INFORMÁTICA APLICADA A GESTÃO DA QUALIDADE

Prof. Dr. Dilermando Piva Jr.

Parte 3 – EXCEL AVANÇADO *Aula 10*

Introdução ao Ambiente

Curso de Gestão da Qualidade

1. INTRODUÇÃO

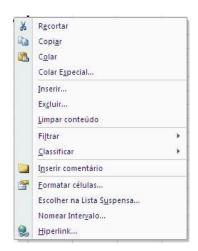
1.1. Personalizando células

Será mostrar duas maneiras para formatar célula.

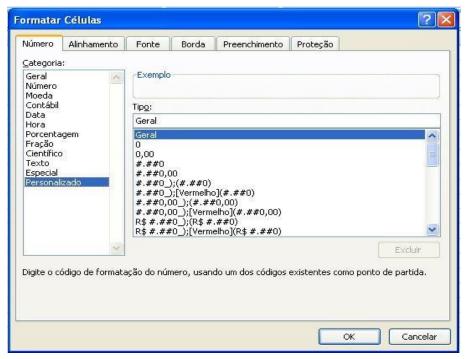


Selecione a célula ou intervalo de células e Clicando nessa setinha do canto que está no quadro vermelho irá aparecer a janela para formatar células.

Ou Selecione a célula ou intervalo de células e click com o botão direito do mouse para acionar o menu atalho e click em formatar células, assim irá parecer a janela formatar células..



A janela formatar células possui 6 abas que são: número, alinhamento, fonte, borda, preenchimento e proteção.



Número: a sua utilização formatar a vem para célula ou intervalo de células em formato de diferentes tipos de número: número padrão, moeda (formato moeda real), contábil (o diferencial é que número negativo fica entre parênteses), data, porcentagem, hora, fração, cientifico, texto, especial, personalizado.

Para utilizar a categoria personalizada e poder criar as máscaras de entrada de dados temos que clicar no tipo que está escrito geral e apagar e digitar o modelo desejado.

1.2. Alguns modelos de máscaras de entrada:

Telefone - (00) 0000-0000

Cep - 00000-000 ou 00"."000"-"000

Cpf - 000"."000"."000 "-"00 Cnpj -

00"."000"."000"/"0000"-"00 Exemplo:

	G9	¥ (h	f_x			
A	А	В	С	D	Е	F
1			CAD	ASTRO DE CLII	ENTES	
2	NOME	CIDADE	CEP	TELEFONE	CPF	CNPJ
3	CARLOS	VILA VELHA	29102-345	(27) 3200-3456	012.345.346.56	27.435.234/0001-34
4	ANA	VITÓRIA	29103-123	(27) 3200-7654	022.876.543.21	34.654.234/0001-92
5	PEDRO	SERRA	29104-213	(27) 3200-6546	033.456.765.12	01.324.657/0002-32
6	JOÃO	VITÓRIA	29100-567	(27) 3200-1234	123.456.324.98	01.324.657/0001-32
7	PATRICIA	CARIACICA	29105-876	(27) 3200-3232	324.768.987.01	56.234.876/0001-56
8	ALEXANDRE	SERRA	29101-657	(27) 3200-4324	324.456.732.12	72.564.876/0001-29
0			1	301 70.		

1.3. Nomeando intervalo de células ou a célula.

Para que nomear uma célula ou intervalo de célula? Parafacilitar a criação das fórmulas como a compreensão da mesma. Nas planilhas grandes, temos grandes dificuldades de ir e voltar para criação de fórmulas assim usando a célula nomeada fica fácil de lembrar.

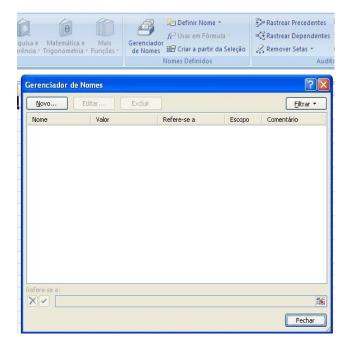
Para nomear um intervalo, selecione o intervalo de célula desejado e vá para caixa de nome e escreva o nome do intervalo.



