

## Aula 05

*BNB (Analista Bancário) Passo  
Estratégico de Informática - 2023  
(Pré-Edital)*

Autor:  
**Thiago Rodrigues Cavalcanti**

13 de Setembro de 2023

# PLANILHAS ELETRÔNICAS (EXCEL E BROFFICE.ORG CALC)

## Sumário

Análise Estatística .....	2
Roteiro de revisão e pontos do assunto que merecem destaque .....	2
Excel .....	3
Layout e Ferramentas .....	3
Operadores .....	4
Referências .....	7
Funções e Fórmulas .....	9
Atalhos .....	22
Extensões .....	25
Calc .....	28
Conceitos Iniciais .....	28
Ferramentas e Atalhos .....	30
Operadores .....	34
Referências .....	34
Fórmulas e Funções .....	36
Aposta estratégica .....	42
Questões estratégicas .....	44
Questionário de revisão e aperfeiçoamento .....	55
Perguntas .....	55



Perguntas com respostas ..... 57

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente, convém destacar os percentuais de incidência de todos os assuntos previstos no nosso curso – quanto maior o percentual de cobrança de um dado assunto, maior sua importância:

Assunto	Grau de incidência em concursos similares
	CESGRANRIO
Conceitos de tecnologias relacionadas à Internet e Intranet, protocolos web, navegador (Internet Explorer, Google Chrome e Mozilla Firefox), pesquisa na Web;	27,72%
Sistemas operacionais (Windows e Linux);	23,76%
Conceitos de proteção lógica e segurança da informação, realização de cópias de segurança (backup), vírus e ataques a computadores e antivírus;	20,79%
Planilhas eletrônicas (Excel e BrOffice.org Calc);	8,91%
Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.	8,91%
Editor de texto e edição e formatação de textos, processador de texto (Word e BrOffice.org Writer);	7,92%
4 Informática: conceitos de informática, hardware e software;	1,98%
Editor de apresentações (PowerPoint e BrOffice.org Impress);	0,00%

## ROTEIRO DE REVISÃO E PONTOS DO ASSUNTO QUE MERECEM DESTAQUE

A ideia desta seção é apresentar um roteiro para que você realize uma revisão completa do assunto e, ao mesmo tempo, destacar aspectos do conteúdo que merecem atenção.

Para revisar e ficar bem preparado no assunto, você precisa, basicamente, seguir os passos a seguir:



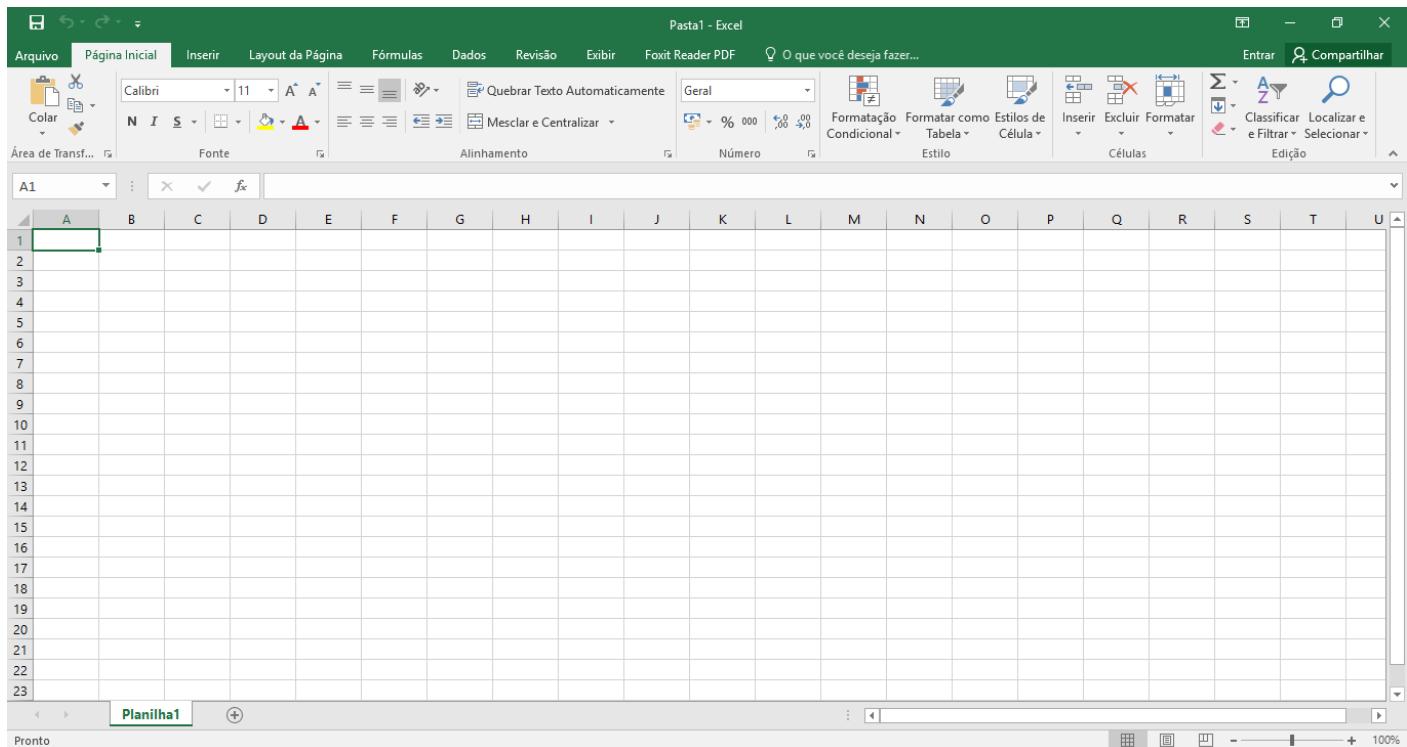
## Excel

O **Excel** é desenvolvido pela Microsoft para as plataformas Windows, Mac OS, Windows Phone, Android e iOS. Em 1993 ele foi agregado a suíte de aplicativos Microsoft Office com uma linguagem de programação (**Visual Basic for Applications - VBA**) baseada no Visual Basic que adiciona a capacidade de automatizar tarefas e prover funções definidas pelo usuário, para uso em pastas de trabalho. A partir de suas planilhas é possível realizar cálculos e apresentar graficamente dados. A versão mais recente do Excel foi lançada em abril de 2016 como parte da suíte Office 2016.

O Excel é formado por pastas de trabalho e planilhas (tabelas), que por sua vez são compostas por uma grade de linhas e colunas. Cada planilha comporta **1.048.576 linhas e 16.384 colunas**. Nas planilhas, as linhas são representadas por números e as colunas por letras de A até XFD. As linhas podem atingir a altura máxima de 409 pontos (1 ponto é igual a aproximadamente 1/72 pol. ou 0,035 cm). A altura padrão de uma linha é de 12,75 pontos. As colunas, por sua vez, podem atingir a largura máxima de 255 caracteres, formatados com a fonte padrão. A largura de uma coluna é 8,43 caracteres. Caso a altura de uma linha ou a largura de uma coluna sejam definidas em valor igual a 0 (zero), elas ficaram ocultas. Os espaços formados entre os cruzamentos de linhas e colunas é definido como célula. As células são representadas pela letra que indica a coluna junto ao número da linha (Ex.: A10).

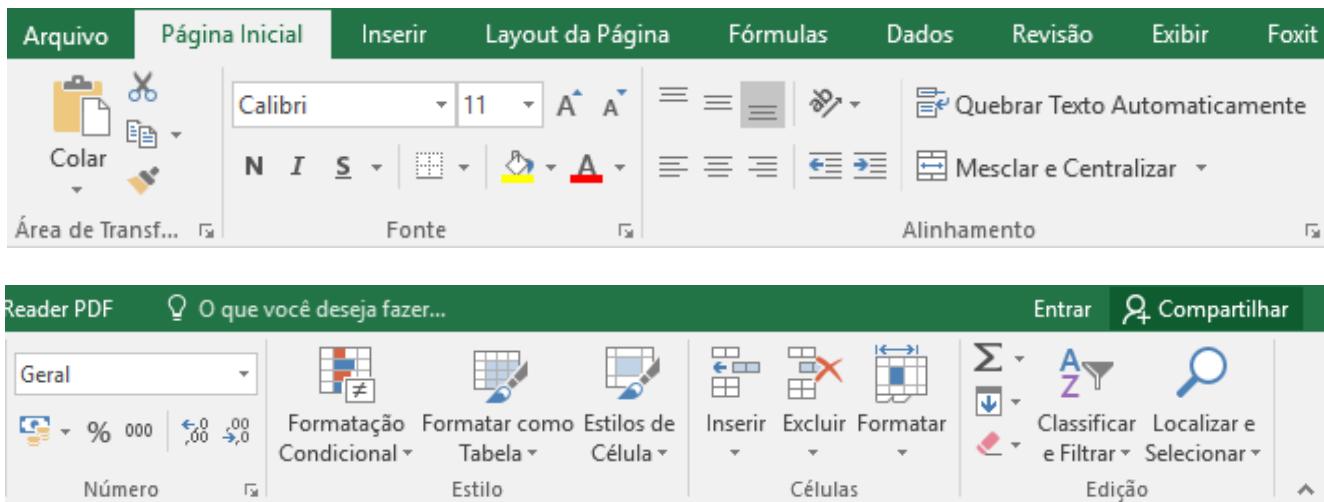
## Layout e Ferramentas

Na imagem abaixo podemos visualizar o Excel com suas pastas de trabalho, planilhas, linhas e colunas.

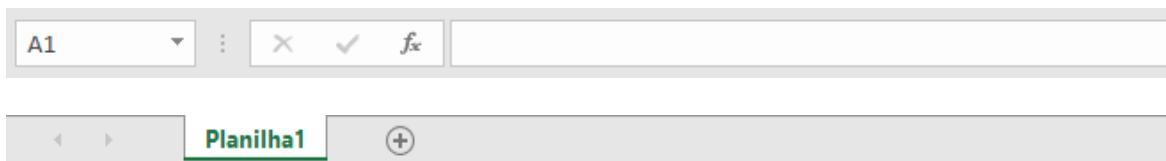


Nos concursos que exigem conhecimento em informática, o Excel sempre está presente porque junto com o Word são os programas mais utilizados em ambientes corporativos e governamentais. Por este motivo, o conhecimento dessa ferramenta é fundamental.

O layout dos menus do Excel 2010 segue o design do Word 2010. São divididos em guias, onde cada guia tem grupos de ferramentas específicas para editar o texto/valor digitado e as planilhas/células com filtros, funções e fórmulas.



A maior diferença entre o layout do Word e do Excel está apresentada nas imagens abaixo. Na primeira imagem temos a possibilidade de selecionar a célula e digitar no campo ao lado um texto, um valor ou uma fórmula. Na segunda imagem, temos a opção de acrescentar planilhas no ícone (+), ao lado da Planilha1 (planilha atual), o que seria equivalente a adicionar páginas ao arquivo (documento).



Diferente das questões correspondentes ao Word, as questões sobre Excel abordam mais especificamente funções, fórmulas e atalhos. Por este motivo não vamos nos ater aos menus para que possamos dar maior foco as funções, fórmulas e atalhos.

## Operadores

Os operadores especificam o tipo de cálculo que você pretende efetuar nos elementos de uma fórmula. Por exemplo adição, subtração, multiplicação ou divisão. No Excel existem quatro tipos diferentes de operadores de cálculo: aritméticos, de comparação, concatenação de texto e de referência.

### Operadores aritméticos



São usados para efetuar operações matemáticas básicas, como adição, subtração ou multiplicação, ou para combinar números e produzir resultados numéricos.

Operador	Significado	Exemplo	Resultado
<b>+</b> (sinal de adição)	Adição	=3+3	6
<b>-</b> (sinal de subtração)	Subtração Negação	=3-1 =-1	2 -1
<b>*</b> (asterisco)	Multiplicação	=3*3	9
<b>/</b> (barra)	Divisão	=15/3	5
<b>%</b> (símbolo de percentagem)	Percentagem	=20%*20	4
<b>^</b> (acento circunflexo)	Exponenciação	=3^2	9

## Operadores de comparação

São usados para comparar dois valores. O resultado dessa comparação é um valor lógico VERDADEIRO ou FALSO.

Operador	Significado	Exemplo
<b>=</b> (sinal de igual)	Igual a	A1=B1
<b>&gt;</b> (sinal de maior)	Maior que	A1>B1
<b>&lt;</b> (sinal de menor)	Menor que	A1<B1
<b>&gt;=</b> (sinal de maior ou igual)	Maior ou igual a	A1>=B1
<b>&lt;=</b> (sinal de menor ou igual)	Menor ou igual a	A1<=B1
<b>&lt;&gt;</b> (sinal de diferente)	Diferente de	A1<>B1

## Operadores de concatenação

São usados para combinar uma ou mais cadeias de texto com a finalidade de produzir um único texto.

Operador	Significado	Exemplo	Resultado
<b>&amp;</b> ("E" comercial)	Concatena ou "liga" dois valores e produz um valor de texto contínuo	= "Estratégia" & " " & "Concursos"  Este exemplo além de concatenar as duas palavras, insere um caráter de espaço entre elas.	Estratégia Concursos

## Operadores de referência

São usados para combinar intervalos de células para cálculos.



