

Proposta de Política para a Adoção de Formatos Abertos para Documentos Digitais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. FORMATOS ABERTOS PARA DOCUMENTOS DIGITAIS.....	4
2.1. ODF ALLIANCE.....	4
2.1.1. MISSÃO DA ODF ALLIANCE.....	4
2.2. OPEN DOCUMENT FORMAT (ODF).....	5
2.3. ARQUITETURAS PROPRIETÁRIAS.....	7
2.4. ARQUITETURAS ABERTAS.....	8
2.5. ODF E A SUÍTE MICROSOFT OFFICE.....	9
2.6. FERRAMENTAS COMPATÍVEIS COM ODF.....	10
2.7. SUPORTE A ASSINATURA DIGITAL NO PADRÃO ODF.....	10
3. O PADRÃO ODF NO BRASIL E NO MUNDO.....	11
3.1. PROTOCOLO BRASÍLIA ODF.....	11
3.1.1. RELAÇÃO DOS SIGNATÁRIOS DO PROTOCOLO BRASÍLIA.....	13
3.1.1.1. Órgãos Públicos.....	13
3.1.1.2. Empresas Privadas.....	13
3.1.1.3. Comunidades.....	14
3.2. GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	14
3.3. NOTÍCIAS SOBRE A ADOÇÃO DO FORMATO ODF NO BRASIL E NO MUNDO.....	15
3.3.1. PETROBRÁS.....	15
3.3.2. NOSSA CAIXA.....	17
3.3.3. BANCO DO BRASIL.....	18
3.3.4. CELEPAR - COMPANHIA DE INFORMÁTICA DO PARANÁ.....	19
3.3.5. DINAMARCA OPTA PELO FORMATO ODF.....	20
3.3.6. PADRÕES ABERTOS SÃO A PRIMEIRA OPÇÃO DO GOVERNO SUECO PARA SUA ESTRATÉGIA DE GOVERNO ELETRÔNICO.....	20
3.3.7. ESTUDO DECLARA O PADRÃO OOXML INADEQUADO PARA USO DO GOVERNO NORUEGUÊS.....	20
3.3.8. ADMINISTRAÇÃO OBAMA DÁ LUZ VERDE PARA OS FORMATOS ABERTOS.....	21
3.3.9. FORMATO ODF APROVADO PARA USO PELO GOVERNO ESLOVACO.....	21
3.3.10. CIDADE DE MUNIQUE COMPLETA A MIGRAÇÃO PARA ODF.....	21
4. JUSTIFICATIVAS PARA A ADOÇÃO DE FORMATOS ABERTOS PELA UNICAMP.....	22
4.1. PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS.....	22
4.1.1. CARTA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL.....	22
4.1.2. MODELO DE REQUISITOS PARA SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS.....	23
4.1.3. ARQUIVO DA WEB PORTUGUESA.....	24
4.2. CIDADANIA.....	24
4.3. ECONOMIA DE RECURSOS.....	25
5. EXPERIÊNCIAS DE ADOÇÃO NA UNICAMP.....	25

5.1. ADOÇÃO DO BROFFICE NO IMECC.....	25
5.2. DIRETORIA DE PRODUÇÃO (DPROD) - CCUEC.....	27
5.3. FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DE LIMEIRA.....	28
6. CONSIDERAÇÕES SOBRE OUTROS FORMATOS.....	29
6.1. PORTABLE DOCUMENT FORMAT - PDF.....	29
6.2. POSTSCRIPT - PS.....	29
6.3. RICH TEXT FORMAT - RTF.....	30
7. DIFICULDADES ANTECIPADAS E FORMAS DE ATENUAÇÃO.....	31
8. RECOMENDAÇÕES PARA A UNIVERSIDADE.....	31
9. PALAVRAS FINAIS.....	32
10. COMPOSIÇÃO DO FÓRUM CONSULTIVO PARA ASSUNTOS DE SOFTWARE LIVRE.....	33

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório foi elaborado pelos membros do Fórum Técnico Consultivo para Assuntos de Software Livre, instituído pela DECISÃO ConTIC D-06/2008, e tem por objetivo propor uma política de adoção de formatos abertos para documentos digitais produzidos na Unicamp.

O amplo uso de formatos proprietários, hoje, na Universidade, põe em risco o acesso às informações neles contidos, em horizontes de tempo mais longos. Para se ler informações em formato proprietário é preciso ter tanto um software como um hardware apropriado. Dada a rápida obsolescência de equipamentos e de software proprietário induzida pelos fabricantes para manter o consumo de produtos de informática aquecido através de demandas artificiais, documentos produzidos, hoje, em formatos proprietários, só conseguirão ser abertos, no futuro, em ambientes semelhantes àqueles nos quais foram originalmente produzidos.

Em momentos futuros, para se ter acesso às informações contidas nesses documentos será necessário o uso de hardware totalmente obsoleto capaz de executar as ferramentas utilizadas hoje, também completamente obsoletas e incompatíveis com o cenário tecnológico futuro. Provavelmente tais equipamentos só serão encontrados, quando ainda localizáveis, em museus, já que equipamentos obsoletos são, via de regra, descartados.

O mesmo não ocorrerá com formatos abertos, cujas especificações são públicas. Mesmo que, no pior cenário, não exista mais o hardware e o software nos quais eles foram gerados, sempre será possível, com base nas especificações em domínio público, produzir uma ferramenta nova para as tecnologias da época em que precisarão ser recuperados. A principal motivação para a adoção de formatos abertos para documentos digitais, portanto, é a preservação da capacidade de consulta e manipulação de documentos oficiais da Unicamp em formato digital ao longo dos tempos.

O relatório está organizado em seções. Na seção **Formatos Abertos para Documentos Digitais** são comentadas propostas de formatos abertos e as iniciativas de padronização. Na seção **O Padrão ODF no Brasil e no Mundo**, são descritas diversas iniciativas para adoção de formatos abertos de documentos, no âmbito governamental e privado, tanto no Brasil quanto em diversos outros países. Segue-se, então, a seção **Justificativas para a Adoção de Formatos Abertos pela Unicamp** em que são apresentados os principais argumentos para a adoção de padrões abertos para documentos digitais. Logo em seguida, na seção **Experiências de Adoção na Unicamp**, são apresentados casos específicos de setores da Unicamp que já adotaram formatos abertos. Na seção **Considerações sobre Outros Formatos**, são discutidos outros formatos de documentos, seu histórico, e uma análise da aplicabilidade de sua utilização como padrão para documentos abertos. Na seção **Dificuldades Antecipadas e Formas de Atenuação** são enumeradas algumas dificuldades encontradas, tanto na Universidade como em iniciativas externas, para a adoção de formatos abertos e possíveis formas de contorná-las. Propostas e estratégias concretas para a adoção de formatos abertos são apresentadas na seção **Recomendações para a Universidade**. O relatório é fechado com a seção **Palavras Finais**, em que os membros do

Fórum apresentam, de forma sucinta, as idéias centrais contidas no documento e as suas conclusões finais.

2. FORMATOS ABERTOS PARA DOCUMENTOS DIGITAIS

Para textos existem, atualmente, duas alternativas de formatos considerados abertos e independentes de substrato tecnológico: os providos pelo **World Wide Web Consortium (W3C)**¹ para hipertextos e os da **Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS)**² para textos. Dois dos formatos padronizados produzidos pela W3C, e de amplo uso na internet são o HTML (Hypertext Markup Language) e o XHTML (Extensible Hypertext Markup Language). O formato para documentos de escritório, como textos, planilhas eletrônicas, gráficos e apresentações, promovido pela OASIS é o OpenDocument Format (ODF)³. O ODF também é um padrão aprovado, em 2008, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)⁴ e pode ser utilizado por aplicações, proprietárias ou não, sem qualquer tipo de pagamento ou aceitação de licenças de uso restrito.

2.1. ODF ALLIANCE

A ODF Alliance é um grupo de organizações comprometidas em promover o uso de padrões abertos e do formato OpenDocument. A associação é aberta a qualquer organização que tenha interesse e comprometimento com os objetivos da aliança.

A ODF Alliance (<http://www.odfalliance.org>) possui mais de 400 membros em mais de 60 países⁵. São associados à ODF Alliance empresas de software como IBM, Sun, Google, Adobe, Novell, Oracle, Arbortex, RedHat, grupos de voluntários (KDE, OpenOffice.org), consumidores com necessidades complexas (Boeing, Society of Biblical Literature) e órgãos governamentais, como o National Archives of Australia.

Na linha de adoção do ODF como formato padrão para documentos temos diversos governos federais, como Bélgica, Croácia, Dinamarca, França, Noruega, Japão, Rússia, Malásia, Itália, Holanda, Brasil, África do Sul, Uruguai, governos estaduais como Extremadura, Hong Kong, Kerala, Massachusetts, Missiones, e no Brasil o estado do Paraná.

2.1.1. Missão da ODF ALLIANCE

Reproduzimos a seguir a missão⁶ da ODF Alliance:

“Conforme os documentos e serviços têm, de forma crescente, se transformado de papel para um formato eletrônico, surge o problema de que os governos e seus constituintes podem não ser

1 W3C: <http://www.w3.org/>

2 OASIS: <http://www.oasis-open.org/>

3 OASIS/ODF: http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=office

4 ABNT/ODF: <https://www.abntnet.com.br/fidetail.aspx?FonteID=40911>

5 A relação completa de instituições associadas à ODF Alliance encontra-se em <http://www.odfalliance.org/memberlist.php>

6 Tradução em português, conforme <http://br.odfalliance.org/missao/>. Original em inglês em <http://www.odfalliance.org/mission.php>, visualizado em 18 de maio de 2009.

capazes de acessar, recuperar e utilizar registros críticos, informações e documentos no futuro. Para permitir ao setor público um maior controle e o gerenciamento direto de seus próprios registros, informações e documentos, a ODF Alliance busca promover e avançar a utilização do OpenDocument Format (ODF) como o formato padrão para documentos governamentais.

A aliança atua globalmente para educar os elaboradores de políticas, administradores de TI e o público em geral sobre os benefícios e oportunidades do OpenDocument Format, visando garantir que as informações, registros e documentos governamentais sejam completamente e nativamente acessíveis através de diversas plataformas e aplicações, mesmo quando a tecnologia muda.

2.2. OPEN DOCUMENT FORMAT (ODF)

O formato ODF, principalmente por meio da suíte de escritórios OpenOffice.ORG (Broffice.ORG no Brasil), tem experimentado um grande crescimento em uso e em popularidade. Apenas do espelho oficial do projeto Broffice.ORG localizado na Unicamp⁷, no período compreendido entre 2006 e 2008, foram baixadas mais de um milhão de cópias.

