

Funções de agregação



- Funções de agregação
 - COUNT: Contagem de registros de uma consulta
 - SUM: Soma de valores
 - AVG: Média de valores
 - MAX: Valor máximo retornado pela consulta
 - MIN: Valor mínimo retornado pela consulta

COUNT



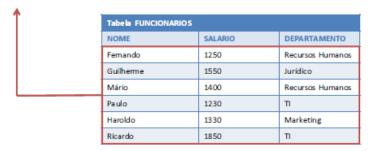
 Contagem de registros de uma consulta SELECT COUNT(*) FROM FUNCIONARIOS
6

	Tabela FUNCIONARIOS		
	NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO
	Femando	1250	Recursos Humanos
	Guilherme	1550	Jurídico
	Mário	1400	Recursos Humanos
	Paulo	1230	П
	Haroldo	1330	Marketing
	Ricardo	1850	П

SUM



Soma de valores
SELECT SUM(SALARIO) FROM FUNCIONARIOS
8610



AVG



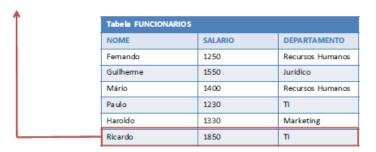
Média de valores
SELECT AVG(SALARIO) FROM FUNCIONARIOS
1435

	Tabela FUNCIONARIOS		
	NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO
	Femando	1250	Recursos Humanos
	Guilherne	1550	Jurídico
	Mário	1400	Recursos Humanos
	Paulo	1230	п
	Haroldo	1330	Marketing
	Ricardo	1850	П

MAX



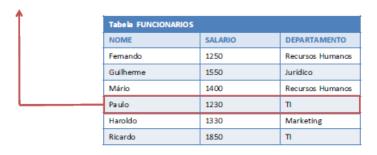
 Valor máximo da consulta SELECT MAX(SALARIO) FROM FUNCIONARIOS 1850



MIN



 Valor mínimo da consulta SELECT MIN(SALARIO) FROM FUNCIONARIOS 1230



Integrando com WHERE



- SELECT <u>Comando</u> FROM <u>Tabela</u> WHERE <u>Condição</u>
- SELECT SUM(SALARIO) FROM FUNCIONARIOS WHERE DEPARTAMENTO = 'Recursos Humanos'

2650	Tabela FUNCIONARIOS			
↑	NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO	
	Femando	1250	Recursos Humanos	
	Gullherme	1550	Jurídico	
	Mário	1400	Recursos Humanos	
	Paulo	1230	П	
	Haroldo	1330	Marketing	
	Ricardo	1850	П	

Funções de paginação



- Funções de paginação
 - DISTINCT: Seleciona os valores únicos, sem repetição
 - ORDER BY: Ordena o resultado baseado nas colunas informadas
 - LIMIT: Limita o número de resultados retornados
 - OFFSET: Indica quantos registros devem ser avançados
- Combinações são permitidas

DISTINCT



• Seleciona os valores únicos, sem repetição SELECT DISTINCT(DEPARTAMENTO) FROM FUNCIONARIOS

Tabela FUNGONARIOS		
NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO
Fernando	1250	Recursos Humanos
Guilherme	1550	Jurídico
Mário	1400	Recursos Humanos
Paulo	1230	П
Haroldo	1330	Marketing
Ricardo	1850	П



ORDER BY



Ordena o resultado (ASC, DESC)
SELECT * FROM FUNCIONARIOS ORDER BY SALARIO

Tabela FUNCIONARIOS			
NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO	
Fernando	1250	Recursos Humanos	
Guilherme	1550	Jurídico	
Mário	1400	Recursos Humanos	
Paulo	1230	П	
Haroldo	1330	Marketing	
Ricardo	1850	П	

