

Camila Ceccatto da Silva Perez

Excel 2010

Avançado



editora
VIENA

1ª Edição
Bauru/S.P.
Editora Viena
2012

Sumário

Lista de Siglas e Abreviaturas.....	15
1. Introdução ao Excel.....	17
1.1. Base de Dados	19
1.2. Pasta de Trabalho Compartilhada.....	20
1.2.1. Compartilhar uma Pasta de Trabalho	20
1.2.2. Editar uma Pasta de Trabalho Compartilhada.....	23
1.2.3. Remover um Usuário de uma Pasta de Trabalho Compartilhada	25
1.2.4. Resolver Alterações Conflitantes.....	25
1.2.5. Encerrar o Compartilhamento	28
2. Funções	29
2.1. Funções Financeiras	31
2.1.1. Função VP	31
2.1.2. Função VF.....	32
2.1.3. Função PGTO	34
2.1.3.1. Função ÉPGTO.....	35
2.1.3.2. Função PGTOJURACUM.....	36
2.1.4. Função NPER.....	37
2.2. Funções de Informações	38
2.2.1. Função CÉL	38
2.2.2. Funções É	40
2.2.2.1. Função ÉPAR.....	41
2.2.2.2. ÉCÉL.VAZIA	42
2.2.2.3. ÉTEXTO.....	43
2.2.2.4. ÉLÓGICO	44
2.2.2.5. ÉERRO	44
2.3. Funções Lógicas.....	45
2.3.1. Função SE	45
2.3.2. Função OU	46
2.3.3. Função E	47
2.3.4. Função NÃO	48
2.3.5. Função SEERRO.....	49
2.4. Funções de Pesquisa e Referência	50
2.4.1. Função ENDEREÇO	50
2.4.2. Função PROCV.....	52
2.4.3. Função ÍNDICE	55
2.4.3.1. Função ÍNDICE Matricial	55
2.4.3.2. Função ÍNDICE de Referência	56
2.4.4. Função HIPERLINK.....	57
2.4.5. Função ESCOLHER.....	60
2.5. Funções de Matemática e Trigonometria	61
2.5.1. Função SOMASE	61
2.5.2. Função SOMASES.....	63

2.5.3.	Função SUBTOTAL	64
2.6.	Funções de Texto	67
2.6.1.	Funções MAIÚSCULA e MINÚSCULA.....	67
2.6.2.	Função PRI.MAIÚSCULA.....	69
2.6.3.	Funções ESQUERDA e DIREITA	71
2.6.4.	Função NÚM.CARACT	73
2.6.5.	Função PROCURAR	73
2.6.6.	Função MOEDA.....	74
2.7.	Funções de Data e Hora	76
2.7.1.	Função AGORA	76
2.7.2.	Função HOJE.....	77
2.7.3.	Função DIATRABALHOTOTAL	78
2.7.4.	Função HORA.....	79
2.7.5.	Função DIA.DA.SEMANA	80
2.7.6.	Função FIMMÊS.....	82
2.7.7.	Função FRAÇÃOANO	83
2.8.	Funções Estatísticas.....	84
2.8.1.	Função MAIOR.....	84
2.8.2.	Função MENOR	85
2.8.3.	Função MÉDIA.....	86
2.8.4.	Função MÉDIASE	86
3.	Manipulando Dados.....	89
3.1.	Proteção de Dados	91
3.1.1.	Configurar Senha para Abrir o Arquivo	91
3.1.2.	Senhas Diferentes na Mesma Planilha.....	92
3.1.3.	Protegendo a Pasta de Trabalho	94
3.2.	Validação de Dados	95
3.2.1.	Validar Dados nas Células	96
3.2.2.	Lista Suspensa	98
3.2.2.1.	Criar uma Lista Suspensa	98
3.2.2.2.	Editar uma Lista Suspensa Existente.....	100
3.2.3.	Critérios de Validação	102
3.2.4.	Removendo Validação de Dados	104
3.3.	Formatação Condicional	104
3.3.1.	Formatar Usando Ícones	105
3.3.2.	Formatar Maior e Menor	107
3.3.3.	Formatar Acima ou Abaixo da Média	108
3.3.4.	Formatar apenas Células que Contêm Texto, Números ou Valores de Data e Hora.....	111
3.3.5.	Formatar as Células Usando uma Escala em Três Cores.....	112
3.3.6.	Formatar as Células Usando uma Escala de Duas Cores.....	114
3.4.	Sequências Personalizadas	116
3.4.1.	Sequência Numérica	116
3.4.2.	Sequência de Data	117
3.4.3.	Sequência Personalizada	118

3.5.	Importar Dados.....	120
3.5.1.	Importar ou Exportar Arquivos de Texto.....	120
3.5.1.1.	Abrir um Arquivo de Texto.....	120
3.5.1.2.	Conectar-se a um Arquivo de Texto.....	121
3.5.1.3.	Exportar Dados para um Arquivo de Texto.....	122
3.5.2.	Importar Dados de Fontes de Dados Externas.....	122
3.5.2.1.	Importar Dados do Access.....	123
3.5.2.2.	Importar Dados da Web.....	124
3.5.2.3.	Importar Dados do Microsoft SQL Server.....	126
3.5.2.4.	Importar Dados XML.....	129
3.5.3.	Assistente para Conexão de Dados.....	132
3.5.4.	Atualizando Dados.....	133
4.	Gerenciando Informações	135
4.1.	Tabela.....	137
4.1.1.	Criar uma Tabela.....	138
4.1.2.	Excluir uma Tabela sem Perder os Dados ou a Formatação da Tabela.....	139
4.1.3.	Excluir uma Tabela e seus Dados.....	139
4.2.	Tabela Dinâmica.....	140
4.2.1.	Criando uma Tabela Dinâmica.....	140
4.2.2.	Formatação da Tabela Dinâmica.....	143
4.2.3.	Criando um Gráfico Dinâmico.....	143
4.2.4.	Imprimindo Tabelas Dinâmicas.....	145
4.3.	Filtro Avançado.....	148
4.3.1.	Aplicando Filtro Avançado.....	148
4.4.	Subtotais.....	151
4.4.1.	Inserir Subtotais.....	151
4.4.2.	Excluir Subtotais.....	153
4.5.	Trabalhando com XML.....	154
4.5.1.	Criar um Arquivo de Dados XML.....	154
4.5.2.	Exportar Dados XML.....	157
4.5.3.	Salvar o Esquema XML.....	157
4.6.	Teste de Hipóteses.....	158
4.6.1.	Cenários.....	159
4.6.2.	Tabelas de Dados.....	161
4.6.3.	Atingir Meta.....	164
5.	Macros	167
5.1.	Trabalhando com Macros.....	169
5.1.1.	Exibir Guia Desenvolvedor.....	169
5.1.2.	Habilitar Macros.....	169
5.1.3.	Salvar Pasta de Trabalho.....	170
5.2.	Gravar Macros.....	170
5.3.	Escrever Macros.....	171
5.3.1.	Editor do Visual Basic.....	171
5.3.2.	Código da Macro.....	172
5.4.	Executar Macros.....	173

5.4.1.	Executar Macros Manualmente	173
5.4.2.	Executar Macros pelo Editor do Visual Basic	174
5.4.3.	Executar Macros por um Botão	175
5.4.4.	Executar Macro Automaticamente	176
6.	Programação VBA.....	179
6.1.	Variáveis.....	181
6.1.1.	Tipos de Variáveis	181
6.1.2.	Declarando Variável	182
6.1.3.	Abrangência de uma Variável	184
6.2.	Operadores	185
6.2.1.	Operadores Aritméticos	185
6.2.2.	Operadores de Comparação	186
6.2.3.	Operadores Lógicos	186
6.2.4.	Operadores de Concatenação	187
6.2.5.	Precedências entre Operadores	187
6.3.	Estruturas Condicionais	187
6.3.1.	If ... Then ... Else	188
6.3.2.	Select Case	189
6.4.	Estruturas de Repetição	190
6.4.1.	Do ... Loop	190
6.4.1.1.	Do While ... Loop	191
6.4.1.2.	Do ... Loop While	192
6.4.1.3.	Do Until ... Loop	193
6.4.1.4.	Do ... Loop Until	194
6.4.2.	For ... Next	195
6.4.3.	For Each ... Next	196
7.	Caixas de Diálogo	199
7.1.	Função InputBox	201
7.2.	Função MSGBOX	202
7.2.1.	Mensagem de Informação	204
7.2.2.	Mensagem de Decisão	204
7.3.	Formatação	206
7.3.1.	Concatenar	206
7.3.2.	Quebrando Linhas	207
7.3.3.	Formato da Informação	207
8.	Formulários.....	209
8.1.	Formulário na Planilha	211
8.1.1.	Inserir Controle na Planilha	211
8.1.2.	Editar Controles	211
8.1.2.1.	Editar o Texto do Controle	212
8.1.2.2.	Formatar Controle	213
8.1.3.	Adicionar Macro ao Controle	213
8.1.4.	Montar um Formulário na Planilha	213
8.1.4.1.	Criação da Planilha	213
8.1.4.2.	Configuração do Formulário	214

8.1.4.3.	Proteção do Formulário	216
8.2.	Formulário no Visual Basic	217
8.2.1.	Planilha de Dados	217
8.2.2.	Criando uma Aplicação no VBA	217
8.2.2.1.	Criando a Interface	218
8.2.2.2.	Configurando os Controles	220
8.2.2.3.	Criando o Código	223
8.2.3.	Executando o Formulário	228
9.	Aplicativos	231
9.1.	Criando Aplicativos	233
9.1.1.	Criando o Banco de Dados	233
9.1.2.	Criando a Interface dos Formulários	234
9.1.3.	Configurando as Propriedades dos Controles.....	242
9.1.4.	Desenvolvimento do Código.....	245
9.1.4.1.	Código dos Formulários de Cadastros	246
9.1.4.2.	Código dos Formulários de Consultas.....	252
9.1.5.	Criando a Interface na Planilha	262
9.2.	Proteção do Código	266
10.	Exercícios Práticos	269
10.1.	Cálculos de Juros.....	271
10.2.	Lista de Dados	271
10.3.	Formatação Condicional	273
10.4.	Tabela Dinâmica	275
10.5.	Gráfico Dinâmico.....	275
10.6.	Filtro Avançado	276
10.7.	Calculando Subtotais.....	276
10.8.	Macro.....	277
10.9.	Responda as Questões	278
10.10.	Índice	279
10.11.	Aplicativo para Oficina.....	279
	Anexo - Respostas do Exercício 10	281
	Referências.....	283
	Glossário.....	285

Lista de Siglas e Abreviaturas

\hookrightarrow _____	<i>Indica que a linha abaixo é a continuação dessa linha, ou seja, as duas são uma só.</i>
BAR _____	<i>Barra de Rolagem.</i>
BAT _____	<i>Botão de Ativação.</i>
BCO _____	<i>Botão de Comando.</i>
BOP _____	<i>Botão de Opção.</i>
BRO _____	<i>Botão de Rotação.</i>
CNPJ _____	<i>Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas.</i>
CPF _____	<i>Cadastro de Pessoas Físicas.</i>
CXC _____	<i>Caixa de Combinação.</i>
CXL _____	<i>Caixa de Listagem.</i>
CXS _____	<i>Caixa de Seleção.</i>
CXT _____	<i>Caixa de Texto.</i>
EXE _____	<i>Arquivo executável.</i>
IMG _____	<i>Imagem.</i>
MÁX _____	<i>Maior valor de uma referência.</i>
MÍN _____	<i>Menor valor de uma referência.</i>
MPA _____	<i>Multi-página.</i>
NPER _____	<i>Número total de períodos em um pagamento.</i>
NÚM_ABS _____	<i>Número do tipo da referência.</i>
NÚM_ÁREA _____	<i>Referência da Intersecção entre Núm_lin ha e Núm_ Coluna.</i>
NÚM_COL _____	<i>Número da coluna.</i>
NÚM_LINHA _____	<i>Número da linha.</i>
PGTO _____	<i>Pagamento Efetuado em um determinado período.</i>
QUA _____	<i>Quadro.</i>
REF _____	<i>Referência de uma célula.</i>
ROT _____	<i>Rótulo.</i>
TAB _____	<i>TabStrip.</i>
TXT _____	<i>Arquivo de texto.</i>
VBA _____	<i>Visual Basic for Applications.</i>
VBE _____	<i>Visual Basic Editor.</i>
VF _____	<i>Valor futuro.</i>
VP _____	<i>Valor presente.</i>
XML _____	<i>eXtensible Markup Language.</i>

1

Introdução ao Excel

1.1. Base de Dados

1.2. Pasta de Trabalho Compartilhada

- 1.2.1. Compartilhar uma Pasta de Trabalho
- 1.2.2. Editar uma Pasta de Trabalho Compartilhada
- 1.2.3. Remover um Usuário de uma Pasta de Trabalho Compartilhada
- 1.2.4. Resolver Alterações Conflitantes
- 1.2.5. Encerrar o Compartilhamento

1. Introdução ao Excel

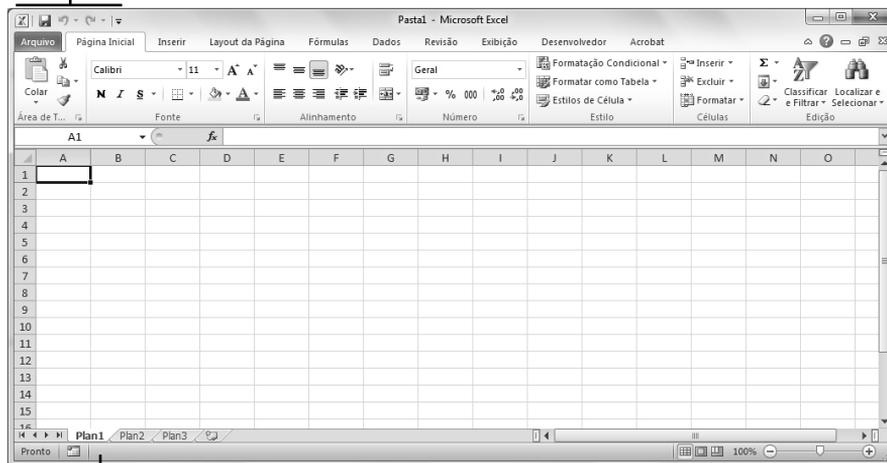
O **Microsoft Office Excel** é um programa utilizado para criar e formatar planilhas, analisar dados e tomar decisões.

Devido aos seus recursos sofisticados o **Excel** se tornou uma ferramenta utilizada em vários ambientes para controle de informações. É comum encontrá-lo auxiliando os diversos setores de uma empresa, escritório e até finanças domésticas.

A janela do **Excel** possui as seguintes opções:

Barra de Ferramentas de Acesso Rápido.

Faixa de Opções.



Barra de Status.

1.1. Base de Dados

Uma base de dados é um conjunto de dados relacionados e armazenados de forma organizada. Nela as informações são dispostas em linhas e colunas, sendo que cada coluna armazena apenas um tipo de dado e cada linha armazena dados de diferentes tipos. As colunas são denominadas de **campos** e as linhas de **registros**.

Veja a seguir um exemplo de base de dados feita no **Excel** com informações sobre livros:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Código	Título	Autor	Edição	Ano	Editora	Gênero		
1	1	O Segredo	Rhonda Byrne	1	2007	Ediouro	AutoAjuda		
2	2	O Código da Vinci	Dan Brown	1	2004	Sextante	Romance		
3	3	Um Amor Para Recordar	Nicholas Sparks	1	2011	Novo Conceito	Romance		
4	4	A Cabana	William P. Young	1	2008	Sextante	Romance		
5	5	Mulheres Inteligentes, Relações Saudáveis	Augusto Cury	1	2011	Planeta do Brasil	Relações Interpessoais		
6	6	Diário de um Banana	Jeff Kinney	1	2008	Vergara & Riba	Literatura Infanto-Juvenil		
7									
8									
9									
10									
11									

Exemplo de base de dados no Excel.

A estrutura das planilhas do **Excel** permite o armazenamento organizado de informações, por isso é possível utilizá-las para implementar uma base de dados. No entanto, a base de dados no **Excel** é limitada quanto ao tamanho.

1.2. Pasta de Trabalho Compartilhada

Quando mais de uma pessoa precisa trabalhar com a mesma pasta de trabalho é possível compartilhar esse arquivo e disponibilizá-lo em uma pasta da rede onde todos têm acesso. Assim, várias pessoas podem editar o conteúdo simultaneamente.

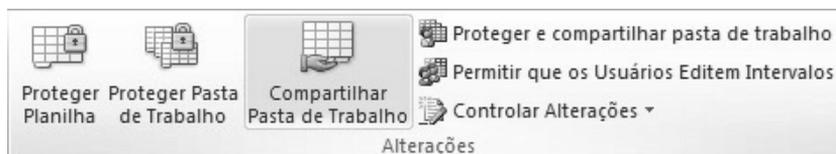
O usuário que compartilha a pasta de trabalho passa a ser seu proprietário e pode gerenciá-la administrando o acesso dos demais usuários e resolvendo alterações conflitantes.

1.2.1. Compartilhar uma Pasta de Trabalho

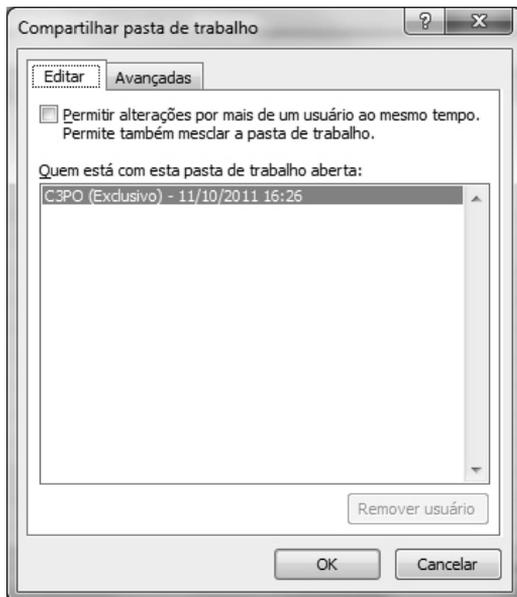
Ao compartilhar uma pasta de trabalho alguns recursos do **Excel** ficam indisponíveis, como: excluir planilhas, mesclar células ou dividir células mescladas, usar ferramentas de desenho, criar ou modificar minigráficos, entre outros recursos. Por isso, é necessário incluir qualquer um desses recursos antes de salvar a pasta de trabalho como uma pasta de trabalho compartilhada.

Acompanhe a seguir como compartilhar uma pasta de trabalho:

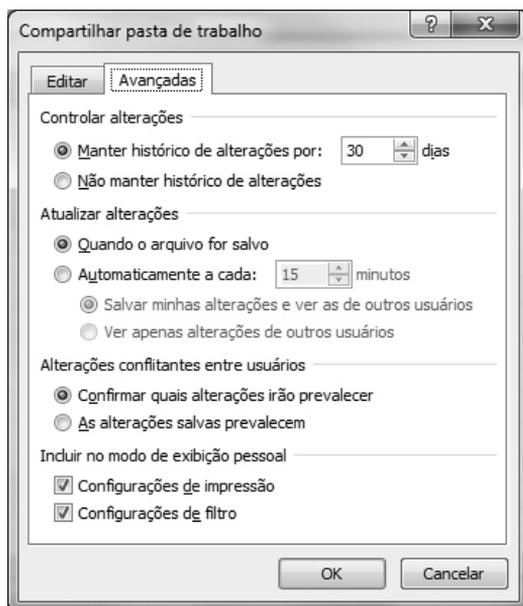
1. Crie uma nova pasta de trabalho ou abra uma pasta de trabalho existente;
2. Clique na guia **Revisão** e no grupo **Alterações** clique em **Compartilhar Pasta de Trabalho**;



3. Na caixa de diálogo **Compartilhar Pasta de Trabalho** clique na guia **Editar** e marque a caixa de seleção **Permitir alterações por mais de um usuário ao mesmo tempo. Permite também mesclar a pasta de trabalho;**

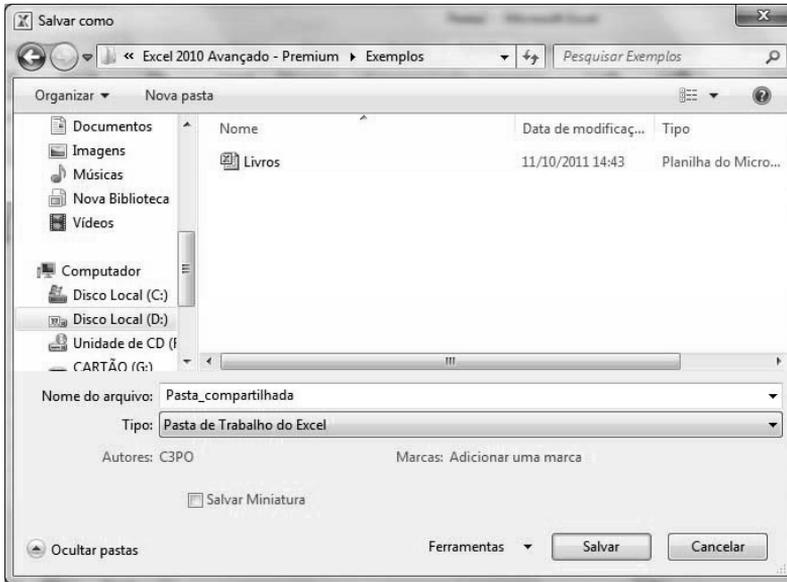


4. Clique na guia **Avançadas**, selecione as opções desejadas e clique em **OK**;

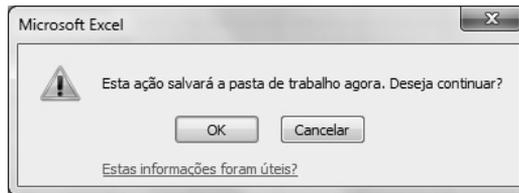


5. Siga um destes procedimentos:

5.1. Se for uma nova pasta de trabalho, digite um nome no campo **Nome do arquivo** na janela **Salvar como** e clique no botão **Salvar**;



5.2. Se for uma pasta de trabalho existente, clique em **OK** para salvar a pasta de trabalho;



6. Abra uma janela do **Windows Explorer**;

7. Localize o local onde a pasta de trabalho foi salva e copie o arquivo;

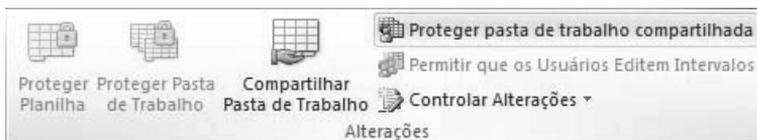
8. Selecione uma pasta de rede compartilhada e cole a pasta de trabalho.

Qualquer pessoa que tiver acesso à pasta compartilhada na rede consegue acessar a pasta de trabalho compartilhada. Para restringir o acesso apenas para as pessoas autorizadas é preciso bloquear as células e proteger a planilha inserindo uma senha de acesso.

