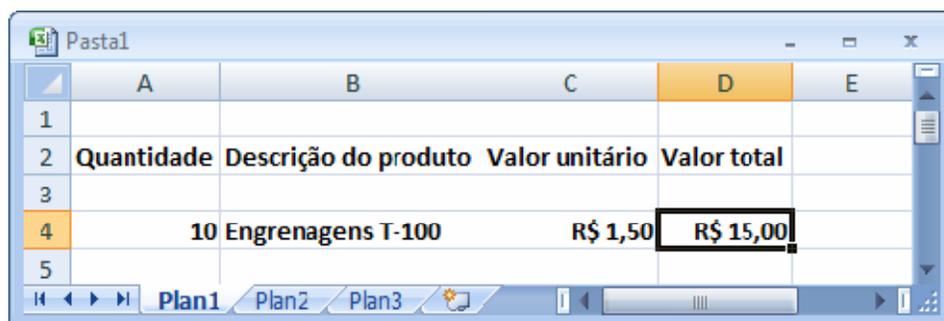


APOSTILA DE EXCEL 2007

1. Introdução

Quando você cria uma planilha nova, a tela do computador é dividida em linhas e colunas, formando uma grade. A interseção de uma linha e de uma coluna é chamada de célula. As linhas são numeradas seqüencialmente, as colunas são identificadas por letras também seqüenciais e cada célula pela linha e coluna que a forma.

Uma célula pode conter números, texto ou fórmulas. Por exemplo, a célula **A4** (na tela abaixo) contém o valor **10** e a célula **D2** contém o texto “**Valor total**”.

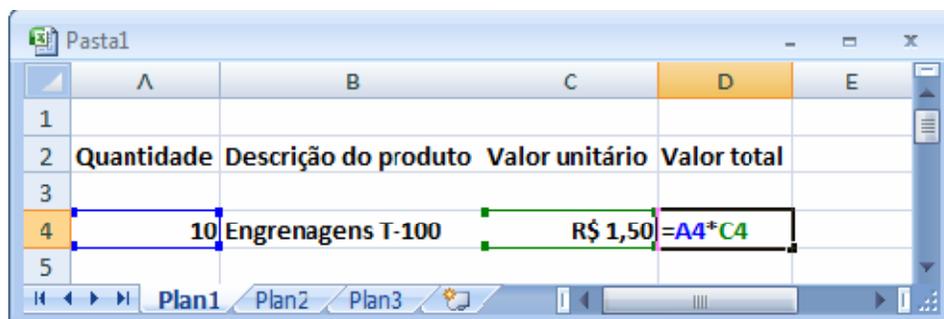


	A	B	C	D	E
1					
2	Quantidade	Descrição do produto	Valor unitário	Valor total	
3					
4	10	Engrenagens T-100	R\$ 1,50	R\$ 15,00	
5					

Em geral, informações da mesma categoria são digitadas em uma coluna (no exemplo, a coluna **B** é a descrição do produto vendido; a coluna **C** é o valor unitário), mas essa estrutura não é rígida: você pode agrupar as informações por linha ou por outras formas mais convenientes para o seu caso.

A possibilidade de usar fórmulas é o que diferencia um programa de planilha de uma calculadora. Quando colocamos uma fórmula em uma célula, dizemos que o conteúdo dessa célula deve ser calculado em função dos valores contidos em outras células.

