



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Pernambuco

# Consulta SQL

## - WHERE e ORDER BY -

**Banco de Dados**

Profa. Carolina Torres

# Esquema adotado

```
CREATE TABLE area (  
    codigo int primary key ,  
    descricao varchar (30),  
    predio varchar (40)  
);  
  
CREATE TABLE curso (  
    codigo int primary key ,  
    nome varchar (40) not null,  
    cod_area int,  
    nome_coordenador varchar(50),  
    foreign key (cod_area) references area (codigo)  
);  
  
CREATE TABLE aluno (  
    matricula int primary key ,  
    nome varchar (50) not null,  
    cidade_endereco varchar (30),  
    telefone int,  
    data_nascimento date,  
    cod_curso int not null,  
    foreign key (cod_curso) references curso (codigo)  
);
```

```
insert into area values  
(1,"Exatas", "Bloco C"), (2,"Saúde", "Bloco B"),  
(3,"Humanas", "Bloco A");  
  
insert into curso values  
(1,"Informatica para Internet", 1, "Francisco"),  
(2,"Nutrição", 2, null),  
(3,"Enfermagem", 2, "Maria"),  
(4,"Ciências da Computação", 1, null),  
(5,"Redes de Computadores", 1, "Zilmara");  
  
INSERT INTO aluno values  
(1,"Mariana Torres", "Recife", 934261029, '1998-10-19', 1),  
(2,"Carolina Pereira", "Olinda", 982736410, '1999-01-10', 1),  
(3,"Adriano Freire", "Palmares", 952351726, '1994-07-05', 5),  
(4,"Elaine Villas", "Olinda", 902816253, '2000-04-29', 3),  
(5,"Paulo Veras", "Olinda", 976253123, '1988-03-30', 3),  
(6,"Talita Veiga", "Jaboatão", 952434172, '1990-11-23', 4),  
(7,"Katia Garcia", "Palmares", 962534122, '1991-10-19', 5),  
(8,"Júlio Mercedes", "Palmares", 981727263, '1999-01-01', 3),  
(9,"Fátima Silva", "Jaboatão", 981722639, '1986-09-04', 5);
```

# SELECT Completo

```
SELECT <lista de atributos>  
  FROM <lista de tabelas>  
  WHERE <condições>  
  GROUP BY <atributos>  
  HAVING <função agregativa>  
  ORDER BY <atributos>
```

# Seleção de Dados - Condições -

- **Operadores Relacionais:**

- Maior ( $>$ ),
- menor ( $<$ ),
- maior ou igual ( $\geq$ )
- Menor ou igual ( $\leq$ )
- Igual ( $=$ )
- Diferente ( $\neq$ )

- **Operadores Lógicos:**

- AND, NOT e OR

# Operadores de Comparação

- IS NULL e IS NOT NULL
- BETWEEN e NOT BETWEEN
- IN e NOT IN
- LIKE e NOT LIKE

# IS NULL e IS NOT NULL

- Identifica se o valor de um campo é (ou não) nulo.
- **EXEMPLO:** Quais os nomes dos cursos que possuem coordenador?

```
SELECT nome FROM curso  
WHERE nome_coordenador IS NOT NULL
```

# BETWEEN e NOT BETWEEN

- Verifica se os valores estão (ou não) entre dois outros valores.
- Os valores de comparação devem ser separados com AND e ser escritos do menor pro maior
- **EXEMPLO:** Quais os nomes e telefones dos alunos que nasceram no ano de 1999?

```
SELECT nome, telefone FROM aluno WHERE  
data_nascimento BETWEEN '1999-01-01' and '1999-12-31'
```

# IN e NOT IN

- Operadores que comparam a inclusão (ou não) do valor de um campo em um conjunto.
  - Valores devem estar escritos dentro de parênteses
- **EXEMPLO:** Quais os cursos que pertencem às áreas cujo código seja 1 ou 3?

```
SELECT nome FROM curso  
WHERE cod_área IN (1,3);
```



# LIKE e NOT LIKE

- Funciona para comparar parcialmente campos de texto.
- Utiliza o % como um caracter coringa.
- Utiliza o \_ como obrigatoriedade de um caracter
- **EXEMPLO:** Quais os nomes das áreas que não terminam em S?

```
SELECT descricao FROM área  
WHERE descricao NOT LIKE '%s';
```

# Operador ORDER BY

- Utilizado para ordenar o resultado da consulta.
- Precisa definir por qual ou quais atributos será feita a ordenação.
  - Atributos não precisam aparecer na consulta;
  - Padrão: do menor por maior ou ordem alfabética
- Podem usar com:
  - ASC (ordem ascendente/alfabética) e
  - DESC (descendente)

# Operador ORDER BY

- **EXEMPLO:** selecionar os nomes e as matrículas dos alunos em ordem alfabética.

```
SELECT nome, matricula FROM aluno  
ORDER BY nome
```

```
SELECT nome, matricula FROM aluno  
ORDER BY 1 ASC
```

# Subconsulta

- Um SELECT pode ser utilizado dentro de outro.
- **EXEMPLO:** Quais são os cursos da área de Exatas?

```
SELECT nome FROM curso  
WHERE cod_área IN  
(SELECT código FROM área WHERE nome = 'Exatas')
```

# Consultas a serem executadas

1. Quais os nomes dos alunos que moram em Olinda?
2. Quais as cidades que moram as pessoas que nasceram nos anos 90?
3. Trazer os nomes dos cursos junto com os nomes dos coordenadores ordenados pelo nome do curso.
4. Qual os nomes das áreas que possuem curso ainda sem coordenador?
5. Quais os nomes dos alunos que frequentam o curso cujo coordenador é Francisco?
6. Quais as cidades dos alunos que possuem sobrenome começando com a letra V?
7. Quais os cursos que possuem coordenador e são de Exatas?

# Consulta SQL

## - WHERE e ORDER BY -

**Banco de Dados**

Profa. Carolina Torres