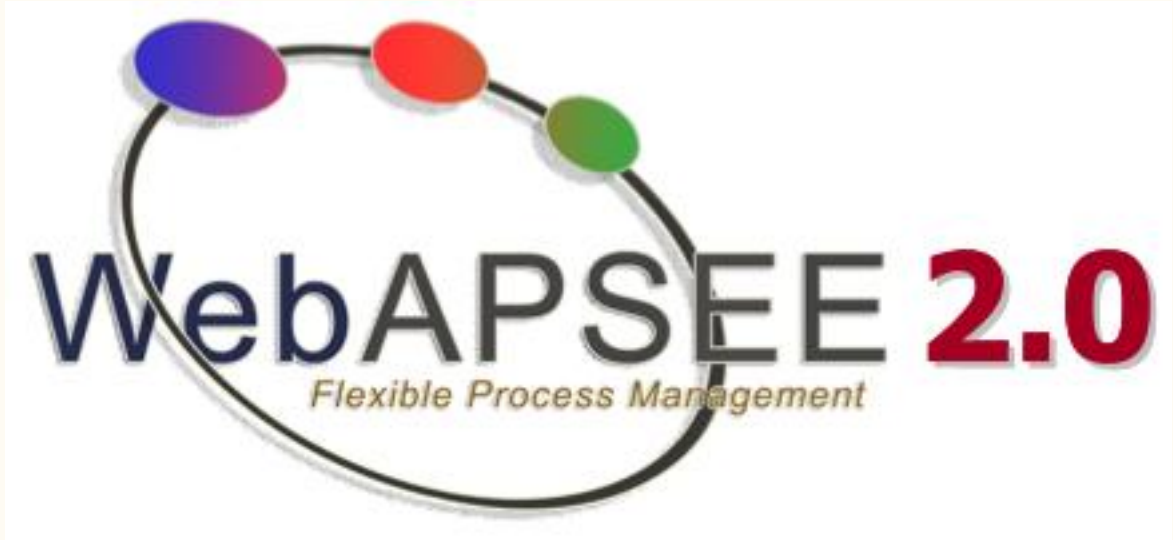


Uma Nova Geração de Ferramentas para Gestão do Processo de Software

Coordenação
Profa Carla Alessandra Lima Reis
Prof Rodrigo Quites Reis

Encontro da Qualidade e Produtividade de Software (EQPS)
Manaus/AM – Novembro de 2011

Roteiro

- Introdução
  - Elementos Motivadores
  - Objetivos Gerais
  - Objetivos Específicos
- Resultados Parciais
  - Roadmap das versões
  - Alinhamento com MPS-BR (G, F e E)
  - Experiências de utilização
  - Funcionalidades adicionais incorporadas
  - Protótipo (WebAPSEE 2.0)
  - Detalhamento Arquitetural
  - Produção Científica
  - Software Process Marketplace
- Considerações Finais
  - Dificuldades & Oportunidades

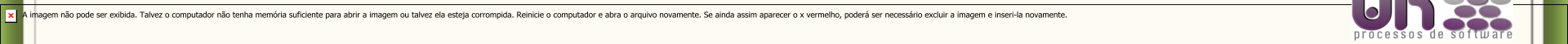
Tecnologia do Processo de Software

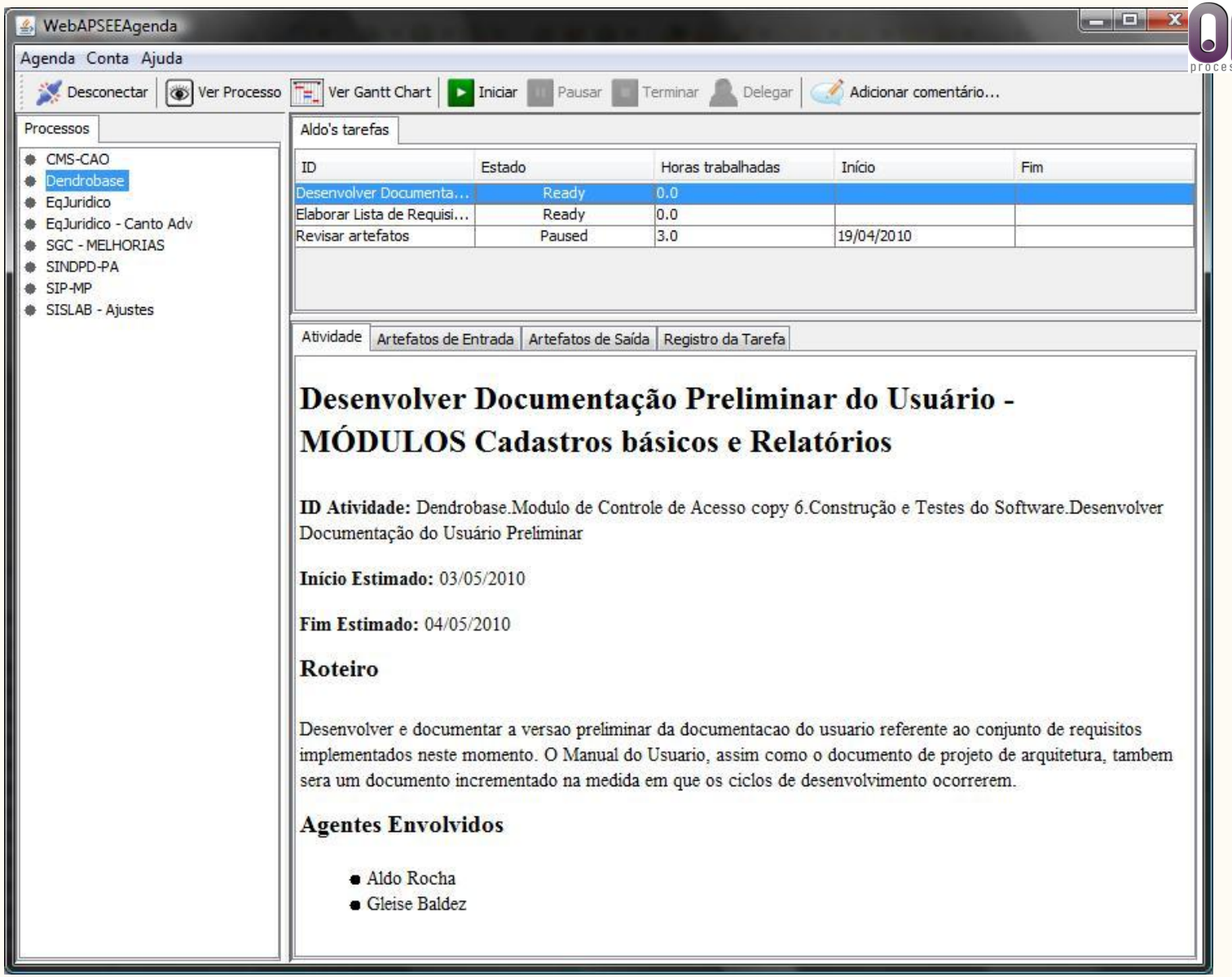
- Espectro de soluções tecnológicas
  - Editores / Guias Eletrônicos
    - Usados para manter documentação eletrônica dos processos
  - Gerenciadores de Projeto de Propósito Geral
    - Exigem alimentação manual acerca das ocorrências
    - Não conhecem características do desenvolvimento de software
  - PSEEs (Process-centered Software Engineering Environments)
    - Acompanhamento automatizado do processo
    - Feedback fornecido pelos atores envolvidos no desempenho de tarefas

automação: - → +

Pouco explorado!

- Origens
  - Edital FINEP/Software Livre 2003
    - Parceria com SERPRO-Belém
  - Programa de P&D Eletronorte 2004
    - Laboratório Central
  - Parceria do LABES-UFPA com UFRGS e Institut für Informatik da Universität Stuttgart (Alemanha)


A imagem não pode ser exibida. Talvez o computador não tenha memória suficiente para abrir a imagem ou talvez ela esteja corrompida. Reinicie o computador e abra o arquivo novamente. Se ainda assim aparecer o x vermelho, poderá ser necessário excluir a imagem e inseri-la novamente.


