

Индексирование

№ урока: 6 **Курс:** MySQL Essential

Средства обучения: MySQL Server, MySQL Workbench

Обзор, цель и назначение урока

Рассмотрение индексов. Рассмотрение представлений

Изучив материал данного занятия, учащийся сможет:

- Правильно применять индексы
- Использовать представления

Содержание урока

1. Рассмотрение кластеризованных индексов.
2. Рассмотрение не кластеризованных индексов заданных на не упорядоченной таблице.
3. Рассмотрение не кластеризованных индексов заданных на кластеризованной таблице.
4. Создание представлений.

Резюме

- **Индекс** – это список (такой как библиографическая информация или перечень цитат, взятых из литературы), который обычно располагают в алфавитном порядке перечисления определенных данных.
- Индексы в таблице позволяют получить данные из определенной записи без перебора всех записей в таблице.
- Типы индексов:
 - 1) Кластеризованный индекс
 - 2) Некластеризованный индекс:
- заданный на неупорядоченной таблице
- заданный на кластеризованной таблице
- **Кластеризованный индекс** реализуется в виде сбалансированного дерева, которое поддерживает быстрое получение строк по значениям ключа кластеризованного индекса.
- Кластеризованной называется таблица, данные в которой отсортированы по определенному столбцу или группе столбцов на которых задан кластеризованный индекс.
- **Некластеризованный индекс** содержит некластеризованное ключевое значение и указатель на строку.
- Индексы хранятся в виде В-деревьев (B – tree). “В” означает сбалансированное.
- Представления — это способ вывода ограниченного набора столбцов из реальной таблицы в виде виртуальной таблицы.

Закрепление материала

- Какие есть типы индексов вы знаете?
- Что такое представление?
- Для чего используются индексация?

Дополнительное задание

Задание

Используя базу данных ShopDB и таблицу Customers (удалите таблицу, если есть и создайте заново первый раз без первичного ключа затем – с первичным) и затем добавьте индексы и проанализируйте выборку данных.

Самостоятельная деятельность учащегося

Задание 1

Выучите основные понятия, рассмотренные на уроке.

Задание 2

Зайдите в базу данных “MyJoinsDB”, под созданным в предыдущем уроке пользователем. Проанализируйте, какие типы индексов заданы на созданных в предыдущем домашнем задании таблицах.

Задание 3

Задайте свои индексы на таблицах, созданных в предыдущем домашнем задании и обоснуйте их необходимость.

Задание 4

Создайте представления для таких заданий:

1. Необходимо узнать контактные данные сотрудников (номера телефонов, место жительства).
2. Необходимо узнать информацию о дате рождения всех не женатых сотрудников и номера телефонов этих сотрудников.
3. Необходимо узнать информацию о дате рождения всех сотрудников с должностью менеджер и номера телефонов этих сотрудников.

Задание 5

Зайдите на сайт w3schools.com.

Используя поисковые механизмы w3schools.com, найдите самостоятельно описание темы по каждому примеру, который был рассмотрен на уроке.

Рекомендуемые ресурсы

SQL Unique

https://www.w3schools.com/SQL/sql_unique.asp

SQL Primary Key

https://www.w3schools.com/SQL/sql_primarykey.asp

SQL Indexes

https://www.w3schools.com/SQL/sql_create_index.asp

SQL Views

https://www.w3schools.com/SQL/sql_view.asp