Operador	Significado	Exemplo
: (dois pontos)	Operador de intervalo que produz uma referência a todas as células entre duas referências, incluindo as duas referências	B5:B15
, (vírgula)	Operador de união que combina várias referências numa só	SOMA(B5:B15;D5:D15)
(espaço)	Operador de interseção, que devolve uma referência a células comuns e os intervalos na fórmula. Neste exemplo, célula C7 é encontrada em ambos os intervalos de, para que fique interseção.	B7:D7 C6:C8

É importante destacar que o Excel tem uma ordem específica (sequência) para processamento das fórmulas. Lembre-se que em algumas operações, dependendo da ordem que os cálculos são realizados, pode haver alteração no resultado. A fórmula sempre começa com um sinal de igual (=), em seguida vem os elementos que serão calculados (os operandos, como números ou referências de célula), que são separados por operadores de cálculo (como +, -, \*, ou /).

Por padrão, o Excel calcula a fórmula da esquerda para a direita, de acordo com uma ordem específica para cada operador. Entretanto, se você combinar vários operadores em uma fórmula, o Excel executa as operações pela ordem apresentada na tabela abaixo.

Operador	Descrição
: (dois pontos)	
(espaço simples)	Operadores de referência
, (vírgula)	
-	Negação (como -1)
%	Percentagem
^	Potência (aumentar a uma potência)
* e /	Multiplicação e divisão
+ e -	Adição e subtração
&	Liga duas cadeias de texto (concatenação)
= <> <=	
>= <>	Comparação

Se uma fórmula possuir um operador de multiplicação e outro de divisão, o Excel avalia os operadores da esquerda para a direita.



## Referências

As referências são utilizadas com a finalidade de poupar tempo utilizando dados inseridos em outras células. Elas se dividem em três tipos: Referência Relativa, Referência Absoluta e Referência Mista.

### Referência Relativa

É a funcionalidade mais comum, utilizada por padrão na fórmula. Quando a fórmula é copiada, a fórmula é automaticamente refeita baseando-se na lógica. Veja o exemplo abaixo:

	A	B	C	D	E
1	2	1		=SOMA(A1:B1)	
2	4	3			
3	6	5			
4	8	7			
5	10	9			
6					

Quando copiamos o conteúdo da célula D1 e colamos na célula D2, note abaixo que ele é automaticamente atualizado para somar os valores das células A2 e B2.

	A	B	C	D	E
1	2	1			
2	4	3		3	
3	6	5			
4	8	7			
5	10	9			
6					

### Referência Absoluta

É a funcionalidade que indica quais itens da fórmula não devem ser alterados ao copiar e colar. Para utilizá-la devemos utilizar o caractere \$ para fixarmos a célula. Por exemplo:



	A	B	C
1	Compra de Material		
2			
3	Descrição	Valor em Dólar	Valor em Real
4	Produto 1	\$ 22,50	=B4*\$B\$10
5	Produto 2	\$ 28,00	R\$ 110,60
6	Produto 3	\$ 19,90	R\$ 78,61
7	Produto 4	\$ 25,00	R\$ 98,75
8	Produto 5	\$ 32,50	R\$ 128,38
9			
10	Valor do Dólar		R\$3,95

Neste exemplo fixamos a coluna \$B e a linha \$10. Dessa forma, quando arrastamos a alça de preenchimento para as linhas abaixo o valor a ser multiplicado é fixado de acordo com a célula B10.

## Referência Mista

Essa funcionalidade indica que as fórmulas possuem linhas ou colunas fixadas. Ela segue o mesmo princípio da Referência Absoluta, mas ao invés de fixar linhas e colunas, fixamos apenas uma delas. Por exemplo:

Fixamos a linha \$10, referente ao valor original dos produtos. Para saber a variação do valor, precisamos multiplicar o valor original pela porcentagem de variação. Portanto, fixamos a coluna onde está a variação por mês \$B. A fórmula fica escrita da seguinte forma na célula B11 “=B\$10\*\$B1”. Depois basta usar a alça de preenchimento para copiar e atualizar a fórmula para as demais células.



	A	B	C	D	E
1	Janeiro	4,00%			
2	Fevereiro	3,50%			
3	Março	3,00%			
4	Abril	2,50%			
5	Maio	2,00%			
6	Junho	1,50%			
7					
8	Previsão de Preços para o 1º Semestre de 2019				
9		Produto 1	Produto 2	Produto 3	Produto 4
10	Valor	R\$ 22,50	R\$ 28,00	R\$ 19,90	R\$ 25,00
11	Reajuste de Janeiro	=B\$10*\$B1	R\$ 1,12	R\$ 0,80	R\$ 1,00
12	Reajuste de Fevereiro	R\$ 0,79	R\$ 0,98	R\$ 0,70	R\$ 0,88
13	Reajuste de Março	R\$ 0,68	R\$ 0,84	R\$ 0,60	R\$ 0,75
14	Reajuste de Abril	R\$ 0,56	R\$ 0,70	R\$ 0,50	R\$ 0,63
15	Reajuste de Maio	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 0,40	R\$ 0,50
16	Reajuste de Junho	R\$ 0,34	R\$ 0,42	R\$ 0,30	R\$ 0,38

Além desses tipos de referências em uma única planilha, podemos fazer referência a uma outra planilha da mesma pasta, retornando o valor constante na célula selecionada. Por exemplo:

=Plan1!C4

Plan1 → nome da planilha que contém o valor desejado.

! → indicador de referência

C4 → célula da planilha onde está o valor desejado.

## Funções e Fórmulas

As funções são fórmulas especiais, pré-definidas, que tomam um ou mais valores (parâmetros) e executam uma operação, produzindo um valor ou valores. O Excel possui inúmeras funções e elas podem ser usadas de forma isolada ou como um bloco, para construção de outras fórmulas. Seu uso simplifica as planilhas, em especial as que realizam cálculos extensos e complexos.

A sintaxe de uso das funções é bem simples. Basta numa célula digitar o sinal de igual “=”, digitar o nome da função e entre parênteses informar os argumentos. Esses argumentos informam ao Excel os parâmetros que serão utilizados para retornar a resposta da função. Eles podem ser números, textos, valores lógicos ou referências. Os argumentos também podem ser fórmulas, que podem conter outras funções. No Excel é possível aninhar até 64 níveis de funções em uma única fórmula.

Entre as funções que mais são abordadas nos concursos temos: Soma, Multiplicação, Máximo, Mínimo, Média, Maior, Menor, condição Se e PROCV. Vamos entender como cada uma delas funciona.



## Soma

A função SOMA calcula o total dos valores inseridos nas células selecionadas. Cada argumento desta função pode ser um intervalo, uma referência de célula, uma matriz, uma constante, uma fórmula ou o resultado de outra função. Existem três sintaxes para a função SOMA:

=SOMA(A1:A10)

=SOMA(A1;A5;A10)

=A1+A2+A3+A4+A5

No lugar de A1, A2, A3, A4, A5 e A10 poderia estar qualquer célula.

No primeiro exemplo com os dois pontos (:), o Excel irá somar os valores das células no intervalo de A1 até A10.

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=SOMA(A1:A10)		
13	Resultado:	55	
14			

No segundo exemplo com o ponto e vírgula (;), o Excel irá somar as células ou valores específicos. Por exemplo: =SOMA(A1; A5; A10). Esta fórmula retornará o resultado da soma de A1+A5+A10.



	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=SOMA(A1;A5;A10)		
13	Resultado:	16	
14			

O terceiro exemplo traz o uso menos prático da função Soma. Nele é necessário que se digite todos os intervalos que queira somar. Por exemplo: A1+A2+A3+A4+A5.

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=SOMA(A1+A2+A3+A4+A5)		
13	Resultado:	15	
14			

### Multiplicação

Segue a mesma lógica da função Soma, alterando apenas a função e o sinal que ao invés de adição, será um asterisco.

=MULT(A1:A10)

=MULT(A1;A5;A10)

=A1\*A2\*A3\*A4\*A5



	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MULT(A1:A10)		
13	Resultado:	3628800	
14			

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MULT(A1;A5;A10)		
13	Resultado:	50	
14			

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MULT(A1*A2*A3*A4*A5)		
13	Resultado:	120	
14			

Entretanto, a função Multiplicação tem algumas peculiaridades em relação a como a fórmula pode ser escrita. Por exemplo, caso deseje multiplicar várias células pelo mesmo valor de uma única célula, basta inserir a fórmula da seguinte maneira:

$$=MULT(A1*B\$1)$$

Com isso, a linha B1 ficará fixa para que seu valor seja utilizado em todas as operações. Este mesmo recurso pode ser usado nas outras sintaxes desta função.



	A	B	C
1	1	5	
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MULT(A1*B\$1)		
13	Resultado:	5	
14			

### Máximo

Esta função retorna o valor máximo entre os valores das células selecionadas. Sua sintaxe é bem simples:

=MÁXIMO(A1:A5)

=MÁXIMO(A1;A5;A10)

No primeiro exemplo a fórmula retorna o valor máximo encontrado no intervalo entre A1 e A5.

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MÁXIMO(A1:A5)		
13	Resultado:	5	
14			

No segundo exemplo a fórmula retorna o valor máximo encontrado entre valores específicos.



	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MÁXIMO(A1;A5;A10)		
13	Resultado:	10	
14			

### Mínimo

A função Mínimo segue o mesmo princípio da função Máximo. A diferença está no valor retornado. Ao invés de retornar o valor máximo entre os valores selecionados, ela retorna o valor mínimo.

=MÍNIMO(A1:A5)

=MÍNIMO(A1;A3;A5)

No primeiro exemplo a fórmula retorna o valor mínimo encontrado no intervalo entre A1 e A5.

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MÍNIMO(A1:A5)		
13	Resultado:	1	
14			

No segundo exemplo a fórmula retorna o valor mínimo encontrado entre valores específicos.



	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MÍNIMO(A1;A3;A5)		
13	Resultado:	1	
14			

### Média

A função média é de grande importância e muito cobrada em diversos concursos. Ela consiste em somar os valores das células e dividi-lo pela quantidade de células, retornando um valor médio entre o total somado. As sintaxes desta função são:

=MÉDIA(A1:D1)

=MÉDIA(A1;C1;D1)

Esta função equivale a =SOMA(A1:B1)/Número de Colunas

O primeiro exemplo irá calcular a média dos valores da célula A1 até a célula D1.

	A	B	C	D	E
1	1	3	5	7	
2					
3	=MÉDIA(A1:D1)				
4	Resultado:	4			
5					

O segundo exemplo irá calcular a média dos valores das células A1, C1 e D1.

	A	B	C	D	E
1	1	3	5	7	
2					
3	=MÉDIA(A1;C1;D1)				
4	Resultado:	4,333333			
5					



### Maior

Diferente da função Máximo, que retorna apenas o maior valor dentro de um intervalo, a função Maior permite saber por exemplo o segundo maior valor dentro de um intervalo, ou o quinto maior valor, ou seja, permite verificar qualquer classificação em uma lista de valores.

Por exemplo, se quisermos saber o segundo maior valor em um intervalo de 10 células, basta inserirmos a função `=MAIOR(A1:A10;2)`.

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MAIOR(A1:A10;2)		
13	Resultado:	9	
14			

O diferencial nesta função é o valor atribuído após o intervalo e o sinal de ponto e vírgula (;). Este valor determina o qual a posição desejamos saber.

### Menor

A função Menor é o oposto da função Maior. Ela retorna o menor valor encontrado na posição desejada dentro de um intervalo.

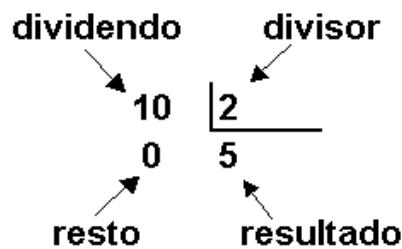
Por exemplo, se quisermos saber o oitavo menor valor em um intervalo de 10 células, basta inserirmos a função `=MENOR(A1:A10;8)`.

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11			
12	=MENOR(A1:A10;8)		
13	Resultado:	8	
14			



## Mod

A função MOD retorna o resto de uma divisão e o resultado possui o mesmo sinal que o divisor. Vamos lembrar os componentes de uma divisão, para podermos entender melhor essa função.



Após relembrar como funciona uma divisão, a sintaxe da função é:

=MOD(número;divisor)

Por exemplo, se quiser encontrar o resto da divisão de 3 por 2.

	A	B
1	=MOD(3;2)	
2	Resultado:	1
3		

## Condição Se

A função SE, a partir dos valores adicionados, avalia os dados da célula e retorna a expressão escolhida caso o resultado for falso ou verdadeiro.

Ela é considerada uma das funções mais importantes do Excel, pois através dela temos inúmeras possibilidades de criação, de controle e análise de dados.

Para entender melhor, vamos dividi-la em duas partes: a função SE simples e a função SE aninhada com as funções E e OU.

### Função SE - simples

Sintaxe:

=SE(teste\_lógico;[valor\_se\_verdadeiro];[valor\_se\_falso])

\* **teste\_lógico:** Argumento obrigatório que consiste no valor ou expressão que será avaliado como VERDADEIRO ou FALSO.

