



Curso Básico de Excel Aula 02

Excel – Básico

Cálculos Básicos - Operadores Matemáticos

Operadores de cálculo e precedência no Excel

Tipos de operadores

Há quatro diferentes tipos de operadores de cálculo: aritmético, de comparação, de concatenação de texto e de referência.

Os operadores especificam o tipo de cálculo que você deseja executar em elementos em uma fórmula, como adição, subtração, multiplicação ou divisão.

Vamos falar da ordem padrão na qual os operadores atuam sobre os elementos em um cálculo.

Vamos também aprender a alterar essa ordem usando parênteses.

Excel – Básico

Cálculos Básicos - Operadores Matemáticos

Operadores aritméticos

Para executar operações matemáticas básicas, como adição, subtração ou multiplicação ou para combinar números, e produzir resultados numéricos, Vamos utilizar os operadores aritméticos da tabela ao lado:

Operador	Significado	Exemplo
+ (sinal de mais)	Adição	=3+3
– (sinal de menos)	Subtração Negação	=3-1 =-1
* (asterisco)	Multiplicação	=3*3
/ (sinal de divisão)	Divisão	=3/3
% (sinal de porcentagem)	Porcentagem	=20%
^ (acento circunflexo)	Exponenciação	=3^2

Excel – Básico

Cálculos Básicos - Operadores Matemáticos

Operadores de comparação

Com os operadores na tabela abaixo, você pode comparar dois valores. Quando dois valores são comparados usando esses operadores, o resultado é um valor lógico **VERDADEIRO** ou **FALSO**.

Operador	Significado	Exemplo
= (sinal de igual)	Igual a	=A1=B1
> (sinal de maior que)	Maior que	=A1>B1
< (sinal de menor que)	Menor que	=A1<B1
>= (sinal de maior ou igual a)	Maior ou igual a	=A1>=B1
<= (sinal de menor ou igual a)	Menor ou igual a	=A1<=B1
<> (sinal de diferente de)	Diferente de	=A1<>B1

Excel – Básico

Cálculos Básicos - Operadores Matemáticos

Operador de concatenação de texto

Use o e comercial (&) para unir ou concatenar uma ou mais cadeias de caracteres de texto para produzir uma única parte do texto.

Operador de texto	Significado	Exemplo
& (E comercial)	Conecta ou concatena dois valores para produzir um valor de texto contínuo	="Norte"&"vento"

Excel – Básico

Cálculos Básicos - Operadores Matemáticos

Operadores de referência

Combine intervalos de células para cálculos com esses operadores.

Operador de referência	Significado	Exemplo
: (dois-pontos)	Operador de intervalo (até), que produz uma referência para todas as células entre duas referências, incluindo as duas referências	=B5:B15
; (ponto e vírgula)	Operador de união (e), que combina diversas referências em uma referência	=SOMA(B5:B15;D5:D15)
(espaço)	Operador de interseção, que produz uma referência a células comuns a duas referências	=B7:D7 C6:C8

Excel – Básico

Cálculos Básicos - Operadores Matemáticos

Visão geral de fórmulas

Fórmulas são equações que executam cálculos sobre valores na planilha. Uma fórmula inicia com um sinal de **igual (=)**. Por exemplo, a fórmula a seguir multiplica 2 por 3 e depois adiciona 5 ao resultado.

=5+2*3

Uma fórmula também pode conter um ou todos os seguintes elementos: função, referências, operador e constante.

Partes de uma fórmula

1. **Funções:** a função PI() retorna o valor de pi.
2. **Referências:** A2 retorna o valor na célula A2.
3. **Constantes:** números ou valores de texto. Por exemplo, o 2.
4. **Operadores:** o operador ^ (acento circunflexo) eleva um número a uma potência e o operador * (asterisco) multiplica.

Referências no Excel identificam uma célula ou um intervalo de células em uma planilha e informa ao Excel onde procurar pelos valores ou dados a serem usados em uma fórmula.

estas funções, é que podemos economizar bastante

Referências no Excel identificam uma célula ou um intervalo de células em uma planilha e informa ao Excel onde procurar pelos valores ou dados a serem usados em uma fórmula.

Excel – Básico

Cálculos Básicos – Como realizar a operação matemática

Montando a fórmula corretamente usando referências (nomes das células) podemos alterar os valores da planilha que os resultados mudam automaticamente.

Onde usamos valores na fórmula ou função, se mudarmos os valores da planilha teremos que recalcular tudo novamente.