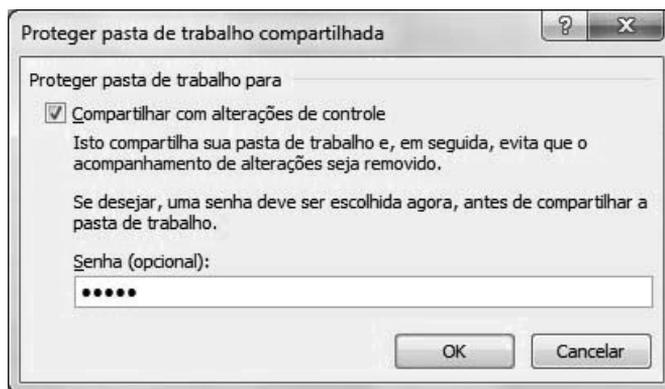
Para inserir uma senha ao compartilhar a pasta de trabalho siga os passos:

1. Abra a pasta de trabalho a ser compartilhada;

2. Clique na guia **Revisão** e no grupo **Alterações** clique em **Proteger pasta de trabalho compartilhada**;



3. Na caixa de diálogo **Proteger pasta de trabalho compartilhada** marque a opção **Compartilhar com alterações de controle**;
4. Digite uma senha no campo **Senha (opcional)** e clique no botão **OK**;



5. Na caixa de diálogo **Confirmar senha** digite novamente a senha e clique no botão **OK**;
6. Salve o arquivo.

A senha definida deve ser utilizada por todos os usuários para abrir a pasta de trabalho.

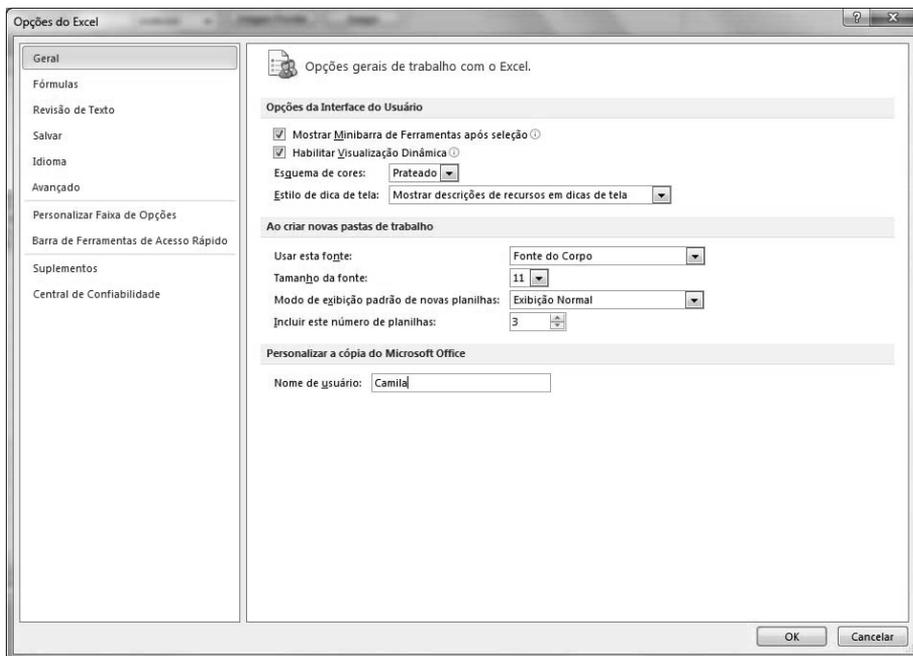
1.2.2. Editar uma Pasta de Trabalho Compartilhada

Em uma pasta de trabalho compartilhada pode-se inserir e alterar dados da mesma maneira que em uma pasta de trabalho normal.

Veja a seguir como abrir uma pasta de trabalho compartilhada:

1. Na janela do **Excel** clique na guia **Arquivo** e, em seguida, em **Abrir**;
2. Na janela **Abrir** localize a pasta compartilhada onde o arquivo está armazenado, selecione o arquivo e clique no botão **Abrir**;
3. Com a planilha aberta clique na guia **Arquivo** e, em seguida, em **Opções**;

4. Na caixa de diálogo **Opções do Excel** clique na categoria **Geral** e na seção **Personalizar a cópia do Microsoft Office** digite um nome para identificar o usuário na caixa **Nome de usuário**;



5. Clique no botão **OK**.

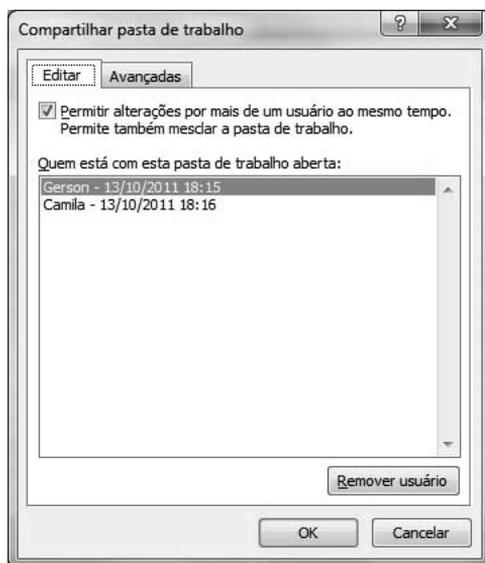
Também é possível abrir o local da rede que contém a pasta de trabalho compartilhada e clicar duas vezes no arquivo para abri-lo.

