



ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ


Онлайн-образование

Не забыть включить запись!





Меня хорошо видно && слышно?

Ставьте  , если все хорошо
Напишите в чат, если есть проблемы

Тема: Операторы DDL

Курс: MS SQL Server разработчик



Коробков Виктор Николаевич

skype: vicor_1408

тел. +7-918-421-34-06

Преподаватель



Коробков Виктор

- программист Центра интеллектуальных геоинформационных технологий ФГБОУ ВО "АГУ"
- старший преподаватель кафедры АСОИУ ФГБОУ ВО "АГУ"
- специализация: проектирование баз данных (СУБД PostgreSQL, MS SQLServer)

Правила вебинара



Активно участвуем



Задаем вопрос в чат или голосом



Off-topic обсуждаем в Slack



Вопросы вижу в чате, могу ответить не сразу

Маршрут вебинара

Создание объектов



Изменение объектов



Удаление объектов



Рефлексия

Цели вебинара | После занятия вы сможете

С помощью команд DDL языка SQL:

- 1 Создавать базы данных, таблицы, схемы, представления
- 2 Изменять существующие таблицы и накладывать на них ограничения
- 3 Удалять объекты

Смысл | зачем вам это уметь

Для создания и администрирования
баз данных

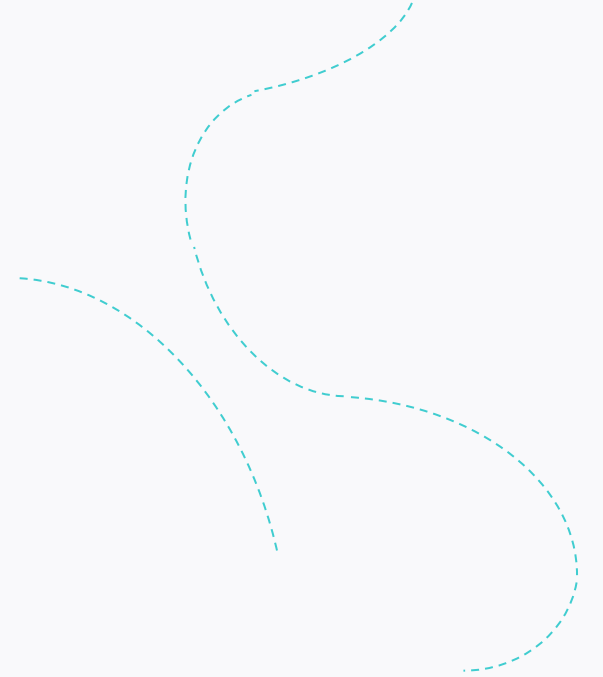
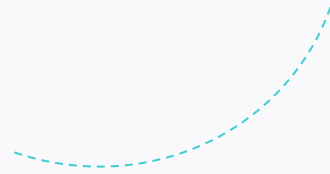
DDL (Data Definition Language)

1 CREATE

2 ALTER

3 DROP

4 TRUNCATE



DDL (Data Definition Language)

	DATABASE
	TABLE
	SCHEMA
CREATE	VIEW
	INDEX
	SYNONYM
	USER
	...

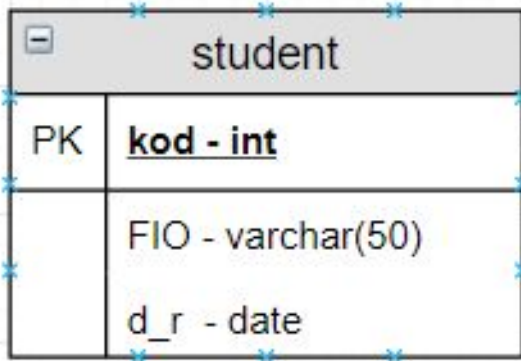
Создание базы данных

```
CREATE DATABASE database_name  
[ CONTAINMENT = { NONE | PARTIAL } ]  
[ ON  
    [ PRIMARY ] <filespec> [ ,...n ]  
    [ , <filegroup> [ ,...n ] ]  
    [ LOG ON <filespec> [ ,...n ] ]  
]  
[ COLLATE collation_name ]  
[ WITH <option> [ ,...n ] ]  
[;]
```

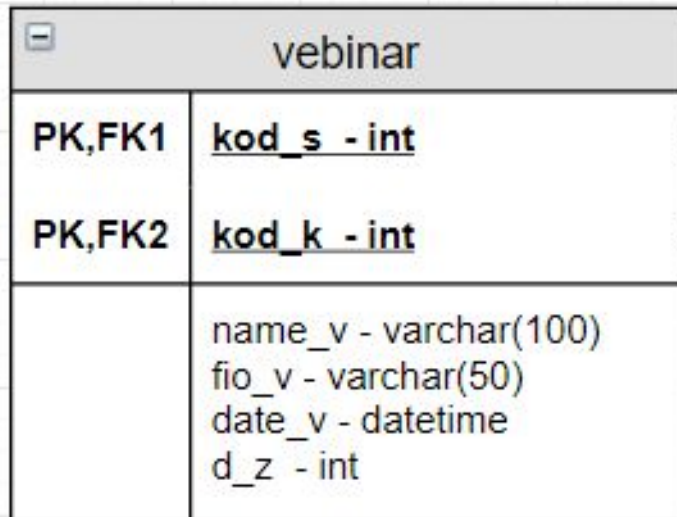

Создание таблицы

```
CREATE TABLE table_name  
(  
    column1 datatype [ NULL | NOT NULL ],  
    column2 datatype [ NULL | NOT NULL ],  
    ...  
);
```