\* **valor\_se\_verdadeiro:** Argumento opcional onde o usuário pode escolher qual valor ou expressão retornará caso o resultado do teste\_lógico for verdadeiro.



\* **valor\_se\_falso:** Argumento opcional que possibilita a escolha do valor ou expressão caso o teste\_lógico for falso.

Por exemplo, `=SE(A5>A10;"Certo";"Errado")`, esta fórmula irá verificar se o valor de A5 é maior que A10, retornando Certo em caso verdadeiro e Errado em caso falso.

	A	B	C
1	1		
2	5		
3	10		
4	15		
5	20		
6	25		
7	30		
8	35		
9	40		
10	45		
11			
12	=SE(A5>A10;"Certo";"Errado")		
13	Resultado: Errado		
14			

Também podemos especificar o valor a ser comparado. Por exemplo, `=SE(A10>15;"Certo";"Errado")`.

	A	B	C
1	1		
2	5		
3	10		
4	15		
5	20		
6	25		
7	30		
8	35		
9	40		
10	45		
11			
12	=SE(A10>15;"Certo";"Errado")		
13	Resultado: Certo		
14			

E ainda podemos comparar com maior igual ou menor igual. Por exemplo, `=SE(B1>=70%;"Aprovado";"Reprovado")`.



	A	B	C	D	E	F
1	ALUNOS	PRESENÇA	SITUAÇÃO			
2	Aluno1	70%	=SE(B2>=70%; "Aprovado"; "Reprovado")			
3	Aluno2	65%	Reprovado			
4	Aluno3	82%	Aprovado			
5	Aluno4	50%	Reprovado			
6	Aluno5	100%	Aprovado			
7						

### Função SE - aninhada com as funções E e OU

A função SE permite criar vários critérios com as funções E e OU.

A diferença entre essas funções está nos critérios para retornar verdadeiro ou falso. A função E exige que todos os critérios sejam concretizados para retornar o valor verdadeiro. Já a função OU exige que apenas um dos critérios seja concretizado para retornar o valor verdadeiro.

Sintaxe: =SE([teste\_lógico1];[teste\_lógico2]);[valor\_se\_verdadeiro];[valor\_se\_falso])

=SE(OU([teste\_lógico1];[teste\_lógico2]);[valor\_se\_verdadeiro];[valor\_se\_falso])

Continuando o exemplo de boletim escolar, temos:

=SE(E(B2>=70%;C2>=70); "Aprovado"; "Reprovado")

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ALUNOS	PRESENÇA	MÉDIA	SITUAÇÃO				
2	Aluno1	70%	90,00	=SE(E(B2>=70%;C2>=70); "Aprovado"; "Reprovado")				
3	Aluno2	65%	70,00	Reprovado				
4	Aluno3	82%	100,00	Aprovado				
5	Aluno4	50%	0,00	Reprovado				
6	Aluno5	100%	85,00	Aprovado				
7								

=SE(OU(B2>=70%;C2>=70); "Aprovado"; "Reprovado")

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ALUNOS	PRESENÇA	MÉDIA	SITUAÇÃO				
2	Aluno1	70%	90,00	=SE(OU(B2>=70%;C2>=70); "Aprovado"; "Reprovado")				
3	Aluno2	65%	70,00	Aprovado				
4	Aluno3	82%	100,00	Aprovado				
5	Aluno4	50%	0,00	Reprovado				
6	Aluno5	100%	85,00	Aprovado				
7								



## PROCV

A função PROCV é uma função de pesquisa/busca do Excel. Ela faz uma pesquisa de forma vertical, ou seja, a busca é feita por colunas, através de um argumento e será retornado um valor correspondente. Ela pode ser aplicada em diferentes projetos.

A sintaxe para esta função é:

=PROCV(valor\_procurado;matriz\_tabela;nºm\_índice\_coluna;[procurar\_intervalo])

Para entendermos melhor, vamos usar como exemplo um relatório de vendas para clientes.

A	B	C	D	E	F	G
1	2	3				
2	CLIENTE	DATA	VALOR			
3	Cliente1	09/09/2017	R\$ 5.622,00			
4	Cliente2	17/09/2017	R\$ 2.811,00			
5	Cliente3	30/09/2017	R\$ 4.685,00			
6	Cliente4	01/10/2017	R\$ 2.342,50			
7	Cliente5	13/10/2017	R\$ 1.874,00			
8	Cliente6	19/10/2017	R\$ 2.640,00			
9	Cliente7	23/10/2017	R\$ 5.193,00			
10	Cliente8	30/10/2017	R\$ 3.748,00			
11						
12	SISTEMA DE BUSCA:					
13	CLIENTE:	Cliente5				
14	VALOR:	=PROCV(B13;A2:C10;3;FALSO)				
15		PROCV(valor_procurado; matriz_tabela; nºm_índice_coluna; [procurar_intervalo])				



	A	B	C
1	1	2	3
2	<b>CLIENTE</b>	<b>DATA</b>	<b>VALOR</b>
3	Cliente1	09/09/2017	R\$ 5.622,00
4	Cliente2	17/09/2017	R\$ 2.811,00
5	Cliente3	30/09/2017	R\$ 4.685,00
6	Cliente4	01/10/2017	R\$ 2.342,50
7	Cliente5	13/10/2017	R\$ 1.874,00
8	Cliente6	19/10/2017	R\$ 2.640,00
9	Cliente7	23/10/2017	R\$ 5.193,00
10	Cliente8	30/10/2017	R\$ 3.748,00
11			
12	<b>SISTEMA DE BUSCA:</b>		
13	<b>CLIENTE:</b>	Cliente5	
14	<b>VALOR:</b>	R\$ 1.874,00	
15			

Nossa pesquisa será realizada na célula B13. Por este motivo, no início da fórmula temos: “=PROCV(B13”, que equivale ao valor que será procurado. Após isso temos a matriz da tabela que se inicia na célula A2 e vai até a célula C10. “=PROCV(B13;A2:C10”. Depois temos número índice da coluna onde acontecerá a pesquisa, que em nosso caso é a coluna número 3. Por último o parâmetro FALSO retornará o valor exato da busca.

#### Função SOMASE:

Utilizada para realizar uma soma, mediante a uma condição.

Exemplo: “=SOMASE(A1:A5;”<50”)”

“<50” → condição para teste. Esta condição limita os valores a serem somados que são menores que 50.

#### Função CONT.NUM:

Utilizada para contar o número de células que contêm números e conta os números na lista de argumentos.

Exemplo: “=CONT.NUM(A1:A5)”

No exemplo acima o resultado será 5.

#### Função CONT.VALORES:

Utilizada para contar o número de células que não estão vazias em um intervalo.

Exemplo: “=CONT.VALORES(A1:A5)”



### Função CONT.SE:

Utilizada para contar um intervalo de células mediante uma condição.

Exemplo: “=CONT.SE(A1:A10;”>20”)”

Só serão contadas as células que contenham valores maiores que 20.

### Função ABS (Absoluta):

Utilizada para calcular células que contenham valores positivos e valores negativos, transformando o resultado em valores positivos.

Exemplo: “=ABS(A1+A2-A3-A5)”

## Atalhos

O Excel possui diversos atalhos que estão divididos em grupos. Alguns destes atalhos são herdados do sistema operacional, outros são do próprio aplicativo. Abaixo temos duas tabelas com os principais atalhos e funções cobrados em concursos.



Para	Pressione
<b>Fechar uma pasta de trabalho</b>	Ctrl+W
<b>Abrir uma pasta de trabalho</b>	Ctrl+A
<b>Ir para a guia Página Inicial</b>	Alt+C
<b>Salvar uma pasta de trabalho</b>	Ctrl+B
<b>Copiar</b>	Ctrl+C
<b>Colar</b>	Ctrl+V
<b>Desfazer</b>	Ctrl+Z
<b>Remover o conteúdo da célula</b>	Tecla Delete
<b>Recortar</b>	Ctrl+X
<b>Ir para a guia Inserir</b>	Alt+T
<b>Negrito</b>	Ctrl+N
<b>Centralizar o conteúdo da célula</b>	Alt+C, A, em seguida, C



Ir para a guia Layout da Página	Alt+P
Ir para a guia Dados	Alt+S
Ir para a guia Exibir	Alt+K
Abrir menu de contexto	Shift+F10 ou Tecla de Contexto
Adicionar bordas	Alt+C, B
Excluir coluna	Alt+H, ZC, em seguida, K
Ir para a guia Fórmulas	Alt+U
Ir para a guia Revisão	Alt+V
Ocultar as linhas selecionadas	Ctrl+9
Ocultar as colunas selecionadas	Ctrl+0

Tecla	Descrição
F1	<ul style="list-style-type: none"><li>F1 apenas: exibe o painel de tarefas Ajuda do Excel.</li><li>Ctrl+F1: exibe ou oculta a Faixa de Opções.</li><li>Alt+F1: cria um gráfico inserido dos dados no intervalo atual.</li><li>Alt+Shift+F1: insere uma nova planilha.</li></ul>
F2	<ul style="list-style-type: none"><li>F2 apenas: editar a célula ativa e colocar o ponto de inserção no final do conteúdo. Ou, se a edição estiver desativada para a célula, mover o ponto de inserção para a barra de fórmulas. Ao editar uma fórmula, ative ou desative o modo Apontar para poder usar as teclas de direção para criar uma referência.</li><li>Shift+F2: adiciona ou edita um comentário de célula.</li><li>Ctrl+F2 exibe a área de visualização de impressão na guia Imprimir no modo de exibição Backstage.</li></ul>
F3	<ul style="list-style-type: none"><li>F3 apenas: exibe a caixa de diálogo Colar Nome. Disponível somente se nomes foram definidos na pasta de trabalho.</li><li>Shift+F3 exibe a caixa de diálogo Inserir Função.</li></ul>
F4	<ul style="list-style-type: none"><li>F4 apenas: repete o último comando ou ação, se possível.</li><li>Quando um intervalo ou referência de célula é selecionado em uma fórmula, F4 circula por todas as várias combinações de referências absolutas e relativas.</li><li>Ctrl+F4: fecha a janela da pasta de trabalho selecionada.</li><li>Alt+F4: fecha o Excel.</li></ul>
F5	<ul style="list-style-type: none"><li>F5 apenas: exibe a caixa de diálogo Ir para.</li></ul>



