



Uma Nova Geração de Ferramentas para Gestão de Processos de Software

Coordenação

Profa Carla Alessandra Lima Reis

Prof Rodrigo Quites Reis

Roteiro

- Introdução
 - Elementos Motivadores
 - Objetivos Gerais
 - Objetivos Específicos
- Resultados
 - Roadmap das versões
 - Alinhamento com MPS-BR (G e F)
 - Software já Produzido
 - Funcionalidades adicionais do incorporadas
 - Software Process Marketplace
 - Produção Científica
- Considerações Finais
 - Dificuldades & Oportunidades



Introdução

Contexto

Elementos Motivadores

Objetivo Geral

Objetivos Específicos

www.labes.ufpa.br

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!



Metodologias



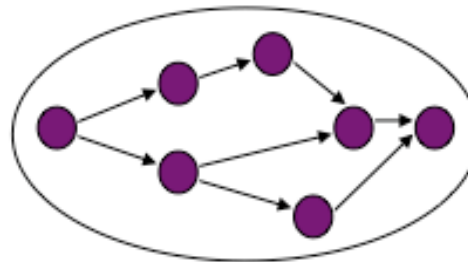
Relatórios



Ferramentas



Estimativas



Processo de Software



Pessoas



Contratos



Recursos



Custos



Prazos



Artefatos



www.labes.ufpa.br

Tecnologia do Processo de Software

- Qual a diferença de um PSEE para um Gerenciador de Projetos
 - ex: MS-Project, DotProject

	Gerenciador de Projetos	PSEE
Domínio	Processos de Negócio (propósito geral)	Processo de Software
Integração	Office	Ferramentas CASE, Gerenciamento de versão, Gestão de requisitos
Entidades principais	Projeto	Processos (modelos) e Projetos (instâncias)
Foco	Custo e Alocação de Recursos	Custo, Alocação de Recursos, Qualidade do processo & produto, Melhoria do processo organizacional

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
- **Apogeu da Web 2.0**
 - Uso de aplicações Web como plataforma para colaboração online
 - *Rich Internet Applications*
- **Computação Móvel**
 - Fenômeno iPhone

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 no ciclo 2006 do PBQP-SW

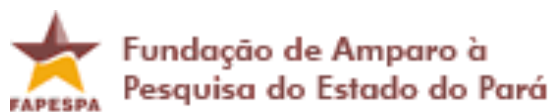


Objetivos Específicos

- 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
- MPS.BR
 - Alinhar as funcionalidades do ambiente às evidências necessárias em avaliações MPS.BR (nível E)
- Software Process Marketplace
 - Explorar características de colaboração entre usuários e interoperabilidade com outras ferramentas fornecidas pela Web 2.0

Resultados

Roadmap das versões
Alinhamento com MPS-BR (G e F)
Software já Produzido
Funcionalidades adicionais sendo incorporadas
Divulgação Científica

