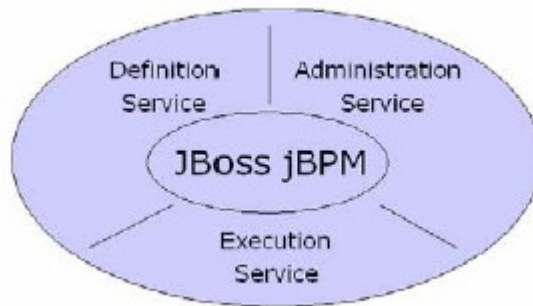


NOVEMBRO DE 2004

JBoss jBPM



WHITE PAPER

JOHN KOENIG

www.riseforth.com

Copyright © 2004 John Koenig
Todos os Direitos Reservados

Este documento não pode ser publicado nem reproduzido, na íntegra ou em parte, sem a prévia autorização expressa de John Koenig.

White Paper sobre JBoss jBPM

Introdução

O gerenciamento de processos corporativos (BPM) oferece uma estrutura programática para a elaboração e execução de transações usando decisões, tarefas e fluxos de seqüências automatizados. Por exemplo, uma seguradora pode usar BPM para automatizar as etapas envolvidas no processamento dos sinistros. Normalmente as soluções BPM incluem três componentes: um mecanismo que executa as definições dos processos, serviços que possibilitam que o mecanismo interaja com o mundo exterior e ferramentas que ajudam no desenvolvimento e monitoramento dos processos.

Embora o conceito de "fluxo de trabalho" e BPM prometam integração de aplicações corporativas há anos, a grande adoção foi retardada pela ausência de padrões reais e, principalmente, pelo modelo arquitetônico do software corporativo. Há literalmente centenas de caros produtos de fluxo de trabalho e BPM no mercado, desenvolvidos para solucionar problemas específicos como gerenciamento de documentos ou para integração de web services. Não havia nenhuma alternativa mais acessível de BPM que pudesse ser testada pelos departamentos de TI e fornecedores de software. Devido ao alto custo inicial e foco em soluções pontuais de BPM, os desenvolvedores preferem evitar as complicações e riscos associados ao BPM e trabalhar, como de costume, diretamente com a lógica do negócio e código nas aplicações corporativas.

Investimento no Futuro de BPM

As empresas reconhecem os benefícios da adoção de gerenciamento de fluxo de trabalho ou BPM na arquitetura corporativa, mas um não-programador pode não perceber a diferença na parte técnica. Para a empresa, a implementação de um fluxo de trabalho ou processo corporativo força a criação de descrições formais sobre os procedimentos de funcionamento de uma atividade. Em muitos casos essa prática revela ineficiências óbvias que trazem conseqüências graves e que ainda criam um obstáculo para a reengenharia dos processos.

Do ponto de vista técnico, um sistema BPM ou de gerenciamento de fluxo de trabalho eficiente evita a tarefa muito susceptível a erro de converter um software corporativo em uma função executável. O BPM permite que um desenvolvedor de processos implemente um processo corporativo usando as mesmas ferramentas que um analista de negócios.

Nos últimos 15 anos as empresas se desapontaram com os resultados técnicos dos sistemas de fluxo de trabalho e BPM. Até recentemente esses sistemas de gerenciamento traziam mais problemas técnicos do que os que resolviam. Por isso a JBoss dedicou-se a tornar a tecnologia BPM mais acessível e prática de ser aplicada. A solução JBoss jBPM facilita a transição natural da informação declarativa feita pelo analista para a lógica de programação necessária para implementar um processo corporativo.

A Coexistência entre BPM e as Aplicações Corporativas

No futuro é possível que BPM se transforme em uma tecnologia de software tão importante quanto os bancos de dados relacionais. Mas é improvável que BPM substitua a lógica nas aplicações corporativas, e até mesmo os mais pragmáticos não acreditam nisso. As aplicações corporativas têm uma finalidade específica e BPM não pretende substituí-las. Uma aplicação corporativa dedicada atua como repositório do conhecimento adquirido sobre uma determinada aplicação. As empresas estão habituadas a adquirir ou coletar essa experiência através das aplicações corporativas que elas compram, é essa funcionalidade que faz a aplicação corporativa ser tão valiosa para o cliente.

