



Bruno Mortara

A nova parte da norma ISO 19005 ou, simplesmente, **PDF/A-2**

O PDF/A, também conhecido como ISO 19005-1, foi o primeiro padrão ISO que aborda a crescente necessidade de manter as informações armazenadas em documentos eletrônicos por longos períodos de tempo. O PDF/A é um derivado da especificação da indústria, o PDF, com restrições e algumas pequenas adições que tornam um PDF confiável e adequado para armazenamento e leitura por longos períodos de tempo. O padrão PDF/A, publicado inicialmente em 2005, não trata de detalhes de implementação de acervos digitais, mas somente do formato dos arquivos do acervo. Portanto, o padrão não regulamenta:

- ♦ Processos para gerar os arquivos PDF/A
- ♦ Detalhes sobre como reproduzir os arquivos PDF/A
- ♦ Métodos para armazenar arquivos PDF/A
- ♦ Dependências de *hardware* e *software*

Uma das preocupações sentidas no mercado, no início de sua implantação, foi em relação aos direitos de propriedade intelectual da Adobe sobre o formato PDF. Para solucionar problemas de direitos autorais, a empresa doou a licença, livre de *royalties*, e algumas de suas patentes para o uso, a fim de que os usuários da norma pudessem criar aplicações que lessem, escrevessem ou processassem arquivos PDF/A livremente. Qualquer pessoa, empresa ou o governo pode usar o PDF Reference e o

XMP Specification em conjunto com a norma ISO 19005-1 para criar tais aplicações. Com isso, o formato fica totalmente desconectado de sua empresa criadora. Além disso, em 2008, a ISO publicou a norma ISO 32000, que é a especificação de PDF totalmente transferida pela Adobe para a ISO. Desse momento em diante, a ISO (e seus países-membros) é a responsável pelo presente e pelo futuro do PDF, dando origem a todas as normas derivadas dele: PDF/A, PDF/E, PDF/X e PDF/UA.

APLICAÇÕES DO PDF/A

Além de bibliotecas, museus, universidades e governos, as empresas também estão se interessando pelos arquivos no formato PDF/A, uma vez que ele garante o acesso aos arquivos independentemente de plataforma, sistema operacional ou mídia. É importante observar que esses problemas, sob responsabilidade do pessoal de tecnologia da informação (TI), não dizem respeito ao formato e sua norma correlata. No Brasil há uma diretiva da Presidência da República, conhecida como e-Ping ou Governo Eletrônico, que estabelece as políticas de informatização do Estado e sua relação entre os poderes e a sociedade civil. A partir do e-Ping 2.0, o PDF/A aparece como formato recomendado para documentos em fase final de vida, que não deverão sofrer modificações.

Nos Estados Unidos, sem contar as inúmeras bibliotecas e instituições governamentais e privadas (notadamente a Biblioteca do Congresso, com seu peso de formadora de opinião), o PDF/A também chegou aos tribunais. Uma norma exigindo que as súmulas sejam entregues neste formato está prestes a ser implementada nos tribunais federais daquele país. Embora ainda não seja necessário, é recomendado que as partes interessadas usem o PDF/A ao arquivar documentos através dos sistemas Case Management e Case Files (CM/ECF).

O FORMATO PDF/A-2

Em novembro de 2010, o comitê responsável da ISO se reuniu em Ottawa, no Canadá, e ratificou a

Documento de Referência da e-PING – Versão 2.0



8.1.12. Os serviços de governo eletrônico que disponibilizem documentos aos seus usuários deverão fazê-lo empregando no próprio link de acesso ao documento informação clara quanto a sua proveniência, versão, data de publicação e formato. Por data de publicação entende-se aquela em que o documento foi publicado em diário oficial, para os casos em que esta medida seja exigida, ou a data da disponibilização no site, para os demais casos. Outras informações sobre o documento, tais como, autor, redator, emissor, data tópica ou outras relevantes para a sua precisa caracterização, deverão constar no campo propriedades do próprio documento.

8.2. Meios de Acesso: Especificações Técnicas para Estações de Trabalho

Para elaboração de minutas de documentos ou trabalhos que necessitem ser criados colaborativamente por mais de uma pessoa e/ou órgão, podem ser utilizados os formatos previstos na Tabela 8.1.

Já para a elaboração da versão final de documentos, a qual deve ser enviada a outros órgãos ou mesmo arquivada digitalmente, recomenda-se a utilização do formato pdf/a. Documentos que necessitem de garantia de integridade e/ou autoria, além de estarem em formato pdf/a, devem ser assinados digitalmente pelo seu autor, utilizando certificado ICP-Brasil.

Trecho do e-Ping, no qual o PDF/A ocupa posição preferencial como formato de arquivo para armazenamento de longo prazo.

