



## BrOffice.org 2

13 de Março de 2009

# Conteúdo

<b>I</b>	<b>Sobre essa apostila</b>	<b>10</b>
<b>II</b>	<b>Informações Básicas</b>	<b>12</b>
<b>III</b>	<b>GNU Free Documentation License</b>	<b>17</b>
<b>IV</b>	<b>Plano de Ensino</b>	<b>26</b>
<b>1</b>	<b>Plano de ensino</b>	<b>27</b>
1.1	Objetivo . . . . .	27
1.2	Público Alvo . . . . .	27
1.3	Pré-requisitos . . . . .	27
1.4	Descrição . . . . .	27
1.5	Metodologia . . . . .	27
1.6	Cronograma . . . . .	28
1.7	Programa . . . . .	28
1.8	Avaliação . . . . .	29
1.9	Bibliografia . . . . .	29
<b>V</b>	<b>BrOffice.org 2.2 Writer</b>	<b>30</b>
<b>2</b>	<b>O que é o Writer</b>	<b>31</b>
<b>3</b>	<b>Lição 1 - Introdução</b>	<b>32</b>
3.1	Introdução . . . . .	32
3.1.1	Objetivo . . . . .	32
3.1.2	Tópicos a serem abordados . . . . .	32
3.2	Informática na educação . . . . .	32
3.2.1	Situação de contexto e problema proposto . . . . .	32
3.3	O editor de textos . . . . .	33
3.3.1	O que é um editor de texto? . . . . .	33
<b>4</b>	<b>Lição 2 - Comandos Básicos</b>	<b>34</b>
4.1	Acessando o Writer . . . . .	34
4.1.1	Para quem usa sistema operacional Linux: . . . . .	34
4.1.2	Para quem usa sistema operacional Windows: . . . . .	34

4.2	O Ambiente de Trabalho . . . . .	34
4.3	Zoom . . . . .	35
4.3.1	Ajustar a tela . . . . .	35
4.4	Edição de textos . . . . .	37
4.4.1	Posicionamento do Cursor . . . . .	37
4.4.2	Apagar caracteres . . . . .	38
4.5	Edição de Texto . . . . .	38
4.5.1	Apagar caracteres . . . . .	38
4.6	Abrir e Salvar um texto . . . . .	39
4.6.1	Abrindo um arquivo texto . . . . .	39
4.6.2	Gravando um texto . . . . .	40
4.7	Gerando arquivos PDF . . . . .	42
<b>5</b>	<b>Lição 3 - Formatação de Textos</b>	<b>43</b>
5.1	Introdução . . . . .	43
5.1.1	Conceitos a serem abordados . . . . .	43
5.2	Formatação de texto . . . . .	43
5.2.1	Selecionando e formatando o texto . . . . .	43
5.2.2	Aba Fontes . . . . .	44
5.2.3	Aba Efeitos de fonte . . . . .	45
5.2.4	Aba Posição . . . . .	46
5.2.5	Aba Hiperlink . . . . .	47
5.2.6	Aba Plano de fundo . . . . .	47
5.3	Espaçamento, Alinhamento e etc . . . . .	48
5.3.1	Aba Recuos e espaçamentos . . . . .	48
5.3.2	Aba Alinhamentos . . . . .	49
5.3.3	Aba Fluxo de texto . . . . .	50
5.3.4	Aba Numeração . . . . .	51
5.3.5	Aba Tabulações . . . . .	52
5.3.6	Aba Capitulares . . . . .	53
5.3.7	Aba Bordas . . . . .	54
5.4	Marcas e numeração . . . . .	54
5.5	Corretor ortográfico . . . . .	57
<b>6</b>	<b>Lição 4 - Organização e padronização de textos</b>	<b>59</b>
6.1	Introdução . . . . .	59
6.1.1	Conceitos a serem abordados . . . . .	59
6.2	Auto-texto . . . . .	59
6.2.1	Definição de Auto Texto . . . . .	59
6.2.2	Criação de uma entrada de AutoTexto . . . . .	60
6.2.3	Usando um AutoTexto . . . . .	60
6.3	Visualização da página . . . . .	60
6.4	Cabeçalho e Rodapé . . . . .	62
6.4.1	Criar Cabeçalho . . . . .	62
6.4.2	Criar rodapé . . . . .	63
6.5	Inserção de Notas de Rodapé ou Nota de Fim . . . . .	65
6.5.1	Inserção de Notas de Rodapé ou Nota de Fim . . . . .	65
6.5.2	Hifenização . . . . .	65

6.5.3	Inserir Campos . . . . .	65
6.5.4	Inserir Seção . . . . .	66
6.5.5	Trabalhando com estilos . . . . .	66
6.5.6	Trabalhando com Sumários e Índices de Documentos . . . . .	68
<b>7</b>	<b>Lição 5 - Tabelas</b>	<b>70</b>
7.1	Introdução . . . . .	70
7.1.1	Conceitos a serem abordados . . . . .	70
7.2	Inserindo Tabelas . . . . .	70
7.3	Largura e altura das linhas . . . . .	72
7.3.1	Aumentar a largura da coluna . . . . .	72
7.3.2	Aumentar a altura da linha . . . . .	72
7.3.3	Selecionar colunas e linhas . . . . .	72
7.4	Mais sobre tabelas . . . . .	73
7.4.1	Inserir novas colunas e linhas . . . . .	73
7.4.2	Excluindo colunas e linhas . . . . .	73
7.4.3	Formatação das bordas da tabela . . . . .	73
7.4.4	Mesclar e dividir as células . . . . .	74
<b>VI</b>	<b>BrOffice.org Calc</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>O que é o BrOffice.org Calc</b>	<b>76</b>
<b>9</b>	<b>Lição 6 - Planilhas Eletrônicas</b>	<b>77</b>
9.1	Introdução . . . . .	77
9.1.1	Objetivo . . . . .	77
9.1.2	Habilidades e Competências a serem desenvolvidas . . . . .	77
9.1.3	Conteúdo da Lição . . . . .	77
9.2	Definição e uso das Planilhas Eletrônicas . . . . .	78
9.2.1	Definição . . . . .	78
9.2.2	Aplicações de uma planilha eletrônica . . . . .	78
9.3	Composição de uma planilha eletrônica . . . . .	78
9.4	Acessando o Calc . . . . .	79
9.4.1	Para quem usa Linux . . . . .	80
9.4.2	Para quem usa sistema operacional Windows . . . . .	80
9.4.3	Formato de arquivos . . . . .	80
9.5	Tela Inicial . . . . .	80
9.6	Barras . . . . .	82
9.6.1	Barra de Menus . . . . .	82
9.6.2	Barras de Ferramentas . . . . .	84
9.6.3	Barra de Funções . . . . .	85
9.6.4	Barra de Objetos . . . . .	85
9.6.5	Barra de Ferramentas Principal . . . . .	85
9.7	Menu Arquivo . . . . .	85
9.7.1	Criar nova planilha . . . . .	85
9.7.2	Abrir planilha existente . . . . .	85
9.7.3	Salvar planilha . . . . .	86
9.7.4	Fechar Planilha . . . . .	87

9.8	Outros menus . . . . .	88
9.8.1	Menu Editar . . . . .	88
9.8.2	Menu Exibir . . . . .	89
9.8.3	Menu Inserir . . . . .	90
9.8.4	Menu Formatar . . . . .	91
9.9	Endereço, abas e linha de entrada . . . . .	92
9.9.1	Endereço ou referência . . . . .	92
9.9.2	Guias ou abas das planilhas . . . . .	92
9.9.3	Linha de Entrada . . . . .	94
9.10	Resumo da lição 6 . . . . .	95
<b>10</b>	<b>Lição 7 - Usando Planilhas Eletrônicas</b>	<b>96</b>
10.1	Trabalhando com planilhas . . . . .	96
10.1.1	Objetivo . . . . .	96
10.1.2	Habilidades e competências a serem desenvolvidas . . . . .	96
10.1.3	Conteúdo da Lição . . . . .	97
10.1.4	Aplicações . . . . .	97
10.2	Dimensionar e Mesclar Células . . . . .	97
10.2.1	Selecionar Células . . . . .	98
10.2.2	Dimensionar Células . . . . .	98
10.2.3	Mesclar Células . . . . .	99
10.3	Formatação, Bordas e Cores . . . . .	99
10.3.1	Formatação . . . . .	99
10.3.2	Bordas de Células . . . . .	100
10.3.3	Cor de Fundo . . . . .	100
10.4	Formatação de Conteúdos . . . . .	101
10.5	Classificação ou Ordenação de Dados . . . . .	102
10.6	Filtros . . . . .	103
10.7	Formatação Automática e Condicional . . . . .	105
10.7.1	Formatação Automática . . . . .	105
10.7.2	Formatação Condicional . . . . .	105
10.8	Recapitulação . . . . .	107
<b>11</b>	<b>Lição 8 - Fórmulas, funções e gráficos</b>	<b>108</b>
11.1	Introdução . . . . .	108
11.1.1	Objetivo . . . . .	108
11.1.2	Habilidades e Competências a serem desenvolvidas . . . . .	108
11.1.3	Conceitos a serem abordados . . . . .	109
11.1.4	Aplicações . . . . .	109
11.2	Definições . . . . .	109
11.2.1	Fórmula . . . . .	109
11.2.2	Funções . . . . .	109
11.3	Componentes de uma fórmula . . . . .	110
11.3.1	Valores . . . . .	110
11.3.2	Operadores Aritméticos . . . . .	110
11.3.3	Operadores de Comparação . . . . .	110
11.3.4	Operador de Texto . . . . .	110
11.3.5	Operador de Referência . . . . .	111

11.4 Inserir Fórmulas . . . . .	111
11.5 Repetir Fórmulas . . . . .	111
11.6 Inserir Função . . . . .	111
11.6.1 Exemplos de funções . . . . .	112
11.6.2 Outras Funções . . . . .	112
11.7 Inserir Gráficos . . . . .	112
11.8 Recapitulação . . . . .	116

## **VII BrOffice Impress 117**

### **12 O que é o BrOffice Impress 118**

12.1 Lição 9 - Introdução . . . . .	118
12.1.1 Introdução . . . . .	118
12.1.2 Habilidades e Competências a serem desenvolvidas . . . . .	118
12.1.3 Situação de contexto e problema proposto . . . . .	119
12.1.4 Apresentação eletrônica . . . . .	119
12.1.5 Conceitos . . . . .	119
12.1.6 BrOffice Impress . . . . .	120
12.1.7 Resolução de Problema . . . . .	120
12.1.8 Aplicações . . . . .	120
12.1.9 Recapitulação . . . . .	121
12.2 Lição 10 - Slides e Textos . . . . .	121
12.2.1 Introdução . . . . .	121
12.2.2 Habilidades a serem desenvolvidas: . . . . .	121
12.2.3 Situação de contexto e problema proposto . . . . .	121
12.2.4 Criando uma apresentação . . . . .	122
12.2.5 Descrição da área de trabalho . . . . .	124
12.2.6 Zoom . . . . .	125
12.2.7 Barra de ferramentas . . . . .	125
12.2.8 Exibição de trabalho . . . . .	125
12.2.9 Cor/Escala de cinza . . . . .	126
12.2.10Apresentação de slides . . . . .	126
12.2.11Slide Mestre . . . . .	126
12.2.12Aplicações . . . . .	126
12.2.13Recapitulação . . . . .	127
12.3 Lição 11 - Imagens e Sons . . . . .	127
12.3.1 Introdução . . . . .	127
12.3.2 Habilidades e Competências a serem desenvolvidas . . . . .	127
12.3.3 Situação de contexto e problema proposto . . . . .	128
12.3.4 Inserindo slides . . . . .	128
12.3.5 Duplicando slides . . . . .	128
12.3.6 Removendo slides . . . . .	128
12.3.7 Inserindo campos . . . . .	128
12.3.8 Inserindo imagens via arquivo . . . . .	129
12.3.9 Inserindo imagens via galeria . . . . .	129
12.3.10Adicionando uma imagem à apresentação . . . . .	130
12.3.11Inserindo novas imagens à galeria. . . . .	130

12.3.12	Conta gotas . . . . .	130
12.3.13	Sons . . . . .	131
12.3.14	Exercício de revisão . . . . .	132
12.3.15	Aplicações . . . . .	132
12.4	Lição 12 - Gráficos e Planilhas . . . . .	132
12.4.1	Introdução . . . . .	132
12.4.2	Habilidades e Competências a serem desenvolvidas . . . . .	132
12.4.3	Planilha eletrônica . . . . .	133
12.4.4	Inserção de gráficos: . . . . .	135
12.4.5	Aplicações . . . . .	137
12.5	Lição 13 - Transição de slides . . . . .	137
12.5.1	Introdução . . . . .	137
12.5.2	Habilidades e Competências a serem desenvolvidas . . . . .	138
12.5.3	Situação de contexto . . . . .	138
12.5.4	Fundamentos teóricos e conceituais . . . . .	138
12.5.5	Apresentação na tela . . . . .	139
12.5.6	Apresentação cronogramada . . . . .	139
12.5.7	Configuração da apresentação . . . . .	139
12.5.8	Transição de Slides . . . . .	139
12.5.9	Inserindo transição entre SLIDES . . . . .	140
12.5.10	Transição de Objetos . . . . .	141
12.5.11	Inserindo transição entre objetos . . . . .	141
12.5.12	Aplicações . . . . .	143
12.5.13	Recapitulação . . . . .	143
12.5.14	Leitura Complementar . . . . .	143
12.6	Lição 14 - Exportação . . . . .	143
12.6.1	Introdução . . . . .	143
12.6.2	Habilidades e Competências a serem desenvolvidas . . . . .	144
12.6.3	Situação de contexto e problema proposto . . . . .	144
12.6.4	Exportação . . . . .	144
12.6.5	Arquivo PDF . . . . .	146
12.6.6	Exportando para PDF . . . . .	146
12.6.7	Arquivo HTML . . . . .	146
12.6.8	Exportando para HTML . . . . .	147
12.6.9	Configurando um DESIGN . . . . .	147
12.6.10	Aplicações . . . . .	149
12.6.11	Recapitulação . . . . .	149
<b>VIII</b>	<b>BrOffice.org Base</b>	<b>150</b>
<b>13</b>	<b>O que é o BrOffice.org Base</b>	<b>151</b>
<b>14</b>	<b>Lição 15 - Noções banco de Dados</b>	<b>152</b>
14.1	Definição de Banco de Dados . . . . .	152
14.2	SGBDs . . . . .	153
14.3	Descrição do BrOffice Base . . . . .	153
14.3.1	O que é o BrOffice Base? . . . . .	153

14.3.2	Funcionalidades do BrOffice Base	153
14.3.3	Como é o Processo	154
14.4	Iniciando o BrOffice.org Base	154
14.4.1	Para quem usa sistema operacional Linux:	154
14.4.2	Para quem usa sistema operacional Windows:	155
14.5	O BrOffice Base	155
14.5.1	Criar um banco de dados novo	156
14.5.2	Abrir um banco de dados já existente	157
14.5.3	Conectar a um banco de dados já existente	157
14.5.4	Tela inicial do BrOffice.org 2.2 Base	157
<b>15</b>	<b>Lesson Lição 16 - Tabelas</b>	<b>159</b>
15.1	Entendendo e criando Tabelas	159
15.1.1	Entendendo as tabelas	159
15.1.2	Criando as tabelas	160
15.2	Tipos de dados e Chaves	164
15.2.1	Tipos de Chaves	164
15.2.2	Chave Primária	165
15.2.3	Chave Secundária	165
15.3	As propriedades de um campo	166
15.4	Salvando uma tabela	167
15.5	Relações	167
<b>16</b>	<b>Lição 17 - Consultas</b>	<b>170</b>
16.1	Uso de Consultas	170
16.1.1	Criação de uma consulta com o Assistente de Consultas	170
16.1.2	Criação de uma consulta com a exibição de design	170
16.1.3	Assistente de Consultas	170
16.2	Assistente de Consultas - Seleção de campo	172
16.2.1	Tabela	172
16.2.2	Campos existentes	172
16.2.3	Campos na consulta	172
16.3	Assistente de Consultas - Ordem de classificação	172
16.3.1	Classificar por	173
16.3.2	E, em seguida, por	173
16.4	Assistente de Consultas - Condições de pesquisa	173
16.4.1	Coincidir com todos os seguintes	173
16.4.2	Coincidir com qualquer dos seguintes	173
16.5	Assistente de Consultas - Detalhe ou resumo	173
16.5.1	Consulta detalhada	173
16.5.2	Consulta resumida	173
16.6	Assistente de Consultas - Agrupamento	174
16.6.1	Campos existentes	174
16.6.2	Agrupar por	174
16.7	Assistente de Consultas - Condições de agrupamento	174
16.7.1	Coincidir com todos os seguintes	174
16.7.2	Coincidir com qualquer dos seguintes	174
16.8	Assistente de Consultas - Aliases	175



16.8.1	Alias . . . . .	175
16.9	Assistente de Consultas - Visão geral . . . . .	175
16.10	Design de consulta . . . . .	175
16.10.1	A exibição de design . . . . .	175
16.10.2	Procurar . . . . .	176
16.10.3	Remover tabelas . . . . .	176
16.10.4	Mover tabela e modificar tamanho de tabela . . . . .	176
16.11	Definir consulta . . . . .	176
16.11.1	Especificar nome de campo . . . . .	176
16.11.2	Exclusão de nomes de campos . . . . .	176
16.11.3	Salvar consulta . . . . .	176
16.11.4	Esquema . . . . .	177
16.11.5	Nome da consulta ou nome de exibição da tabela . . . . .	177
16.11.6	Filtragem de dados . . . . .	177

## **IX BrOffice Draw 179**

### **17 O que é o BrOffice Draw 180**

17.1	Lição 18 - Introdução . . . . .	180
17.1.1	Primeiros Passos . . . . .	180
17.1.2	Familiarização com a área de trabalho . . . . .	180
17.1.3	Barras de atalho . . . . .	181
17.1.4	Barras de atalho (continuação) . . . . .	184
17.2	Lição 19 - Desenhando . . . . .	186
17.2.1	Iniciando um desenho . . . . .	186
17.2.2	Retângulos e Círculos . . . . .	188
17.2.3	Editando Objetos . . . . .	190
17.2.4	Selecionando Objetos . . . . .	191
17.2.5	Movimentação de Objetos . . . . .	192
17.2.6	Editando pontos . . . . .	193
17.2.7	Curvas . . . . .	195
17.3	Lição 20 - Objetos . . . . .	197
17.3.1	Atributos de Objetos . . . . .	197
17.3.2	Barra de Objetos . . . . .	201
17.3.3	Edição Manual de Posição e Tamanho de Objetos . . . . .	210
17.3.4	Estilos e Formatação . . . . .	213
17.3.5	Transformações Especiais . . . . .	215
17.3.6	Distorção e definições dinâmicas . . . . .	218
17.4	Lição 21 - Desenhando as Várias Formas Básicas . . . . .	220
17.4.1	Desenhando Textos . . . . .	220
17.4.2	Objetos 3D . . . . .	222
17.4.3	Agrupando e Combinando Objetos . . . . .	225
17.4.4	Funções de Agrupamento . . . . .	225
17.4.5	Funções de Combinação . . . . .	229
17.4.6	Alinhando e Organizando objetos . . . . .	230
17.5	Lição 22 - Ferramentas de auxílio . . . . .	231
17.5.1	Zoom . . . . .	231

17.5.2	Manuseando Camadas . . . . .	232
17.5.3	Trabalhando com objetos 3D . . . . .	233
17.5.4	Efeitos 3D . . . . .	235
17.5.5	Geometria . . . . .	237
17.5.6	Manipulando Bitmaps . . . . .	240
<b>X</b>	<b>BrOffice Math</b>	<b>243</b>
<b>18</b>	<b>O que é o BrOffice Math</b>	<b>244</b>
18.1	Lição 23 - Introdução . . . . .	244
18.1.1	Primeiros Passos . . . . .	244
18.1.2	Menus . . . . .	244
18.1.3	Menu Arquivo . . . . .	245
18.1.4	Menu Editar . . . . .	248
18.1.5	Menu Exibir . . . . .	248
18.1.6	Menu Formatar . . . . .	250
18.1.7	Menu Ferramentas . . . . .	251
18.1.8	Menu Janela . . . . .	252
18.2	Lição 24 - Barras de Ferramentas e Teclas de atalho . . . . .	253
18.2.1	Barras de ferramentas . . . . .	253
18.2.2	Barra Padrão . . . . .	254
18.2.3	Barra Ferramentas . . . . .	255
18.2.4	Barra de status . . . . .	256
18.2.5	Teclas de atalho de fórmula . . . . .	256
18.3	Lição 25 - Trabalhando com o Math - Primeira parte . . . . .	257
18.3.1	Alteração de Atributos Padrão . . . . .	257
18.3.2	Inserção de Quebras de Linha . . . . .	257
18.3.3	Alinhamento Manual de Partes de Fórmulas . . . . .	257
18.3.4	Mesclagem de Partes de Fórmulas entre Parênteses . . . . .	258
18.3.5	Inserção de Parênteses . . . . .	258
18.3.6	Inserção de Comentários . . . . .	258
18.3.7	Atalhos (Acessibilidade) . . . . .	258
18.4	Lição 26 - Trabalhando com o Math - Segunda parte . . . . .	259
18.4.1	Recursos do Math . . . . .	259
18.4.2	Tabelas de Referência de Fórmulas . . . . .	260
18.4.3	Tabelas de Referência de Fórmulas . . . . .	261
18.4.4	Tabelas de Referência de Fórmulas . . . . .	261
18.4.5	Seleção . . . . .	261
18.5	Lição 27 - Alguns exemplos . . . . .	263
18.5.1	Símbolos com índices . . . . .	263
18.5.2	Matriz . . . . .	264
18.5.3	Funções . . . . .	264
18.5.4	Raiz quadrada . . . . .	265
18.5.5	Integral e intervalos de soma, tamanho da fonte . . . . .	265
18.5.6	Atributos . . . . .	265

**Parte I**

**Sobre essa apostila**

## Conteúdo

O conteúdo dessa apostila é fruto da compilação de diversos materiais livres publicados na internet, disponíveis em diversos sites ou originalmente produzido no CDTC em <http://www.cdtc.org.br>.

O formato original deste material bem como sua atualização está disponível dentro da licença *GNU Free Documentation License*, cujo teor integral encontra-se aqui reproduzido na seção de mesmo nome, tendo inclusive uma versão traduzida (não oficial).

A revisão e alteração vem sendo realizada pelo CDTC ([suporte@cdtc.org.br](mailto:suporte@cdtc.org.br)), desde outubro de 2006. Críticas e sugestões construtivas são bem-vindas a qualquer tempo.

## Autores

A autoria deste conteúdo, atividades e avaliações é de responsabilidade de Júlio César Gois Albuquerque ([jcgois@cdtc.org.br](mailto:jcgois@cdtc.org.br)) .

O texto original faz parte do projeto Centro de Difusão de Tecnologia e Conhecimento, que vem sendo realizado pelo ITI em conjunto com outros parceiros institucionais, atuando em conjunto com as universidades federais brasileiras que tem produzido e utilizado Software Livre, apoiando inclusive a comunidade Free Software junto a outras entidades no país.

Informações adicionais podem ser obtidas através do email [ouvidoria@cdtc.org.br](mailto:ouvidoria@cdtc.org.br), ou da *home page* da entidade, através da URL <http://www.cdtc.org.br>.

## Garantias

O material contido nesta apostila é isento de garantias e o seu uso é de inteira responsabilidade do usuário/leitor. Os autores, bem como o ITI e seus parceiros, não se responsabilizam direta ou indiretamente por qualquer prejuízo oriundo da utilização do material aqui contido.

## Licença

Copyright ©2006, Júlio César Gois Albuquerque ([jcgois@cdtc.org.br](mailto:jcgois@cdtc.org.br)) .

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation; with the Invariant Chapter being SOBRE ESSA APOSTILA. A copy of the license is included in the section entitled GNU Free Documentation License.



## **Parte II**

# **Informações Básicas**

## Sobre o CDTC

### Objetivo Geral

O Projeto CDTC visa a promoção e o desenvolvimento de ações que incentivem a disseminação de soluções que utilizem padrões abertos e não proprietários de tecnologia, em proveito do desenvolvimento social, cultural, político, tecnológico e econômico da sociedade brasileira.

### Objetivo Específico

Auxiliar o Governo Federal na implantação do plano nacional de software não-proprietário e de código fonte aberto, identificando e mobilizando grupos de formadores de opinião dentre os servidores públicos e agentes políticos da União Federal, estimulando e incentivando o mercado nacional a adotar novos modelos de negócio da tecnologia da informação e de novos negócios de comunicação com base em software não-proprietário e de código fonte aberto, oferecendo treinamento específico para técnicos, profissionais de suporte e funcionários públicos usuários, criando grupos de funcionários públicos que irão treinar outros funcionários públicos e atuar como incentivadores e defensores de produtos de software não proprietários e código fonte aberto, oferecendo conteúdo técnico on-line para serviços de suporte, ferramentas para desenvolvimento de produtos de software não proprietários e de seu código fonte livre, articulando redes de terceiros (dentro e fora do governo) fornecedoras de educação, pesquisa, desenvolvimento e teste de produtos de software livre.

## Guia do aluno

Neste guia, você terá reunidas uma série de informações importantes para que você comece seu curso. São elas:

- Licenças para cópia de material disponível
- Os 10 mandamentos do aluno de Educação a Distância
- Como participar dos fóruns e da wikipédia
- Primeiros passos

É muito importante que você entre em contato com TODAS estas informações, seguindo o roteiro acima.

### Licença

Copyright ©2006, Júlio César Gois Albuquerque (jcgois@cdtc.org.br) .

É dada permissão para copiar, distribuir e/ou modificar este documento sob os termos da Licença de Documentação Livre GNU, Versão 1.1 ou qualquer versão posterior publicada pela Free Software Foundation; com o Capítulo Invariante SOBRE ESSA APOSTILA. Uma cópia da licença está inclusa na seção intitulada "Licença de Documentação Livre GNU".

## **Os 10 mandamentos do aluno de educação online**

- 1. Acesso a Internet: ter endereço eletrônico, um provedor e um equipamento adequado é pré-requisito para a participação nos cursos a distância.
- 2. Habilidade e disposição para operar programas: ter conhecimentos básicos de Informática é necessário para poder executar as tarefas.
- 3. Vontade para aprender colaborativamente: interagir, ser participativo no ensino a distância conta muitos pontos, pois irá colaborar para o processo ensino-aprendizagem pessoal, dos colegas e dos professores.
- 4. Comportamentos compatíveis com a etiqueta: mostrar-se interessado em conhecer seus colegas de turma respeitando-os e fazendo ser respeitado pelo mesmo.
- 5. Organização pessoal: planejar e organizar tudo é fundamental para facilitar a sua revisão e a sua recuperação de materiais.
- 6. Vontade para realizar as atividades no tempo correto: anotar todas as suas obrigações e realizá-las em tempo real.
- 7. Curiosidade e abertura para inovações: aceitar novas idéias e inovar sempre.
- 8. Flexibilidade e adaptação: requisitos necessário a mudança tecnológica, aprendizagens e descobertas.
- 9. Objetividade em sua comunicação: comunicar-se de forma clara, breve e transparente é ponto-chave na comunicação pela Internet.
- 10. Responsabilidade: ser responsável por seu próprio aprendizado. O ambiente virtual não controla a sua dedicação, mas reflete os resultados do seu esforço e da sua colaboração.

## **Como participar dos fóruns e Wikipédia**

Você tem um problema e precisa de ajuda?

Podemos te ajudar de 2 formas:

A primeira é o uso dos fóruns de notícias e de dúvidas gerais que se distinguem pelo uso:

O fórum de notícias tem por objetivo disponibilizar um meio de acesso rápido a informações que sejam pertinentes ao curso (avisos, notícias). As mensagens postadas nele são enviadas a

todos participantes. Assim, se o monitor ou algum outro participante tiver uma informação que interesse ao grupo, favor postá-la aqui.

Porém, se o que você deseja é resolver alguma dúvida ou discutir algum tópico específico do curso, é recomendado que você faça uso do Fórum de dúvidas gerais que lhe dá recursos mais efetivos para esta prática.

. O fórum de dúvidas gerais tem por objetivo disponibilizar um meio fácil, rápido e interativo para solucionar suas dúvidas e trocar experiências. As mensagens postadas nele são enviadas a todos participantes do curso. Assim, fica muito mais fácil obter respostas, já que todos podem ajudar.

Se você receber uma mensagem com algum tópico que saiba responder, não se preocupe com a formalização ou a gramática. Responda! E não se esqueça de que antes de abrir um novo tópico é recomendável ver se a sua pergunta já foi feita por outro participante.

A segunda forma se dá pelas Wikis:

Uma wiki é uma página web que pode ser editada colaborativamente, ou seja, qualquer participante pode inserir, editar, apagar textos. As versões antigas vão sendo arquivadas e podem ser recuperadas a qualquer momento que um dos participantes o desejar. Assim, ela oferece um ótimo suporte a processos de aprendizagem colaborativa. A maior wiki na web é o site "Wikipédia", uma experiência grandiosa de construção de uma enciclopédia de forma colaborativa, por pessoas de todas as partes do mundo. Acesse-a em português pelos links:

- Página principal da Wiki - <http://pt.wikipedia.org/wiki/>

Agradecemos antecipadamente a sua colaboração com a aprendizagem do grupo!

## **Primeiros Passos**

Para uma melhor aprendizagem é recomendável que você siga os seguintes passos:

- Ler o Plano de Ensino e entender a que seu curso se dispõe a ensinar;
- Ler a Ambientação do Moodle para aprender a navegar neste ambiente e se utilizar das ferramentas básicas do mesmo;
- Entrar nas lições seguindo a seqüência descrita no Plano de Ensino;
- Qualquer dúvida, reporte ao Fórum de Dúvidas Gerais.

## **Perfil do Tutor**

Segue-se uma descrição do tutor ideal, baseada no feedback de alunos e de tutores.

O tutor ideal é um modelo de excelência: é consistente, justo e profissional nos respectivos valores e atitudes, incentiva mas é honesto, imparcial, amável, positivo, respeitador, aceita as idéias dos estudantes, é paciente, pessoal, tolerante, apreciativo, compreensivo e pronto a ajudar.



A classificação por um tutor desta natureza proporciona o melhor feedback possível, é crucial, e, para a maior parte dos alunos, constitui o ponto central do processo de aprendizagem.' Este tutor ou instrutor:

- fornece explicações claras acerca do que ele espera, e do estilo de classificação que irá utilizar;
- gosta que lhe façam perguntas adicionais;
- identifica as nossas falhas, mas corrige-as amavelmente', diz um estudante, 'e explica porque motivo a classificação foi ou não foi atribuída';
- tece comentários completos e construtivos, mas de forma agradável (em contraste com um reparo de um estudante: 'os comentários deixam-nos com uma sensação de crítica, de ameaça e de nervosismo')
- dá uma ajuda complementar para encorajar um estudante em dificuldade;
- esclarece pontos que não foram entendidos, ou corretamente aprendidos anteriormente;
- ajuda o estudante a alcançar os seus objetivos;
- é flexível quando necessário;
- mostra um interesse genuíno em motivar os alunos (mesmo os principiantes e, por isso, talvez numa fase menos interessante para o tutor);
- escreve todas as correções de forma legível e com um nível de pormenorização adequado;
- acima de tudo, devolve os trabalhos rapidamente;

## **Parte III**

# **GNU Free Documentation License**

(Traduzido pelo João S. O. Bueno através do CIPSGA em 2001)

Esta é uma tradução não oficial da Licença de Documentação Livre GNU em Português Brasileiro. Ela não é publicada pela Free Software Foundation, e não se aplica legalmente a distribuição de textos que usem a GFDL - apenas o texto original em Inglês da GNU FDL faz isso. Entretanto, nós esperamos que esta tradução ajude falantes de português a entenderem melhor a GFDL.

This is an unofficial translation of the GNU General Documentation License into Brazilian Portuguese. It was not published by the Free Software Foundation, and does not legally state the distribution terms for software that uses the GFDL—only the original English text of the GFDL does that. However, we hope that this translation will help Portuguese speakers understand the GFDL better.

Licença de Documentação Livre GNU Versão 1.1, Março de 2000

Copyright (C) 2000 Free Software Foundation, Inc.  
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

É permitido a qualquer um copiar e distribuir cópias exatas deste documento de licença, mas não é permitido alterá-lo.

## INTRODUÇÃO

O propósito desta Licença é deixar um manual, livro-texto ou outro documento escrito "livre" no sentido de liberdade: assegurar a qualquer um a efetiva liberdade de copiá-lo ou redistribuí-lo, com ou sem modificações, comercialmente ou não. Secundariamente, esta Licença mantém para o autor e editor uma forma de ter crédito por seu trabalho, sem ser considerado responsável pelas modificações feitas por terceiros.

Esta Licença é um tipo de "copyleft" ("direitos revertidos"), o que significa que derivações do documento precisam ser livres no mesmo sentido. Ela complementa a GNU Licença Pública Geral (GNU GPL), que é um copyleft para software livre.

Nós fizemos esta Licença para que seja usada em manuais de software livre, por que software livre precisa de documentação livre: um programa livre deve ser acompanhado de manuais que provenham as mesmas liberdades que o software possui. Mas esta Licença não está restrita a manuais de software; ela pode ser usada para qualquer trabalho em texto, independentemente do assunto ou se ele é publicado como um livro impresso. Nós recomendamos esta Licença principalmente para trabalhos cujo propósito seja de introdução ou referência.

## APLICABILIDADE E DEFINIÇÕES

Esta Licença se aplica a qualquer manual ou outro texto que contenha uma nota colocada pelo detentor dos direitos autorais dizendo que ele pode ser distribuído sob os termos desta Licença.

O "Documento" abaixo se refere a qualquer manual ou texto. Qualquer pessoa do público é um licenciado e é referida como "você".

Uma "Versão Modificada" do Documento se refere a qualquer trabalho contendo o documento ou uma parte dele, quer copiada exatamente, quer com modificações e/ou traduzida em outra língua.

Uma "Seção Secundária" é um apêndice ou uma seção inicial do Documento que trata exclusivamente da relação dos editores ou dos autores do Documento com o assunto geral do Documento (ou assuntos relacionados) e não contém nada que poderia ser incluído diretamente nesse assunto geral (Por exemplo, se o Documento é em parte um livro texto de matemática, a Seção Secundária pode não explicar nada de matemática).

Essa relação poderia ser uma questão de ligação histórica com o assunto, ou matérias relacionadas, ou de posições legais, comerciais, filosóficas, éticas ou políticas relacionadas ao mesmo.

As "Seções Invariantes" são certas Seções Secundárias cujos títulos são designados, como sendo de Seções Invariantes, na nota que diz que o Documento é publicado sob esta Licença.

Os "Textos de Capa" são certos trechos curtos de texto que são listados, como Textos de Capa Frontal ou Textos da Quarta Capa, na nota que diz que o texto é publicado sob esta Licença.

Uma cópia "Transparente" do Documento significa uma cópia que pode ser lida automaticamente, representada num formato cuja especificação esteja disponível ao público geral, cujos conteúdos possam ser vistos e editados diretamente e sem mecanismos especiais com editores de texto genéricos ou (para imagens compostas de pixels) programas de pintura genéricos ou (para desenhos) por algum editor de desenhos grandemente difundido, e que seja passível de servir como entrada a formatadores de texto ou para tradução automática para uma variedade de formatos que sirvam de entrada para formatadores de texto. Uma cópia feita em um formato de arquivo outrossim Transparente cuja constituição tenha sido projetada para atrapalhar ou desencorajar modificações subsequentes pelos leitores não é Transparente. Uma cópia que não é "Transparente" é chamada de "Opaca".

Exemplos de formatos que podem ser usados para cópias Transparentes incluem ASCII simples sem marcações, formato de entrada do Texinfo, formato de entrada do LaTeX, SGML ou XML usando uma DTD disponibilizada publicamente, e HTML simples, compatível com os padrões, e projetado para ser modificado por pessoas. Formatos opacos incluem PostScript, PDF, formatos proprietários que podem ser lidos e editados apenas com processadores de texto proprietários, SGML ou XML para os quais a DTD e/ou ferramentas de processamento e edição não estejam disponíveis para o público, e HTML gerado automaticamente por alguns editores de texto com finalidade apenas de saída.

A "Página do Título" significa, para um livro impresso, a página do título propriamente dita, mais quaisquer páginas subsequentes quantas forem necessárias para conter, de forma legível, o material que esta Licença requer que apareça na página do título. Para trabalhos que não tenham uma página do título, "Página do Título" significa o texto próximo da aparição mais proeminente do título do trabalho, precedendo o início do corpo do texto.

## FAZENDO CÓPIAS EXATAS

Você pode copiar e distribuir o Documento em qualquer meio, de forma comercial ou não comercial, desde que esta Licença, as notas de copyright, e a nota de licença dizendo que esta Licença se aplica ao documento estejam reproduzidas em todas as cópias, e que você não acrescente nenhuma outra condição, quaisquer que sejam, às desta Licença.

Você não pode usar medidas técnicas para obstruir ou controlar a leitura ou confecção de cópias subsequentes das cópias que você fizer ou distribuir. Entretanto, você pode aceitar compensação em troca de cópias. Se você distribuir uma quantidade grande o suficiente de cópias, você também precisa respeitar as condições da seção 3.

Você também pode emprestar cópias, sob as mesmas condições colocadas acima, e também pode exibir cópias publicamente.

## FAZENDO CÓPIAS EM QUANTIDADE

Se você publicar cópias do Documento em número maior que 100, e a nota de licença do Documento obrigar Textos de Capa, você precisará incluir as cópias em capas que tragam, clara e legivelmente, todos esses Textos de Capa: Textos de Capa da Frente na capa da frente, e Textos da Quarta Capa na capa de trás. Ambas as capas também precisam identificar clara e legivelmente você como o editor dessas cópias. A capa da frente precisa apresentar o título completo com todas as palavras do título igualmente proeminentes e visíveis. Você pode adicionar outros materiais às capas. Fazer cópias com modificações limitadas às capas, tanto quanto estas preservem o título do documento e satisfaçam a essas condições, pode ser tratado como cópia exata em outros aspectos.

Se os textos requeridos em qualquer das capas for muito volumoso para caber de forma legível, você deve colocar os primeiros (tantos quantos couberem de forma razoável) na capa verdadeira, e continuar os outros nas páginas adjacentes.

Se você publicar ou distribuir cópias Opacas do Documento em número maior que 100, você precisa ou incluir uma cópia Transparente que possa ser lida automaticamente com cada cópia Opaca, ou informar, em ou com, cada cópia Opaca a localização de uma cópia Transparente completa do Documento acessível publicamente em uma rede de computadores, a qual o público usuário de redes tenha acesso a download gratuito e anônimo utilizando padrões públicos de protocolos de rede. Se você utilizar o segundo método, você precisará tomar cuidados razoavelmente prudentes, quando iniciar a distribuição de cópias Opacas em quantidade, para assegurar que esta cópia Transparente vai permanecer acessível desta forma na localização especificada por pelo menos um ano depois da última vez em que você distribuir uma cópia Opaca (diretamente ou através de seus agentes ou distribuidores) daquela edição para o público.

É pedido, mas não é obrigatório, que você contate os autores do Documento bem antes de redistribuir qualquer grande número de cópias, para lhes dar uma oportunidade de prover você com uma versão atualizada do Documento.

## MODIFICAÇÕES

Você pode copiar e distribuir uma Versão Modificada do Documento sob as condições das seções 2 e 3 acima, desde que você publique a Versão Modificada estritamente sob esta Licença, com a Versão Modificada tomando o papel do Documento, de forma a licenciar a distribuição e modificação da Versão Modificada para quem quer que possua uma cópia da mesma. Além disso, você precisa fazer o seguinte na versão modificada:

A. Usar na Página de Título (e nas capas, se houver alguma) um título distinto daquele do Documento, e daqueles de versões anteriores (que deveriam, se houvesse algum, estarem listados na seção "Histórico do Documento"). Você pode usar o mesmo título de uma versão anterior se o editor original daquela versão lhe der permissão;

B. Listar na Página de Título, como autores, uma ou mais das pessoas ou entidades responsáveis pela autoria das modificações na Versão Modificada, conjuntamente com pelo menos cinco dos autores principais do Documento (todos os seus autores principais, se ele tiver menos que cinco);

C. Colocar na Página de Título o nome do editor da Versão Modificada, como o editor;

D. Preservar todas as notas de copyright do Documento;

E. Adicionar uma nota de copyright apropriada para suas próprias modificações adjacente às outras notas de copyright;

F. Incluir, imediatamente depois das notas de copyright, uma nota de licença dando ao público o direito de usar a Versão Modificada sob os termos desta Licença, na forma mostrada no tópico abaixo;

G. Preservar nessa nota de licença as listas completas das Seções Invariantes e os Textos de Capa requeridos dados na nota de licença do Documento;

H. Incluir uma cópia inalterada desta Licença;

I. Preservar a seção intitulada "Histórico", e seu título, e adicionar à mesma um item dizendo pelo menos o título, ano, novos autores e editor da Versão Modificada como dados na Página de Título. Se não houver uma sessão denominada "Histórico" no Documento, criar uma dizendo o título, ano, autores, e editor do Documento como dados em sua Página de Título, então adicionar um item descrevendo a Versão Modificada, tal como descrito na sentença anterior;

J. Preservar o endereço de rede, se algum, dado no Documento para acesso público a uma cópia Transparente do Documento, e da mesma forma, as localizações de rede dadas no Documento para as versões anteriores em que ele foi baseado. Elas podem ser colocadas na seção "Histórico". Você pode omitir uma localização na rede para um trabalho que tenha sido publicado pelo menos quatro anos antes do Documento, ou se o editor original da versão a que ela se refira der sua permissão;

K. Em qualquer seção intitulada "Agradecimentos" ou "Dedicatórias", preservar o título da

seção e preservar a seção em toda substância e fim de cada um dos agradecimentos de contribuidores e/ou dedicatórias dados;

L. Preservar todas as Seções Invariantes do Documento, inalteradas em seus textos ou em seus títulos. Números de seção ou equivalentes não são considerados parte dos títulos da seção;

M. Apagar qualquer seção intitulada "Endossos". Tal sessão não pode ser incluída na Versão Modificada;

N. Não reentitular qualquer seção existente com o título "Endossos" ou com qualquer outro título dado a uma Seção Invariante.

Se a Versão Modificada incluir novas seções iniciais ou apêndices que se qualifiquem como Seções Secundárias e não contenham nenhum material copiado do Documento, você pode optar por designar alguma ou todas aquelas seções como invariantes. Para fazer isso, adicione seus títulos à lista de Seções Invariantes na nota de licença da Versão Modificada. Esses títulos precisam ser diferentes de qualquer outro título de seção.

Você pode adicionar uma seção intitulada "Endossos", desde que ela não contenha qualquer coisa além de endossos da sua Versão Modificada por várias pessoas ou entidades - por exemplo, declarações de revisores ou de que o texto foi aprovado por uma organização como a definição oficial de um padrão.

Você pode adicionar uma passagem de até cinco palavras como um Texto de Capa da Frente, e uma passagem de até 25 palavras como um Texto de Quarta Capa, ao final da lista de Textos de Capa na Versão Modificada. Somente uma passagem de Texto da Capa da Frente e uma de Texto da Quarta Capa podem ser adicionados por (ou por acordos feitos por) qualquer entidade. Se o Documento já incluir um texto de capa para a mesma capa, adicionado previamente por você ou por acordo feito com alguma entidade para a qual você esteja agindo, você não pode adicionar um outro; mas você pode trocar o antigo, com permissão explícita do editor anterior que adicionou a passagem antiga.

O(s) autor(es) e editor(es) do Documento não dão permissão por esta Licença para que seus nomes sejam usados para publicidade ou para assegurar ou implicar endossamento de qualquer Versão Modificada.

## COMBINANDO DOCUMENTOS

Você pode combinar o Documento com outros documentos publicados sob esta Licença, sob os termos definidos na seção 4 acima para versões modificadas, desde que você inclua na combinação todas as Seções Invariantes de todos os documentos originais, sem modificações, e liste todas elas como Seções Invariantes de seu trabalho combinado em sua nota de licença.

O trabalho combinado precisa conter apenas uma cópia desta Licença, e Seções Invariantes Idênticas com múltiplas ocorrências podem ser substituídas por apenas uma cópia. Se houver múltiplas Seções Invariantes com o mesmo nome mas com conteúdos distintos, faça o título de

cada seção único adicionando ao final do mesmo, em parênteses, o nome do autor ou editor original daquela seção, se for conhecido, ou um número que seja único. Faça o mesmo ajuste nos títulos de seção na lista de Seções Invariantes nota de licença do trabalho combinado.

Na combinação, você precisa combinar quaisquer seções intituladas "Histórico" dos diversos documentos originais, formando uma seção intitulada "Histórico"; da mesma forma combine quaisquer seções intituladas "Agradecimentos", ou "Dedicatórias". Você precisa apagar todas as seções intituladas como "Endosso".

## **COLETÂNEAS DE DOCUMENTOS**

Você pode fazer uma coletânea consistindo do Documento e outros documentos publicados sob esta Licença, e substituir as cópias individuais desta Licença nos vários documentos com uma única cópia incluída na coletânea, desde que você siga as regras desta Licença para cópia exata de cada um dos Documentos em todos os outros aspectos.

Você pode extrair um único documento de tal coletânea, e distribuí-lo individualmente sob esta Licença, desde que você insira uma cópia desta Licença no documento extraído, e siga esta Licença em todos os outros aspectos relacionados à cópia exata daquele documento.

## **AGREGAÇÃO COM TRABALHOS INDEPENDENTES**

Uma compilação do Documento ou derivados dele com outros trabalhos ou documentos separados e independentes, em um volume ou mídia de distribuição, não conta como uma Versão Modificada do Documento, desde que nenhum copyright de compilação seja reclamado pela compilação. Tal compilação é chamada um "agregado", e esta Licença não se aplica aos outros trabalhos auto-contidos compilados junto com o Documento, só por conta de terem sido assim compilados, e eles não são trabalhos derivados do Documento.

Se o requerido para o Texto de Capa na seção 3 for aplicável a essas cópias do Documento, então, se o Documento constituir menos de um quarto de todo o agregado, os Textos de Capa do Documento podem ser colocados em capas adjacentes ao Documento dentro do agregado. Senão eles precisarão aparecer nas capas de todo o agregado.

## **TRADUÇÃO**

Tradução é considerada como um tipo de modificação, então você pode distribuir traduções do Documento sob os termos da seção 4. A substituição de Seções Invariantes por traduções requer uma permissão especial dos detentores do copyright das mesmas, mas você pode incluir traduções de algumas ou de todas as Seções Invariantes em adição às versões originais dessas Seções Invariantes. Você pode incluir uma tradução desta Licença desde que você também inclua a versão original em Inglês desta Licença. No caso de discordância entre a tradução e a



versão original em Inglês desta Licença, a versão original em Inglês prevalecerá.

## **TÉRMINO**

Você não pode copiar, modificar, sublicenciar, ou distribuir o Documento exceto como expressamente especificado sob esta Licença. Qualquer outra tentativa de copiar, modificar, sublicenciar, ou distribuir o Documento é nula, e resultará automaticamente no término de seus direitos sob esta Licença. Entretanto, terceiros que tenham recebido cópias, ou direitos de você sob esta Licença não terão suas licenças terminadas, tanto quanto esses terceiros permaneçam em total acordo com esta Licença.

## **REVISÕES FUTURAS DESTA LICENÇA**

A Free Software Foundation pode publicar novas versões revisadas da Licença de Documentação Livre GNU de tempos em tempos. Tais novas versões serão similares em espírito à versão presente, mas podem diferir em detalhes ao abordarem novos problemas e preocupações. Veja <http://www.gnu.org/copyleft/>.

A cada versão da Licença é dado um número de versão distinto. Se o Documento especificar que uma versão particular desta Licença "ou qualquer versão posterior" se aplica ao mesmo, você tem a opção de seguir os termos e condições daquela versão específica, ou de qualquer versão posterior que tenha sido publicada (não como rascunho) pela Free Software Foundation. Se o Documento não especificar um número de Versão desta Licença, você pode escolher qualquer versão já publicada (não como rascunho) pela Free Software Foundation.

**ADENDO:** Como usar esta Licença para seus documentos

Para usar esta Licença num documento que você escreveu, inclua uma cópia desta Licença no documento e ponha as seguintes notas de copyright e licenças logo após a página de título:

Copyright (c) ANO SEU NOME.

É dada permissão para copiar, distribuir e/ou modificar este documento sob os termos da Licença de Documentação Livre GNU, Versão 1.1 ou qualquer versão posterior publicada pela Free Software Foundation; com as Seções Invariantes sendo LISTE SEUS TÍTULOS, com os Textos da Capa da Frente sendo LISTE, e com os Textos da Quarta-Capa sendo LISTE. Uma cópia da licença está inclusa na seção intitulada "Licença de Documentação Livre GNU".

Se você não tiver nenhuma Seção Invariante, escreva "sem Seções Invariantes" ao invés de dizer quais são invariantes. Se você não tiver Textos de Capa da Frente, escreva "sem Textos de Capa da Frente" ao invés de "com os Textos de Capa da Frente sendo LISTE"; o mesmo para os Textos da Quarta Capa.

Se o seu documento contiver exemplos não triviais de código de programas, nós recomendamos a publicação desses exemplos em paralelo sob a sua escolha de licença de software livre,

tal como a GNU General Public License, para permitir o seu uso em software livre.

## **Parte IV**

# **Plano de Ensino**

# Capítulo 1

## Plano de ensino

### 1.1 Objetivo

Capacitar o usuário para o uso autônomo dos recursos do BOffice, especialmente no que diz respeito a edição de textos, planilha eletrônica, apresentação, desenho e banco de dados.

### 1.2 Público Alvo

Usuários finais ou novatos que desejam migrar os seus sistemas proprietários para software livre, em especial, a suíte BOffice.

### 1.3 Pré-requisitos

Os usuários deverão ser, necessariamente, funcionários públicos e ter conhecimentos básicos para operar um computador.

### 1.4 Descrição

O curso será realizado na modalidade Educação a Distância e utilizará a Plataforma Moodle como ferramenta de aprendizagem. O curso está dividido em módulos: Writer (editor de texto), Calc (planilha eletrônica), Impress (apresentação), Base (banco de dados), Draw (desenho) e Math, onde cada módulo é composto por um conjunto de atividades (lições, fóruns, glossários, questionários e outros) que deverão ser executadas de acordo com as instruções fornecidas. O material didático está disponível on-line de acordo com as datas pré-estabelecidas em cada módulo. A versão adotada do BOffice é a 2.2, caso possua outra versão instalada, podem ocorrer poucas diferenças. Os instrutores estarão a sua disposição ao longo de todo curso. Qualquer dúvida deve ser disponibilizada no fórum ou enviada por e-mail. Diariamente os monitores darão respostas e esclarecimentos.

### 1.5 Metodologia

O curso está dividido da seguinte maneira:

## 1.6 Cronograma

- Semana 1:
  - Writer (editor de textos);
  - Calc (Planilha Eletrônica).
- Semana 2:
  - Impress (apresentação);
  - Base (banco de dados).
- Semana 3:
  - Draw (desenho);
  - Math (matemática).

As lições contêm o conteúdo principal. Elas poderão ser acessadas quantas vezes forem necessárias, desde que esteja dentro da semana programada. Ao final de uma lição, você receberá uma nota de acordo com o seu desempenho. Responda com atenção às perguntas de cada lição, pois elas serão consideradas na sua nota final. Caso sua nota numa determinada lição seja menor do que 6.0, sugerimos que você faça novamente esta lição.

Ao final do curso será disponibilizada a avaliação referente ao curso. Tanto as notas das lições quanto a da avaliação serão consideradas para a nota final. Todos os módulos ficarão visíveis para que possam ser consultados durante a avaliação final.

Aconselhamos a leitura da "Ambientação do Moodle" para que você conheça a plataforma de Ensino a Distância, evitando dificuldades advindas do "desconhecimento" sobre a mesma.

Os instrutores estarão a sua disposição ao longo de todo curso. Qualquer dúvida deverá ser enviada ao fórum. Diariamente os monitores darão respostas e esclarecimentos.

## 1.7 Programa

O curso BrOffice oferecerá o seguinte conteúdo:

- Editor de textos: apresentar conceitos sobre Writer, formatar documentos, operações em arquivos, configuração e estilização do texto, inserir e manipular tabelas e figuras;
- Planilha eletrônica: apresentar conceitos sobre Calc, formatar planilhas, inserir e manipular dados, trabalhar com fórmulas e criar gráficos simples;
- Apresentação: apresentar conceitos sobre Impress, formatar textos e objetos de desenho, usar figuras, manipular tabelas e gráficos, gerenciar slides e personalizar apresentações;
- Banco de dados;
- Desenho;
- Matemática.

## 1.8 Avaliação

Toda a avaliação será feita on-line.

Aspectos a serem considerados na avaliação:

- iniciativa e autonomia no processo de aprendizagem e de produção de conhecimento;
- capacidade de pesquisa e abordagem criativa na solução dos problemas apresentados.

Instrumentos de avaliação:

- participação ativa nas atividades programadas;
- avaliação ao final do curso;
- o participante fará várias avaliações referente ao conteúdo do curso. Para a aprovação e obtenção do certificado o participante deverá obter nota final maior ou igual a 6.0 de acordo com a fórmula abaixo:
- $\text{Nota Final} = ((\text{ML} \times 7) + (\text{AF} \times 3)) / 10 = \text{Média aritmética das lições.}$
- AF = Avaliações

## 1.9 Bibliografia

- BOffice, SITE: <http://www.broffice.org.br/>
- OpenOffice, SITE: <http://www.openoffice.org>

**Parte V**

**BrOffice.org 2.2 Writer**

## Capítulo 2

# O que é o Writer

O Broffice Writer é um programa de apresentação de edição de textos similar ao Word. O Writer surgiu como uma opção livre em relação ao seu concorrente que é pago e com código fechado. Com o Writer o usuário tem todas as opções e funcionalidades já conhecidas e que são necessárias em um bom editor de textos. O formato de arquivo padrão do Write é o ODT, mas ele também consegue abrir e editar arquivos em formato DOC, que são mais conhecidos e divulgados, e além disso o Writer consegue criar documentos em formato PDF, o que o seu concorrente não faz. Em suma, o Writer é uma ótima opção para quem não quer pagar uma fortuna para ter um bom editor de textos.



## Capítulo 3

# Lição 1 - Introdução

Essa lição serve apenas para apresentar o aluno a um Editor de textos, mais precisamente ao BrOffice.org 2.2 Writer.

### 3.1 Introdução

#### 3.1.1 Objetivo

O curso tem a intenção de capacitar o aluno a reconhecer as ferramentas do BOffice Writer, aprendendo a manipulá-las e podendo produzir todos os tipos de documentos no formato texto, desde cartas simples até mesmo artigos ou livros.

Além de fazer e editar arquivos no formato texto, o curso ensinará o aluno a imprimi-los, otimizá-los e até fazer arquivos no formato PDF (Portable Document Format).

#### 3.1.2 Tópicos a serem abordados

- Sobre o Writer;
- Descrição de funcionalidades;
- Menu e Janela;
- Edição de Textos;
- Gravação e abertura de um documento;
- Organização e Formatação;
- Inserindo Tabelas e Figuras.

### 3.2 Informática na educação

#### 3.2.1 Situação de contexto e problema proposto

Informática na educação provavelmente é algo que você já ouviu falar. Afinal, onde, hoje em dia, não há um computador?

Podemos vê-los nas escolas, nas lojas, nos bancos, no trabalho, em vários lugares. Não é à toa que, ao procurar uma escola para seu filho(a) você sempre vai ouvir falar em laboratório de informática, aulas de informática.

Tal como saber ler e escrever, é fundamental incluir um conhecimento básico de informática às necessidades de todos. Como trabalhar, ir ao banco, se relacionar com pessoas distantes, enfim, como viver sem as funcionalidades proporcionadas pelo uso do computador?

Já se fala muito em inclusão digital, já que é necessário e fundamental, esse conhecimento. A informática na educação pode ser utilizada de várias formas. O computador serve tanto para o professor organizar suas aulas, materiais, notas, quanto aos alunos para a realização de trabalhos, organização de suas coisas e pesquisas, por exemplo. Também não podemos esquecer que o computador possui ferramentas multimídia como o som e o microfone, podendo auxiliar aulas de várias maneiras.

Veremos aqui, com exemplos que envolvem o computador como meio ou fim, o quanto a informática nos ajuda nas nossas tarefas. Com a ferramenta Writer do BOffice para edição de textos, aprenderemos a fazer várias tarefas que fazem parte do nosso dia a dia.

### **3.3 O editor de textos**

#### **3.3.1 O que é um editor de texto?**

O editor de texto, de um modo geral, é o programa que substitui a velha máquina de escrever, ou seja, o programa no qual digitamos os nossos documentos: cartas, currículos, ofícios, dentre outros. Mas sua utilidade vai muito além do digitar e apagar. Usando um editor de texto podemos formatar o texto aplicando fontes (tipos de letras) e tamanhos diferentes, inserir gráficos, figuras, imagens, equações, entre outros objetos.

O uso de um editor de texto proporciona mais flexibilidade e economia ao usuário, visto que o erro pode ser apagado quando quiser, o arquivo pode ser salvo em partes sem a necessidade de impressão imediata do que já foi feito. Hoje em dia, todo mundo tem necessidade de usar um editor de texto ou algo parecido, visto que a máquina de escrever está praticamente aposentada definitivamente e que escrever um documento a mão é algo no mínimo inviável.

Os editores de textos têm os seguintes recursos:

- digitar, formatar, copiar, recortar e colar textos, configurar páginas;
- inserir campos de data e hora, autor, local e nome do arquivo, número da página;
- visualizar impressão;
- inserir cabeçalho, rodapé, tabelas e marcadores;
- aplicar bordas, molduras;
- ilustrar com desenhos ou figuras, realizar correção ortográfica, entre outros.

## Capítulo 4

# Lição 2 - Comandos Básicos

Nessa lição teremos uma apresentação ao ambiente do BrOffice.org 2.2 Writer e algumas de suas funções como: zoom, abrir e salvar textos, gerar PDF e uma parte de Edição de textos.

### 4.1 Acessando o Writer

Antes de começar, devemos abrir editor de textos Writer. Para acessá-lo é bastante simples.

#### 4.1.1 Para quem usa sistema operacional Linux:

No Gnome

Se você estiver usando o gerenciador de janelas gnome, basta, na área de trabalho, clicar em:

**Aplicações>Escritório>BrOffice.org 2.2 Writer**

No KDE

Se você estiver usando o gerenciador de janelas KDE, basta, na área de trabalho, clicar em:

**K>Office>BrOffice.org 2.2 Writer**

Há também casos em que o BrOffice está situado em:

**K>Escritório e Utilitários>BrOffice.org.br 2.2>BrOffice.org.br 2.2 Writer**

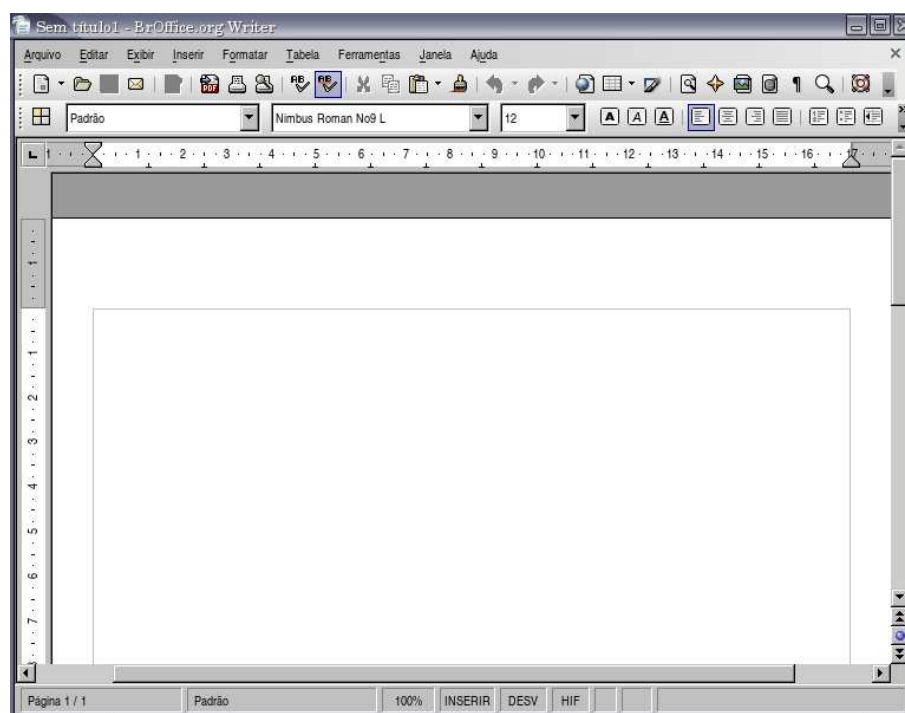
#### 4.1.2 Para quem usa sistema operacional Windows:

Clique no menu **Iniciar>Todos os programas>BrOffice.org>BrOffice.org 2.2 Writer**

Feito isso basta seguir as instruções adiante.

### 4.2 O Ambiente de Trabalho

A imagem abaixo apresenta o ambiente de trabalho do Writer:



Observe na imagem acima que a tela principal do writer possui:

- a *Barra de Menu* com as opções Arquivo, Editar, Exibir, Inserir, Formatar, Ferramentas, Janela e Ajuda;
- a *Barra de Funções* (funções para a Internet, manipulação de arquivos e etc.);
- a *Barra de Objetos* (funções de formatação de fontes e parágrafos). As duas ultimas formam a barra de ferramentas.

Após essas barras temos a régua e a área de edição onde será feito o texto propriamente dito. A linha pontilhada demarca a área editável e o tamanho do papel que será usado para impressão.

- \_A Barra de Status, na parte inferior da tela, onde existem informações sobre o documento, como o número de páginas, tipos de parágrafos, tamanho da área de trabalho e etc.

## 4.3 Zoom

### 4.3.1 Ajustar a tela

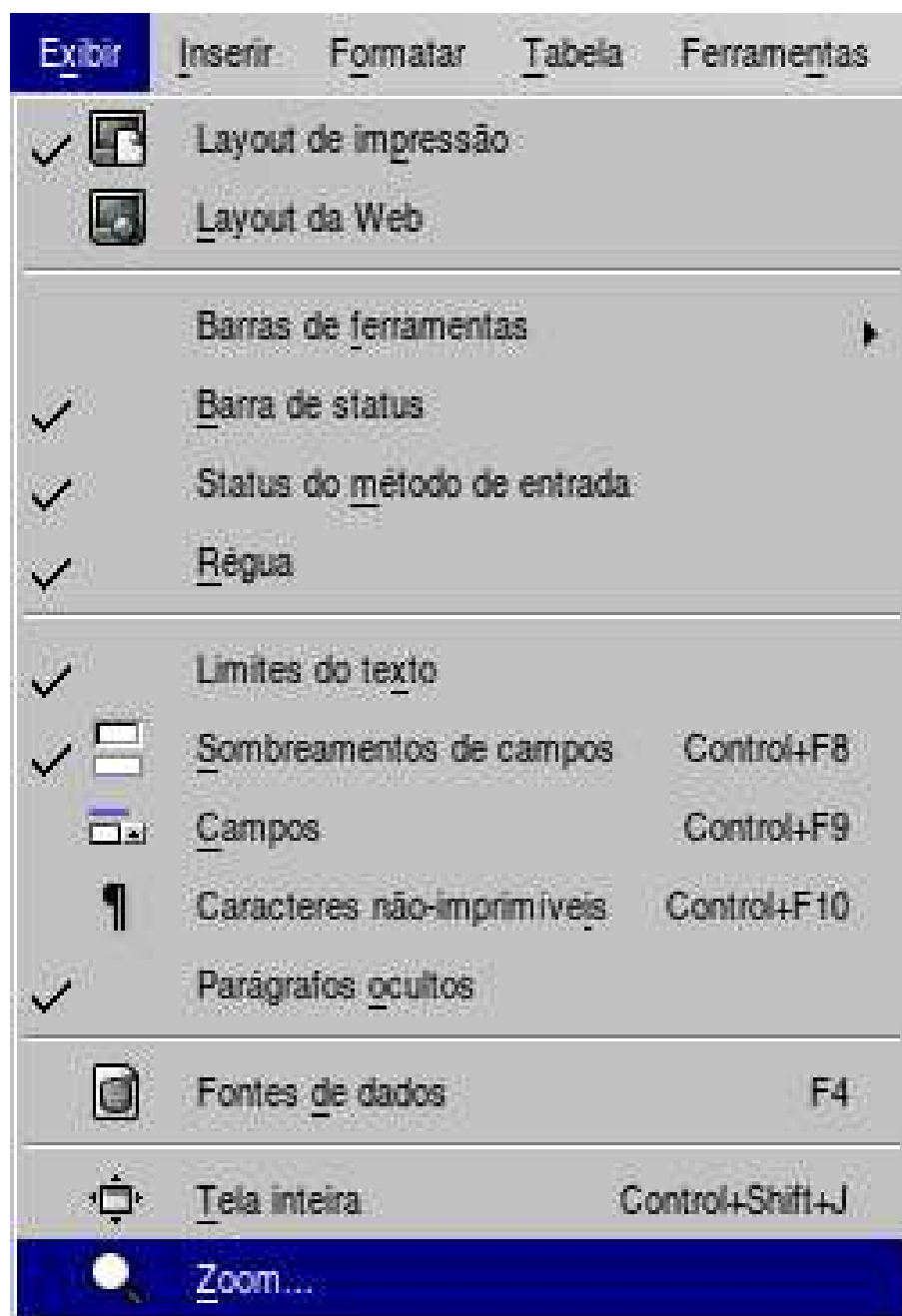
Caso julgue necessário faça o ajuste da tela utilizando o Zoom. Inicialmente a tela está em 100%, mas caso prefira outro tamanho basta aumentar ou diminuir, como preferirem.

O tamanho da tela é visto através da Barra de Status.

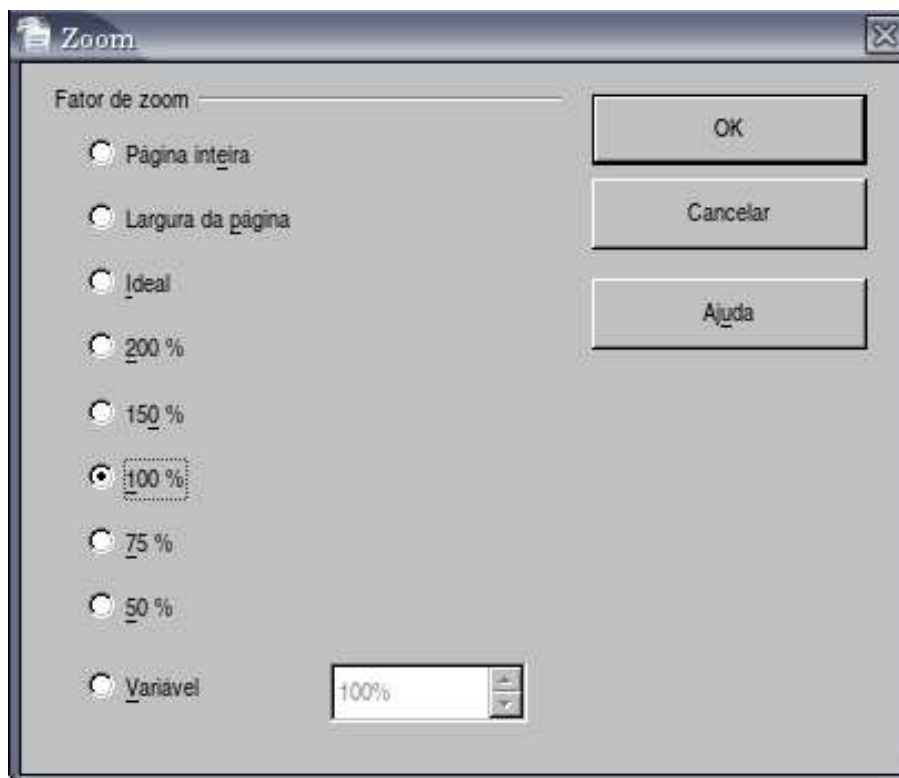


Para modificar esse valor temos as seguintes opções:

- clicando-se 2 vezes com o mouse no 100% que podemos ver na Barra de Status;
- pode-se manter pressionada a tecla Ctrl e ajustar o zoom movendo o botão de rolagem do mouse (mouse scroll);
- na Barra de Menu pode-se clicar no Menu Exibir > Zoom, como mostra a imagem a seguir:



Na nova janela que aparece podemos alterar o zoom de acordo com o gosto de cada um e as opções apresentadas.



O valor escolhido será o apresentado na Barra de Status.

## 4.4 Edição de textos

A edição de textos no Writer é muito semelhante a de outros programas da mesma categoria. A seguir serão listadas opções úteis e possíveis no processo de edição de textos. Diferente do Microsoft Word em Português, o Writer usa os atalhos internacionais. Mais adiante isso vai ficar mais claro.

### 4.4.1 Posicionamento do Cursor

Os conjuntos de teclas seguintes permitem posicionar rapidamente o cursor em um determinado ponto do texto.

Teclado	Ação
<Ctrl> + <End>	Posiciona o cursor no final do texto.
<Ctrl> + <Home>	Posiciona o cursor no início do texto.
<Ctrl> + <Seta para direita>	Movimenta o cursor uma palavra para frente.
<Ctrl> + <Seta para esquerda>	Movimenta o cursor uma palavra para trás.
<End>	Posiciona o cursor no fim de uma linha.
<Home>	Posiciona o cursor no início de uma linha.
<PgDn>	Posiciona o cursor em uma página visível abaixo.
<PgUp>	Posiciona o cursor em uma página visível acima.
<Seta p/ baixo>	Posiciona o cursor uma linha para baixo.
<Seta p/ cima>	Posiciona o cursor uma linha para cima.
<Seta p/ direita>	Coloca o cursor uma posição para a direita.
<Seta p/ esquerda>	Coloca o cursor uma posição para a esquerda.

#### 4.4.2 Apagar caracteres

Para apagar um caractere deve-se inicialmente posicionar o curso do corretamente, pois de acordo com ele poderemos usar a tecla correspondente.

Teclado	Ação
<BackSpace>	Apaga o caractere à esquerda do cursor.
<Ctrl> + <BackSpace>	Apaga a palavra à esquerda do cursor.
<Ctrl> + <Del>	Apaga a palavra à direita do cursor.
<Del>	Apaga o caractere à direita do cursor.

### 4.5 Edição de Texto

#### 4.5.1 Apagar caracteres

Muitas vezes desejamos editar não apenas uma letra ou uma palavra, mas várias ou até mesmo todas as palavras do texto, e se fossemos fazer isso isoladamente gastaríamos muito tempo, por isso que temos a opção de selecionar várias palavras, ou até mesmo todo o texto, de uma só vez.

Abaixo seguem algumas opções de como fazer isso:

Teclado	Ação
<Ctrl> + <A>	Seleciona todo o texto.
<Ctrl> + <Shift> + <End>	Seleciona o texto abaixo a partir da posição do cursor.
<Ctrl> + <Shift> + <Home>	Seleciona o texto acima a partir da posição do cursor.
<Ctrl> + <Shift> + <Seta para direita>	Seleciona o texto uma palavra para a direita.
<Ctrl> + <Shift> + <Seta para esquerda>	Seleciona o texto uma palavra para a esquerda.
<Shift> + <Seta para baixo>	Seleciona o texto abaixo a partir da posição do cursor.
<Shift> + <Seta para cima>	Seleciona o texto acima a partir da posição do cursor.
<Shift> + <Seta para esquerda>	Seleciona o texto à esquerda a partir da posição do cursor.
<Shift> + <Seta para direita>	Seleciona o texto à direita a partir da posição do cursor.

Em alguns editores de texto, algumas opções de edição variam, como por exemplo no Microsoft Word, onde selecionar todo o texto é diferente dos demais e usa-se <CTRL>+<T> ao invés <CTRL>+<A>. Nesse caso a variação deriva da tradução do inglês para o português, com isso o Microsoft Word usa o <T>, que significa Tudo, enquanto no BrOffice usa-se <A> que vem de All, que traduzindo significa Tudo, também.

## 4.6 Abrir e Salvar um texto

### 4.6.1 Abrindo um arquivo texto

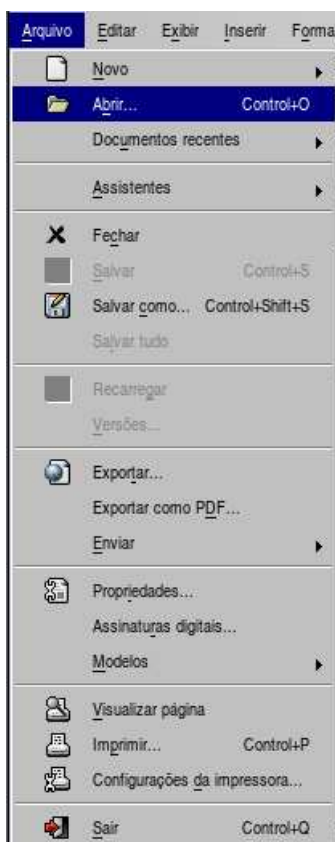
Caso você tenha um arquivo de texto pronto em seu computador você pode abri-lo de diferentes formas.

*Diretamente* - você pode simplesmente clicar no arquivo de texto duas vezes que ele será aberto pelo Writer. (Caso outro editor de texto abra o arquivo basta você ir no arquivo. Você deve clicar com o botão direito do mouse em cima do arquivo e selecionar Abrir com BrOfficeWriter 2.2 ou então Abrir com outra aplicação e procurar pelo BrOffice Writer 2.2)


*Pelo BrOffice* - se o Broffice estiver aberto você pode abrir de duas formas:

1. a primeira é clicando em Arquivo na Barra de Menu e selecionando Abrir. Fazendo isso uma janela será aberta, daí basta você procurar o arquivo desejado e clicar em abrir.





2. a segunda é clicando em <CTRL>+<O>. Feito isso uma janela será aberta, daí basta você procurar o arquivo desejado e clicar em abrir;

3. A outra opção é clicar no ícone  abrir na Barra de Ferramentas. Feito isso uma janela será aberta, daí basta você procurar o arquivo desejado e clicar em abrir.

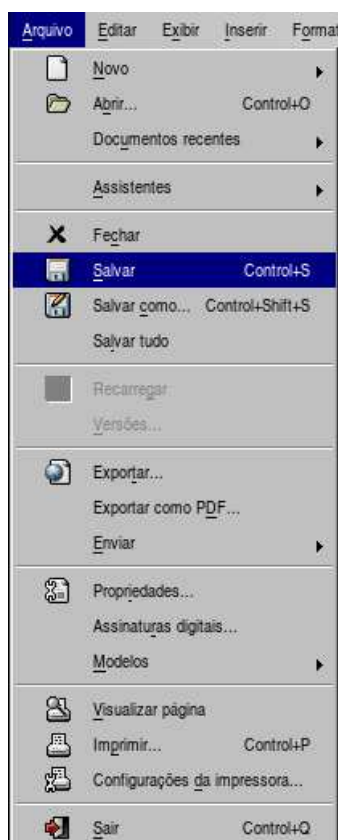
#### 4.6.2 Gravando um texto


Após fazer um texto ou apenas modificar um já existente devemos salvar para que a(s) modificação(ões) tenham efeito. Para fazer isso temos algumas opções:

##### Salvando um arquivo novo

Após fazer um arquivo novo para salvá-lo podemos:

1. clicar em **Arquivo**, na Barra de Menu, e depois em **Salvar** ou pelo atalho <CTRL> +<S>. Figura abaixo:

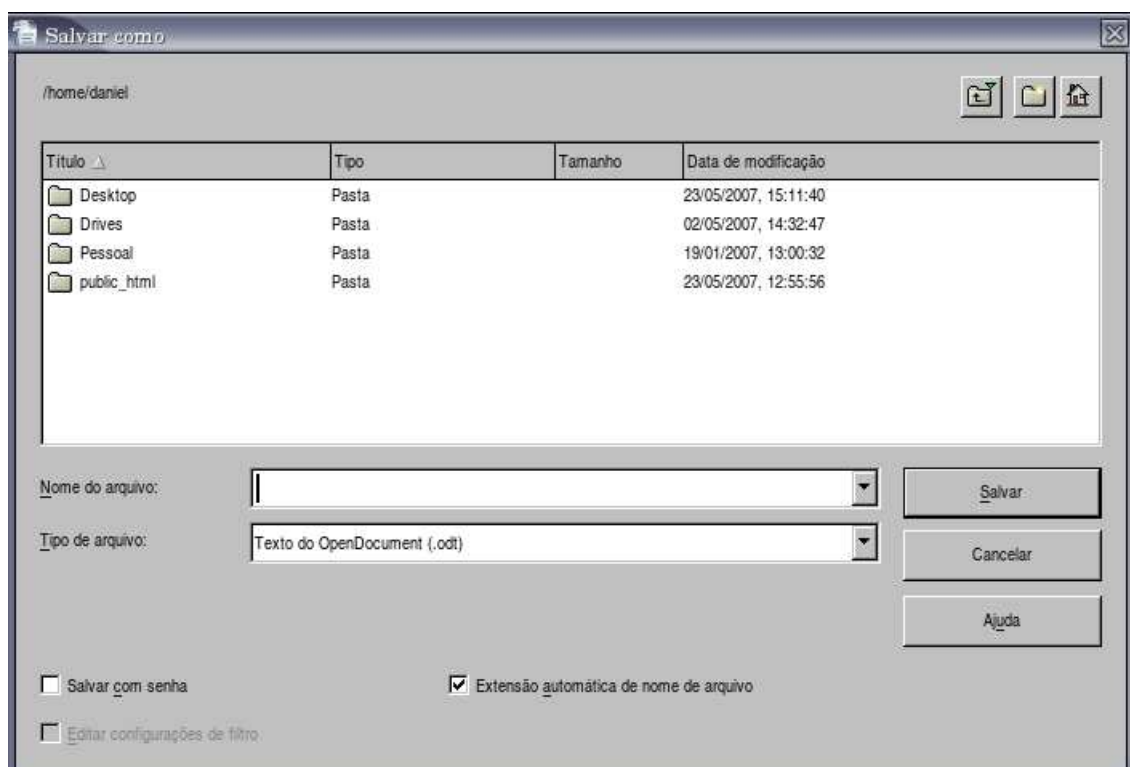


2. clicar no ícone  salvar na Barra de Ferramentas que o arquivo será salvo.

#### Salvando um arquivo existente

Após fazer alguma modificação podemos salvar o arquivo modificado simplesmente clicando no ícone de disquete na Barra de Ferramentas ou selecionando **Arquivo>Salvar** (<CTRL>+<S>) na Barra de Menu.


Há também a possibilidade de salvar um arquivo modificado, mas querendo mudar o seu nome (renomeá-lo) ou salvar em outro local do disco ou em algum dispositivo removível (disquete, pen drive, CD-ROM, DVD e etc). Para isso basta clicar em **Arquivo>Salvar Como** (ou então <CTRL>+<SHIFT>+<S>), com isso a janela abaixo será aberta. Basta escolher o local e o nome desejado e Salvar.



## 4.7 Gerando arquivos PDF

Arquivos PDF (Portable Document Format), são os mais usados atualmente, tanto pela sua formatação como pela qualidade. O dificuldade em poder editar um arquivo PDF também é outro fator que atrai interesse, assim ninguém poderá modificar o que você criou. Os arquivos neste formato podem ser abertos com o software gratuito Acrobat Reader (disponível tanto para Windows quanto para Linux), facilitando assim a elaboração e distribuição de documentos.

O BrOffice Writer tem o recurso de exportar os arquivos e transformá-los para o formato PDF. Qualquer tipo de arquivo que o BrOffice Writer abre pode ser exportado para PDF, sejam eles, textos, planilhas, apresentações, desenhos, imagens, etc.

Para salvar um arquivo em PDF clique no botão  na Barra de Ferramentas ou na na Barra de Menu selecione Arquivo>Exportar para PDF. Será aberta uma janela, onde você deve nomear o arquivo gerado e selecionar o local em que deseja salvar o mesmo. Feito isso clique em Exportar e pronto.

Será necessário algum programa que abra arquivos do tipo PDF para poder visualizar o arquivo criado.

## Capítulo 5

# Lição 3 - Formatação de Textos

Estudaremos a seleção e formatação de textos, alinhamento de textos, as marcas e numerações. Além de saber um pouco mais sobre o corretor ortográfico do BrOffice.org 2.2 Writer.

### 5.1 Introdução

Até agora, já aprendemos o básico de como operar o BOffice Writer. Vamos continuar o nosso aprendizado indo mais a fundo no estudo da formatação de textos. No decorrer das próximas lições, daremos continuidade ao estudo.

#### 5.1.1 Conceitos a serem abordados

- Seleção e formatação de textos;
- Alinhamento de parágrafo e tabulação;
- Estabelecimento de marcas e numeração;
- Corretor Ortográfico.

### 5.2 Formatação de texto

#### 5.2.1 Selecionando e formatando o texto

A formatação do texto consiste na modificação de atributos do texto ou de uma parte dele. Para formatarmos um texto ou uma parte dele devemos selecionar a parte desejada, pois assim estaremos determinando onde serão efetuadas as modificações.

##### **Selecionando um texto:**

Para selecionarmos um texto inteiro podemos simplesmente usar o comando <CTRL> + <A>, como já foi ensinado anteriormente, mas para casos mais específicos, onde queremos selecionar apenas uma parte do texto é mais apropriado usar o mouse, para nos dar mais precisão e velocidade na execução da tarefa. Para isso precisamos o botão esquerdo do mouse no ponto inicial desejado e arrastamos até o final. Isso também funciona se começarmos pelo final e arrastarmos até o início. Outra forma de selecionar o texto é posicionar o cursor no início (ou final) da palavra,

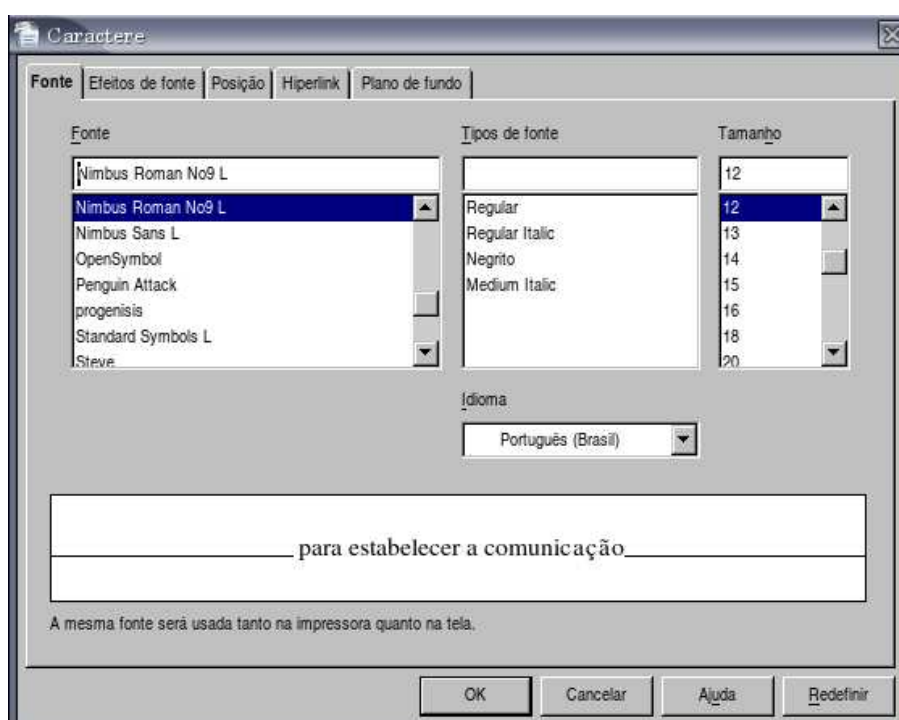
segurar a tecla SHIFT e apertar as SETAS do teclado até chegar ao final (ou início) do texto.

Para se certificar que o texto foi selecionado corretamente basta ver se toda a parte do texto que você desejava destacar está com um fundo diferenciado do resto do texto. Normalmente o que está selecionado fica com um fundo preto e as letras brancas, mas não se preocupe, logo que você desfazer a seleção essa diferenciação se desfaz também.

Com o texto selecionado faça:

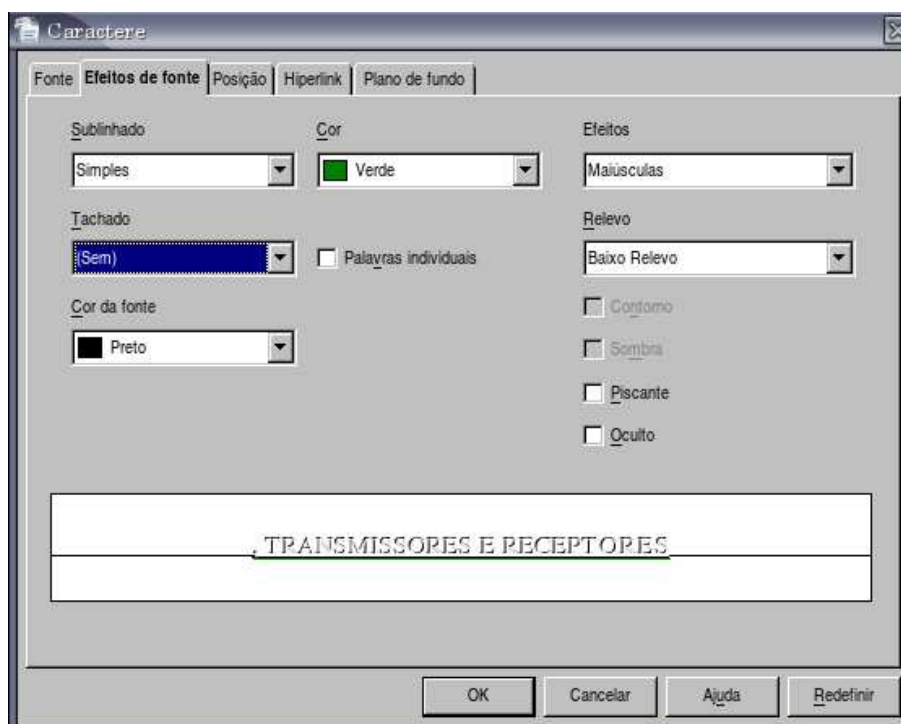
Menu Formatar -> Caractere

### 5.2.2 Aba Fontes



- Fontes - aqui você poderá escolher o modelo da fonte (exemplo Courier, Nimbus e etc), o tipo da fonte (Normal, Itálico, Negrito e etc).
- Tipos de Fonte - Nesse campo você escolhe como você deseja que sua fonte se comporte. Se for itálico as letras ficaram escritas seqüenciadamente, como se as letras estivessem ligadas às outras, e se for negrito as letras terão um tom mais escuro e se destacaram das demais. Lembrando que você pode mesclar essas características na mesma fonte, ou seja, Negrito-Itálico, onde a fonte será ao mesmo tempo mais escura e escrita seqüencialmente.
- Tamanho - Nesse campo você escolhe o tamanho que sua fonte terá. Esse atributo é muito usado para destacar títulos, subtítulos e etc

### 5.2.3 Aba Efeitos de fonte



- Sublinhado - também é normalmente usado para destacar alguma palavra ou parte do texto. Ao se sublinhar uma palavra ela fica nessa forma:

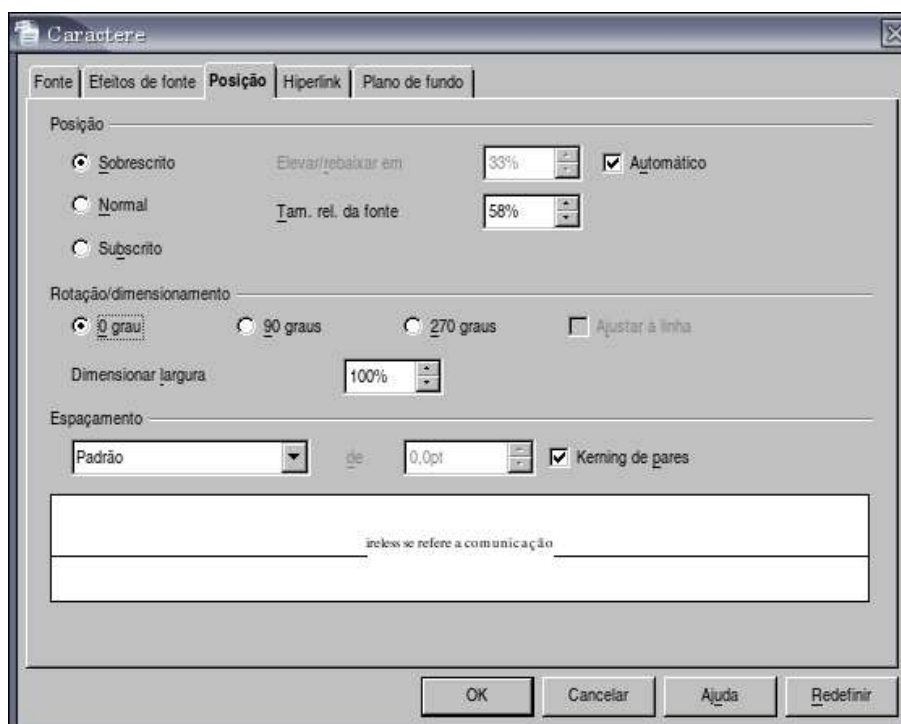
#### Exemplo de trecho Sublinhado

- Cor - nesse campo atribui-se a cor que sublinhará o texto, portanto esse campo só fica ativo caso o campo anterior esteja ativo;
- Tachado - normalmente usado em revisões de texto e até mesmo de leis, esse efeito serve para destacar uma palavra ou parte do texto que não faz parte do mesmo, pois foi retirada por algum motivo. Ao se tachar uma palavra ou parte do texto tem-se esse resultado:

#### Exemplo de trecho Tachado

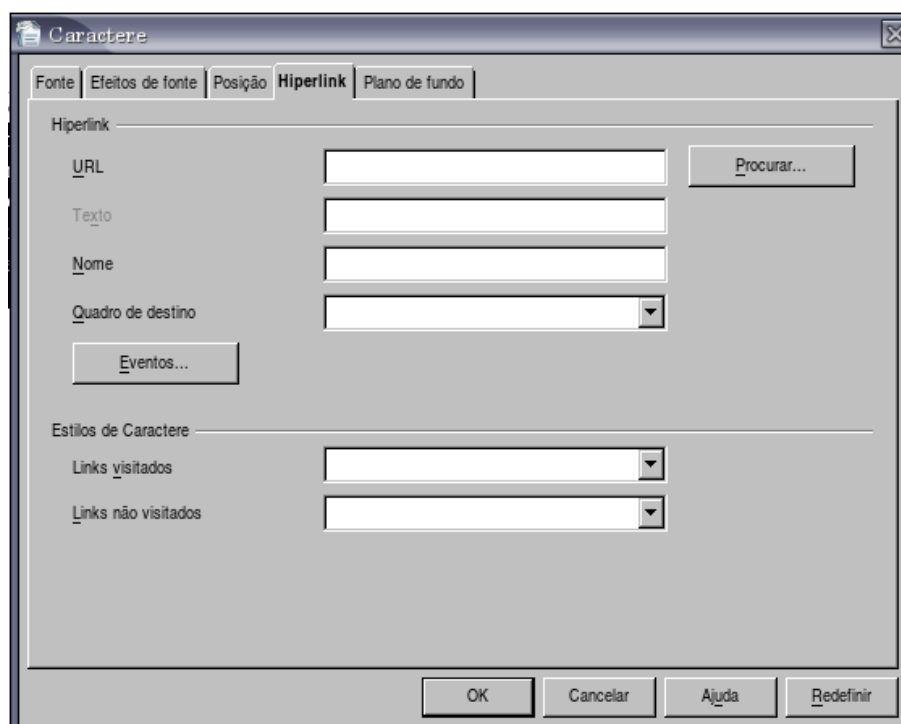
- Cor da Fonte - campo onde se atribui uma cor diferenciada para o texto selecionado. O padrão é vir automático, que no caso seria preto para fundo claro ou branco para fundo escuro;
- Efeitos - pequenas mudanças no texto, tais como: Transformar todas as letras em maiúsculas ou minúsculas, Mudar o estilo para Título ou deixar em Caixa alta;
- Relevo - muda a fonte, deixando-a com a aparência de relevosidade, dando a impressão que ela tem profundidade. Pode-se escolher alto ou baixo relevo;
- Contorno, Sombra, Piscante e Oculto - são atributos que servem para dar destaque as palavras. Normalmente são pouco usadas.

## 5.2.4 Aba Posição



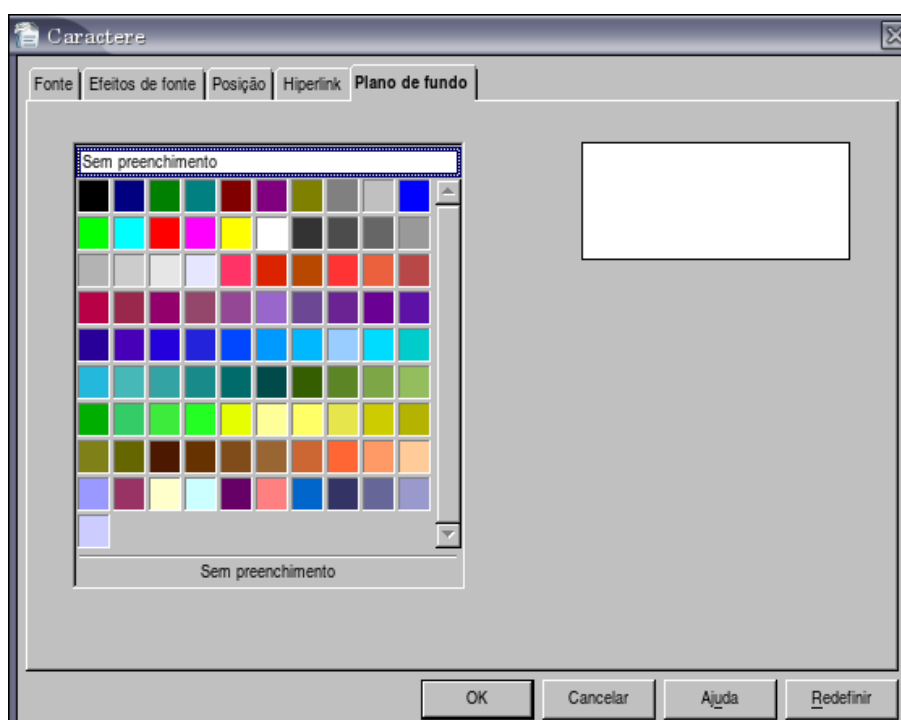
- **Posição:**  
Sobrescrito: marcando-se essa caixa o texto fica reduzido e ao mesmo tempo mais elevado. Um exemplo seria nos casos de medidas: cm<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, e etc. A porcentagem que a parte selecionada ficará mais elevada que as demais, assim como o seu tamanho, pode ser escolhida nas caixas ao lado;
- Subscrito: marcando-se essa caixa o texto fica reduzido e ao mesmo tempo mais rebaixado. Um exemplo seria nos casos de símbolos químicos: H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> e etc. A porcentagem que a parte selecionada ficará mais rebaixada que as demais, assim como o seu tamanho, pode ser escolhida nas caixas ao lado;
- Rotação - serve para rotacionar a parte do texto selecionada em relação ao resto do texto. Essa característica é pouco usada;
- Espaçamento - usado para modificar o valor do espaço entre caracteres e/ou figuras no texto.

### 5.2.5 Aba Hiperlink



Essa aba em si serve para direcionar a parte do texto selecionada para um site ou para uma parte do computador.

### 5.2.6 Aba Plano de fundo





Essa aba serve apenas para modificar a cor do plano de fundo relativo a parte do texto selecionada. Normalmente por padrão a cor seria branco, ou sem preenchimento, como vemos acima, mas caso você deseje fazer uma mudança fique atento a cor da fonte, pois uma semelhança de cores pode dificultar a leitura do texto.

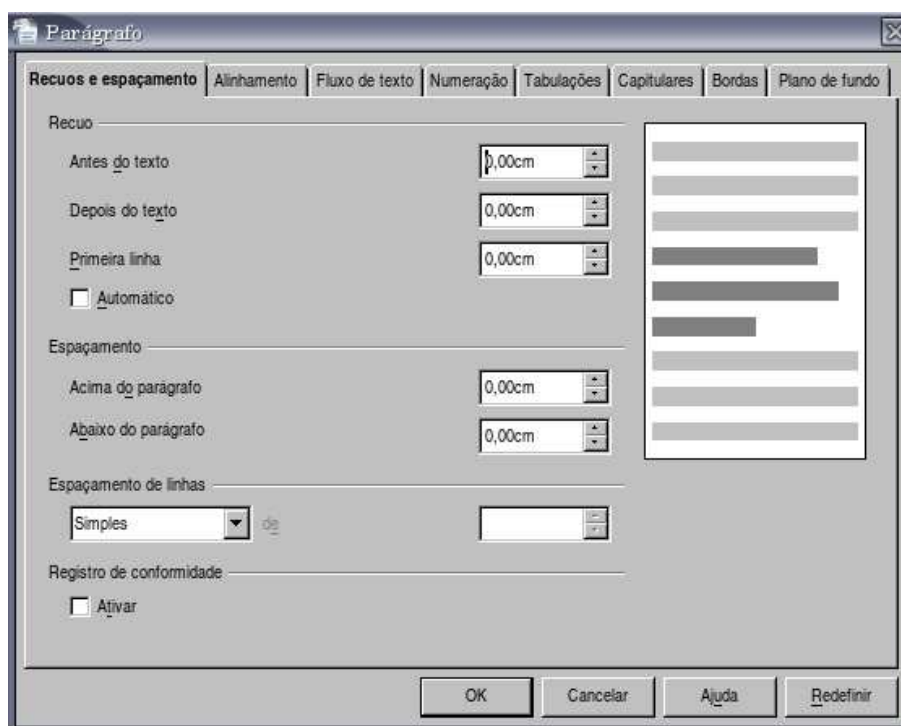
## 5.3 Espaçamento, Alinhamento e etc

Se precisássemos de uma palavra para definir um bom editor de texto, essa palavra com certeza seria organização. Se um editor de texto não dispor de atributos suficientes para podermos fazer um texto organizado, esse editor de texto não vai servir para muita coisa. Felizmente o BrOffice Writer 2.2 tem como um dos pontos mais fortes a organização.

Como na página anterior, para aplicarmos algumas funções, que apresentaremos em seguida, devemos antes selecionar a parte do texto que se deseja aplicar essas funções. Um detalhe muito importante, caso não exista texto ainda, tudo o que for definido será aplicado em todo o texto que será feito, claro que modificações são aceitas no decorrer da edição do texto.

Através do **Menu Formatar>Parágrafo**, teremos algumas abas que nos ajudam na organização e no melhoramento do texto, no que diz respeito a parte estática, claro.

### 5.3.1 Aba Recuos e espaçamentos

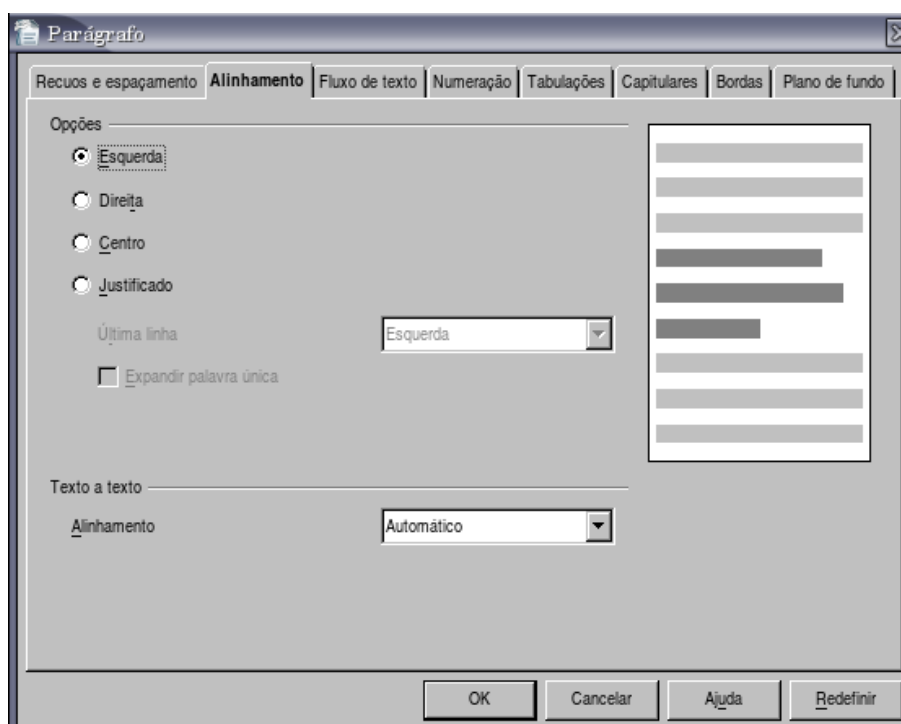


Nessa aba definiremos os seguintes detalhes:

- Recuo - podemos definir o local que o parágrafo ocupará na folha. Esta seção trabalha com avanço de parágrafo da esquerda e da direita e recuo específico para a primeira linha, inclusive com valores negativos;
- Espaçamento - muito semelhante ao recuo, o espaçamento também faz parte da definição do local a ser ocupado pelo parágrafo, só que ordena somente a parte superior e inferior do parágrafo, enquanto o recuo define as partes laterais;
- espaçamento de linhas - Define o valor usado para espaçar as linhas. É o espaço entre a linha inferior e a superior, e assim sucessivamente.

Enquanto fazemos as modificações, uma página ao lado serve de modelo para nos basearmos em como ficará a nossa formatação.




### 5.3.2 Aba Alinhamentos



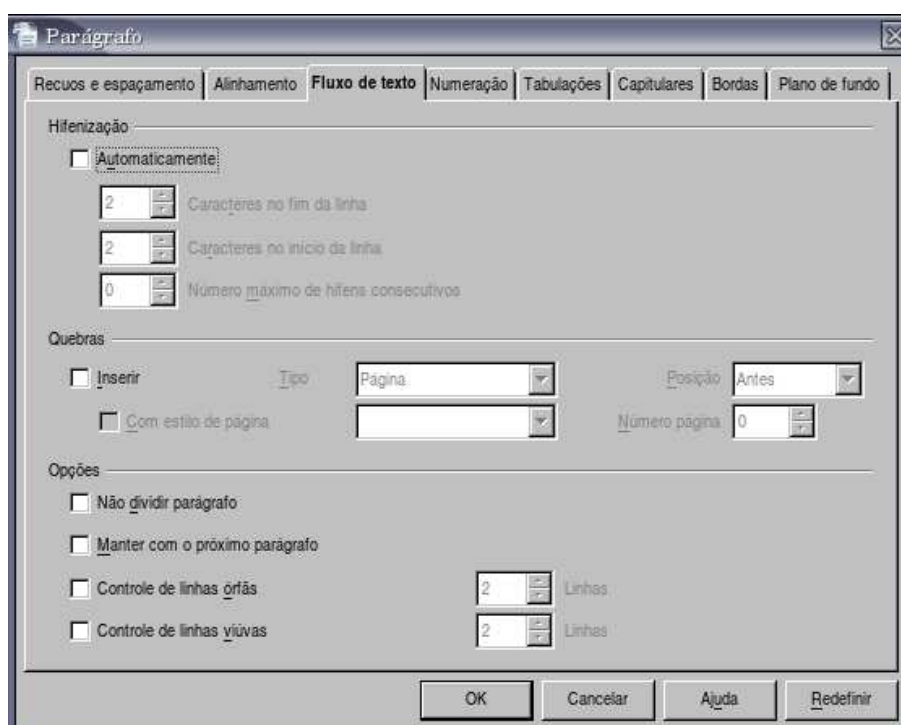
O alinhamento é essencial para um texto, pois a falta dele pode provocar uma certa confusão para o leitor. Usar esse elemento deixa o texto mais elegante, mais fácil de ler e melhor posicionado com relação às margens. Você pode alinhar um ou vários parágrafos ao mesmo tempo. Para isso você deve posicionar o cursor no parágrafo que deseja alinhar:

- À esquerda - você também pode usar o ícone  que fica na barra de ferramentas:

o texto fica alinhado com a margem esquerda do documento, mas não há preocupação com a parte da direita do texto, onde há a mudança de linha;

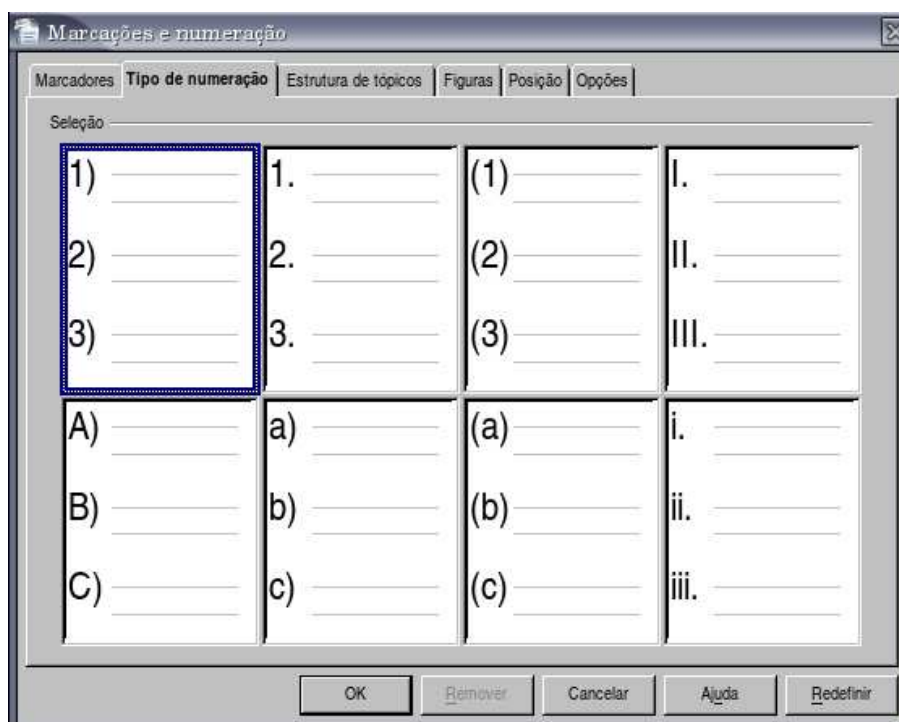
- Centralizado - você também pode usar o ícone  que fica na barra de ferramentas: o texto fica bem no centro do documento. Muito utilizado em títulos;
- À direita - você também pode usar o ícone  que fica na barra de ferramentas: o texto fica alinhado com a margem direita do documento, mas não há preocupação com a parte da esquerda do texto, que é o início das linhas;
- Justificado - você também pode usar o ícone  que fica na barra de ferramentas: o texto fica alinhado com as margens esquerda e direita do documento, para não haver diferença no tamanho das linhas.

### 5.3.3 Aba Fluxo de texto



- Hifenização - normalmente esse item é ajustado automaticamente, pois o BrOffice faz a separação de acordo com as regras da gramática, mas há a possibilidade de ajustar conforme as necessidades do usuário;
- Quebras - nesse campo você pode inserir quebras de linha, de página e etc;
- Opções - mais alguns itens que você pode manter um certo controle de acordo com as suas necessidades.

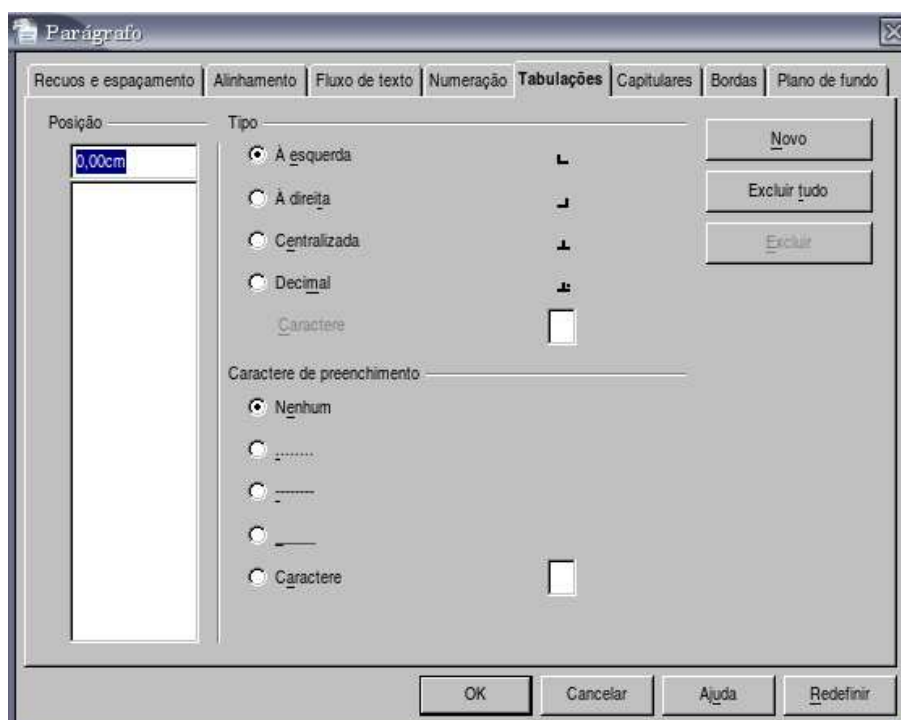
### 5.3.4 Aba Numeração



Nessa aba temos algumas opções com relação a numeração no BrOffice.

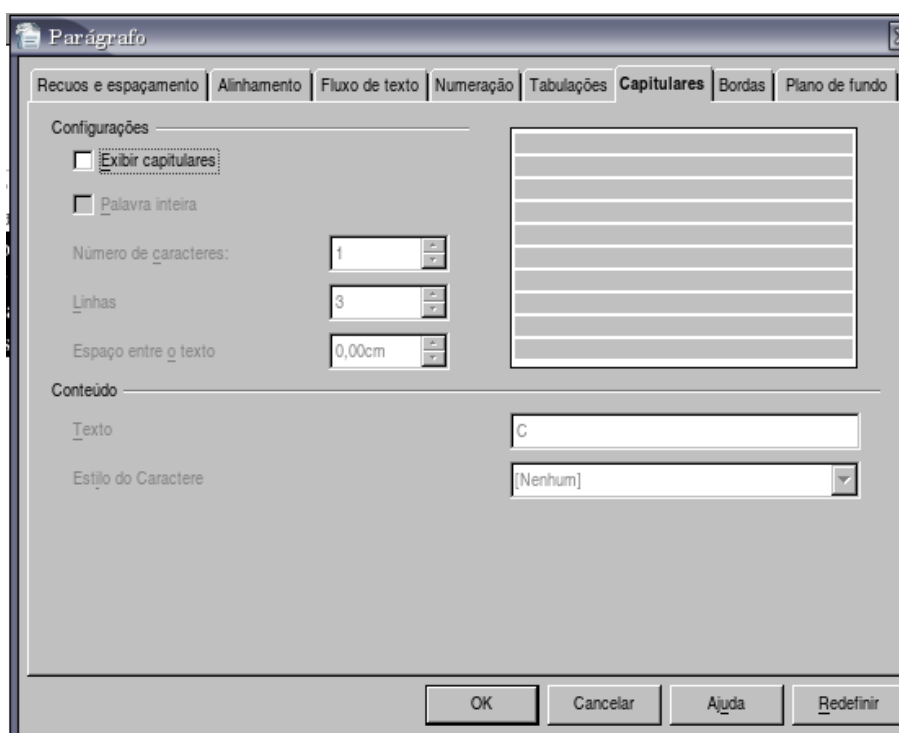
- Alguns tipos de lista de numeração;
- Algumas regras para numerar e reiniciar numeração;
- Início de numeração variável;
- e etc.

### 5.3.5 Aba Tabulações



Nessa aba podemos aumentar ou diminuir as tabulações de acordo com as necessidades de cada texto. Além disso podemos preencher o espaço deixado pela tabulação com alguns caracteres, ou nenhum, claro.

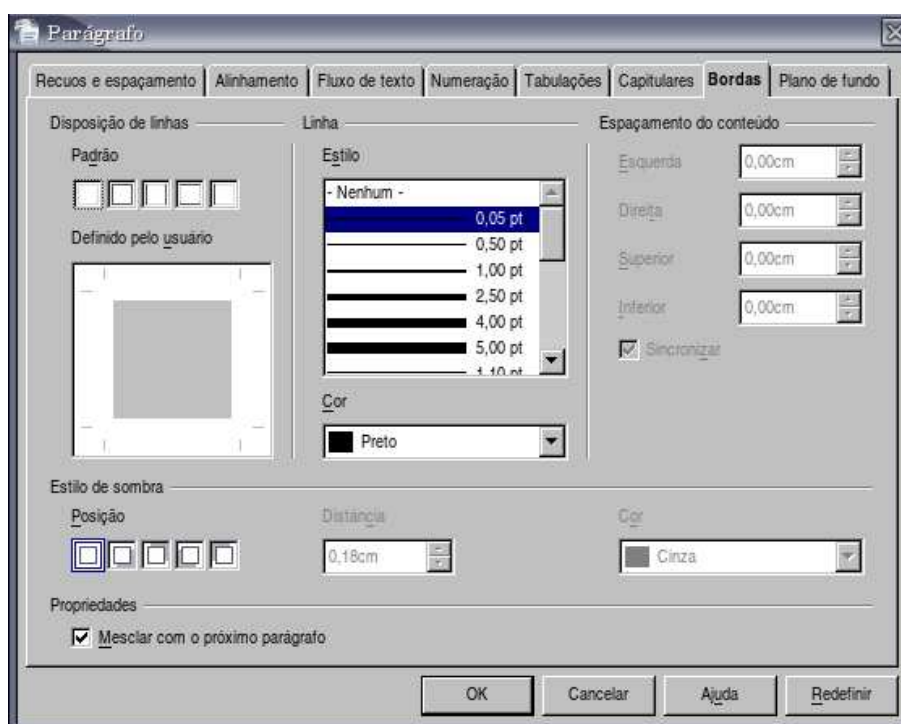
### 5.3.6 Aba Capitulares



Capitulares seria uma forma de diferenciar o início de cada capítulo de um texto.

Nessa aba você pode destacar uma palavra, normalmente a primeira palavra do parágrafo, de várias formas, desde deixando parte, ou até ela toda, bem maior que as outras palavras do texto até fazendo-a tomar mais de uma linha do texto, como vemos em vários livros.

### 5.3.7 Aba Bordas



Essa aba se referencia as bordas do texto. Ao selecionar um parágrafo e colocar uma borda nele, esse ficará separado do resto do texto, destacando-se. As bordas podem ser feitas de diferentes formas. Podem ser ao redor de todo o texto, podem ser sem apenas na esquerda do texto, apenas em cima do texto e etc. Além dessas modificações, podemos deixar a borda mais ou menos espessa, mudar a cor dela e a sua posição.

A aba Plano de Fundo para o parágrafo é igual a aba Plano de Fundo para caractere, apresentado anteriormente.

## 5.4 Marcas e numeração

Quando desejamos fazer uma lista no BrOffice Writer nós temos a opção de várias listas diferentes fazendo com que o texto fique mais dinâmico.

Você pode criar uma lista ou formatar um texto transformando-o em lista. Para isso siga os passos seguintes.

Para formatar uma lista, proceda da seguinte maneira:

1. selecione o texto a ser transformado em lista;

2. clique no botão



**Ativar/Desativar Numeração** ou no botão



**Ativar/Desativar**

**Marcadores.**

A sua lista será formatada com marcadores ou com números, dependendo da sua escolha.

Supondo que o texto a ser selecionado seja:

São Paulo  
Rio de Janeiro  
Rio Grande do Sul  
Rio Grande do Norte  
Mato Grosso  
Acre

Selecionando a opção



**Ativar/Desativar Numeração**, teremos:

1. São Paulo
2. Rio de Janeiro
3. Rio Grande do Sul
4. Rio Grande do Norte
5. Mato Grosso
6. Acre

Selecionando a opção



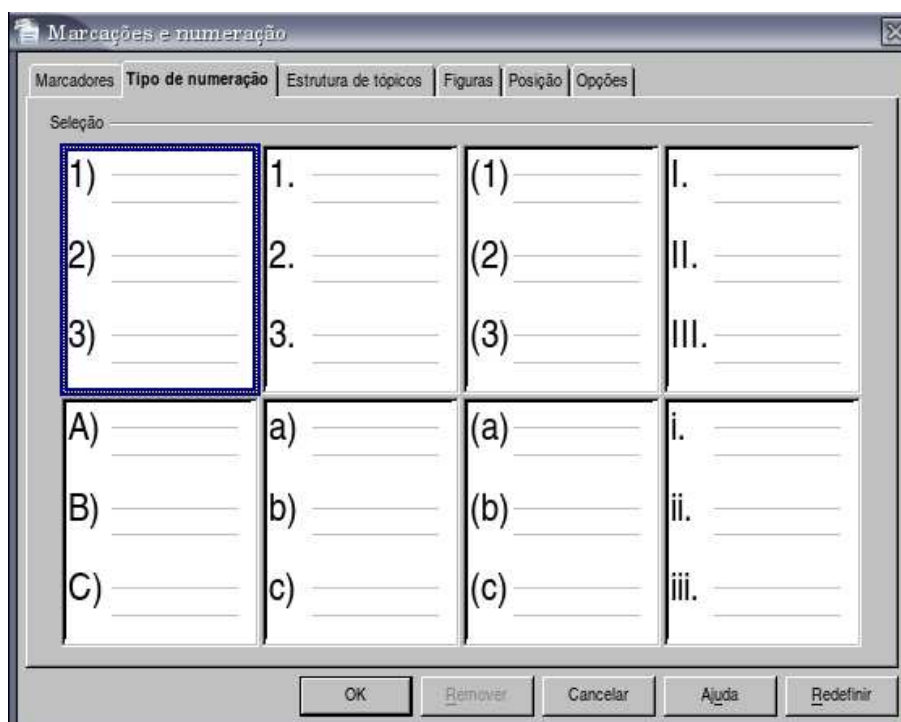
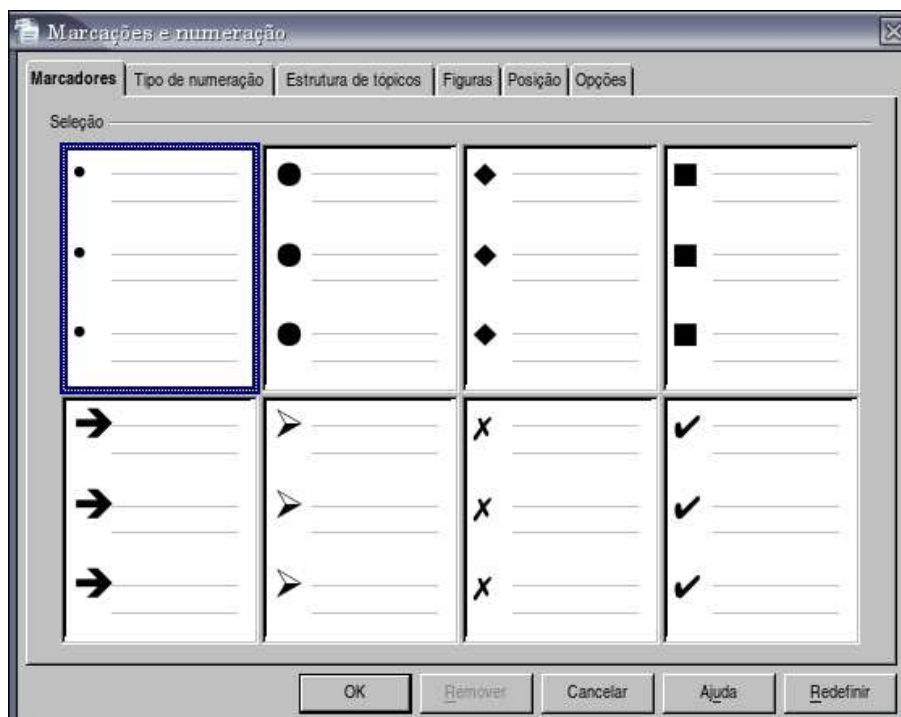
**Ativar/Desativar Marcadores**, teremos:

- São Paulo
- Rio de Janeiro
- Rio Grande do Sul
- Rio Grande do Norte
- Mato Grosso
- Acre

Para alterar a formatação das listas (números ou marcas), proceda da seguinte maneira:

1. clique no menu Formatar;
2. escolha a opção Marcadores/Numerações;
3. uma das seguintes telas serão apresentadas.





Para alterar a numeração, clique na aba Tipo de Numeração.

Para alterar as marcas, clique na aba Marcadores. Escolha uma das opções e clique no botão OK.

Para facilitar na criação da lista você também pode formatar antes de criar a lista, isso é, você pode definir as características dela antes de fazer a lista propriamente dita.

Antes de digitar a lista, escolha:

- clique no menu Formatar;
- clique em Numeração/Marcadores;
- clique na Aba Estrutura de Tópicos;
- escolha a estrutura desejada;
- clique em OK.

Irá aparecer no seu texto, a primeira marcação (ou numeração):

- Digite o primeiro elemento da lista e pressione Enter.

Na linha seguinte irá aparecer a próxima marcação. Se necessário subordinar o elemento (rebaixá-lo) pressione TAB ou clique no botão Aumentar Recuo localizado na Barra de Formatação de texto.

Se necessário elevar um elemento (promovê-lo), pressione SHIFT+TAB ou clique no botão Reduzir recuo localizado na Barra de Formatação de texto.

## 5.5 Corretor ortográfico

Textos formais como currículos, manuais técnicos e relatórios, ofícios, pautas, etc, não devem apresentar erros de ortografia para, entre outros fatores, não perderem sua credibilidade. Para solucionar o problema, o Writer incorporou uma série de ferramentas que possamos a analisar o texto digitado pelo usuário.

- Verificar ortografia
  - Original: a palavra em questão é mostrada exatamente como foi digitada no texto. Quando a palavra estiver incorreta, aparecerá um ícone com "X"vermelho. Digitando corretamente a palavra ou selecionando o campo de "Sugestões", um ícone com "visto"verde surgirá informando que a palavra está correta;
  - Palavra: a palavra aparece escrita como no campo Original para que você possa manualmente corrigi-la;
  - Sugestão: aparecerá uma lista de possíveis sugestões para correção da palavra errada;
  - Idioma: apresenta o idioma com o qual o Writer está trabalhando;
  - Dicionário: neste campo você define qual dicionário irá acrescentar as palavras;

- Auto Correção: pressione este botão para acrescentar duas palavras (a incorreta e a correta) para a correção automática;
  - Dicionário de Sinônimos: pressione este botão para abrir a Caixa de diálogo de Sinônimos.
- Verificação Automática

Para selecionar essa opção, basta clicar no ícone , localizado na Barra de Funções.

Feito isso, qualquer tipo de erro na palavra digitada será destacado com um sublinhado vermelho. Se você posicionar o cursor sobre a palavra sublinhada e clicar com o botão direito, você obterá uma lista de sugestões para substituir a palavra em destaque. Se você cometer o mesmo erro novamente, enquanto digita o documento, ocorrerá a correção automática.

## Capítulo 6

# Lição 4 - Organização e padronização de textos

Como o título da lição já diz, estudaremos a parte organizacional da Writer. Como: cabeçalho, rodapé, autotexto e a visualização do texto antes de imprimi-lo.

### 6.1 Introdução

Ao final desta lição, você será capaz de produzir documentos utilizando recursos mais aprimorados de edição e formatação, como cabeçalhos e rodapés, e facilidades como o auto texto, compreendendo seu funcionamento e identificando suas principais características e funcionalidades.

#### 6.1.1 Conceitos a serem abordados

- Auto texto;
- Visualização de página;
- Cabeçalho;
- Rodapé;
- Inserção de Notas de Rodapé ou Nota de Fim;
- Estilos e Formatação;
- Trabalhando com Sumários e Índices de Documentos.

### 6.2 Auto-texto

#### 6.2.1 Definição de Auto Texto

É uma ferramenta que possibilita você inserir um texto específico em muitos documentos diferentes, não necessitando ser digitado a cada vez. Note-se que além de texto pode incluir figuras. Portanto, é muito útil para não ter que digitar novamente cabeçalhos, endereçamentos, finais de cartas. O BOffice Writer permite que você utilize tal recurso.

### 6.2.2 Criação de uma entrada de AutoTexto

1. Escolha **Editar > AutoTexto**. Ou pressione a combinação <Ctrl> + <F3>;
2. Selecione a categoria em que deseja armazenar o AutoTexto (Padrão, Modelos ou Cartões);
3. Digite um nome que contenha mais que quatro caracteres. Isso lhe permite usar a opção de AutoTexto: exibir o restante do nome como sugestão durante a digitação. Se desejar, posteriormente você pode modificar o atalho proposto;
4. Clique em AutoTexto e, em seguida, escolha Novo.

### 6.2.3 Usando um AutoTexto

1. Clique no documento em que deseja inserir uma entrada de AutoTexto;
2. Escolha **Editar > AutoTexto** ou <CTRL>+<F3>;
3. Selecione o AutoTexto que você deseja inserir e, em seguida, clique em Inserir.

Você também pode digitar o atalho anteriormente definido na criação do auto texto desejado, em seguida, pressionar **F3**.

Para inserir uma fórmula matemática podemos usar o auto texto também, para isso devemos digitar "**FN**" e, em seguida, pressione **F3**. Caso você inserir mais de uma fórmula, elas serão numeradas sequencialmente.

## 6.3 Visualização da página

Antes de finalizarmos um trabalho é essencial ver como ele ficou, para não termos problemas após a entrega do mesmo e para isso nada melhor do que uma visualização completa antes de imprimi-lo ou enviá-lo. No Writer esse recurso se chama Visualizar Página, onde com apenas um clique podemos ver todo o trabalho que foi feito.

Esse recurso permite dar zoom em determinadas partes e permite visualizar várias páginas ao mesmo tempo.

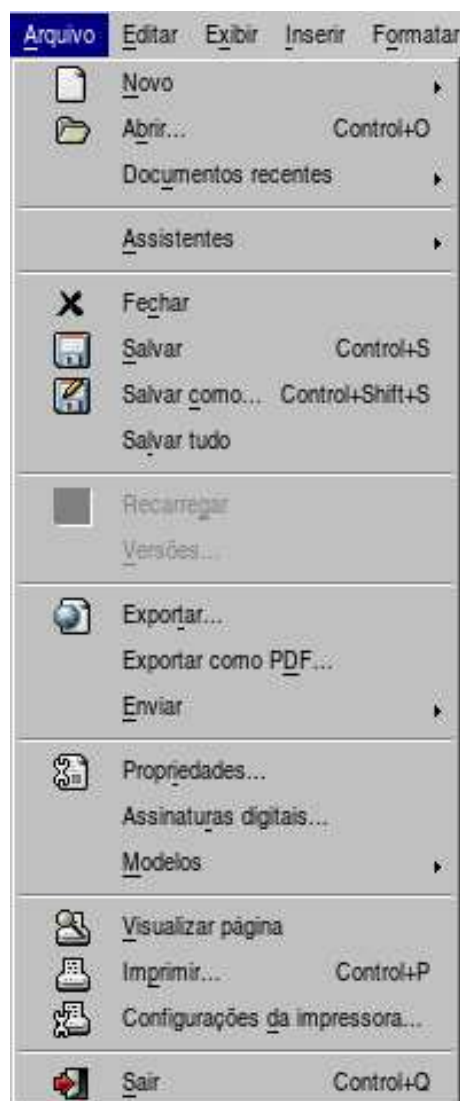
Para entender melhor como funciona mais esse recurso do Writer vamos testá-lo:

- abra um documento qualquer, que esteja pronto e que de preferencia tenha mais de uma página;
- posicione o cursor na primeira linha do texto da primeira página. (esse passo nos certifica que todas as páginas serão mostradas)

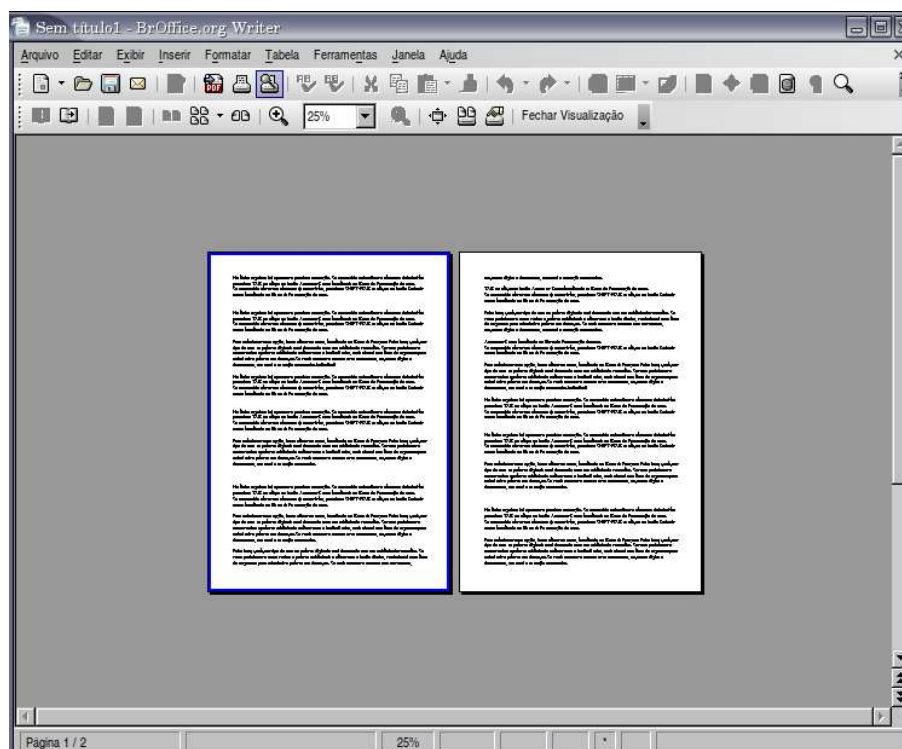
Para verificar o texto e observar como ele será impresso existem duas opções:

- clique no ícone: ;

- Execute a seguinte sequência de comandos: Menu **Arquivo>Visualizar Página**




Após a execução do comando anterior, são apresentadas no vídeo as páginas atualmente existentes, como mostra a figura abaixo:



- utilize os ícones de zoom na Barra de Objetos para reduzir ou ampliar a exibição da página.
- utilize as teclas ou os ícones de seta na Barra de Objetos para percorrer o documento.

Para retornar ao modo de edição, dá um clique sobre o botão *Fechar Visualização* da barra

de objetos ou clique no ícone , o mesmo usado para abrir essa janela.

## 6.4 Cabeçalho e Rodapé

### 6.4.1 Criar Cabeçalho

O cabeçalho é o texto que aparecerá na parte superior em todas as páginas a serem escritas. É uma boa forma de economizar tempo digitando o mesmo texto em todas as páginas. É muito usado em empresas que põe seus dados em todas as folhas, como que para identificar a origem do texto.

Para inserir cabeçalhos é necessário executar o comando:

#### **Menu Inserir>Cabeçalho>Padrão**

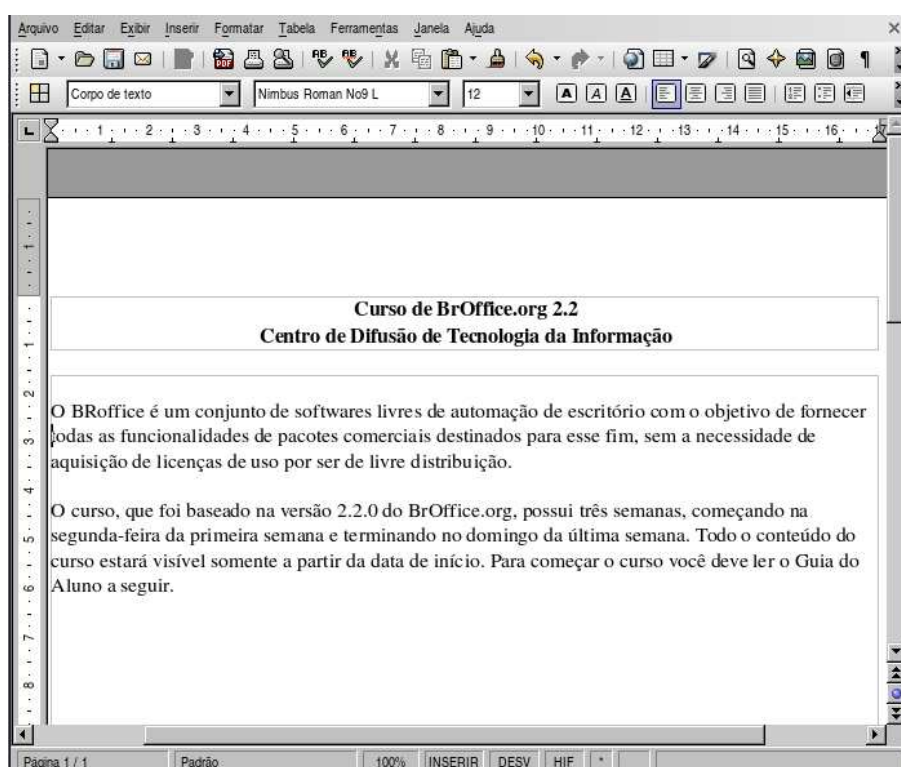
Nesse instante é aberta uma área sobre o texto (topo da área de edição), na qual deve ser datilografado o texto desejado. Nesse caso, informe o texto a ser inserido, por exemplo:

## Curso de BrOffice 2.2

### Centro de Difusão de Tecnologia da Informação - CDTC

Observe na ilustração a seguir a visualização das páginas com a inserção do cabeçalho.

O texto do cabeçalho pode ser formatado normalmente como qualquer texto, bastando selecioná-lo.



Pode-se formatar normalmente o cabeçalho assim como inserir figuras, auto texto e outras informações que você desejar. No caso o cabeçalho se torna uma área comum de edição de textos. Experimente!

### 6.4.2 Criar rodapé

O rodapé é bem semelhante ao cabeçalho, tanto na idéia quanto no processo de edição e criação, por isso quem conseguiu assimilar bem a explicação anterior, sobre cabeçalho, não terá nenhuma dificuldade quando se tratar de rodapé. O rodapé, como o cabeçalho, é um texto que fica visível em todas as páginas usadas no texto, mas diferente do cabeçalho, o rodapé fica no final da de cada folha. Normalmente usa-se o rodapé para numerar as folhas e deixar mais algum comentário, como observações sobre algo relativo a folha que ele se faz presente, como citações e explicações.



Para inserir rodapés execute o comando:

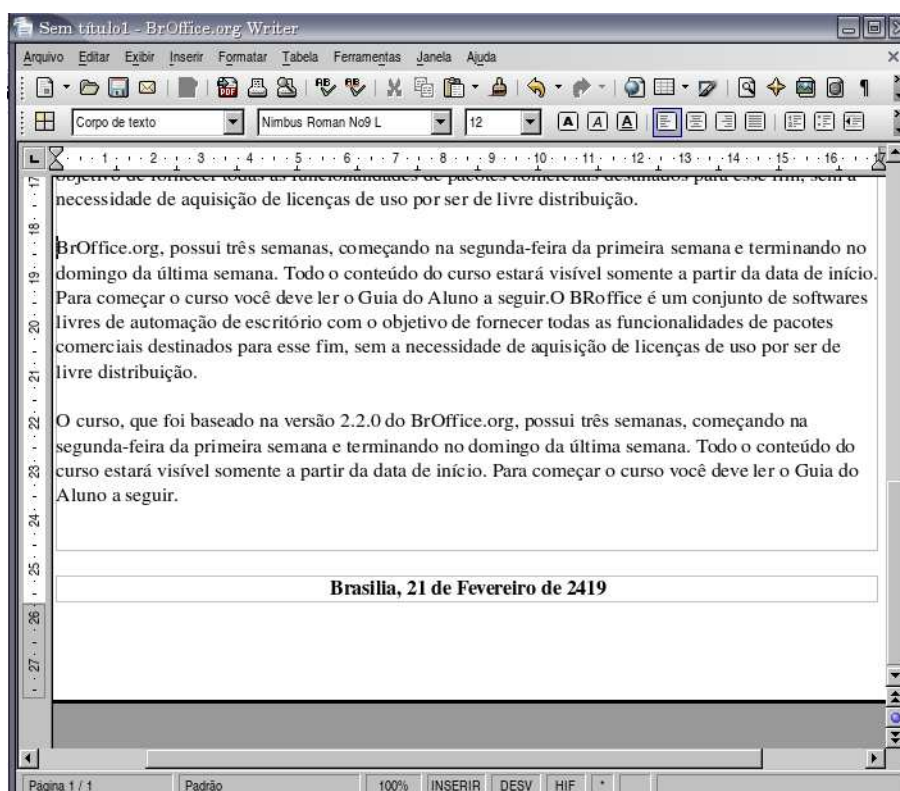
### **Menu Inserir>Rodapé>Padrão**

Será aberta abaixo do texto (parte inferior da área de edição) a área definida para o rodapé. Ela é praticamente igual a do cabeçalho, só que ficando na parte inferior do texto. Assim como o cabeçalho, o rodapé pode ser formatado como você quiser.

Caso deseje numerar as páginas basta você seguir os comandos:

### **Menu Inserir>Campos>Número de páginas**

Esse número que vai ser inserido no rodapé pode ser formatado também. Pode-se escolher o alinhamento dele (direita, centro ou esquerda). No caso, apenas centralizamos a numeração para facilitar a visualização. Você pode observar também que nesta opção existem outras informações além do número de páginas, como data, hora, título, autor, etc. Todas têm utilidade e podem ser utilizadas quando você quiser ou achar necessário. A ilustração seguinte mostra a ocorrência que acabamos de executar.



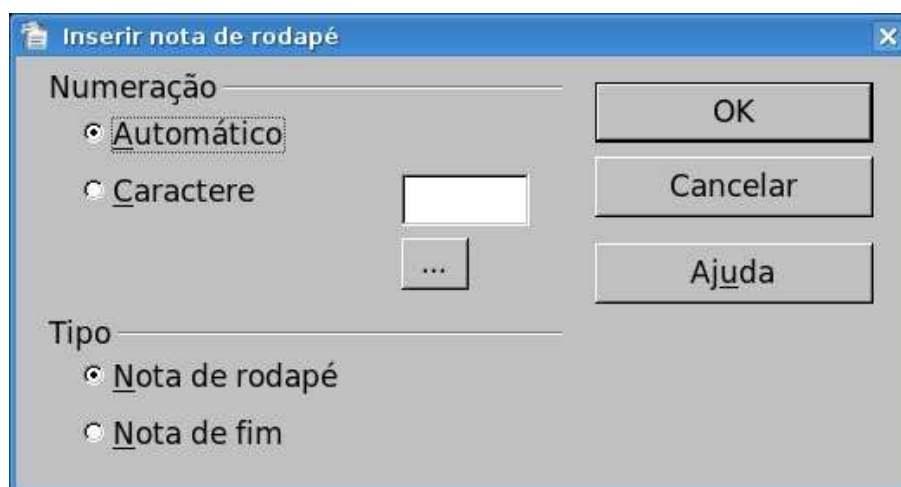
## 6.5 Inserção de Notas de Rodapé ou Nota de Fim

### 6.5.1 Inserção de Notas de Rodapé ou Nota de Fim

É comum ao escrever um texto, algum trecho do que está sendo escrito, precisar ser explicado com mais detalhes num lugar a parte. Nessas horas pode-se utilizar **As Notas de Rodapé ou Nota de Fim**.

Para isso, siga os seguintes passos:

**Menu -> Inserir -> Nota de Rodapé**



Ao entrar na janela você pode personalizar ou simplesmente deixa no automático. Para personalizá-lo, clique na caixa com 3 pontos semelhantes à reticências e escolha o caractere que vai referenciar a palavra ou trecho do texto que deverá ser comentado. Feito isso, basta digitar o comentário/explicação da palavra ou trecho do texto na **nota de rodapé** ou **nota de fim**.

### 6.5.2 Hifenização

Para que seja possível fazer a hifenização, após a digitação do texto inteiro, faça o seguinte:

**Selecione o texto todo -> Menu -> Ferramentas -> Idioma -> Hifenização.**

### 6.5.3 Inserir Campos

Nesse subtópico, mostraremos uma forma de paginar o documento nos rodapés. Para isso, faça o seguinte:

**Menu -> Inserir -> Rodapé**

Escolha em todo documento ou em determinado estilo.

Com o cursor no rodapé (alinhado à direita) faça:

**Menu -> Inserir -> Campos -> Número da Página**

Digite "/" como separador

Feito isso vá em:

**Menu -> Inserir -> Campos Contagem de Páginas**

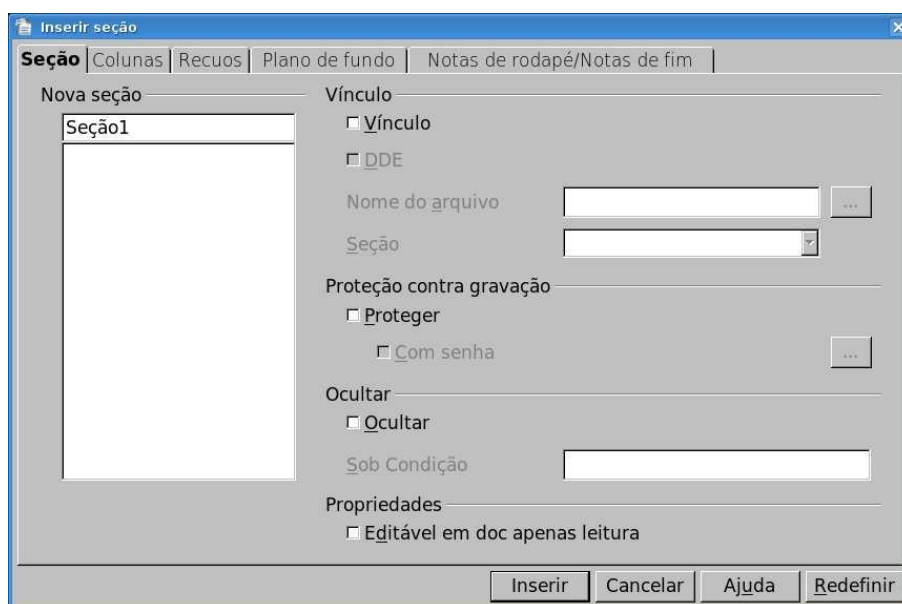
Com isso, cada página que você escrever, irá aparecer no rodapé o seguinte, em um texto de 20 páginas, por exemplo: 1/20 (para a primeira página), 2/20(para a segunda página), 3/20 (para a terceira página) e assim sucessivamente.

### 6.5.4 Inserir Seção

É da necessidade de alguns, que a página seja dividida em colunas. Para isso realize os seguintes passos:

Com o cursor na página que você deseja separar (é possível fazer isso selecionando o texto) faça:

**Menu -> Inserir -> Seção**



Crie o nome para o tipo da seção.

Na aba **Colunas** escolha o nº de colunas que você queira, veja também se você não quer uma linha separadora.

Na Aba **Plano de Fundo** escolha uma cor específica desejável.

Feito isso, clique em Inserir.

Pode ser feito também uma seção de recuo de texto utilizando a aba **Recuos** faça:

**Menu -> Inserir -> Seção ->**

Nomear a seção. Na aba **Recuos** escolher, em cm, o recuo à esquerda e à direitado texto da seção.

