

Sistemas Operacionais

Aula 11

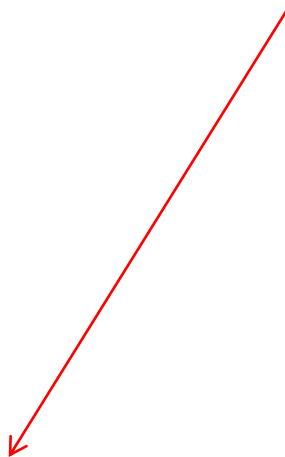


Operadores Lógicos

Lógica (**E**, **Ou**; **Se**)

Expressão lógica:

CONDIÇÕES -> VERDADEIRO/FALSO



Expressão Lógica é um aglomerado de condições, onde o resultado pode ser **Verdadeiro** ou **Falso**.

Exemplos:

Na Expressão Aritmética:

2×5
RESULTADO = 10

$2 + 3$

RESULTADO = 5

$10 - 2$

RESULTADO = 8

É um **conjunto valores numéricos** onde o resultado é sempre um **número**



Exemplos:

Expressões lógicas são um conjunto de condições onde o resultado vai dar **Verdadeiro** ou **Falso**

EXPRESSÃO LÓGICA

$10 > 8$

RESULTADO = VERDADEIRO

EXPRESSÃO LÓGICA

$8 < 10$

RESULTADO = VERDADEIRO

EXPRESSÃO LÓGICA

$12 < 2$

RESULTADO = FALSO



Operador Lógico “E”

IDÉIA POR TRÁS DO OPERADOR “E”

Para obter habilitação de motorista você deve:

Ser aprovado(a) no exame de legislação

E

Ser aprovado(a) no exame psicotécnico

E

Ser aprovado(a) no exame de direção

“E”

**TODAS CONDIÇÕES
DEVEM SER
VERDADEIRAS**

Operador Lógico “OU”

<p>IDÉIA POR TRÁS DO OPERADOR “OU”</p> <p>Para estacionar na vaga especial você deve:</p> <p>Ser idoso OU Ser pessoa com deficiência OU Ser gestante</p>	<p>“OU”</p> <p>PELO MENOS UMA DAS CONDIÇÕES DEVE SER VERDADEIRAS</p>
---	--

Operadores comparativos:

>	maior que
<	menor que
>=	maior ou igual
<=	menor ou igual
=	igual
<>	diferente

Servem para montar uma Condição.



EXEMPLOS:

	10
	5
=C2>C3	

Ao apertar o Enter

C
10
5
VERDADEIRO

A expressão é verdadeira, porque 10 é maior que 5

EXEMPLOS:

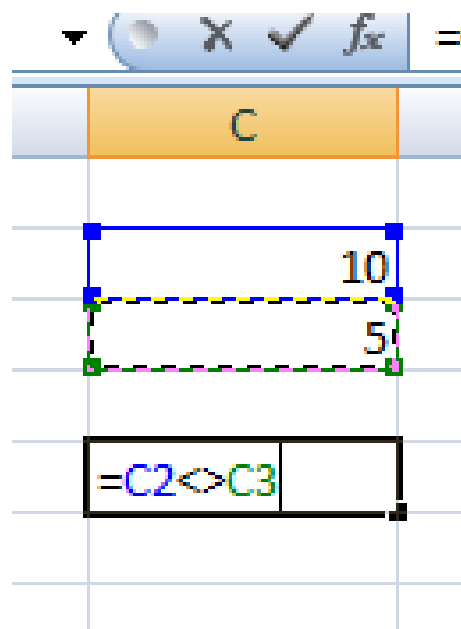
C	
10	
5	
$=C2<C3$	

Ao apertar o Enter

C		D
10		
5		
FALSO		

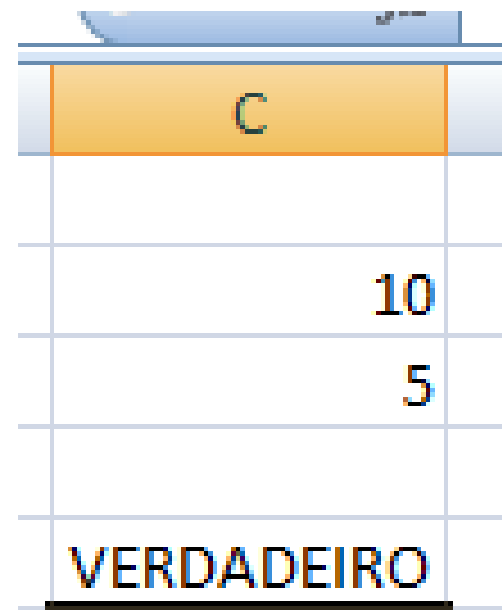
A expressão é falsa, porque 10 não é menor que 5