Nos itens que se seguem abordamos em mais detalhes o formato ODF, sua estrutura, e fazemos também uma comparação entre formatos abertos e proprietários. As informações apresentadas foram compiladas a partir de diversas fontes na Internet, com especial destaque para o artigo *Introduction to OpenDocument Format*, da empresa IBM e do artigo *A independência de fornecedor de tecnologia propiciada pelo padrão ODF - OpenDocument Format*, de autoria de Jomar Silva, diretor da ODF Alliance América Latina.

O formato ODF segue os princípios de se separar, em um documento, o seu conteúdo, metadados, layout e apresentação, seguindo as especificações de um formato aberto e livre. Arquivos no formato ODF são na verdade um conjunto de diferentes arquivos, reunidos em único arquivo no formato zip. Exemplificando, o conteúdo do documento encontra-se em um arquivo de nome **content.xml**. A informação é estruturada em um arquivo que segue a linguagem de marcação xml. A versão em PDF da especificação ODF, versão 1.0, pode ser obtida no site da OASIS⁸.

A seguir encontra-se uma breve explicação dos arquivos mais comuns utilizados⁹:

- **content.xml** - Este é o arquivo mais importante, é o conteúdo do documento, à exceção de arquivos binários, como imagens. O formato base foi inspirado na linguagem de marcação html. Embora mais complexo, é razoavelmente simples de se entender.
- **manifest.xml** - Este arquivo contém uma lista de todos os arquivos contidos no arquivo ZIP.

⁷ <ftp://ftp.unicamp.br/pub/broffice>

⁸ <http://www.oasis-open.org/committees/download.php/12572/OpenDocument-v1.0-os.pdf>

⁹ Informação traduzida e adaptada de <http://www-03.ibm.com/able/resources/odfintro.html>, visualizado em 15 de maio de 2009

- **meta.xml** - Este arquivo contém os metadados do documento, como por exemplo, o nome do autor, a data da última modificação, o tempo em que se trabalhou no arquivo.
- **mimetype** - Este é um arquivo contendo apenas uma linha especificando o tipo MIME¹⁰ do documento.
- **Pictures/** - Diretório contendo as imagens utilizadas no documento.
- **setting.xml** - Este arquivo contém definições tais como o fator de zoom para a posição do cursor ou a posição do cursor. Estas propriedades não se relacionam ao conteúdo ou layout do documento.
- **styles.xml** - Este arquivo contém informações de estilo do documento, tais como tamanho de fonte, cor, largura da página e toda informação de formatação do documento. O formato ODF faz uma separação total entre o conteúdo (content.xml) e a formatação (styles.xml). Na implementação ODF todo e qualquer tipo de formatação é feito através de estilos, mesmo aquelas que tenham sido feitas manualmente. O aplicativo gera os estilos dinamicamente, conforme a necessidade.
- **thumbnail.png** - Este arquivo é uma imagem da primeira página do documento para ser usada em uma visão reduzida do documento.

Um documento ODF pode ter as seguintes extensões¹¹:

- **.odt** - para documentos de texto (*text*)
- **.ott** - para documentos de texto modelo (*template text*)
- **.ods** - para planilhas eletrônicas (*spreadsheets*)
- **.ots** - para planilhas eletrônicas - modelo (*template spreadsheets*)
- **.odp** - para apresentações (*presentations*)
- **.otp** - para apresentações - modelo (*template presentations*)
- **.odg** - para desenhos vetoriais (*draw*)
- **.otg** - para desenhos vetoriais - modelo (*template draw*)
- **.odf** - para equações (*formulae*)
- **.odb** - para banco de dados (*database*)
- **.odm** - para documentos mestre (*document master*)

A característica mais importante da especificação ODF é sua clareza e abertura. A especificação do formato, sintaxe e semântica da marcação XML são livres e abertas. Esta abertura e a liberdade de uso dos padrões definidos propicia o surgimento de uma grande quantidade de aplicativos com suporte a este formato. Qualquer empresa pode desenvolver ferramentas para criar, visualizar e editar documentos no formato ODF, sem estar sujeita ao pagamento de qualquer tipo de licença de uso ou taxa. O formato, por sua vez, é desenvolvido de forma totalmente aberta e colaborativa e não pode ser controlado por uma

¹⁰ Multipurpose Internet Mail Extension ou Extensões Multi função para Mensagens de Internet (sigla MIME do inglês Multipurpose Internet Mail Extensions) é uma norma da internet para o formato das mensagens de correio eletrônico (Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/MIME>, visualizado em 15 de maio de 2009)

¹¹ <http://pt.wikipedia.org/wiki/ODF>

única empresa. O ODF constitui-se como uma alternativa aos formatos de documentação que são propriedade de empresas privadas, permitindo a organizações e indivíduos escolherem o *software* que mais lhes convém para lidar com os arquivos guardados neste formato. Analogamente, todos os interessados são incentivados a participar nos aperfeiçoamentos do formato para versões futuras.

Padrões abertos garantem a longevidade dos documentos criados utilizando o formato. No setor público esta garantia é essencial para atender aos requisitos legais de retenção de documentos. Documentos codificados em formatos abertos são independentes de fornecedor, o que garante um grande número de alternativas de acesso.

Esta comparação, entre formatos abertos e proprietários, guarda muitas semelhanças com o desenvolvimento da Internet. O protocolo de comunicação usado em computadores ligados à Internet, o TCP/IP, sempre foi um protocolo aberto e de livre uso, isento de taxas. Durante os primeiros anos da história da computação, cada fabricante implementava sua própria solução para comunicação de dados (IBM possuía a arquitetura SNA, a empresa Digital adotava o protocolo DECNET). A abertura da especificação dos protocolos TCP/IP possibilitou o crescimento explosivo da Internet. Em um mundo de protocolos proprietários teríamos, ao invés de uma rede mundial de computadores, diversas ilhas computacionais isoladas uma das outras.

2.3. ARQUITETURAS PROPRIETÁRIAS

Formatos proprietários ocultam sua estrutura. O suporte aos formatos da suíte Microsoft Office, encontrado em diversos produtos distribuídos como software livre, foi implementado por meio de engenharia reversa destes formatos. Historicamente, mesmo estes formatos são alterados a cada mudança de versão, para forçar a migração e também para induzir a dependência do usuário na linha de produtos de uma empresa.

Esta estratégia, que visa preservar a fidelidade de seus usuários, é justamente a mais danosa, visto que a médio e longo prazo, os documentos gerados se tornam praticamente ilegíveis e conseqüentemente, inacessíveis. Na história recente da Unicamp, tivemos diversos editores de texto proprietários, que gradualmente foram abandonados, como o Redator Itautec e Wordstar. Documentos nestes formatos são hoje virtualmente hieróglifos digitais.

O modelo adotado pelas empresas que comercializam software proprietário para criação de documentos visa criar uma dependência totalmente verticalizada, indo desde a arquitetura de hardware, passando pelo sistema operacional e aplicativos até chegar ao formato de documentos empregado. A escolha da suíte de escritórios irá determinar o tipo de computador e sistema operacional a ser usado. A figura 1 ilustra este conceito.

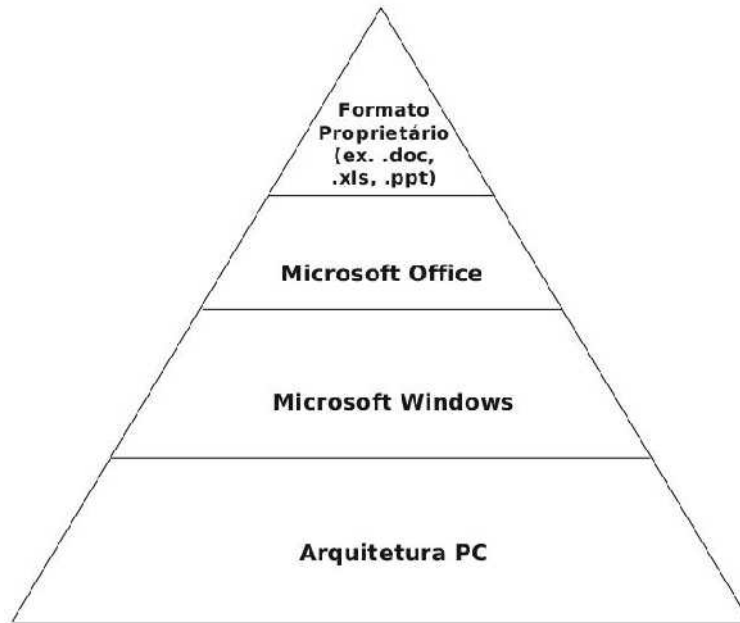


Figura 1

Fonte: SILVA, Jomar. A independência de fornecedor de tecnologia propiciada pelo padrão ODF - OpenDocument Format (NBR ISO/IEC 26300). São Paulo, 2008.

2.4. ARQUITETURAS ABERTAS

Em contraposição ao modelo proprietário de criação de documentos, sistemas abertos garantem a independência da arquitetura de hardware e de sistema operacional. A escolha de um aplicativo para geração de documentos, em um modelo aberto, não se vincula à escolha de um sistema operacional ou mesmo uma arquitetura de hardware. A figura 2 ilustra este conceito.

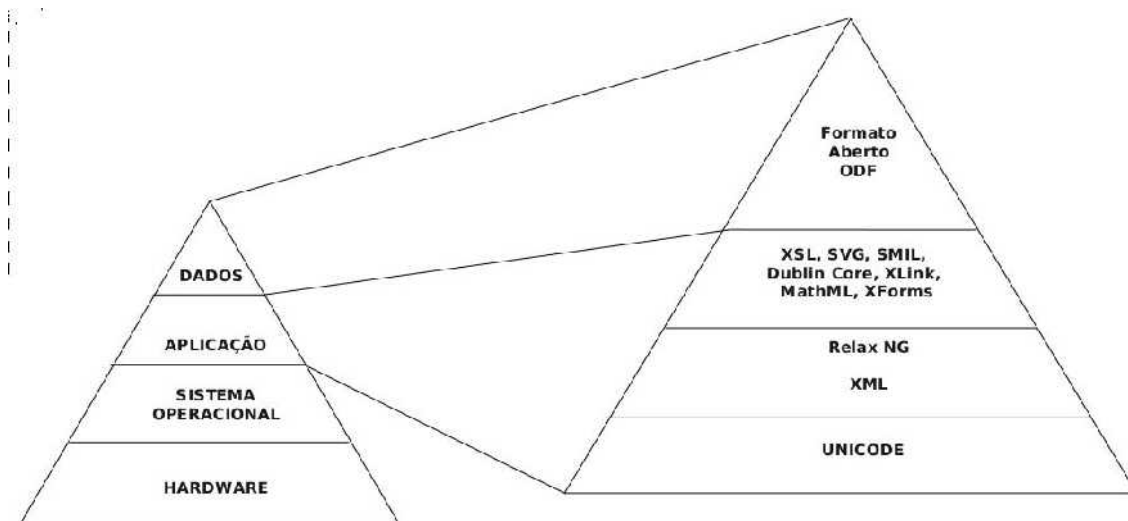


Figura 2

Fonte: SILVA, Jomar. A independência de fornecedor de tecnologia propiciada pelo padrão ODF - OpenDocument Format (NBR ISO/IEC 26300). São Paulo, 2008.

