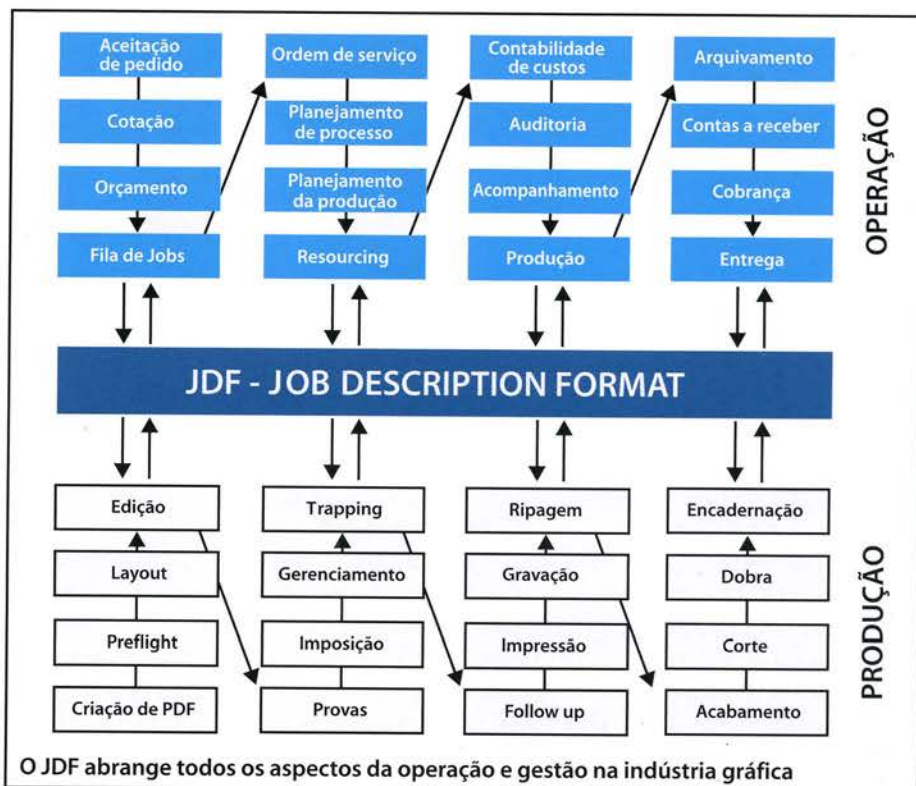


## JDF, REALIDADE E DESAFIOS

Segundo Yves Rogivue, CEO da MAN Roland, as gráficas devem cortar continuamente seus custos se quiserem se manter competitivas na medida em que a economia mundial cresce. Em paralelo a afirmações como essa, um levantamento feito nos Estados Unidos revela que entre as maiores preocupações dos gráficos estão a competitividade, a redução de custos e o aumento da produtividade. Para tal, além de todas as medidas gerenciais ao alcance dos empresários, a indústria está criando novos padrões internacionais para servirem como base do desenvolvimento de tecnologias que viabilizarão tais cortes de custos e o aumento de produtividade. A nova onda da indústria é o JDF, ou Job Definition Format.

### O JDF

No início dos anos 90, o Instituto de Computação Gráfica Fraunhofer, com sede na Alemanha, reuniu diversos fornecedores de equipamentos de impressão e pré-impresão para desenvolver um padrão de *tiquete de trabalho* digital. Ao mesmo tempo, a Adobe desenvolvia uma linguagem para parametrizar os *jobs* em fluxos de trabalho digitais, chamada PJTF. A Adobe se jun-

