

ODF ToolKit

Carlos A.L.M. Guimarães

Opendocument (ODF)

Um padrão aberto ISO (nr 26300 ABNT NBR 26300) para
representação de documentos em formato XML



Opendocument (ODF)

Padrão aberto:

- Disponibilidade;
- Não possuir discriminação;
- Extensibilidade;
- Sem Royalties.

Opendocument (ODF)

Padrão aberto:

- Independencia de fornecedor;
- Facilidade de manipulação, transparencia (não apresenta codigo binario escondido).

Opendocument (ODF)

Motivação

- Interoperabilidade
- Acesso a longo prazo aos dados

Opendocument (ODF)

Na pratica!

Um pacote (arquivo) ZIP

PAL-20100416V1.odp → PAL-20100416V1.zip

OpenDocument (ODF)

PAL-20100416V1.zip - WinRAR (evaluation copy)

File Commands Tools Favorites Options Help

Add Extract To Test View Delete Find Wizard Info VirusScan Comment SFX

PAL-20100416V1.zip - ZIP archive, unpacked size 456.563 bytes

Name	Size	Packed	Type	Modified	CRC32
..			Pasta		
Configurations2			Pasta	16/4/2010 08:54	
META-INF			Pasta	16/4/2010 08:54	
Pictures			Pasta	16/4/2010 08:54	
Thumbnails			Pasta	16/4/2010 08:54	
content.xml	25.886	2.565	File xml	16/4/2010 08:54	41BFF98E
meta.xml	1.251	1.251	File xml	16/4/2010 08:54	28B451A9
mimetype	47	47	File	16/4/2010 08:54	A8AC2633
settings.xml	9.181	1.278	File xml	16/4/2010 08:54	28C0E7BA
styles.xml	66.730	4.212	File xml	16/4/2010 08:54	A2A01339

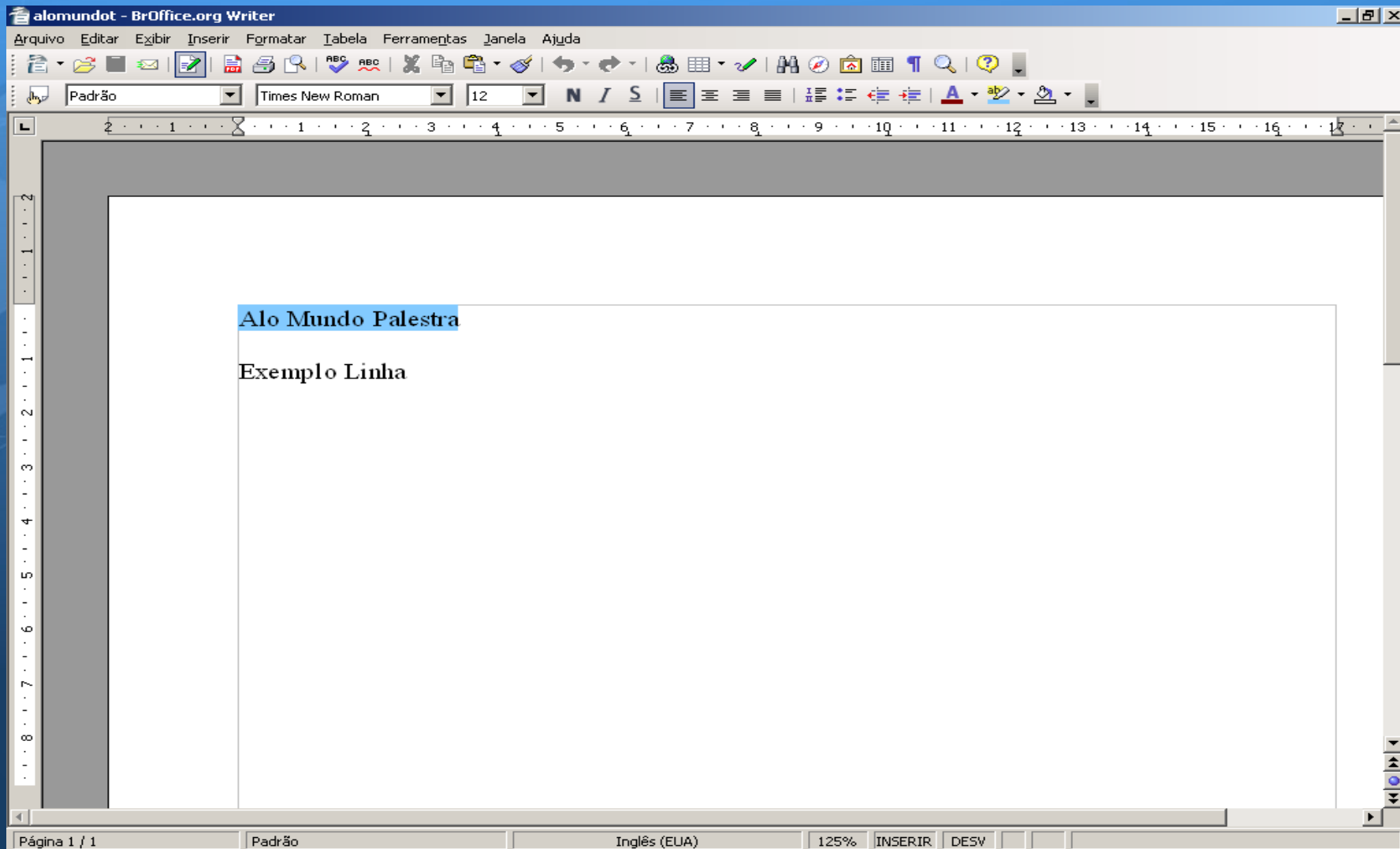
Total 4 folders and 103.095 bytes in 5 files

Opendocument (ODF)

Pacote ZIP – Principais arquivos

- Content.xml – conteúdo do documento e estilos automaticos usados no documento;
- Styles.xml – Estilos usados no conteudo do documento e estilos automaticos do proprio estilo;
- Meta.xml -Informação sobre o documento – autor,horario que foi salvo pela ultima vez etc.
- Settings.xml – configurações especificas de aplicativos.

Opendocument (ODF)





Opendocument (ODF)

Content.xml

```
<office:body>  
  
  <office:text>  
  
    <text:sequence-decls>  
  
      <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:name="Illustration"/>  
  
      <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:name="Table"/>  
  
      <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:name="Text"/>  
  
      <text:sequence-decl text:display-outline-level="0" text:name="Drawing"/>  
  
    </text:sequence-decls>  
  
    <text:p text:style-name="P1">Alo Mundo Palestra</text:p>  
  
    <text:p text:style-name="Standard"/>  
  
    <text:p text:style-name="Standard">Exemplo Linha <text:p>  
  
  </office:text>  
  
</office:body>
```

ODF ToolKit

Como foi observado os documentos ODF (OpenDocument) são um conjunto de arquivos (Pacote ODF) armazenados no padrão XML. Com isso podemos facilmente manipular o conteúdo destes documentos através da API DOM (Document Object Model - Modelo de Objetos de Documentos – Especificação W3C independente de plataforma e linguagem).

Manipular um documento ODF com API DOM é uma operação trivial de manipulação de XML, mas totalmente desprovida de significado dentro do domínio de objetos ODF. Estamos acessando nós, textos e entidades XML, mas não parágrafos, tabelas etc. Assim, a ODF ToolKit* surge com o objetivo de prover um acesso mais rico em significado dentro do domínio de objetos ODF.

ODF ToolKit

(E as outras “Bibliotecas”?)

ODF ToolKit

Projetos:

- ODFDOM – Java;
- AODL - .Net (C#).

<http://odftoolkit.org/>

ODF ToolKit

ODFDOM – Características

- Totalmente implementada em Java ;
- Possibilidade de ter acesso direto a estrutura do documento XML permitindo assim estender a funcionalidade da biblioteca (objetos ODFDOM referenciam os nós XML);
- Atualmente suporta a manipulação de documento de texto, planilha, apresentação e tipo desenho.
- É possível executar as ações de Criar; Abrir; Modificar e Salvar documentos de textos e planilhas.

ODF ToolKit

AODL – Características

- Totalmente implementada em C# ;
- .NET 1.1. framework requisito minimo.
- Possibilidade de ter acesso direto a estrutura do documento XML permitindo assim estender a funcionalidade da biblioteca (objetos AODL referenciam os nós XML);
- Atualmente suporta apenas a manipulação de documento de texto e planilha;
- É possível executar as ações de Criar; Abrir; Modificar e Salvar documentos de textos e planilhas.

ODF ToolKit

Atenção!!!

ODF ToolKit → dados, conteúdo!

**ODF ToolKit não é mecanismo para a
comunicação entre processos – aplicações
(OLE Automation)!**

ODF ToolKit

(...)

ODF ToolKit

Atenção ao domínio de objetos!

