

Funções Maior/Menor Funções de Contagem

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Programação em Microinformática

Profa Selma Guedes

Função MAIOR/MENOR

Estas funções retornam qual o maior ou menor valor em uma série de dados selecionada, em determinada posição.

Argumentos da função

=MAIOR(matriz; k)

Onde:

matriz → É o conjunto de dados onde se irá buscar o maior valor na posição indicada pelo argumento k.

k → É o número que indicará o enésimo maior valor que se deseja, sendo 1 = ao primeiro maior, 2 =

segundo maior e assim por diante.

O mesmo vale para a função MENOR.

No exemplo a seguir, vamos buscar pelo valor mínimo e máximo e pelo segundo maior e menor preço de fechamento que as ações de uma determinada empresa teve na primeira quinzena de janeiro de 2023.

4	Α	В		С	D	Е	
1	Dia	Pr	eço				
2	04/01/2023	R\$	6,87		Valor máximo	R\$ 6,87	
3	05/01/2023	R\$	6,68		Valor mínimo	R\$ 4,80	
4	06/01/2023	R\$	6,40		2º maior	R\$ 6,68	
5	07/01/2023	R\$	6,26		2º menor	R\$ 5,17	1
6	08/01/2023	R\$	6,27				1
7	09/01/2023	R\$	6,09				
8	10/01/2023	R\$	5,53				
9	11/01/2023	R\$	5,27				
10	12/01/2023	R\$	5,69				
11	13/01/2023	R\$	5,17				
12	14/01/2023	R\$	4,80				
13	15/01/2023	R\$	5,20				

E2	~	:	×	✓ f _x =maximo(B2:B13)				
4	Α	В		С	D	Е	F	
1	Dia	Preço						
2	04/01/2023	R\$	6,87		Valor máximo	=maximo(B2:B13)	
3	05/01/2023	R\$	6,68					
4	06/01/2023	R\$	6,40					
5	07/01/2023	R\$	6,26					
6	08/01/2023	R\$	6,27					
7	09/01/2023	R\$	6,09					
8	10/01/2023	R\$	5,53					
9	11/01/2023	R\$	5,27					
10	12/01/2023	R\$	5,69					
11	13/01/2023	R\$	5,17					
12	14/01/2023	R\$	4,80					
13	15/01/2023	R\$	5,20					

E3	E3 *		×	√ f _x	=minimo(B	2:B13)	
4	А	В		С	D	Е	F
1	Dia	Preço					
2	04/01/2023	R\$	6,87		Valor máximo	R\$ 6,87	
3	05/01/2023	R\$	6,68		Valor mínimo	=minimo(B2:B13)
4	06/01/2023	R\$	6,40				
5	07/01/2023	R\$	6,26				
6	08/01/2023	R\$	6,27				
7	09/01/2023	R\$	6,09				
8	10/01/2023	R\$	5,53				
9	11/01/2023	R\$	5,27				
10	12/01/2023	R\$	5,69				
11	13/01/2023	R\$	5,17				
12	14/01/2023	R\$	4,80				
13	15/01/2023	R\$	5,20				

E4	E4 ▼ : × ✓ f _x =maior(B2:B13;2)							
	А	В		С	D	Е	F	
1	Dia	Preço						
2	04/01/2023	R\$	6,87		Valor máximo	R\$ 6,87		
3	05/01/2023	R\$	6,68		Valor mínimo	R\$ 4,80		
4	06/01/2023	R\$	6,40		2º maior	=maior(B2	:B13;2)	
5	07/01/2023	R\$	6,26					
6	08/01/2023	R\$	6,27					
7	09/01/2023	R\$	6,09					
8	10/01/2023	R\$	5,53					
9	11/01/2023	R\$	5,27					
10	12/01/2023	R\$	5,69					
11	13/01/2023	R\$	5,17					
12	14/01/2023	R\$	4,80					
13	15/01/2023	R\$	5,20					

