

Aula 4: *BrOffice Calc* – Funções lógicas

Você verá por aqui...

Nesta aula, iremos finalizar o *BrOffice Calc*, aprender a trabalhar com funções da categoria lógica. Com essas funções, temos a possibilidade de criar soluções com tomada de decisões alternativas. Serão apresentadas atividades com exemplos práticos para facilitar o entendimento.

Objetivos

- ✓ Inserir funções lógicas.
- ✓ Trabalhar com formatação condicional.
- ✓ Aplicar autofiltro nos dados de uma planilha.

Para começo de conversa...

Saber trabalhar com funções lógicas facilita a resolução de problemas por haver uma função que trata os dados fazendo teste e decidindo pelo caminho adequado para a solução do problema. Aumenta o poder da planilha eletrônica facilitando a construção de modelos matemáticos elaborados.

Para melhor aproveitamento, esta aula deve ser lida em frente ao computador para ir praticando todo novo comando apresentado. Vá digitando o documento junto com a explanação, pois quem lê tem um conhecimento potencial que só se concretiza com a prática. Se a prática não vem o conhecimento vai embora.

Funções Lógicas

As funções lógicas verificam se os valores de uma célula são verdadeiros ou falsos, quando comparados a outros valores de outras células.

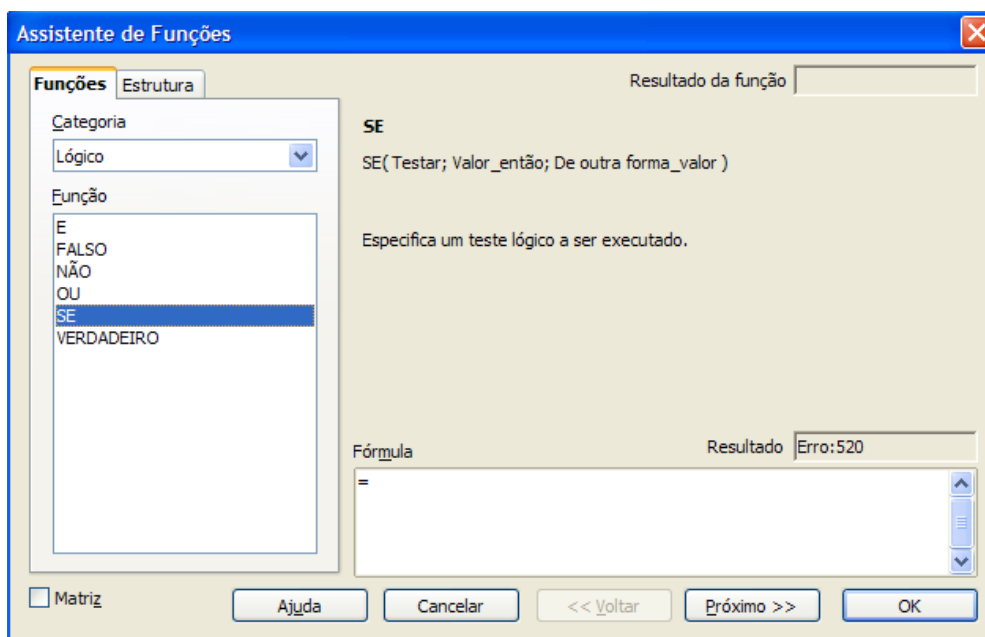


Figura 1 – Inserir Função

Vamos analisar cada função lógica isoladamente para depois resolver problemas, utilizando as funções conjuntamente. O conectivo lógico “E” verifica se uma sentença ou mais é/são verdadeira(s) ou falsa(s). Imagine um exemplo simples com duas sentenças X e Y e faça as possibilidades de serem V (verdadeiras) ou F (falsas).

Tabela 1 – Tabela verdade do conectivo E

X	Y	Resultado
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Note que no conectivo “E” o resultado só será V (verdadeiro) se todas as sentenças forem verdadeiras, caso contrário será F (falso). Ex.: $(2 > 1) \text{ E } (3 + 3 = 6) \Rightarrow \text{V}$.

A função “E” no Calc tem a seguinte sintaxe: E (sentença 1; sentença 2,... sentença 30).

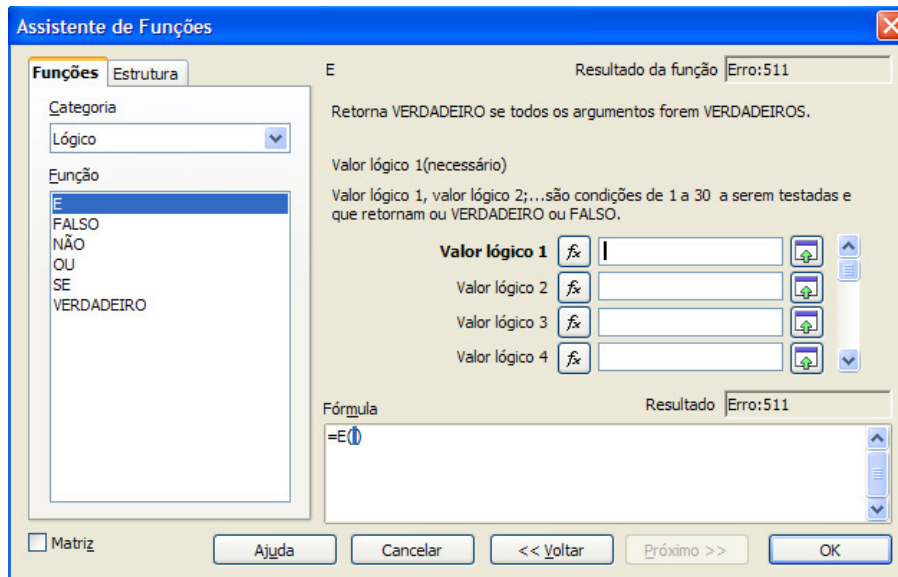


Figura 2 – Função E

O conectivo lógico “OU” verifica se uma sentença ou mais é/são verdadeira(s) ou falsa(s). Continuando a análise com duas sentenças X e Y, faça as possibilidades de ser V (verdadeiro) ou F (falso) como foi feito com o conectivo “E”.

Tabela 2 – Tabela verdade do conectivo OU

X	Y	Resultado
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Note que no conectivo OU o resultado só será F (falso) se todas as sentenças forem falsas, caso contrário será V (verdadeiro). Ex.: (2 = 1) ou (3 + 3 = 6) ⇒ V.

A função “OU” no Calc tem a seguinte sintaxe: OU (sentença 1; sentença 2,... sentença 30).