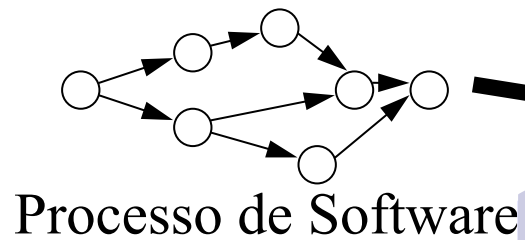


Regional Belém

Parceiros industriais

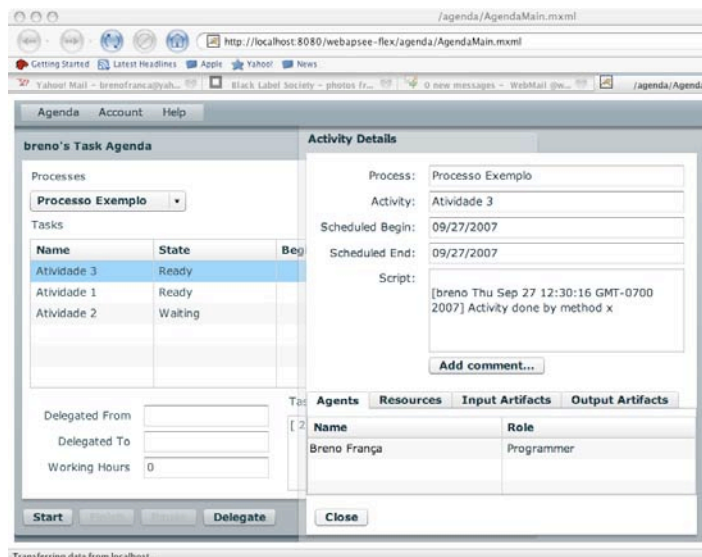
www.labes.ufpa.br

Resultados – Software Produzido

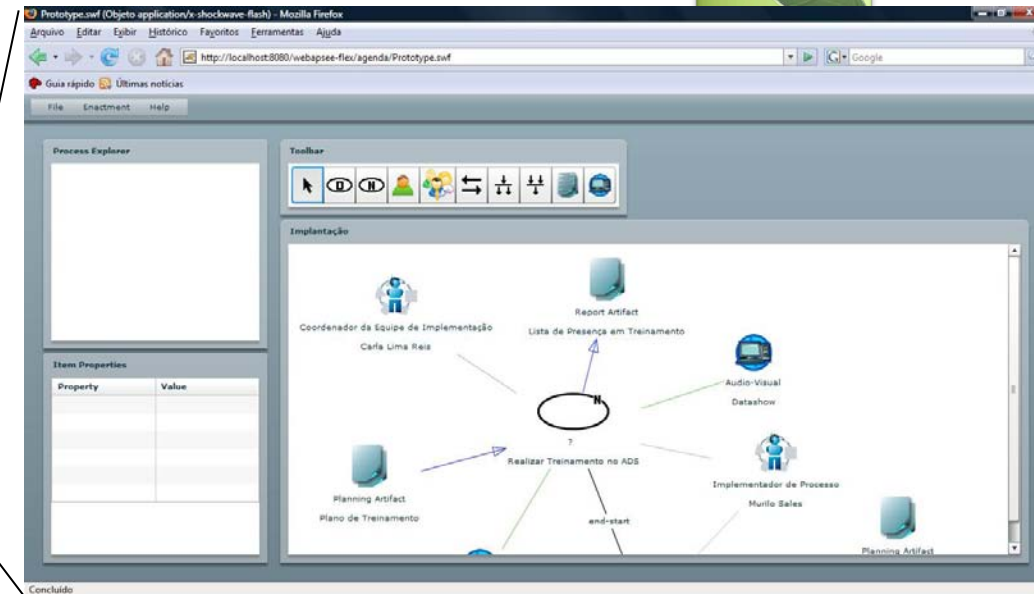


Processo de Software

Agenda



Gerente



Manager Console



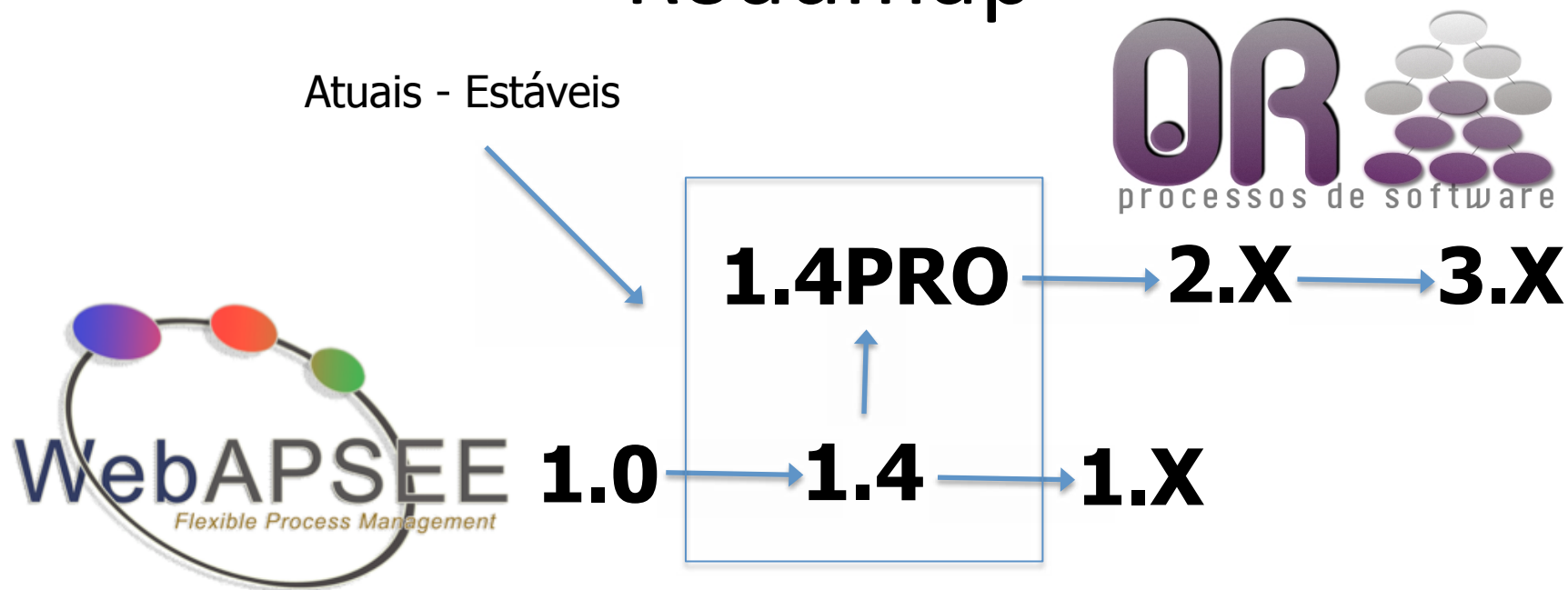
Desenvolvedor

Cenário Desejado

WebAPSEE

- Modelagem e Execução Distribuída de Processos
- Diferenciais:
 - Flexibilidade na modificação de processos em execução
 - Integração com CVS/SVN
 - Modelagem e acompanhamento gráfico
 - Amplo apoio a reutilização e instanciação de processos
 - Versionamento automático dos ativos de processo
 - Base para o desenvolvimento de soluções inovadoras
 - Simulação, Análise Post-Mortem de projetos, apoio à execução descentralizada de projetos guiada por contratos, etc.

Roadmap



Disponível em <http://www.webapsee.com>



www.labes.ufpa.br

Parceria com o Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação da UFPA – CTIC-UFPA

- Implantação do nível G MPS.BR
 - Uso efetivo do WebAPSEE como instrumento para implantação do processo institucional no LABES-UFPA e CTIC-UFPA
 - Destacado como **ponto forte da avaliação formal do CTIC-UFPA** ocorrida em Dez/2008



