

Curitiba, 2012



UFPR/PROGEPE

MICROSOFT EXCEL 2007

Instrutora: Andrea Roseli Moreira Cruz Jankoski

1. Conceito

O Excel for Windows é uma planilha eletrônica capaz de armazenar dados, executar cálculos, gerar gráficos, importar e exportar valores de banco de dados. Uma das suas principais características é a capacidade de calcular operações a partir de fórmulas criadas pelo usuário utilizando as informações digitadas na planilha e fora dela.

No nosso dia a dia podemos construir uma planilha no Excel para fazer o controle do extrato bancário, controle de notas escolares, controle de estoque da empresa, despesas e receitas de casa, controlar o pagamento de funcionários e qualquer outro controle que necessite de resultados automáticos calculados.

2. Conteúdo

Uma Planilha Eletrônica é composta de interseções feitas do encontro de linhas e colunas. Para entendermos sua funcionalidade, veremos alguns conceitos do Microsoft Excel:

- **Linha:** As linhas ocorrem na horizontal e são identificadas por números. (1, 2,3)
- **Coluna:** As colunas ocorrem na vertical e são identificadas por letras. (A, B, C)
- **Células:** É a interseção entre linhas e colunas. As células recebem os dados digitados pelo usuário ou fórmulas que calculam e retornam algum valor, dependendo das referências usadas na fórmula. O nome da célula é a identificação da coluna mais a linha (Ex.: A1, E5).

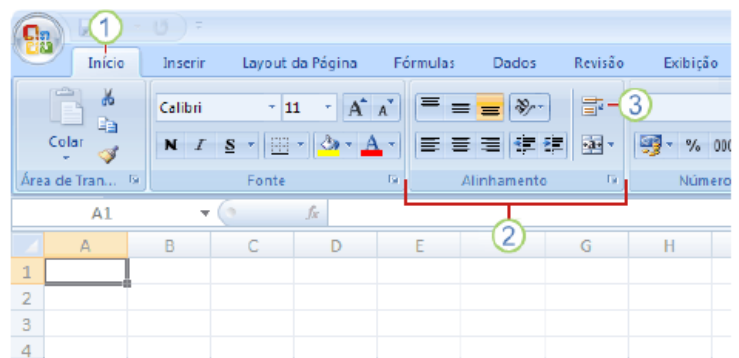
Um arquivo do Excel 2007 (a extensão é XLSX) é na verdade uma pasta de planilhas. Dentro de uma pasta podemos ter quantas planilhas quisermos (Plan1, Plan2, Plan3, etc). Com o botão direito do mouse sobre o nome da planilha, podemos inserir outra planilha, excluir ou alterar o seu nome.

3. Guias

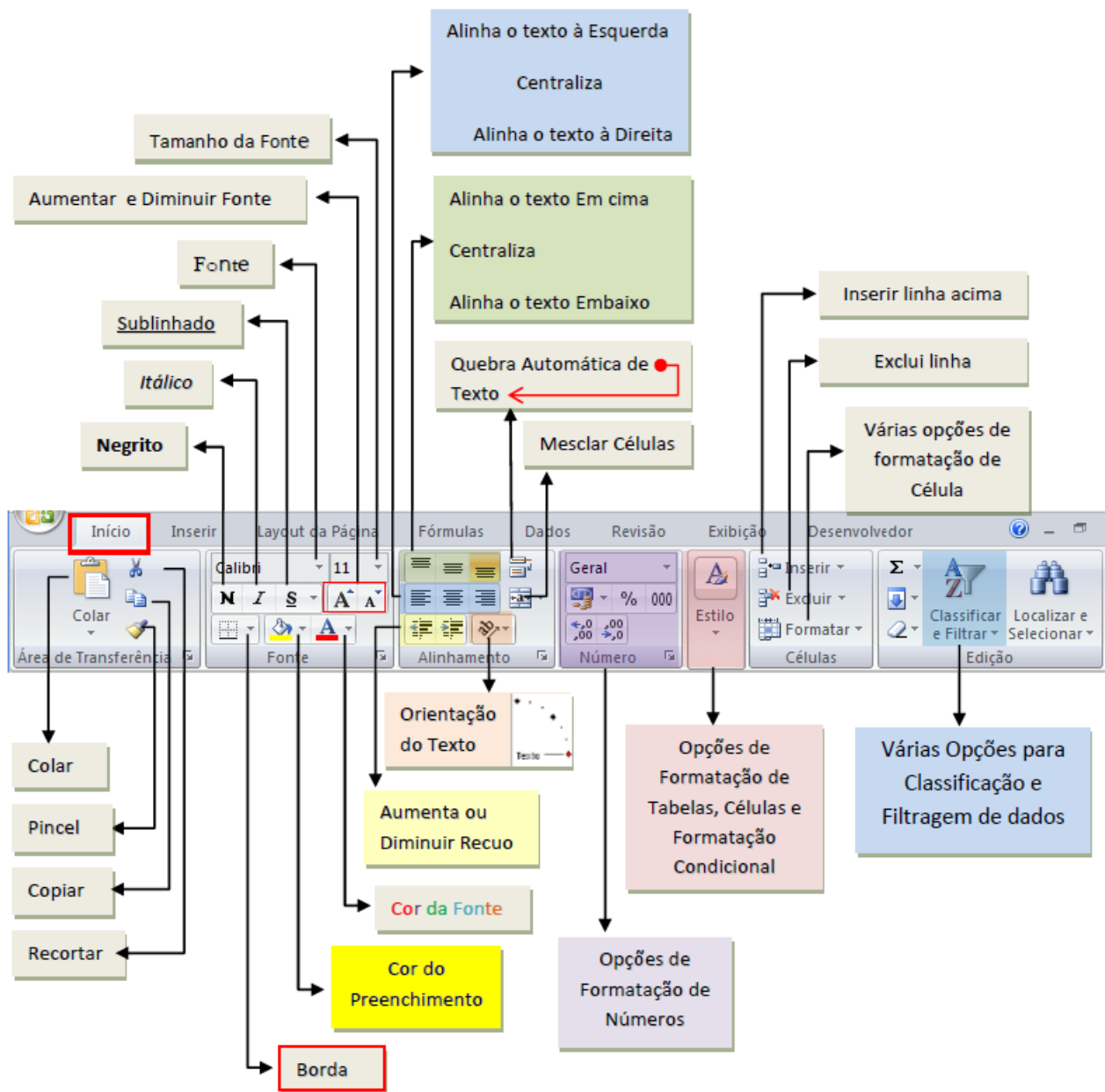
Sem dúvida, o maior diferencial que o Excel 2007 possui em relação as suas versões anteriores é a substituição das Barras de Menus e Ferramentas pelas Guias que foram organizadas em: *Início*, *Inserir*, *Layout da Página*, *Fórmulas*, *Dados*, *Revisão* e *Exibição*. Comenta-se que a razão desta substituição foi o fato de que muitas ferramentas, opções e atalhos presentes nas versões mais antigas do Excel eram totalmente desconhecidos por seus usuários. Isso acontecia porque, nessas versões, a Barra de Ferramentas era padronizada de acordo com a frequência de uso destes recursos e o espaço disponível para visualização, deixando assim, várias ferramentas, opções e atalhos ocultos aos usuários das versões 97, 2000, XP e 2003 do Excel. Entretanto, com a utilização de Guias tanto a visualização quanto a utilização dos recursos acima citados tornaram-se extremamente mais fáceis e práticos para os usuários do Excel 2007.

