

Uma Nova Geração de Ferramentas para Gestão do Processo de Software

Coordenação

Profa Carla Alessandra Lima Reis

Prof Rodrigo Quites Reis

Encontro da Qualidade e Produtividade de Software (EQPS)
Belém/PA – Novembro de 2012



Roteiro

- Introdução
 - Contexto/Motivação
 - Ambiente WebAPSEE
 - Objetivos Gerais e Específicos
- Principais Resultados
 - Roadmap das versões
 - Alinhamento com MPS-BR (G, F e E)
 - Experiências de utilização
 - WebAPSEE 2.0
 - Protótipo
 - Software Process Marketplace
 - Demais Resultados

Tecnologia do Processo de Software

➤ Espectro de soluções tecnológicas

- Editores / Guias Eletrônicos

- Usados para manter documentação eletrônica dos processos

- Gerenciadores de Projeto de Propósito Geral

- Exigem alimentação manual acerca das ocorrências
 - Não conhecem características do desenvolvimento de software

- PSEEs (Process-centered Software Engineering Environments)

- Acompanhamento automatizado do processo
 - Feedback fornecido pelos atores envolvidos no desempenho de tarefas

automação

-
↓
+

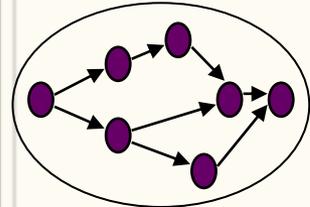
➔ Pouco explorado!