E5	E5 • ; >			✓ f _x =menor(B2:B13;2)					
	А	В		С	D	Е	F		
1	Dia	Preço							
2	04/01/2023	R\$	6,87		Valor máximo	R\$ 6,87			
3	05/01/2023	R\$	6,68		Valor mínimo	R\$ 4,80			
4	06/01/2023	R\$	6,40		2º maior	R\$ 6,68			
5	07/01/2023	R\$	6,26		2º menor	=menor(B	2:B13;2)		
6	08/01/2023	R\$	6,27						
7	09/01/2023	R\$	6,09						
8	10/01/2023	R\$	5,53						
9	11/01/2023	R\$	5,27						
10	12/01/2023	R\$	5,69						
11	13/01/2023	R\$	5,17						
12	14/01/2023	R\$	4,80						
13	15/01/2023	R\$	5,20						

Funções de contagem

É comum que as vezes tenhamos que contar alguma coisa em nossas planilhas, mas que nem sempre é uma tarefa simples. As vezes queremos contar quantas vezes algo se repete em uma base de dados, mas ela é tão grande que uma tarefa fácil, se torna muito difícil e demorada.

Ou as vezes precisamos contar quantas vezes alguma coisa e outra aconteceram juntas. Por exemplo, quantas vezes o produto X foi vendido pelo vendedor Y. Ou quantas vezes o clientes Z comprou dentro de um mesmo mês.

Para esses e outros problemas que envolvem a simples arte de contar, existem algumas **funções** que fazem todo o trabalho por nós.

CONT.NÚM = Para contar as células de um intervalo que contenham números.

CONT.VALORES = Para contar as células de um intervalo que **não estão vazias**.

CONTAR.VAZIO = Para contar as células de um intervalo que **estão vazias**.

CONT.SE = Para contar as células de um intervalo com base em **um critério**.

CONT.SES = Para contar as células de um intervalo com base em **um ou mais critérios**.

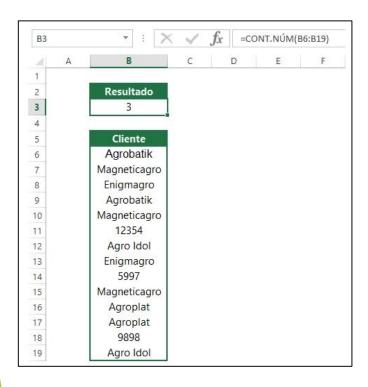
Contando células com números usando CONT.NÚM

A **função** CONT.NÚM é uma das mais simples dessa lista. Possui apenas um argumento, que são as células ou o intervalo de células que se deseja analisar.

Assim, se quisermos contar quantas células contém números entre as células B1 e B5 temos que informar o intervalo inteiro à **função**.

=CONT.NÚM(B1:B5)

Veja abaixo um exemplo desta **função** no Excel.

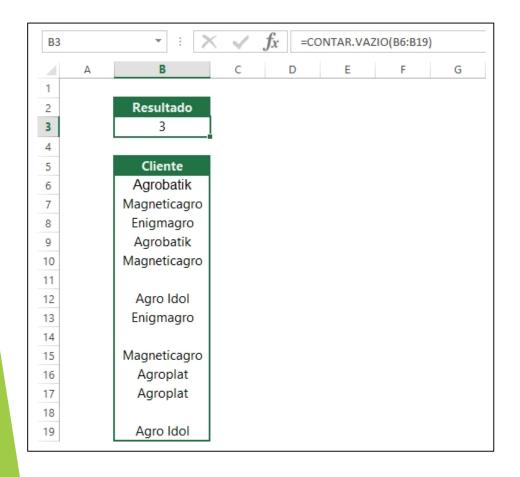


Na imagem temos uma tabela que vai da célula **B6** a **B19** e queremos contar quantas destas células contêm números. Para isso na célula **B3** inserimos a **função CONT.NÚM**.

Como pode ser visto na **Barra de Fórmulas** na parte superior da imagem o intervalo utilizado na **função** foi justamente aquele no qual os dados que queremos analisar.