### 6.5.5 Trabalhando com estilos

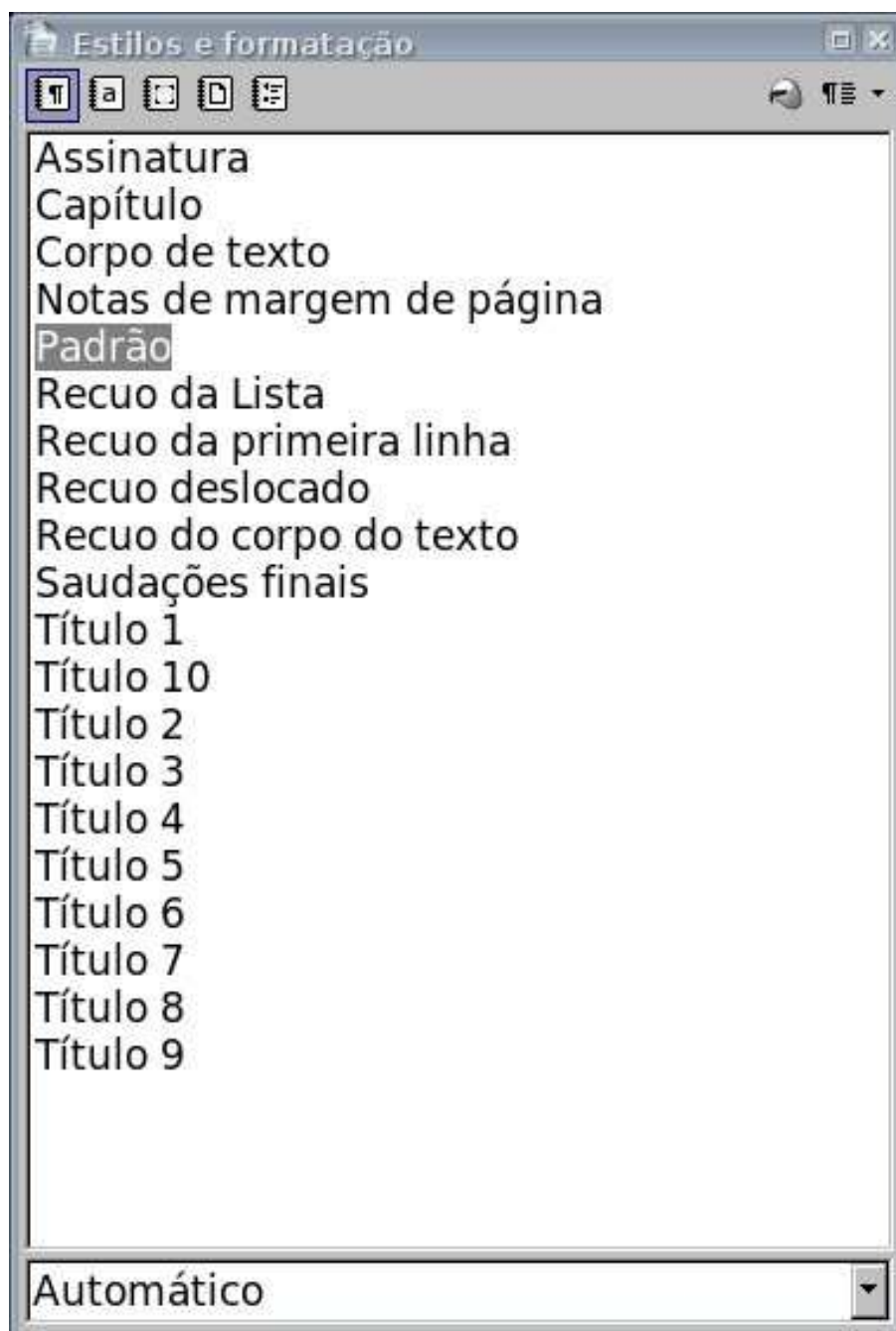
Nessa parte da lição, iremos mostra como criar um estilo personalizado.

Página em paisagem

Para criar uma página em paisagem, siga os seguintes passos:

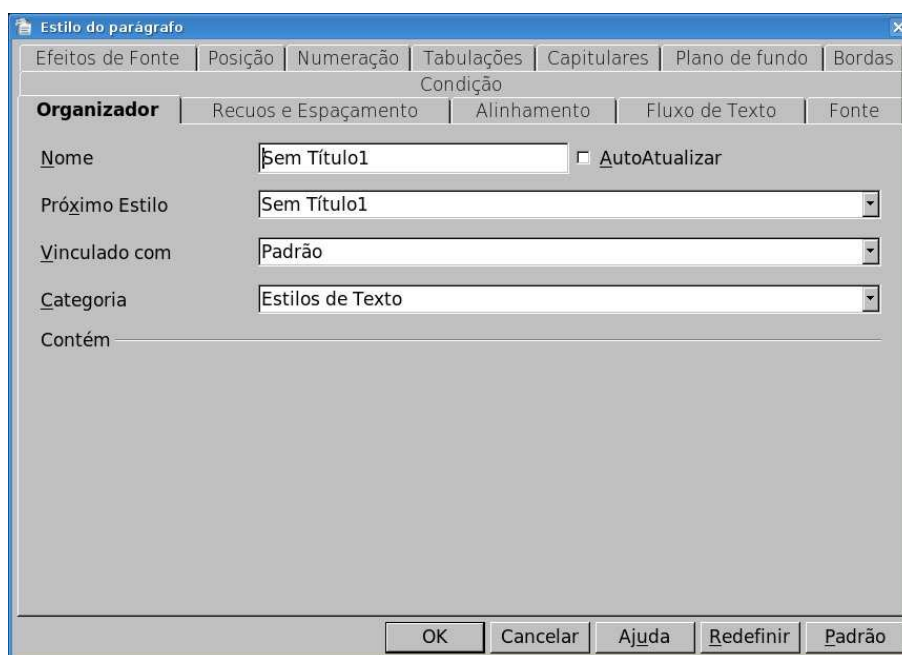
**Menu -> Formatar -> Estilos e Formatação**

Com isso, abrirá a seguinte janela



Nessa janela há 5 pequenas figuras com os seguintes nomes (aparecem quando você deixa o mouse em cima por alguns segundos): Estilos de parágrafo, Estilos de Caractere, Estilos de Quadro, Estilos de Página e Estilos de Listas.

Clique em Estilos de Página. Nessa janela, clique com o botão direito do mouse e crie um novo estilo clicando em **NOVO** aparecendo a seguinte janela:



Ao aparecer essa janela, coloque o nome Paisagem e clique em OK.

Para modificarmos o estilo, na mesma janela, clique com o botão direito em cima do novo estilo criado (Paisagem) e clique em Modificar. Na aba **Página** procure por orientação e selecione Paisagem. Clique em OK e pronto! Você terá um novo estilo com a página em paisagem.

Agora, para inserir quebra de página utilizando o novo estilo façamos o seguinte:

**Menu -> Inserir -> Quebra Manual -> Selecionar Quebra de Página. Na parte do estilo, procurar e selecionar Paisagem (o novo estilo criado) -> Ok.**

Para voltar ao estilo do início, faça os mesmos passos anterioremos, mas ao invés de selecionar o estilo **Paisagem**, selecione o estilo **padrão**

Da mesma forma, todos os estilos podem ser modificados para atender as demais funcionalidades para títulos, listas, numeradores, etc.

### 6.5.6 Trabalhando com Sumários e Índices de Documentos

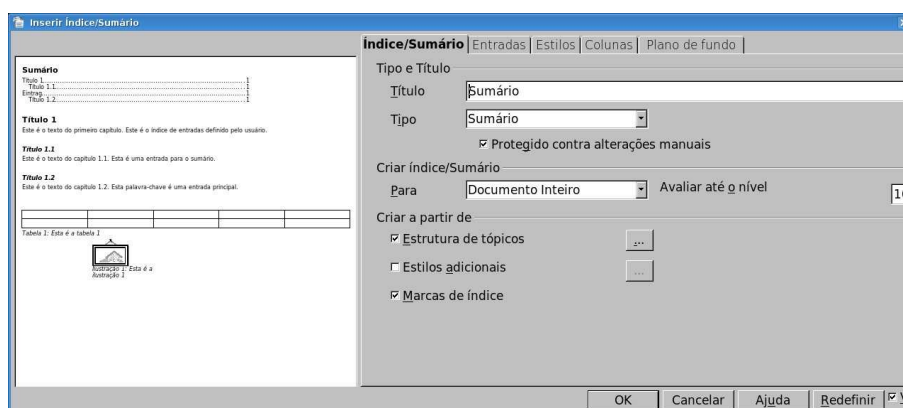
Nessa parte da lição, veremos como configurar os títulos organizados por ordenação. Como exemplo: Título 1, Título 2, ...

Logo depois de você ter terminado de digitar todo o texto que está sendo desenvolvido, selecione os títulos de ordem nº 1, com a janela do Estilos e Formatação aberta, clique em Estilos de Parágrafo e selecione Título 1, com os demais títulos (Título 2, título 3, ...) selecione na mesma janela: Título 2, Título 3, respectivamente, e assim por diante.

É possível também, depois de criados os títulos, criar um sumário com os títulos escritos.

Com o cursor onde se deseja criar o sumário vá em:

Menu -> Inserir -> Índices e Tabelas -> Índices e Sumários -> Colocar o nome desejado -> Selecionar o tipo **Sumário**



Na parte de **criar índice/sumário** para selecione **Documento Inteiro**.

Escolha o nível do índice.

Marque o campo Estrutura de **Tópicos** e depois clique em **Ok**.

Pode-se aplicar estilos de parágrafos em cada nível do sumário, conforme a aba **Estilos** Pode definir também colunas para o sumário também conforme a aba **Colunas**. E na aba Plano de Fundo você pode definir a cor específica.

Caso seja de sua vontade aplicar um estilo novo em cada nível, marcar **Estilos adicionais** e clicar no botão que tem 3 pontos. Ao fazer isso, vai aparecer uma grade e duas setas duplas abaixo da grade, pode-se aplicar um estilo específico para cada nível de título, bastando criar cada estilo através do clique na seta. Posicione o estilo na coluna do nível que se deseja.

# Capítulo 7

## Lição 5 - Tabelas

Nessa lição trataremos principalmente de tabelas. Aprofundaremos vários fundamentos como alteração de comprimento e altura, mesclar e dividir células e etc.

### 7.1 Introdução

Ao final desta lição, o aluno será capaz de produzir documentos com tabelas informativas e saber manipulá-las corretamente.

#### 7.1.1 Conceitos a serem abordados

- Tabelas:
  - alterar largura das colunas e altura das linhas;
  - selecionar colunas e linhas;
  - inserir novas colunas e linhas;
  - excluir colunas e linhas;
  - alterar a formatação das bordas da tabela;
  - mesclar e dividir células.

### 7.2 Inserindo Tabelas

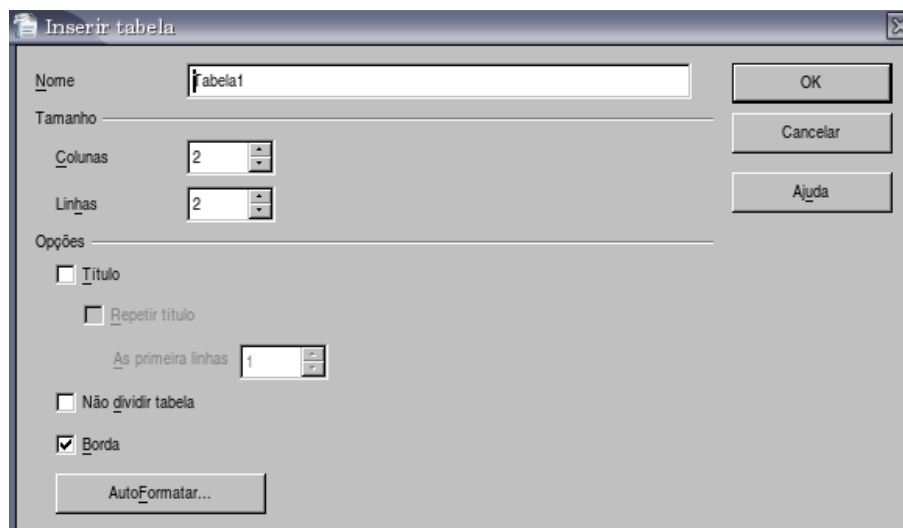
Quando queremos mostrar dados ou algo que seja comparativo com mais alguma coisa, o uso de tabelas se faz necessário, pois facilita muito a análise e a visualização do que está sendo exposto. Por isso, no Writer também podemos trabalhar com tabelas e até exportar tabelas do BrOffice.org Calc, se necessário.

Para inserir uma tabela existem várias maneiras:

- indo em Menu **Inserir>Tabelas**;
- ou indo em Menu **Tabela>Inserir>Tabela**;
- digitando **<Ctrl+F12>**;

- ou simplesmente ao clicar no ícone  tabela, localizado na Barra de Funções;

Seguindo um desses passos uma janela irá abrir. Nessa janela temos os comandos básicos para configuração da tabela:



Na área *Tamanho* podemos definir a quantidade de colunas e linhas. Na área de "Opções" você especifica o comportamento da tabela que será inserida. Algumas alterações estão disponíveis:

- Cabeçalho : marque esta opção para que a primeira linha da tabela tenha uma configuração diferente, ou seja, seja tida como o cabeçalho da tabela;
- Repetir cabeçalho: esta opção reproduz o cabeçalho em todas as páginas da tabela;
- Não dividir tabela: marque esta opção para garantir que sua tabela não seja dividida, mesmo estando no final da página;
- Borda: caso queira que sua tabela apresente bordas, marque esta opção;
- AutoFormatação: pressionando este botão, você encontrará vários layouts de tabelas pre-definidos. Escolha um deles e clique em OK para utilizar algum deles.

Um exemplo de uma tabela feita no BrOffice.org Writer 2.2:

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
Reunião às 14:30	Palestra na Prefeitura	Teste do Produto	Aniversário do João
Votação às 18:00	Palestra na Prefeitura	Reunião às 16:00	
Jantar às 21:00	Futebol às 20:00	Jantar na casa da Sogra	Futebol às 20:00

Indo ao Menu **Exibir>Barra de Ferramentas>Tabela** será exibida uma caixa com todas as ferramentas necessárias para alterar a sua tabela.



## 7.3 Largura e altura das linhas

Você pode alterar a largura de uma coluna posicionando o mouse sobre as linhas verticais da tabela e arrastando a linha para a esquerda ou para a direita. Para alterar a altura de uma linha a diferença é que você posiciona o mouse sobre as linhas horizontais, arrastando para cima ou para baixo.

Você pode também definir uma medida em centímetros para a coluna. Para fazer isso, faça o seguinte:

### 7.3.1 Aumentar a largura da coluna

1. dá um clique com o botão direito do mouse em qualquer região da tabela;
2. selecione a opção **Coluna>Largura**;
3. escolha a coluna que você deseja alterar e digite a nova medida para a largura;
4. clique em OK.

### 7.3.2 Aumentar a altura da linha

O procedimento para alterar a altura da linha é bem parecido:

1. dê um clique com o botão direito do mouse na linha que será alterada;
2. selecione a opção **Linha>Altura**;
3. sigite a nova medida para a altura;
4. clique em OK.

### 7.3.3 Selecionar colunas e linhas

É possível alterar a formatação do texto de uma coluna ou linha inteiras. Basta selecionar a coluna ou linha para fazê-lo.

Para selecionar uma coluna:

1. dê um clique com o botão direito do mouse em uma das células da coluna que deseja selecionar;
2. selecione a opção **Coluna>Selecionar**.

Para selecionar uma linha:

1. dê um clique com o botão direito do mouse em uma das células da linha que deseja selecionar;
2. selecione a opção **Linha>Selecionar**.

## 7.4 Mais sobre tabelas

### 7.4.1 Inserir novas colunas e linhas

Os passos para inserir coluna ou linhas são muito parecidos. Primeiramente vamos inserir novas colunas, para isso:

1. dê um clique com o botão direito em uma das células da tabela. Com isso uma lista de opções será aberta;
2. escolha a opção **Coluna>Inserir**;
3. selecione a quantidade de colunas a serem inseridas;
4. escolha onde você deseja inserir as colunas, antes (esquerda) ou depois (direita) da célula onde está o cursor;
5. clique em OK.

Para o caso de inserir novas linhas em uma tabela, siga os seguintes passos:

1. dê um clique com o botão direito em uma das células da tabela;
2. escolha a opção **Linha>Inserir**;
3. selecione a quantidade de linhas a serem inseridas;
4. escolha onde você deseja inserir as linhas, antes (acima) ou depois (abaixo) da célula onde está o cursor;
5. clique em OK.

### 7.4.2 Excluindo colunas e linhas

Para excluir uma coluna:

1. Dê um clique com o botão direito em uma das células da coluna que deseja eliminar;
2. Escolha a opção **Coluna>Excluir**;

Para excluir uma linha:

1. dê um clique com o botão direito em uma das células da linha que deseja eliminar;
2. escolha a opção **Linha>Excluir**.

### 7.4.3 Formatação das bordas da tabela

Para alterar a formatação das bordas da tabela faça o seguinte:

1. selecione a tabela;
2. vá ao Menu **Tabela>Propriedades da tabela**;
3. selecione a aba Bordas;
4. selecione o tipo de borda desejada e se quiser formate-a do jeito que desejar.

#### 7.4.4 Mesclar e dividir as células

Quando temos uma tabela em que algumas células não tem tamanho suficiente para comportar o que está dentro dela, nós podemos usar o artifício de mesclar essa célula com a célula ao lado, ou com a de cima, ou com a abaixo dela. Mesclar células significa juntar duas ou mais células, ou seja, tornar duas ou mais células selecionadas em uma só.

Para mesclar células, faça:

1. selecione as células a serem mescladas (duas ou mais);
2. vá ao Menu **Tabela>Mesclar células**.

Assim como mesclamos, juntamos, nós também podemos separar, ou dividir. Para dividir duas ou mais células faça o seguinte:

1. posicione o cursor na célula a ser dividida;
2. vá ao Menu **Tabela>Dividir Células**;
3. selecione a quantidade de partes que a célula será dividida;
4. selecione a forma de divisão (horizontalmente ou verticalmente);
5. clique OK.

**Parte VI**

**BrOffice.org Calc**

## Capítulo 8

# O que é o BrOffice.org Calc

O Broffice Calc é um programa de planilhas como o Excel, com a vantagem de ter seu código aberto e ser grátis. Com o Calc você pode criar planilhas, organizar fluxos, criar gráficos e etc. O BOffice Calc consegue abrir, editar e criar documentos em vários formatos, dentre eles podemos citar o ODS (novo formato), XLS (formato do Excel), SDC (StarCalc) e etc.

## Capítulo 9

# Lição 6 - Planilhas Eletrônicas

Uma idéia sobre o funcionamento e uso das planilhas eletrônicas no nosso dia-a-dia e como elas podem nos ajudar. Além disso teremos também uma pequena visão dos Menus do BrOffice.org 2.2 Calc.

### 9.1 Introdução

#### 9.1.1 Objetivo

O objetivo desta lição é familiarizar o participante com o conceito de planilha eletrônica, assim como começar a direcionar seu pensamento para a utilização desta ferramenta na resolução de problemas matemáticos, administrativos ou estatísticos encontrados no cotidiano.

#### 9.1.2 Habilidades e Competências a serem desenvolvidas

Habilidades a serem desenvolvidas:

- Como entender um problema;
- O que é um problema estatístico;
- Trabalhar com quantidade e qualidade;
- Reter e memorizar informações;

Competências a serem desenvolvidas:

- Ser capaz de entender o que é uma planilha eletrônica e que tipo de problemas é possível se resolver com uma.

#### 9.1.3 Conteúdo da Lição

- Planilha eletrônica;
- Por que utilizar uma planilha eletrônica;
- Principais características de uma planilha eletrônica;
- Introdução aos menus do calc.

## **9.2 Definição e uso das Planilhas Eletrônicas**

### **9.2.1 Definição**

Uma planilha eletrônica é um programa aplicativo capaz de manipular diversos tipos de dados em formato de tabelas, efetuando operações matemáticas, estatísticas e financeiras, dentre outras aplicações. Podemos usar uma planilha eletrônica tanto para controlar despesas quanto para calcular custos industriais ou empresariais, ou até mesmo como ferramenta de auxílio em trabalhos puramente administrativos, afinal, dados organizados em tabelas ou gráficos costumam ser mais facilmente entendidos.

Uma planilha eletrônica possui muito mais recursos do que uma simples calculadora, isso pode ser observado levando-se em conta seus recursos de criação de gráficos e interação com outros aplicativos no computador.

### **9.2.2 Aplicações de uma planilha eletrônica**

De certa forma, utilizar uma planilha eletrônica é o mesmo que efetuar cálculos, anotando-os em uma folha de papel com uma caneta ou um lápis. A diferença está no fato de que os dados dos cálculos e seus resultados ficam na tela do computador, sendo facilmente reaproveitados em cálculos posteriores e automaticamente corrigidos, em caso de qualquer alteração em sua base de cálculo. Por maior que possa ser a memória de sua calculadora, ela será infinitamente menor que a capacidade de armazenar dados, cálculos, fórmulas, operações e resultados de sua planilha.

Um software de planilha eletrônica como o Calc possui inúmeras aplicações em nossa vida prática, auxiliando desde o orçamento doméstico de nossa casa ao plano de orçamento anual ou plurianual de um país. Outros exemplos de aplicação de uma planilha eletrônica seriam a análise das tendências do mercado acionista, o cálculo do lucro das vendas mensais de uma loja ou, ainda, a curva de notas para aprovação de candidatos em um vestibular.

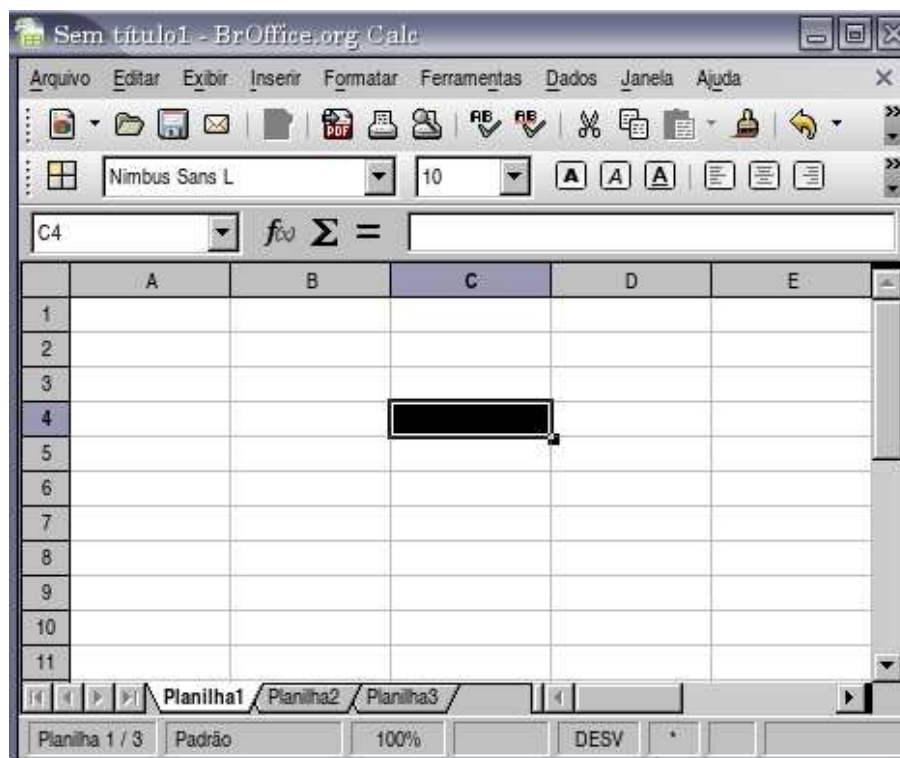
As planilhas eletrônicas, como foi dito, podem ser utilizadas em inúmeras áreas. As vantagens que as mesmas proporcionam no que diz respeito à organização, manipulação e apresentação dos dados seriam dispensáveis se o software não dispusesse de um ambiente intuitivo. As características do software, a utilização das funções, a disposição do menu, etc., em softwares que tenham por objeto a mesma aplicação, apresentam características semelhantes. Assim, tudo aquilo que aprendermos nesta lição, poderá ser usado quando estivermos utilizando esta ou outra planilha eletrônica para realização de nossos trabalhos.

## **9.3 Composição de uma planilha eletrônica**

A planilha é o principal documento utilizado pelo Calc para armazenar e trabalhar com informações. Uma planilha consiste de células que são organizadas em linhas e colunas. Tais linhas e colunas são utilizadas para criação de tabelas com somas, totais e outros cálculos.

Uma planilha é uma grade retangular com linhas e colunas. As colunas são identificadas por letras e as linhas por números. O retângulo no cruzamento (intersecção) de uma coluna com uma

linha é chamado de célula.



Cada planilha se compõe de colunas e linhas, cuja intersecção delimita as células:

**Colunas:** Estão dispostas na posição vertical e são identificadas da esquerda para a direita, começando com A até Z e depois de Z, são utilizadas 2 letras: AA até AZ, que são seguidas por BA até BZ, e assim por diante, até a última (IV), num total de 256 colunas.

**Linhas:** Estão dispostas na posição horizontal e são numeradas de 1 até 32.000. Portanto, a intersecção entre linhas e colunas gera 8.192.000 células disponíveis.

No caso acima, a célula destacada é a intersecção da coluna C com a linha 4, sendo assim, essa é a célula C4.

## 9.4 Acessando o Calc

Antes de começar, devemos abrir editor de textos Calc que também é chamado de Planilha, em algumas versões. Daqui para frente, tanto Calc como Planilha (com P maiúsculo) estarão se referenciando ao mesmo software, ou seja, à planilha eletrônica do BrOffice.org 2.2. Para acessá-la é bastante simples:



### 9.4.1 Para quem usa Linux

No Gnome:

Basta, na área de trabalho, seguir os passos abaixo, como mostra figura a seguir:

**Aplicações > Escritório > BrOffice.org 2.2 Calc**

No KDE::

Basta, na área de trabalho, clicar em:

**K > BrOffice.org.br > BrOffice.org.br Calc**

ou em alguns casos

**K > Escritório > BrOffice.org.br 2.2 > BrOffice.org.br 2.2 Calc**

### 9.4.2 Para quem usa sistema operacional Windows

Basta fazer o seguinte:

**Iniciar > Todos os programas > BrOffice.org 2.2 > BrOffice.org 2.2 Calc**

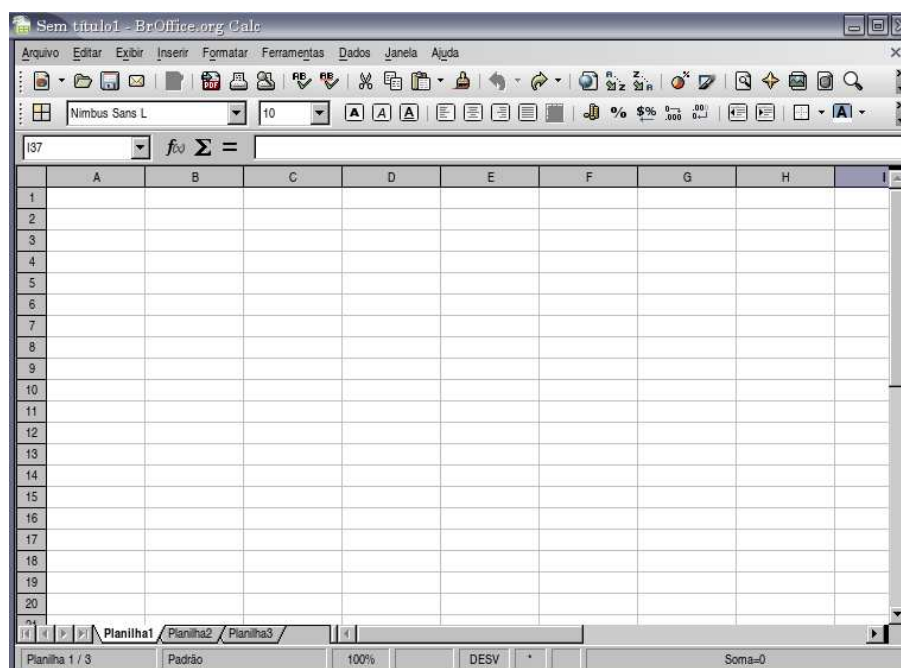
### 9.4.3 Formato de arquivos

O pacote BrOffice.org tem por padrão usar formatos abertos para salvar os arquivos feitos nele, mas mesmo assim ele consegue reconhecer os formatos de arquivos de planilhas eletrônicas como Excel (.xls), do Microsoft Office; StarCalc(.sdc), do StarOffice; Planilha do OpenOffice.org 1.0 (.swc) e seu novo formato (.ods) para a versão 2.0 em diante.

Além de reconhecer esses formatos de arquivo, o BrOffice.org 2.2 Calc também pode salvar arquivos nesse formato, caso você julgue necessário.

## 9.5 Tela Inicial

A tela inicial do Calc é composta por vários elementos:



Descrição dos principais elementos:

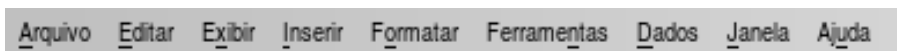
Barra de Título	Apresenta o nome do arquivo e o nome do aplicativo e que está sendo usado no momento. Usando-se os 3 botões no canto superior direito pode-se minimizar, maximizar / restaurar ou fechar a janela do programa.
Barra de Menus	Permite o acesso aos menus suspensos onde estão as listas de comandos e funções disponíveis do programa.
Barra de Funções	Possibilita salvar arquivo, abrir arquivo, imprimir, copiar, recortar, colar e outros.
Barra de Objetos	Apresenta os ícones de formatação mais utilizados.
Barra de Fórmulas	Possui 2 campos, no primeiro está a identificação da célula ativa ou o intervalo de células. No segundo está o conteúdo da célula, o qual pode ser um texto, um número ou uma fórmula.
Área para uso	Digitar os dados e fazer as operações desejadas aqui.
Barra de Status	Apresenta o número de páginas / total de páginas, o valor percentual do Zoom e outros dados. Está na parte inferior da planilha.
Barra de Ferramentas	Apresenta atalho para funções muito utilizadas como: verificar ortografia, localizar, mostrar funções de desenho, entre outras.
Alça de preenchimento	Marca existente no canto inferior direito da célula que é usada para copiar e criar seqüências.

As opções de uso mais freqüente podem também ser encontradas em outras barras, que estão sob a Barra de Menu, sob a forma de ícones (os botões). Cada botão é um atalho que

permite executar uma tarefa de forma mais rápida, usando um número menor de cliques.

## 9.6 Barras

### 9.6.1 Barra de Menus



Cada uma das opções de menu possui sub-opções para tarefas específicas como:

#### Arquivo

- Salvar;
- Abrir;
- Imprimir.

#### Editar

- Recortar;
- Copiar;
- Selecionar tudo;
- Desfazer.

#### Exibir

- Zoom;
- Tela Inteira;
- Normal.

#### Inserir

- Colunas;
- Linhas;
- Gráfico;
- Figura.

**Formatar**

- Linha;
- Coluna;
- Página;
- Células.

**Ferramentas**

- Idioma;
- Verificação Ortográfica;
- Macros;
- Opções.

**Dados**

- Classificar;
- Filtro;
- Consolidar.

**Janela**

- Fechar Janela;
- Nova Janela;
- Dividir;
- Congelar.

**Ajuda**

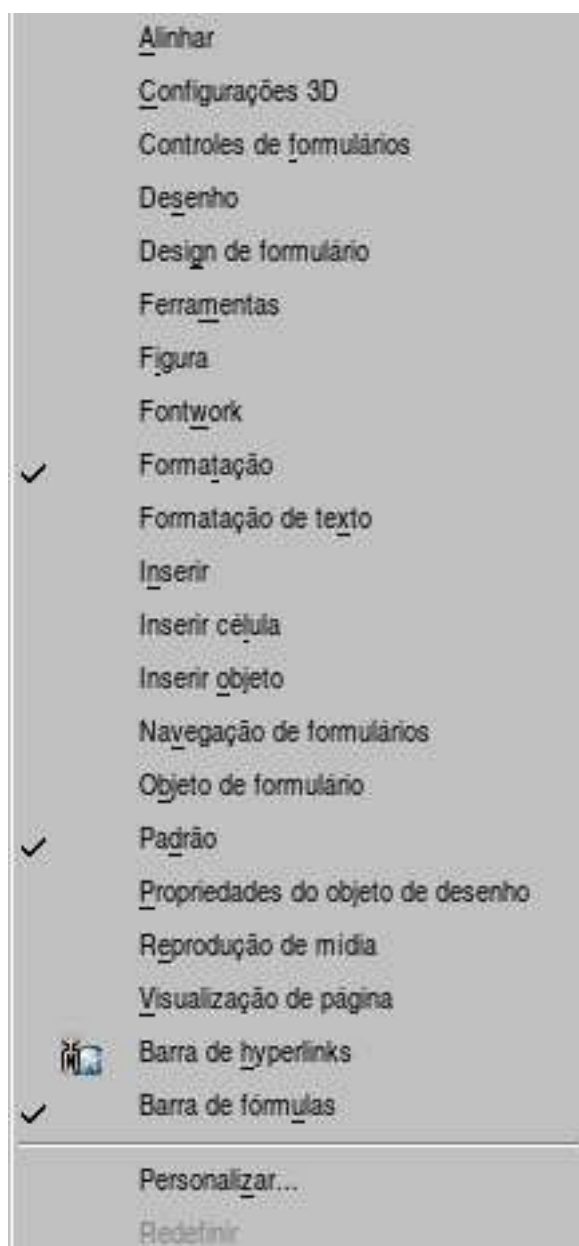
- Sobre o BrOffice.org;
- Suporte;
- Registro.

Além de diversas outras funcionalidades. Algumas dessas opções podem ser encontradas nas barras de ferramentas que, como já sabemos, apresentam pequenos botões que usamos para realizar as tarefas mais comuns (ou mais repetitivas).

### 9.6.2 Barras de Ferramentas

As barras de ferramentas oferecem uma alternativa à utilização dos menus para execução das funções mais empregadas, como abrir arquivo, salvar, imprimir, copiar e colar, formatar fontes, centralizar, etc.

Essas barras podem ser exibidas ou ocultas clicando em **Exibir > Barra de ferramentas** e escolhendo a barra desejada. Abaixo segue uma imagem que retrata o que foi falado:



Nessa imagem podemos observar quais menus estão disponíveis, quais estão ocultos e quais estão selecionados. A personalização depende de cada usuário.

Na barra de ferramentas existem vários botões e para saber a função de cada um deles basta posicionar o cursor do mouse sobre um determinado botão, aguardar um instante e, então, será exibida uma caixa de diálogo com uma dica sobre a função do botão.

São exemplos de barras de ferramentas: barra de funções, barra de objetos, barra de ferramentas principal, barra de hyperlinks, barra de fórmulas, entre outras.

### 9.6.3 Barra de Funções

Responsável pelas funções mais básicas na edição de uma planilha como: salvar arquivo, abrir arquivo, imprimir, etc.

### 9.6.4 Barra de Objetos

A barra de objetos serve para aplicarmos formatação aos objetos. Ela se adapta a cada objeto com o qual estamos trabalhando, ou seja, se trabalhamos com texto, ela se ajusta ao texto, se trabalhamos com uma imagem, ela se ajusta para que possamos determinar as características (formatações) da imagem, e assim por diante.

### 9.6.5 Barra de Ferramentas Principal

Essa barra apresenta botões de atalho para funções muito utilizadas como: verificar ortografia, localizar, mostrar funções de desenho, entre outras.

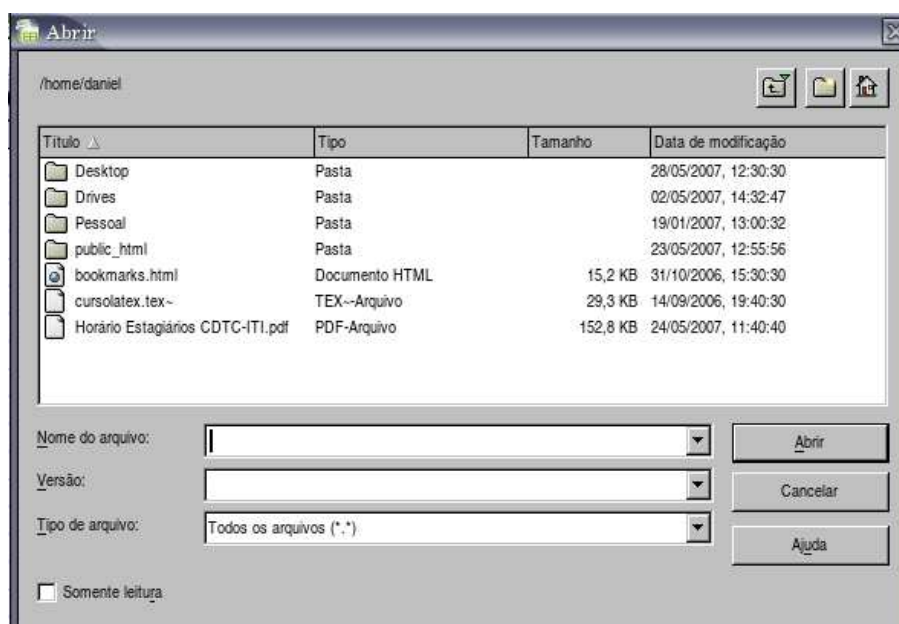
## 9.7 Menu Arquivo

### 9.7.1 Criar nova planilha

Para criar uma nova planilha clique em **Arquivo > Novo > Planilha** ou pressione <CTRL>+<N>

### 9.7.2 Abrir planilha existente

Para abrir uma planilha existente clique em **Arquivo > Abrir** ou pressione <CTRL>+<O>  
Uma nova janela, semelhante a da imagem abaixo, irá se abrir:




Selecione o arquivo desejado, navegando entre as diversas pastas do seu computador, se necessário, e clique no botão Abrir

### 9.7.3 Salvar planilha

#### Arquivo Novo

Em casos de arquivo novo, normalmente ele ainda não terá um nome que o identifique dos demais, portanto para salvá-lo você pode simplesmente deve:

1. Clicar em Arquivo > Salvar, ou Arquivo > Salvar Como, ou aperte <CTRL>+<S> ou clicar sobre o ícone  na barra de ferramentas.
2. Aparecerá uma janela "Salvar Como".
3. Basta escolher o nome do arquivo, o tipo de arquivo (e sua respectiva extensão), o local que deseja salvá-lo e clicar em salvar.

#### Arquivo já existente

Caso você deseje fazer alguma alteração em um arquivo, mas não queira perder o arquivo antigo, isso é, não deseja salvar em cima do arquivo antigo, substituindo-o, você pode fazer as alterações e depois salvar o novo arquivo com um nome diferente do antigo, com isso você terá os dois arquivos ao mesmo tempo. Para isso você deve:

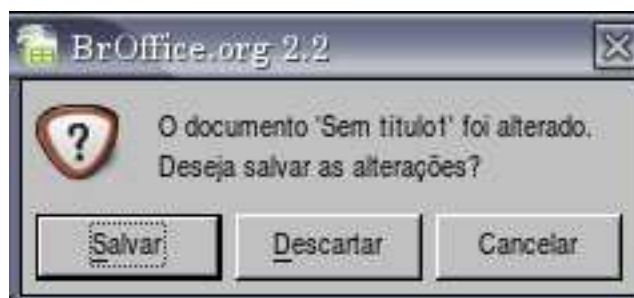
1. Ir em **Arquivo > Salvar Como** no Menu arquivo ou <CTRL>+<SHIFT>+<S>
2. Feito isso uma nova janela será aberta.

3. Escolha o nome do arquivo, a sua extensão e o local que deseja salvá-lo. Lembrando sempre que caso você não mude no mínimo uma dessas características o arquivo será salvo em cima do arquivo antigo.

#### 9.7.4 Fechar Planilha

Clique em **Arquivo > Sair** ou clique no no canto direito da tela

Se a planilha não tiver sido salva, aparecerá uma janela com as seguintes opções:

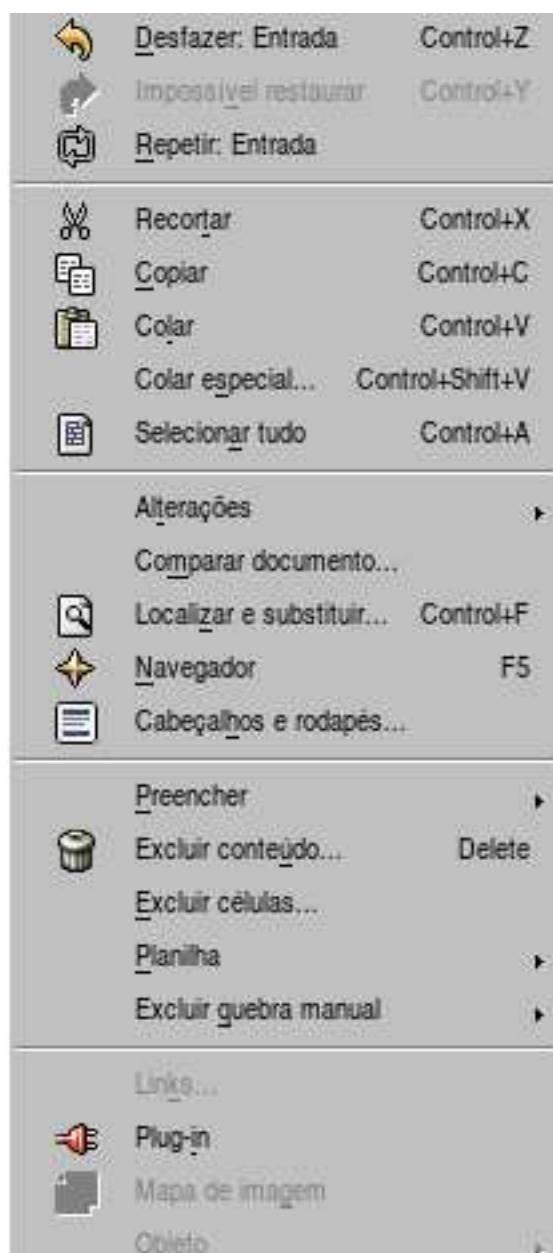


- Salvar: Salva o arquivo.
- Cancelar: Cancela a operação de salvamento e volta à planilha em questão.
- Descartar: Fecha o arquivo sem salvar, perdendo o conteúdo ou as últimas alterações feitas.



## 9.8 Outros menus

### 9.8.1 Menu Editar

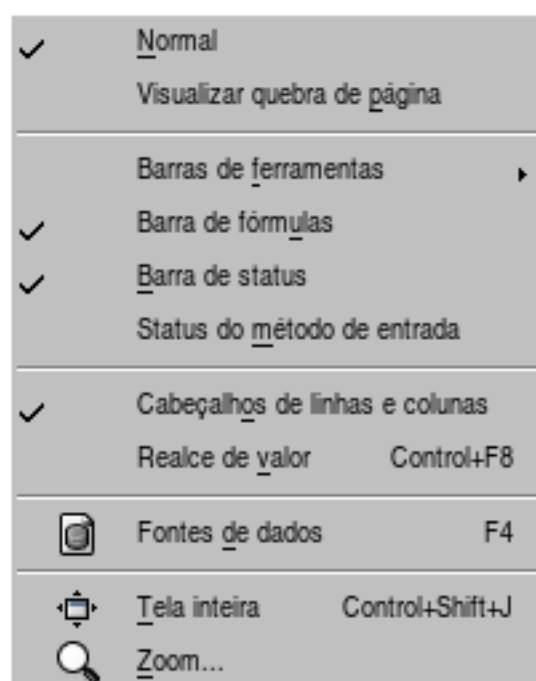


Como em todo aplicativo do BrOffice, as opções do menu Editar realizam, dentre outras mostradas na imagem abaixo, as seguintes funções:

- Recortar: recorta dados da planilha (uma vez colado em outro local da planilha, o recorte desaparece);
- Copiar: copia dados da planilha (de uma célula para outra, de uma planilha para outra ou para outro aplicativo);

- Colar: cola dados anteriormente copiados;
- Selecionar tudo : seleciona tudo para o caso de se desejar copiar todo o conteúdo de uma planilha (para outra planilha ou para outro aplicativo);
- Localizar e substituir: localiza algum dado específico e substitui por outro.

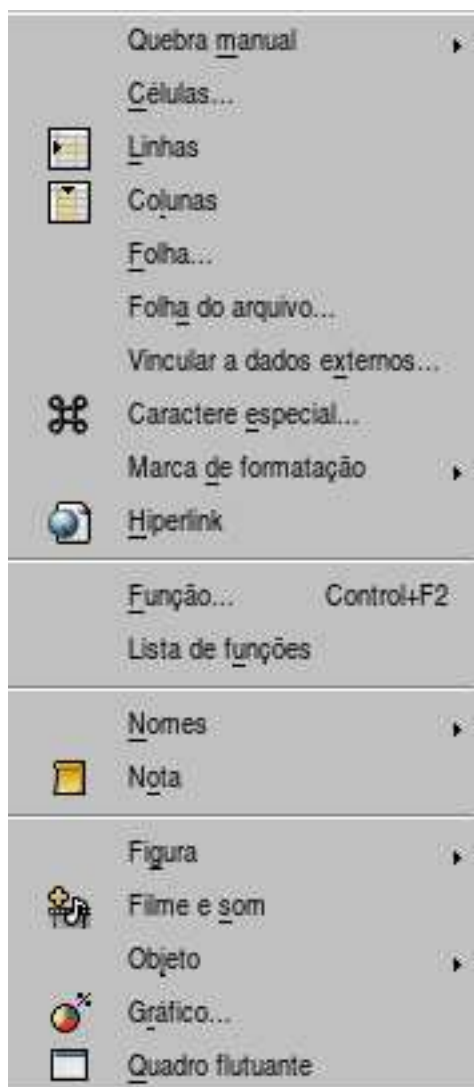
### 9.8.2 Menu Exibir



O menu Exibir serve principalmente para modificar a forma com a que o arquivo está sendo mostrado. Através do menu Exibir, pode-se alternar o modo de exibição para Normal, Layout e etc., exibir ou ocultar as barras de ferramentas e a régua, além de alternar entre exibição em tela cheia ou normal. Também permite alterar o zoom (ampliação) da planilha.

As barras de ferramentas podem ser exibidas conforme o seu gosto durante o trabalho. Através do menu Exibir > Barras de Ferramentas podemos escolher a barra que desejamos exibir ou ocultar, conforme a preferência do usuário. Com o tempo e uso cada um vai saber quais barras serão mais necessárias no dia-a-dia.

### 9.8.3 Menu Inserir

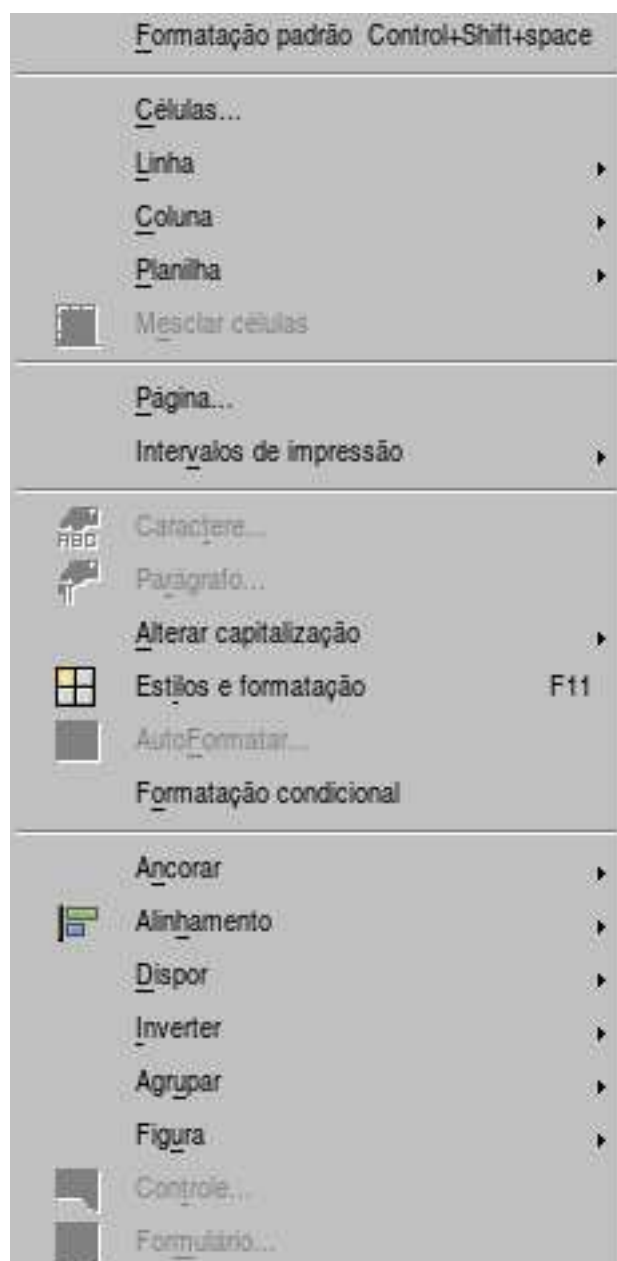


O menu Inserir, como o nome já diz, serve para acrescentar algo à planilha que está sendo usada. Desde colunas a mais, lembrando que no máximo temos 256 colunas, portanto não se acrescenta colunas, apenas deslocamos as mesmas, assim como as linhas, até figuras e gráficos, os quais falaremos mais e melhor numa lição posterior. O principais itens do menu Inserir são:

- células: permite a inclusão de uma nova célula no local indicado, empurrando as demais para a direita ou para baixo;
- linhas: inclui uma nova linha no local indicado, empurrando as demais para baixo;
- colunas: inclui uma nova coluna no local indicado, empurrando as demais para a direita;
- planilha: cria uma nova planilha dentro do arquivo;

- função: inclui uma função na célula selecionada;
- gráfico: cria um gráfico e o inclui na planilha;
- figura: inclui uma imagem (de arquivo ou de biblioteca) na planilha.

#### 9.8.4 Menu Formatar



Assim como no BrOffice.org 2.2 Writer, aqui poderemos formatar diversas características da planilha. As principais opções do menu Formatar são:

- Células...: pode-se alterar características como fonte (tipo, tamanho, negrito, itálico e cor), alinhamento, bordas e formato (número, texto, data, etc.) das células selecionadas;
- Linha: permite alterar a altura, ocultar ou exibir as linhas selecionadas;
- Coluna: permite alterar a largura, ocultar ou exibir as colunas selecionadas;
- Página: formata o tipo e as margens da página de impressão;
- Intervalo de impressão: define qual área da planilha deverá ser impressa.

## 9.9 Endereço, abas e linha de entrada

### 9.9.1 Endereço ou referência

Dá-se o nome **Endereço** ou **Referência** ao conjunto das coordenadas que uma célula ocupa em uma planilha. Por exemplo, a intersecção entre a coluna **C** e a linha **5** é exclusiva da célula **C5**, portanto é a sua referência ou endereço.

A célula ativa ou célula atual é a que está clicada, ou seja, é aquela na qual serão digitadas os dados nesse momento. Lembre-se: apenas uma célula fica ativa de cada vez e a seleção é representada pelas bordas da célula que ficam destacadas em cor mais escura.

A figura abaixo mostra a célula B4 ativa (ou atual, ou selecionada), ou seja, o cursor está na intersecção da linha 4 com a coluna B. (Note que tanto a linha 4 como a coluna B destacam-se na cor cinza mais escuro que as demais).

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Para mudar a posição da célula ativa utilizam-se as teclas de seta do teclado ou o mouse.

### 9.9.2 Guias ou abas das planilhas

Ao iniciar um novo documento você tem a sua disposição, automaticamente, três planilhas (Planilha1, Planilha2 e Planilha3) que são chamadas de guias ou abas. Este recurso permite agrupar vários trabalhos relacionados em um único arquivo, evitando a necessidade de se abrir

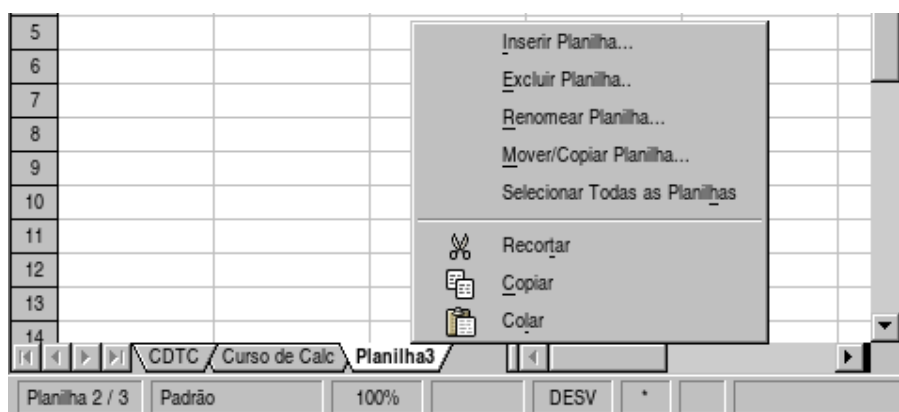
diversos arquivos simultaneamente e simplificando a consolidação dos dados.

Clicando sobre as guias pode-se passar de uma planilha para outra, dentro de um mesmo arquivo. A guia da planilha atual ficará destacada.

### Renomear Planilhas

Os nomes das planilhas aparecem na parte inferior da janela da planilha. Inicialmente estão nomeadas com os rótulos Planilha1, Planilha2 e Planilha3. Se você desejar poderá alterar o nome de cada uma delas através dos seguintes passos:

1. Clicar com o botão direito do mouse sobre a guia;
2. Na janela aberta, selecione a opção "Renomear Planilha...";
3. Na caixa de diálogo "Renomear Planilha", digite o novo nome e clique sobre o botão "OK".



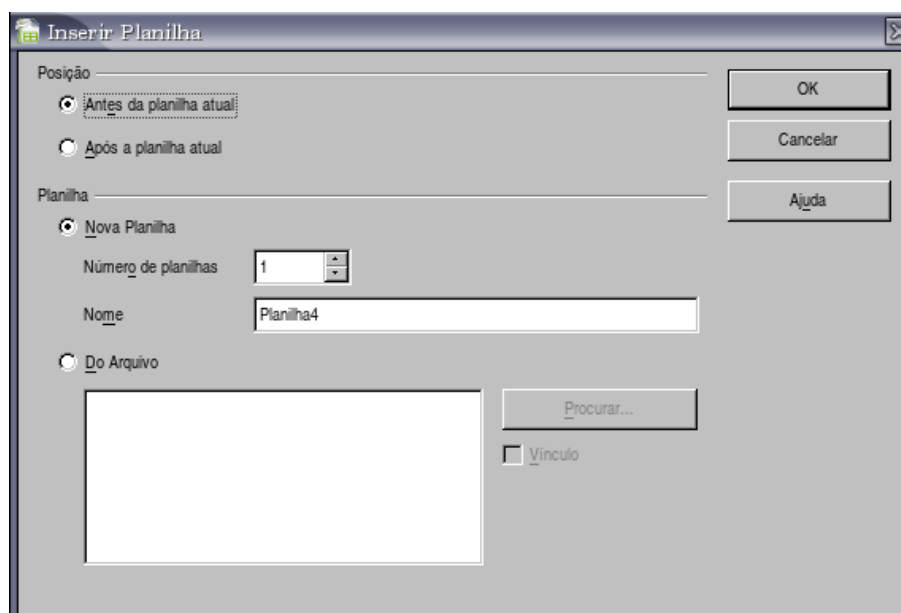
No caso acima, renomeamos a Planilha1 para CDTC e a Planilha2 para Curso de Calc.

### Inserir novas Planilhas

Se você desejar poderá inserir novas planilhas através dos seguintes passos:

1. Clicar com o botão direito do mouse sobre a guia;
2. No menu de contexto, selecionar a opção "Inserir Planilha";

Logo em seguida aparecerá a seguinte tela:



- Posição: onde deve aparecer a nova planilha, antes ou após a planilha atual;
- Planilha: selecionando o campo "Nova Planilha" você poderá adicionar uma ou mais planilhas novas, o número de novas planilhas deve ser colocado no campo "Número de Planilha", caso seja apenas uma, esta poderá ter o nome colocado no campo "Nome"; selecionando o campo "Do Arquivo", você poderá adicionar planilhas de quaisquer outros arquivos.

Pode-se também excluir uma planilha, mover ou copiar uma já existente, recortar, copiar e etc.

### 9.9.3 Linha de Entrada

A Linha de Entrada, presente na barra de fórmula, reflete o conteúdo da célula selecionada com o cursor. Através da linha de entrada, pode-se alterar ou corrigir o conteúdo da célula, como por exemplo, números ou fórmulas.

Os principais tipos de conteúdo de uma célula são: numéricos (números, com ou sem casas decimais); alfanuméricos (texto); data; e moeda (R\$ ou \$). A modificação dos tipos de dados poderá ser feita através do menu **Formatar > Células...**

C1		$f_x$	$\Sigma$	=	Quarta
	A	B	C	D	E
1	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
2	100	50	90	158	135
3	20	58	49	67	10
4	759	851	456	357	159
5	879	959	595	582	304
6					

No caso mostrado acima temos a célula C1 selecionada e o seu conteúdo (Quarta) está sendo mostrado na linha de entrada.

## 9.10 Resumo da lição 6

As planilhas eletrônicas trabalham basicamente com os conteúdos inseridos nas células (cuja posição é a intersecção entre uma linha e uma coluna). Ao clicar em uma célula, a linha de entrada recebe o cursor, e nela será digitado o conteúdo, seja ele um simples número, uma fórmula ou função. A célula que contiver uma fórmula ou função apresentará, na planilha (tela), o seu resultado. As fórmulas e as funções podem ter como parâmetro o endereço ou a posição de outra célula que contenha um valor ou resultado desejado no novo cálculo. Esses endereços de outras células que serviram de parâmetro na nova fórmula ou função podem ser digitados diretamente na Linha de Entrada ou serem selecionados através do uso do mouse (selecionando-se o intervalo ou a célula na tela).

Em uma planilha eletrônica, a tela do computador é dividida em linhas e colunas, formando retângulos que compõem uma grade. Cada um desses retângulos é chamado de célula. As linhas são numeradas de forma seqüencial (1, 2, 3, 4, 5, 6,...) e às colunas são atribuídas letras (A, B, C, D, E,...). Cada célula pode conter valores numéricos, alfanuméricos (letras e/ou números), fórmulas ou funções. Todo software de planilha eletrônica possui outras ferramentas, como filtro, formatação de células e gráficos, contido em barras de ferramentas ou menus. Estas ferramentas serão estudadas nas lições seguintes.

Fazendo referência aos aplicativos anteriores como o editores de texto e apresentação eletrônica, o menu de funções em todos eles, apresentam funções que se repetem. É muito importante que ganhemos familiaridade com o ambiente que vamos trabalhar. No entanto, existem muitos recursos que já conhecemos. Um típico exemplo é o menu arquivo. Neste menu as principais funções são para abrir e salvar arquivos, configurar página e impressão e visualizar páginas. Como foi dito, anteriormente, são semelhantes ao dos outros aplicativos. Então, ficará ao seu cargo investigar as opções de menu para conhecer suas funções principais.



## Capítulo 10

# Lição 7 - Usando Planilhas Eletrônicas

Nessa lição, como já aprendemos um pouco sobre planilhas eletrônicas, desvendaremos melhor o design e a otimização das planilhas eletrônicas do BrOffice.org 2.2 Calc.

### 10.1 Trabalhando com planilhas

#### 10.1.1 Objetivo

Ao final desta lição o participante deverá identificar as funções relacionadas ao trabalho com planilhas eletrônicas, referentes à formatação de células e colunas, para tornar as planilhas organizadas e visualmente atraentes.

#### 10.1.2 Habilidades e competências a serem desenvolvidas

Habilidades a serem desenvolvidas:

- De organizar;
- De aplicar qualidade;
- De abstrair;
- De identificar problemas;
- De reter e memorizar;
- De adaptar;
- De transformar;
- De buscar soluções;
- De pesquisar.

Competências a serem desenvolvidas:

- Formatar e aplicar estilos em planilhas;
- De solucionar e inovar a apresentação;
- De organizar dados.

### 10.1.3 Conteúdo da Lição

- Design de planilha de dados
- Otimização na organização
- Visualização otimizada

### 10.1.4 Aplicações

A grande quantidade de dados que normalmente leva as pessoas a utilizarem planilhas eletrônicas pede que esse volume de dados seja organizado. Assim, com o recurso da formatação, é possível dar a uma planilha uma noção de conjunto que facilita a leitura e o entendimento da finalidade e das informações tabuladas.

No entanto, até mesmo para volumes de dados pequenos, mantê-los separados e racionalmente organizados na apresentação é de grande utilidade e apreciação.

Exemplos:

- Em uma listagem de alunos de uma turma, o número de suas faltas pode ser destacado em negrito e com a cor vermelha, chamando a atenção para o fator crítico representado naquela coluna; nessa mesma tabela, é útil separar as informações do cabeçalho e os dados dos alunos por linhas.
- Em uma tabela de ganhos e despesas, o valor das despesas pode ser salientado em vermelho e o dos ganhos em verde, indicando atenção para aquelas informações.

Faremos a seguir uma breve recapitulação desta lição.

## 10.2 Dimensionar e Mesclar Células

Muitas vezes o tamanho padrão das células não nos satisfaz completamente e muitas vezes o conteúdo ultrapassa o tamanho da célula, para isso temos duas soluções:

- Dimensionar as células;
- Mesclar células.

Dimensionar uma célula seria modificar o seu tamanho original, seja aumentando ou diminuindo as suas dimensões, enquanto mesclar célula seria somente para aumentar o tamanho, já que para isso somaremos uma célula, e conseqüentemente o seu tamanho, a outra célula. Dividir célula, como o nome já diz serve para dividir o tamanho de uma célula e transformá-la em outras células.

Antes de aprendermos mais essas funções das células em uma planilha eletrônica, nós devemos saber como se faz para selecionar uma ou mais células, pois só assim poderemos aplicar as modificações nas células que desejamos.

### 10.2.1 Selecionar Células

Podemos selecionar uma célula ou um conjunto de células da seguinte forma:

- Usando o Mouse: para selecionar uma célula basta clicar com o botão esquerdo do mouse sobre ela;
- Usando o Teclado: para selecionar mais de um célula, basta manter pressionada a tecla Shift e apertar as setas para direita, esquerda, cima ou baixo do teclado. Com o teclado, podemos utilizar as teclas de atalho, como o próprio nome já diz, é um atalho, pode-se caminhar em fazer diferentes partes do texto.

Verifique o que acontece ao utilizar algumas das teclas de atalho da tabela abaixo.

Pressionar	Será selecionado
Seta para cima	Uma célula para cima
Seta para baixo ou Enter	Uma célula para baixo
Seta para direita ou Tab	Uma célula para direita
Seta para esquerda	Uma célula para esquerda
Enter	Uma célula para baixo
Home	início da linha atual
CTRL Home	Célula A1
CTRL A	Toda a planilha
Page Down	Uma tela para baixo
Page Up	Uma tela para cima
CTRL Seta para direita	Primeira coluna da linha atual
CTRL Seta para cima	Primeira linha da coluna atual

### 10.2.2 Dimensionar Células

Assim como selecionar as células, a parte de dimensionamento das mesmas pode ser efetuada também através das teclas de atalho do teclado ou pelo mouse através da barra de menus. Para isso siga os passos seguintes:

#### Dimensionar com o teclado

1. Selecione as colunas ou linhas que deseja alterar
2. Escolha a opção do menu **Formatar > Coluna > Largura** ou **Formatar > Linha > Altura**;
3. Uma nova janela será aberta, nessa janela você deve informar o valor desejado para a sua célula ou conjunto de células.

#### Dimensionar com o mouse

1. Usando o cursor do mouse você deve aproximá-lo a série de colunas (letras) ou linhas (numeros) que deseja.
2. Fazendo isso o cursor mudará de forma. Ficará na forma de uma seta dupla, apontando uma para cada direção

3. Quando o cursor estiver nessa forma basta clicar e segurar o botão esquerdo do mouse e dimensionar a linha e/ou coluna que desejar

### 10.2.3 Mesclar Células

Em alguns casos, pode-se necessitar unir duas ou mais células. Este procedimento recebe o nome de "mesclar células".

Para fazer a junção dessas células é muito fácil. Siga os passos seguintes:

1. Selecione as células a serem unidas (pode ser em linhas, colunas ou ambas);
2. Escolha a opção de menu Formatar > Mesclar Células ou clicar no ícone Mesclar, localizado na barra de ferramentas.

Para desfazer a união basta você repetir os passos anteriores, só que dessa vez você vai desmarcar a opção Mesclar Células, ao invés de marcar.

## 10.3 Formatação, Bordas e Cores

### 10.3.1 Formatação

Assim como no BrOffice Writer, no Calc também podemos mudar a aparência dos caracteres, formatá-los. Para isso é necessário selecionar o texto que se deseja modificar, daí basta escolher o que se deseja fazer e pronto, como se fosse um editor de textos.

Podemos usar as funções de formatação de diferentes maneiras, tais como:

1. Selecionar a célula ou intervalo de células e clicar em Formatar > Células
2. Clicar com o botão direito em Formatar células.
3. Atalhos da Barra de Ferramentas:



Há botões para diferentes funções, como:

- Alterar estilo;
- Tipo de fonte;
- Tamanho da fonte;
- Aplicar o formato negrito, itálico e sublinhado
- Alinhamento à esquerda, centralizado, à direita e justificado
- Aplicar marcadores (numerados ou não);
- Colorir a fonte ou o parágrafo.

### 10.3.2 Bordas de Células

As linhas de grade que separam as células normalmente não aparecem na impressão. Dessa forma, para imprimir uma planilha com bordas é necessário formatar as áreas desejadas.

Para incluir bordas em uma área de planilha basta seguir os passos:

1. Selecionar a área pretendida
2. Utilizar o menu Formatar > Células
3. Clicando-se em seguida, na guia Bordas, e selecionando-se o tipo e a disposição das bordas na área selecionada.

Também é possível alterar as bordas através da barra de ferramentas, por meio do ícone



Clicando nesse ícone uma pequena janela, parecida com a da imagem abaixo, será aberta, para que você possa escolher o tipo de borda que preferir.



### 10.3.3 Cor de Fundo

Para resaltar algum dado ou uma parte da planilha podemos usar o recurso de mudar a cor de fundo de uma célula ou de um conjunto de células. Esse recurso pode ser utilizado para salientar áreas importantes (totais, por exemplo) ou para aprimorar a aparência.

Para alterar a cor de fundo, devemos:

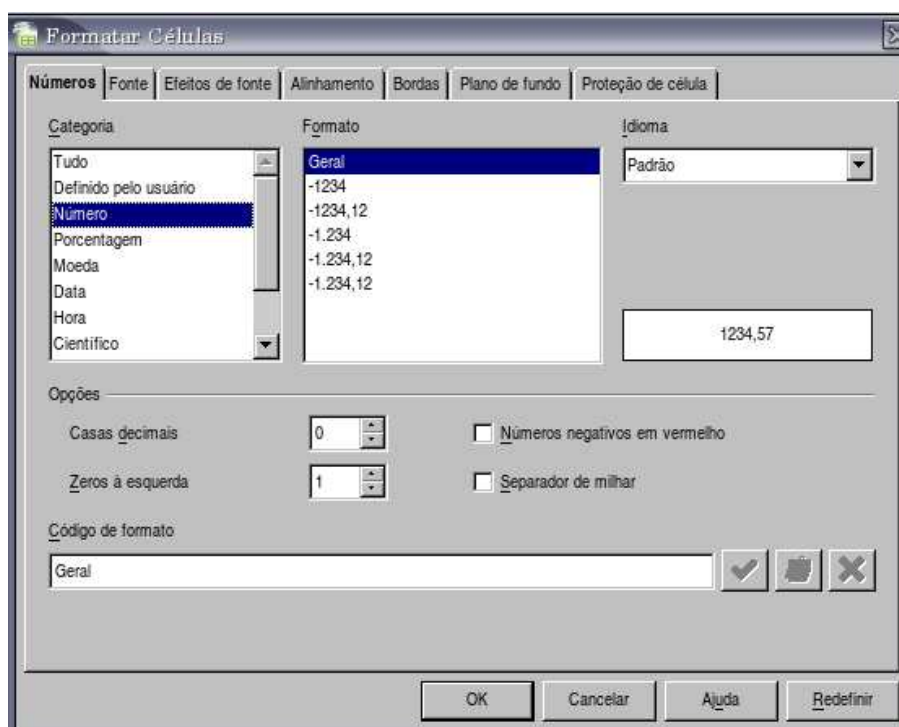
1. Selecionar a área desejada;
2. Escolher a opção de menu Formatar > Células;
3. Será aberta uma janela na qual se deve selecionar a guia Plano Fundo e, então, a cor desejada para o fundo da planilha.

Outra forma é, após a seleção, clicar no ícone Cor de fundo da barra de ferramentas e selecionar a cor. Para deixar sem cor de fundo, selecione a opção sem preenchimento na janela.

É importante sempre observar o contraste entre a cor de fundo e a cor da fonte para manter a legibilidade do conteúdo das células.

## 10.4 Formatação de Conteúdos

Podemos, através do menu Formatar > Células, formatar diversos atributos das células selecionadas, além dos anteriormente citados: borda e cor de fundo. A figura abaixo apresenta as diversas guias de janela de formatação de células.

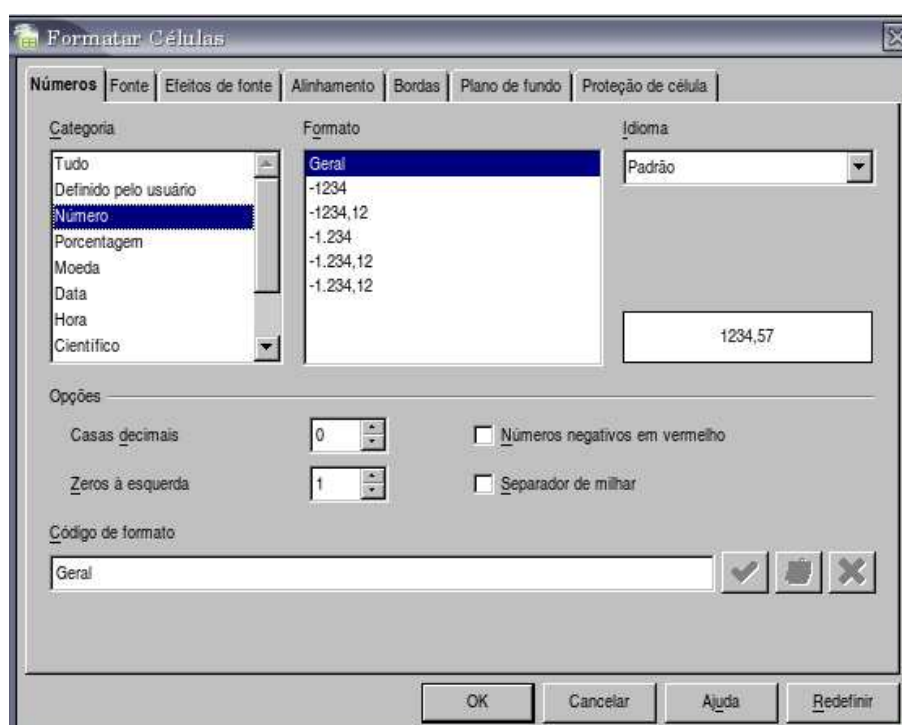


- **Números:** permite a seleção da categoria (número, moeda, data, hora e outros) e do formato do conteúdo das células. Para a categoria Número, por exemplo, pode-se selecionar cor de números negativos, separador de milhar e número de casas após a vírgula.
- **Fonte:** permite a seleção do tipo de letra, estilo, tamanho e cor do conteúdo das células selecionadas.
- **Efeitos de fonte:** apresenta mais algumas opções de formatação da fonte, como sublinhado e relevo.
- **Alinhamento:** pode-se modificar o alinhamento do conteúdo das células horizontalmente (esquerda, direita ou centralizado) e verticalmente (base, topo ou centro), a orientação do texto (colocar o texto em diagonal ou vertical dentro da célula) e a configuração de margens internas.
- **Bordas:** já foi explicado anteriormente.
- **Plano de Fundo:** já foi explicado anteriormente.
- **Proteção de célula:** protege o conteúdo das células de modo a não permitir alteração. Pode ser com ou sem senha. A proteção de células terá efeito somente depois que a planilha atual estiver protegida. Para isto, selecione Ferramentas > Proteger Documento > Planilha.

