

DOCUMENTOS INTELIGENTES APLICADOS AO MERCADO GRÁFICO

O PDF alcançou uma grande diversidade de aplicações, muito além do seu propósito inicial: ser um formato portátil e multiplataforma

Antes de falarmos sobre aplicações, cabe aqui um breve esclarecimento do que se trata o documento inteligente, um documento digital. Será sempre abordado nesta matéria como um contra-ponto ao documento analógico.

Primeiramente, é importante ressaltar que o papel, ao menos para a nossa geração, é ainda o principal meio para adquirir e absorver informações, e é por isso que tantas pessoas são acostumadas até a imprimirem e-mails para serem lidos posteriormente. No entanto, atualmente, o meio analógico já se torna a maneira menos adequada de para distribuir, armazenar e servir de manancial de pesquisa.

Existem muitas empresas que ainda possuem centenas de metros quadrados destinados à armazenar documentos impressos e que, inevitavelmente, torna um processo caro e que absorve um tempo excessivo para realizar pesquisas ou conseguir informações específicas? As pessoas preferem muitas vezes utilizar documentos analógicos do que digital, pois consideram mais atraente do ponto de vista da experiência sensorial. Você recebe uma correspondência, a toca fisicamente, abre o envelope e folheia documentos e depois, somente depois, dará um destino ao documento: arquivo ou o lixo. Neste sentido, pode-se afirmar que hoje as iniciativas por exemplo, como as malas diretas impressas, acabam se tornando mais eficazes do que os "spams" de e-mails, que invariavelmente, milhares vão diretamente para o lixo sem sequer passar pela caixa de entrada do leitor.

O documento inteligente

Dentro de um panorama que exige cada vez mais velocidade e otimização de recursos e espaço para trabalhar com documentos, o documento inteligente (eletrônico), portanto digital, tem a finalidade de não só substituir o analógico, mas principalmente, por razão de facilitar pesquisas e a armazenagem, tornar-se uma nova forma de interagir com o usuário.

Neste sentido, a criadora do termo "Documento Inteligente", a Adobe, descreveu o como sendo um documento eletrônico que, antes de qualquer outra característica, possa ser acessado por qualquer plataforma eletrônica, independente do usuário e mantendo todas as suas características originais.



O cliente universal, assim caracterizado qualquer pessoa que o acesse eletronicamente, é definido pela empresa como sendo um programa que está disponível para qualquer plataforma existente, seja um celular ou o mais moderno dos computadores, pois não possui custo de utilização. Além desta característica básica, o documento inteligente deve ser composto por camadas de informações eletrônicas que o compõem. Conheça a seguir algumas delas:

■ Camada de apresentação

É aquela que garante a aparência do documento inteligente, exatamente igual à do documento analógico, o papel. Parece simples, mas não é. Existem alguns pontos que tornam árdua a tarefa de produzir um documento digital que seja idêntico ao impresso, como:

- Assegurar que este documento possa ser visualizado por qualquer pessoa, em qualquer dispositivo;
- Assegurar que a tipografia utilizada seja respeitada;
- Assegurar que o tamanho do documento seja razoável a fim de ser transportado por meio eletrônico;
- Assegurar que o documento eletrônico possa ser manipulado, assim como no papel. São exemplos de manipulação: riscar, anotar, colar post-it, anexar dados etc.

■ Camada de inteligência

Esta camada traz a inteligência ao documento. Nela são inseridos comandos, geralmente Java script, afim de que o documento tenha um comportamento programável e inteligente.

Os comportamentos programáveis podem ser vários, desde operações simples como permitir um cálculo entre dados que estão no documento, estampar um carimbo, inserir um arquivo junto ao documento original, inserir marcas d'água, cabeçalhos ou rodapés, realizar anotações com a finalidade de revisão até inserir e executar arquivos multimídia como áudio e vídeo etc.

Pode-se ainda programar o método de segurança do documento. Entre os métodos de segurança estão: senha para abrir um documento, impossibilitar a alteração, cópia ou impressão do conteúdo, criptografia de documentos através de certificados de identidades digitais (de forma que somente o proprietário daquele ID digital [veja definição no Box abaixo] possa abrir aquele documento) ou mesmo a assinatura digital através de IDs digitais. Existem ainda, programações mais complexas que podem ser inseridas em um documento como por exemplo: validação de informações, como CPF ou CGC; consultar bases de

dados e preencher campos automaticamente, restringir o acesso de acordo com a pessoa que acessa o documento, verificar novas versões de documentos no momento da abertura do mesmo etc.

Em suma, diferente do papel (documento analógico), o documento inteligente (digital) pode ser programado para comportar-se de várias formas de acordo com o que o autor do documento pretende.

