



Professional Open Source[®]

Uma Avalanche de Soluções para Service Oriented Architecture

Edgar Silva

**Solutions Architect, JBoss
edgar.silva@redhat.com**

- Red Hat e JBoss
- SOA – Service Oriented Architecture
- Visão do Mercado X Visão Jboss
- Soluções Jboss para o mercado
- Próximos Passos

Adquirida pela Red Hat



- JBoss continua a prover e suportar o software em todas as principais plataformas de Sistema Operacional:
 - ✓ Red Hat Enterprise Linux
 - ✓ SuSe Linux
 - ✓ Sun Solaris
 - ✓ HP-UX
 - ✓ Microsoft Windows
 - ✓ AIX
 - ✓ Etc.



OUTROS

- Entender as reais necessidades de SOA
- Desenhar a estratégia SOA em estágios .
- Soluções independente em termos de tecnologias.
- Tentar adaptar as empresas a sua visao peculiar de SOA.
- Tentam assumir comportamentos das empresas para encaixar nas suas soluções.
- Vários produtos e dependentes um dos outros.



SOA – Service Oriented Architecture

O que é SOA

- **Do ponto de vista técnico:**
 - ✓ Uma estratégia para criar sistemas distribuídos em forma que entregam funcionalidades as aplicações de forma completamente desacoplada e independente.

Objetivos de SOA

- Foco na melhoria e agilidade dos negócios
- Fornece uma maneira padrão de representar e interagir com funcionalidades de Aplicações.
- Reutilização de Componentes em formas de Serviços
- Padrões abertos (mercado)
- Criar aplicações com base numa fundação de componentes
- Operar de forma natural com serviços que podem estar dentro ou fora da empresa.

Disciplinas de SOA

- Para se realizar SOA, precisa percorrer as disciplinas:
 - ✓ Modelagem de Serviços
 - ✓ Gestão de Ativos (em especial, Serviços)
 - ✓ Modelagem de Processos (BPM)
 - ✓ Gestão de Portfolio (Elicita os projetos candidatos a proverem Serviços)
 - ✓ Governança de TI (inclinado a Governança SOA)
 - ✓ Integração de aplicações Empresariais (EAI)
 - ✓ Federação de Dados
 - ✓ Cálculo e Medição de ROI (A Ger. de Portfolio Costuma fazer isso)

Características de um Serviço

- Baixo acoplamento
- Baixa dependência
- Orientado a Mensagens
- Baseado em padrões
- Baseado em Contratos
- Reutilizável
- Independente de Localização
- Escalável
- Orquestrável
 - ✓ Composto por outros serviços
 - ✓ Contidos em Serviços
 - ✓ Capacidade de suportar estados sequenciais

- **Agregar valor** não só com produtos e tecnologias, mas **know-how**, experiência e suporte a personalização de cenários e problemas enfrentados pelos **clientes**.

Estágios de Evolução de SOA

6

Composição e Orquestração de Serviços – Agregação de serviços, mapeamento e negócios

5

Infra-Estrutura de Serviços- Governança, Gerenciamento e ESB

4

Habilitação de SOA - Serviços Java e .net como são gerenciados?

3

Definição de SOA - O que vai ser um serviço?

2

TI Auto-Conhecimento - Do que temos pronto, como tudo funciona?

1

Entendendo os Processos de Negócios - Como o trabalho é feito?

SOA Redefinido: Simple. Open. Affordable

6

jBPM, MetaMatrix (OpenMatrix), MobiCents*

5

JBoss ESB, JBoss Messaging, JBoss Rules, MobiCents*

4

JBoss Applications Platform(WebServices,EJBs, JCA e etc), JBoss Portal, JBoss Rules

3

Desenho e Arquiteturas de Componentes e Protocolos de Comunicação

2

Ajuda na Busca e Identificação dos “Ativos” de Componentes e Aplicações, visão de RAS (Reusable Assets Specification)

