13

Consolidando o seu conhecimento

Chegou a hora de você seguir todos os passos realizados por mim durante esta aula. Caso já tenha feito, excelente. Se ainda não, é importante que você execute o que foi visto nos vídeos para poder continuar com a próxima aula.

1) Voltando ao Workbench, vamos ver formas diferentes de exibir os resultados. Digite:

SELECT EMBALAGEM, TAMANHO FROM tabela de produtos;

COPIAR CÓDIGO

	EMBALACEM	TAMANIHO
	EMBALAGEM	TAMANHO
•	Garrafa	700 ml
	PET	1 Litro
	Garrafa	700 ml
	PET	1,5 Litros
	PET	2 Litros
	PET	2 Litros
	PET	2 Litros
	Lata	350 ml
	Garrafa	700 ml
	Garrafa	470 ml
	PET	1 Litro
	Garrafa	700 ml
	PET	1 Litro
	Lata	350 ml
	Garrafa	700 ml
	Lata	350 ml
	PET	1,5 Litros
	Lata	350 ml

Veja que temos linhas onde o conjunto EMBALAGEM / TAMANHO se repete.

2) Agora digite o comando:

SELECT DISTINCT EMBALAGEM, TAMANHO FROM tabela_de_produtos;

COPIAR CÓDIGO

	EMBALAGEM	TAMANHO
•	Garrafa	700 ml
	PET	1 Litro
	PET	1,5 Litros
	PET	2 Litros
	Lata	350 ml
	Garrafa	470 ml

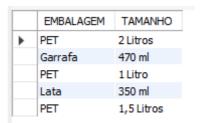
O simples fato de incluirmos a cláusula *DISTINCT* faz com que os registros não se repitam.

3) Podemos aplicar filtros a seleção com DISTINCT.

```
SELECT DISTINCT EMBALAGEM, TAMANHO FROM tabela_de_produtos

WHERE SABOR = 'Laranja';

COPIAR CÓDIGO
```



4) E podemos acrescentar mais campos à seleção DISTINCT.

SELECT DISTINCT EMBALAGEM, TAMANHO, SABOR FROM tabela_de_produt

	EMBALAGEM	TAMANHO	SABOR
•	Garrafa	700 ml	Uva
	PET	1 Litro	Lima/Limão
	Garrafa	700 ml	Cereja/Maça
	PET	1,5 Litros	Melância
	PET	2 Litros	Cereja/Maça
	PET	2 Litros	Açai
	PET	2 Litros	Laranja
	Lata	350 ml	Melância
	Garrafa	700 ml	Lima/Limão
	Garrafa	470 ml	Manga
	PET	1 Litro	Manga
	Garrafa	700 ml	Manga
	PET	1 Litro	Morango/Li
	Lata	350 ml	Maça
	Garrafa	700 ml	Açai
	Lata	350 ml	Manga

5) Podemos limitar o número de linhas exibidas na saída. Digite:

SELECT * FROM tabela_de_produtos LIMIT 5;

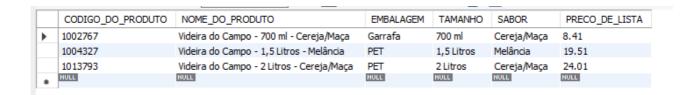
COPIAR CÓDIGO

_						
	CODIGO_DO_PRODUTO	NOME_DO_PRODUTO	EMBALAGEM	TAMANHO	SABOR	PRECO_DE_LISTA
•	1000889	Sabor da Montanha - 700 ml - Uva	Garrafa	700 ml	Uva	6.309
	1002334	Linha Citros - 1 Litro - Lima/Limão	PET	1 Litro	Lima/Limão	7.004
	1002767	Videira do Campo - 700 ml - Cereja/Maça	Garrafa	700 ml	Cereja/Maça	8.41
	1004327	Videira do Campo - 1,5 Litros - Melância	PET	1,5 Litros	Melância	19.51
	1013793	Videira do Campo - 2 Litros - Cereja/Maça	PET	2 Litros	Cereja/Maça	24.01
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Temos acima nossa saída limitada aos primeiros 5 registros.