O resultado da **função** foi **3,** como vemos na célula **B3,** pois em **B6:B19** apenas as células **B11, B14** e **B18** contêm números.

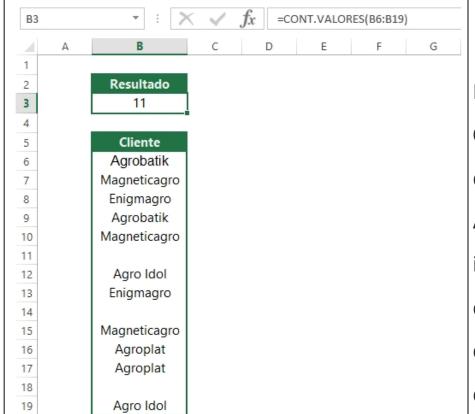
Contando células vazias usando CONTAR.VAZIO



Na célula **B3** está a **função CONTAR.VAZIO** com o intervalo **B6:B19** informado.

Ao contrário da **função** anterior, esta nos retorna o número 3, pois no intervalo **B6:B19** existem somente 3 células sem nenhum dado inserido, **B11**, **B14** e **B18**.

Contando células não vazias usando CONT.VALORES



Na imagem temos na célula **B3** a **função CONT.VALORES** e nela inserimos o intervalo de análise de **B6:B19**.

A **função** retorna o número 11 pois no intervalo selecionado, que contém 14 células, 3 delas estão vazias, ou seja, não contém nenhum dado e por isso não são contadas na **função**.

Contando com base em um critério usando CONT.SE

=CONT.SE(intervalo; critério)

Onde:

intervalo → É o intervalo de células que queremos analisar. Assim como na função vista anteriormente.

critério → É o que será levado em consideração para a função contar ou não a célula.

Tipos de Critérios

O critério que determinará o que queremos contar pode ser tanto algo em texto como em número. Vamos dizer que o nosso critério é o número 50, e queremos analisar o intervalo A1:A20. Neste caso as possibilidades que temos de montar a **função** são:

- =CONT.SE(A1:A20;50) → Contar, no intervalo de A1:A20, quantas as células **iguais** a 50.
- =CONT.SE(A1:A20;"<>50") → Contar, no intervalo de A1:A20, quantas as células **diferentes** de 50.
- =CONT.SE(A1:A20;">50") → Contar, no intervalo de A1:A20, quantas as células **maiores** que 50.
- =CONT.SE(A1:A20;"<50") → Contar, no intervalo de A1:A20, quantas as células **menores** que 50.
- =CONT.SE(A1:A20;">=50") → Contar, no intervalo de A1:A20, quantas as células maiores ou iguais a 50.
- =CONT.SE(A1:A20;"<=50") → Contar, no intervalo de A1:A20, quantas as células **menores ou iguais** a 50.

Quando o critério é um texto (não um número) as possibilidades que temos são apenas duas.

Digamos agora que nosso critério sejam as palavras **Função Excel**, as possibilidades que temos são:

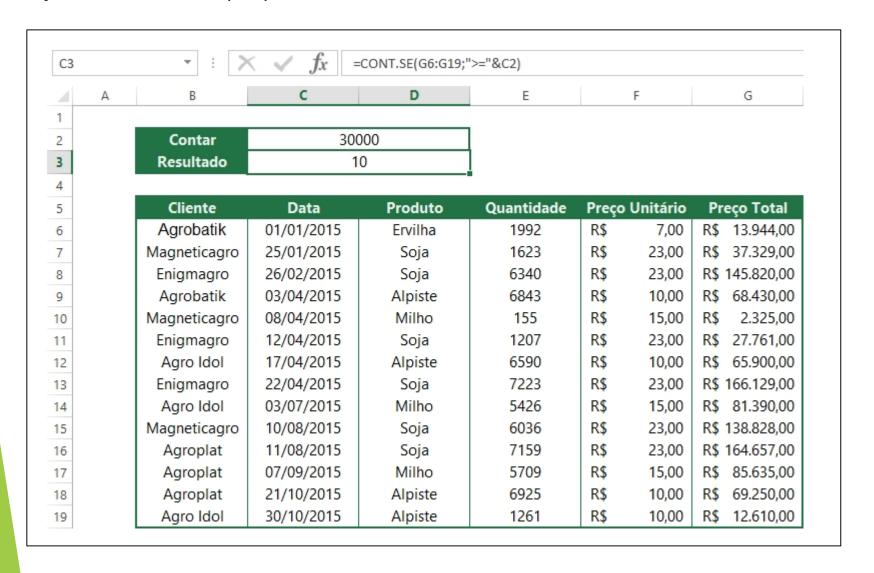
=CONT.SE(A1:A20;"Função Excel") → Contar, no intervalo A1:A20, quantas células são **iguais** a Função Excel.

