

SELECT parte 3

Resumo feito do que foi compreendido do curso de SQL com MYSQL do CURSO EM VÍDEO com Gustavo Guanabara.

Agrupando | GROUP BY

```
select * from cursos;
```

idcurso	nome	descricao	carga	totaulas	ano
1	HTML5	Curso de HTML5	40	37	2014
2	Algoritmos	Lógica de Programação	20	15	2014
3	Photoshop	Dicas de Photoshop CC	10	8	2014
4	PHP	Curso de PHP para iniciantes	40	20	2015
5	Java	Introdução à Linguagem Java	40	29	2015
6	MySQL	Banco de Dados MySQL	30	15	2016
7	Word	Curso completo de Word	40	30	2016
8	Excel	Curso avançado de Excel	50	40	2017
9	POO	Apresentações profissionais	30	25	2017
10	TypeScript	JavaScript com tipagem estática	55	40	2023
11	Python	Programação Python básico ao avançado	80	60	2018
12	HTML5 e CSS3	Desenvolvimento web front-end	45	35	2019
13	JavaScript	Programação para web	70	50	2019
14	Linux Terminal	Comandos avançados do terminal Linux	45	35	2024
15	React	Biblioteca JavaScript para interfaces	65	45	2020
16	Node.js	JavaScript no back-end	75	55	2021
17	Google Sheets Avançado	Planilhas online e automação	40	30	2024
18	C#	Desenvolvimento .NET	70	50	2022
19	Kotlin para Android	Desenvolvimento moderno Android	70	50	2024
20	Redes de Computadores	Fundamentos de redes	40	30	2016
21	Segurança da Informação	Proteção de dados e sistemas	50	35	2017
22	Android Studio	Desenvolvimento de apps Android	90	65	2018
23	Swift	Desenvolvimento iOS	80	60	2019
24	Flutter	Desenvolvimento mobile multiplataforma	75	55	2020
25	Data Science	Ciência de dados com Python	95	70	2021
26	Machine Learning	Introdução à inteligência artificial	100	75	2022
27	UI/UX Design	Design de interface e experiência	45	35	2023
28	Figma	Design de interfaces colaborativo	35	25	2023
29	Git e GitHub	Controle de versão	25	20	2022
30	Docker	Containerização de aplicações	40	30	2023

```
select * from cursos order by carga;
```

idcurso	nome	descricao	carga	totaulas	ano
3	Photoshop	Dicas de Photoshop CC	10	8	2014
2	Algoritmos	Lógica de Programação	20	15	2014
29	Git e GitHub	Controle de versão	25	20	2022
6	MySQL	Banco de Dados MySQL	30	15	2016
9	POO	Apresentações profissionais	30	25	2017
28	Figma	Design de interfaces colaborativo	35	25	2023
1	HTML5	Curso de HTML5	40	37	2014
4	PHP	Curso de PHP para iniciantes	40	20	2015
5	Java	Introdução à Linguagem Java	40	29	2015
7	Word	Curso completo de Word	40	30	2016
17	Google Sheets Avançado	Planilhas online e automação	40	30	2024
20	Redes de Computadores	Fundamentos de redes	40	30	2016
30	Docker	Containerização de aplicações	40	30	2023
12	HTML5 e CSS3	Desenvolvimento web front-end	45	35	2019
14	Linux Terminal	Comandos avançados do terminal Linux	45	35	2024
27	UI/UX Design	Design de interface e experiência	45	35	2023
8	Excel	Curso avançado de Excel	50	40	2017
21	Segurança da Informação	Proteção de dados e sistemas	50	35	2017
10	TypeScript	JavaScript com tipagem estática	55	40	2023
15	React	Biblioteca JavaScript para interfaces	65	45	2020
13	JavaScript	Programação para web	70	50	2019
18	C#	Desenvolvimento .NET	70	50	2022
19	Kotlin para Android	Desenvolvimento moderno Android	70	50	2024
16	Node.js	JavaScript no back-end	75	55	2021
24	Flutter	Desenvolvimento mobile multiplataforma	75	55	2020
11	Python	Programação Python básico ao avançado	80	60	2018
23	Swift	Desenvolvimento iOS	80	60	2019
22	Android Studio	Desenvolvimento de apps Android	90	65	2018
25	Data Science	Ciência de dados com Python	95	70	2021
26	Machine Learning	Introdução à inteligência artificial	100	75	2022

```
select carga from cursos group by carga;
```

	carga
►	40
	20
	10
	30
	50
	55
	80
	45
	70
	65
	75
	90
	95
	100
	35
	25

Para mostrar a quantidade dos grupos:

```
select carga, count(nome) from cursos group by carga;
```

	carga	count(nome)
►	40	7
	20	1
	10	1
	30	2
	50	2
	55	1
	80	2
	45	3
	70	3
	65	1
	75	2
	90	1
	95	1
	100	1
	35	1
	25	1

Ex 2

```
select * from cursos;  
select totaulas from cursos;  
select distinct totaulas from cursos; # para mostrar o número total de  
aulas que cursos existentes, mas não mostra quantos cursos tem a mesma  
quantidade de aulas.
```

	totaulas
►	37
	15
	8
	20
	29
	30
	40
	25
	60
	35
	50
	45
	55
	65
	70
	75

Desta forma é possível ver o número total de aulas e também a quantidade de cursos com o mesmo número total de aulas:

```
select totaulas, count(*) from cursos group by totaulas  
order by totaulas;
```

	totaulas	count(*)
▶ 8	1	
15	2	
20	2	
25	2	
29	1	
30	4	
35	4	
37	1	
40	2	
45	1	
50	3	
55	2	
60	2	
65	1	
70	1	
75	1	