Há três componentes básicos para a Faixa de Opções:

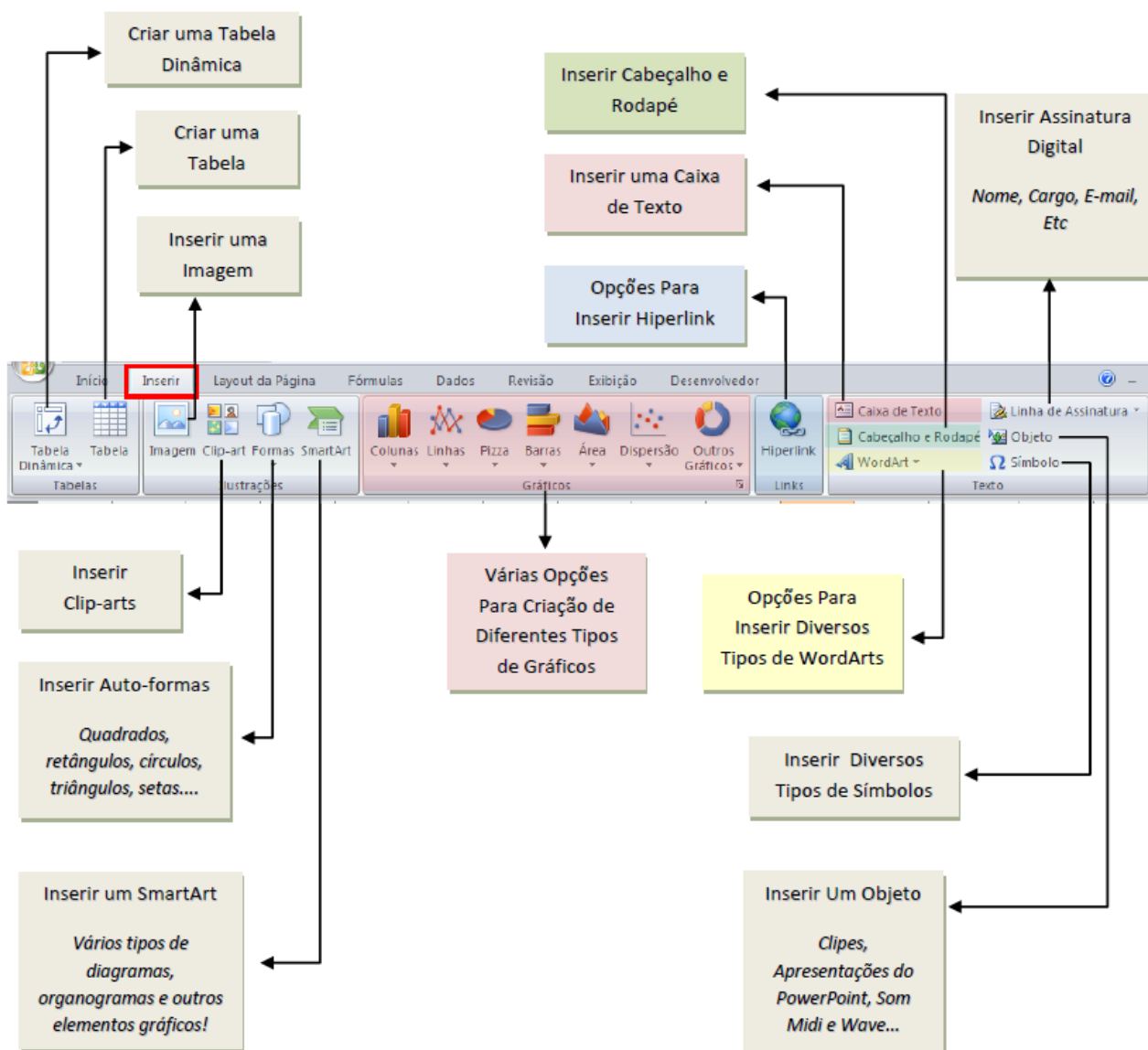
- 1 – Guias:** Existem sete guias na parte superior. Cada uma representa tarefas principais executadas no Excel.
- 2 – Grupos:** Cada guia tem grupos que mostram itens relacionados reunidos.
- 3 – Comandos:** Um comando é um botão, uma caixa para inserir informações ou um menu.



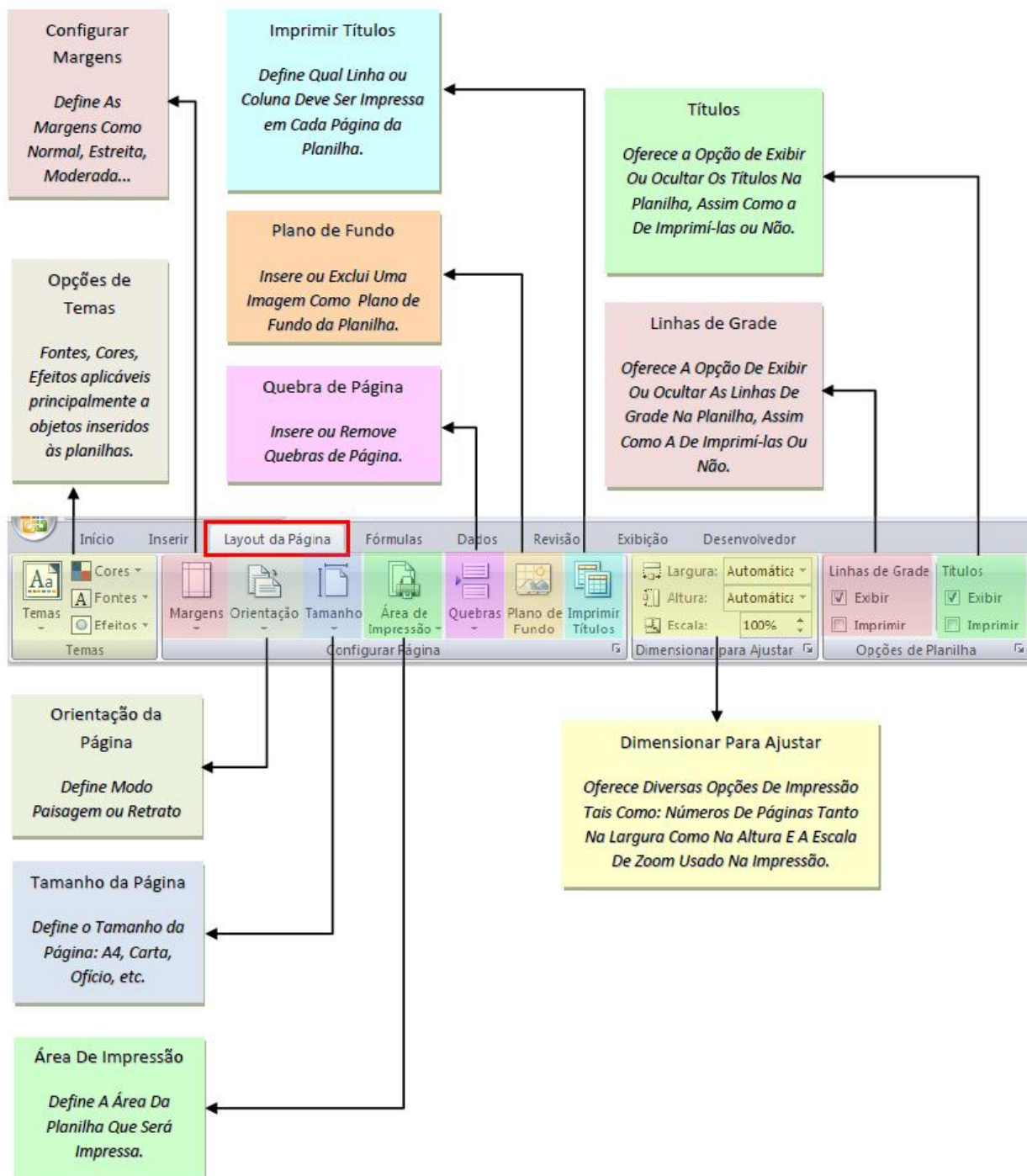
3.1 Guia Início



3.2 Guia Inserir



3.3 Guia Layout da Página



3.4 Guia Fórmulas

Opções De Funções Mais Usadas No Excel.