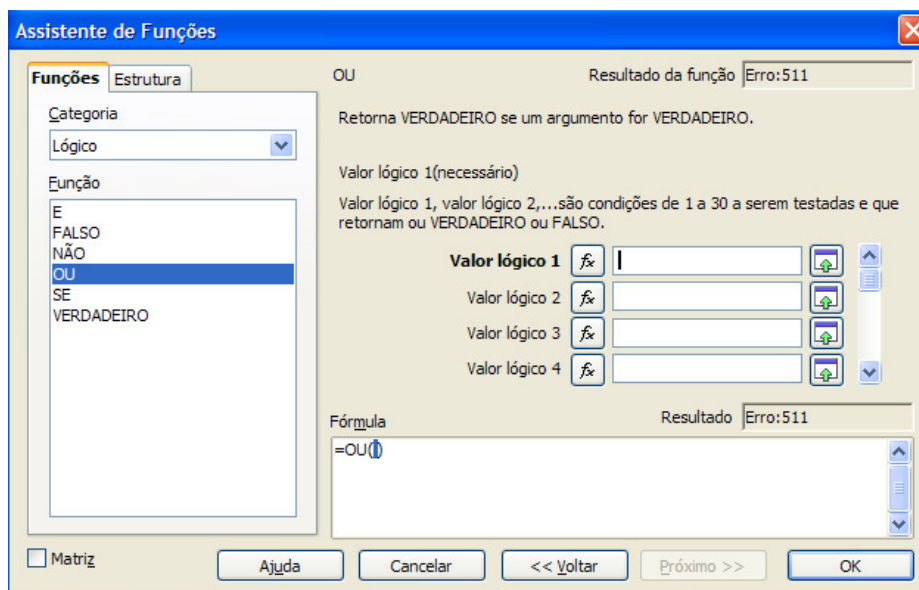


Figura 3 – Função OU

Observe as sentenças a seguir para resolver as proposições:

	A	B	C	D	E
1	Sentença 1	Sentença 2	Sentença 3	Conectivo E	Conectivo OU
2	=2>3	=(23-20)=3	=4<>4		
3	=(3*2)^2>20	=45<>40+1+2	=2^2=4		
4	=(7+5)=(23-12)	=45<>(5*8)	=(2-1)^45>3		
5	=23*10<>230	=5*4=15	=2=4-3		
6	=23<>32	=(12-23)=(23-12)	=4=RAIZ(4)		
7	=0<>(4-4)	=0=(4-4)	=9<>RAIZ(18)		
8					

Figura 4 – Sentenças para análise

Faça os resultados dos conectivos “E” e “OU” a lápis colocando Verdadeiro ou Falso para cada sentença. Depois coloque com as funções lógicas digitando cada função no Calc. Veja a digitação abaixo:

	A	B	C	D	E
1	Sentença 1	Sentença 2	Sentença 3	Conectivo E	Conectivo OU
2	=2>3	=(23-20)=3	=4<>4	=E(A2;B2;C2)	=OU(A2;B2;C2)
3	=(3*2)^2>20	=45<>40+1+2	=2^2=4	=E(A3;B3;C3)	=OU(A3;B3;C3)
4	=(7+5)=(23-12)	=45<>(5*8)	=(2-1)^45>3	=E(A4;B4;C4)	=OU(A4;B4;C4)
5	=23*10<>230	=5*4=15	=2=4-3	=E(A5;B5;C5)	=OU(A5;B5;C5)
6	=23<>32	=(12-23)=(23-12)	=4=RAIZ(4)	=E(A6;B6;C6)	=OU(A6;B6;C6)
7	=0<>(4-4)	=0=(4-4)	=9<>RAIZ(18)	=E(A7;B7;C7)	=OU(A7;B7;C7)
8					

Figura 5 – Funções lógicas “E” e “OU”

Na digitação de cada sentença o resultado que aparecerá na célula será Verdadeiro ou Falso. Veja o resultado final da planilha.

	A	B	C	D	E
1	Sentença 1	Sentença 2	Sentença 3	Conectivo E	Conectivo OU
2	FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO	VERDADEIRO
3	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
4	FALSO	VERDADEIRO	FALSO	FALSO	VERDADEIRO
5	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO
6	VERDADEIRO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADEIRO
7	FALSO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	FALSO	VERDADEIRO
8					

Figura 6 – Função lógica

A função Verdadeiro e a função Falso definem um valor lógico como verdadeiro ou falso. A função Não inverte o valor do argumento. Tendo a função E(2>1; 4<>(4-1)) como resultado Verdadeiro, a função Não(E(2>1; 4<>(4-1))) terá como resultado Falso.

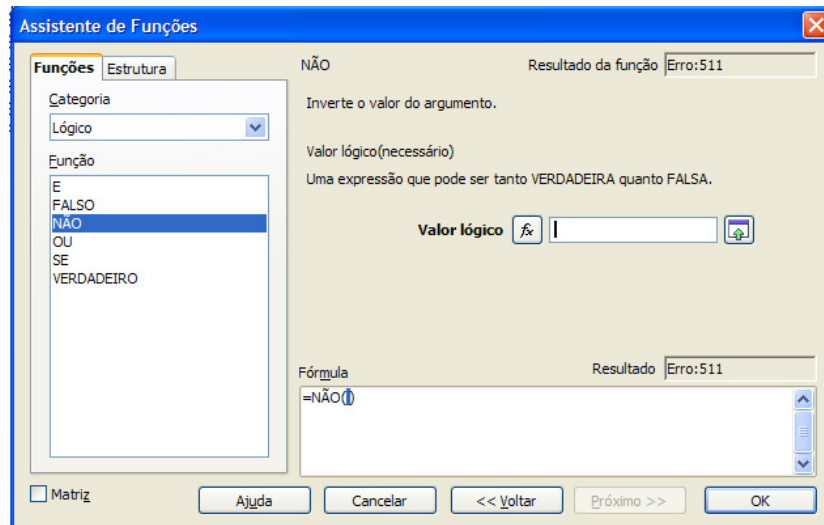


Figura 7 – Função lógica Não

Atividade 1 – Resolva as sentenças:

Sentenças	Valor Lógico
$(3 > 1)$ E $(4 > 2)$	
$(3 > 1)$ OU $(3 = 1)$	
$(3 \times (5 + 2) = 3 \times 5 + 3 \times 2)$ E $(3 \text{ é divisor de } 7)$	
$((425 \div 25 > 15)$ OU $(23 \div 3 \cong 7,66))$ E $(2 \geq 2)$	
Não $((5 - 1 <> 3)$ E $(2 \times 3 < 5))$	

Coloque o valor lógico Verdadeiro ou Falso. Depois confira, colocando as sentenças no Calc paraver o resultado lógico.

O SE é a última função lógica a ser examinada. Especifica um teste lógico a ser executado. Sua sintaxe pode ser resumida na expressão: Se (teste lógico); então faça (caso verdadeiro); senão faça (caso falso). No calc se resume a, se(teste_lógico; valor_verdadeiro; valor_falso). A função SE é utilizada para tomada de decisão.