Ambiente WebAPSEE

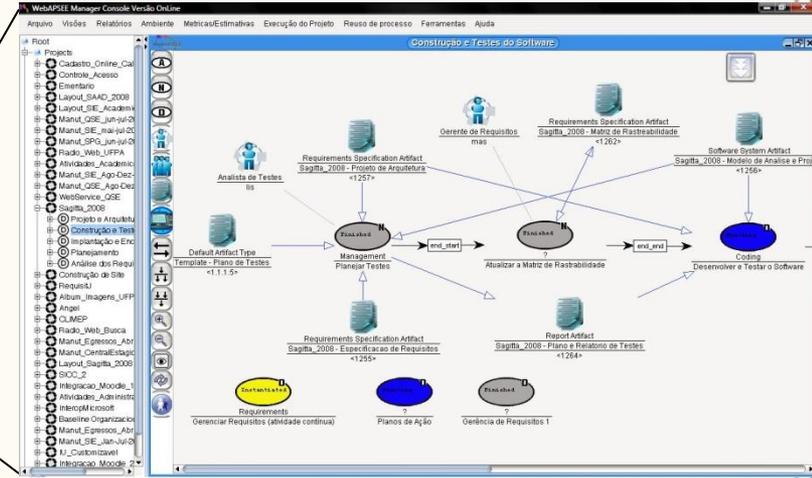


Manager Console

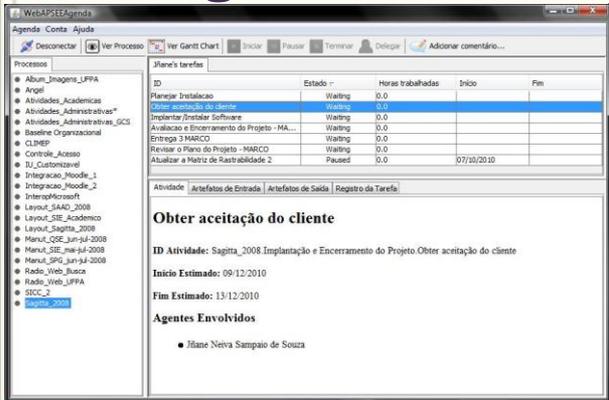
Processo de Software



GERENTE

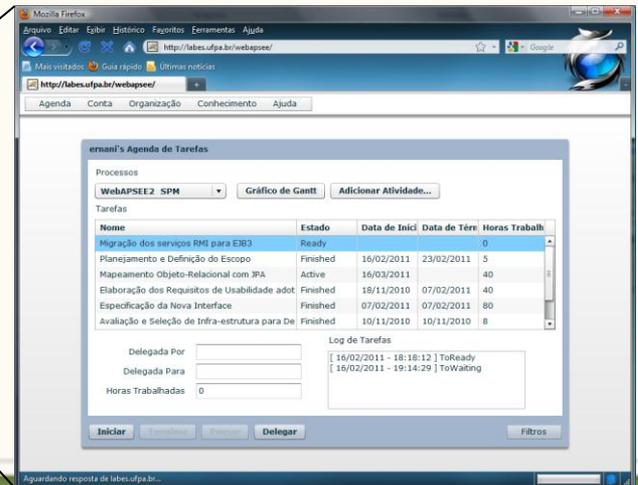


Task Agenda



COLABORADOR

Web Agenda



Histórico

➤ Concepção

- Tese de Doutorado de Lima Reis (2003)
 - Inovação: Máquina de Execução baseada em regras de Gramática de Grafos
- Edital FINEP/Software Livre 2003
- Programa de P&D Eletronorte 2004
- Parceria do LABES-UFPA com UFRGS e Institut für Informatik da Universität Stuttgart (Alemanha)

➤ LABES-UFPA

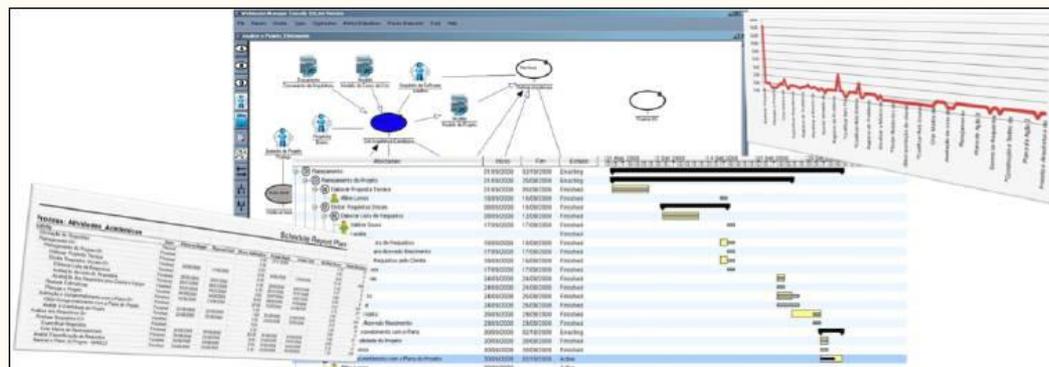
- Desenvolvimento da Versão Livre (2006)
- www.sourceforge.net/projects/webapsee
- www.webapsee.com

Evolução

➤ QR Consultoria e Serviços LTDA

■ WebAPSEE Pro

- Adição/Adaptação de funcionalidades
 - Reuso de Processos, Integração com SVN;
 - Geração de Relatórios visando MPS, etc.
- Principal Produto Comercial
- Parte do toolkit de ferramentas fornecido durante serviços de consultoria em implementações de MPS



Motivações

- Desafios na Implantação de ferramentas de gestão de processos de software:
 - Modificação no *modus-operandi* das organizações
 - Significativo *esforço na instalação* do software
- Experiência na implantação e uso do WebAPSEE 1.x
 - *Funcionalidades inéditas* na sua categoria
 - *Aumento* significativo de *maturidade* em 2007 e 2008
- Consolidação do MPS.BR
 - *Interesse* crescente por parte da *indústria*
 - *Continuidade* do modelo
- Apogeu da Web 2.0
 - Uso de *aplicações Web* como plataforma para *colaboração* online
 - *Rich Internet Applications (RIA)*

Objetivos Gerais

- Facilitar a **adoção de ferramentas** de gestão de processos de software
 - Utilização de tecnologias baseadas em padrões da Web 2.0
- Incorporar **melhorias ao ambiente WebAPSEE**
 - Versão 2.0 e Software Process Marketplace
- Evolução do **projeto classificado em 2º lugar** em 2007 no **PBQP-Software**