The image shows the 'Fórmulas' ribbon in Microsoft Excel. The ribbon is divided into several groups: 'Biblioteca de Funções' (containing 'AutoSoma', 'Usadas Recentemente', and 'Financeira'), 'Nomes Definidos' (containing 'Definir Nome', 'Usar em Fórmula', and 'Criar a partir da Seleção'), 'Auditoria de Fórmulas' (containing 'Rastrear Precedentes', 'Rastrear Dependentes', and 'Remover Setas'), and 'Cálculo' (containing 'Janela de Inspeção' and 'Opções de Cálculo').

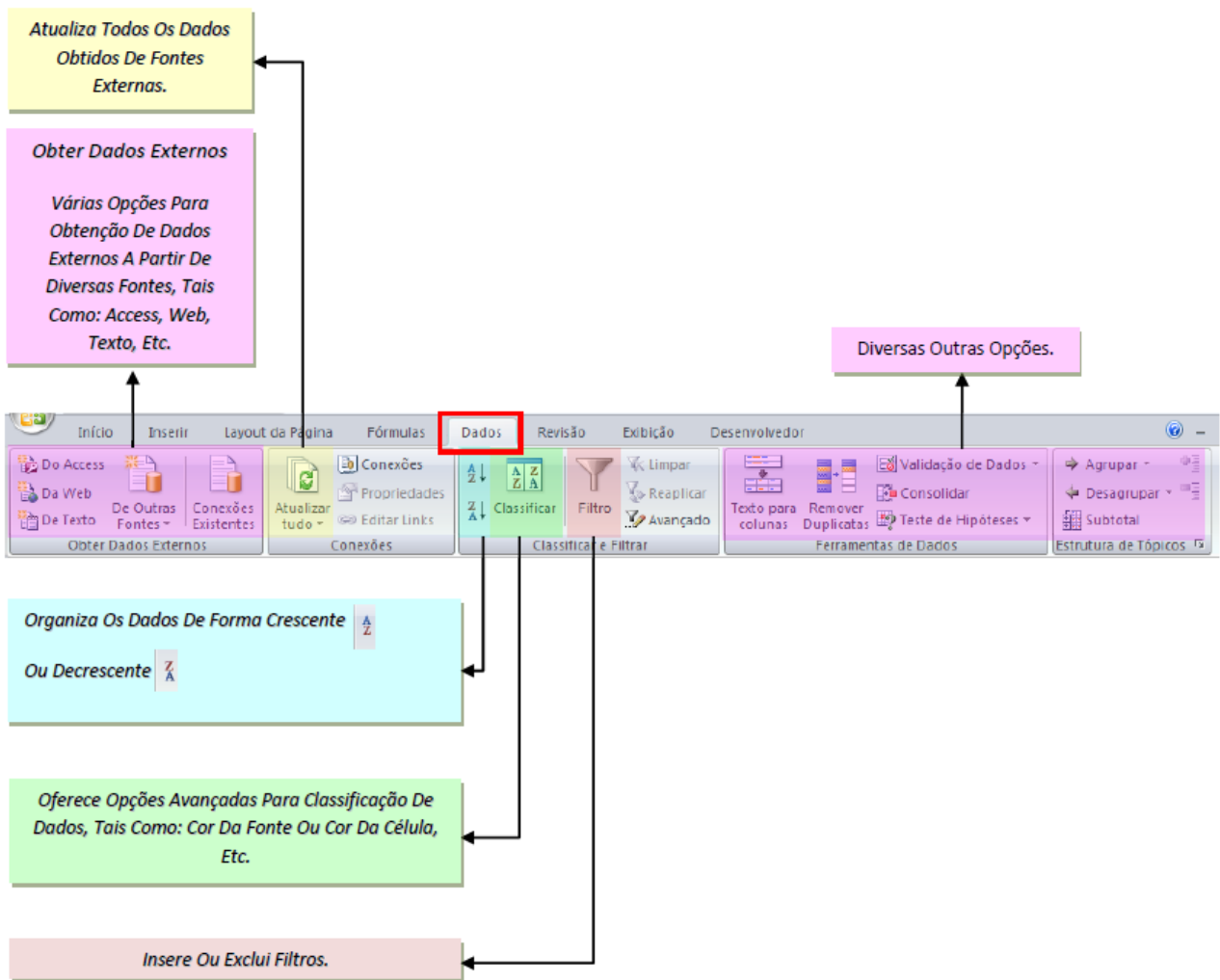
Biblioteca De Funções
Oferece Uma Infinitude De Opções De Funções Organizadas Por Categorias Tais Como: Financeira, Lógica, Texto, Etc.

Remove As Setas Usadas Para Mostrar Interligação De Células Através De Funções Ou Fórmulas Como Mostrada Na Figura Abaixo.

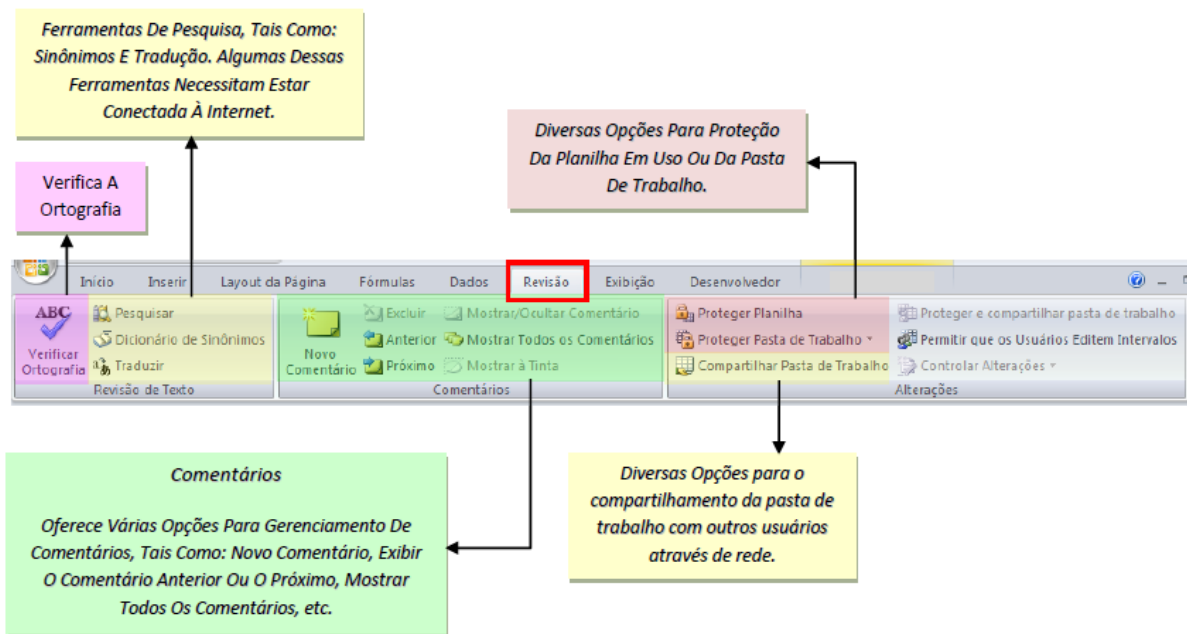
Rastreia Células Que Estão Ligadas Entre Si Por Meio De Funções Ou Fórmulas. Usa Setas Para Indicar Estas Células Como Mostrado Abaixo.

