  | **Index** | Структура, ускоряющая поиск и доступ к данным в таблице. |
|  | **Foreign Key** | Ограничение, используемое для установления и поддержания связи между данными в разных таблицах. |
|  | **Trigger** | Процедура, автоматически запускающаяся в ответ на определённые изменения в таблице. |
|  | **Stored Procedure** | Предопределённая последовательность операций в базе данных, которую можно выполнить как единое целое. |
|  | **View** | Виртуальная таблица, созданная на основе результатов запроса. Представления не хранят данные физически. |
|  | **Schema** | Организационная единица, которая может содержать таблицы, представления, индексы и другие объекты базы данных. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |