

Índice

Objetivo.....	2
Resultado Esperado.....	2
Recursos Avançados de Gráficos.....	3
Tipos de Gráficos.....	3
Rotacionar um Gráfico de Colunas 3D.....	4
Alterar a Iluminação nos Gráficos.....	5
Alterar a Escala do Eixo Y.....	5
Banco de Dados.....	6
Classificar Planilhas.....	6
Usando Filtros.....	7
AutoFiltro.....	7
Filtro Padrão.....	9
Inserir Comentários.....	10
Criar Subtotais	10
Formatação Condicional.....	12
Funções Financeiras.....	13
Exercício Proposto.....	13
Função SE().....	14
Exercício 01.....	14
Aninhar Funções SE().....	15
Exercício Proposto.....	15
Função PROCV().....	16
Exercício Proposto.....	17
Funções de Banco de Dados.....	17
Exercício Proposto.....	18
Validação de Dados.....	18
Consolidar Planilhas.....	20
Tabela Dinâmica.....	21
Vincular Planilhas.....	24
Vincular Pastas de Trabalho.....	24
Proteção de Pastas.....	25
Proteção de Células.....	25
Criação de Itens de Menus.....	27
Macros.....	28
O que é uma Macro?.....	28
Tipos de Procedimentos.....	29
Ajuda.....	29
Linhas de Comentários.....	29
Como Criar Macros.....	29
Exercício 02.....	30
Como Executar uma Macro.....	31
Comando IF...THEN...END IF.....	31
Exercício 03.....	32
Como Criar uma Função.....	33
Exercício 04.....	34

Objetivo

O Calc é um programa de fácil operação que permite criar planilhas e gráficos para representar visualmente os seus dados. As ferramentas avançadas do Calc permitem gerenciar dados armazenados em uma planilha como se ela fosse um banco de dados.

O objetivo do curso é preparar os alunos para a utilização dos recursos avançados do Calc, fornecendo maiores conhecimentos em planilhas.

Resultado Esperado

É preparar os alunos para a utilização do Calc, objetivando imediata produtividade e conseqüente melhoria da qualidade dos cursos nos Telecentros.

Desejamos a todos que o curso seja mais um passo no sucesso pessoal e profissional. Agradecemos também ao esforço e ao talento dos alunos e instrutores que dão vida a este material.

Recursos Avançados de Gráficos

Gráficos são representações visuais dos dados de uma planilha. Eles são úteis para apresentar informações de maneira rápida e clara, principalmente para pessoas que não têm tempo de analisar números e fórmulas em planilhas.

O Calc tem uma variedade de tipos de gráficos: em 2D (duas dimensões) ou 3D (três dimensões). É muito importante que você escolha um tipo de gráfico adequado aos dados da planilha, caso contrário, você poderá criar gráficos ilegíveis.

Tipos de Gráficos

Os principais tipos de gráficos do OpenOffice.org Calc são:



Gráfico em Linhas

Mostra as mudanças nos dados em um período de tempo, em intervalos constantes. São utilizados para prever tendências futuras.



Gráfico em Áreas

Mostra como o volume é alterado no decorrer do tempo.



Gráfico em Colunas

Mostra comparações entre itens individuais em um período de tempo. As categorias são organizadas horizontalmente e os valores verticalmente.



Gráfico em Barras

Mostra comparações entre itens individuais, e dá menos ênfase ao tempo. As categorias são organizadas verticalmente e os valores horizontalmente.



Gráfico em Pizzas

Mostra a comparação das partes de um todo. Sempre contém uma seqüência de dados.



Gráfico XY (Dispersão)

Mostra a relação entre valores numéricos com diversas seqüências de dados, em intervalos **não** constantes. É usado com dados científicos.



Gráfico de Rede (Radar)

Mostra mudanças de seqüências de dados em relação a um ponto central e uma em relação à outra.



Gráfico de Cotações

É utilizado principalmente em áreas financeiras.

Seqüência de dados é o agrupamento de pontos de dados, que se distinguem pelas cores e padronagens. A seqüência de dados é sempre definida com valores numéricos.

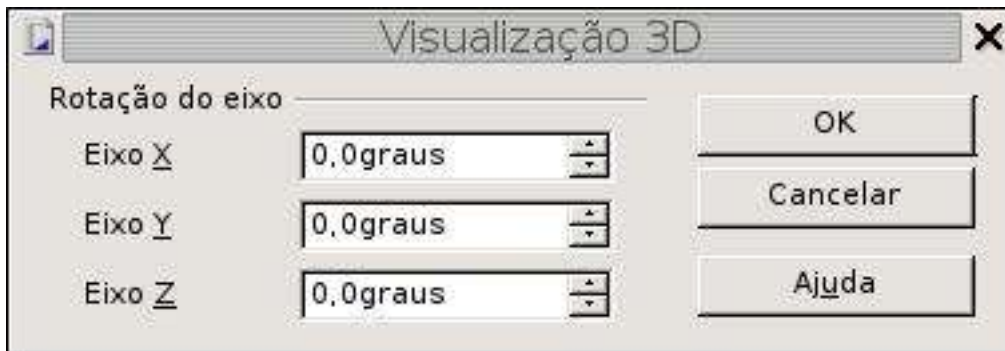
As **categorias** podem ser textos ou valores numéricos.

Por exemplo: O gráfico em pizza sempre tem uma seqüência de dados. Se possuir mais de uma seqüência, apenas uma é mostrada.

Rotacionar um Gráfico de Colunas 3D

Roteiro 01:

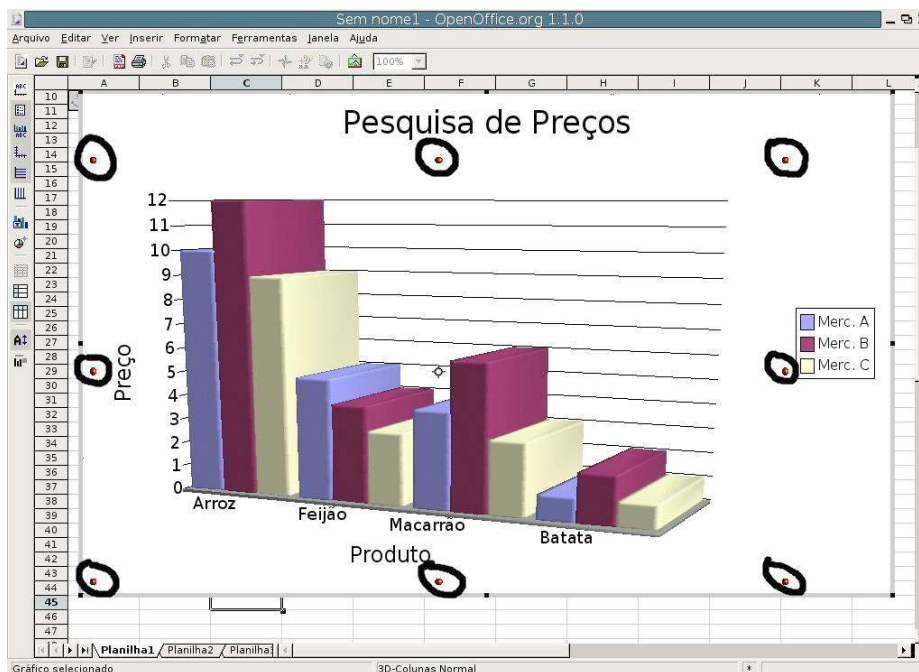
1. Dar um duplo-clique no gráfico.
2. Clicar no menu **Formatar** e na opção **Ver 3D**.
3. Irá surgir uma tela, onde você poderá alterar os ângulos de rotação dos eixos XYZ. Veja a figura abaixo.



O roteiro 02 mostra outra maneira para rotacionar um gráfico.

Roteiro 02:

1. Dar um duplo-clique no gráfico.
2. Clicar em cima de qualquer coluna do gráfico.
3. Quando na moldura do gráfico aparecerem bolinhas vermelhas, posicionar o ponteiro do mouse sobre uma delas, que se transformará em uma seta dupla curva. Veja a figura abaixo.

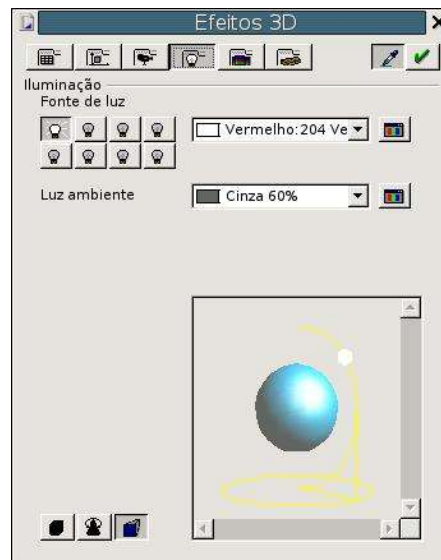


1. Clicar e arrastar para rotacionar o objeto.

Alterar a Iluminação nos Gráficos

Roteiro:

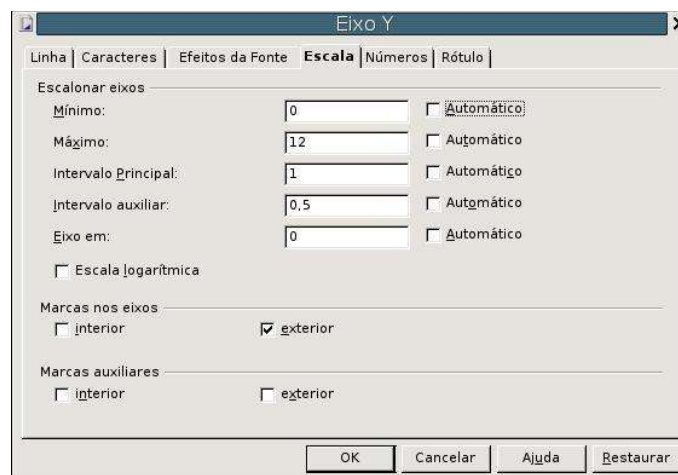
1. Dar um duplo-clique no gráfico.
2. Clicar no menu **Formatar** e na opção **Efeitos 3D**.
3. Clicar no botão **Iluminação** (quarto botão da esquerda para direita).
4. Arrastar a lâmpada na visualização abaixo.



Alterar a Escala do Eixo Y

Roteiro:

1. Dar um duplo-clique no gráfico.
2. Clicar no menu **Formatar** e apontar em **Eixo**.
3. Clicar na opção **Eixo Y**.
4. Clicar na pasta **Escala** (4ª pasta da esquerda para a direita).
5. Desmarcar as caixas automático no lado direito e alterar a escala. Veja a figura abaixo.



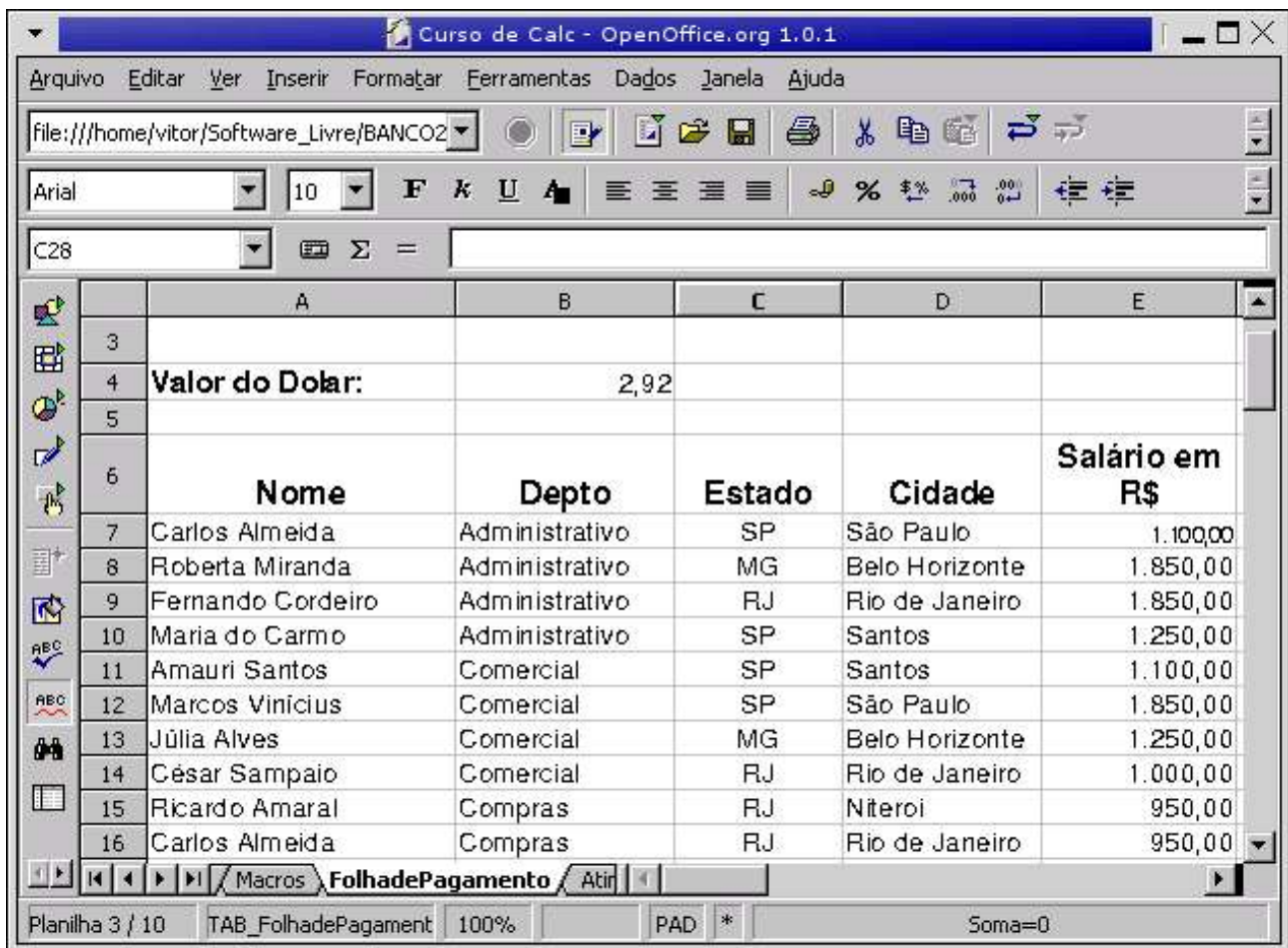
5. Clicar no botão **OK**

Banco de Dados

Um **Banco de Dados** no Calc é formado por um conjunto de dados, onde os **registros** são digitados em **linhas**, e os **campos** são digitados em **colunas**. Esse recurso é usado para trabalhar com planilhas grandes.

A partir de um banco de dados, você pode consultar, incluir, extrair e apagar dados, que podem ser exibidos no vídeo ou na impressora.

No exemplo abaixo, é mostrado um banco de dados, onde os **nomes dos campos** foram digitados **na linha 6**, e a partir da **sétima linha** foram digitados os **registros**.



	A	B	C	D	E
3					
4	Valor do Dólar:	2,92			
5					
6	Nome	Depto	Estado	Cidade	Salário em R\$
7	Carlos Almeida	Administrativo	SP	São Paulo	1.100,00
8	Roberta Miranda	Administrativo	MG	Belo Horizonte	1.850,00
9	Fernando Cordeiro	Administrativo	RJ	Rio de Janeiro	1.850,00
10	Maria do Carmo	Administrativo	SP	Santos	1.250,00
11	Amauri Santos	Comercial	SP	Santos	1.100,00
12	Marcos Vinícius	Comercial	SP	São Paulo	1.850,00
13	Júlia Alves	Comercial	MG	Belo Horizonte	1.250,00
14	César Sampaio	Comercial	RJ	Rio de Janeiro	1.000,00
15	Ricardo Amaral	Compras	RJ	Niteroi	950,00
16	Carlos Almeida	Compras	RJ	Rio de Janeiro	950,00

Classificar Planilhas

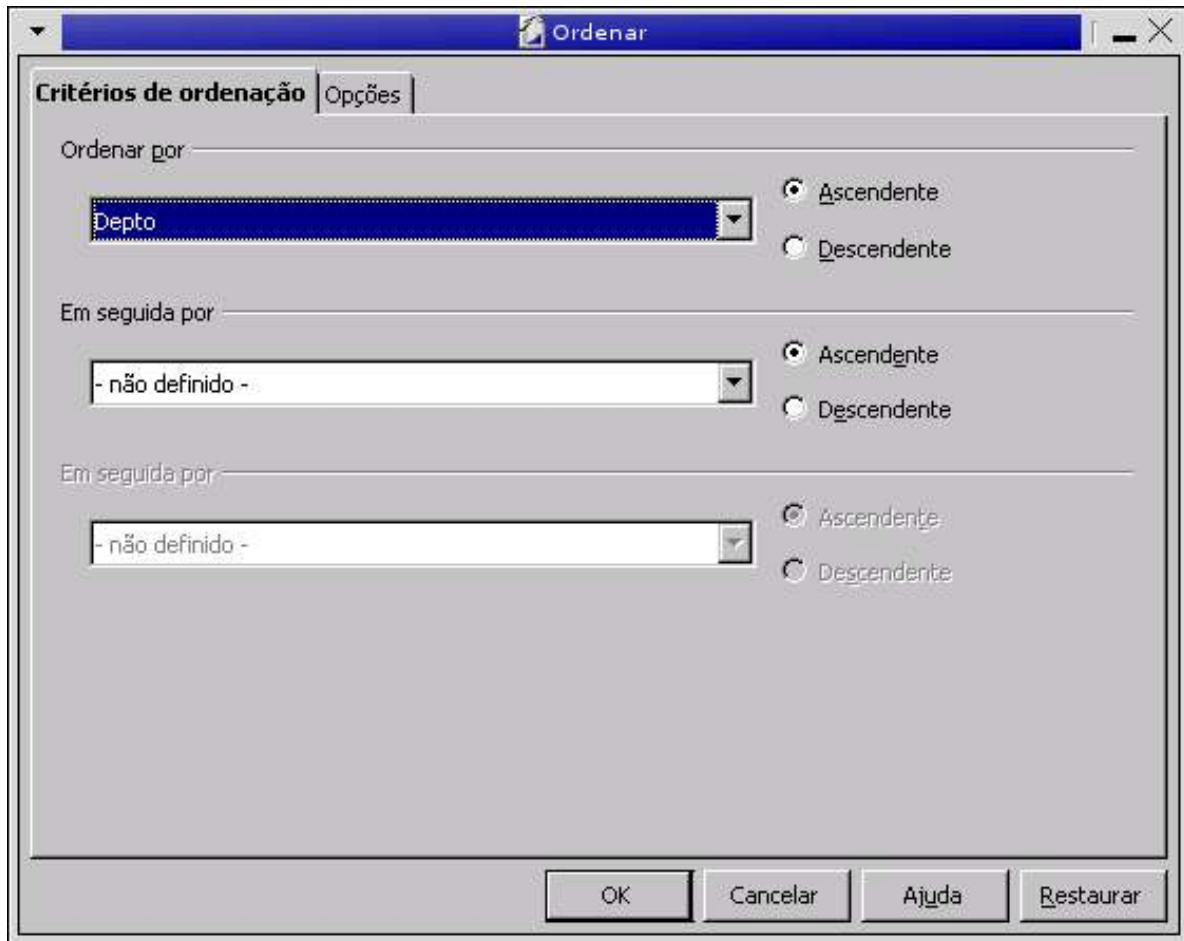
Uma das operações mais simples que você pode fazer em um banco de dados é a sua classificação ou ordenação. Para classificar um banco de dados, basta identificar a ordem que você deseja que seus registros assumam. A ordem pode ser **Ascendente** ou **Descendente**, de acordo com a sua necessidade.

O Calc permite que você utilize no máximo **três** campos para classificar o seu banco de dados.

Para classificar um banco de dados, siga o roteiro abaixo.

Roteiro:

1. Ativar a planilha **FolhadePagamento**.
2. Clicar em qualquer célula com dados.
3. Clicar no menu **Dados** e na opção **Ordenar**.
4. Selecionar a coluna que você deseja classificar e escolher **Ascendente** ou **Descendente**, do lado direito. Veja a figura abaixo.



1. Clicar no botão **OK**.

Usando Filtros

AutoFiltro

AutoFiltro é um meio fácil e rápido de pesquisar dados em um banco de dados. Quando você filtra um banco de dados, o Calc exibe apenas as linhas (registros) que contém um determinado valor ou que atenda às condições específicas chamadas de **critérios**.

Observação: A filtragem não classifica o resultado da pesquisa.

Vamos supor que quiséssemos listar todos os funcionários do departamento **Comercial**.

Roteiro:

1. Ativar a planilha **FolhadePagamento**.
2. Clicar em qualquer célula com dados.
3. Clicar no menu **Dados, Filtro e Autofiltro**.
4. Observe que em cada título de coluna apareceu um botão. Veja a figura abaixo.



5. Clicar no botão da coluna **Depto** e clicar na opção **Comercial**.

Veja na figura abaixo o resultado da pesquisa.



Para exibir todos os registros da planilha você deve clicar na opção **Tudo**.

Para **remover** o AutoFiltro, você deve seguir o roteiro abaixo.

Roteiro:

1. Clicar em qualquer célula com dados.
2. Clicar no menu **Dados, Filtro e Autofiltro**.

Filtro Padrão

O **Filtro Padrão** permite especificar critérios personalizados para a sua pesquisa.

Vamos supor que quiséssemos listar todos os funcionários cujo "Salário em R\$" esteja **entre R\$ 1.500,00 e R\$ 2.000,00**.

Roteiro:

1. Clicar em qualquer célula com dados.
2. Clicar no menu **Dados, Filtro e Filtro Padrão**.
3. No botão "Nome do Campo", escolher **Salário em R\$**.
4. No botão "Condição", selecionar **>=** (maior ou igual).
5. No botão "Valor", digitar o valor **1500**.
6. No botão "Operador", escolher **E**.
7. No botão "Nome do Campo", escolher **Salário em R\$**.
8. No botão "Condição", selecionar **<=** (menor ou igual).
9. No botão "Valor", digitar o valor **2000**.
10. Clicar no botão **OK**. Veja na figura abaixo, o resultado da pesquisa.



The screenshot shows the OpenOffice Calc interface with a spreadsheet titled "Folha de Pagamento". The spreadsheet has columns for "Nome", "Depto", "Estado", "Cidade", and "Salário em R\$". The data is filtered to show only employees with salaries between 1,500.00 and 2,000.00. The visible data is as follows:

	Nome	Depto	Estado	Cidade	Salário em R\$
8	Roberta Miranda	Administrativo	MG	Belo Horizonte	1.850,00
9	Fernando Cordeiro	Administrativo	RJ	Rio de Janeiro	1.850,00
12	Marcos Vinícius	Comercial	SP	São Paulo	1.850,00
17	Carlos Gomes	Compras	RJ	Niteroi	1.850,00
21	Cristina Matos	CPD	SC	Florianópolis	1.950,00
22	Celma Santos	Tesouraria	MG	Belo Horizonte	2.300,00

Inserir Comentários

No Calc é possível inserir comentários nas células da sua planilha. Você deve documentar as fórmulas mais importantes, para que outros usuários possam entendê-las e utilizá-las.

Um comentário é indicado por um pequeno quadrado vermelho no canto superior direito da célula. Quando um usuário posiciona o ponteiro do mouse sobre uma célula com comentário, a nota é exibida ao lado da célula.

Roteiro:

1. Selecionar uma célula na planilha.
2. Clicar no menu **Inserir** e na opção **Anotação**.
3. Digitar o comentário.
4. Clicar em outra célula.

Criar Subtotais

Subtotais é um recurso prático que serve para analisar dados que compõem um banco de dados. Com ele, você consegue gerar subtotais para um conjunto de dados que seguem um padrão.

Antes de inserir subtotais, classifique as colunas para que os itens a serem totalizados fiquem agrupados.

Por exemplo, para classificar a planilha pela coluna **Depto**, siga o roteiro abaixo.

Roteiro:

1. Clicar em qualquer departamento da coluna **Depto**.
2. Clicar no menu **Dados** e na opção **Ordenar**.
3. Selecionar **Depto** no primeiro campo, e **Ascendente** do lado direito.
4. Clicar no botão **OK**.

Para inserir os subtotais, siga o roteiro abaixo.

Roteiro:

1. Clicar em qualquer célula da planilha.
2. Clicar no menu **Dados** e na opção **Sub totais**.
3. No botão "**Agrupar por**", selecionar **Depto**.
4. No campo "**Calcular subtotais para**", marcar **Salário em R\$** e **Salário em U\$**.

5. Do lado direito, selecionar a função **Soma**. Veja a figura abaixo.



Clicar no botão **OK**.

A figura abaixo, mostra como ficou a planilha com os subtotais.

The spreadsheet displays the following data:

	A	B	C	D	E	F
	Nome	Depto	Estado	Cidade	Salário em R\$	Salário em U\$
1	Folha de Pagamento					
2						
3						
4	Valor do Dolar:	2,92				
5						
6						
7	Carlos Almeida	Administrativo	SP	São Paulo	1.100,00	376,71
8	Roberta Miranda	Administrativo	MG	Belo Horizonte	1.850,00	633,56
9	Fernando Cordeiro	Administrativo	RJ	Rio de Janeiro	1.850,00	633,56
10	Maria do Carmo	Administrativo	SP	Santos	1.250,00	428,08
11		Administrativo Resultado			6050	2071,92
12	Amauri Santos	Comercial	SP	Santos	1.100,00	376,71
13	Marcos Vinicius	Comercial	SP	São Paulo	1.850,00	633,56
14	Júlia Alves	Comercial	MG	Belo Horizonte	1.250,00	428,08
15	César Sampaio	Comercial	RJ	Rio de Janeiro	1.000,00	342,47
16		Comercial Resultado			5200	1780,82

Formatação Condicional

A Formatação Condicional permite que um usuário controle as alterações feitas em sua planilha. Se os dados atenderem a certas condições ou critérios, então o Calc aplica uma formatação definida pelo usuário nas células selecionadas.

Exemplo:

Formatar com o estilo **Título**, todos os salários maiores ou iguais a **R\$ 1.000,00** da planilha **FolhadePagamento**.

Roteiro:

1. Selecionar a faixa de dados **E7:E24**.
2. Clicar no menu **Formatar** e na opção **Formatação condicional**.

Você pode definir no máximo até **3 condições** para a mesma faixa.

3. No segundo campo, da esquerda para a direita, escolher a opção: **maior ou igual a**.
4. No terceiro campo, da esquerda para a direita, digitar o valor **1000**.
5. No campo "Estilo da célula", escolher **Título**. Veja a figura abaixo.

The screenshot shows the OpenOffice Calc interface with a spreadsheet titled 'Folha de Pagamento'. The spreadsheet has columns for Name, Department, State, City, and Salary in R\$. The salary values are: 1.100,00, 1.850,00, 1.850,00, 1.250,00, 1.100,00, 1.850,00, 1.250,00, 1.000,00, and 950,00. The salaries 1.100,00, 1.850,00, 1.850,00, 1.250,00, 1.100,00, 1.850,00, and 1.250,00 are bolded, indicating they are greater than or equal to 1000. The salary 1.000,00 is also bolded, indicating it is greater than or equal to 1000. The salary 950,00 is not bolded, indicating it is less than 1000.

	A	B	C	D	E
1	Folha de Pagamento				
2					
3					
4	Valor do Dolar:	2,92			
5					
6	Nome	Depto	Estado	Cidade	Salário em R\$
7	Carlos Almeida	Administrativo	SP	São Paulo	1.100,00
8	Roberta Miranda	Administrativo	MG	Belo Horizonte	1.850,00
9	Fernando Cordeiro	Administrativo	RJ	Rio de Janeiro	1.850,00
10	Maria do Carmo	Administrativo	SP	Santos	1.250,00
11	Amauri Santos	Comercial	SP	Santos	1.100,00
12	Marcos Vinicius	Comercial	SP	São Paulo	1.850,00
13	Júlia Alves	Comercial	MG	Belo Horizonte	1.250,00
14	César Sampaio	Comercial	RJ	Rio de Janeiro	1.000,00
15	Ricardo Amaral	Compras	RJ	Niteroi	950,00

Funções Financeiras

Função é uma fórmula pronta que já vem no Calc. O Calc possui várias categorias de funções incluindo financeira, lógica, planilha, banco de dados, etc. O nome da função indica o tipo de cálculo que será executado.

As funções financeiras utilizadas no nosso exercício são:

PGTO() - Calcula o valor de uma prestação com pagamentos constantes.

VP() - Calcula o valor à vista.

TAXA() - Calcula a taxa de juros.

NPER() - Calcula o número de parcelas.

As sintaxes dessas funções são:

=PGTO(TAXA; NPER; -VP)

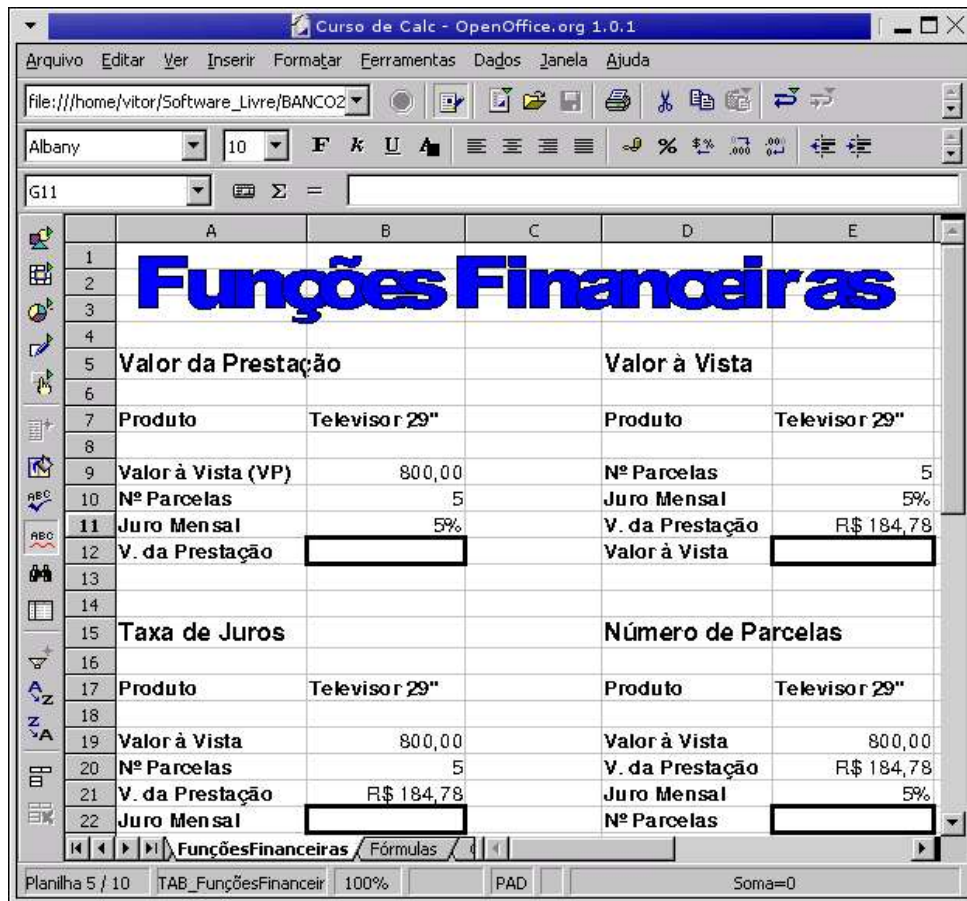
=VP(TAXA; NPER; -PGTO)

=TAXA(NPER; PGTO; -VP)

=NPER(TAXA; PGTO; -VP)

Exercício Proposto

Usando as funções financeiras, calcular o Valor da Prestação na célula **B12**, o Valor à Vista na célula **E12**, a Taxa de Juros na célula **B22** e o Número de Parcelas na célula **E22**. Veja a figura abaixo.



Função SE()

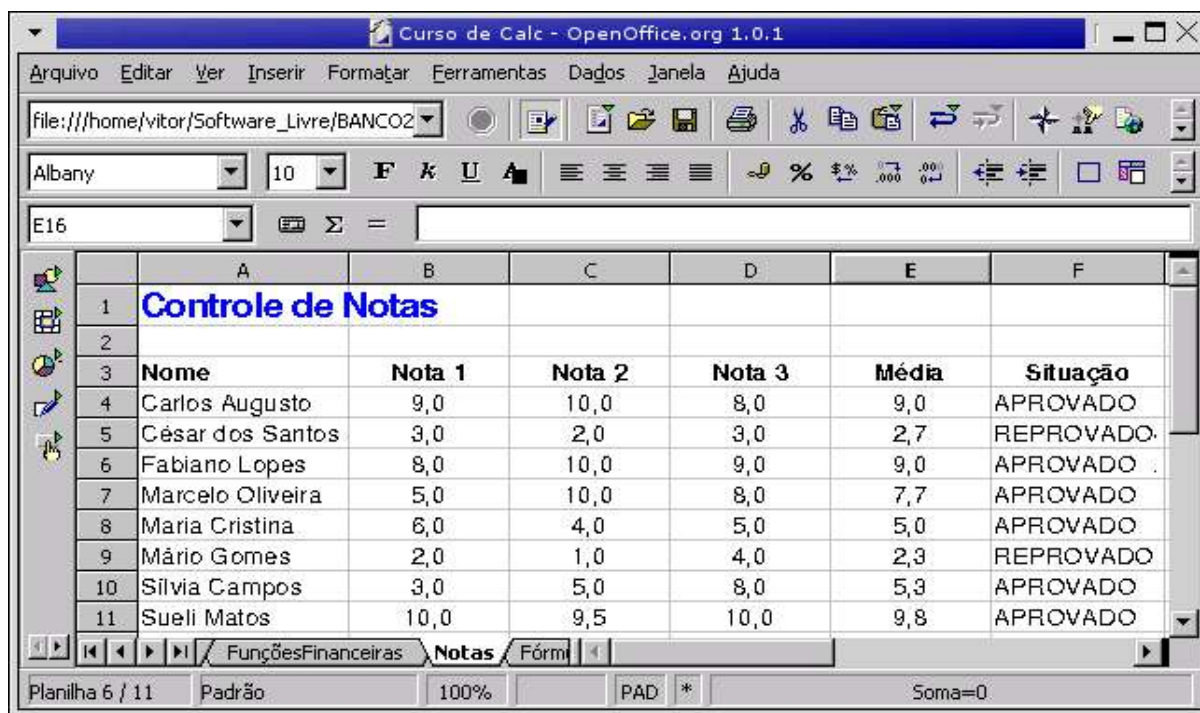
A função SE() é uma função lógica. Com a função SE() você pode verificar se uma condição é verdadeira ou falsa, ou verificar diversas condições.

A sintaxe da função SE() é:

=SE(condição; verdadeiro; falso)

Exercício 01

Testar a média dos alunos de uma planilha. Se a média do aluno for maior ou igual a 5, exibir "**Aprovado**", senão exibir "**Reprovado**". Veja a figura abaixo.



The screenshot shows the OpenOffice Calc interface with a spreadsheet titled "Controle de Notas". The spreadsheet has the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	Controle de Notas					
2						
3	Nome	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Média	Situação
4	Carlos Augusto	9,0	10,0	8,0	9,0	APROVADO
5	César dos Santos	3,0	2,0	3,0	2,7	REPROVADO
6	Fabiano Lopes	8,0	10,0	9,0	9,0	APROVADO
7	Marcelo Oliveira	5,0	10,0	8,0	7,7	APROVADO
8	Maria Cristina	6,0	4,0	5,0	5,0	APROVADO
9	Mário Gomes	2,0	1,0	4,0	2,3	REPROVADO
10	Sílvia Campos	3,0	5,0	8,0	5,3	APROVADO
11	Sueli Matos	10,0	9,5	10,0	9,8	APROVADO

Roteiro:

1. Ativar a planilha **Notas**.
2. Selecionar a célula **F4**
3. Digitar: **=SE(E4>=5; "Aprovado"; "Reprovado")** e pressionar a tecla **<Enter>**
4. Selecionar a célula **F4**
5. Posicionar o ponteiro do mouse no canto inferior direito da célula.
6. Quando o ponteiro do mouse se transformar em uma cruz, arrastar até a célula **F11**, para copiar a fórmula para as outras células.

Aninhar Funções SE()

Aninhar uma função SE() é inserí-la dentro de outra função SE(). As funções SE() aninhadas permitem que você crie testes lógicos mais precisos.

Veja abaixo, a sintaxe de funções SE() aninhadas:

=SE(condição1; verdadeiro; SE(condição2; verdadeiro; falso))

Exercício Proposto

Ativar a planilha **Aninhar_SE**. Na coluna **D** (Descrição) fazer o seguinte teste: Se o Código do Estado Civil for igual a **1** (um), exibir **"Solteiro"**, se o código for igual **2** (dois), exibir **"Casado"**, senão exibir **"Inválido"**. Veja a planilha abaixo.



The screenshot shows the OpenOffice Calc interface. The spreadsheet has a title 'Folha de Pagamento' in cell A1. Below it, a table is displayed with the following data:

	Estado Civil			
	Nº	Nome	Código	Descrição
5	1	João Alberto	1	Solteiro
6	2	Fabio Júnior	2	Casado
7	3	João Alves	3	Inválido
8	4	Alexandre	2	Casado
9	5	Bill Gates	4	Inválido
10	6	Silvio Santos	1	Solteiro
11	7	Pedro Simon	2	Casado
12	8	Xuxa	6	Inválido
13	9	Ana Nery	2	Casado
14	10	Antônio	1	Solteiro

Função PROCV()

A função PROCV() pesquisa verticalmente valores em uma planilha. A palavra **PROC** significa **PROCURA** e a letra **V** significa **Vertical**.

A sintaxe dessa função é:

=PROCV(célula de digitação; faixa de dados a ser pesquisada; número da coluna; Falso/Verdadeiro)

Exercício Proposto

Quando o usuário digitar um nome na célula **B3**, a função PROCV irá pesquisar na faixa **A6:B19** e irá exibir o número do telefone correspondente na célula **B4**.



Funções de Banco de Dados

Quando você trabalha com banco de dados (planilhas grandes), você tem à disposição inúmeras funções de banco de dados, entre elas:

Função	Descrição
BDCONTAR	Conta as células contendo números nas planilhas com critérios especificados.
BDMÉDIA	Calcula a média aritmética dos dados nas planilhas selecionadas com critérios especificados.
BDSOMA	Soma os números nas planilhas selecionadas que corresponde aos critérios definidos.

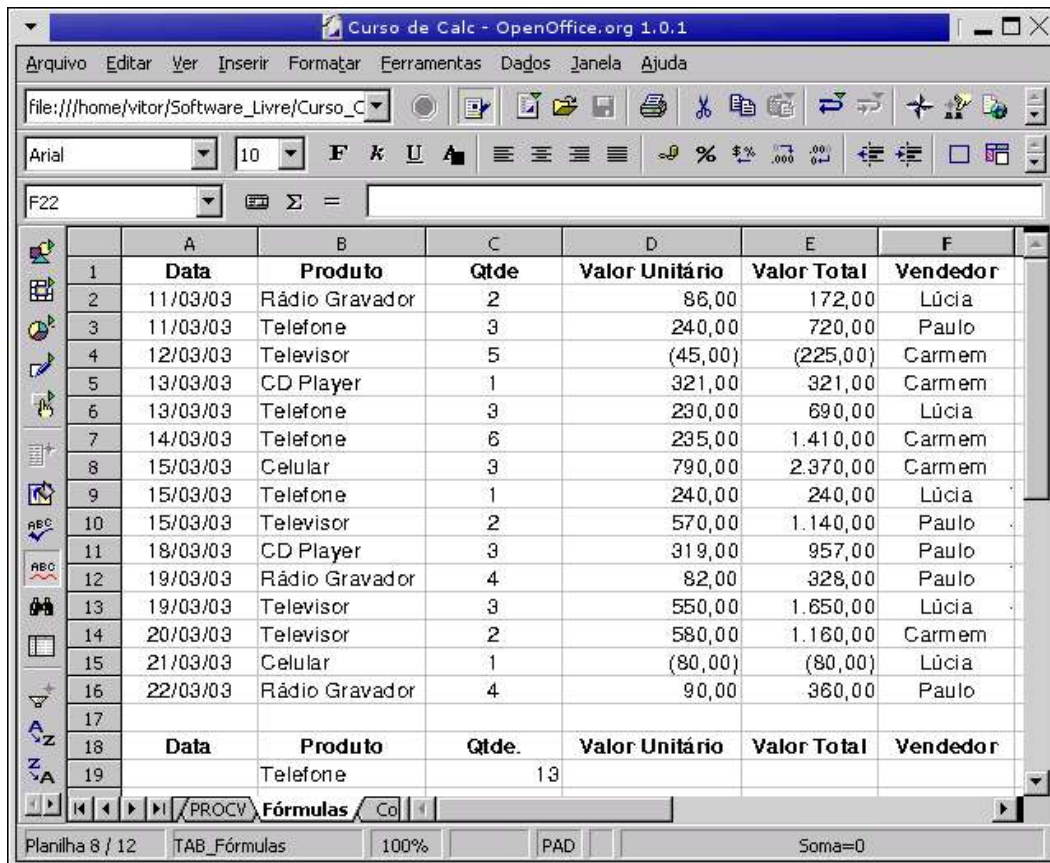
A sintaxe dessas funções estão descritas abaixo:

=Nome_Função(área banco de dados;primeira célula coluna do cálculo;critérios)

Para fazer um exercício usando essas funções, você deve ativar a planilha **Fórmulas**. Vamos supor que quiséssemos saber quantos telefones foram vendidos.

Roteiro:

1. Ativar a planilha **Fórmulas**.
2. Selecionar a célula **C19**.
3. Digitar a seguinte fórmula: **=BDSOMA(A1:F16;C1;B18:B19)** e pressionar a tecla **<Enter>**.
4. O total é exibido na célula **C19**. Veja a figura abaixo.



The screenshot shows the OpenOffice Calc interface. The spreadsheet contains a table with the following data:

	A	B	C	D	E	F
1	Data	Produto	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	Vendedor
2	11/03/03	Rádio Gravador	2	86,00	172,00	Lúcia
3	11/03/03	Telefone	3	240,00	720,00	Paulo
4	12/03/03	Televisor	5	(45,00)	(225,00)	Carmem
5	13/03/03	CD Player	1	321,00	321,00	Carmem
6	13/03/03	Telefone	3	230,00	690,00	Lúcia
7	14/03/03	Telefone	6	235,00	1.410,00	Carmem
8	15/03/03	Celular	3	790,00	2.370,00	Carmem
9	15/03/03	Telefone	1	240,00	240,00	Lúcia
10	15/03/03	Televisor	2	570,00	1.140,00	Paulo
11	18/03/03	CD Player	3	319,00	957,00	Paulo
12	19/03/03	Rádio Gravador	4	82,00	328,00	Paulo
13	19/03/03	Televisor	3	550,00	1.650,00	Lúcia
14	20/03/03	Televisor	2	580,00	1.160,00	Carmem
15	21/03/03	Celular	1	(80,00)	(80,00)	Lúcia
16	22/03/03	Rádio Gravador	4	90,00	360,00	Paulo
17						
18	Data	Produto	Qtde.	Valor Unitário	Valor Total	Vendedor
19		Telefone	13			

The formula bar shows the formula **=BDSOMA(A1:F16;C1;B18:B19)** entered in cell C19. The status bar at the bottom indicates the sum of the selected range is **Soma=0**.

Exercício Proposto

Calcular o Valor Total vendido pela Carmem.

Validação de Dados

A **Validação de Dados** fornece ao usuário dicas visuais que indicam os tipos de dados e valores que serão aceitos em uma célula ou faixa de células. Se um usuário digitar um dado inválido, será exibida uma mensagem de erro.

Exemplo:

Vamos supor que numa faixa de dados de uma planilha, você não irá permitir a digitação de valores menores ou iguais a zero.

Roteiro:

1. Selecionar a faixa de células.
2. Clicar no menu **Dados** e na opção **Validade**.
3. Clicar na guia **Critérios**.
4. No campo "Permitir", escolher a opção **Número decimal**.
5. Desmarcar o campo "Permitir células vazias".
6. No campo "Dados", escolher a opção **Maior que**.
7. No campo "Mínimo", digitar **0** (zero).
8. Clicar na guia "Aviso de Erro".
9. Marcar a opção "Mostrar mensagem de erro ao digitar valores incorretos".
10. No campo "Ação", escolher **Parar**.
11. No campo "Título", digitar: **Atenção**.
12. No campo "Mensagem de erro", digitar: **Valores maiores que zero**.
13. Clicar no botão **OK**.

Para verificar se existem dados inválidos em uma planilha, clique na opção "**Marcar dados inválidos**". Um círculo vermelho aparecerá em volta de qualquer entrada inválida, e você poderá localizá-la e corrigí-la facilmente.

Roteiro:

1. Selecionar a faixa da planilha.
2. Clicar no menu **Ferramentas** e na opção **Auditoria**.
3. Clicar na opção **Marcar dados incorretos**. Veja a figura abaixo.

The screenshot shows the OpenOffice Calc interface with a spreadsheet containing 16 rows of data. The columns are labeled A through F: Data, Produto, Qtde, Valor Unitário, Valor Total, and Vendedor. Two cells in the 'Valor Unitário' column are circled in red, indicating they are invalid because they contain negative values: (45,00) in row 4 and (80,00) in row 15.

	A	B	C	D	E	F
	Data	Produto	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	Vendedor
1						
2	11/03/03	Rádio Gravador	2	86,00	172,00	Lúcia
3	11/03/03	Telefone	3	240,00	720,00	Paulo
4	12/03/03	Televisor	5	(45,00)	(225,00)	Carmem
5	13/03/03	CD Player	1	321,00	321,00	Carmem
6	13/03/03	Telefone	3	230,00	690,00	Lúcia
7	14/03/03	Telefone	6	235,00	1.410,00	Carmem
8	15/03/03	Celular	3	790,00	2.370,00	Carmem
9	15/03/03	Telefone	1	240,00	240,00	Lúcia
10	15/03/03	Televisor	2	570,00	1.140,00	Paulo
11	18/03/03	CD Player	3	319,00	957,00	Paulo
12	19/03/03	Rádio Gravador	4	82,00	328,00	Paulo
13	19/03/03	Televisor	3	550,00	1.650,00	Lúcia
14	20/03/03	Televisor	2	580,00	1.160,00	Carmem
15	21/03/03	Celular	1	(80,00)	(80,00)	Lúcia
16	22/03/03	Rádio Gravador	4	90,00	360,00	Paulo

Consolidar Planilhas

Quando você necessita de um resumo dos pontos principais de uma planilha ou de planilhas grandes, o melhor método é usar o comando **Consolidar**. Com este recurso você pode resumir grandes quantidades de dados de locais diferentes em uma única planilha.

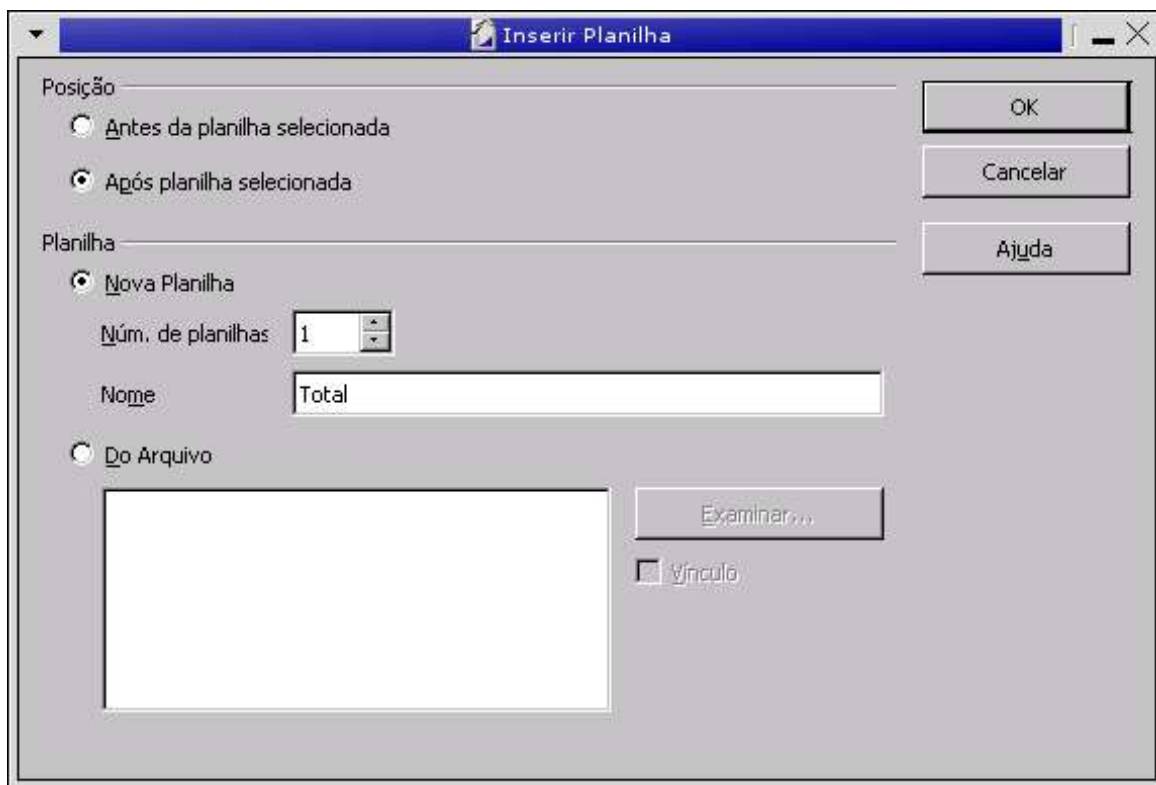
Por exemplo, você pode consolidar dados de planilhas mensais em planilhas trimestrais ou anuais.

Para consolidar planilhas, você precisa de duas áreas. Uma **área de origem**, que contém os intervalos a partir dos quais você deseja consolidar, e uma **área de destino**, que representa o intervalo que irá conter as informações resumidas.

No início do roteiro abaixo, você irá inserir uma planilha nova na pasta atual.

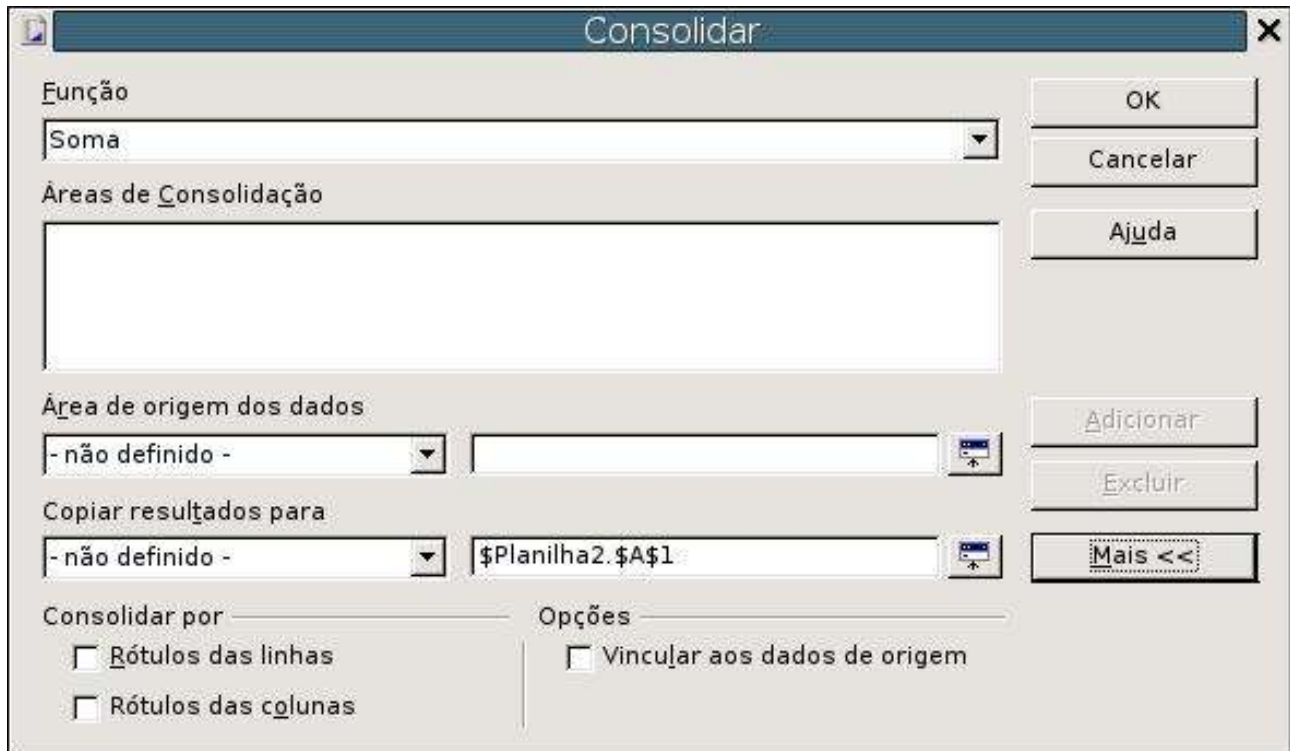
Roteiro:

1. Clicar no menu **Inserir** e na opção **Planilha**.
2. No campo **Posição**, marcar a opção "Após a planilha selecionada".
3. No campo "Nome da Planilha", digitar **Total**. Veja a figura abaixo.



4. Clicar no botão **OK**.
5. Clicar na célula A1 da nova planilha.
6. Clicar no menu **Dados** e na opção **Consolidar**.
7. No botão **Função**, escolher **Soma**.
8. No campo "**Área de origem de dados**", clicar no botão com um seta à direita.
9. Escolher a planilha desejada e selecionar os dados.

10. Clicar novamente no botão com a seta.
11. Clicar no botão **Adicionar** à direita.
12. Para as outras planilhas, você deve repetir os passos **8, 9, 10 e 11**.
13. Depois que você selecionou todas as planilhas, clicar no botão **Mais** à direita.
14. No campo "**Consolidar por**", marcar as três opções, **Rótulos das linhas**, **Rótulos das colunas** e **Vincular aos dados de origem**. Veja a figura abaixo.



15. Clicar no botão **OK**.

Tabela Dinâmica

A tabela dinâmica é uma planilha que resume rapidamente grandes quantidades de dados, usando um formato e métodos de cálculos escolhidos por você. Ela é chamada de Tabela Dinâmica porque você pode girar os cabeçalhos de linhas e colunas de dados para obter diferentes visões dos dados. À medida que os dados origem sobrem alterações, a tabela dinâmica pode ser atualizada, usando o botão direito do mouse e a opção Atualizar.

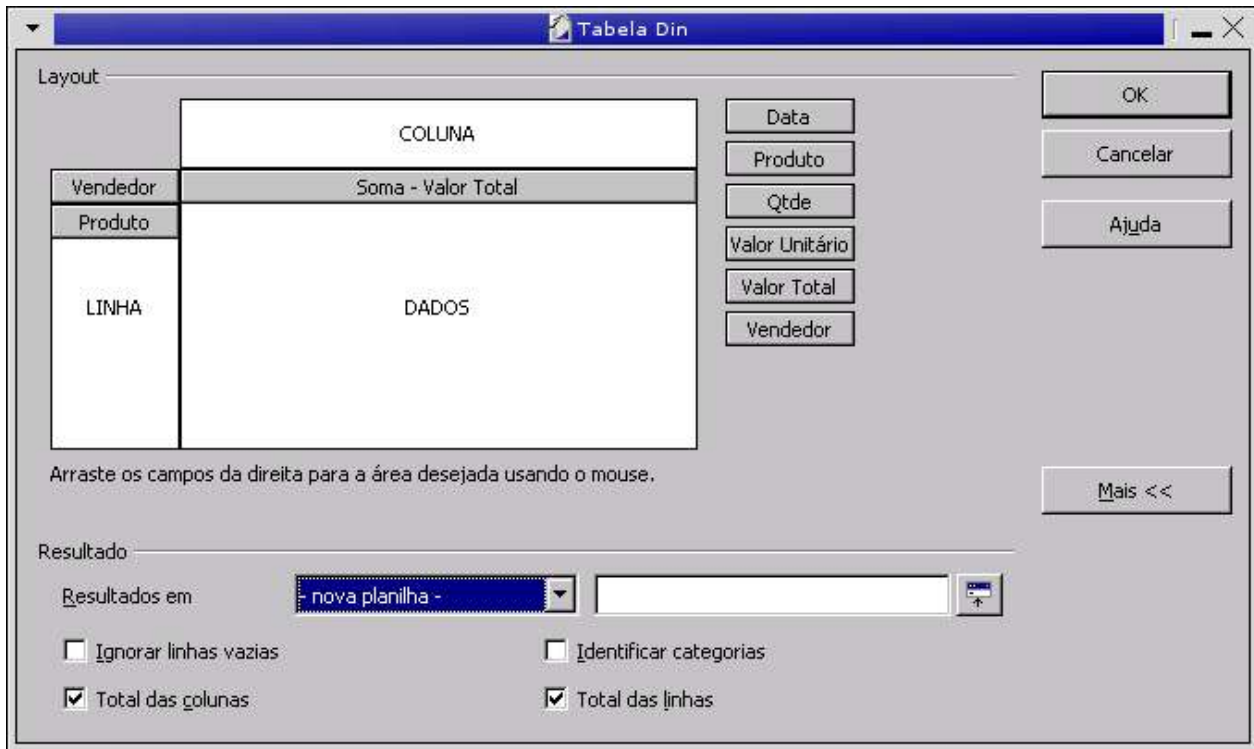
Para criar uma tabela dinâmica, você deve seguir o roteiro abaixo.

Roteiro:

1. Ative a planilha **Fórmulas**.
2. Clique em uma célula que contenha dados.
3. Clique no menu **Dados**, aponte na opção **Tabela Dinâmica** e clique em **Iniciar**.
4. Clique no botão **OK**.
5. Arraste os botões **Vendedor** e **Produto** para a área **Linha**.
6. Arraste o botão **Valor Total** para a área **Dados**.
7. Clique no botão **Mais >>**.

Curso de Calc - Avançado

8. No campo "Resultados em", selecione a opção nova planilha. Veja a figura abaixo.



9. Clique no botão **OK**.

Veja na figura abaixo a tabela dinâmica.

