
Prof. Diego Oliveira

BD



SQL





SQL

- Significa Structured Query Language
- É uma linguagem utilizada para manipulação de bancos de dados relacionais
- Os elementos do SQL são:
 - cláusulas
 - operadores lógicos
 - operadores relacionais
 - funções de agregação
 - expressões
 - predicados





SQL

- Vejamos um exemplo de comando SQL com alguns dos elementos já citados:

UPDATE aluno

cláusula de atualização

SET nota1 = 80+10

cláusula set

expressão

WHERE matricula = 2016001

cláusula where

predicado

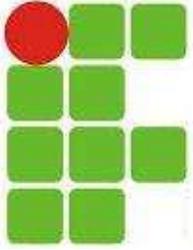




SQL

- O SQL pode ser dividido em 3 partes:
 - DDL: Data Definition Language
 - DML: Data Manipulation Language
 - DCL: Data Control Language
- A DDL é utilizada para a criação e alteração do esquema do banco de dados
- A DML é utilizada para gerenciar os dados
- A DCL é utilizada para administrar a parte de controle de acesso e licenças

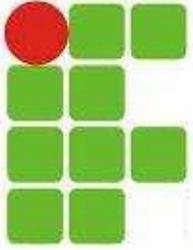




DDL

- Os principais comandos da DDL são:
 - CREATE
 - ALTER
 - DROP
- Esses comandos podem ser utilizados para:
 - Tabelas
 - Índices
 - Bancos de Dados
 - Schemas



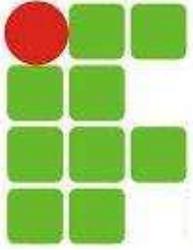


DDL

- Exemplo de código para criar uma tabela:

```
CREATE TABLE Aluno(  
    id_aluno int,  
    nome varchar(50) not null,  
    matricula bigint,  
    CONSTRAINT pk_aluno PRIMARY KEY(id_aluno),  
    CONSTRAINT fk_disciplina FOREIGN KEY  
    (id_curso) references Curso(id_curso)
```

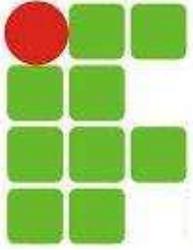




DML

- Essa linguagem se concentra na manipulação dos dados
- As operações principais são:
 - INSERT
 - UPDATE
 - DELETE
 - SELECT

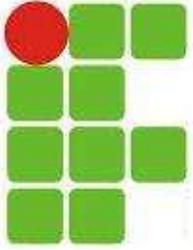




DML

- Essa linguagem se concentra na manipulação dos dados
- As operações principais são:
 - INSERT
 - UPDATE
 - DELETE
 - SELECT





DML - INSERT

- Há duas formas de se fazer o INSERT:
 - insert into aluno(nome, matricula)
values('Diego', 2016001)
 - insert into aluno(1, 'Diego', 2016001)
- A primeira forma é utilizada quando se deseja alterar apenas algumas colunas específicas

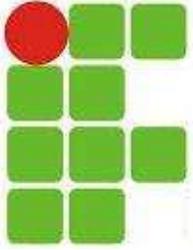




DML - UPDATE

- É o comando utilizado para se atualizar os dados de uma tabela
- Exemplo de utilização:
 - update aluno
set matricula = 2015001
where id_aluno = 1





DML - SELECT

- É utilizado para resgatar valores salvos nas tabelas do banco de dados:
- Exemplos de utilização:
 - 1-select * from aluno
 - 2-select nome from aluno where id_aluno=1
 - 3-select * from aluno where id_aluno=1





DML - DELETE

- Este comando é utilizado para remover dados das tabelas do banco de dados

```
delete from aluno where id_aluno = 1
```

- Observe que não se coloca as colunas que deseja apagar, nem o *, sempre apaga-se a linha completa





Atividade

- **Salve cada COMANDO abaixo em um TXT e envie para diego.olivera@ifrn.edu.br ao final da aula**
- Crie uma tabela Aluno(id_aluno, nome, matricula, id_curso)
- Crie uma tabela Curso(id_curso, nome, turno)
- Crie uma tabela Disciplina(id_disc, nome, ch, id_curso)
- Altere a tabela Curso para inserir a coluna ano
- Altere a tabela Disciplina para inserir a coluna sala
- Insira 3 cursos
- Insira 2 disciplinas para cada um dos cursos
- Insira 3 alunos
- Altere todas as cargas horárias para 90h com um comando
- Altere o turno de uma das disciplinas para noite

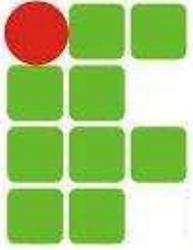




Atividade

- Realize as seguintes consultas:
 - todos os nomes dos alunos do curso 'info'
 - todos os alunos que pagam a disciplina 'poo'
 - todos os cursos que possuem a disciplina 'bd'
 - todas as disciplinas que são do curso info e os dados desse curso
 - todos as matriculas dos alunos de 'info' e 'eletro'
 - todos os nomes dos alunos e seus cursos
 - todos os nomes de cursos com os nomes das suas disciplinas e CH
 - os nomes dos alunos e os nomes das suas disciplinas em ordem alfabetica





Perguntas?

