

SQL

Advanced Institute for Artificial Intelligence

<https://advancedinstitute.ai>

- ☐ Introdução
- ☐ Módulos
- ☐ Exemplos

SQL (Structured Query Language)

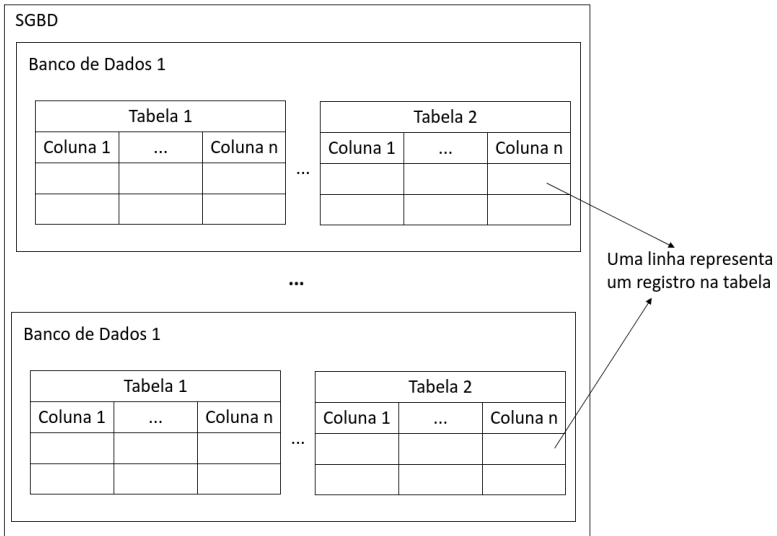
- ❑ Linguagem declarativa para manipulação e recuperação de dados
- ❑ Linguagem padrão para os SGBDs (Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados) relacionais

Dividida em 4 módulos:

- Linguagem de Definição de Dados (DDL): Definir esquemas de relação, excluir relações e modificar esquemas
- Linguagem de Manipulação de Dados (DML): Inserir, excluir e modificar dados e linguagem de consulta (Álgebra Relacional)
- Linguagem de Controle de Dados (DCL): Gerenciar aspectos de controle de acesso entre usuários e dados
- Linguagem de Transação de Dados (DTL): Gerenciar aspectos de transações

DDL

- ☐ SGBD possui um ou mais bancos de dados
- ☐ Um banco de dados possui uma ou mais tabelas
- ☐ Uma tabela possui:
 - Uma ou mais colunas
 - Possui um índice primário. Um índice é um valor que identifica uma linha da tabela unicamente, portanto não pode ser repetido



DDL

- ☐ CREATE: Cria um objeto dentro da base de dados
- ☐ ALTER: Altera um objeto já existente
- ☐ DROP: Apaga um objeto do banco de dados

DDL

- ❑ CREATE DATABASE (nome do banco)
- ❑ CREATE TABLE (tabela) ((campo1) (tipo), [...], (campo n) (tipo)) PRIMARY KEY (coluna) FOREIGN KEY (coluna) REFERENCES (tabela ref)((coluna ref)))
 - PRIMARY KEY: Restrição de chave primária
 - FOREIGN KEY: Restrição de chave estrangeira

DDL

- ☐ ALTER TABLE (tabela) ADD (coluna)(tipo)
- ☐ ALTER TABLE (tabela) DROP (coluna)
- ☐ DROP TABLE (tabela)

DML

- ☐ INSERT : inserir registros
- ☐ UPDATE : atualiza registros
- ☐ DELETE : remover registros
- ☐ SELECT : consultar registros

DML

- ❑ INSERT INTO tabela (campo1, campo2, ..., campon) VALUES (valor1, valor2, ..., valorn)
- ❑ UPDATE tabela SET campo1 = valor1 [, ..., campo n valor n]WHERE condição
- ❑ DELETE FROM tabela WHERE condição
- ❑ SELECT [lista de atributos] FROM lista de tabelas] WHERE condição

Inserção de Dados

- ☐ Inserção de dados pode ser feita via comando SQL ou por scripts contendo diversas inserções
- ☐ O Conteúdo de um banco pode ser recuperado para um CSV
- ☐ Arquivos CSV também podem ser usados para atualizar registros em um Banco de Dados

Operações com Seleção de Dados

- ☐ Filtro por colunas
- ☐ Filtro por registros
- ☐ Classificação de registros
- ☐ Agrupamento de registros em uma tabela
- ☐ Unificação de tabelas