Resultado		
NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO
Paulo	1230	П
Fernando	1250	Recursos Humanos
Haroldo	1330	Marketing
Mário	1400	Recursos Humanos
Guilherme	1550	Jurídico
Ricardo	1850	TI

LIMIT



• Limita o número de registros retornados SELECT * FROM FUNCIONARIOS LIMIT 2

Tabela FUNCIONARIOS		
NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO
Fernando	1250	Recursos Humanos
Guilherme	1550	Jurídico
Mário	1400	Recursos Humanos
Paulo	1230	П
Haroldo	1330	Marketing
Ricardo	1850	П

Resultado		
NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO
Fernando	1250	Recursos Humanos
Guilherme	1550	Jurídico

OFFSET



 Avança (pula) registros do resultado SELECT * FROM FUNCIONARIOS OFFSET 2

Tabela FUNGONARIOS			
NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO	
Fernando	1250	Recursos Humanos	
Guilherme	1550	Jurídico	
Mário	1400	Recursos Humanos	
Paulo	1230	П	
Haroldo	1330	Marketing	
Ricardo	1850	П	

Resultado		
NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO
Mário	1400	Recursos Humanos
Paulo	1230	П
Haroldo	1330	Marketing
Ricardo	1850	TI

Funções de agrupamento



- Funções de agrupamento
 - GROUP BY: Agrupamento de registros por categoria
 - HAVING: Seleção de agrupamento

GROUP BY



 Agrupamento de registros para operações SELECT DEPARTAMENTO, AVG(SALARIO) FROM FUNCIONARIOS GROUP BY DEPARTAMENTO

Tabela FUNCIONARIOS			
NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO	
Fernando	1250	Recursos Humanos	
Guilherme	1550	Jurídico	
Mário	1400	Recursos Humanos	
Paulo	1230	TI	
Haroldo	1330	Marketing	
Ricardo	1850	П	

Resultado	
NOME	SALARIO
Jurídico	1550
Marketing	1330
Recursos Humanos	1325
П	1540

HAVING



 Filtro de seleção para agrupamento SELECT DEPARTAMENTO, AVG(SALARIO) FROM FUNCIONARIOS GROUP BY DEPARTAMENTO HAVING AVG(SALARIO) > 1500

Tabela FUNCIONARIOS		
SALARIO	DEPARTAMENTO	
1250	Recursos Humanos	
1550	Jurídico	
1400	Recursos Humanos	
1230	П	
1330	Marketing	
1850	П	
	1250 1550 1400 1230 1330	

Resultado	
NOME	SALARIO
Jurídico	1550
П	1540

Subqueries



- Realização de consultas com filtro de seleção baseado em uma lista ou outra seleção
- IN / NOT IN

SELECT NOME FROM FUNCIONARIOS WHERE DEPARTAMENTO IN ('Marketing', 'TI')

•			(''''
	Tabela FUNCIONARIOS		
	NO ME	SALARIO	DEPARTAMENTO
	Fernando	1250	Recursos Humanos
	Guilherme	1550	Jurídico
	Mário	1400	Recursos Humanos
	Paulo	1230	П
	Haroldo	1330	Marketing
	Ricardo	1850	П

Resultado
NOME
Paulo
Haroldo
Ricardo

Subqueries



SELECT NOME FROM FUNCIONARIOS WHERE DEPARTAMENTO IN (SELECT DEPARTAMENTO FROM FUNCIONARIOS GROUP BY DEPARTAMENTO HAVING AVG(SALARIO) > 1500)

Tabela FUNCIONARIOS		
NOME	SALARIO	DEPARTAMENTO
Fernando	1250	Recursos Humanos
Guilherme	1550	Jurídico
Mário	1400	Recursos Humanos
Paulo	1230	П
Haroldo	1330	Marketing
Ricardo	1850	П

Resultado Query In	
NOME	SALARIO
Jurídico	1550
TI	1540

Resultado Final	
NOME	
Guilherme	
Paulo	
Ricardo	