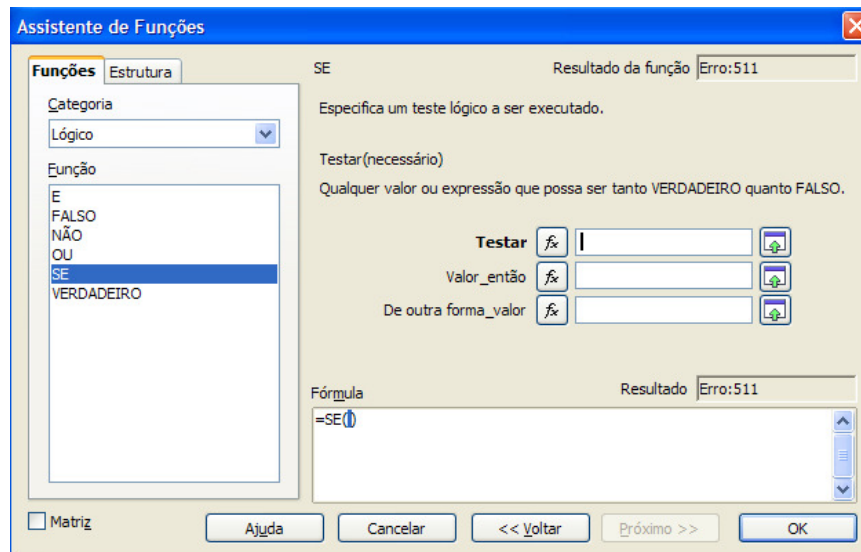


Figura 8 – Função lógica SE

Vamos praticar, agora, em uma planilha de orçamento, na qual serão colocados os preços de três lojas e calculados os preços da loja mais barata. E logo após fazemos o gráfico da equação do segundo grau.

Faça a seguinte planilha para o cálculo do preço dos produtos da loja mais barata.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PESQUISA DE PREÇOS E ORÇAMENTO								
2									
3	Ordem	Produto	Qtde.	Loja A	Loja B	Loja C	Vencedora	Preço Unit.	Preço Total
4	1	Agenda eletrônica	8	120	130	160			
5	2	Fax	3	550	500	600			
6	3	Filmadora	3	1000	1200	900			
7	4	Intercomunicador	6	150	180	200			
8	5	Gravador de CD	6	350	320	380			
9	6	Lanterna solar	10	120	110	100			
10	7	Laser point	3	90	100	80			
11	8	Micro system	4	300	380	250			
12	9	Multímetro digital	5	70	60	70			
13	10	Telefone sem fio	10	100	80	120			
14	11	Tradutora de línguas	5	60	70	65			
15	12	Xadrez eletrônico	6	90	80	100			
16							TOTAL >		
17									

Figura 9 – dados da planilha

Insira a fórmula lógica na coluna Vencedora; uma função “SE” irá analisar qual a loja do preço mais barato e colocar o nome da loja.

Se (E(preço Loja A < preço Loja B); (preço Loja A < preço Loja C))

Então faça **Loja A**

Senão faça

Se (preço Loja B < preço Loja C)

Então faça **Loja B**

Senão faça

Loja C

Note que se compara o preço das três lojas usando o conectivo “E” para ter certeza de que a loja A será a mais barata. Caso contrário, não sendo a loja A, entra-se em uma nova análise na qual será comparada às duas outras lojas para ver quem é a mais barata. No Calc, a sintaxe ficará da seguinte forma:

	A	B	C	D	E	F	G	
1	PESQUISA DE PREÇOS E ORÇAMENTO							
2								
3	Ordem	Produto	Qtde.	Loja A	Loja B	Loja C	Vencedora	Preço
4	1	Agenda eletrônica	8	120	130	160	Loja A	
5	2	Fax	3	550	500	600		

Figura 10 – Função na célula vencedora

Veja que para copiar esta função para as outras células da coluna vencedora é colocado “\$” na frente da coluna e da linha, como \$D\$3. Isso acontece para determinar que seja uma constante e não modifique na cópia da função para outras células.

Para a coluna preço unitário deve ser transferido o preço da nota mais barata. A função SE ficará com o seguinte algoritmo:

Se (Vencedora = Loja A)

Então faça **preço Loja A**

Senão faça

Se (Vencedora = Loja B)

Então faça **preço Loja B**

Senão faça

Preço Loja C

No Calc, a sintaxe ficará da seguinte forma:

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	PESQUISA DE PREÇOS E ORÇAMENTO								
2									
3	Ordem	Produto	Qtde.	Loja A	Loja B	Loja C	Vencedora	Preço Unit.	P
4	1	Agenda eletrônica	8	120	130	160	Loja A	120	
5	2	Fax	3	550	500	600			

Figura 11 – Função da célula Preço Unit.

Na coluna do Preço Total, teremos a seguinte fórmula: Preço Total = Qtde.

* Preço Unit. No Calc a sintaxe ficará da seguinte forma:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PESQUISA DE PREÇOS E ORÇAMENTO								
2									
3	Ordem	Produto	Qtde.	Loja A	Loja B	Loja C	Vencedora	Preço Unit.	Preço Total
4	1	Agenda eletrônica	8	120	130	160	Loja A	120	960
5	2	Fax	3	550	500	600			

Figura 12 – Fórmula da célula Preço Total

Agora formate da melhor maneira possível. A seguir, colocamos uma sugestão de formatação. Lembre-se de colocar os valores com o formato de dinheiro, excetuando a quantidade. Confira se o resultado da planilha está correto.

Veja que as funções são sensíveis aos dados. Ao mudar qualquer preço ou quantidade a planilha deverá mudar nome da loja, quantidade ou preço e o resultado do preço final.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PESQUISA DE PREÇOS E ORÇAMENTO								
2									
3	Ordem	Produto	Qtde.	Loja A	Loja B	Loja C	Vencedora	Preço Unit.	Preço Total
4	1	Agenda eletrônica	8	R\$ 120,00	R\$ 130,00	R\$ 160,00	Loja A	R\$ 120,00	R\$ 960,00
5	2	Fax	3	R\$ 550,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	Loja B	R\$ 500,00	R\$ 1.500,00
6	3	Filmadora	3	R\$ 1.000,00	R\$ 1.200,00	R\$ 900,00	Loja C	R\$ 900,00	R\$ 2.700,00
7	4	Intercomunicador	6	R\$ 150,00	R\$ 180,00	R\$ 200,00	Loja A	R\$ 150,00	R\$ 900,00
8	5	Gravador de CD	6	R\$ 350,00	R\$ 320,00	R\$ 380,00	Loja B	R\$ 320,00	R\$ 1.920,00
9	6	Lanterna solar	10	R\$ 120,00	R\$ 110,00	R\$ 100,00	Loja C	R\$ 100,00	R\$ 1.000,00
10	7	Laser point	3	R\$ 90,00	R\$ 100,00	R\$ 80,00	Loja C	R\$ 80,00	R\$ 240,00
11	8	Micro system	4	R\$ 300,00	R\$ 380,00	R\$ 250,00	Loja C	R\$ 250,00	R\$ 1.000,00
12	9	Multímetro digital	5	R\$ 70,00	R\$ 60,00	R\$ 70,00	Loja B	R\$ 60,00	R\$ 300,00
13	10	Telefone sem fio	10	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 120,00	Loja B	R\$ 80,00	R\$ 800,00
14	11	Tradutora de línguas	5	R\$ 60,00	R\$ 70,00	R\$ 65,00	Loja A	R\$ 60,00	R\$ 300,00
15	12	Xadrez eletrônico	6	R\$ 90,00	R\$ 80,00	R\$ 100,00	Loja B	R\$ 80,00	R\$ 480,00
16								TOTAL >	R\$ 12.100,00
17									

Figura 13 – planilha formatada

Poderíamos, para ficar mais bem visualizado, colocar os preços da loja com cores diferentes para destacar na hora da análise. O comando para isso é a formatação condicional que fica na barra de menu, em formatar. A formatação condicional é sensível ao dado digitado.