Objetivos Específicos

- Migração das funcionalidades do WebAPSEE 1.x para a plataforma Web
 - WebAPSEE 2.0
- Definição de um novo modelo de negócios para divulgar e explorar comercialmente o produto
 - Software Process Marketplace
- Alinhamento ao Modelo MPS
 - Instrumento de coleta e geração/visualização das evidências necessárias em avaliações MPS.BR (nível E)
- Adoção de um novo modelo de usabilidade
 - Baseado em sugestões de melhoria (pesquisas qualitativas do uso da ferramenta) e adequada a Web

Roadmap



Versão PRO



Versão
Software
Livre



Versão de Pesquisa
(usada internamente e com parceiros)

Aderência ao



- Nível G:
 - Gerência de Projetos: Manager Console e Agenda;
 - Gerência de Requisitos: WARM. **NEW!**
- Nível F:
 - Gerência de Configuração: Integração com CVS/SVN;
 - Medição: Manager Console e Agenda. **NEW!**
- Nível E:
 - Definição do Processo Organizacional: SPM.
 - Gerência de Recursos Humanos
 - Gerência do Conhecimento **NEW!**

Parcerias com Empresas

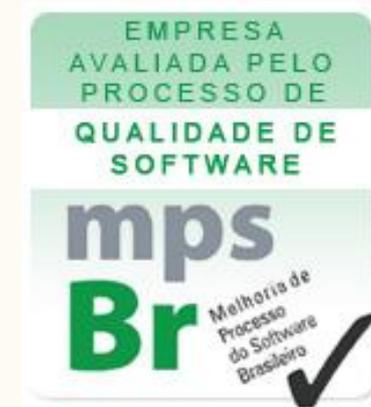


Parceria com o CTIC-UFPA e EquilibriumWeb



➤ Implantação de MPS.BR

- Uso efetivo do WebAPSEE como instrumento para implantação do processo institucional no LABES-UFPA, CTIC-UFPA, Equilibrium Web
- Destacado como **ponto forte nas avaliações formais do MR-MPS**



Nível G

Projeto WebAPSEE 2.0

- Financiamento: Edital FINEP/SEBRAE 2007
- Avanços recentes:
 - WebAPSEE 2.0
 - Projeto Arquitetural
 - Requisitos de Usabilidade
 - Protótipo Funcional
 - Software Process Marketplace
 - Projeto Arquitetural
 - Especificações de Segurança

WebAPSEE 2.0

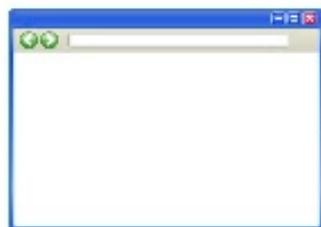
- Evolução para Web – Desafios
 - Segurança, Escalabilidade, Portabilidade, Tempo de Resposta, ...
 - Reutilizar o código existente
 - 150 kLOC Java, 200 serviços remotos (aproximadamente)
 - Fornecer a mesma funcionalidade do ManagerConsole na Web 2.0
 - Seleção e aprendizado de tecnologia (GWT e Adobe Flex)
 - Desenvolvimento de protótipos
 - Tratamento de novos requisitos de qualidade
 - Construção e implantação do software

