



BANCO DE DADOS

AGRUPAMENTO DE DADOS

Prof. Fabiano Papaiz
IFRN

AGRUPAMENTO DE DADOS

- Para agruparmos os dados retornados por uma consulta SQL, utilizamos a cláusula **GROUP BY**

```
SELECT country, city, count(*)  
FROM Customers  
GROUP BY country, city  
ORDER BY country
```

Customers	
	CustomerID
	CompanyName
	ContactName
	ContactTitle
	Address
	City
	Region
	PostalCode
	Country



	country	city	COUNT
1	Argentina	Buenos Aires	3
2	Austria	Graz	1
3	Austria	Salzburg	1
4	Belgium	Bruxelles	1
5	Belgium	Charleroi	1
6	Brazil	Campinas	1
7	Brazil	Resende	1
8	Brazil	Rio de Janeiro	3
9	Brazil	Sao Paulo	4
10	Canada	Montréal	1

AGRUPAMENTO DE DADOS

- Observações:
- Todo campo inserido no **SELECT** deve estar presente nos campos do **GROUP BY**
 - Menos aqueles que forem gerados a partir funções de agregação, como *SUM* e *COUNT*
- Para filtrar os registros resultantes de um **GROUP BY** devemos utilizar a cláusula **HAVING**

```
SELECT country, city, count(*)  
FROM Customers  
GROUP BY country, city  
HAVING count(*) > 2  
ORDER BY country
```

	country	city	COUNT
1	Argentina	Buenos Aires	3
2	Brazil	Rio de Janeiro	3
3	Brazil	Sao Paulo	4
4	Mexico	México D.F.	5
5	Spain	Madrid	3
6	UK	London	6

AGRUPAMENTO DE DADOS

- Exemplo-1:
- Listar a quantidade total vendida de cada produto

```
SELECT pr.productname as produto,  
       sum(quantity) as QuantidadeTotal
```

```
FROM products pr  
INNER JOIN [order details] od  
       ON od.productid = pr.productid
```

```
GROUP BY productname
```

```
ORDER BY sum(quantity) desc
```

AGRUPAMENTO DE DADOS

- Exemplo-2:
- Quantidade de vendas feitas por empregado

```
SELECT (em.firstname + ' ' + em.lastname) as empregado,  
       count(os.orderid) as pedidos
```

```
FROM orders os  
INNER JOIN employees em  
       ON em.employeeid = os.employeeid
```

```
GROUP BY em.firstname + ' ' + em.lastname
```

```
ORDER BY count(os.orderid) desc
```

AGRUPAMENTO DE DADOS

- Exemplo-3:
- Quantidade de vendas feitas por empregado, exibindo apenas aqueles que tiverem realizado mais de 50 vendas

```
SELECT (em.firstname + ' ' + em.lastname) as empregado,  
       count(os.orderid) as pedidos
```

```
FROM orders os  
INNER JOIN employees em  
       ON em.employeeid = os.employeeid
```

```
GROUP BY (em.firstname + ' ' + em.lastname)
```

```
HAVING count(os.orderid) > 50
```

```
ORDER BY count(os.orderid) desc
```

AGRUPAMENTO DE DADOS

- Cláusula TOP
- Muitas vezes precisamos limitar a quantidade de linhas retornadas por uma consulta SQL
- Exemplos:
 - Quais são os 5 produtos mais vendidos?
 - Quais são os 3 países que mais compraram?
 - Quais são os 2 funcionários que menos vendem?
- Fazemos isso através da cláusula **TOP(*n*)**, passando em “*n*” a quantidade máxima de linhas a serem retornadas

```
SELECT TOP(10) *  
FROM Customers  
ORDER BY CompanyName
```

AGRUPAMENTO DE DADOS

- **Exercícios:**
- Utilizando os conhecimentos aprendidos nesta aula, crie as consultas SQL para retornar as seguintes informações:
 1. Quais são os 5 produtos mais vendidos? Usar o campo *Quantity* de *Order Details*
 2. Quais são os 3 países para os quais a empresa mais vende? Usar o campo *ShipCountry* de *Orders*.
 3. Quais são os 2 funcionários que menos realizaram vendas?
 4. Quais são as 10 cidades para as quais a empresa menos vende? Usar o campo *ShipCity* de *Orders*.
 5. As quantidades em estoque dos produtos, agrupando-as por fornecedor e categoria. Ordenar por fornecedor e categoria

Fornecedor	Categoria	Qtd de Produtos
XXXXX	YYYYY	99999



FIM