1

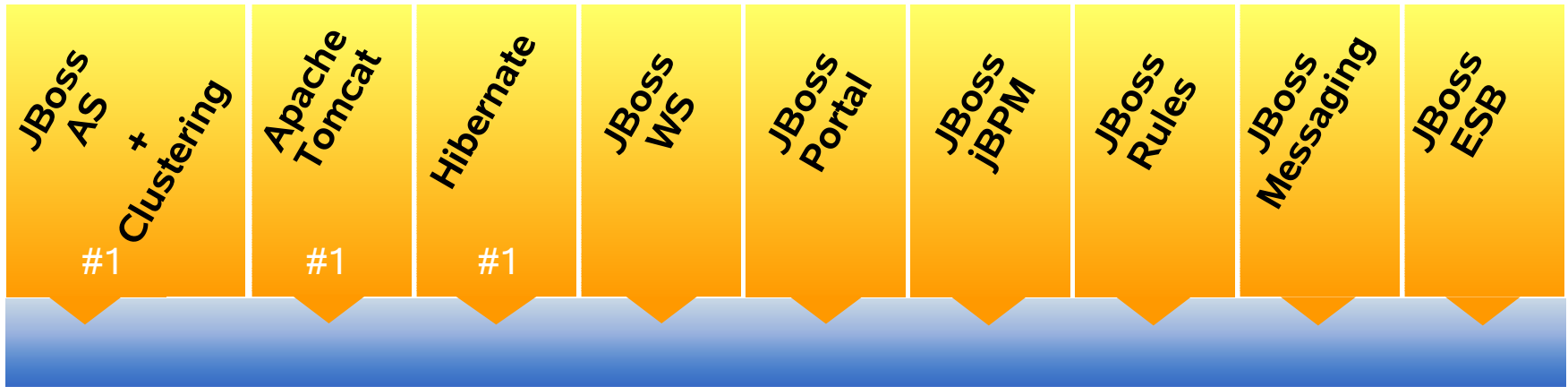
Serviços Profissionais da Red Hat de Profissionais respeitados nos mercados de Middleware e Integração.

SOA Redefinido: Simple. Open. Affordable

(*) Foco Telecons

JBoss, a division of Red Hat

Aplicações, Serviços Web e Processos de Negócios

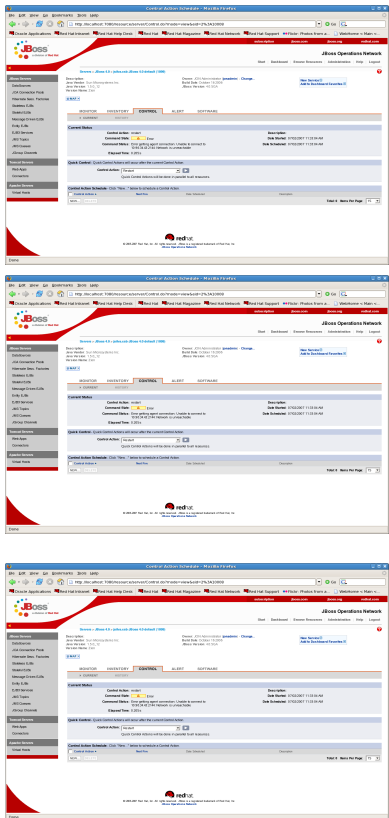


JEMS é “A Plataforma Open-Source para a SOA”

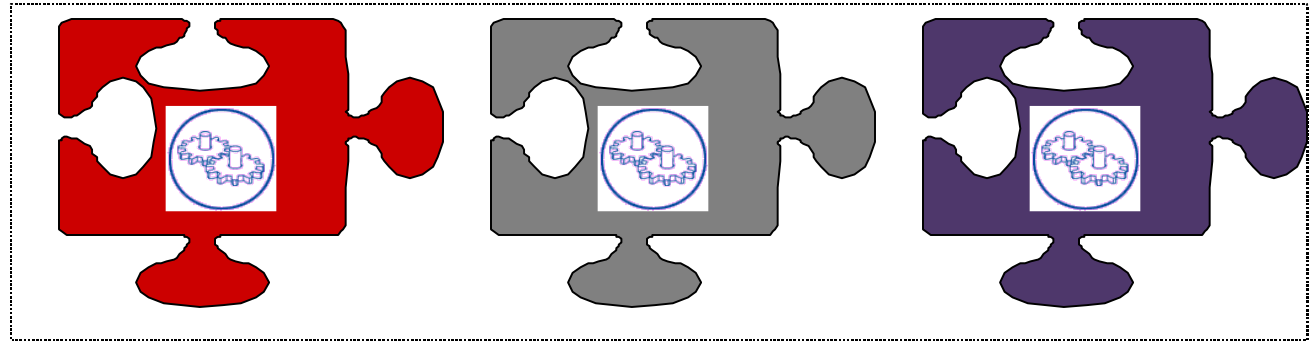
- Produtos líderes de mercado para aumentar a agilidade nos negócios
- Modularidade possibilita padronizar no JEMS em seu próprio ritmo
- Simplicidade diminui tempo para desenvolver e implementar novas soluções de negócios

