



ISO 15930-7 ou PDF/X-4

Bruno Mortara - Superintendente ONS27



O que é ONS/27

- Localizado na ABTG, o ONS-27 é credenciado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para
 - coordenar as atividades de normalização do mercado gráfico brasileiro
 - participar no TC130 da ISO



O QUE É UM PDF/X-4?

O PDF/X-4

- Membro da família ISO 15930, para troca de arquivos de impressão gráfica
- Ainda baseado na especificação PDF da Adobe, 1.6 e não na ISO 32.000 (PDF da ISO)
- **Novidades: transparência, camadas, gerenciamento de cores e perfil externo**



O PDF/X-4

- Espaços de cor: Gray, CMYK, RGB, Lab e cores spot
- Versão PDF/X-4p, onde o perfil ICC é externo ao arquivo

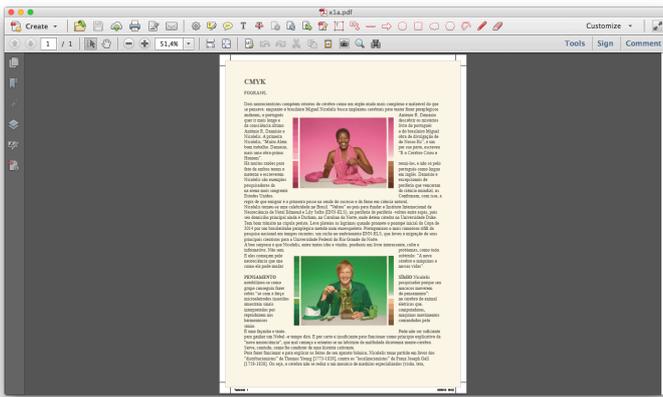


modos de geração

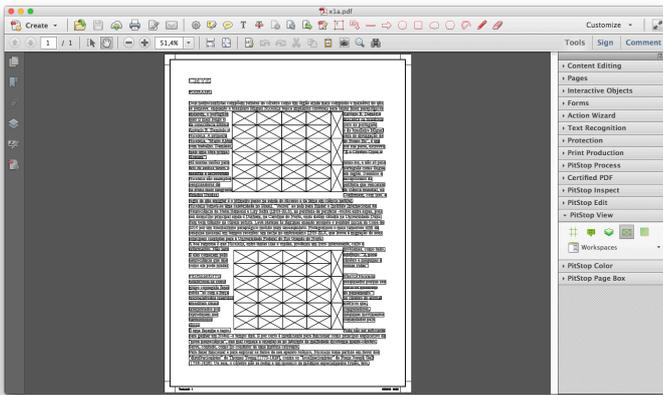
- Tradicionalmente se produzia um PDF de saída com a geração de arquivo de saída PostScript e posterior transformação para PDF no Adobe Distiller
- O PDF/X-4 exige interpretador APPE - Adobe PDF Print Engine para interpretar diretamente
- **PS não suporta transparência!!!**



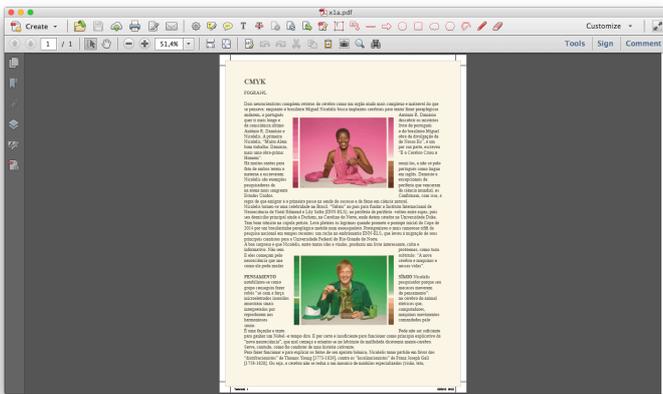
PDF/X-1a e transparência



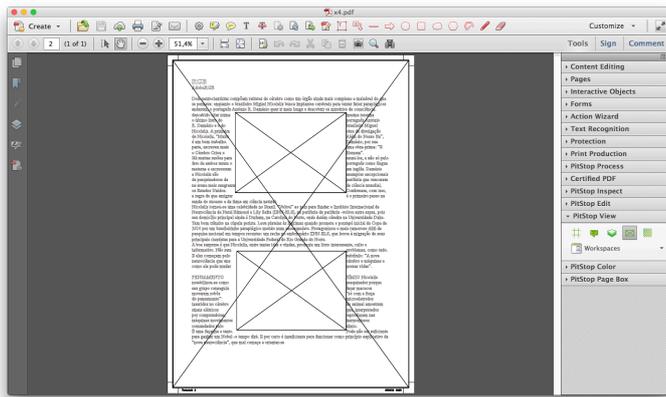
PDF/X-1a e transparência



PDF/X-4 e transparência



PDF/X-4 e transparência



proibições em um PDF/X

- Sons, filmes, animações, Javascript, funções de formulários, links de internet e bancos de dados e anotações
- Desnecessários em um PDF destinado à impressão e **podem mudar o aspecto visual dos arquivos**