The 'Auditoria de Fórmulas' task pane is shown with a grid. The grid has columns labeled I, J, K, and L. Cell K3 contains the value 35. Cell I4 contains the value 55. Cell L4 contains the value 20. Blue arrows indicate dependencies: one arrow points from K3 to I4, and another points from L4 to I4. The cell I4 is highlighted with a black border.

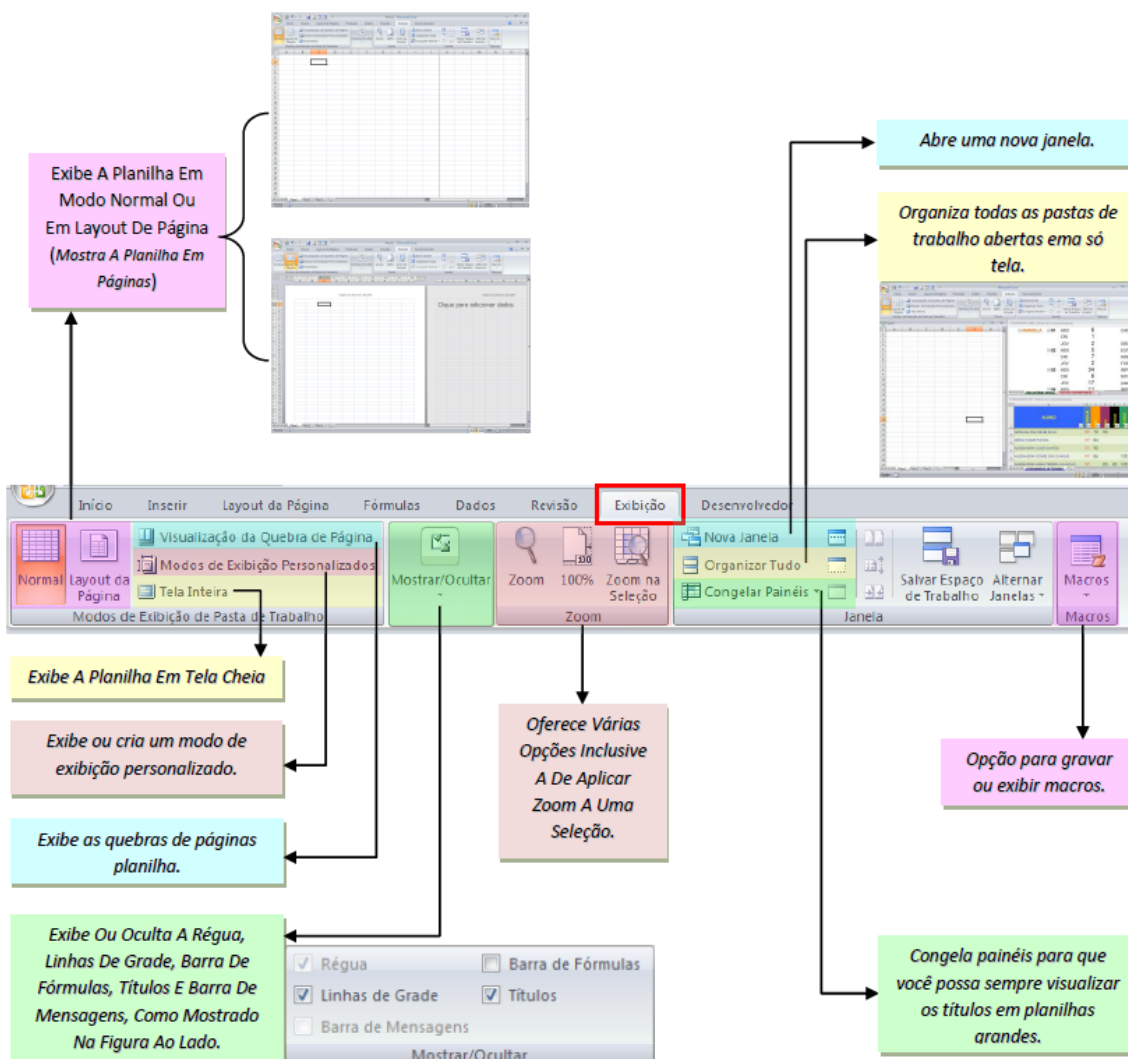
3.5 Guia Dados



3.6 Guia Revisão



3.7 Guia Exibição



4. Pasta de trabalho e Planilhas

Como foi dito anteriormente, uma pasta de trabalho possui mais de uma planilha. Você pode mudar o nome dando duplo-clique sobre o nome da planilha na guia. Você pode inserir novas planilhas, excluir, mover ou criar uma cópia de uma planilha pronta (é muito útil quando temos planilhas de período, como folha de pagamento, receitas e despesas mensais, etc).

5. Teclas de atalho, células e dicas de formatação

Mudar de planilha: Ctrl + PageUp ou PageDown – alterna entre Plan1, Plan2, Plan3, etc.

Ir direto para a primeira célula (A1): Ctrl + Home

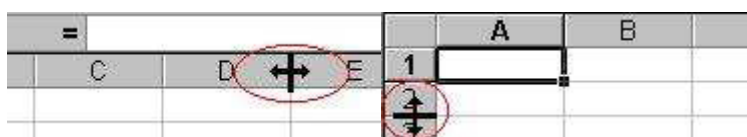
Ir direto para a última linha da planilha: Ctrl + ↓

Selecionar mais de uma planilha ao mesmo tempo: seleciona uma planilha, segura Shift e seleciona a última planilha. Se você formatar uma célula com mais de uma planilha selecionada, as células das outras planilhas também serão formatadas.

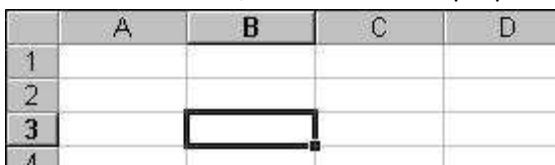
Editar conteúdo de célula: seleciona a célula desejada e aperte F2 (ou duplo-clique).

Inserir quebra de título: ao digitar ou editar uma célula, tecla Alt + Enter na posição que você quer que os dados sejam divididos em mais de uma linha.

Aumentar ou diminuir altura e largura de células: Se o conteúdo da célula for maior que a largura da coluna, basta clicar entre a divisão das colunas (onde há o nome A, B, C, D...) e arrastar para aumentar ou diminuir a coluna. Faça o mesmo para a altura da linha. Se você der duplo-clique, o próprio Excel procura a maior informação digitada e altera o tamanho automaticamente. Veja, na figura abaixo, o ponto exato que você deve colocar a seta do mouse:



1. Seleção de células: apenas clicar com a seta do mouse sobre a célula desejada. Para movimentar sobre outras células, utilize as setas do teclado, tecla <tab> ou o próprio mouse.



2. Uma faixa ou várias faixas de células: clicar na primeira célula desejada e arrastar a seta do mouse até a última célula desejada. Com o teclado utilize as setas mais a tecla <shift>. Para faixas não-adjacentes: Selecione uma faixa normalmente, solte o mouse, segure a tecla <ctrl> e selecione as outras faixas desejadas.

| | |
|----------------------|--------------------------|
| | |
| Uma faixa de células | Várias faixas de células |

6. Digitação de valores literais

A digitação de dados no Excel possui duas informações: valores literais e fórmulas.

