

Deusdeth Mariano

E-mail: deusdeth.mariano@ceub.edu.br

SQL

Objetivos

- Entender e explicar conceitos básicos relacionados à linguagem SQL.

SQL

- O Que é?

- SQL = Structure Query Language (Linguagem de Consulta Estruturada).
- É uma linguagem padrão para acesso e manipulação de Banco de Dados Relacionais.
- Por ser uma linguagem de alto nível (English Like) é destinada a atender vários perfis de usuários, desde experientes programadores até usuários finais com algum treinamento.

SQL

- Resumo histórico:

- E. F. Codd apresentou os conceitos de Bancos de Dados Relacionais em 1970, baseado em uma álgebra relacional.
- A linguagem foi originalmente designada por SEQUEL, em 1974.
- A linguagem evoluiu e o nome foi mudado para SQL, em 1980.
- Em 1986, o American National Standard Institute (ANSI) publicou um padrão SQL.

SQL

- Razões para sua aceitação e grande difusão:
 - **É uma linguagem não procedural.**
 - **Processa conjuntos de registros ao invés de um por vez.**
 - **A navegação no BD é automática.**
 - **É uma linguagem simples.**
 - **Os comandos básicos da linguagem podem ser aprendidos em algumas horas.**

SQL

- Razões para sua aceitação e grande difusão:
 - É uma linguagem unificada.
 - É um padrão para acesso a BD.
 - Operações diversas no BD, como pesquisas, controle de acesso, definição de restrições, etc.
 - Os principais sistemas a utilizam.

SQL

■ Comandos:

- **SQL é , na realidade, uma sublinguagem de dados (DSL). Com ela você pode acessar diretamente o Banco de Dados, ou você pode inserí-la no código de uma Linguagem de Programação (DSL+LP), utilizando a sintaxe correta.**
- **Os comandos dessa DSL são divididos em três grupos:**
- **DDL - Data Definition Language (Linguagem de Definição de Dados).**
- **DML - Data Manipulation Language (Linguagem de Manipulação de Dados).**
- **DCL - Data Control Language (Linguagem de Controle de Dados).**

SQL

- Linguagem de Definição de Dados (DDL):
 - **Permite a criação alteração e destruição de Tabelas, Visões e Índices (Implementação física do BD).**

- **Alguns Comandos:**

CREATE TABLE

Criar uma tabela.

ALTER TABLE

Alterar uma tabela já criada.

DROP TABLE

Apagar uma tabela já criada.

CREATE VIEW

Criar uma visão.

DROP VIEW

Eliminar uma visão

CREATE INDICE

Criar um índice de tabela

DROP INDICE

Eliminar um índice

SQL

- Linguagem de Manipulação de Dados (DML):
 - **Permite a inserção, alteração e eliminação e consulta de dados nas tabelas e nas visões.**
 - **Comandos:**
 - INSERT** **Insere dados em uma tabela ou visão.**
 - UPDATE** **Atualiza os dados constantes em uma tabela ou visão.**
 - DELETE** **Apaga os dados de uma tabela ou visão.**
 - SELECT** **Extraí (seleciona) os dados de uma tabela ou visão.**

SQL

- Linguagem de Controle de Dados (DCL):
 - **Permite o controle de acesso aos dados e a manutenção de integridade.**
 - **Comandos de controle de dados:**

GRANT Concede um acesso especificado a um usuário do sistema.

Exemplo: autorizar o usuário Alberto a atualizar a tabela SALÁRIO

REVOKE Retira um acesso especificado a um usuário do sistema.

SQL

- Linguagem de Controle de Dados (DCL):
 - **Comandos de controle de integridade:**

BEGIN TRANSACTION Marca o início de um conjunto de comandos SQL.

COMMIT TRANSACTION A mudança ou (conjunto de mudanças) é efetivada no banco de dados. Simplificando, seria um AGORA! Antes do COMMIT, as mudanças ainda não são realizadas no banco.

ROLLBACK TRANSACTION É oposto ao commit, significa desconsiderar todos comandos dados desde o BEGIN TRANSACTION



FIM