

FATEC

Desenvolvimento de Software Multiplataforma

2º SEMESTRE 2023

BDR - Banco de Dados Relacional

Prof. Me. Eng. Santana

DML – GroupBy

Group by

- Para geração de Operações agregadas /agrupadas onde seja necessário resultados não somente de um grupo geral, mas dos respectivos subgrupos, utiliza-se junto com as funções de agregação (AVG, SUM, COUNT) o GROUP BY
- Para filtrar os resultados agregados, usa-se o HAVING. Having tem a função de um “WHERE” porém somente para grupos.
- Não se usa HAVING sem o GROUPBY

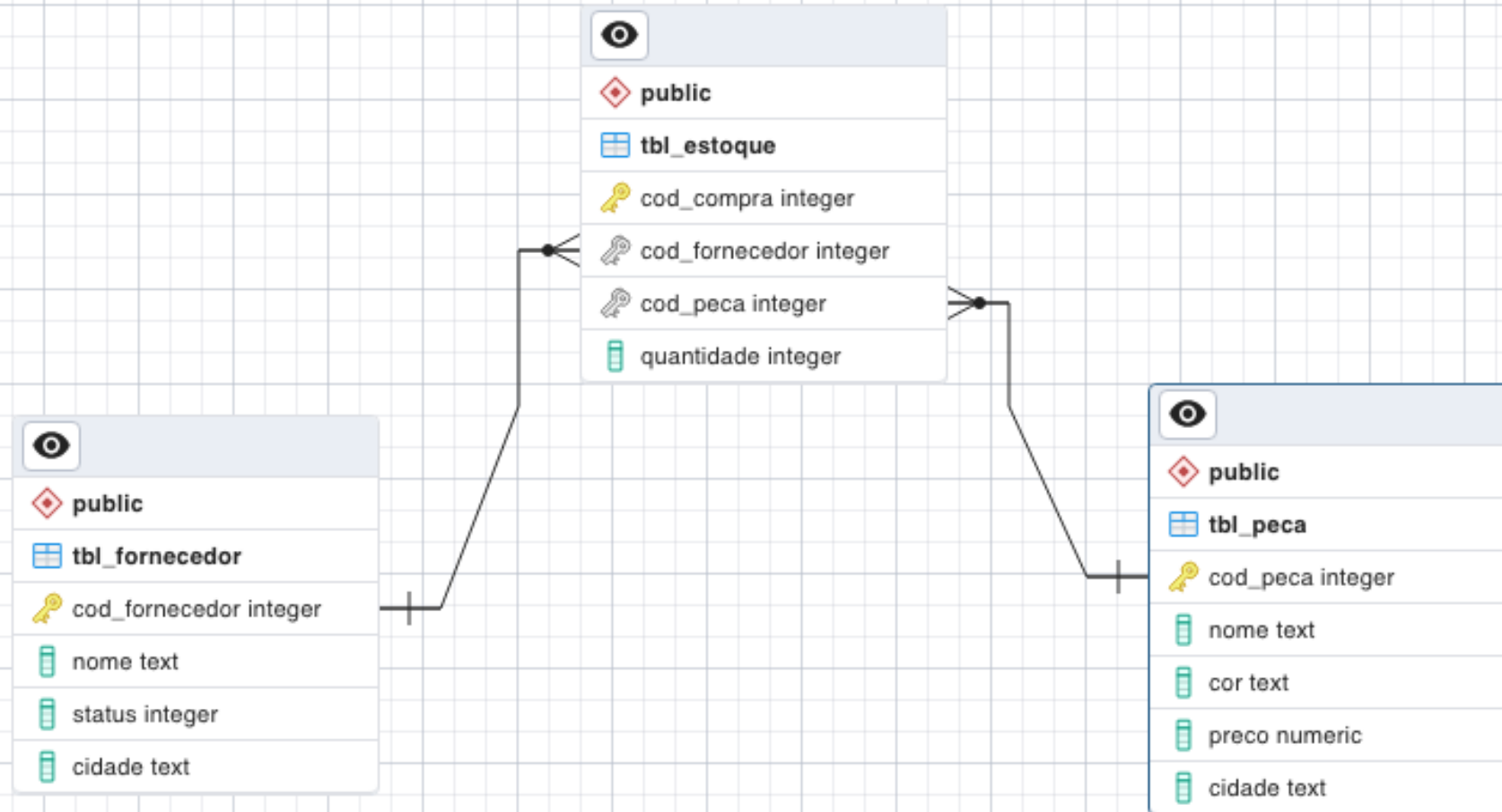
• SELECT <coluna>, <funcao de agregacao>