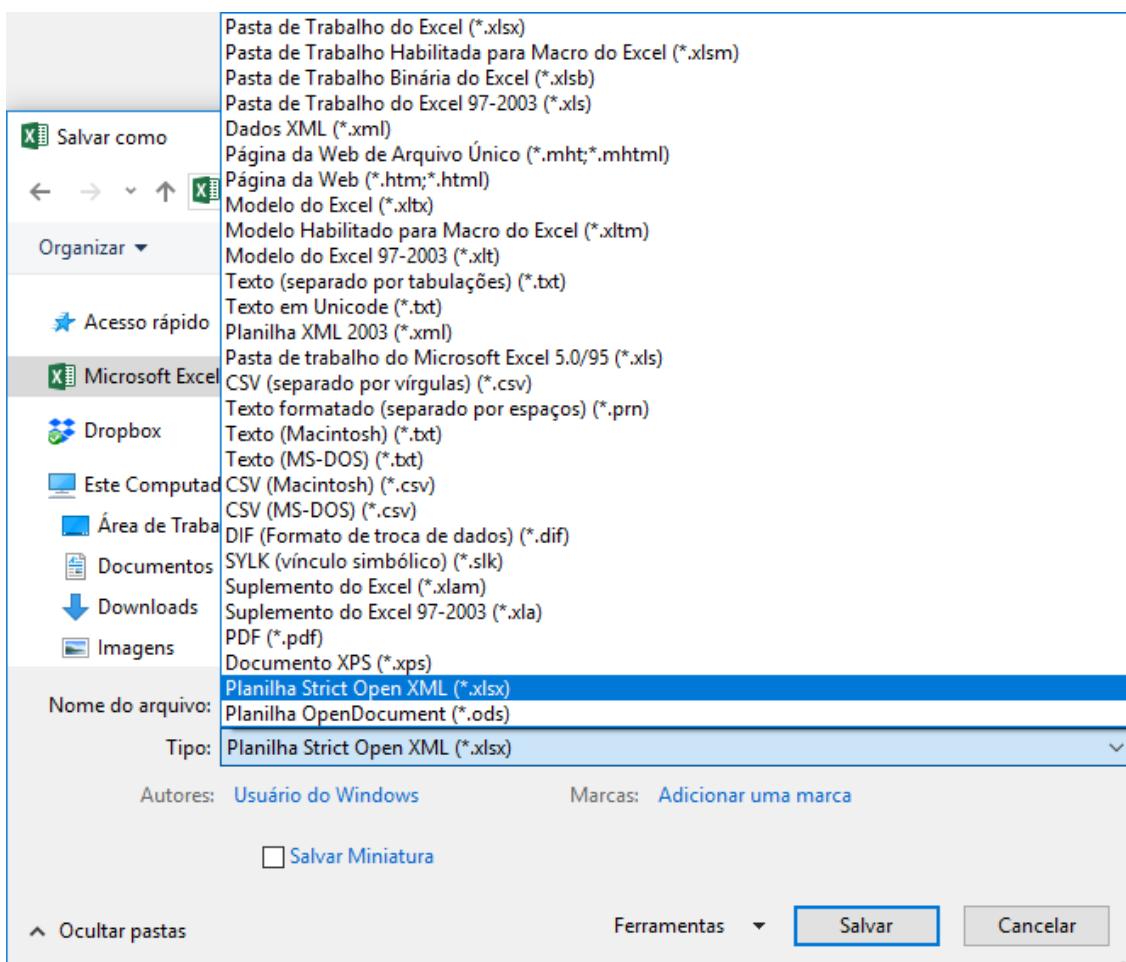
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ctrl+F5: restaura o tamanho da janela da pasta de trabalho selecionada.</li></ul>
F6	<ul style="list-style-type: none"><li>• F6 apenas: alterna entre a planilha, a Faixa de Opções, o painel de tarefas e os controles de zoom. Em uma planilha que foi dividida, F6 inclui os painéis divididos ao alternar entre painéis e a área da Faixa de Opções.</li><li>• Shift+F6: alterna entre a planilha, os controles de zoom, o painel de tarefas e a Faixa de Opções.</li><li>• Ctrl+F6: alterna para a próxima janela da pasta de trabalho quando mais de uma janela da pasta de trabalho está aberta.</li></ul>
F7	<ul style="list-style-type: none"><li>• F7 apenas: abre a caixa de diálogo Verificar Ortografia para verificar a ortografia na planilha ativa ou no intervalo selecionado.</li><li>• Ctrl+F7: executa o comando Mover na janela da pasta de trabalho quando ela não está maximizada. Use as teclas de direção para mover a janela e, quando terminar, pressione Enter ou Esc para cancelar.</li></ul>
F8	<ul style="list-style-type: none"><li>• F8 apenas: ativa ou desativa o modo estendido. Nesse modo, Seleção Estendida aparece na linha de status e as teclas de direção estendem a seleção.</li><li>• Shift+F8: permite adicionar um intervalo ou uma célula não adjacente a uma seleção de células utilizando as teclas de direção.</li><li>• Ctrl+F8: executa o comando Dimensionar quando uma pasta de trabalho não está maximizada.</li><li>• Alt+F8: exibe a caixa de diálogo Macro para criar, executar, editar ou excluir uma macro.</li></ul>
F9	<ul style="list-style-type: none"><li>• F9 apenas: calcula todas as planilhas em todas as pastas de trabalho abertas.</li><li>• Shift+F9: calcula a planilha ativa.</li><li>• Ctrl+Alt+F9: calcula todas as planilhas em todas as pastas de trabalho abertas, independentemente de elas terem sido ou não alteradas desde o último cálculo.</li><li>• Ctrl+Alt+Shift+F9: verifica novamente as fórmulas dependentes e depois calcula todas as células em todas as pastas de trabalho abertas, inclusive as células que não estão marcadas para serem calculadas.</li><li>• Ctrl+F9: minimiza a janela da pasta de trabalho para um ícone.</li></ul>
F10	<ul style="list-style-type: none"><li>• F10 apenas: ativa e desativa as dicas de tecla (pressionar Alt tem o mesmo efeito).</li><li>• Shift+F10: exibe o menu de atalho de item selecionado.</li><li>• Alt+Shift+F10: exibe o menu ou a mensagem de um botão de Verificação de Erros.</li><li>• Ctrl+F10: maximiza ou restaura a janela da pasta de trabalho selecionada.</li></ul>
F11	<ul style="list-style-type: none"><li>• F11 apenas: cria um gráfico dos dados no intervalo atual em uma folha de Gráfico separada.</li><li>• Shift+F11: insere uma nova planilha.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alt+F11: abre o Editor do Microsoft Visual Basic for Applications, no qual você pode criar uma macro utilizando o Visual Basic for Applications (VBA).</li> </ul>
F12	<ul style="list-style-type: none"> <li>F12 apenas: exibe a caixa de diálogo Salvar como.</li> </ul>

## Extensões

O Excel possui suporte para muitas extensões. Para verifica-las basta abrir um documento em acessar o menu “Arquivo”, opção “Salvar como”, e será aberta a janela abaixo.



Entre as principais extensões do Excel, temos algumas que são nativas e outras que foram agregadas com o lançamento das versões. Abaixo listamos essas extensões, o nome do formato e a descrição.

Formato	Extensão	Descrição
Pasta de trabalho do Excel	.xlsx	O formato de arquivo baseado em XML padrão para Excel 2010 e Excel 2007. Não pode armazenar o código de macro



		do Microsoft VBA (Visual Basic for Applications) ou planilhas de macro do Microsoft Office Excel 4.0 (.xlm).
<b>Pasta de Trabalho Habilitada para Macro do Excel (código)</b>	.xlsm	O formato de arquivo habilitado para macro e baseado em XML para Excel 2016, Excel 2013, Excel 2010 e Excel 2007. Armazena o código de macro VBA ou as planilhas de macro do Excel 4.0 (.xlm).
<b>Pasta de Trabalho Binária do Excel</b>	.xlsb	O formato de arquivo binário (BIFF12) do Excel 2010 e do Excel 2007.
<b>Modelo</b>	.xltx	O formato de arquivo padrão de um modelo do Excel para o Excel 2010 e o Excel 2007. Não pode armazenar o código de macro VBA ou as planilhas de macro do Excel 4.0 (.xlm).
<b>Modelo (código)</b>	.xltm	O formato de arquivo habilitado para macro para um modelo do Excel 2010 e Excel 2007. Armazena o código de macro VBA ou as planilhas de macro do Excel 4.0 (.xlm).
<b>Pasta de Trabalho do Excel 97- Excel 2003</b>	.xls	O formato de arquivo binário do Excel 97 - Excel 2003 (BIFF8).
<b>Modelo do Excel 97- Excel 2003</b>	.xlt	O formato de arquivo binário do Excel 97 - Excel 2003 (BIFF8) para um modelo do Excel.
<b>Pasta de trabalho do Microsoft Excel 5.0/95</b>	.xls	O formato de arquivo binário do Excel 5.0/95 (BIFF5).
<b>XML Spreadsheet 2003</b>	.xml	Formato de arquivo do XML Spreadsheet 2003 (XMLSS).
<b>XML Data</b>	.xml	Formato do XML Data.
<b>Suplementos do Excel</b>	.xlam	O formato do Suplemento habilitado para macro e baseado em XML do Excel 2010 e do Excel 2007. Um Suplemento é um programa complementar que foi projetado para executar código adicional. Ele fornece suporte ao uso de projetos VBA e de planilhas de macro do Excel 4.0 (.xlm).
<b>Suplemento do Excel 97-2003</b>	.xla	O Suplemento do Excel 97-2003, um programa complementar que foi projetado para executar código adicional. Oferece suporte para o uso de projetos do VBA.
<b>Pasta de Trabalho do Excel 4.0</b>	.xlw	Um formato de arquivo do Excel 4.0 que salva apenas planilhas, planilhas de gráfico e planilhas de macro. Você pode abrir uma pasta de trabalho nesse formato de arquivo no Excel 2010, mas não pode salvar um arquivo do Excel nesse formato de arquivo.
<b>Planilha do Works 6.0-9.0</b>	.xlr	Planilha salva no Microsoft Works 6.0-9.0.  Observação: Esse formato é suportado somente no Excel Starter.
<b>Texto formatado (separado por espaços)</b>	.prn	Formato do Lotus, separado por espaços. Salva apenas a planilha ativa.
<b>Texto (separado por tabulação)</b>	.txt	Salva uma pasta de trabalho como um arquivo de texto separado por tabulação para ser usado em outro sistema



		operacional Microsoft Windows e garante que os caracteres da guia, as quebras de linha e outros caracteres sejam interpretados corretamente. Salva apenas a planilha ativa.
<b>Texto (Macintosh)</b>	.txt	Salva uma pasta de trabalho como um arquivo de texto separado por tabulação para ser usado no sistema operacional Macintosh e garante que os caracteres da guia, as quebras de linha e outros caracteres sejam interpretados corretamente. Salva apenas a planilha ativa.
<b>Texto (MS-DOS)</b>	.txt	Salva uma pasta de trabalho como um arquivo de texto separado por tabulação para ser usado no sistema operacional MS-DOS e garante que os caracteres da guia, as quebras de linha e outros caracteres sejam interpretados corretamente. Salva apenas a planilha ativa.
<b>Texto Unicode</b>	.txt	Salva uma pasta de trabalho como texto Unicode, um padrão de codificação de caracteres que foi desenvolvido pela Unicode Consortium.
<b>CSV (separado por vírgula)</b>	.csv	Salva uma pasta de trabalho como um arquivo de texto separado por vírgula para ser usado em outro sistema operacional Windows e garante que os caracteres da guia, as quebras de linha e outros caracteres sejam interpretados corretamente. Salva apenas a planilha ativa.
<b>CSV (Macintosh)</b>	.csv	Salva uma pasta de trabalho como um arquivo de texto separado por vírgula para ser usado no sistema operacional Macintosh e garante que os caracteres da guia, as quebras de linha e outros caracteres sejam interpretados corretamente. Salva apenas a planilha ativa.
<b>CSV (MS-DOS)</b>	.csv	Salva uma pasta de trabalho como um arquivo de texto separado por vírgula para ser usado no sistema operacional MS-DOS e garante que os caracteres da guia, as quebras de linha e outros caracteres sejam interpretados corretamente. Salva apenas a planilha ativa.
<b>DIF</b>	.dif	Formato de troca de dados. Salva apenas a planilha ativa.
<b>SYLK</b>	.slk	Formato de link simbólico. Salva apenas a planilha ativa.
<b>DBF 3, DBF 4</b>	.dbf	dBase III e IV. Você pode abrir esses formatos de arquivo no Excel, mas não pode salvar um arquivo do Excel no formato dBase.
<b>Planilha OpenDocument</b>	.ods	Planilha OpenDocument Você pode salvar arquivos do Excel 2010 para que eles possam ser abertos em aplicativos de planilha que usam o formato Planilha OpenDocument, como o Google Docs e o OpenOffice.org Calc. Você também pode abrir planilhas no formato .ods no Excel 2010. A formatação pode ser perdida ao salvar e abrir arquivos .ods.
<b>PDF</b>	.pdf	Portable Document Format. Esse formato de arquivo preserva a formatação do documento e permite o



		<p>compartilhamento de arquivos. Quando o arquivo de formato PDF é exibido online ou impresso, ele mantém o formato pretendido. Os dados no arquivo não podem ser alterados facilmente. O formato PDF também é útil para documentos que serão reproduzidos usando métodos de impressão comercial.</p> <p>Observação: Esse formato não é suportado no Excel 2007.</p>
<b>Documento XPS</b>	.xps	<p>XML Paper Specification. Esse formato de arquivo preserva a formatação de documento e habilita o compartilhamento de arquivo. Quando o arquivo XPS é exibido online ou impresso, ele mantém exatamente o formato pretendido e os dados no arquivo não podem ser facilmente alterados.</p> <p>Observação: Esse formato não é suportado no Excel 2007.</p>

## Calc

### Conceitos Iniciais

O Calc é um software (programa/aplicativo) de planilha eletrônica multiplataforma, que permite ao usuário realizar cálculos diversos, desde simples cálculos para o orçamento doméstico a complexos resultados financeiros na área corporativa. Entre seus recursos está a possibilidade de apresentar graficamente os dados da planilha selecionados pelo usuário.

As planilhas eletrônicas formam pastas de trabalho, que é o nome dado ao arquivo constituído por planilhas, linhas e colunas. Cada pasta de trabalho é composta por planilhas que comportam 1.048.576 linhas, que são representadas por números, e 1024 colunas, que são representadas por letras. Podemos ter até 10.000 planilhas em uma única pasta de trabalho.