Tem 4 cursos com o total de aulas igual a 30 por exemplo. Se for selecionar, mostrará o resultado:

```
select * from cursos where totaulas = 30;
```

	idcurso	nome	descricao	carga	totaulas	ano
▶	7	Word	Curso completo de Word	40	30	2016
	17	Google Sheets Avançado	Planilhas online e automação	40	30	2024
	20	Redes de Computadores	Fundamentos de redes	40	30	2016
	30	Docker	Containerização de aplicações	40	30	2023
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Também é possível selecionar com WHERE:

```
select * from cursos where totaulas > 20;
```

Para selecionar apenas os que tem 30 aulas

```
select * from cursos where totaulas = 30;
```

	idcurso	nome	descricao	carga	totaulas	ano
▶	7	Word	Curso completo de Word	40	30	2016
	17	Google Sheets Avançado	Planilhas online e automação	40	30	2024
	20	Redes de Computadores	Fundamentos de redes	40	30	2016
	30	Docker	Containerização de aplicações	40	30	2023

Para agrupá-los:

```
select carga from cursos where totaulas = 30 group by carga;
select carga, count(nome) from cursos where totaulas = 30 group by
carga; # para querer saber a quantidade de carga
select * from cursos where totaulas = 30;
```

	idcurso	nome	descricao	carga	totaulas	ano
▶	7	Word	Curso completo de Word	40	30	2016
	17	Google Sheets Avançado	Planilhas online e automação	40	30	2024
	20	Redes de Computadores	Fundamentos de redes	40	30	2016
	30	Docker	Containerização de aplicações	40	30	2023
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Agrupando e agregando | HAVING

```
select ano, count(*) from cursos
group by ano
order by count(*);
```

	ano	count(*)
▶	2015	2
	2018	2
	2020	2
	2021	2
	2014	3
	2016	3
	2017	3
	2019	3
	2024	3
	2022	3
	2023	4

Procurando o ano que tem 4 ou mais cursos:

```
select ano, count(*) from cursos
group by ano
having count(ano) >= 4
order by count(*);
```

	ano	count(*)
▶	2023	4

dentro do having só pode trabalhar com o campo que foi agrupado.

```
select ano, count(*) from cursos
group by ano
# having totaulas > 30 Não é possível mostrar nesse ano o grupo que tem o
total de aulas maior que 30, pois não será reconhecido porque não foi
agrupado por eles.
having ano >= 2013 # Se quiser agrupar por ano, que tenha o ano maior que
2013.
order by ano;
```

	ano	count(*)
▶	2014	3
	2015	2
	2016	3
	2017	3
	2018	2
	2019	3
	2020	2
	2021	2
	2022	3
	2023	4
	2024	3

```
select * from cursos;

select ano, count(*) from cursos # Seleciona os anos da tabelade cursos
where totaulas > 30 # onde o total de aulas seja acima de 30
group by ano # Agrupa essa seleção por ano
having ano >= 2013 # dentro desse agrupado so vai mostrar quem tem ano
acima de 2013
order by ano; # ordeno por este total
```

	ano	count(*)
▶	2014	1
	2017	2
	2018	2
	2019	3
	2020	2
	2021	2
	2022	2
	2023	2
	2024	2

MÉDIA

```
select avg(carga) from cursos; # media
```

	avg(carga)
▶	53.0000

```
select * from cursos
where ano > 2015;
```

	idcurso	nome	descricao	carga	totaulas	ano
►	6	MySQL	Banco de Dados MySQL	30	15	2016
	7	Word	Curso completo de Word	40	30	2016
	8	Excel	Curso avançado de Excel	50	40	2017
	9	POO	Apresentações profissionais	30	25	2017
	10	TypeScript	JavaScript com tipagem estática	55	40	2023
	11	Python	Programação Python básico ao avançado	80	60	2018
	12	HTML5 e CSS3	Desenvolvimento web front-end	45	35	2019
	13	JavaScript	Programação para web	70	50	2019
	14	Linux Terminal	Comandos avançados do terminal Linux	45	35	2024
	15	React	Biblioteca JavaScript para interfaces	65	45	2020
	16	Node.js	JavaScript no back-end	75	55	2021
	17	Google Sheets Avançado	Planilhas online e automação	40	30	2024
	18	C#	Desenvolvimento .NET	70	50	2022
	19	Kotlin para Android	Desenvolvimento moderno Android	70	50	2024
	20	Redes de Computadores	Fundamentos de redes	40	30	2016
	21	Segurança da Informação	Proteção de dados e sistemas	50	35	2017
	22	Android Studio	Desenvolvimento de apps Android	90	65	2018
	23	Swift	Desenvolvimento iOS	80	60	2019
	24	Flutter	Desenvolvimento mobile multiplataforma	75	55	2020
	25	Data Science	Ciência de dados com Python	95	70	2021
	26	Machine Learning	Introdução à inteligência artificial	100	75	2022
	27	UI/UX Design	Design de interface e experiência	45	35	2023
	28	Figma	Design de interfaces colaborativo	35	25	2023
	29	Git e GitHub	Controle de versão	25	20	2022
	30	Docker	Containerização de aplicações	40	30	2023
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

```
select carga, count(*) from cursos
where ano > 2016
group by carga
having carga > (select avg(carga) from cursos); # Para manter
atualizado, com isso não precisa ficar mudando o select
```

	carga	count(*)
►	55	1
	80	2
	70	3
	65	1
	75	2
	90	1
	95	1
	100	1