Por outro lado, uma ferramenta BPM não contém conhecimento intrínseco sobre o domínio ao qual ela será aplicada. Com isso BPM exige implementação do processo mas oferece maior flexibilidade. Nos domínios de aplicações altamente especializadas, uma aplicação de software dedicada tem normalmente mais valor se a empresa puder se adaptar aos conceitos dos processos agregados à aplicação. Mas a integração das aplicações corporativas ainda é um desafio. Pode ser difícil localizar e apresentar a lógica dentro de cada aplicação corporativa, mesmo para um programador.

Por necessidade de concorrência, as empresas normalmente precisam integrar novas lógicas de aplicação. Como isso normalmente é feito usando linguagens de programação de alto nível e equipes de programadores ou consultores, em muitas empresas os processos de modificação e integração das aplicações normalmente estão sujeitos a atrasos e custos não-planejados.

Para atender a essas questões, os fornecedores de aplicações criaram ferramentas BPM proprietárias que permitem que os clientes aprimorem suas aplicações corporativas ou sistemas de bancos de dados freqüentemente com o uso de ferramentas visuais de desenvolvimento. Entretanto este enfoque de BPM é centralizado na aplicação corporativa,

e portanto não atende a necessidade de melhor integração entre duas aplicações corporativas distintas.

Os fabricantes de soluções BMP tentaram simplificar o desenvolvimento dos processos corporativos oferecendo plataformas BPM autônomas, permitindo assim que até mesmo não-programadores conseguissem desenvolver processos corporativos utilizando ferramentas visuais. Mas um obstáculo é que essas soluções de plataforma normalmente são caras e exigem um grande investimento em termos de tempo e treinamento, e sem garantia de sucesso.

A JBoss Muda o Status Quo

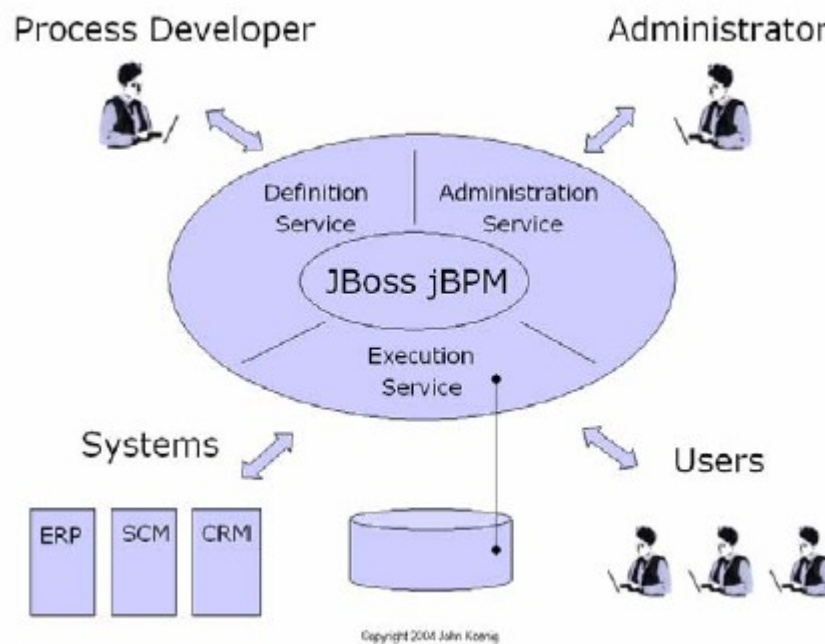
Com a jBPM, a JBoss cumpre seu compromisso de oferecer alternativas em código aberto de software para infra-estrutura. Com essa solução os desenvolvedores agora têm acesso às ferramentas BPM que eles podem utilizar com toda a segurança e ganhar confiança. A JBoss também acredita que as alternativas em código aberto complementam o estado dos padrões BPM emergentes, criando assim uma comunidade que irá alavancar esses padrões. Por exemplo, BPEL é um padrão emergente mas que possui seus senões. O suporte da solução JBoss jBPM a BPEL e outros promoverá a maior adoção e irá melhorar o padrão.

É relativamente rápido avaliar e determinar se a solução JBoss jBPM atende aos requisitos de uma determinada situação. A solução JBoss jBPM inclui um tutorial que apresenta desenvolvedores criando aplicações de amostra em meio dia. Isso permite que fabricantes de software, integradores e departamentos de TI façam uma avaliação rápida, mas detalhada, de cima a baixo da jBPM e dos seus benefícios em potencial.