WebAPSEEAgenda
Agenda Conta Ajuda
Desconectar
Ver Processo
Ver Gantt Chart
Iniciar
Pausar
Terminar
Delegar
Adicionar comentário...
Processos
CMS-CAO
Dendrobase
EqJuridico
EqJuridico - Canto Adv
SGC - MELHORIAS
SINDPD-PA
SIP-MP
SISLAB - Ajustes
Aldo's tarefas
ID
Estado
Horas trabalhadas
Início
Fim
Desenvolver Documenta...
Ready
0.0
Elaborar Lista de Requisi...
Ready
0.0
Revisar artefatos
Paused
3.0
19/04/2010
Atividade
Artefatos de Entrada
Artefatos de Saída
Registro da Tarefa
Desenvolver Documentação Preliminar do Usuário - MÓDULOS Cadastros básicos e Relatórios
ID Atividade: Dendrobase.Modulo de Controle de Acesso copy 6.Construção e Testes do Software.Desenvolver Documentação do Usuário Preliminar
Início Estimado: 03/05/2010
Fim Estimado: 04/05/2010
Roteiro
Desenvolver e documentar a versao preliminar da documentacao do usuario referente ao conjunto de requisitos implementados neste momento. O Manual do Usuario, assim como o documento de projeto de arquitetura, tambem sera um documento incrementado na medida em que os ciclos de desenvolvimento ocorrerem.
Agentes Envolvidos
Aldo Rocha
Gleise Baldez

Elementos Motivadores

- **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
- **Avanço do MPS.BR**
  - Interesse crescente por parte da indústria
  - Novos requisitos
- **Apogeu da Web 2.0**
  - Uso de aplicações Web como plataforma para colaboração online
  - *Rich Internet Applications*

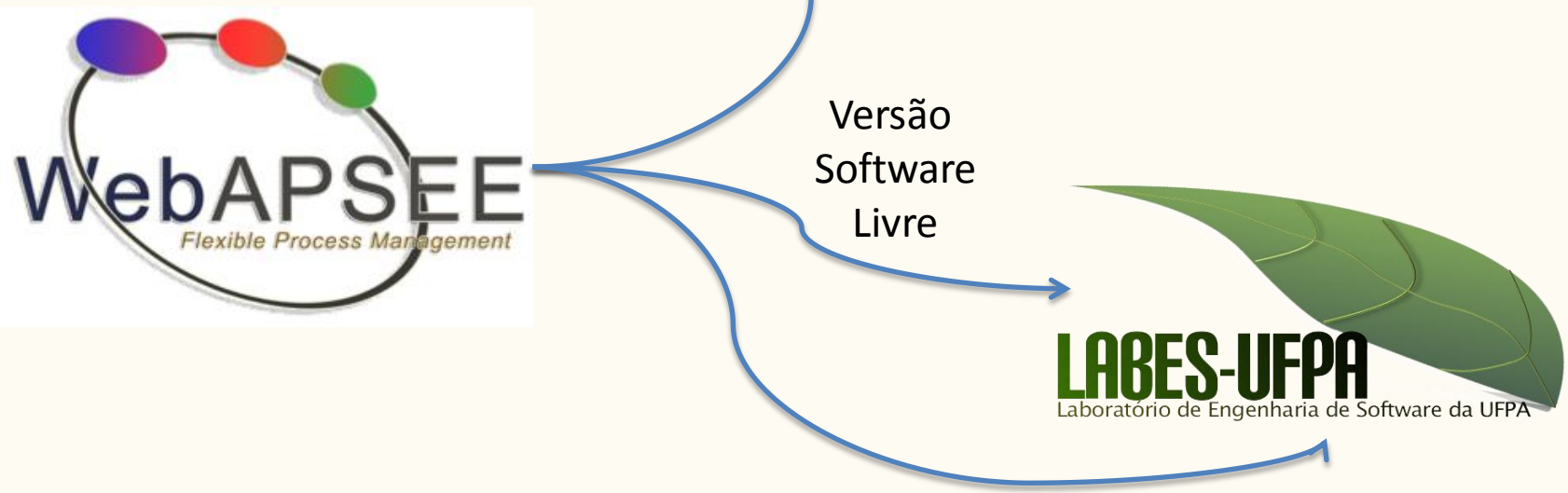
Objetivos Gerais

- Facilitar a adoção de ferramentas de gestão de processos de software através da utilização de tecnologias baseadas em padrões da Web 2.0
- Incorporar melhorias ao ambiente WebAPSEE (genericamente chamada de versão 2.0)
- Continuação de projeto classificado em 2º lugar em 2007 no PBQP-Software

Objetivos Específicos

- Transpor todas as funcionalidades do WebAPSEE 1.x para Web 2.0
  - Substituição de tecnologias
- Definição de um novo modelo de negócios para divulgar e explorar comercialmente o produto
- Modelo MPS
  - Alinhar as funcionalidades do ambiente às evidências necessárias em avaliações MPS.BR (nível E)
- Adotar um novo modelo de usabilidade orientado a Web

Roadmap


Versão PRO
Versão
Software
Livre
Versão de Pesquisa
(usada internamente e com parceiros)

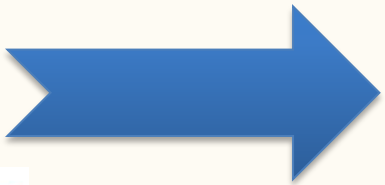
Aderência ao

- 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

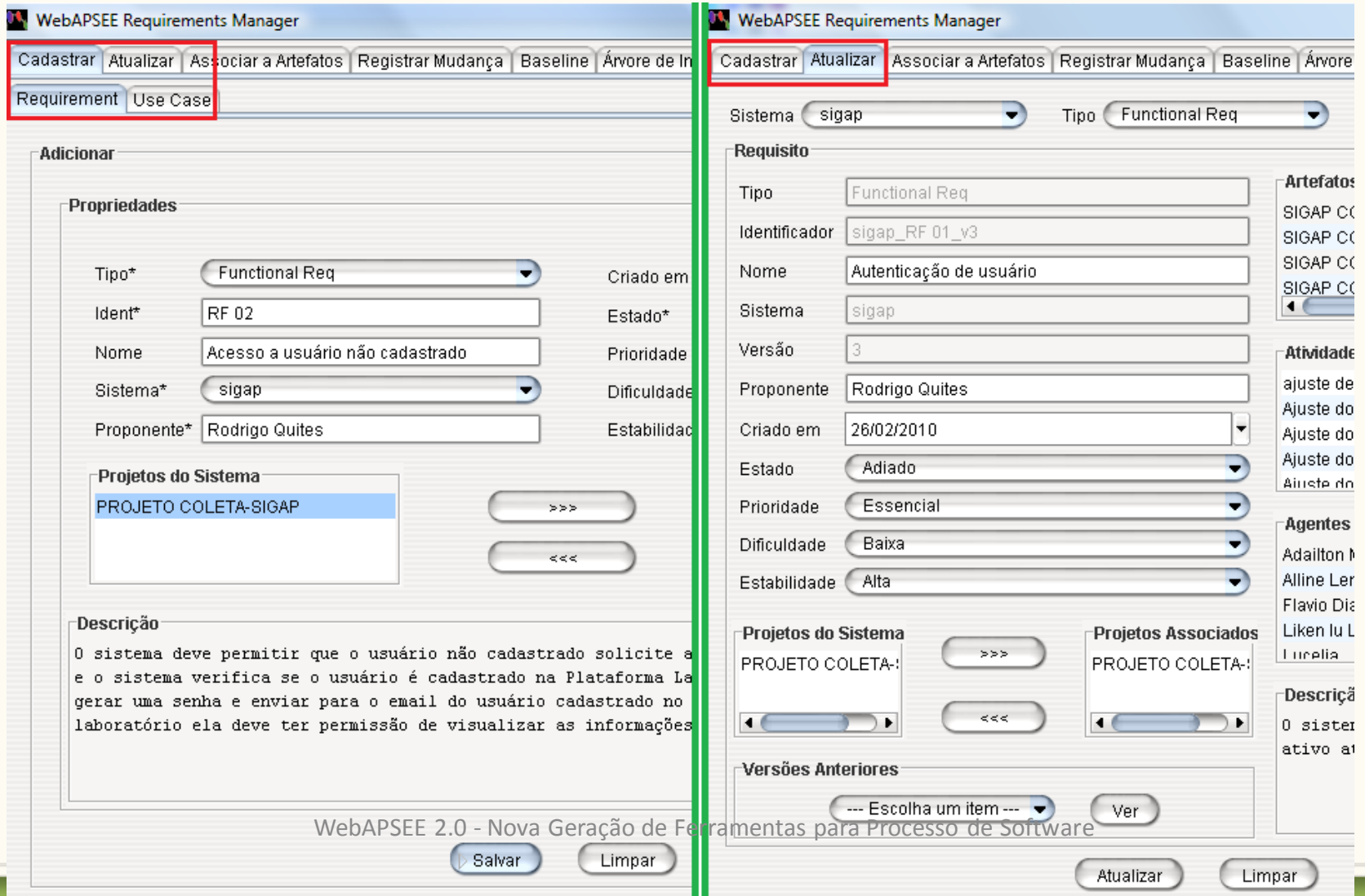
- Financiamento: Edital FINEP/SEBRAE 2007
- Avanços recentes:
  - WARM – Gestão de Requisitos
  - WKM – Gestão de Conhecimento
  - Extensão da linguagem de Modelagem
    - Atividades Guarda Chuva
  - Gestão de Portfólio
  - Modelo de Interoperabilidade para Ferramentas de Processo de Software
  - Reúso e Adaptação Automática de Processos
  - Software Process Marketplace

WebAPSEE Requirements Management (WARM)

- Ambiente de apoio a gerência de requisitos;
- Permite o cadastro e a monitoração dos requisitos;
- Geração de matriz de rastreabilidade e análise de impacto e relatórios gerenciais.