2.5. ODF E A SUÍTE MICROSOFT OFFICE

A empresa Microsoft desenvolveu um formato próprio para codificação de documentos, chamado OOXML. Este formato, embora declarado aberto, é sustentado apenas pela própria Microsoft. A especificação do formato, devido à necessidade de ser compatível com um longo histórico de características da suíte Microsoft Office, contém mais de 6.000 páginas, o que por si só, torna a implementação deste formato em outros produtos extremamente trabalhosa.

Mesmo o suporte declarado da Microsoft ao formato ODF deve ser considerado com cuidado. Rob Weir, em seu blog¹², aponta problemas na leitura, na suíte Microsoft Office 2007, de planilhas gravadas no formato ODS. Durante o processo de leitura, todas as fórmulas são removidas da planilha, restando apenas os números. À primeira vista tudo parece estar correto, porém a inteligência do documento, as fórmulas, são removidas.

A ODF Alliance preparou um folheto informativo, com o título *MS Office 2007 Service Pack 2 With Support for ODF: How Well Does It Work? Summary of Initial Test Results on Microsoft's Support For ODF*¹³ para os governos e outros interessados, no qual explica como o Microsoft Office 2007 SP2 gerencia ODF. O informe fala de graves deficiências, elementos não tratados e a quebra de interoperabilidade baseada em padrões abertos que o mercado, sobretudo o Governo, demanda.

Em histórico recente, pudemos acompanhar a suposta adesão da Microsoft ao padrão HTML. Esta adesão na verdade foi seguida por uma tentativa de se implantar um padrão próprio, diferente do padrão aprovado pela W3C. Esta tentativa de estabelecimento de um padrão

¹² <http://www.robweir.com/blog/2009/05/update-on-odf-spreadsheet.html>

¹³ <http://www.odfalliance.org/resources/fact-sheet-Microsoft-ODF-support.pdf>, (notícia veiculada no boletim Notícias Linux de 20 de maio de 2009)

próprio gerou graves incompatibilidades entre os diferentes navegadores. Até nos dias atuais é comum presenciarmos alertas em sítios web relativos à melhor versão de navegador a ser utilizada para visualizar seu conteúdo. Desenvolvedores web precisam conviver com o nível de complexidade adicional introduzido por esta tentativa de hegemonia na Web conduzida pela Microsoft, codificando páginas que apoiam o padrão oficial e o padrão adotado no navegador Internet Explorer.

A adoção de um padrão para documentos vai contra uma estratégia de negócios muito bem sucedida, conduzida por anos a fio, por empresas que comercializam software proprietário. A vantagem, desta vez, está nas mãos dos usuários.

A recomendação final é utilizar aplicativos que ofereçam suporte nativo ao formato ODF.

2.6. FERRAMENTAS COMPATÍVEIS COM ODF

Na Wikipedia¹⁴ encontra-se uma lista completa e atualizada de aplicativos de diversas finalidades (editores de texto, editores de imagens, planilhas e outros). A título de exemplo, relacionamos a seguir alguns aplicativos que oferecem suporte, em graus variados de compatibilidade, ao formato ODF.

- OpenOffice.org (BrOffice.org no Brasil¹⁵): suite de escritório de código aberto e composta de diferentes ferramentas que implementa todo o ODF;
- IBM Lotus Symphony: suite de escritório da IBM que pode ser usado sem custo e permite produzir textos, planilhas e apresentações segundo o padrão ODF;
- StarOffice;
- Google Docs: ferramentas, baseadas na web, que apoiam a produção colaborativa de textos, planilhas eletrônicas e apresentações compatíveis com ODF;
- AbiWord: editor de texto de código aberto que implementa o OpenDocument Text;
- Koffice;
- NeoOffice;
- SoftMaker Office;
- Corel WordPerfect Office X4;
- Zoho

2.7. SUPORTE A ASSINATURA DIGITAL NO PADRÃO ODF

O comitê de desenvolvimento do padrão ODF, aprovou uma proposta¹⁶ para a inclusão de suporte para assinaturas digitais. A proposta foi submetida por Jomar Silva (Brasil) e por

¹⁴ Lista completa em http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_applications_supporting_OpenDocument

¹⁵ O nome Broffice.ORG foi adotado no Brasil a uma disputa pela judicial com a empresa BWS Informática, atual detentora no Brasil da marca Open Office.

¹⁶ [http://wiki.oasis-open.org/office/DSigProposal?highlight=\(CategoryApprovedProposal\b\)| \(CategoryCategory\b\)](http://wiki.oasis-open.org/office/DSigProposal?highlight=(CategoryApprovedProposal\b)| (CategoryCategory\b))

Robert Jolliffe (África do Sul). Este suporte será implementado na versão 1.2 do padrão ODF. A proposta prevê suporte ao formato XMLDSig¹⁷, com a incorporação do padrão XadES, que é uma extensão ao formato XMLDSig¹⁸.

A extensão XadES está sendo adotada pelo governo brasileiro para uso em sua Infraestrutura de Chaves Públicas (ICP-Brasil¹⁹). Outros países da América Latina também estão realizando estudos para adoção deste padrão.

O uso de documentos assinados digitalmente ainda está dando seus primeiros passos no Brasil e no mundo. A proposta para desenvolvimento do padrão ODF contempla a adoção de padrões em conformidade com as normas adotadas pelo governo brasileiro.

3.0 PADRÃO ODF NO BRASIL E NO MUNDO

O Brasil foi o primeiro país a recomendar a adoção do formato ODF na América do Sul, através da arquitetura e-ping v2.0²⁰. Este documento recomenda o uso do ODF e os formatos proprietários .doc, .xls e .ppt são designados como “em transição”. No estado do Paraná foi sancionada, em 17 de Dezembro de 2007, a lei 15.742/2007, que “dispõe que os órgãos e entidades da Administração Pública Direta, Indireta, Autárquica e Fundacional do Estado do Paraná, bem como os órgãos autônomos e empresas sob o controle estatal adotarão, preferencialmente, formatos abertos de arquivos para criação, armazenamento e disponibilização digital de documentos”²¹.

A adoção do formato ODF encontra-se em discussão em Assembleias Legislativas de diversos estados. Na Câmara Federal foi apresentado o projeto de lei nº 3070/2008, em 25 de Março de 2008. A norma ABNT NBR ISO/IEC 26.300²² foi aprovada em Abril de 2008.

3.1. PROTOCOLO BRASÍLIA ODF

O Protocolo Brasília ODF, publicado no Diário Oficial da União, do dia 19 de novembro de 2009, edição n. 225, página 88²³, tem como objeto a adoção de formatos abertos de arquivos para criação, armazenamento e disponibilização de documentos digitais dos tipos texto, planilha e apresentação utilizando o formato ODF.

17 <http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/>

18 <http://www.w3.org/TR/XAdES/>

19 <https://www.icpbrasil.gov.br/>

20 e-PING: Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no governo federal, estabelecendo as condições de interação com os demais Poderes e esferas de governo e com a sociedade em geral, <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/e-ping-padrees-de-interoperabilidade>, visualizado em 18 de maio de 2009

21 <http://www.seae.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=844>

22 <http://www.abntnet.com.br/fidetail.aspx?FonteID=40911>

23 <http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=19/11/2008&jornal=3&pagina=88&totalArquivos=184>

GERÊNCIA NACIONAL DE PROJETOS DE TI EM BRASÍLIA

EXTRATO DE PROTOCOLO

Espécie: protocolo público de intenção para adoção de formatos abertos de documentos. Partes: órgãos e entidades da administração pública direta, indireta, autárquica e fundacional e empresas públicas e privadas. Objeto: adoção de formatos abertos de arquivos para criação, armazenamento e disponibilização digital de documentos dos tipos texto, planilha e apresentação, utilizando o padrão odf (open document format), norma brasileira nbr iso/iec 26.300:2008, preferencialmente em software livre, trocando documentos e compartilhando soluções e planos de adoção entre os signatários. Data: 27/08/2008. Assinaturas: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, BANCO DO BRASIL S.A., SERPRO - SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS, MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES, CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, CORREIOS - EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS, DATAPREV - EMPRESA DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÕES DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, INPE - INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, INPI- INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE NACIONAL, ITI - INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, SLTI - SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, COMANDO DA AERONÁUTICA, ITAIPU BINACIONAL E PTI - FUNDAÇÃO PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU.

Segundo notícia publicada no Portal Software Livre do Governo Federal²⁴:

Protocolo Brasília

Para permitir a utilização do ODF como padrão para o armazenamento de documentos de escritório, a única exigência técnica existente é a utilização de uma suíte de escritório que seja compatível com o padrão ODF. Dentro do Governo Federal, alinhado à estratégia de implementação de Software Livre, a suíte de escritório adotada é o BrOffice (<http://www.broffice.org/>).

O Protocolo Brasília é um documento elaborado com o intuito de firmar compromisso entre organizações para utilização do ODF como padrão para o armazenamento de documentos internos e para a troca de documentos com as demais organizações signatárias do protocolo. Para permitir que a adoção do ODF se dê de forma organizada, o Protocolo Brasília não exige que a migração seja feita imediatamente. O primeiro compromisso firmado no protocolo é o de divulgar o ODF internamente na organização e promover a utilização de programas de computador compatíveis com o ODF. O segundo compromisso firmado é o de apresentar em 60 dias ao Comitê de Implementação de Software Livre (CISL), do Governo Federal, um planejamento para que sejam alcançadas as seguintes metas de migração:

- ter os computadores da organização preparados para a manipulação de documentos ODF, basicamente através da instalação de uma suíte de escritórios compatível com o ODF;
- estar preparado para receber documentos no formato ODF;
- utilizar preferencialmente o formato ODF para os documentos que serão disponibilizados à sociedade, estendendo a liberdade de escolha de suíte de escritórios a toda a sociedade;
- trocar documentos em ODF com as demais organizações signatárias do protocolo;
- utilizar o ODF como formato para os documentos gerados dentro da organização.