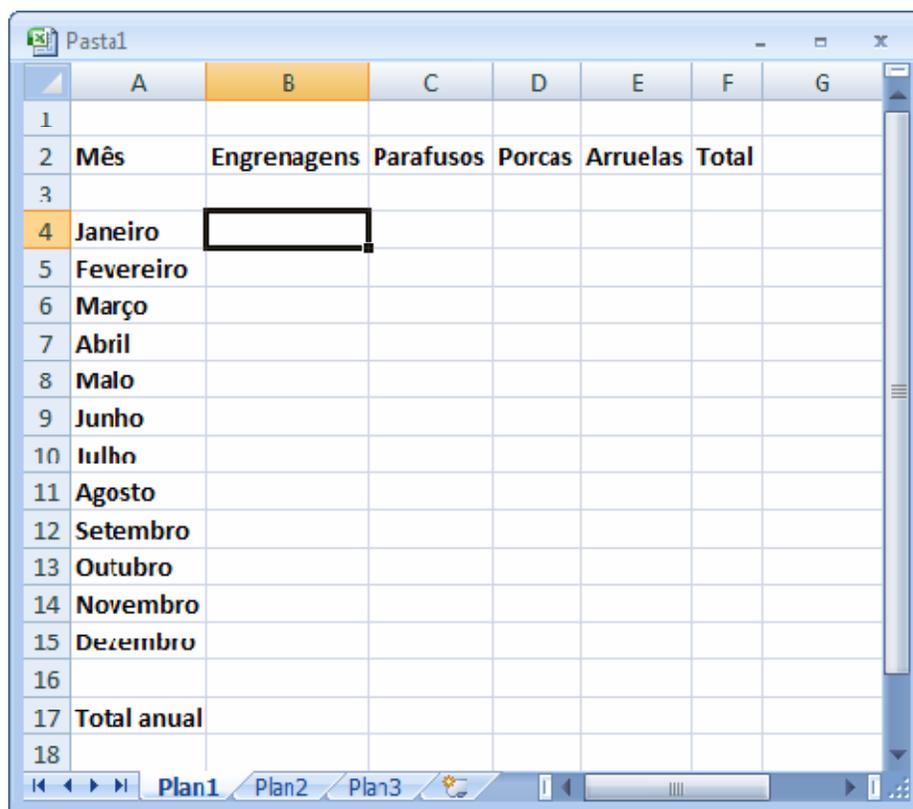
Na planilha abaixo, o preço total de uma venda é calculado multiplicando-se o preço unitário pela quantidade vendida de produtos do mesmo tipo. Em nosso exemplo, a coluna **A** registra a quantidade de produtos e a coluna **C** traz o preço unitário do produto. A coluna **D** mostra o preço total. O conteúdo de cada célula é calculado multiplicando-se os valores da coluna **A** pelos valores da coluna **C**. Para que esse cálculo seja feito automaticamente, devemos digitar a fórmula **=A4*C4** na célula **D4**. Quando modificamos o valor de **A4**, o valor de **D4** é recalculado automaticamente de acordo com a fórmula registrada na célula.



	A	B	C	D	E
1					
2	Quantidade	Descrição do produto	Valor unitário	Valor total	
3					
4	10	Engrenagens T-100	R\$ 1,50	=A4*C4	
5					

Normalmente, uma planilha é criada em duas etapas. Primeiro você determina os itens que deseja calcular e as fórmulas a serem usadas para fazer esse cálculo. Depois, na fase de utilização da planilha, é preciso digitar os valores correspondentes a cada item; os resultados serão calculados automaticamente.

Aqui mostraremos como criar uma planilha, usando o programa Microsoft Office Excel 2007, mas o procedimento descrito aplica-se a qualquer programa de planilha. Como exemplo, vamos fazer uma planilha para controlar o faturamento de uma empresa que vende apenas quatro produtos. Embora as fórmulas sejam diferentes para cada planilha, o procedimento será sempre o mesmo.



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Mês	Engrenagens	Parafusos	Porcas	Arruelas	Total	
3							
4	Janeiro						
5	Fevereiro						
6	Março						
7	Abril						
8	Malo						
9	Junho						
10	Julho						
11	Agosto						
12	Setembro						
13	Outubro						
14	Novembro						
15	Dezembro						
16							
17	Total anual						
18							

Quando abrimos o Microsoft Office Excel 2007, já aparece um desenho básico de planilha na tela. Precisamos, então, organizar as informações em linhas e colunas e determinar uma região para cada tipo de informação. No layout, apenas definimos onde cada informação será colocada, mas ainda não a digitamos. No nosso exemplo, vamos registrar o faturamento de cada um dos quatro produtos, mês a mês. A partir dessas informações, calcularemos:

- a) **O faturamento mensal de cada produto.**
- b) **O faturamento anual de cada produto.**

A planilha tem espaços reservados tanto para as informações que serão digitadas quanto para as que serão calculadas automaticamente.

As informações serão digitadas da célula **B4** até a célula **E15**. Por exemplo, na célula **B4** digitaremos o faturamento do mês de janeiro correspondente a engrenagens; na célula **C4**, o faturamento de janeiro de parafusos; na célula **B5**, o faturamento de fevereiro de engrenagens, e assim por diante, até o faturamento de dezembro de arruelas na célula **E15**.

