



# Consulta em Banco de Dados

Cálculos e Funções Usuais



# Consulta em Banco de Dados

## *Básico*

- É possível fazer cálculos ao fazer busca no banco de dados:

```
SELECT id_midia, valor, valor*1.05 FROM locacao;
```

- Operadores aritméticos: +, -, \*, /

- Funções que retornam valores numéricos:

- POSITION Retorna a posição do caractere de busca na cadeia de caracteres origem.

```
SELECT POSITION ('Jo' IN nome) FROM atores;
```

- LENGTH Retorna o número de caracteres em cadeia de caracteres;

```
SELECT LENGTH (nome) FROM atores;
```

# Consulta em Banco de Dados

## *Básico*

- Funções para manipulação de alfanuméricos:
  - CONCATENAÇÃO || Estes dois pipes podem ser utilizados para concatenar cadeias de caracteres:

```
SELECT nome || ' nasceu em ' || data_nasc FROM atores;
```

- UPPER / LOWER Converte a cadeia de caracteres em maiúscula e minúscula respectivamente:

```
SELECT UPPER (nome) FROM atores;
```

```
SELECT LOWER (nome) FROM atores;
```

```
SELECT * FROM atores WHERE UPPER(nome) LIKE 'JO%';
```



# Consulta em Banco de Dados

## *Básico*

- **Funções para manipulação de alfanuméricos:**

- TRIM Retira caracteres antes e/ou depois de outra cadeia de caracteres:
  - TRIM (nome) Este é o padrão. Retira espaços antes e depois da coluna nome;
  - TRIM (BOTH ' ') FROM nome) Retira o símbolo ) que pode estar antes e depois (BOTH) da cadeia de caracteres (nome);
  - TRIM (LEADING ' ') FROM nome) Retira o ) que pode estar antes da cadeia de caracteres (nome);
  - TRIM (TRAILING ' ') FROM nome) Retira o ) que pode estar depois da cadeia de caracteres (nome);

**SELECT TRIM(TRAILING ' ') FROM nome) FROM atores;**

- SUBSTRING Retorna parte de uma cadeia de caracteres:
  - SUBSTRING ( cadeia\_origem FROM posição\_início FOR número\_caracteres)

**SELECT SUBSTRING(nome FROM 1 FOR 10) FROM atores;**



# Consulta em Banco de Dados

## *Básico*

- Funções para manipulação de alfanuméricos:

- TRANSLATE Pesquisa e substitui caracteres em uma cadeia de caracteres. Os caracteres que estiverem em pesquisa serão substituídos, na mesma sequência, pelos especificados em substituição.

- TRANSLATE (caracteres, 'pesquisa', 'substituição');
- Substituir J por g e h por H:

**SELECT TRANSLATE(UPPER(nome), 'RT', 'AB') FROM atores;**

- REPLACE Substitui uma cadeia de caracteres por outra. Difere de TRANSLATE por substituir a cadeia de caracteres inteira.

- REPLACE ( caracteres, 'pesquisa', 'substituição')
- Substituir 'Jo' por 'jO':

**SELECT TRANSLATE(UPPER(nome), 'Jo', 'jO') FROM atores;**



# Consulta em Banco de Dados

## *Básico*

- Funções para manipulação de datas:
    - Existem quatro tipos de dados relacionados a data e hora:
      - DATE Apenas data;
      - TIME Apenas Hora;
      - TIMESTAMP Data e Hora;
      - INTERVAL Intervalo entre os dois tipos de dados anteriores;
    - O SQL definiu algumas funções para determinar data / hora atuais do sistema. CURRENT\_ antes dos três primeiros tipos citados. Exemplos:
      - CURRENT\_DATE, CURRENT\_TIME e CURRENT\_TIMESTAMP;
- SELECT CURRENT\_DATE;
- SELECT \* FROM locacao WHERE data = CURRENT\_DATE;

- Funções para manipulação de datas:
  - Colunas com tipo data podem ser compostas por seis elementos:
    - YEAR (ano);
    - MONTH (mês);
    - DAY (dia);
    - HOUR (hora);
    - MINUTE (minuto);
    - SECOND (segundo);
  - Operações aritméticas com datas. Resultados:
    - DATETIME - DATETIME (INTERVAL);
    - DATE TIME + ou - INTERVAL (DATETIME);
    - INTERVAL + ou - INTERVAL (INTERVAL);
    - INTEVAL \* ou / número (INTERVAL);
  - Quando escrever uma expressão que inclua INTERVAL, especifique em qual tipo de intervalo se quer visualizar a resposta (YEAR, MONTH, DAY, etc) e até indicar o período de tempo (YEAR TO MONTH ou DAY TO SECOND).



# Consulta em Banco de Dados

## *Básico*

- Funções para manipulação de datas:

- Exemplos:

- ```
SELECT CURRENT_DATE, data, CURRENT_DATE - data diferenca  
FROM locacao;
```

- ```
SELECT data, data + INTERVAL '7' FROM locacao;
```

- EXTRACT Extrai e retorna um valor de um campo do tipo data. Sendo possível extrair apenas o dia, o mês, o ano, a hora, o minuto ou o segundo:

- ```
SELECT EXTRACT (DAY FROM data) FROM locacao;
```





# Consulta em Banco de Dados

## *Básico*

### ● Atividades:

- Escreva uma busca que mostre a data atual;
- Escreva uma consulta que mostre o id\_filme, valor e valor com 10% de aumento;
- Escreva uma consulta igual a consulta anterior, porém mostrando também a diferença entre valor com aumento e valor;
- Escreva uma consulta que escreva o nome do ator em letra maiúscula;
- Escreva uma consulta que escreva o nome do ator em letra minúscula;
- Escreva uma consulta concatenando em uma única coluna o nome do ator e sua data de nascimento, separados por um hífen;
- Escreva uma consulta dos filmes que possuam a letra 'A' no seu título;
- Escreva uma consulta que mostre a primeira letra do título dos filmes e seu código da categoria;
- Escreva uma consulta que liste as locações realizadas a menos de 10 dias;
- Escreva uma consulta que liste as locações realizadas entre 15 e 20 dias atrás.
- Liste os atores aniversariantes da semana;