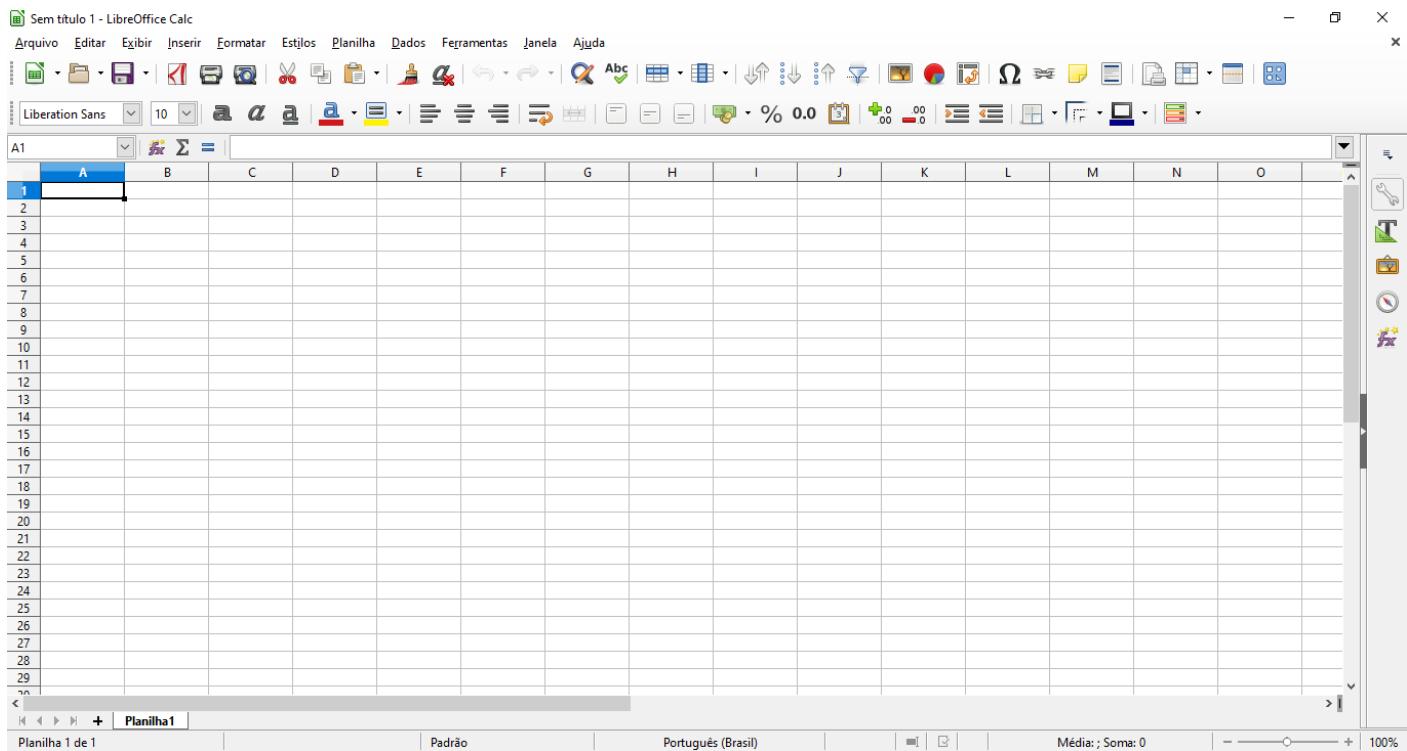
Planilha eletrônica ou Folha de Cálculo, é um tipo de programa de computador que utiliza tabelas para realizar cálculos ou apresentação de dados. Cada tabela é composta por uma grade formada por linhas e colunas.



O espaço formado entre o cruzamento de linhas e colunas é chamado de célula. Cada célula pode conter até 1300 caracteres. As células são representadas pela letra da coluna associado ao número da linha. Por exemplo, célula B2:

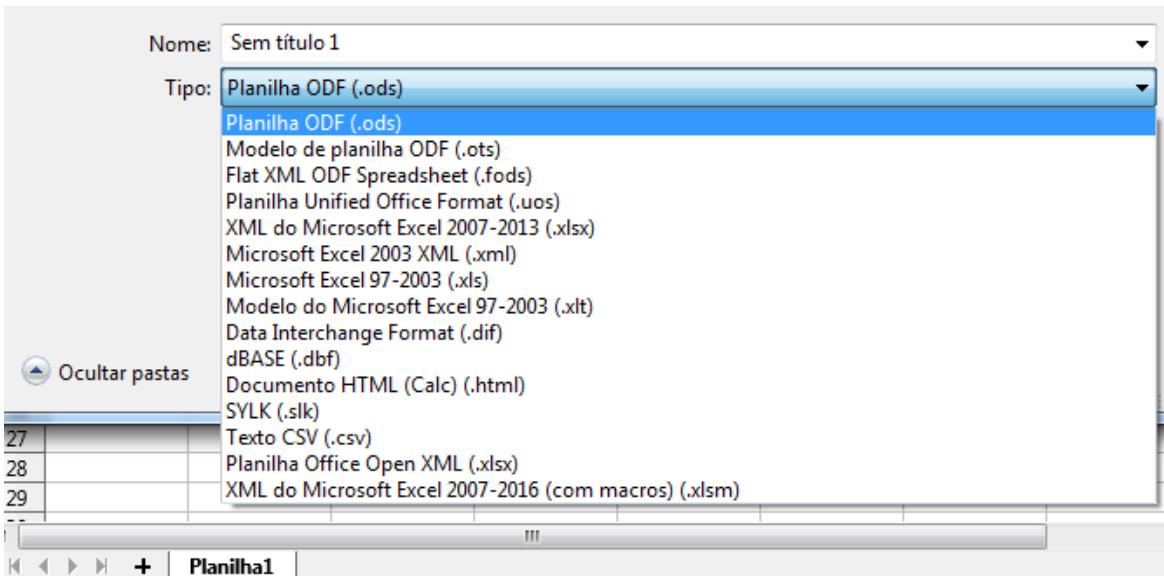
B2	
	A
1	
2	
3	

A imagem abaixo nos mostra uma visão geral do Calc.



O formato dos arquivos do Calc tem como estrutura ODF e extensão ODS (variação da estrutura ODF para planilhas), porém no momento de salvar um documento, o usuário pode escolher entre várias opções, como observado na imagem abaixo.





A estrutura básica do Calc possui uma barra de menus, com os nomes dos menus que organizam dentro deles todos os comandos possíveis do programa, diferentemente dos aplicativos da suíte Microsoft Office, estes comandos são apresentados em listas e a maioria deles traz ao lado as combinações de teclas para acesso rápido pelo teclado (teclas de atalho).

Na imagem abaixo podemos visualizar a barra de título, a barra de menu, a barra de ferramentas padrão, a barra de ferramentas de formatação e a barra de fórmulas disponíveis no Calc.



## Ferramentas e Atalhos

Na Barra de Ferramentas Padrão encontramos os seguintes comandos:

Nome	Função	Atalho	Figura
Novo	Cria um novo documento.	Ctrl+N	
Abrir	Abre ou importa um arquivo.	Ctrl+O	
Salvar	Salva o documento atual.	Ctrl+S	
Exportar como PDF	Salva o documento atual no formato PDF.	-	
Imprimir	Imprime o documento atual.	Ctrl+P	
Alternar visualização de impressão	Altera o modo de visualização para visualizar apenas o que será impresso.	Ctrl+Shift+O	



Cortar	Recorta a(s) célula(s) selecionada.	Ctrl+X	
Copiar	Copia a(s) célula(s) selecionada.	Ctrl+C	
Colar	Cola a(s) célula(s) selecionada.	Ctrl+V	
Clonar formatação	Copia a formatação aplicada na célula selecionada.	-	
Limpar formatação direta	Limpa a formatação aplicada na célula selecionada, retornando à formatação padrão.	Ctrl+M	
Desfazer: Entrada	Desfaz o último comando ou a última entrada digitada.	Ctrl+Z	
Localizar e substituir	Localiza o conteúdo e uma tabela e dá a possibilidade de substituí-lo.	Ctrl+H	
Ortografia	Verifica a ortografia.	F7	
Linha	Insere, exclui, edita e altera as linhas.	-	
Coluna	Insere, exclui, edita e altera as colunas.	-	
Ordenar	Ordena a seleção do maior ao menor valor, ou do menor ao maior valor. Campos numéricos são ordenados pelo valor e campos de textos pela ordem dos caracteres.	-	
Ordenar crescente	Ordena a seleção do maior ao menor valor.	-	
Ordenar decrescente	Ordena a seleção do menor ao maior valor.	-	
Autofiltro		-	
Inserir figura	Insere uma figura na planilha.	-	
Inserir gráfico	Insere um gráfico na planilha.	-	
Inserir caractere especial	Insere um caractere especial na célula selecionada.	-	
Inserir hiperlink	Abre uma caixa de diálogo que permite que o usuário crie e edite hyperlinks.	Ctrl+K	
Inserir anotação	Insere uma anotação na célula selecionada.	Ctrl+Alt+C	
Cabeçalhos e rodapés	Insere cabeçalhos e rodapés a planilha.	-	
Definir área de impressão	Define qual área da planilha será impressa.	-	

Na Barra de Ferramentas de Formatação encontramos os seguintes comandos:



Nome	Função	Atalho	Figura
Nome da fonte	Permite ao usuário selecionar uma fonte na lista ou digitar um nome de fonte diretamente.	-	
Tamanho da fonte	Permite ao usuário escolher entre diferentes tamanhos de fonte na lista ou digitar um tamanho manualmente.	-	
Negrito	Aplica o estilo negrito ao texto selecionado.	Ctrl+B	
Itálico	Aplica o estilo itálico ao texto selecionado.	Ctrl+I	
Sublinhado	Aplica o estilo sublinhado ao texto selecionado.	Ctrl+U	
Cor da fonte	Aplica a cor da fonte atual aos caracteres selecionados.	-	
Cor do plano de fundo	Abre uma barra de ferramentas onde o usuário pode clicar em uma cor de plano de fundo para a uma célula.	-	
Alinhar à esquerda	Alinha o texto selecionado em relação à margem esquerda da célula.	Ctrl+L	
Centralizar horizontalmente	Centraliza na célula o texto selecionado.	Ctrl+E	
Alinhar à direita	Alinha o texto selecionado em relação à margem direita da célula.	Ctrl+R	
Mesclar e centralizar células	Combina as células selecionadas e centraliza o conteúdo dentro da nova célula.	-	
Alinhar em cima	Alinha verticalmente as bordas superiores o texto dentro da célula.	-	
Centralizar verticalmente	Centraliza verticalmente o texto dentro da célula.	-	
Alinhar embaixo	Alinha verticalmente as bordas inferiores o texto dentro da célula.	-	
Formatar como moeda	Aplica o formato de moeda às células selecionadas.	Ctrl+Shift+4	
Formatar como porcentagem	Aplica o formato de porcentagem às células selecionadas.	Ctrl+Shift+5	
Formatar como número	Aplica o formato de número às células selecionadas.	Ctrl+Shift+1	
Formatar como data	Aplica o formato de data às células selecionadas.	Ctrl+Shift+3	
Adicionar casa decimal	Adiciona uma casa decimal aos números das células selecionadas.	-	



Excluir casa decimal	Remove uma casa decimal dos números das células selecionadas.	-	
Aumentar recuo	Aumenta o recuo esquerdo do conteúdo da célula ou do parágrafo atual e defini-lo para a próxima posição da tabulação.	-	
Diminuir recuo	Reduz o recuo esquerdo do conteúdo da célula ou do parágrafo atual e defina-o como a posição da tabulação anterior.	-	
Bordas	Abre a barra de ferramentas de mesmo nome. Nela o usuário pode modificar a borda de uma área da planilha ou de um objeto.	-	
Estilo da borda	Permite ao usuário escolher o estilo da borda.	-	
Cor da borda	Permite ao usuário escolher a cor da borda.	-	



Abaixo temos uma tabela comparando os principais atalhos dos aplicativos das duas suítes.

Comando	Microsoft Office Excel	LibreOffice Calc
<b>Novo</b>	Ctrl + O	Ctrl + N
<b>Abrir</b>	Ctrl + A	Ctrl + O
<b>Salvar</b>	Ctrl + B	Ctrl + S
<b>Imprimir</b>	Ctrl + P	Ctrl + P
<b>Desfazer</b>	Ctrl + Z	Ctrl + Z
<b>Refazer</b>	Ctrl + Y	Ctrl + Y
<b>Recortar</b>	Ctrl + X	Ctrl + X
<b>Copiar</b>	Ctrl + C	Ctrl + C
<b>Colar</b>	Ctrl + V	Ctrl + V
<b>Selecionar Tudo</b>	Ctrl + T	Ctrl + A
<b>Localizar</b>	Ctrl + L	Ctrl + F
<b>Negrito</b>	Ctrl + N	Ctrl + B
<b>Itálico</b>	Ctrl + I	Ctrl + I
<b>Sublinhado</b>	Ctrl + S	Ctrl + U
<b>Alinhar à Esquerda</b>	Ctrl + Q	Ctrl + L
<b>Centralizar</b>	Ctrl + E	Ctrl + E
<b>Alinhar à Direita</b>	Ctrl + G	Ctrl + R
<b>Justificar</b>	Ctrl + J	Ctrl + J



Excluir todo o conteúdo da Célula	DEL	Shift + Del
Alternar entre referências relativas e absolutas	F4	Shift + F4

## Operadores

Os operadores são símbolos que podem ser utilizados em fórmulas independentemente do uso de funções. No LibreOffice Calc eles divididos pelas operações que podem executar. Temos operadores “Aritméticos”, “Comparativos”, de “Texto” e de “Referência”.