Projeto Arquitetural

Diagrama de Implantação

cmp Overview

www.processodesoftware.com.br



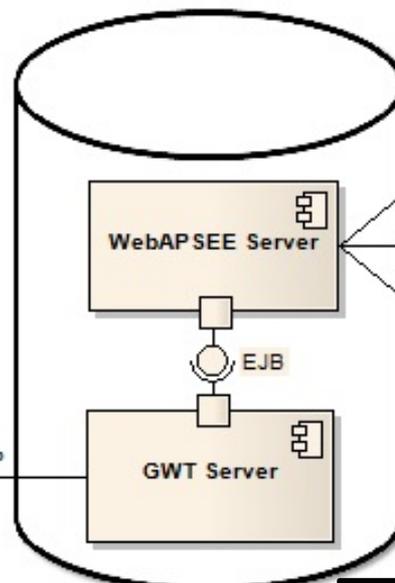
Browser

HTTP



Internet

HTTP



JBoss



SVN



CVS

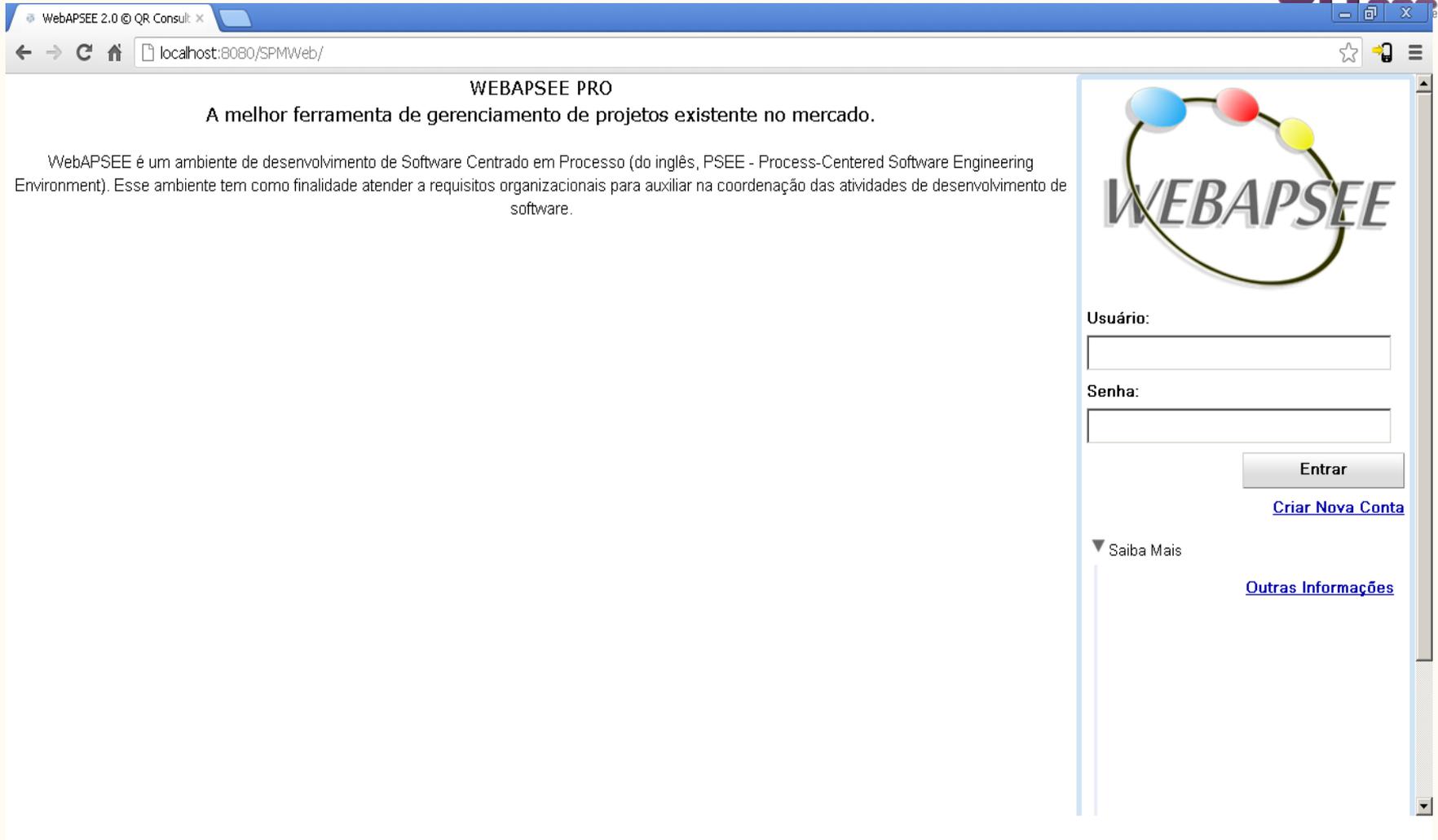


MySQL

Tecnologias Utilizadas:

- EJB3
- GWT
- Adobe Flash

Protótipo



WebAPSEE 2.0 © QR Consult x

localhost:8080/SPMWeb/

WEBAPSEE PRO

A melhor ferramenta de gerenciamento de projetos existente no mercado.