6) Podemos exibir os registros dentro de um intervalo de linhas. Digite:

SELECT * FROM tabela_de_produtos LIMIT 2,3;



7) As saídas de uma comando SELECT podem ser apresentadas de forma ordenada. Veja abaixo:

SELECT * FROM tabela_de_produtos ORDER BY PRECO_DE_LISTA;

COPIAR CÓDIGO

	CODIGO_DO_PRODUTO	NOME_DO_PRODUTO	EMBALAGEM	TAMANHO	SABOR	PRECO_DE_LISTA
Þ	812829	Clean - 350 ml - Laranja	Lata	350 ml	Laranja	2.808
	479745	Clean - 470 ml - Laranja	Garrafa	470 ml	Laranja	3.768
	235653	Frescor do Verão - 350 ml - Manga	Lata	350 ml	Manga	3.8595
	229900	Pedaços de Frutas - 350 ml - Maça	Lata	350 ml	Maça	4.211
	1040107	Light - 350 ml - Melância	Lata	350 ml	Melância	4.555
	290478	Videira do Campo - 350 ml - Melância	Lata	350 ml	Melância	4.56
	1041119	Linha Citros - 700 ml - Lima/Limão	Garrafa	700 ml	Lima/Limão	4.904
	723457	Festival de Sabores - 700 ml - Maracujá	Garrafa	700 ml	Maracujá	4.912
	1078680	Frescor do Verão - 470 ml - Manga	Garrafa	470 ml	Manga	5.1795
	1000889	Sabor da Montanha - 700 ml - Uva	Garrafa	700 ml	Uva	6.309
	826490	Linha Refrescante - 700 ml - Morango/	Garrafa	700 ml	Morango/	6.3105
	1002334	Linha Citros - 1 Litro - Lima/Limão	PET	1 Litro	Lima/Limão	7.004
	783663	Sabor da Montanha - 700 ml - Morango	Garrafa	700 ml	Morango	7.709
	1096818	Linha Refrescante - 700 ml - Manga	Garrafa	700 ml	Manga	7.7105
	773912	Clean - 1 Litro - Laranja	PET	1 Litro	Laranja	8.008
	394479	Sabor da Montanha - 700 ml - Cereja	Garrafa	700 ml	Cereja	8.409
	1002767	Videira do Campo - 700 ml - Cereja/Maça	Garrafa	700 ml	Cereja/Maça	8.41
	1101005	THE RESERVE TO THE PARTY OF THE	DCT	4.19		0.0405

Temos os valores ordenados por preço de lista, do menor para o maior.

8) Podemos mudar esta ordem. Digite:

SELECT * FROM tabela_de_produtos ORDER BY PRECO_DE_LISTA DESC;

1	۵/1	n	20	122	1	6.21

	CODIGO_DO_PRODUTO	NOME_DO_PRODUTO	EMBALAGEM	TAMANHO	SABOR	PRECO_DE_LI
•	1022450	Festival de Sabores - 2 Litros - Açai	PET	2 Litros	Açai	38.012
	695594	Festival de Sabores - 1,5 Litros - Açai	PET	1,5 Litros	Açai	28.512
	1013793	Videira do Campo - 2 Litros - Cereja/Maça	PET	2 Litros	Cereja/Maça	24.01
	1004327	Videira do Campo - 1,5 Litros - Melância	PET	1,5 Litros	Melância	19.51
	746596	Light - 1,5 Litros - Melância	PET	1,5 Litros	Melância	19.505
	788975	Pedaços de Frutas - 1,5 Litros - Maça	PET	1,5 Litros	Maça	18.011
	326779	Linha Refrescante - 1,5 Litros - Manga	PET	1,5 Litros	Manga	16.5105
	1037797	Clean - 2 Litros - Laranja	PET	2 Litros	Laranja	16.008
	231776	Festival de Sabores - 700 ml - Açai	Garrafa	700 ml	Açai	13.312
	520380	Pedaços de Frutas - 1 Litro - Maça	PET	1 Litro	Maça	12.011
	838819	Clean - 1,5 Litros - Laranja	PET	1,5 Litros	Laranja	12.008
	1086543	Linha Refrescante - 1 Litro - Manga	PET	1 Litro	Manga	11.0105
	243083	Festival de Sabores - 1,5 Litros - Maracujá	PET	1,5 Litros	Maracujá	10.512
	1101035	Linha Refrescante - 1 Litro - Morango/Li	PET	1 Litro	Morango/Li	9.0105
	1002767	Videira do Campo - 700 ml - Cereja/Maça	Garrafa	700 ml	Cereja/Maça	8.41

9) Os valores podem vir ordenados alfabeticamente quando incluímos um campo texto no critério de ordenação. Digite:

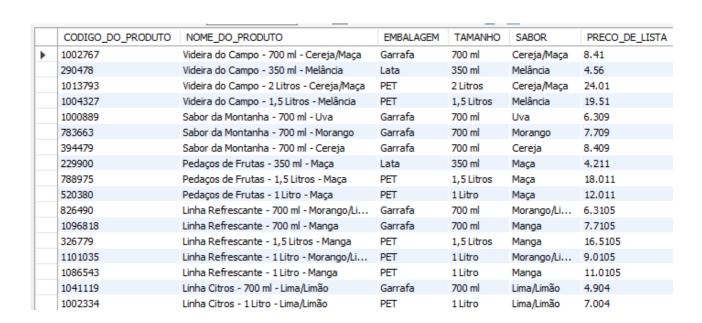
SELECT * FROM tabela_de_produtos ORDER BY NOME_DO_PRODUTO;

COPIAR CÓDIGO

					-	<u> </u>
	CODIGO_DO_PRODUTO	NOME_DO_PRODUTO	EMBALAGEM	TAMANHO	SABOR	PRECO_DE_LISTA
F	773912	Clean - 1 Litro - Laranja	PET	1 Litro	Laranja	8.008
	838819	Clean - 1,5 Litros - Laranja	PET	1,5 Litros	Laranja	12.008
	1037797	Clean - 2 Litros - Laranja	PET	2 Litros	Laranja	16.008
	812829	Clean - 350 ml - Laranja	Lata	350 ml	Laranja	2.808
	479745	Clean - 470 ml - Laranja	Garrafa	470 ml	Laranja	3.768
	695594	Festival de Sabores - 1,5 Litros - Açai	PET	1,5 Litros	Açai	28.512
	243083	Festival de Sabores - 1,5 Litros - Maracujá	PET	1,5 Litros	Maracujá	10.512
	1022450	Festival de Sabores - 2 Litros - Açai	PET	2 Litros	Açai	38.012
	231776	Festival de Sabores - 700 ml - Açai	Garrafa	700 ml	Açai	13.312
	723457	Festival de Sabores - 700 ml - Maracujá	Garrafa	700 ml	Maracujá	4.912
	235653	Frescor do Verão - 350 ml - Manga	Lata	350 ml	Manga	3.8595
	1078680	Frescor do Verão - 470 ml - Manga	Garrafa	470 ml	Manga	5.1795
	746596	Light - 1,5 Litros - Melância	PET	1,5 Litros	Melância	19.505
	1040107	Light - 350 ml - Melância	Lata	350 ml	Melância	4.555
	1002334	Linha Citros - 1 Litro - Lima/Limão	PET	1 Litro	Lima/Limão	7.004
	1041119	Linha Citros - 700 ml - Lima/Limão	Garrafa	700 ml	Lima/Limão	4.904
	1086543	Linha Refrescante - 1 Litro - Manga	PET	1 Litro	Manga	11.0105

10) Também, no critério de ordenação do tipo texto, podemos mudar a ordem para do maior para o menor. Digite:

SELECT * FROM tabela_de_produtos ORDER BY NOME_DO_PRODUTO DESC



11) O critério de ordenação pode ser diferente para cada tipo. Veja o exemplo abaixo onde usamos dois campos como critério de ordenação e a ordem diferente para cada um deles:

SELECT * FROM tabela de produtos ORDER BY EMBALAGEM DESC, NOME

COPIAR CÓDIGO



12) Os dados podem ser agrupados. Quando isso acontece, temos que aplicar um critério de agrupamento para os campos numéricos. Podemos usar SUM, AVG, MAX, MIN, e outros mais. Digite o comando abaixo:

SELECT ESTADO, LIMITE_DE_CREDITO FROM tabela_de_clientes;

COPIAR CÓDIGO

	ESTADO	LIMITE_DE_CREDITO
•	SP	170000
	RJ	100000
	RJ	120000
	RJ	110000
	RJ	75000
	RJ	170000
	SP	70000
	RJ	120000
	SP	140000
	SP	120000
	SP	110000
	SP	200000
	RJ	150000
	RJ	60000
	RJ	90000

Note que temos várias linhas para RJ e SP. Como fazemos para somar todos os limites de crédito para RJ e SP?

