



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!

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

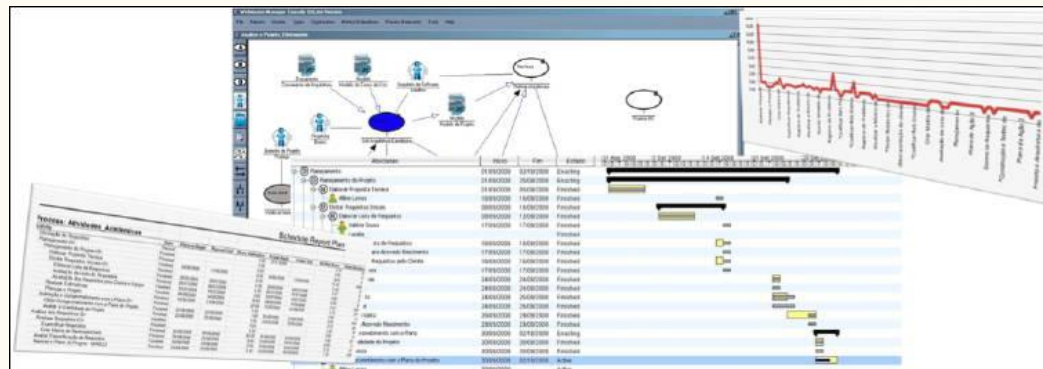
- Desenvolvimento da Versão Livre (2006)
- www.sourceforge.net/projects/webapsee
- www.webapsee.com

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



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**



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

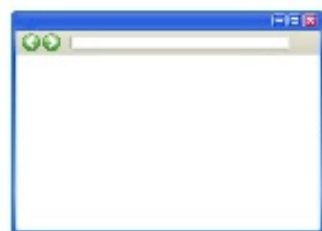
- Evolução para Web – Desafios
 - Segurança, Escalabilidade, Portabilidade, Tempo de Resposta, ...
 - Reutilizar o código existente
 - 150 kLOC Java, 200 serviços remotos (aproximadamente)
 - Fornecer a mesma funcionalidade do ManagerConsole na Web 2.0
 - Seleção e aprendizado de tecnologia (GWT e Adobe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



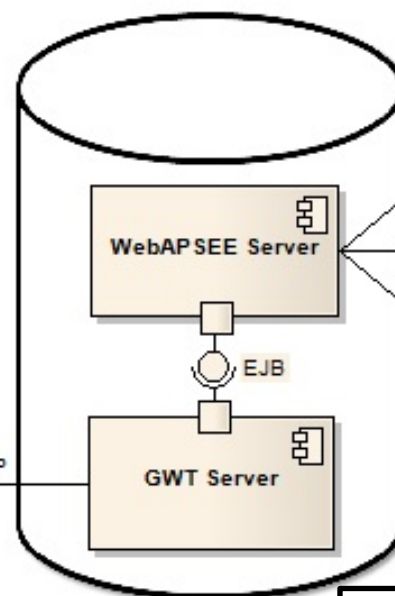
Browser

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

labs.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

[Ajuda](#)

Gerenciamento

Produtos Gerados

[Ajuda](#)

Protótipo

Formulário de cadastro de Agentes

Firefox

WebAPSEE 2.0 © QR Consulting

labes.ufpa.br/webapsee2/#newHistoryToken

File Ambiente Medição Relatórios

Agentes

Digite o nome do agente

Pesquisa Avançada

Propriedades

Principal

* Nome: Emrani Sales

* Senha do ambiente:

* Confirme a senha:

* Senha do repositório:

* Login: emrani.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: Documento
Projeto: Todos
☐ Ativo ☐ Inativo ☐ Ambos **Pesquisar**

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
Novo

Propriedades
Principal

* Nome
* Tipo **Alterar**
Arquivo
Caminho
☐ Reutilizável
☒ Ativo ☐ Inativo
* Campo Obrigatório
Descrição

Cadastro de um novo artefato

Enviar Baixar Histórico
Salvar
Composição
Derivação

Busca Avançada
de Artefatos

Cadastro de um novo
artefato

Protótipo

Formulário de cadastro de Artefatos

The screenshot displays a software interface for artifact registration. The main window has a menu bar with 'File', 'Ambiente', 'Medição', and 'Relatórios'. On the left, a sidebar shows 'Projetos' with 'Projeto 01' selected. The central area is titled 'Artefatos' and contains a search form. The search form has a text input 'Digite o nome do artefato' with the value 'pla'. Below it, a 'Pesquisa Avançada' section includes a 'Tipo' dropdown set to 'Documento', a 'Projeto' dropdown set to 'Todos', and radio buttons for 'Ativo', 'Inativo', and 'Ambos'. A list of project plans is shown: 'Plano de Projeto 3' and 'Plano X'. A 'Novo' button is at the bottom left. On the right, a 'Propriedades' panel shows fields for 'Nome', 'Tipo', 'Arquivo', and 'Caminho', with an 'Alterar' button. A modal window titled 'Inclusão de tipo' is open, featuring a 'Busca por Nome' section with a text input and a 'Busca Avançada' section with a list of types: 'type teste', 'Documento', and 'Estimativa'. Below the list are 'Selecionar', 'Detalhes', and 'Ajuda' buttons. The modal also has a 'Busca por Hierarquia' section. A red box with the text 'Pesquisar tipo de Artefato' and an arrow points to the 'type teste' entry in the modal's list. At the bottom right of the main window are buttons for 'Enviar', 'Baixar', 'Histórico', 'Salvar', and an 'Ajuda' link. A note '* Campos obrigatórios' is visible near the 'Propriedades' panel.