Tabela 11 – Especificações para Meios de Acesso – Estações de Trabalho

Componente	Especificação	SIT	Observações
	A = Adotado R = Recomendado T = Em Transição E = Em Estudo F = Estudo Futuro		
Navegadores /browsers	Ver item 3. Políticas Gerais.	E	
Conjunto de caracteres e alfabetos	UNICODE <i>standard</i> versão 4.0, latin-1, UTF8, ISBN 0-321-18578-1.	R	
Formato de intercâmbio de hipertexto	HTML versão 4.01 (.html ou .htm), gerado conforme especificações do W3C ¹⁰⁰	A	
	XHTML versões 1.0 ou 1.1 (.xhtml), gerado conforme especificações do W3C ¹¹⁰	A	
	XML versões 1.0 ou 1.1 (.xml), gerado conforme especificações do W3C ¹²⁰	A	
	SHTML (.shtml).	R	
	MHTML (.mhtml ou .mht) ¹³⁰²	T	
Arquivos do tipo documento	XML versões 1.0 ou 1.1 (.xml), ou com formatação (opcional) XSL (.xsl), gerado conforme especificações do W3C ¹⁴⁰²	R	
	Open Document (.odt), gerado conforme especificações do padrão ISO/IEC 26300 ¹⁵⁰	A	
	OpenOffice.org XML (.sxw), gerado no formato do OpenOffice versão 1.0.	T	
	Rich Text Format (.rtf).	T	
	PDF (.pdf) gerado em formato até versão 1.3.	T	
	PDF versão aberta PDF/A ¹⁶⁰	R	

Tabela do e-Ping 4.0, na qual o PDF/A é recomendado.

sem os requisitos de estrutura lógica do nível de conformidade A.

8) Suporte a anotações. No PDF/A-2 o suporte para anotações foi revisado. Alguns tipos de anotação ainda estão proibidos, enquanto outros (por exemplo, anotações de edição de texto) são permitidos.

9) Assinatura digital PadES. O PDF/A permite assinaturas eletrônicas de modo a facilitar a autenticação dos documentos. A norma garante a interoperabilidade, incluindo provisões para a norma ETSI/PadES (*PDF advanced electronic signatures*), sob a especificação técnica TS 102778.

A nova parte da norma 19005 não substitui o PDF/A-1 nem o torna obsoleto. Ela permite novas funcionalidades ao formato. Quem já o adota tem de saber que a segunda parte da norma não é uma evolução, e sim uma maneira de prover facilidades para que documentos específicos a certos segmentos do mercado sejam arquivados com sucesso por longos períodos de tempo. Não há nenhuma necessidade de se converter ou atualizar arquivos ou acervos que já existam em PDF/A-1 para PDF/A-2.

É importante observar que todo arquivo PDF/A-1 é um arquivo PDF/A-2 válido.

O PDF/A E A INDÚSTRIA GRÁFICA

Uma vez que se observa globalmente um consenso em elevar a categorização da indústria gráfica tradicional de uma indústria que adiciona códigos ou marcas em substratos físicos para uma indústria de comunicação na qual os substratos podem ser físicos ou eletrônicos, fica claro que todo acervo digital de documentos interessa. Em um acervo, os documentos são depositados, catalogados, indexados e, eventualmente, procurados e impressos. Essa ligação com um formato de acervo muito similar ao PDF/X (da indústria gráfica) é uma maneira de prover novos serviços e estar sempre pronto para fornecer a boa e velha impressão sobre substrato. □

BRUNO MORTARA é superintendente do ONS27, coordenador da Comissão de Estudo de Pré-Impressão e Impressão Eletrônica e professor de pós-graduação na Faculdade Senai de Tecnologia Gráfica.

parte 2 da norma ISO 19005 (PDF/A-2). As diferenças entre as partes 1 e 2 podem ser resumidas da seguinte maneira:

1) ISO 32000. Enquanto o PDF/A-1 é baseado na versão 1.4 do PDF, o PDF/A-2 tira proveito de recursos que só ficaram disponíveis em versões posteriores, até a versão 1.7. O PDF/A-2 já não é baseado em uma especificação publicada pela Adobe, mas sim na norma internacional ISO 32000-1: 2008.

2) Uso de transparências. O PDF/A-1 proibia transparências devido à imaturidade dessa tecnologia quando a norma foi escrita. Já no PDF/A-2 seu uso é permitido, sem comprometer a capacidade de arquivamento.

3) Fontes OpenType. No quesito fontes há a novidade do suporte ao formato de fontes OpenType, que corresponde à norma ISO/IEC 14496-22. A norma PDF/A-2 permite que essas fontes sejam incorporadas diretamente, sem precisar convertê-las previamente em fontes tipo PostScript Type 1 ou TrueType.

4) Suporte a JPEG2000. O suporte ao JPEG2000, compressão avançada de imagens, é especialmente útil para documentos digitalizados. Este se baseia

na capacidade que a norma ISO 32000-1:2008 tem de aceitar objetos *raster* tipo JPEG2000 em seu interior e, portanto, também funciona no PDF/A-2.

5) Suporte a portfólios. Portfólios são coleções de arquivos em um único PDF, normalmente feitas pelo Acrobat. Os elementos internos dessa coleção podem ser arquivos PDF, de imagem, do MS Office, filmes ou *flash*. O sistema de coleção permite que um único PDF seja utilizado como portfólio, auxiliando na navegação em um conjunto de arquivos, eventualmente com assinatura digital.

6) Suporte a Optional Content. A norma PDF/A-2 suporta conteúdo opcional (ou camada). O conteúdo opcional proporciona um método de agrupamento de conteúdos para exibição e impressão, de utilidade para desenhos técnicos e documentos internacionais ou pedagógicos. Seu uso, já corrente no mercado, acontece em embalagens de produtos distribuídos globalmente.

7) Novo nível de conformidade: PDF/A-2u. A letra U significa Unicode. Um novo nível de conformidade PDF/A-2u é uma versão enxuta do nível de conformidade A. O PDF/A-2u oferece as vantagens do Unicode quanto à pesquisa e cópia de textos