Com a finalidade de compartilhar as experiências de sucesso, agilizando e simplificando a migração para ODF, as organizações signatárias do protocolo assumem um terceiro e último compromisso, de compartilhar as soluções que possam acelerar a adoção do ODF.

²⁴ <http://www.softwarelivre.gov.br/protocolo-brasilia-1/protocolo-brasilia-protocolo-brasilia>, visualização em 4 de agosto de 2010.

3.1.1. Relação dos Signatários do Protocolo Brasília²⁵

3.1.1.1. Órgãos Públicos

- Banco do Brasil
- Caixa Econômica Federal
- CELEPAR - Paraná
- Comando da Aeronáutica
- Comando da Marinha
- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento
- CORREIOS - Empresa Brasileira de Correios
- DATAPREV - Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social
- Exército Brasileiro
- INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
- INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial
- Itaipu Binacional
- ITI - Instituto Nacional de Tecnologia da Informação
- Jardim Botânico de Brasília
- Ministério das Relações Exteriores
- Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo - RS
- PRODERJ - Centro de tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro
- PTI - Fundação Parque Tecnológico de Itaipu
- SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados
- SLTI - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
- PETROBRAS
- COBRA Tecnologia

3.1.1.2. Empresas Privadas

- 4Linux
- BULL - Business Process e Quality Manager
- CITS - International Center for Software Technology
- DBSeller Informática
- GOV.Tech - Grupo Negócio Públicos
- Gunga - Som Imagem Movimento
- Instituto Arruda Botelho
- INTEGRASUL - Soluções em Informática
- Kybernetics Consultoria em Sistemas
- Light Infocon

²⁵ <http://www.softwarelivre.gov.br/protocolo-brasilia-1/relacao-dos-signatarios-do-protocolo-brasilia>, visualização em 4 de agosto de 2010

- PROGNUMS
- Propus Informática
- Red Hat Brasil
- Savant Equipamentos e Consultoria em informática
- SOLIS - Cooperativa de Soluções Livres
- Spirit Linux
- Sun Microsystems
- TecnoLivre - Cooperativa de Tecnologia e Soluções Livres

3.1.1.3. Comunidades

- BrOffice.org
- COLIVRE - Cooperativa de Tecnologias Livres
- ODF Alliance América Latina
- Open Source Initiative
- PSL Brasil
- PSL-PR - Software Livre Paraná
- W3C Escritório Brasil

3.2. GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

O Conselho Estadual de Informática, no relatório “Justificativa para adoção do padrão ODF na Administração Estadual”²⁶, de 20 de julho de 2004, em sua conclusão final recomenda:

Concluindo, diante do fato que, cada vez mais iremos armazenar menos papel e mais documentos eletrônicos em seus variados formatos, e de que precisamos ter uma padronização, dentro da Administração Estadual, para envio e recepção de arquivos no relacionamento do Estado com o Cidadão e com outras esferas de Governo, através de sistemas e de aplicativos que sejam aderentes aos padrões abertos de mercado, é desejável que o Governo do Estado de São Paulo decida pela adoção de uma padronização e para tanto emita uma Resolução, orientando e definindo, oficialmente, o uso da especificação corrente do ODF (Norma ISO/IEC 26.300), que também está sendo aprovada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

²⁶ http://www.conei.sp.gov.br/odf_rel_executivo.html

3.3. NOTÍCIAS SOBRE A ADOÇÃO DO FORMATO ODF NO BRASIL E NO MUNDO

Relacionamos a seguir alguns relatos de adoção do formato ODF no Brasil e no mundo.

3.3.1. Petrobrás

The screenshot shows the top navigation bar of the website with links for newsletters, subscription, advertising, about, and contact. Below is the 'tiinside online' logo and a green banner for an event on telecommunications, IT, and multiplatform content. A red navigation menu includes categories like HOME, NEWS, TECHNOLOGIA, ESTRATÉGIA, INFRA ESTRUTURA, GESTÃO, OUTSOURCING, SERVIÇOS, and GESTÃO FISCAL. A search bar is present with the text 'pesquisa avançada'. A 'LIVRE' badge and a registration prompt are also visible.

Petrobras inicia instalação do BrOffice neste mês

sexta-feira, 19 de março de 2010, 14h38

A Petrobras iniciou neste mês a instalação em todos seus computadores do pacote para escritório baseado em software livre BrOffice.org. Segundo informações da estatal, a instalação será feita em 90 mil computadores, atingindo cerca de 100 mil pessoas, e a previsão é que seja concluída em dois meses.

Segundo a coordenadora de projetos de tecnologia da informação da Petrobras, Márcia Novaes, além da economia que o software de código aberto trará para a empresa, o programa foi escolhido por já ter maturidade tecnológica suficiente para se adequar às necessidades da empresa. Ela conta ainda que também foi decidida a mudança do padrão interno de documentos para ODF, também baseado em padrão aberto e suportado pelo BrOffice.org.

Para que os funcionários se adaptem de forma mais rápida ao novo software, o analista líder do projeto na empresa, Gil Brasileiro, conta que a implantação será feita em três fases: a primeira será a instalação do BrOffice.org em todas as máquinas e avisar os funcionários da mudança, depois haverá uma campanha de estímulo ao uso do novo software e um treinamento dos usuários. Por fim, será feita a adequação das licenças dos outros programas instalados nos computadores da Petrobras, para que o programa de código aberto possa ser usado por todas as áreas da petrolífera.

Outro passo importante para a adoção do código aberto na empresa foi a escolha do navegador de internet Firefox, cuja implantação foi iniciada em 2008. Os computadores da Petrobras também já rodam o sistema operacional Linux.

Da Redação

BOOKMARK | Imprimir | Enviar por e-mail | (0) Comentar

Fonte: <http://www.tiinside.com.br/19/03/2010/petrobras-inicia-instalacao-do-broffice-neste-mes/ti/172357/news.aspx>

Data: 20 de março de 2010, 10h40

PETROBRAS ASSINA PROTOCOLO BRASÍLIA PARA ADOÇÃO DE ODF

13 de Abril de 2010, por Vitorio Furusho - Sem comentários ainda

[Protocolo Brasília](#) [OpenOffice.org](#) [BrOffice.org](#) [ODF](#) [Caixa](#) [Petrobras](#) [Paulo Maia](#) [Furusho](#)

Visualizado 122 vezes

 [Voltar a FREE SOFTWARE FURUSHO, a maior Rede Social de Software Livre](#)

A Petrobras deu mais um importante passo na adoção de software livre com a assinatura do Protocolo Público de Intenção Para Adoção de Formatos Abertos de Documentos.



O documento, conhecido como Protocolo de Brasília, tem o intuito de firmar compromisso entre as organizações ligadas ao Governo Federal para a utilização do formato ODF (Formato Aberto de Documentos) como padrão de documentos internos e para a troca com demais signatários do protocolo. Para a TIC (Tecnologia da Informação e Telecomunicações), foi a confirmação do caminho que vem sendo trilhado com as adoções do Firefox e BrOffice.org.

"Um dos vetores é termos uma alternativa robusta para seguir por um caminho livre, com menor dependência de fornecedores. Essa iniciativa deveria abranger não apenas as empresas ligadas ao Governo, mas a própria iniciativa privada brasileira", acredita o Gerente Executivo José Carlos da Fonseca.

Também já assinaram o protocolo a Caixa Econômica Federal, o Banco do Brasil, os Correios e o SERPRO, entre outros. "Estiveram presentes à assinatura do protocolo (da esquerda para direita): Marcelo Estellita, Gerente Geral de Infraestrutura de TIC; José Carlos da Fonseca, Gerente Executivo de TIC; Paulo Maia da Costa, da Caixa Econômica Federal; e Antonio Carlos de Faria, Gerente de Serviços de Computação Distribuída."

Foto: Marcela de Genaro

Fonte: Petrobras

Fonte: <http://softwarelivre.org/furusho/blog/petrobras-assina-protocolo-brasilia-para-adocao-de-odf>

Data: 4 de agosto de 2010, 11h47m

3.3.2.Nossa Caixa



Assine gratuitamente a [newsletter do Baguete](#).

busca >>

SIEMENS Como transformamos o que os clientes esperam em inovações que façam mais do que eles imaginavam?

NOTÍCIAS



Comunicar erros Envia para um amigo Versão para impressão ADICIONE

ENTREVISTA

Marcel Touma



A tecnologia atrapalha, mas também salva! Confira as dicas para sair do caos do excesso de informação.

VEJA MAIS

NEWSLETTER

Receba diariamente as principais notícias do mercado de TI

CADASTRO

Nossa Caixa migra para BrOffice.org

19/03/2010 15:51 - Redação



solução de código proprietário.

Economia

Desde 2003, quando começou a adotar programas de código aberto, o BB estima uma economia de R\$ 100 milhões em licenças.

Atualmente, o Linux é usado em mais de 80 mil estações de trabalho e seis mil servidores de agências.

O Banco do Brasil começou a implantar ferramentas de software livre para usuários internos do Banco Nossa Caixa (BNC).

O projeto começou com a implantação do pacote de produtividade de código aberto BrOffice.org em 16 mil máquinas do BNC, informa o ComputerWorld.

A implantação começou em dezembro de 2009 e o pacote já foi instalado em todas as estações do BNC.

Até o início de julho, a meta é migrar todas as 566 agências da Nossa Caixa para a plataforma de código aberto – hoje, a maioria dos terminais usa Windows, sendo 12,5 mil máquinas na versão 2000 e 3,5 mil no XP.

O sistema operacional da Microsoft, entretanto, não será descartado. Algumas estações, especialmente na área de escritório, seguirão com a

Fonte: <http://www.baguete.com.br/noticiasDetalhes.php?id=3514872>

Data: 20 de março de 2010, 10h44

Banco do Brasil já economizou R\$ 100 milhões com software livre

Luís Osvaldo Grossmann

O Banco do Brasil começou a estender computadores da Nossa Caixa, comprada no fim de 2008, a troca de programas proprietários por software livre. Desde o final do ano passado, 16 mil computadores já receberam BrOffice, mas a substituição também atingirá os sistemas operacionais de caixas de agências e terminais de autoatendimento.

“Estamos fazendo a substituição na medida em que vamos absorvendo agências. Nossa expectativa é concluir esse processo nas 564 agências que faltam [a troca já se deu em duas agências] até o fim de junho, início de julho”, explica o assessor de TI do BB, e especialista em software livre, Ulisses Penna.

Ao todo, a Nossa Caixa possui 16 mil máquinas, sendo que a troca se destina a 12,5 mil delas, as quais, atualmente, rodam Windows 2000 e que passarão a utilizar o sistema Linux. As demais, 3,5 mil com Windows XP, na área administrativa da instituição, não passarão pela substituição.