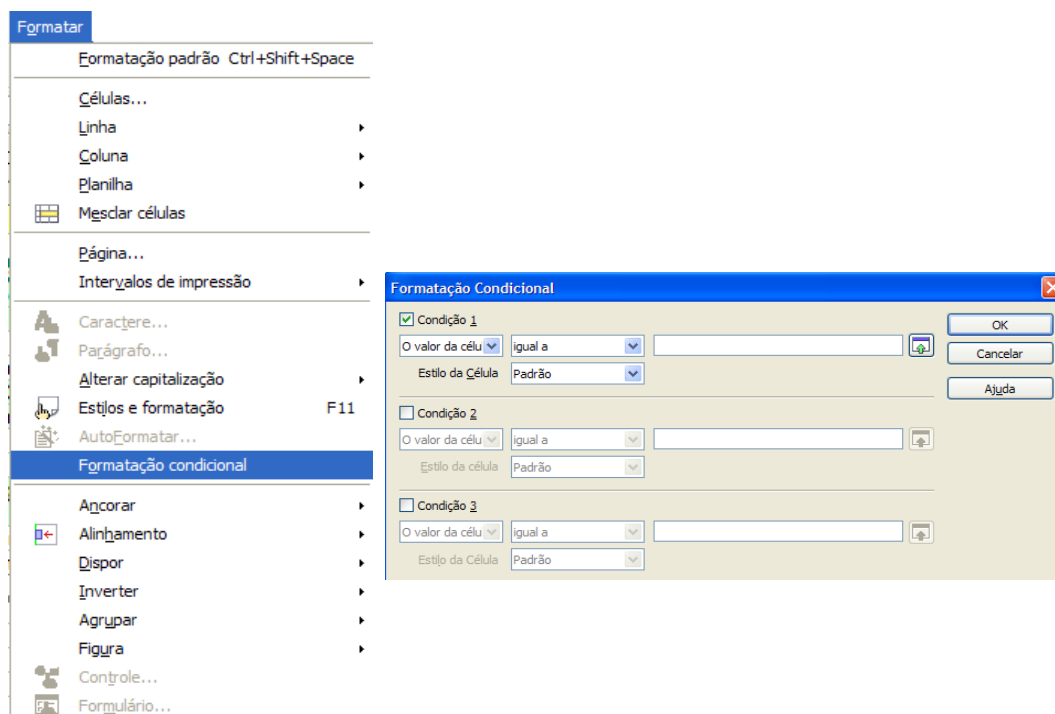


Figura 14 – Formatação condicional

Para colocar a formatação condicional, selecione a coluna Vencedora e aplique a seguinte formatação: Loja A – cor azul; loja B – cor vermelha e loja C – cor verde. O primeiro passo é criar os estilos necessários. Vamos criar um estilo para cada formatação. Crie Estilo 1, Estilo 2 e Estilo 3.

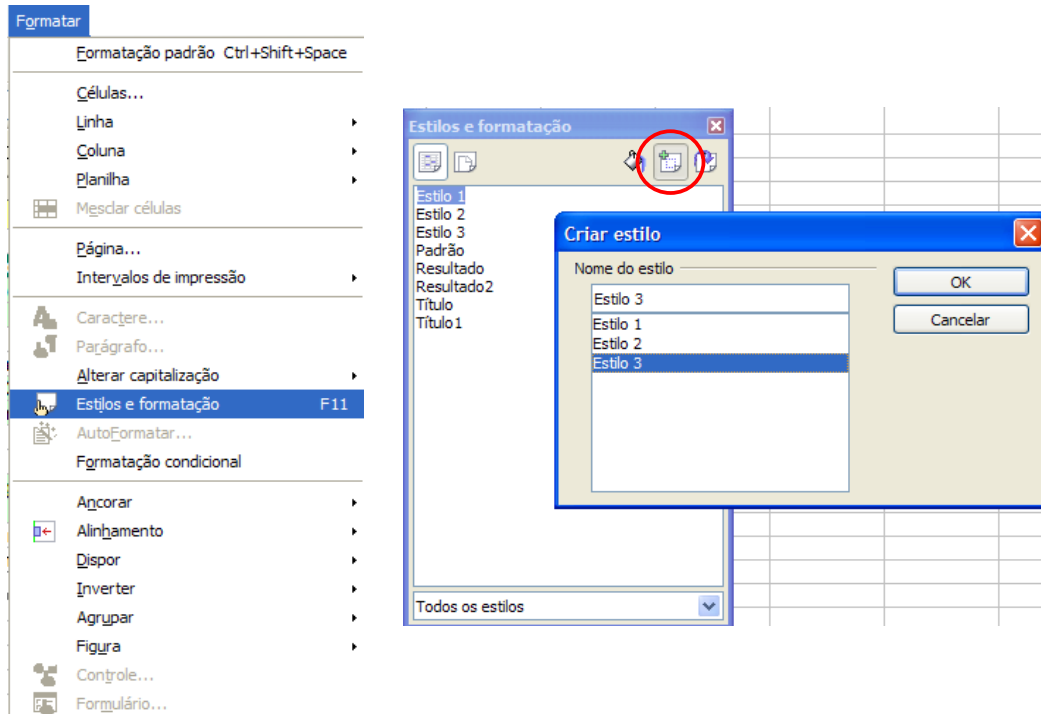


Figura 15 – Criar estilos e formatação

Agora clique em cada estilo pressionando o botão direito do mouse e formate em fonte, negrito e em efeitos de fonte, cor adequada a cada estilo. Veja:

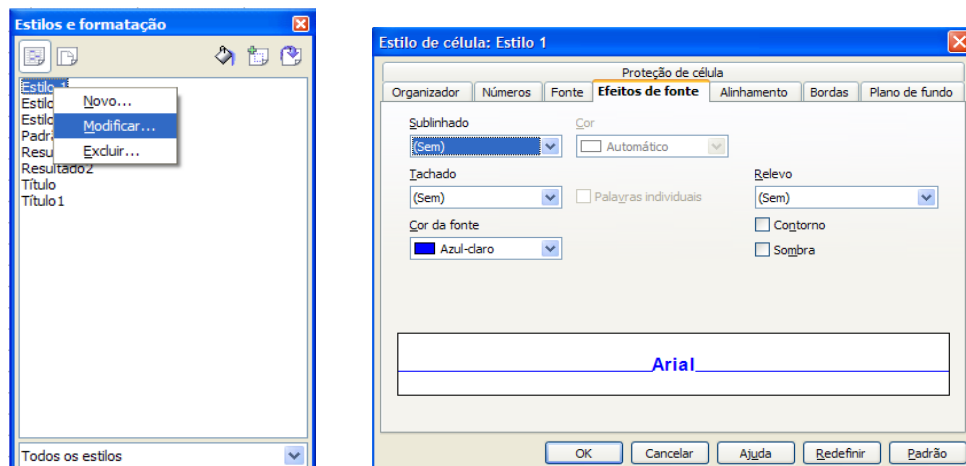


Figura 16 – Modificar estilo e formatação

Na formatação condicional, coloque os estilos para cada condição.