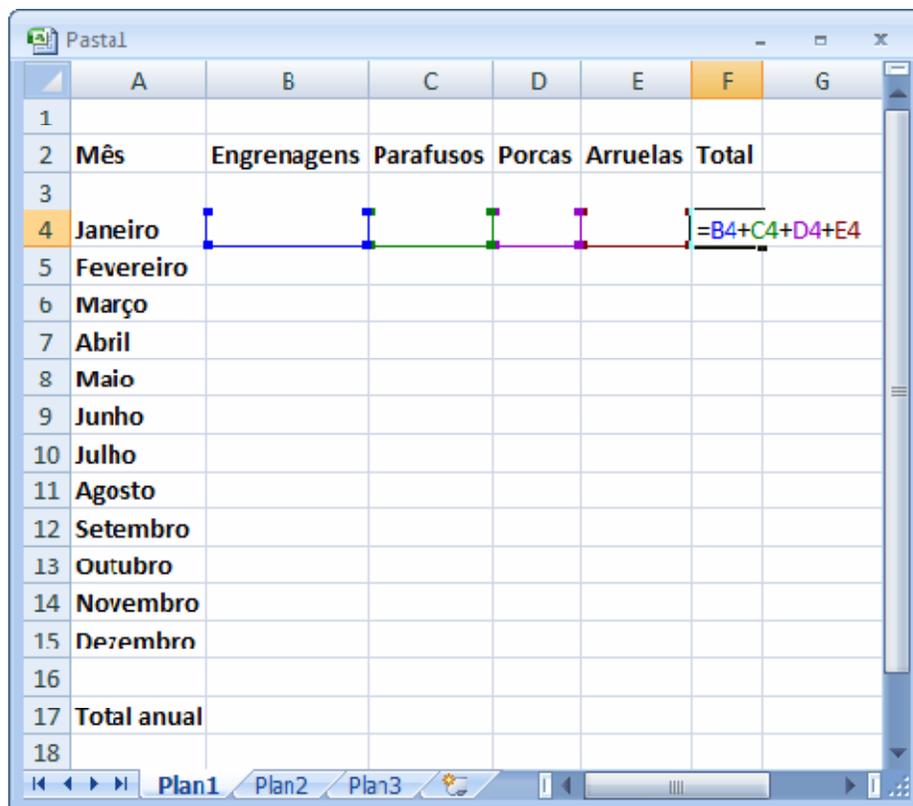
As informações da coluna **F**, sobre faturamento mensal total, e as informações da linha **17**, sobre o faturamento anual por produto, serão calculadas automaticamente.

Primeiro, vamos escrever as fórmulas para calcular o faturamento total mensal (*coluna F*). Esse faturamento é a soma dos valores vendidos de cada produto.

Assim, o faturamento total de janeiro (célula **F4**) será a soma do faturamento de cada produto nesse mês (da célula **B4** até a **E4**). Portanto, na célula **F4** digitaremos a seguinte fórmula:

$$F4 = B4 + C4 + D4 + E4$$

Isso indica para o programa de planilha que o valor de **F4** será a soma dos valores das células **B4**, **C4**, **D4** e **E4**.



The screenshot shows a spreadsheet window titled "Pastal". The grid has columns A through G and rows 1 through 18. The data is organized as follows:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Mês	Engrenagens	Parafusos	Porcas	Arruelas	Total	
3							
4	Janeiro					=B4+C4+D4+E4	
5	Fevereiro						
6	Março						
7	Abril						
8	Maio						
9	Junho						
10	Julho						
11	Agosto						
12	Setembro						
13	Outubro						
14	Novembro						
15	Dezembro						
16							
17	Total anual						
18							

A fórmula da célula **F5** é muito parecida com a fórmula da célula **F4** e o mesmo acontece com todas as células, até **F15**.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Mês	Engrenagens	Parafusos	Porcas	Arruelas	Total	
3							
4	Janeiro					0	
5	Fevereiro					=B5+C5+D5+E5	
6	Março						
7	Abril						
8	Maio						
9	Junho						
10	Julho						
11	Agosto						
12	Setembro						
13	Outubro						
14	Novembro						
15	Dezembro						
16							
17	Total anual						
18							

F4 =B4+C4+D4+E4
F5 =B5+C5+D5+E5
F6 =B6+C6+D6+E6
F7 =B7+C7+D7+E7
F8 =B8+C8+D8+E8
F9 =B9+C9+D9+E9
F10 =B10+C10+D10+E10
F11 =B11+C11+D11+E11
F12 =B12+C12+D12+E12
F13 =B13+C13+D13+E13
F14 =B14+C14+D14+E14
F15 =B15+C15+D15+E15