■ Camada de dados

Como vimos anteriormente, o documento inteligente, para ser considerado como tal, deverá possuir uma camada que garante uma aparência fiel à sua contraparte no papel, uma camada de programação que permite ao autor programar o comportamento do documento e falta agora a camada final que é a camada de dados.

Ou seja, esta é uma camada que garante que os dados que forem transitados com o documento estejam contidos dentro do próprio documento. Casos como contratos padrões de serviço, a matriz deste contrato pode ser um documento inteligente com campos especificamente criado para receber as informações de contratante e contratado.

Envia-se a matriz, sob um novo nome, para que os campos possam ser preenchidos. O contrato, através da camada de inteligência, não permite alterações ou cópias de seu conteúdo, apenas o preenchimento destes campos, sua impressão ou então campos para assinatura digital. Os dados inseridos no momento do preenchimento do contrato ficarão inseridos no documento passando a fazer parte dele.

Isto é possível devido à camada de dados que obedece ao padrão XML (padrão de formatação de informações para troca de dados entre aplicativos), que permite não só a incorporação de informações no conteúdo do documento como também a incorporação de metadados ao documento.

Metadados são informações que servem para descrever um documento. Informações que não são necessariamente parte visível do documento, mas que lá estão e podem ser consultadas, pesquisadas, ordenadas ou selecionadas por programas ou sistemas externos. Exemplos de metadados são: versão de contrato, revisão de documento, autor, revisor, data da criação, data da última revisão etc.

Mas como trabalhar com o documento inteligente?

Na verdade você já deve estar trabalhando com o documento inteligente e nem sabe disto. O conceito de documento inteligente foi implemen-

tado pela Adobe no PDF. Sem dúvidas você já recebeu de alguém, ou fez o download, espontaneamente, de um arquivo PDF de algum web site. Talvez o que você não sabia é que uma certa “inteligência” poderia ser inserida neste documento.

Muito embora um documento PDF possa ser criado por vários aplicativos diferentes, inclusive gratuitos, o trabalho “inteligente” com os PDFs somente se torna possível com o Adobe Acrobat e uma extensa lista de programas para servidores.

Vamos detalhar aqui um pouco sobre algumas “inteligências” que um documento PDF pode incorporar e na seqüência veremos suas aplicações práticas.

Atributos de segurança

No tráfego de documentos, seja qual for seu conteúdo, o sigilo pode ser um requisito obrigatório. Quando falamos de documentos em papel, podemos inseri-los nos tradicionais envelopes com os lacres de segurança. Muito embora a segurança deste método seja duvidosa, pois o mesmo pode ser extraviado, é um método ainda muito utilizado para documentos no formato papel.

No documento inteligente, a segurança é garantida através da possibilidade de atribuição de senha para a abertura do documento. Este processo garante que apenas o usuário possuidor desta senha possa abrir o documento. Outro item importante de segurança, incluído no documento inteligente, é a possibilidade de inibir que o conteúdo seja impresso, copiado ou alterado por qualquer pessoa não autorizada.

Manipulação de certificados digitais

O conceito de certificado digital é bastante recente e foi bastante discutido e regulamentado durante a gestão do presidente Fernando Henrique Cardoso. Foi objeto da MP 2200-2, em agosto de 2001, e já conta com 31 resoluções. Muito embora não seja este o objetivo deste texto, vamos esclarecer o que é para que se possa entender sua utilização.

Um certificado digital é composto por duas chaves, a privada e a pública. Basicamente, a chave privada é de uso exclusivo do seu proprietário e é utilizada para “assinar” digitalmente um documento. A chave pública, como o próprio nome já esclarece, tem a finalidade de ser distribuída a todas as pessoas que receberão seu documento assinado.

Através dos certificados digitais, os níveis de segurança no trabalho são ampliados consideravelmente, tendo em vista a possibilidade de garantir que um documento não sofra alterações ou aponte-as se forem feitas.

Validação de assinaturas

Quando um documento assinado digitalmente é aberto, ocorre a comparação entre a assinatura do documento e a chave pública instalada no sistema. Caso o documento não tenha sofrido alterações, a assinatura então é validada. Caso o documento tenha sofrido alterações a assinatura fica invalidada.

Os certificados digitais podem ser adquiridos de empresas especializadas como, por exemplo, a Certisign. Alguns têm validade mundial, outros apenas no Brasil e outros ainda podem ser criados especificamente para determinados grupos.

A MP 2200-2 dá poderes legais ao documento eletrônico assinado digitalmente, desde que haja um pré-acordo entre as partes.

ID digital



O governo brasileiro já especificou uma legislação apropriada para tratar assinaturas digitais.