Ou Selecione o intervalo de célula desejado e vá para o menu fórmulas> o ícone definir nome> e escreva o nome do intervalo e OK.

Nomear célula basta selecionar a célula desejada ir para a caixa de nome digitar o nome da célula ou ir ao menu fórmula e clicar no ícone definir nome e digitar o nome da célula e OK.

Caso precise apagar ou renomear o nome do intervalo ou da célula click no menu>fórmula>gerenciador de nomes





Exemplo:

	D4	▼ (a f _x		
1	А	В	С	D
1		LISTA DE	COMPRA	
2	DESCONTO		ACRÉSCIMO	
3	PRODUTOS	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
4	CADERNO		5 9	
5	CANETA		2 1,2	
6	LÁPIS		2 0,45	
7	BORRACHA		1 0,5	
8	PAPEL SUFITE		1 12	
9	9. — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	SUBTOTAL	- 69 59 57 	
10		MPRA		
11	9	ACRÉSCIMO NA CO	MPRA	
12	6.0	TOTAL DA COMP	RA	

As células que estão cinza vamos nomeá-las. A célula (B2) vai se chamar de **DESCONTO** e a célula (D2) de **ACRÉSCIMO**, na célula D9 nomear de **subtotal**

Seleciona de(B4 até B8) e nomeamos de **qtde** e de (C4 até C8) e nomeamos de **preçounitário**, e de D4 até D8 nomeamos de **total**

Na célula D4, fazemos a seguinte fórmula =qtde*preçounitário No subtotal, célula D9 digite =soma(total)

Desconto da compra, na célula D10, fazemos a seguinte fórmula =subtotal*desconto

Acréscimo da compra, na célula D11, fazemos a seguinte fórmula =subtotal*acréscimo

Total da compra: =subtotal-d10+d11

1.4. Usando as Referências Relativa e Absoluta

No aplicativo Excel é utilizado à **referência relativa** em toda construção de fórmulas, porque todas as células no Excel já são referência relativa.

Referência absoluta

Já para a célula ser totalmente referência absoluta tem que colocar o cifrão antes da letra que identifica a coluna e antes do número que identifica a linha. Para não precisar digitar o cifrão basta apertar a tecla de função F4 que irá aparecer os cifrões antes da letra (coluna) e antes do número (linha). Se apertar pela segunda vez só irá aparecer o cifrão antes do número (linha). Se apertar pela terceira fez só irá aparecer o cifrão antes da letra (coluna).

Exemplo 1: Totalmente referência absoluta

No campo INSS: =b3*\$B\$11 e no campo IMPOSTO SINDICAL: =b3*\$B\$12

	G8	+ (f				
A	А	В	С	D	E	F
1		cor	NTROLE	DE PAGAN	IENTO	
2	NOME	SALÁRIO BRUTO	INSS	IMPOSTO SINDICAL	TOTAL DO DESCONTO	SALÁRIO LIQUIDO
3	ANA	1200	=B3*\$B\$11	=B3*\$B\$12	=C3+D3	=B3-E3
4	PEDRO	1500	=B4*\$B\$11	=B4*\$B\$12	=C4+D4	=B4-E4
5	CARLA	2000	=B5*\$B\$11	=B5*\$B\$12	=C5+D5	=B5-E5
6	MARIA	600	=B6*\$B\$11	=B6*\$B\$12	=C6+D6	=86-E6
7						
8						
9						
10	TABELA DOS F	PERCENTUAL				
11	INSS	0,12				
12	IMPOSTO SINDICAL	0,01				

Ficando assim:

	E12	¥ (°	f _x			
A	А	В	С	D	E	F
1		CONT	ROLE DE PAG	GAMENTO		
2	NOME	SALÁRIO BRUTO	INSS	IMPOSTO SINDICAL	TOTAL DO DESCONTO	SALÁRIO LIQUIDO
3	ANA	R\$ 1.200,00	R\$ 144,00	R\$ 12,00	R\$ 156,00	R\$ 1.044,00
4	PEDRO	R\$ 1.500,00	R\$ 180,00	R\$ 15,00	R\$ 195,00	R\$ 1.305,00
5	CARLA	R\$ 2.000,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00	R\$ 260,00	R\$ 1.740,00
6	MARIA	R\$ 600,00	R\$ 72,00	R\$ 6,00	R\$ 78,00	R\$ 522,00
7	SOMA	R\$ 5.300,00	R\$ 636,00	R\$ 53,00	R\$ 689,00	R\$ 4.611,00
8						
9	9 TABELA DOS PERCENTUAL					
10	INSS	12%				
11	IMPOSTO SINDICAL	1%				

Exemplo 2:Para ser parcialmente referência absoluta (linha).