## 10.5 Classificação ou Ordenação de Dados

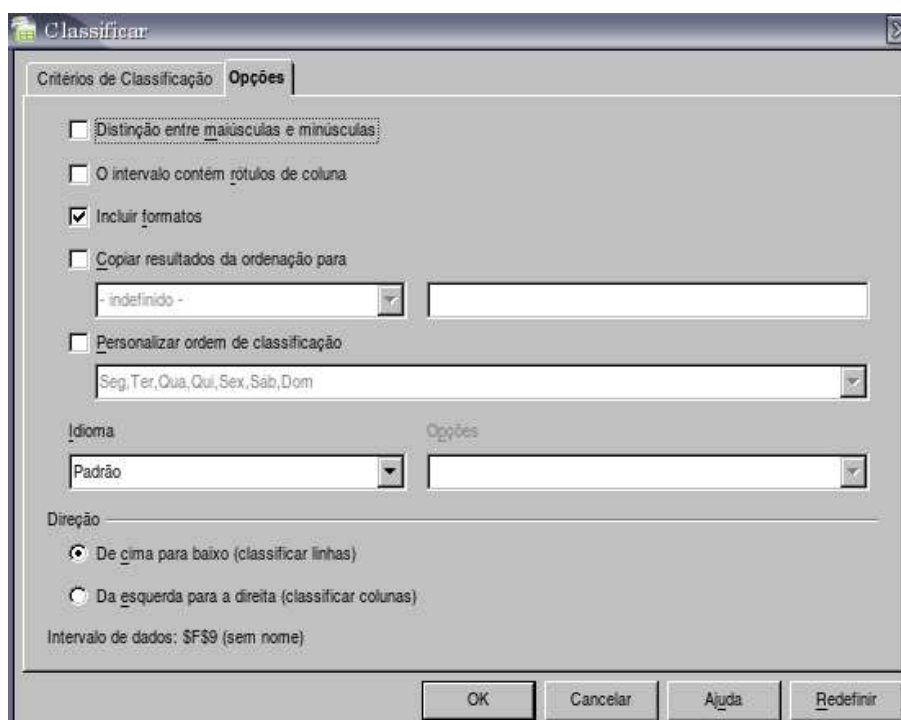
Ao fazermos uma planilha com alguns dados, às vezes não nos preocupamos com ordem, ou até não temos como ordenar ao fazer, por isso o BrOffice.org Calc tem uma ferramenta muito útil nessas horas. Essa ferramenta classifica as linhas selecionadas de acordo com as condições desejadas. Essa ferramenta se chama Classificar, e para usar ela basta seguir os passos:

- Selecionar a área da planilha que se deseja ordenar (lembrando que se você selecionar de forma errada poderá ocorrer uma ordenação que ocasionará em uma mistura de dados, fazendo com que tudo fique errado.)
- Feito isso, a janela abaixo aparecerá:



- Basta escolher a ordem (crescente ou decrescente) das colunas selecionadas;
- Escolher mais algum detalhe desejado e clicar em OK.

Além de poder classificar de maior para o menor e vice versa (crescente e decrescente), nós temos mais uma aba com outras opções, como mostra a imagem abaixo:



- Distinção entre maiúsculas e minúsculas: classifica primeiramente as maiúsculas e depois as minúsculas
- O intervalo contém rótulos de colunas: Omite a primeira linha ou coluna a partir da classificação feita.
- Incluir formatos: mantém a formatação atual da célula
- Copiar resultados da ordenação para: Copia o resultado para a célula especificado
- Personalizar ordem de classificação
- Idioma: Selecionar os idiomas para usar nas regras de ordenação
- Direção
  - De cima para baixo (classificar linhas)
  - Da Esquerda para a direita (classificar colunas)

## 10.6 Filtros

Filtro serve para você localizar ou separar determinadas células de acordo com algum critério desejado. Por exemplo, se você tem uma planilha muito grande onde deseja achar apenas os itens vendidos que tenham valor superior a R\$ 500,00 basta você usar um filtro que facilmente irá selecionar esses itens ao invés de ficar procurando e perdendo muito tempo. (Para esse caso



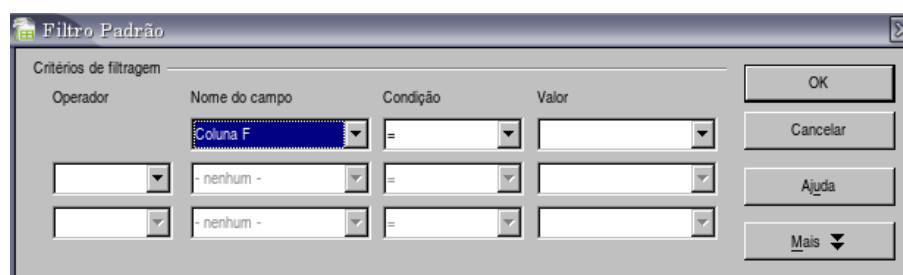
específico seria melhor usar um filtro padrão com o valor desejado.)

Para acessar mais essa funcionalidade do BrOffice.org 2.2 Calc basta seguir os passos:

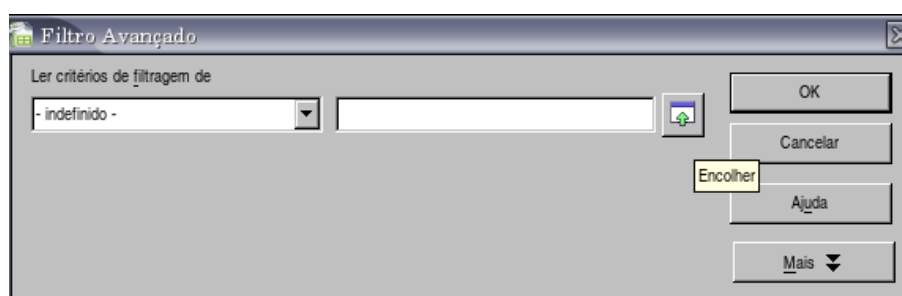
1. Selecione a área (intervalo de células que se pretende aplicar o filtro);
2. Vá em Menu Dados > Filtro;
3. E escolha uma das opções existentes (abaixo uma descrição do que cada uma faz.

Você poderá uma dentre as opções de filtro existentes:

- Auto Filtro  
Filtra automaticamente o intervalo de células selecionado;
- Filtro Padrão  
Permite definir as opções de filtragem.



- Filtro Avançado  
Define um filtro que pode combinar até oito critérios de filtragem diferentes.



- Remover Filtro  
Remove o filtro das células selecionado.
- Ocultar Auto Filtro Como o nome já diz, oculta os botões de AutoFiltro no intervalo de células selecionado.

## 10.7 Formatação Automática e Condicional

Mesmo o Calc sendo um editor de planilhas muito completo e ter quase tudo que é necessário para um programa da sua categoria, às vezes temos necessidade de algo mais, de uma personalização, de uma formatação que usamos mais, e ficar tendo que modificar sempre que for fazer um novo documento é muito complicado, perde-se muito tempo. Por isso que no Calc nós podemos usar tanto a Formatação Automática (AutoFormatar) quanto a Formatação Condicional.

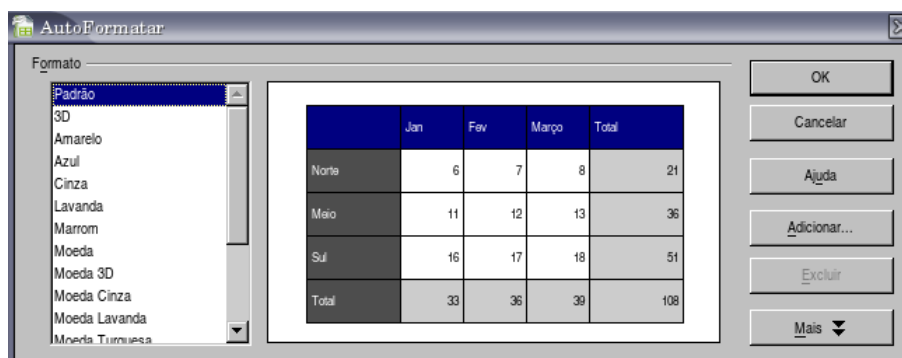
A Formatação Automática é para quem gosta de praticidade e não quer nada muito diferente do convencional, já a Formatação Condicional é para quem precisa de algo mais específico. Vamos falar um pouquinho de cada uma das duas agora.

### 10.7.1 Formatação Automática

O recurso de formatação automática é muito útil, simples e rápido para aprimorar a apresentação das planilhas feitas pelo Calc. Através dele, pode-se formatar cor de fundo, fontes e bordas, tudo ao mesmo tempo.

Para fazer uso da Formatação Automática siga os passos:

1. Selecione a área da planilha a ser formatada;
2. Clique no menu **Formatar > AutoFormatar**.
3. Será apresentada uma janela, como na imagem a seguir, com uma galeria de formatações, bastando selecionar e confirmar para aplicar sobre a planilha selecionada.



Escolha uma opção pré-definida. Outras opções podem ser encontradas ao clicar no botão Mais como na figura acima. Basta escolher uma formatação e clicar em OK, lembrando que se você apenas selecionar uma das formatações você terá uma visualização de como é o comportamento da mesma.

### 10.7.2 Formatação Condicional

Agora que já foi apresentado a Formatação Automática, vamos a algo mais específico.

As pessoas que costumam usar Softwares Livres têm sempre uma filosofia de mudança, de aprimoramento e é aqui que essa filosofia se encaixa. Usando a formatação condicional você pode fazer com que a sua planilha fique diferente de todas as outras, você pode fazer algo totalmente personalizado mesmo.

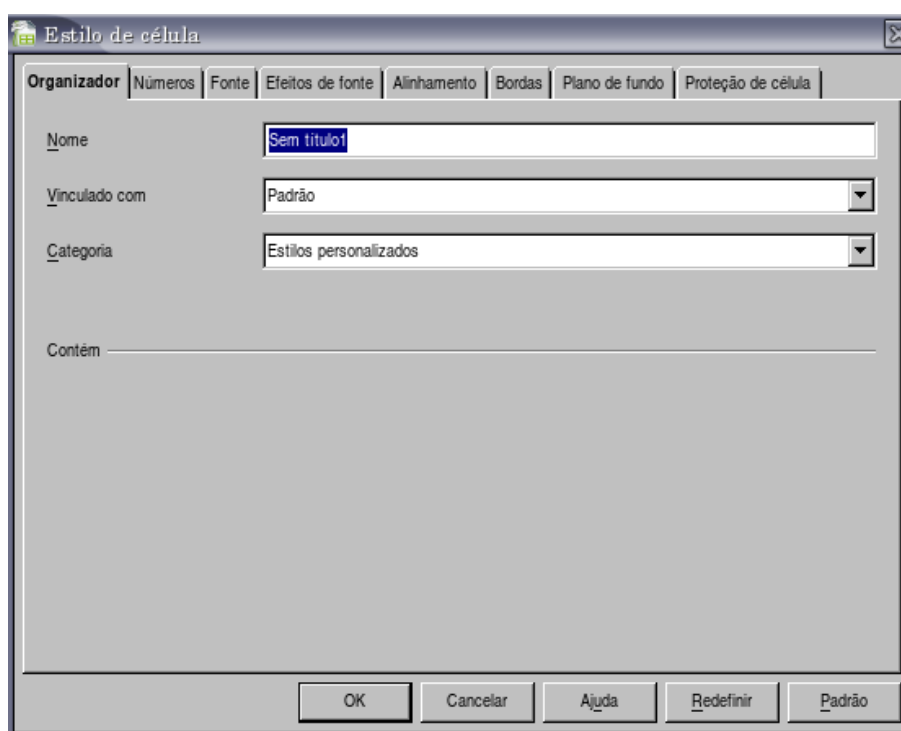
Vamos supor que você trabalhe em uma empresa que deseja personalizar todos os documentos, deixando-os com as cores da empresa e diversos outros detalhes, como cor para valores positivos e cor para valores negativos (simbolizando lucro e prejuízo, ou crédito e débito, tanto faz). Para fazer isso basta você criar estilos, e é nisso que vamos focar agora.

### Como criar um novo estilo

Para criar um novo estilo basta seguir os seguintes passos:

1. Clique no menu **Formatar > Estilos e Formatação** ou apertar **F11**
2. Selecione o estilo "Padrão" clique com o botão direito do mouse e selecione "Novo".

A janela de diálogo que aparece tem diversas abas, como mostra a figura abaixo:



- Aba Organizador - Digite um nome para o seu novo estilo;
- Demais Abas - As demais abas servem para você personalizar o seu novo estilo, por isso varia de acordo com a preferência de cada um.

## 10.8 Recapitulação

De acordo com o tamanho dos dados contidos numa coluna, podemos melhorar a apresentação ajustando o tamanho da coluna. A apresentação das células pode ser modificada pela opção **Formatar > Células**, onde podem ser ajustados o tipo de letra, cor de fundo, e podem ser colocadas bordas em uma célula ou em um grupo que tenha sido previamente selecionado.

Para selecionar as células, o cursor deve ser colocado sobre uma que seja a "do canto" de todas as que se pretende selecionar, pressionar o botão esquerdo do mouse, mantê-lo pressionado e arrastá-lo até a do "outro canto", ou pressionar a tecla Shift, mantê-la pressionada e movimentar o cursor com as setas do teclado até a célula do outro canto.

Para selecionar as células, o cursor deve ser colocado sobre uma que seja a "do canto" de todas as que se pretende selecionar, pressionar o botão esquerdo do mouse, mantê-lo pressionado e arrastá-lo até a do "outro canto", ou pressionar a tecla Shift, mantê-la pressionada e movimentar o cursor com as setas do teclado até a célula do outro canto.

# Capítulo 11

## Lição 8 - Fórmulas, funções e gráficos

Essa lição é a mais avançada do curso. É nela que aprendemos os pontos mais fortes do BrOffice.org 2.2 Calc. Dentre eles as fórmulas, funções e referências.

### 11.1 Introdução

#### 11.1.1 Objetivo

Ao final desta lição o participante deverá mostrar entendimento das características, funcionamento de fórmulas e funções dentro de uma planilha eletrônica, bem como identificar a relação existente entre os dados nos cálculos produzidos e a facilidade de manipulação de suas variáveis e os efeitos de sua alteração.

#### 11.1.2 Habilidades e Competências a serem desenvolvidas

Habilidades:

- De criar fórmulas;
- De estabelecer relações entre os dados;
- De trabalhar linguagens (matemáticas, estatísticas e financeiras) para manipulação de dados;
- De operar com lógica;
- De trabalhar com quantidade e qualidade;
- De identificar problemas.

Competências:

- Pesquisa em relação aos assuntos abordados na planilha;
- Colaboração e mediação em grupo, no sentido de propor soluções aos problemas identificados.

### 11.1.3 Conceitos a serem abordados

- Fórmulas;
- Funções;
- Tipos de referências;
- Componentes de fórmulas;
- Extensão de fórmulas.

### 11.1.4 Aplicações

A finalidade de se trabalhar com planilhas eletrônicas vem da necessidade de manipular grandes quantidades de informações, de estabelecer relações entre essas informações e representar seus resultados de forma entendível e organizada.

Diante de suas características, os conceitos relacionados nesta lição são a base para o entendimento de como executar cálculos. Vejamos algumas aplicações:

- No orçamento doméstico: Quanto gastei com alimentação neste mês?;
- No controle de notas de alunos pelos professores: Qual a porcentagem de alunos com rendimento abaixo da média da turma?;
- No cálculo de vendas de uma loja: Qual o lucro de vendas mensais?

## 11.2 Definições

### 11.2.1 Fórmula

Fórmulas são uma combinação de valores e operadores, que, inseridas em uma célula, apresentarão um resultado como sendo o conteúdo dela. Nelas também podemos ter como referências dados de outras células da mesma planilha ou de outra planilha, por exemplo B5+C9

Você pode criar uma célula para somar conteúdos de outras células, pode usar porcentagens, divisões e etc. Enfim, você fazer quase que qualquer tipo de cálculo nas células.

### 11.2.2 Funções

Funções são fórmulas pré-definidas contidas em planilhas eletrônicas. Essas funções poderão ser utilizadas através do recurso "Função Assistente". Esse recurso auxilia o usuário na criação das mesmas, bastando apenas escolher a categoria e inserir os parâmetros ("dados").

Toda fórmula é iniciada pelo símbolo "=" e formada por valores e operadores.

Como exemplo digitamos a seguinte fórmula na Célula A1,

=C4+H9-B1

Essa fórmula soma o conteúdo da célula C4 com o conteúdo da célula H9 e diminui esse valor pelo conteúdo da célula B1. No final disso o resultado total é armazenado na célula A1.

## 11.3 Componentes de uma fórmula

As fórmulas, como já foi dito, formam um conteúdo numa célula podendo usar conteúdo de outras células. Para fazer uma fórmula dispomos de vários componentes, como por exemplo:

### 11.3.1 Valores

Podem ser números, textos ou referências. Exemplos:

- 1,2 - número;
- =B2 - referência à célula B2;
- "controle- texto.

### 11.3.2 Operadores Aritméticos

Executam operações matemáticas. Exemplos:

- ' + ' - Adição;
- ' - ' - Subtração;
- ' / ' - Divisão;
- ' \* ' - Multiplicação;
- ' % ' - Porcentagem;
- ' ^ ' - Potenciação.

### 11.3.3 Operadores de Comparação

Executam comparação entre dois valores. Exemplos:

- ' = ' - Igual;
- ' > ' - Maior;
- ' < ' - Menor;
- ' < > ' - Diferente ' < = ' - Menor ou igual a;
- ' > = ' - Maior ou igual a.

### 11.3.4 Operador de Texto

Concatena dois valores de texto através do símbolo '&'. Exemplo:

- Célula A1 contém o número 6, célula A2 contém o número 5. Se colocarmos na célula A3 o seguinte: =A1&A2 teremos o valor 65.

### 11.3.5 Operador de Referência

Combina duas ou mais referências. O símbolo ":" indica intervalo quando usado entre duas referências. Exemplo:

- A3:A5 - indica o intervalo entre as células A3 e A5.

### 11.4 Inserir Fórmulas

Para inserir uma fórmula em uma célula você deve:

1. Selecionar a célula em que se deseja inserir a fórmula.
2. A seguir, insira o símbolo "=" usando o botão na barra de ferramentas (ao lado da linha de entrada) ou então o teclado. (você pode editar a célula na própria célula ou pode usar a barra de fórmulas.

Após executar o passo anterior, outros dois botões: cancelar e aceitar, que ficam ao lado da linha de entrada, serão habilitados. Agora é só digitar a fórmula desejada e teclar "Enter".

### 11.5 Repetir Fórmulas

Às vezes, precisamos repetir uma fórmula para toda uma linha ou coluna. A maneira mais fácil de executar esta tarefa sem precisar reescrever a fórmula ou ter que copiar e colar para as outras células é clicar no canto da alça da célula que tem a fórmula, segurar o botão do mouse e arrastar até a célula ou coluna desejada.

Tome sempre muito cuidado no uso de fórmulas, pois se você errar um passo fará com que uma célula fique com resultado errado e possivelmente isso desencadeará por toda a planilha, pois normalmente uma célula tem ligação com outra e como uma pode estar errada, esse erro pode se estender a várias outras.

### 11.6 Inserir Função

Uma função contém uma fórmula que toma uma série de valores. Estes valores são usados para executar uma operação e fornecer o resultado. Portanto, uma função é uma equação pré-definida.

- Os valores com que uma função efetua operações são denominados argumentos;
- Os valores retornados pelas funções são chamados de resultados.

Os parênteses definem onde os argumentos começam e terminam. Note que os argumentos podem ser números, constantes, textos, valores lógicos ou outras fórmulas.



### 11.6.1 Exemplos de funções

A função é SOMA, o argumento é B2:B6 (lê-se de B2 até B6) e o resultado (a soma dos valores) é a soma dos valores das células B2, B3, B4, B5 e B6.

Como digitar:

- Se as células são adjacentes. Exemplo: =SOMA (B2:B6).
- Se as células não são adjacentes basta colocá-las separadas por ";". Exemplo: =SOMA(B2;B4;B6)

### 11.6.2 Outras Funções

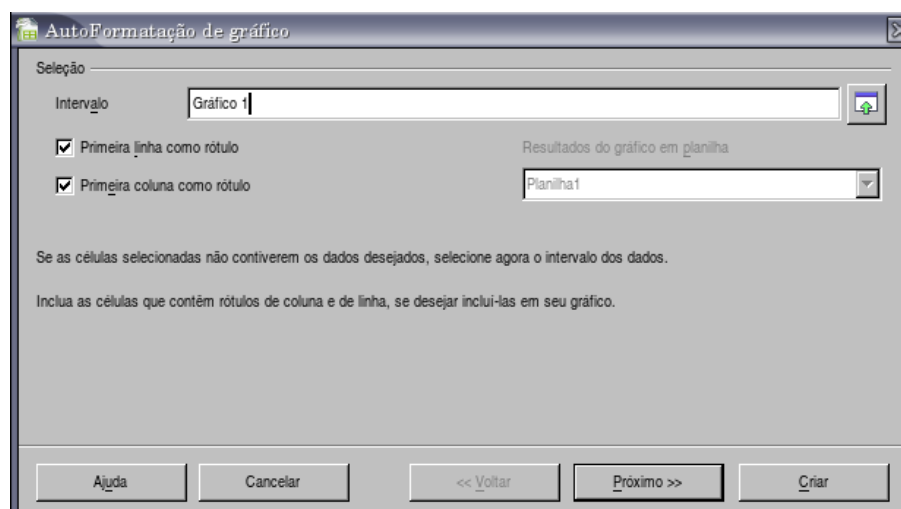
Função	Utilização	Descrição
Média	=MÉDIA (arg1;arg2; ...)	Retorna a média aritmética da lista de argumentos (até 30 argumentos)
Máximo	=MÁXIMO (arg1;arg2;...)	Retorna o valor máximo da lista de argumentos (até 30 argumentos)
Mínimo	=MÍNIMO (arg1;arg2;...)	Retorna o valor mínimo da lista de argumentos (até 30 argumentos)
Data/Hora	=AGORA[[egg]]	Retorna a data e a hora de acordo com o relógio interno do computador

## 11.7 Inserir Gráficos

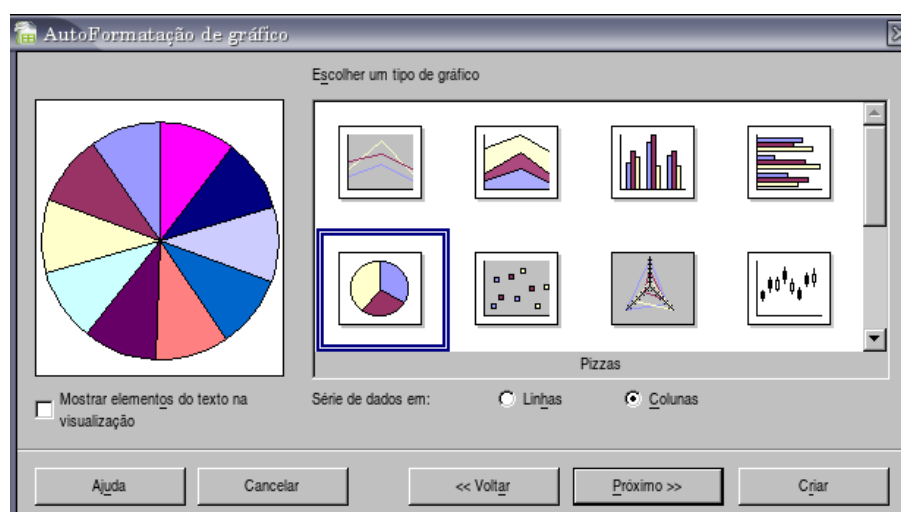
Um ótimo recurso do Calc é a criação de gráficos relativos aos dados inseridos. Com essa ferramenta podemos criar apresentações mais dinâmicas, junto como Impress, claro, e deixar nossos dados e projetos muito mais visíveis numa possível demonstração.

A criação de gráficos no BrOffice.org Calc é muito simples, seguindo os seguintes passos você não terá muita dificuldade:

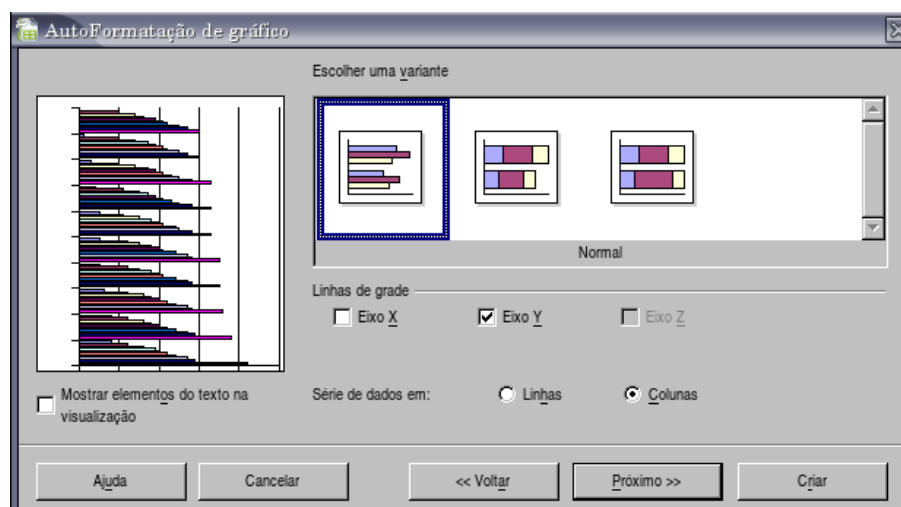
1. Primeiramente, selecione na planilha os dados a partir dos quais será gerado o gráfico. Dica: mantenha a tecla Ctrl pressionada e selecione as células.
2. Escolha no menu Inserir > Gráfico ou clique sobre o ícone , na barra de ferramentas.
3. Você verá que o cursor do mouse ficou de uma forma diferente da convencional. Isso é a indicação que você deve escolher o local onde o gráfico será inserido. Para isso basta posicionar o cursor no local desejado e clicar com o botão esquerdo do mouse.
4. Feito isso a seguinte janela irá abrir:



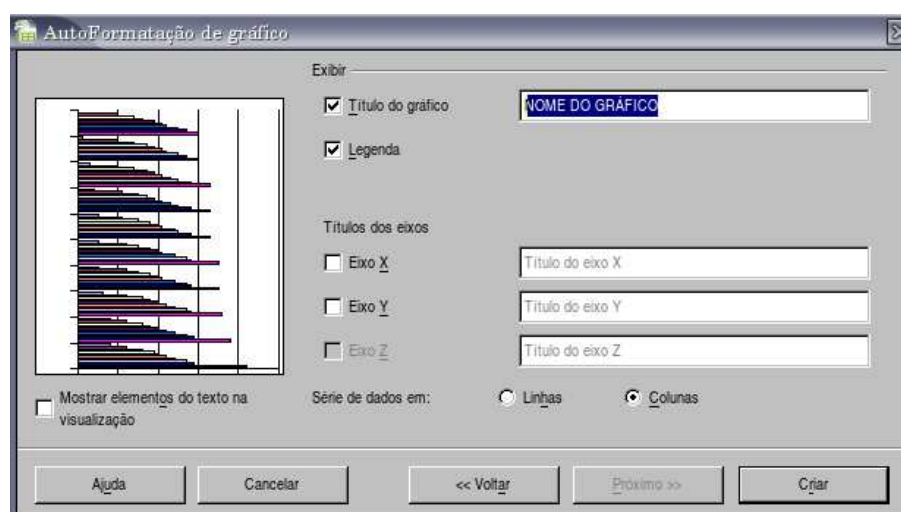
5. Selecione o intervalo (normalmente após você selecionar antes de clicar em Inserir>Gráfico esse campo já virá preenchido). Basta clicar em Próximo e ir para a próxima etapa.
6. Feito isso a seguinte janela será aberta:



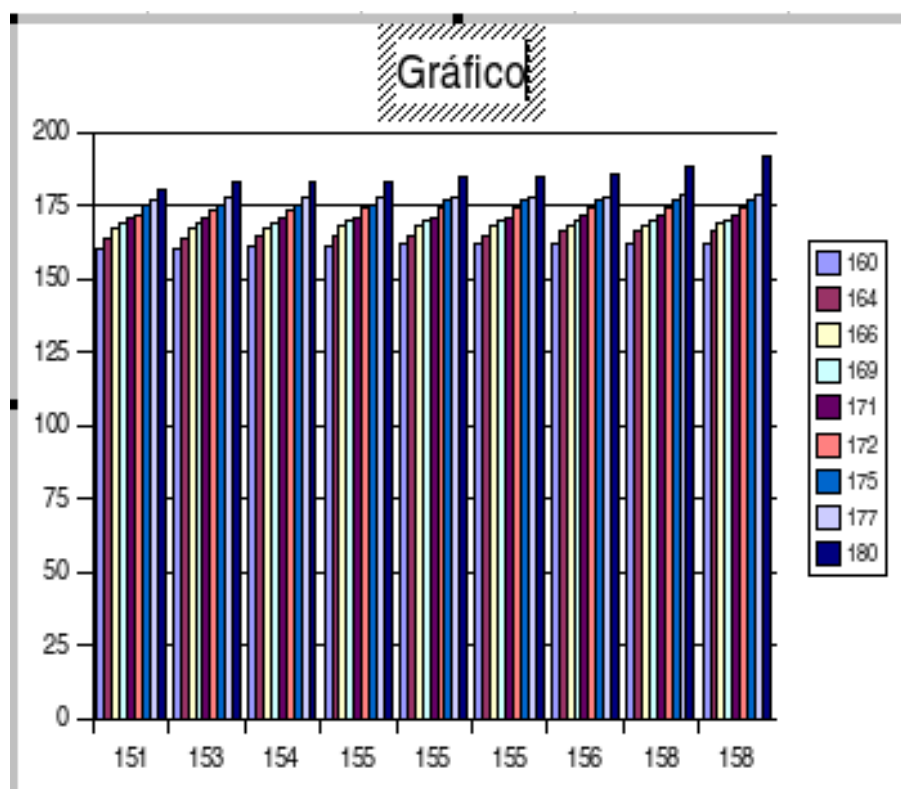
7. Nessa janela você deve escolher o tipo de gráfico que deseja.
8. Feito isso será aberta a seguinte janela, onde você escolherá em relação de como será o comportamento do seu gráfico:



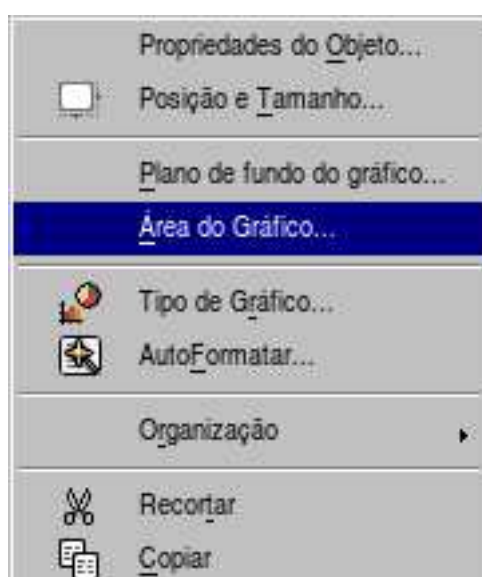
9. clicando em Próximo novamente você terá a janela abaixo, onde você deverá escolher o Título do Gráfico, as legendas dos eixos e mais alguns detalhes opcionais, mas que fazem muita diferença para o bom entendimento dos dados e estimativas:



10. Clicando em Criar o seu gráfico será mostrado na área que você escolheu, como exemplo temos o gráfico abaixo:



11. Finalmente o gráfico foi gerado. Agora basta clicar com o botão direito do mouse em cima de cada coluna do gráfico e escolher Propriedades do Objeto, ou dar uma clique duplo com o botão esquerdo em coluna ou no centro da coluna para alterar as propriedades do gráfico, como na figura abaixo:



## 11.8 Recapitulação

Na seção anterior foram propostos alguns exercícios. Se você conseguiu resolvê-los, é por que desenvolveu as habilidades e competências propostas no item 2. Porém, se o resultado não foi satisfatório é por que você ainda não tem clareza de como relacionar dados em uma planilha e como inserir fórmulas e funções.

Lembre-se de que para inserir fórmulas, em primeiro lugar, temos que colocar o símbolo igual "=" na célula onde se deseja mostrar o resultado. Depois, saber que operação e quais valores (parâmetros) iremos utilizar. Os parâmetros serão representados pelo endereço da posição da célula na planilha.

Para inserirmos funções os procedimentos não são muito diferentes. Porém, temos o auxílio do "Função Assistente", quando apertarmos o seu botão próximo a linha de entrada, ele guiará nossos passos e tornará mais fácil a execução da tarefa.

**Parte VII**

**BrOffice Impress**

## Capítulo 12

# O que é o BrOffice Impress

O BrOffice Impress é um programa de apresentação de slides ou transparências similar em capacidades ao PowerPoint. Além das capacidades comuns de preparo de apresentações, ele é capaz de exportá-las nos formatos HTML, PDF e SWF (Macromedia Flash) isto a partir da versão 2.0, permitindo que ela seja vista em qualquer ambiente com o Flash Player instalado. O Impress, porém, sofre da falta de modelos de apresentações prontos sendo necessário o uso de modelos criados por terceiros.

### 12.1 Lição 9 - Introdução

#### 12.1.1 Introdução

Ao final desta lição, o participante deverá ser capaz classificar e descrever as principais utilidades de uma apresentação eletrônica e seus componentes além de avaliar os fatores que influenciam a criação de uma apresentação.

#### 12.1.2 Habilidades e Competências a serem desenvolvidas

Habilidades a serem desenvolvidas:

- de estratégias e idéias;
- de identificação de problemas;
- de ação multidisciplinar;
- de reflexão sobre o acumulado.

Competências a serem desenvolvidas:

- pesquisa, comunicação;
- análise e solucionar problemas.

Conceitos a serem abordados

- Apresentação eletrônica;

- SLIDES;
- Provedor de serviços;
- Organização de arquivos e diretórios.

### 12.1.3 Situação de contexto e problema proposto

A informática é um aliada muito importante ao nosso cotidiano. Ela oferece meios que facilitam trabalhos que seriam muitas vezes complexos ou que gastariam muito tempo para serem realizados. Isso se torna mais claro ao observarmos, por exemplo, a construção de documentos. Como já sabemos em apenas alguns minutos conseguimos digitar e imprimir um texto ou construir uma planilha e corrigi-los, se necessário, sem maiores dificuldades. Porém sempre existirão momentos em que as ferramentas disponíveis não serão boas o suficiente para desenvolver as tarefas desejadas.

Imaginemos que alguém de uma empresa precise gerar um relatório sobre os gastos de um determinado ano para ser apresentado em uma reunião. Qual seria a melhor maneira de se apresentar esse relatório? Outras situações: um trabalho de escola ou faculdade deve ser apresentado, como fazer? Um seminário precisa ser realizado, o que fazer? Para essas e muitas outras situações foram criadas ferramentas específicas para nos auxiliar, são os softwares de construção de apresentação eletrônica.

Nesta lição vamos descobrir o que é, como funciona e como fazer uma apresentação eletrônica.

### 12.1.4 Apresentação eletrônica

Nos módulos anteriores criamos arquivos de textos e planilhas, a construção de uma apresentação eletrônica é muito parecida. Para se criar um arquivo do tipo apresentação é necessário utilizar SOFTWARES específicos para essa finalidade. Uma apresentação eletrônica é então um produto todo trabalhado e modelado com o uso de um SOFTWARE.

Como o próprio nome sugere, uma apresentação eletrônica tem como finalidade principal ser publicada, e conseqüentemente mostrada em algum evento ou situações como as que vimos anteriormente. Por isso é muito comum a utilização de apresentações eletrônicas como auxiliares ou guias nesses momentos.

Uma apresentação eletrônica pode ser exibida de diversas maneiras, desde em uma tela de computador até em uma tela gigante projetada. Ela precisa de um ambiente propício para que todo o público possa visualizar o que está sendo apresentado.

### 12.1.5 Conceitos

As apresentações eletrônicas geralmente seguem um fluxo natural. Tudo se inicia na sua criação e formatação, podemos chamar essa fase de desenvolvimento. Mais tarde, quando estiver tudo pronto, o que foi produzido é apresentado, vamos chamar essa última fase de apresentação. Tanto a fase de desenvolvimento quanto a de apresentação requer a utilização do software de apresentação eletrônica. Temos que estar cientes de que nem sempre o ambiente de desenvolvimento será o mesmo do de apresentação, o software pode ser diferente ou pior ainda, nem existir em um deles.

Para desenvolvermos uma apresentação eletrônica precisamos saber quais são seus componentes. Para facilitar vamos tentar imaginar uma apresentação qualquer. Em algum lugar existe



um apresentador que irá utilizar uma apresentação eletrônica para facilitar sua atividade. Durante toda exposição esse apresentador fala sobre diversos assuntos. O que é mostrado na apresentação eletrônica deve estar de acordo com o assunto atual do apresentador e já que o assunto nem sempre é o mesmo durante toda a apresentação, então podemos observar que o que é mostrado na apresentação eletrônica também não será fixo todo o tempo, logo uma apresentação eletrônica deve se alterar sempre que necessário para acompanhar o assunto que está sendo tratado no momento. Para resolver esse problema os softwares possibilitam a criação de uma tela de apresentação para cada assunto. Dessa forma uma apresentação é substancialmente composta por telas. Essas telas são chamadas também de SLIDES.

Quando formos produzir uma apresentação eletrônica vamos criar diversos SLIDES para serem mostrados. Esses SLIDES não podem estar dispostos de qualquer maneira em seu documento. Tecnicamente falando os softwares organizam os SLIDES em uma fila, onde cada um é apresentado após o outro do primeiro até o último. Os SLIDES então devem ficar ordenados de forma correta para que apresentação seja bem sucedida.

### **12.1.6 BrOffice Impress**

O software que utilizaremos para a manipulação de apresentação eletrônica é o BOffice Impress ou Apresentação. Ele possui uma disposição semelhante às outras ferramentas de escritório. Existem as barras de título, menus, além das diversas outras barras de ferramentas que disponibilizam atalhos para as ações que iremos executar.

No Impress, ou em um programa similar, podemos utilizar figuras, gráficos, vídeos e outros. Tudo isso de modo mais atraente para o público-alvo.

### **12.1.7 Resolução de Problema**

Para construir uma apresentação eletrônica vamos perceber que há diversos recursos que nos possibilitam personalizar essa nossa apresentação. Vamos colocar nos SLIDES textos, imagens, sons, links e animações além de utilizar outras opções como transição de SLIDES, organogramas e tabelas.

A construção de uma apresentação eletrônica vai muito além de apenas criar e formatar SLIDES. Ela abrange também os fatores de ambiente que influenciarão a apresentação. Para criarmos uma apresentação eletrônica que atenda seus objetivos é necessário sabermos com clareza qual o seu propósito, qual será o público-alvo, qual será o tempo disponível para a apresentação e conhecer bem o ambiente em que será realizada a apresentação. Tendo conhecimento desses fatores e utilizando bem o software, a chance que a apresentação seja bem sucedida será muito grande.

### **12.1.8 Aplicações**

Uma apresentação eletrônica pode ser utilizada em diversos momentos, basta sermos cuidadosos, pois ela não pode ser algo que atrapalhe nosso objetivo. É importante analisar bem o problema para termos certeza de que a apresentação eletrônica seja uma boa solução para a atividade em questão.

### 12.1.9 Recapitulação

A apresentação eletrônica pode nos auxiliar em diversas situações, porém é necessário conhecer bem o ambiente em que vamos desenvolver, onde será a apresentação e qual o assunto que será abordado.

Uma apresentação é composta por SLIDES, que por sua vez podem conter textos, imagens, sons e links. Para criar uma apresentação é necessário o uso de um SOFTWARE específico para isso.

Nos próximos tópicos vamos aprender a utilizar ferramentas que o Impress oferece para a criação de apresentações eletrônicas.

## 12.2 Lição 10 - Slides e Textos

### 12.2.1 Introdução

Ao final desta lição, o participante deverá estar apto a criar e editar slides utilizando os recursos de formatação de texto e slide mestre. Habilidades e Competências a serem desenvolvidas

#### 12.2.2 Habilidades a serem desenvolvidas:

- de composição
- de edição
- de análise e síntese.

Competências a serem desenvolvidas:

- de análise e apresentação dados e informações;
- de edição dados e informações.

Conceitos a serem abordados

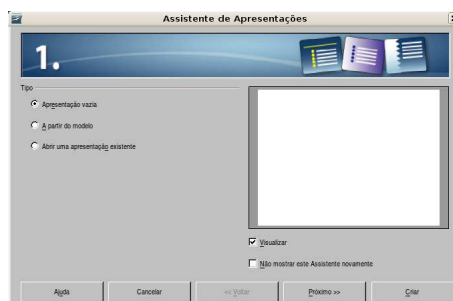
- Apresentação eletrônica;
- Formatação de SLIDES;
- Utilização básica de computadores;
- Digitação.

### 12.2.3 Situação de contexto e problema proposto

Fulano é um experiente programador na área de design voltado à Internet, porém precisa fazer uma apresentação do sistema que está desenvolvendo a um cliente muito importante. Para isso, Fulano utilizará o Impress de forma simples e concisa mostrando ao cliente o cronograma de desenvolvimento de seu projeto. Iremos acompanhá-lo passo a passo e aprenderemos com ele, como realizar uma apresentação de SLIDES.

## 12.2.4 Criando uma apresentação

Abra o Impress e logo em seguida surgirá na tela seu assistente, como na figura abaixo:



O Assistente possui três opções:

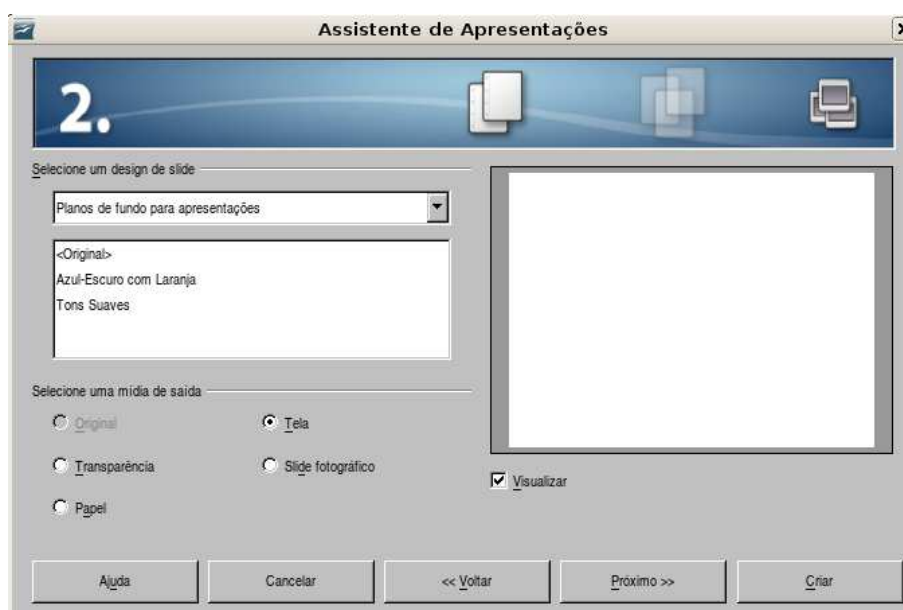
- Apresentação vazia: abre um documento em branco para ser editado;
- A partir do modelo: utiliza modelos definidos para criar uma apresentação;
- Abrir uma apresentação existente: abre uma apresentação já salva anteriormente.

Também é possível selecionar:

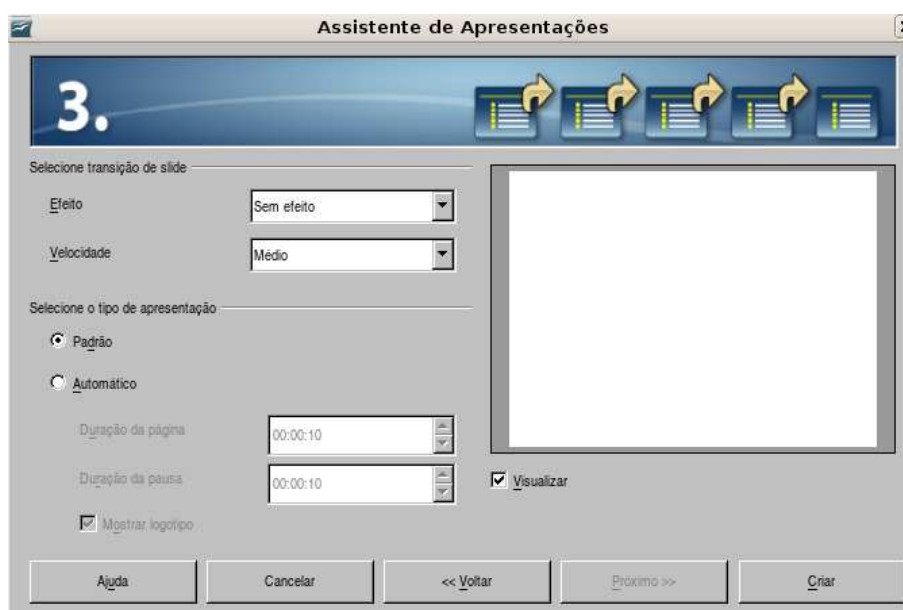
- Visualizar: permite a visualização da opção escolhida;
- Não mostrar esse assistente novamente: da próxima vez que o Impress for executado, o assistente não será exibido.

Inicialmente iremos criar um documento em branco. Para isso, escolha a opção apresentação vazia.

Ao escolher esse tipo, clique em Próximo». Logo após, você poderá selecionar alguns itens de configuração, como: design de slide (se disponível algum) e tipo de mídia de apresentação. Esses tipos de mídia podem ser Slide fotográfico, Tela (na tela do computador), Transparência (para apresentações em retroprojetores), Papel (para impressão) e Original:



Após configurar, clique em Próximo» para continuar, então, aparecerá a seguinte tela:



Existem as opções para escolher os efeitos de transição de slides, assim como a sua velocidade. Poderão ser escolhidos, também, os tipos de apresentação: Padrão (passagem manual de slides) e Automático. No tipo Automático, o tempo pode ser definido de duas formas:

- Duração da página: define o tempo de duração de cada slide da apresentação;
- Duração da pausa: define o tempo de pausa entre uma apresentação completa e outra.

Em seguida, clique em Criar. Em seguida, escolha o layout de slide na barra de tarefas ao lado direito da tela como mostrado na figura abaixo:



Nessa janela, são apresentados os modelos pré-definidos. Escolha algum e em seguida este será aplicado ao slide.

### 12.2.5 Descrição da área de trabalho

A área de trabalho do BOffice Impress possui as seguintes barras de comando:

- Barra de títulos: apresenta o nome do aplicativo e os botões restaurar, maximizar e fechar;
- Barra de menus: apresenta a lista de menus de comandos, formatação e configuração;
- Barras de ferramentas: apresenta os botões para acessar os comandos básicos do OpenOffice: abrir, salvar, imprimir, formatação de texto, etc;
- Barras de rolagem: são usadas para mover e visualizar trechos da apresentação;

- Barra de estado: mostra o número da página, zoom e tipo de texto;
- Barra de controle de slides: possibilita o controle das páginas (próxima, anterior) da apresentação;
- Botões de controle: apresenta os botões de controle dos principais modos de exibição dos slides (tópicos, slide, apresentação).

### 12.2.6 Zoom

Com esse recurso, é possível modificar a escala de visualização da página, de acordo com as diversas opções de zoom que são apresentadas. Para utilizar esse recurso, siga um dos passos:

- na barra de menu, clique em Exibir, opção Zoom;
- na barra de status, clique em Exibir -> Barra de Ferramentas -> Zoom. Essa pequena janela aparecerá:



Você pode integrá-la à barra de status. Basta arrastá-la e colocar onde quiser.

### 12.2.7 Barra de ferramentas

Essa opção possibilita a configuração da área de trabalho, onde o usuário pode escolher as barras de ferramentas que estarão visíveis e serão úteis para a construção de sua apresentação. Para isso, siga os seguintes passos:

- na barra de menu, clique em Exibir;
- posicione o cursor sobre o submenu Barra de ferramentas. Aparecerão diversas opções de barras.

### 12.2.8 Exibição de trabalho

Esse item permite a visualização da apresentação sob diversas formas. Esse recurso também está disponível na barra de botões de controle. Para acessar o recurso, na barra de menu, clique em Exibir. Aparecerão as seguintes opções:

- Normal: permite a visualização de uma lista de slides ao lado de cada slide;
- Estrutura de tópicos: permite a visualização de todos os títulos dos slides de sua apresentação, mostrando o conteúdo de cada título selecionado. No modo tópicos você pode reestruturar sua apresentação, alterando a ordem de exibição dos slides;
- Classificador de slides: visualização que permite a exibição na área de trabalho de todos os slides em tamanho reduzido;
- Apresentação de slides: exibe os slides no modo de apresentação, ocultando as barras de título, menu e ferramentas;

- Exibição de notas: nesse modo, você pode incluir comentários sobre sua apresentação, que não serão mostrados quando esta for exibida;
- Exibição de folhetos: permite a redução de vários slides de sua apresentação, organizando-os e imprimindo-os em uma única página.

### **12.2.9 Cor/Escala de cinza**

Esse item permite escolher a qualidade de exibição da apresentação (Cor, Tons de Cinza e Preto & Branco). Para acessar o recurso, na barra de menu, clique em Exibir, opção Cor/Escala de cinza.

Existem as opções:

- cor;
- escala de cinza;
- preto e branco.

### **12.2.10 Apresentação de slides**

Essa opção muda a visualização do modo tela Normal para Inteira, ocultando as barras de título, menu e ferramentas. Para acessar o recurso, na barra de menu, clique em Exibir, opção Apresentação de slides. Para voltar ao modo de exibição normal, pressione <Esc>, ou clique no botão que aparecerá no canto superior esquerdo da área de trabalho.

### **12.2.11 Slide Mestre**

O BOffice Impress, assim como semelhantes programas no mercado, trabalha com um recurso chamado SLIDE Mestre (Exibição principal), que funciona como um padrão para todos os SLIDES da apresentação.

Podemos acessá-lo através do menu Exibir -> Principal > Slide Mestre. Quando alteramos o SLIDE Mestre, o Impress automaticamente assume o layout desejado para todos os SLIDES da apresentação. É como um modelo para o programa, que irá segui-lo em todos os SLIDES até o final da apresentação. Se colocarmos, portanto, uma imagem como fundo de tela (veja nos capítulos adiante), todos os SLIDES da apresentação que o usuário definir como "em branco", virão com aquela imagem como fundo, e assim também é com o tipo, tamanho e cor da fonte (veja mais adiante neste capítulo) e com outros recursos.

### **12.2.12 Aplicações**

Uma boa apresentação com a correta formatação de textos torna-se ferramenta poderosa nas mãos de um competente profissional, fazendo-o diferenciado no mercado, cobiçado por empresas, pelo poder de persuasão que apresenta. Além disso, pode-se usar apresentações para promover trabalhos, pesquisas, fóruns, palestras e muitos outros eventos.

### **12.2.13 Recapitulação**

Conforme aprendido, há muitas formas de se fazer a mesma coisa, seja através dos ícones de atalhos na barra de ferramentas, seja através dos comandos no menu principal. É importante que se faça mentalmente os SLIDES antes de fazê-los no programa, assim, com as idéias organizadas os SLIDES são mais objetivos e gasta-se menos tempo para confeccioná-los. O SLIDE Mestre é a base dos SLIDES da apresentação e junto com uma formatação de texto adequada, pode-se fazer uma boa seqüência de SLIDES, conseguindo-se resultados profissionais com poucos recursos.

## **12.3 Lição 11 - Imagens e Sons**

### **12.3.1 Introdução**

Ao final desta lição, o participante deverá ser capaz de melhorar o visual dos SLIDES, tornando-os mais atraentes, ilustrados e mais fáceis de serem compreendidos, utilizando imagens e sons.

### **12.3.2 Habilidades e Competências a serem desenvolvidas**

Habilidades a serem desenvolvidas:

- de criar apresentações enriquecidas;
- de melhorar visualmente apresentações;
- de elaborar apresentações de qualidade;
- de utilizar efetivamente o conteúdo aprendido;
- de criatividade.

Competências a serem desenvolvidas:

- de melhorar a comunicação através de recursos visuais e sonoros;
- de aumentar a assimilação de idéias para os ouvintes.

Conceitos a serem abordados

- Inserir e remover slides;
- Imagens dentro de uma apresentação;
- Sons dentro de uma apresentação;
- Formatação de SLIDES;
- Tipos de imagens: galeria, arquivos, da internet.



### 12.3.3 Situação de contexto e problema proposto

Vamos imaginar que você é um dono de uma empresa que pretende vender um produto para uma grande empresa e será esse o negócio que poderá mudar totalmente o seu futuro e da sua empresa, se você fizer uma apresentação melhor do que a do concorrente.

Você foi informado que os únicos recursos para apresentar o seu produto é um computador equipado com projetor e o Impress instalado. Você deverá fazer uma ótima apresentação com imagens e sons para atrair a atenção do cliente para atingir o seu objetivo principal: vender o seu produto.

Nesse momento você lembra que já conhece o programa Impress e que falta conseguir utilizar as imagens e sons. Então é hora de iniciar o treinamento para fazer uma apresentação que lhe ajude a vender o produto.

### 12.3.4 Inserindo slides

Utilizando essa opção, é possível inserir novos slides na apresentação. Para aplicar esse recurso:

- no menu Inserir, clique na opção Slide

### 12.3.5 Duplicando slides

Essa ferramenta possibilita a duplicação do slide em uso, o que é muito útil quando se deseja utilizar vários slides com o mesmo formato. Para acessar esse recurso:

- selecione a página da apresentação que será duplicada;
- no menu Inserir, selecione Duplicar slide.

### 12.3.6 Removendo slides

Para eliminar um slide da sua apresentação, siga um dos seguintes passos:

- na barra de controle de slides, selecione o slide que deseja eliminar e clique em Editar, na barra de menu, e escolha a opção Excluir slide;
- clique com o botão direito do mouse (considerando que esteja configurado para destro) e escolha a opção Excluir slide;
- no modo de exibição de slides, segure a tecla SHIFT e clique nos slides que deseja excluir. Aperte a tecla delete para apagar os slides selecionados.

### 12.3.7 Inserindo campos

Essa opção permite inserir campos do tipo: data, hora, numeração do slide, autor e nome do arquivo. Para acessar esse recurso:

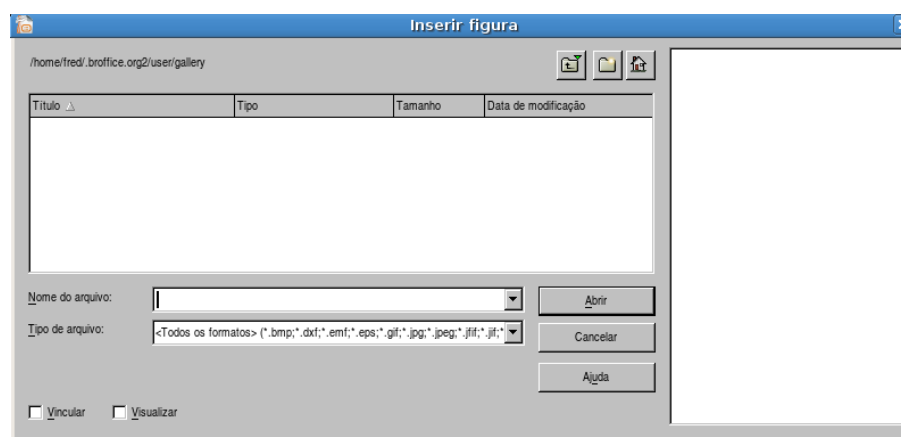
- clique no menu Inserir, posicione o mouse no submenu Campos;
- escolha uma das opções de campo (data fixa, data variável, hora fixa, hora variável, autor, número da página, nome do arquivo).

A opção escolhida aparecerá automaticamente no slide. Para mudá-la de lugar, basta clicar sobre o campo, utilizar a seta e arrastá-lo para a posição que desejar.

### 12.3.8 Inserindo imagens via arquivo

Esse recurso permite inserir uma imagem na apresentação. Para utilizar essa ferramenta: clique no menu Inserir , Figura=> Do arquivo.

Será aberto uma janela como a figura abaixo:



Como mostrado na tela acima, marque a opção Visualizar. É aconselhável selecionar esta opção para ver a imagem que está inserindo.

Clique em uma imagem qualquer, e aperte em Abrir. Assim a figura aparecerá automaticamente no slide.

Note que é possível indicar o diretório onde se encontra a imagem e o tipo de figura que se deseja inserir.

### 12.3.9 Inserindo imagens via galeria

#### Galeria

Em um programa de apresentação, podemos, muitas vezes, querer utilizar imagens para melhorar o layout. O Impress permite isso, através da opção Ferramentas > Galeria ( ou Gallery), conforme a figura abaixo:



A opção Galeria oferece uma gama de imagens e sons pré-definidos, que são instalados juntos com o Impress. Essas imagens se dividem nas categorias:

- Home Page;
- Marcadores: posicionadores de texto (bolinhas, quadradinhos, etc.);
- Meu Temas: novas categorias que podem ser definidas pelo usuário, através do botão Novo tema;
- Planos de fundo: imagens planas, para serem utilizadas no fundo do slide;
- Réguas: barras longitudinais, no formato de uma régua mesmo;
- Sons: vários sons que podem ser executados durante a apresentação de um slide.

### **12.3.10 Adicionando uma imagem à apresentação**

Para adicionar uma imagem da galeria à sua apresentação, clique em alguma imagem disponível com o botão direito do mouse. Escolha a opção Inserir > Copiar, no menu apresentado, para inserir a figura no slide atual.

### **12.3.11 Inserindo novas imagens à galeria.**

O Impress permite que sejam adicionadas novas imagens à galeria, se estas estiverem disponíveis em arquivo. Uma nova imagem pode ser adicionada tanto para temas existentes, quanto para novos temas criados pelo usuário. Para adicionar uma nova imagem, clique em algum tema da lista e pressione o botão direito do mouse. Aparecerá um menu com as opções: Atualizar, Renomear e Propriedades.

- Escolha a opção Propriedades, será aberta uma nova janela;
- Clique na guia Arquivos, essa opção permite que sejam adicionadas novas imagens;
- Para isso, você pode escolher o diretório onde se localizam as imagens, através do botão Localizar Arquivos. Ao escolher um diretório, todos os arquivos de imagens deste serão listados, ou somente aqueles que corresponderem ao tipo definido na caixa de seleção Tipo de arquivo;
- Selecione uma ou mais imagens (manter a tecla Ctrl pressionada para múltipla seleção);
- Clique em Adicionar e essas serão incluídas ao último tema selecionado, tornando-se disponíveis na galeria do Impress.

### **12.3.12 Conta gotas**

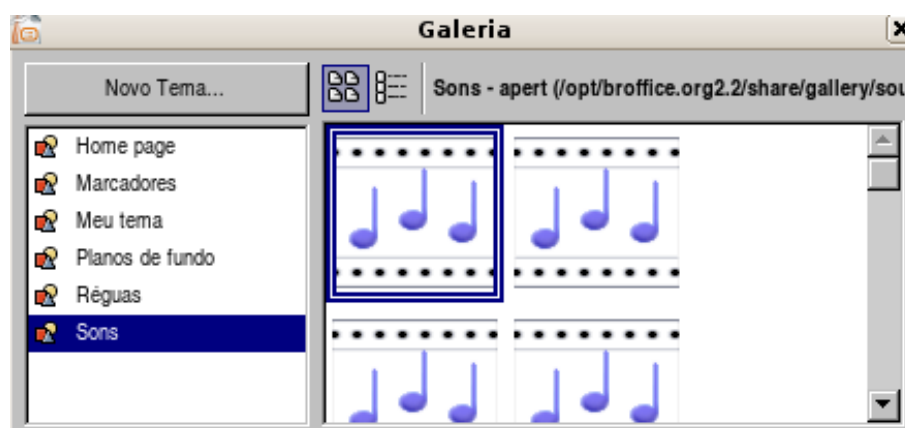
Essa opção permite manipular as cores-fonte das imagens inseridas no slide. Com esse recurso é possível, por exemplo, trocar toda a cor verde de uma imagem por outra escolhida na lista Substituir por, assim como definir alguma cor da imagem para que fique transparente. Clique em Ferramentas > Conta gotas.



### 12.3.13 Sons

Os sons servem para animar a apresentação. Um fator que se deve prestar bastante atenção é o tamanho do arquivo de som, já que se for adicionado um som que seja grande, maior será o tamanho do seu arquivo de apresentação, o que poderá dificultar um pouco o transporte do arquivo para o local aonde iremos apresentá-lo. Prefira sons com pouca duração.

Vimos anteriormente que a Galeria contém imagens e sons. Para adicionar sons podemos simplesmente clicar em Ferramentas > Galeria e escolher o item sons no menu a esquerda e adicionar um novo som (Clicar com o botão direito, Inserir > Vínculo), assim como fizemos para adicionar imagens.



Quando incluímos um som dessa forma ele funciona bem, mas o problema é que ele fica visível no momento da apresentação, ou seja, quando chegar a hora de apresentar, aquele som estará ocupando espaço na tela como se fosse uma imagem preta. Uma solução para esse problema é arrastar o som para o canto do SLIDE, fazendo com que ele fique fora da área de visualização.

Os sons também podem ser incluídos na transição de SLIDES, mas como isto está mais para um efeito de transição do que para inclusão de som, veremos esse tipo de inclusão somente na parte que estudaremos transição de SLIDES.

#### **12.3.14 Exercício de revisão**

Desenvolva uma apresentação, baseada no problema apresentado nesta lição, para apresentar uma linha de produtos eletrônicos para um comerciante de uma grande loja e convencê-lo de que a sua linha de produtos é de boa qualidade e isso aumentaria consideravelmente as vendas da loja dele.

#### **12.3.15 Aplicações**

O conteúdo visto pode ser utilizado nas mais variadas situações possíveis e imagináveis. Um interessante exercício de revisão, e bom para ajudar a explorar a criatividade e poder de criação, é fazer uma animação no Impress como se fosse um desenho animado, utilizando sons para os eventos e usando a criatividade para fazer um cenário, onde você desenhará os prédios, casas, carros e o que mais tiver em mente, tudo isso utilizando o Impress. Pode parecer uma tarefa difícil, mas dá para fazer uma seqüência de SLIDES que simulam o movimento de uma pessoa andando, por exemplo. Dica: Faça um desenho inicial e vá duplicando os SLIDES. Em cada SLIDE duplicado você fará uma pequena modificação e utilizará sons para deixar seu desenho animado ainda mais real. Recapitulação

Nesta lição, vimos como utilizar imagens e sons em apresentações, além de aprender a editar as imagens para não prejudicarem a qualidade dos SLIDES. Também vimos como utilizar sons em suas apresentações. Com esses conceitos em mente, agora é possível trabalhar de forma melhor e mais proveitosa em relação à capacidade que o programa Impress oferece.

### **12.4 Lição 12 - Gráficos e Planilhas**

#### **12.4.1 Introdução**

Ao final da lição, o aluno deverá estar apto a utilizar as ferramentas do editor de apresentação BOffice Impress, principalmente no que diz respeito a inserção de planilhas e gráficos em SLIDES, fazendo uso de conhecimentos pré-adquiridos sobre Calc, o editor de Planilhas eletrônicas. Esta abordagem complementa e enriquece as apresentações desenvolvidas no dia-a-dia, seja em um ambiente escolar ou de trabalho.

O aluno será capacitado a inserir uma planilha em uma apresentação de SLIDES, onde também deverá estar ciente da informação contida nos dados por ele inseridos. Também aplicará a teoria adquirida sobre BOffice Calc em uma apresentação de SLIDES do BOffice Impress, incluindo fórmulas / cálculos matemáticos e comparações booleanas entre as células, podendo também gerar probabilidades e estatísticas com os dados expostos.

#### **12.4.2 Habilidades e Competências a serem desenvolvidas**

Habilidades a serem desenvolvidas:

- analisar e síntese dados e informações.

Competências a serem desenvolvidas:

- demonstração dados dentro de uma apresentação SLIDES.

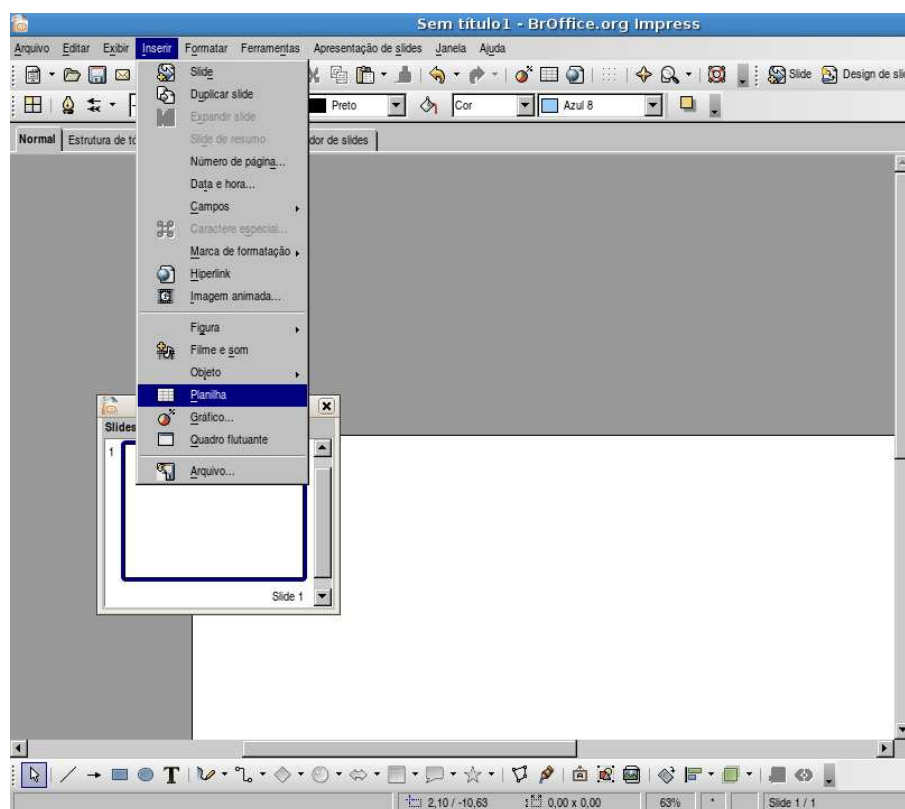
Conceitos a serem abordados

- Planilhas em um editor de apresentação;
- Gráficos em um editor de apresentação.

### 12.4.3 Planilha eletrônica

Pode-se inserir uma planilha de dados em uma apresentação de SLIDES de duas formas:

- Via menu Inserir > Planilha:



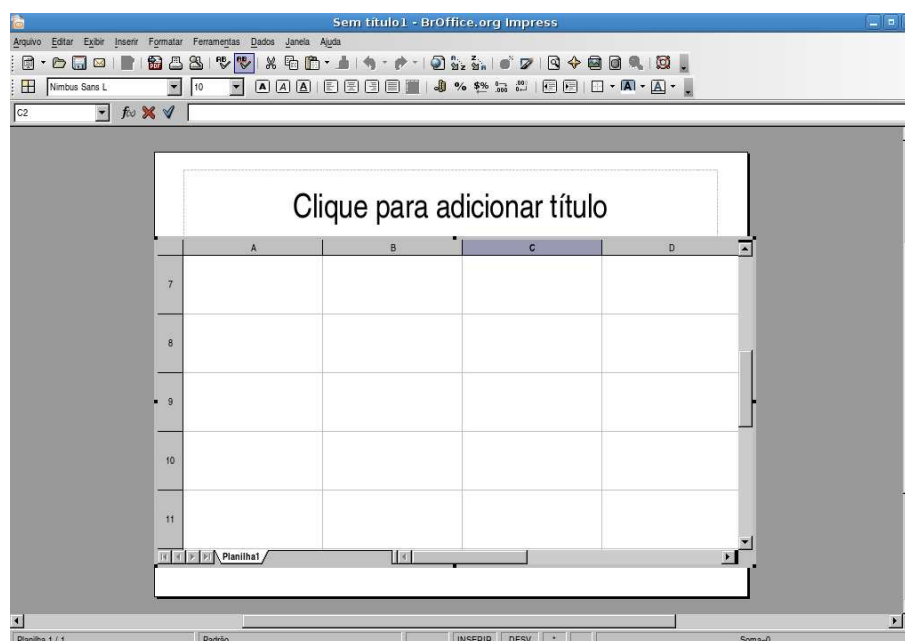
Ao ser clicado no local correspondido, automaticamente aparecerá uma planilha editável onde pode-se transcrever os dados em cada célula e utilizar fórmulas, cálculos, estatísticas e comparações entre as mesmas, como se estivesse em um ambiente de editoração de planilhas. Vale a pena ressaltar que a aplicação destes recursos matemáticos e lógicos estão sendo abordados nas lições de editoração eletrônica do BOffice Calc.

- Via Painel de tarefas > Layouts > Título, Planilha.



Utilizando o Painel de tarefas, que é mostrado ao se iniciar o programa BOffice Impress, pode-se escolher com maior rapidez a formatação de um SLIDE. Dentre eles, há um em que utiliza-se um Título e uma Planilha em sua estrutura. Ao ser clicado, aparecerá o espaço para o preenchimento do título e um quadro representativo da planilha. Clicando duas vezes sobre este quadro, aparecerá a planilha editável, onde pode-se também transcrever os dados em cada célula e utilizar fórmulas, cálculos, estatísticas e comparações entre as mesmas, como se estivesse em um ambiente de editoração de planilhas.

Nas duas formas de inserir uma planilha em uma apresentação de SLIDES, aparecerá uma tela de edição da mesma. Vendo a figura 3, percebemos o surgimento da barra de funções lógicas e matemáticas semelhante ao de um editor de planilhas, além da tabela de células totalmente editáveis.

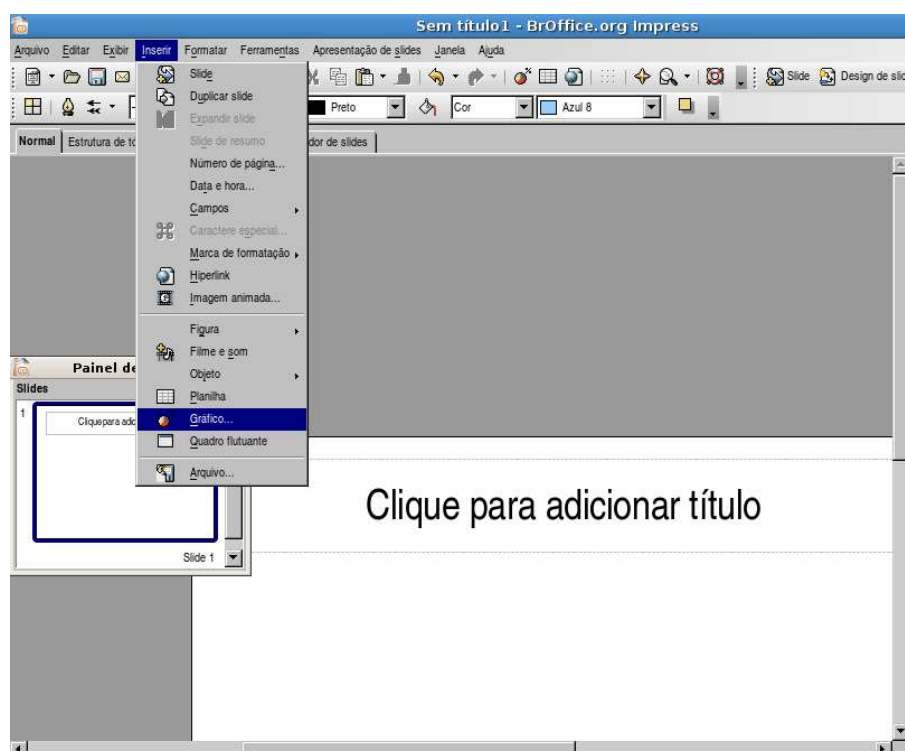


Após preenchido todos os dados corretamente e efetuado suas funções e cálculos, clique fora da planilha para voltar ao modo de visualização geral da apresentação. Caso queira reeditá-la, dê novamente um duplo-clique sobre a planilha que aparecerá o ambiente de editoração eletrônica.