### Aritméticos:

São usados para realizar as operações matemáticas, tais como:

- Multiplicação. Símbolo: \* (asterisco)
- Divisão. Símbolo: / (barra normal)
- Adição. Símbolo: + (mais)
- Subtração. Símbolo: - (menos)
- Exponencial. Símbolo: ^ (circunflexo)
- Percentual. Símbolo: % (percentual)

### Comparações:

São usados para realizar as operações de comparações, tais como:

- Menor. Símbolo: < (menor)
- Maior. Símbolo: > (maior)
- Menor Igual. Símbolo: <= (menor e igual)
- Maior Igual. Símbolo: >= (maior e igual)
- Diferente. Símbolo: <> (menor e maior)
- Igual. Símbolo: =

### Texto:

São usados para realizar operações com sequências de caracteres, tais como:

- Concatenar textos (unir). Símbolo: & (ampersand ou e-comercial)

### Referência:

São estruturas usadas para realizar operações complexas com números e/ou letras. Essas operações podem ser: financeiras, estatísticas, lógicas, matemática e outras. Seus operadores são:

- Intervalo. Símbolo: ":" (dois pontos)
- União. Símbolo: ";" (ponto vírgula)

## Referências

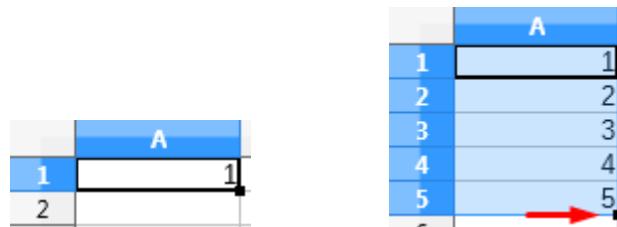
As referências são utilizadas para agilizar e facilitar os cálculos, a fim de poupar tempo utilizando dados de outras células. Elas se dividem em três tipos: Referência Relativa, Referência Absoluta e Referência Mista.



## Referência Relativa:

É a mais comum e é utilizada através da alça de preenchimento onde a arrastamos para efetuar os cálculos ou preencher as células posteriores.

Na imagem abaixo temos um exemplo onde ao digitar apenas o número “1” e arrastar a alça de preenchimento para as linhas abaixo, conseguimos preencher a sequência de números em ordem crescente.



A
1
2
3
4
5

## Referência Absoluta:

É quando um dos valores envolvidos na fórmula permanece sempre em uma mesma célula. Para utilizá-la devemos utilizar o caractere \$ para fixarmos uma célula. Por exemplo:

	A	B	C
1	Compra de Material		
2			
3	Descrição	Valor em Dólar	Valor em Real
4	Produto1	\$22,50	=B4*\$B\$10
5	Produto2	\$28,00	R\$ 98,00
6	Produto3	\$19,90	R\$ 69,65
7	Produto4	\$25,00	R\$ 87,50
8	Produto5	\$32,50	R\$ 113,75
9			
10	Valor do Dólar	R\$ 3,50	
11			

Neste exemplo fixamos a coluna \$B e a linha \$10. Dessa forma, quando arrastamos a alça de preenchimento para as linhas abaixo o valor a ser multiplicado é fixado de acordo com a célula B10.

## Referência Mista:

É quando trabalhamos com fórmulas que possuem linhas ou colunas fixadas. Esta referência segue o mesmo princípio da Referência Absoluta, mas ao invés de fixar linhas e colunas, fixamos apenas uma delas. Por exemplo:



	A	B	C	D	E
1	Janeiro	4,00%			
2	Fevereiro	3,50%			
3	Março	3,00%			
4	Abril	2,50%			
5	Maio	2,00%			
6	Junho	1,50%			
7					
8	Previsão de Preços para o 1º Semestre de 2017				
9		Produto1	Produto2	Produto3	Produto4
10	Valor	\$22,50	\$28,00	\$19,90	\$25,00
11	Reajuste de Janeiro	\$0,90	\$1,12	\$0,80	\$1,00
12	Reajuste de Fevereiro	\$0,79	\$0,98	\$0,70	\$0,88
13	Reajuste de Março	\$0,68	\$0,84	\$0,60	\$0,75
14	Reajuste de Abril	\$0,56	\$0,70	\$0,50	\$0,63
15	Reajuste de Maio	\$0,45	\$0,56	\$0,40	\$0,50
16	Reajuste de Junho	\$0,34	\$0,42	\$0,30	=E\$10*\$B6
17					

Fixamos a linha \$10, referente ao valor original dos produtos. Para saber a variação do valor, precisamos multiplicar o valor original pela porcentagem de variação. Portanto, fixamos a coluna onde está a variação por mês \$B. A fórmula fica escrita da seguinte forma “=B\$10\*\$B1”. Depois basta usar a alça de preenchimento para copiar e atualizar a fórmula para as demais células.

Além desses tipos de referências em uma única planilha, podemos fazer referência a uma outra planilha da mesma pasta, retornando o valor constante na célula selecionada. Por exemplo:

=Plan1.C4

Plan1 → nome da planilha que contém o valor desejado.

. → indicador de referência

C4 → célula da planilha onde está o valor desejado.

## Fórmulas e Funções

São estruturas usadas para realizarmos operações dentro das células das planilhas. Para iniciarmos uma operação usamos o símbolo “=” (igual), que é interpretado pelo Calc que na célula selecionada será executada uma operação.

As funções possuem geralmente a mesma estrutura, que podemos observar detalhadamente abaixo:

=	Função	(	n1	:	nn	)
inicia uma função	nome da função	inicia o intervalo a	1ª célula a ser calculada	até o intervalo	última célula a ser calculada	finaliza o intervalo a



		ser calculado				ser calculado
--	--	------------------	--	--	--	------------------

Vamos ver algumas das funções mais cobradas em concursos relacionadas ao aplicativo LibreOffice Calc.

### **Função Soma:**

Utilizada para fazer o somatório de um grupo de células.

Exemplo: “=SOMA(A1:A5)”

Efetua a soma dos valores da célula A1 até a célula A5.

### **Função Média:**

Utilizada para fazer a média aritmética de um grupo de células.

Exemplo: “=MÉDIA(A1:A5)”

Efetua a média dos valores da célula A1 até a célula A5.

### **Função Mod:**

Utilizada para retornar o resto de uma divisão entre os valores das células.

Exemplo: “=MOD(A1;A2)”

Considerando os valores A1=20 e A2=4 o resultado será igual a zero.

### **Função Mult:**

Utilizada para fazer a multiplicação de um grupo de células.

Exemplo: “=MULT(A1:A5)”

Efetua a multiplicação dos valores da célula A1 até a célula A5.

### **Função Modo:**

Utilizada para fazer retornar o valor que mais se repete dentro de um grupo de células.

Exemplo: “=MODO(A1:A5)”



## Função Máximo:

Utilizada para retornar o maior valor dentro de um grupo de células.

Exemplo: “=MÁXIMO(A1:A5)”

## Função Mínimo:

Utilizada para retornar o menor valor de um grupo de células.

Exemplo: “=MÍNIMO(A1:A5)”

## Função Maior:

Utilizada para retornar o maior valor de um grupo de células, mediante a uma condição.

Exemplo: “=MAIOR(A1:A5;3)”

; → e

3 → é a condição, ou seja o 3º maior

## Função Menor:

Utilizada para retornar o menor valor de um grupo de células, mediante a uma condição.

Exemplo: “=MENOR(A1:A5;4)”

; → e

4 → é a condição, ou seja o 4º menor

## Função Hoje:

Utilizada para retornar a data atual.

Exemplo: “=HOJE()”

## Função Agora:

Utilizada para retornar a data e a hora atuais.

Exemplo: “=AGORA()”

## Função Se:



Utilizada para realizar um teste, mediante a uma condição que retornará um valor verdadeiro ou um valor falso.

Exemplo: “=SE(A6<=70;”APROVADO”;”REPROVADO”)”

A6 → célula a ser testada

<=70 → condição usada para teste

“APROVADO” → condição verdadeira

“REPROVADO” → condição falsa

### **Função SOMASE:**

Utilizada para realizar uma soma, mediante a uma condição.

Exemplo: “=SOMASE(A1:A5;”<50”)”

“<50” → condição para teste. Esta condição limita os valores a serem somados que são maiores que 50.

### **Função PROCV (Procura Vertical):**

Utilizada para fazer uma procura verticalmente onde teremos um lugar a ser procurado (tabela) e uma coluna que irá conter o valor a ser procurado.

Exemplo: “=PROCV(A10;TABELA;3)”

A10 → célula com o valor a ser procurado

tabela → local de busca do valor

3 → coluna que contém o valor procurado (neste caso seria a coluna C)

### **Função CONT.NUM:**

Utilizada para contar o número de células que contêm números (valores numéricos). Não conta texto, nem células com erros (independentemente dessa célula possuir números).

Exemplo: “=CONT.NUM(A1:A7)”



A
1
2
3
4
5 concurs
6 #DIV/0!
7
8
9 =CONT.NÚM(A1:A7)

No exemplo acima o resultado será 5.

### Função CONT.VALORES:

Utilizada para contar o número de células não vazias que possuem qualquer valor, ou seja qualquer conteúdo, incluindo células com erros.

Exemplo: “=CONT.VALORES(A1:A10)”

A
1
2
3
4
5 concurs
6 #DIV/0!
7
8
9
10
11
12 =CONT.VALORES(A1:A10)

No exemplo acima o resultado será 7.

### Função CONT.SE:

Utilizada para contar um intervalo de células mediante uma condição.

Exemplo: “=CONT.SE(A1:A10;”>20”)”

Só serão contadas as células que contenham valores maiores que 20.

### Função ABS (Absoluta):



Utilizada para calcular células que contenham valores positivos e valores negativos, transformando o resultado em valores positivos.

Exemplo: “=ABS(A1+A2-A3-A5)”

### Função E:

Utilizada para realizar testes onde retornará a palavra “VERDADEIRO” caso todos os testes sejam verdadeiros e “FALSO” se apenas um destes for falso.

Exemplo: “=E(10=10;2>1)”

Neste exemplo o resultado será VERDADEIRO, pois  $10=10$  e  $2>1$ , ou seja, todas as condições são verdadeiras.

### Função OU:

Utilizada para realizar testes onde retornará a palavra “VERDADEIRO” caso um dos testes seja verdadeiro e “FALSO” se todos os testes forem falsos.

Exemplo: “=OU(10=10;2<1)”

Neste exemplo o resultado será VERDADEIRO, porque apesar de  $2>1$ , a outra condição é verdadeira. Basta apenas uma das condições ser verdadeira para o resultado ser verdadeiro.

Abaixo temos uma tabela com outros exemplos das funções que podem ser executadas no LibreOffice Calc.

=A1+10	Exibe o conteúdo da célula A1 mais 10.
=A1*16%	Exibe 16% do conteúdo de A1.
=A1 * A2	Exibe o resultado da multiplicação de A1 e A2.
=ARREDONDAR(A1;1)	Exibe o conteúdo da célula A1 arredondada para uma casa decimal.
=TAXA.EFETIVA(5%;12)	Calcula o juro efetivo para um juro nominal anual de 5% com 12 pagamentos por ano.
=B8-SOMA(B10:B14)	Calcula B8 menos a soma das células B10 a B14.
=SOMA(B8;SOMA(B10:B14))	Calcula a soma das células B10 a B14 e adiciona o valor a B8.



## APOSTA ESTRATÉGICA

A ideia desta seção é apresentar os pontos do conteúdo que mais possuem chances de serem cobrados em prova, considerando o histórico de questões da banca em provas de nível semelhante à nossa, bem como as inovações no conteúdo, na legislação e nos entendimentos doutrinários e jurisprudenciais<sup>1</sup>.



### Condição Se

A função SE, a partir dos valores nela adicionados, avalia os dados da célula e retorna a expressão escolhida caso o resultado for falso ou verdadeiro.

Ela é considerada uma das funções mais importantes do Excel, pois através dela temos inúmeras possibilidades de criação, de controle e análise de dados.

Para entender melhor, vamos dividi-la em duas partes: a função SE simples e a função SE aninhada com as funções E e OU.

- Função SE - simples

Sintaxe:

=SE(teste\_lógico;[valor\_se\_verdadeiro];[valor\_se\_falso])

\* **teste\_lógico:** Argumento obrigatório que consiste no valor ou expressão que será avaliado como VERDADEIRO ou FALSO.

\* **valor\_se\_verdadeiro:** Argumento opcional onde o usuário pode escolher qual valor ou expressão retornará caso o resultado do teste\_lógico for verdadeiro.

---

<sup>1</sup> Vale deixar claro que nem sempre será possível realizar uma apostila estratégica para um determinado assunto, considerando que às vezes não é viável identificar os pontos mais prováveis de serem cobrados a partir de critérios objetivos ou minimamente razoáveis.



\* **valor\_se\_falso:** Argumento opcional que possibilita a escolha do valor ou expressão caso o teste\_lógico for falso.

Por exemplo, =SE(A5>A10;"Certo";"Errado"), esta fórmula irá verificar se o valor de A5 é maior que A10, retornando Certo em caso verdadeiro e Errado em caso falso.

- Função SE - aninhada com as funções E e OU

A função SE permite criar vários critérios com as funções E e OU.

A diferença entre essas funções está nos critérios para retornar verdadeiro ou falso. A função E exige que todos os critérios sejam concretizados para retornar o valor verdadeiro. Já a função OU exige que apenas um dos critérios seja concretizado para retornar o valor verdadeiro.

Sintaxe: =SE(E([teste\_lógico1];[teste\_lógico2]);[valor\_se\_verdadeiro];[valor\_se\_falso])

=SE(OU([teste\_lógico1];[teste\_lógico2]);[valor\_se\_verdadeiro];[valor\_se\_falso])

## PROCV

A função PROCV é uma função de pesquisa/busca do Excel. Ela faz uma pesquisa de forma vertical, ou seja, a busca é feita por colunas, através de um argumento e será retornado um valor correspondente. Ela pode ser aplicada em diferentes projetos.