FROM <tabela>

GROUP BY coluna

HAVING <funcao agregacao> condicao;


LAB - MER



Select sem GROUP BY

- Listar quantidade de fornecedores em cada cidade.

```
SELECT cidade  
FROM tbl_fornecedor;
```

cidade	
text	
LONDRES	
PARIS	

```
SELECT count(*)  
FROM tbl_fornecedor WHERE cidade='LONDRES';
```

count	
bigint	
2	

```
SELECT count(*)  
FROM tbl_fornecedor WHERE cidade='PARIS';
```

count	
bigint	
2	

Select GROUP BY

- Listar quantidade de fornecedores em cada cidade.

```
SELECT CIDADE, COUNT(*)  
FROM TBL_FORNECEDOR  
GROUP BY CIDADE
```

	cidade text 	count bigint 
1	LONDRES	2
2	PARIS	2

Select GROUP BY

- Quantas peças temos de cada cor?

```
SELECT COR, COUNT(NOME) AS QTDE  
FROM TBL_PECA  
GROUP BY COR
```

cor text	qtde bigint
PRETA	1
AZUL	1
VERMELHA	2

Select GROUP BY

- Quantas peças temos de cada cor? Mostrar somente as que possuem mais de 1 peça.

```
SELECT COR, COUNT(NOME) AS QTDE  
FROM TBL_PECA  
GROUP BY COR  
HAVING COUNT(NOME) > 1
```

cor text	qtde bigint
VERMELHA	2

Exemplos

- Liste os nomes das peças e a soma das suas respectivas quantidades em estoque
- Liste os nomes das peças e a soma das suas respectivas quantidades em estoque, caso a soma do estoque seja maior que 20

FATEC

Desenvolvimento de Software Multiplataforma

2º SEMESTRE 2023

BDR - Banco de Dados Relacional

Prof. Me. Eng. Santana

Visões / Views

Views

- Views são representações/abstrações de uma ou mais tabelas que geram um tipo de “tabela virtual” do resultante de um SELECT. Seus cálculos são feitos durante o acesso da mesma
- Em geral são criadas quando um SELECT deve ser executado de maneira frequente, ou restrição de dados da tabela base.

CREATE VIEW <nome_view> (colunas)