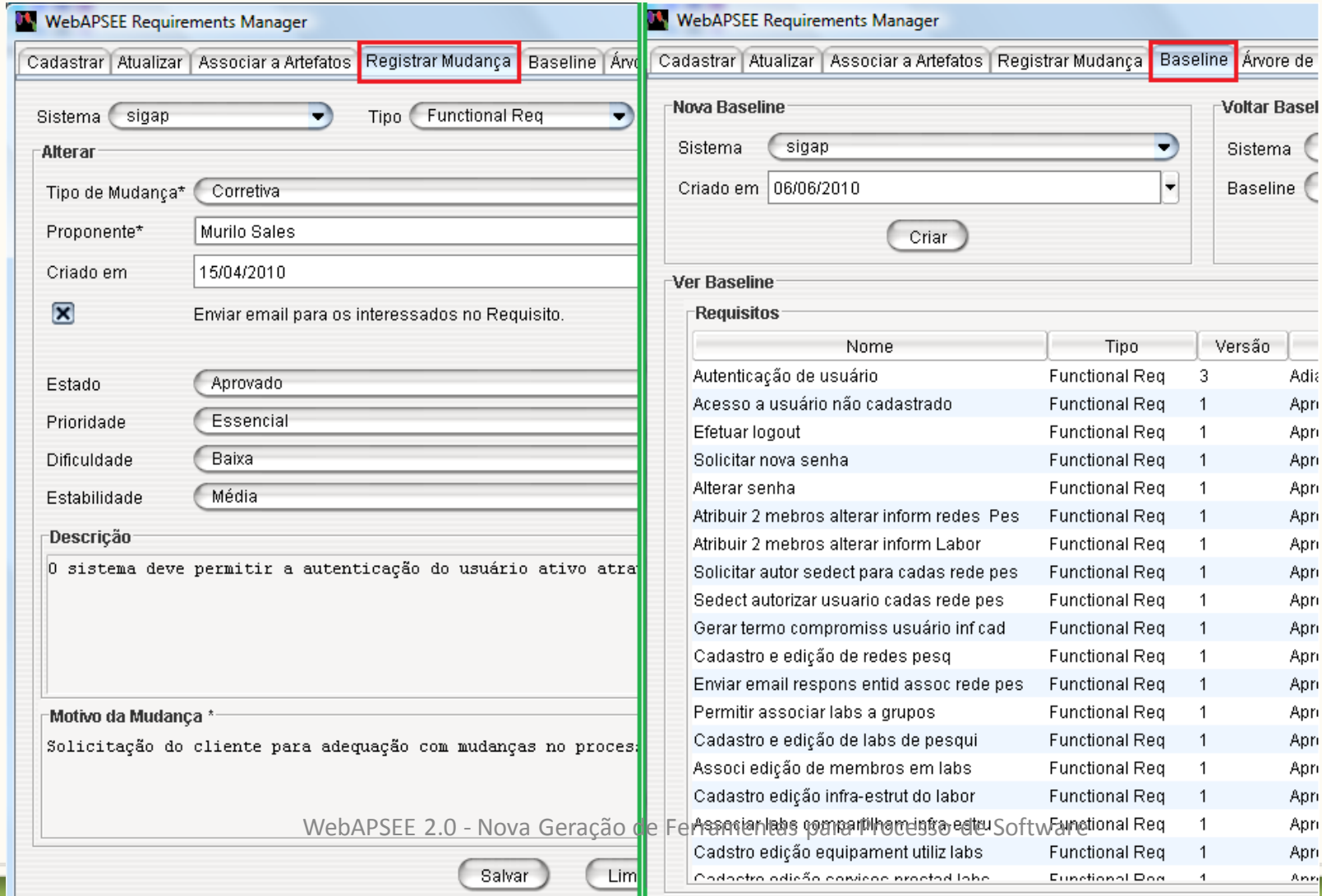
WebAPSEE Requirements Management

- Cadastro e Manutenção de Requisitos



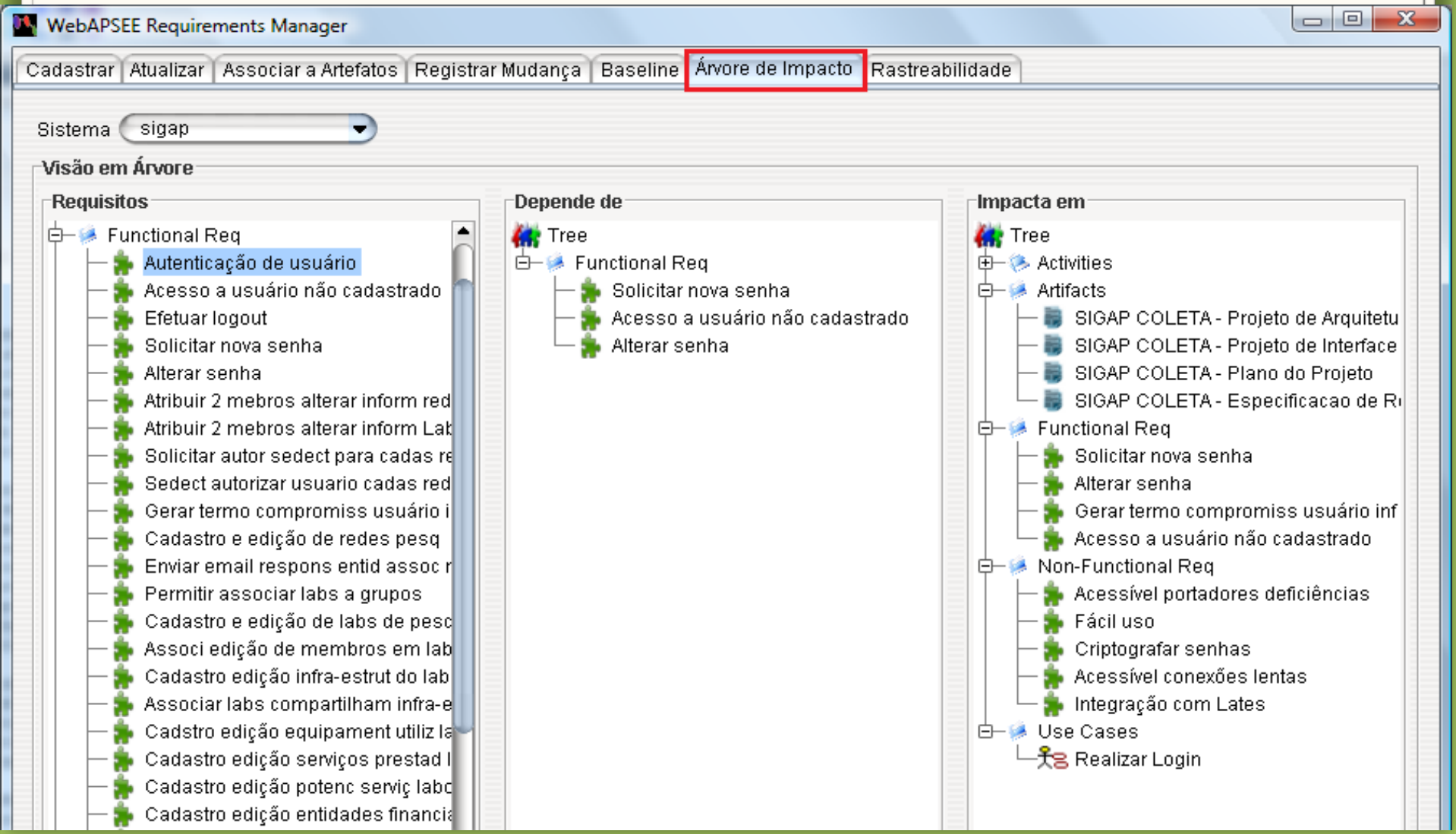
WebAPSEE Requirements Management

- Registro de Mudanças e Controle de Versões



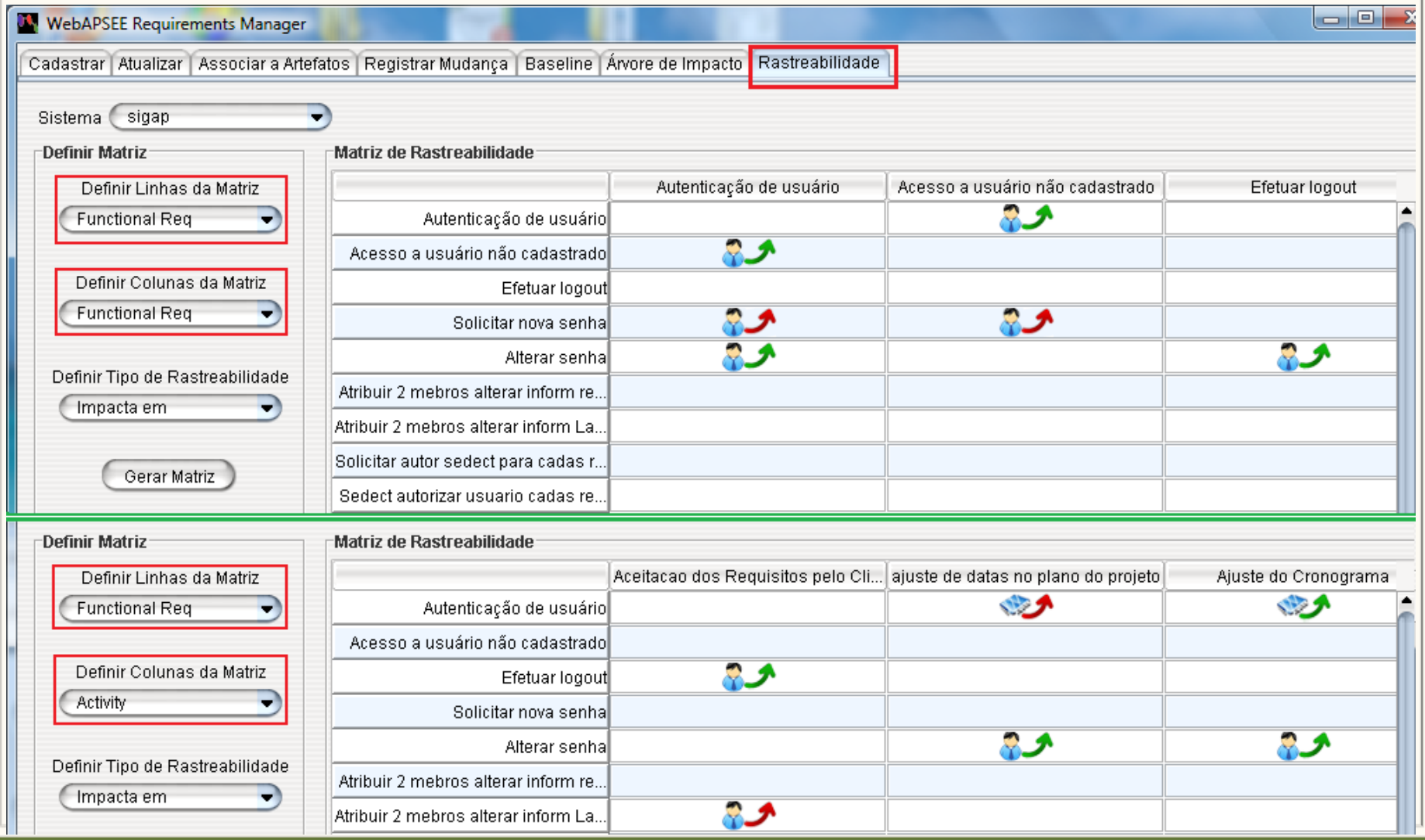
WebAPSEE Requirements Management

- Árvore de Dependências



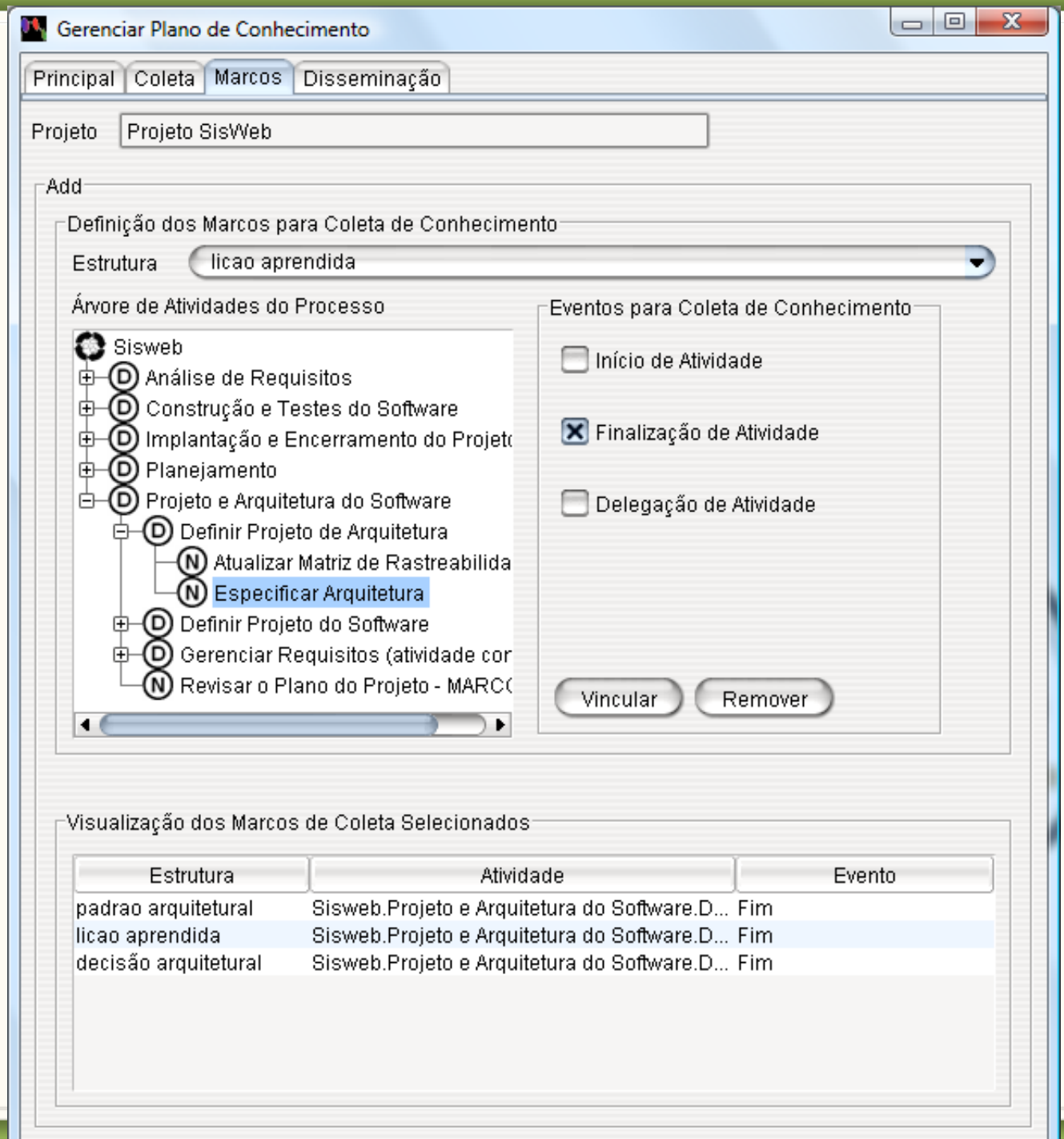
WebAPSEE Requirements Management

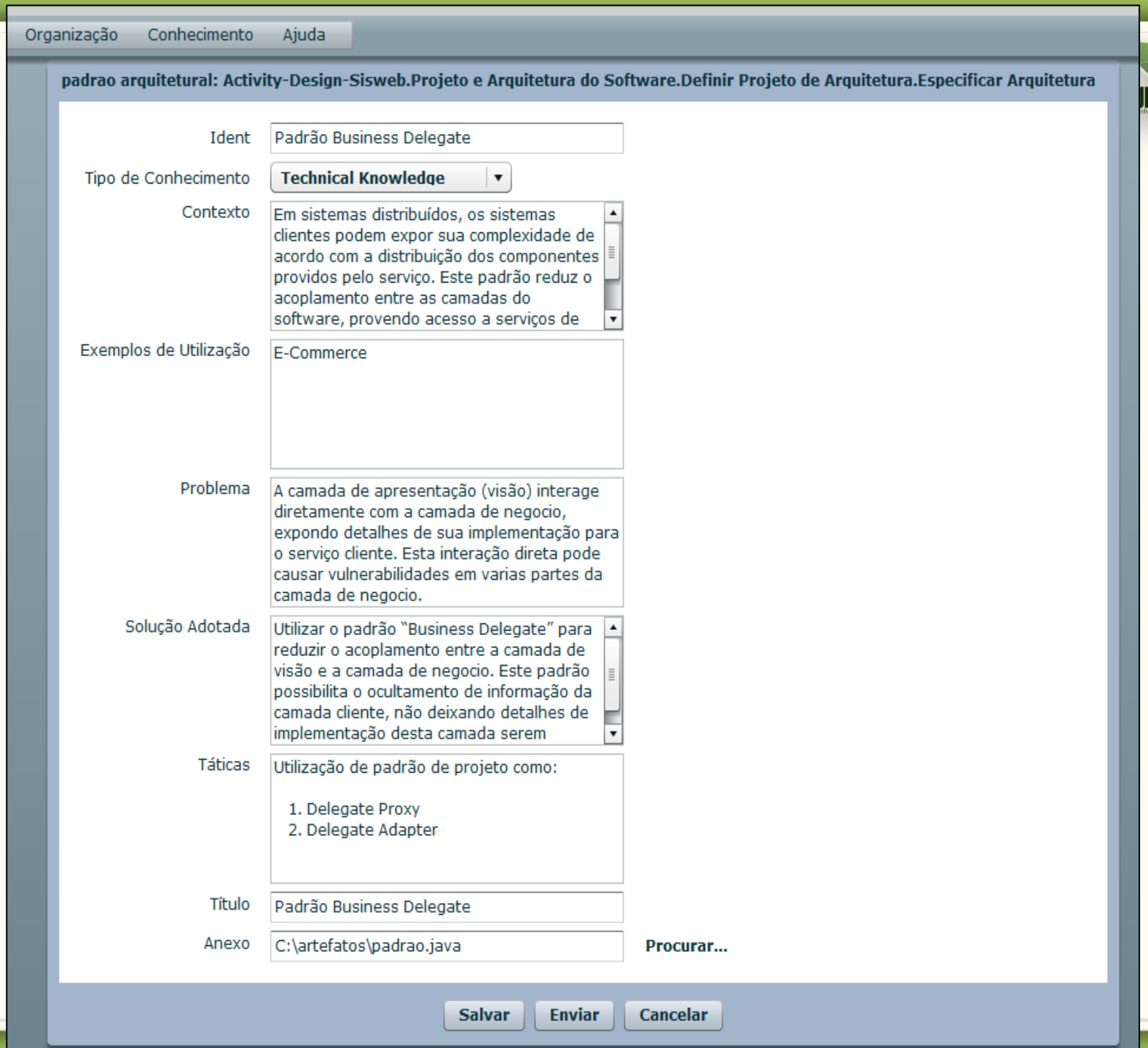
- Matriz de Rastreabilidade



WebAPSEE Knowledge Management (WKM)

- Integração de mecanismos para gerência do conhecimento ao WebAPSEE:
  - Rede de Especialistas
  - Elaboração flexível de estruturas de conhecimento
  - Registro, avaliação e distribuição de itens de conhecimento integrada a execução de processos
  - Relatórios de acompanhamento
  - Mecanismo de Colaboração
    - Chat com registro e busca de conversas


Gerenciar Plano de Conhecimento
Principal
Coleta
Marcos
Disseminação
Projeto
Projeto SisWeb
Add
Definição dos Marcos para Coleta de Conhecimento
Estrutura
licao aprendida
Árvore de Atividades do Processo
Sisweb
Análise de Requisitos
Construção e Testes do Software
Implantação e Encerramento do Projet
Planejamento
Projeto e Arquitetura do Software
Definir Projeto de Arquitetura
Atualizar Matriz de Rastreabilida
Especificar Arquitetura