EXEMPLOS:



C
10
5
=C2<>C3

Ao apertar o Enter



C
10
5
<u>VERDADEIRO</u>

A expressão é verdadeira, porque 10 é diferente de 5

COMO MONTAR AS FUNÇÕES NO EXCEL:

Função E:

`=E(condição1; condição2; ...)`

1 – Coloque o sinal de = em seguida E

2 - Depois coloque as condições dentro de parênteses e separadas por ;

EXEMPLO DE FUNÇÃO COM O OPERADOR “E” no Excel:

C
10
5
=E(C3>C4;C3<>C4)

Ao apertar o Enter

C
10
5
VERDADEIRO

Na primeira Condição
10 é maior que 5

Na Segunda Condição
10 é Diferente de 5

O resultado foi Verdadeiro, porque na Função com o **Operador E**
Todas as condições precisam ser verdadeiras.

Função OU:

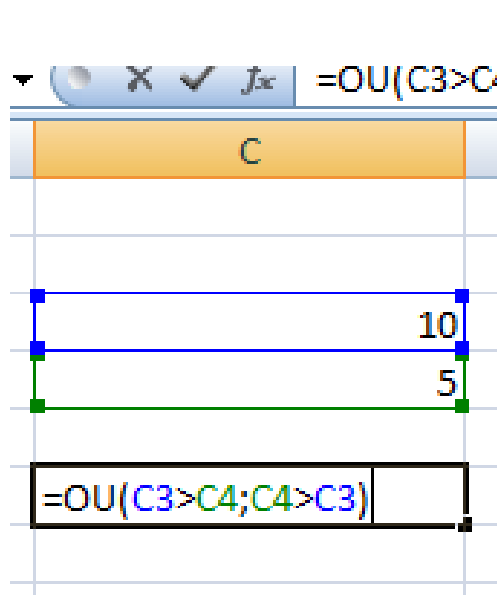
`=OU(condição1; condição2; ...)`



1 – Coloque o sinal de = em seguida OU

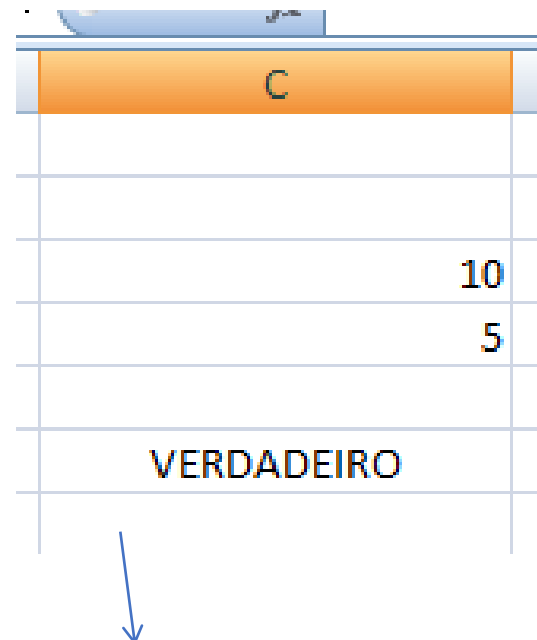
2 - Depois coloque as condições dentro de parênteses e separadas por ;

EXEMPLO DE FUNÇÃO COM O OPERADOR “OU” no Excel:



C
10
5
=OU(C3>C4;C4>C3)

Ao apertar o Enter



C
10
5
VERDADEIRO

Na primeira Condição
10 é maior que 5

Na Segunda Condição
5 é maior que 10

→ **Falsa**

Porém o resultado da **Função OU** é Verdadeiro, porque na **Expressão OU** apenas uma **Condição** precisa ser Verdadeira para a Função ser Verdadeira

Função SE:

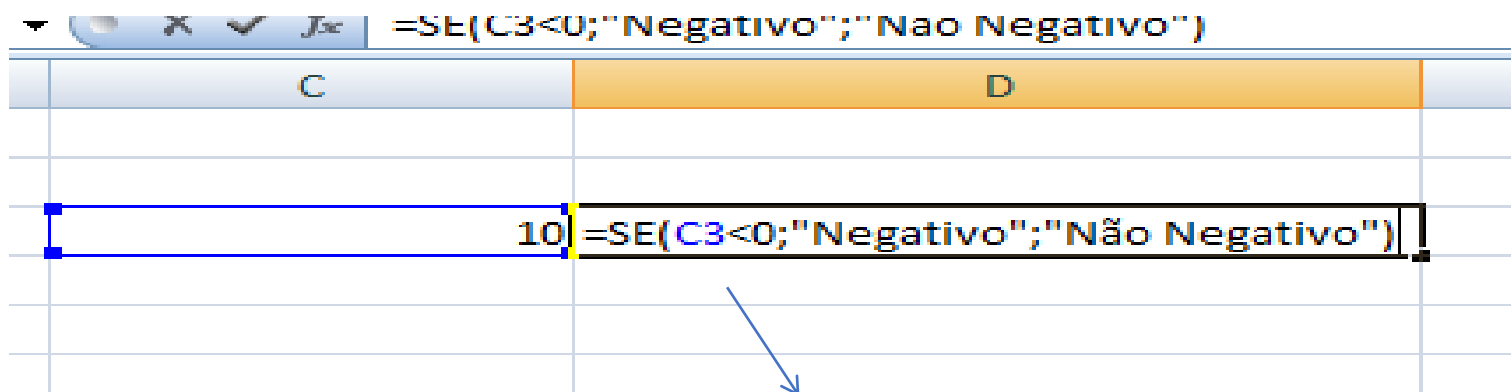
`=SE(teste_lógico; valor_se_verdadeiro; valor_se_falso)`

1 - Coloque = SE

2 – Agora temos dentro dos parênteses primeiro uma expressão lógica, depois separado por ; temos um primeiro valor caso a expressão seja verdadeira e depois temos um segundo valor caso a expressão seja falsa.

EXEMPLO DE FUNÇÃO COM O OPERADOR “SE” no Excel:

Expressão para verificar se o número 10 era um número negativo

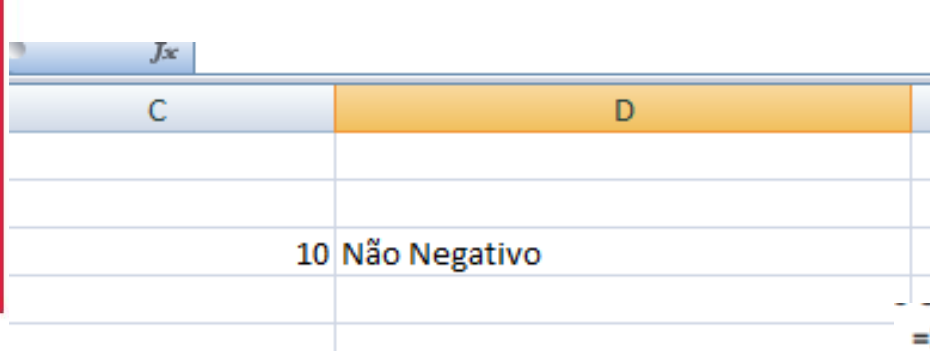


The screenshot shows the Excel interface with the formula bar displaying `=SE(C3<0;"Negativo";"Nao Negativo")`. In the worksheet, cell C3 contains the number 10, and cell D3 is being edited with the same formula. A blue arrow points from the text below to the formula in cell D3.

C	D
10	<code>=SE(C3<0;"Negativo";"Nao Negativo")</code>

Criei esta expressão para dizer se o número 10 é Negativo ou Não Negativo.

Acima eu criei minha Condição SE, onde coloquei 10 menor que 0, se fosse verdadeiro o Excel iria imprimir Negativo, se a Condição fosse falsa o Excel iria imprimir Não Negativo.



The screenshot shows the result of the formula. Cell C3 still contains 10, and cell D3 now displays "Não Negativo". A blue arrow points from the text below to cell D3.