Os dados da planilha podem ser editados normalmente. Para salvar as alterações feitas na pasta de trabalho compartilhada e ver as alterações salvas por outros usuários desde a última vez que o arquivo foi salvo, clique no botão **Salvar** (💾) na **Barra de Ferramentas de Acesso Rápido** ou pressione as teclas <Ctrl+B>.

Para saber quem está trabalhando com a pasta de trabalho siga os passos:

1. Clique na guia **Revisão** e no grupo **Alterações** clique no comando **Compartilhar Pasta de Trabalho**;
2. Na caixa de diálogo **Compartilhar pasta de trabalho** clique na guia **Editar**;

- Os nomes dos usuários que estão com a pasta de trabalho aberta são exibidos na lista **Quem está com a pasta de trabalho aberta**;



- Feche a caixa de diálogo.

1.2.3. Remover um Usuário de uma Pasta de Trabalho Compartilhada

Quando necessário é possível desconectar um usuário de uma pasta de trabalho compartilhada. No entanto, antes de desconectar os usuários é necessário verificar se eles já concluíram o trabalho, pois se um usuário ativo for removido o trabalho não salvo será perdido.

Para remover um usuário de uma pasta de trabalho compartilhada execute os passos a seguir:

- Com a planilha aberta clique na guia **Revisão** e no grupo **Alterações** clique em **Compartilhar Pasta de Trabalho**;
- Na caixa de diálogo **Compartilhar pasta de trabalho** clique na guia **Editar**;
- Na lista **Quem está com a pasta de trabalho aberta** selecione o nome do usuário que deseja desconectar e, em seguida, clique em **Remover Usuário**;
- Clique no botão **OK**.



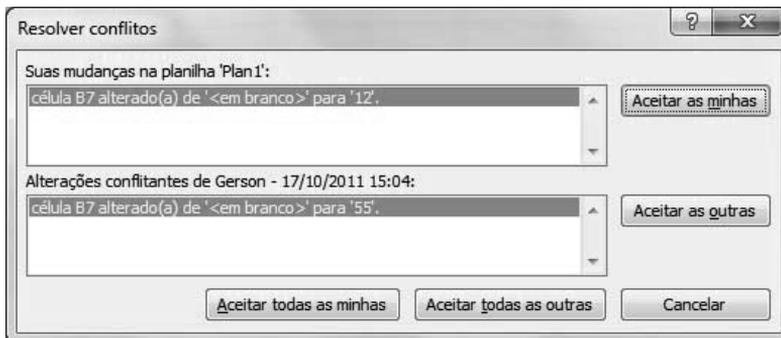
Observação: A ação de desconectar o usuário da pasta de trabalho compartilhada não impede que esse usuário edite novamente a pasta de trabalho compartilhada.

1.2.4. Resolver Alterações Conflitantes

Os conflitos ocorrem quando os usuários tentam salvar alterações em uma pasta de trabalho compartilhada que afetam a mesma célula. O **Excel** mantém apenas uma das alterações nessa célula e quando o segundo usuário salva a pasta de trabalho, o **Excel** exibe a caixa de diálogo **Resolver Conflitos**.

Acompanhe a seguir como resolver alterações conflitantes:

1. Na caixa de diálogo **Resolver conflitos** são exibidas as alterações feitas pelo usuário atual e por outro usuário;



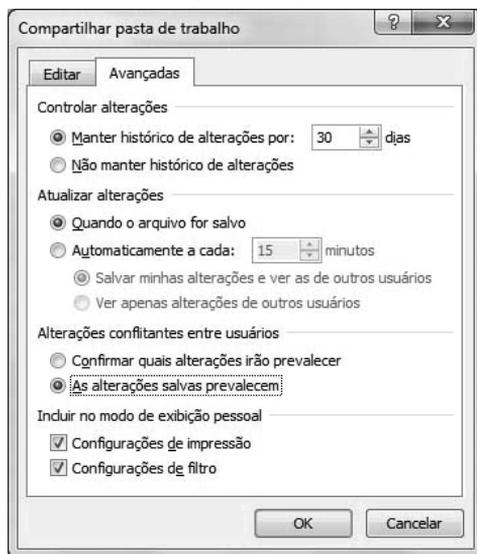
2. Faça um dos procedimentos a seguir:
 - 2.1. Clique no botão **Aceitar as minhas** para manter a alteração do usuário atual;
 - 2.2. Clique no botão **Aceitar as outras** para aceitar as alterações do outro usuário;
3. Se houver mais alterações conflitantes estas serão exibidas na sequência. Proceda como no passo 2.