=CONT.SE(A1:A20;"<>"&"Função Excel") → Contar, no intervalo A1:A20, quantas células são **diferentes** de Função Excel.

Note que quando usando um **número** sem nenhum caractere especial não devemos colocá-lo entre aspas, isso faria o Excel interpretá-lo como sendo um texto e não um **número**.

Já no caso de usarmos **texto,** sempre temos de colocar as aspas, caso contrário o Excel tentará identificá-lo como sendo um **número.**

Veja abaixo um exemplo prático no Excel usando o CONT.SE.



Temos na imagem os dados de vendas de uma empresa qualquer para alguns de seus clientes.

O que queremos saber é quantas das compras no período tiveram um Preço Total maior ou igual a 30.000 (trinta mil).

A função ficou assim(conforme a **Barra de Formulas** na imagem):

=CONT.SE(G6:G19;">="&C2)

G6:G19 é o intervalo onde estão os dados de **Preço Total** que queremos contar.

C2 é onde está o nosso critério, ou seja 30.000 (trinta mil). Poderíamos neste caso ter informado o critério como ">=30000" mas como utilizamos a célula **C2** para facilitar a visualização do critério tivemos de montá-la como está.

Contando com base em um ou mais critérios usando CONT.SES

Esta função é uma extensão do **CONT.SE** que acabamos de ver, agora ao invés de usarmos um único critério para definir a nossa conta podemos usar vários. Esta função é capaz de substituir todas as demais que vimos (parcialmente a CONT.NÚM assim como a CONT.SE faz).

=CONT.SES(intervalo_critérios1; critérios1; ...)

Onde:

intervalo_critérios1 → É o 1º intervalo de células que queremos analisar.

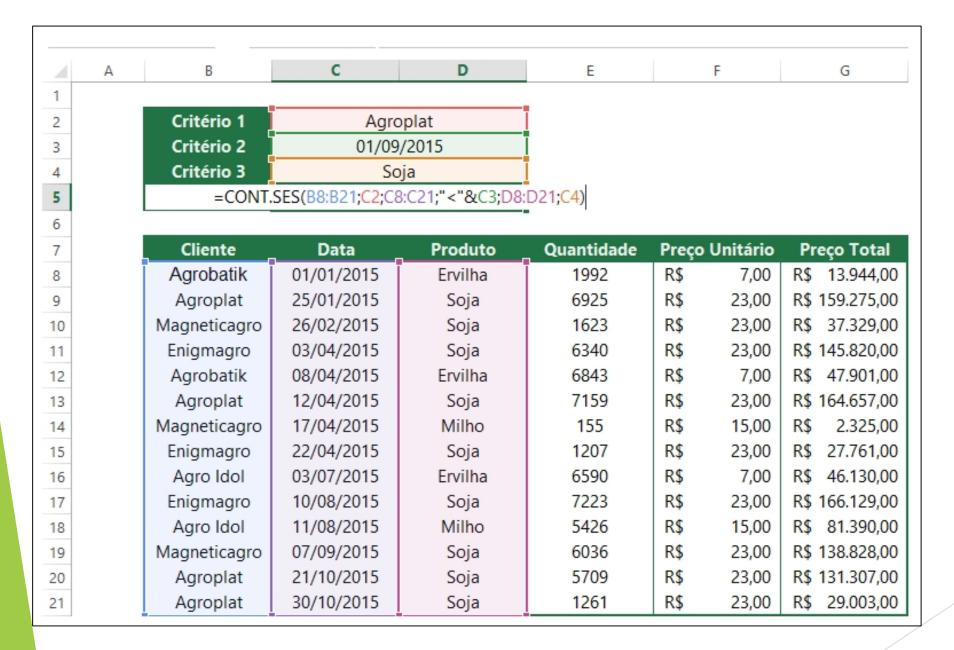
critérios1 → É o critério referente ao *intervalo_critérios1*.

