**Работа с базами данных**

**1.Что такое первичный ключ? Опишите два обязательных свойства первичного ключа.**

Первичный ключ (Primary Key) — это уникальный идентификатор строки в таблице базы данных.

Обязательные свойства:

1.Уникальность: Каждое значение первичного ключа должно быть уникальным, чтобы можно было однозначно идентифицировать каждую запись.

2.Не допускает NULL значений: Первичный ключ не может содержать NULL, что гарантирует наличие значения в каждой строке.

**2.Какие типы данных вы знаете, назовите минимум три типа?**

Вот 3 типа данных:

1.INT (Целочисленный тип данных)

Целое, целочисленный тип данных (англ. integer) — один из самых простых примитивных типов данных в информатике. Служит для представления целых чисел, ограниченного минимальным и максимальным значением, зависящими от выделенной под число памяти.

2.VARCHAR (Строковый тип данных с переменной длиной)

VARCHAR хранит строки переменной длины до 65 535 символов. Причем в памяти хранится именно та длина, которая была указана при создании. VARCHAR занимает меньше места, чем CHAR, но подвержен фрагментации и из-за этого может проигрывать в скорости обработки данных.

3.DATE (Тип данных для хранения даты)

Тип данных Date/Time Extended предназначен для хранения информации о дате и времени, он аналогичен типу данных Date/Time, но обеспечивает более широкий диапазон дат, более высокую точность дробных значений, а также совместимость с типом дат datetime2 SQL Server.

**3.Есть таблица “laptop” какой набор данных выведет запрос:  
SELECT \* FROM laptop**

**Запросы к таблице "laptop"**

**SQL**

**-- Запрос 1: SELECT \* FROM laptop**

**-- Этот запрос выведет все данные из таблицы laptop.**

**SELECT \* FROM laptop;**

**-- Запрос 2: SELECT speed, ram FROM laptop**

**-- Этот запрос выведет данные о скорости процессора (speed) и объёме оперативной памяти (ram) для всех записей.**

**SELECT speed, ram FROM laptop;**

**-- Запрос 3: SELECT speed, ram FROM laptop WHERE speed <= 500**

**-- Этот запрос выведет данные о скорости процессора и объёме оперативной памяти для записей, у которых скорость процессора меньше или равна 500 МГц**

**SELECT speed, ram FROM laptop WHERE speed <= 500;**

**\* Дана таблица пользователей - user.**

status (integer): 0 - неактивный пользователь, 1 - активный пользователь, 3 - заблокирован. phone\_accepted (boolean): true - номер телефона подтверждён, false - номер телефона не подтвержден.

Нужно написать SQL запрос, который посчитает количество всех активных пользователей с подтвержденным номером телефона, которые были зарегистрированы в сентябре 2018 года. (Считать, что часовой пояс всех пользователей UTC+0; время в таблице так же пишется в UTC+0)

**Запрос для подсчёта количества активных пользователей с подтверждённым номером телефона, зарегистрированных в сентябре 2018 года.**

**SQL**

**SELECT COUNT(\*)**

**FROM user**

**WHERE status = 1**

**AND phone\_accepted = TRUE**

**AND registration\_date BETWEEN '2018-09-01'             AND '2018-09-30';**