Existem informações bastante completas no web site do Instituto de Tecnologia da Informação ligado à Casa Civil do Governo Brasileiro (www.iti.gov.br).

Já existem vários serviços de terceiros neste sentido, que inclusive comercializam a assinatura válida para o governo brasileiro, entre eles a Certisign (www.certisign.com.br).

Esta mesma lei criou o Instituto de Tecnologia da Informação (ITI), que é responsável pela ICP Brasil – Infra-estrutura de Chaves Públicas do Brasil, onde normatiza um padrão de assinaturas que é utilizado para transações com o governo Brasileiro. Estes certificados podem ser adquiridos na própria Certisign e documentos eletrônicos assinados pelo certificado ICP Brasil, que não necessitam de pré-acordo entre as partes e possui validade legal.

No caso do documento inteligente em questão, o PDF, ele suporta os formatos de terceiros instalados em seu sistema operacional, inclusive o ICP Brasil. Usando o Acrobat, os usuários também poderão gerar seus próprios certificados sem qualquer custo.

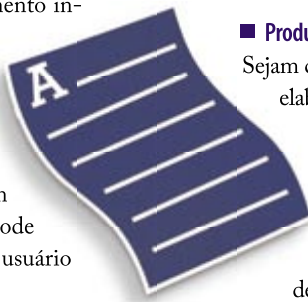
Encriptação

Outra finalidade dos certificados digitais é a possibilidade de, uma vez de posse de uma chave pública, encriptar um documento para que somente o proprietário da chave privada correspondente possa desencriptar. Este nível de segurança associado aos anteriores dá ao documento inteligente um nível de sigilo sem precedentes no papel.

Criação de notas e comentários para fluxos de revisão

A capacidade que o documento inteligente possui de lidar com notas de comentários e marcas de revisões atribui ao usuário a possibilidade de, qualquer que seja o conteúdo de um documento inteligente, texto, gráficos, imagens etc, o mesmo possa ser revisado e comentado sem a necessidade de possuir os programas nativos que criaram o conteúdo.

Em outras palavras, uma imagem feita com o Photoshop pode ser comentada e revisada sem que o usuário possua o Photoshop. Um layout pode ter seu texto revisado e comentado sem que o usuário possua um InDesign ou Quark.



Incorporação de arquivos de outros formatos

A capacidade do documento inteligente vai ainda na possibilidade de que arquivos diversos, planilhas, imagens, textos etc, possam ser incorporados ao documento. Particularmente no caso de planilhas que muitas vezes podem possuir cálculos complexos, esta possibilidade é bastante interessante em uma situação onde o documento será armazenado para pesquisas posteriores.

■ Incorporação de arquivos de vídeo e som

O documento inteligente permite a incorporação de arquivos de mídia como vídeo e som, nos formatos tradicionais para o mundo Macintosh ou Windows, onde o grande diferencial é que o próprio cliente universal, neste caso o Adobe Reader, possui um interpretador que torna o arquivo de mídia de um PDF independente de dispositivo.

■ Campos para aceitar dados e cálculos

A possibilidade de criação de campos que aceitam dados em um documento e a criação de campos que possuem cálculos que relacionam outros campos do mesmo documento amplia a utilização dos documentos inteligentes.

■ Scripts programáveis para execução

Através de scripts programáveis (por Java script), as capacidades de um documento inteligente são levadas ao limite da imaginação do usuário, ou melhor, ao limite de seu talento em programação. Operações como consulta a bases de dados, acesso a web sites, entre outras, podem levar um documento inteligente a substituir uma aplicação completa.

Nossa aplicação de imposto de renda, desenvolvida pela Receita Federal há muito tempo, poderia hoje ser substituída por um documento inteligente.

Aplicações do documento inteligente no mercado gráfico

As aplicações do documento inteligente no mercado gráfico tem tido diversas abordagens. Toda essa inteligência que pode ser incorporada a um documento PDF, na verdade, é contrária ao padrão PDF/X, que como sabemos, cada dia mais se torna um padrão para a indústria gráfica. No entanto, qualquer “inteligência” incorporada ao documento PDF, além de não alterar a estrutura do PDF, pode ser removida no ato de adequação do arquivo ao formato PDF/X para a impressão. Isto quer dizer que, pensando em termos de fluxo de trabalho, podemos incorporar a inteligência necessária nas etapas iniciais, desde que sejam removidas no ato da impressão. Com isto em mente, podemos utilizar a plataforma de documentos inteligentes para:

■ Produção de documentos personalizados

Sejam carros, computadores, manuais técnicos, relatórios, cotações mais elaboradas etc, uma vez estando seus módulos individuais em PDF, torna-se possível uma seleção dinâmica de conteúdo com a criação de um só PDF resumo em sua última etapa de trabalho. Este PDF possuirá a qualidade necessária para a impressão final de alta qualidade. Existem alguns bancos que possuem estudos de enviar relatórios de investimentos com gráficos e imagens de alta qualidade em PDF para seus clientes. Óbvio que estes relatórios serão altamente confidenciais e extremamente personalizados. O documento inteligente pode realizar isto dinamicamente.