Os valores literais são informações fixas, como nome, endereço, salário, data de nascimento, porcentagens, identidade, cpf, nome de carro, etc. Quando digitamos estes dados, precisamos ficar atentos à disposição dos dados, deixando as informações estruturadas, isto é, cada coluna com dados semelhantes (nomes na coluna A, salário na coluna B, descontos na coluna C). Ao digitar os dados na planilha, podemos formatar a planilha para adequar melhor às informações, utilizando-se de cores, formatação de moedas, casas decimais, tamanho e tipo da fonte, alinhamento, etc. Veja um exemplo de formatação:

| SEM FORMATAÇÃO | | | | | COM FORMATAÇÃO | | | | |
|----------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|----------------|---------------------------|-----------------|------------------|---------------------|
| | A | B | C | D | | A | B | C | D |
| 1 | Folha de Pagamento | | | | 1 | Folha de Pagamento | | | |
| 2 | Nome | Salário | Descontos | Líquido | 2 | Nome | Salário | Descontos | Líquido |
| 3 | José | 850 | 88 | 762 | 3 | <i>José</i> | R\$ 850,00 | R\$ 88,00 | R\$ 762,00 |
| 4 | Maria | 900 | 110 | 790 | 4 | <i>Maria</i> | R\$ 900,00 | R\$ 110,00 | R\$ 790,00 |
| 5 | João | 560 | 59 | 501 | 5 | <i>João</i> | R\$ 560,00 | R\$ 59,00 | R\$ 501,00 |
| 6 | Luiza | 740 | 69 | 671 | 6 | <i>Luiza</i> | R\$ 740,00 | R\$ 69,00 | R\$ 671,00 |
| 7 | | Total da Folha: | | 2724 | 7 | | Total da Folha: | | R\$ 2.724,00 |

Para familiarizar com o Excel, abra uma nova planilha e digite os dados abaixo. Formate as informações para melhorar a estética da planilha:

| | A | B | C | D | E |
|----|----------------------------------|------|---------|----------|----------|
| 1 | Loja de Computadores Mister Byte | | | | |
| 2 | Mês de Vendas: Fevereiro de 2005 | | | | |
| 3 | Produto | Tipo | Estoque | Unitário | Vendidos |
| 4 | Monitor 15" LCD | S | 14 | 1200 | 4 |
| 5 | Notebook ECS | C | 3 | 3500 | 2 |
| 6 | Modem Velox | A | 8 | 240 | 6 |
| 7 | PalmTop Pzire | C | 5 | 1550 | 0 |
| 8 | Pentium 4 | C | 20 | 890 | 15 |
| 9 | Gravador DVD | A | 10 | 350 | 3 |
| 10 | Impressora HP | S | 15 | 280 | 11 |

Quando terminar de digitar e formatar esta planilha, vá até a opção Arquivo / Salvar e grave o arquivo com o nome PrimeiraPlanilha.xlsx.

7. Fórmulas

Até agora nós digitamos valores literais nas células como nomes, valores e datas. As fórmulas são digitadas nas células da mesma forma, porém é retornado para a célula o valor calculado pela fórmula. Muito importante: toda fórmula é precedida do sinal de igualdade (=).

Veja o exemplo abaixo:

| | A | B | C | D |
|---|-----------------|------------------|-------|-------|
| 1 | Controle | | | |
| 2 | Nome | 1.Bim | 2.Bim | 3.Bim |
| 3 | Tomate | 2500 | 3000 | 1500 |
| 4 | Laranja | 11000 | 9500 | 9960 |
| 5 | Café | 6000 | 5500 | 7800 |
| 6 | | =B3+B4+B5 | | |

Veja os exemplos de fórmulas utilizando as 4 operações matemáticas:

| | A | B | C | D |
|---|----------------------------|--|----------------------|----------------|
| 1 | As Quatro Operações | | | |
| 2 | Nome | Salário | Multiplicação | Divisão |
| 3 | Maria | R\$ 180,00 | =B3 * 1,15 | =B3 / 3 |
| 4 | José | R\$ 210,00 | | |
| 5 | João | R\$ 195,00 | | |
| 6 | Soma | =B5+100 | | |
| 7 | Subtração | =B6-B5 | | |
| 8 | TODAS | =((B3 + B4 + B5) * 1,08 / 3) - 54 | | |

8. Fórmulas com porcentagens

Para calcular uma porcentagem de um valor de célula utilizamos, normalmente, a multiplicação. Quando digitamos, em uma célula, um valor percentual (%), na verdade o Excel calcula como um valor absoluto dividido por 100. Se digitarmos 9% o valor da célula é 0,09. Por isso, é errado criar fórmulas de soma ou subtração de porcentagens.

Fórmulas ERRADAS utilizando porcentagens:

- Acrescentando um valor errado de porcentagem: **=B2 + 8%**
- Diminuindo um valor errado de porcentagem: **=B2 - 9%**

O primeiro exemplo está, na verdade, somando R\$ 0,08 (oito centavos) ao valor digitado na célula B2 e o segundo exemplo está diminuindo R\$ 0,09 (nove centavos) do valor.

Fórmulas CORRETAS utilizando porcentagens:

- Acrescentar um valor: **=B2 + B2 * 8%**
- Calcular o valor da porcentagem: **=B2 * 9%**
- Diminuir o valor da porcentagem: **=B2 - B2 * 9%**

9. Referência Relativa e Referência Absoluta

9.1 Referência Relativa

Quando criamos uma fórmula, as referências de células são modificadas automaticamente quando copiadas às demais linhas de dados. Chamamos isso de Referência Relativa. Exemplo:

| | A | B | C | |
|---|----------------|------------|----------------------|--|
| 1 | Nome | Salário | Salário mais aumento | Quando criamos a primeira fórmula (C2) as fórmulas da C3 e C4 são apenas copiadas. |
| 2 | Maria da Silva | R\$ 500,00 | =B2 + B2 * 10% | |
| 3 | José Santos | R\$ 800,00 | =B3 + B3 * 10% | |
| 4 | Ana de Souza | R\$ 750,00 | =B4 + B4 * 10% | |

Por causa da referência relativa, devemos criar a planilha com uma estrutura prática de dados, que possibilita desenvolver fórmulas que podem ser copiadas para a mesma coluna ou mesma linha, aproveitando a alteração automática da referência das células durante a cópia das fórmulas. Os valores fixos, como valor percentual, dinheiro ou data permanecem com o mesmo valor durante a cópia da fórmula.

9.2 Referência Absoluta

Na criação de uma fórmula, usamos a referência de alguma célula que, independente para onde copiamos a tal fórmula, sua referência continua a mesma. Para isso a referência da coluna e/ou da linha devem ser precedidas do sinal \$. Chamamos de Referência Absoluta.

Exemplo:

| | A | B | C | |
|---|----------------|------------|----------------------|---|
| 1 | Nome | Salário | Salário mais aumento | Os três funcionários estão recebendo o salário da coluna B com um aumento de 50 reais, digitados na célula B6 |
| 2 | Maria da Silva | R\$ 500,00 | =B2 + \$B\$6 | |
| 3 | José Santos | R\$ 800,00 | =B3 + \$B\$6 | |
| 4 | Ana de Souza | R\$ 750,00 | =B4 + \$B\$6 | |
| 5 | | | | |
| 6 | Valor do Bônus | R\$ 50,00 | | |

A referência absoluta é utilizada principalmente com índices comuns à planilha, e normalmente são digitadas no final do corpo da planilha. Como exemplo, podemos dar o salário mínimo, porcentagens de aumento ou desconto, valor do dólar, horas trabalhadas, impostos a cobrar, etc. Sempre que um valor possa ser utilizado em várias fórmulas, ao invés de indicá-lo como valor fixo na fórmula, use-o sempre como referência absoluta. A grande vantagem do seu uso é quando um valor informado for alterado, automaticamente a fórmula calculará o novo valor quando o valor desta célula for modificado pelo usuário.

| | A | B | C |
|---|---------------------------------|---------------|--------------|
| 1 | Agência de Veículos Ltda | | |
| 2 | Nome | Valor | Em dólar |
| 3 | Palio | R\$ 18.000,00 | =B3 / \$A\$8 |
| 4 | Siena | R\$ 21.000,00 | U\$ 7.500,00 |
| 5 | Gol | R\$ 23.000,00 | U\$ 8.214,29 |
| 6 | | | |
| 7 | Valor do dólar: | | |
| 8 | R\$ | 2,80 | |

Para criar uma referência absoluta, você pode teclar F4 com o cursor próximo à célula para inserir o símbolo \$, ou você mesmo pode digitá-lo.