Para manter todas as alterações feitas pelo usuário atual clique no botão **Aceitar todas as minhas** e para manter todas as alterações feitas pelo outro usuário clique no botão **Aceitar todas as outras**.

É possível configurar para que as alterações do usuário atual substituam todas as outras sem precisar reexibir a caixa de diálogo **Resolver Conflitos**. Para isso faça o seguinte:

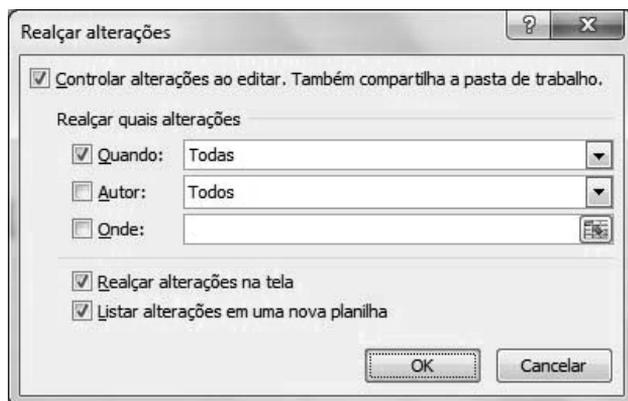
1. Clique na guia **Revisão** e no grupo **Alterações** clique em **Compartilhar Pasta de Trabalho**;
2. Clique na guia **Avançadas**;

3. Na seção **Alterações conflitantes entre usuários** clique em **As alterações salvas prevalecem** e, em seguida, clique em **OK**.



Para verificar como os conflitos anteriores foram resolvidos execute os seguintes passos:

1. Clique na guia **Revisão** e no grupo **Alterações** clique em **Controlar Alterações**;
2. No menu exibido clique em **Realçar Alterações**;
3. Na caixa de diálogo **Realçar alterações** marque a opção **Controlar alterações ao editar. Também compartilha a pasta de trabalho**;
4. Selecione a opção **Quando** e na lista de opções selecione a opção **Todas**;
5. Desmarque as caixas de seleção **Autor** e **Onde**;
6. Marque a caixa de seleção **Listar alterações em uma nova planilha** e clique em **OK**;



7. Na pasta de trabalho é exibida uma nova planilha chamada **Histórico**. Role a barra de rolagem horizontal para a direita a fim de exibir as colunas **Tipo da ação** e **Ação perdida**.

As alterações conflitantes que foram mantidas possuem o valor **Alteração aceita** na coluna **Tipo de ação**. O número exibido na coluna **Ação perdida** identifica a linha que contém informações sobre as alterações conflitantes que não foram mantidas, incluindo dados excluídos.

1.2.5. Encerrar o Compartilhamento

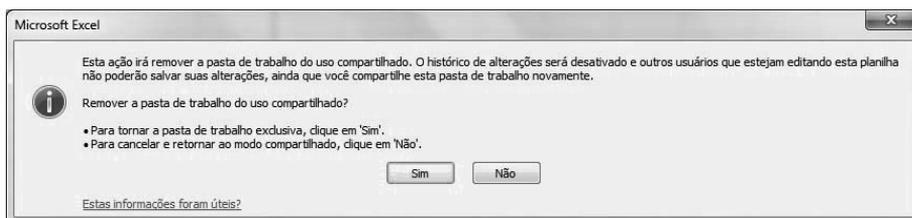
Para encerrar o compartilhamento de uma pasta de trabalho é preciso verificar se todos os usuários já finalizaram o trabalho, pois as alterações não salvas serão perdidas.



Atenção: O histórico de alterações será excluído ao encerrar o compartilhamento.

Veja a seguir como encerrar o compartilhamento da pasta de trabalho:

1. Abra a pasta de trabalho compartilhada;
2. Clique na guia **Revisão** e no grupo **Alterações** clique em **Compartilhar Pasta de Trabalho**;
3. Na caixa de diálogo **Compartilhar pasta de trabalho** clique na guia **Editar** e verifique se é o único usuário relacionada na lista **Quem está com esta pasta de trabalho aberta**. Se houver mais usuários remova-os;
4. Desmarque a caixa de seleção **Permitir alterações por mais de um usuário ao mesmo tempo. Permite também mesclar a pasta de trabalho** e clique no botão **OK**;
5. Uma caixa de mensagem é exibida informando sobre os efeitos causados em outros usuários. Clique no botão **Sim**.



Observação: A pasta de trabalho deve estar desprotegida para que a caixa de seleção **Permitir alterações por mais de um usuário ao mesmo tempo. Permite também mesclar a pasta de trabalho** esteja habilitada.