

Residência de Software

Banco de dados - Comandos DML

Comandos SQL

- Essencialmente a linguagem SQL é dividida em três tipos de comandos principais.
 - DDL (definição de dados)
 - Comandos : CREATE, DROP, ALTER
 - DML (manipulação de dados)
 - Comandos: SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE
 - DCL (controle de dados)
 - Comandos: GRANT e REVOKE

Comandos DML

- Os comandos de manipulação de dados (DML) em SQL são representados por:
 - INSERT: permite a inclusão de novas linhas nas tabelas
 - UPDATE: altera os valores de dados já cadastrados
 - DELETE: remove dados já cadastrados
 - SELECT: usado para consultar o DB e retornar dados que satisfazem a determinada expressão em um comando



Comando INSERT

- O comando INSERT permite inserir uma linha de dados na tabela e possui a seguinte sintaxe abaixo:

```
INSERT INTO NOME_DA_TABELA(coluna1,coluna2,coluna3)  
VALUES (valor1, valor2, valor3)
```

- Exemplo :

```
INSERT INTO Cliente(codigo,nome,sexo)  
VALUES ("123414", "José Silva", "Masculino")
```

Comando UPDATE

- O comando UPDATE é usado para mudar valores de linhas de dados que já foram cadastrados.
- O comando UPDATE, contém a cláusula WHERE, para restringir o conjunto dos registros que serão processados pelo comando.
- Sintaxe:

UPDATE **NOME_DA_TABELA**

SET **coluna1 = valor1, coluna2 = valor2**

WHERE **condições**

Comando UPDATE - Exemplos

- Situação 01: Aumentar o salário de todos os funcionários em 10%
 - Como se pretende aumentar o salário de todos os funcionários, o comando não precisa da cláusula WHERE

```
UPDATE Funcionario SET salario = salario * 1.1
```

- Situação 02: Adicionar R\$ 150 no salário das mulheres que possuem filhos, ou homens que são casados
 - Nesse caso utilizaremos a cláusula WHERE, juntamente com o operador AND e OR

```
UPDATE Funcionarios SET Salario = Salario + 150  
WHERE (Sexo = "F" and Filhos > 0) OR (Sexo = "M" and  
EstadoCivil = "Casado")
```

Comando DELETE

- O comando DELETE é usado para remover linhas de uma tabela. Este comando pode remover mais de uma linha ao mesmo tempo, caso mais de uma linha obedeça a uma certa condição.
- O comando DELETE também pode fazer uso da cláusula WHERE
- Sintaxe:

```
DELETE FROM NOME DA TABELA  
WHERE <condições>
```

Comando SELECT

- O comando SELECT é usado para consultar o banco de dados e retornar dados recuperados que satisfazem a determinada condição expressa no comando.
- Sua sintaxe é representada da seguinte forma:

```
SELECT <lista de atributos>  
FROM NOME DA TABELA  
WHERE <condições>
```

- **Obs: Utilizar o símbolo * na cláusula SELECT indica que todos os campos da tabela serão selecionados**

Comando SELECT - Exemplos

- Situação 01: Escrever o comando que permite obter o RG, Nome e CEP de todos os clientes registrados no BD

```
SELECT Rg, Nome, CEP  
FROM Cliente
```

- Situação 02: Selecionar o ID, Nome, Idade e o Salário de todos os funcionários cuja a idade não está entre 30 e 40 anos.

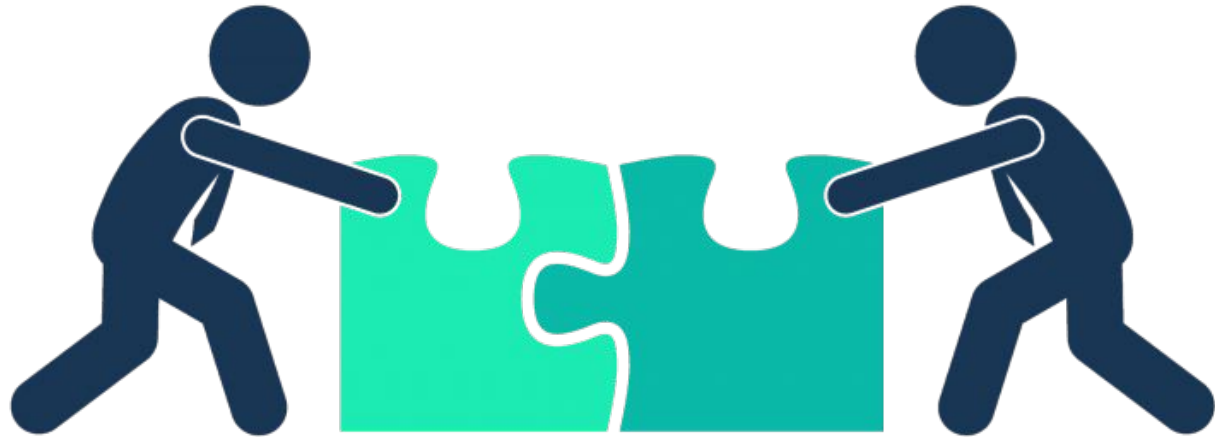
```
SELECT Id, Nome, Idade, Salario  
FROM Funcionario  
Where Not (Idade >= 30 AND Idade <= 40)
```

Comando SELECT - Exemplos

- Situação 03: Selecionar todos os indivíduos que possuem o sobrenome "Silva"

```
SELECT *  
FROM Pessoa  
Where Nome Like "%Silva%"
```

Exercícios e Dinâmicas



Ligação entre tabelas

- A ligação entre tabelas (**join**) permite extrair, através de um único SELECT, informações contidas em diferentes tabelas
- A junção entre tabelas é feita colocando-se na cláusula FROM, as tabelas que pretende-se juntar.

```
SELECT Campo1, Campo2, Campo3, CampoN  
FROM Tabela1,Tabela2
```

Interseção entre tabelas

- A interseção entre tabelas (**Inner Join**), ocorre quando se juntam duas ou mais tabelas, ligando-se através da **Chave Primária de uma e da Chave Estrangeira** da outra .
- No **Inner Join** são exibidos apenas os registros em que tenha ligação entre as tabelas (interseção entre as tabelas).

```
SELECT Pessoa.Nome, Postal.Cod_Postal, Postal.Localidade  
FROM Pessoa, Postal  
WHERE Pessoa.Cod_Postal = Postal.Codigo
```

O que o comando acima retorna?

Exemplos

1. Selecionar as localidades das pessoas que não tem telefone

```
SELECT Postal.Localidade  
FROM Pessoa,Postal  
WHERE Pessoa.Cod_Postal = Postal.Codigo AND  
Pessoa.Telefone IS NULL
```

Exemplos

2. Selecionar todos os produtos vendidos pelo vendedor de nome Zezinho
 - a. Vamos supor que essa relação envolve 4 tabelas : Venda, Itens_Da_Venda, Produto e Vendedor. Na consulta SELECT deve-se especificar todos os relacionamentos entre as tabelas.

```
SELECT Produto.Nome  
FROM Venda,Itens_Da_Venda,Produto,Vendedor  
WHERE Vendedor.Nome = 'Zezinho'  
AND Venda.MatriculaVendedor = Vendedor.Matricula  
AND Venda.Codigo = Itens_Da_Venda.Codigo_Venda  
AND Itens_Da_Venda.Codigo_Produto = Produto.Codigo
```

O que vimos hoje?

- Comandos DML
 - Insert
 - Update
 - Delete
 - Select
- Join e Inner Join
- Chaves Primárias e Estrangeiras