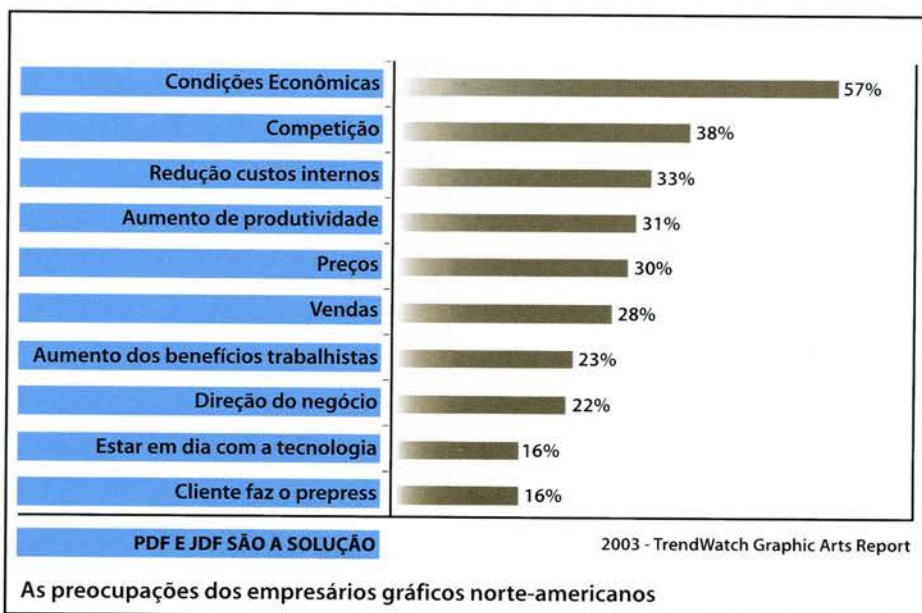


O JDF abrange todos os aspectos da operação e gestão na indústria gráfica

tou ao grupo, que cresceu até integrar a maioria dos fabricantes de equipamentos e programas, desde a criação até o acabamento, fazendo nascer o CIP3, Internatio-

nal Cooperation for the Integration of Prepress, Press and Postpress. Um dos objetivos iniciais do CIP3 era o ajuste automático dos tinteiros das impressoras offset a partir de informações fornecidas pelos RIPs. Foi um passo importante para se aposentar os scanners de chapas. Mas, o grupo percebeu que os objetivos poderiam ser bem mais abrangentes, acabando por incorporar empresas de CIM, Computer Integrated Manufacturing, o que deu a abrangência necessária ao projeto CIP3, transformando-o no CIP4, e estendendo seus objetivos para a integração dos processos gráficos com os sistemas gerenciais.

Na última Drupa foi anunciada a versão 1.2 do JDF. Num pavilhão exclusivo foi montada uma grande área para demonstrar aos visitantes equipamentos em fase de desenvolvimento com integração através dos protocolos definidos pelo JDF. A expectativa foi tamanha que a feira deste ano foi apelidada de JDF-Drupa, ou a Drupa do JDF. Mas o que é o JDF? Será ele capaz das



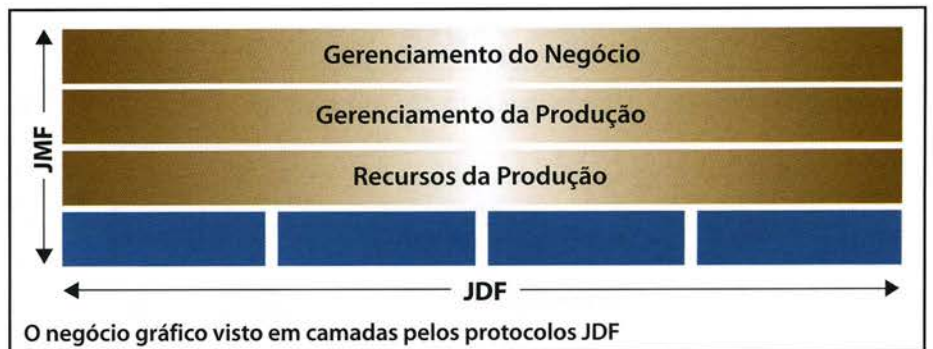


transformações previstas e anunciadas pelas profetas digitais? Quando adotá-lo? Quanto custará? Vamos tentar analisar as repostas a essas questões.