#### 12.4.4 Inserção de gráficos:

A inserção de um gráfico em uma apresentação de SLIDES também é feita de duas formas:

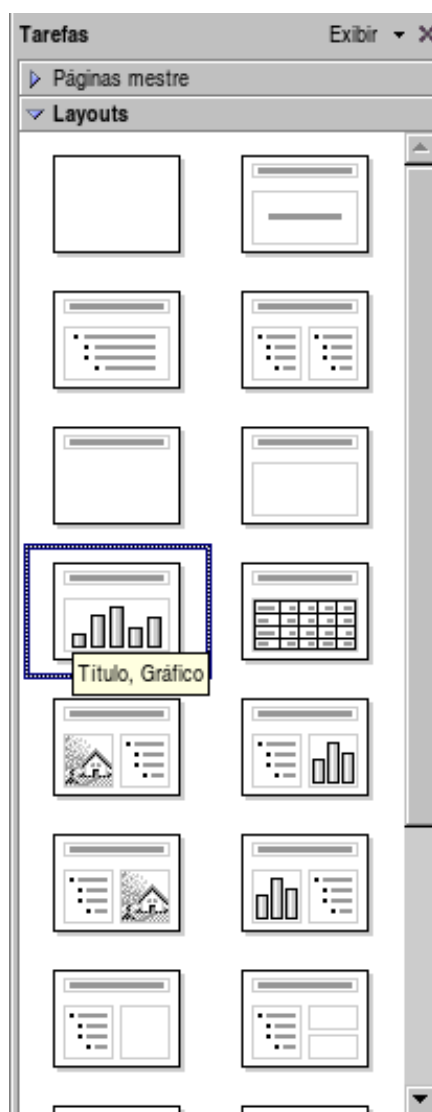
- Via menu Inserir > Gráfico.



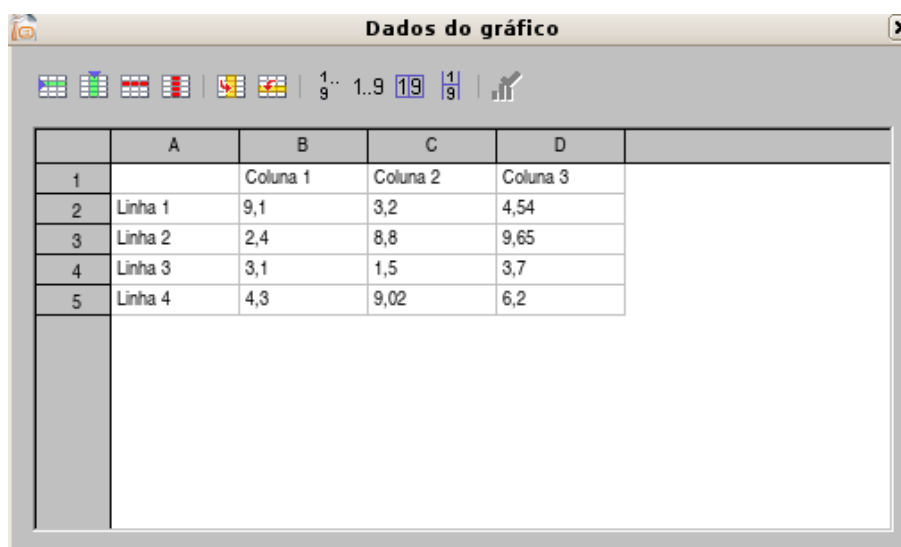


Ao ser clicado no local correspondido, automaticamente aparecerá um gráfico editável onde pode-se transcrever os dados que serão ilustrados pelo mesmo. Para isso, basta clicar com o botão direito sobre o gráfico que aparecerá sua tabela de dados, e selecionar Dados do Gráfico para poder editá-los (figura 6). Nota-se que as primeiras células de cada linha e coluna não são consideradas dados, mas sim, títulos nominativos (que denominam as coordenadas do gráfico). Para concluir a inserção dos dados no gráfico, deve-se apertar o botão Aplicar ao Gráfico, revelando em seguida o resultado final.

- Via Painel de tarefas > Layouts > Título, Gráfico ou Título, Texto, Gráfico.



Utiliza-se novamente o Painel de tarefas do BOffice Impress para escolher mais rapidamente a formatação de um SLIDE com gráfico. Dentre eles, há um em que utiliza-se um Título e um Gráfico em sua estrutura e outros dois, que além destes itens, possuem um espaço para a escrita de um texto, variando a ordem como se apresenta o texto e o gráfico. Dê um clique duplo no mouse sobre espaço reservado para o gráfico, então clique com o botão direito do mouse sobre o Gráfico, e em Dados do Gráfico (figura 6), o espaço para o preenchimento dos dados aparecerá (figura 7). Para concluir a inserção dos dados no gráfico, deve-se apertar o botão Aplicar ao Gráfico, revelando em seguida o resultado final.



Janela "Dados do gráfico" exibindo uma tabela de dados. A interface inclui uma barra de ferramentas com ícones de formatação e uma barra de status com informações de seleção (1..9, 19, 1/9).

	A	B	C	D
1		Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3
2	Linha 1	9,1	3,2	4,54
3	Linha 2	2,4	8,8	9,65
4	Linha 3	3,1	1,5	3,7
5	Linha 4	4,3	9,02	6,2

### 12.4.5 Aplicações

A aplicabilidade de gráficos estatísticos e planilhas de dados em SLIDES é um tanto abrangente, pois pode incrementar, tanto uma apresentação de um trabalho escolar quanto uma demonstração ou palestra de um funcionário de alguma empresa. Com certeza enriquece e organiza o conteúdo de uma abordagem, além de melhorar visualizações através dos gráficos e automatizar cálculos, fórmulas, estatísticas e comparações em uma planilha de dados.

## 12.5 Lição 13 - Transição de slides

### 12.5.1 Introdução

Ao final dessa lição, aluno deverá ser capaz de inserir efeitos de transição entre SLIDES e efeitos visuais em partes do SLIDE. Esses efeitos poderão ser utilizados tanto em texto quanto em imagens.

### 12.5.2 Habilidades e Competências a serem desenvolvidas

Habilidades a serem desenvolvidas:

- criar apresentações enriquecidas;
- melhorar visualmente apresentações;
- elaborar apresentações de qualidade;
- estimular a criatividade.

Competências a serem desenvolvidas:

- melhorar a comunicação através de recursos visuais;
- controlar o momento de exibir cada informação com efeitos.

Conceitos a serem abordados

- Efeitos de transição de SLIDES;
- Objetos numa apresentação;
- Efeito para cada SLIDE separadamente;
- Efeito em todos os SLIDES;
- Efeitos relacionados a objetos;
- Inserção de um efeito, ou série de efeitos mesclados para um determinado objeto ou grupo de objetos.

### 12.5.3 Situação de contexto

Em nosso dia-a-dia, nos encontramos em uma situação em que sempre devemos mostrar à alguma pessoa o nosso trabalho feito. Para isso, devemos fazer uso de uma ferramenta que dê uma boa impressão à quem assiste a apresentação. Sendo assim, vamos aprender como utilizar os conceitos de imagens aprendidos anteriormente, mesclados com efeitos de transição de objetos e SLIDES.

### 12.5.4 Fundamentos teóricos e conceituais

Problemas do tipo apresentado nessa lição são bastante comuns. Agora vamos "pôr a mão na massa" para efetivamente aprender sobre o funcionamento dessas transições e com fazer para melhorar ainda mais a qualidade visual da apresentação. Sugerimos que, durante o capítulo, você esteja na frente de um computador para ver os detalhes e outras opções que não serão descritas na lição. Recomendamos que faça as lições e atividades completamente.

### 12.5.5 Apresentação na tela

Essa opção inicia a apresentação de slides. Para acionar essa opção clique em Apresentação de Slides > Apresentação de Slides ou pressione a tecla F5. Essa opção também pode ser acionada pelo botão Iniciar Apresentação de Slides, na barra de controle de apresentação. Para sair da apresentação pressione a tecla <ESC>.

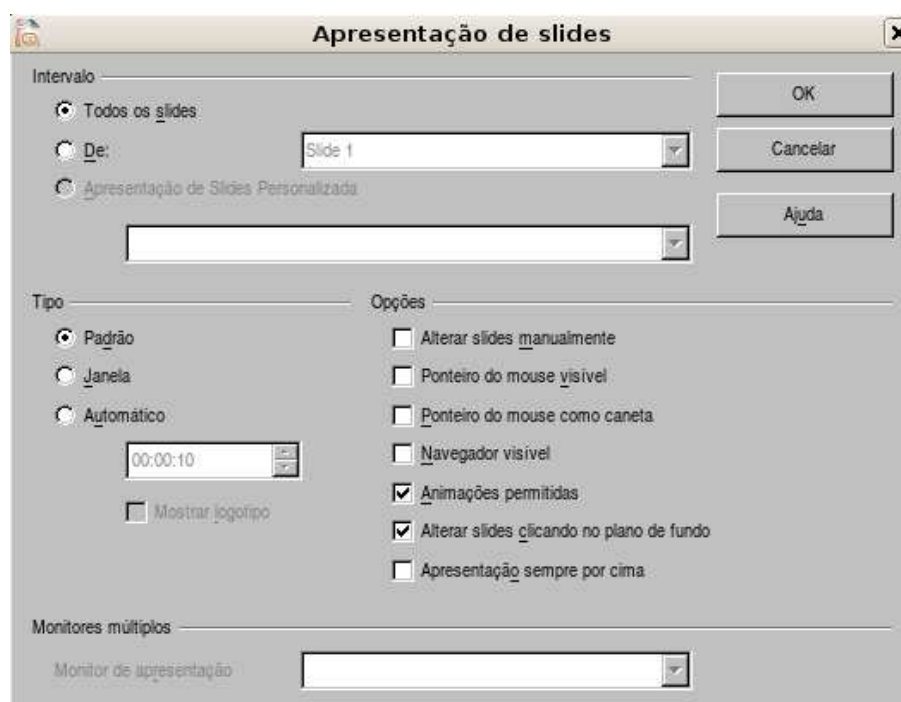
### 12.5.6 Apresentação cronogramada

Essa opção possibilita a inclusão de um relógio (Figura 1) com o tempo de apresentação para cada slide, que aparecerá no canto inferior esquerdo do slide. Para acionar essa opção, clique em Apresentação de Slides > Cronometrar.

00:00:03

### 12.5.7 Configuração da apresentação

Essa opção possibilita configurar a apresentação. Para acioná-la, clique em Apresentação de Slides > Configurações da Apresentação de Slides. Aparecerá a seguinte janela:



Nessa opção, pode-se configurar como será a apresentação: página inicial, tipos de ponteiro do mouse visíveis, visualização do navegador, etc.

### 12.5.8 Transição de Slides

Já é chegada a hora de fazer a transição tão esperada entre os SLIDES. Esses efeitos de transição podem ser incluídos facilmente utilizando o menu "Apresentação de Slides > Transição

de Slides". Os detalhes de como inserir, modificar e retirar efeitos de transição serão exibidos a seguir. Crie uma nova apresentação em branco.

### 12.5.9 Inserindo transição entre SLIDES

As transições podem ser inseridas facilmente, como dito anteriormente, Via "Painel de tarefas > Transição de Slides". Aparecerá uma telinha mostrando os tipos de transição que existem, basta selecionar uma delas e clicar em "Aplicar a todos os slides".



Fazendo isso, será atribuído o efeito a todos os slides.

Existem vários tipos de efeitos de transição e cada efeito possui configuração para aumentar ou reduzir a velocidade. Os efeitos também podem ser configurados para serem ativados por clique no mouse ou teclado e também para mudarem automaticamente. O efeito de se mudar um SLIDE automaticamente é bastante utilizado para fazer animações e quando estamos fazendo

uma apresentação onde o tempo para cada SLIDE deve ser cronometrado de acordo com o tempo que desejarmos permanecer nele.

O programa Impress, como já percebemos, oferece vários recursos para fazer apresentações de qualidade profissional. O único recurso que ele ainda não oferece é o de baixar novos efeitos pela internet.

### **12.5.10 Transição de Objetos**

Agora é a vez de conhecermos a maneira de fazer transição entre objetos. Os objetos referidos aqui são qualquer tipo de imagem (fotos, botões, desenhos, etc) e textos (títulos, ítems, subítems, etc). O controle de transição pode ser feito pelo Painel de Tarefas > Animação personalizada > Modificar efeito. Também pode-se acessar os efeitos clicando com o botão direito do mouse no objeto no qual deseja-se colocar o efeito.

### **12.5.11 Inserindo transição entre objetos**

Os efeitos de transição são fáceis de serem utilizados. Anteriormente vimos a localização da barra que utilizaremos para fazer esses efeitos.

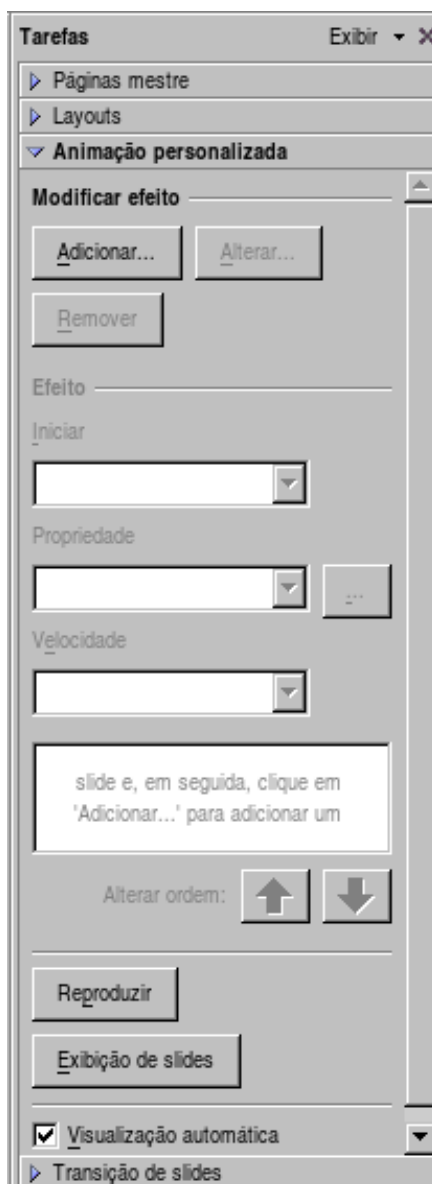
As transições entre objetos podem ser utilizadas em seqüência, de forma que podemos utilizar vários efeitos em um mesmo objeto e configurá-los para serem vistos um efeito após o outro ou simplesmente podemos juntar vários efeitos para acontecerem de uma vez. É mais comum o uso de uma animação para cada objeto por vez, isso porque, além de ser menos trabalhoso, não polui visualmente a apresentação.

Da mesma forma como na transição de SLIDES, existem efeitos diversos e alguns possuem configurações específicas.

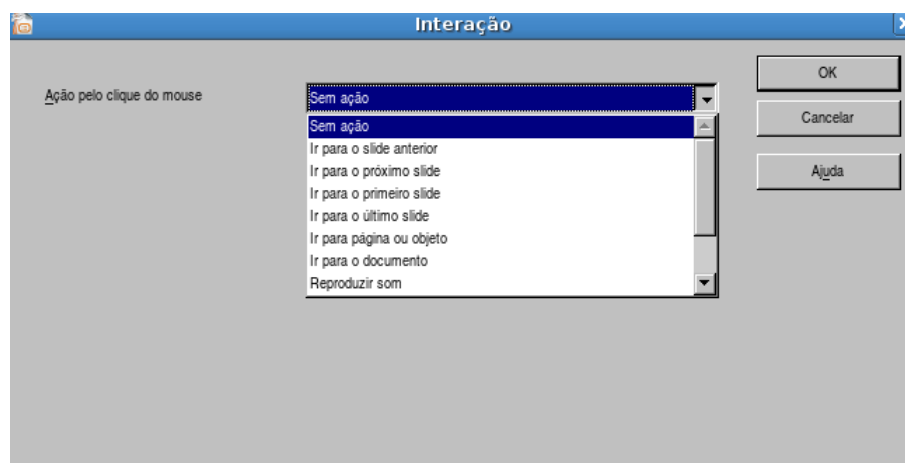
Existem vários tipos de animação e cada uma possui configuração para aumentar ou reduzir a velocidade. Os efeitos também podem ser configurados para serem ativados por clique do mouse ou teclado e também para mudarem automaticamente. Além disso, pode-se configurar a ordem da transição dos objetos.

Agora, estudaremos como criar animações para seus objetos.

Para acessar a parte de transição de objetos, como já foi dito, clique no Painel de Tarefas > Animação personalizada > Modificar efeito ou, com o botão direito do mouse, clique no objeto que deseja adicionar a transição e selecione efeitos. Como mostra a figura abaixo, nesta tela pode-se configurar o efeito de transição, a velocidade e a ordem. Podem ser aplicados efeitos na entrada, para dar ênfase, ao sair e em caminhos de movimento.



Além dessas opções, pode-se configurar como ocorrerão as interações com a apresentação. Basta clicar em Apresentação de Slides > Interação ou, com o botão direito do mouse, clique no objeto que deseja adicionar a transição e selecione interação. Abaixo está a tela que aparecerá.



### 12.5.12 Aplicações

Vimos como fazer transições de SLIDES e objetos. Agora podemos aplicar nossos conhecimentos em todas e quaisquer apresentações que precisarmos na vida escolar e profissional.

Outra possibilidade é utilizar os efeitos para fazer desenhos e animações com os efeitos de movimentação existentes aqui. É possível até mesmo fazer uma demonstração de um pequeno jogo de corrida de carros. Basta usar a criatividade!

### 12.5.13 Recapitulação

Neste capítulo, vimos como utilizar alguns dos efeitos de transição de SLIDES e objetos, mas, principalmente, aprendemos como utilizar esses efeitos, que é o fator mais importante. Qual efeito usaremos, depende do nosso objetivo.

Aprendemos a utilizar sequência de efeitos e transições de SLIDES e vimos como seria o comportamento em determinadas situações.

### 12.5.14 Leitura Complementar

Não deixe dúvidas no ar. Qualquer problema ou dúvida que apareça, consulte a ajuda que vem no BrOffice Impress. Nada melhor do que uma ajuda dada pelas próprias pessoas que desenvolveram o programa. Assim, você poderá assimilar melhor o conteúdo e ainda ter novas idéias para outras possibilidades de uso e opções que o Impress oferece.

## 12.6 Lição 14 - Exportação

### 12.6.1 Introdução

Ao final da lição, o participante identificará a importância de uma apresentação eletrônica ser visualizada de diversas maneiras. Ele será capaz de exportar uma apresentação para os formatos HTML e PDF.



## 12.6.2 Habilidades e Competências a serem desenvolvidas

Habilidades a serem desenvolvidas:

- de questionar;
- de identificação de problemas;
- de agir multidisciplinarmente;
- de analisar e sintetizar.

Competências a serem desenvolvidas:

- análise e solução de problemas.

Conceitos a serem abordados

- Apresentação eletrônica;
- Organização de arquivos e diretórios;
- Formato de arquivos.

## 12.6.3 Situação de contexto e problema proposto

Aprendemos até aqui diversas coisas que nos ajudam a criar e desenvolver uma apresentação eletrônica. Esses conhecimentos permitem enriquecer nossa apresentação com o uso de imagens, sons e até animações.

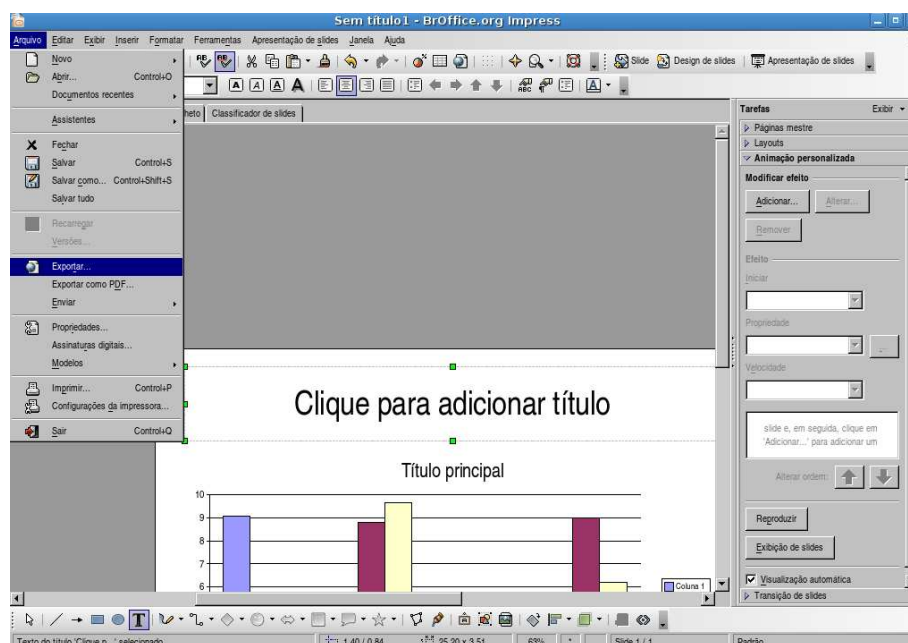
Haverá momentos em que não será possível a visualização da nossa apresentação por falta de um SOFTWARE. Imagine que alguém que não possui o Impress no seu computador pessoal gostou de uma apresentação que fizemos e nos pediu a apresentação pra visualizar em sua casa. Nesse caso podemos utilizar a técnica de exportação, que, resumidamente, é a transformação da nossa apresentação em outro tipo de arquivo.

## 12.6.4 Exportação

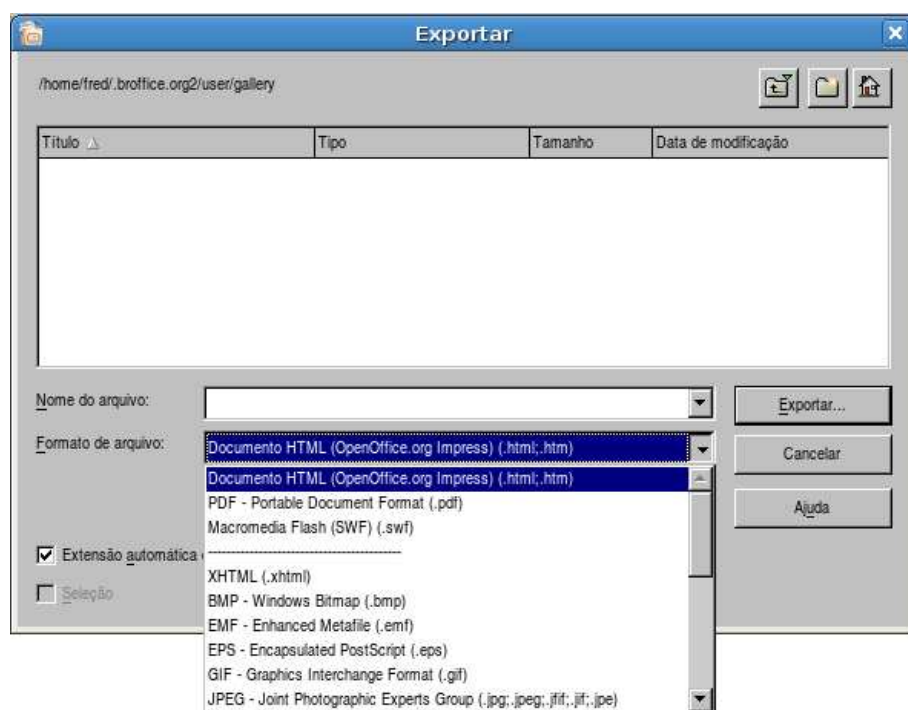
Como já sabemos existem diversos tipos de arquivos. Cada tipo possui, ao final de seu nome, um indicador que é chamado de extensão. Um arquivo do tipo hipertexto (o visualizador desse tipo de arquivo são os navegadores) tem extensão html ou htm (exemplo: arquivo.htm), já um arquivo texto pode ter extensão doc, rtf, além de diversos outros. Há também um arquivo texto especial que recebe extensão pdf.

Se prestarmos atenção na hora de salvar nossa apresentação eletrônica, vamos perceber que há um outro campo abaixo da caixa que solicita o nome. Esse campo é onde definimos o tipo do arquivo (ou extensão). Os SOFTWARES possibilitam que salvemos os arquivos nos formatos que ele conhece. No BRofficeImpress, por exemplo, o tipo de arquivo é o odp (OPENDOCUMENT-PRESENTATION).

Uma exportação nada mais é do que a transformação do nosso arquivo do tipo apresentação para um outro que possa ser visualizado por outro SOFTWARE. Perceba que nossa apresentação não será apagada, o SOFTWARE irá criar um novo arquivo a partir de uma apresentação já existente. Durante o processo, a todo o momento o botão Cancelar estará disponível para interromper a ação.



Para acessarmos a opções de exportação vamos clicar na opção Exportar do menu Arquivo no canto superior esquerdo.



Depois de acessarmos a opção de exportação uma tela parecida com a tela de salvar um documento será mostrada. Nela escolheremos o local onde será salvo o arquivo exportado, o nome desse arquivo e o formato dele.

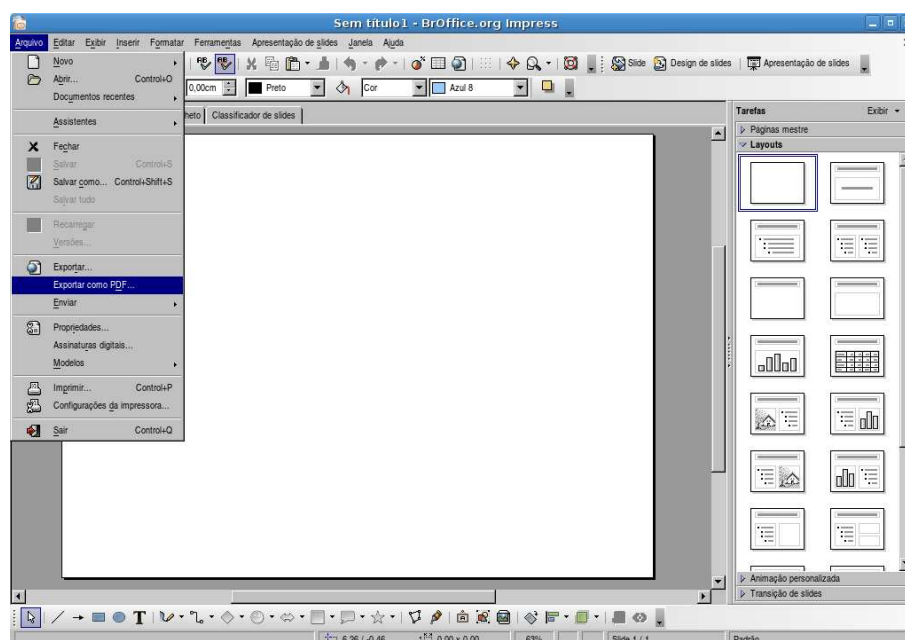
Podemos perceber que há diversos tipos de arquivos que podemos criar. Vamos aprender a exportar para os tipos de arquivo mais comuns, o pdf e o html, que estão no topo da lista de opções de formato.

## 12.6.5 Arquivo PDF

O significado da sigla PDF é PORTABLE DOCUMENT FILE, em nossa língua, Arquivo de Documento Portátil. Esse é um tipo de arquivo que, depois de criado, não pode ser mais editado. Ele é muito usado na divulgação de textos pela internet pelo fato de ser mais leve e seguro que outros tipos de arquivos. Para ser visualizado, é necessário que se tenha instalado no computador um software que o possa ler. Os mais usados são o AcrobatReader, o Xpdf (só em Linux), além de outros.

## 12.6.6 Exportando para PDF

Depois de acessada a opção de exportação, basta escolhermos além do local e o nome do arquivo o formato PDF na lista de opções de tipos de arquivo e, depois de conferir se os dados estão todos corretos, clicar em Salvar.



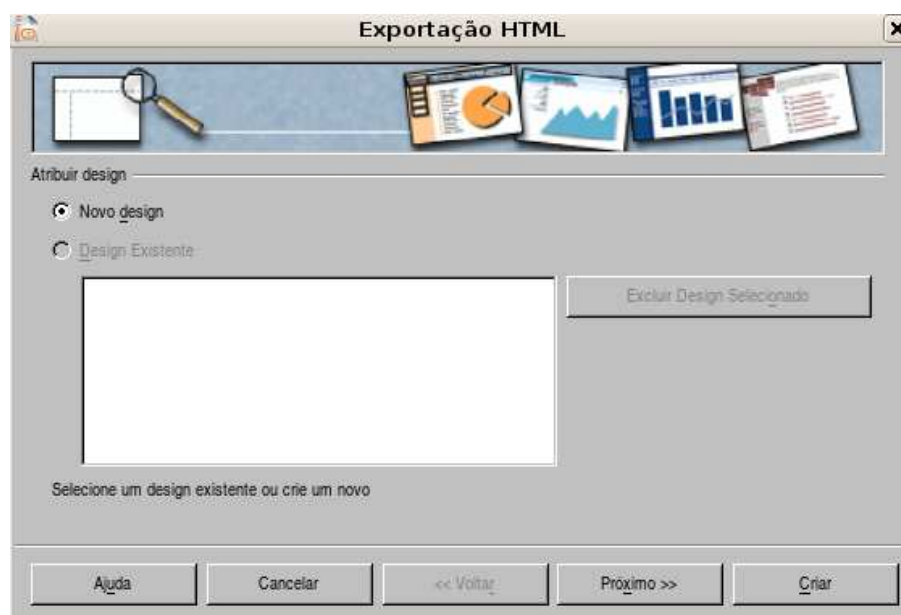
Além de ser possível escolher a opção "Exportar como PDF" no menu mostrado acima, na barra padrão existe um atalho para a exportação para PDF. Ele aciona a mesma tela que é aberta quando acessamos da maneira indicada anteriormente (5.1), a diferença é que o formato PDF já vem selecionado.

## 12.6.7 Arquivo HTML

Os arquivos HTML (HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE ou Linguagem de Marcação de Hipertexto) são os arquivos que são visualizados pelos navegadores ou browsers. As páginas que visitamos quando acessamos a internet são em sua maioria arquivos do tipo HTML. Para visualizarmos esse tipo de arquivo precisamos também de um SOFTWARE específico, no caso os navegadores.

### 12.6.8 Exportando para HTML

Como em qualquer tipo de exportação, precisamos escolher o local, nome e o formato do arquivo que será criado. O formato a ser escolhido é o HTML. Depois basta clicar em Salvar. A criação de um HTML é mais do que a criação de um simples arquivo. O Impress irá construir um sítio da nossa apresentação. Esse sítio será composto por diversos arquivos que podem bagunçar o diretório destino. Por isso é interessante criarmos um diretório só para conter a exportação.



A criação de um arquivo HTML, diferentemente do PDF, é dividida em passos. Diversas telas serão mostradas e cada uma delas permite a configuração de algum atributo da exportação. A qualquer momento, em qualquer um dos passos teremos a opção de concluir a configuração com o botão Criar. Caso a configuração seja interrompida, valores padrões são atribuídos aos que seriam os próximos passos e os passos já configurados ficarão do jeito que configuramos. Depois de concluirmos a configuração do HTML poderemos salvá-la para que possamos utilizá-la novamente quando precisarmos. Uma configuração salva é chamada de design.

Na primeira tela vamos ter a opção de criar um design ou utilizar um já existente. Quando não há design disponível, a caixa de designs existentes fica vazia.

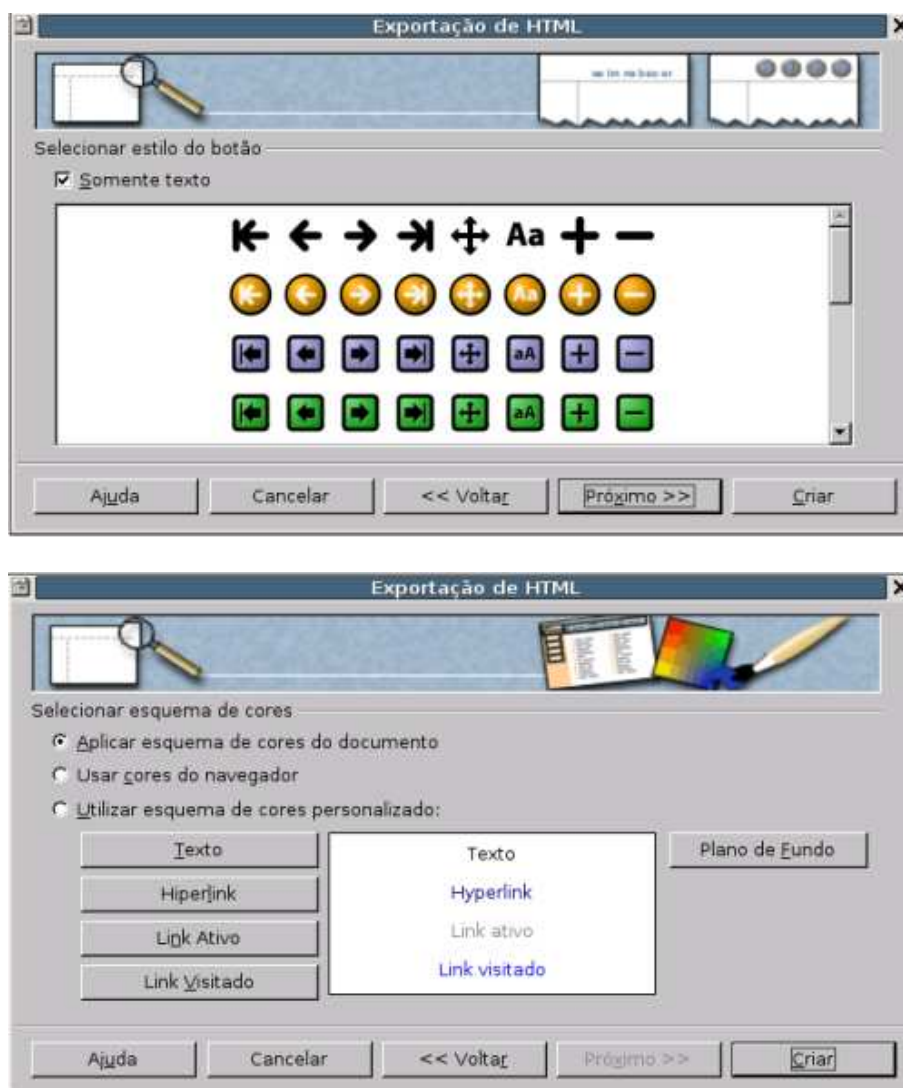
Ao escolhermos um design já existente (design existente) teremos duas opções. A primeira é apertar o botão Próximo e editar as opções a partir dele. A segunda é simplesmente clicar em Criar, nesse último caso a apresentação é gerada a partir da configuração padrão do software.

Caso a opção escolhida seja Novo design, temos também duas opções. Na primeira, com o botão Próximo, vamos editar as opções a partir das configurações padrão. Já na segunda, com o botão Criar vamos exportar para HTML utilizando as configurações padrões.

### 12.6.9 Configurando um DESIGN

As seguintes telas de configurações, em ordem cronológica, serão mostradas: tipo de publicação; qualidade de imagens e efeitos; dados da apresentação para aparecer no HTML; botões de navegação do HTML; cores. Cada uma delas permite personalizar nossa apresentação. A seguir todas as telas e as opções existentes em cada uma das telas do Impress.





### 12.6.10 Aplicações

A exportação de apresentações eletrônicas pode ser muito mais útil do que se imagina. Podemos por exemplo disponibilizar nossa apresentação na internet em forma de um sítio exportando para HTML.

A importância de tudo isso não se resume apenas em transformar a apresentação em um outro tipo de arquivo, mas de disponibilizar nossa apresentação em diversos outros meios. Com a exportação de uma apresentação podemos transformar nossas apresentações para serem mais publicáveis, pois ela estará em um formato que facilita a sua visualização.

### 12.6.11 Recapitulação

Para exportamos uma apresentação devemos acessar a opção Exportar do menu Arquivo e escolhermos o tipo, nome e o local onde será criado o arquivo exportado. Caso o tipo de formato escolhido seja o pdf o arquivo é gerado instantaneamente. Caso a opção escolhida for html, diversas opções de configuração podem ser realizadas.

**Parte VIII**

**BrOffice.org Base**

## **Capítulo 13**

# **O que é o BrOffice.org Base**

O BrOffice.org Base é um módulo de gerenciamento de banco de dados que possibilita ao usuário interação com outros, como o Access, o JDBC, dBase e etc. O Base trabalha com tabelas, formulários e relatórios, que no curso serão melhor explicados. Ao final do curso haverá uma avaliação para que todos possam medir os conhecimentos acumulados no decorrer do curso.



## Capítulo 14

# Lição 15 - Noções banco de Dados

Uma pequena introdução sobre o conteúdo do curso de BrOffice.org 2.2 Base.

### 14.1 Definição de Banco de Dados

A definição usada por muitos para Banco de Dados seria o modelo organizacional de um conjunto de dados, dados esses que têm relações comuns uns com os outros. De posse dessa descrição fica mais fácil entender, mas ainda não fica muito visível como venha a ser um banco de dados, por isso vamos usar um exemplo para ilustrar melhor.

Digamos que tenhamos um biblioteca, na qual, claro, existam milhares de livros e diversos outros tipos de material de leitura e informação. Nessa biblioteca, pela quantidade enorme de livros, é obrigatório que exista algum tipo de organização, senão seria impossível achar algum livro específico no meio de muitos outros. Normalmente os livros são separados por área (Direito, Atualidades, Auto-ajuda e etc) e dentro dessas áreas podem existir diversas outras formas de organização, como por exemplo separação por data, por edição, por autor, por editora, por ordem alfabética e por aí em diante. Dessa forma fica muito mais fácil ao usuário e aos funcionários acharem determinado livro na biblioteca, pois assim eles não precisaram procurar por um livro no meio de todos os outros, mas sim em áreas específicas.

É mais ou menos assim que funciona um banco de dados. O banco de dados separa por características, áreas comuns dos diversos tipos de informação que ele armazena, para que quando se faça necessário a busca por determinada informação não seja preciso procurar em todo o Banco de Dados, mas sim em áreas específicas.

Um Banco de dados pode ser definido como um conjunto de informações, onde os dados são organizados de forma lógica e estruturada. No caso do exemplo acima, podemos tratá-lo como um Banco de Dados e hoje normalmente é usado um banco de dados para administrar tal tipo de local. Nesse possível banco de dados podemos cadastrar um novo livro, alterar o status de algum existente ou simplesmente excluir um outro que não exista mais. Hoje em dia não precisamos mais fazer esses tipos de funções manualmente. Utilizando a informática nesses casos ganhamos tempo e qualidade no serviço

## 14.2 SGBDs

SGBD significa Sistema de gerenciamento de Banco de Dados. Deixando mais claro, SGBD é o conjunto de softwares (programas) usado para gerenciar uma base de dados, fazendo com que toda a responsabilidade de gerenciamento não fique por conta do usuário do banco de dados, que no caso usa um programa cliente. Sendo assim, podemos dizer que os Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBDs) são as ferramentas usadas para o processamento e o armazenamento organizado de dados em computadores.

Há variados SGBDs no mercado, como por exemplo:

- dBase IV - da Borland International;
- Paradox da Borland International;
- Access da Microsoft;
- FoxPro da Microsoft;
- Lotus Approach da Claris;
- FileMaker Pro da Claris;
- BOffice Base que é **livre**.

Hoje SGBDs são usados tanto por empresas de pequeno e grande porte (pequenas locadoras de vídeo e distribuidoras), para registrar os processos relativos a vendas, contabilidade geral, gerenciamento de funcionários, quanto em nível doméstico para gerenciar compras, contas, informações referentes a amigos e etc

## 14.3 Descrição do BrOffice Base

### 14.3.1 O que é o BrOffice Base?

O BOffice Base é um poderoso sistema de gerenciamento de banco de dados grátis para uso em escritórios ou residências, tendo o seu código aberto a toda a comunidade. Atualmente o uso do BrOffice base vem crescendo muito, tanto pelos usuários domésticos como por empresas, que estão aderindo ao Software Livre tanto como uma forma de economia ou como uma forma de opinião.

### 14.3.2 Funcionalidades do BrOffice Base

O BrOffice Base permite que se construa um banco de dados para uma enorme quantidade de atividades de controle de dados. Podemos criar desde complexos controles de estoque para empresas de grande porte até mesmo um simples banco de dados para controle de sua videoteca particular. Nesses banco de dados a complexidade varia de acordo com a necessidade, pois podemos incluir funções extras como controle de contas, de vendas e etc, no caso de um banco para controle de estoques ou até mesmo uma simples numeração para controle de empréstimos, no caso da videoteca particular.

Com o BrOffice você pode acessar dados armazenados em diversos formatos de arquivos de banco de dados diferente. Ele também consegue se conectar com outros banco de dados, como MySQL e Oracle.

De acordo com o site do BrOffice, dentre outras funcionalidades do BrOffice Base podemos destacar:

- Criar novas tabelas para seus dados e também alterá-las, conforme suas necessidades;
- Manter índices para as tabelas, para um acesso mais rápido aos dados;
- Visualizar tabelas numa grade editável, podendo adicionar, alterar ou excluir registros;
- Usar o Assistente de Relatórios produzir ótimos relatórios a partir de seus dados;
- Usar o Assistente de Formulários para criar aplicativos "instantâneos".

Você também pode manipular seus dados de diferentes formas:

- Executar ordenações simples (uma coluna) ou complexas (múltiplas colunas);
- Visualizar sub-conjuntos de seus dados com filtros simples (um-clique) ou complexos (consulta lógica);
- Criar poderosas consultas para exibir os dados de novas formas, incluindo sumários e visões multi-tabelas;
- Produzir relatórios numa grande variedade de formatos, usando o Assistente de Relatórios.

### 14.3.3 Como é o Processo

Assim como a maior parte dos Banco de Dados, o BrOffice utiliza tabelas para armazenar os dados inseridos pelos usuários. Para isso ele cria tabelas em seu banco de dados. Depois ele cria os relacionamentos entre as tabelas e as planilhas de consultas de dados.

Para interagir com o seu banco de dados utilizando uma interface gráfica mais aprimorada criamos os formulários. Para imprimir os dados do Banco de dados utilizamos os relatórios. Nas lições seguintes falaremos desses recursos de forma mais aprofundada.

## 14.4 Iniciando o BrOffice.org Base

Antes de começar, devemos abrir BrOffice.org 2.2 Base. Para acessá-lo é bastante simples.

### 14.4.1 Para quem usa sistema operacional Linux:

#### No Gnome

Se você estiver usando o gerenciador de janelas gnome, basta, na área de trabalho, clicar em:

**Aplicações>Escritório>BrOffice.org 2.2 Base**

### No KDE

Se você estiver usando o gerenciador de janelas KDE, basta, na área de trabalho, clicar em:

**K>Office>BrOffice.org 2.2 Base**

Há também casos em que o BrOffice está situado em:

**K>Escritório e Utilitários>BrOffice.org.br 2.2>BrOffice.org.br 2.2 Base**

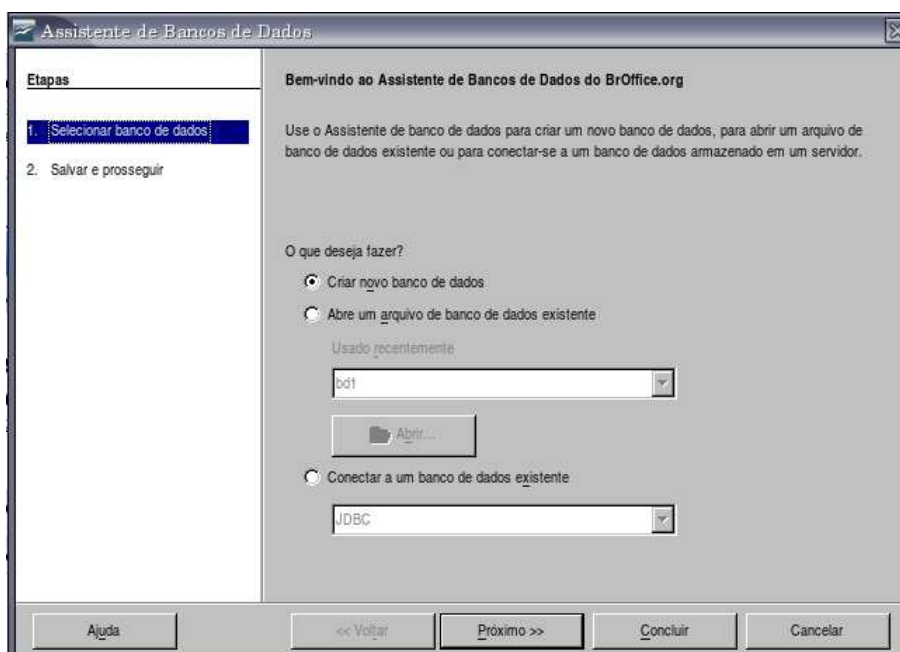
### 14.4.2 Para quem usa sistema operacional Windows:

Clique no menu **Iniciar > Todos os Programas > BrOffice.org > BrOffice.org 2.2 Base**. Feito isso basta seguir as instruções adiante.

## 14.5 O BrOffice Base

Ao iniciar o BrOffice.org 2.2 Base, como foi dito anteriormente, abrirá inicialmente o assistente de Banco de Dados, para que façamos algumas escolhas quanto ao que queremos fazer com o Base.

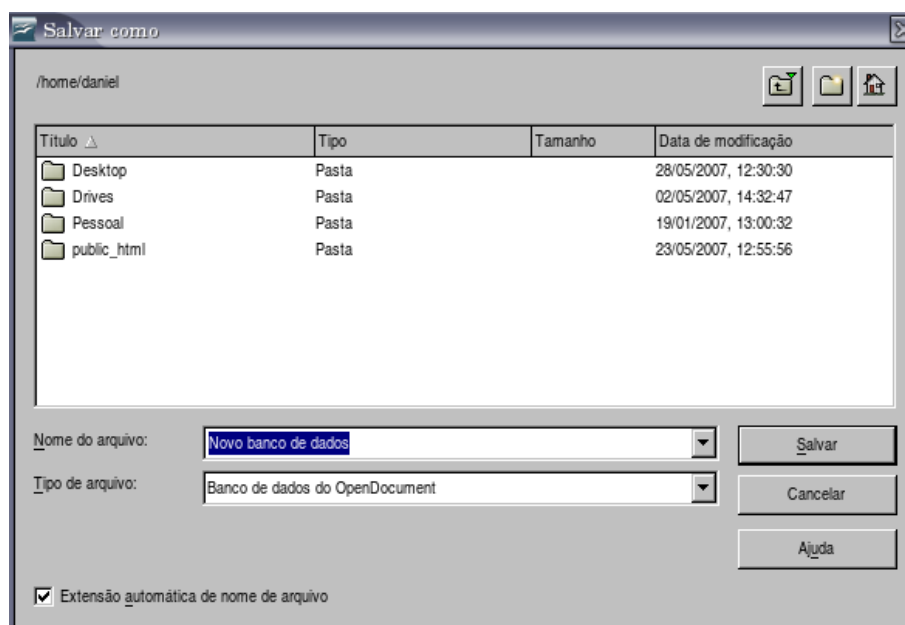
A tela inicial do Assistente de Banco de Dados é a seguinte:



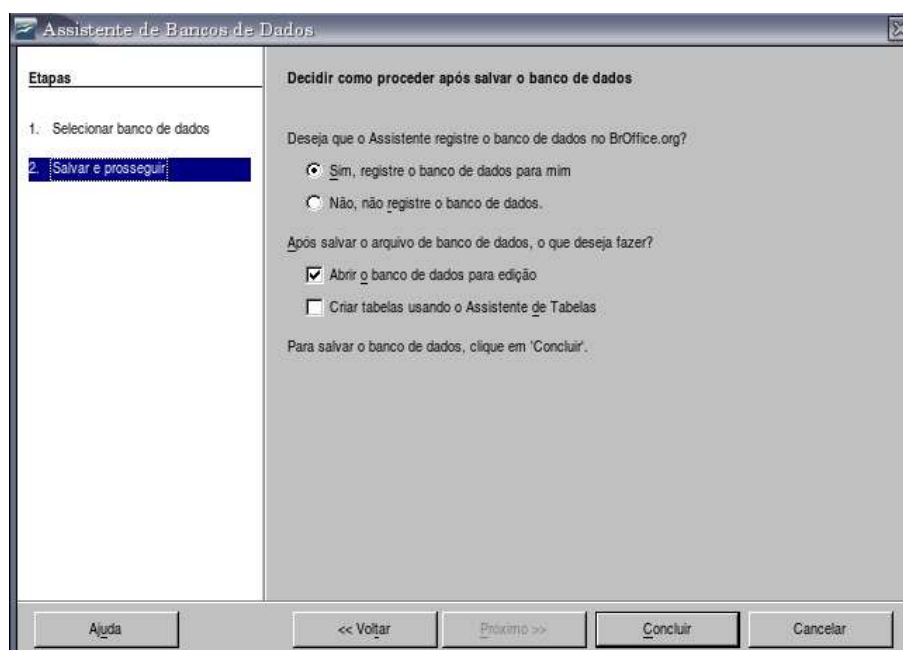
Como pode ser visto, nessa tela temos três opções:

### 14.5.1 Criar um banco de dados novo

Se optarmos pela opção de criar um banco de dados novo o assistente irá perguntar onde deseja salvar o banco de dados e qual nome você deseja dar a ele. Escolha essas opções e clique em salvar.



Feito isso a janela do segundo passo do Assistente de Banco de Dados será aberta. Abaixo segue a imagem referente:



Nesse passo será perguntado se você deseja registrar o banco de dados. Basta escolher sim ou não, e o que deseja fazer após salvar o banco de dados, se deseja abri-lo para edição e/ou se deseja criar tabelas usando o assistente de tabelas. Após fazer as escolhas clique em concluir que a tela inicial do Base será iniciada.

### 14.5.2 Abrir um banco de dados já existente

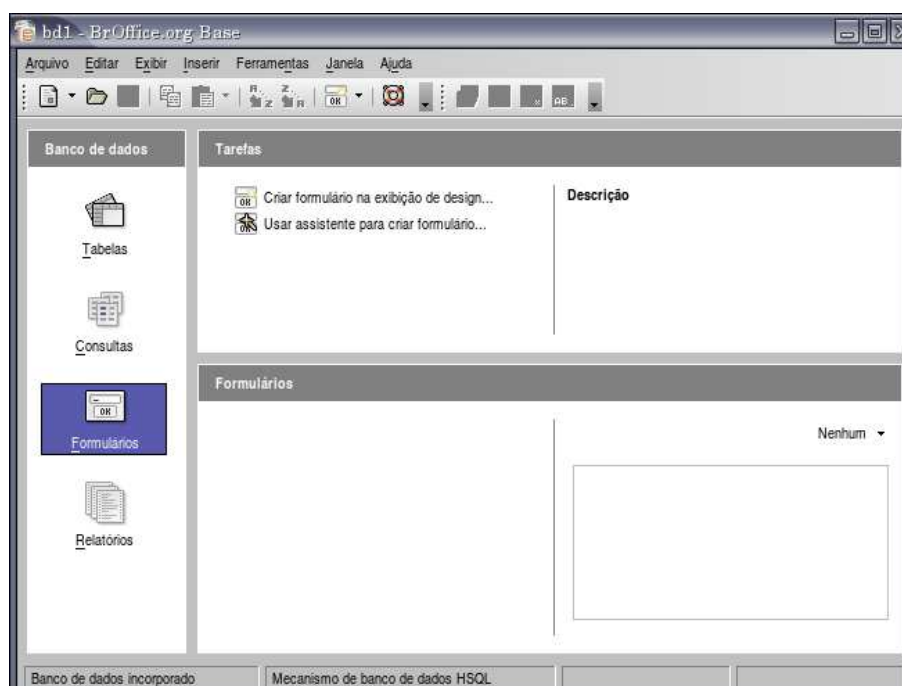
Caso deseje abrir um banco de dados existente basta, na primeira tela do Assistente de Banco de Dados, já mostrada anteriormente, você selecionar a opção Abre um arquivo de banco de dados existente. Ao selecionar essa opção, na caixa abaixo será mostrado os banco de dados existentes, basta escolher um e clicar em Concluir. Feito isso a tela inicial do Base será iniciada com o Banco de Dados que você escolheu.

### 14.5.3 Conectar a um banco de dados já existente

Para isso, na primeira janela do Assistente de Banco de Dados, basta selecionar a opção Conectar a um banco de dados existente e escolher qual o tipo de banco de dados. As opções são muitas, como já foi falado anteriormente.

Após escolher o tipo de banco de dados basta você clicar em Próximo e dependendo do tipo que foi escolhido será pedido mais alguns detalhes e a sua localização no Disco. Preenchido esses requerimentos e depois de clicar em Concluir a tela inicial do Base será iniciada.

### 14.5.4 Tela inicial do BrOffice.org 2.2 Base



Como vocês podem ver, essa é a tela inicial do Base. Podemos identificar três distintos:

- Banco de Dados - Categoria dos objetos que podemos criar;
- Tarefas - Contém a relação de tarefas básicas de acordo com a categoria selecionada, no caso a categoria Formulários está selecionado, caso mudemos para outra categoria os tipos de tarefas serão diferentes;
- Objetos - No caso, como a categoria Formulários está selecionada, vemos escrito Formulários.

Para ver as mudanças do painel basta ir mudando as categorias no campo Banco de Dados. Você vai notar que nada será exibido, pois inicialmente estaremos trabalhando com um documento novo, e portanto vazio.

## Capítulo 15

# Lesson Lição 16 - Tabelas

Um pouco sobre a criação, edição e inserção de tabelas. As relações entre duas ou mais tabelas. Nessa lição temos também uma idéia de consulta a banco de dados, que é um dos pontos principais do assunto.

### 15.1 Entendendo e criando Tabelas

#### 15.1.1 Entendendo as tabelas

Para entender melhor o que viria a ser uma tabela basta você tentar imaginar. Nesse caso chamaremos as colunas de <Campo> e as linhas de <Registros>. A mudança inicial é apenas no nome. Bem simples.

Todo <Campo> tem características próprias, como por exemplo:

- Nome;
- Tipo de Dado;
- Entrada;
- Tamanho;
- e etc.

Para guardar os dados em uma tabela basta se preocupar com essas características, respeitando-as tudo vai ficar certo.

Uma linha, ou registro, no caso, é formada pelo conjunto de valores das colunas que se referem a mesma entidade. Por exemplo, fazendo uma tabela sobre seus amigos, uma linha será o conjunto de características dessa pessoa. No registro só conterà informações desse seu amigo, enquanto que no campo conterà que tipos de informação.

Todas as informações do banco de dados são armazenadas em tabelas. Porém, antes de criá-las, devemos analisar alguns aspectos para que posteriormente evitemos problemas. Temos que ter em mente o que realmente precisa ser feito, o que gostaríamos de cadastrar e qual a importância de se cadastrar (para não correr o risco de cadastrar dados desnecessários ou repetidos).

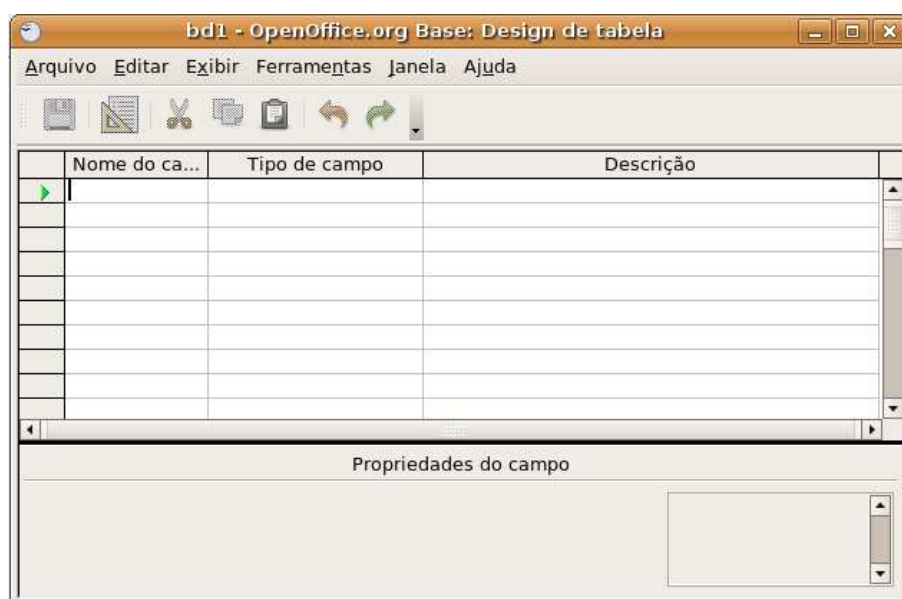


### 15.1.2 Criando as tabelas

Após entender como funciona uma tabela e como fazê-la, podemos ir ao ponto da criação. Existem várias maneiras de se criar uma nova tabela. Selecionando no campo Banco de Dados a parte de Tabela teremos no campo Tarefas as seguintes opções:

#### Criar tabela na exibição de design

Escolhendo essa opção a janela abaixo será aberta:

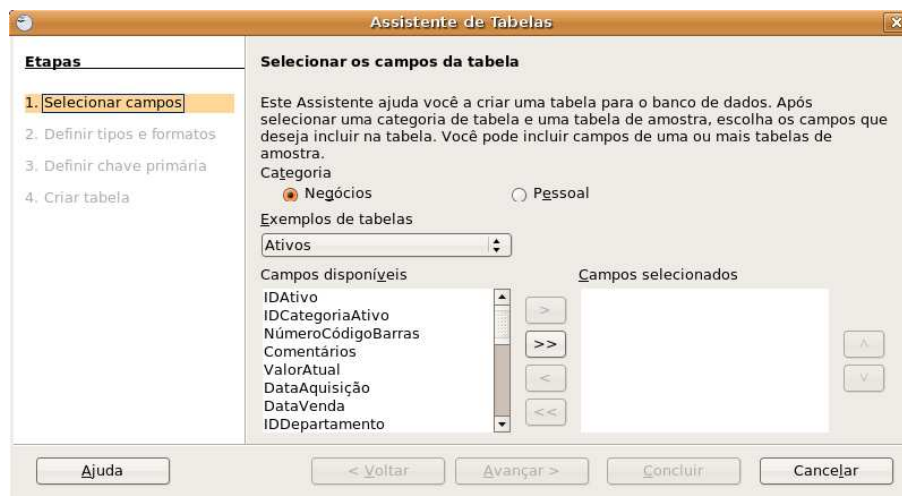


Você deverá:

1. Preencher os campos que deseja que façam parte da tabela;
2. Definir tipos e formatos dos campos;
3. Definir uma chave primaria (depois explicaremos melhor sobre esse assunto);
4. Salvar a tabela. Para isso basta clicar no ícone de disquete da barra de ferramentas ou então ir em Arquivo > Salvar na Barra de Menu.

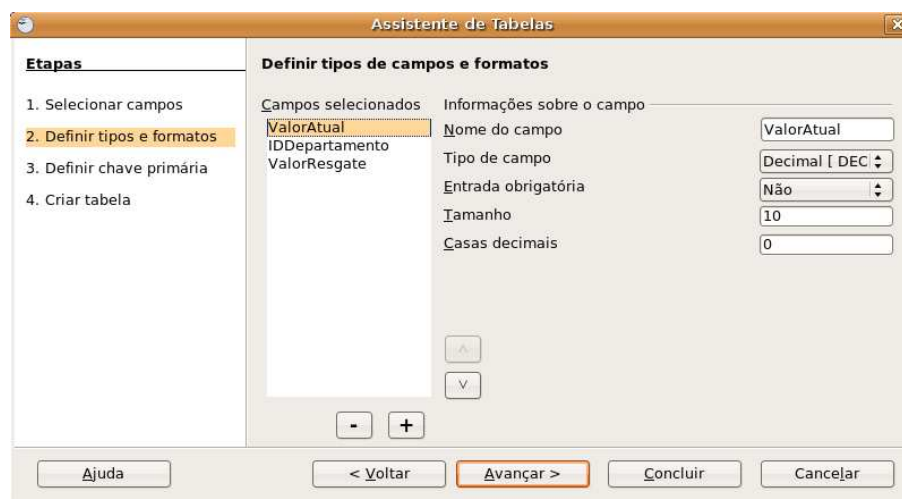
#### Usar assistente para criar tabela

Escolhendo essa opção será aberta a tela do assistente para criação de tabela. Isso facilitará sua vida, pois o Base possui alguns modelos de estruturas de tabelas.

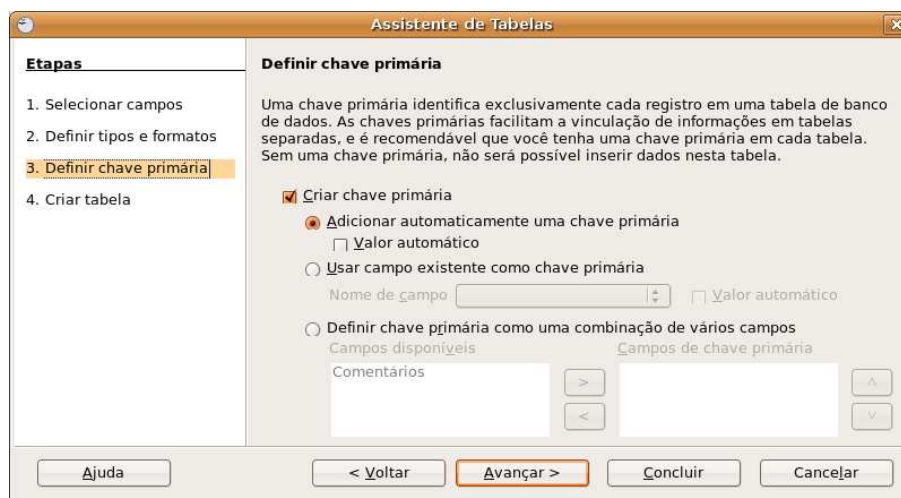


Devemos:

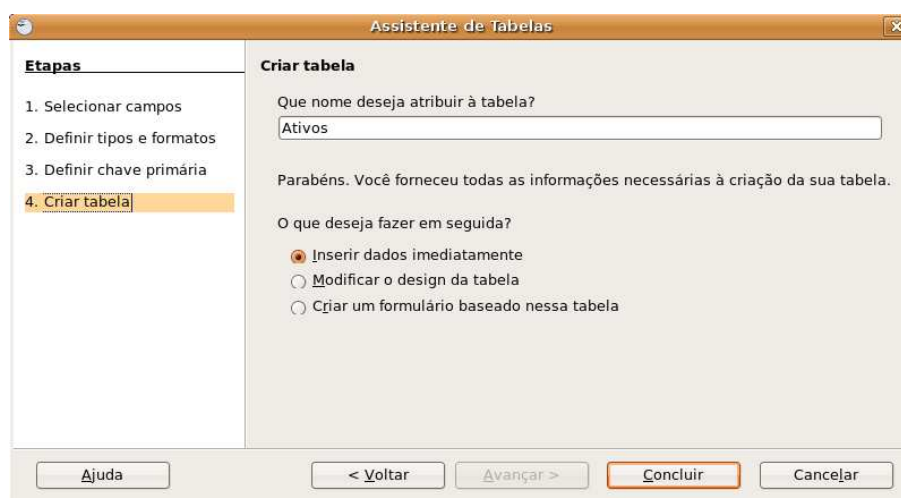
1. Selecionar a categoria da tabela;
2. Selecionar os campos que farão parte da tabela;
3. Clicar em Avançar;
4. A tela seguinte será aberta:



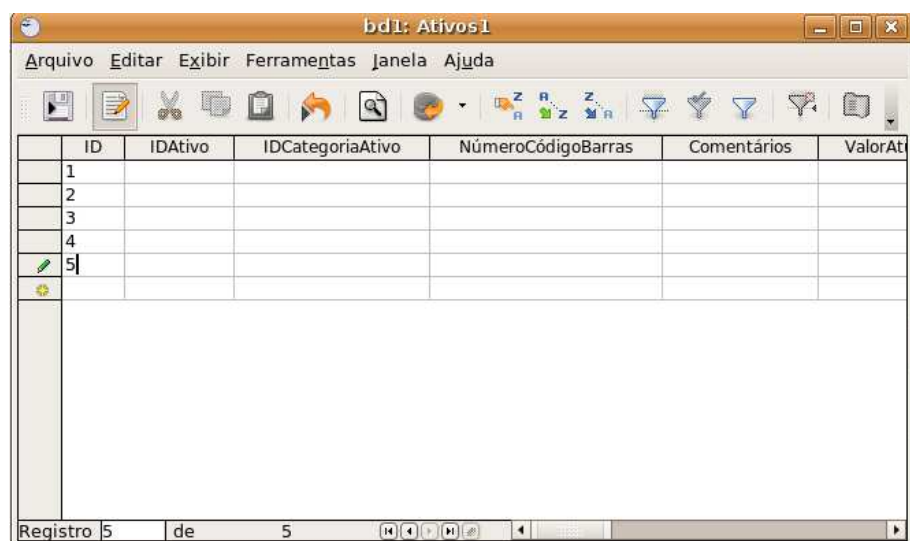
5. Nessa tela devemos definir os tipos dos campos que compõem a tabela;
6. Clicando em Avançar a tela seguinte será mostrada, nela definiremos a Chave Primária da tabela:



7. Basta você decidir como vai querer a sua chave primária (com valor automático, com referência a algum campo ou combinação deles);
8. Clicando em Avançar a tela correspondente a imagem abaixo irá aparecer:



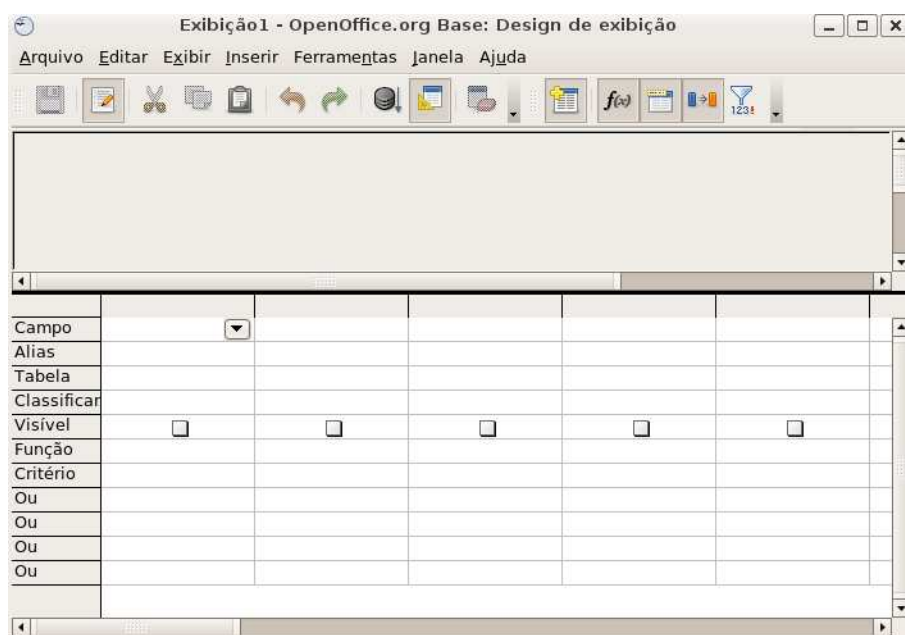
9. Basta escolher a opção que desejar e clicar em Concluir;
10. Se você deixar o item anterior como aparece na imagem, a seguinte tela aparecerá:



11. Basta preencher a tabela, ou tabelas, como desejar.

### Criar Exibição

Selecionando esse item as duas janelas seguintes serão abertas:





Basta você adicionar alguma tabela, caso já tenha ou então modificar algum item, caso deseje.

## 15.2 Tipos de dados e Chaves

### 15.2.1 Tipos de Chaves

Tipo [SQL] Quando estamos preenchendo uma coluna em uma tabela temos de nos preocupar com os dados que estamos colocando nos campos, pois os dados podem se diferenciar, afinal, como já foi dito, os dados têm tipos diferentes. Abaixo segue uma tabela com os tipos de dados existentes:

<b>Tipo [SQL]</b>	<b>Descrição</b>
Tiny Integer [TINYINT]	dados do tipo inteiro (1 byte)
BigInt [BIGINT]	dados do tipo inteiro maiores
Imagem [LONGVARBINARY]	dados do tipo imagem
Binário [VARBINARY]	dados do tipo binário de tamanho variável
Binário (fixo) [BINARY]	dados do tipo binário de tamanho fixo
Memo [LONGVARCHAR]	dados do tipo memo (texto grande)
Texto (fixo) [CHAR]	dados do tipo texto de tamanho fixo
Número [NUMERIC]	dados do tipo numérico
Decimal [DECIMAL]	dados do tipo numérico com casas decimais
Integer [INTEGER]	dados do tipo inteiro normal (4 bytes)
Small Integer [SMALLINT]	dados do tipo inteiro pequeno (2 bytes)
Float [FLOAT]	tipo numérico com ponto flutuante (precisão simples)
Real [REAL]	tipo numérico com ponto flutuante
Double [DOUBLE]	tipo numérico com ponto flutuante (precisão dupla)
Texto [VARCHAR]	dados do tipo texto (cadeia de caracteres)
Texto [VARCHAR_IGNORECASE]	dados do tipo texto, ignorando maiúsculas / minúsculas
Sim/Não [BOOLEAN]	dados do tipo lógico ( verdadeiro / falso )
Data [DATE]	dados do tipo data
Hora [TIME]	dados do tipo hora
Data/Hora [TIMESTAMP]	dados do tipo data-hora
OTHER [OTHER]	dados do tipo objeto

### 15.2.2 Chave Primária

A chave primária é uma espécie de identificador único do registro. Pode ser formada por um ou vários campos e deve sempre identificar com exclusividade o registro a que ela se refere. Cada tabela tem apenas uma chave primária. Toda tabela precisa ter chave primária.

Ao escolher vários campos como chave primária, certifique-se da exclusividade do valor formado. O Base permite a definição de um campo automático (INTEGER ou BIGINT) por tabela, que pode (ou não) ser usado como chave primária.

Uma chave primária indica que o campo não poderá ser repetido em hipótese nenhuma, e é muito utilizada para identificar algo.

Os casos em que mais de um campo define uma chave primária são chamados de chave primária composta. Dessa mesma forma, cada tabela pode ter uma única chave primária, seja ela simples ou composta.

O campo definido como chave primária está representado por uma chavinha ao lado do campo código, na figura acima.

### 15.2.3 Chave Secundária

Servem para estabelecer uma relação entre diferentes tabelas. Em alguns casos, uma chave secundária de uma tabela pode conter valores de uma chave primária de uma outra tabela, po-

rém, para que isso possa acontecer as duas devem ser do mesmo tipo de dado.

Se temos duas tabelas relacionadas, como verificar se um dado de uma tabela A está ligado a outro dado de uma tabela B? Afinal, estão em tabelas distintas.

Supondo que temos uma tabela contendo os livros de uma biblioteca (tabela A) e em outra tabela temos os autores de livros (tabela B) dessa mesma biblioteca. Para saber se um autor escreveu determinado livro nós temos que acrescentar os valores constantes no campo da chave primária da tabela A na tabela B, assim todas as vezes que consultarmos na tabela B qual livro que um autor escreveu ele usará a chave primária para ligar até a tabela A.

### 15.3 As propriedades de um campo

Além de escolher o tipo de dado que deverá conter o campo, ainda podemos configurar mais. Cada tipo de campo que escolhemos permite diferentes configurações. Essas configurações são as propriedades do campo e aparecem na parte inferior da janela na guia geral.

Abaixo descrevemos as propriedades mais utilizadas (lembrando que elas variam de acordo com o tipo de dado escolhido):

Tamanho do campo: serve para controlar o número máximo de caracteres que podem ser inseridos em um campo Texto (aceita até 255 caracteres) ou para controlar o intervalo e tipo de valores numéricos que podem ser inseridos em um campo Número. A tabela abaixo mostra os tamanhos aceitos pelo campo Número:

Byte	Armazena números de 0 a 255 (não fracionários).
Decimal	Armazena números de $-10^{38} -1$ a $10^{38} -1$ (.adp) ou Armazena números de $-10^{28} -1$ a $10^{28} -1$ (.mdb)
Inteiro	Armazena números de -32 768 a 32.767 (não-fracionários).
Duplo	Armazena números de $-1,79769313486231E308$ a $-4,94065645841247E-324$ para valores negativos e de $1,79769313486231E308$ a $4,94065645841247E-324$ para valores positivos.

Os cabeçalhos de linha (clique com o botão direito do mouse) contêm os comandos de menu de contexto a seguir:

**Recortar:** Recorta a(s) linha(s) selecionada(s) para a área de transferência;

**Copiar:** Copia a(s) linha(s) selecionada(s) para a área de transferência;

**Colar:** Cola o conteúdo da área de transferência;

**Excluir:** Exclui a(s) linha(s) selecionada(s);

**Inserir Linhas:** Insere linhas na frente das células marcadas.

**Chave Primária:** Se este comando apresentar uma marca de seleção, o campo de dados nesta linha é uma chave primária. Clicando no comando, você ativa/desativa o status. O comando ficará visível somente se a fonte de dados oferecer suporte às chaves primárias.