Conforme escrevemos a função no Excel ela nos abrirá outros argumentos, seguindo assim:

intervalo_critérios1; critérios1; intervalo_critérios2; critérios2; intervalo_critérios3; critérios3; ...

Os tipos de critérios funcionam exatamente da mesma forma que na função CONT.SE.

Então vamos direto a um exemplo no Excel.



Aqui utilizamos 3 critérios.

Queremos definir quantas vezes o cliente **Agroplat** comprou **Soja** antes do dia **01/09/2015**.

A função foi posta na célula **C5** e está escrita da seguinte maneira:

intervalo_critérios1 → É o 1º intervalo de células que queremos analisar.

critérios1 → É o critério referente ao *intervalo_critérios1*.

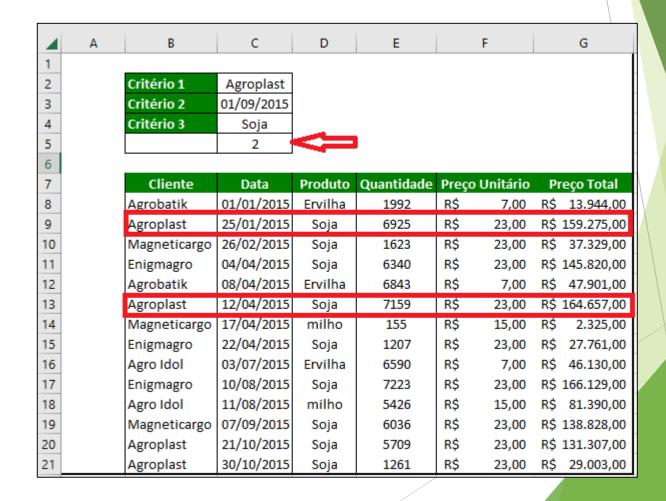
B8:B21 = Intervalo onde está o nome do cliente.

critérios1 → C2 = A célula onde está o nome do cliente. Poderíamos ter escrito "Agroplat" ao invés de ter feito referência a uma célula. O efeito é o mesmo, mas usando uma outra célula podemos rapidamente entender a função e alterar para o nome de outro cliente.

intervalo_critérios2 → C8:C21 = Intervalo onde estão as datas das compras dos clientes.
critérios2 → "<"&"C3" = Menor que a célula onde está a data, ou seja menor que 01/09/2015</p>
pois queremos apenas as compras que aconteceram antes desta data. Poderíamos ter
utilizado também "<"&"01/09/2015" com o mesmo efeito.</p>

intervalo_critérios3 → D8:D21 = Intervalo onde estão os nomes do produtos comprados.
 critérios3 → C4 = Célula onde está o nome do produto comprado. Poderíamos ter escrito "Soja" que teríamos o mesmo efeito.

pedimos Assim, o que para esta **função** contar para nós foi, quantas vezes 0 clientes Agroplat que aparece no intervalo B8:B21 comprou **Soja** que produto aparece no intervalo C8:C21 antes do 01/09/2015 dia que aparece no intervalo **B8:B21**.





Agora é com você!

Busque na pasta Material_Acadêmico os arquivos Exercício funções maior e menor e Exercício funções de contagem e realize os cálculos solicitados nas planilhas!

Material didático adaptado de:

https://www.ufrgs.br/petcivil/wp-content/uploads/2018/06/Apostila-

Excel-2018-1-site.pdf