A aproximação do Banco do Brasil com o software livre já tem uma década, mas ganhou mais força a partir de 2003. Desde então, todos os computadores do banco receberam navegadores Firefox, e há 80 mil estações de trabalho, além dos 6 mil servidores, com Linux.

Nesse processo, o BB calcula que já economizou pelo menos R\$ 100 milhões em licenças de software – especialmente com os programas para os servidores, que são mais caros.

A troca pelo Linux também tem como alvo todos os ATMs do banco, mas esse processo se mostrou mais complexo do que o inicialmente desejado. Dos 42,5 mil caixas eletrônicos do BB, 7 mil já passaram pela troca de sistema.

“Houve algumas dificuldades e, inclusive, parte das máquinas está obsoleta e terá que ser substituída. Mas já superamos os problemas e até o fim do ano praticamente todos os ATMs terão migrado”, diz Penna.

Copyright © 2007 Convergência Digital

Fonte: <http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infolid=22041&sid=5&tpl=printerview>

Data: 20 de março de 2010, 10h51

3.3.4.CELEPAR - Companhia de Informática do Paraná

Agência de Notícias
Estado do Paraná

Pular para o conteúdo [1] Mapa do site [2]

Digite a palavra-chave

➤ Pesquisa avançada

Quarta, 04 de Agosto de 2010 **ATENÇÃO** PALTA DIA 4 – 20H30: ABERTURA DO 37º ENCONTRO DO COLÉGIO NACIONAL DE

Inicial | **Paraná** | **Cidadão** | **Empresa** | **Governo** | **Assessorias de Comunicação** | **Fale Conosco**

Fotos do Dia | Fotos de Autoridades | Dossiês | Artigos e Discursos | Rádio | Arquivo - Notícias | Arquivo - Fotos | Arquivo - Vídeos

Assuntos Estratégicos
Celepar promove ciclo de palestra no Dia do Documento Livre - 19/03/2010 18:30

O Dia Mundial dos Documentos Livres, no próximo dia 31 de março, será comemorado pela Companhia de Informática do Paraná (Celepar) com um ciclo de palestras, a partir das 14 horas. Com o evento, a empresa pretende junto com o Movimento Software Livre Paraná e o Grupo de Usuários do BrOffice (Gubro), demonstrar a importância do uso do formato aberto de documentos, o ODF, padrão recomendado pelo Governo do Paraná para a produção, armazenamento e distribuição de documentos no Estado.

Uma das principais usuárias de software livre em todo o mundo, a Celepar programou quatro palestras para comemorar o "DocumentFreedomDay". O OpenDocument Format (ODF) será abordado pelo analista Vítório Furusho. O ODF é um formato de arquivo usado para armazenamento e troca de documentos de escritório, como textos, planilhas, bases de dados, desenhos e apresentações e foi adotado como Norma Brasileira pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR ISO/IEC 26.300. O ODF foi o primeiro formato de documentos editáveis de escritório a ser aprovado por uma instituição de normatização independente e pode ser implementado em qualquer sistema sem a necessidade de qualquer tipo de pagamento ou de licença de uso restrito.

O Ciclo de Palestras terá também uma exposição do Programa Documento Digital que a Celepar está desenvolvendo para o Estado. Segundo Vanderlei Vilhanova Ortêncio, coordenador do programa, o objetivo é a construção de uma solução que atenda às estratégias, padrões e tecnologias que assegurem a vida de um documento por longo tempo, e até de forma permanente.

O programa de escritório BrOffice.org também será um dos temas a serem abordados. Ele será apresentado pelo técnico da Celepar Robson Alves Pavan. O BrOffice.org é uma suite de aplicativos para escritório livres multiplataforma, distribuída por várias empresas, entre elas a Microsoft Windows, Unix, Solaris, Linux e Mac OS X.

Finalmente, será apresentado o pacote Desktop Paraná, uma customização do sistema operacional Debian GNU/Linux, adaptado pela Celepar às necessidades do Governo do Paraná. Além do sistema operacional, esse pacote contém a interface gráfica Gnome e o navegador de internet Iceweasel (Mozilla Firefox). Segundo o técnico Felipe Camargo de Pauli, a palestra abordará ainda todas as funcionalidades de gerenciamento do ambiente baseado nesta solução.

CLIPPING

Secretaria de Estado
COMUNICAÇÃO SOCIAL

Discurso de posse do governador
Orlando Pessuti
Abril/2010

O que já publicamos sobre:

- Agricultura
- Ciência e Tecnologia
- Crise
- Educação
- Emprego
- Habitação
- Meio Ambiente
- Saúde
- Segurança
- Transportes


Previsão do Tempo

Fonte: <http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=55066&tit=Celepar-promove-ciclo-de-palestra-no-Dia-do-Documento-Livre>

Data: 4 de agosto de 2010, 12h14m

3.3.5. Dinamarca Opta pelo Formato ODF²⁷

A partir de 1º de abril de 2011, as autoridades governamentais na Dinamarca terão que enviar e receber documentos em formatos designados em uma lista que agora inclui a ODF. O formato ODF é o único formato de documento editável listados na decisão do Parlamento dinamarquês. Na medida em que autoridades do governo dinamarquês publicarem documentos editáveis em suas home pages, elas deverão também fazê-lo usando o formato ODF e, opcionalmente, outros formatos de documentos que podem ser incluídos na lista em uma data posterior. Para que seja considerada a inclusão de um formato na lista, este deve passar por um teste avaliatório de aderência a padrões abertos. Esta avaliação inclui um requisito que, para inclusão na lista, o formato deve ser interoperável com os padrões adotados na lista, ou seja, ele deve ser interoperável com o padrão ODF. Para documentos não-editáveis está relacionado o formato PDF/A-1. Esta medida foi tomada pelo parlamento dinamarquês em conformidade com a decisão parlamentar de número B103/2006, que exige que o governo deve garantir que o uso da tecnologia da informação no setor público seja baseado em formatos abertos. (Fonte: ODF Alliance Newsletter - February 2010 - traduzido a partir do original em inglês)

3.3.6. Padrões Abertos são a Primeira opção do Governo Sueco para Sua Estratégia de Governo Eletrônico²⁸

Tomando por base as oportunidades para redução de custos a longo prazo e o aprisionamento e dependência de fornecedores individuais, um grupo de funcionários de alto nível indicado pelo governo, denominado *Delegação do Governo Eletrônico*, recomendou que a Suécia torne a opção por padrões abertos a opção “preferencial” na administração pública. O padrão ODF é especificamente citado como um exemplo de padrão aberto, a designação do qual é incluída na lista de ações que o grupo recomenda que sejam efetivadas até o final de 2014. O relatório - “Estratégia sobre o trabalho das Agências Públicas no campo do Governo Eletrônico” - propõe caminhos para aumentar a eficiência da administração pública Sueca, promovendo inovação social através do Governo Eletrônico. (Fonte: ODF Alliance Newsletter - February 2010 - traduzido a partir do original em inglês)

3.3.7. Estudo Declara o Padrão OOXML Inadequado para Uso do Governo Norueguês²⁹

Um estudo publicado pela Agência Para Administração Pública da Noruega, concluiu que o formato OfficeOpen XML (OOXML) não é adequado para o uso do governo norueguês. Entre as razões citadas estão a falta de aplicativos capazes de processar e editar arquivos no formato docx de forma satisfatória, a inadequação do formato OOXML para colaboração, e sua natureza “instável” dado o número de mudanças sendo consideradas para o formato no presente momento. A Noruega afirmou recentemente sua política, a partir de 1º de janeiro de 2011, de tornar obrigatório o uso do formato ODF para troca de arquivos editáveis entre instituições governamentais e usuários; PDF/A para documentos não editáveis (apenas

27 <http://www.version2.dk/artikel/13696-dokumentation-her-er-hele-aftalen-om-aabne-dokumentstandarder>

28 http://www.edelegationen.se/sites/default/files/SOU_2009_86.pdf

29 <http://computerworld.co.nz/news.nsf/technology/ooxml-not-suitable-for-norwegian-government-says-study>

leitura) e HTML para a publicação de informação pública em sítios web governamentais. (Fonte: ODF Alliance Newsletter - February 2010 - traduzido a partir do original em inglês)

3.3.8.Administração Obama dá Luz Verde Para os Formatos Abertos³⁰

Será exigido que as agências governamentais federais americanas disponibilizem informação utilizando formatos abertos. Segundo a Diretiva do Governo Aberto emitida pela administração Obama, cada agência será requerida a “adotar ações imediatas para expandir o acesso à informação disponibilizando-as online em formatos abertos ... na medida do possível e sujeitas a restrições válidas, as agências devem publicar suas informações online utilizando formatos abertos que possam ser recuperados, indexados e consultados por aplicativos de busca na web”. Um formato aberto é definido na diretiva como sendo independente de plataforma, capaz de ser lido por máquinas e disponibilizado para o público sem restrições que impeçam o reuso da informação. Dentro de 45 dias a partir da publicação da diretiva, em 8 de dezembro de 2009, cada agência será requerida a identificar e publicar online, usando formatos abertos, ao menos três conjuntos de dados de alto valor. As agências serão requeridas a produzir um primeiro esboço de um plano de Governo Aberto até abril de 2010. (Fonte: ODF Alliance Newsletter - February 2010 - traduzido a partir do original em inglês)

3.3.9.Formatos ODF Aprovado Para Uso pelo Governo Eslovaco³¹

A Eslováquia aprovou emendas a um decreto sobre o uso de padrões para sistemas de informação na administração pública. Organismos governamentais na Eslováquia precisam estar aptos a receber documentos nos formatos ODF, PDF 1.3, RTF e HTML. Podem publicar documentos em qualquer um destes formatos, embora a preferência seja pelo formato PDF. Para a troca intra-governamental de documentos, o uso do formato DOC continuará sendo permitido, embora seu uso como formato para documentos publicados seja explicitamente proibido. Um grupo de trabalho do Comitê para Sistemas de Informação do Ministério do Interior conseguiu alcançar um acordo sobre as emendas ao decreto, que é legalmente válido e em vigor a partir de 1º de fevereiro de 2010. (Fonte: ODF Alliance Newsletter - February 2010 - traduzido a partir do original em inglês)

3.3.10.Cidade de Munique Completa a Migração para ODF³²

ODF é agora o formato padrão para a troca interna de documentos na cidade de Munique, sendo o formato PDF usado para arquivos não editáveis. Segundo o líder do projeto LiMux, o que consiste em migrar 14.000 estações de trabalho para software livre, o trabalho envolveu a consolidação e migração de 20.000 modelos de documentos, macros ou aplicações web. A estação de trabalho padrão para a capital da Bavária e a terceira maior cidade alemã, consiste agora dos aplicativos OpenOffice, Mozilla Firefox e Thunderbird.