A seguir veremos as propriedades do campo que está selecionado no momento:

**Tamanho:** Insira o tamanho do campo de dados;

**Casas Decimais:** Insira o número de casas decimais para um campo numérico ou um campo decimal;

**Valor Padrão:** Especifica o valor que é o padrão em novos registros de dados;

**Exemplo de Formatação:** Exibe o código de formatação que você pode selecionar com o botão ... );

**Procurar ( ... ):** Este botão abre a caixa de diálogo Formato de campo.

## 15.4 Salvando uma tabela

Após preencher a tabela do jeito desejado, para alterar as propriedades necessárias você precisa salvá-la, sendo que para isso é preciso que se faça o seguinte:

1. Feche a janela da tabela atual;
2. Aparecerá uma pequena janela perguntando se você deseja salvar as modificações;
3. Clique em Sim e escolha nome;
4. Caso você ainda não tenha criado a chave primária, poderá aparecer uma caixa perguntando se você deseja criar uma, clique em sim e crie uma.

## 15.5 Relações

Como o nome já diz, relações descrevem a forma como uma tabela se relacionará com outra. Para acessar essa funcionalidade você deve:

Barra de Menu **Ferramentas > Relações**

Nessa janela você poderá adicionar as tabelas que deseja criar relações por meio de campos em comum.

Tipos de relações:

- Um a Um - Para cada registro de uma tabela existe um outro registro correspondente em outra tabela;

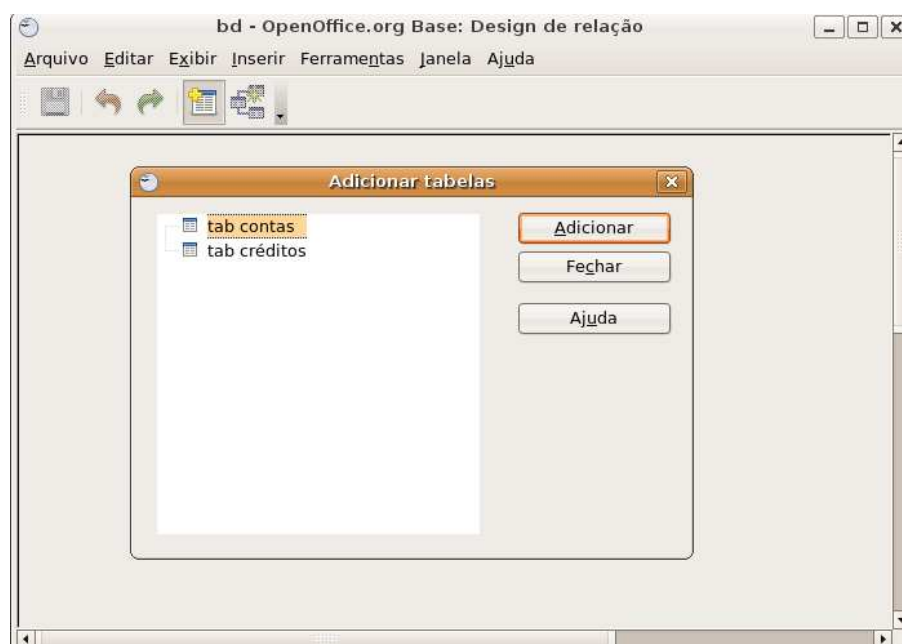


- Um com Muitos - Para cada registro de uma tabela existem vários outros registros correspondentes em outra tabela;
- Muitos com Muitos - Para cada registro de uma tabela existe um outro ou vários outros registros correspondentem em outra tabela e vice versa.

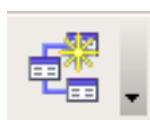
Devemos criar Relações se quisermos usar alguns recursos (ou regras) dos bancos de dados relacionais. Para operações simples, elas não são necessárias.

Para criar uma nova relação você deve:

1. Ir na Barra de Menu em Ferramentas > Relações;
2. Feito isso a janela abaixo abrirá:



3. Com isso basta você adicionar as tabelas em que desejar criar relações e depois clicar em Fechar;
4. Feito isso você pode clicar na Barra de Menu em Inserir > Nova Relação ou então clicar no ícone:



5. Feito isso a seguinte janela irá abrir:



6. Selecione o campo em que deseja criar relação entre as tabelas e as opções desejadas;
7. Feito isso as tabelas estarão prontas.

## Capítulo 16

# Lição 17 - Consultas

Nessa lição, temos também uma idéia de consulta a banco de dados, que é um dos pontos principais do assunto.

### 16.1 Uso de Consultas

Se, com freqüência, você deseja acessar apenas um subconjunto de seus dados que pode ser definido corretamente por meio de uma condição de filtro, é possível definir uma consulta, que nada mais é que um nome para a nova exibição nos dados filtrados. Você pode abrir a consulta e ver os dados atuais no layout de tabela que definiu.

#### 16.1.1 Criação de uma consulta com o Assistente de Consultas

Você pode usar o Assistente de Consultas para criar uma consulta:

1. Abra o arquivo de banco de dados em que você deseja criar a nova consulta;
2. No painel do lado esquerdo da janela do banco de dados, clique no ícone Consultas;
3. Clique em Usar Assistente para criar consulta.

#### 16.1.2 Criação de uma consulta com a exibição de design

1. Abra o arquivo de banco de dados em que você deseja criar a nova consulta;
2. No painel do lado esquerdo da janela do banco de dados, clique no ícone Consultas;
3. Clique em Criar consulta na exibição de design.

Você verá a janela Design de consulta.

#### 16.1.3 Assistente de Consultas

##### Assistente de Consultas

O Assistente de Consultas ajuda você a criar uma consulta ao banco de dados. A consulta salva poderá ser acessada posteriormente, seja por meio da interface gráfica do usuário ou de

um comando SQL criado automaticamente.

### **Assistente de Consultas - Seleção de campo**

Especifica a tabela na qual será criada a consulta, bem como os campos a serem incluídos nela.

### **Assistente de Consultas - Ordem de classificação**

Especifica a ordem de classificação dos registros de dados em sua consulta.

### **Assistente de Consultas - Condições de pesquisa**

Especifica as condições de pesquisa para filtrar a consulta.

### **Assistente de Consultas - Detalhe ou resumo**

Especifica se é necessário exibir todos os registros da consulta ou apenas os resultados das funções agregadas.

Essa página só será exibida quando houver campos numéricos na consulta que permitam o uso de funções agregadas.

### **Assistente de Consultas - Agrupamento**

Especifica se é necessário agrupar a consulta. A fonte de dados deve oferecer suporte à instrução SQL "Order by clauses"(Ordenar por cláusulas) para ativar essa página do Assistente.

### **Assistente de Consultas - Condições de agrupamento**

Especifica as condições para agrupar a consulta. A fonte de dados deve oferecer suporte à instrução SQL "Order by clauses"(Ordenar por cláusulas) para ativar essa página do Assistente.

### **Assistente de Consultas - Aliases**

Atribui aliases aos nomes de campo. Os aliases são opcionais e permitem o uso de nomes mais amigáveis ao usuário, os quais são exibidos no lugar dos nomes de campos. Por exemplo, é possível usar um alias quando os campos de diferentes tabelas tiverem o mesmo nome.

## Assistente de Consultas - Visão geral

Digite o nome da consulta e especifique se deseja exibir ou modificar a consulta após a finalização do Assistente.

Na parte inferior podemos encontrar os seguintes botões:

- Cancelar: Clicar em Cancelar fecha a caixa de diálogo sem salvar as alterações;
- Voltar: Observe as seleções na caixa de diálogo da etapa anterior. As configurações atuais permanecem alteradas. Esse botão só poderá ser ativado a partir da página dois;
- Avançar: Clique no botão Avançar, o Assistente usará as configurações da caixa de diálogo atual e passará à próxima etapa. Na última etapa, esse botão se transforma no botão Criar.

## 16.2 Assistente de Consultas - Seleção de campo

Especifica a tabela na qual será criada a consulta, bem como os campos a serem incluídos nela.

### 16.2.1 Tabela

Especifica a tabela para a qual a consulta será criada.

### 16.2.2 Campos existentes

Lista os nomes dos campos do banco de dados na consulta ou tabela selecionada. Clique para selecionar um campo ou, para selecionar vários campos, pressione a tecla Shift ou Ctrl enquanto clica.

>	Clique para transferir os campos selecionados para a caixa à direita.
»	Clique para transferir todos os campos para a caixa à direita.
<	Clique para remover o campo selecionado da caixa à direita. Os campos serão exibidos novamente na caixa à esquerda.
«	Clique para remover todos os campos da caixa à direita.
^	Clique para mover para cima uma entrada selecionada na lista.
v	Clique para mover uma entrada para baixo o campo selecionado na lista.

### 16.2.3 Campos na consulta

Exibe todos os campos que serão incluídos na nova consulta.

## 16.3 Assistente de Consultas - Ordem de classificação

Especifica a ordem de classificação dos registros de dados em sua consulta.

### 16.3.1 Classificar por

Especifica o campo pelo qual a consulta criada será classificada.

Crescente	Clique para classificar em ordem alfabética ou numérica crescente.
Decrescente	Clique para classificar em ordem alfabética ou numérica decrescente.

### 16.3.2 E, em seguida, por

Especifica campos adicionais pelos quais a consulta criada deverá ser classificada, se os campos de classificação anteriores forem iguais.

## 16.4 Assistente de Consultas - Condições de pesquisa

Especifica as condições de pesquisa para filtrar a consulta.

### 16.4.1 Coincidir com todos os seguintes

Selecione para filtrar a consulta por todas as condições usando um operador lógico E (AND).

### 16.4.2 Coincidir com qualquer dos seguintes

Selecione para filtrar a consulta por uma das condições usando um operador lógico OU (OR).

Campo	Selecione o nome de campo para a condição do filtro.
Condição	Selecione a condição para o filtro.
Valor	Digite o valor para a condição do filtro.

## 16.5 Assistente de Consultas - Detalhe ou resumo

Especifica se é necessário exibir todos os registros da consulta ou apenas os resultados das funções agregadas.

Essa página só será exibida quando houver campos numéricos na consulta que permitam o uso de funções agregadas.

### 16.5.1 Consulta detalhada

Selecione para mostrar todos os registros da consulta.

### 16.5.2 Consulta resumida

Selecione para mostrar apenas os resultados das funções agregadas.

Selecione para agregar uma função e o nome de campo do campo numérico na caixa de listagem. Você pode inserir quantas funções agregadas desejar, uma em cada linha de controle.

Função agregada	Selecione a função agregada.
Campos	Selecione o número de campos.
+	Acrescenta uma nova linha de controles.
-	Remove a última linha de controles.

## 16.6 Assistente de Consultas - Agrupamento

Especifica se é necessário agrupar a consulta. A fonte de dados deve oferecer suporte à instrução SQL "Order by clauses"(Ordenar por cláusulas) para ativar essa página do Assistente.

### 16.6.1 Campos existentes

Lista os nomes dos campos do banco de dados na consulta ou tabela selecionada. Clique para selecionar um campo ou, para selecionar vários campos, pressione a tecla Shift ou Ctrl enquanto clica.

>	Clique para transferir os campos selecionados para a caixa à direita.
<	Clique para remover o campo selecionado da caixa à direita. Os campos serão exibidos novamente na caixa à esquerda.
^	Clique para mover para cima uma entrada selecionada na lista.
v	Clique para mover uma entrada para baixo o campo selecionado na lista.

### 16.6.2 Agrupar por

Exibe todos os campos que serão usados para agrupar a consulta.

## 16.7 Assistente de Consultas - Condições de agrupamento

Especifica as condições para agrupar a consulta. A fonte de dados deve oferecer suporte à instrução SQL "Order by clauses"(Ordenar por cláusulas) para ativar essa página do Assistente.

### 16.7.1 Coincidir com todos os seguintes

Selecione para agrupar a consulta por todas as condições usando um operador lógico E (AND).

### 16.7.2 Coincidir com qualquer dos seguintes

Selecione para agrupar a consulta por qualquer uma das condições usando um operador lógico OU (OR).

Nome do campo	Selecione o nome de campo para a condição do agrupamento.
Condição	Selecione a condição para o agrupamento
Valor	Digite o valor para a condição do agrupamento

## 16.8 Assistente de Consultas - Aliases

Atribui aliases aos nomes de campo. Os aliases são opcionais e permitem o uso de nomes mais amigáveis ao usuário, os quais são exibidos no lugar dos nomes de campos. Por exemplo, é possível usar um alias quando os campos de diferentes tabelas tiverem o mesmo nome.

### 16.8.1 Alias

Digite o alias para o nome de campo.

## 16.9 Assistente de Consultas - Visão geral

Digite o nome da consulta e especifique se deseja exibir ou modificar a consulta após a finalização do Assistente.

**Nome da consulta:** Digite o nome da consulta.

**Exibir consulta:** Selecione para salvar e exibir a consulta.

**Modificar consulta:** Selecione para salvar a consulta e abrí-la para edição.

**Visão geral:** Exibe um resumo da consulta.

## 16.10 Design de consulta

A opção Exibição de design de consulta permite que você crie e edite uma consulta de banco de dados.

### 16.10.1 A exibição de design

Para criar uma consulta, clique no ícone Consultas em um documento de banco de dados e, em seguida, clique em Criar consulta na exibição de design.

O painel inferior da exibição de design é onde você define a consulta. Para definir uma consulta, especifique os nomes de campos do banco de dados a serem incluídos e os critérios para exibição dos campos. Para reorganizar as colunas no painel inferior da Exibição de design, arraste o cabeçalho da coluna para um novo local ou selecione a coluna e pressione Ctrl+Tecla de seta.

Na parte superior da janela Exibição de design, são exibidos os ícones da barra Design de consulta e da barra Design.

Caso deseje testar uma consulta, clique duas vezes no nome da consulta no documento de banco de dados. O resultado da consulta será exibido em uma tabela semelhante à da Exibição de fonte de dados. Nota: a tabela exibida é apenas temporária.



### **16.10.2 Procurar**

Quando você abrir o design de consulta pela primeira vez para criar uma nova consulta, clique em Adicionar tabelas. Você verá então uma caixa de diálogo, na qual deverá selecionar a tabela a ser usada como base para a consulta.

Clique duas vezes nos campos para adicioná-los à consulta. Arraste e solte para definir as relações.

### **16.10.3 Remover tabelas**

Para remover a tabela da exibição de design, clique na borda superior da janela da tabela e exiba o menu de contexto. Use o comando Excluir para remover a tabela da exibição de design. Outra opção é pressionar a tecla Delete.

### **16.10.4 Mover tabela e modificar tamanho de tabela**

Você pode redimensionar e dispor as tabelas de acordo com as suas preferências. Para mover as tabelas, arraste a borda superior até a posição desejada. Amplie ou reduza o tamanho no qual a tabela será exibida, posicionando o cursor do mouse sobre uma borda ou sobre um canto e arrastando a tabela até o tamanho desejado.

## **16.11 Definir consulta**

Selecione condições para definir a consulta. Cada coluna da tabela de design aceita um campo de dados para a consulta. As condições em uma linha são vinculadas com um "E"booleano.

### **16.11.1 Especificar nome de campo**

Primeiro, selecione todos os nomes de campo a partir das tabelas que deseja adicionar à consulta. É possível fazer isso com o recurso de arrastar e soltar ou por meio de um clique duplo em um nome de campo na janela da tabela. Com o método de arrastar e soltar, use o mouse para arrastar um nome de campo da janela da tabela até a área inferior da exibição de design da consulta. À medida que fizer isso, você pode decidir à qual coluna deseja adicionar o campo. Para selecionar um nome de campo, clique duas vezes sobre o nome. Em seguida, ele será adicionado à próxima coluna livre.

### **16.11.2 Exclusão de nomes de campos**

Para remover um nome de campo da consulta, clique no cabeçalho da coluna do campo e escolha o comando Excluir no menu de contexto da coluna.

### **16.11.3 Salvar consulta**

Use o ícone Salvar na barra Padrão para salvar a consulta. Você verá uma caixa de diálogo que solicita um nome para a consulta. Se o banco de dados suportar esquemas, você também poderá incluir um esquema.

#### 16.11.4 Esquema

Insira o nome do esquema que é atribuído à consulta ou à exibição de tabelas.

#### 16.11.5 Nome da consulta ou nome de exibição da tabela

Insira o nome da consulta ou da exibição de tabelas.

#### 16.11.6 Filtragem de dados

Para filtrar dados da consulta, defina as preferências desejadas na área inferior da Exibição de design. As seguintes linhas encontram-se disponíveis:

##### Campo

Digite o nome do campo de dados ao qual se referiu na consulta. Todas as configurações feitas nas linhas inferiores referem-se a este campo. Se você ativar uma célula com um clique do mouse, verá um botão de seta, o que permitirá a seleção de um campo. A opção "Nome da tabela." seleciona todos os campos de dados, e o critério é válido para todos os campos da tabela.

##### Alias

Especifica um alias. Esse alias será listado em uma consulta, no lugar do nome de campo. Isso possibilita o uso de rótulos de coluna definidos pelo usuário. Por exemplo, se o nome do campo de dados for PtNo e, em vez desse nome, você quiser que apareça PartNum na consulta, insira PartNum como o alias.

Em uma instrução SQL, os aliases são definidos da seguinte maneira:

```
SELECT column AS alias FROM table.
```

Por exemplo:

```
SELECT "PtNo"AS "PartNum"  
FROM "Parts"
```

##### Tabela

A tabela de banco de dados correspondente do campo de dados selecionado está listada aqui. Se você ativar a célula com um clique do mouse, aparecerá uma seta que permitirá a seleção de outra tabela da consulta atual.

##### Classificar

Se clicar na célula, você poderá selecionar uma das opções de classificação: crescente, decrescente e sem classificação. Os campos de texto serão classificados alfabeticamente (de A a Z) e os campos numéricos, em ordem numérica (de 0 a 9).

**Visível**

Se você marcar a propriedade Visible para um campo de dados, o campo se tornará visível na consulta. Se você usar um campo de dados para formular uma condição, não será necessário mostrá-la.

**Critérios**

Especifica os critérios de filtragem a serem usados para o conteúdo do campo de dados.

# **Parte IX**

## **BrOffice Draw**

## Capítulo 17

# O que é o BrOffice Draw

O BrOffice Draw é um programa para edição de imagens, uma ferramenta poderosa para desenhar gráficos vetoriais. Ele oferece uma série de ferramentas que permitem que você rapidamente crie todos os tipos de gráficos. Como é perfeitamente integrada à suite BrOffice, isto torna relativamente simples desenhar uma imagem e reutilizá-la no módulo BrOffice Writer. Também é possível desenhar diretamente do Writer usando um subconjunto das funções e ferramentas do módulo Draw.

### 17.1 Lição 18 - Introdução

Nesta lição vamos apresentar ao aluno a uma ferramenta de desenhar gráficos vetoriais, mais precisamente ao BrOffice.org 2.2 Draw.

#### 17.1.1 Primeiros Passos

O BrOffice Draw é uma ferramenta para desenhar gráficos vetoriais, oferecendo diversas ferramentas que permitem que você rapidamente crie todos os tipos de gráficos.

O Draw é perfeitamente integrado à suite BrOffice, e isto torna a troca de gráficos entre os módulos dos seus programas muito fácil. Desta maneira, é relativamente simples desenhar uma imagem e reutilizá-la no módulo Writer. Também é possível desenhar diretamente do Writer usando um subconjunto das funções e ferramentas do módulo Draw.

Veremos que a funcionalidade do Draw é bastante extensa e completa. Mesmo não tendo sido desenvolvido para concorrer com aplicações gráficas de alta definição, ele ainda possui mais funções que a maioria das ferramentas de desenho integradas às suites de escritório.

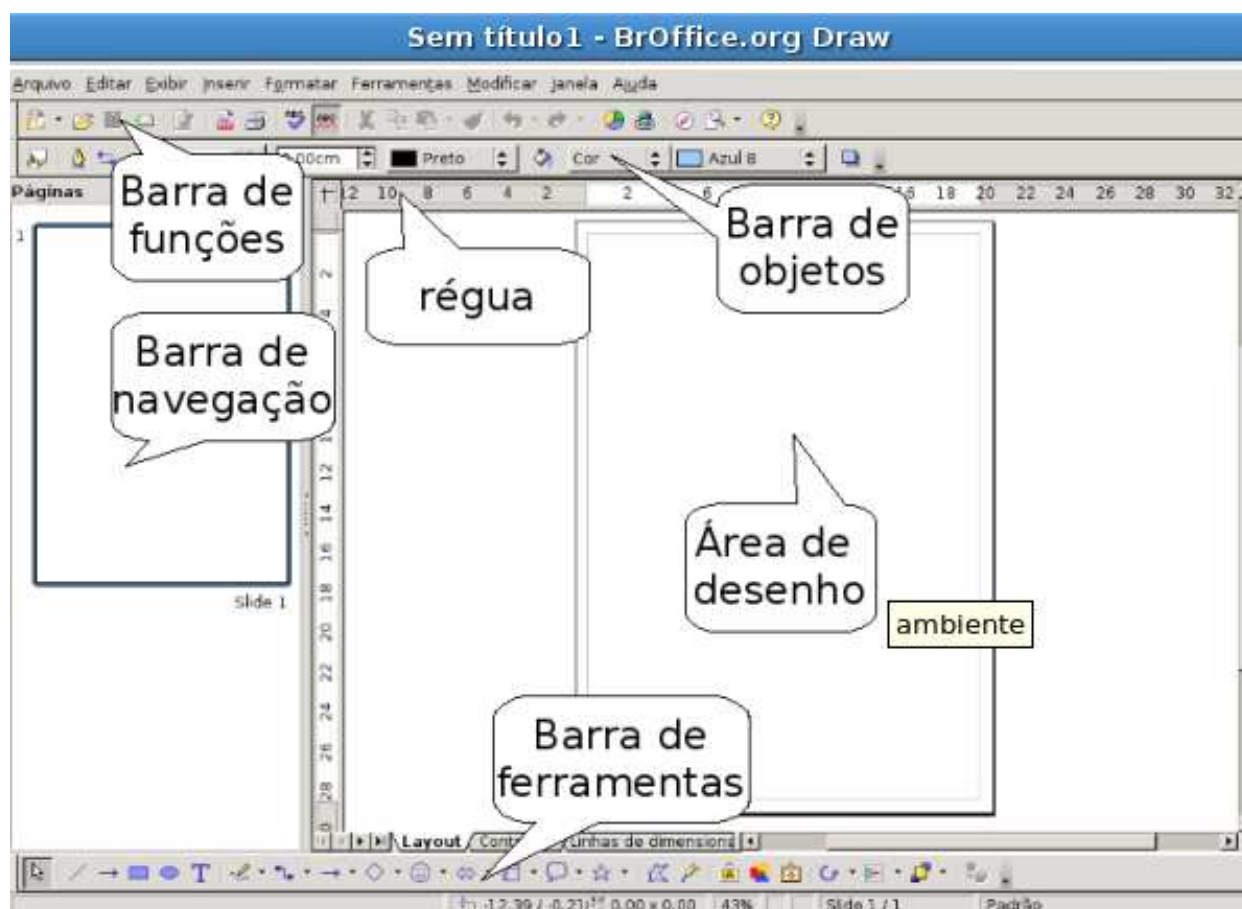
Citando algumas funções do Draw: manuseio de camadas, sistema de posicionamento, mostrador de medidas e dimensões, conectores para fazer organogramas, funções 3D permitindo que pequenos desenhos tridimensionais sejam criados (com textura e efeitos de luz), estilo do desenho e da página integrados, curvas de Bezier, etc.

Neste documento apenas descreveremos as funções associadas com desenho. Algumas noções como manuseio de arquivos ou como o ambiente funciona serão discutidas brevemente.

#### 17.1.2 Familiarização com a área de trabalho

##### Área de trabalho

Ao iniciar o Draw, a área de trabalho possui a seguinte aparência :

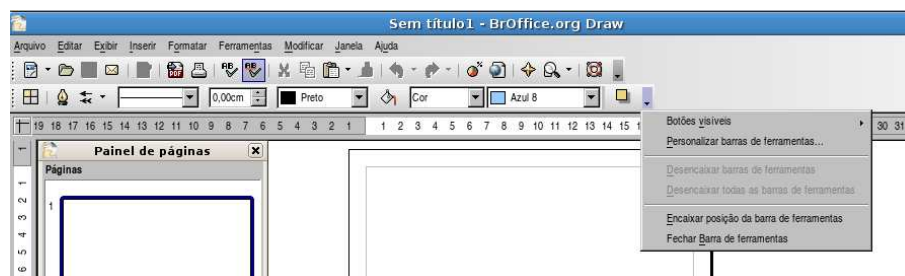


Os desenhos serão feitos na área localizada no centro da tela. Esta é circundada por barras e área de informação, o número e a posição de cada um varia de acordo com a organização selecionada para sua área de trabalho. A figura acima mostra apenas uma das várias possibilidades.

### 17.1.3 Barras de atalho

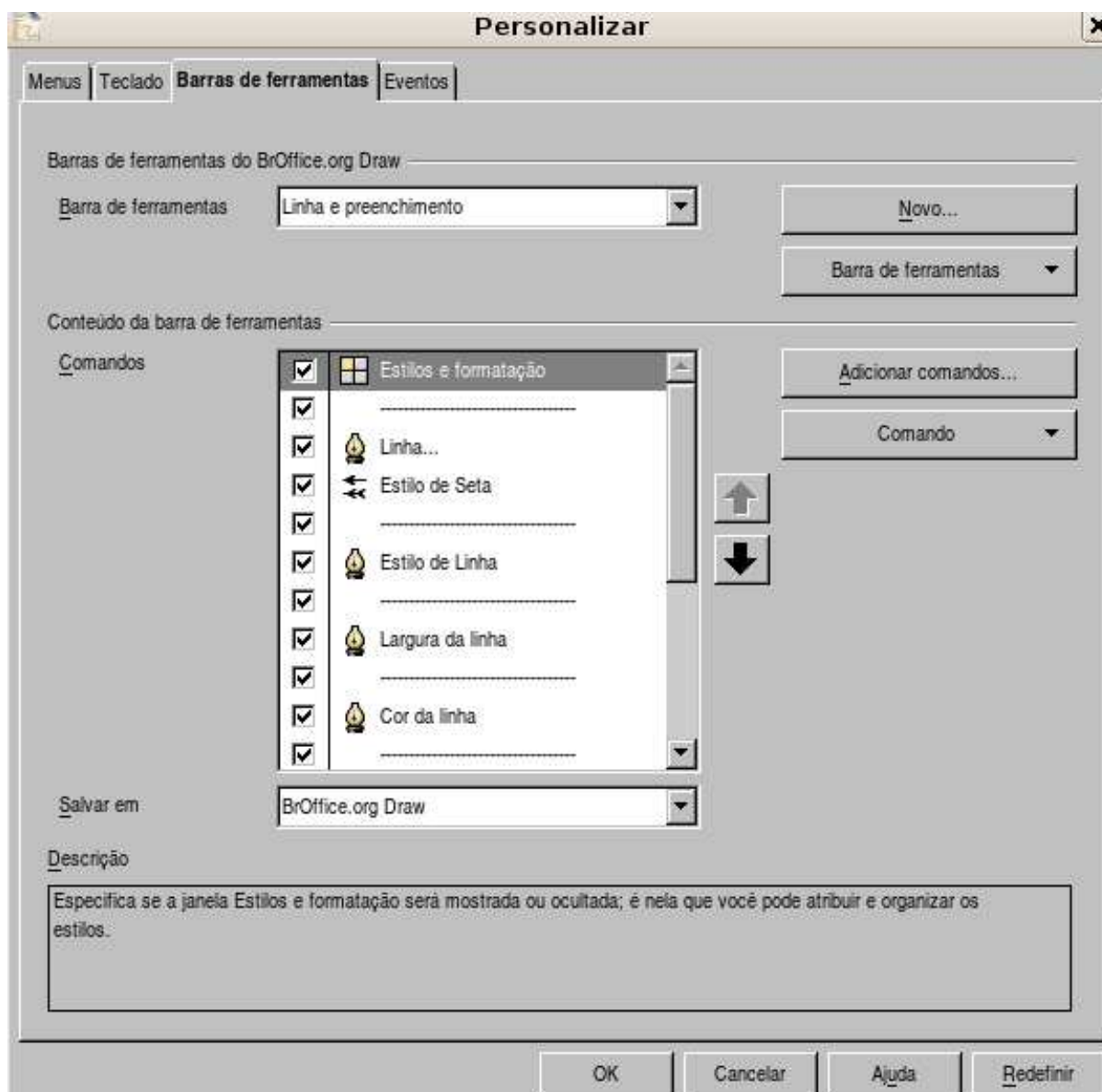
#### Barras

As diversas barras do Draw podem ser exibidas ou ocultas de acordo com sua necessidade e/ou preferência. Para configurar qualquer barra do Draw, clique no botão ao final delas de acordo com a figura abaixo:



Então, neste menu você pode escolher os botões que deseja ver na barra correspondente. Para isso, clique em Botões Visíveis, e selecione os botões que deseja que apareçam. Também

é possível personalizar sua barra e criar atalhos de teclado para cada botão, bastando selecionar a opção Personalizar barras de ferramentas.



A seguir, explicaremos as ferramentas disponíveis em cada barra.

### Barra de funções

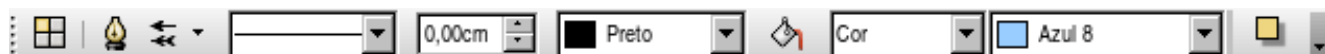
A barra de funções é assim:



Ela é a mesma para todos os módulos da suite BrOffice, assim, não necessita de uma descrição detalhada.

### Barra de Objetos

Tal barra disponibiliza uma prévia, permitindo modificar as características principais dos objetos desenhados com os quais você está trabalhando. Os ícones mostrados podem variar de acordo com a função do objeto selecionado.



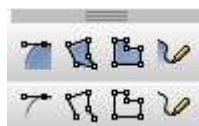
Na barra acima, as funções disponíveis permitem que você altere a cor da linha do desenho, a cor do preenchimento, entre outros, todos relacionados ao objeto que está atualmente selecionado. Se o objeto selecionado for um texto, a barra que aparecerá terá as funções que aparecem na barra do editor de textos Writer.

### Barra de Ferramentas

Com certeza, esta é a barra mais importante do módulo Draw. Ela contém todas as funções necessárias que permitem o desenho de várias formas geométricas e formas livres e para sua organização na página.



Esta barra é mostrada aqui horizontalmente, mas por padrão ela é disposta verticalmente no lado esquerdo da área de trabalho. Assim como outras barras do BrOffice, os ícones têm uma pequena seta, que permitem o acesso às demais funcionalidades. Por exemplo, se você clicar no ícone chamado 'curva', a seguinte janela aparecerá:



Assim, é possível escolher o tipo de curva que você deseja. Caso seja escolhida outra opção deste menu, esta opção será mostrada como padrão para as operações seguintes que usarem este botão.

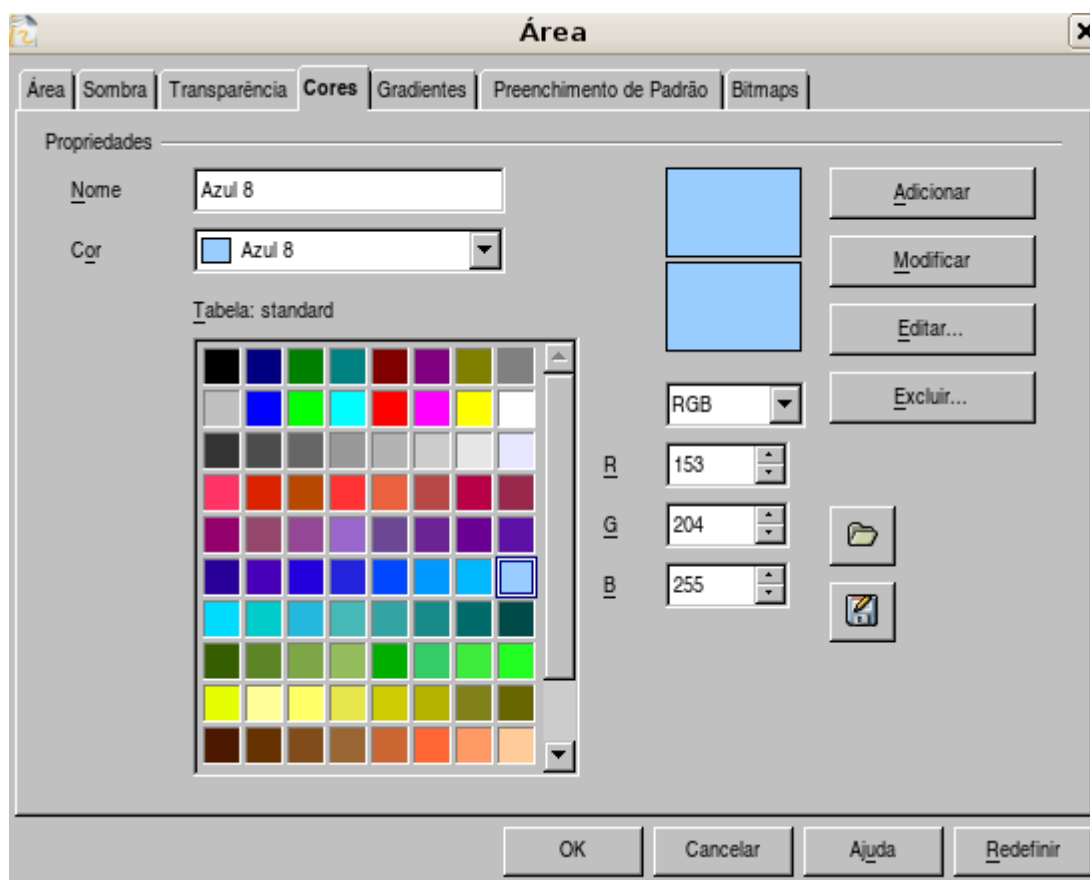
### Barra de Cores

Esta barra pode ser exibida por meio do menu Exibir > Barras de Ferramentas > Barra de Cores. A barra então aparecerá na parte de baixo da área de trabalho:



A barra de cores permite uma rápida escolha da cor dos objetos no seu desenho. A primeira caixa do painel corresponde à transparência. A paleta de cores que é mostrada por padrão pode ser mudada através do menu Formatar > Área. Selecione, então, a guia Cores.





Assim, é possível modificar cores a partir de valores numéricos, que podem ser colocados nos campos fornecidos à direita da paleta de cores. Também é possível clicar em Editar e uma caixa de diálogo aparecerá tornando a escolha das cores mais fácil.

#### 17.1.4 Barras de atalho (continuação)

##### Barra de Opções

Por meio desta barra, é possível ativar ou desativar vários mecanismos que tornam mais fácil a tarefa de desenhar. A barra de opções não é mostrada por padrão, ao contrário das outras barras. Para exibi-la clique em Exibir > Barra de Ferramentas > Opções. Quando mostrada, ela pode geralmente ser encontrada na parte de baixo da tela, como a seguir:



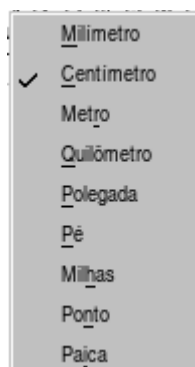
##### Régua

No lado esquerdo e na parte de cima da área de trabalho, é possível ver as régua. Estas permitem que o usuário visualize a qualquer momento, o tamanho dos objetos desenhados. O movimento do mouse na área de trabalho aparece nas régua para ajudar o usuário a posicionar os objetos precisamente.



As margens da página da área de desenho também são representadas nas réguas. É possível alterar as margens diretamente através das réguas arrastando-as com o mouse.

Também é possível mudar diretamente as unidades de medida das réguas clicando em uma delas com o botão direito do mouse:



Porém, as duas réguas podem estar em unidades de medida diferentes.

As réguas também podem ser usadas para manusear as alças e capturar linhas que tornam o posicionamento de objetos mais fácil. Este aspecto em particular será tratado mais adiante.

### Barra de status

A barra de status está localizada na parte de baixo da tela. Devemos olhar mais de perto a parte central desta barra, porque ela é muito importante para o módulo Draw. As três áreas que são de interesse para nós são as seguintes:

- Posição do cursor;
- Dimensões do objeto;
- Fator de zoom.

Essas três áreas podem ser vistas respectivamente na imagem abaixo:

6,92 / 9,63 0,00 x 0,00 41%

As dimensões são dadas na unidade de medida atuais (não confundir com as unidades de medida das réguas). Esta unidade pode ser definida através da caixa de diálogo, na seção 'Desenho/Geral', dentro do menu 'Ferramentas/opções'. Esta caixa de diálogo também permite que você troque a escala da página. Clicando no número mostrado na barra de status.

## 17.2 Lição 19 - Desenhando

### 17.2.1 Iniciando um desenho

#### Desenhando formas básicas

Nesta seção ensinaremos os métodos básicos para desenhar formas simples. Ao longo deste documento, nós usaremos o termo 'objeto' para designar as várias formas desenhadas (sejam linhas simples, retângulos ou formas mais complexas). Este termo é uma notação comum em softwares de desenho vetorial.

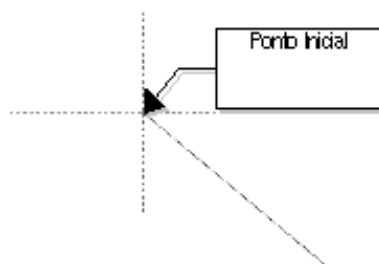
Assim, nos três capítulos seguintes veremos como desenhar três formas básicas: um segmento de reta, um retângulo e um círculo.

#### Segmento de Reta

Vamos começar desenhando a mais simples das formas, um segmento de reta. O primeiro passo consiste em clicar no botão 'Linhas e Setas' da barra de ferramentas:

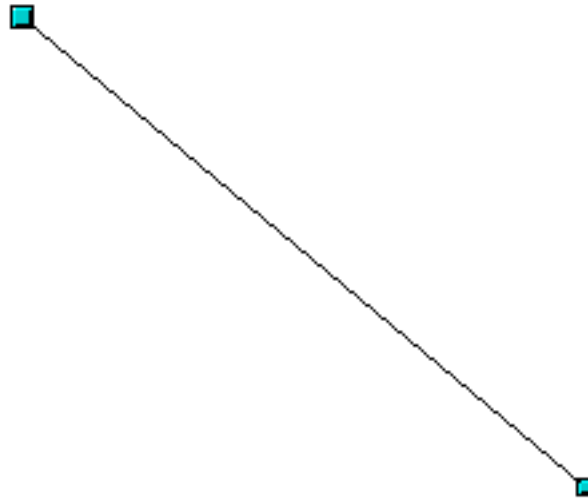


Para desenhar um segmento de reta, tudo o que você precisa fazer é posicionar o cursor do mouse no ponto que em você deseja começar a desenhar (mostrado no desenho abaixo por uma cruz pontilhada) e clicando com o botão esquerdo do mouse e arrastando-o enquanto mantém o botão pressionado. A linha irá ser desenhada com os atributos padrão (cor e estilo da linha).



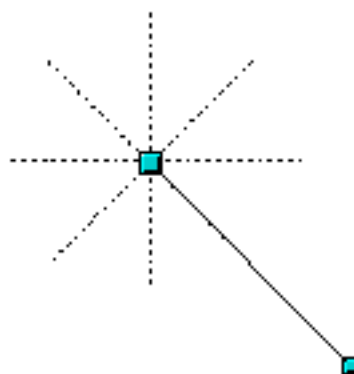
Solte o botão do mouse quando você quiser parar de desenhar a linha. Duas alças azuis ou verdes localizadas em cada ponta da linha irão aparecer, mostrando que este é o objeto atualmente selecionado.

As cores das alças dependem do modo de seleção (serão verdes para seleção simples e azuis no modo editar pontos). Olhe a página... para mais informações.



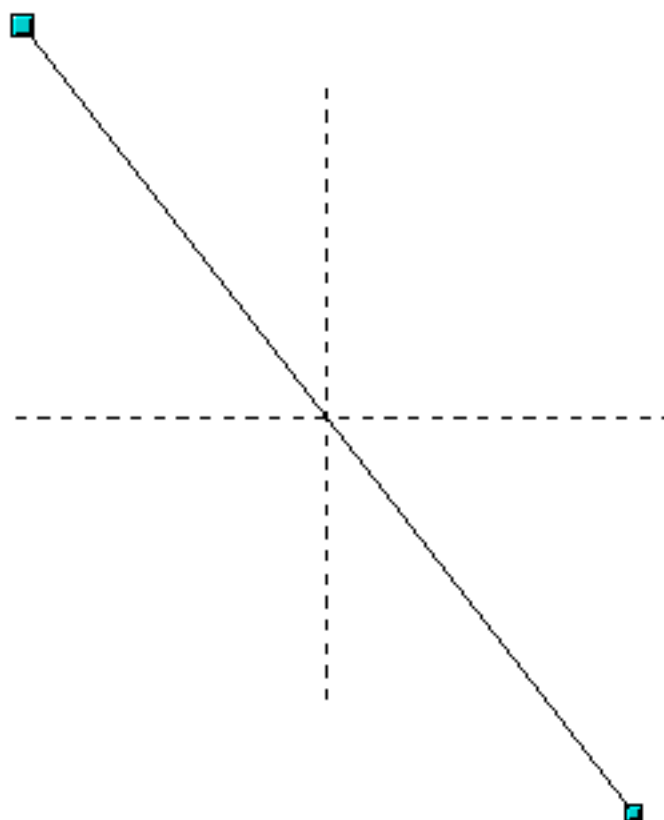
Enquanto desenha um segmento de reta, se você pressionar a tecla [Shift], você irá forçar a linha a ser desenhada num ângulo múltiplo de  $45^\circ$  em relação a horizontal.

Na Ilustração abaixo, as linhas pontilhadas mostram os ângulos que são permitidos para segmentos de reta quando a tecla [Shift] é pressionada.



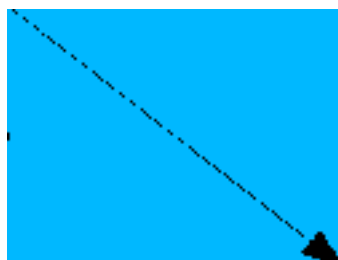
Enquanto você desenha, se mantiver pressionada a tecla [Alt], a linha será desenhada simetricamente com relação ao ponto inicial. Esta técnica permite que o usuário desenhe segmentos de reta iniciando pelo seu meio.

Você pode adicionar os efeitos da tecla [Alt] àqueles das teclas [Shift] ou [Ctrl].



## 17.2.2 Retângulos e Círculos

### Retângulos

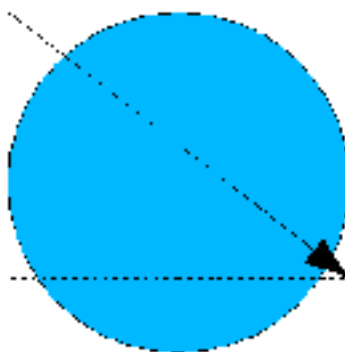


Enquanto desenha um retângulo, se mantiver pressionada a tecla [Shift], você terá um quadrado. Da mesma maneira, a tecla [Alt] permite que você desenhe um retângulo iniciando pelo ponto central, como mostrado na figura ao lado.

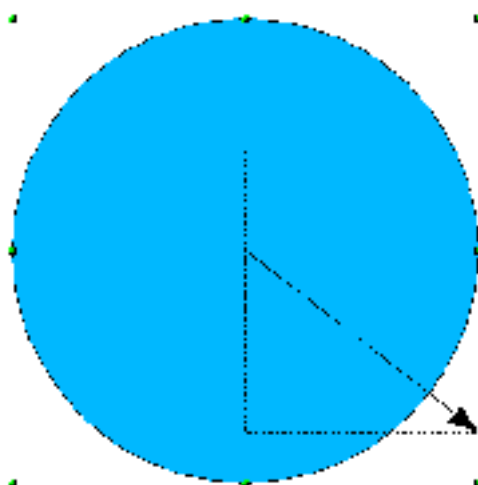


### Círculos

Para desenhar um círculo, use o botão 'Elipse' da barra de ferramentas. O círculo é definido por um retângulo que está ligado à diagonal que é desenhada com o mouse. O diâmetro do círculo será correspondente ao maior lado do retângulo.



A outra maneira de desenhar um círculo consiste em usar a tecla [Alt]. Neste caso, o ponto de início é o centro do círculo, como ilustrado na figura ao lado.



### 17.2.3 Editando Objetos

Dentre as funções modificadoras que veremos, todas são aplicadas ao objeto ou grupo de objetos selecionados. A diferença entre o objeto selecionado e os outros dá-se por meio de pequenos quadrados ou círculos coloridos ao seu redor (isto também é verdade quando diversos objetos são selecionados simultaneamente). No restante deste documento, nós chamaremos estes pontos de alças.

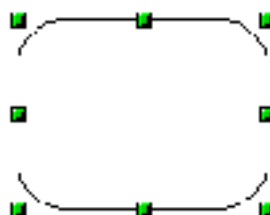
Assim, a janela ao redor de um objeto corresponde ao menor retângulo em que o objeto pode estar contido. Quando diversos objetos são selecionados, a janela ao redor deles corresponde ao menor retângulo que pode conter todos os objetos. Esta janela é geralmente chamada de retângulo de seleção.

Quando a barra de opções é mostrada, é possível trocar o tamanho das alças usando dois botões: 'Alças Simples', que mostra as alças como quadrados planos, e 'Alças Grandes', que mostra as alças em tamanho maior. Você pode combinar os efeitos obtidos pressionando os dois botões. Você também pode ter alças grandes em um formato 3-D ou alças pequenas sem um formato 3-D.

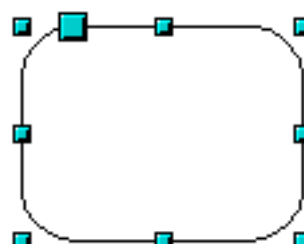
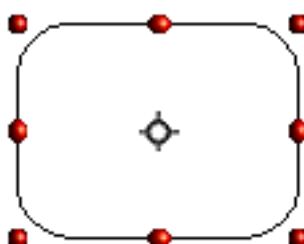
#### Modos de Seleção

Existem três modos de seleção:

- Seleção usada para mover ou redimensionar objetos: é indicada por pequenos quadrados verdes. Esta é a seleção padrão quando o botão 'Editar pontos' não está pressionado;



- Seleção do modo 'pontos': é indicada por pequenos quadrados azuis. Existe uma alça extra e grande e também aparece na maioria dos desenhos. Quando o botão 'editar pontos' é pressionado, este é o modo padrão.

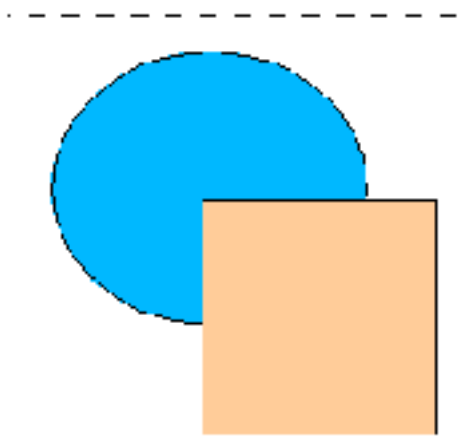


## 17.2.4 Selecionando Objetos

### Seleção Direta

A maneira mais simples de selecionar um objeto, é clicar diretamente sobre ele, e o modo de seleção padrão irá aparecer.

### Seleção por janela

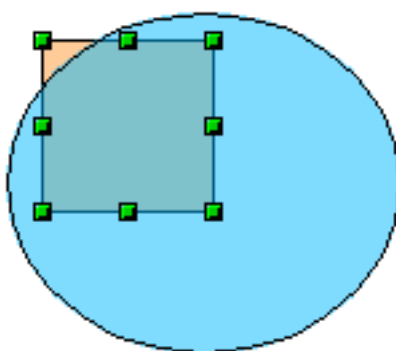


Você pode selecionar diversos objetos desenhando um retângulo ao redor dos objetos que você quer selecionar.

Para um objeto ser selecionado, ele precisa estar completamente dentro do retângulo.

### Selecionando Objetos Escondidos

Quando objetos estão localizados atrás de outros, eles ainda podem ser selecionados. Você precisa primeiro selecionar o objeto que estiver por cima da maneira usual, então clique no objeto escondido (ou sobre sua localização se você não pode vê-lo) pressionando a tecla [Alt]. Na ilustração abaixo, o quadrado sob o círculo foi selecionado desta maneira (o círculo foi feito transparente para podermos ver o quadrado):



### Seleção Circular

Quando um objeto é selecionado, a tecla [TAB] permite que você alterne sucessivamente entre os objetos presentes na tela, na ordem em que foram criados. Este método adicional de seleção também pode ser utilizado para selecionar objetos escondidos. Pressionando as teclas



[SHIFT]+[TAB] você consegue percorrer os objetos em ordem reversa.

### **Selecionando Vários Objetos**

Para selecionar ou não vários objetos um por um, tudo o que você precisa fazer é pressionar a tecla [Shift] e clicar em vários objetos para selecioná-los ou tirar a seleção.

### **Movendo e Ajustando Dinamicamente o Tamanho de um Objeto**

Existem várias maneiras de mover e mudar o tamanho de um objeto. O método descrito aqui será chamado de dinâmico, já que ele é feito usando o mouse.

Quando você modifica dinamicamente um objeto, lembre-se de checar a área à esquerda da barra de status, que mostra informações detalhadas sobre a manipulação corrente. Por exemplo, durante o redimensionamento, você verá a seguinte informação mostrada:

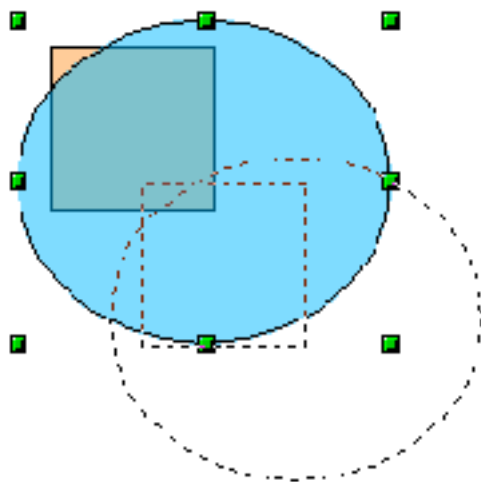
**Redimensionar Elipse (x=98% y=101%)**

A informação mostrada muda conforme o mouse se movimenta. Neste exemplo em particular, também seria possível clicar no canto superior esquerdo do quadrado.

## **17.2.5 Movimentação de Objetos**

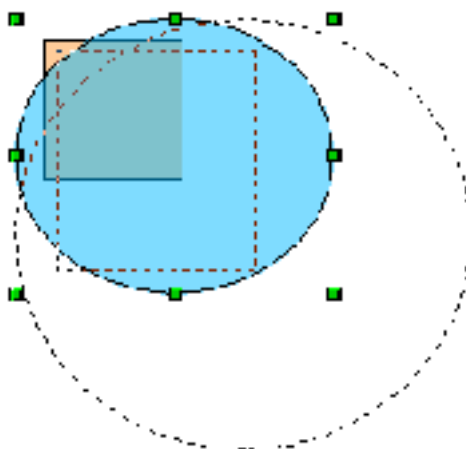
### **Movimentação Dinâmica de Objetos**

Para mover um objeto, tudo o que você precisa fazer é selecioná-lo e então clicar dentro da moldura de seleção, segurando o botão do mouse enquanto o movimenta. Para soltar o objeto no seu novo lugar, apenas solte o botão do mouse. Durante a movimentação do objeto, o formato dele aparecerá em linhas pontilhadas:



### **Redimensionamento Dinâmico de Objetos**

Para alterar o tamanho de um objeto (ou grupo de objetos selecionados) com o mouse, você precisa mover uma das alças localizadas em volta da seleção. Como mostrado na ilustração seguinte, as linhas externas do novo objeto resultante aparecem pontilhadas.

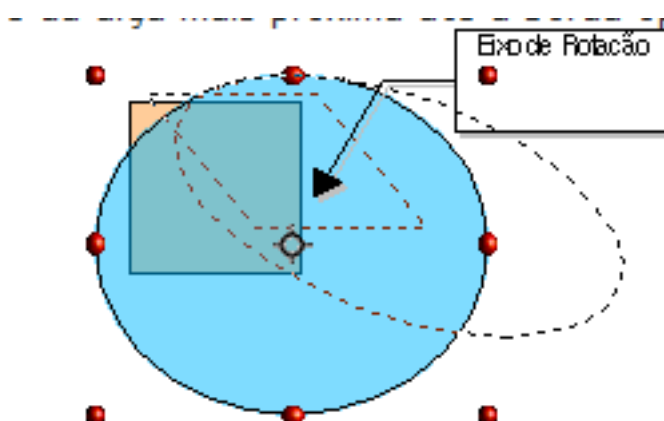


De acordo com as alças que você utilizar, os resultados serão diferentes. Se você utilizar as alças localizados nos cantos do objeto, você irá redimensioná-lo em dois eixos simultaneamente. Se, por outro lado, você utilizar as alças das bordas da caixa de seleção, os objetos serão redimensionados em um único eixo.

Se você pressionar a tecla [Shift] ao mesmo tempo em que faz um redimensionamento, ele será feito simetricamente nos dois eixos, permitindo que você mantenha as proporções do objeto. Com a tecla [Alt] o objeto será redimensionado simetricamente a partir do centro.

### **Inclinação**

Para inclinar ou angular um objeto, use as alças vermelhas localizadas em uma das bordas do objeto selecionado. O eixo de inclinação aparece da alça mais próxima até a borda oposta:



Essa função é válida da mesma maneira que a rotação, no qual você pode fazer com que a inclinação ocorra em passos de 15° basta apenas pressionar a tecla [Shift] durante a movimentação da alça.

## **17.2.6 Editando pontos**

### **Editando Pontos de Objetos**

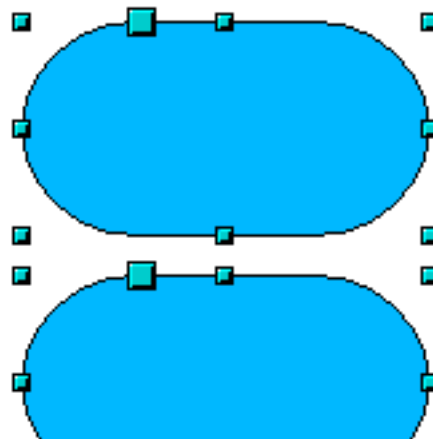
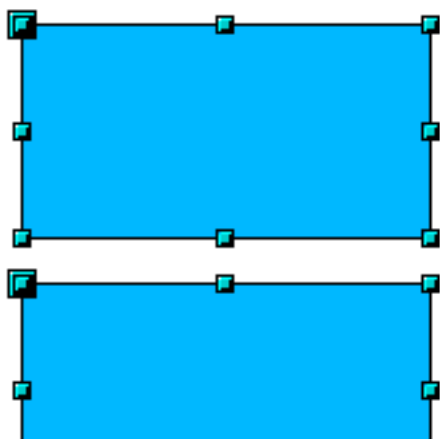
O BrOffice Draw possui uma completa gama de ferramentas que permitem a edição precisa dos contornos de um objeto. Como veremos, as funções relacionadas a pontos de edição funcionam substancialmente da mesma forma como funcionam com curvas. Para utilizar a maioria destas ferramentas, será necessário converter os objetos em curvas, como veremos adiante.

### **Operação Direta**

Alguns objetos podem ser manipulados através do modo *š*editar pontos? sem ter que convertê-los em curvas. Quando fazemos isso, agimos diretamente nas propriedades do objeto. Os objetos envolvidos são definidos pela presença de uma ou mais alças adicionais. Ao manipular esta alça (que geralmente é maior que as outras alças de seleção), vários efeitos serão obtidos. O cursor do mouse ganha a forma de uma mão fechada quando passa por um desses pontos. Aqui está uma lista completa dos objetos relacionados (desenho de arcos e segmentos de círculos serão vistos no capítulo 8):

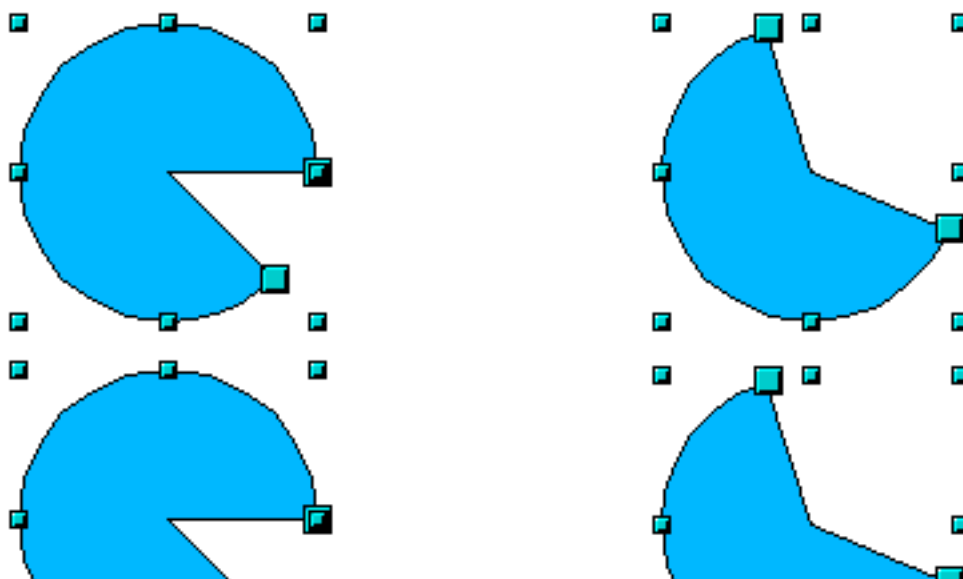
#### **Retângulo ou Quadrado:**

É possível fazer os cantos mais ou menos arredondados.

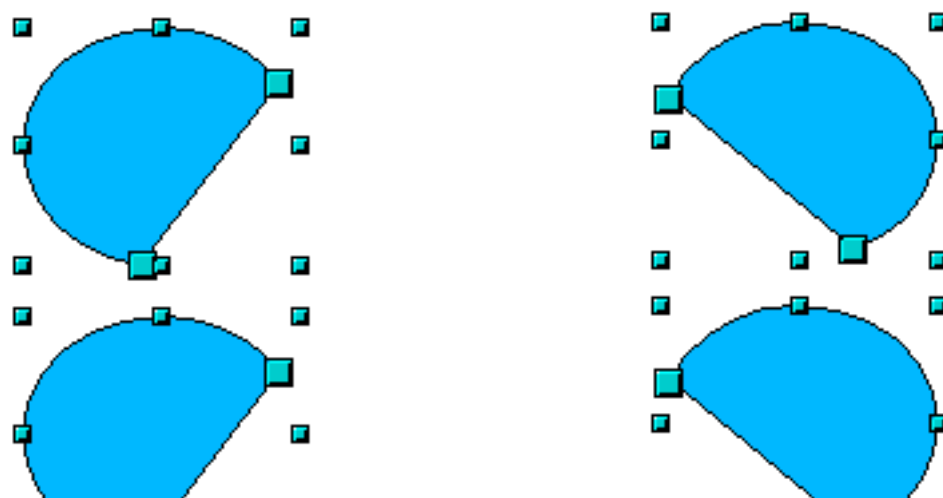


#### **Arcos ou Elipses:**

É possível modificar os ângulos associados. Arcos têm duas alças de controle.

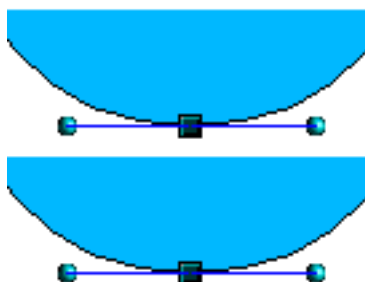
**Segmentos Circulares ou Elípticos:**

É possível mudar a posição das bordas do segmento.

**17.2.7 Curvas****Como as Curvas Funcionam**

A função de editar curvas funciona baseada no método chamado Curvas de Bezier. O estudo completo destas curvas vai além deste trabalho em particular. Apesar de tudo, devemos lembrá-los do básico deste poderoso método de contorno e edição de um objeto.

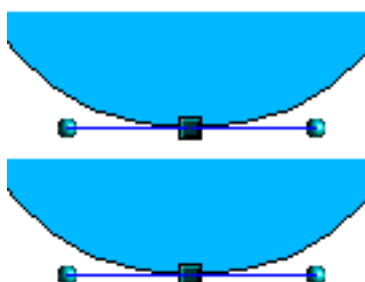
Editar um ponto em uma curva de Bezier utiliza vários mecanismos como os representados no desenho à esquerda: O ponto principal é chamado de ponto de junção. Duas tangentes projetadas deste ponto, permitem a manipulação da curva que passa pelo ponto de junção. A idéia básica é que, em volta do ponto de junção, os dois lados da curva achatem mais ou menos juntos com a tangente, dependendo do tamanho e posição da tangente.



Escolhendo precisamente o tipo de tangente, e movendo-a com o ponto de junção e as duas tangentes com o mouse (através das alças circulares localizadas no fim de cada uma), você pode criar todos os tipos de formas.

### **Barra das Curvas de Bezier**

Surge uma nova barra de ferramentas ao trabalhar no modo "editar pontos":

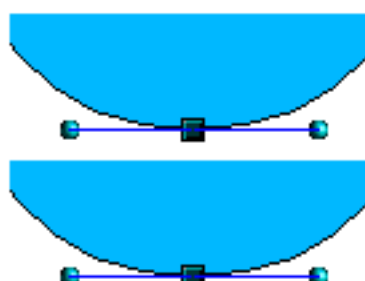


As funções destes três botões permitem a você escolher o tipo de tangente, que será descrita no próximo capítulo. Eles são o sexto, sétimo e oitavo botões da barra de ferramentas. As funcionalidades dos botões restantes serão descritas em relação a exemplos de trabalho.

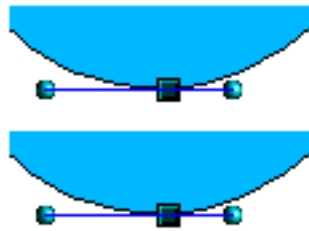
### **Os Três Tipos de Tangente**

Os botões nesta barra de ferramentas permitem que você selecione os tipos de tangente e converta de um tipo para outro. Sendo assim, apenas um desses botões pode ser pressionado por vez.

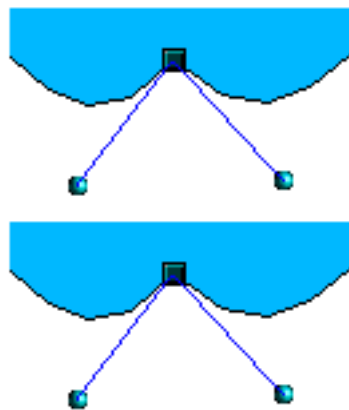
Um dos botões permite que você trabalhe com uma tangente simétrica. Qualquer movimento de uma das alças será feito simetricamente pelo outro.



Outro desses botões permite que você diferencie os comprimentos das duas partes da tangente. No desenho ao lado, você pode ver claramente que a curva é mais achatada no lado mais comprido da tangente. Esse tipo de tangente é conhecida como junção suave. Este botão não deve ser confundido com o anterior, já que suas representações são bastante similares.



Também é possível destacar completamente os dois lados da tangente. Neste caso, o ponto central é conhecido como ponto de inflexão. Usando esta técnica, você pode desenhar pontas e canais nos objetos. Use este último botão para criar um ponto de inflexão em volta do ponto selecionado.



## 17.3 Lição 20 - Objetos

### 17.3.1 Atributos de Objetos

## Mudando Atributos de Objetos

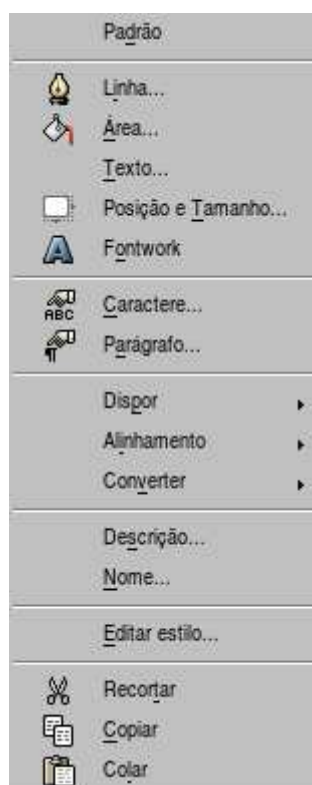
Os atributos caracterizam as aparências de cada objeto, tornando-os particulares. Tais atributos pode ser: cor, tipo de contorno, espessura da linha, etc, e podem ser modificados quando quisermos. Para isso, existe uma barra de ferramentas e uma caixa de diálogo. Assim, os principais atributos podem ser modificados diretamente pela Barra de Objetos. Então, dependendo do objeto atualmente selecionado, a Barra de Objetos muda de aparência.

A seguinte barra aparece ao editar um texto:



Geralmente, a barra de ferramentas é dividida em duas partes. Para alternar entre elas, use o botão que apresenta uma flecha apontando para a esquerda, localizado no lado direito da Barra de Objetos. A segunda parte da barra de tarefas irá aparecer como descrita no início deste capítulo.

## Modificando Atributos via Menu de Contexto



Para acesar esse menu, selecione um objeto e dê um clique com o botão direito do mouse, então aparecerá um Menu de Contexto como mostrado acima.

O Menu de Contexto é ainda outra maneira de ter acesso às funções que permitem que você altere os atributos dos objetos.

As cinco primeiras opções mostrarão várias caixas de diálogo que permitem que você altere o aspecto do objeto, e serão descritas nas páginas seguintes.

### Barra de Objeto

Por meio dessa barra, é possível modificar as seguintes propriedades:

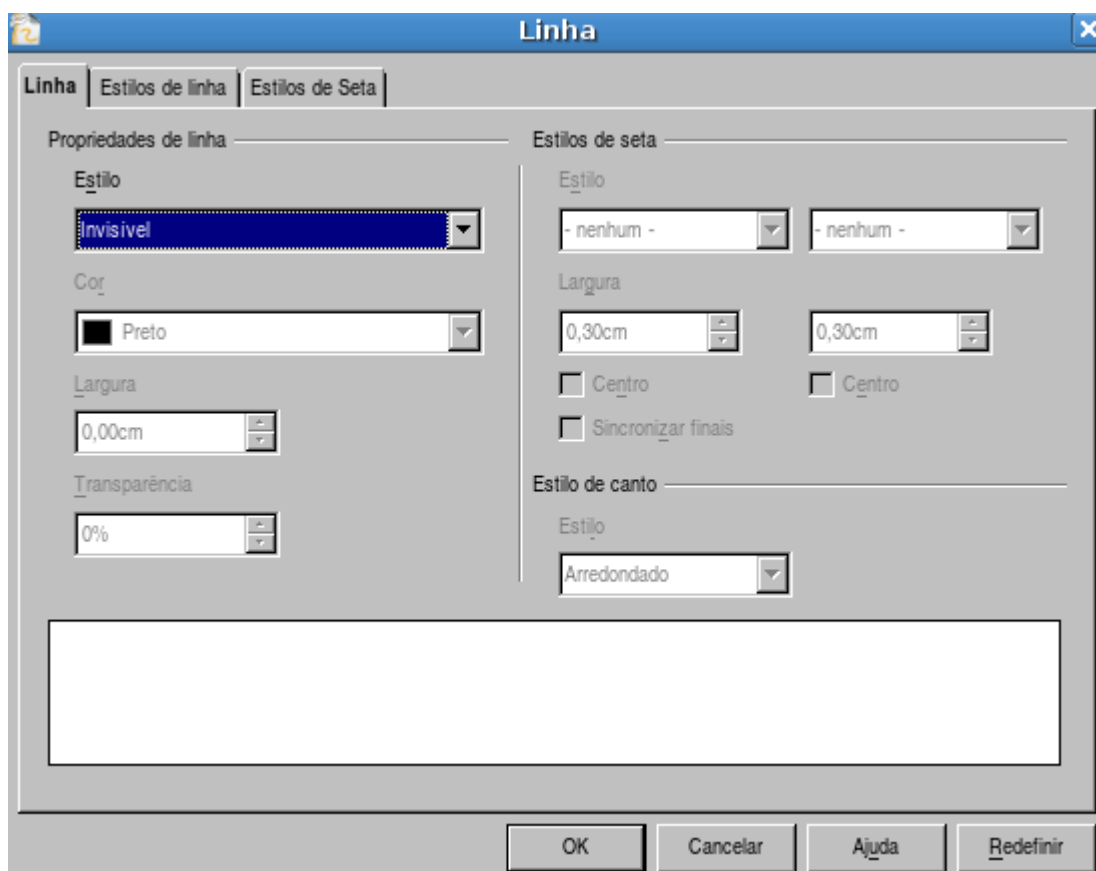
**Tipo de Linha:** Ao pressionar este botão, aparecerá uma caixa de diálogo que permite que você escolha as propriedades da linha selecionada atualmente. Se você quiser modificar as propriedades de setas, estilo da linha, largura da linha ou cor, você pode diretamente usar as quatro áreas mostradas na Barra de Objetos.



A caixa de diálogo que aparece é dividida em três abas, sendo elas:

A aba "Linha" permite editar as propriedades mais comuns da linha. Assim, transparência e estilos de setas só podem ser editados por esta caixa de diálogo.

O caixa de seleção 'sincronizar finais' permite que você force os finais das linhas a serem iguais.

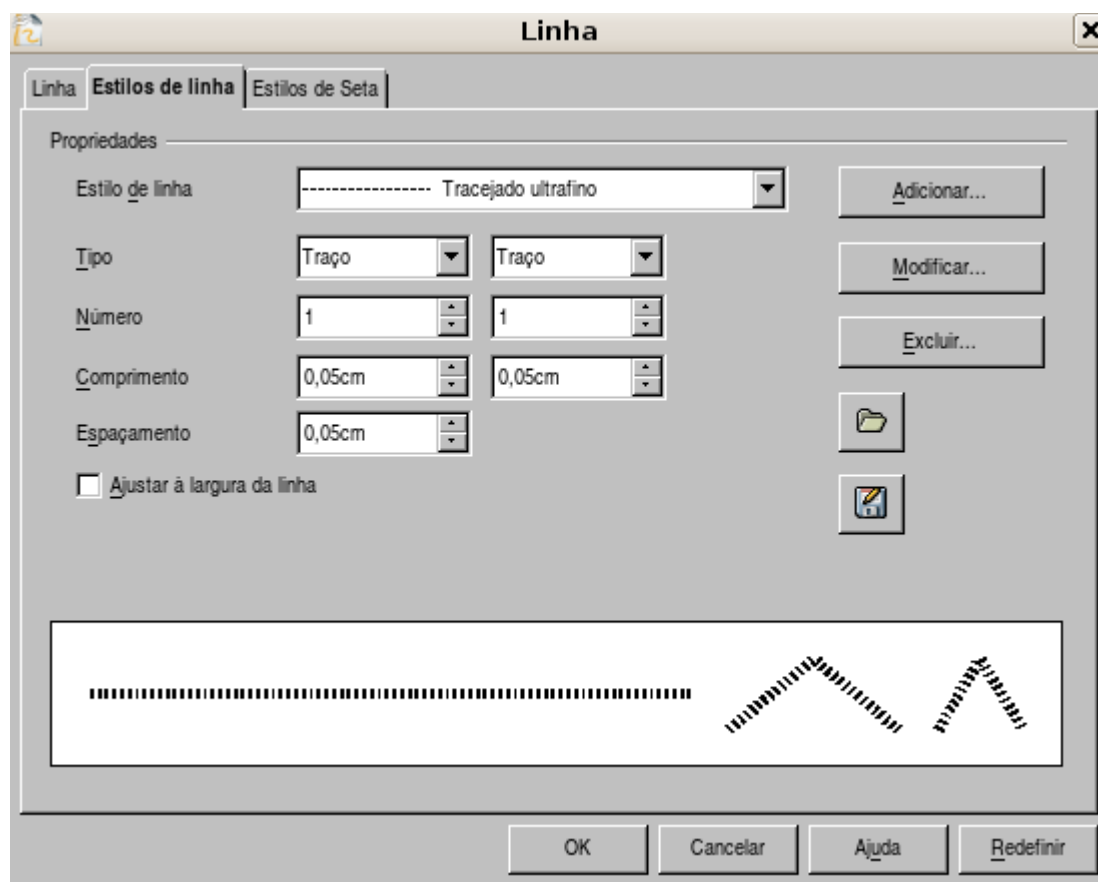


A aba "Estilos de linha" permite ajustar com precisão o tipo de linha desejado.