13) A solução está no comando abaixo:

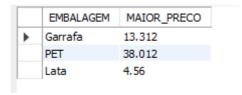
SELECT ESTADO, SUM(LIMITE_DE_CREDITO) AS LIMITE_TOTAL FROM tabe

COPIAR CÓDIGO



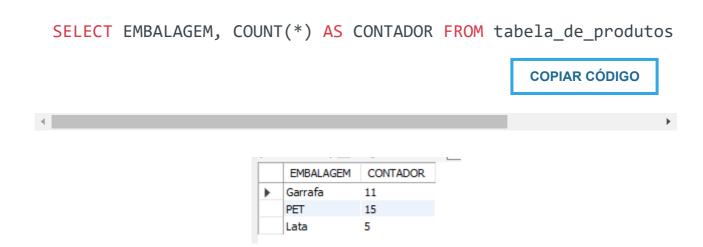
14) Podemos usar outros critérios como o valor máximo.

SELECT EMBALAGEM, MAX(PRECO_DE_LISTA) AS MAIOR_PRECO FROM tabe:



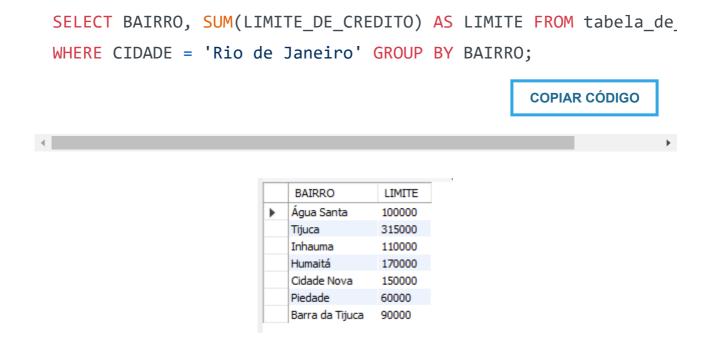
Aqui vemos o maior preço de lista para cada tipo de embalagem.

15) O comando COUNT conta o número de ocorrências na tabela. Digite:



Temos acima o número de produtos PET, Garrafa e Lata.

16) O filtro pode ser aplicado sobre o agrupamento, como uma consulta qualquer. Digite:



17) Além disso, o agrupamento também pode ser feito por mais de um campo. Digite:

SELECT ESTADO, BAIRRO, SUM(LIMITE_DE_CREDITO) AS LIMITE FROM tagroup by ESTADO, BAIRRO;

COPIAR CÓDIGO

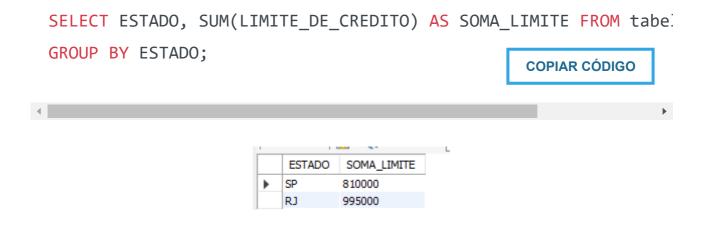


18) Podemos mesclar agrupamento com ordenação. Digite:

SELECT ESTADO, BAIRRO, SUM(LIMITE_DE_CREDITO) AS LIMITE FROM to
WHERE CIDADE = 'Rio de Janeiro'
GROUP BY ESTADO, BAIRRO
ORDER BY BAIRRO;
COPIAR CÓDIGO



19) Veja a consulta abaixo:



20) Queremos aplicar um filtro sobre o resultado desta consulta. Logo digite:

```
SELECT ESTADO, SUM(LIMITE_DE_CREDITO) AS SOMA_LIMITE FROM tabe:
WHERE SOMA_LIMITE > 900000
GROUP BY ESTADO;

COPIAR CÓDIGO
```

Veja que a consulta acima vai ocasionar um erro.

21) Usamos o HAVING para filtrar a saída de uma consulta usando como critério o valor agrupado. Digite:

```
SELECT ESTADO, SUM(LIMITE_DE_CREDITO) AS SOMA_LIMITE FROM tabe.

GROUP BY ESTADO HAVING SUM(LIMITE_DE_CREDITO) > 900000;

COPIAR CÓDIGO

ESTADO SOMA_LIMITE

RJ 995000
```

22) O critério usado no HAVING não precisa ser o mesmo usado no filtro. Veja o comando abaixo:

SELECT EMBALAGEM, MAX(PRECO_DE_LISTA) AS MAIOR_PRECO,
MIN(PRECO_DE_LISTA) AS MENOR_PRECO FROM tabela_de_produtos

GROUP BY EMBALAGEM;

COPIAR CÓDIGO

		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
	EMBALAGEM	MAIOR_PRECO	MENOR_PRECO	
Þ	Garrafa	13.312	3.768	-
	PET	38.012	7.004	
	Lata	4.56	2.808	

Ele usa o MIN para agrupamento.

