

Banco de Dados

GROUP BY

Parte 2

Professor:

RAFAEL GUIMARÃES RODRIGUES

rgrnf74@gmail.com ; rafael.rodrigues@cefet-rj.br

❖ GROUP BY

- ❖ Cláusula HAVING
- ❖ O resultado da função de agregação nem sempre precisa ser EXIBIDO.
- ❖ AGRUPAR POR DOIS OU MAIS ARGUMENTOS
- ❖ AGRUPAR Com JOIN e Cláusula WHERE

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

GROUP BY

Cláusula HAVING

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING COUNT(*) > 1

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13



FABRICANTE	QTDE
ACHE	

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING COUNT(*) > 1

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13



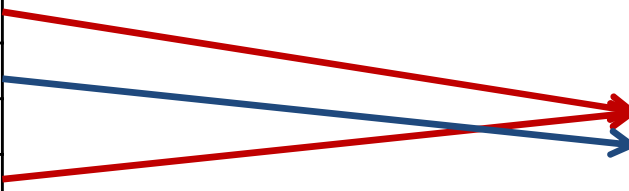
FABRICANTE	QTDE
ACHE	2

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING COUNT(*) > 1

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13



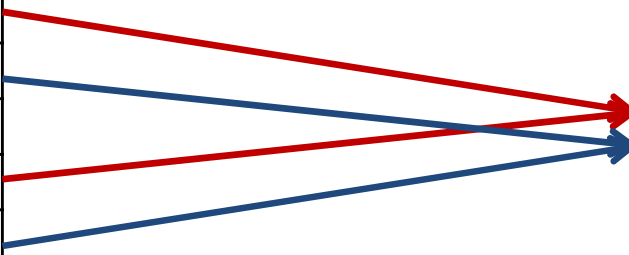
FABRICANTE	QTDE
ACHE	2
BAYER	

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING **COUNT(*)** > 1

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13



FABRICANTE	QTDE
ACHE	2
BAYER	2

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING **COUNT(*)** > 1

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	QTDE
ACHE	2
BAYER	2
EMS	1

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING **COUNT(*)** > 1

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	QTDE
ACHE	2
BAYER	2
EMS	1
ROCHE	

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING **COUNT(*)** > 1

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	QTDE
ACHE	2
BAYER	2
EMS	1
ROCHE	2

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING COUNT(*) > 1

PRODUTO					
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO		
1	PANT	ACHE	20	→	ACHE
2	BINOTAL	BAYER	20		
3	AMPICILAB	EMS	16	→	EMS
4	SOMALIUM	ACHE	15	→	ACHE
5	ANADOR	BAYER	7	→	BAYER
6	ROGAINE	ROCHE	28	→	ROCHE
7	LEXOTAN	ROCHE	12	→	ROCHE
8	STILNOX	SANDOZ	13	→	SANDOZ

FABRICANTE	QTDE
ACHE	2
BAYER	2
EMS	1
ROCHE	2
SANDOZ	1

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante **HAVING COUNT(*) > 1**

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	QTDE
ACHE	2
BAYER	2
EMS	1
ROCHE	2
SANDOZ	1

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

SELECT fabricante, **COUNT(*)** as QTDE FROM produto
GROUP BY fabricante **HAVING COUNT(*) > 1**

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	QTDE
ACHE	2
BAYER	2
ROCHE	2

OUTRO EXEMPLO

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar o nome do fabricante e o somatório do valor total de seus produtos. Só interessam os fabricantes cujo valor total seja superior a 15.

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar o nome do fabricante e o somatório do valor total de seus produtos. Só interessam os fabricantes cujo valor total seja superior a 15.

SELECT fabricante, **SUM**(pcusto) as TOTAL FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING SUM(pcusto)>15

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

20+? = ?

FABRICANTE	TOTAL
ACHE	??

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar o nome do fabricante e o somatório do valor total de seus produtos. Só interessam os fabricantes cujo valor total seja superior a 15.