Produto	Qtde.	Loja A	Loja B	Loja C	Vencedora	Preço Unit.	Preço Total
Agenda eletrônica	8	R\$ 120,00	R\$ 130,00	R\$ 160,00	Loja A	R\$ 120,00	R\$ 960,00
Fax	3	R\$ 550,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	Loja B	R\$ 500,00	R\$ 1.500,00

Formatação Condicional

Condição 1

O valor da célula igual a \$D\$3

Estilo da célula Estilo 1

Condição 2

O valor da célula igual a \$E\$3

Estilo da célula Estilo 2

Condição 3

O valor da célula igual a \$F\$3

Estilo da célula Estilo 3

OK
Cancelar
Ajuda

Figura 17 – Formatação condicional aplicada

No final, o resultado da nossa atividade ficará com o seguinte formato.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PESQUISA DE PREÇOS E ORÇAMENTO								
2									
3	Ordem	Produto	Qtde.	Loja A	Loja B	Loja C	Vencedora	Preço Unit.	Preço Total
4	1	Agenda eletrônica	8	R\$ 120,00	R\$ 130,00	R\$ 160,00	Loja A	R\$ 120,00	R\$ 960,00
5	2	Fax	3	R\$ 550,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	Loja B	R\$ 500,00	R\$ 1.500,00
6	3	Filmadora	3	R\$ 1.000,00	R\$ 1.200,00	R\$ 900,00	Loja C	R\$ 900,00	R\$ 2.700,00
7	4	Intercomunicador	6	R\$ 150,00	R\$ 180,00	R\$ 200,00	Loja A	R\$ 150,00	R\$ 900,00
8	5	Gravador de CD	6	R\$ 350,00	R\$ 320,00	R\$ 380,00	Loja B	R\$ 320,00	R\$ 1.920,00
9	6	Lanterna solar	10	R\$ 120,00	R\$ 110,00	R\$ 100,00	Loja C	R\$ 100,00	R\$ 1.000,00
10	7	Laser point	3	R\$ 90,00	R\$ 100,00	R\$ 80,00	Loja C	R\$ 80,00	R\$ 240,00
11	8	Micro system	4	R\$ 300,00	R\$ 380,00	R\$ 250,00	Loja C	R\$ 250,00	R\$ 1.000,00
12	9	Multímetro digital	5	R\$ 70,00	R\$ 60,00	R\$ 70,00	Loja B	R\$ 60,00	R\$ 300,00
13	10	Telefone sem fio	10	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 120,00	Loja B	R\$ 80,00	R\$ 800,00
14	11	Tradutora de línguas	5	R\$ 60,00	R\$ 70,00	R\$ 65,00	Loja A	R\$ 60,00	R\$ 300,00
15	12	Xadrez eletrônico	6	R\$ 90,00	R\$ 80,00	R\$ 100,00	Loja B	R\$ 80,00	R\$ 480,00
16								TOTAL >	R\$ 12.100,00

Figura 18 – Planilha com a formatação condicional

Agora, faça o gráfico da seguinte função do segundo grau: $y = x^2 + 3x - 4$. Para fazer o gráfico da função você precisa ter os dados de x e y de alguns pontos da curva. Dica para você construir o gráfico:

1. Atribua uma fórmula às células que conterão os dados de x , sendo para a primeira célula da coluna um número qualquer, de preferência negativo, por exemplo -5 . Nas células seguintes, faça uma fórmula incrementando, a cada célula, o valor em $0,5$. Por exemplo: $=$ (célula inicial) $+ 0,5$.
2. Atribua uma fórmula às células que conterão os dados de y , equivalente ao resultado da função, calculada em função das células com os dados de x . Por exemplo: $=$ (dado de x)² $+ 3$ *(dado de x) $- 4$.
3. Para praticar, atribua uma função em uma coluna chamada Sinal, que notifica se o valor calculado de y é positivo ou negativo, utilizando a função SE. A função seria da seguinte maneira: $=$ Se($(y < 0)$;"Negativo";"Positivo"). Aproveite e coloque uma formatação condicional para que o nome Positivo saia em azul e o nome Negativo saia em vermelho.

A planilha digitada e a formatação condicional ficariam da seguinte maneira:

	A	B	C
1	FUNÇÃO DO SEGUNDO GRAU		
2			
3	x	y	Verificação
4	-5,0	=A4^2+3*A4-4	=SE(B4<0;"Negativo";"Positivo")
5	=A4+0,5	=A5^2+3*A5-4	=SE(B5<0;"Negativo";"Positivo")
6	=A5+0,5	=A6^2+3*A6-4	=SE(B6<0;"Negativo";"Positivo")
7	=A6+0,5	=A7^2+3*A7-4	=SE(B7<0;"Negativo";"Positivo")
8	=A7+0,5	=A8^2+3*A8-4	=SE(B8<0;"Negativo";"Positivo")
9	=A8+0,5	=A9^2+3*A9-4	=SE(B9<0;"Negativo";"Positivo")
10	=A9+0,5	=A10^2+3*A10-4	=SE(B10<0;"Negativo";"Positivo")
11	=A10+0,5	=A11^2+3*A11-4	=SE(B11<0;"Negativo";"Positivo")
12	=A11+0,5	=A12^2+3*A12-4	=SE(B12<0;"Negativo";"Positivo")
13	=A12+0,5	=A13^2+3*A13-4	=SE(B13<0;"Negativo";"Positivo")
14	=A13+0,5	=A14^2+3*A14-4	=SE(B14<0;"Negativo";"Positivo")
15	=A14+0,5	=A15^2+3*A15-4	=SE(B15<0;"Negativo";"Positivo")
16	=A15+0,5	=A16^2+3*A16-4	=SE(B16<0;"Negativo";"Positivo")
17	=A16+0,5	=A17^2+3*A17-4	=SE(B17<0;"Negativo";"Positivo")
18	=A17+0,5	=A18^2+3*A18-4	=SE(B18<0;"Negativo";"Positivo")
19			

Formatação Condicional

Condição 1

O valor da célula igual a "Positivo"

Estilo da célula Estilo 1

Condição 2

O valor da célula igual a "Negativo"

Estilo da célula Estilo 2

Condição 3

O valor da célula igual a

Estilo da célula Padrão

Figura 19 – Fórmulas e a formatação condicional

Note que tanto na função SE como na formatação condicional o nome Positivo e Negativo foi colocado entre aspas, pois não são endereços de células e sim nomes. Outro fato que chama à atenção é o aproveitamento do Estilo 1 e do Estilo 2, que foram criados na atividade anterior.