23) Porém, na consulta abaixo, o critério do HAVING pede a soma. Digite:

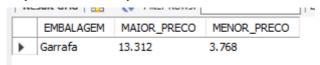
SELECT EMBALAGEM, MAX(PRECO_DE_LISTA) AS MAIOR_PRECO,
MIN(PRECO_DE_LISTA) AS MENOR_PRECO FROM tabela_de_produtos
GROUP BY EMBALAGEM HAVING SUM(PRECO DE LISTA) <= 80;</pre>

COPIAR CÓDIGO

	EMBALAGEM	MAIOR_PRECO	MENOR_PRECO
•	Garrafa	13.312	3.768
	Lata	4.56	2.808

24) No HAVING podemos usar mais de um critério usando AND ou OR.

SELECT EMBALAGEM, MAX(PRECO_DE_LISTA) AS MAIOR_PRECO,
MIN(PRECO_DE_LISTA) AS MENOR_PRECO FROM tabela_de_produtos
GROUP BY EMBALAGEM HAVING SUM(PRECO_DE_LISTA) <= 80 AND MAX(PRI</pre>



25) O comando CASE permite que possa ser classificado cada registro da tabela. Digite o comando abaixo:

```
SELECT NOME_DO_PRODUTO, PRECO_DE_LISTA,

CASE

WHEN PRECO_DE_LISTA >= 12 THEN 'PRODUTO CARO'

WHEN PRECO_DE_LISTA >= 7 AND PRECO_DE_LISTA < 12 THEN 'PRODU

ELSE 'PRODUTO BARATO'

END AS STATUS_PRECO

FROM tabela_de_produtos;

COPIAR CÓDIGO</pre>
```

PRECO_DE_LISTA NOME_DO_PRODUTO STATUS_PRECO Sabor da Montanha - 700 ml - Uva 6.309 PRODUTO BARATO Linha Citros - 1 Litro - Lima/Limão 7.004 PRODUTO EM CONTA Videira do Campo - 700 ml - Cereja/Maça PRODUTO EM CONTA 8.41 Videira do Campo - 1,5 Litros - Melância 19.51 PRODUTO CARO Videira do Campo - 2 Litros - Cereja/Maça 24.01 PRODUTO CARO Festival de Sabores - 2 Litros - Açai 38.012 PRODUTO CARO Clean - 2 Litros - Laranja 16.008 PRODUTO CARO Light - 350 ml - Melância PRODUTO BARATO 4.555 Linha Citros - 700 ml - Lima/Limão 4.904 PRODUTO BARATO Frescor do Verão - 470 ml - Manga 5.1795 PRODUTO BARATO Linha Refrescante - 1 Litro - Manga 11.0105 PRODUTO EM CONTA Linha Refrescante - 700 ml - Manga 7.7105 PRODUTO EM CONTA Linha Refrescante - 1 Litro - Morango/Li... 9.0105 PRODUTO EM CONTA Pedaços de Frutas - 350 ml - Maça PRODUTO BARATO 4.211 Festival de Sabores - 700 ml - Açai 13.312 PRODUTO CARO Frescor do Verão - 350 ml - Manga 3.8595 PRODUTO BARATO Festival de Sabores - 1,5 Litros - Maracujá 10.512 PRODUTO EM CONTA

Com o CASE foi possível classificar os produtos como CARO, BARATO ou EM CONTA conforme o valor do seu preço de lista.

26) Podemos usar o CASE como critério de agrupamento, Digite o comando abaixo:

```
SELECT EMBALAGEM,
CASE
   WHEN PRECO DE LISTA >= 12 THEN 'PRODUTO CARO'
   WHEN PRECO DE LISTA >= 7 AND PRECO DE LISTA < 12 THEN 'PRODI
   ELSE 'PRODUTO BARATO'
END AS STATUS PRECO, AVG(PRECO DE LISTA) AS PRECO MEDIO
FROM tabela de produtos
WHERE sabor = 'Manga'
GROUP BY EMBALAGEM,
CASE
   WHEN PRECO DE LISTA >= 12 THEN 'PRODUTO CARO'
   WHEN PRECO DE LISTA >= 7 AND PRECO DE LISTA < 12 THEN 'PRODI
   ELSE 'PRODUTO BARATO'
END
ORDER BY EMBALAGEM;
                                                 COPIAR CÓDIGO
```



Opinião do instrutor

Continue com os seus estudos, e se houver dúvidas, não hesite em recorrer ao nosso fórum!