A solução JBoss jBPM

A JBoss vê BPM como um mecanismo de orquestração presente entre as aplicações corporativas, e que possibilita a integração e a coordenação entre diferentes aplicações dedicadas. É essa visão que motivou a JBoss a adquirir o projeto jBPM como complemento ao middleware JBoss. A solução jBPM é uma aplicação Java que não precisa de servidor de aplicações. As empresas interessadas em jBPM podem utilizá-la sem aumentar a complexidade do ambiente. A solução pode ser implementada em uma aplicação web ou aplicação Java independente.

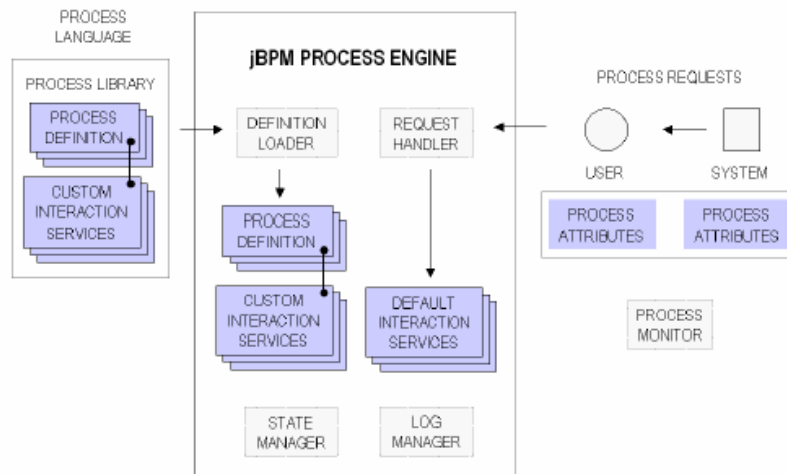
A visão da JBoss com relação à jBPM está ilustrada na figura a seguir:



A JBoss vê a solução jBPM sendo aplicadas em três cenários:

1. Em uma aplicação corporativa como componente da aplicação: Uma empresa que estiver desenvolvendo um sistema de RH em plataforma J2EE pode agregar funcionalidades da JBoss jBPM com a facilidade que estivesse agregando uma biblioteca.
2. Oferta de aplicações baseadas em processos: Um fornecedor de ERP pode incluir JBoss jBPM ao seu produto e implementar o software baseado em processos nele. A aplicação poderá apresentar o mecanismo JBoss jBPM para capacitar melhor os usuários do produto ERP. Isso permite que a aplicação possa ser facilmente expansível e customizada, um benefício não atendido muito bem pela atual geração de pacotes de ERP.
3. Como componente de uma arquitetura corporativa: Uma empresa pode implementar a solução JBoss jBPM como componente à parte na infra-estrutura de TI. A JBoss jBPM oferece gerenciamento de processos padronizado e confiável, semelhante ao banco de dados no gerenciamento dos dados corporativos.

Para atender a cada um desses cenários, a solução JBoss jBPM inclui os componentes ilustrados a seguir:



Copyright 2004 John Koenig

1. Mecanismo do Processo. O mecanismo do processo controla os estados e as variáveis de todos os processos ativos. Inclui:
 - Um Mecanismo para Tratamento das Solicitações: A infra-estrutura de comunicação que encaminha as tarefas para o processo, usuário ou aplicação apropriada.
 - Serviços de Interação: Serviços padrão e personalizados que apresentam as aplicações existentes como funções ou dados para utilização em processos de ponta a ponta.
 - Um Gerenciador de Estado: este módulo trata potencialmente de milhares de processos como bloqueio de registros e dados, preparação de bancos de dados com várias tabelas que registram o resultado das ações.
2. Monitor de Processo: Esse módulo apresenta o estado atual de ponta a ponta dos processos com os quais os usuários e as aplicações estão interagindo. Permite controlar o status dos usuários ou aplicações que estão executando um processo.
3. Linguagem do Processo: O mecanismo principal baseia-se em um gráfico direcionado. JPDL, a linguagem atual do processo jBPM, é uma extensão poderosa. Com esse mecanismo é possível suportar outros padrões como BPEL, BPELJ, BPML, BPSS da ebXML, WSCI e XPDL do WfMC.

jBPM: Foco na Tecnologia do Mecanismo Principal

O foco principal de desenvolvimento da solução JBoss jBPM tem sido o mecanismo principal de BPM. A execução adequada de processos em várias aplicações é uma tarefa complicada. Para superar esse desafio, o mecanismo do processo corporativo precisa ter uma base técnica sólida, como a matemática do cálculo de pi. Essa área da ciência da computação foi desenvolvida inicialmente para o mercado de telefonia móvel e oferece a fundação matemática para o gerenciamento de jBPM de processos da mesma complexidade. O mecanismo jBPM fundamenta-se em uma importante pesquisa acadêmica liderada pelo Professor van der Aalst da Holanda e em um grande número de comentários de usuários.