	A	B	C	D
1	Filtro			
2				
3	Vendedor	Produto		
4	Carmem	CD Player	321,00	
5		Celular	2.370,00	
6		Telefone	1.175,00	
7		Televisor	3.432,00	
8	Lúcia	Celular	790,00	
9		Rádio Gravador	1.000,00	
10		Telefone	930,00	
11		Televisor	1.650,00	
12	Paulo	CD Player	957,00	
13		Rádio Gravador	1.228,00	
14		Telefone	720,00	
15		Televisor	3.420,00	
16	Total Resultado		17.993,00	
17				

Para filtrar os dados da tabela dinâmica, siga o roteiro abaixo.

Roteiro:

1. Clique no botão **Filtro**.
2. No campo "**Nome do campo**", escolha Produto.
3. No campo "**Condição**", selecione =.
4. No campo "**Valor**", escolha Televisor. Veja a figura abaixo.



5. Clique no botão **OK**.

Veja na figura abaixo, o resultado do filtro.



Vincular Planilhas

Quando você vincula duas planilhas, uma planilha de origem fornece os dados, e uma planilha destino os recebe. Uma maneira simples de criar um vínculo é selecionar uma célula na planilha destino e digitar um sinal de **igual (=)**. Em seguida, você abre a planilha de origem e seleciona uma célula que contém os dados que serão vinculados.

O Calc também vincula planilhas utilizando os comandos **Copiar** e **Colar especial**.

Quando você altera um valor em uma célula da planilha origem, o valor na célula da planilha destino é automaticamente atualizado.

Roteiro:

1. Selecionar uma célula na planilha destino.
2. Digitar: = (igual).
3. Selecionar uma célula na planilha origem.
4. Pressionar a tecla **<Enter>**.

Vincular Pastas de Trabalho

Também é possível vincular pastas de trabalho diferentes, usando os mesmos métodos descritos anteriormente..

Os vínculos entre arquivos que encontram-se na memória e no disco não são atualizados automaticamente. Você pode atualizar um vínculo, clicando no menu **Editar** e na opção **Links**.

Roteiro:

1. Selecionar a faixa da planilha origem.
2. Clicar no menu **Editar** e na opção **Copiar**.
3. Selecionar a célula da planilha destino.
4. Clicar no menu **Editar** e na opção **Colar especial**. Veja a figura abaixo.



1. Marcar o campo "Vincular".
2. Clicar no botão **OK**.

Proteção de Pastas

Você pode atribuir uma senha de acesso a uma pasta de trabalho do OpenOffice. Tenha cuidado ao escolher uma senha. Não utilize o seu nome ou a data de aniversário. As senhas são sensíveis a **maiúsculas/minúsculas**. Sempre utilize a mesma seqüência de letras maiúsculas ou minúsculas. Será mais fácil lembrar uma senha, se você utilizar sempre letras maiúsculas ou letras minúsculas.

Roteiro:

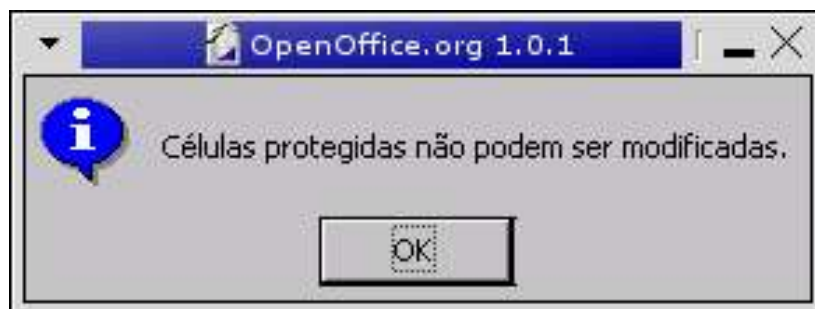
1. Clicar no menu **Arquivo** e na opção **Salvar como**.
2. Marcar o campo "Salvar com senha".
3. Clicar no botão **Salvar**.
4. No campo "Senha", digitar uma senha.
5. No campo "Confirmar", redigitar a mesma senha. Veja a figura abaixo.



6. Clicar no botão **OK**.

Proteção de Células

Quando você tiver criado todas as fórmulas e tiver concluído a sua planilha, você pode proteger ou ocultar as fórmulas. Assim você impede que outros usuários alterem as fórmulas da sua planilha. Se um usuário tentar alterar as suas fórmulas, o Calc exibe uma mensagem: "Células protegidas não podem ser modificadas". Veja a figura abaixo.



Para para proteger a sua planilha, você precisa seguir os dois roteiros abaixo.

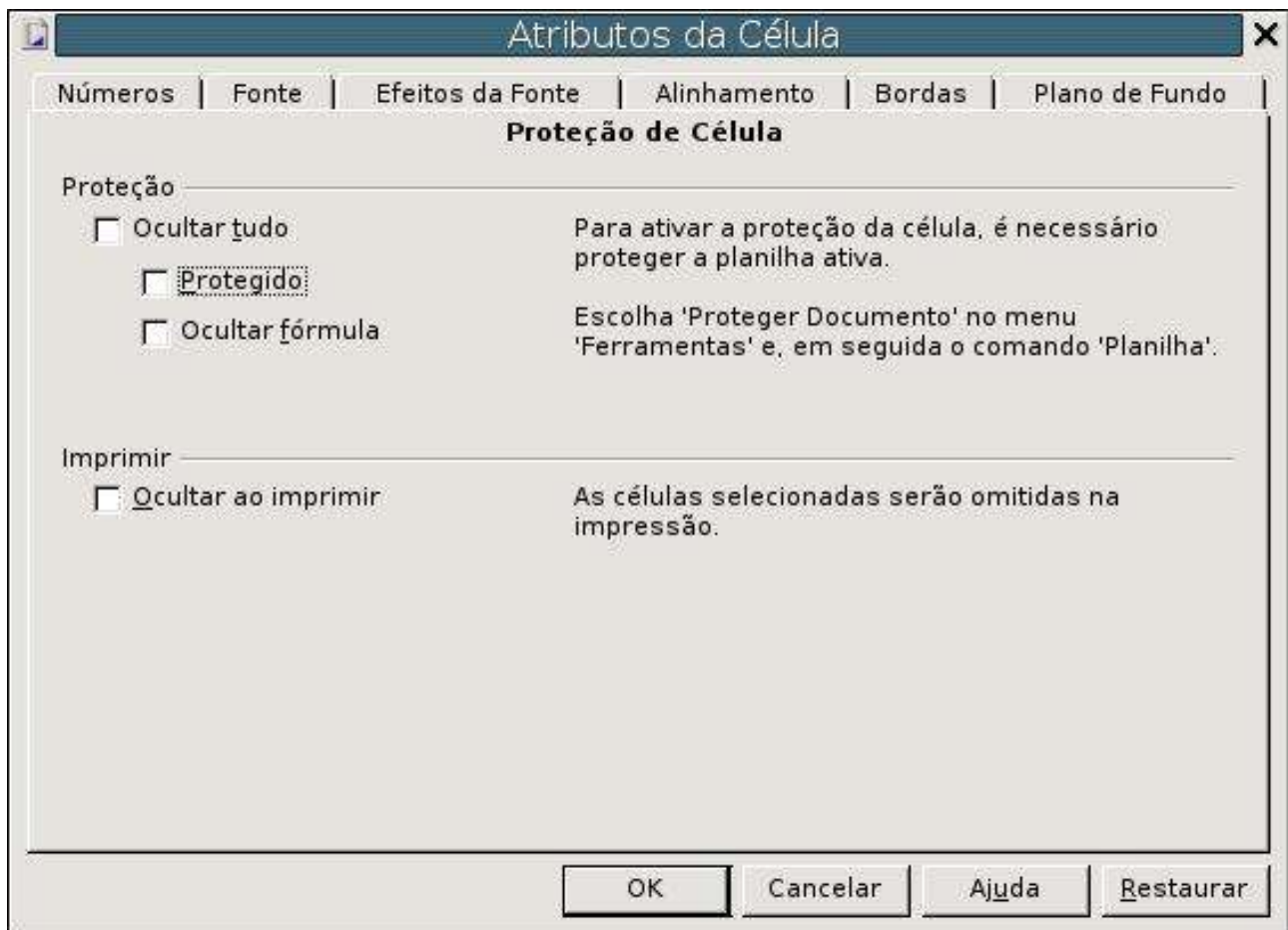
Retirar a Proteção

Roteiro 01:

1. Selecionar as duas faixas **A7:E24** e **G7:H24**

Para selecionar a segunda faixa, você deve usar a tecla **<Ctrl>**.

2. Clicar no menu **Formatar** e na opção **Células**.
3. Clicar na guia **Proteção de Célula**.
4. Clicar no campo **Protegido**, para retirar a seleção. Veja a figura abaixo.



5. Clicar no botão **OK**.

Proteger a Planilha

Roteiro 02:

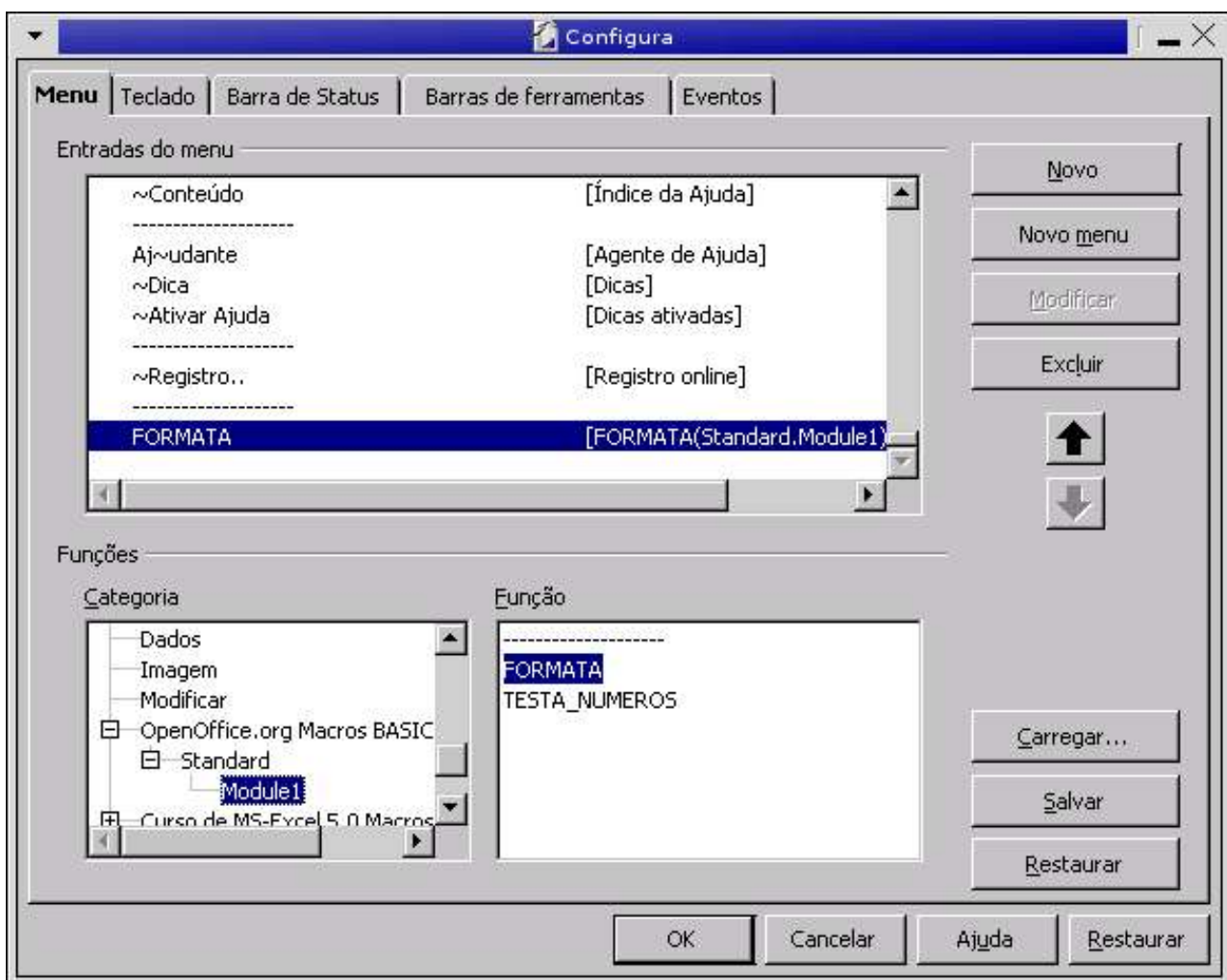
1. Clicar no menu **Ferramentas** e na opção **Proteção**.
2. Clicar em **Planilha**.
3. Digitar a mesma senha nos campos: **Senha** e **Confirmar**.
4. Clicar no botão **OK**.