C	D
10	Não Negativo

Ao apertar o Enter o resultado foi Não Negativo,
Porque eu obedeci a regra da expressão SE

`=SE(teste_lógico; valor_se_verdadeiro; valor_se_falso)`

Exercício 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Cadastro De Veiculos										
2											
3											
4	Código	Placa	Marca	Modelo	Combustível	Ano Fabricação	Data da Compra	Estado da Compra	Idade	Provável Ano da Venda	Prioridade na Venda
5	1	OPM-7610	Chevrolet	Cobalt LTZ 1.8	Flex	2013	12/10/2013	Novo	5	2018	
6	2	AAA-1234	Fiat	Argo 1.4	Gasolina	2017	28/05/2017	Novo	2	2022	
7	3	AAC-1235	Renault	Duster 1.6	Flex	2018	29/05/2017	Novo	5	2018	
8	4	ABC-1236	Chevrolet	Corsa 1.0	Gasolina	212	30/05/2012	Novo	6	2022	
9											
10											
11	Veículo ≥ 5		Prioridade na Venda Alta								
12											
13	Veículo ≤ 4		Prioridade na Venda Baixa								

1 – Crie a planilha conforme a imagem acima.

2 – Utilize a função SE na coluna Prioridade na Venda, para dizer se a prioridade é alta ou baixa para venda.

Exercício 2

	A	B	C	D	E	F
1	ALUNO	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	Nota	Resultado
2	Alex	2,5	4,5	3,8	3,6	
3	Goku	5,5	5	7	5,8	
4	Socrates	7,5	5	7	5,8	
5	Harry Potter	8	6,5	8,5	7,7	
6	Henry	7	9,5	10	8,8	
7	Pele	6	6,5	7	6,5	
8	Soarez	0	6	0	2	
9	Garrincha	0	2	5	2,3	
10	Tomas	2	2	2	2	
11	Roger	3,5	4	4	3,8	
12	Carlos	9	1	1	3,6	
13	Antonio	5	7	8	6,6	
14						
15						
16	APROVADO ≥	5				
17	REPROVADO ≤	5				
18						

1 – Crie a planilha acima.

2 – Nas células da coluna Resultado utilize a função SE para dizer se o aluno foi reprovado ou aprovado, utilizando a regra da legenda .

Exercício 3

	A	B	C	D
1				
2				
3	Nome	Salário	Aumento	Novo Salário
4	Alex	R\$ 800,00	R\$	R\$
5	Natasha	R\$ 550,00	R\$	R\$
6	Gabriela	R\$ 1.250,00	R\$	R\$
7	Maria	R\$ 3.000,00	R\$	R\$
8	Antonio	R\$ 600,00	R\$	R\$
9	Celso Garcia	R\$ 700,00	R\$	R\$
10	Sandro	R\$ 450,00	R\$	R\$
11	Lopes	R\$ 320,00	R\$	R\$
12				
13				
14	≤ R\$ 500,00	Aumento no Salário de 40%		
15	≥ R\$ 600,00	Aumento no Salário de 20%		
16				

1 – Crie a planilha acima.

2 – Utilize a função SE para mostrar o valor da coluna aumento, siga as regras da legenda abaixo da planilha.

3 – Por fim, crie uma formula para mostrar o novo salário com o aumento.

Exercício 4

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Planilha Comissão de Vendas							
2								
3								
4								
5	Vendedor	Janeiro	Fevereiro	Março	Total	Comissão	Valor da Comissão	Total das Vendas com Comissão
6	Alex	R\$ 1.000,00	R\$ 500,00	R\$ 2.000,00	R\$		R\$	R\$
7	Mario	R\$ 700,00	R\$ 450,00	R\$ 3.000,00	R\$		R\$	R\$
8	Rose	R\$ 900,00	R\$ 800,00	R\$ 4.500,00	R\$		R\$	R\$
9	Julietta	R\$ 2.200,00	R\$ 720,00	R\$ 5.800,00	R\$		R\$	R\$
10	Seya	R\$ 850,00	R\$ 900,00	R\$ 700,00	R\$		R\$	R\$
11	Yoga	R\$ 1.100,00	R\$ 650,00	R\$ 2.000,00	R\$		R\$	R\$
12								
13								
14	Vendas ≤ R\$3500,00 Comissão = 1%							
15								
16	Vendas ≥ R\$3600,00 Comissão = 3%							

- 1 – Crie a planilha acima, depois na coluna Total faça uma formula onde dará o total das vendas dos funcionários sem a comissão ainda.
- 2 – Agora utilize a função SE na coluna Comissão para descobrir quanto cada vendedor vai receber de Comissão.
- 3 – Utilize a função SE novamente para calcular a coluna valor da comissão.
- 4 – Por final calcule o total das vendas com a comissão que cada vendedor ganhou.