Definir Projeto do Software
Gerenciar Requisitos (atividade cor
Revisar o Plano do Projeto - MARC
Eventos para Coleta de Conhecimento
Início de Atividade
Finalização de Atividade
Delegação de Atividade
Vincular
Remover
Visualização dos Marcos de Coleta Selecionados
Estrutura
Atividade
Evento
padrao arquitetural
Sisweb.Projeto e Arquitetura do Software.D...
Fim
licao aprendida
Sisweb.Projeto e Arquitetura do Software.D...
Fim
decisão arquitetural
Sisweb.Projeto e Arquitetura do Software.D...
Fim


Organização
Conhecimento
Ajuda
padrao arquitetural: Activity-Design-Sisweb.Projeto e Arquitetura do Software.Definir Projeto de Arquitetura.Especificar Arquitetura
Ident
Padrão Business Delegate
Tipo de Conhecimento
Technical Knowledge
Contexto
Em sistemas distribuídos, os sistemas clientes podem expor sua complexidade de acordo com a distribuição dos componentes providos pelo serviço. Este padrão reduz o acoplamento entre as camadas do software, provendo acesso a serviços de
Exemplos de Utilização
E-Commerce
Problema
A camada de apresentação (visão) interage diretamente com a camada de negocio, expondo detalhes de sua implementação para o serviço cliente. Esta interação direta pode causar vulnerabilidades em varias partes da camada de negocio.
Solução Adotada
