

---

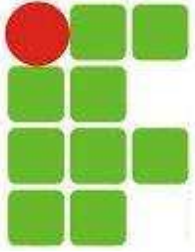
**Prof. Diego Oliveira**

**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

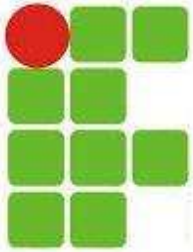
expressão

WHERE matricula = 2016001

cláusula where

predicado

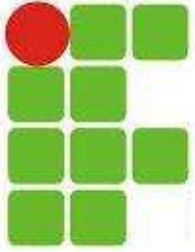




# SQL

- 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

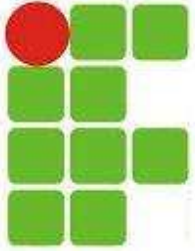




# DDL

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



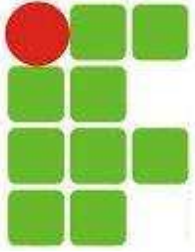


# DDL

- 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)
```

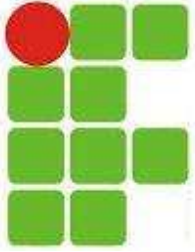




# DML

- 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](mailto: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

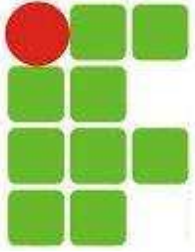




# Atividade

- 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
  - todas 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?

---