30 http://www.whitehouse.gov/omb/assets/memoranda_2010/m10-06.pdf

31 <http://www.informatizacia.sk/aktuality-novela-570-2009-zakona-c-275-2006-z-z-o-is-vs-publikovana-v-zbierke-zakonov/6469c>

32 <http://www.floschi.info/2009/12/limux-review-2009/>

4. JUSTIFICATIVAS PARA A ADOÇÃO DE FORMATOS ABERTOS PELA UNICAMP

A adoção de formatos abertos pela Unicamp se fundamenta, primordialmente, em três pontos principais, relacionados em ordem de importância nos próximos itens. Da discussão sobre os formatos abertos feita no item 2, consideramos que o padrão ODF é o que melhor atende a estas necessidades. A amplitude de sua aceitação, tanto no âmbito governamental quanto empresarial, fornecem-nos a garantia de sua evolução e popularização nos próximos anos.

4.1. PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS

A indicação do uso de formatos abertos para a preservação de documentos arquivísticos digitais, no contexto nacional, pode ser encontrada em dois documentos principais: a **Carta de Preservação Digital**³³ e o **Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos**.

4.1.1. Carta de Preservação Digital

No Brasil, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), órgão colegiado, vinculado ao Arquivo Nacional da Casa Civil da Presidência da República, que tem por finalidade definir a política nacional de arquivos públicos e privados, publicou a **Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital: preservar para garantir o acesso**", destacando-se:

“Os documentos arquivísticos são gerados e mantidos por organizações e pessoas para registrar suas atividades e servirem como fontes de provas e informação. Eles precisam ser fidedignos e autênticos para fornecer evidência das suas ações e devem contribuir para a ampliação da memória de uma comunidade ou da sociedade como um todo, vez que registram informações culturais, históricas, científicas, técnicas, econômicas e administrativas.

A eficácia de um documento arquivístico depende da qualidade e do rigor dos procedimentos de produção e manutenção realizados pelas organizações produtoras de documentos. Entretanto, como a informação em formato digital é extremamente suscetível à degradação física e à obsolescência tecnológica - de hardware, software e formatos -, essas novas facilidades trazem conseqüências e desafios importantes para assegurar sua integridade e acessibilidade.”

A preservação dos documentos arquivísticos digitais requer ações arquivísticas, a serem incorporadas em todo o seu ciclo de vida, antes mesmo de terem sido criados, incluindo etapas de planejamento e concepção de sistemas eletrônicos, a fim de que não haja perda nem adulteração dos registros. Somente desta forma se garantirá que esses documentos permaneçam disponíveis, recuperáveis e compreensíveis pelo tempo que se fizer necessário.

A preservação de documentos arquivísticos tem por objetivo garantir a autenticidade e a integridade da informação, enquanto o acesso depende dos documentos estarem em condições de serem utilizados e compreendidos. O desafio da preservação dos documentos arquivísticos digitais está em garantir o acesso contínuo a seus conteúdos e funcionalidades, por meio de recursos tecnológicos disponíveis à época em que ocorrer a sua utilização.

(...)Reconhecida a instabilidade da informação arquivística digital, é necessário o

33 <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/cartapreservpatrimarqdigitalconarq2004.pdf>

estabelecimento de políticas públicas, diretrizes, programas e projetos específicos, legislação, metodologias, normas, padrões e protocolos que minimizem os efeitos da fragilidade e da obsolescência de hardware, software e formatos e que assegurem, ao longo do tempo, a autenticidade, a integridade, o acesso contínuo e o uso pleno da informação a todos os segmentos da sociedade brasileira. Isto só será possível se houver uma articulação entre os diversos setores comprometidos com a preservação do patrimônio arquivístico digital, e em cooperação com os organismos nacionais e internacionais.

Entre as ações manifestadas como de suma importância, destacam-se “definir e/ou recomendar a utilização de padrões e protocolos abertos e de aceitação ampla na criação, uso, transmissão e armazenamento de documentos digitais; e desenvolver soluções em cooperação com organizações de pesquisa e a indústria de tecnologia da informação e comunicação.”

4.1.2. Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos

O CONARQ aprovou ainda, o **Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil)**³⁴, por meio da Resolução nº 25 de 27 de abril de 2007.

O e-ARQ Brasil em seu capítulo sobre preservação afirma que

“os documentos arquivísticos têm que se manter acessíveis e utilizáveis por todo o tempo que se fizer necessário, garantindo-se sua longevidade, funcionalidade e acesso contínuo. Deverão ser asseguradas as características dos documentos - tais como autenticidade e acessibilidade - pela adoção de estratégias institucionais e técnicas pró-ativas de criação e de preservação, que garantam a sua perenidade. Essas estratégias são estabelecidas por uma política de preservação.

Tradicionalmente a preservação de documentos arquivísticos se concentra na obtenção da estabilidade do suporte da informação. Nos documentos convencionais, o conteúdo e o suporte estão intrinsecamente ligados, dessa forma a manutenção do suporte garante a preservação do documento. De forma distinta, nos documentos digitais, o foco da preservação é a manutenção do acesso, que pode implicar na mudança de suporte e formatos, bem como na atualização do ambiente tecnológico. A fragilidade do suporte digital e a obsolescência tecnológica de hardware, software e formato exigem essas intervenções periódicas.

As estratégias de preservação para os documentos arquivísticos devem ser selecionadas com base na sua capacidade de manter as características dos documentos e na avaliação custo-benefício. Podem incluir monitoramento e controle ambiental, restrições de acesso, cuidados no seu manuseio direto e obtenção de suportes e materiais mais duráveis (papel, tinta, disco óptico, fita magnética, etc).

No caso específico dos documentos digitais, essas estratégias incluem a prevenção da obsolescência tecnológica e de danos físicos ao suporte, por meio de procedimentos de migração como rejuvenescimento (*refreshing*) e conversão.

Outras técnicas utilizadas na preservação de documentos digitais são: emulação, encapsulamento e preservação da tecnologia. A adoção de formatos digitais abertos se configura adicionalmente como medida de preservação recomendável e necessária.

³⁴ <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>

Qualquer que seja a estratégia de preservação adotada, há que se documentar os procedimentos e as estruturas de metadados.

O desenvolvimento de novas tecnologias pode tornar disponíveis outros procedimentos para preservar documentos digitais por longos períodos.

As estratégias de preservação de documentos digitais e dos respectivos metadados devem ser formulados e integrados ao SIGAD desde a fase de elaboração do projeto desse sistema. Só assim será possível garantir o uso e acesso aos documentos digitais durante todo o período previsto para sua guarda.” (e-ARQ Brasil, 6.6 p. 39).

4.1.3. Arquivo da Web Portuguesa

O Arquivo da Web Portuguesa é um serviço público sem fins lucrativos prestado pela Fundação para a Computação Científica Nacional. Este sítio possui uma página, de nome **Formatos Adequados para Preservação**³⁵, em que são feitas considerações sobre os formatos que melhor se adequam à preservação digital. Reproduzimos a seguir os pré-requisitos delineados no portal para que um documento tenha um formato adequado para a preservação:

Sempre que possível, deverão ser usados formatos adequados para preservação ou publicadas versões alternativas dos conteúdos usando estes formatos. Um formato **adequado para preservação** é:

- Isento de direitos legais que restrinjam a sua utilização;
- Uma norma emitida por um organismo oficial (ex. W3C);
- Documentado abertamente através de uma especificação pública e livre;
- Amplamente usado;
- Lido e escrito por múltiplas plataformas de software, incluindo código-aberto;
- Não comprimido ou comprimido sem perdas de informação.

Por antítese, um **formato com fracas características de preservação** é:

- Proprietário e de especificação fechada;
- Pouco usado;
- Lido e escrito através de poucas plataformas de software de código-fechado;
- Comprimido, tendo havido perda de informação durante o processo de compressão;
- Composto por elementos embebidos como por exemplo macros.

4.2. CIDADANIA

À medida em que softwares de livre uso, distribuição e modificação tornam-se populares, especialmente em telecentros instalados em áreas carentes e de baixa renda, a distribuição de documentos públicos que utilizam formatos proprietários, vinculando-os a suítes de escritório dispendiosos e a plataformas computacionais também proprietárias, nega-se ao cidadão o acesso a informação criada com recursos públicos. A adoção de formatos abertos

³⁵ <http://arquivo-web.fccn.pt/colaboracoes/recomendacoes-para-autores-de-sitios-web/formatos-adequados-para-preservacao>, visualizado em 25 de agosto de 2010

garante aos cidadãos o direito de fato e os recursos para acesso a documentos em qualquer plataforma computacional, através de uma grande quantidade de aplicativos, muitos deles licenciados sem ônus de espécie alguma.

4.3. ECONOMIA DE RECURSOS

Tecnologias baseadas em padrões abertos tendem a se disseminar mais rapidamente e seu custo tende a decair com o tempo, à medida que os padrões se consolidam. Este fenômeno se verificou de forma eloquente com a popularização da Internet e também com o formato ODF temos testemunhado o aparecimento de um grande número de aplicações, com os mais diversos propósitos. Um efeito benéfico adicional é a autonomia do usuário, que pode ter acesso a tecnologias e ferramentas desenvolvidas coletivamente, por voluntários e empresas de renome no cenário internacional, sem necessidade de obter recursos financeiros.

5. EXPERIÊNCIAS DE ADOÇÃO NA UNICAMP

Reproduzimos a seguir o relato de três experiências conduzidas na Unicamp com a adoção da suíte de escritórios BrOffice.ORG. Estas experiências foram conduzidas no Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (IMECC), na Diretoria de Produção do CCUEC (DPROD) e na Faculdade de Ciências Aplicadas de Limeira. Os relatos são de autoria de Quintino Augusto G. Souza (IMECC), de Enzo Gomes Beato (FCA) e de Hedilberto Martinez Galletti e Mauricy Maiorino (DPROD/CCUEC).

5.1. ADOÇÃO DO BROFFICE NO IMECC

Por Quintino Augusto G. Souza, 18 de maio de 2009

A experiência inicial de adoção do BrOffice no IMECC ocorreu em 2003, com a necessidade de atualização de hardware e software dos laboratórios computacionais de ensino de graduação. Assumindo os riscos da eventual má aceitação da iniciativa pela comunidade (alunos de graduação e professores), a Coordenadoria de Informática e a Diretoria do Instituto apoiaram totalmente a proposta do pessoal de informática de adoção desta ferramenta (então na versão 1.0) naqueles laboratórios.