Estágios Técnicos de SOA

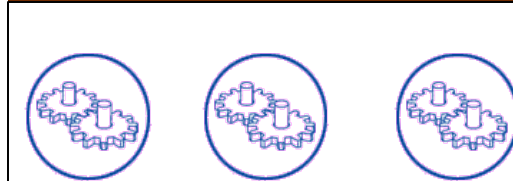
Camada de Sistemas



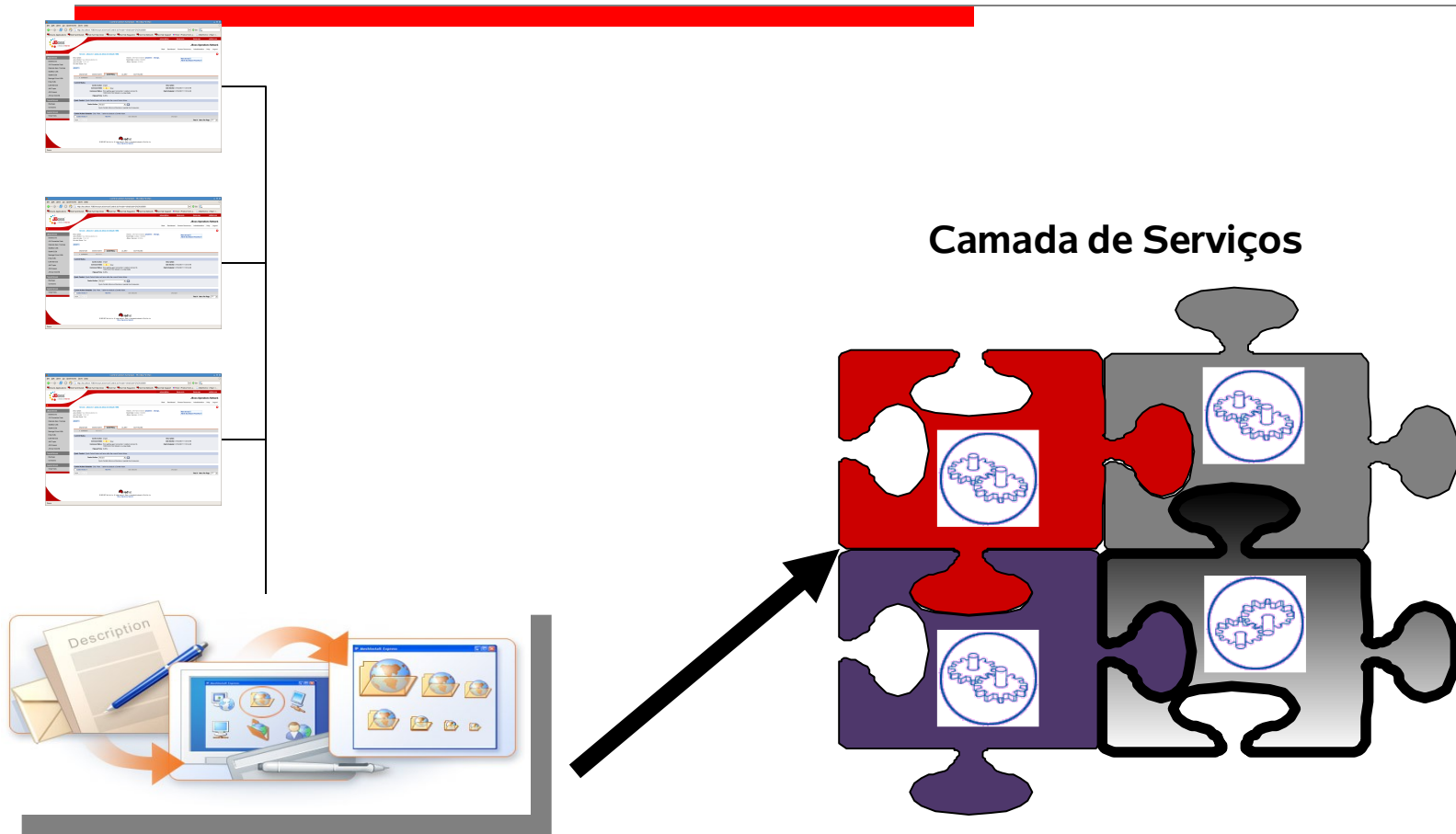
Camada de Serviços



Arquitetura de Sistemas JEE (Camada de Componentes)