SELECT fabricante, **SUM**(pcusto) as TOTAL FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING SUM(pcusto)>15

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

$$20 + 15 = 35$$

FABRICANTE	TOTAL
ACHE	35

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar o nome do fabricante e o somatório do valor total de seus produtos. Só interessam os fabricantes cujo valor total seja superior a 15.

SELECT fabricante, **SUM**(pcusto) as TOTAL FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING SUM(pcusto)>15

PRODUTO					
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO		
1	PANT	ACHE	20	→	ACHE 35
2	BINOTAL	BAYER	20		
3	AMPICILAB	EMS	16	→	EMS 16
4	SOMALIUM	ACHE	15		
5	ANADOR	BAYER	7	→	ROCHE 40
6	ROGAINE	ROCHE	28		
7	LEXOTAN	ROCHE	12	→	SANDOZ 13
8	STILNOX	SANDOZ	13		

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar o nome do fabricante e o somatório do valor total de seus produtos. Só interessam os fabricantes cujo valor total seja superior a 15.

SELECT fabricante, **SUM**(pcusto) as TOTAL FROM produto
GROUP BY fabricante **HAVING SUM**(pcusto)>15

PRODUTO					
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO		
1	PANT	ACHE	20	→	ACHE 35
2	BINOTAL	BAYER	20		
3	AMPICILAB	EMS	16	→	EMS 16
4	SOMALIUM	ACHE	15		
5	ANADOR	BAYER	7	→	ROCHE 40
6	ROGAINE	ROCHE	28		
7	LEXOTAN	ROCHE	12	→	SANDOZ 13
8	STILNOX	SANDOZ	13		

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar o nome do fabricante e o somatório do valor total de seus produtos. Só interessam os fabricantes cujo valor total seja superior a 15.

SELECT fabricante, **SUM**(pcusto) as TOTAL FROM produto
GROUP BY fabricante **HAVING SUM**(pcusto)>15

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	TOTAL
ACHE	35
BAYER	27
EMS	16
ROCHE	40

Nem sempre
precisamos exibir o
resultado função de
agregação

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar APENAS o nome dos fabricantes cujo somatório do valor total de seus produtos seja superior a 16

SELECT fabricante FROM produto

GROUP BY fabricante HAVING SUM(pcusto)>16

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	
ACHE	35
BAYER	27
EMS	16
ROCHE	40

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar APENAS o nome dos fabricantes cujo somatório do valor total de seus produtos seja superior a 16

SELECT fabricante FROM produto

GROUP BY fabricante **HAVING SUM(pcusto)>16**

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	
ACHE	35
BAYER	27
EMS	16
ROCHE	40

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar APENAS o nome dos fabricantes cujo somatório do valor total de seus produtos seja superior a 16

SELECT **fabricante** FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING SUM(pcusto)>16

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	
ACHE	35
BAYER	27
EMS	16
ROCHE	40

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar APENAS o nome dos fabricantes cujo somatório do valor total de seus produtos seja superior a 16

SELECT **fabricante** FROM produto
GROUP BY fabricante HAVING SUM(pcusto)>16

PRODUTO					
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO		FABRICANTE
1	PANT	ACHE	20	→	ACHE
2	BINOTAL	BAYER	20	→	BAYER
3	AMPICILAB	EMS	16		
4	SOMALIUM	ACHE	15	→	ACHE
5	ANADOR	BAYER	7	→	BAYER
6	ROGAINE	ROCHE	28	→	ROCHE
7	LEXOTAN	ROCHE	12	→	ROCHE
8	STILNOX	SANDOZ	13		

Cláusulas WHERE e HAVING juntas

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos **que não comecem com a letra S**, por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos **que não comecem com a letra S**, por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

```
SELECT fabricante, COUNT(*) as TOTAL FROM produto
WHERE SUBSTRING(nome,1,1) <>'S'
GROUP BY fabricante HAVING COUNT(*) > 1
```