INSS; =b3*b\$15 e IMPOSTO SINDICAL: =b3*b\$16

	D3 • (* f _x	=B3*B\$16				
A	А	В	С	D	E	F
1		CONTROLE	DE PAGAMENTO	0		
2	NOME	SALÁRIO BRUTO	INSS	IMPOSTO SINDICAL	TOTAL DO DESCONTO	SALÁRIO LIQUIDO
3	ANA	1200	=B3*B\$15	=83*B\$16	=C3+D3	=B3-E3
4	PEDRO	1500	=B4*B\$15	=B4*B\$16	=C4+D4	=B4-E4
5	CARLA	2000	=B5*B\$15	=B5*B\$16	=C5+D5	=B5-E5
6	MARIA	600	=B6*B\$15	=86*B\$16	=C6+D6	=B6-E6
7	SOMA	=SOMA(B3:B6)	=SOMA(C3:C6)	=SOMA(D3:D6)	=SOMA(E3:E6)	=SOMA(F3:F6)
8	MÉDIA DO SALÁRIO LIQUIDO	=MÉDIA(F3:F6)				
9	MÁXIMO (O MAIOR SALÁRIO LIQUIDO)	=MÁXIMO(F3:F6)				
10	MÍNIMO (O MENOR SALÁRIO LIQUIDO)	=MÍNIMO(F3:F6)				
11	MAIOR (2º MAIOR SALÁRIO LIQUIDO)	=MAIOR(F3:F6;2)				
12	MENOR (2º MENOR SALÁRIO LIQUIDO)	=MENOR(F3:F6;2)				
13						
14	TABELA DOS PERCENTUA	AL.				
15	INSS	0,12				
16	IMPOSTO SINDICAL	0,01				

Ficando assim:

_	G8 ▼ (* f _x	2						
4	А		В	С	D	E		F
1		C	ONTROLE DE	PAGAMENT	0			
2	NOME	SALÁ	RIO BRUTO	INSS	IMPOSTO SINDICAL	TOTAL DO DESCONTO	SALÁ	RIO LIQUIDO
3	ANA	R\$	1.200,00	R\$ 144,00	R\$ 12,00	R\$ 156,00	R\$	1.044,00
4	PEDRO	R\$	1.500,00	R\$ 180,00	R\$ 15,00	R\$ 195,00	R\$	1.305,00
5	CARLA	R\$	2.000,00	R\$ 240,00	R\$ 20,00	R\$ 260,00	R\$	1.740,00
6	MARIA	R\$	600,00	R\$ 72,00	R\$ 6,00	R\$ 78,00	R\$	522,00
7	SOMA	R\$	5.300,00	R\$ 636,00	R\$ 53,00	R\$ 689,00	R\$	4.611,00
8	MÉDIA DO SALÁRIO LIQUIDO	R\$	1.152,75					
9	MÁXIMO (O MAIOR SALÁRIO LIQUIDO)	R\$	1.740,00					
10	MÍNIMO (O MENOR SALÁRIO LIQUIDO)	R\$	522,00					
11	MAIOR (2º MAIOR SALÁRIO LIQUIDO)	R\$	1.305,00					
12	MENOR (2º MENOR SALÁRIO LIQUIDO)	R\$	1.044,00	777				
13								
14	TABELA DOS PERCENTUA	AL						
15	INSS	Î	12%					
16	IMPOSTO SINDICAL		1%					

2. AUDITORIA DE CÉLULAS

A auditoria de Fórmulas do EXCEL é um grupo de ferramentas responsável pelo rastreamento precedente e dependente de células que estão sendo utilizadas em fórmulas criadas nas planilhas. Esta funcionalidade é importante para localizar as células envolventes em cálculos realizados em uma tabela qualquer, um recurso muito útil a ser utilizado em tabelas complexas e com muitas fórmulas com a finalidade de não deixar o usuário confuso.