Criação de Itens de Menus

O Calc permite que você crie itens de menus, que podem ser posicionados em qualquer local da barra de menus. Você também pode alterar os menus existentes.

Roteiro:

1. Clicar no menu **Ferramentas** e na opção **Configurar**.
2. Clicar na guia **Menu**.
3. No campo "**Entradas do menu**", escolha o menu que você irá utilizar.
4. No campo "**Categoria**", escolha uma opção.
5. No campo "**Função**", escolha uma opção.
6. Clicar no botão **Novo**. Veja a figura abaixo.



7. Botão OK

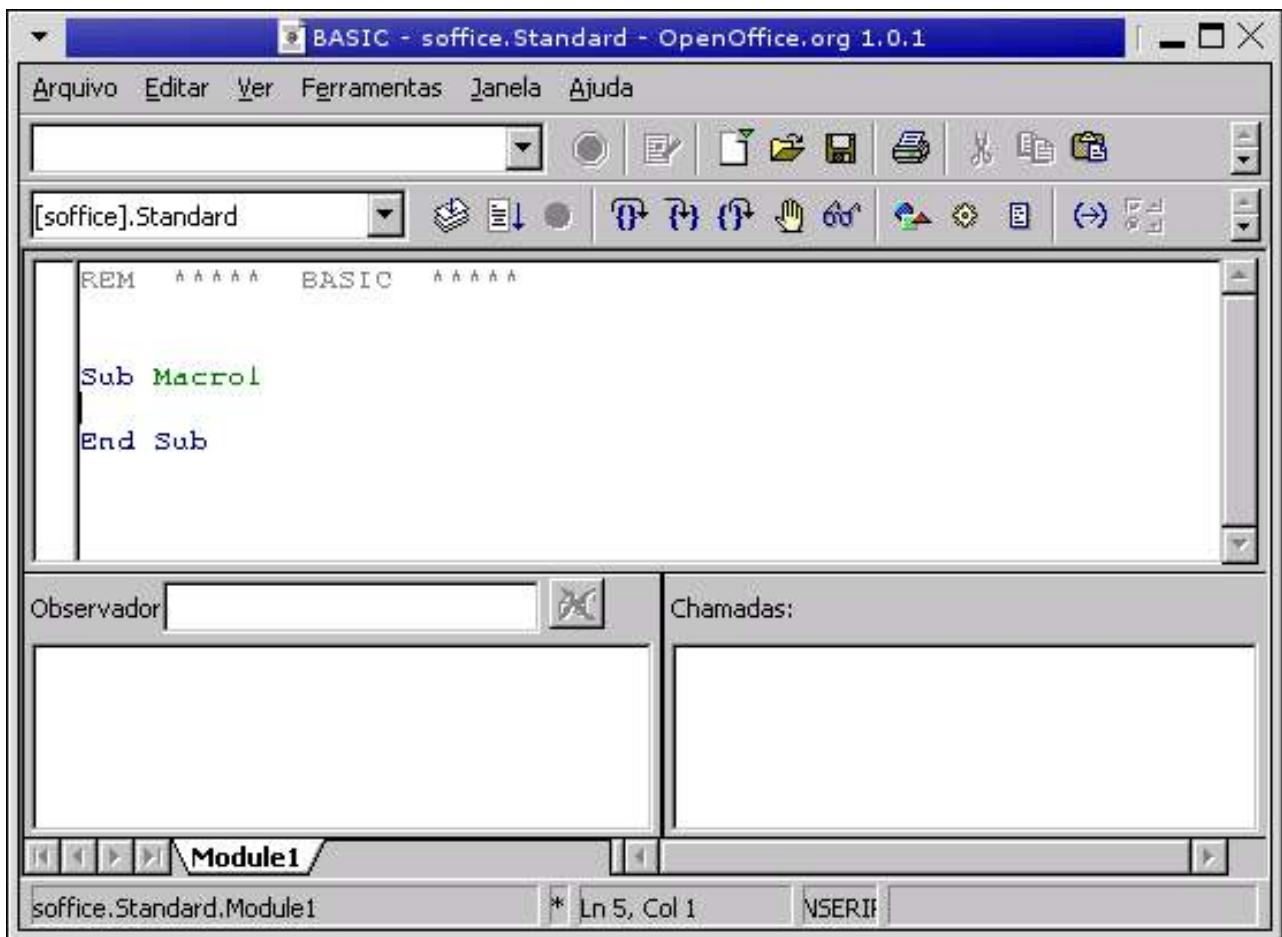
Macros

O que é uma Macro?

Macro ou **Procedimento** é um conjunto de comandos dispostos de forma lógica e com a finalidade de automatizar tarefas que são executadas manualmente várias vezes.

Os comandos das macros são armazenados dentro de objetos conhecidos como **módulos**. Estes módulos são gravados, abertos e fechados da mesma forma que um documento de uma pasta de trabalho comum. O **Editor do OpenOffice.org Basic** é utilizado para exibir os módulos e alterar as macros.

Ele possui o seu próprio conjunto de menus, ferramentas e janelas para gerenciar as macros. Veja a figura abaixo.



As macros no OpenOffice usam a linguagem de programação **OpenOffice.org Basic**. O **OpenOffice.org Basic** é uma linguagem de programação orientada a objetos, ou seja, cada elemento é um objeto que contém propriedades que podem ser manipuladas.

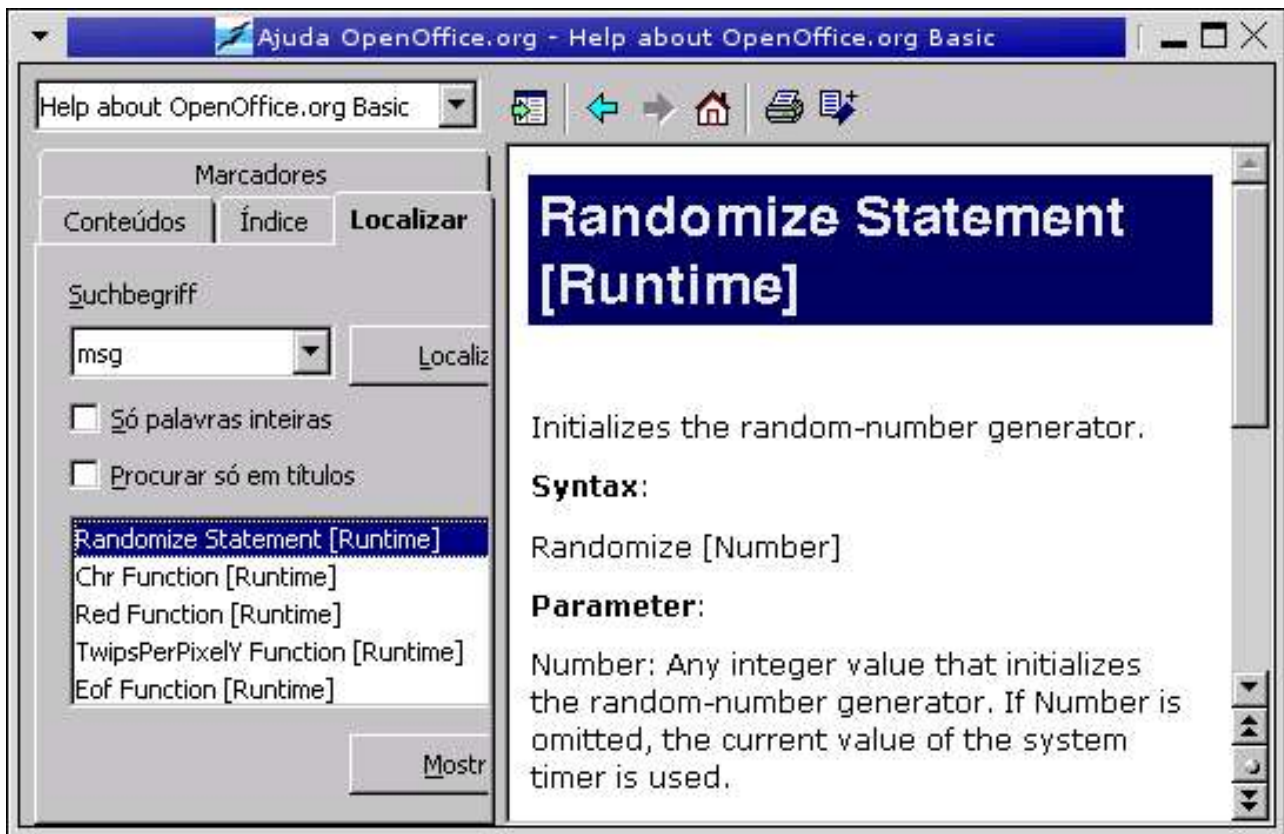
Com alguma prática, você poderá escrever procedimentos em **OpenOffice.org Basic** que economizam tempo, melhoram o desempenho dos programas e asseguram a consistência das operações.

Tipos de Procedimentos

Existem dois tipos de procedimentos no StarBasic: **funções** e **sub-rotinas**. Um procedimento função retorna o resultado de um cálculo. Um procedimento de sub-rotina executa uma ação ou um evento. Entretanto um procedimento de sub-rotina pode fazer referência a funções para calcular e/ou realizar outras ações.

Ajuda

Quando você tiver alguma dúvida sobre a sintaxe de um comando, pressione a tecla <F1> para ativar a Ajuda. Veja a figura abaixo.



Linhas de Comentários

Para definir uma linha de comentário no seu programa use a **aspas simples** (') ou o comando **REM**. Use linhas de comentário com frequência. As linhas de comentário facilitam a compreensão do seu programa e a correção dos erros.

Como Criar Macros

Para criar uma macro, você deve seguir o roteiro abaixo.

Roteiro:

1. Clicar no menu **Ferramentas** e na opção **Macros**.
2. Clicar no item **Macros**.
3. Digitar o nome da macro e selecionar o item **Standard**.
4. Clicar no botão **Novo**.
5. Digitar os comandos da macro.