Utilizar o padrão "Business Delegate" para reduzir o acoplamento entre a camada de visão e a camada de negocio. Este padrão possibilita o ocultamento de informação da camada cliente, não deixando detalhes de implementação desta camada serem
Táticas
Utilização de padrão de projeto como:
1. Delegate Proxy
2. Delegate Adapter
Título
Padrão Business Delegate
Anexo
C:\artefatos\padrao.java
Procurar...
Salvar
Enviar
Cancelar

AgendaMain.swf (objeto application/x-shockwave-flash) - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

AgendaMain.swf (objeto application/...

Agenda Conta Organização Conhecimento Ajuda

Informações do Agente

Ident: alessandram

Nome: Alessandra Monteiro

E-mail: alessandram@internet.com.br

Departamento: Departamento de Desenvolvimento web

Habilidade do Agente

- JavaScript - Tem curso básico OU tem pouca experiência
- Java EE - Tem boa experiência e cursos necessários
- Programação em Java - Tem boa experiência e cursos necessários
- Liderança - Perito no assunto
- Desenvolvimento Web - Tem boa experiência e cursos necessários

Afinidades do Agente

- Cristiano Pinheiro Brito - Trabalharam juntos muitas vezes e com sucesso
- Mayara Miranda - Trabalharam juntos poucas vezes, mas com sucesso
- Otávio Cavalcante - Trabalharam juntos muitas vezes e com sucesso
- Fabio Carvalho Paes - Sempre trabalharam juntos e com sucesso