WebAPSEE é um ambiente de desenvolvimento de Software Centrado em Processo (do inglês, PSEE - Process-Centered Software Engineering Environment). Esse ambiente tem como finalidade atender a requisitos organizacionais para auxiliar na coordenação das atividades de desenvolvimento de software.

Usuário:

Senha:

Entrar

[Criar Nova Conta](#)

▼ Saiba Mais

[Outras Informações](#)

Protótipo

Formulário de cadastro de Projetos

Firefox

WebAPSEE 2.0 © QR Consulting

labes.ufpa.br/webapsee2/#newHistoryToken

Google

File Ambiente Medição Relatórios

Projetos

Digite o nome do projeto

▶ Pesquisa Avançada

Propriedades

Principal

* Nome

Período

Início

Nov 2009						
S	M	T	W	T	F	S
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

Fim

Dec 2011						
S	M	T	W	T	F	S
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Repositório

Derivado de

* Campos obrigatórios

Descrição

Salvar [Ajuda](#)

Gerenciamento +

Produtos Gerados +

Novo Remover [Ajuda](#)

Protótipo

Formulário de cadastro de Agentes

Firefox

WebAPSEE 2.0 © QR Consulting

lapes.ufpa.br/webapsee2/#newHistoryToken

File Ambiente Medição Relatórios

Agentes

Digite o nome do agente

Pesquisa Avançada

Propriedades

Principal

* Nome: Ernani Sales

* Senha do ambiente: [obscured]

* Confirme a senha: [obscured]

* Senha do repositório: [obscured]

* Login: ernani.sales

Carregar foto

Custo por Hora: 50.0

Ativo Inativo

Descrição * Campos obrigatórios

Salvar Contatos Disponibilidade Ajuda

Cargo +

Papéis +

Afinidades +

Habilidades +

Grupos +

Novo Ajuda

Protótipo

Formulário de cadastro de Artefatos

File Ambiente Medição Relatórios

Projetos
Projeto 01

Artefatos
Digite o nome do artefato

Pesquisa Avançada

Tipo

Projeto

Ativo Inativo Ambos

- Plano de Projeto
- Documento de Requisitos
- Documento de Casos de Uso
- Escopo do projeto
- Diagramas UML
- Código Fonte
- Casos de Teste
- Novo
- Teste
- Checklist
- Contrato
- Documento de Validação
- Plano de Projeto 2
- Novo Teste
- Segundo Teste
- Terceiro teste
- Quarto Teste
- Plano de Projeto 3
- Artefato X
- Plano Y

[Ajuda](#)