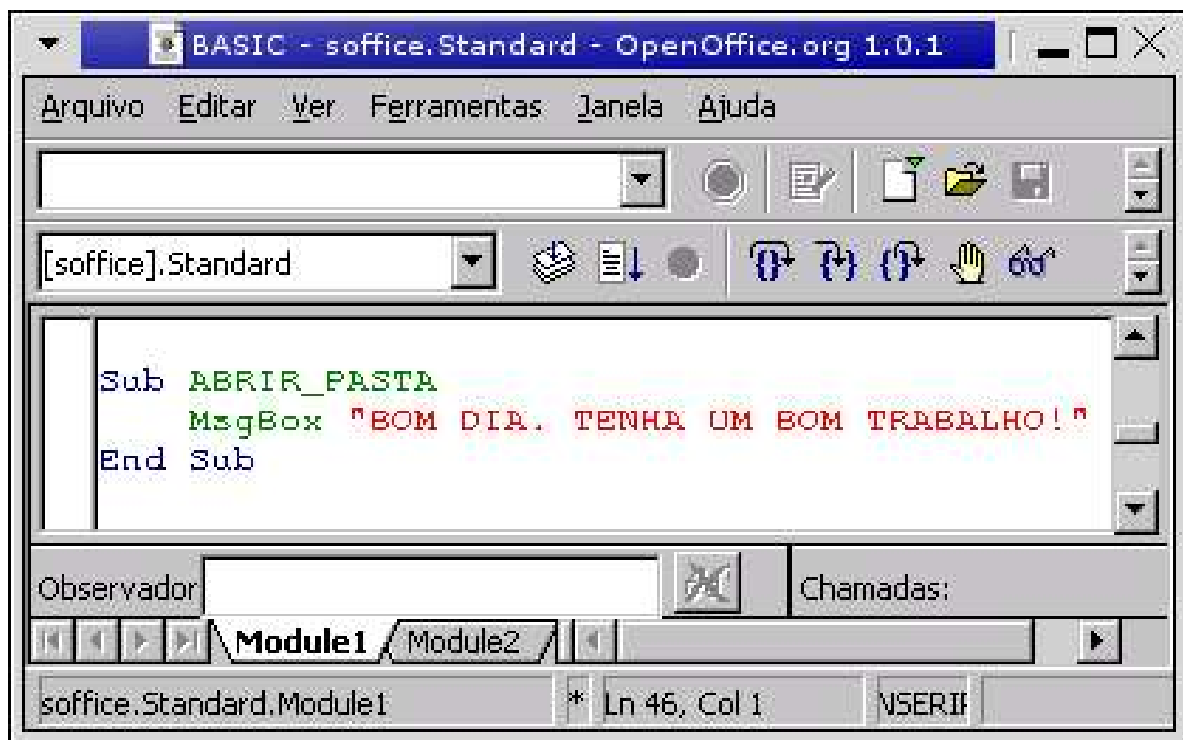
À medida que você digita os seus comandos, a janela Editor do OpenOffice.org Basic automaticamente formata as palavras-chaves em cores diferentes para facilitar a identificação e a leitura.

Exercício 02

Criar uma macro para exibir uma mensagem toda vez que você abrir a pasta de trabalho.

Roteiro:

1. Digitar a macro da figura abaixo.



2. Clicar no botão **Salvar documento**.
3. Clicar no botão **Compilar**.

Roteiro para atribuir a macro a um evento:

1. Clicar no menu **Ferramentas** e na opção **Configurar**.
2. Selecionar o evento **Abrir documento**.
3. Na caixa "Macros", clicar em **Module**.
4. Do lado direito, escolher a macro **ABRIR_PASTA**.
5. Clicar no botão **Atribuir**.
6. Clicar no botão **OK**.

Como Executar uma Macro

Para executar uma macro, siga o roteiro abaixo.

Roteiro:

1. Clicar no menu **Ferramentas** e na opção **Macros**.
2. Clicar em Macro.
3. Selecionar a macro e clicar no botão **Executar**.

Comando IF...THEN...END IF

Em muitas ocasiões você irá precisar de um procedimento para executar uma ação específica baseada em uma determinada condição. Para isso, os procedimentos utilizam estruturas de tomada de decisão.

As estruturas de tomada de decisão do **OpenOffice.org Basic** incluem as seguintes instruções:

Para testar	Use
Uma condição única e executar um comando ou um bloco de comandos.	IF...THEN
Uma condição única e escolher entre dois blocos de comandos.	IF...THEN...ELSE
Mais de uma condição e executar um dos vários blocos de comandos.	IF...THEN...ELSEIF

Você pode usar uma sintaxe de **linha única** ou **linhas múltiplas** - sintaxe de bloco. Os exemplos abaixo mostram esses tipos de sintaxe:

Exemplo 1: Linha única. Neste exemplo não precisa usar a instrução **END IF**.

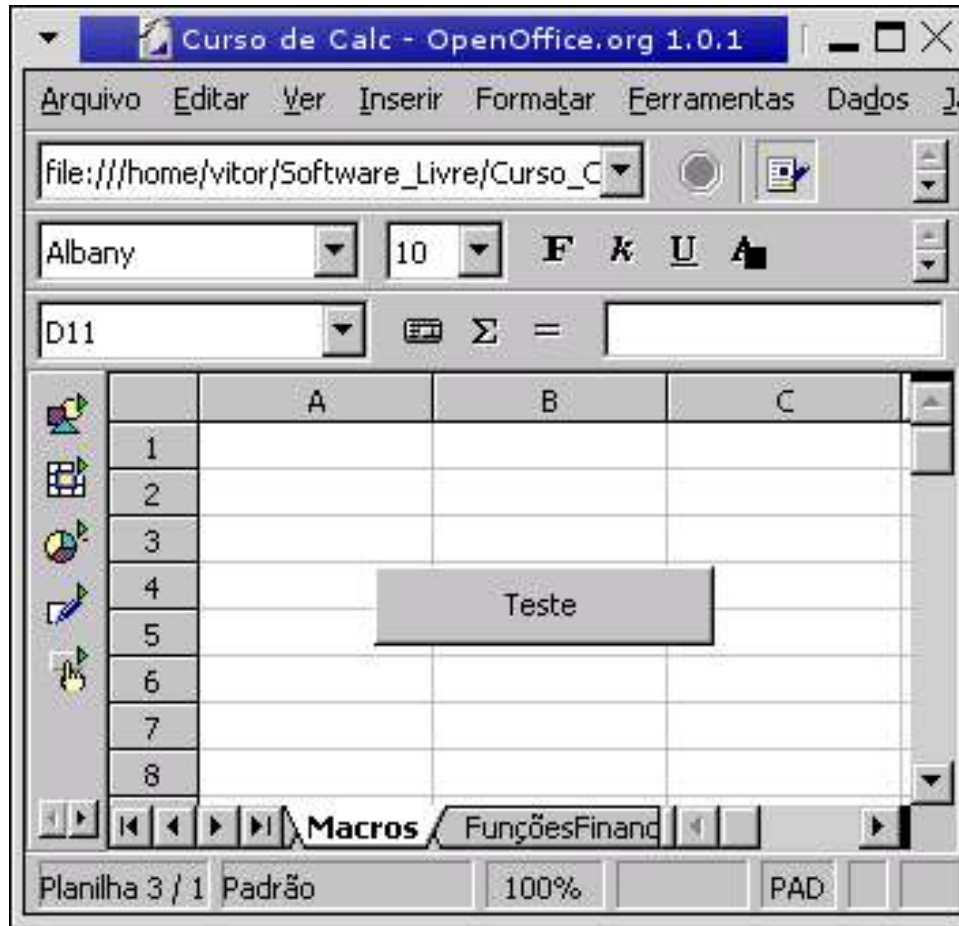
```
IF valor < 0 THEN valor = 0
```

Exemplo 2: Linhas múltiplas. Neste exemplo é obrigatório usar a instrução **END IF**.

```
IF valor > 5 THEN  
    valor = valor + 25  
END IF
```

Exercício 03

Desenhar um botão de comando chamado **Teste** na planilha Macros. Veja a figura abaixo.

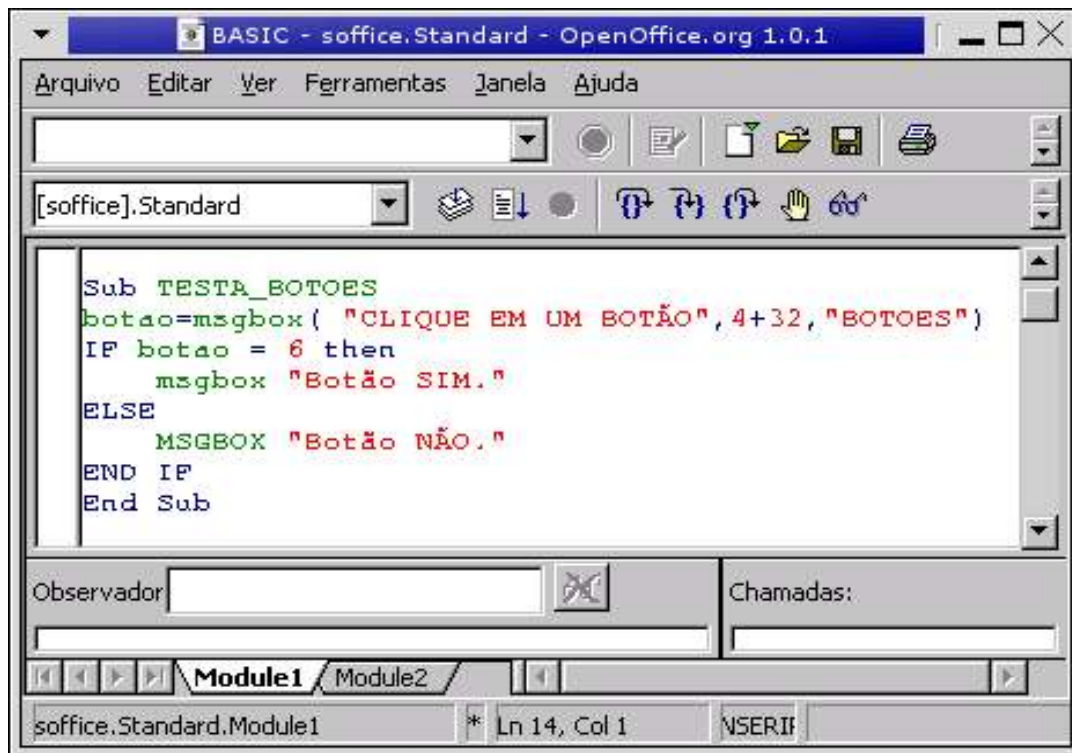


Quando o usuário clicar no botão **Teste** será exibida a seguinte mensagem: "Clique em um botão". Se o usuário clicar no botão **Sim**, será exibida a mensagem: "Você clicou no botão Sim". Se o usuário clicar no botão **Não**, será exibida a mensagem: "Você clicou no botão Não".

Roteiro para desenhar um botão de comando:

1. Inserir uma nova planilha.
2. Renomear a planilha para **Macros**.
3. Clicar no botão **Controles de Formulário**.
4. Clicar no botão **Botão de Pressão**.
5. Desenhar um retângulo na planilha.
6. Clicar no botão **Propriedades do Controle**.
7. Clicar na guia **Geral**.
8. No campo "Rótulo", digitar **Teste**.

Acessar o editor Basic e digitar os comandos da figura abaixo.



Roteiro para atribuir a macro ao botão de comando:

1. Acessar a planilha.
2. Clicar no botão Teste e no botão **Propriedades do Controle**.
3. Clicar na guia **Eventos**.
4. No evento "Pressionar botão do mouse", clicar no botão com três pontos.
5. Selecionar a macro TESTE_BOTOES.
6. Clicar no botão **Atribuir** e no botão **OK**.
7. Clicar no botão **Fechar**.

Roteiro para proteger o botão:

1. Clicar no botão **Controles de formulário**.
2. Clicar no botão **Ativar/Desativar modo esboço**.

Como Criar uma Função

Os procedimentos de função retornam sempre um valor, com base nos dados fornecidos pelo usuário, enquanto que as sub-rotinas (macros) realizam ações nas células, nas planilhas e nas pastas de trabalho.

Como você viu anteriormente, as sub-rotinas são designadas pelas palavras **Sub** e **End Sub**. Já os procedimentos de função iniciam com a palavra **Function** e terminam com a expressão **End Function**.

Exercício 04

Ativar a planilha Notas. Criar uma função para testar a média do aluno. Se a média for maior ou igual a 5 (cinco), exibir "APROVADO", senão exibir "REPROVADO". Depois inserir a função na célula F4 e copiá-la até a célula F11.

Roteiro:

1. Digitar a macro da figura abaixo.



2. **Compilar e Salvar.**
3. Ativar a planilha **Notas**.
4. Selecionar a célula **F4**.
5. Digitar a função: **=TESTA_MEDIA(B4; C4; D4)**
6. Pressionar a tecla **<Enter>**
7. Copiar a função até a célula **F11**.