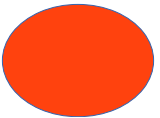


Modelo Relacional

Linguagens de Banco de Dados SQL - DDL

Prof. André Britto



SQL – Comandos DDL

- O comando para a definição de dados em SQL é o CREATE.
- Usado para criar tabelas, domínios, esquemas, visões, triggers, etc.

Schemas

- Num banco de dados relacional, as tabelas estão organizadas logicamente em esquemas(schemas).
- Schemas também contém restrições, views, domínios e concessões de autorizações.

Schemas

- Sintaxe

CREATE SCHEMA <nome>;

- Ex:

CREATE SCHEMA universidade ;

Tables

- Sintaxe:

```
CREATE TABLE SCHEMA.R(  
    A1 D1 [NOT NULL],  
    A2 D2 [NOT NULL],  
    ...  
    An Dn [NOT NULL],  
    [restrição de integridade 1],  
    [restrição de integridade 2],  
    ...  
);
```

Tables

- R – Nome da tabela.
- A_i – Nome da coluna i .
- D_i – Tipo de dado da coluna i .
- [NOT NULL] – Opcional.
- [restrição de integridade] – Possíveis restrições para a tabela R .

Tables

- Vamos criar a seguinte tabela:
 - Tabela usuario
 - No schema universidade
 - Atributos:
 - cpf – BIGINT
 - primeiro_nome: VARCHAR(50)
 - sobrenome: VARCHAR
 - data_nascimento: DATE
 - e-mail: VARCHAR[]
 - Telefone: VARCHAR[]

SQL – Comandos DDL

- Restrição de integridade de chave
 - O comando PRIMARY KEY(...) especifica a chave primária da tabela.
 - Sintaxe:
 - PRIMARY KEY(A1, A2, ..., AN)
 - Onde A1 até An é o subconjunto de atributos que define a chave primária.

SQL – Comandos DDL

```
CREATE TABLE universidade.usuario(  
    cpf BIGINT,  
    primeiro_nome VARCHAR(50),  
    sobrenome VARCHAR,  
    data_nascimento DATE,  
    email VARCHAR[],  
    telefone VARCHAR,  
    CONSTRAINT pk_usuario PRIMARY KEY(cpf)  
);
```

SQL – Comandos DDL

- É possível criar restrições de maneira mais prática

```
CREATE TABLE universidade.usuario(  
    cpf BIGINT PRIMARY KEY,  
    primeiro_nome VARCHAR(50),  
    sobrenome VARCHAR,  
    data_nascimento DATE,  
    email VARCHAR[],  
    telefone VARCHAR  
);
```

SQL – Comandos DDL

- Não permite valor nulo.
 - A palavra-chave NOT NULL após o tipo do atributo especifica que a coluna não aceita valores nulos.

SQL – Comandos DDL

```
CREATE TABLE universidade.usuario(  
    cpf BIGINT,  
    primeiro_nome VARCHAR(50) NOT NULL,  
    – sobrenome VARCHAR NOT NULL,  
    – data_nascimento DATE NOT NULL,  
    email VARCHAR[],  
    telefone VARCHAR  
);
```

SQL – Comandos DDL

- Restrição de integridade referencial
 - O comando FOREIGN KEY(...) define as chaves estrangeiras da tabela.
 - Sintaxe:
 - FOREIGN KEY(A1, A2, ..., AN) references S(B1, B2, ..., Bn)
 - Onde A1, A2, ..., AN são as chaves estrangeiras
 - S é a tabela de referência.
 - (B1, B2, ..., Bn) são os atributos referenciados de S.

SQL – Comandos DDL

- Vamos criar a seguinte tabela:
 - Tabela estudante no schema universidade
 - Atributos:
 - mat_estudante: VARCHAR[7], não nulo
 - cpf: BIGINT, não nulo
 - MC: float, não nulo
 - Restrições
 - Chave primária: mat_estudante
 - Chave estrangeira: cpf referencia a coluna cpf da tabela usuário

Leitura recomendada

ELMASRI, R; NAVATHE, S.B. **Sistemas de Banco de Dados**, Addison Wesley, 6ª Edição.

- Capítulo 4

Silberschatz, A; Korth H.F.; Sudarshan S. **Sistemas de Banco de Dados**, Editora Campus, 6ª Edição.

- Capítulo 3