10. Funções simples

Para desenvolvermos fórmulas, vimos que podemos usar as referências das células e os operadores da matemática para criarmos cálculos necessários na planilha. Porém, as fórmulas podem ficar complexas ou grandes, de acordo com nossa necessidade. Então podemos criar fórmulas utilizando FUNÇÕES do excel, que são comandos com um objetivo específico, enviando parâmetros para serem calculados e retornando o valor esperado. Vamos ver seis funções bem simples, mas antes veja algumas considerações:

. Os parâmetros são informados dentro de parênteses:

=NOME_DA_FUNÇÃO(PARÂMETROS)

. Os parâmetros são separados por ponto-e-vírgula:

=NOME_DA_FUNÇÃO(PARÂMETRO1; PARÂMETRO2; PARÂMETROn)

. Uma faixa de valores deve ser separada por dois-pontos:

=NOME_DA_FUNÇÃO(CÉLULA1:CÉLULA2)

. Dependendo da função, pode haver as duas situações, ou seja, separação de parâmetros com faixa de valores:

=NOME_DA_FUNÇÃO(CÉLULA1:CÉLULA2; CÉLULA3:CÉLULAn)

. Se trabalhar com valores numéricos, digite-os sem formatação nenhuma (não digite R\$ ou separação de milhar). Quando informar casa decimal, use a vírgula.

. Quando informar um valor texto, use aspas:

=NOME_DA_FUNÇÃO(1500; "FUSCA"; 567,15)

. O nome da função pode ser digitado em letras maiúsculas ou minúsculas.

10.1. Função SOMA

Tem o objetivo de somar o valor numérico das células enviadas como parâmetro. Veja os exemplos abaixo e o significado de cada uma:

=SOMA(B3:B10) => está somando os valores digitados das células B3 até B10.

=SOMA(B3;B5;B10) => está somando os valores das células B3, B5 e B10.

=SOMA(B3:B10;C3:C10) => está somando os valores das células B3 até B10 e das células C3 até C10. Poderia ser digitada assim também: =SOMA(B3:C10)

10.2. Função MÉDIA

Retorna a média dos valores das referências definidas como parâmetro. Os parâmetros podem ser digitados da mesma maneira utilizada pela função SOMA.

=MÉDIA(B3:B10) => Retorna o valor médio da soma das células B3 a B10.

10.3. Função MÁXIMO

Retorna o maior valor dos valores enviados como parâmetro.

=MÁXIMO(B3:B10) => retorna o maior valor entre as células B3 e B10.

10.4. Função MÍNIMO

Retorna o menor valor dos valores enviados como parâmetro.

=MÍNIMO(B3:B10) => retorna o menor valor entre as células B3 e B10.

10.5. Função MAIOR

Retorna o N maior valor de um conjunto de células, onde N é uma posição desejada e informada na função. Diferente da função Máximo, que só retorna o maior valor, a função Maior pode retornar também o segundo maior valor, o terceiro maior valor e assim por diante.

=MAIOR(B3:B10;1) => retorna o maior valor. Semelhante à função MÁXIMO.

=MAIOR(B3:B10;2) => retorna o segundo maior valor entre B3 e B10.

10.6. Função MENOR

Retorna o N menor valor de um conjunto de células, onde N é uma posição desejada e informada na função. Semelhante à função Mínimo, mas possui o segundo parâmetro, que informa qual o valor menor deve ser retornado.

=MENOR(B3:B10;1) => retorna o menor valor. Semelhante à função MÍNIMO.

=MENOR(B3:B10;2) => retorna o segundo menor valor entre B3 e B10.

Nome de células

Agora que aprendemos algumas funções, podemos continuar com a criação de fórmulas utilizando referência absoluta, que no Excel pode-se criar nomes específicos para uma célula ou um conjunto de células.

Voltando ao exemplo de agência de veículos: temos uma célula que possui o valor do dólar, a célula A8. Podemos declarar que a célula A8 também se chame DOLAR.

| | | | |
|-------|--------------------------|-----------------|--|
| dolar | | Valores = 18000 | |
| A | | B | |
| 1 | Agência de Veículos Ltda | | |
| 2 | Nome | Valor | |
| 3 | Palio | R\$ 18.000,00 | |
| 4 | Siena | R\$ 21.000,00 | |
| 5 | Gol | R\$ 23.000,00 | |
| 6 | Total: | R\$ 62.000,00 | |
| 7 | Valor do dólar: | | |
| 8 | R\$ 2,80 | | |

Veja que na coluna B há o preço de 3 veículos. Vamos chamar o conjunto destas células (B3, B4 e B5 de VALORES). Podemos declarar nomes para as células pela barra de fórmulas:

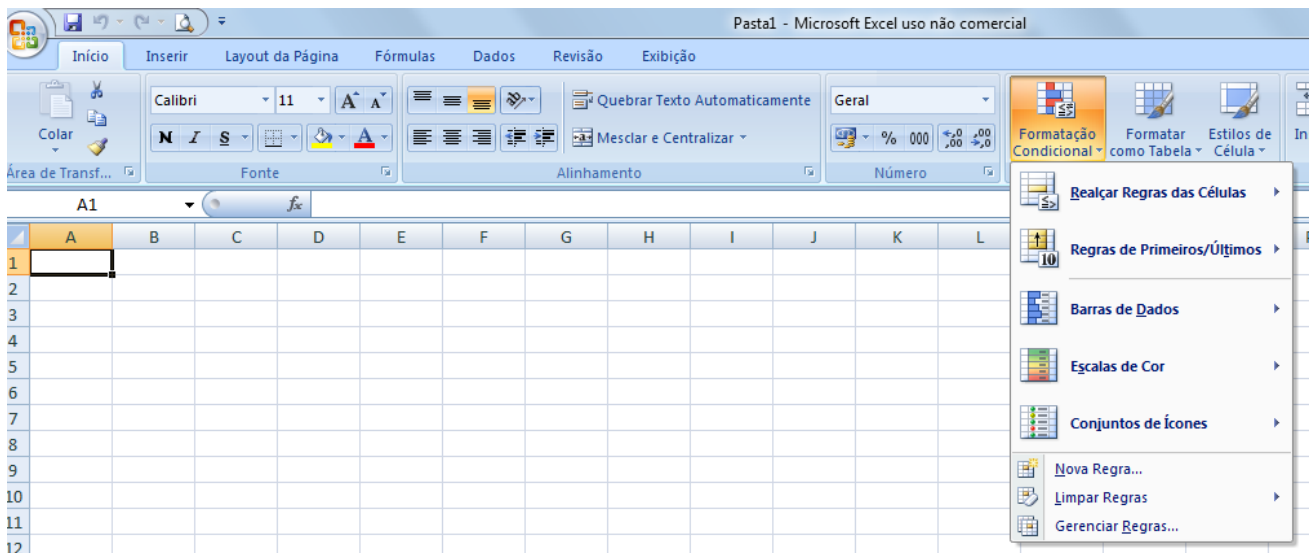
No primeiro exemplo, selecionamos a célula A8 e, na barra de fórmulas alteramos a referência A8 para DOLAR. No segundo exemplo, selecionamos as três células B3, B4 e B5 numa seleção múltipla e alteramos a referência para VALORES.