A família PDF/X

Níveis de Conformidade	Parte da ISO 15930	Troca Completa	Permitido o gerenciamento de dados	Espaços caracterizados de impressão suportados	Versão do PDF
PDF/X-1:2001	1	Sim	Não	CMYK, Grayscale, Cor especial	1.3
PDF/X-1a:2001	1	Sim	Não	CMYK, Grayscale, Cor especial	1.3
PDF/X-1a:2003	4	Sim	Não	CMYK, Grayscale, Cor especial	1.4
PDF/X-3:2002	3	Sim	Sim	Cor especial, Grayscale, RGB, Lab e CMYK	1.3
PDF/X-3:2003	6	Sim	Sim	Cor especial, Grayscale, RGB, Lab e CMYK	1.4
PDF/X-4	7	Sim	Sim	Cor especial, Grayscale, RGB, Lab e CMYK	1.6
PDF/X-4p	7	Não	Sim	Cor especial, Grayscale, RGB, Lab e CMYK	1.6
PDF/X-5g	8	Não	Sim	Grayscale, RGB, Lab, CMYK e Cor especial	1.6
PDF/X-5n	8	Não	Sim	n-colorant	1.6
PDF/X-5pg	8	Não	Sim	Grayscale, RGB, Lab, CMYK e Cor especial	1.6



PDF/X-4: DESAFIOS PARA SUA ADOÇÃO



Desafios para sua adoção

- In-RIP Separation: será correta a interpretação dos elementos internos definidos nos espaços de cores RGB e Lab quando traduzidos para CMYK?
 - *somente quem controla seus processos com impressão, monitores e provas calibradas pode saber com certeza!*
- 

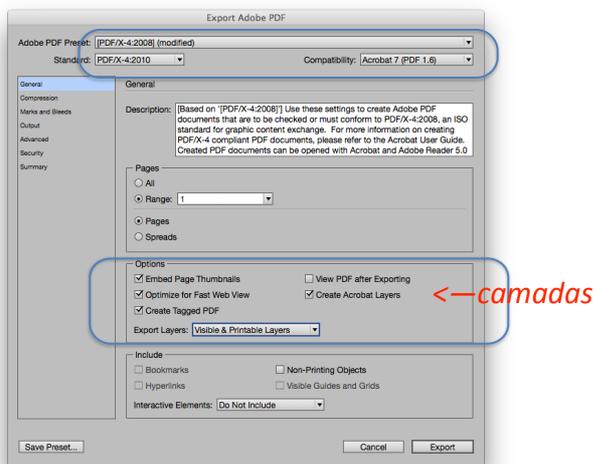


Desafios para sua adoção

- In-RIP Flattening: será correta a interpretação das transparências entre objetos das páginas do PDF?
 - *após o APPE 2.5 parece que isso está mais tranquilo. Mas as provas físicas devem ter também o APPE atualizado!*
- 

Desafios para sua adoção

- Uso de camadas: será que o operador selecionará a camada correta?
- *o PDF/X-4, com camadas, exige comunicação entre os elos da cadeia produtiva: Não é mais troca cega!*



Camadas...

- **mostrar Camadas.pdf**
- indústrias que se beneficiam:
 - editorial (livro do professor)
 - embalagens: multilíngua e multi-mercados
 - facas, serrilhas e outras marcações de corte



O RIP passa a ser muito importante!

- O RIP deve ser configurado de modo a
 - resolver as conversões de cores para a condição de impressão definida no OutputIntent
 - achatar as transparências
 - Se o RIP não for APPE 2.5 é necessário fazer atualização no sistema do RIP
- **Sistemas de RIP de interpretação PostScript, CPSI, não são capazes de interpretar arquivos PDF/X-4 e PDF/X-4p!!**

Preparação de arquivos

- Cuidados básicos:
 - trabalhar com monitor calibrado de acordo com a ISO 12646 e aplicativos configurados para lidar com transformações de cores de modo adequado