Propriedades
Principal

+ Nome

* Tipo

Arquivo

Caminho

Reutilizável

Ativo Inativo

* Campo Obrigatório

Descrição

Cadastro de um novo artefato

Composição

Derivação

Busca Avançada
de Artefatos

Cadastro de um novo
artefato

Protótipo

Formulário de cadastro de Artefatos

The image shows a software interface for registering artifacts. The main window has a menu bar with 'File', 'Ambiente', 'Medição', and 'Relatórios'. On the left, there's a 'Projetos' sidebar with 'Projeto 01'. The main area is divided into 'Artefatos' and 'Propriedades' sections. The 'Artefatos' section has a search bar with 'pla' entered and a 'Pesquisa Avançada' section with dropdowns for 'Tipo' (Documento) and 'Projeto' (Todos), and radio buttons for 'Ativo', 'Inativo', and 'Ambos'. The 'Propriedades' section has fields for 'Nome', 'Tipo', 'Arquivo', and 'Caminho', with an 'Alterar' button. A modal window titled 'Inclusão de tipo' is open, showing a search bar and a list of results: 'type teste', 'Documento', and 'Estimativa'. A red box highlights the text 'Pesquisar tipo de Artefato' with an arrow pointing to the search bar in the modal. The modal also has buttons for 'Selecionar', 'Detalhes', and 'Ajuda', and a section for 'Busca por Hierarquia'. The background interface includes buttons for 'Enviar', 'Baixar', 'Histórico', 'Salvar', and 'Ajuda', and a 'Novo' button at the bottom left.

File Ambiente Medição Relatórios

Projetos
Projeto 01

Artefatos
Digite o nome do artefato
Pesquisa Avançada
Tipo
Projeto
 Ativo Inativo Ambos

Plano de Projeto 3
Plano X

Propriedades
Principal
* Nome
* Tipo Alterar
Arquivo
Caminho

* Campos obrigatórios

Inclusão de tipo
Busca por Nome
Digite o nome:
▶ Busca Avançada
type teste
Documento
Estimativa
Selecionar Detalhes [Ajuda](#)

Busca por Hierarquia

Enviar Baixar Histórico
Salvar [Ajuda](#)
Composição +
Derivação +

Novo [Ajuda](#)

Pesquisar tipo de Artefato

Protótipo

Formulário de cadastro de Artefatos

The screenshot shows a software interface with a menu bar (File, Ambiente, Medição, Relatórios) and a sidebar titled "Projetos" containing "Projeto 01". The main area is divided into three panels:

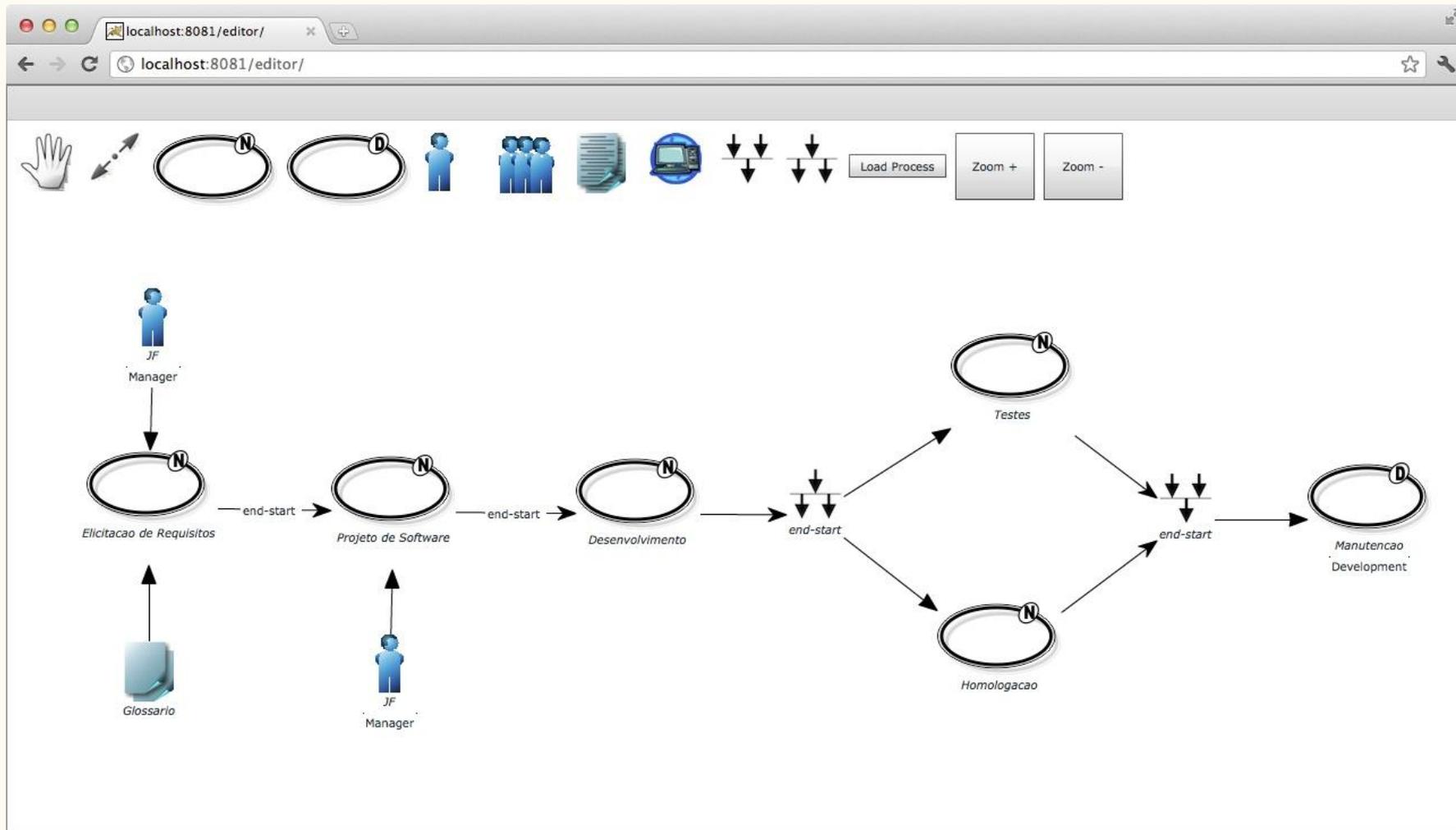
- Artefatos:** A search field with the placeholder "Digite o nome do artefato" and a list of artifacts under "Pesquisa Avançada". The list includes: Plano de Projeto, Documento de Requisitos, Documento de Casos de Uso, Escopo do projeto, Diagramas UML, Código Fonte, Casos de Teste, Novo, Teste, Checklist, Contrato, Documento de Validação, Plano de Projeto 2, Novo Teste, Segundo Teste, Terceiro teste, Quarto Teste, Plano de Projeto 3, Artefato X, Plano X, teste09. A "Novo" button is at the bottom left of this panel.
- Propriedades:** A section with expandable categories: "Principal" (+), "Composição" (+), and "Derivação" (-). Below it is a list titled "Artefatos Derivados" and two buttons: "Incluir Artefatos" and "Remover Artefatos".
- Descrição do Artefato:** A large text area for entering the artifact's description.

At the bottom right of the interface, there are two "Ajuda" (Help) links.