2.1. RASTREAR PRECEDENTES

A função para rastrear células Precedentes é utilizada quando você tem a localização exata da fórmula e necessita localizar todas as células envolventes utilizadas na fórmula selecionada. Você deve selecionar a célula que possui o resultado da fórmula e clica na função **Rastrear Precedentes**, localizado na **Guia Fórmulas**, **grupo Auditoria de Fórmulas**.



Para visualizar, preencha a planilha conforme abaixo, clique na celular que possui o resultado da fórmula e clique em **Rastrear Precedentes**. Então todas as células precedentes do resultado serão selecionadas na cor Azul e apontarão com uma seta para a fórmula do resultado.

1	Α	В
1	Mês	Valor da água
2	Janeiro	30,43
3	Fevereiro	34,65
4	Março	23,45
5	Abril	45,22
6	Maio	33,45
7	Total	167,2

2.2 RASTREAR DEPENDENTES

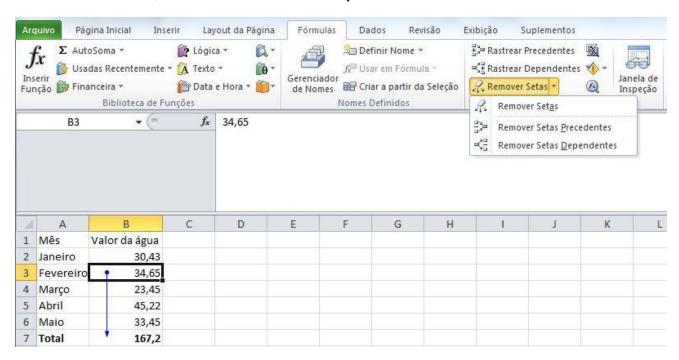
A função para **rastrear células Dependentes** é inversa a anterior, pois é utilizada quando você tem a localização exata das células e necessita localizar a fórmula que depende da célula selecionada para gerar o resultado.

No exemplo você seleciona uma célula, clica na função Rastrear Dependentes, localizado na Guia Fórmulas, grupo Auditoria de Fórmulas.e automaticamente a fórmula que depende da célula selecionada para gerar um resultado será localizada através da seta na cor Azul.

A		В			
1	Mês	Valor da água			
2	Janeiro	30,4	3		
3	Fevereiro	9 34,6	5		
4	Março	23,4	5		
5	Abril	45,2	2		
6	Maio	33,4	5		
7	Total	167,	,2		

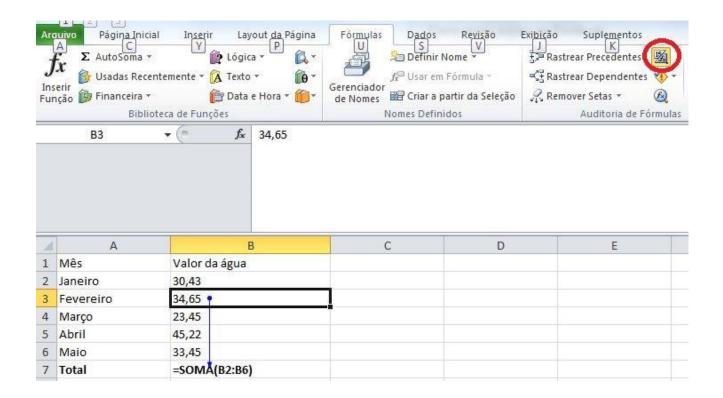
2.3 REMOVER SETAS

Para retirar as setas apenas clique em **Remover Setas** localizado na **Guia Fórmulas**, grupo **Auditoria de Fórmulas**, e selecione as setas desejadas a serem removidas.