A sintaxe para esta função é:

=PROCV(valor\_procurado;matriz\_tabela;núm\_índice\_coluna;[procurar\_intervalo])

## Função SOMASE:

Utilizada para realizar uma soma, mediante a uma condição.

Exemplo: "=SOMASE(A1:A5;<50")"

"<50" → condição para teste. Esta condição limita os valores a serem somados que são maiores que 50.

## Função CONT.NUM:



Utilizada para contar o número de células que contêm números e conta os números na lista de argumentos.

Exemplo: “=CONT.NUM(A1:A5)”

No exemplo acima o resultado será 5.

### Função CONT.VALORES:

Utilizada para contar o número de células vazias, não vazias e os valores na lista de argumentos.

Exemplo: “=CONT.VALORES(A1:A5)”

### Função CONT.SE:

Utilizada para contar um intervalo de células mediante uma condição.

Exemplo: “=CONT.SE(A1:A10;">20””

Só serão contadas as células que contenham valores maiores que 20.

Imprima o capítulo Aposta Estratégica separadamente e dedique um tempo para absolver tudo o que está destacado nessas duas páginas. Caso tenha alguma dúvida, volte ao Roteiro de Revisão e Pontos do Assunto que Merecem Destaque. Se ainda assim restar alguma dúvida, não hesite em me perguntar no fórum.

## QUESTÕES ESTRATÉGICAS

Nesta seção, apresentamos e comentamos uma amostra de questões objetivas selecionadas estrategicamente: são questões com nível de dificuldade semelhante ao que você deve esperar para a sua prova e que, em conjunto, abordam os principais pontos do assunto.

A ideia, aqui, não é que você fixe o conteúdo por meio de uma bateria extensa de questões, mas que você faça uma boa revisão global do assunto a partir de, relativamente, poucas questões.





## 1. CESGRANRIO - Auditor (PETROBRAS)/Júnior/2018

A célula D1 do trecho de planilha Excel (versão 2016, em português) a seguir foi preenchida com a fórmula =SE(SOMA(A1:\$C\$1)>=SOMA(\$A\$1:C2);MÁXIMO(A1:\$C\$4);SOMA(A1:C1))

	A	B	C	D
1	8	15	10	
2	9	5	7	
3	2	9	12	
4	4	6	7	
5				

Qual é o valor da célula D4 após ser copiado o conteúdo da célula D1?

- A) 7
- B) 12
- C) 15
- D) 17
- E) 33

## Comentários

Ao copiar células que contenham fórmulas, que por sua vez contenham referências a células, o Excel mantém as posições relativas das células proporcionalmente para as células para onde são copiadas. No entanto, em algumas circunstâncias, o usuário pode precisar que tal proporção não seja mantida para uma determinada coluna, ou uma determinada célula, ou para determinadas colunas e linhas de uma célula. Para tal, o Excel permite que seja usado o caractere "\$" (cifrão) antes da coluna, ou antes da linha, ou antes da coluna e antes da linha que não devem ter suas referências alteradas quando a fórmula for copiada.

Em D4, portanto, teremos:

=SE(SOMA(A4:\$C\$1)>=SOMA(\$A\$1:C5);MÁXIMO(A4:\$C\$4);SOMA(A4:C4))

Processando a fórmula acima, temos:



- Teste\_lógico: SOMA(A4:\$C\$1)>=SOMA(\$A\$1:C5)
- Valor\_se\_verdadeiro: MÁXIMO(A4:\$C\$4)
- Valor\_se\_falso: SOMA(A4:C4)

O teste verifica se SOMA(A4:\$C\$1) é maior ou igual a SOMA(\$A\$1:C5). Verificando primeiro o resultado da fórmula SOMA(A4:\$C\$1), temos que somar as células do intervalo de A4 até C1, ou seja, efetuar a conta

$$= A1 + B1 + C1 + A2 + B2 + C2 + A3 + B3 + C3 + A4 + B4 + C4$$

$$= 8 + 15 + 10 + 9 + 5 + 7 + 2 + 9 + 12 + 4 + 6 + 7$$

$$= 94$$

Verificando o resultado da fórmula SOMA(\$A\$1:C5) temos que somar as células do intervalo de A1 até C2, ou seja, efetuar a conta:

$$= A1 + B1 + C1 + A2 + B2 + C2 + A3 + B3 + C3 + A4 + B4 + C4 + A5 + B5 + C5$$

$$= 8 + 15 + 10 + 9 + 5 + 7 + 2 + 9 + 12 + 4 + 6 + 7 + 0 + 0 + 0$$

$$= 94$$

Como 94 é igual a 94, o resultado do teste da função SE é verdadeiro e, por isto, será executada a fórmula MÁXIMO(A4:\$C\$4).

No intervalo de A4 até C4 temos as células A4, B4 e C4, ou seja, 4, 6 e 7, respectivamente e o retorno desta função é o valor 7.

**Gabarito: alternativa A.**

---

## 2. CESGRANRIO - Auditor (PETROBRAS)/Júnior/2018

A	B	C	D	E
condômino	aluguel	vencimento	pagamento	situação
1000	1550	06/12/2017	06/12/2017	
1001	1600	05/12/2017	07/12/2017	
1002	1700	08/12/2017	06/12/2017	
1003	1650	06/12/2017	11/12/2017	
1004	1850	07/12/2017	07/12/2017	
1005	1700	05/12/2017	07/12/2017	

Um auxiliar de cobrança de uma administradora de condomínio foi encarregado de preparar a planilha acima para categorizar os aluguéis pagos depois da data de vencimento, durante o mês de dezembro de 2017. Para tal, utilizou os seguintes critérios:



- Aluguéis superiores a R\$ 1.600,00, imprimir "cobrar juros" na linha correspondente da coluna E;
- Aluguéis até R\$ 1.600,00, inclusive, imprimir "pendente" na linha correspondente da coluna E.

Nas linhas correspondentes aos aluguéis em dia, deve ser impressa a palavra "ok".

A sentença correta para realizar esse procedimento é:

- A) =SE(D2>C2;SE(B2<=1600;"cobrar juros";"pendente");"ok")
- B) =SE(E(D2>C2;B2>1600);"cobrar juros";SE(B2>1500;"pendente";"ok"))
- C) =SE(D2>C2;SE(B2>1600;"cobrar juros";"pendente");"ok")
- D) =SE(E(D2>C2;B2>1500);"cobrar juros";SE(B2>1600;"pendente";"ok"))
- E) =SE(E(D2>C2;B2>1500);SE(B2>1600;"cobrar juros";"ok");"pendente")

## Comentários

Analisando as alternativas, temos:

**A)** O primeiro teste verifica se D2>C2, ou seja, se a data de pagamento é maior do que a data de vencimento. Se o teste for verdadeiro, ou seja, se o pagamento tiver sido feito com atraso, será executada a fórmula SE(B2<=1600;"cobrar juros";"pendente").

Já o segundo teste verifica se B2<=1600, ou seja, se o valor do aluguel é menor ou igual a 1600. Se o teste for verdadeiro, será exibido o texto "cobrar juros", quando deveria exibir o texto "pendente".

Diante disso, essa alternativa está ERRADA.

**B)** O primeiro teste verifica se E(D2>C2;B2>1600). Nesta fórmula está sendo usada a função E, que retorna o valor verdadeiro se todos os resultados de testes forem verdadeiros. Os testes são: D2>C2, ou seja, se a data de pagamento é maior do que a data de vencimento e se B2>1600, ou seja, se o valor do aluguel é maior do que 1600. Se ambos os testes forem verdadeiros, será exibido o texto "cobrar juros". Se alguma das condições for falsa, será executada a fórmula SE(B2>1500;"pendente";"ok").

Já o segundo teste verifica se o valor do aluguel é maior do que 1500. Se o teste for verdadeiro (ou seja, se o valor do aluguel for menor do que 1500), será exibido o texto "pendente", se o teste for falso, ou seja, se o aluguel for menor ou igual a 1500, será exibido o texto "ok", quando deveria ser exibido o texto "pendente".

Diante disso, essa alternativa está ERRADA.

**C)** O primeiro teste verifica se D2>C2, ou seja, se a data de pagamento é maior do que a data de vencimento. Se o teste for verdadeiro, ou seja, se o pagamento tiver sido feito com atraso, será executada a fórmula SE(B2>1600;"cobrar juros";"pendente").



O segundo teste verifica se  $B2>1600$ , ou seja, se o valor do aluguel é maior que 1600. Se o teste for verdadeiro, será exibido o texto "cobrar juros", e se o teste for falso, ou seja, se o valor do aluguel for menor ou igual a 1600, será exibido o texto "pendente".

Se o valor não tiver sido pago com atraso, ou seja, se o resultado do teste da fórmula  $SE(D2>C2;SE(B2>1600;"cobrar juros";"pendente");"ok")$  for falso, será exibido o texto "ok".

Diante disso, essa alternativa está CERTA.

**D)** O teste verifica se  $E(D2>C2;B2>1500)$ , e é usada a função E, que retorna o valor verdadeiro se todos os resultados de testes forem verdadeiros. Os testes são:  $D2>C2$ , ou seja, se a data de pagamento é maior do que a data de vencimento e se  $B2>1500$ , ou seja, se o valor do aluguel é maior do que 1500, quando deveria verificar se o valor do aluguel é maior do que 1600.

Diante disso, essa alternativa está ERRADA.

**E)** O teste verifica se  $E(D2>C2;B2>1500)$ , e é usada a função E, que retorna o valor verdadeiro se todos os resultados de testes forem verdadeiros. Os testes são:  $D2>C2$ , ou seja, se a data de pagamento é maior do que a data de vencimento e se  $B2>1500$ , ou seja, se o valor do aluguel é maior do que 1500, quando deveria verificar se o valor do aluguel é maior do que 1600.

Diante disso, essa alternativa está ERRADA.

---

**Gabarito: alternativa C.**

### 3. CESGRANRIO - Técnico Júnior (TRANSPETRO)/Suprimento de Bens e Serviços/2018

A função SUBTOTAL permite calcular vários tipos de subtotais em uma lista ou em um banco de dados, como a função SOMA ou MÉDIA.

O primeiro parâmetro da função SUBTOTAL é um número que define não só a função a ser utilizada, mas também

- A) a condição para uma célula entrar na totalização
- B) o formato do número fornecido pela função
- C) se a fórmula totalizadora deve ser feita por linhas ou por colunas
- D) se deve ser considerada a população completa ou apenas uma amostra
- E) se serão totalizados todos os valores ou apenas as células não ocultas

### Comentários



Essa questão não foi vista no conteúdo teórico acima, mas como as questões são parte integrante da aula, vamos entender essa função agora!

### Subtotal

A função SUBTOTAL Retorna um subtotal em uma lista ou em um banco de dados. É geralmente mais fácil criar uma lista com subtotais usando o comando Subtotais, grupo Contorno, na guia Dados no aplicativo de desktop do Excel. Assim que a lista de subtotais for criada, você poderá modificá-la editando a função SUBTOTAL. A sintaxe desta função é:

**SUBTOTAL(núm\_função,ref1,[ref2],...])**

\* **núm\_função:** O número 1-11 ou 101-111 que especifica a função a ser usada para o subtotal. 1-11 inclui linhas ocultas manualmente, enquanto 101-111 as exclui; células filtradas sempre são excluídas.

\* **ref1:** O primeiro intervalo nomeado ou referência cujo subtotal você deseja.

\* **ref2,... :** Intervalos nomeados ou referências de 2 a 254 cujo subtotal você deseja (opcional).

**Gabarito: alternativa E.**

#### 4. CESGRANRIO - Analista Júnior (TRANSPETRO)/Financeiro/2018

A Figura a seguir mostra uma planilha no Excel 2016 com a produção nacional de petróleo em m<sup>3</sup> entre 2015 e 2017.

Figura 1



A	B	C	D	E
Mês	2015	2016	2017	Crescimento
Janeiro	12.171.006	11.597.169	13.241.004	1.069.998
Fevereiro	10.823.538	10.765.924	11.910.378	1.086.840
Março	11.893.518	11.159.478	12.567.784	674.265
Abri	11.419.328	10.923.091	12.109.928	690.600
Maio	11.888.262	12.257.983	13.076.946	1.188.684
Junho	11.427.871	12.202.867	12.757.633	1.329.762
Julho	12.153.759	12.733.059	12.927.061	773.302
Agosto	12.552.588	12.857.465	12.696.405	143.817
Setembro	11.424.773	12.741.490	12.651.851	1.227.078
Outubro	11.860.458	12.932.062	12.949.556	1.089.098
Novembro	11.349.421	12.441.672	12.375.461	1.026.040
Dezembro	12.481.025	13.454.317	12.875.354	394.329
Total	141.445.548	146.066.577	152.139.361	10.693.813
Crescimento		4.621.029	6.072.783	
Crescimento Percentual		3,27%	4,16%	
Mês de maior produção	Agosto	Dezembro	Janeiro	

Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, atualizada em 2 fev. 2018.

Que fórmula pode ser usada na planilha da Figura 1, em qualquer célula fora da tabela, para procurar a produção de Agosto de 2017?