AS SELECT <colunas>

FROM <tabelas>

WHERE <condicoes>

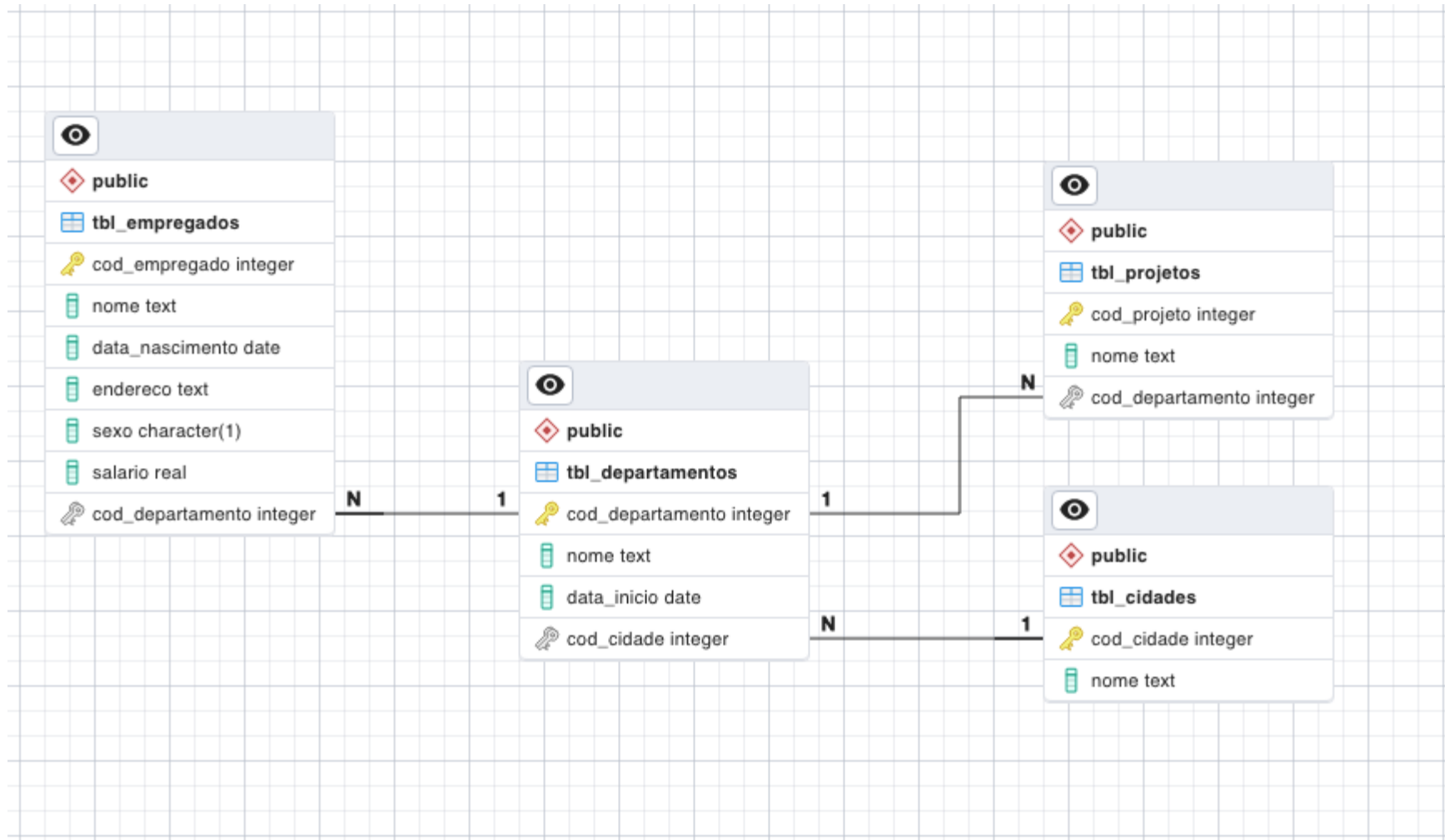
CREATE VIEW v_nome_empregados(nome)

AS SELECT nome FROM tbl_empregados.

psql: \dv para ver todas as views

\d+ ver SQL da view

LAB - MER



Criar VIEW

- Criar uma view para mostrar os nomes dos projetos

```
CREATE VIEW v_nome_projetos(nome)  
AS SELECT NOME FROM TBL_PROJETOS
```

```
SELECT *  
FROM v_nome_projetos;
```

	nome text 
1	Projeto A
2	Projeto B
3	Projeto C
4	Projeto D
5	Projeto E
6	Projeto F
7	Projeto G
8	Projeto H
9	Projeto I
10	Projeto J
11	Projeto K
12	Projeto L
13	Projeto M

Criar VIEW

- Criar uma view para listar quantidade de projetos por departamento ordenado do maior para o menor

```
CREATE VIEW v_qtde_projeto (nome, quantidade)
AS SELECT d.nome, COUNT(p.cod_projeto)
FROM tbl_projetos p
INNER JOIN tbl_departamentos d
ON d.cod_departamento = p.cod_departamento
GROUP BY d.nome

SELECT *
FROM v_qtde_projeto ORDER BY quantidade;
```

nome text	quantidade bigint
Departamento 10	1
Departamento 24	1
Departamento 13	1
Departamento 11	1
Departamento 12	1
Departamento 1	2
Departamento 2	2
Departamento 6	2
Departamento 4	3
Departamento 14	6

Alterações na VIEW

É possível usar **ALTER VIEW** para certas atividades como renomear View, renomear colunas da VIEW porém para alterar a SQL geradora é necessário criar o View novamente usar o **“OR REPLACE”**

```
ALTER VIEW v_nome_projetos RENAME TO v_nomes_projetos;
```

```
CREATE OR REPLACE VIEW v_nome_projetos AS
```

```
SELECT *
```

```
FROM tbl_projetos;
```

DML em VIEWS

É possível atualizar (Insert, Update, Delete) as tabelas base através da VIEW dependendo de como o SQL gerador foi feito

```
INSERT INTO v_nome_projetos values('A');
```

```
INSERT INTO v_qtde_projeto VALUES ('a',5);
```

Views containing GROUP BY are not automatically updatable

DROP View

- **DROP VIEW** <nome view> ;

Lab

- Criar banco de dados: bd_aula10
- Executar aula10.sql
- Salvar os SQLs dentro desse arquivo e ao final da aula fazer upload pro github