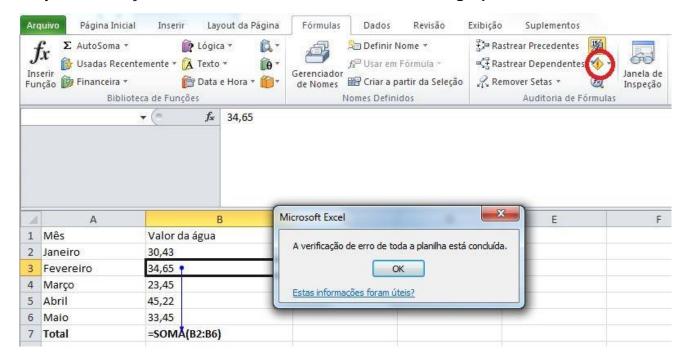
2.4 MOSTRAR FÓRMULAS

Se você optar por visualizar todas as fórmulas e células envolvidas, basta clicar em **Mostrar Fórmulas** localizado na **Guia Fórmulas**, **grupo Auditoria de Fórmulas**, e automaticamente todas aparecerão em destaque.



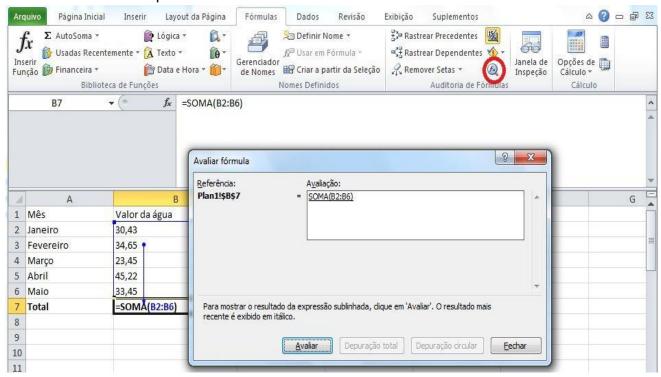
2.5 VERIFICAÇÃO DE ERROS

Esta função é responsável por buscar erros nas tabelas. Útil ao final de qualquer trabalho no EXCEL. Se não houver erros a mensagem será mostrada. Para executa-la basta acionar a função **Verificação de Erros**, localizado na **Guia Fórmulas**, **grupo Auditoria de Fórmulas**.

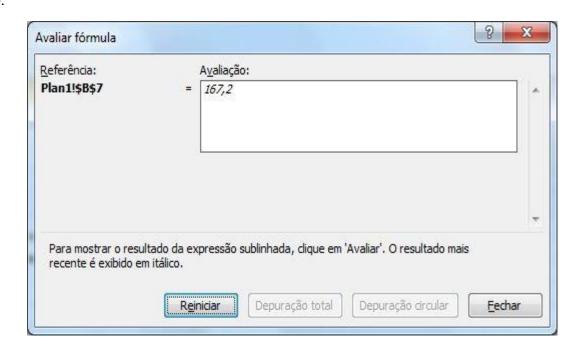


2.6 AVALIAR FÓRMULA

Para utilizá-la selecione uma fórmula de sua tabela e clique na função **Avaliar Fórmula** localizada na **Guia Fórmulas**, **grupo Auditoria de Fórmulas**. Como no exemplo abaixo você poderá clicar em **Avaliar** para confirmar o resultado.



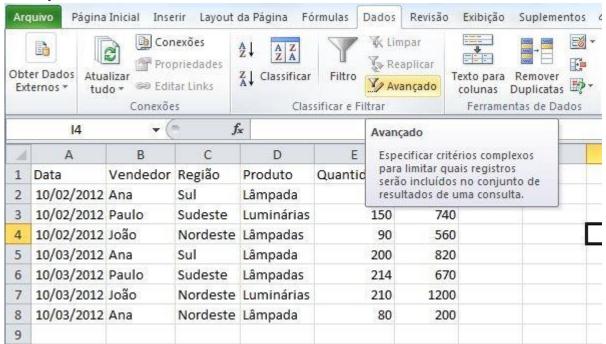
Resultado:



3. FILTRO AVANÇADO

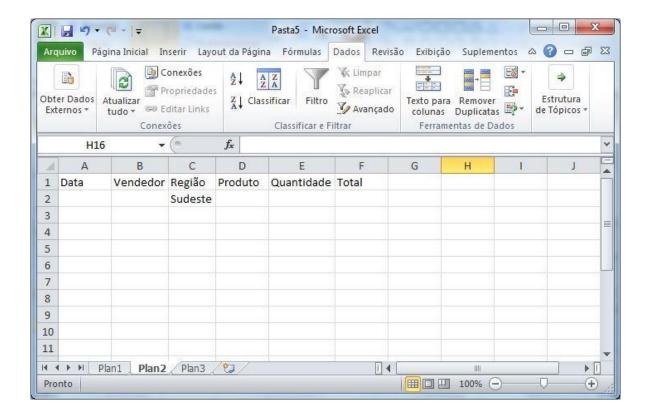
Quando o filtro não atender a sua necessidade, como, por exemplo, havendo duas ou mais condições em um campo, você pode aplicar o filtro avançado localizado na **guia Dados**, **grupo** Classificar e Filtrar, opção Avançado.

Exemplo: Plan1: será considerada a base de dados



Adicione duas planilhas: plan2 e plan3

Na plan2, será a planilha de critério, onde serão criados os critérios para o filtro avançado; Por exemplo, na região, possui a região Sudeste.



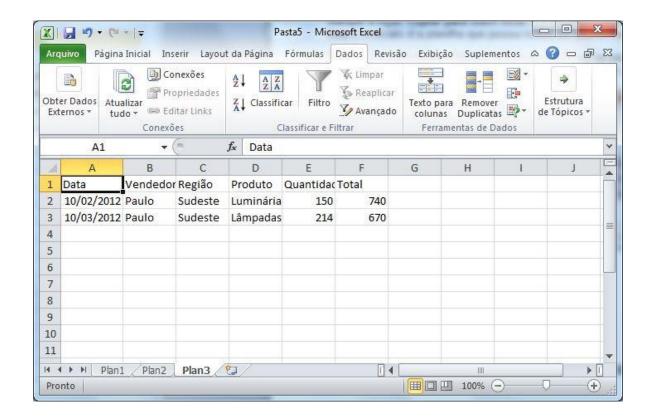
A plan3, será a planilha para onde vai ser copiado o conteúdo filtrado; para fazer o filtro avançado tem que começar nessa planilha, então selecione a plan3 e em seguida acesse a **guia Dados**, **grupo Classificar e Filtrar, opção Avançado**. Será exibida a janela como filtro avançado.

Marque a Ação **Copiar para outro local.** Em seguida, selecione no campo **Intervalo da lista** o intervalo d a planilha que possui todos os dados, neste caso, a plan1.

No campo **Intervalo de critérios** selecione as células da plan2 que possui os dados do critério. No campo **Copiar para**, marque a plan3 a célula a1 e em seguida botão OK.



O resultado na plan3 será com os registros onde a região for igual a **Sudeste**.



3.1. CARACTERES CURINGA

Caracteres Curingas são utilizados para ampliar nosso escopo de pesquisas. São úteis quando estamos procurando um grupo com entradas semelhantes, mas não idênticas, ou quando não temos uma boa recordação a respeito da informação completa.

Estes caracteres nos ajudam a filtrar um intervalo de células utilizando não só critérios simples, mas também complexos, como no caso do filtro Avançado.

3.1.1 APLICAR CARACTERES CURINGAS

Suponhamos que numa planilha bem extensa, tenhamos que pesquisar alguns dados, mas, não temos com exatidão todos os critérios para efetuar nosso trabalho. Sabemos apenas a inicial de um dos dados e o final do outro. Neste caso, a aplicação de **Caracteres Curingas** será fundamental para elaborarmos o que nos foi solicitado.

Os caracteres curingas a seguir podem ser usados como <u>critérios</u> de comparação para filtros, e durante a pesquisa e substituição de conteúdo.

Use	Para Localizar
? (ponto de interrogação)	Qualquer caractere único Por exemplo, antoni? localizará "antonio" e "antonia"
* (asterisco)	Qualquer número de caracteres Por exemplo, *este localiza "Nordeste" e "Sudeste"
~ (til) seguido de ?, *, ou ~	Um ponto de interrogação, asterisco ou til Por exemplo, fy91~? localizará "fy91?"