	A	B	C
1	Cálculo de células		
2			
3	Colunas	16384	
4	Linhas	1048576	
5			
6	Total Certo	=B3*B4	
7	Total Errado	=16384*1048576	

Fórmula errada
usando valores

Fórmula correta
usando as referências
B3 e B4

Excel – Básico

Cálculos Básicos – Entendendo os erros de fórmulas do Excel

Erro	Descrição	Como resolver
####	Acontece quando a largura de uma coluna é menor que a extensão do valor numérico apresentado	Basta aumentar o tamanho da coluna.
#DIV/0!	Este é o mais fácil de todos. Acontece quando você divide algum valor por zero. Por exemplo quando você insere a fórmula =45/0 ela retorna este erro	Apenas não divida nenhum valor por zero
#NOME?	O motivo mais comum de você ver este erro é porque o nome da fórmula foi digitado errado. Por exemplo quando você insere a fórmula =SOME(A1:A3) ela retorna este erro pois o certo seria =SOMA(A1:A3). Outro motivo que você pode ver este erro é quando omite algumas aspas e esquece de fechar a fórmula com parênteses	Tenha certeza de que digitou a fórmula correta e está introduzindo parâmetros corretos. Confira também se as funções usadas estão devidamente instaladas.
#N/D	Este erro é frequente quando utilizamos a função PROCV. O erro #N/D é mostrado quando algum dado é perdido ou algum argumento inapropriado é passado nas funções PROCV, PROCH e etc.	Verifique se todos os parâmetros das funções estão corretamente inseridos e se eles ainda existem.

#NULO!	Este é um erro raro. Quando você usa operadores incorretos nas células você vê este erro. Por exemplo =SOMA(A1:A8 B3:B9) retorna #NULO! Porque não há nenhum separador entre as duas referências	Certifique-se que os intervalos estão sendo mencionados corretamente
#NÚM!	Este é um erro que você quando sua fórmula retorna um número maior do que o Excel pode representar. Você pode ver este erro, por exemplo, quando insere a fórmula =(435643^56904837283).	Simples, não use números tão grandes ou divida suas fórmulas para que os números fiquem curtos.
#REF!	Esta é uma das mais comuns mensagens de erro que você vê quando sua planilha está cheia de fórmulas. Você vê o erro #REF! Quando um dos parâmetros da fórmula é uma célula inválida. Por exemplo, você insere a fórmula =SOMA(A1;C6) e exclui a coluna C você verá este erro.	Primeiro pressione CTRL + Z e desfça as ações que você tem realizou. E então repensar se existe uma maneira melhor para escrever a fórmula ou executar a ação (excluindo células).
#VALOR!	Este erro é mostrado quando você usa texto nos parâmetros da fórmula quando é esperado números como por exemplo, =SOMA("AS";"GU").	Certifique-se de sua fórmula tem parâmetros com tipos de dados corretos. Se você estiver usando funções que trabalham com números (como soma), os parâmetros devem ser números.

Excel – Básico

Características Gerais – Vamos treinar

Os arquivos serão disponibilizados para efetuar o treinamento.

Atividade 01: Desenvolva os cálculos:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Operadores Matemáticos					Operadores de Comparação			
2		Símbolo	5	2			Símbolo	5	2
3	Soma	+				Igual	=		
4	Subtração	-				Maior	>		
5	Multiplicação	*				Menor	<		
6	Divisão	/				Maior igual	>=		
7	Exponenciação	^				Menor igual	<=		
8						Diferente	<>		
9									
10	Fórmula	Resultado				Concatenar &		Resultado	
11	=20+12/4					Senai	Guarulhos		
12	=(20+12)/4					José	Antonio		
13	=(5+25)*2					a Senha é	1234		
14	=5+25*2					Hoje é	quarta-feira		

	A	B	C	D	E	F	G
1	Expressão	Elementos da expressão					Resultado
2	1-2+8/2*5=19	1	2	8	2	5	
3	5*(4 ² +9-5)=100	5	4	2	9	5	
4							
5	Montar a fórmula que calcula o resultado das seguintes expressões abaixo:						
6	(Atenção o resultado esperado está na expressão.)						

Atividade 02: Monte as fórmula para a expressão conforme modelo:

A word cloud featuring the phrase "Thank You" in numerous languages, including English, Spanish, French, German, Italian, Japanese, Korean, Chinese, Hindi, and others. The words are arranged in a circular pattern, with "Thank You" in English being the most prominent. The background is a textured, light-colored surface.