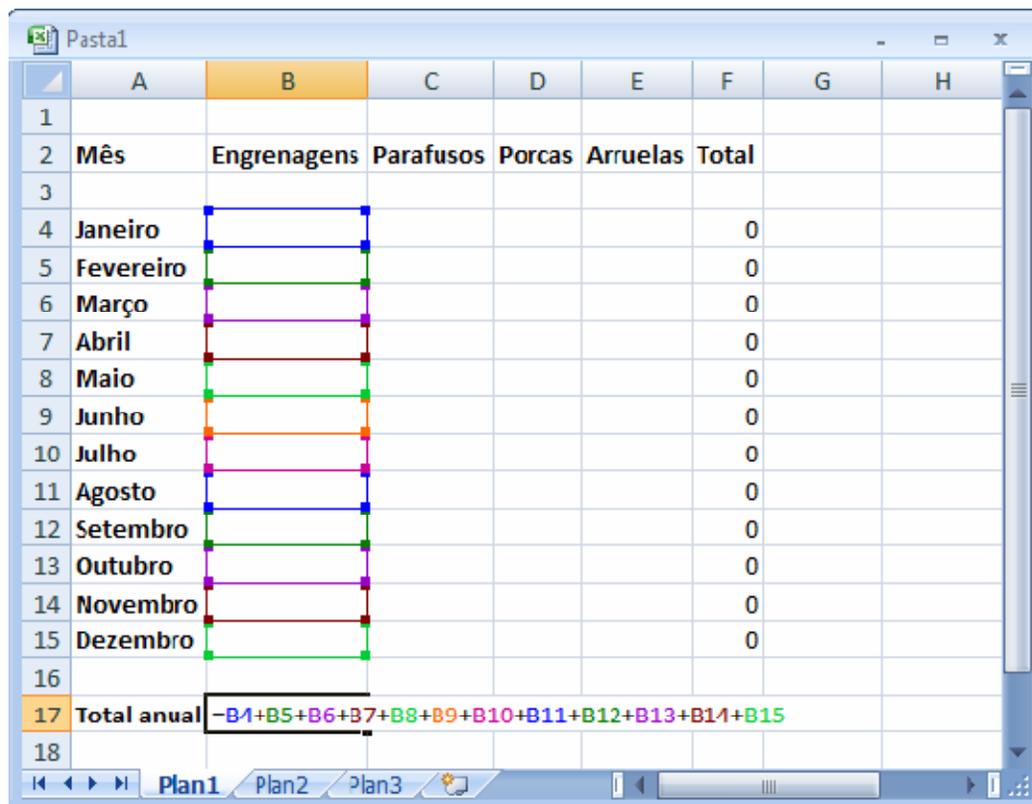
Como seria bastante trabalhoso digitar essa mesma fórmula 12 vezes, vamos copiá-la.

- Posicione o cursor sobre a célula **F4**.
- Abra a guia **Início** e escolha o comando **Copiar (CTRL + C)**; o computador copiará o conteúdo de **F4**.
- Selecione da célula **F5** à **F15**. Para isso, clique sobre a célula **F5** e, mantendo o botão do mouse pressionado, arraste-o até a célula **F15**.
- Pressione a tecla **ENTER**.

O programa percebe que a fórmula mudou de linha e altera o seu conteúdo: em vez de copiar **=B4+C4+D4+E4** para todas as linhas, ele adequará a fórmula para cada linha. Assim, na célula **F5** será escrito **=B5+C5+D5+E5**; na célula **F6**, **=B6+C6+D6+E6** e assim por diante.

O procedimento para calcular o faturamento anual de cada produto é bastante parecido com o anterior: o faturamento anual de engrenagens é a soma do seu faturamento em cada mês. Na célula **B17**, poderíamos digitar a seguinte fórmula:

B17 =B4+B5+B6+B7+B8+B9+B10+B11+B12+B13+B14+B15



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1									
2	Mês	Engrenagens	Parafusos	Porcas	Arruelas	Total			
3									
4	Janeiro					0			
5	Fevereiro					0			
6	Março					0			
7	Abril					0			
8	Maio					0			
9	Junho					0			
10	Julho					0			
11	Agosto					0			
12	Setembro					0			
13	Outubro					0			
14	Novembro					0			
15	Dezembro					0			
16									
17	Total anual	=B4+B5+B6+B7+B8+B9+B10+B11+B12+B13+B14+B15							
18									

Quando a fórmula for muito grande, usaremos a função **SOMA** do Microsoft Office Excel 2007, que facilita o cálculo, somando todas as células especificadas. Na célula **B17**, a fórmula será:

B17 =Soma(B4:B15)

A notação **B4:B15** indica que devem ser utilizadas todas as células no intervalo de **B4** até **B15**. Assim, essa fórmula irá somar os valores em todas essas células e exibir o resultado na célula **B17**.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Mês	Engrenagens	Parafusos	Porcas	Arruelas	Total		
3								
4	Janeiro					0		
5	Fevereiro					0		
6	Março					0		
7	Abril					0		
8	Maio					0		
9	Junho					0		
10	Julho					0		
11	Agosto					0		
12	Setembro					0		
13	Outubro					0		
14	Novembro					0		
15	Dezembro					0		
16								
17	Total anual	=SOMA(B4:B15)						
18								

Agora, precisamos copiar essa fórmula para as células de **C17**, **D17** e **E17**. Podemos usar o mesmo procedimento que foi descrito acima. O programa perceberá que elas foram colocadas em outra coluna e ajustará as referências das colunas automaticamente. Assim, após copiar a fórmula para a coluna **C17**, teremos **=Soma(C4:C15)**; na célula **D17** aparecerá **=Soma(D4:D15)**, e assim por diante.

Agora, nossa planilha está completa e basta digitar os valores unitários relativos a cada mês e a cada tipo de produto, das linhas **4** a **15**, das colunas **B** a **E**. O programa nos dará, automaticamente, os valores da linha **17** e da coluna **F**.

A rapidez é uma das grandes vantagens dos programas de planilha. Se você cometer um erro ou quiser modificar o valor de uma célula, basta digitar o valor correto e todos os outros valores serão atualizados automaticamente.

Funções de uma planilha são comandos mais compactos e rápidos para se executar fórmulas. Com elas é possível fazer operações complexas com uma única fórmula. As funções são agrupadas em categorias, para ficar mais fácil a sua localização. As funções também facilitam o trabalho com planilhas especializadas.

Um engenheiro pode utilizar funções matemáticas para calcular a resistência de um material. Um contador usará funções financeiras para elaborar o balanço de uma empresa. Entre as diversas funções, destacam-se:

Funções financeiras - Para calcular juros, rendimento de aplicações, depreciação de ativos etc.

Funções matemáticas e trigonométricas - Permite calcular raiz quadrada, fatorial, seno, tangente etc.

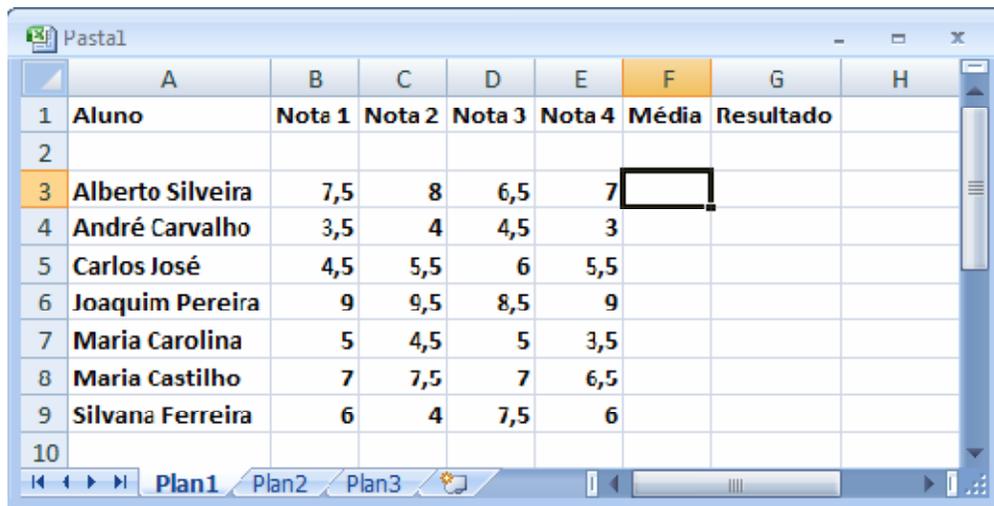
Funções estatísticas - Para calcular a média de valores, valores máximos e mínimos de uma lista, desvio padrão, distribuições etc.

Funções lógicas - Possibilitam comparar células e apresentar valores que não podem ser calculados com fórmulas tradicionais.

A escolha de um ou outro tipo de função depende do objetivo da planilha. Por isso, a Ajuda do programa de planilha é um valioso aliado. Ela contém a lista de todas as funções do programa, normalmente com exemplo.