Papéis do Agente

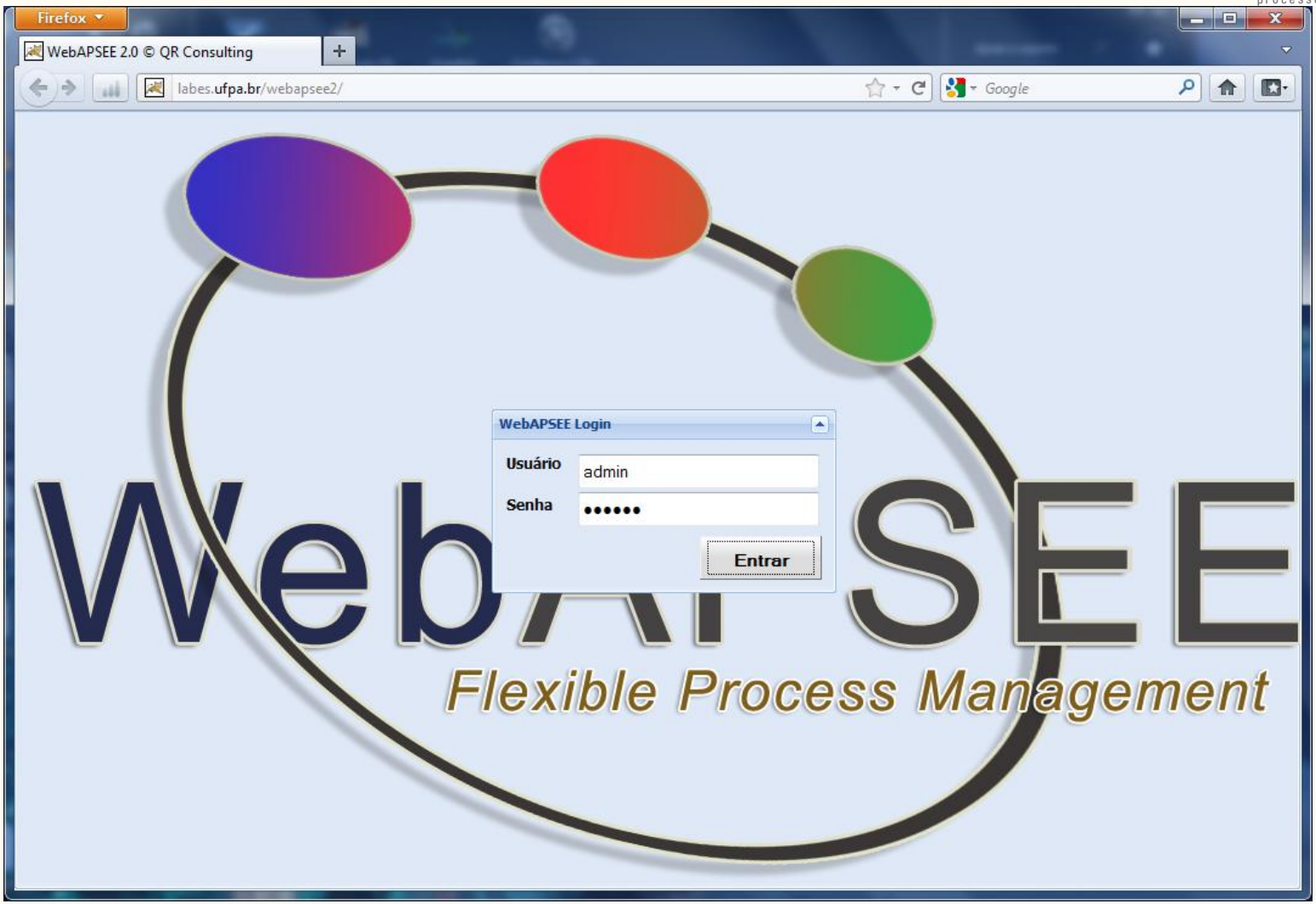
Nome do Papel	Data de Início
Gerente de Desenvolvimento	08/12/2009
Analista de Requisitos	19/01/2010

Grupos do Agente

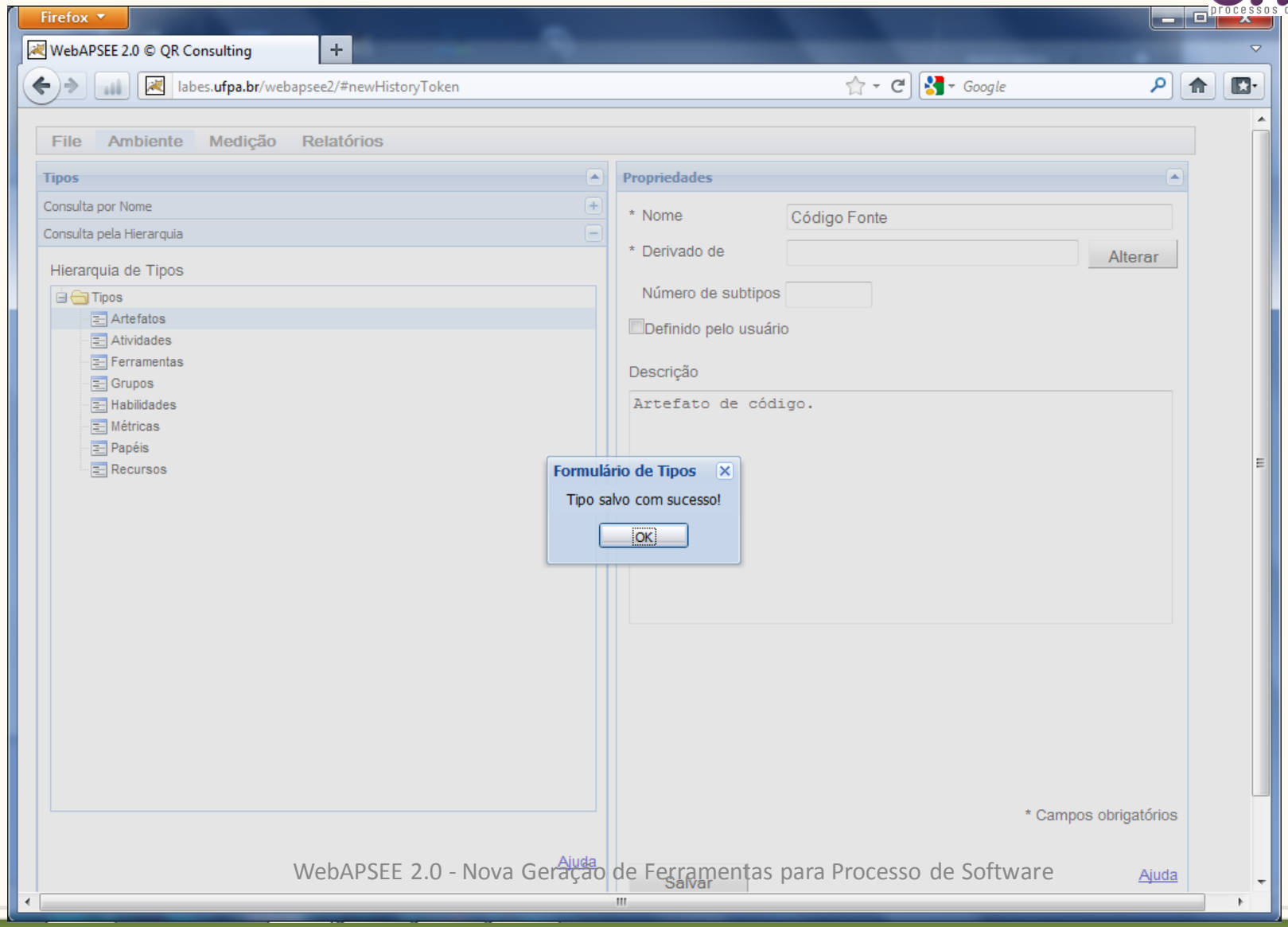
Nome do Grupo	Super Grupo
Grupo do Projeto SisWeb	
Grupo de Gerentes	
Grupo de Definição de Proces	
Grupo de Desenvolvimento	