	A	B	C
1	FUNÇÃO DO SEGUNDO GRAU		
2			
3	x	y	Verificação
4	-5,0	6,00	Positivo
5	-4,5	2,75	Positivo
6	-4,0	0,00	Positivo
7	-3,5	-2,25	Negativo
8	-3,0	-4,00	Negativo
9	-2,5	-5,25	Negativo
10	-2,0	-6,00	Negativo
11	-1,5	-6,25	Negativo
12	-1,0	-6,00	Negativo
13	-0,5	-5,25	Negativo
14	0,0	-4,00	Negativo
15	0,5	-2,25	Negativo
16	1,0	0,00	Positivo
17	1,5	2,75	Positivo
18	2,0	6,00	Positivo

Figura 20 – Planilha formatada

Agora, vamos para o gráfico. Selecione os dados (x e y) e, na primeira tela de autoformatação de gráfico, marque as opções “Primeira linha como rótulo” e “Primeira coluna como rótulo”.

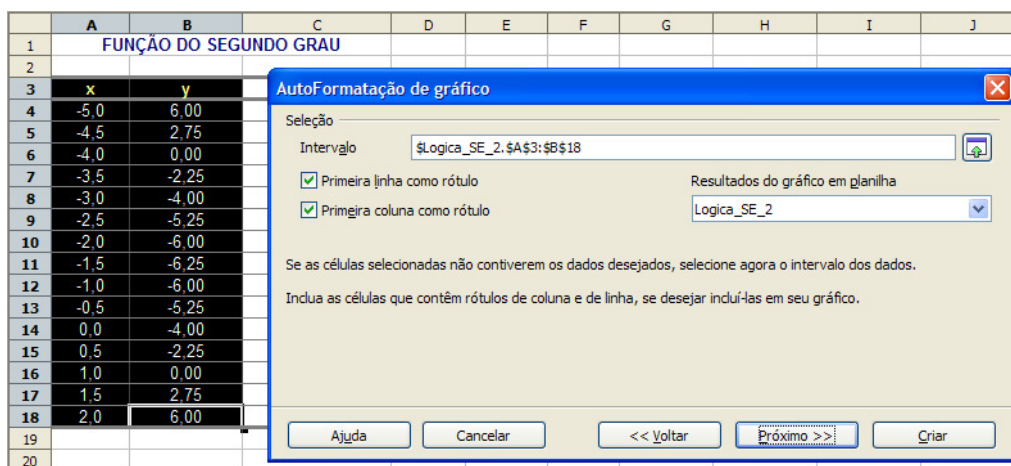


Figura 21 – Autoformatação de gráfico

Escolha o tipo de gráfico “Linha”.



Figura 22 – Tipo de gráfico

Finalize o gráfico, formatando da melhor maneira que lhe convier. A seguir tem o gráfico formatado como sugestão.

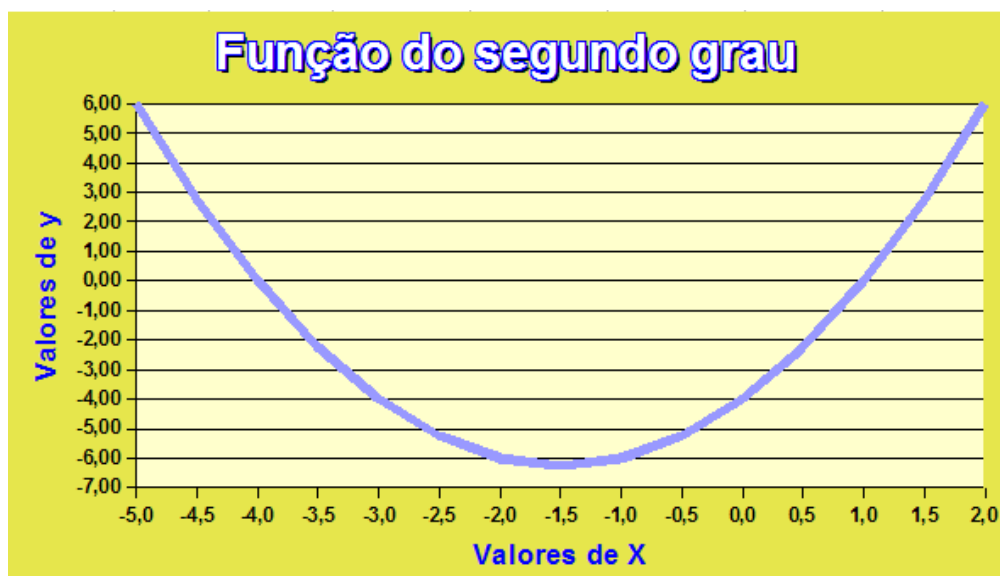


Figura 23 – Gráfico formatado

Atividade 2

Faça uma planilha com uma lista de compra e o preço de três supermercados, na qual irá constar o preço mais barato e o nome do supermercado que tem esse preço. Constarão, também, as totalizações das colunas de cada

supermercado e do valor da compra. Use os seguintes dados e faça a formatação sugerida a seguir:

	LISTA DE COMPRAS DE SUPERMERCADOS							
	Material	Carrefour	Nordestão	Extra	Melhor Preço	Comprar no:	Quantidade	Valor da Compra
P R O D U T O S	Arroz	R\$ 2,51	R\$ 2,20	R\$ 2,40			5	
	Feijão	R\$ 1,12	R\$ 1,20	R\$ 1,35			4	
	Ovos	R\$ 0,85	R\$ 0,87	R\$ 0,92			2	
	Queijo	R\$ 3,50	R\$ 3,42	R\$ 3,30			3	
	Vinho Branco	R\$ 4,51	R\$ 4,00	R\$ 4,35			7	
	Extrato de Tomate	R\$ 0,87	R\$ 0,75	R\$ 0,80			5	
	Maionese	R\$ 2,11	R\$ 2,30	R\$ 2,15			1	
	Farinha	R\$ 0,34	R\$ 0,50	R\$ 0,45			9	
	Frutas	R\$ 1,12	R\$ 1,30	R\$ 1,45			3	
	Sucos	R\$ 1,75	R\$ 1,80	R\$ 1,60			8	
	Iogurte	R\$ 1,95	R\$ 2,00	R\$ 2,20			15	
	Temperos	R\$ 2,45	R\$ 2,30	R\$ 2,25			3	
	Peixe	R\$ 1,20	R\$ 1,35	R\$ 1,40			5	
Frango	R\$ 1,65	R\$ 1,78	R\$ 1,50			4		
	TOTAIS							

Destaque os nomes dos supermercados com cores diferentes através da formatação condicional.