Preparação de arquivos

- Cuidados básicos:
 - O PDF/X-4 suporta imagens ou vetores CMYK, Lab, RGB, Grayscale e cor especial
 - se todos os objetos foram preparados para a condição do OutputIntent, não precisam de perfil
- **Trabalhar com gráfica que implemente a ISO 12647-2 para poder ter resultado similar ao OutputIntent!**

Preparação de arquivos

- Cuidados básicos:
 - Para um gerenciamento de cores correto todos os ativos digitais da página do PDF/X-4, quando forem CMYK, devem ser preparados para a mesma condição de impressão
 - Se forem RGB, sejam codificados no espaço de cor AdobeRGB (1998)
 - Se usar um perfil diferente, todos os perfis ICC devem acompanhar as imagens

Tratar RGB em qual espaço?

- A comissão recomenda que as imagens RGB sejam editadas no espaço de cor AdobeRGB
 - as conversões deste espaço para os espaços de cor de impressão tipicamente utilizados são menos drásticas
 - **procurar evitar o uso do espaço sRGB!**

Espaços de OutputIntent

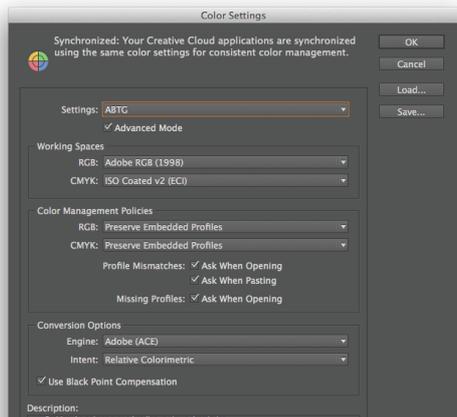
- Até a adoção da ISO 12647-2:2013 se recomenda um dos espaços normalizados, ver eci.org

Processo	Suporte	Perfil
Offset Plana	Revestido	ISOcoated_v2eci.icc
	Não revestido	PSO_Uncoated_ISO12647_eci.icc
Offset Rotativa Heatset	LWC *	PSO_LWC_Standard_eci.icc
	Revestido	ISOcoated_v2_300_eci.icc
	Não revestido	PSO_Uncoated_ISO12647_eci.icc
Offset Rotativa Coldset	Jornal	ISOnewspaper26v4.icc (TVI 26%)
		ISOnewspaper30v4.icc (TVI 30%)

Espaços de OutputIntent

- O operador ou o sistema de fluxo de trabalho deve ajustar as opções do RIP para que o PDF/X-4 seja interpretado segundo os perfis individuais e que a conversão seja feita para a condição de impressão do campo OutputIntents
- *Se o OutputIntent não tiver um valor válido ou estiver codificado erroneamente o provedor gráfico deverá entrar em contato com o cliente para combinar a condição de impressão alvo para esta conversão*

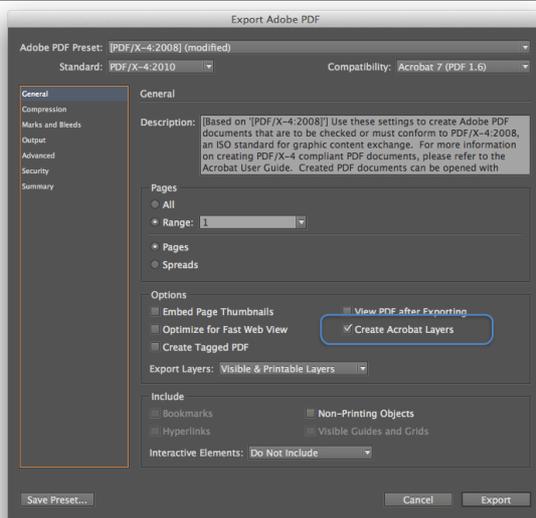
Configuração de cores



EXPORTAÇÃO DE UM PDF/X-4

Incluir Camadas!

- A opção Create Acrobat Layers está selecionada, a fim de incluir as camadas criadas durante a diagramação no PDF/X-4



Resolução

- Às vezes arquivos PDF/X-4 têm elementos raster com resolução muito superior à necessária
 - isso gera demoras no processamento!
 - a sua redução automática aumenta a eficácia e velocidade de processamento dos PDFs nos fluxos de trabalho