A resistência à adoção desta ferramenta ficou, à época, bem abaixo das nossas expectativas iniciais. Atribuímos isto principalmente a:

- A maneira firme e impositiva como a Diretoria do Instituto e a Coordenadoria de Informática trataram o assunto.

- A argumentação usada em defesa da iniciativa, ressaltando as vantagens econômicas para o Instituto e a possibilidade de os usuários disporem da mesma ferramenta em seus equipamentos residenciais, sem custos.
- O apoio dos professores responsáveis pelos laboratórios.
- A facilidade dos alunos de graduação em absorver novas ferramentas computacionais.
- O baixo impacto que uma suite de escritório tem nas atividades didáticas dos alunos.

A experiência positiva alcançada com a adoção do BrOffice nos laboratórios de graduação motivou-nos a estender a iniciativa, alguns meses mais tarde, para os laboratórios de pós-graduação, levando a resultados similares. Além disto, o BrOffice também passou a ser oferecido aos professores do Instituto que manifestavam a necessidade de uma ferramenta de escritório para a realização de suas atividades. Para estes, foi deixada em aberto a possibilidade de instalação de ferramentas proprietárias (normalmente o Microsoft Office), desde que obtivessem, junto aos órgãos diretivos do Instituto, os recursos necessários para a compra da licença correspondente.

A área administrativa do IMECC foi deixada, naquele momento, à margem deste processo, com base na nossa avaliação de que o uso das ferramentas de escritório é vital para o funcionamento da área e de que haveria alguma dificuldade para os funcionários absorverem o uso de uma nova ferramenta em um curto período de tempo sem um treinamento específico para este fim, recurso que não estava disponível na época. Além disto, havia a possibilidade de surgirem muitos problemas de conversão de arquivos, uma vez que a área faz uso contínuo de documentos eletrônicos produzidos por outros órgãos, tanto da Universidade quanto externos.

A oportunidade de completar o processo de migração, adotando o BrOffice também na área administrativa do IMECC, surgiu no final de 2006, quando tomamos conhecimento de que o CCUEC estava disponibilizando um conjunto de treinamentos para o uso das ferramentas do BrOffice. Para garantir que a adoção da nova ferramenta gerasse o menor impacto possível nas atividades normais dos funcionários, formulamos a seguinte estratégia:

1. Negociar com o CCUEC a realização de treinamentos para todos os funcionários do Instituto para o uso das três principais ferramentas do BrOffice (writer, calc e impress).
2. Manifestar aos funcionários, através de uma ação institucional da Diretoria do Instituto, a intenção de realizar a substituição do Microsoft Office pelo BrOffice nos equipamentos administrativos a partir de janeiro de 2008 (**aproximadamente 1 ano de antecedência**).
3. A partir da substituição do software, disponibilizar um estagiário para auxiliar os funcionários na resolução das eventuais dificuldades de uso da nova ferramenta, bem como na resolução de problemas de conversão de arquivos.

A implantação ocorreu na época prevista e sem grandes dificuldades. Praticamente todos os problemas informados diziam respeito à falta de prática dos usuários no uso da nova ferramenta e foram sendo rapidamente resolvidos. A única dificuldade que existiu, e ainda persiste (pelo menos até a versão 3.0 do BrOffice), é o problema de conversão de arquivos no formato .rtf a partir da versão 2.0 do BrOffice. Este problema está sendo contornado

com a utilização da versão 1.0 para a realização da conversão (o serviço é centralizado: o interessado envia o arquivo para a Informática, que o devolve convertido para o formato .odt).

Hoje, após mais de um ano de implantação da nova ferramenta na área administrativa, consideramos que a migração está consolidada e que há baixo risco de ocorrência de algum retrocesso. Novamente, a firmeza com que a Diretoria do Instituto e a Coordenadoria de Informática trataram o assunto foi um fator determinante para o sucesso do projeto. Mas também foi igualmente determinante, por outro lado, a atitude de flexibilidade e de contemporização com os usuários, procurando resolver as dificuldades com a maior agilidade possível, mesmo que para isto fosse necessário, por questões de urgência, reinstalar o Microsoft Office provisoriamente, por períodos pré-determinados.

5.2. DIRETORIA DE PRODUÇÃO (DPROD) - CCUEC

Por Hedilberto Martines Galletti, 20 de maio de 2009

A adoção da suíte BrOffice.ORG pela Diretoria de Produção do CCUEC se deu em um contexto mais amplo, de total conversão das estações de trabalho para um sistema operacional livre.

Em 2001 a DPROD, optou por migrar a maioria do seu parque computacional para o sistema operacional GNU/Linux. A principal motivação para a migração foi adotar uma plataforma que permitisse maior autonomia nos pacotes de software instalados. A migração para uma plataforma livre, com a consequente migração dos aplicativos proprietários para seus equivalentes em software livre, possibilitou, em um primeiro momento, uma grande economia em licenças de software e em um segundo momento viabilizou o desenvolvimento de sistemas baseados em tecnologias livres que possibilitaram o aperfeiçoamento de diversas tarefas do CPD, como o sistema de cadastro de máquinas do Datacenter, sistema de ordem de serviço (para execução das rotinas de Produção), calendário de manutenção Unicamp, sistema de escala de horário e transporte dos operadores, sistema de passagem de turno dos operadores (Log Book), sistema de processamento e disponibilização dos dados telefônicos da Universidade e outros.

Adicionalmente, com o uso de sistemas GNU/Linux, o CPD se viu livre das infestações por vírus de computadores. Em uma área que gerencia grande parte dos sistemas corporativos da universidade, a segurança é fundamental.

A opção por um editor de textos, planilhas e software de apresentação recaiu inicialmente no StarOffice e em seguida, foi feita a migração para a suíte Openoffice.org, na qual são criados e mantidos todos os documentos do CPD.

A migração da plataforma Windows para a plataforma GNU/Linux se deu em um final de semana e por decisão dos próprios funcionários, que enxergaram nesta mudança a possibilidade de uso de um ambiente mais seguro, com mais autonomia e liberdade de escolha.

5.3. FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS DE LIMEIRA

Por Enzo Gomes Beato, 21 de maio de 2009

Com a oportunidade única de implantar, na recém criada Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp em Limeira, toda a estrutura de informática, não poderíamos deixar de aproveitar este momento para adotar, com total apoio da Diretoria, o uso preferencial de software livre. Preferencial, pois algumas aplicações ainda precisam ser usadas em software proprietário, principalmente na área acadêmica.

Normalmente os usuários são resistentes a mudanças em sua forma de trabalhar. A suíte de escritórios é um ponto central em suas atividades diárias. A adoção de novo pacote de escritórios, no caso a suíte BrOffice.ORG, ou mesmo uma nova versão da suíte com a qual já estão habituados, pode gerar falta de confiança na execução de suas tarefas.

Para que essa iniciativa tivesse sucesso, foi investido na capacitação dos funcionários recém contratados, por meio de uma parceria com o Centro de Computação (CCUEC) e com a Agência para Formação Profissional da Unicamp (AFPU), que foi concretizada na forma de consultoria e treinamentos.

A experiência, até agora, indica que, a partir do momento que as pessoas são capacitadas para o uso dos aplicativos, elas descobrem que o software livre não é usado de forma significativamente diferente do que o software proprietário, ficando satisfeitas por utilizá-lo. Como muitos usuários não tiveram treinamento para uso do software proprietário, a capacitação no uso da suíte BrOffice.ORG tornou-se um fator motivador.

Os docentes também estão utilizando os aplicativos do BrOffice.ORG nas apresentações em sala de aula. O pacote BrOffice.ORG mostrou total compatibilidade com as apresentações originalmente desenvolvidas com software proprietário.

Nos laboratórios de informática e na biblioteca, os alunos também utilizam o pacote BrOffice.ORG para desenvolver seus trabalhos acadêmicos.

A adoção do BrOffice.ORG proporcionou uma economia de 40% no valor gasto com a compra de computadores.

A utilização do formato de arquivos ODF, nativo no BrOffice.ORG, adotado como padrão de documentos para escritório pelo governo federal, elimina o problema de versões de documentos incompatíveis entre si. Com a marcação do formato aberto ODF, os documentos garantem sua perenidade, eliminando a necessidade de upgrade de software a cada mudança de versão do formato de documentos, prática comum no mundo do software proprietário.

Para uso na estrutura computacional da FCA, a adoção deste padrão não trouxe dificuldades, pois todos os computadores utilizam o BrOffice.ORG.

A maior dificuldade encontrada para adotar este padrão foi o intercâmbio de documentos com os órgãos centrais da Universidade. A maioria dos formulários que precisam ser preenchidos utilizam o formato Microsoft Word DOC e quando o documento é baixado para preenchimento, ao ser aberto perde, às vezes, parte da sua formatação original. Se houvesse um trabalho para a adoção do padrão ODF em todos os órgãos centrais, com certeza as unidades passariam a adotar este padrão.

Nos documentos que não exigem preenchimento ou complementação, a solução encontrada foi salvar o documento no formato PDF, também nativo no BrOffice.ORG, para envio para outras pessoas.

Com 5 meses de funcionamento da FCA, podemos afirmar que a opção preferencial por software livre e todo trabalho de planejamento e preparação para utilização do BrOffice.ORG foi um sucesso.

6. CONSIDERAÇÕES SOBRE OUTROS FORMATOS

6.1. PORTABLE DOCUMENT FORMAT - PDF

Reproduzindo a definição do formato contida na Wikipedia³⁶:

Portable Document Format (ou PDF) é um formato de arquivo, desenvolvido pela Adobe Systems em 1993, para representar documentos de maneira independente do aplicativo, do hardware e do sistema operacional usados para criá-los. Um arquivo PDF pode descrever documentos que contenham texto, gráficos e imagens num formato independente de dispositivo e resolução.

O PDF é um padrão aberto, e qualquer pessoa pode escrever aplicativos que leiam ou escrevam neste padrão. Há aplicativos gratuitos para Linux, Microsoft Windows e Apple Macintosh, alguns deles distribuídos pela própria Adobe.

É um formato bastante popularizado para distribuição de documentos, visto que mantém fielmente as características originais do documento fonte. Por ser um formato aberto e por estar no mercado já há vários anos, conta com uma grande base de aplicativos, desenvolvidos por diversos fabricantes, para a criação e edição de documentos. É o formato adotado como padrão na Biblioteca Digital da Unicamp³⁷.

6.2. POSTSCRIPT - PS

Postscript é uma poderosa linguagem de descrição de página (PDL³⁸) e não um formato de documentos. Entretanto é comum considerá-lo como um formato de arquivo. É uma linguagem utilizada para descrever o layout, informações de fontes e gráficos em páginas impressas ou exibidas em uma tela. Sua principal utilização é gerar páginas impressas, por meio do processamento de diretivas da linguagem postscript contidas em um arquivo.