■ Controle de direito autoral

Imagine comprar um determinado livro ou relatório técnico que possa ser aberto apenas uma vez, por um usuário, e ser impresso três vezes. Existe um grupo educacional brasileiro que está fazendo testes para a venda de material didático de alta resolução para seus franqueados em PDF. Este PDF inclui um número X de cópias que possam ser efetuadas deste material. Algumas das vantagens encontradas foram: baixíssimo custo de distribuição; disponibilidade 100%; ausência de obsolescência de material em função da impressão sob demanda. Falta quebrar o paradigma da distribuição de livros tradicionais.

■ Armazenagem de peças publicitárias

Em uma grande agência no Brasil a adoção do documento inteligente foi feita de forma impressionante. Todas as peças publicitárias da agência (no mundo) vão para um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos (o conhecido GED) em PDF, são introduzidos os metadados referentes ao criativo, cliente, duração, público alvo, mídia utilizada etc. Quando qualquer criativo (do mundo) quer localizar uma peça específica entra em seu

sistema de gerenciamento eletrônico de documentos e localiza facilmente a peça desejada em PDF. Em alguns casos, entrevistas em vídeo, peças de TV ou mesmo áudios são incorporados ao PDF, que pode ser então aberto em qualquer plataforma independente de onde ele tenha sido criado.

■ Aprovação e armazenagem de embalagens

O mercado de embalagens também pode receber os benefícios do documento inteligente. Empresas alimentícias possuem desafios interessantes na produção de embalagens. Além da dificuldade normal de situações como esta, afinal no processo de aprovação entram vários departamentos: jurídico, nutricional, criativos, direção, gerente de produtos etc, uma vez aprovada a embalagem esta deveria ficar armazenada para posterior uso pelo departamento de marketing em outras iniciativas. Como garantir que a embalagem armazenada é a atual? A resposta veio através do PDF com fluxos de revisão e aprovação, documentados e assinados, com a versão final sendo armazenada em um sistema GED.

■ Expiração de documentos importantes

Uma instituição financeira brasileira estava em um processo de seleção de sua nova agência e o seu dilema era: "Se cancelarmos nosso contrato, como fazemos para que nosso manual de identidade visual seja destruído sem que tenham sido tiradas cópias dele?". Quantos clientes nossos não têm esse mesmo problema? Pois bem, a resposta foi a produção

do manual de identidade visual em PDF. Através de sua inteligência torna-se possível:

- 1 Gerar uma assinatura digital através de terceiros;
- 2 Gerar atributos de segurança que não permitam a cópia, alteração e impressão deste PDF;
- 3 Encriptar este documento de forma que somente o possuidor da assinatura possa abrir;
- 4 No caso de cancelamento do contrato revoga-se o certificado digital utilizado. Todas as preocupações são eliminadas desta forma.

Conclusão

A utilização do documento inteligente pela indústria gráfica vêm dando sinais de amadurecimento. Vemos que barreiras similares as que o PDF encontrou no final dos anos 90 para ser utilizado como formato de impressão de alta qualidade são encontradas hoje pelo documento inteligente. Afinal, gráficas e birôs que odiavam o PDF naquela época não vivem sem ele hoje. No entanto somente a criatividade e a coragem de inovar é que aos poucos tornará o documento inteligente uma realidade para a indústria gráfica no Brasil. **P**

* Nilson Marinho
nilson@tagbr.com.br
é consultor na área de gerenciamento eletrônico de documentos

CEPPublish

Central de Eventos Professional Publish

Em breve, na cidade mais próxima de você!

Em São Paulo

CURSOS JÁ REALIZADOS

- **Preparação de arquivos PDF/X-1a**
Realizado em agosto
- **Gerenciamento de Cores**
Realizado em setembro
- **Adobe InDesign CS**
Realizado em outubro
- **Dicas de preparação de arquivos para DTP e pré-impressão**
Realizado em novembro

CURSOS PROGRAMADOS

- **Introdução ao XML para Editoração Eletrônica**
Em 20 de novembro
- **Imagem Institucional: A Construção da Identidade**
Em 27 de novembro

cursos@dabra.com.br

Tel.: (11) 6604-3211 • (11) 6601-6196