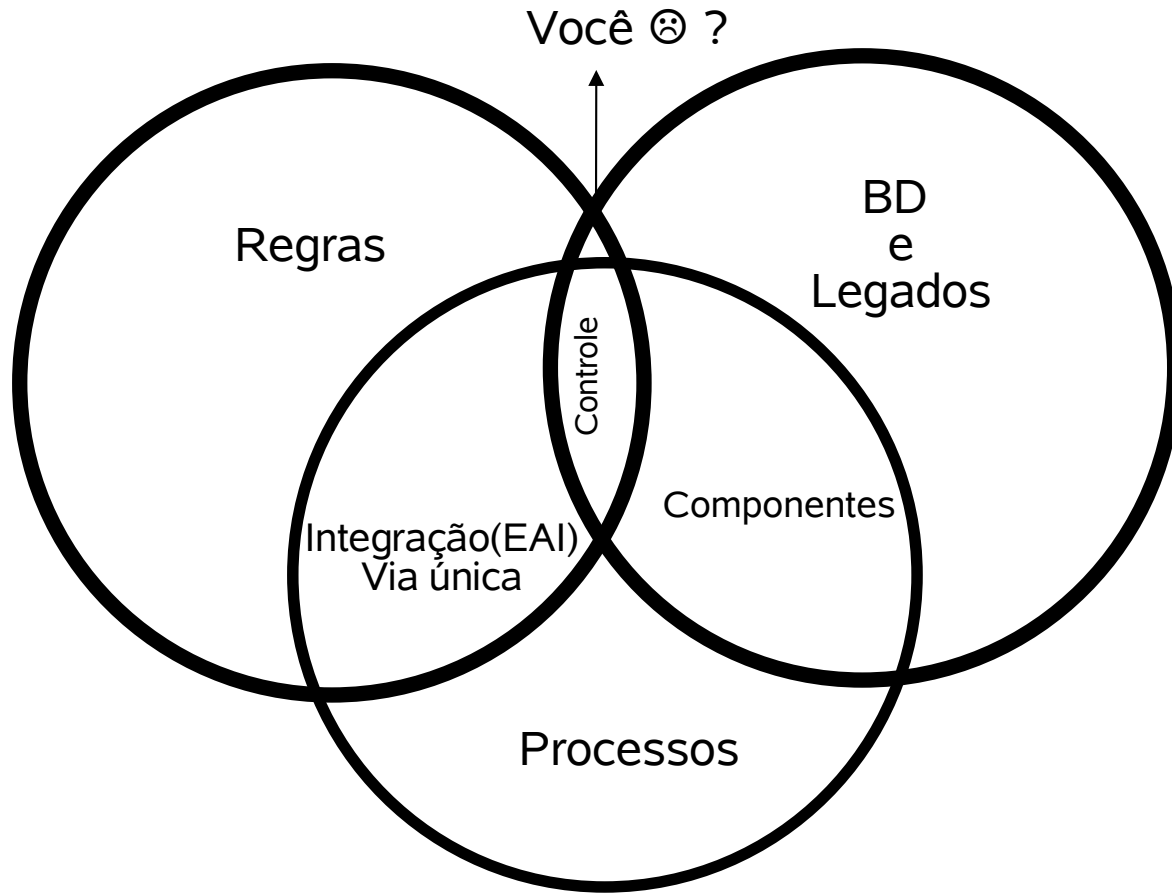
Estágios Técnicos de SOA



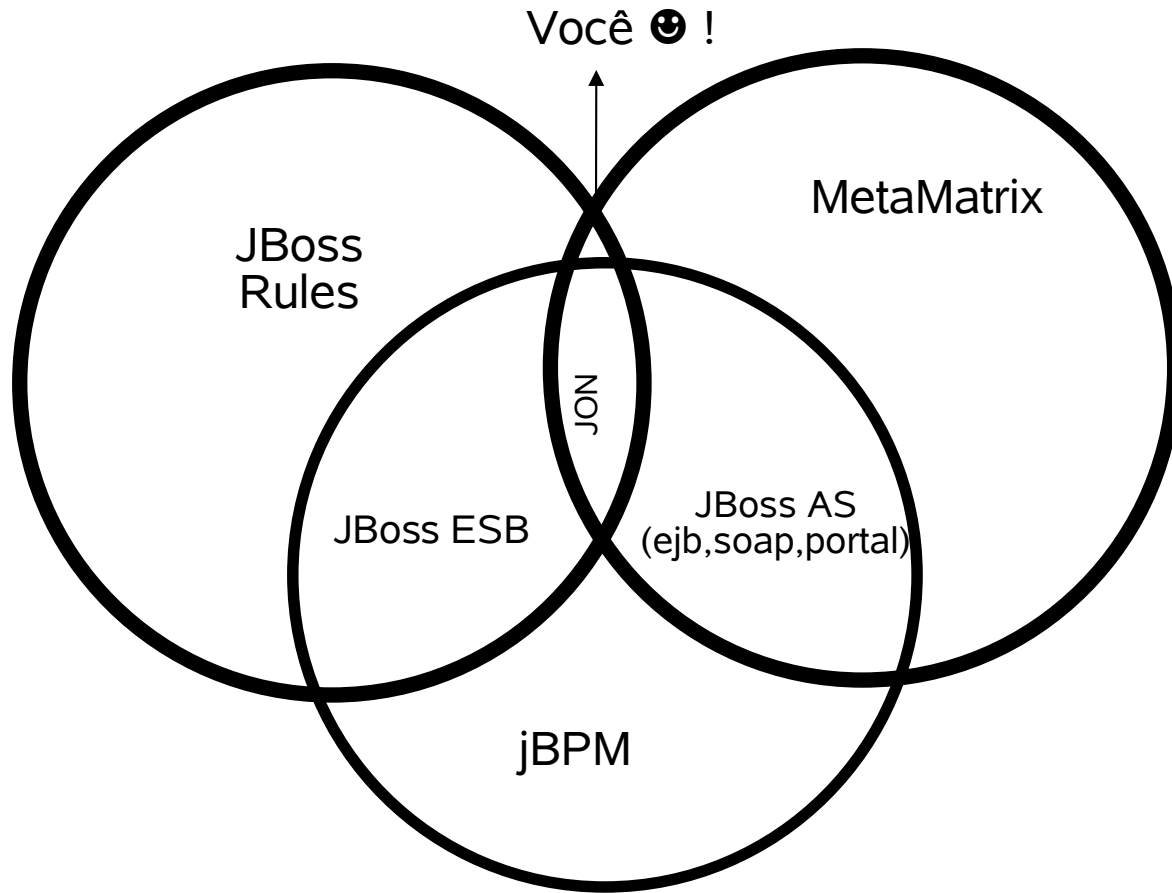
JBoss Application Server

- Antes de mais nada é necessário um **ótimo** Application Server.
- JBoss 4.2 GA (EJB3, ESB, JPBM, Portal, Rules,)
- Assista : JBoss 5.0 (JustJava 2007)
 - ✓ Java Enterprise Edition 5 Certification
 - ✓ POJO Microcontainer
 - ✓ Buddy & Fine Grained Replication
 - ✓ JBoss Transactions
 - ✓ JBoss Messaging
 - ✓ JBoss WS
 - ✓ Uma plataforma de missão crítica para soluções SOA devido a todas as inovações do novo MicroKernel.