Para ilustrar, usaremos a função estatística **MÉDIA** e a função lógica **SE** em uma planilha que controla a nota dos alunos de uma escola. Se a média for superior a **5**, o aluno é aprovado; caso contrário, é reprovado.

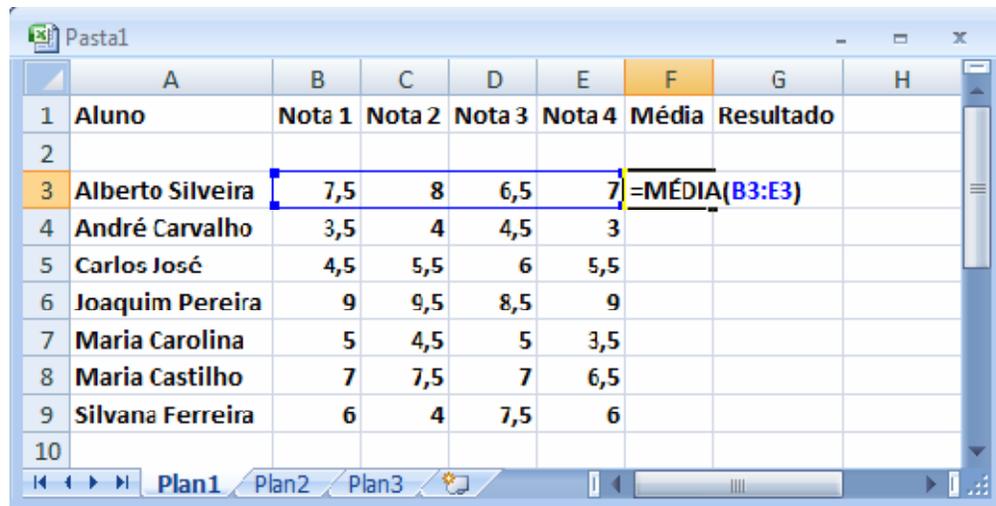
Na tela abaixo, as notas foram digitadas nas colunas de **B** até **E** e suas médias colocadas na coluna **F**, com o auxílio da função **MÉDIA**. Essa função calcula a média das células indicadas. Para aplicá-la:



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Aluno	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Média	Resultado	
2								
3	Alberto Silveira	7,5	8	6,5	7			
4	André Carvalho	3,5	4	4,5	3			
5	Carlos José	4,5	5,5	6	5,5			
6	Joaquim Pereira	9	9,5	8,5	9			
7	Maria Carolina	5	4,5	5	3,5			
8	Maria Castilho	7	7,5	7	6,5			
9	Silvana Ferreira	6	4	7,5	6			
10								

Digite a fórmula **=Média(B3:E3)** na célula **F3**. Ela indica o próximo passo a ser dado: o cálculo da média das células de **B3** a **E3** (a média de **B3**, **C3**, **D3** e **E3**).

F3 =Média(B3:E3)

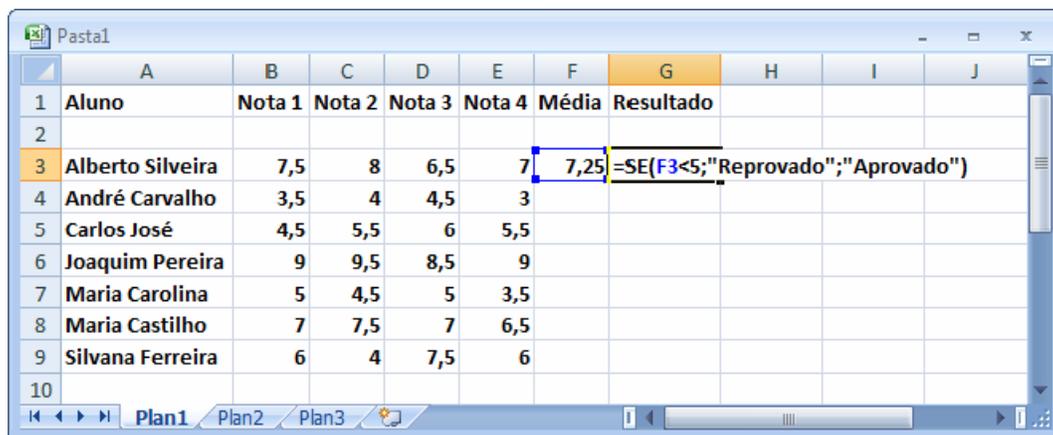


	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Aluno	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Média	Resultado	
2								
3	Alberto Silveira	7,5	8	6,5	7	=MÉDIA(B3:E3)		
4	André Carvalho	3,5	4	4,5	3			
5	Carlos José	4,5	5,5	6	5,5			
6	Joaquim Pereira	9	9,5	8,5	9			
7	Maria Carolina	5	4,5	5	3,5			
8	Maria Castilho	7	7,5	7	6,5			
9	Silvana Ferreira	6	4	7,5	6			
10								