- A) =PROCV("2017";A2:E14;9;0)
- B) =PROCV("2017";A2:E14;8;1)
- C) =PROCV("2017";A2:E14;8;0)
- D) =PROCH("2017";A2:E14;9;0)
- E) =PROCH("2017";A2:E14;8;0)

## Comentários

Essa questão não foi vista no conteúdo teórico acima, mas como as questões são parte integrante da aula, vamos entender essa função agora!

PROCH



A função PROCH localiza um valor na linha superior de uma tabela ou matriz de valores e retorna um valor na mesma coluna de uma linha especificada na tabela ou matriz. Use PROCH quando seus valores de comparação estiverem localizados em uma linha ao longo da parte superior de uma tabela de dados e você quiser observar um número específico de linhas mais abaixo. Use PROCV quando os valores de comparação estiverem em uma coluna à esquerda dos dados que você deseja localizar.

O H de PROCH significa "Horizontal." A sintaxe desta função é:

**PROCH(valor\_procurado, matriz\_tabela, num\_índice\_linha, [procurar\_intervalo])**

\* **valor\_procurado:** O valor a ser localizado na primeira linha da tabela. Valor\_procurado pode ser um valor, uma referência ou uma cadeia de texto.

\* **matriz\_tabela:** Uma tabela de informações onde os dados devem ser procurados. Use uma referência para um intervalo ou um nome de intervalo. Observações:

- Os valores na primeira linha de matriz\_tabela podem ser texto, números ou valores lógicos.
- Se procurar\_intervalo for VERDADEIRO, os valores na primeira linha de matriz\_tabela deverão ser colocados em ordem ascendente: ..., -2, -1, 0, 1, 2, ..., A-Z, FALSO, VERDADEIRO, caso contrário, PROCH pode não retornar o valor correto. Se procurar\_intervalo for FALSO, matriz\_tabela não precisará ser ordenada.
- Textos em maiúsculas e minúsculas são equivalentes.
- Classifique os valores em ordem crescente, da esquerda para a direita.

\* **núm\_índice\_linha:** O número da linha em matriz\_tabela de onde o valor correspondente deve ser retirado. Um núm\_índice\_lin equivalente a 1 retorna o valor da primeira linha na matriz\_tabela, um núm\_índice\_lin equivalente a 2 retorna o valor da segunda linha na matriz\_tabela e assim por diante. Se núm\_índice\_lin for menor do que 1, PROCH retornará o valor de erro #VALOR!; se núm\_índice\_lin for maior do que o número de linhas na matriz\_tabela, PROCH retornará o valor de erro #REF!.

\* **intervalo\_proc:** Um valor lógico que especifica se você quer que PROCH localize uma correspondência exata ou aproximada. Se VERDADEIRO ou omitido, uma correspondência aproximada é retornada. Em outras palavras, se uma correspondência exata não for localizada, o valor maior mais próximo que seja menor que o valor\_procurado é retornado. Se FALSO, PROCH encontrará uma correspondência exata. Se nenhuma correspondência for localizada, o valor de erro #N/D será retornado (opcional).

A fórmula da alternativa D procura "2017" na primeira linha do intervalo A2:E14, retornando o conteúdo da nona linha da coluna onde "2017" for encontrado, com intervalo de pesquisa 0 (ou seja, falso), determinando que o resultado seja uma correspondência exata. A nona linha do intervalo A2:E14 é a linha 10, que corresponde a Agosto, e 2017 encontra-se na coluna D. Será exibido, portanto, o conteúdo da célula D10, que corresponde à produção de Agosto de 2017.

**Gabarito: alternativa D.**



## 5. CESGRANRIO - Escriturário (BB)/Agente Comercial/2018

Determinado funcionário de uma empresa deseja substituir cálculos de verificação de rotinas financeiras que realiza manualmente pelo uso de uma planilha Excel.

Durante sua primeira experiência preencheu um trecho de planilha com diversos valores, como mostrado abaixo.

	A	B	C	D
1	conta corrente	saldo		resultado da pesquisa
2		último mês	mês corrente	
3	100201	1600,00	1715,00	
4	100202	1440,00	1550,00	
5	100203	1756,00	1620,00	
6	100204	1415,00	1950,00	
7	100205	1550,00	1360,00	
8	100206	1810,00	1900,00	
9	100207	1870,00	1490,00	
10	100208	1250,00	1630,00	
11	100209	1475,00	1700,00	
12	1002010	1612,00	1770,00	

Seu objetivo final é que as células da coluna D, correspondentes às contas correntes, sejam preenchidas com o texto SIM, caso os dois saldos da mesma conta corrente (último mês e mês corrente) sejam simultaneamente superiores a R\$ 1500,00, ou, se isso não for verdade, se pelo menos um deles for superior a R\$ 1800,00. Caso nenhuma dessas hipóteses ocorra, a célula correspondente deve ser preenchida com o texto NÃO.

Para isso, deve iniciar seu processo final de criação da planilha, preenchendo a célula D3 com determinada fórmula para depois copiá-la para as células de D4 a D12.

A fórmula que faz acontecer o que o funcionário deseja é:

- A) =SE(E(B3>1500; C3>1500); (OU(B3>1800; C3>1800)))
- B) =SE(E(B3>1500; C3>1500);"SIM"; (OU(B3>1800; C3>1800)))
- C) =SE(E(B3>1500;C3>1500);"SIM"; SE(B3>1800;C3>1800))
- D) =SE(E(B3>1500;C3>1500);"SIM";SE(OU(B3>1800;C3>1800);"SIM";"NÃO"))
- E) =SE(E(B3>1800;C3>1500);"SIM";SE(OU(B3>1800;C3>1500);"SIM";"NÃO"))



## Comentários

Analisando a alternativa D, temos:

- Teste\_lógico: E(B3>1500; C3>1500)
- Valor\_se\_verdadeiro: "SIM"
- Valor\_se\_falso: SE(OU(B3>1800;C3>1800);"SIM";"NÃO")

O primeiro teste verifica se os valores contidos em B3 e em C3 são maiores do 1500, simultaneamente, pelo uso da função E, que retorna o valor verdadeiro apenas se todos os argumentos forem verdadeiros. Caso isto ocorra, significa que ambos os saldos são maiores do que 1500, e é exibida a palavra "SIM".

Caso o teste seja falso, ou seja, caso o valor de pelo menos uma das células B3 e C3 seja menor do que 1500, será executada a fórmula SE(OU(B3>1800;C3>1800);"SIM";"NÃO"), onde temos:

- Teste\_lógico: OU(B3>1800;C3>1800)
- Valor\_se\_verdadeiro: SIM"
- Valor\_se\_falso: "NÃO"

Esse teste verifica se o valor de pelo menos uma das células B3 e C3 é maior do 1800. Se o teste for verdadeiro, será exibida a palavra "SIM". Se o teste for falso, ou seja, se nenhum dos dois valores das células B3 e C3 for maior do que 1800, será exibida a palavra "NÃO".

## Gabarito: alternativa D.

---

## 6. CESGRANRIO - Escriturário (BB)/Agente Comercial/2013/2

O BROffice Calc tem recursos para a realização de operações matemáticas.

Em uma expressão, onde só aparecem os operadores de exponenciação, soma e multiplicação, a prioridade a ser respeitada na sequência de execução das operações correspondentes é dada pela seguinte ordem:

- A) exponenciação, soma e multiplicação
- B) exponenciação, multiplicação e soma
- C) soma, multiplicação e exponenciação
- D) multiplicação, soma e exponenciação
- E) multiplicação, exponenciação e soma

## Comentários



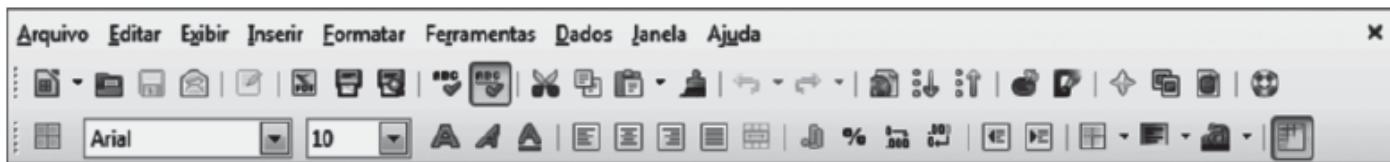
Os editores de planilhas eletrônicas (Calc e Excel) respeitam o que chamamos de precedência de operadores. Essa lógica vem da matemática e é mantida pois caso contrário as contas ficariam com os resultados errados. A ordem de resolução é:

- Exponenciação
- Multiplicação e Divisão.
- Soma e Subtração.

#### Gabarito: alternativa B.

---

#### 7. CESGRANRIO - Técnico Bancário (BASA)/2013



A Figura acima mostra as barras de menu e ferramentas, padrão de instalação, de determinado aplicativo da suíte LibreOffice.

Esse aplicativo é o

- A) Writer
- B) Math
- C) Impress
- D) Draw
- E) Calc

#### Comentários

Questão simples!

As barras apresentam ferramentas típicas do Libre Office Calc, como:

Classificar em ordem crescente (  ) e decrescente (  );

Mesclar e Centralizar células (  );

Formatar como moeda (  );



Formatar como Porcentagem (  );

Adicionar casa decimal (  ) e Excluir casa decimal (  );

Alternar as linhas de grade para a planilha atual (  ).

**Gabarito: alternativa E.**

## QUESTIONÁRIO DE REVISÃO E APERFEIÇOAMENTO

A ideia do questionário é elevar o nível da sua compreensão no assunto e, ao mesmo tempo, proporcionar uma outra forma de revisão de pontos importantes do conteúdo, a partir de perguntas que exigem respostas subjetivas.

São questões um pouco mais desafiadoras, porque a redação de seu enunciado não ajuda na sua resolução, como ocorre nas clássicas questões objetivas.

O objetivo é que você realize uma autoexplicação mental de alguns pontos do conteúdo, para consolidar melhor o que aprendeu ;)

Além disso, as questões objetivas, em regra, abordam pontos isolados de um dado assunto. Assim, ao resolver várias questões objetivas, o candidato acaba memorizando pontos isolados do conteúdo, mas muitas vezes acaba não entendendo como esses pontos se conectam.

Assim, no questionário, buscamos trazer também situações que ajudem você a conectar melhor os diversos pontos do conteúdo, na medida do possível.

É importante frisar que não estamos adentrando em um nível de profundidade maior que o exigido na sua prova, mas apenas permitindo que você comprehenda melhor o assunto de modo a facilitar a resolução de questões objetivas típicas de concursos, ok?

Nosso compromisso é proporcionar a você uma revisão de alto nível!

Vamos ao nosso questionário:

### Perguntas

#### 1) Como é representada a referência de uma célula?



- 2) O que a fórmula =SOMA(A1;A5) define?
- 3) Como a fórmula =SE(B1>=2200;B1\*10;B1\*100) é processada e qual o seu resultado sabendo que o valor de B1 é 2200?
- 4) O que processam as funções: SOMASE, PROCV e MOD?



## Perguntas com respostas

### 1) Como é representada a referência de uma célula?

A referência de uma célula é representada por letras e números, onde as letras representam colunas e os números representam as linhas. Por exemplo: A1.

### 2) O que a fórmula =SOMA(A1;A5) define?

A soma das células A1 e A5. Lembre-se que a função SOMA permite algumas sintaxes. Entre elas temos a padrão, com o uso do sinal de adição (+), que soma os valores das células inseridas na fórmula. Temos o uso do separador dois pontos (:), que realiza a soma determinada no intervalo da primeira célula até a segunda célula informada. Por fim, destaco o ponto e vírgula (;), que soma os valores de cada célula inserida na fórmula.

### 3) Como a fórmula =SE(B1>=2200;B1\*10;B1\*100) é processada e qual o seu resultado sabendo que o valor de B1 é 2200?

A função possui a seguinte sintaxe: =SE(teste\_lógico;[valor\_se\_verdadeiro];[valor\_se\_falso]). Portanto, é realizado um teste lógico e o resultado da função representará se esse teste é verdadeiro ou falso. No caso da nossa questão, se o valor de B1 for maior igual a 2200, ele será verdadeiro e o valor de B1 será multiplicado por 10, em caso de falso o valor de B1 será multiplicado por 100. O resultado dessa fórmula é 22000.

### 4) O que processam as funções: SOMASE, PROCV e MOD?

A função SOMASE é utilizada para realizar uma soma, mediante a uma condição. Por exemplo: ="SOMASE(D1:D5;"<10")", serão somados todos os valores de D1 até D5, desde sejam menores que 10.

A função PROCV é uma função de pesquisa/busca do Excel. Ela faz uma pesquisa de forma vertical, ou seja, a busca é feita por colunas, através de um argumento e será retornado um valor correspondente.

Já a função MOD retorna o resto de uma divisão e o resultado possui o mesmo sinal que o divisor.

Forte abraço e bons estudos.

**"Hoje, o 'Eu não sei', se tornou o 'Eu ainda não sei'"**

(Bill Gates)



# Thiago Cavalcanti



**Face:** [www.facebook.com/profthiagocavalcanti](https://www.facebook.com/profthiagocavalcanti)

**Insta:** [www.instagram.com/prof.thiago.cavalcanti](https://www.instagram.com/prof.thiago.cavalcanti)

**YouTube:** [youtube.com/profthiagocavalcanti](https://youtube.com/profthiagocavalcanti)



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7

Concursado(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.