Eco-sistemas envolvidos em SOA



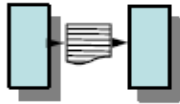
Eco-sistemas envolvidos em SOA



EAI como Disciplina de SOA

- Necessidade de Integrações entre sistemas:
 - ✓ Enterprise Integrations Patterns
 - ✓ <http://www.eaipatterns.com>
- Estilos de Integração
 - ✓ File Transfer
 - ✓ Shared Database
 - ✓ Remote Procedure Invocation
 - ✓ Messaging

EIP



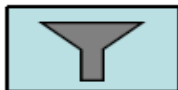
File Transfer



Channel



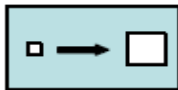
Message



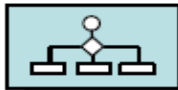
Message Filter



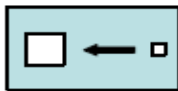
Message Store



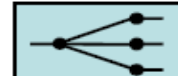
Enricher



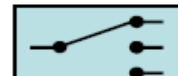
Process Manager



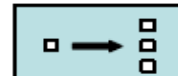
Content Filter



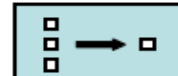
Recipient List



Router/CBR



Splitter



Aggregator



Translator/Transformer



Wire Tap

Enterprise Services Bus - ESB

- Uma forma de entregar padrões de comunicação, transformação, roteamento entre serviços.
- ESB pode ser visto como um conjunto de componentes que interligam camadas de negócios com serviços de integração tais como:
 - ✓ Roteamento de Dados
 - ✓ Transformação de Dados
 - ✓ Transformação de Protocolos
 - ✓ Mapeamentos de Serviços de Nomes
 - ✓ Processamento de Mensagens
 - ✓ Gerenciamento de Transações
 - ✓ Coordenação da implementação de Serviços (Orchestration)
 - ✓ Coordenação de Processos de Negócios (Choreography")
 - ✓ Security management

- Routing
 - ✓ Content-based routing
 - ✓ Recipient List/Static routing
- Orchestration
 - ✓ Business Process Management (jPDL)
 - ✓ Web Services Orchestration (WS-BPEL)
- Web services
- Rules services

JBoss ESB

DEMO

- **Um processo pode ser:**
 - ✓ Uma sequencia/ciclo de tarefas que podem ser executadas por pessoas ou por componentes de sistemas (Serviços)
 - ✓ Que ocorrem inúmeras vezes ou sempre que o sistema estiver no ar.
 - ✓ Ex: Aprovação de Crédito, Preenchimento de uma Venda, Aprovação de Documentos.
- BPM é um software/engine para gerenciar fluxo, execução de Processos.

- Permite Gerenciamento de Processos de Negócios de forma visual e via código(xml).
- Processos podem ser adicionados e ou removidos com a mesma facilidade de hotdeployments.
- Gerencia a Execução de Processos de Negócios.
- Eclipse jBPM Designer – Edição Visual de Processos
- Console Web de Processos
- jPDL – para BPM and workflow
- Suporte a BPEL (WS-BPEL)
- Gerenciamento de Estados/Tarefas
- Salva estados do processo em Banco de Dados
- Gerencia associação de usuários e grupos
- Multi-Banco de Dados (Hibernate)
- Pode rodar dentro do JBoss AS ou fora, ou até mesmo em outros AS.

