

FATEC

Desenvolvimento de Software Multiplataforma

2º SEMESTRE 2023

BDR - Banco de Dados Relacional

Prof. Me. Eng. Santana

SQL - DDL – Data Definition Language

SQL

- A versão original da SQL foi desenvolvida pela IBM no Laboratório de Pesquisa de San José, EUA. Essa linguagem, originalmente denominada de SEQUEL (*Structured English QUery Language*), foi implementada como parte do projeto Sistema R, no início dos anos 70.
- Desde então, a linguagem SEQUEL foi sendo aperfeiçoada e seu nome mudou para SQL.
- Em 1986, o *American National Standards Institute* - ANSI e a *International Standards Organization* - ISO publicaram padrões para a SQL, denominada de SQL-86 ou SQL1

SQL

- *SQL:2008: Lançado em 2008, esta versão trouxe recursos como tabelas temporárias, suporte a sequências (sequences), e melhorias em triggers.*
- Possui Recursos diversos como:
 - DDL - Data Definition Language
 - Restrições de Integridade
 - DML - Data Manipulation Language
 - DML Embutida
 - “DTL” - Data Transaction Language
 - DCL - Data Control Language

LAB - preparação

- **Criar repositório no github dsm-bdr-202302**
 - Acesso do repositório deve ser **PUBLIC**
 - Enviar o endereço do repositório e numero da matricula para rodrigo.santana8@fatec.sp.gov.br
- **Manipulação do repositório:**
 - **Opção 1:**
 - Criar um arquivo aulaXX.sql direto na pagina do github
 - **Opção 2:**
 - Clonar o repositório no seu computador:
 - `git clone https://github.com/XXXXX/ dsm-bdr-202302.git`
 - Entrar na pasta dsm-bdr-202302
 - Criar um arquivo aulaXX.sql na pasta
- **Salvar todas as SQLs solicitadas no arquivo .sql**
- **Não esquecer ; ao final de cada comando**
- **Ao Final de cada aula:**
 - `git commit -m "exercicios da aulaxx"`
 - `git push`
 - **OU fazer commit direto na pagina**

DDL – Create DATABASE

- **CREATE DATABASE** <nome banco>;

<nome do banco>:

- *uma única palavra, inicia-se sempre com uma letra*
- *sem espaços, cedilhas, acentuação e pontuação*

Optional:

WITH

OWNER=

ENCODING=

TABLESPACE=

CONNECTION LIMIT=

LAB

- Criar banco de dados `bd_sistema_bancario`
- `\l`
 - `select datname from pg_database;`
- `\c <nome do banco>`

DDL – Create Table

- **CREATE TABLE** <nome tabela> (
 <nome coluna> *tipo_do_dado*,
 <nome coluna2> *tipo_do_dado*,) ;

<nome da tabela> e <nome coluna>:

- *uma única palavra, inicia-se sempre com uma letra*
- *sem espaços, cedilhas, acentuação e pontuação*

- **Tipos mais utilizados:**

- Integer, char, varchar, boolean, real e date
- <https://www.postgresql.org/docs/15/datatype.html>

LAB

- Criar 5 tabelas quaisquer
- Criar tabelas conforme MER (Sistema Bancario):
- \dt

LAB - MER

cliente
<u>NOME_CLIENTE</u>
CIDADE_CLIENTE
ENDERECO_CLIENTE

conta
<u>NUMERO_CONTA</u>
NOME_AGENCIA
SALDO

emprestimo
<u>NUMERO_EMPRESTIMO</u>
NOME_AGENCIA
VALOR

agencia
<u>NOME_AGENCIA</u>
CIDADE_AGENCIA
DEPOSITOS

DDL – DROP Table/Database

- **DROP TABLE** <nome tabela> ;
- **DROP DATABASE** <nome banco> ;

Lab

Deletar as 5 tabelas criadas aleatoriamente

DDL – Alter Table

- **ALTER TABLE** <nome tabela> **<ACTION>**;

ALTER TABLE cliente ADD COLUMN idade integer;

ALTER TABLE cliente RENAME COLUMN idade TO idades;

ALTER TABLE cliente DROP COLUMN idades;

ALTER TABLE cliente rename to tblcliente;

LAB - MER

***Sem recriar as tabelas**

tbl_cliente
<u>NOME_CLIENTE</u>
CIDADE_CLIENTE
ENDERECO_CLIENTE
IDADE
CPF

tbl_conta
<u>NUMERO_CONTA</u>
NOME_AGENCIA
SALDO

tbl_emprestimo
<u>NUMERO_EMPRESTIMO</u>
NOME_AGENCIA
VALOR

tbl_agencia
<u>NOME_AGENCIA</u>
ENDERECO_AGENCIA
DEPOSITOS

DDL – Create Schema

- **CREATE SCHEMA** <nome schema> ;
- <nome schema> :
 - *uma única palavra, inicia-se sempre com uma letra*
 - *sem espaços, cedilhas, acentuação e pontuação*
- \dn
- SHOW SEARCH_PATH;
- SET SERCH_PATH=<nome schema>;

Lab

Criar um esquema com o seu nome

Lab

- Criar aulaXX.sql
- Salvar todas as SQL executadas; Adicionar ; no final de cada sql
- Testar sqls:
 - psql -U postgres -f aulaXX.sql
 - psql -U postgres
 - \i aulaXX.sql
- Publicar no github