A definição técnica do JDF é, segundo o CIP4, "um formato amplo de arquivo baseado em XML, proposto como padrão da indústria, para especificação de *job ticket* combinado com uma descrição padrão de mensagens e protocolo de comunicação para troca de informações de uma ponta a outra do processo gráfico". Cada processo a ser executado é descrito como um nó e o *job* completo como uma árvore de nós. Cada nó recebe suas entradas de outro nó e, após processar a informação, envia a saída para o nó subsequente. As entradas de um processo consistem dos recursos e parâmetros utilizados para controlá-los. A entrada de um processo é sempre a saída (recursos) de outro, numa cadeia hierárquica. Resumindo, é um padrão único para definir todos os aspectos de um trabalho gráfico: orçamento, arquivos digitais, tamanho e gramatura do papel, cores, densidades das cores, dobras, encadernação e outros acabamentos. Dentre as ações descritas pelo JDF estão a imposição, o *trapping*, as regulagens de dobras e, é claro, a pré-regulagem dos tinteiros da impressora offset. Nas futuras versões, o padrão JDF vai também definir a maneira como as informações serão trocadas pela Internet, permitindo a prestação de serviços gráficos pela web de modo padronizado.

Os protocolos do padrão JDF possibilitam a captura de todas as informações que normalmente são inseridas e redigitadas diversas vezes durante o processo de produção: especificações do cliente, do trabalho, de envio, de distribuição e de cobrança. Quando as especificações do JDF forem completadas, em suas novas versões, a atividade de impressão poderá finalmente ter as ferramentas básicas para se transformar de *artes gráficas*, manuais e ineficientes, para *indústria gráfica*, automatizada e de alta tecnologia.

Outra consequência da introdução dessa tecnologia é que muitas das decisões de como são executadas as tarefas de produção e seu controle serão tomadas antes, isto é, mais próximas do designer ou do autor do trabalho.



Para o empresário gráfico, a adoção do JDF influenciará sua decisão de compra de equipamentos e softwares em função das capacidades de comunicação e controle JDF que esses terão, permitindo a composição de produtos de diversos fabricantes, uma vez que todos se comunicarão entre si. Isso certamente dará maior liberdade aos empresários para configurarem novas capacidades produtivas em suas gráficas. O executivo poderá selecionar o programa de separação (JDF compatível) de um fabricante, o programa de imposição (JDF compatível) de outro, e o CtP de um terceiro, ainda. Nesse sentido, a gráfica que possuir

do protocolo JMF, que permitirá a cada equipamento/software, agora chamado de nó na cadeia produtiva, se comunicar com os outros nós e, principalmente, enviar informações sobre tempos, performance e consumos ao sistema MIS (Management Information Systems) da empresa. Essas informações foram agregadas ao CIP3 — que assim se tornou CIP4, pelo grupo NGP (Network Graphic Production Partnership). Com essa incorporação, o CIP3 ganhou a inteligência que faltava para integrar os sistemas de controle de processos gráficos aos sistemas gerenciais corporativos. Esse sistema corporativo — geralmente um pacote

Dê mais vida ao que já é belo

Vernizes U.V.  
Vernizes base d'água  
Produtos auxiliares  
Washes e Lavadores  
Soluções de fonte

**CROMAR**  
VERNIZES GRÁFICOS

Rua Colônia Leopoldina 185 Guarulhos SP  
Tel (11) 6488 0938 cromar@cromar.com.br





comercial como, por exemplo, o SAP — recolhe informações dos nós operacionais (CtP, impressora, etc.) e pode, em posse desses dados reais de consumo de recursos e materiais (o CtP informará quantas chapas gastou para aquele determinado *job*), cobrar adequadamente o cliente e gerenciar as ineficiências e desperdícios ao longo da cadeia produtiva. Além disso, no futuro, os nós poderão receber comandos remotos, possibilitando a organização das prioridades ou cancelamento de *jobs* que estavam sendo executados em um determinado nó. Novamente, o que se vê é a automação dos processos, com ganhos potenciais em produtividade e competitividade.