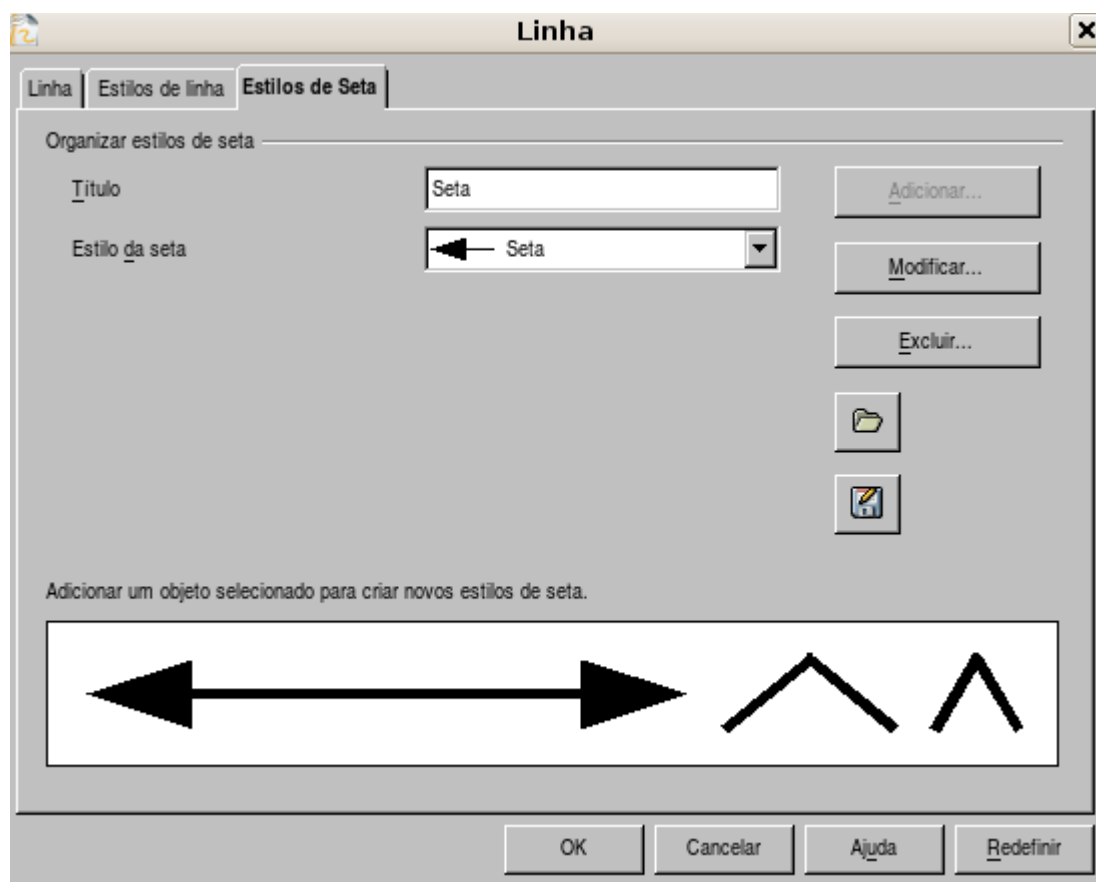
Por meio desta caixa de diálogo, é possível definir: a aparência, número, tamanho, largura e afastamento dos traços ou pontos que fazem parte da linha.

Com o botão 'Adicionar', é possível criar um novo tipo de linha e inserir na lista de estilos. Existem também dois botões para ajudá-lo a salvar um novo estilo ou ler do disquete (extensão .SOD).





A aba "Estilos de seta" tem por objetivo permitir que se adicione novos estilos de setas. Como pode ser visto, não existe maneira de criar setas por meio de uma caixa de diálogo. O truque é usar a seleção corrente.

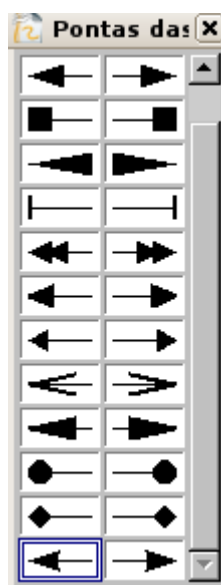


### 17.3.2 Barra de Objetos

O botão localizado à direita da caixa de diálogo 'Estilo de Linha' permite que você escolha diretamente a seta em uma pequena janela. Você pode escolher cada uma independentemente da outra.

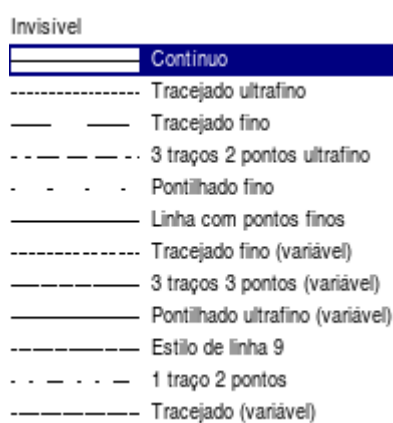
Se você precisa usar frequentemente esta função, não se esqueça que você pode destacar esta janela, clicando nela com o botão do mouse e arrastando-a para um novo local. Desta maneira ela permanecerá visível na área de trabalho.

Se você adicionar uma nova seta, ela aparecerá na lista.

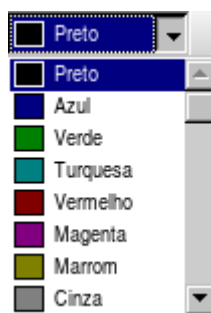


Por meio do menu 'Estilo de Linha', é possível escolher diretamente o estilo de linha sem ter que abrir a caixa de diálogo correspondente.

Ao adicionar um novo estilo de linha, ele aparecerá neste menu.



O menu abaixo do anterior permite a escolha da cor da linha. As cores disponíveis na paleta de cores são mostradas.

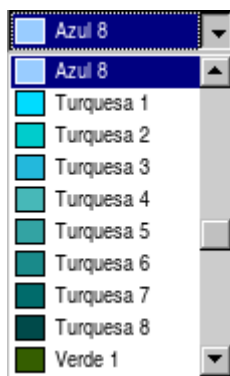


Na próxima seção é possível escolher a espessura da linha, onde é mostrada na unidade de medida corrente. É possível entrar com esse valor manualmente na respectiva área ou usar

as setas para incrementá-lo ou decrementá-lo. A espessura de 0 cm corresponde a uma linha bastante fina.



O botão seguinte e a caixa de diálogo permitem escolher o modo de preenchimento do objeto selecionado. A caixa de diálogo é dividida em várias abas, que serão descritas nas próximas páginas.

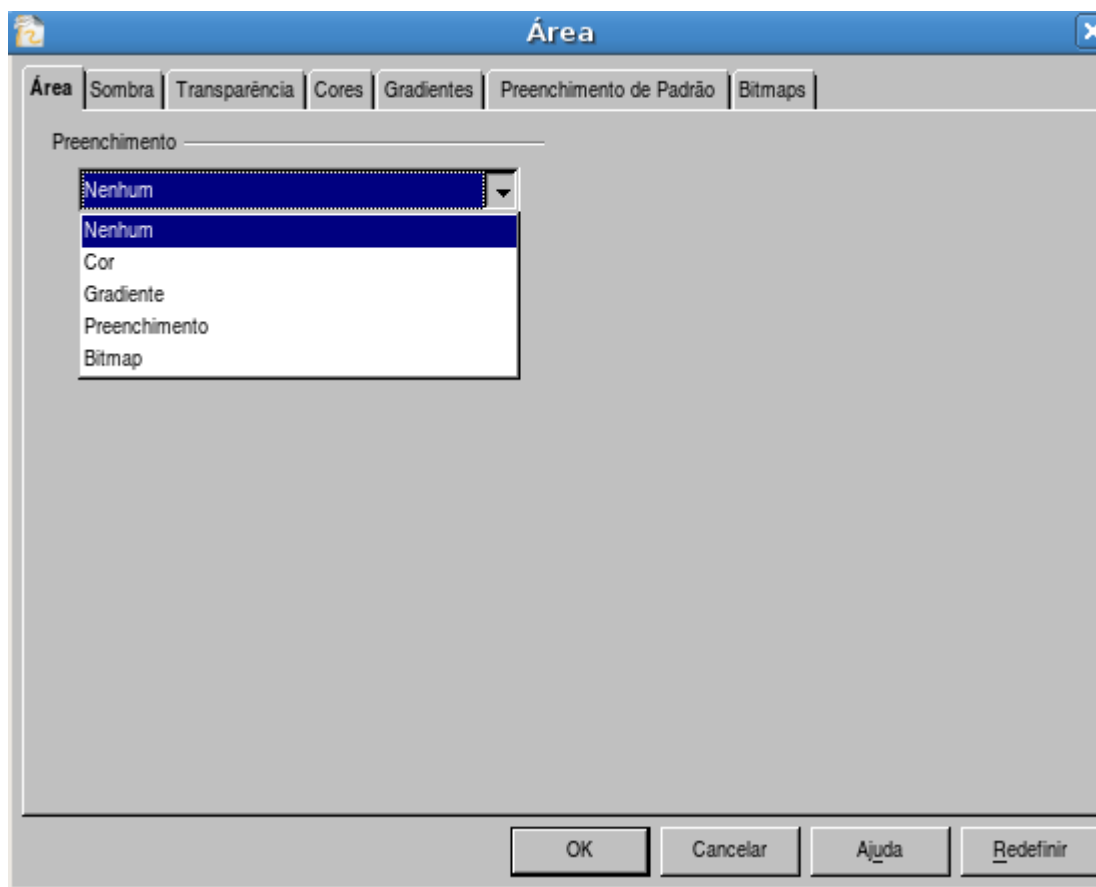


O botão mostrado a seguir e a caixa de diálogo permitem que você escolha o modo de preenchimento do objeto selecionado. A caixa de diálogo é dividida em várias abas, que serão descritas abaixo:

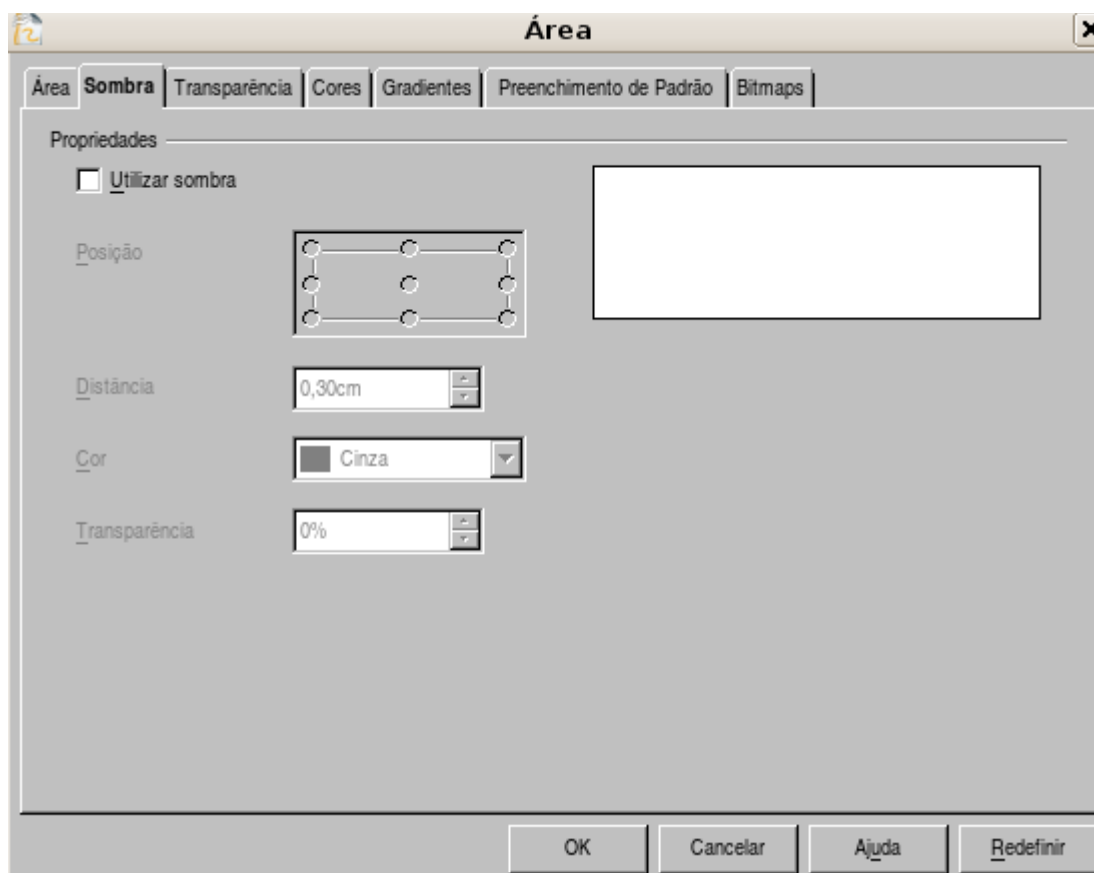


**Aba Área:** permite selecionar o tipo de preenchimento desejado, enquanto as outras abas permitem alterar, apagar ou acrescentar um preenchimento já existente. Existem cinco possibilidades de tipos de preenchimento:

- Nenhum;
- Cor;
- Gradiente;
- Preenchimento;
- Bitmap.



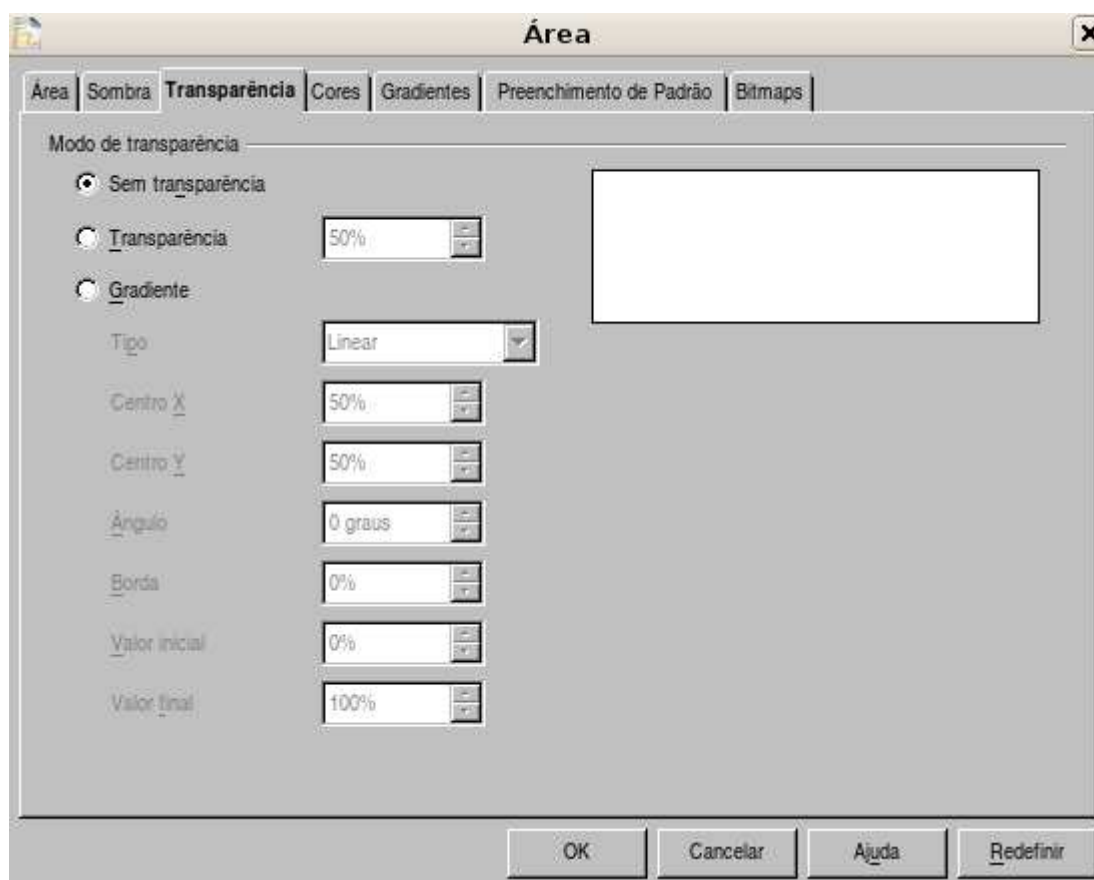
**Aba Sombra:** permite escolher a aplicação de sombra no objeto. É realmente muito simples criar uma sombra abaixo de objetos. As sombras permitem que você simule a flutuação de um objeto sobre a área de desenho. A sombra irá se adaptar ao contorno do objeto que foi selecionado. Esta aba também permite a escolha da cor, da distância com relação ao objeto e da transparência da sombra.



**Aba Transparência:** permite selecionar a transparência do preenchimento do objeto selecionado. Por exemplo, é possível escolher que uma transparência seja gradiente. Também é possível aproveitar a área à direita para prever os resultados das alterações no gradiente atual.

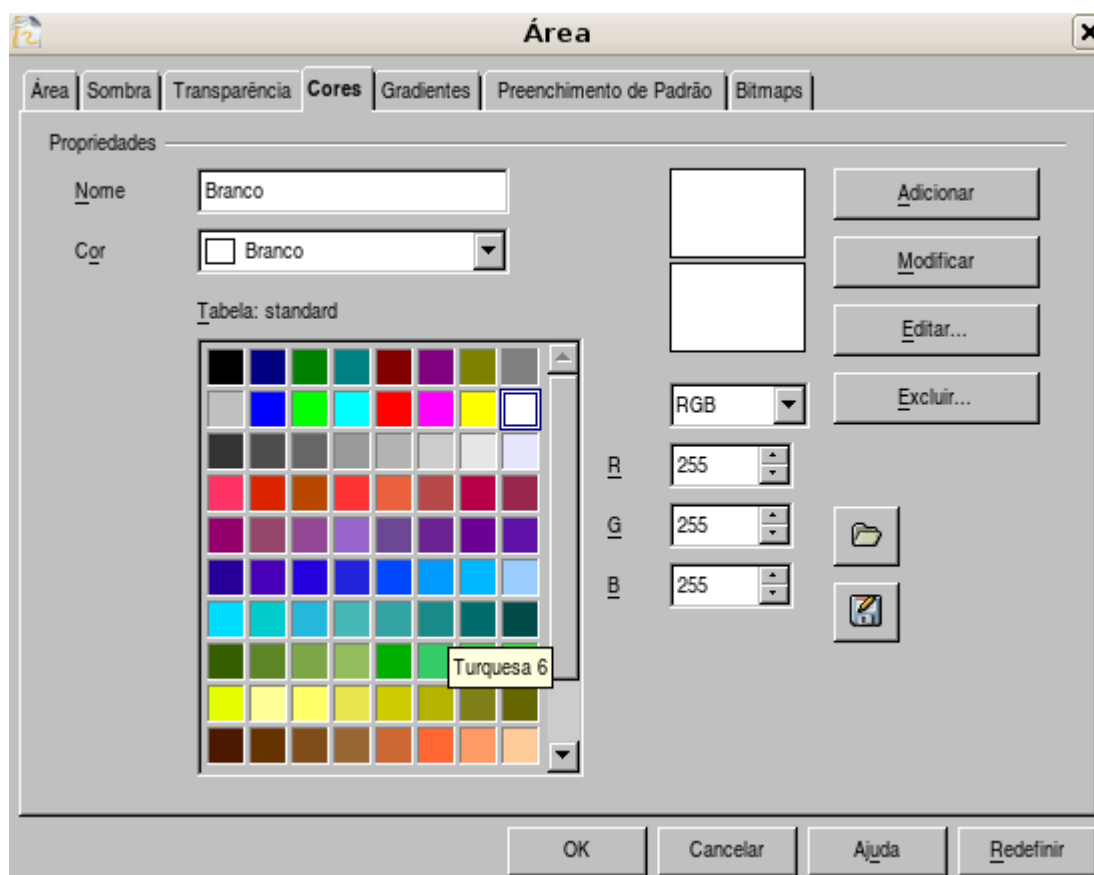
Nesta aba, são encontradas 3 opções:

- Sem transparência: não aplica efeitos de transparência;
- Transparência: permite a definição de uma transparência uniforme por porcentagem, em que 0% corresponde a opacidade total e 100% corresponde total transparência;
- Gradiente: permite a seleção dos parâmetros de transparência; Primeiramente, deve-se escolher o tipo de transparência que você deseja: linear, axial, radial, elipsóide, quadrático ou quadrado. Então, os dois campos de entrada de dados chamados 'Centro X' e 'Centro Y' permitem a escolha de onde estará localizado o ponto central da transparência com respeito ao objeto (0% = esquerda ou topo, 100% = direita ou base). O ângulo permite alterar a inclinação do efeito de transparência. No desenho à direita, o ângulo de transparência é 45°.



No campo 'Borda' ( dentro da aba Gradiente) o valor indica a largura da borda do gradiente ao redor do objeto. Os dois campos 'Valor Inicial' e 'Valor Final' mostram o grau de transparência nos pontos iniciais e finais do efeito de transparência.

**Aba Cores:** permite a edição da paleta de cores disponível. É possível escolher a cor de preenchimento de um objeto dando um duplo-clique em um dos quadrados coloridos.

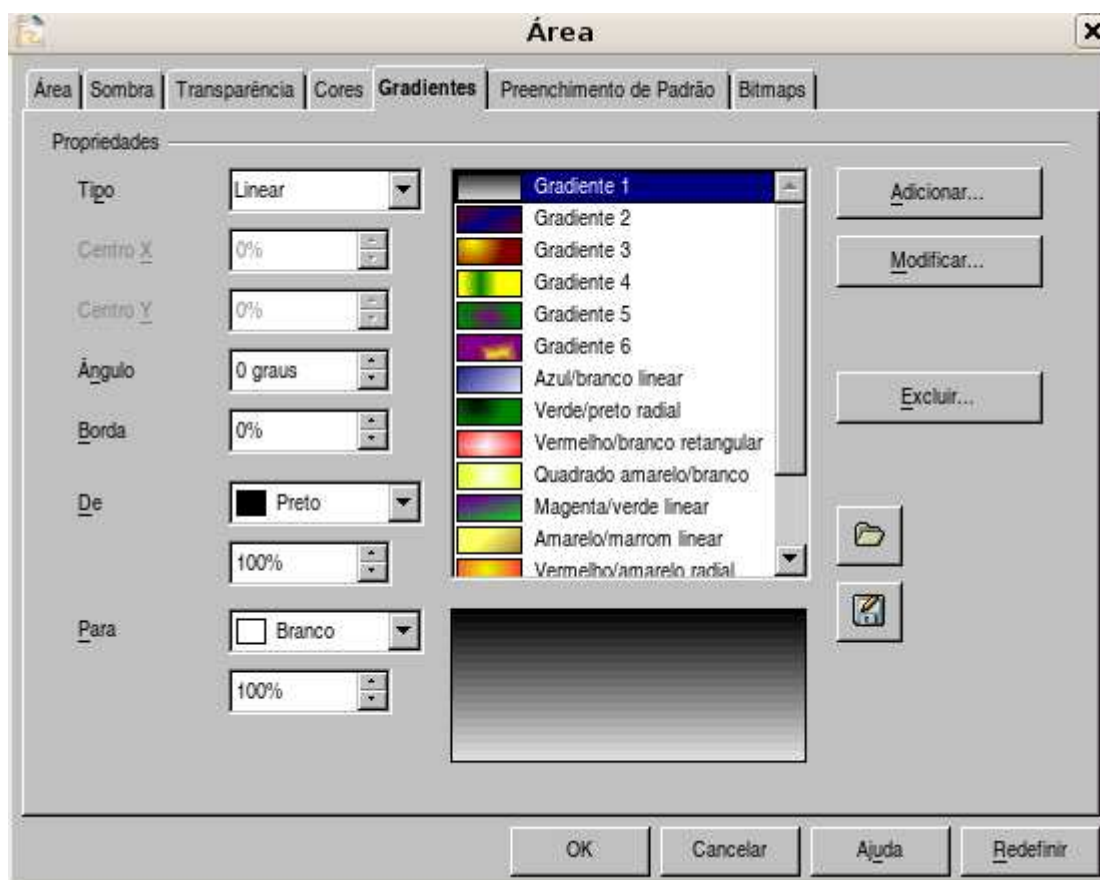


**Aba Gradientes:** permite definir ou escolher o tipo de gradiente. É possível escolher o gradiente para aplicar a um objeto, selecionando-o na lista e clicando em 'Ok'.

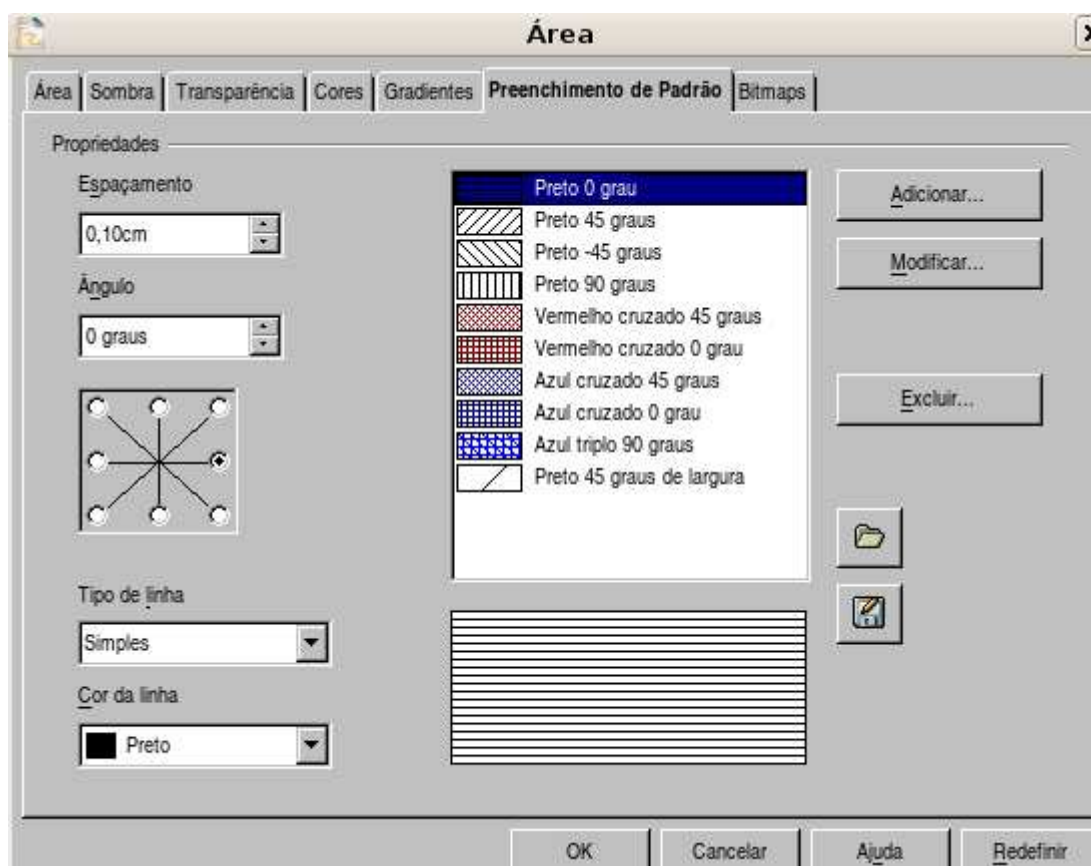
Diversos gradientes estão pré-registrados. Os parâmetros usados para definir os gradientes são similares àqueles disponíveis para transparência.

Você pode salvar gradientes que você cria ou carrega a partir de um disco (extensão .SOG). Arquivos de exemplo são fornecidos por padrão junto com o OpenOffice.org (moderne.sog and classique.sog for example).



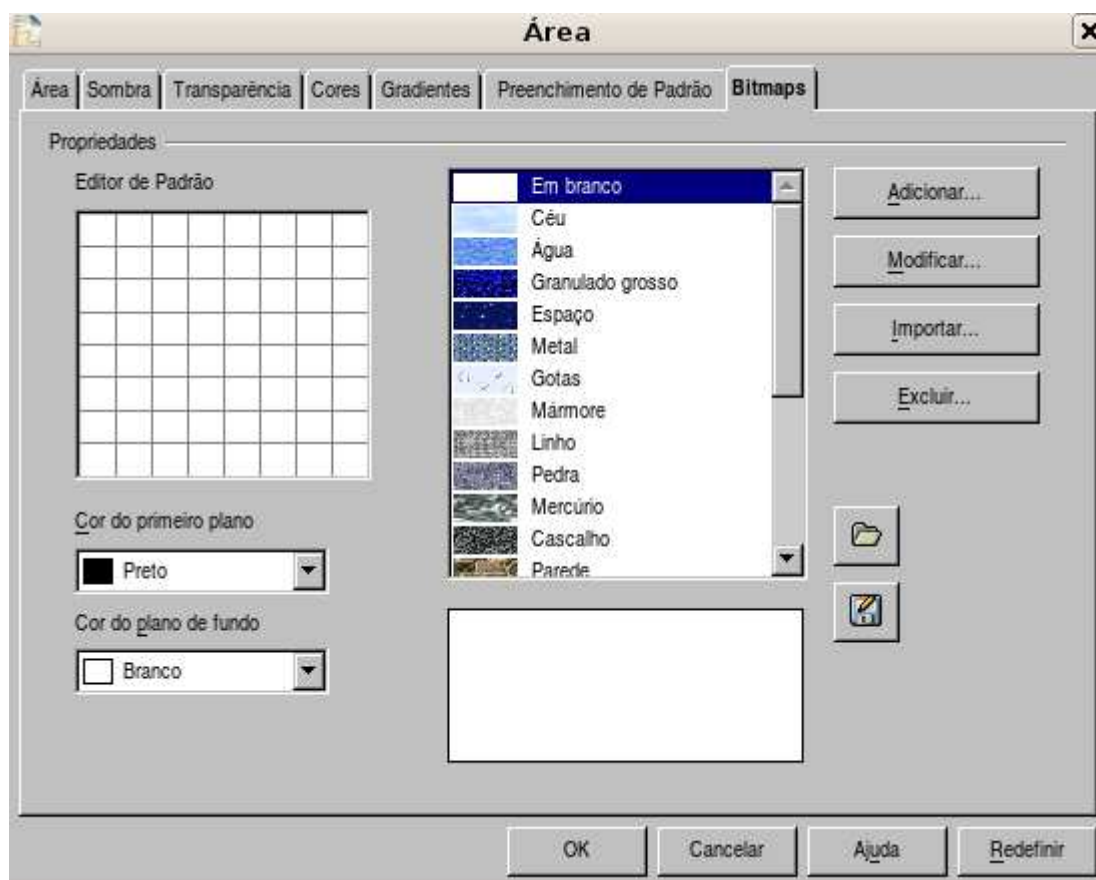


**Aba Preenchimento padrão:** permite definir o padrão de um hachurado. Basta indicar o afastamento entre as linhas (na unidade corrente), ângulo do hachurado, tipo de linha, (única, cruzada, triplo) e cor. Assim como para outras abas, para aplicar o hachurado selecionado a um objeto, selecione um padrão na lista e clique em 'OK'. É possível salvar e ler hachurados de um arquivo em disco (extensão .SOH).



**Aba Bitmaps:** permite cobrir os objetos selecionados com um motivo obtido de uma imagem bitmap. Qualquer formato de bitmap reconhecido pelo BrOffice pode ser usado. Para que a colocação de uma imagem sobre o objeto selecionado tenha qualidade suficiente, é necessário usar imagens bitmap que contenham padrões repetidos. O botão 'Importar' permite criar um novo padrão a partir de um arquivo já existente.

O editor de padrões à esquerda permite desenhar um padrão simples de duas cores. Para desenhar este padrão, clique nos vários quadrados do editor, usando o botão direito do mouse para escolher a cor de primeiro plano e o botão esquerdo para a cor de segundo plano.

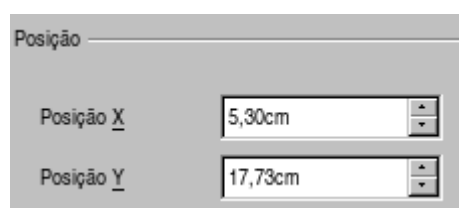


### 17.3.3 Edição Manual de Posição e Tamanho de Objetos

As lições anteriores foram dedicadas à modificação dinâmica dos atributos de um ou mais objetos, onde dinâmico significa que todas as mudanças são realizadas com o mouse. Esta técnica tem a vantagem de que podemos ver continuamente as modificações feitas no objeto, mas tem a desvantagem de que não é muito precisa.

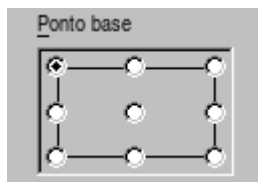
Quando um objeto é selecionado, pressionando a tecla [F4] ('Posição e Tamanho') ou usando o menu que é acessado clicando no botão direito do mouse, na entrada 'Posição e Tamanho', é mostrada uma caixa de diálogo com quatro abas, que permitem que você entre com os valores precisos a respeito de tamanho e posição.

#### Entrada de Dados de Posição:



A primeira parte da caixa de diálogo permite entrar com os dados de posição dos eixos X e Y na unidade de medida corrente. Também é possível indicar o ponto base para este objeto. Por padrão, o ponto base é localizado no topo à esquerda (veja a parte esquerda da figura 19). Se

você mover o ponto base para a base à esquerda, as mesmas coordenadas X, Y serão correspondentes a um objeto posicionado como indica o lado direito da figura 19.



Caso a caixa 'Proteger/Posição' seja selecionada, o objeto não poderá mais ser movido, a não ser que você retire a seleção da caixa 'Proteger/Posição'.

### Entrada de Dados de Tamanho:

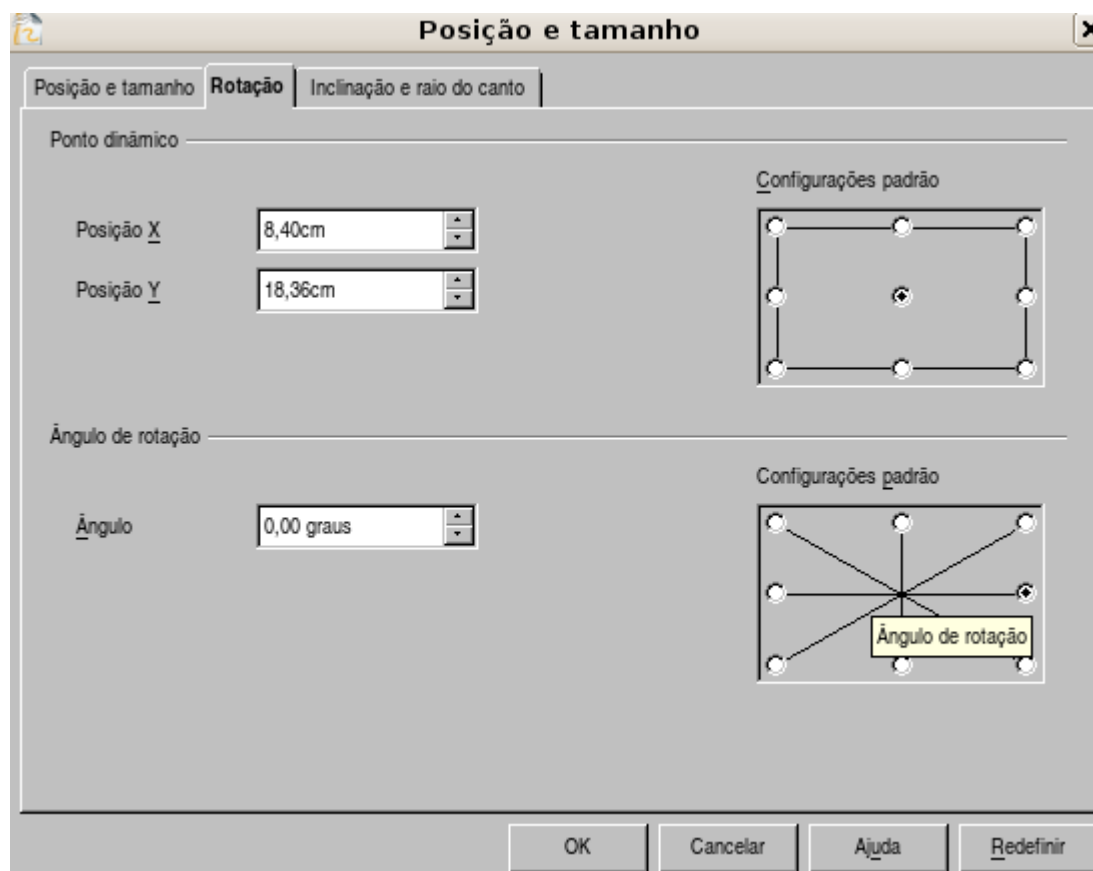
Esta aba é usada para especificar o tamanho dos objetos. Se a caixa 'Manter a Proporção' estiver marcada, qualquer alteração que seja feita em uma das dimensões será automaticamente aplicada a outra dimensão, o que permite manter a proporção altura/largura do objeto. Se o objeto é uma janela de texto, outras duas opções estarão disponíveis, que permitirão a adaptação da largura e da altura da janela de acordo com o texto.

Assim como para a posição do objeto, é necessário indicar a posição em relação a qual ponto a mudança será feita. Por exemplo, caso clique no ponto central, qualquer alteração na tamanho será feita simetricamente em relação ao centro do objeto.



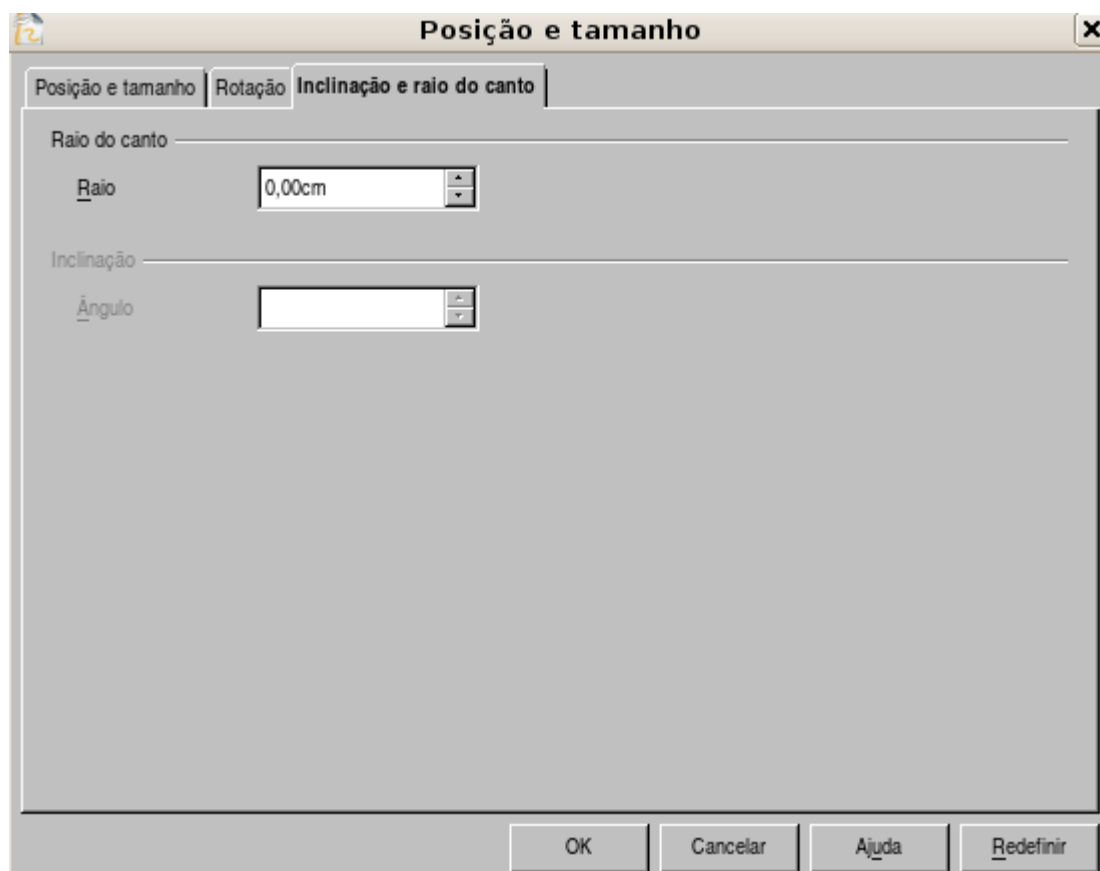
### Entrada de Dados do Ângulo de Rotação:

Esta aba permite que a posição dos dois eixos e ângulo de rotação do objeto sejam especificadas. Também é necessário definir o ponto de base no qual o eixo de rotação é medido (verificar capítulo anterior). A área marcada como 'Configurações Padrão' permite que você escolha rapidamente o ângulo de rotação em múltiplos de 45°.



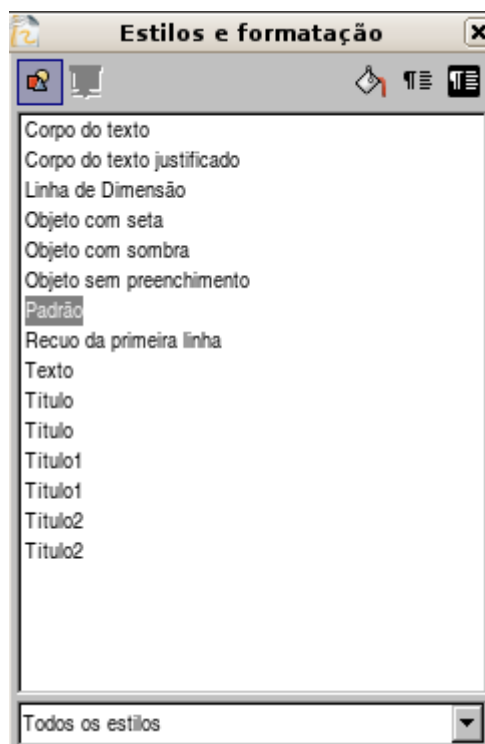
### Entrada de Dados de Inclinação

A última aba desta caixa de diálogo é usada para entrar com o ângulo de inclinação do objeto.



### 17.3.4 Estilos e Formatação

Pode-se criar um problema quando deseja-se aplicar o mesmo padrão a diversos objetos diferentes em ferramentas de desenho. Felizmente o BrOffice veio para salvar com o Estilista. Esta janela, como no módulo Writer, permite definir estilos particulares e aplicá-los em uma única operação a vários objetos simultaneamente. Algumas das funções do Estilos e Formatação que estão relacionadas ao módulo de apresentações Impress não serão descritas aqui. É possível habilitar ou desabilitar o 'Estilos e Formatação' com seu botão na barra de Objetos. A janela do "Estilos e Formatação" aparece.



### Aplicando um Estilo

Para aplicar um estilo já existente em um ou mais objetos, basta selecioná-los e dar um duplo-clique no estilo escolhido. Também é possível usar o modo 'Preenchimento Completo'. Quando o botão está pressionado, o cursor do mouse muda para uma lata de tinta, e então basta selecionar todos os objetos nos quais deseja-se aplicar o estilo selecionado.

### Alterando um Estilo

Todos os objetos memorizam o estilo aplicado neles. Caso o estilo básico seja modificado, todos os objetos que estão associados com esse estilo serão modificados também. Para a alteração de um estilo, existem vários métodos disponíveis:

- Alterar diretamente o estilo de um objeto aplicando as várias técnicas que foram descritas anteriormente neste documento. Basta clicar no botão 'Atualizar Estilo';
- Mudar o estilo diretamente através do Estilista. Apenas clicando no estilo com o botão direito do mouse e escolher 'Alterar'.

Os exemplos seguinte mostram como utilizar o primeiro método:

### Criando um Novo Estilo

Existem dois meios para criar um novo estilo:

- Clique com o botão direito do mouse no Estilista e escolha 'Novo' no menu que é mostrado. Entre como todas as opções do estilo na caixa de diálogo, nomeie o estilo e clique em 'Ok'. O novo estilo aparecerá na lista;
- Ou utilize o método 'Copiando por exemplo', criando um novo estilo através das propriedades de um objeto. Escolha um objeto do qual se deseja criar um estilo e então clique no botão 'Novo estilo a partir da seleção' no **Estilos e Formatação**. Uma caixa de diálogo perguntará o nome do novo estilo, que então aparecerá na lista.

### 17.3.5 Transformações Especiais

Na barra de ferramentas, o botão de efeitos dá acesso a um sub-menu de funções agrupadas sob o título de 'Efeitos'. Cada botão está associado com uma gama de funções de transformação especiais. A janela do sub-menu é assim:

**Girar:**

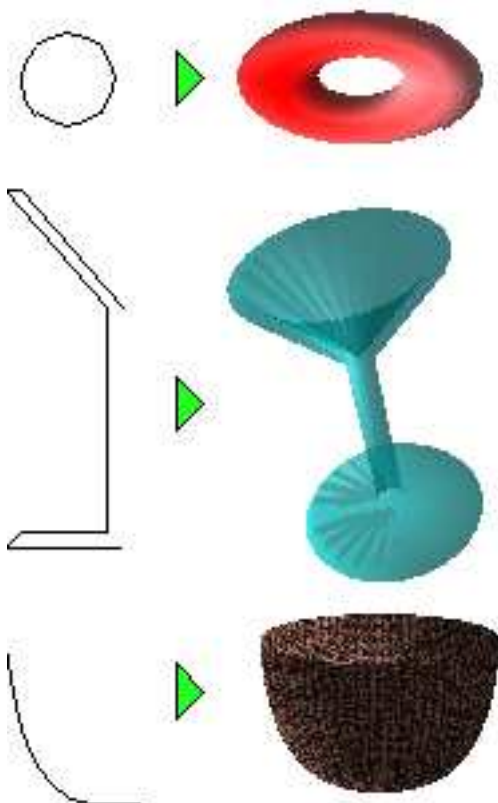
Nós já falamos a respeito dessa função anteriormente.

**Inverter:**

Esta função permite inverter um objeto.

**Em objeto de rotação 3D:**

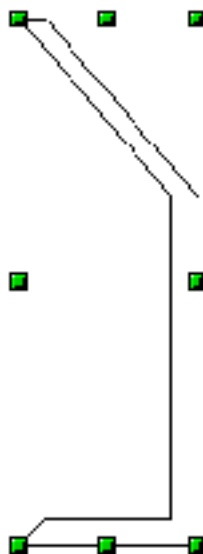
Esta função nos permite entrar no mundo dos objetos tridimensionais, porém, algumas coisas veremos com mais detalhes mais adiante. Com esta ferramenta é possível obter um objeto 3D através de um perfil que tenha desenhado com relação a um eixo de rotação. Ela é bastante útil para desenharmos objetos comuns da nossa vida diária, como por exemplo vasos, copos, garrafas. Aqui temos alguns exemplos de desenhos em 3D obtidos através de simples perfis:



O perfil pode ser aberto ou fechado. A maneira como essa ferramenta funciona é similar à maneira que a reflexão funciona. Um eixo é posicionado onde a rotação ocorrerá. As ilustrações a seguir mostram como essa ferramenta funciona:

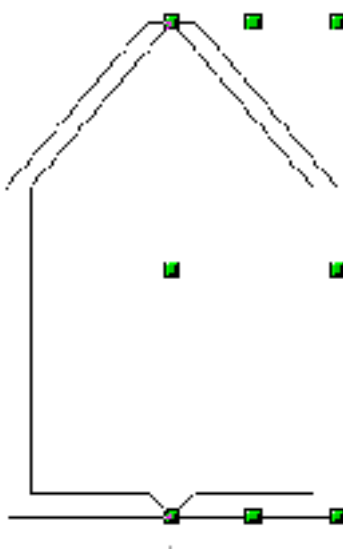
Aqui está o perfil inicial. Ele foi feito com a ferramenta para desenhar polígonos.





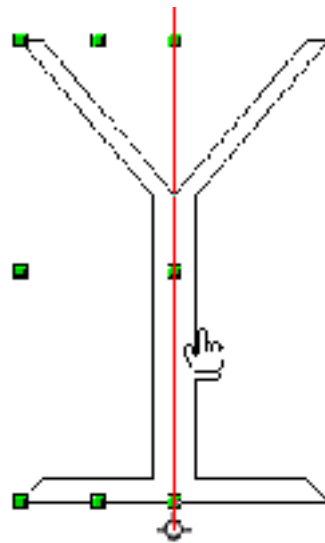
Quando você clica no botão 'Em objeto de rotação 3D', um eixo vermelho com uma alça em cada ponta aparecerá em um dos limites do perfil.

O perfil resultante é mostrado do outro lado do eixo para termos uma idéia do resultado.



Para que o desenho resultante se pareça com uma taça, você precisa mover o eixo de rotação arrastando-o para o outro lado do perfil. A forma resultante é desenhada ao redor do eixo de simetria.

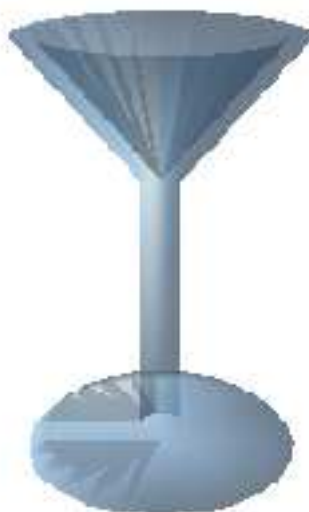
É possível inclinar o eixo movendo uma das alças localizadas nas pontas.



Para ver o resultado final, clique no objeto 2D que você criou.



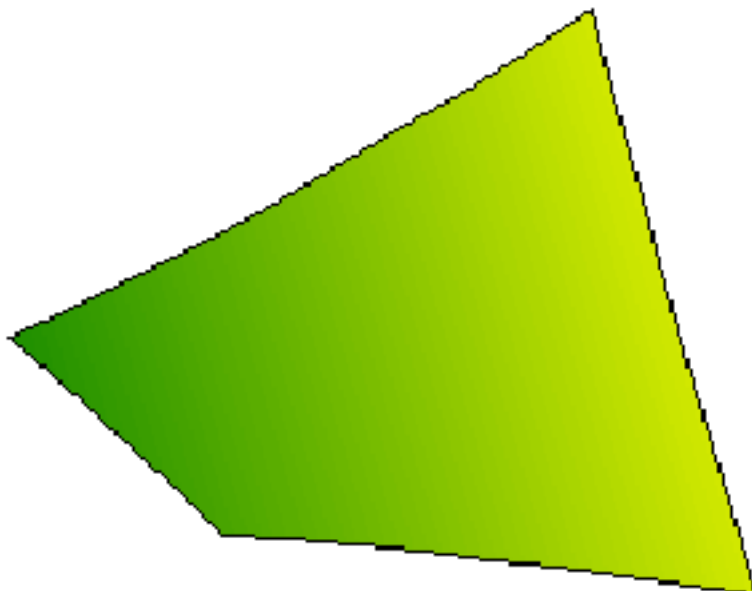
Para podermos ver o objeto melhor, uma transparência azul foi aplicada.



### 17.3.6 Distorção e definições dinâmicas

#### **Distorcer**

Esta ferramenta permite que se distorça um objeto simplesmente movendo as alças localizadas nas extremidades da janela de seleção. Um retângulo, por exemplo, pode ser facilmente transformado na forma a seguir:



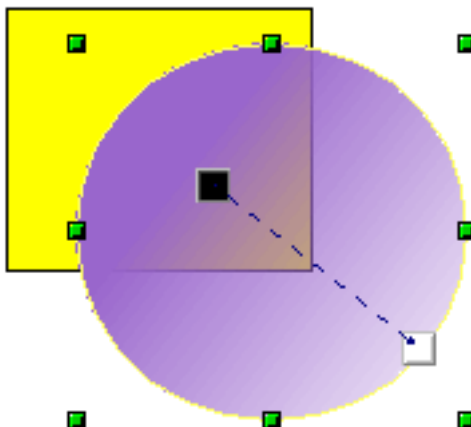
O princípio por trás da distorção é bastante simples: movendo as alças localizadas nos cantos do retângulo, você pode esticar os objetos como quiser. Caso mova as alças localizadas nas extremidades centrais, você poderá esticar ou inclinar o objeto.

Quando escolher distorcer um objeto com esta função, o Draw perguntará a você para primeiramente transformar o objeto em uma curva (assim como para o modo 'Editar Pontos'). Esta transformação é irreversível.

### **Definição de Transparência Dinamicamente**

Anteriormente nós vimos como o Draw tem uma gama de poderosas ferramentas para definir a transparência de um objeto. A caixa de diálogo sobre transparência permite que você ajuste todos os parâmetros relacionados a isso, mas nem sempre é fácil ver o como as mudanças feitas ficarão antes de você salvá-las.

A função de definir transparência dinamicamente permite a você atenuar este pequeno inconveniente. É muito fácil usá-la. Quando você clica no botão 'transparência' na barra de ferramentas, uma seta aparecerá sobre o objeto selecionado.

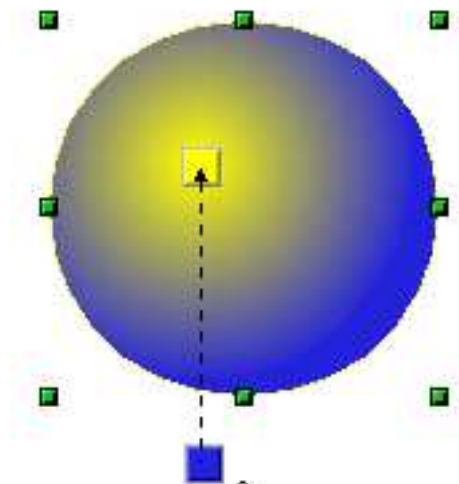


Movendo os quadrados presentes nas extremidades dela, a transparência do objeto será mudada dinamicamente. O quadrado preto permite escolher o lado opaco e o quadrado branco o lado transparente. É possível clicar em uma das caixas da paleta de cores para trocar a cor do objeto (e com isso a cor do lado opaco). Clique fora do objeto para que as mudanças tenham efeito.

As mudanças que podem ser feitas por meio da seta dependerão do tipo de transparência que foi escolhida. Por exemplo, com a transparência axial, o quadrado localizado no centro do objeto não pode ser movido, e só poderão ser feitas alterações com o outro quadrado. Em um quadrado transparente, a seta poderá ser movida como você quiser.

### **Definição Dinâmica de Gradiente**

Esta ferramenta funciona exatamente como a ferramenta para ajustar transparência. Ela só é ativada se o objeto estiver preenchido com um gradiente. Clicando no botão 'Gradiente', aparecerá uma seta sobre o objeto selecionado, como a seguir:



As duas extremidades da seta correspondem às cores iniciais e finais do gradiente. Pode-se alterar as cores dos dois quadrados clicando num dos quadrados da paleta de cores e arrastá-lo para o quadrado que você quiser. Os quadrados e a seta podem ser movidos livremente. Os movimentos dos quadrados mostram imediatamente o gradiente do objeto selecionado. Clique fora do objeto para aplicar as mudanças no gradiente.

As mudanças que poderão ser feitas através da seta dependerão do tipo de gradiente que você escolher. Por exemplo, para um gradiente linear, os quadrados inicial e final do gradiente estarão sempre alinhados com o ponto central do objeto.

## 17.4 Lição 21 - Desenhando as Várias Formas Básicas

### 17.4.1 Desenhando Textos

#### Formas Básicas

Nesta seção daremos uma visão geral de vários objetos básicos que podem ser desenhados com o módulo Draw. Tais objetos podem ser editados, combinados, etc, para criar formas mais complexas.

Nas páginas anteriores, nós vimos como usar algumas dessas formas básicas.

Todos os sub-menus de ferramentas descritas aqui podem ser mostradas a partir da barra de ferramentas.

#### Texto



Esta ferramenta permite escrever textos com a fonte, cor e tamanho padrão definido no modo texto da barra de objetos.

Ao clicar em um espaço vazio na área de trabalho, o texto será escrito neste local. Ao clicar em um objeto, o texto será escrito no centro do objeto e permanecerá lá, a borda deste se tornará a janela de texto.

Ao terminar de digitar seu texto, clique dentro da janela com o mouse. Também é possível descer para a próxima linha pressionando a tecla [Enter]. O texto pode ser editado quando quiser, basta clicar sobre ele com o mouse.

Ao digitar seu texto, você perceberá que a régua superior inclui os atributos de parágrafo: afastamento, primeira linha, paradas de tabulação.

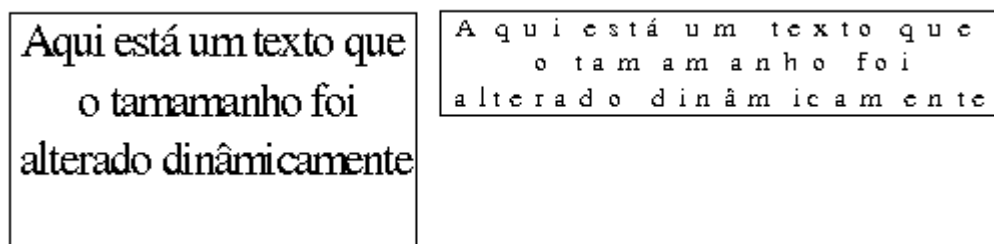
Assim como no Writer, é possível mudar o estilo de todos ou de partes dos caracteres adicionados. É interessante notar que o Estilista também funciona aqui, e permite a criação de estilos que podem ser usados novamente em outras janelas de texto, assim como no Writer.

As janelas de texto também podem ser manipuladas como qualquer outro objeto. É possível determinar cores, sombras, etc, e claro, também rotacionar a janela de texto e escrever o texto em qualquer ângulo.

### Ícone alças de seleção



Esta ferramenta também permite que você digite seu texto, mas você também pode mudar o tamanho do texto através das alças de seleção de objeto.



No exemplo acima, o mesmo texto foi duplicado, mas o retângulo de seleção foi mudado. Para tornar o efeito claro, foram mostradas as bordas do retângulo.

Aqui novamente, o texto pode sempre ser modificado.

Combinando as funções disponíveis, você pode obter uma variedade de efeitos:



Todos os textos feitos com essas ferramentas são modificáveis com a ferramenta Fontwork, que é uma poderosa ferramenta para distorcer textos. Falaremos a respeito do Fontwork mais adiante.



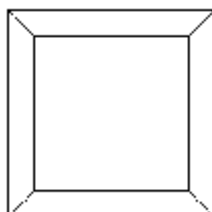
O último botão nesse sub-menu é usado para criar textos explicativos. Na verdade ela é uma ferramenta que coloca uma janela ao redor do texto e fornece um conector(uma seta articulada). Esta ferramenta foi usada diversas vezes neste manual. Por exemplo, a descrição das paletas das várias formas básicas foram feitas com textos explicativos.

### 17.4.2 Objetos 3D

O Draw permite que você desenhe objetos tridimensionais. O sub-menu objetos 3D, que pode ser selecionado no menu Exibir > Barra de ferramentas > Objetos 3D oferece ao usuário 8 formas básicas que podem ser combinadas ou fundidas para criar outras formas mais complexas.



A criação de um objeto 3D sempre funciona da mesma maneira: clique no botão associado e então desenhe um retângulo na área de trabalho que corresponderá a área frontal do objeto a ser desenhado. A silhueta de um cubo onde estará o objeto é mostrada.



#### **Cubo**

Esta ferramenta cria um cubo.



Geralmente, esta ferramenta é usada para criar paralelepípedos. Para desenhar um cubo, mantenha a tecla [Ctrl] pressionada enquanto desenha sua forma.

#### **Esfera**

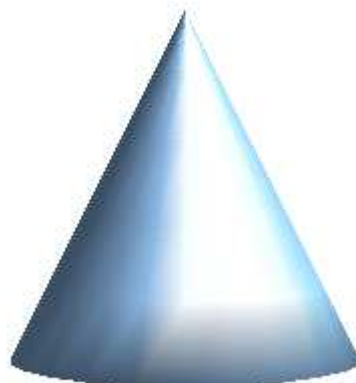
Esta ferramenta permite a criação de uma esfera.

**Cilindro**

Esta ferramenta permite a criação de um cilindro.

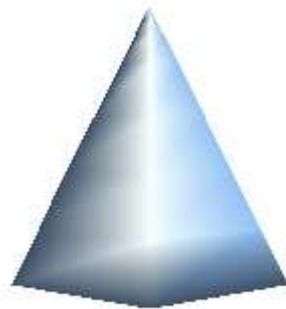
**Cone**

Esta ferramenta cria um cone.

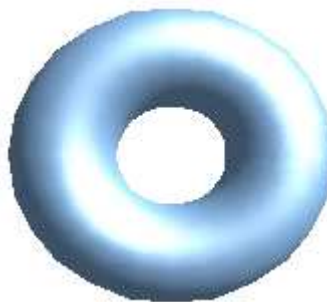
**Pirâmide**

Esta ferramenta permite a criação de uma pirâmide.

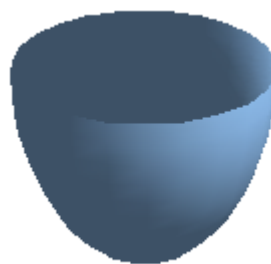


**Toro**

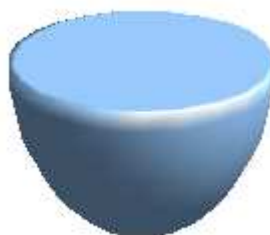
Este permite que o desenho de um toro (um anel).

**Casca**

Esta ferramenta cria uma casca.

**Meia esfera**

Este botão permite o desenho de uma meia esfera completa, preenchida.



### 17.4.3 Agrupando e Combinando Objetos

O módulo Draw contém um número de mecanismos que lhe permite combinar diversos objetos, sendo que estas mudanças ou podem ser estendidas para o grupo ou para criar novos objetos.

A função "agrupar" permite combinar objetos e conduzir mudanças globais a eles. Um grupo pode sempre ser desfeito e os objetos que compõem o grupo podem sempre ser manipulados separadamente.

Uma combinação é uma fusão de objetos levando a um novo objeto. Os objetos iniciais não estarão mais disponíveis como entidades individuais e por essa razão a operação é irreversível (a não ser que você use a função Editar/Desfazer é claro).

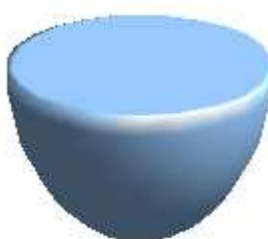
Para fazer qualquer coisa, vários objetos precisam ser selecionados para esta função funcionar. Apenas um rápido lembrete de como selecionar vários objetos: basta clicar em cada objeto enquanto pressiona a tecla [Shift] ou desenhar um retângulo ao redor dos objetos que desejar incluir nesta seleção. Olhe as seções seguintes para mais informações.

### 17.4.4 Funções de Agrupamento

#### Agrupando por Seleção Comum

Quando vários objetos são selecionados, as várias operações efetuadas são aplicadas a todos os objetos. Por exemplo, é possível rotacionar um grupo de objetos na sua totalidade. Grupos obtidos através de seleção simples de diversos objetos são desfeitos assim que você clicar fora do grupo. Entretanto, há também uma maneira de agrupar objetos e manter esses objetos agrupados. O módulo Draw contém um número de mecanismos que lhe permite combinar diversos objetos, sendo que estas mudanças ou podem ser estendidas para o grupo ou para criar novos objetos.

A função "agrupar" permite combinar objetos e conduzir mudanças globais a eles. Um grupo pode sempre ser desfeito e os objetos que compõem o grupo podem sempre ser manipulados separadamente.

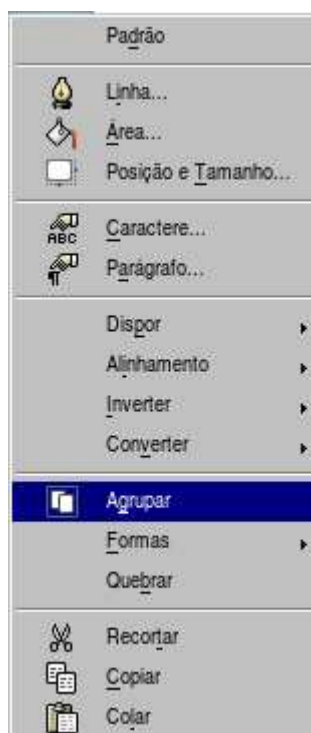


Uma combinação é uma fusão de objetos levando a um novo objeto. Os objetos iniciais não estarão mais disponíveis como entidades individuais e por essa razão a operação é irreversível (a não ser que você use a função Editar/Desfazer é claro).

Para fazer qualquer coisa, vários objetos precisam ser selecionados para esta função funcionar. Apenas um rápido lembrete de como selecionar vários objetos: basta clicar em cada objeto enquanto pressiona a tecla [Shift] ou desenhar um retângulo ao redor dos objetos que desejar incluir nesta seleção. Olhe as seções seguintes para mais informações.

#### Mantendo e Desfazendo Grupos

Para agrupar objetos selecionados, basta selecionar todos os objetos a serem agrupados e usar o menu de contexto dos objetos (clcando com o botão direito do mouse) e escolher a opção 'Agrupar':



Também é possível usar o atalho do teclado [Control] + [Shift] + [G] ou fazer através do menu principal 'Modificar / Agrupar'.

Assim que os objetos são agrupados, todas as operações de edição realizadas no grupo são aplicadas a todos os seus membros. Ao clicar sobre um dos membros do grupo, todo o grupo será selecionado. Este método é mais seguro do que a seleção direta, que por sua vez é melhor deixar para desenhos simples.

Como indicado no começo do capítulo, os objetos do grupo mantêm sua individualidade e é possível desfazer um grupo via o menu de contexto ('Desagrupar') ou usando o atalho do teclado [Alt] + [Control] + [Shift] + [G] ou através do menu principal 'Modificar / Desagrupar'.

### **Editando objetos individualmente em um grupo**

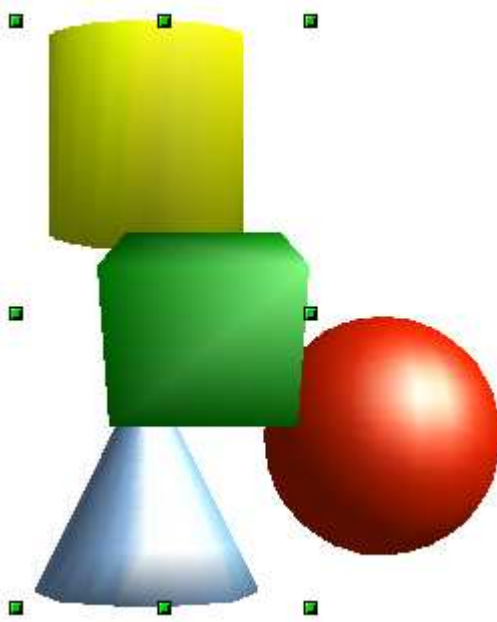
É importante lembrar que os objetos de um grupo mantêm todas as suas propriedades, e é sempre possível editar cada objeto individualmente sem desfazer o grupo. Para fazer isso, é necessário utilizar a função 'Editar grupo' que está disponível através do menu de contexto ou através da tecla [F3]. Também é possível editar um grupo dando um duplo clique sobre ele.

Uma vez nesse modo, é possível clicar sobre ele e editar cada objeto em separado.

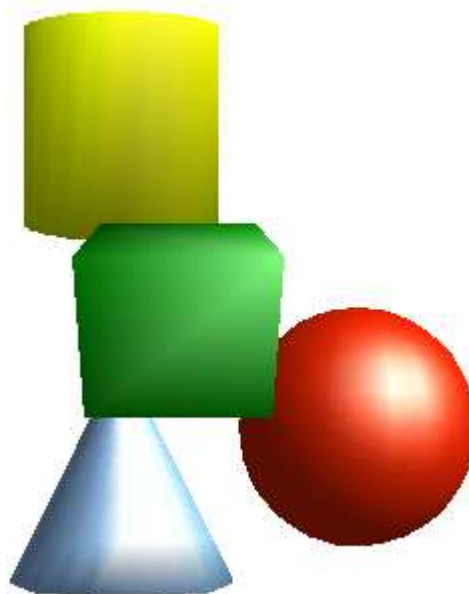
Para sair deste modo, use a função 'Sair do Grupo' ou por meio do atalho [Control] + [F3]. Também é possível simplesmente clicar em qualquer ponto fora do grupo.

Ao trabalhar dentro do grupo, os objetos que não estão dentro do grupo não podem ser selecionados e aparecem sombreados.

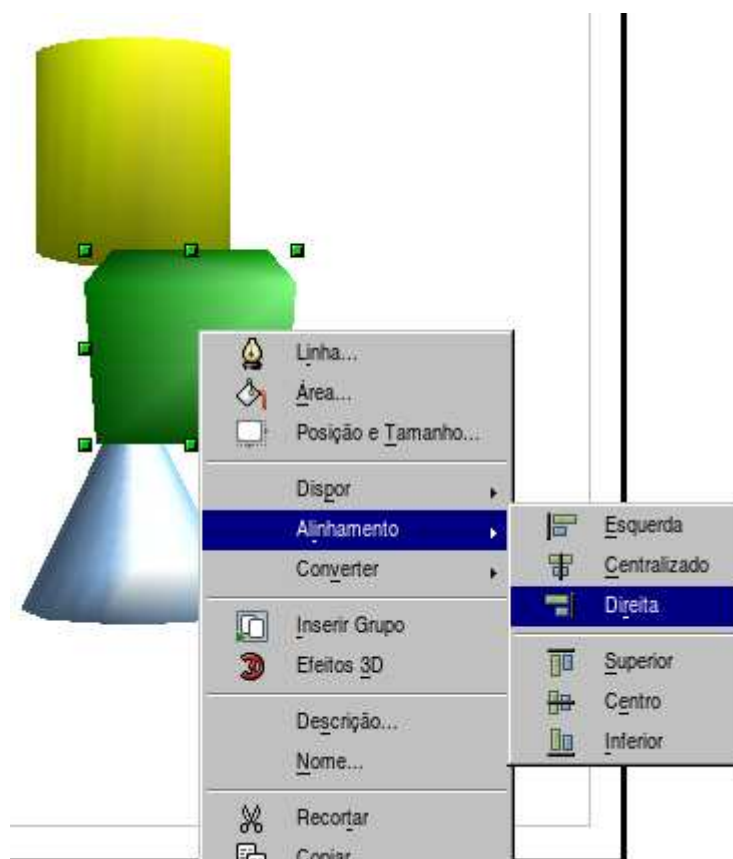
Aqui está um exemplo do uso desta função:



As formas bidimensionais acima fazem parte de um grupo. A esfera em 3D não é parte deste grupo. Quando este grupo é selecionado (como acima) e a tecla [F3] é pressionada:

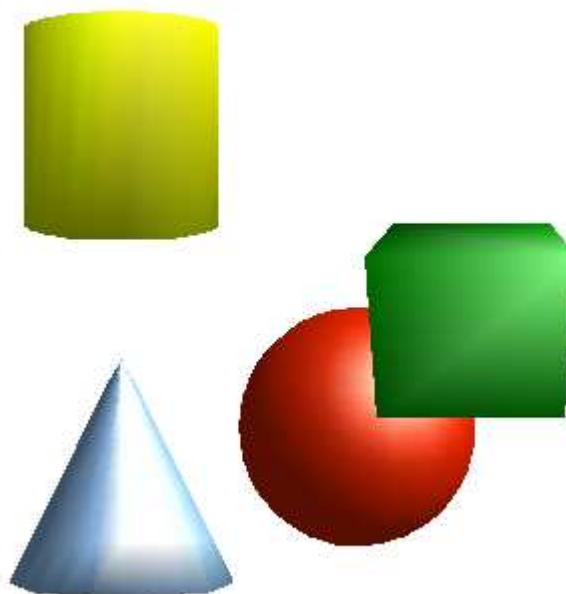


A esfera aparece fora de foco para indicar que ela não é parte do grupo e que não é possível selecioná-la. Neste modo, pode-se selecionar qualquer um dos objetos no grupo e editá-los individualmente:



Pela primeira impressão, isto pode parecer um pouco surpreendente. Felizmente, assim que entender as regras que regem a combinação no Draw, tudo se tornará mais claro:

\*Os atributos do objeto resultante serão os atributos do objeto que está mais ao fundo. No nosso exemplo, é o círculo. O desenho resultante tem a mesma cor, a mesma espessura de linha, etc, do círculo; \*O resultado da combinação é uma Curva de Bezier; \*Onde os objetos se sobrepõem, as zonas sobrepostas serão representadas como zonas preenchidas ou vazias, dependendo do número de sobreposições. Quando existe um número par de sobreposições, tem-se um espaço vazio (representado por um 'buraco') no desenho. Quando as sobreposições são em número ímpar, tem-se uma área preenchida. No nosso exemplo, nós podemos contar o número de sobreposições.