JBoss jBPM

DEMO

JBoss Rules (Drools)

- Engine de Regras
- Permite separar regras de negócios das outras atividades.
- Atualização “hot” de Regras.
- BRMS – Business Rules Management System
- JSR 094
- DSL – Domain Specific Language

JBoss Rules

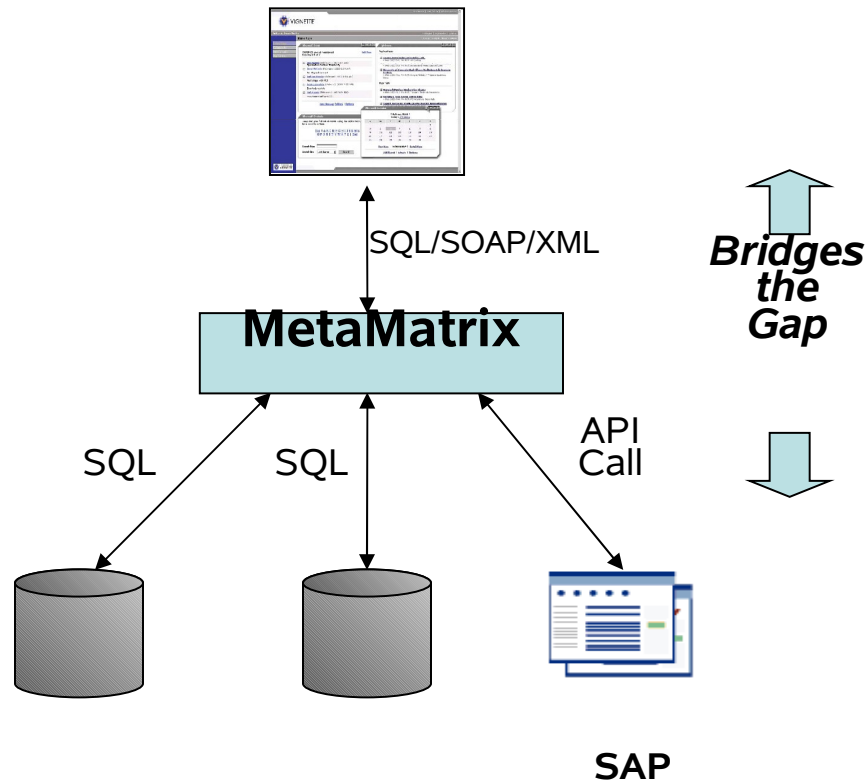
DEMO

- Um Portal é a vitrine de serviços e/ou intercâmbio de informações entre clientes ou até mesmo outras empresas.
- **JBoss Portal e alguns de seus diferenciais:**
 - ✓ Guiado por todas as JSRs padrões para o segmento de portais Java.
 - ✓ Estratégia de se adequar as necessidades das empresas.
 - ✓ Vários Widgets (Google, Flickr, Agendas, Serviços, Ajax e etc).
 - ✓ Aderência a padrões Web 2.0 (CSS, Tableless, XHTML, RSS, Ajax e etc).
 - ✓ Segurança proveniente do JBoss AS *
 - ✓ Plugin Eclipse para Desenvolvimento de Portlets
 - ✓ Quando em conjunto com o Alfresco, torna-se uma solução de Portal e ECM **

JBoss Portal DEMO

MetaMatrix

- Data Services Solution
- SOA em ambiente de Acesso a Dados



- J2SLEE
- Infra-estrutura voltada para Telecom
- Dados, Voz, Imagem (VOIP)
- XPP, Parlay, SIP
- Notificação de Eventos em protocolos de Infras de Telecom, promovendo oportunidade de novos mercados e serviços.

- JBoss Seam
 - ✓ Framework de Produtividade JEE
 - ✓ Facilitador de utilização de Componentes EJB 3.0, JPA, Ajax e Java Server Faces
 - ✓ Integrado com o jBPM
 - ✓ Integrado com o JBoss Rules (Drools)
 - ✓ Suporte a Groovy
 - ✓ Integração com ESB em breve
 - ✓ Injeção de Dependências
 - ✓ Remoting

- Referências
- <http://www.jboss.org>
- Edgar A Silva
 - ✓ edgar.silva@redhat.com
 - ✓ <http://www.edgarsilva.com.br>
 - ✓ <http://weblogs.java.net/blog/edgars>