³⁶ Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/PDF>

³⁷ <http://libdigi.unicamp.br/>

³⁸ Definição retirada de <http://www.fileformat.info/mirror/egff/glossary.htm>, em 26 de março de 2010

6.3. RICH TEXT FORMAT - RTF

RTF (Rich Text Format) é um formato de arquivo de documento desenvolvido pela Microsoft em 1987 para permitir a troca de documentos entre plataformas computacionais distintas. É um formato bastante disseminado e a maioria dos editores de texto modernos oferecem suporte para a leitura e criação de documentos RTF.

Com relação ao futuro do formato, tendo como fonte a Wikipedia³⁹:

The intellectual property of the format belongs to Microsoft who maintains the format to this date; as of March 2008 it is up to version 1.9.1. Microsoft has stated in the Office 2010 resource kit documentation that starting with Office 2010, the RTF specification will not be enhanced with new features and there will be feature and document fidelity degradation when using Office 2010 and later features upon saving in RTF.

Esta afirmação, embora não confirmada por outras fontes além da própria Wikipedia, sinaliza que a Microsoft não pretende realizar investimentos adicionais no formato RTF para acréscimo de novos recursos e que a versão 2010 da suíte de escritórios Microsoft Office pode não oferecer suporte completo ao formato. Para corroborar este fato, no blog oficial da equipe de desenvolvimento do software Microsoft Word 2010, ao anunciar o lançamento de uma versão revisada do formato RTF, o autor, Murray Sargent, afirma⁴⁰:

Sometimes it's tricky work because the people who wrote the underlying code have left the Word team, if not Microsoft, and one has to reverse engineer a lot.

Na seção de comentários da mesma página, um leitor afirma:

It's hard to claim that RTF is a credible interoperable file format when you note that sometimes people had to read the MS Word source code to understand some things... too bad if you were a competitor that didn't have access to the Word sources.

Embora seja um formato declarado aberto, investimentos futuros em seu desenvolvimento, dependem em grande parte do desejo da Microsoft e muitas das informações necessárias para tal podem estar fora do alcance dos desenvolvedores em geral.

No documento intitulado “The Novell Antitrust Complaint (as text) & A Law About Antitrust and Standards Writing”⁴¹, estão reunidos diversos documentos públicos relativos ao contencioso entre as empresas Microsoft e Novell, no tocante às ações desenvolvidas pela Microsoft visando obter o domínio do mercado de aplicativos de escritório. Os itens reproduzidos a seguir relatam as ações desenvolvidas pela Microsoft em relação ao formato RTF, cujas especificações foram deliberadamente retidas de forma a favorecer a ampliação de mercado de seu próprio editor de textos, Microsoft Word.

90. Third, Microsoft unilaterally made the proprietary Rich Text Format ("RTF") of Microsoft Word the standard file format for text-based documents in applications developed for Windows. Upon capturing the standard, Microsoft strategically withheld the specification to injure competitors, including Novell.

³⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/RTF_format

⁴⁰ http://blogs.msdn.com/microsoft_office_word/archive/2008/04/17/new-version-of-the-rich-text-format-rtf-specification.aspx

⁴¹ <http://gl.scofacts.org/gl-20041115214025458.html>

91. As Microsoft knew, a truly standard file format that was open to all ISVs would have enhanced competition in the market for word processing applications, because such a standard allows the exchange of text files between different word processing applications used by different customers. A user wishing to exchange a text file with a second user running a different word processing application could simply convert his file to the standard format, and the second user then could convert the file from the standard format into his own word processor's format. Thus, a law firm, for instance, could continue to use WordPerfect (which was the favorite word processor of the legal profession), so long as it could convert and edit client documents created in Microsoft Word, if that is what clients happened to use. Microsoft knew that if it controlled the convertibility of documents through its control of the RTF standard, then Microsoft would be able to exclude competing word processing applications from the market and force customers to adopt Microsoft Word, as it soon did.

92. The specifications for RTF were readily available to Microsoft's applications developers, because RTF was the format they themselves developed for Microsoft's office productivity applications. Microsoft withheld the RTF specifications from Novell, however, forcing Novell to engage in a perpetual, costly effort to comply with a critical "industry standard that was, in reality, nothing more than the preference of its chief competitor, Word. Indeed, whenever Word changed its own file format, Microsoft unilaterally and identically changed the RTF standard for Windows, forcing Novell and other ISVs constantly to redevelop their applications. In this manner, Microsoft gave Word a permanent, insurmountable lead in time-to-market, and made document conversions difficult for users otherwise interested in running non-Microsoft applications. Many WordPerfect users were thus forced to switch to Microsoft Word, which predictably monopolized the word processing market.

A prática de se mudar as especificações de formatos, mesmo aqueles supostamente abertos, como o RTF, tem sido utilizada com frequência pela empresa Microsoft para ampliar sua fatia de mercado com a eliminação da concorrência.

7. DIFICULDADES ANTECIPADAS E FORMAS DE ATENUAÇÃO

A maior dificuldade em situações deste tipo relaciona-se diretamente com a resistência à mudança. Não existem fundamentos consistentes, que não os puramente psicológicos, que justifiquem esta resistência visto que as alternativas livres para criação de documentos, com especial destaque para a suíte BrOffice.ORG, possuem um nível praticamente equivalente de funcionalidades.

Para contrabalancear esta resistência à mudança, detalhamos na seção 8 algumas recomendações que podem tornar o processo de adoção do formato ODF mais facilmente assimilável pela universidade, com especial destaque para os programas de capacitação e resolução de dúvidas.

8. RECOMENDAÇÕES PARA A UNIVERSIDADE

O principal objetivo da adoção de um formato padrão, livre e aberto para a criação e intercâmbio de documentos na Unicamp é principalmente sua preservação arquivística. O perigo de perda de informações é real e em muitos casos irreparável. A tecnologia avança

muito rapidamente e os programas de computador utilizados para criação de documentos se tornam obsoletos a taxas sem precedentes. A padronização do formato para criação e intercâmbio de documentos oficiais na Unicamp será um grande passo no sentido de se preservar uma parte importante da história da Universidade. Sob esta ótica recomendamos:

1. Estabelecer normas que determinem que todos os documentos oficiais da Unicamp sejam criados em formatos livres e abertos, como o formato ODF;
2. Em apoio a esta decisão, deverão ser criados mecanismos de capacitação no uso de aplicativos que implementem, de preferência nativamente, o formato ODF. O CCUEC já dispõe de treinamentos para grande parte dos aplicativos deste ambiente e pode trabalhar na capacitação de usuários finais e de instrutores que possam trabalhar localmente nas unidades de ensino e administrativas;
3. Criação de uma biblioteca de modelos de documentos de uso mais frequente na universidade;
4. Criação de um serviço de atendimento devidamente estruturado para auxiliar os usuários na adaptação à nova plataforma.
5. Desenvolvimento de programas de incentivo ao uso de pacotes de software livre, baseado na aquisição de computadores com sistemas GNU/Linux previamente instalados. Empresas de renome no mercado, como Dell e Positivo, já oferecem computadores com GNU/Linux pré-instalado, a custos significativamente menores.
6. Adequação dos sistemas corporativos da Unicamp para suporte, geração e edição de documentos no formato ODF.
7. Oferecer os formulários institucionais (FUNCAMP, DGA, DGRH e outros) preferencialmente no formato ODF.
8. Definir os requisitos mínimos para a instalação de aplicativos que trabalhem com o padrão ODF, tais como fontes e outros elementos que garantam a uniformidade de de estilo e formatação dos documentos.

Tendo em vista a complexidade de implantação de um projeto deste tipo em uma comunidade do porte da Unicamp (cerca de 10 mil funcionários, 22.000 equipamentos, com campi instalados em diferentes localidades, entre outras características), vemos como recomendável o desenvolvimento de um projeto específico, para definir tanto o modelo de migração a ser adotado quanto a estratégia de implantação. Idealmente, este processo de migração, poderia ser desenvolvido no contexto do GEPRO (Grupo de Gestão por Processos), que dispõe de uma rede de colaboradores na grande maioria das unidades da Universidade.

9. PALAVRAS FINAIS

O planejamento estratégico da Unicamp, no item **P13 - GESTÃO DE DOCUMENTOS**, estabelece o objetivo de:

Desenvolver e implantar ações amplas de comunicação intra e inter Órgãos que facilitem o fluxo e o acesso a informações e decisões, permitindo a transformação cultural da forma de gestão da comunicação, visando a redução da burocracia e do fluxo de papéis, apoiando de forma efetiva a

tomada de decisão.

Na linha de ação **Do convencional ao digital** temos o objetivo de:

Estimular o uso do meio eletrônico/digital para a geração, transmissão e manutenção dos documentos da Universidade, dentro do contexto da revisão dos processos administrativos dos Órgãos/Unidades, visando a racionalização dos arquivos e dos trâmites convencionais e a uma maior agilidade no acesso às informações institucionais, tendo como base políticas de gestão e preservação de documentos digitais que assegurem os valores legais e informativos contidos nos documentos.

No sentido de atender a esta linha do planejamento estratégico da Universidade, este documento propõe a adoção de um padrão livre e aberto para codificação de documentos. O padrão ODF atende a todas as especificações contidas nas diretrizes estabelecidas no documento de planejamento estratégico da Universidade. A adoção de padrões abertos, garante a autonomia na escolha dos aplicativos de múltiplos fornecedores, muitos deles software livre e sem custo, com grande economia de recursos para a Universidade. Os padrões abertos, ao adotarem normas claras e consensuais, garantem a preservação da informação, independentemente de plataforma computacional, sistemas operacionais ou fornecedores.

Caso o primeiro passo seja dado pela Unicamp ao adotar, de forma institucional, o padrão ODF, outros passos devem se suceder, em outros momentos, como o da criação de uma infraestrutura estruturada de armazenamento complementada por mecanismos e normas que viabilizem e regulamentem a coleta de documentos digitais corporativos a serem preservados bem como a agregação de meta-informações que facilitem, futuramente, a localização e a recuperação efetiva dos documentos digitais arquivados.

10. COMPOSIÇÃO DO FÓRUM CONSULTIVO PARA ASSUNTOS DE SOFTWARE LIVRE

- Prof. Dr. Hans Liesenberg (Coordenador)
- Prof. Dr. Ricardo Anido
- Alexandra Marcelino Toscaro
- Éderson Frasnelli Ribeiro
- Neire do Rossio Martins
- Quintino Augusto G. Souza
- Rinaldo José Gimenes
- Rubens Queiroz de Almeida