

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический
университет имени В.Ф. Уткина»
Рязанский станкостроительный колледж

Отчёт о практической работе №3
Индексирование таблиц
по дисциплине
«Основы проектирования баз данных»

Выполнил:
студент группы ИСП-23
Карелина К.К.
Проверил:
Родин Е.Н.

Рязань 2023

Цели работы:

- изучить назначение и разновидности индексов;
- научиться создавать, удалять, перестраивать и реорганизовывать индексы средствами MS SQL Server Management Studio, а также средствами языка T-SQL;
- изучить возможности операторов T-SQL для работы с индексами

Ход выполнения работы:

Задание:

1) Запустить SQL Server Management Studio, выполнить подключение к серверу (используя параметры соединения, аналогичные практической 1.

2) Для созданных в практической работе 1 таблиц добавить необходимые индексы (выбор обосновать).

1) Для обращения к базе данных используем скрипт

USE [Subscription];

GO

2) Для таблиц базы данных были добавлены индексы:

CREATE INDEX [Address]

ON Organization (Address);

GO

CREATE INDEX

[Publication_Price_index]

ON Publication (Price ASC);

GO

CREATE UNIQUE INDEX [Staff]

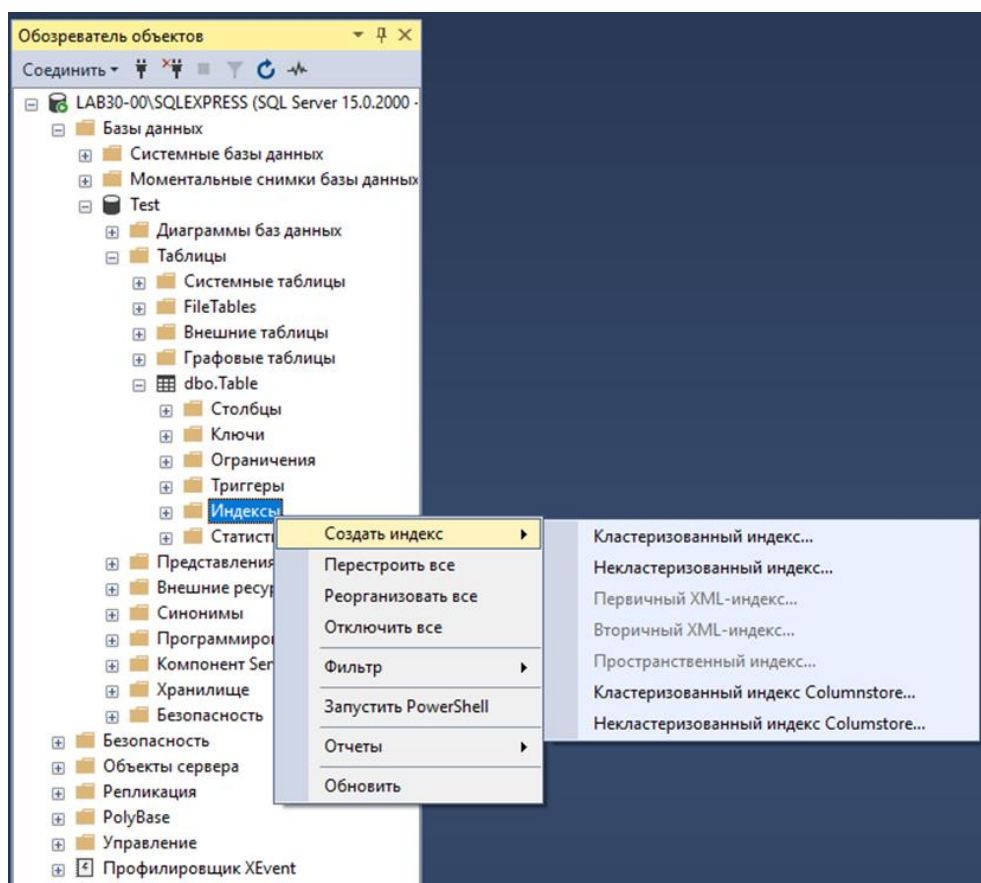
ON Organization (Staff);

GO

```
CREATE UNIQUE INDEX  
[Publication_ TitlePublic_index]  
ON Publication (TitlePublic)
```

GO

Индексы можно создавать также и с помощью SQL Server Management Studio, для этого в обозревателе объектов находим нужную таблицу и щелкаем правой кнопкой мыши по пункту «Индексы», выбираем «Создать индекс» и тип индекса



Выбор столбцов из "dbo.Organization"

Готово

Выберите столбцы таблицы для добавления в индекс.

<input type="checkbox"/>	Имя	Тип данных	Размер	Удостоверение	Разрешить значения NULL
<input type="checkbox"/>	CodeID	int	4	Да	Нет
<input type="checkbox"/>	TitleOrz	nvarchar(100)	200	Нет	Нет
<input checked="" type="checkbox"/>	Telephone	char(10)	10	Нет	Нет
<input type="checkbox"/>	Staff	int	4	Нет	Да

OK Отмена Справка

Новый индекс

Готово

Выберите страницу

- Общие
- Параметры
- Хранилище
- Фильтр
- Расширенные свойства

Соединение

LAB30-14\SQLEXPRESS [исп-23]

[Просмотреть свойства](#)

Ход выполнения

Готово

Скрипт Справка

Имя таблицы: Organization

Имя индекса: NonClusteredIndex-20231214-134812

Тип индекса: Неклассифицированный

☐ Уникальный

Ключ индекса столбцы Включено столбцы

Имя	Порядок сортир	Тип данных	Размер	Удостоверение	Разрешить значения
Address	По возрастанию	nvarchar(100)	200	Нет	Нет

Добавить... Удалить Переместить вверх Переместить вниз

OK Отмена Справка

Пояснение:

Для столбца Организация-адрес был выбран неклассифицированный индекс для повышения производительности часто используемых запросов.

В столбце Цена таблицы комплектующее использовалась некластеризованный индекс со значением ASC для повышения производительности и сортировки значений по возрастанию. Для столбцов Персонал и Названия Публикации в таблице Организация был использован некластеризованный индекс с уникальным значением, который гарантирует уникальность каждой комбинации значений в ключе. По умолчанию для столбцов, содержащие первичный ключ и являющимися идентификаторами, образовались кластеризованные индексы.

Заключение

Таким образом, в ходе выполнения работы были приобретены начальные навыки работы с MS SQL Server Management Studio, создания базы данных, таблицы, связей между таблицами средствами MS SQL Server Management Studio, а также средствами языка T-SQL; изучены возможности операторов CREATE и DROP.