Nível G



www.labes.ufpa.br

Parceria com Empresas Privadas de Belém/PA

- Estratégia da Implementação do MPS.BR da QR Consultoria



Instituição Implementadora
Credenciada Softex
MPS.BR



www.labes.ufpa.br

Root

Processes

Atividades_Academicas

Cadastro_Online_Calou

Construção de Site

Controle_Acesso

Projeto e Arquitetura

Construção e Testes

Implantação e Encer

Planejamento

Análise dos Requisit

Analisar Requisit

Avaliar Especifica

Revisar o Plano c

Ementario

Layout_SAAD_2008

Layout_SIE_Academico

Manut_QSE_Ago-Dez-20

Manut_QSE_jun-jul-200

Manut_SIE_Ago-Dez-200

Manut_SIE_mai-jul-200

Manut_SPQ_jun-jul-200

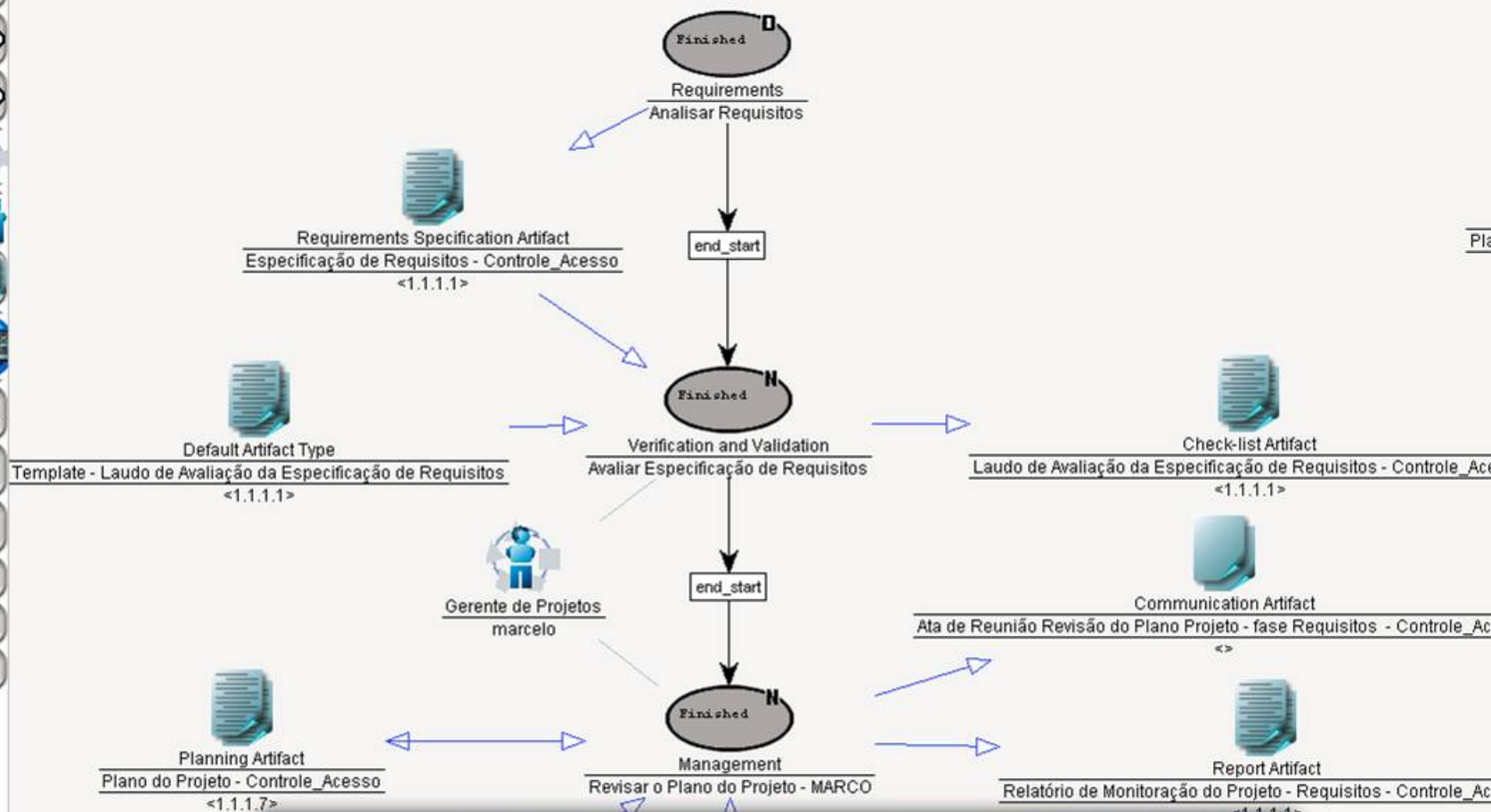
Radio_Web_UFPA

Sagitta_2008

WebService_QSE

Templates

Controle_Acesso.Requisitos e Arquitetura



Eventos globais da Atividade

Quando	Quem	Descrição	Porque
21/08/2008	ApseeManager	ToReady	Rule 2.1
21/08/2008	ApseeManager	ToActive	Rule 3.1
22/08/2008	ApseeManager	ToFinished	Rule 3.6