Para finalizar o nosso curso de planilha eletrônica, veremos como filtrar dados. Muito útil quando analisado um grande número de dados e deseja destacar determinada informação. Abra a planilha da atividade 2 e aplique auto filtro nos dados como exibido a seguir:

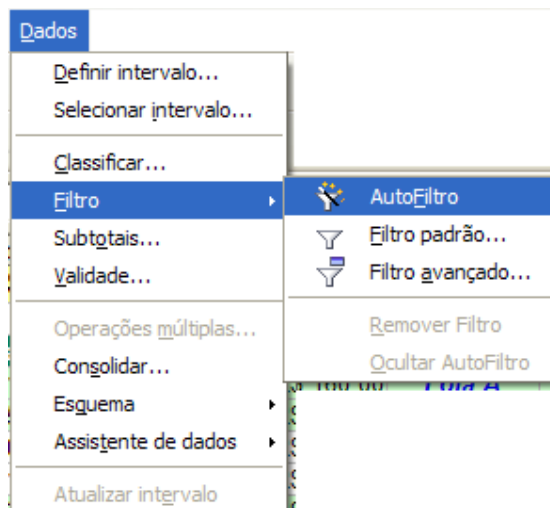


Figura 24 – Auto filtro dos dados

Para ativar o autofiltro, coloque o cursor dentro da planilha, pois caso contrário dará erro. Então, o nosso exemplo deverá estar compreendido no intervalo (A3:I16). Feito o filtro mostre só o resultado da loja B.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	PESQUISA DE PREÇOS E ORÇAMENTO								
2									
3	Orde	Produto	Qty	Loja A	Loja B	Loja C	Vencedor	Preço Un	Preço Tot
5	2	Fax	3	R\$ 550,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	Loja B	R\$ 500,00	R\$ 1.500,00
8	5	Gravador de CD	6	R\$ 350,00	R\$ 320,00	R\$ 380,00	Loja B	R\$ 320,00	R\$ 1.920,00
12	9	Multímetro digital	5	R\$ 70,00	R\$ 60,00	R\$ 70,00	Loja B	R\$ 60,00	R\$ 300,00
13	10	Telefone sem fio	10	R\$ 100,00	R\$ 80,00	R\$ 120,00	Loja B	R\$ 80,00	R\$ 800,00
15	12	Xadrez eletrônico	6	R\$ 90,00	R\$ 80,00	R\$ 100,00	Loja B	R\$ 80,00	R\$ 480,00
17									

Vencedor

- todas -
- Padrão -
- 10 primeiros -
- Loja A
- Loja B
- Loja C

Figura 25 – Filtro na coluna vencedor

Leituras complementares

ANTÔNIO, João. **Microsoft Office x BrOffice.Org**. Disponível em: <http://www.ufpi.br/npd/arquivos/file/microsoft_office_versus_broffice.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2008.

BROFFICE.ORG. Disponível em: <<http://www.broffice.org/>>. Acesso em: 26 dez. 2008.

_____. **Apostilas da comunidade**. Disponível em: <http://www.broffice.org/?q=apostila_comunidade>. Acesso em: 26 dez. 2008.

BROFFICE.ORG CALC: planilha eletrônica. Disponível em: <<http://www.alternativalive.com/calculo.php>>. Acesso em: 26 dez. 2008.

A leitura de fontes variadas de informação é importante para consolidar conhecimento e, na era da informação virtual, temos a facilidade de ter em casa ou no trabalho, ou em qualquer lugar que tenha um computador e um ponto de entrada para Internet, informação disponível vinte e quatro horas, de qualidade e gratuita.

Fique com algumas apostilas e um confronto dos comandos do Excel com o Calc, já indicadas nas aulas anteriores. Essas apostilas servem para tirar dúvidas sobre comandos e ferramentas estudadas ao longo do curso e ampliação do conhecimento para quem desejar aprender mais sobre o Calc.

Recomendo os sítios anteriores.

Resumo

Nesta aula, para finalizar o aprendizado do Calc, aprendemos a trabalhar com funções da categoria lógica. Aprendemos a formatar uma planilha aplicando condições (Formatação condicional). Por último, aplicamos autofiltro nos dados da planilha para facilitar a análise e tomada de decisão.

Auto-avaliação

Os alunos da turma de Informática com carga horária anual, distribuída em quatro bimestres, tiveram suas notas e faltas digitadas na planilha seguinte:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
3	E-TEC BRASIL											Aulas Ministradas							
4												1º Bim: 18		3º Bim: 18					
5	DISCIPLINA: INFORMÁTICA											2º Bim: 16		4º Bim: 20					
6												Total:							
7																			
8			1º Bimestre		2º Bimestre		3º Bimestre		4º Bimestre		Resultado Final								
9	Nº	Nome	Nota	Falta	Nota	Falta	Nota	Falta	Nota	Falta	Média	Faltas	Situação						
10	1	Altamir de medeiros	80	2	90	4	100	0	100	4									
11	2	Zulmar de Souza	80	10	90	10	100	10	100	10									
12	3	Cleonice dos Santos	70	2	70	2	70	4	70	2									
13	4	Luís Queizado	10	2	10	2	20	3	20	1									
14	5	Otávio Augusto	70	10	60	10	70	12	60	12									
15	6	Luciano Michel	30	2	30	2	40	3	40	3									
16	7	Cristiane da Silva	70	5	70	5	80	5	80	5									
17	8	Roberto Carlos	50	7	80	2	20	15	0	20									
18	9	Keize Lucas	20	3	50	8	50	5	60	3									
19	10	Krol Terceiro	90	15	20	14	40	10	30	7									
20	11	Lucivaldo Camelo	70	8	50	5	60	4	40	6									
21	12	Gilmar Mendes	60	2	60	4	70	4	60	8									
22	13	José Sarney	75	4	75	8	40	6	50	4									
23	14	Julimar Carneiro	66	6	60	0	60	10	55	6									
24	15	Francisco Salviano	80	0	55	0	65	0	60	6									
25																			
26	MÉDIA >>																		
27																			
28	MAIOR NOTA >>																		
29																			
30	MENOR NOTA >>																		

Confeccione a planilha e complete com as fórmulas necessárias. Siga as seguintes instruções.

1. Totalize a célula Total de Aulas Ministradas, como sendo a soma das aulas ministradas em cada bimestre.

2. Calcule as colunas de Resultado Final, considerando as seguintes regras: A média é calculada a partir da média aritmética simples entre as notas do bimestre. Faltas é a soma das faltas de todos os bimestres. Situação é a condição do aluno que pode ser aprovado, reprovado ou prova final de acordo com a regra especificada no item 3.

3. Situação é calculada de acordo com as seguintes condições:

✓ Aprovado:

◆ média maior ou igual a 60 e percentual de freqüência igual ou superior a 75% das aulas ministradas ou

◆ média superior a 80.

✓ Reprovado:

- ◆ média inferior a 30 ou
- ◆ média igual ou inferior a 80 e percentual de frequência inferior a 60% das aulas ministradas.

✓ Prova Final:

- ◆ Média maior ou igual a 30 e inferior a 80 e percentual de frequência igual ou superior a 60% das aulas ministradas.

Obs.: Note que nas condições de aprovado e reprovado você terá uma condição E dentro de uma condição OU.