Para exemplo, faremos uso de um arquivo com poucos dados, a fim de facilitar a compreensão, porém, este recurso pode ser utilizado com inúmeros dados, por ser esta a real intenção do *Filtro Avançado*. Para verificar, preencha a planilha conforme abaixo:

4	А	В	С	D
1				
2				
3			Dados	
4		Supermercado	Mercadoria	Lucro
5		Bergamini	Carne bovina	R\$ 3.650,87
6		Cobal	Leite Condensado	R\$ 6.578,00
7		Carrefour	Amendoim	R\$ 10.004,48
8		Dia ?	Cebola	R\$ 2.848,50
9		Extra	logurte	R\$ 5.848,50
10		Pão de Açúcar	Detergente	R\$ 8.952,76
11				
12			Critérios	
13		Supermercado	Mercadoria	Lucro
14		=*~?		
15			=*ado	
16		=b*		

Dentro da planilha mostrada, gostaríamos de localizar 3 dados, no entanto, só temos como ferramenta os itens descritos como *Critérios*. "Através dos caracteres curingas nele informados, sabemos que:

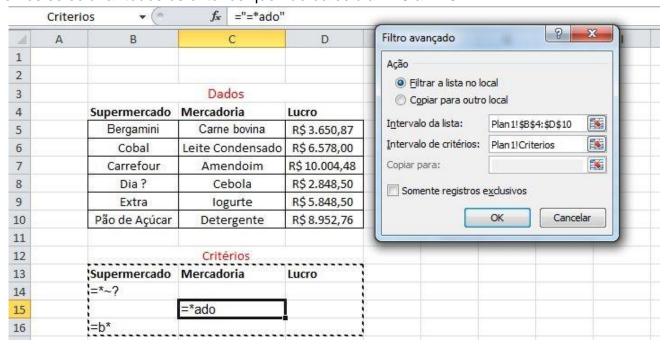
Na primeira coluna, precisamos encontrar nomes que terminem com o caractere "?" (Digite na célula B14 ="=*~?") e comecem com a letra "B" (Digite na célula B16 ="=b*").

Na segunda coluna, acharemos um item que termine com a informação "**ado**" (Digite na célula C15 ="=*ado").

Na **guia Dados**, **grupo Classificar e Filtrar**, opção **Avançado** abrirá uma janela de Filtro Avançado.



No campo Intervalo da lista no local será necessário criar o intervalo da lista, que será toda a tabela intitulada *Dados* que vai de **B4** a **D10**. Em seguida, no campo Intervalo de critérios devemos selecionar todos os critérios que irão da célula **B13** a **D16**



Clicando no botão OK teremos o resultado da filtragem avançada seguindo os critérios especificados através dos **Caracteres Curingas**:

A	Α	В	С	D	Е
1					
2					
3			Dados		
4		Supermercado	Mercadoria	Lucro	
5		Bergamini	Carne bovina	R\$ 3.650,87	
6		Cobal	Leite Condensado	R\$ 6.578,00	
8		Dia ?	Cebola	R\$ 2.848,50	
11					
12			Critérios		
13		Supermercado	Mercadoria	Lucro	
14		=*~?			
15			=*ado		
16		=b*		1	
17					
40					

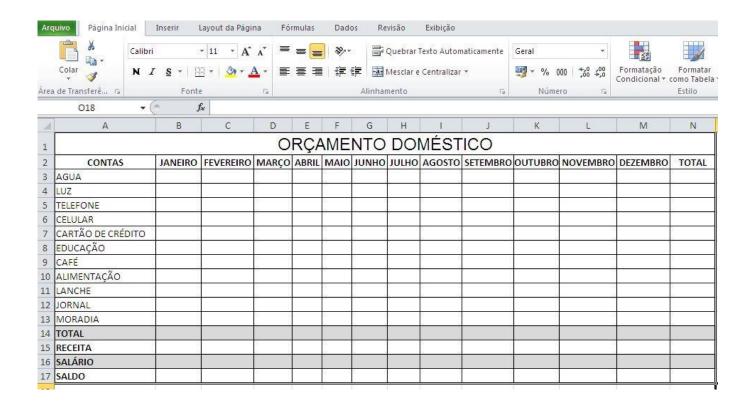
EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO / AVALIAÇÃO FORMATIVA