Assim, se precisarmos somar as três células podemos usar a função SOMA de outra forma e a fórmula que calcula o preço do carro em dólar:

| | A | B | C |
|---|--------------------------|----------------|--------------|
| 1 | Agência de Veículos Ltda | | |
| 2 | Nome | Valor | Em dólar |
| 3 | Palio | R\$ 18.000,00 | =B3/dolar |
| 4 | Siena | R\$ 21.000,00 | U\$ 7.500,00 |
| 5 | Gol | R\$ 23.000,00 | U\$ 8.214,29 |
| 6 | Total: | =SOMA(Valores) | |
| 7 | Valor do dólar: | | |
| 8 | R\$ 2,80 | | |
| 9 | | | |

11. Formatação Condicional

A formatação condicional é uma opção do Excel que permite alterar a formatação de uma célula (estilo e cor da fonte) dependendo de uma condição informada. Nesta opção podemos usar três tipos de formatação, ou seja, criar três tipos de condição. Vá até a Guia início formatação condicional encontrará a tela seguir:



Você pode utilizar a formatação condicional para anotar visualmente seus dados para fins de análise e apresentação. Para localizar com facilidade as exceções e destacar tendências importantes nos seus dados, você pode implementar e gerenciar várias regras de formatação condicional que aplicam a formatação visual rica em forma de cores de gradiente, barras de dados, conjuntos de ícones a dados que atendem a essas regras.

Os formatos condicionais também são fáceis de serem aplicados — com apenas alguns cliques, você pode ver relações nos seus dados que podem ser usados para fins de análise.

12. Funções Condicionais

12.1. Função SE

A função SE retorna valores ou executa alguma operação, dependendo de uma condição definida no primeiro parâmetro. Desta forma, pode-se retornar dois valores: se a condição é verdadeira ou se a condição é falsa. Para isso, a função SE possui três parâmetros:

=SE (Condição ; Retorno_Verdadeiro ; Retorno_Falso)

A condição é qualquer comparação com valores ou células existentes na planilha. Os retornos podem ser simples valores literais, valores de células, textos ou cálculos. Exemplos:

* Se a célula B3 possuir um valor maior que 500 reais, exiba a palavra OK; se a célula B3 possuir menor ou igual a 500 reais, exiba BAIXO:

=SE(B3>500; "OK" ;"BAIXO")

* Se a célula C4 possuir a letra F, exiba a palavra FEMININO; caso contrário exiba a palavra MASCULINO:

=SE(C4="F";"FEMININO";"MASCULINO")

* Se a célula D5 for igual a V, retorne a célula F5 com um desconto de 10 reais, senão aumente 5 reais:

=SE(D5="V"; F5 – 10; F5 + 5)

* Se o salário (célula B4) é menor que 500 reais, aumente 5%, senão aumente 4%: =B4 + B4 * SE(B4<500; 5% ; 4%)

Lembre-se que uma fórmula pode possuir uma combinação dos retornos de mais de uma função. Por exemplo, qual é a média do maior e do menor salário da coluna B?

=MÉDIA(MÁXIMO(B3:B15); MÍNIMO(B3:B15))

No caso do SE, sempre haverá dois retornos: o verdadeiro e o falso da condição. Mas se precisarmos retornar mais de dois valores, podemos combinar um SE dentro do outro:

Exiba o nome dos estados digitados na coluna C:

MG-Minas Gerais, SP-São Paulo e BA-Bahia

=SE(C4="MG";"Minas Gerais";SE(C4="SP";"São Paulo";"Bahia"))

. Para a função SE de dentro, os três parâmetros são:

Condição: C4 = "SP"

Retorno_Verdadeiro: "São Paulo"

Retorno_Falso: "Bahia"

. Para a função SE de fora, os três parâmetros são:

Condição: C4 = "MG"

Retorno_Verdadeiro: "Minas Gerais"

Retorno_Falso: SE(C4="SP";"São Paulo";"Bahia")

Outros Exemplos:

| | A | B | C | D | E | F | G | H | |
|---|---------------------------|-------------|--------------|----------------|---------------------------|----------------------------|---|---|--|
| 1 | Folha de Pagamento | | | | | | | | |
| 2 | Nome | Sexo | Depto | Salário | | | | | |
| 3 | MARIA MARTINS LOPES | F | 1 | R\$ 1.361,02 | =SE(C3=1;"BANCO";"CAIXA") | | | | |
| 4 | FERNANDO LACERDA TOLEDO | M | 1 | R\$ 1.271,50 | | =SE(D4<500;"BAIXO";"ALTO") | | | |
| 5 | ANTÔNIO DE CASTRO | M | 1 | R\$ 1.322,89 | | | | | |
| 6 | MICHELE JORGE NAZARENO | F | 1 | R\$ 1.306,31 | | | | | |
| 7 | MARCOS RAIMUNDO DA SILVA | M | 2 | R\$ 418,00 | | | | | |
| 8 | DEOLINO DE OLIVEIRA | M | 1 | R\$ 1.327,86 | | | | | |
| 9 | FRANCISCO MOURISSO | M | 2 | R\$ 320,00 | | | | | |

✚ Primeiro SE: se o departamento digitado na célula C3 é igual a 1 exiba o nome BANCO, senão exiba o nome CAIXA.

✚ Segundo SE: se o salário digitado na célula D4 é menor que 500 reais, exiba a palavra BAIXO, senão exiba a palavra ALTO.

➤ TENTE: Digite a planilha acima e crie as fórmulas com SE:

✚ Exiba o sexo FEMININO se sexo é igual a F, senão exiba MASCULINO;

✚ Calcule o salário mais 30 reais se o salário é menor que 600 reais, senão aumente 50 reais;

✚ Calcule e exiba o salário com um aumento de 10% se ele for até 550 reais, senão aumente 9%.

12.2. Função PROCV

De acordo com a condição a ser empregada numa fórmula, e a quantidade de retornos, a função SE poderá ficar muito grande ou até impossível de ser utilizada. Podemos utilizar 7 funções SE dentro da mesma fórmula. A função PROCV, como não depende de uma condição dentro da fórmula, pode ter várias condições de igualdade ou de faixas de valores para retornar quantos valores quiser. Isso só é possível porque a função PROCV utiliza uma matriz digitada dentro da própria planilha para retornar os valores.