Cadastrar
artefatos com
derivação

Protótipo

Editor Gráfico de Processos

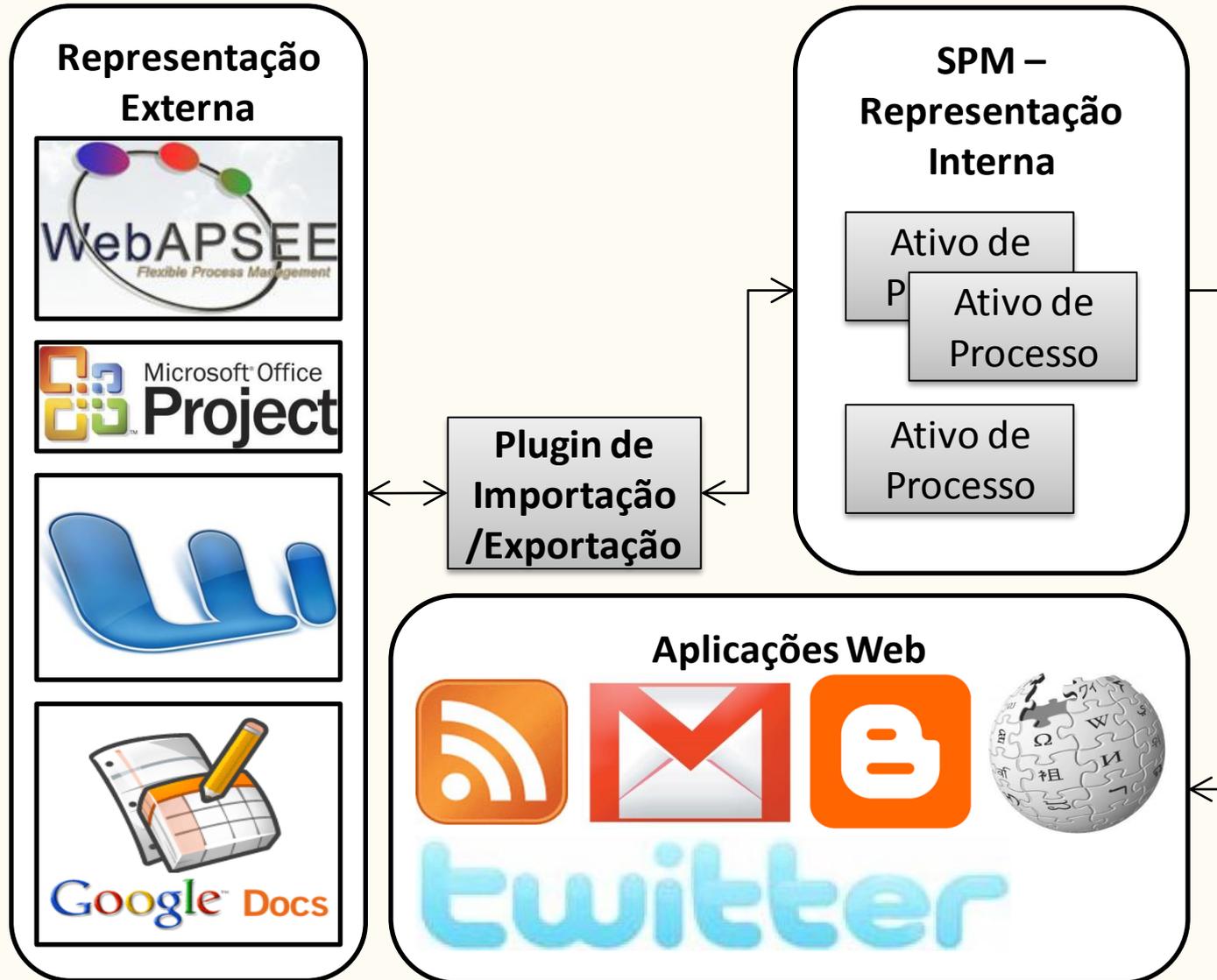


Software Process Marketplace



- Abordagem para compartilhamento e reuso de ativos de processos de software:
 - Reuso:
 - Modelo de **representação de ativos**;
 - Infraestrutura para **armazenamento, recuperação e evolução** de ativos;
 - Colaboração:
 - **Acesso compartilhado** através da Web;
 - Mecanismos de colaboração da **Web 2.0**;
 - Integração com ferramentas externas:
 - **Importação e exportação** de dados de outras ferramentas.

Software Process Marketplace



Contribuições esperadas do SPM

- **Interoperabilidade** entre ferramentas de processo existentes;
- Facilidade na **adoção** das práticas de **reuso** e **geração** de **indicadores** para os modelos de maturidade;
- **Melhoria** contínua dos **ativos** mantidos pela **comunidade** de engenharia de software;
- Geração de **dados** de interesse para a comunidade de **pesquisa**.

Demais Resultados

- Divulgação Científica
 - 40 artigos científicos publicados entre 2006 e 2012 (SBQS, SBES, IDEAS, CLEI, WAMPS, etc.)
 - Dissertações de Mestrado: aprox. 20
 - Acessível em www.labes.ufpa.br

- Projeto aprovado em 18.11.2011 no Edital FAPESPA/PAPPE



Uma Nova Geração de Ferramentas para Gestão do Processo de Software

Ernani Sales

<http://www.qrconsult.com.br>
corporativo@qrconsult.com.br

Encontro da Qualidade e Produtividade de Software (EQPS)
Belém/PA – Novembro de 2012

