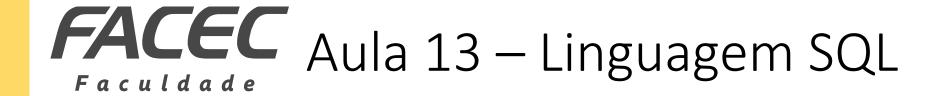




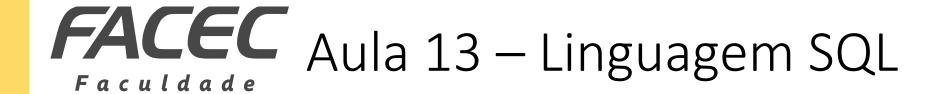


Cont. Linguagem SQL

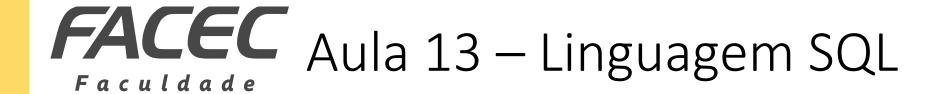
Professor: Yuri Ferreira



- > Revisão aula anterior:
 - > Resumo das Consultas **SELECT**;
 - ➤ Junções entre Tabelas (JOINS);
 - > NATURAL JOIN, INNER JOIN e OUTER JOIN;
 - > Funções de Agregação;



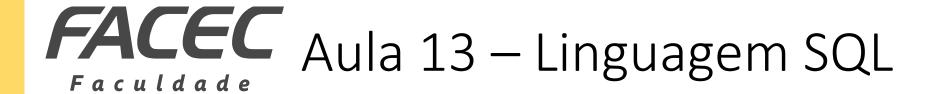
- ➤ Conteúdo:
 - > Agrupamento **GROUP BY**;
 - > Seleção de grupo **HAVING**;



- ➤ Agrupamento cláusula **GROUP BY**
- > Permite agrupar pelos **atributos** das tabelas em uma consulta!

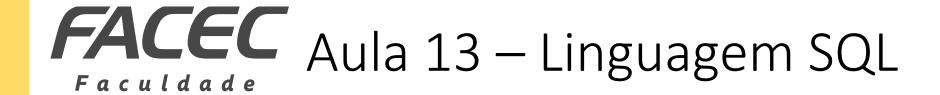
Ex. como Descobrir total de funcionários do departamento 'Matriz'?

```
select
count(*)
from funcionario as f
left join departamento as d on (f.num_depto=d.num_depto)
where d.nome_departamento='Matriz'
```



- > Agrupamento cláusula GROUP BY
- ➤ Agora se tivermos que dar a quantidade de funcionários de cada departamento ?

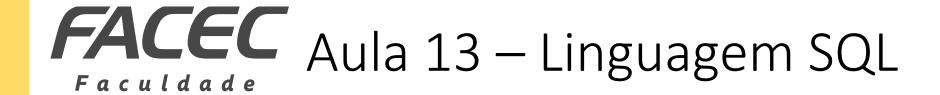
```
select
d.nome_departamento,
count(*) total_func
from funcionario as f
left join departamento as d on (f.num_depto=d.num_depto)
group by d.nome_departamento
```



- ➤ Cláusula HAVING:
- Para selecionar os grupos quando utilizado algum método de agregação;
- Ex: somando as horas trabalhadas de um projeto:

select

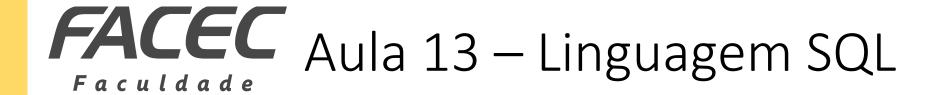
	RBC nome_projeto \\T1?	123 tot_horas	T1?
1	ProdutoZ		81.5
2	Software para Envio de Guias Financeiro		36
3	Software para Admnistração		30.5
4	ProdutoY		73
5	ProdutoX		64
6	Automação de envio de relatórios		20



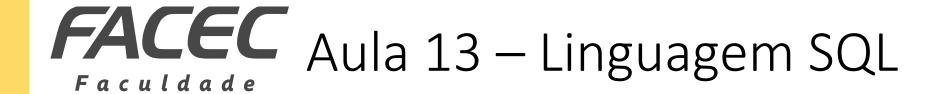
- ➤ Cláusula **HAVING**:
- > Agora podemos remover um grupo com a cláusula Having:

```
select
p.nome_projeto,
sum(horas) as tot_horas
from trabalha_em t
left join projeto p
on (p.num_projeto=t.num_projeto)
group by p.nome_projeto
having sum(horas) > 30.5
```

	RBC nome_projeto \(\tau\)?	123 tot_horas \\T\frac{1}{?}
1	ProdutoZ	81.5
2	Software para Envio de Guias Financeiro	36
3	ProdutoY	73
4	ProdutoX	64



- > Exercícios em Aula:
- Link: https://github.com/ycaruso/facec-bd/blob/master/aula13/lista exercicios 5 4 consultas sql.pd



➤ Referências:

- > SILBERSCHATZ, A.; KORTH, F.; SUDARSHA, S. Database System Concepts. 6. ed. Nova York: MC Graw Hill, 2011.
- ELMASRI, R.; NAVATHE B. Sistemas de banco de dados. 6. Ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2011.