Um documento ODF no nível de modelo de objetos pode ser definido por um conjunto de objetos que se relacionam e que possuem um papel dentro do documento. Cada objeto pode ser um simples conteúdo de um documento ou um objeto que além do papel de conteúdo desempenha o papel de contêiner de outros objetos. Essa relação de conteúdo e objeto que contem é muito importante para a manipulação de qualquer documento ODF.

ODF ToolKit

Atenção forma x conteúdo

Outro ponto importante na construção de um documento é o conceito de separar forma de conteúdo. Quando falamos em conteúdo falamos somente na coleção de objetos, suas propriedades de conteúdo e na relação dos objetos, sem pensar de como estes objetos serão apresentados para o usuário. Toda a forma de apresentação do documento é tratada num subconjunto de objetos: Estilos . Todo objeto de um documento que deva ter uma apresentação visual, formatação , cor, posição possui um relacionamento com um objeto de estilo. Para a definição de estilo de um objeto é importante identificar a família a qual este objeto pertença. Uma família de estilo define as propriedades que podem ser manipuladas para um objeto.

ODF ToolKit - Usando a ODFDOM

Iniciando:

- Criar um documento novo ou carregar um documento que já existe;

```
odfTextDocument = OdfTextDocument.newTextDocument() ou
```

```
odfTextDocument = OdfTextDocument.loadDocument("meuDoc.odt").
```

- Criar uma estrutura de objetos ODFDOM com o objeto do passo anterior;

```
odfFileDom=odfTextDocument.getContentDom();
```

- Criar um ponteiro para a área de conteúdo do documento (**<office:text>**).

```
odfOfficeText=odfTextDocument.getContentRoot();
```



ODF ToolKit - Usando a ODFDOM

Criando estilo na área de estilos automaticos

- **Cria nova área de estilos automatísticos e retorna um ponteiro para esta área;**

```
OdfOfficeAutomaticStyles
```

```
autoStyles=odfFileDom.getOrCreateAutomaticStyles();
```

- **Cria um objeto estilo de uma determinada família;**

```
OdfStyle odfStyle = autoStyles.newStyle( OdfStyleFamily.Paragraph );
```

- **Define as propriedades do novo estilo;**

```
odfStyle.setStyleNameAttribute("EST_PETRO_1");
```

```
odfStyle.setProperty( OdfParagraphProperties.BackgroundColor, "#ff3366" );
```

```
odfStyle.setProperty( OdfParagraphProperties.TextAlign, "center" );
```

ODF ToolKit - Usando a ODFDOM

Criando estilo na área de estilos automaticos

- **Associa o estilo a um objeto do documento;**

```
odfTextParagraph=new OdfTextParagraph(odfFileDom,"EST_PETRO_1");
```

ou

```
odfTextParagraph.setStyleName("EST_PETRO_1");
```

ou

```
odfTextParagraph.setDocumentStyle(odfStyle);
```

ODF ToolKit - Usando a AODL

Iniciando:

- **Criar um documento novo ou carregar um documento que já existe;**

```
TextDocument documento = new TextDocument();ou  
documento = documento.Load("meuDoc.odt").
```

- **Iniciar um documento**

```
documento.New();
```

- **Coloca o Texto no seu contêiner**

```
paragraph.TextContent.Add(new SimpleText(documento, "Linha de texto 01"));
```

- **Add o "Content" na colecao de conteudo do documento**

```
documento.Content.Add(paragraph);
```

ODF ToolKit - Conclusão

A utilização da ODF ToolKit, como foi visto, não exige um conhecimento profundo da estrutura do pacote ODF, mas este conhecimento concerteza agrega facilidades em operações mais avançadas. É importante observar que embora o conhecimento da estrutura XML possa ser desconsiderado, para alguns casos, já o conhecimento do dominio de objetos (para o tipo de documento manipulado – texto, planilha , apresentação etc) não pode. Se estamos manipulando um documento do tipo texto temos que saber como este documento é composto e como os objetos que formam este tipo de documento ser relacionam.

ODF ToolKit - Conclusão

Filosofia Software livre

“A filosofia do Software Livre encontra as suas raízes na livre troca de conhecimentos e de pensamentos que podem tradicionalmente ser encontrada no campo científico. Tal como as ideias, os programas de computador não são tangíveis e podem ser copiados sem perda. A sua distribuição é a base de um processo de evolução que alimenta o desenvolvimento do pensamento.”

<http://ansol.org/filosofia>