A função PROCV significa PROCURA VERTICAL, onde a célula definida com um valor pesquisará na primeira coluna da matriz uma comparação e, se encontrar, retornará o valor de outra coluna da matriz. A função PROCV possui quatro parâmetros:

=PROCV(Célula_Comparação; Matriz_Digitada; Coluna_Retornada; Comparação_Igual)

Célula_Comparação: A célula que possui um valor a ser pesquisado;

Matriz_Digitada: Na própria planilha, digita-se uma coluna com os valores de comparação com o primeiro parâmetro e nas outras colunas os valores que queremos retornar;

Coluna_Retornada: O número da coluna da matriz que irá retornar os valores na função;

Comparação_Igual: um valor lógico: a palavra Verdadeiro ou a palavra Falso. Se for verdadeiro, a comparação pode ser de igualdade ou de aproximação (igual ou maior que o valor procurado até o próximo valor de comparação). Se for Falso, só pode ser de igualdade.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | |
|----|---------------------------|-------------|--------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|---|---|--|
| 1 | Folha de Pagamento | | | | | | | | |
| 2 | Nome | Sexo | Depto | Salário | | | | | |
| 3 | MARIA MARTINS LOPES | F | 1 | R\$ 1.361,02 | =PROCV(B3;\$C\$11:\$D\$12;2;FALSO) | | | | |
| 4 | FERNANDO LACERDA TOLEDO | M | 1 | R\$ 1.271,50 | Masculino | =PROCV(D4;\$C\$14:\$D\$16;2) | | | |
| 5 | ANTÔNIO DE CASTRO | M | 1 | R\$ 1.322,89 | Masculino | Alto | | | |
| 6 | MICHELE JORGE NAZARENO | F | 1 | R\$ 1.306,31 | Feminino | Alto | | | |
| 7 | MARCOS RAIMUNDO DA SILVA | M | 2 | R\$ 418,00 | Masculino | Baixo | | | |
| 8 | DEOLINO DE OLIVEIRA | M | 1 | R\$ 1.327,86 | Masculino | Alto | | | |
| 9 | FRANCISCO MOURISSO | M | 2 | R\$ 320,00 | Masculino | Baixo | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | F | Feminino | | | | | |
| 12 | | | M | Masculino | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | 0 | Baixo | | | | | |
| 15 | | | 500 | Médio | | | | | |
| 16 | | | 1000 | Alto | | | | | |

**** ATENÇÃO **** Toda vez que informar a matriz (segundo parâmetro) sempre coloque-o como referência absoluta, pois quando você copiar a fórmula pra baixo, ela deve continuar da mesma forma.

. O primeiro PROCV é de comparação de igualdade. Se a célula B3 é IGUAL a um dos valores da primeira coluna da matriz (C11 a D12, então vai pesquisar na C11 até C12) ele vai retornar o valor da linha correspondente da coluna NÚMERO 2 (terceiro parâmetro). O FALSO significa que só pode ser igualdade.

. O segundo PROCV é de faixa de valores. Se o primeiro parâmetro (D4) vai de 0 até 499,99 (C14 até C16) ele exibirá a palavra BAIXO; se o D4 for de 500 até 999,99 ele exibirá MÉDIO e se D4 for 1000 ou um valor maior ele exibirá ALTO. NÃO há o quarto parâmetro, pois VERDADEIRO já é o valor padrão.

- **TENTE:** Digite a planilha acima e crie as fórmulas com PROCV:

. Exiba BANCO se o departamento for 1; exiba CAIXA se o departamento for 2;

. Se o salário for até 1000 exiba LIGHT; senão exiba TÁ BOM;

. Se o salário for menor que 600 reais retorne o salário mais 50 reais; se o salário for de 600 até 1100 reais aumente 70 reais, senão aumente 100 reais.

12.3. Função CONT.SE

A função CONT.SE tem como objetivo contar quantas células fazem parte de uma condição especificada. Pode-se contar qualquer tipo de célula: data, texto ou valores.

Contanto que a condição seja digitada com o mesmo tipo.

=CONT.SE (Faixa_de_Células ; Condição)

Faixa_de_Células: Identifica as células cujos valores serão contados, dependendo da condição informada. Pode ser uma faixa de mais de uma linha e/ou mais de uma coluna;

Condição: Uma comparação lógica usando valor do tipo dos valores da faixa de células.

Pode usar as condições de =, >, <, >=, <= e <>. É IMPORTANTE digitar a condição entre aspas, mas também pode ser identificada dentro de uma célula.

Exemplos:

| | A | B | C | D |
|---|----------------------------|---------------|--------|------|
| 1 | Lima Som Ltda | | | |
| 2 | Vendedor | Vendas | Estado | Sexo |
| 3 | Joaquim Fernandes | R\$ 4.000,00 | MG | M |
| 4 | Maria das Dores | R\$ 6.500,00 | SP | F |
| 5 | Godofredo Inocêncio | R\$ 16.000,00 | SP | M |
| 6 | Silvani Batistela Santos | R\$ 3.550,00 | MG | F |
| 7 | Marcela Floreti Richambaud | R\$ 7.700,00 | SP | F |
| 8 | Adamastor Zifresvski | R\$ 8.000,00 | MG | M |
| 9 | Fernando Jacomeli souza | R\$ 1.600,00 | SP | M |

a. Quantos vendedores são do estado de MG?

=CONT.SE(C3:C9;"MG")

b. Quantos vendedores venderam mais de 5000 reais?

=CONT.SE(B3:B9;">5000")

c. Você também pode definir a condição digitada numa célula. Digite a letra F na célula D15 e crie a fórmula abaixo:

=CONT.SE(D3:D9;D15)

A fórmula acima está contando quantas mulheres são vendedoras. Se você alterar o valor da célula D15 para M, automaticamente ela contará quantos vendedores são homens.

12.4. Função SOMASE

A função SOMASE é muito parecida com a CONT.SE; seu objetivo é, ao invés de contar, somar os valores numéricos referentes à condição informada. Porém, esta função possui um parâmetro a mais. O terceiro parâmetro é quem define a faixa de células a somar, e o primeiro parâmetro, como o CONT.SE, continua sendo a faixa de células referentes à condição.

Continuando com a planilha de exemplo acima do CONT.SE, agora usando SOMASE:

a. Qual é a soma das vendas dos vendedores de MG?

=SOMASE(C3:C9;"MG";B3:B9)

Significa somar todas as vendas entre B3 e B9, somente dos vendedores de MG, identificados de C3 a C9.

b. Quando a faixa de células a somar é a mesma da condição, não há necessidade de usar o terceiro parâmetro. Qual a soma das vendas menores que 10000 reais:

=SOMASE(B3:B9;"<10000")

c. Se você digitar a condição numa célula, também pode-se usá-la como parâmetro de condição. Digite na célula C15 a condição <>8000 e crie a fórmula:

=SOMASE(B3:B9;C15)

13. Funções Diversas

13.1. Função EXT.TEXTO

Permite retornar parte do valor de uma célula que contém um texto. É possível, através da identificação do início e da quantidade de caracteres, retornar apenas uma parte da célula.

=EXT.TEXTO(Célula ; Posição_Inicial ; Quantidade_Caracteres)

Observação: Pesquise sobre as funções DIREITA e ESQUERDA. Vale a pena, e tem a ver com a função EXT.TEXTO.

13.2. Função LOCALIZAR

Retorna o número da posição de um caractere ou uma seqüência de caracteres dentro de um valor informado, procurando dentro do valor de uma célula. É preciso informar qual a informação a procurar, em qual célula e qual a posição inicial do texto deve começar a procurar.

=LOCALIZAR(Texto_Procurado ; Célula ; Posição_Inicial da Procura)

13.3. Função MOD

Esta função matemática retorna o resto da divisão de valores. Numa divisão de 4 dividido por 2 o resultado é 2; o resto desta divisão é zero. A função MOD é utilizada em alguns cálculos matemáticos, como o cálculo de dígitos verificadores.

=MOD(Número ; Divisor)

13.4. Função INT

Outra função matemática que tem o objetivo de retornar o valor inteiro de um número, descartando o valor das casas decimais. Se o valor é 6,1 ou 6,9 o valor retornado é apenas 6.

=INT(Número)

13.5. Função ARRED

Diferente da função INT, a função ARRED arredonda o número informado com a quantidade de casas decimais desejadas, não descartando o cálculo da proximidade do valor da casa decimal. Portanto, se for informado 6,1 e 6,9 desejando nenhuma casa decimal, a função retornará 6 e 7, respectivamente.

=ARRED(Número ; Quantidade_Casas_Decimais)