Para que o programa indique se um aluno foi aprovado ou não, a média obtida por esse aluno deve ser comparada com **5**. Isso é feito digitando-se a fórmula **=Se(F3<5;"Reprovado";"Aprovado")** na célula **G3**.

O conteúdo da célula **G3** é determinado pela condição de teste **F3<5**. Ela exibirá o **"Reprovado"** caso a condição **F3<5** seja verdadeira, ou seja, se o aluno obtiver média inferior a **5**. Mostrará o valor **"Aprovado"** no caso de a condição **F3<5** ser falsa, ou seja, se o aluno obtiver uma média igual ou maior que **5**.

G3 =Se(F3<5;"Reprovado";"Aprovado")



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Aluno	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Nota 4	Média	Resultado			
2										
3	Alberto Silveira	7,5	8	6,5	7	7,25	=SE(F3<5;"Reprovado";"Aprovado")			
4	André Carvalho	3,5	4	4,5	3					
5	Carlos José	4,5	5,5	6	5,5					
6	Joaquim Pereira	9	9,5	8,5	9					
7	Maria Carolina	5	4,5	5	3,5					
8	Maria Castilho	7	7,5	7	6,5					
9	Silvana Ferreira	6	4	7,5	6					
10										

2. Trabalhando com Planilhas

2.1 Inserindo e Excluindo Planilhas

Uma pasta de trabalho padrão apresenta, inicialmente, **3** planilhas. Caso necessite de mais planilhas, você pode incluí-las, utilizando o seguinte comando: **Inserir Planilha (SHIFT + F11)**.

Uma pasta de trabalho padrão apresenta, inicialmente, **3** planilhas. Caso não necessite de todas, você pode excluir as desnecessárias, selecionando-as e utilizando os comandos: Clique com o botão direito do mouse sobre a planilha e clique na opção **Excluir**.

2.2 Renomeando Planilhas

No Microsoft Office Excel 2007, um arquivo, ou seja, uma pasta, pode conter várias planilhas diferentes, sendo, portanto, fundamental nomeá-las de maneira a distingui-las. A nomeação não grava a planilha, por isso é necessário utilizar o comando **Salvar (CTRL + B)**.

Para nomear a planilha, utilize um dos seguintes comandos: Clique duplamente na guia da planilha que deseja renomear.

Digite o nome da planilha e pressione a tecla **ENTER**.

3. Trabalhando com Linhas e Colunas

3.1 Inserindo e Excluindo Linhas e Colunas

Imagine que, durante a digitação de uma seqüência de dados, alguns dados foram esquecidos, ficando a tabela incompleta. Os dados podem ser introduzidos posteriormente nos locais corretos, bastando para isso fazer a escolha adequada entre as opções de inserção, encontradas na guia **Início**: Selecione o local adequado e clique na ferramenta **Inserir**, **Inserir Linhas na Planilha** ou **Inserir Colunas na Planilha**.

De modo semelhante é possível fazer a exclusão de colunas ou linhas que tenham sido introduzidas equivocadamente ou que não sejam mais necessárias. O comando de exclusão de linhas ou colunas pode ser encontrado na guia **Início**, na ferramenta **Excluir**, **Excluir Linhas da Planilha** ou **Excluir Colunas da Planilha**.

3.2 Alterando a Altura e Largura de Linhas e Colunas

A definição de tamanho é extremamente comum para as linhas e colunas. Porém, no Microsoft Office Excel 2007, as linhas e colunas da planilha que contêm títulos ou aquelas que contêm células de conteúdo formatado com um tipo de letra diferente podem ter a altura aumentada ou diminuída. Para alterar a altura de uma linha ou largura de uma coluna, faça o seguinte: aponte o mouse entre as linhas **1** e **2**, clique e arraste para alterar a altura da linha ou aponte o mouse entre as colunas **A** e **B**, clique e arraste para alterar a largura da coluna.

4. Formatando a Tabela

4.1 Seção Fonte

Você pode mudar o visual das letras, números ou outros caracteres digitados das células selecionadas.