Fechar

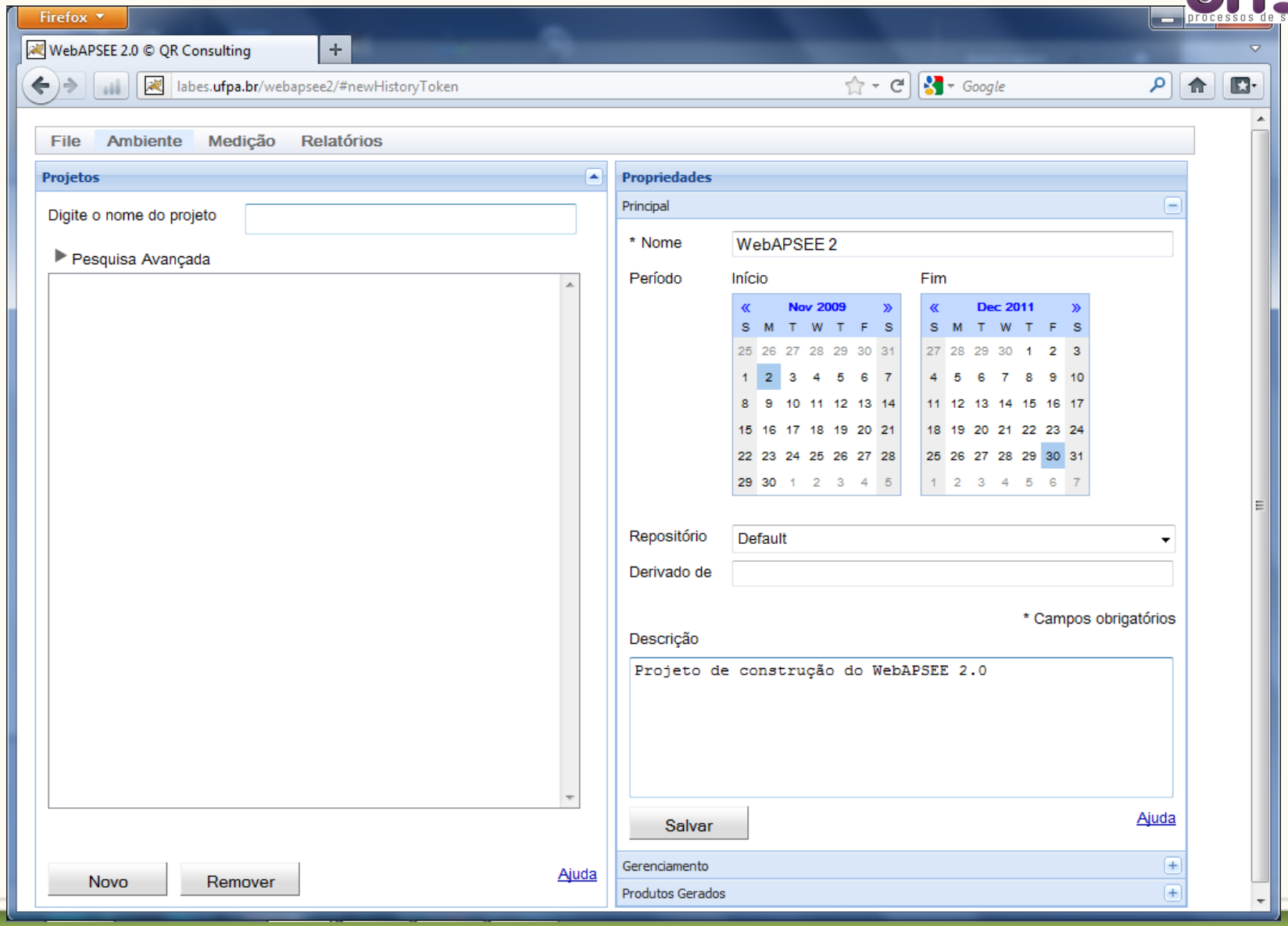
Protótipo da v2.0



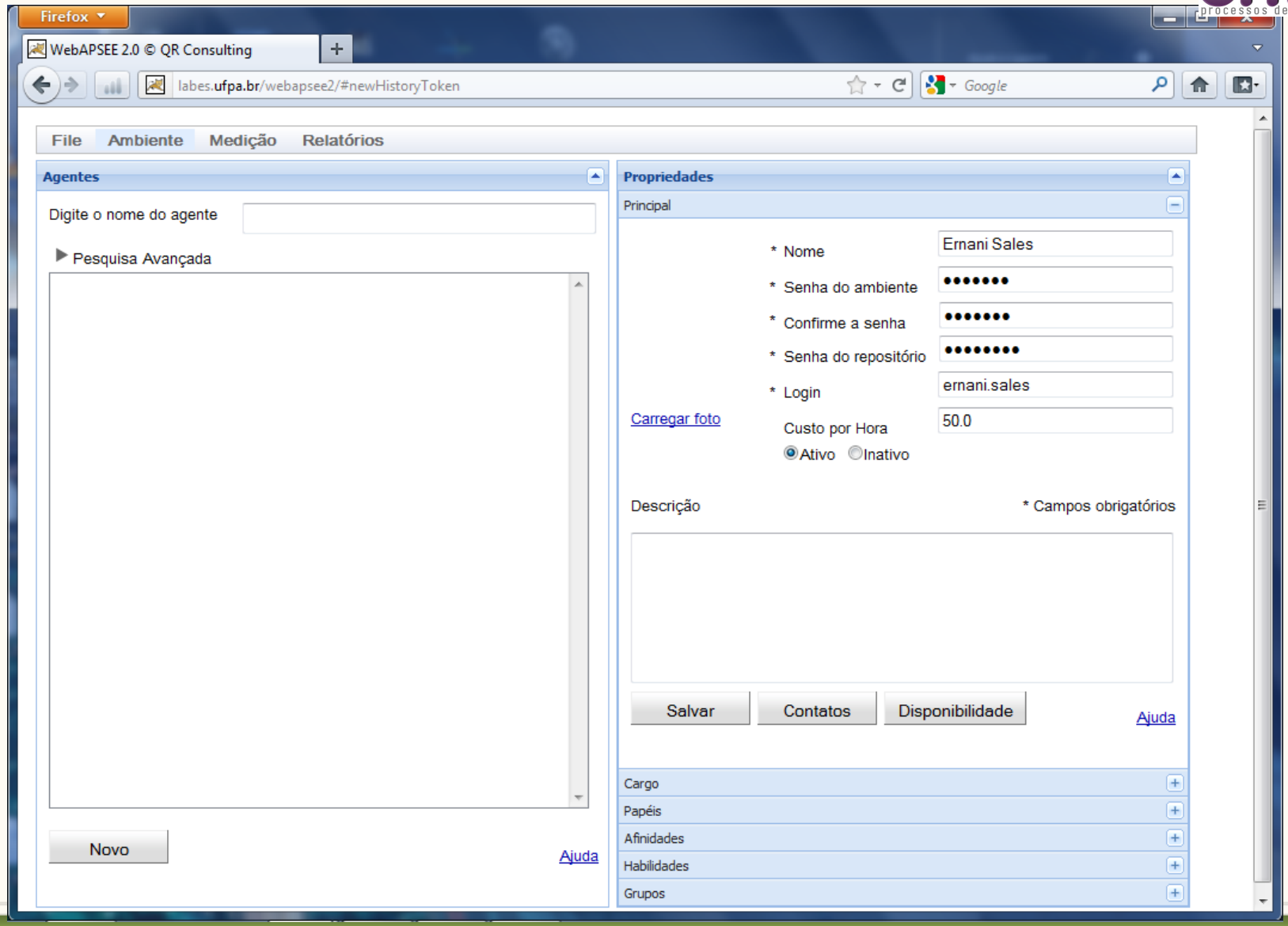
Protótipo da v2.0



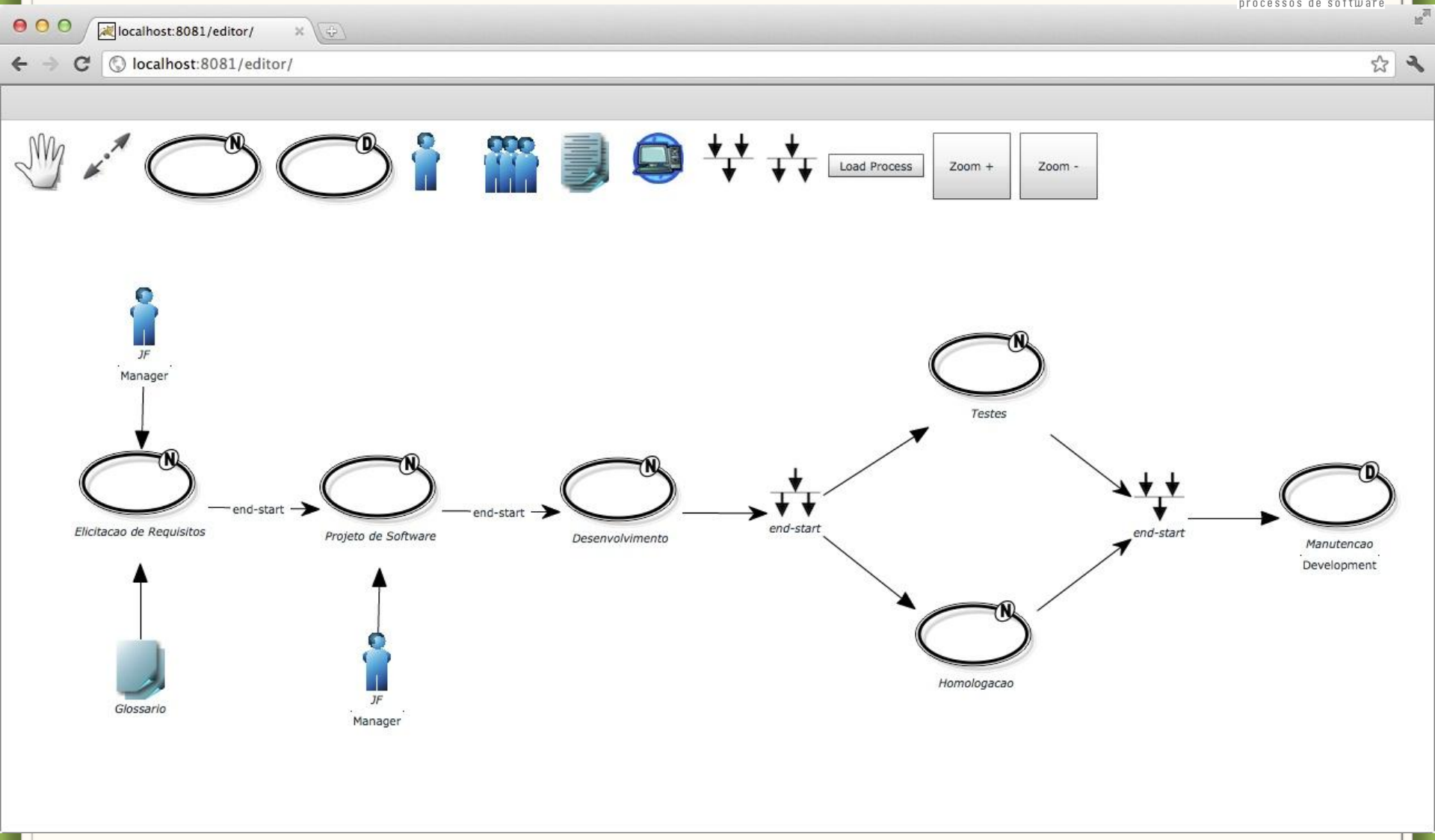
Protótipo da v2.0



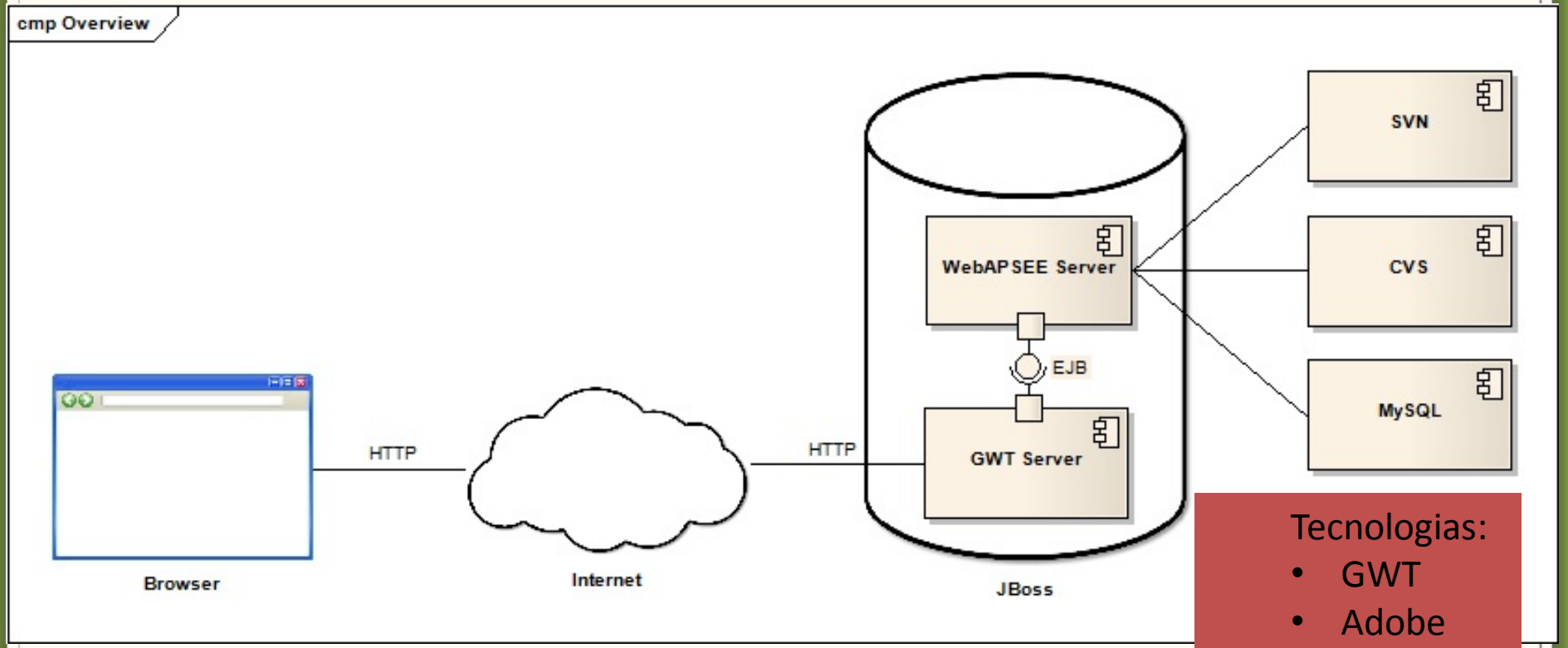
Protótipo da v2.0



Protótipo da v2.0



Detalhamento Arquitetural



Tecnologias:

- GWT
- Adobe Flex
- EJB 3.0

Demais Resultados

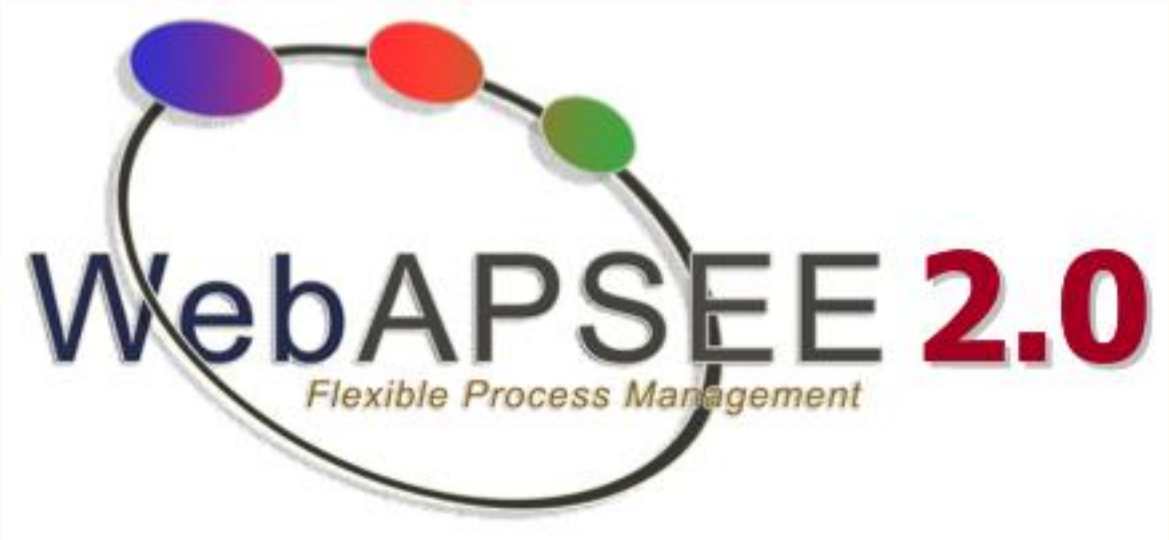
- Divulgação Científica
  - Doze artigos científicos publicados entre 2007 e 2009 (SBQS + SBES + IDEAS)
  - Dissertações de Mestrado: 12

Software Process Marketplace

- Aprovado em Projeto FAPESPA / PAPPE em 18.11.2011 (!!!)
- 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.

LABES-UFPA
Laboratório de Engenharia de Software da UFPA

QR processos de software



Uma Nova Geração de Ferramentas para Gestão do Processo de Software

http://www.qrconsult.com.br
quites@qrconsult.com.br