

Домашнее задание
Строим модель данных

Цель:
Научиться проектировать БД

Описание/Пошаговая инструкция выполнения домашнего задания:
Задача: реализовать модель данных БД, определить сущности, построить связи, выполнить декомпозицию и нормализацию
За основу берем практическую структуру данных с заказчиками интернет магазина (файл some_customers.csv.gz).
Текущая структура данных неоптимальна:

нет типизации - почти все поля хранятся как строки
данные не нормализованы - данные о адресе и человеке хранятся в одной таблице, на одного человека может приходиться несколько адресов
Попытаться выделить следующие сущности:
страны
города
улицы
дома
и другие которые посчитаете нужными
Описанные сущности не являются полным и конечным ТЗ (как это и бывает в жизни). Вы как архитектор должны предусмотреть необходимые атрибуты и дополнительные сущности по необходимости. И четко представлять бизнес-задачу которую будет решать эта структура данных.
делаем декомпозицию и нормализацию
в качестве сделанной ДЗ принимается pdf с начальной и конечной моделью
Решая данное ДЗ вы тренируете навык проектирования БД, выделения сущностей и их атрибутов, построения связей, нормализации данных
Задание повышенной сложности*
плюс 10 баллов загрузить данные из CSV в вашу модель
плюс 3 балла за развернутый кластер innodb с роутером и проверкой работоспособности

title,first_name,last_name,correspondence_language,birth_date,gender,marital_status,country,postal_code,region,city,street,building_number

должность, имя, фамилия, язык переписки, дата рождения, пол, семейное положение, страна, почтовый индекс, регион, город, улица, номер дома

----Заказчики

ID	INT	PRIMARY KEY NOT NULL
AUTO_INCREMENT UNIQUE		
должность	VARCHAR(50)	
имя	VARCHAR(20)	NOT NULL
фамилия	VARCHAR(50)	NOT NULL

язык переписки	VARCHAR(50)
дата рождения	DATE
пол	VARCHAR(20)
семейное положение	VARCHAR(20)
ID адрес	INT
номер телефона	numeric(11)

-----Страна

ID	INT	PRIMARY KEY NOT NULL
AUTO_INCREMENT UNIQUE		
наименование	VARCHAR(32)	UNIQUE NOT NULL

-----Город

ID	INT	PRIMARY KEY NOT NULL
AUTO_INCREMENT UNIQUE		
наименование	VARCHAR(50)	UNIQUE NOT NULL

-----Адрес

ID	INT	PRIMARY KEY NOT NULL
AUTO_INCREMENT UNIQUE		
ID наименование страны	INT	NOT NULL
почтовый индекс	VARCHAR(20)	
регион	VARCHAR(50)	
ID наименование города	INT	NOT NULL
улица	VARCHAR(50)	NOT NULL
номер дома	VARCHAR(20)	

CREATE database online_shop; //создание БД "интернет-магазин"

SHOW DATABASES; //просмотр баз данных

USE online_shop //использовать базу данных online_shop

-----Создание таблицы "Страна"

```
CREATE TABLE country (
    id int PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT UNIQUE,
    country varchar(32) UNIQUE NOT NULL
```

```
);
```

```
SELECT * FROM country;  //просмотр таблицы country
```

```
-----Создание таблицы "Город"
```

```
CREATE TABLE city (  
    id int PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT UNIQUE,  
    city varchar(50) UNIQUE NOT NULL  
);
```

```
SELECT * FROM city;  //просмотр таблицы city
```

```
-----Создание таблицы "Адрес"
```

```
CREATE TABLE address (  
    id int PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT UNIQUE,  
    id_country int NOT NULL,  
    postal_code VARCHAR(20),  
    region VARCHAR(50),  
    id_city int NOT NULL,  
    street VARCHAR(50) NOT NULL,  
    building_number VARCHAR(20)  
);
```

```
SELECT * FROM address;  //просмотр таблицы address
```

```
-----Создание таблицы "Заказчики"
```

```
CREATE TABLE customers (  
    id int PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT UNIQUE,  
    title VARCHAR(50),  
    first_name VARCHAR(20) NOT NULL,  
    last_name VARCHAR(50) NOT NULL,  
    correspondence_language VARCHAR(50),  
    birth_date DATE,  
    gender VARCHAR(20),  
    marital_status VARCHAR(20),  
    id_address int,  
    telephone numeric(11)  
);
```

```
SELECT * FROM customers;  //просмотр таблицы customers
```