4. Para encerrar, coloque as funções estatísticas para calcular a média, a maior e a menor nota.

5. Em seguida, formate a coluna Situação, usando formatação condicional, com as seguintes condições:

- ◆ Se Situação = "Aprovado", fonte Negrito, azul
- ◆ Se Situação = "Reprovado", fonte Negrito, vermelha
- ◆ Se Situação = "Prova Final", fonte Negrito, verde

Tente, com as instruções acima, montar a planilha. Caso tenha alguma dúvida, veja a seguir a planilha com os dados calculados e formatados. Não batendo os valores, veja o gabarito das fórmulas mais adiante. No final, use o filtro para analisar melhor os nomes dos alunos que foram aprovados e/ou reprovados.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
3	E-TEC BRASIL											Aulas Ministradas						
4	DISCIPLINA: INFORMÁTICA											1º Bim: 18			3º Bim: 18			
5												2º Bim: 16			4º Bim: 20			
6												Total: 72						
7																		
8			1º Bimestre		2º Bimestre		3º Bimestre		4º Bimestre		Resultado Final							
9	Nº	Nome	Nota	Falta	Nota	Falta	Nota	Falta	Nota	Falta	Média	Faltas	Situação					
10	1	Altamir de medeiros	80	2	90	4	100	0	100	4	93	10	Aprovado					
11	2	Zulmar de Souza	80	10	90	10	100	10	100	10	93	40	Aprovado					
12	3	Cleonice dos Santos	70	2	70	2	70	4	70	2	70	10	Aprovado					
13	4	Luis Queizado	10	2	10	2	20	3	20	1	15	8	Reprovado					
14	5	Otávio Augusto	70	10	60	10	70	12	60	12	65	44	Reprovado					
15	6	Luciano Michel	30	2	30	2	40	3	40	3	35	10	Prova Final					
16	7	Cristiane da Silva	70	5	70	5	80	5	80	5	75	20	Prova Final					
17	8	Roberto Carlos	50	7	80	2	20	15	0	20	38	44	Reprovado					
18	9	Keize Lucas	20	3	50	8	50	5	60	3	45	19	Prova Final					
19	10	Krol Terceiro	90	15	20	14	40	10	30	7	45	46	Reprovado					
20	11	Lucivaldo Camelo	70	8	50	5	60	4	40	6	55	23	Prova Final					
21	12	Gilmar Mendes	60	2	60	4	70	4	60	8	63	18	Aprovado					
22	13	José Sarney	75	4	75	8	40	6	50	4	60	22	Prova Final					
23	14	Julimar Carneiro	66	6	60	0	60	10	55	6	60	22	Prova Final					
24	15	Francisco Salviano	80	0	55	0	65	0	60	6	65	6	Aprovado					
25																		
26	MÉDIA >>		61	5	58	5	59	6	55	6	58	23						
27																		
28	MAIOR NOTA >>		90		90		100		100		93							
29																		
30	MENOR NOTA >>		10		10		20		0		15							

Uma dica para o cálculo da situação – para quem não fez – é trabalhar com as faltas e não com a frequência. Nesse caso, quando for necessário 75% de frequência, pode ser trabalhado como não ter mais que 25% de falta.

4º Bim: 20
Total: =M4+M5+P4+P5

Resultado Final		
Média	Faltas	Situação
=(G10+I10+K10+M10)/4	=H10+J10+L10+N10	=SE(OU(E(O10)>=60;P10<=0,25*\$P\$6);O10>80);"Aprovado";SE(OU(O10<30;E(O10<=80;P10>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G11+I11+K11+M11)/4	=H11+J11+L11+N11	=SE(OU(E(O11)>=60;P11<=0,25*\$P\$6);O11>80);"Aprovado";SE(OU(O11<30;E(O11<=80;P11>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G12+I12+K12+M12)/4	=H12+J12+L12+N12	=SE(OU(E(O12)>=60;P12<=0,25*\$P\$6);O12>80);"Aprovado";SE(OU(O12<30;E(O12<=80;P12>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G13+I13+K13+M13)/4	=H13+J13+L13+N13	=SE(OU(E(O13)>=60;P13<=0,25*\$P\$6);O13>80);"Aprovado";SE(OU(O13<30;E(O13<=80;P13>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G14+I14+K14+M14)/4	=H14+J14+L14+N14	=SE(OU(E(O14)>=60;P14<=0,25*\$P\$6);O14>80);"Aprovado";SE(OU(O14<30;E(O14<=80;P14>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G15+I15+K15+M15)/4	=H15+J15+L15+N15	=SE(OU(E(O15)>=60;P15<=0,25*\$P\$6);O15>80);"Aprovado";SE(OU(O15<30;E(O15<=80;P15>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G16+I16+K16+M16)/4	=H16+J16+L16+N16	=SE(OU(E(O16)>=60;P16<=0,25*\$P\$6);O16>80);"Aprovado";SE(OU(O16<30;E(O16<=80;P16>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G17+I17+K17+M17)/4	=H17+J17+L17+N17	=SE(OU(E(O17)>=60;P17<=0,25*\$P\$6);O17>80);"Aprovado";SE(OU(O17<30;E(O17<=80;P17>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G18+I18+K18+M18)/4	=H18+J18+L18+N18	=SE(OU(E(O18)>=60;P18<=0,25*\$P\$6);O18>80);"Aprovado";SE(OU(O18<30;E(O18<=80;P18>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G19+I19+K19+M19)/4	=H19+J19+L19+N19	=SE(OU(E(O19)>=60;P19<=0,25*\$P\$6);O19>80);"Aprovado";SE(OU(O19<30;E(O19<=80;P19>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G20+I20+K20+M20)/4	=H20+J20+L20+N20	=SE(OU(E(O20)>=60;P20<=0,25*\$P\$6);O20>80);"Aprovado";SE(OU(O20<30;E(O20<=80;P20>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G21+I21+K21+M21)/4	=H21+J21+L21+N21	=SE(OU(E(O21)>=60;P21<=0,25*\$P\$6);O21>80);"Aprovado";SE(OU(O21<30;E(O21<=80;P21>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G22+I22+K22+M22)/4	=H22+J22+L22+N22	=SE(OU(E(O22)>=60;P22<=0,25*\$P\$6);O22>80);"Aprovado";SE(OU(O22<30;E(O22<=80;P22>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G23+I23+K23+M23)/4	=H23+J23+L23+N23	=SE(OU(E(O23)>=60;P23<=0,25*\$P\$6);O23>80);"Aprovado";SE(OU(O23<30;E(O23<=80;P23>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")
=(G24+I24+K24+M24)/4	=H24+J24+L24+N24	=SE(OU(E(O24)>=60;P24<=0,25*\$P\$6);O24>80);"Aprovado";SE(OU(O24<30;E(O24<=80;P24>0,4*\$P\$6));"Reprovado";"Prova Final")

=MÉDIA(O10:O24) =MÉDIA(P10:P24)

=MÁXIMO(O10:O19)

=MÍNIMO(O10:O19)

Referências

COSTA, Edgard Alves. **BrOffice.org da teoria à prática**. São Paulo: Editora BRASPORT, 2007.

MANZANO, José Augusto N.G. **BrOffice.org 2.0: guia prático de aplicação**. São Paulo: Editora Érica, 2007.