4.2 Seção Alinhamento

Você pode modificar o alinhamento das letras, números ou outros caracteres digitados das células selecionadas.

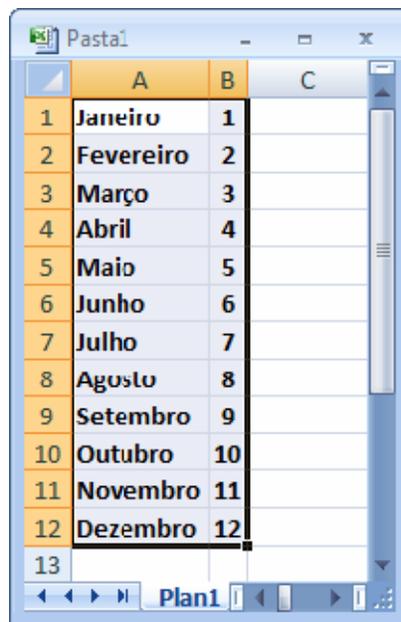
4.3 Seção Número

Você pode formatar os números das células selecionadas.

5. Inserindo e Excluindo Gráficos

O Microsoft Office Excel 2007 apresenta um excelente recurso para a criação dos gráficos: a guia **Inserir**. Com esse recurso, o programa orienta o usuário a construir um gráfico.

Para inserir um gráfico, selecione a área com os dados que deseja apresentar nele. Selecione, inclusive, os dados que serão apresentados como legenda e como gráfico. O Microsoft Office Excel 2007 identifica dentro da área selecionada o que irá ser apresentado como legenda e como gráfico, porque o programa “entende” que, na maioria das vezes, a área selecionada está disposta segundo padrões que facilitam a identificação dos elementos.

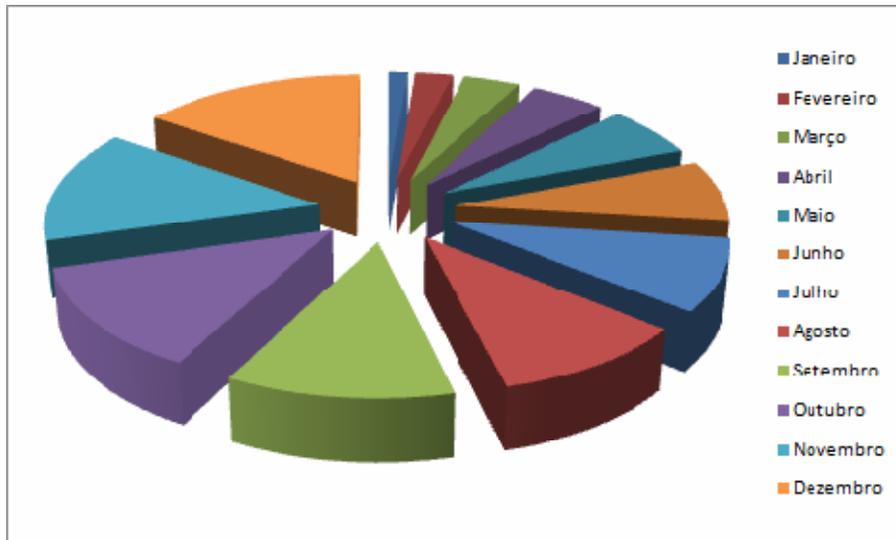


	A	B	C
1	Janeiro	1	
2	Fevereiro	2	
3	Março	3	
4	Abril	4	
5	Maior	5	
6	Junho	6	
7	Julho	7	
8	Agosto	8	
9	Setembro	9	
10	Outubro	10	
11	Novembro	11	
12	Dezembro	12	
13			

O Microsoft Office Excel 2007 identifica dentro da área selecionada o que irá ser apresentado como legenda e como gráfico, porque o programa “entende” que, na maioria das vezes, a área selecionada está disposta segundo padrões que facilitam a identificação dos elementos.

Lembrasse: antes de fazer qualquer tipo de gráfico é necessário selecionar pelo menos um grupo de textos para servir como legenda e um ou mais grupos de números para servir como gráfico.

Selecione os meses que vão servir como legenda, mantenha a tecla CTRL pressionada e selecione os valores que vão servir como gráficos, clique na guia Inserir e escolha um modelo de gráfico mais adequado.



Para apagar um gráfico selecionado, tecele DELETE.

OBS.: O conteúdo deste arquivo foi baseado na apostila de Roberto Oliveira Cunha (Remington Informática).