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

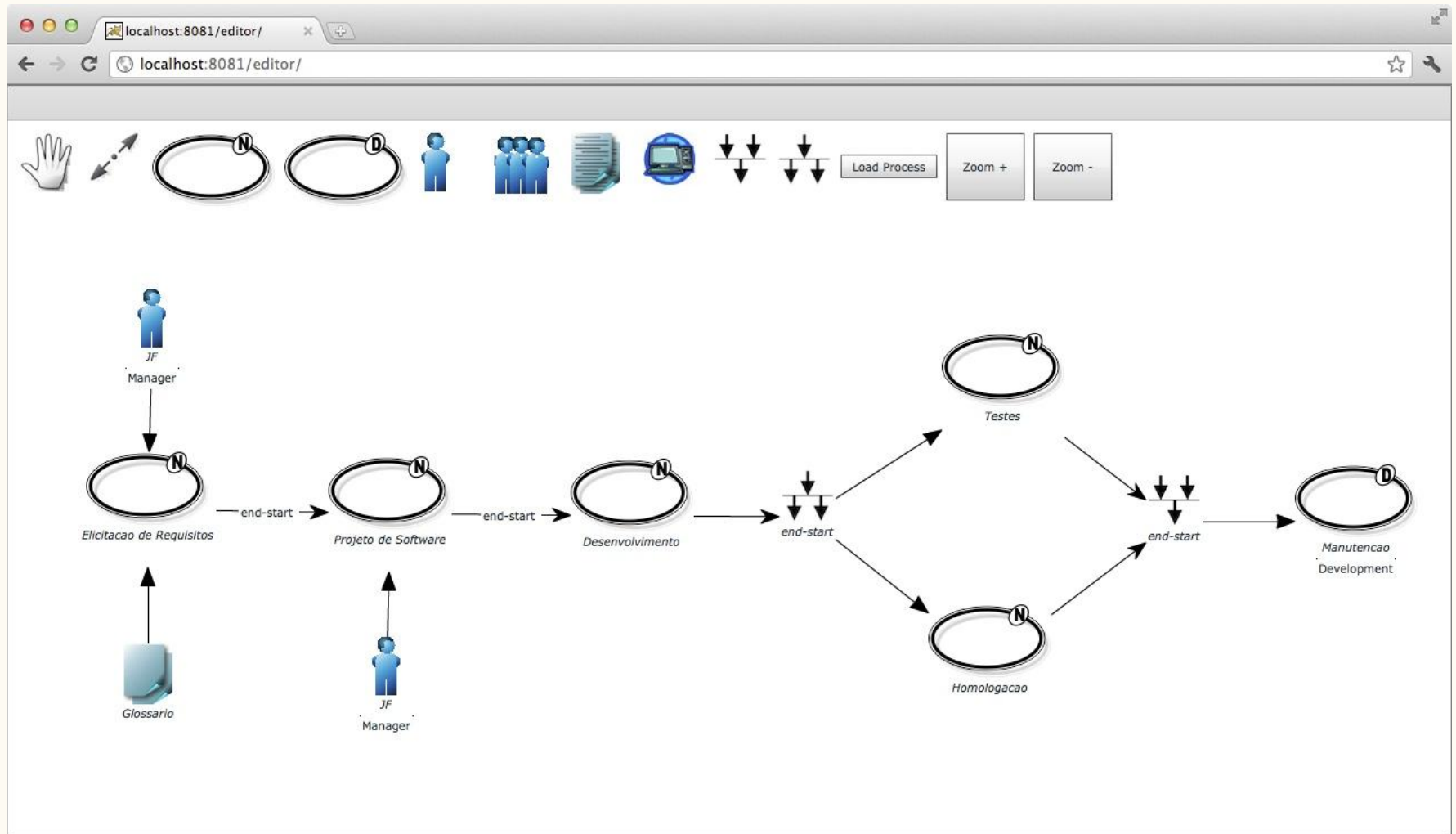
The screenshot shows a web-based form for registering artifacts. The interface includes a menu bar at the top with 'File', 'Ambiente', 'Medição', and 'Relatórios'. The main content area is divided into three panels:

- Projetos (Projects):** A sidebar on the left showing a list of projects, including 'Projeto 01'.
- Artefatos (Artifacts):** The central panel. It features a text input field labeled 'Digite o nome do artefato' (Enter the artifact name). Below this is a section titled 'Pesquisa Avançada' (Advanced Search) with a scrollable list of artifact types: 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, and teste09. At the bottom of this panel is a 'Novo' (New) button and a link to 'Ajuda' (Help).
- Propriedades (Properties):** The right panel. It has a section titled 'Propriedades' with three sub-sections: 'Principal' (with a '+' button), 'Composição' (with a '+' button), and 'Derivação' (with a '-' button). Below these is a section titled 'Artefatos Derivados' (Derived Artifacts) with a scrollable list. At the bottom of this panel are two buttons: 'Incluir Artefatos' (Include Artifacts) and 'Remover Artefatos' (Remove Artifacts). Below these buttons is a section titled 'Descrição do Artefato' (Artifact Description) with a large text area. At the bottom of this panel is a link to 'Ajuda' (Help).

A red arrow points from the text 'Cadastrar artefatos com derivação' to the 'Artefatos' section, specifically highlighting the 'Pesquisa Avançada' list.

Protótipo

Editor Gráfico de Processos

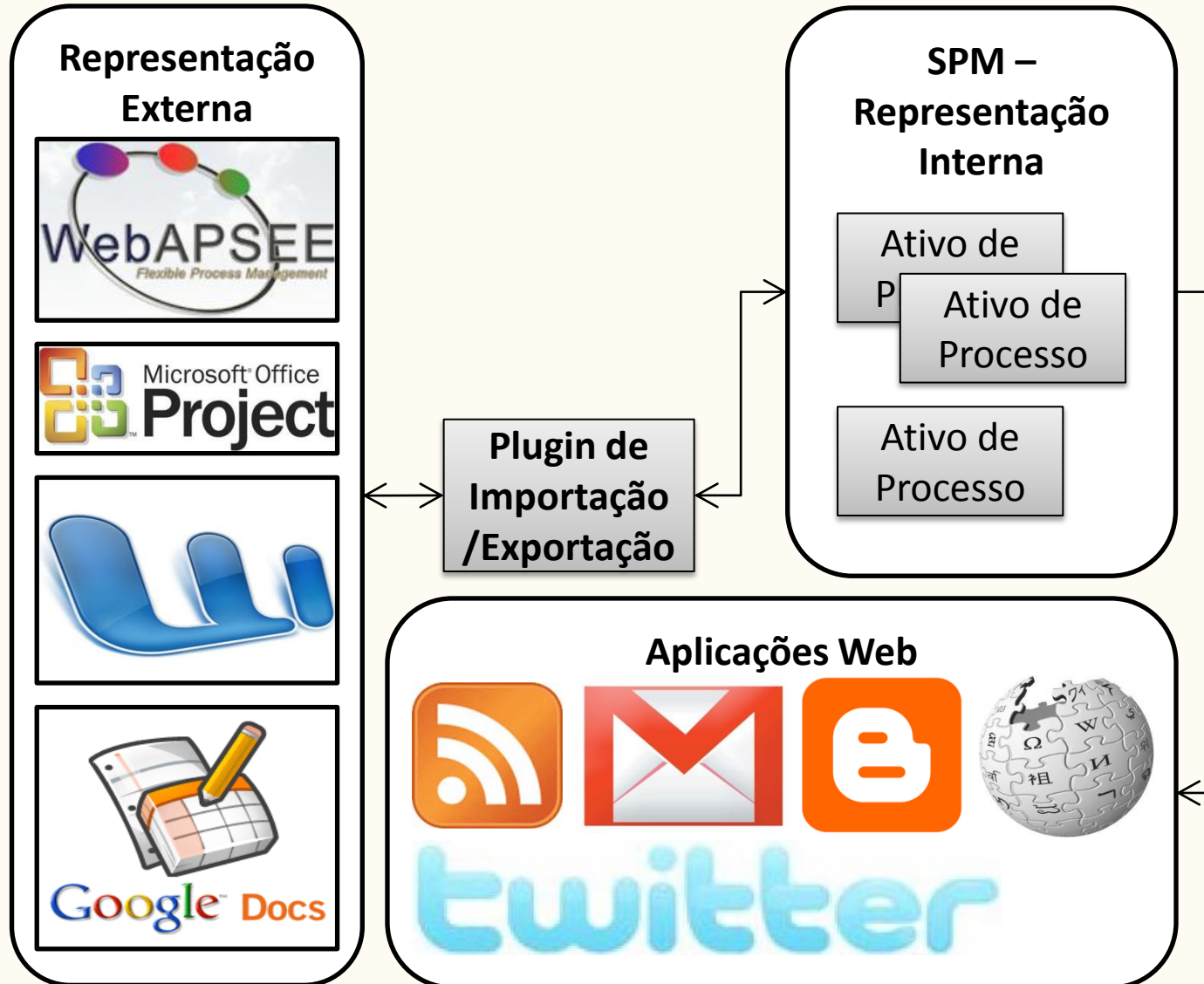


Software Process Marketplace



- 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

