

Operador de Computador

Prof: José Alves de Sousa Neto

Operadores de cálculo e precedência no Excel



- Os operadores especificam o tipo de cálculo que deseja efetuar nos elementos de uma fórmula, como adição, subtração, multiplicação e divisão. Há uma ordem padrão na qual os cálculos ocorrem, mas você pode alterá-la usando parênteses.

Tipos de operadores

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

Operadores aritméticos

- Para efetuar operações matemáticas básicas, como adição, subtração ou multiplicação, combinar números e produzir resultados numéricos, use estes operadores aritméticos.

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

Operadores de comparação

- Você pode comparar dois valores, usando os operadores a seguir. Quando dois valores são comparados usando esses operadores, o resultado será um valor lógico, VERDADEIRO ou FALSO.

Operador de comparação	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

Operador de concatenação de texto



- Use o 'E' comercial (&) para associar, ou concatenar, uma ou mais seqüências de caracteres de texto para produzir um único texto.

Operador de texto	Significado	Exemplo
& (E comercial)	Conecta, ou concatena, dois valores para produzir um valor de texto contínuo	("North"&"wind")

Operadores de referência

- Combine intervalos de células para cálculos com estes operadores.

Operador de referência	Significado	Exemplo
: (dois-pontos)	Operador de intervalo, que produz uma referência para todas as células entre duas referências, incluindo as duas referências	B5:B15
, (vírgula)	Operador de união, 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

Ordem execução excel

- Em alguns casos, a ordem na qual o cálculo é executado pode afetar o valor retornado da fórmula. Então é importante compreender como a ordem é determinada e como você pode alterar a ordem para obter o resultado desejado.

Ordem de cálculo

- As fórmulas calculam valores segundo uma ordem específica. Uma fórmula no Excel sempre começa com um sinal de igual (=). O sinal de igual informa ao Excel que os caracteres a seguir constituem uma fórmula. Depois do sinal de igual estão os elementos a serem calculados (os operandos), que são separados por operadores de cálculo. O Excel calcula a fórmula da esquerda para a direita, de acordo com uma ordem específica para cada operador da fórmula.

Precedência de operadores



- Se você combinar vários operadores em uma única fórmula, o Excel executará as operações na ordem mostrada na tabela a seguir. Se uma fórmula contiver operadores com a mesma precedência — por exemplo, se uma fórmula contiver um operador de multiplicação e divisão — o Excel avaliará os operadores da esquerda para a direita.

Operador	Descrição
: (dois-pontos) (espaço simples) , (vírgula)	Operadores de referência
–	Negação (como em –1)
%	Porcentagem
^	Exponenciação
* e /	Multiplicação e divisão
+ e –	Adição e subtração
&	Conecta duas seqüências de texto (concatenação)
= < > <= >= <>	Comparação

Uso de parâmetros



- Para alterar a ordem da avaliação, coloque entre parênteses a parte da fórmula a ser calculada primeiro. Por exemplo, a fórmula a seguir retorna 11 porque o Excel calcula a multiplicação antes da adição. A fórmula multiplica 2 por 3 e, em seguida, soma 5 ao resultado.
- **=5+2*3**
- Por outro lado, se você usar parênteses para alterar a sintaxe, o Excel somará 5 e 2 e, em seguida, multiplicará o resultado por 3 para produzir 21.
- **=(5+2)*3**
- No exemplo abaixo, os parênteses na primeira parte da fórmula forçam o Excel a calcular B4+25 primeiro e, em seguida, dividir o resultado pela soma dos valores nas células D5, E5 e F5.
- **=(B4+25)/SOMA(D5:F5)**

Convertendo valores em formulas



- Quando você insere uma fórmula, o Excel espera certos tipos de valores para cada operador. Se inserir um tipo de valor diferente do esperado, pode ser que o Excel converta o valor.

A fórmula	Produz	Explicação
= "1" + "2"	3	Quando você usa um sinal de adição (+), o Excel espera números na fórmula. Embora as aspas indiquem que "1" e "2" sejam valores de texto, o Excel converte automaticamente os valores de texto em números.
= 1 + "\$4.00"	5	Quando a fórmula espera um número, o Excel converte o texto, se ele estiver em um formato normalmente aceito como número.
= "1/6/2001" - "1/5/2001"	31	O Excel interpreta o texto como uma data no formato dd/mm/aaaa, converte as datas em números de série e calcula a diferença entre elas.
= RAIZ ("8+1")	#VALOR!	O Excel não pode converter o texto em número porque não é possível converter o texto "8+1" em um número. Use "9" ou "8" + "1" em vez de "8+1" para converter o texto em número e retornar o resultado de 3.
= "A" & VERDADEIRO	AVERDADEIRO	Quando a fórmula espera texto, o Excel converte números e valores lógicos, como VERDADEIRO e FALSO, em texto.

Atividade



- Elabore 7 planilhas no Excel: controle de vendas, fluxo de caixa, boletim escolar, orçamento de cursos em três escolas diferentes, planilha para calcular notas de alunos usando a média ponderada, uma lista de compras com cálculos percentuais, controle de gasto por viagem