

ALUNO ; MATHEUS MIKSZA

SQL – GROUP BY E HAVING

Group By

Agrupar as linhas de consulta com base nos valores de uma ou mais colunas.

O parâmetro pode ser o nome do campo ou seu número no resultado do comando **Select**.

A cláusula **Group By** é muito útil quando a utilizamos para trabalhar junto às funções do comando **Select**, como encontrar a soma de um campo numérico, dependendo de outro campo (sum), ou simplesmente contar o número de registro agrupados (count).

Exemplos:

- Quantos alunos existem em cada curso?

```
SELECT CURSO, COUNT(*) FROM ALUNOS  
GROUP BY CURSO
```

Quantos alunos estudam por turno e curso?

```
SELECT TURNO, CURSO, COUNT(*) FROM ALUNOS  
GROUP BY 1, CURSO
```

Cláusula Having

Especifica uma condição de filtragem que os grupos devem satisfazer para que sejam incluídos nos resultados da consulta. **HAVING** deve ser utilizada com **GROUP BY**. Ela pode incluir quantas condições de filtragem você desejar, conectadas com o operador **AND** ou **OR**. Você também pode utilizar **NOT** para inverter o valor de uma expressão lógica.

A maior importância da cláusula **Having** é ser utilizada como o **WHERE**, porém para o resultado do **GROUP BY**. No **where**, não há como utilizar as funções do **SELECT** dentro do Where (sum, count, min, max e avg) somente o **HAVING** aceita estas funções na filtragem.

Exemplos:

Quantos alunos existem em cada curso? Exiba apenas os que possuem 44 alunos.

```
SELECT CURSO, COUNT(*) FROM ALUNOS  
GROUP BY CURSO
```

```
HAVING COUNT(*) = 44
```

Quantos alunos estudam por turno e curso, onde o menor débito é igual a R\$10,00?

```
SELECT TURNO, CURSO, COUNT(*) FROM ALUNOS  
GROUP BY 1, CURSO  
HAVING MIN(DEBITO) = 10
```

Exercícios para sala de aula – Parte 1

- EXECUTAR O SCRIPT DA AULA 4.

CREATE TABLE TRABALHADORES (

```
COD          INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,  
NOME         VARCHAR (30) NOT NULL,  
SEXO         VARCHAR (1) NOT NULL,  
IDADE        INT NOT NULL,  
DEPTO        VARCHAR (30) NOT NULL,  
SITUACAO     VARCHAR (1) NOT NULL
```

```
);
```

CREATE TABLE PAGTO (

```
EMP_COD      INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY NOT NULL,  
NOME         VARCHAR (30) NOT NULL,  
FONE         VARCHAR (5) NOT NULL,  
SALARIO      NUMERIC(20,2) NOT NULL,  
CHEFE        VARCHAR (30) NOT NULL,  
DEPTO        VARCHAR (30) NOT NULL
```

```
);
```

PARTE 1 – Crie query e execute no computador:

1. Exibir a média de idade dos **trabalhadores** por sexo.

```
select sexo, avg(idade) from trabalhadores  
group by 1;
```

2. Exibir a média de idade dos **trabalhadores** por sexo, onde a média de idade seja superior a 34 anos.

```
select depto , sexo, avg(idade) from trabalhadores  
group by 1 , 2  
having avg(idade) > '34'
```

3. Exibir a média de idade dos **trabalhadores** por departamento e por sexo, onde a média de idade seja superior a 34 anos.

```
select sexo, depto, count(*) as qtd from trabalhadores  
group by 1 , 2;  
having avg(idade) > '34'
```

4. Exibir quantas pessoas trabalham em cada departamento – utilize a tabela **trabalhadores**

```
select depto, count(nome) as qtd from trabalhadores  
group by 1;
```

5. Exibir quantos homens e mulheres trabalham na empresa – utilize a tabela **trabalhadores**

```
select sexo, count(sexo) as total from trabalhadores  
group by sexo;
```

6. Exibir quantos homens e mulheres trabalham em cada departamento – utilize a tabela **trabalhadores**

```
select depto, sexo, count(sexo) as total from trabalhadores  
group by 1,2;
```

7. Exibir a quantidade de **trabalhadores** ativos e inativos

```
select situacao, count(*) as qtd from trabalhadores  
Group by 1;
```

8. Exibir a quantidade de **trabalhadores** ativos e inativos maiores de 20 anos

```
select depto, idade, count(nome) as qtd from trabalhadores  
where idade > '20'  
group by 1,2;
```

9. Exibir a quantidade homens e mulheres de **trabalhadores** ATIVOS.

```
select sexo ,situacao,count(sexo) as qtd from trabalhadores  
group by sexo , situacao ;
```

10. Exibir a especialidade médica e a quantidade de profissionais da **tabela médicos**.

```
select especialidade, count(*) as qtd from medicos  
group by 1;
```

11. Exibir a especialidade médica e a quantidade de profissionais, mas apenas as especialidades que possuam 2 ou mais médicos na área.

```
select especialidade , count(*) as qtd from medicos  
group by 1  
having count(*) >='2';
```

PARTE 2

1) Crie a query para exibir a quantidade de cidades existente em cada país, para os países **com mais de 2 cidades**. Utilize a tabela **cidades**.

```
select pais, count(cidade) as cidades from cidades  
group by pais
```

2) Explique cada query abaixo:

a) Select avg(salario) AS MEDIA from pagto;

```
Retorna a medias salarial de todos os  
funcionários da tabela pagto
```

b) Select chefe, avg(salario) AS media from pagto group by chefe;

**Retorna a média salarial dos chefes
ordenados cada um sua média**

c) Select depto, avg(salario) AS media from pagto group by depto

**Retorna a média salarial de todos os
departamento ordenado por
departamentos**

d) Select depto, avg(salario) AS media from pagto where salario > 20000 group by depto;

**Retorna a média salarial dos salarios a cima de
20000 ordenado por departamentos**

e) Select depto, avg(salario) AS media from pagto group by depto having avg(salario) > 22000;

**Retorna a média da salarial da tabela
pagamento agrupado por
departamendo que tem média
superiot a 22000**

f) Select depto, avg(salario) AS media from pagto where salario > 20000 group by depto having avg(salario) > 22000;

Retorna a média salarial da tabela pagamento dos salarios superiores a 20000 agrupando por departamento que tenha a média superior a 22000

3) Crie as queries solicitadas abaixo, utilizando a tabela **Pagto**.

a) Obter, a partir da tabela **Pagto**, o salário mínimo, máximo e médio dos funcionários de cada departamento. O resultado deve possuir 4 colunas nomeadas: departamento, mínimo, máximo e média.

```
select depto as departamento, max(salario) as máximo, min(salario) as minimo, avg(salario) as média
from pagto
group by depto;
```

b) Obter os códigos de departamento cuja média de salário seja maior que 2.000 reais.

```
select emp_cod from pagto
group by emp_cod
having avg(salario) > 2000
```

Acho que essa eu errei não entendi
muito bem

c) Exibir o total de salários de cada departamento da empresa que tenha este total > R\$ 5.000,00.

```
select depto as departamentos, sum(salario) as total from pagto
group by depto
having sum(salario) > '5000';
```

d) Exibir o nome do chefe e a quantidade de subordinados.

```
select chefe , count(nome) as subordinado_total from pagto  
group by chefe
```

e) Exibir o nome do chefe e a quantidade de subordinados. Trazer apenas os chefes que possuem **2 ou mais** subordinados.

```
select chefe , count(nome) as subordinado_total from pagto  
group by chefe  
having count(nome) >= '2'
```