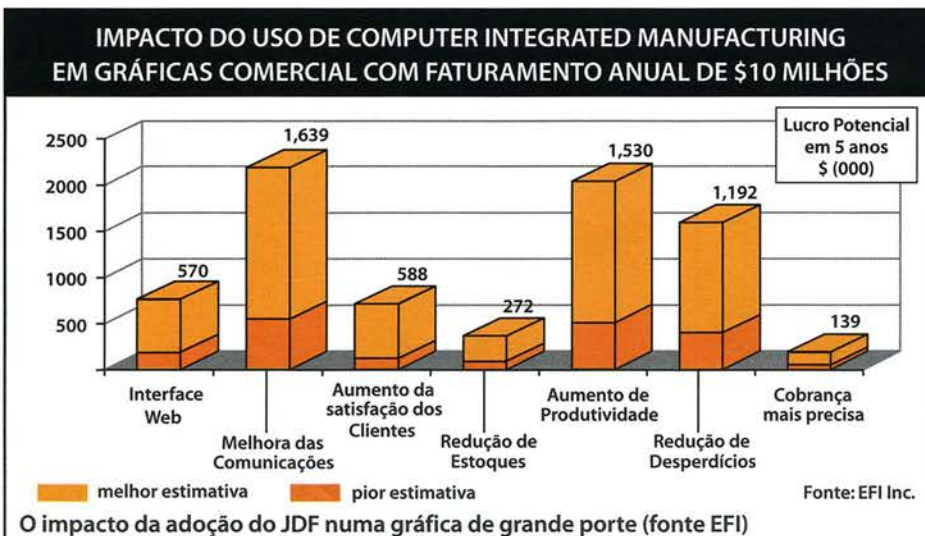
Nas próximas versões do JDF algumas das lacunas da desejada comunicação de *todos-com-todos* serão preenchidas. A atual cobre os quesitos de gráficas comerciais e não da indústria de embalagens e seus processos específicos. Portanto, mesmo estando o padrão JDF no seu início, os membros do CIP4 estão trabalhando duramente para trazer inicialmente a seus equipamentos as capacidades de comunicação e, posteriormente, as capacidades de controle. Na versão 1.2 do JDF já há padronização

para a distribuição de arquivos digitais de *site para site*, por exemplo de uma editora para um ou mais bureaus de pré-impressão. Outra novidade é a capacidade de extensões para fazer o *preflight* dos arquivos ou recursos e reportar erros automaticamente entre os nós coligados.

Fica claro, nesse ponto, que a introdução do JDF nas gráficas trará uma grande mudança na maneira como os trabalhos são feitos e permitirá um aumento de produtividade com corte nos custos e tempos. Sem dúvida, as empresas que adotarem com sucesso essas tecnologias estarão um passo à frente das concorrentes. Para dar uma idéia dos impactos esperados pelos consultores econômicos basta observar o gráfico. O otimismo, é claro, deve ser balanceado com decisões bem pensadas, investimentos com ROI (retorno do investimento) cuidadosamente calculado e decisões com *timing* acertado.

Como disse Júlio César diante do rio Rubião: *Alea jacta est* (A sorte está lançada).

**Bruno Mortara** é coordenador da Comissão de Pré-impressão do ONS27 e delegado do Brasil no WG2 do TC130, da ISO.



## O QUE É O JMF?

JMF (Job Messaging Format) é um protocolo de comunicação entre nós da árvore hierárquica que constituem um *job* e suas tarefas a serem executadas. Esse protocolo define como e em que condições os nós trocarão informações, especialmente de três tipos: notificações, pedidos de status simples e comandos complexos.

Assim como o JDF, o JMF, na verdade, não faz nada. Há muita confusão com relação a isso. JDF e JMF são padrões. Em outras palavras, eles constituem uma descrição de como os programadores devem estruturar certas partes dos sistemas visando facilitar a comunicação entre os computadores. Se programadores de empresas diferentes, trabalhando em produtos diversos, estruturarem tais sistemas a partir do mesmo padrão, então todos esses sistemas serão capazes de se comunicar.

Inicialmente, se espera que os programas e equipamentos implementem o primeiro nível de comunicação, ou seja, a capacidade de notificação. É uma comunicação unidirecional, na qual o nó controlador fica sabendo quando o nó executante iniciou sua tarefa e quando terminou e, eventualmente, alguma mensagem de erro. Posteriormente, os programas e equipamentos implementarão o segundo nível de comunicação, que suporta os pedidos de status da parte do nó controlador. Esse ficará, então, sabendo qual *job* está em execução, a fila de outros trabalhos e o progresso de execução. É uma comunicação bi-direcional. Finalmente, teremos o terceiro nível de comunicação. Por demandar grandes investimentos, se espera ver equipamentos com essa capacidade numa janela de tempo maior. Esses equipamentos suportarão comandos além das capacidades dos demais níveis. Entre os comandos estarão a interrupção de um *job* em execução, reinício de um *job*, troca de prioridades e organização de filas.