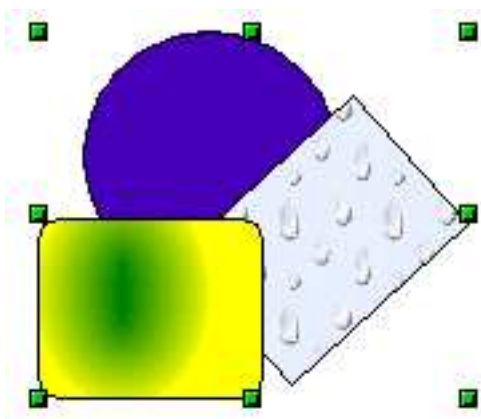


No exemplo dado, cubo está sendo alinhado para a direita. Ao pressionar [Control] + [F3], o grupo será deixado, e a esfera estará disponível para seleção novamente.

Podemos fazer grupos de outros grupos. Neste caso, o BrOffice mantém a hierarquia inicial do grupo. Ao desagrupar um grupo composto por outros grupos, surgirão grupos individuais e mais tarde será ensinado como desagrupá-los.

#### 17.4.5 Funções de Combinação

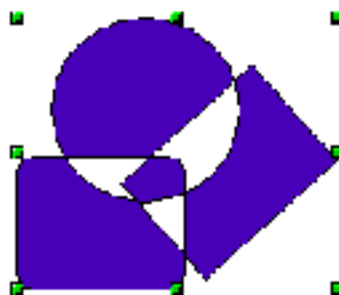
Ao contrário da função de agrupamento, as combinações criam um novo objeto. O princípio de funcionamento é simples, basta escolher todos os objetos que deseja combinar.



Então use a função 'Combinar' do menu de contexto. O atalho é [Control] + [Shift] + [K].]



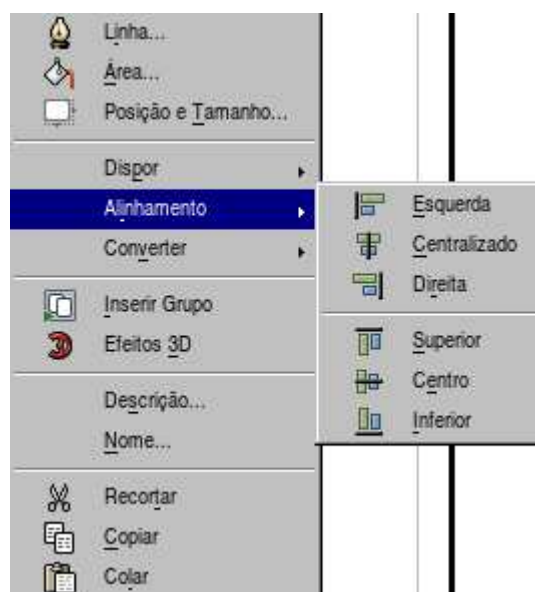
Finalmente, o resultado final da combinação é mostrado na ilustração seguinte:



#### 17.4.6 Alinhando e Organizando objetos

##### Alinhando Objetos

O sub-menu de alinhamento tem seis opções como mostrado abaixo:



Esta janela pode ser destacada da barra principal e permanecer visível na área de trabalho. Os botões tornam-se ativos quando os objetos estão selecionados. O sub-menu permite alinhar qualquer objeto selecionado de uma certa maneira.

### Organizando Objetos

Para acessar o menu que organiza objetos, basta clicar no botão:



organizar na barra de ferramentas. A barra organizar objetos é mostrada como a seguir:



É possível destacar esta barra de tarefas. Por meio dela, pode-se organizar a superposição relativa dos objetos.

## 17.5 Lição 22 - Ferramentas de auxílio

Nesta lição mostraremos as várias maneiras que o BrOffice.org 2.2 Draw pode ajudá-lo a criar seus desenhos mais facilmente.

### 17.5.1 Zoom

#### Escolhendo Escala e Controlando Valores de Zoom

O BrOffice Draw possui uma variedade de ferramentas que permite ajustar a ampliação do desenho, assim é possível trabalhar com maior precisão em certas áreas.

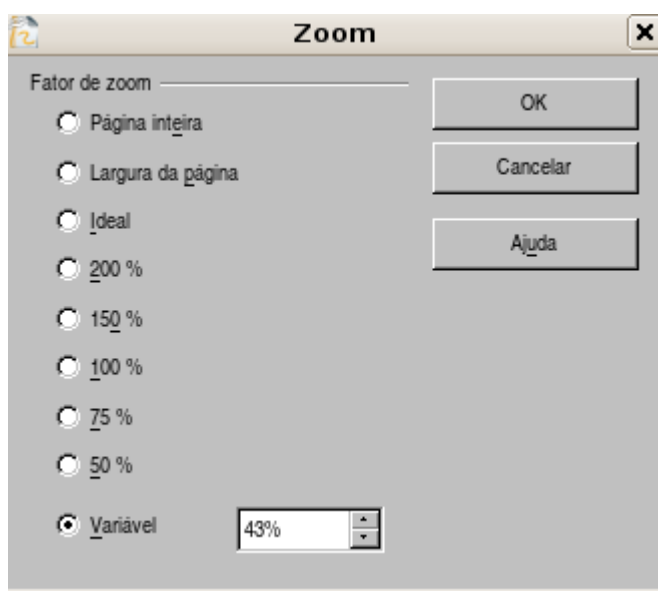
#### Zoom Através da Barra de Status

O valor do zoom atual é mostrado na barra de status:



12,95 / 12,74    14,71 x 15,05    41%

Ao dar um duplo-clique no valor do zoom, uma janela que permite mudar o valor percentual do zoom é mostrada.



É possível escolher um dos vários valores presentes:

- Otimizado: ajusta o zoom para mostrar os objetos do seu desenho com a máxima escala conveniente;
- Largura da Página: ajusta os limites esquerdo e direito da página ao tamanho da área de trabalho;
- Página Inteira: visualização da página toda;
- Variável: entrada diretamente com o valor do zoom.

### Barra de Zoom

Esta barra presente no BrOffice lida inteiramente com as funções de zoom. É uma janela destacável, podendo ser acessada através do menu Exibir > Barra de Ferramentas > Zoom .



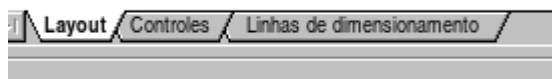
## 17.5.2 Manuseando Camadas

### Camadas

O BrOffice Draw possui uma área de trabalho que pode opcionalmente compreender uma série de camadas sobre as quais você pode desenhar as diferentes partes do seu desenho. A maior vantagem de usar camadas vem do fato de que elas podem ser mostradas e escondidas à vontade. Esta técnica é bastante usada em arquitetura. A camada básica contém a planta básica

do prédio. Então várias camadas são usadas para representar encanamentos, circuito elétrico, mobília, dimensões, etc...

O manuseio de camadas é controlado por um modo particular disponível no Draw. Este modo, por padrão, já está ativado e é mostrado a seguir:



Quando troca-se para o modo de camadas, abas apresentando todas as camadas disponíveis são mostradas na parte de baixo da área de trabalho. Por padrão, as camadas seguintes estão sempre presentes: 'Layout', 'Controles', 'Linhas de Dimensionamento'.

Ativa-se uma camada clicando na sua aba. O comportamento padrão para as ferramentas de desenho é posicionar o desenho na camada selecionada atualmente. No exemplo acima, os desenhos estão posicionados na camada chamada 'Linhas de Dimensionamento'.

Ao clicar com o botão direito do mouse sobre uma camada, um menu aparecerá. Ele permite que você possa inserir ou excluir uma camada, renomear uma camada existente ou modificá-la. No último evento, o seguinte caixa de diálogo será mostrada:



Esta caixa de diálogo permite que a especificação de uma camada será visível ou não, se será ou não impressa quando o desenho é impresso (que é bastante útil quando você quer fazer anotações no desenho mas não quer que apareçam na versão impressa, e se ela será protegida).

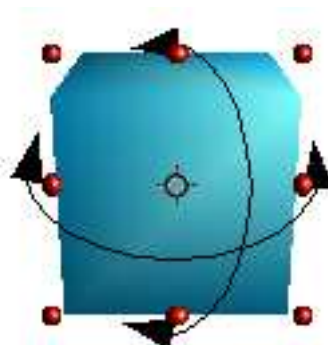
Todos os desenhos de uma dada camada protegida estão protegidos contra mudanças (movimento, redimensionamento, etc...).

### 17.5.3 Trabalhando com objetos 3D

O BrOffice não tem a pretensão de concorrer com pacotes de softwares de geração de imagens, porém ele possui diversas ferramentas que permitem que a criação de alguns bons desenhos 3D. Nós vimos anteriormente desenhos 3D primitivos e também descrevemos a criação de um objeto 3D usando um perfil de revolução. Este capítulo lhe mostrará outra maneira de desenhar objetos 3D.

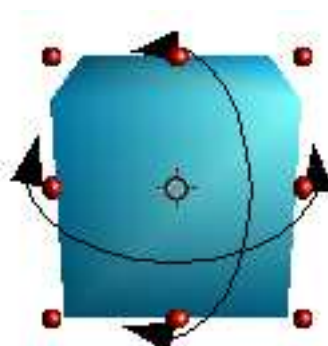
#### Rotacionando objetos 3D

A função de rotação também funciona com objetos 3D, mas de uma maneira diferente dos objetos tradicionais. Rotação age numa zona tridimensional indicada na figura abaixo :



Ao mover as alças do objeto localizadas nos limites do retângulo de seleção, o objeto gira nos eixos horizontal ou vertical. Ao mover um dos cantos do retângulo de seleção, o objeto gira em um eixo perpendicular ao plano da área de trabalho.

Assim como para objetos 2D, os eixos de rotação são representados por um pequeno símbolo que pode ser movido.



### Configurações 3D

Objetos 3D têm seu próprio sub-menu. Este sub-menu é chamado Configurações 3D. Ele pode ser acessado da barra de ferramentas, clicando em: menu Exibir > Barra de Ferramentas > Configurações 3D. A janela que é mostrada (e pode ser destacada do resto da barra de ferramentas e permanecer disponível na área de trabalho) é composta por várias páginas que podem ser selecionadas por uma série de botões presentes no topo. Este capítulo irá lidar com cada uma dessas páginas.

### Botões Disponíveis em Todas as Páginas

Todas as páginas têm os seguintes botões :

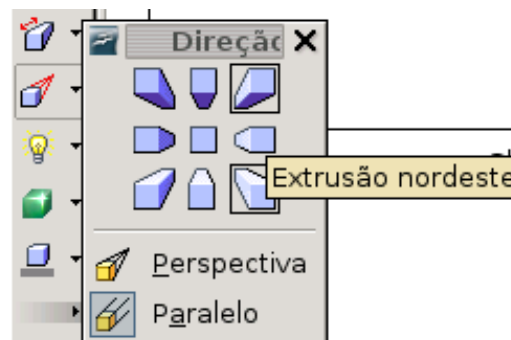
- **2D para 3D:** Permite você converter um objeto 2D em um objeto 3D;



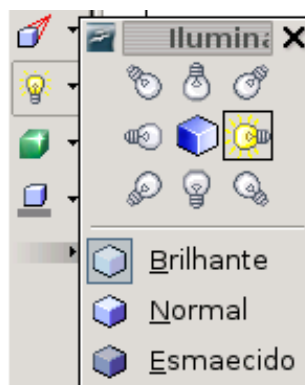
- **Rotação:** Permite que você rotacione o objeto 3D selecionado em todas as direções;



- **Perspectiva:** Este botão permite que você configure a direção da perspectiva do objeto selecionado;

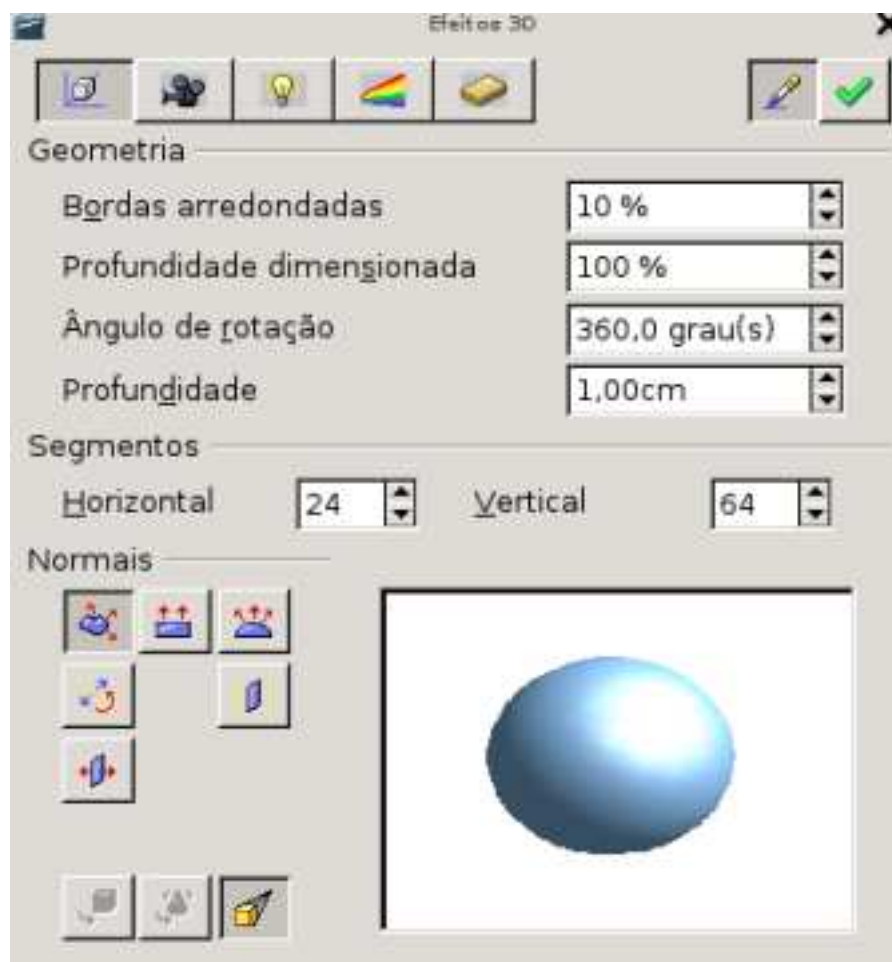


- **Profundidade:** Este botão permite que você configure a profundidade do objeto selecionado;
- **Iluminação:** Este botão permite que você faça a configuração de direção da iluminação do objeto 3D selecionado, clicando nas pequenas imagens de lâmpada em torno do cubo.



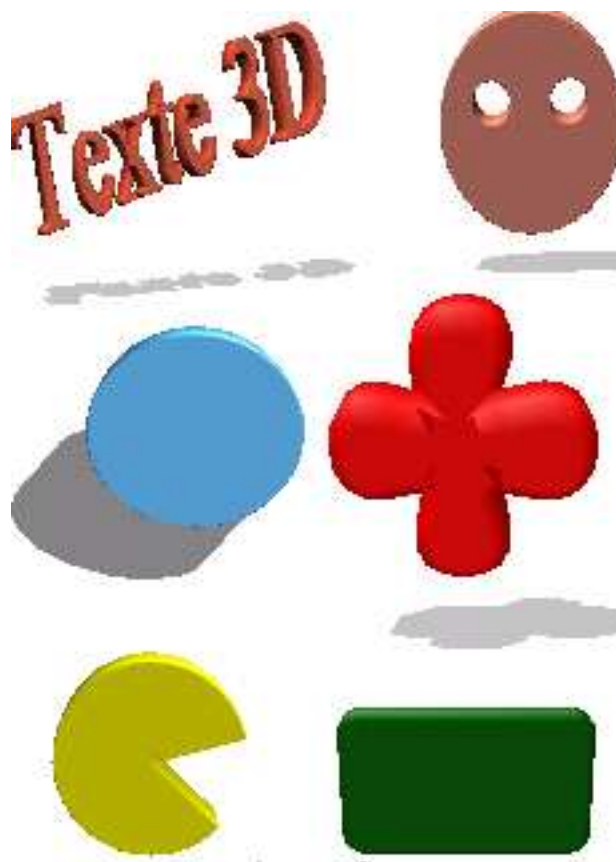
#### 17.5.4 Efeitos 3D

O menu efeitos 3D permite aplicar atributos 3D a qualquer objeto 3D. Para acessá-lo, basta clicar com o botão direito no objeto 3D a ser modificado e selecionar Efeitos 3D. Ele é assim:



Por meio deste menu, é possível ajustar itens como Geometria, Sombreamento, Iluminação, Texturas e Material. Para aplicar um atributo 3D a um objeto selecionado, apenas escolha um deles na área 'Geometria' e clique no botão Atribuir. Assim, só os atributos são aplicados, nenhum objeto é transformado (um círculo, por exemplo, não será transformado em uma esfera ao clicar na primeira imagem da página 'Geometria' ? portanto, receberá os atributos da esfera, incluindo a cor).

Se o objeto selecionado não é um objeto 3D, ele será automaticamente convertido em um. A operação que converte objetos 2D em objetos 3D é chamada extrusão. É possível fazer isso, aplicando um dos atributos dos exemplos mostrados antes e depois clicando no botão converter em 3D. Este mecanismo permite criar uma variedade de objetos :

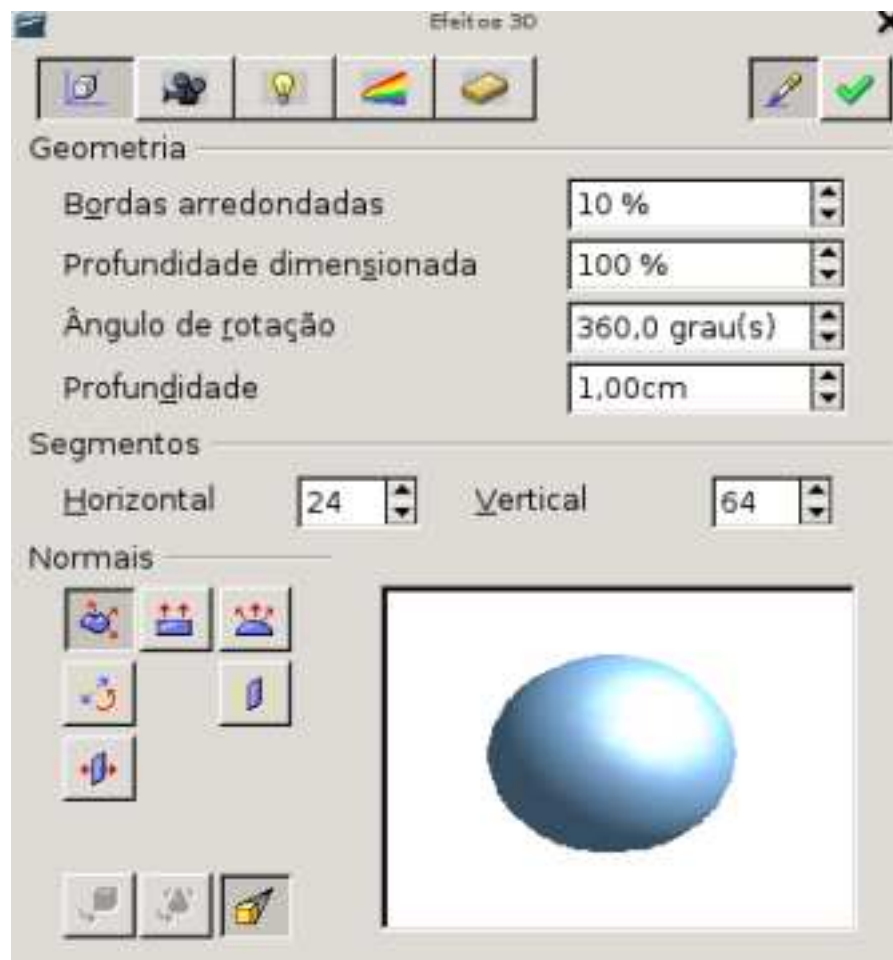


A segunda forma na primeira linha foi obtida por extrusão de uma combinação de três círculos (um círculo grande e dois menores, quando combinados, tornam-se buracos).

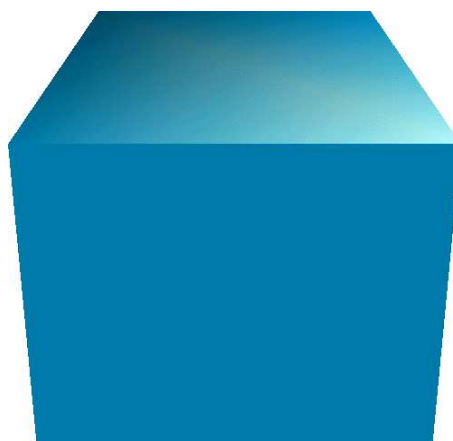
### 17.5.5 Geometria

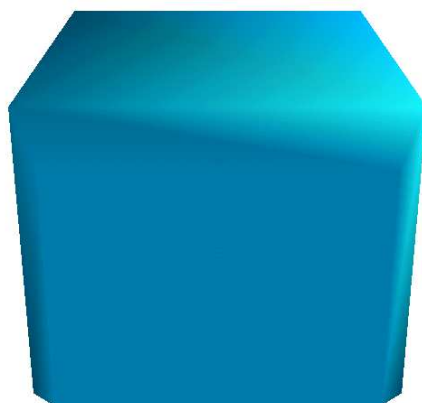
#### A Página Geometria

Tal página permite definir as características geométricas que estão relacionadas aos objetos 3D, como mostrado abaixo:



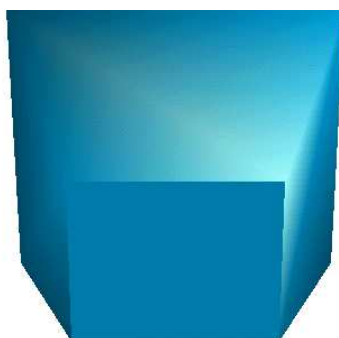
Por meio do parâmetro 'Bordas Arredondadas' é possível definir, para uma forma 2D que é transformado em uma forma 3D, o grau de arredondamento das arestas. Abaixo estão dois exemplos que foram obtidos da transformação de um retângulo:





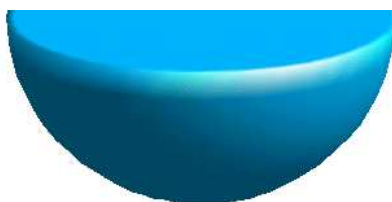
Tais parâmetros são particularmente úteis para textos que foram transformados em formas 3D.

A profundidade escalonada definirá a proporção entre as faces anterior e posterior do objeto. Por padrão, a escala é definida em 100%, o que significa que ambas as faces terão a mesma dimensão. Ao definir a profundidade escalonada em 50%, por exemplo, com o cubo acima, nós temos o seguinte:



Aqui pode-se ver claramente que a face anterior é 50% menor do que a face posterior. Também é possível definir a profundidade escalonada em mais de 100% e neste caso ter uma face anterior maior do que a face posterior.

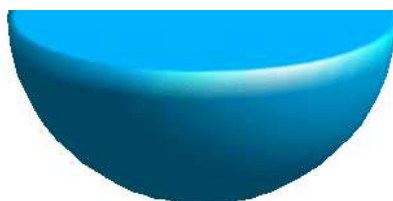
O parâmetro 'Ângulo de Rotação' é útil para algumas formas que são feitas rotacionando um perfil em torno de um eixo. Este parâmetro permite que você decida se a rotação será completa (360°) ou não. Aqui está o que você obtém com um hemisfério e um valor de 180°:



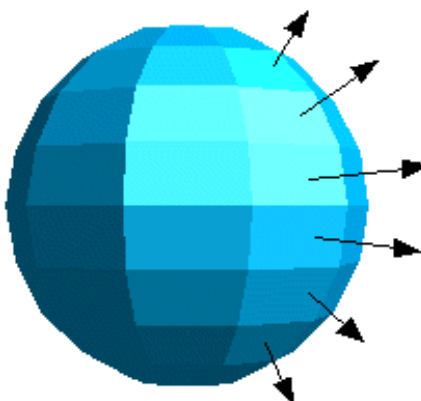


O parâmetro 'Profundidade' permite definir a profundidade de um objeto 2D que será transformado em um 3D. Este valor pode ser modificado a qualquer momento. Este parâmetro não se aplica a formas originalmente 3D.

Os dois parâmetros seguintes (segmentos horizontal / vertical) permitem definir o número de segmentos de uma forma arredondada. Quanto maior o número, mais suave a superfície da forma parecerá, mas ficará também mais demorado para carregar. No exemplo abaixo, a esfera da esquerda é formada por 10 segmentos verticais e horizontais, e a da direita é formada por 25 segmentos:



Os cinco botões seguintes (chamados 'perpendiculares') permitem modificar as normais do seu objeto 3D. Uma normal é uma linha reta que é perpendicular a uma superfície de um objeto. Aqui estão algumas normais desenhadas em uma esfera de 10 segmentos :



Normais permitem que você defina o aspecto exterior de um objeto e suas interações com texturas e iluminação. Quando você troca o modo normal (também conhecido como modo de projeção), você age na geometria de um objeto.

### 17.5.6 Manipulando Bitmaps

Por enquanto, só trabalhamos com desenho vetoriais. Porém, o Draw também inclui um pequeno número de ferramentas para manipulação de bitmaps.

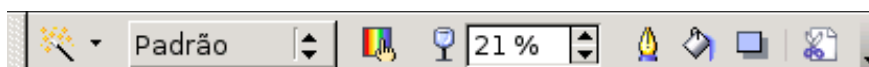
Nesta seção, estas funções serão vistas mais próximas de sua interação com as ferramentas de desenho vetorial. Não iremos lidar muito com as ferramentas de edição de bitmaps até porque outros programas (até mesmo gratuitos como o The Gimp) tem muito mais funcionalidades.

O exemplo seguinte é um simples exemplo do que pode ser feito facilmente, começando com uma foto retangular. Caso possua mais imaginação e talento, é possível facilmente produzir algo mais satisfatório.



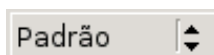
### Barra de Imagens Bitmap

Quando uma imagem é selecionada na área de trabalho, a seguinte barra é mostrada:



É importante lembrar que qualquer modificação importante feita na imagem será feita numa cópia do arquivo original, mantendo este intacto.

Agora, vamos especificar as funções desta barra:



Aqui você pode escolher o modo padrão como sua imagem irá aparecer. Você tem quatro possibilidades :

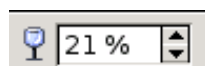
- Padrão;
- Tons de Cinza : mostra a imagem com 256 tons de cinza;
- Preto e branco : transforma a imagem em preto e branco;

- Marca d'água : desbota as cores da imagem para torná-la bastante pálida.



Os três controles seguintes permitem que você modifique individualmente a quantidade de cada cor primária que compõe a imagem.

Você pode definir o nível de cor entre -100% e + 100%. -100% corresponde a ausência total da cor escolhida.



Permite que você selecione a transparência da imagem de 0% (imagem opaca) a 100% (imagem totalmente transparente).



Esta ferramenta permite que você recorte uma imagem. Quando você clica neste botão, a seguinte caixa de diálogo aparece:

Esta caixa permite que você faça o seguinte :

- Corte fora uma parte do contorno da imagem. Para fazer isso, apenas mude os valores 'esquerda...' etc, na seção 'Podar'. Na janela à esquerda você poderá ver como a imagem ficará depois das alterações;
- Mudar a escala da imagem para mais de 100%;
- Mudar o tamanho da imagem na unidade de medida atual.



**Parte X**

**BrOffice Math**

## Capítulo 18

# O que é o BrOffice Math

O BrOffice Math é um editor de fórmulas matemáticas eficiente e de fácil utilização. Por meio dele, podemos criar desde fórmulas simples até as mais complexas equações, sendo assim extremamente útil para trabalhos científicos ou escolares.

### 18.1 Lição 23 - Introdução

Essa lição serve apenas para dar uma introdução a um Editor de formulas matemáticas , mais precisamente ao BrOffice.org 2.2 Math.

#### 18.1.1 Primeiros Passos

O BrOffice Math é uma ferramenta para edição de fórmulas matemáticas, semelhante ao MS Equation do Word. Por meio dele, podemos criar desde fórmulas simples até as mais complexas equações. O Math é extremamente útil para trabalhos científicos ou escolares.

Este programa é perfeitamente integrado a suíte BrOffice, e isto torna a troca de gráficos entre os módulos dos seus programas muito fácil. Desta maneira, é relativamente simples desenhar uma fórmula e reutilizá-la no módulo Writer.

#### 18.1.2 Menus

A barra de menus contém todos os comandos para trabalhar com o BrOffice.org Math. Ela contém uma lista de todos os operadores disponíveis, bem como os comandos para editar, exibir, organizar, formatar e imprimir documentos de fórmula e os objetos neles contidos. A maioria dos comandos do menu só ficam disponíveis ao se criar ou editar uma fórmula.



A janela do documento o qual se deseja trabalhar deve estar selecionada para que seja possível usar os comandos do menu. Da mesma forma, é necessário selecionar um objeto no documento para poder usar os comandos do menu associados a este.

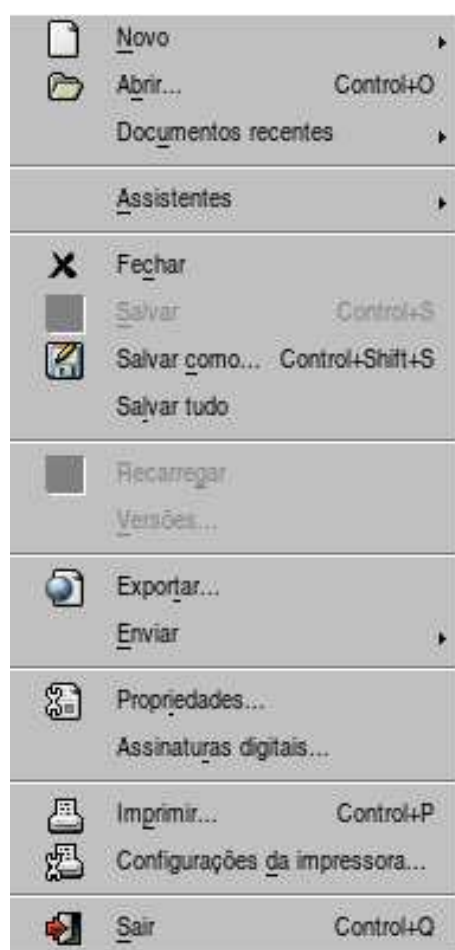
Os menus são contextuais, o que significa que os itens do menu disponíveis são aqueles que são relevantes ao trabalho que está sendo realizado no momento. Se o cursor estiver localizado em um texto, todos os itens de menu necessários à edição do texto estarão disponíveis. Se houver figuras selecionadas em um documento, então todos os itens de menu que podem ser usados para a edição de figuras serão visualizados.

Por padrão, os itens de menu inativos aparecem na cor cinza. Para ocultá-los, vá em Ferramentas - Opções - BrOffice.org - Exibir e desmarque a caixa Itens de menu inativos.

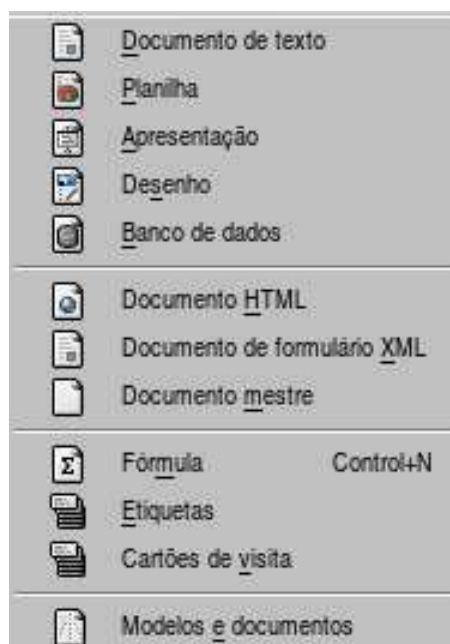
A seguir, veremos as funções de cada item desta barra

### 18.1.3 Menu Arquivo

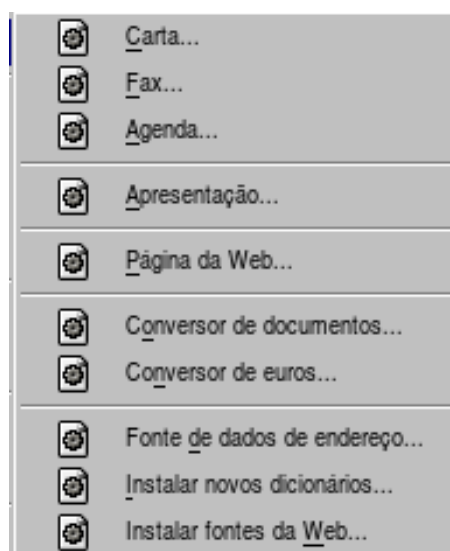
Este menu contém os comandos gerais para o trabalho com documentos de fórmulas, como: abrir, salvar e imprimir.



- Novo: Cria um novo documento do BrOffice.org.



- Abrir: Abre ou importa um arquivo.
- Documentos recentes: Lista os arquivos abertos mais recentemente. Para abrir um arquivo da lista, clique no nome dele.
- Assistentes: Use o Assistente para criar documentos interativos, como cartas e documentos de fax profissionais, nos quais você pode inserir as fórmulas que salvar.



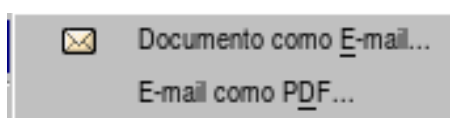
- Fechar: Feche o documento atual sem sair do programa.
- Salvar: Salva o documento atual.
- Salvar como: Salva o documento atual em outro local ou com um nome de arquivo ou tipo de arquivo diferente.

- **Salvar tudo:** Salva todos os documentos abertos do BrOffice.org. Este comando só estará disponível se dois ou mais arquivos tiverem sido modificados.
- **Recarregar:** Substitui o documento atual pela última versão salva.
- **Versões:** Salva e organiza várias versões do documento atual no mesmo arquivo. Você também pode abrir, excluir e comparar versões anteriores.
- **Exportar:** Salva o documento atual com outro nome em um local que você especifica.

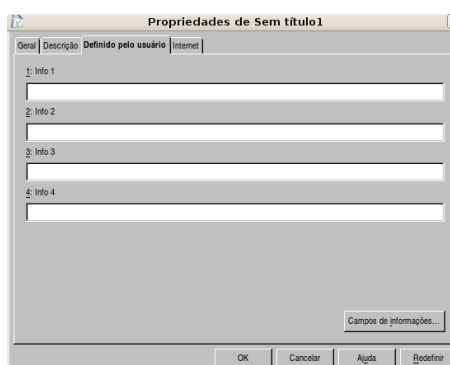
Assim que se selecionar essa opção uma janela se abrirá, onde é possível selecionar o formato do arquivo a ser exportado, caso escolha PDF, o arquivo atual será salvo no formato PDF (Portable Document Format). É possível ver e imprimir um arquivo PDF em qualquer plataforma sem perder a formatação original, desde que haja um software compatível instalado.



- **Enviar:** Envia uma cópia do documento atual para diferentes aplicativos.



- **Propriedades:** Exibe as propriedades do arquivo atual, inclusive estatísticas, como contagem de palavras e a data da criação do arquivo.



- **Imprimir:** Imprime o documento atual, a seleção ou as páginas que você especificar. Você também pode definir as opções de impressão para o documento atual.
- **Configuração da Impressora:** Selecione a impressora padrão para o documento atual
- **Sair:** Fecha todos os programas do BrOffice.org e solicita que você salve suas



### 18.1.4 Menu Editar

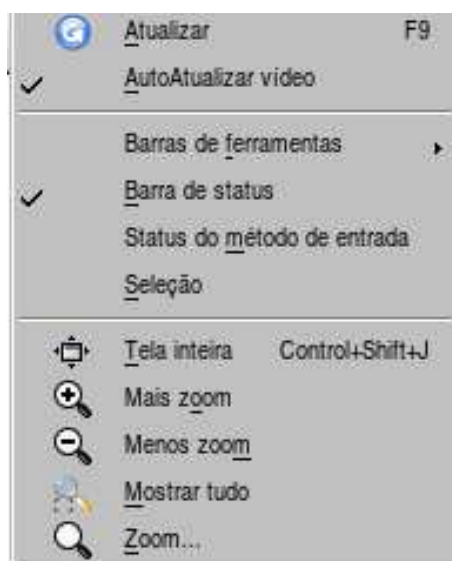
Os comandos desse menu são usados para editar fórmulas. Além dos comandos básicos (por exemplo, para copiar conteúdo), existem funções específicas do BrOffice.org Math, como procurar espaços reservados ou erros.



- Desfazer: Reverte o último comando ou a última entrada digitada. Para selecionar o comando que você deseja reverter, clique na seta ao lado do ícone Desfazer na barra Padrão.
- Restaurar: Reverte a ação do último comando Desfazer. Para selecionar a etapa Desfazer que você deseja reverter, clique na seta ao lado do ícone Refazer na barra de ferramentas Padrão.
- Recortar: Remove e copia a seleção para a área de transferência.
- Copiar: Copia a seleção para a área de transferência.
- Colar: Insere o conteúdo da área de transferência na posição do cursor e substitui o texto ou os objetos selecionados. Clique na seta ao lado do ícone para selecionar o formato.
- Selecionar tudo: Seleciona todo o conteúdo do arquivo, quadro ou objeto de texto atual.
- Próximo marcador: Move o cursor até o próximo marcador (à direita).
- Marcador anterior: Move o cursor até o marcador anterior (à esquerda).
- Próximo erro: Move o cursor até o próximo erro (para a direita).
- Erro anterior: Move o cursor até o erro anterior (para a esquerda).

### 18.1.5 Menu Exibir

Define a escala de exibição e os elementos que deverão ficar visíveis. A maioria dos comandos que podem ser digitados na janela Comandos também podem ser acessados com um clique no mouse se você tiver aberto a janela Seleção com Exibir - Seleção.



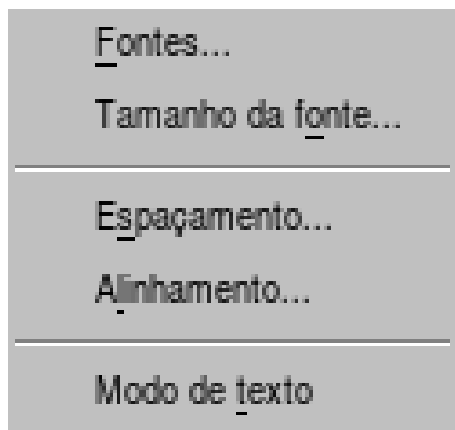
- **Atualização:** Este comando atualiza a fórmula na janela de documentos. Alterações efetuadas na janela Comandos serão atualizadas automaticamente se a opção Atualizar exibição automaticamente estiver ativada.
- **Auto Atualizar vídeo:** Escolha este comando para atualizar automaticamente uma fórmula modificada. Se você não selecionar esta opção, a fórmula só será atualizada se você escolher Exibir - Atualizar e pressionar F9.
- **Barras de ferramentas:** Abre um submenu para mostrar e ocultar barras de ferramentas. Uma barra de ferramentas contém ícones e opções que permitem acessar rapidamente os comandos do BrOffice.
- **Barra de status:** Mostra ou oculta a barra de status na borda inferior da janela.
- **Status do método de entrada:** Mostra ou oculta a janela de status do IME (Input Method Engine).
- **Seleção:** Esta é uma lista de operadores, funções, símbolos e opções de formatação que podem ser inseridas na fórmula.
- **Tela inteira:** Exibe ou oculta os menus e as barras de ferramentas no Writer ou no Calc. Para sair do modo de tela inteira, clique no botão Ativar/Desativar tela inteira
- **Mais zoom:** Aumenta a escala de exibição da fórmula em 25%. A escala de zoom é exibida na barra de status. Também é possível alterar a escala no menu de contexto da barra de status. O menu de contexto da área de trabalho também contém opções de zoom.
- **Menos zoom:** Diminui a escala de exibição das fórmulas em 25%. A escala de zoom é exibida na barra de status. Também é possível alterar a escala no menu de contexto da barra de status. O menu de contexto do espaço de trabalho também tem opções de zoom.
- **Mostrar tudo:** Exibe a fórmula inteira no maior tamanho possível para que todos os elementos sejam incluídos. A fórmula é reduzida ou aumentada para que todos os seus elementos possam ser exibidos na área de trabalho. Mostrar tudo equivale ao ícone Fórmula inteira da barra de ferramentas. A escala é exibida na barra de status. Uma seleção de opções de

escala disponíveis pode ser acessada no menu de contexto. O menu de contexto da área de trabalho também contém as opções de escala.

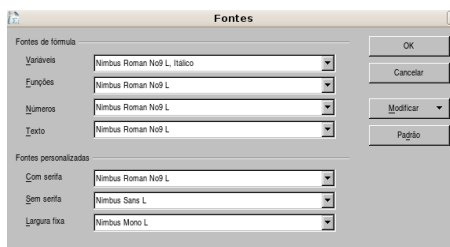
- Zoom: Reduz ou amplia a exibição de tela do BrOffice.

### 18.1.6 Menu Formatar

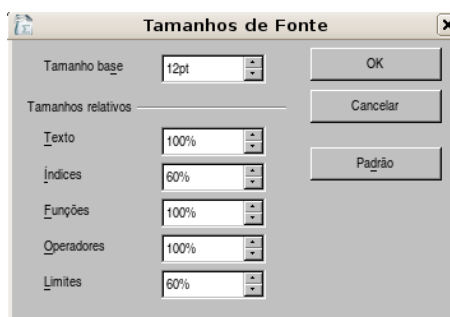
Este menu contém comandos necessários para a formatação de fórmulas.



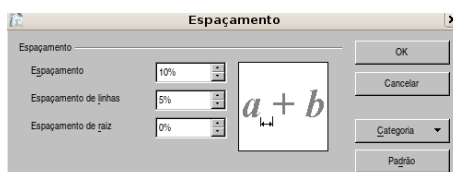
- Fontes: Define as fontes que podem ser aplicadas a elementos de fórmula.



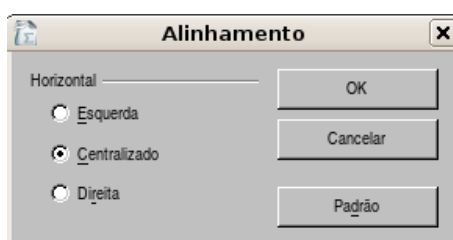
- Tamanho da fonte: Use esta caixa de diálogo para especificar os tamanhos de fonte para a fórmula. Selecione um tamanho base, e todos os elementos da fórmula serão dimensionados em relação a essa base.



- Espaçamento: Utilize esta caixa de diálogo para determinar o espaçamento entre os elementos da fórmula. O espaçamento é especificado como uma porcentagem em relação ao tamanho base definido em Formatar - Tamanho da fonte.



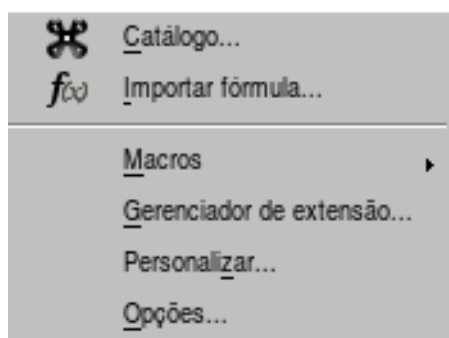
- Alinhamento: Você pode definir o alinhamento de fórmulas com várias linhas assim como o alinhamento de fórmulas com vários elementos em uma única linha. Crie fórmulas com várias linhas inserindo um comando NEWLINE na janela Comandos.



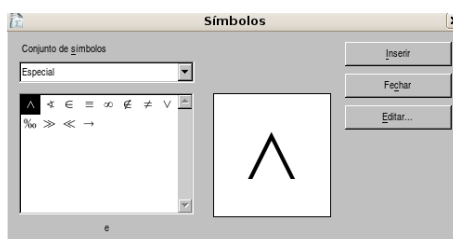
- Modo de texto: Ativa ou desativa o modo de texto. As fórmulas são exibidas no modo de texto com a mesma altura de uma linha de texto.

### 18.1.7 Menu Ferramentas

Use esse menu para abrir e editar o catálogo de símbolos ou importar uma fórmula externa como um arquivo de dados. A interface do programa pode ser ajustada de acordo com seus requisitos. Você também pode alterar as opções de programa.

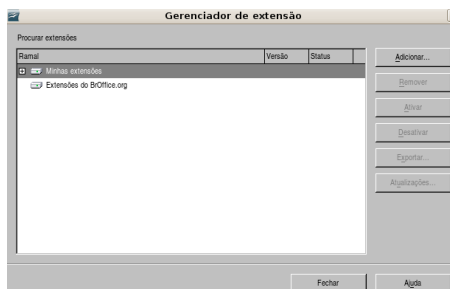


- Catálogo: Abre a caixa de diálogo Símbolos, na qual é possível selecionar um símbolo a ser inserido na fórmula.

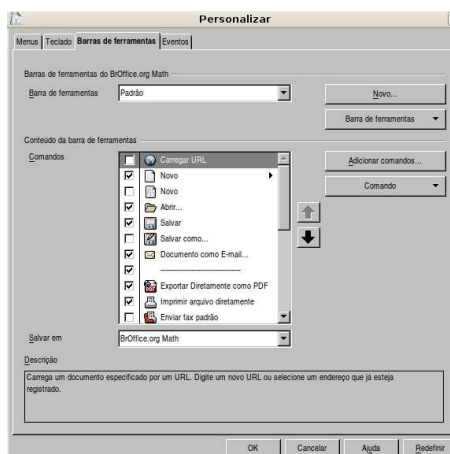


- Importar Fórmula: Este comando abre uma caixa de diálogo para importar uma fórmula.

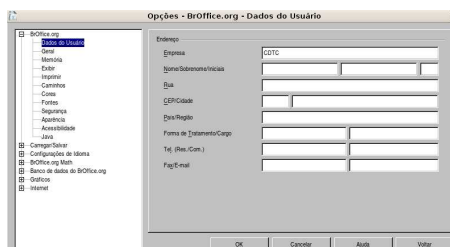
- Macros: Permite gravar, executar e organizar as macros
- Gerenciador de extensão: Permite fazer o gerenciamento das extensões, como Adicionar, Remover, Ativar, Desativar, Exportar e Atualizá-las.



- Personalizar: Personaliza menus, teclas de atalho, barras de ferramentas e atribuições de macros do BrOffice.org para eventos.



- Opções: Este comando abre uma caixa de diálogo para configuração personalizada do programa.



### 18.1.8 Menu Janela

No menu Janela, você pode abrir uma janela nova e ver a lista de documentos.



### 18.2.2 Barra Padrão

- Novo: Cria um novo documento do BrOffice.



- Abrir arquivo: Abre ou importa um arquivo.



- Salvar: Salva o documento atual



- Salvar Como: Salva o documento atual em outro local ou com um nome de arquivo ou tipo de arquivo diferente.



- Documento como e-mail: Abre uma nova janela no programa de e-mail padrão com o documento atual como anexo. O formato do arquivo atual é usado. Se o documento for novo e não salvo, o formato especificado em Ferramentas - Opções - Carregar/Salvar - Geral é usado.



- Exportar como PDF: Salva o arquivo atual no formato PDF (Portable Document Format). É possível ver e imprimir um arquivo PDF em qualquer plataforma sem perder a formatação original, desde que haja um software compatível instalado.



- Imprimir arquivo diretamente: Clique no ícone Imprimir arquivo diretamente para imprimir o documento ativo com as configurações de impressão padrão. Tais configurações podem ser encontradas na caixa de diálogo Instalação de impressora, que você pode chamar por meio do comando de menu Configurações da impressora.



- Recortar: Remove e copia a seleção para a área de transferência.



- Copiar: Copia a seleção para a área de transferência.



- Colar: Insere o conteúdo da área de transferência na posição do cursor e substitui o texto ou os objetos selecionados. Clique na seta ao lado do ícone para selecionar o formato.



- Desfazer: Reverte o último comando ou a última entrada digitada. Para selecionar o comando que você deseja reverter, clique na seta ao lado do ícone Desfazer na barra Padrão



- Refazer: Reverte a ação do último comando Desfazer. Para selecionar a etapa Desfazer que você deseja reverter, clique na seta ao lado do ícone Refazer na barra de ferramentas Padrão.



### 18.2.3 Barra Ferramentas

- Menos Zoom: Diminui a escala de exibição das fórmulas em 25%. A escala de zoom é exibida na barra de status. Você também pode alterar a escala no menu de contexto da barra de status. O menu de contexto do espaço de trabalho também tem opções de zoom.



- Zoom 100%:Mostra o documento em seu tamanho real



- Mostrar tudo: Exibe a fórmula inteira no maior tamanho possível para que todos os elementos sejam incluídos. A fórmula é reduzida ou aumentada para que todos os seus elementos possam ser exibidos na área de trabalho. Mostrar tudo equivale ao ícone Fórmula inteira da barra de ferramentas. A escala é exibida na barra de status. Uma seleção de opções de escala disponíveis pode ser acessada no menu de contexto. O menu de contexto da área de trabalho também contém as opções de escala.



- Mais Zoom: Aumenta a escala de exibição da fórmula em 25%. A escala de zoom é exibida na barra de status. Você também pode alterar a escala no menu de contexto da barra de status. O menu de contexto da área de trabalho também contém opções de zoom.





- **Atualizar:** Este comando atualiza a fórmula na janela de documentos. Alterações efetuadas na janela Comandos serão atualizadas automaticamente se a opção Atualizar exibição automaticamente estiver ativada.



- **Cursor de Fórmulas:** Use este ícone da barra Ferramentas para ativar ou desativar o cursor de fórmula. A parte da fórmula em que o cursor está posicionado na janela Comandos aparecerá marcada com uma borda fina quando o cursor de fórmula estiver ativo.



- **Catálogo:** Abre a caixa de diálogo Símbolos, na qual é possível selecionar um símbolo a ser inserido na fórmula.



#### 18.2.4 Barra de status

A barra de status exibe informações sobre o documento ativo.

- **Zoom:** Especifica o fator do zoom da exibição da página atual.



- **Modificação do documento:** Se as alterações no documento ainda não tiverem sido salvas no disco rígido, será exibido um "\*" nesse campo na barra de status. Isso também se aplica a documentos novos, que ainda não foram salvos.



#### 18.2.5 Teclas de atalho de fórmula

Nesta seção há uma lista das teclas de atalho específicas para a criação de fórmulas.

As teclas de atalho gerais do BrOffice também podem ser usadas. Teclas de atalho para funções de fórmula

As teclas de atalho a seguir correspondem a comandos dos menus Editar e Exibir.

- F3: Próximo erro.
- Shift+F3: Erro anterior.
- F4: Próximo marcador (espaço reservado).

- Shift+F4: Marcador anterior (espaço reservado).
- F9: Atualizar.

### Navegação na janela Seleção

- Seta esquerda ou direita: Mova-se para a esquerda ou direita até a próxima categoria ou função.
- Tecla Enter: Seleciona uma categoria (na seção de categorias) ou insere uma função na janela Comandos (na seção de funções).
- Guia: Passe do primeiro item da categoria para a primeira função da categoria.
- Shift+Tab: Passe do último item da categoria para a última função da categoria.

## 18.3 Lição 25 - Trabalhando com o Math - Primeira parte

Nessa lição iremos começar a trabalhar de fato com o BrOffice.org 2.2 Math por meio da criação de expressões e da execução de comandos simples .

### 18.3.1 Alteração de Atributos Padrão

#### Os formatos padrão no Math podem ser modificados?

Algumas partes das fórmulas são sempre formatadas em negrito ou itálico por padrão.

É possível remover esses atributos usando "nbold" e "nitalic". Exemplo:

$a + b$

$\textit{a} + \textbf{b}$

Na segunda fórmula, o  $a$  não é em itálico. O  $b$  é em negrito. Não é possível alterar o sinal de mais por esse método.

### 18.3.2 Inserção de Quebras de Linha

#### Como escrever fórmulas no Math em duas linhas (com a quebra de linha manual):

Crie uma quebra de linha usando o comando "newline". Tudo o que vier após a quebra de linha ficará na linha seguinte.

### 18.3.3 Alinhamento Manual de Partes de Fórmulas

#### Como alinhar caracteres no Math de modo rápido e fácil?

Para fazer isso, defina grupos e seqüências de caracteres vazios. Eles não requerem espaço algum, mas contêm informações que ajudam no processo de alinhamento.

Para criar grupos vazios, insira chaves na janela Comandos. No exemplo a seguir, o objetivo é obter uma quebra de linha para que os sinais de mais fiquem um embaixo do outro, mesmo que um sinal de menos seja inserido na linha de cima:

$a+a+a+ \text{newline} a+a+a+a$

As seqüências de caracteres vazios são uma maneira simples de garantir que textos e fórmulas sejam alinhados à esquerda. Elas devem ser definidas usando-se aspas duplas . Certifique-se de não usar aspas tipográficas. Exemplo:

"Outro exemplo:" $\text{newline} a+b \text{newline} c-d$

### 18.3.4 Mesclagem de Partes de Fórmulas entre Parênteses

#### Inserção de frações em fórmulas

No caso de uma fração cujo numerador e denominador consistam em um produto, uma soma etc., os valores pertencentes a ela devem estar entre parênteses.

Use a seguinte fórmula:

$$a + c \text{ over } 2 = m$$

ou

$$m = a + c \text{ over } 2$$

### 18.3.5 Inserção de Parênteses

**No Math, os parênteses podem ser mostrados separadamente de modo que a distância entre eles seja livremente definível?**

Você pode definir parênteses individuais, usando "left" e "right", mas a distância entre eles não será fixa, pois estes se adaptam ao argumento. No entanto, há uma maneira de exibir parênteses de modo que a distância entre eles seja fixa. Para fazer isso, coloque uma barra invertida "antes dos parênteses. Estes parênteses se comportarão agora como qualquer outro símbolo, e o alinhamento será o mesmo dos outros símbolos:

left lbrace x right none

size \*2 langle x rangle

size \*2 \rangle x \rangle

### 18.3.6 Inserção de Comentários

#### E como atribuir a uma fórmula comentários que não aparecem no documento?

Os comentários começam com um sinal de porcentagem duplo %% e vão até o próximo caractere de fim de linha (tecla Enter). Todos os itens desse intervalo são ignorados e não são impressos. Os sinais de porcentagem existentes serão considerados parte do texto.

Exemplo:

$a^2+b^2=c^2$  %% Teorema de Pitágoras.

### 18.3.7 Atalhos (Acessibilidade)

Você pode controlar o Math sem usar o mouse.

#### Inserção Direta de uma Fórmula

Caso deseje inserir uma fórmula em um documento de texto e já saiba como escrevê-la, proceda da seguinte maneira:

- Escreva a fórmula no texto;
- Selecione a fórmula;
- Escolha o comando Inserir - Objeto - Fórmula.

#### Inserção de uma Fórmula Através de uma Janela

- Caso deseje usar a interface do Math para editar uma fórmula, escolha o comando Inserir - Objeto - Fórmula sem nenhum texto selecionado.

- O cursor aguarda na janela Comandos e você pode digitar a fórmula;
- Você pode compor fórmulas usando a janela Seleção. Caso ela ainda não esteja aberta, abra-a usando o menu Exibir - Seleção;
- Se a janela Seleção estiver aberta, use F6 para alternar entre a janela Comandos e a janela Seleção e vice-versa.

**Janela Seleção****Seta esquerda ou direita:**

Move para a esquerda ou direita até a próxima categoria ou função.

**Tecla Enter:**

Seleciona uma categoria (na seção de categorias) ou insere uma função na janela Comandos (na seção de funções).

**Guia:**

Passe do primeiro item da categoria para a primeira função da categoria.

**Shift+Tab:**

Passe do último item da categoria para a última função da categoria.

## **18.4 Lição 26 - Trabalhando com o Math - Segunda parte**

Nessa lição daremos continuação ao trabalho com o BrOffice.org 2.2 Math por meio da criação de expressões e da execução de comandos mais complexos.

### **18.4.1 Recursos do Math**

Esta seção contém uma visão geral de alguns recursos e funções importantes oferecidos pelo BrOffice Math.

O Math fornece vários operadores, funções e assistentes de formatação que o ajudarão a criar fórmulas. Eles estão todos listados em uma janela de seleção através da qual você pode clicar com o mouse no elemento necessário para inserir o objeto no trabalho. Na última lição há uma extensa lista de diversos exemplos.

**Criação de uma Fórmula**

Como ocorre com os gráficos e as imagens, as fórmulas são criadas como objetos dentro de um documento. A inserção automática de uma fórmula em um documento inicia o BrOffice Math. Você pode criar, editar e formatar a fórmula usando uma ampla seleção de símbolos e funções predefinidas.

**Digitação Direta de uma Fórmula**

Se você estiver familiarizado com a linguagem do Math, também poderá digitar uma fórmula diretamente no documento. Por exemplo, digite esta fórmula em um documento de texto: " $a^2 + b^2 = c^2$ ". Selecione este texto e escolha Inserir - Objeto - Fórmula. O texto será convertido em uma fórmula formatada.

**Obs:** As fórmulas não podem ser calculadas no Math porque ele é um editor de fórmulas (para gravar e mostrar fórmulas) e não um programa de cálculo. Use planilhas para calcular fórmulas ou, para cálculos simples, use a função de cálculo de documento de texto.

### Criação de uma Fórmula na Janela Comandos

Use a janela Comandos do BrOffice.org Math para inserir e editar fórmulas. À medida que for inserindo dados nessa janela, você verá o resultado no documento. Para manter uma visão geral ao criar fórmulas longas e complicadas, use o cursor de fórmula na barra Ferramentas. Quando essa função está ativa, a posição do cursor na janela Comandos é refletida na janela de texto

### Símbolos Individuais

Você pode criar seus próprios símbolos e importar caracteres de outras fontes. É possível adicionar novos símbolos ao catálogo básico de símbolos do Math, assim como criar seus próprios catálogos especiais. Também estão disponíveis diversos caracteres especiais.

### Fórmulas no Contexto

Para facilitar o trabalho com fórmulas, use os menus de contexto, que podem ser chamados com um clique no botão direito do mouse. Isso se aplica especialmente à janela Comandos. Este menu de contexto contém todos os comandos encontrados na janela Seleção, além de operadores etc., que podem ser inseridos na fórmula com um clique do mouse, sem que seja preciso ativá-los na janela Comandos.

## 18.4.2 Tabelas de Referência de Fórmulas

### Operadores Unários e Binários

Comando(s) digitado(s)	Símbolo na Janela Seleção	Significado
-	$a-b$	Subtração
-	$-a$	Sinal (-)
-+	$\mp a$	Menos/Mais
/	$a/b$	Divisão
*	$a \cdot b$	Multiplicação
+	$a+b$	Adição
+	$+a$	Sinal +
+-	$\pm a$	Mais/Menos
and ou &	$a \wedge b$	Operação E booleano
boper		Espaço reservado para função, operador definido pelo usuário
cdot	$a \cdot b$	Multiplicação, símbolo de multiplicação (ponto)
circ	$a \circ b$	Concatenação de símbolos
div	$a \div b$	Divisão
neg	$\neg a$	NÃO booleano
odivide		Barra / no círculo
odot		Símbolo de multiplicação (ponto) dentro do círculo
ominus		Símbolo de subtração em círculo
oplus		Símbolo de adição no círculo
or ou	$a \vee b$	Booleano OU operação
otimes		Símbolo de multiplicação (vezes) em círculo
over	$\frac{a}{b}$	Divisão/Fração
times	$a \times b$	Multiplicação
uoper		Operador definido pelo usuário
widebslash		Barra invertida \ entre dois caracteres, sendo a da direita sobrescrita e a da esquerda subscrita
wideslash		Barra / entre dois caracteres, sendo a da esquerda sobrescrita e a da direita subscrita

## 18.4.3 Tabelas de Referência de Fórmulas

### Relações

Comando(s) digitado(s)	Símbolo na Janela Seleção	Significado
< ou lt	$\alpha < b$	Menor que
<< ou ll	$\alpha \ll b$	Bem menor que
<= ou le	$\alpha \leq b$	Menor que ou igual a
<> ou neq	$\alpha \neq b$	Diferente de
=	$\alpha = b$	Equação
> ou gt	$\alpha > b$	Maior que
>= ou ge	$\alpha \geq b$	Maior que ou igual a
>> ou gg	$\alpha \gg b$	Bem maior que
approx	$\alpha \approx b$	É aproximadamente
def	$\alpha \stackrel{\text{def}}{=} b$	é definido como/por definição igual a
divides	$\alpha   b$	divide
dLarrow	$\alpha \xleftarrow{d} b$	Seta com linha dupla à esquerda
dLrarrow	$\alpha \xleftrightarrow{d} b$	Seta com linha dupla à esquerda e à direita
dRarrow	$\alpha \xrightarrow{d} b$	Seta com linha dupla à direita
equiv	$\alpha \equiv b$	É equivalente a/congruente com
geslant	$\alpha \gtrsim b$	Maior que - igual a
leslant	$\alpha \lesssim b$	Menor que - igual a
ndivides	$\alpha \nmid b$	não divide
ortho	$\alpha \perp b$	É ortogonal a
parallel	$\alpha \parallel b$	É paralelo a
prop	$\alpha \propto b$	É proporcional a
sim	$\alpha \sim b$	É semelhante a
simeq	$\alpha \approx b$	É semelhante ou igual a
toward	$\alpha \rightarrow b$	Em direção a
transl	$\alpha \stackrel{\text{transl}}{\sim} b$	Símbolo de correspondência imagem de
transr	$\alpha \stackrel{\text{transr}}{\sim} b$	Símbolo de correspondência original de

## 18.4.4 Tabelas de Referência de Fórmulas

### Funções

Comando(s) digitado(s)	Símbolo na Janela Seleção	Significado
abs	$ x $	Valor absoluto
arccos	$\cos^{-1}$	Cosseno ou arco-cosseno inverso
arccot	$\cot^{-1}$	Arco-tangente ou cotangente inverso
arcosh	$\cosh^{-1}$	Cosseno hiperbólico inverso
arcoth	$\coth^{-1}$	Cotangente hiperbólica inversa
arcsin	$\sin^{-1}$	Seno ou arco-seno inverso
arctan	$\tan^{-1}$	Arco-tangente ou tangente inverso
arsinh	$\sinh^{-1}$	Seno hiperbólico inverso
artanh	$\tanh^{-1}$	Tangente hiperbólica inversa
backepsilon	$\epsilon$	Epsilon invertido
cos	$\cos$	Cosseno
cosh	$\cosh$	Cosseno hiperbólico
cot	$\cot$	Cotangente
coth	$\coth$	Cotangente hiperbólica
exp	$e^x$	Função exponencial geral
fact	$x!$	Fatorial
func e^{}	$e^x$	Função exponencial natural
ln	$\ln$	Logaritmo natural
log	$\log$	Logaritmo geral
nroot	$\sqrt[n]{x}$	enésima raiz de x
sin	$\sin$	Seno
sinh	$\sinh$	Seno hiperbólico
sqrt	$\sqrt{x}$	Raiz quadrada
sub	$x$ com subscrito n	x com subscrito n
sup	$x^y$	Enésima potência de x
tan	$\tan$	Tangente
tanh	$\tanh$	Tangente hiperbólica

## 18.4.5 Seleção

Esta é uma lista de operadores, funções, símbolos e opções de formatação que podem ser inseridas na fórmula.

Alguns exemplos mostram a gama de operações. Você pode ver mais exemplos na seção Exemplos - Fórmulas.

A janela Seleção é dividida em duas partes. Para exibir seus símbolos subordinados na metade inferior da janela, clique em um símbolo na parte superior da janela.

Você pode acessar as mesmas funções em submenus através do menu de contexto da janela Comandos.

Para acessar este comando, escolha: Exibir > Seleção

- **Operadores unários e binários:** Você pode escolher vários operadores unários e binários para criar a fórmula no BrOffice Math. Unários são os operadores que afetam um espaço reservado. Binários são os operadores que conectam dois espaços reservados. A área inferior da janela Seleção exibe os operadores individuais. O menu de contexto da janela Comandos contém uma lista desses operadores, e também outros operadores. Se você precisar de um operador que não esteja na janela Seleção, use o menu de contexto ou digite-o diretamente na janela Comandos.
- **Relações:** Você pode escolher entre várias relações para estruturar a fórmula do BrOffice Math. As funções de relação são exibidas na parte inferior da janela Seleção. A lista também está no menu de contexto da janela Comandos. Todas as relações que não estão na janela Seleção ou no menu de contexto podem ser digitadas manualmente na janela Comandos.
- **Operações de conjunto:** Atribua diversos operadores de conjunto aos caracteres de sua fórmula no BrOffice Math. Os operadores individuais são exibidos na seção inferior da janela Seleção. Acesse o menu de contexto na janela Comandos para ver uma lista idêntica das funções individuais. Todos os operadores não encontrados na janela Seleção têm que ser digitados diretamente na janela Comandos. Você também pode inserir outras partes da fórmula diretamente, mesmo que os respectivos símbolos já existam.
- **Funções:** Escolha uma função na parte inferior da janela. Essas funções também estão no menu de contexto da janela Comandos. As funções que não estão na janela Seleção precisam ser digitadas manualmente na janela Comandos.
- **Operadores:** Você pode escolher entre os vários operadores para estruturar sua fórmula do BrOffice Math. Todos os operadores disponíveis são exibidos na parte inferior da janela Seleção. Eles também estão no menu de contexto da janela Comandos. Todos os operadores que não estiverem na janela Seleção ou no menu de contexto devem ser digitados manualmente na janela Comandos.
- **Atributos:** Você tem várias opções de atributos para as fórmulas do BrOffice Math. Alguns atributos são exibidos na parte inferior da janela Seleção. Esses atributos também estão listados no menu de contexto da janela Comandos. Todos os atributos que não estiverem na janela Seleção ou no menu de contexto devem ser inseridos manualmente na janela Comandos.
- **Parênteses:** Você pode escolher entre vários tipos de parênteses para estruturar uma fórmula do BrOffice Math. Tipos de parênteses são exibidos na parte inferior da janela Seleção. Esses parênteses também estão no menu de contexto da janela Comandos. Todos os parênteses que não estiverem na janela Seleção ou no menu de contexto podem ser digitados manualmente na janela Comandos.

- **Formatar:** Você pode escolher entre várias opções para formatar uma fórmula do BrOffice Math. As opções de formatação são exibidas na metade inferior da janela Seleção. Essas opções também estão no menu de contexto da janela Comandos.
- **Outros símbolos:** Mostra diversos símbolos matemáticos.

## 18.5 Lição 27 - Alguns exemplos

Nessa lição iremos mostrar alguns exemplos de como o BrOffice.org 2.2 Math é mais comumente utilizado.

### 18.5.1 Símbolos com índices

O exemplo abaixo explica como criar símbolos com índices no BrOffice Math. Você pode copiar este exemplo para a janela Comandos usando a área de transferência e usá-lo na sua própria fórmula.

$$D_{mn}^{\left(\frac{3}{2}\right)}$$

Comando: `D_mn^size /2 LEFT(3 OVER 2 RIGHT)`

Este é outro exemplo de como criar símbolos com índices no BrOffice Math. Você pode copiar este exemplo para a janela Comandos usando a área de transferência e usá-lo na sua própria fórmula.

$$^3 \sum_g +$$

Comando: `%SIGMA_g^+lsup 3`

Veja abaixo um terceiro exemplo de como usar o BrOffice Math para criar símbolos com índices. Você pode copiar o exemplo para a área de transferência e usá-lo em sua própria fórmula na janela Comandos.

$$\Phi_{k_1 k_2 \cdots k_n}^{i_1 i_2 \cdots i_n}$$

Comando: `%PHI^i_1 i_2 dotsaxis i_n_k_1 k_2 dotsaxis k_n`



## 18.5.2 Matriz

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & \cdots & A_{1n} \\ A_{21} & & & A_{2n} \\ \vdots & & & \vdots \\ A_{n1} & A_{n2} & \cdots & A_{nn} \end{bmatrix}$$

Este é um exemplo de como criar uma matriz com o BrOffice Math. Se você quiser usar o exemplo em sua fórmula, copie-o para a janela Comandos usando a área de transferência.

Comando: `font sans bold size *2 A =left[matrix A_11#A_12#dotsaxis#A_1n##A_21# ##A_2n## dotsvert###dotsvert##A_n1#A_n2#dotsaxis#A_nnright]`

### Matriz com tamanhos de fonte variáveis

Este é um exemplo de como criar uma matriz com tamanhos de fonte variáveis no BrOffice Math. Você pode copiar este exemplo para a janela Comandos usando a área de transferência e usá-lo na sua própria fórmula.

$$G_{x_m x_n}^{(\alpha, \beta)} = \begin{bmatrix} \arctan(\alpha) & \arctan(\beta) \\ x_m + x_n & x_m - x_n \end{bmatrix}$$

Comando: `func G^{(%alpha", "%beta)}_ x_m x_n = left[ matrix arctan(%alpha) # arctan(%beta) ## x_m + x_n # x_m - x_n right]`

### Matriz com fonte em negrito

Este é um exemplo de como criar uma matriz com fonte em negrito no BrOffice Math. Você pode copiar este exemplo para a janela Comandos usando a área de transferência e usá-lo na sua própria fórmula.

$$f(x, y) = \begin{bmatrix} x + \frac{y}{z} + \left( \begin{matrix} 2 & 3 & 4 \\ 4 & 5 & 6 \\ 6 & 7 & 8 \end{matrix} \right) \\ \frac{y + \sin(x)}{\alpha} \\ z + \frac{y}{g} \end{bmatrix}$$

Comando: `bold f(x", "y) = left [ stack x + y over z + left lbrace matrix 2 # 3 # 4 ## 4 # 5 # 6 ## 6 # 7 # 8 right rbrace # y + sin (x) over %alpha # z + y over g right ]`

## 18.5.3 Funções

Este é um exemplo de como criar funções com o BrOffice.org Math. Se você quiser usar o exemplo em sua fórmula, copie-o para a janela Comandos usando a área de transferência.

$$f(x, y) = \frac{x \sin x \tan y}{\cos x}$$

Comando: `func f(x", "y)=x sin x~tan y over cos x`

### 18.5.4 Raiz quadrada

Este é um exemplo de como criar uma raiz quadrada com o BrOffice.org Math. Se você quiser usar o exemplo em sua fórmula, copie-o para a janela Comandos usando a área de transferência.

$$\Lambda_{deg,t} = 1 + \alpha_{deg} \sqrt{\frac{M_t}{M_{(t=0)}} - 1}$$

Comando: %LAMBDA\_deg", "t=1 + %alpha\_deg SQRT M\_t over M\_(t=0)-1~".

### 18.5.5 Integral e intervalos de soma, tamanho da fonte

Este é um exemplo de como criar várias fontes e tamanhos de fonte em uma fórmula no BrOffice Math.

$$f(t) = \int_0^1 \left[ g(t') + \sum_{i=1}^N h_i(t') \right]$$

Comando: f(t)=int from size\*1.5 0 to 1 left[g(t')+sum from i=1 to N h\_i(t')right]

### 18.5.6 Atributos

Esta seção contém um exemplo de como você pode usar diversos atributos em uma fórmula no BrOffice Math.

$$\rho(\mathbf{q}, \omega) = \int e^{i\omega t} \rho(\mathbf{q}, t) dt$$

Comando: %rho(font sans bold q", "%omega) = int func e^i %omega t%rho(font sans bold q", "t)"d"t