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos **que não comecem com a letra S**, por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

```
SELECT fabricante, COUNT(*) as TOTAL FROM produto
WHERE SUBSTRING(nome,1,1) <>'S'
GROUP BY fabricante HAVING COUNT(*) > 1
```

PRODUTO					
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO		
1	PANT	ACHE	20	→	ACHE
2	BINOTAL	BAYER	20	→	BAYER
3	AMPICILAB	EMS	16	→	EMS
4	SOMALIUM	ACHE	15		
5	ANADOR	BAYER	7	→	BAYER
6	ROGAINE	ROCHE	28	→	ROCHE
7	LEXOTAN	ROCHE	12	→	ROCHE
8	STILNOX	SANDOZ	13		

FABRICANTE	TOTAL
ACHE	1
BAYER	2
EMS	1
ROCHE	2

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos **que não comecem com a letra S**, por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

```
SELECT fabricante, COUNT(*) as TOTAL FROM produto
WHERE SUBSTRING(nome,1,1) <>'S'
GROUP BY fabricante HAVING COUNT(*) > 1
```

PRODUTO					
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO		
1	PANT	ACHE	20	→	ACHE
2	BINOTAL	BAYER	20	→	BAYER
3	AMPICILAB	EMS	16	→	EMS
4	SOMALIUM	ACHE	15		
5	ANADOR	BAYER	7	→	ROCHE
6	ROGAINE	ROCHE	28	→	ROCHE
7	LEXOTAN	ROCHE	12	→	ROCHE
8	STILNOX	SANDOZ	13		

FABRICANTE	TOTAL
ACHE	1
BAYER	2
EMS	1
ROCHE	2

EXEMPLOS (basegroupby – tabela produto)

Listar a quantidade de produtos **que não comecem com a letra S**, por fabricante. Só interessam fabricantes com mais de 1 produto.

```
SELECT fabricante, COUNT(*) as TOTAL FROM produto
WHERE SUBSTRING(nome,1,1) <>'S'
GROUP BY fabricante HAVING COUNT(*) > 1
```

PRODUTO			
ID	NOME	FABRICANTE	PCUSTO
1	PANT	ACHE	20
2	BINOTAL	BAYER	20
3	AMPICILAB	EMS	16
4	SOMALIUM	ACHE	15
5	ANADOR	BAYER	7
6	ROGAINE	ROCHE	28
7	LEXOTAN	ROCHE	12
8	STILNOX	SANDOZ	13

FABRICANTE	TOTAL
BAYER	2
ROCHE	2

Agrupando por dois
argumentos

EXEMPLOS

Este exemplo é fictício. Não praticar na hora do exercício.

ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	QTDE
1	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10
2	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5
3	AMPLOTAL	AMPICILINA	BAYER	15
4	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10
5	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15
6	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	12

EXEMPLOS

Listar a quantidade de produtos **por princípio e fabricante**.

ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	QTDE
1	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10
2	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5
3	AMPLOTAL	AMPICILINA	BAYER	15
4	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10
5	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15
6	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	12

EXEMPLOS

Listar a quantidade de produtos **por princípio e fabricante**.

SELECT principio,fabricante, COUNT(*) AS TOTAL FROM produto
GROUP BY fabricante, principio

ID	NOME	PRINCIPIO	FABRICANTE	QTDE		PRINCIPIO	FABRICANTE	TOTAL
1	PANT	MINOXIDIL	ACHE	10	→	MINOXIDIL	ACHE	1
2	BINOTAL	AMPICILINA	BAYER	5	→	AMPICILINA	BAYER	2
3	AMPLOTAL	AMPICILINA	BAYER	15	→	BROMAZEPAN	ACHE	1
4	SOMALIUM	BROMAZEPAN	ACHE	10	→	DIPIRONA	BAYER	1
5	ANADOR	DIPIRONA	BAYER	15	→	DIPIRONA	HMS	1
6	NOVALGINA	DIPIRONA	HMS	12	→			

OBRIGADO!