QUESTÃO 1

	A	В	С	D	E
1					
2	TABELA DE FATURAMENT	0			
3					
4	IMPOSTO	20%			
5	COMISSÕES	7%			
6					
7	PRODUTO	FATURAMENTO	IMPOSTO	COMISSÕES	VALOR LIQUIDO
8	A	80000			
9	В	60000			
10	C	75000			
11	D	100000			
12	TOTAL DE FATURAMENTO			TOTAL LIQUIDO	
13					
14	MÉDIA DE FATURAMENTO				
15	MAIOR FATURAMENTO				
16	MENOR FATURAMENTO				

- 1. Abra a planilha exercício excel avançado esesp:
- 2. Formate a planilha da seguinte forma:
- □ Intervalo de A2:E2 = negrito, borda externa azul, mesclar e centralizar, tamanho 16, preenchimento amarelo;
- □ Intervalo A7:E7 = negrito, centralizar.
- ☐ Intervalo de A7:E12; A4:B5 e A14:B16 = todas as bordas.
- ☐ Intervalo de A8:A11 = centralizar
- ☐ Intervalo de B8:E12 e B14:B16 = estilo de moeda.
- 3. **Calcule** a planilha, conforme abaixo, observando onde se faz necessário fixar células (exemplo: \$A\$1):
- □ O imposto de cada produto, sendo que representa 20% do faturamento;
- EX.: =FATURAMENTO*IMPOSTO sabendo que no Excel trabalha-se com células então, escreva-se assim: =b8*\$b\$4
- ☐ A comissão de cada produto, sendo que representa 7% do faturamento;
- □ O valor líquido de cada produto, o valor total líquido e o valor total de faturamento;
- ☐ A média, o maior e o menor faturamento;
- 4. Exclua a 1ª linha
 - Salve seu exercício na sua pasta com o nome <sobrenome>Aula10Ex01

QUESTÃO 2



1-Formate a planilha da seguinte forma:

Intervalo de A1:N1 = negrito, mesclar e centralizar, tamanho 16; Intervalo

A2:N2 = negrito, centralizar.

Intervalo de A1:N14 = todas as bordas.

Intervalo de B3:N14 = estilo de moeda.

1- Fórmulas:

Na célula N3 (Total) = utilize a função soma.

Ex.: =soma(célula inicial : célula final)

Na célula B12 (total)= utilize a função soma.

- 2- Entradas = coloque o valor da entrada que você desejar;
- 3- Saldo = entradas total do mês
- 4-Renomeie a Plan1 para "Controle Financeiro".
- Salve seu exercício na sua pasta com o nome <sobrenome>Aula10Ex02

QUESTÃO 3

1	А	В	С	D	Е	F	G	Н
1	BOLETIM ESCOLAR							
2	DISCIPLINAS	1º BIMESTRE	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE	SOMA	MÉDIA	SITUAÇÃO
3	PORTUGUÊS	8	7	8,5	9			
4	MATEMÁTICA	4	7	6	7			
5	HISTÓRIA	7	7,5	7	8			
6	GEOGRAFIA	5	6	5	5			
7	QUIMICA	8	8,5	9,5	7			
8	FILOSOFIA	3	4	4	4			
9	FISICA	8	9	8	9			

1- Formate a planilha da seguinte forma:

Intervalo de A1:H1 = negrito, mesclar e centralizar, tamanho 16; Intervalo

A2:H2 = negrito, centralizar.

Intervalo de A1:H9 = todas as bordas.

Intervalo de B3:E9 = Separador de milhares.

Intervalo de B3:E9 = use a formatação condicional, quando as notas estiverem abaixo de 5, a fonte ficará vermelha automaticamente;

2- Fórmulas:

SOMA = utilize a função soma.

Ex.: =soma(célula inicial : célula final) MÉDIA =

utilize a função MÉDIA.

SITUAÇÃO = utilize a função SE;

Quando a média for menor que 5, o aluno está "reprovado", quando a média for igual ou maior que 7 o aluno está "aprovado" e quando a média for maior igual 5 e menor 7 o aluno está "recuperação"

Salve seu exercício na sua pasta com o nome <sobrenome>Aula10Ex03