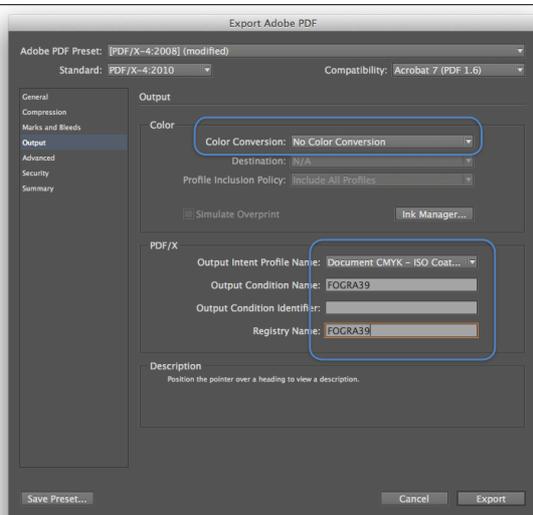


Ajuste de Cores

- Nesta versão do manual o PDF/X-4 é utilizado com todas as suas capacidades
 - No exemplo a seguir **NÃO É FEITA** a conversão de todos os elementos gráficos da página para a mesma condição de impressão
 - Isso ocorrerá no RIP durante o processo de rasterização –**In-RIP separation**
 - objetos em CMYK, com seu perfil ICC, RGB, com seu perfil ICC, grayscale, com seu perfil ICC, ou Lab
- Para cores especiais recomenda-se o uso de cores Pantone (até Cxf se tornar norma)

Ajuste de Cores

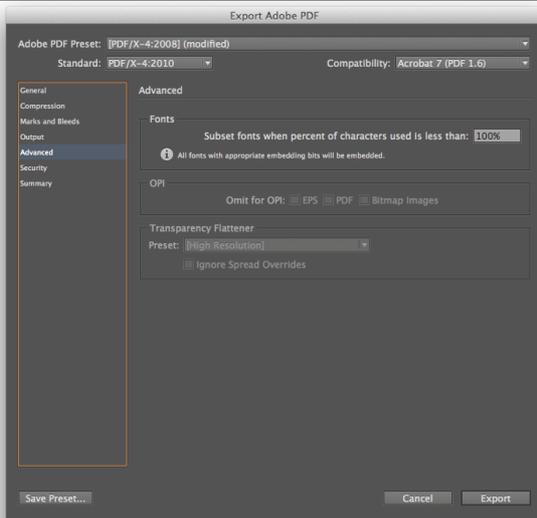
- **Cuidado para o preenchimento dos campos de Output Intent, pois seu não preenchimento faz com que algumas aplicações adicionem informações contraditórias nestes campos, criando ambiguidade para a interpretação pelos RIPs!**



Fontes...

- Não usa o subset font se o PDF tiver que ser editado



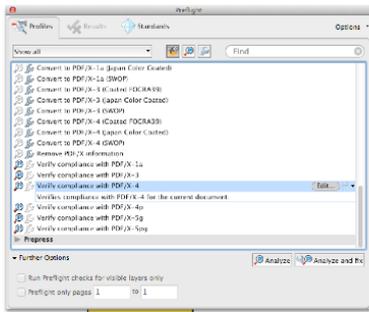


PREFLIGHT



Preflight

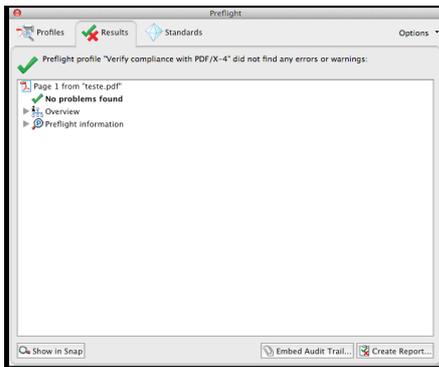
- A ferramenta mais comum no mercado, capaz de verificar a conformidade do arquivo PDF/X-4 é o Adobe Acrobat Professional
- O PitStop é ótima ferramenta que adiciona várias capacidades ao Acrobat Professional



No menu ferramentas, selecionar Print Production e, posteriormente, Preflight

Na caixa de diálogo do Preflight, selecionar o grupo PDF/X compliance e clicar sobre a opção "Verify compliance with PDF/X-4" e apertar o botão Analyze

Conformidade!





ELABORADORES



- Coordenador: Bruno Mortara – Prata da Casa
 - Secretária: Maíra de Oliveira – ABTG
 - Arnaldo Benedito - AGFA
 - Camila Vieira - ABTG
 - Heysler Hey - Enfocus
 - Luiz A. B. Coelho - Bestpaper
 - Mara Aguiar - SENAI Theobaldo De Nigris
 - Marcelo Escobar - Welogiq
 - Rafael P. Cassola - Arsenal Comunicação
 - Ricardo Olo - SENAI Theobaldo De Nigris
- 



Obrigado!



bmortara@pratadacasa.com.br