A solução JBoss jBPM agrega a visão do seu arquiteto Tom Baeyens de que o mecanismo de fluxo de trabalho precisa suportar uma combinação de i) especificação declarativa do estado de um fluxo de trabalho e, ii) lógica de programação. O mecanismo JBoss jBPM 2.0 foi criado com dois princípios em mente.

Primeiro, oferecer um mecanismo prático para incorporar uma máquina base, para que os desenvolvedores em Java pudessem agregar facilmente JBoss jBPM aos seus projetos. E segundo, a solução foi criada para atender e acompanhar até mesmo o padrão mais complexo de fluxo de trabalho. Na verdade a solução JBoss jBPM é o primeiro mecanismo BPM que suporta totalmente padrões de fluxo de trabalho em todos os produtos comerciais, permitindo sua utilização até mesmo com as aplicações Java mais complexas.

Roteiro da Solução JBoss jBPM

O roteiro da JBoss para jBPM tem como foco principal três áreas:

- suporte BPEL nativo,
- criador visual de fluxos de trabalho de modelos e
- aprimoramento das funcionalidades de gerenciamento de processos.

Como parte da solução JBoss de middleware, está planejada integração de jBPM com Nukes on JBoss, seu sistema de gerenciamento de conteúdo e de portal em código aberto. A solução jBPM é bastante flexível e pode operar em um Java VM, dentro de qualquer aplicação Java, em qualquer servidor de aplicações J2EE, ou como parte de um ESB (enterprise service bus). A JBoss pretende expandir a funcionalidade da jBPM para oferecer capacidade ESB. O ESB combina duas partes principais: um mecanismo de fluxo de trabalho e um sistema de mensagens.

A JBoss atualmente oferece JBossMQ como implementação de JMS para mensagens e JBoss jBPM como mecanismo de fluxo de trabalho. A solução JBoss oferece dois componentes separadamente para melhor flexibilidade. Embora a JBoss ainda não tenha um ESB complexo, muitos dos elementos já estão sendo compostos para oferecer um ESB nos próximos 12 a 24 meses.

Conclusão

Em resumo, a solução JBoss jBPM apresenta um quadro em alto nível das aplicações que:

- Facilita e agiliza a implementação dos processos exigidos pelas empresas.
- Descreve os processos corporativos de forma que a empresa e os desenvolvedores falem a mesma linguagem.
- Organiza a lógica agregada das aplicações em "máquinas de estado" distintas e facilmente modificáveis que viabilizam um novo nível de processos na empresa.

Do ponto de vista da JBoss, os clientes que adquirem softwares caros da IBM e BEA na verdade estão impedindo o avanço do mercado BPM. Atendendo a essa questão, a JBoss reconhece a importância de oferecer uma solução profissional em código aberto para os pioneiros na adoção da tecnologia para que eles possam avaliar e entender a tecnologia BPM. Com esse enfoque aberto a JBoss acaba com várias limitações à adoção de BPM.

Não é necessário mais um ato de heroísmo para tomar a decisão de avaliar a solução BPM. Na verdade são necessários apenas um ou dois desenvolvedores com motivação e tempo para experimentar o software gratuito em código aberto JBoss jBPM para aprimorar vários processos. Como os ISVs e departamentos de TI precisam de tempo para ganhar experiência em BPM, pode ser que ainda leve alguns anos para que a visão da JBoss de jBPM assuma realmente a posição que merece no mercado.

Sobre o Autor

John Koenig é fundador da Riseforth, Inc., uma empresa de consultores em gerenciamento. John trabalhou em grandes empresas como a General Electric e a Tektronix nas áreas de desenvolvimento e marketing e em iniciantes como a Myrio e a Mercado. Participou durante seis anos como conselheiro do nCUBE. É formado pela Universidade de São Francisco e possui doutorado pela Universidade da Califórnia em Hastings. É membro do Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) e da State Bar of California.

Caso tenha interesse em estratégias de marketing e desenvolvimento de softwares sob medida, entre em contato conosco:

Riseforth, Inc.
795 Main St.
Half Moon Bay, CA 94019

Tel: (650) 726-7775
Fax: (650) 726-7779

jkoenig@riseforth.com