



Banco de Dados

07 – SQL DML

Prof. André Ulisses
andre.ulisses@edu.sc.senai.br

Seleção dos dados	SELECT *, Campos função de agregação
Origem dos dados	FROM Tabela(s)
Filtro do resultado	WHERE operação lógica
Agrupar resultado	GROUP BY campos <small>Obrigatório sempre que tiver função de agregação (SUM, MAX, MIN, AVG E COUNT) Os campos fora da função devem estar aqui</small>
Agrupar filtro	HAVING função de agregação
Ordenar resultado	ORDER BY campos, numero da coluna (desc)

Consultando dados – Group By e suas Funções

O cláusula **GROUP BY** serve para agrupar os resultado em uma consulta SQL,

COUNT	Retorna a quantidade de registros com valores não-NULL diferentes
AVG	Retorna o valor médio
MIN	Retorna o menor valor
MAX	Retorna o maior valor
SUM	Retorna a soma dos valores

Exemplo da função COUNT

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

```
SELECT COUNT(IDFUNCIONARIO) FROM FUNCIONARIO;
```

COUNT(FUNCIONARIO)
6

Exemplo da função COUNT

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

SELECT

COUNT(IDFUNCIONARIO)
, DEPARTAMENTO

FROM

FUNCIONARIO

GROUP BY

DEPARTAMENTO

HAVING

COUNT(IDFUNCIONARIO) >=2;

COUNT(FUNCIONARIO)	DEPARTAMENTO
2	ADMINISTRAÇÃO
2	FINANCEIRO

Exemplo da função AVG

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

```
SELECT AVG(SALARIO) FROM FUNCIONARIO;
```

AVG(SALARIO)
1486,64

Exemplo da função AVG

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

SELECT

AVG(SALARIO)
, DEPARTAMENTO

FROM

FUNCIONARIO

GROUP BY

DEPARTAMENTO;

AVG(SALARIO)	DEPARTAMENTO
2.179,24	ADMINISTRAÇÃO
897,35	MARKETING
1.209,23	FINANCEIRO
1245,54	LOGISTICA

Exemplo da função MAX

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

```
SELECT MAX(SALARIO) FROM FUNCIONARIO;
```

MAX(SALARIO)
2467,98

Exemplo da função MAX

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

```
SELECT  
    MAX(SALARIO)  
    , DEPARTAMENTO  
FROM  
    FUNCIONARIO  
GROUP BY  
    DEPARTAMENTO;
```

MAX(SALARIO)	DEPARTAMENTO
2.467,98	ADMINISTRAÇÃO
897,35	MARKETING
1.329,46	FINANCEIRO
1245,54	LOGISTICA

Exemplo da função MIN

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

```
SELECT MIN(SALARIO) FROM FUNCIONARIO;
```

MIN(SALARIO)
897,35

Exemplo da função MIN

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

```
SELECT  
    MIN(SALARIO)  
    , DEPARTAMENTO  
FROM  
    FUNCIONARIO  
GROUP BY  
    DEPARTAMENTO;
```

MIN(SALARIO)	DEPARTAMENTO
1.890,50	ADMINISTRAÇÃO
897,35	MARKETING
1.089,00	FINANCEIRO
1245,54	LOGISTICA

Exemplo da função SUM

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

```
SELECT SUM(SALARIO) FROM FUNCIONARIO;
```

SUM(SALARIO)
8.919,83

Exemplo da função SUM

Tabela original:

IDFUNCIONARIO	NOME	SALÁRIO	DEPARTAMENTO
1	JOÃO	1890,50	ADMINISTRAÇÃO
2	MARIA	897,35	MARKETING
3	MARCIA	2467,98	ADMINISTRAÇÃO
4	LUCAS	1329,46	FINANCEIRO
5	ANTONIO	1089,00	FINANCEIRO
6	CARLOS	1245,54	LOGISTICA

```
SELECT  
    SUM(SALARIO)  
    , DEPARTAMENTO  
FROM  
    FUNCIONARIO  
GROUP BY  
    DEPARTAMENTO;
```

SUM(SALARIO)	DEPARTAMENTO
4.358,48	ADMINISTRAÇÃO
897,35	MARKETING
1.089,00	FINANCEIRO
2.418,46	LOGISTICA