Создание таблицы



```
CREATE TABLE student(  
    id      int not null identity(1, 1) primary key,  
    fio     varchar(50) ,  
    d_r     date  
)
```



Alter table

Назначение: изменение структуры таблицы путем редактирования, добавления, удаления столбцов и ограничения.

ALTER TABLE table_name

 ALTER COLUMN name_column [options] | ---редактирование поля

 ADD [options] | ---добавление поля, ограничения

 DROP [options] | --- удаление поля, ограничения

Alter table

Связь между таблицами “Студент” и “Вебинар”

```
ALTER TABLE vebinar ADD CONSTRAINT FK_v_st FOREIGN KEY(id_s)
REFERENCES student (id)
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
```

Связь между таблицами “Курс” и “Вебинар”

```
ALTER TABLE vebinar ADD CONSTRAINT FK_v_k FOREIGN KEY(id_k)
REFERENCES kurs (id)
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
```


Наложение ограничений

Пример: в таблице “Вебинар” при добавлении новой записи в поле “Домашнее задание” по умолчанию заносится 0

```
ALTER TABLE vebinar ADD CONSTRAINT v_dz DEFAULT (0)  
FOR d_z;
```

Наложение ограничений

Пример: в таблицу “Студент” внести ограничение, что зачислять можно только студентов с 18 лет

```
ALTER TABLE student ADD CONSTRAINT constr_dr CHECK  
(datediff(yy, d_r, getdate()) >=18);
```


Создание последовательности

```
CREATE SEQUENCE [schema.]sequence_name  
[ AS datatype ]  
[ START WITH value ]  
[ INCREMENT BY value ]  
[ MINVALUE value | NO MINVALUE ]  
[ MAXVALUE value | NO MAXVALUE ]  
[ CYCLE | NO CYCLE ]  
[ CACHE value | NO CACHE ];
```

```
NEXT VALUE FOR [schema.]sequence_name;
```

Создание индексов

Общий вид:

`create index Имя_индекса on Имя_таблицы (список полей)`

Задание: создайте индекс для поля “ФИО” таблицы “Студент”

Результат: `create index idx_fio on student (fio);`

Виды таблиц: Graph Tables - для моделирования графов

```
CREATE TABLE table_name  
(  
    column1 datatype [ NULL | NOT NULL ],  
    column2 datatype [ NULL | NOT NULL ],  
    ...  
) AS [NODE | EDGE];
```

Виды таблиц: File Tables - для хранения файлов и обеспечения совместимости с приложениями Windows

```
CREATE TABLE table_name AS FileTable  
WITH (  
    FileTable_Directory = 'DocumentTable',  
    FileTable_Collate_Filename = database_default  
);
```

!!! Для работы с файловыми таблицами в базе данных должна быть определена файловая группа FILESTREAM:

```
FILEGROUP Имя_группы CONTAINS  
    FILESTREAM( NAME = Имя_потока,  
    FILENAME = 'c:\data\filestream1')
```

Удаление объектов

DROP	DATABASE
	TABLE
	SCHEMA
	VIEW
	INDEX
	USER

TRUNCATE - удаление записей

Команда удаления всех строк в таблице.

Особенности:

1. Не записывает в журнал событий удаления отдельных строк, поэтому не может активировать триггеры.
2. При удалении блокирует всю таблицу, а не каждую строку.
3. Сбрасывает значение счетчика.
4. Запрещена для таблиц, содержащих ссылки на другие таблицы.

Домашнее задание

Используя операторы DDL создайте:

1. Базу данных.
2. В созданной базе данных - 3-4 таблицы для своего проекта.
3. Первичные и внешние ключи для всех созданных таблиц.
4. 1-2 индекса на таблицы.
5. Наложите по одному ограничению в каждой таблице на ввод данных.


Рефлексия



Отметьте 3 пункта, которые вам запомнились с вебинара



Что вы будете применять в работе из сегодняшнего вебинара?

The background of the image is an aerial photograph of a dense city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers. The image is overlaid with a semi-transparent blue layer. In the center of this layer, there is a network of white lines connecting various points, creating a geometric pattern. The text is written in white, bold, sans-serif font.

Заполните, пожалуйста,
опрос о занятии по ссылке в чате

Спасибо за внимание!
Приходите на следующие вебинары



Коробков Виктор Николаевич

skype: vicor_1408

тел. +7-918-421-34-06