Resultados – Software Produzido

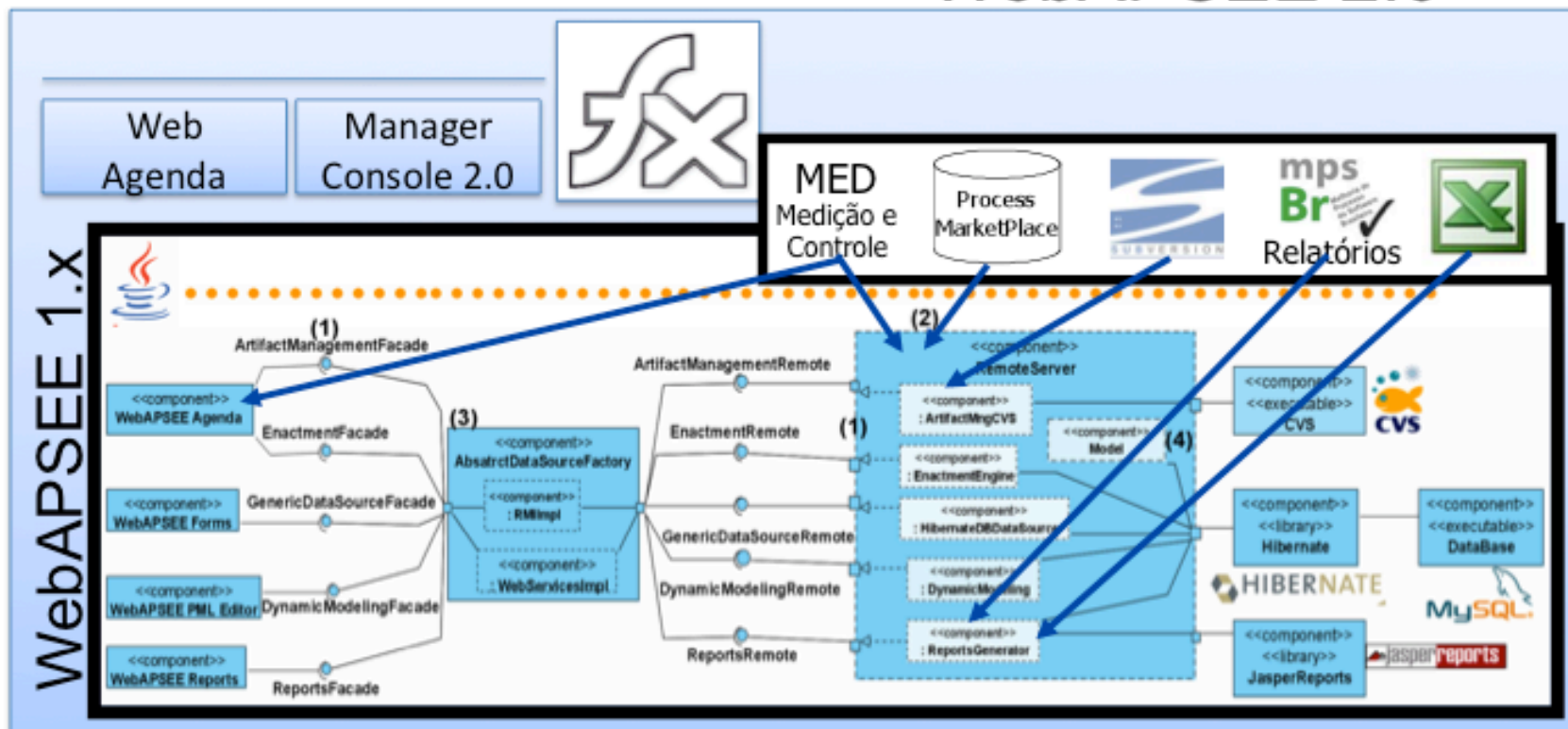
- **Evolução para Web 2.0 – Desafios**
 - Segurança, Escalabilidade, Portabilidade, Tempo de Resposta, ...
 - **Reutilizar o código existente**
 - 150 kLOC Java, 200 serviços remotos (aproximadamente)
 - **Fornecer a mesma funcionalidade do ManagerConsole na Web 2.0**
 - Seleção e aprendizado de tecnologia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



www.labes.ufpa.br

Resultados – Software Produzido

WebAPSEE 2.0



Resultados – Software Produzido

- WebAgenda – Visão do Desenvolvedor

The screenshot displays the 'breno's Task Agenda' interface. On the left, under 'Processes', 'Processo Exemplo' is selected. Below it, the 'Tasks' section contains a table:

Name	State	Be
Atividade 3	Ready	
Atividade 1	Ready	
Atividade 2	Waiting	

Below the table, there are input fields for 'Delegated From', 'Delegated To', and 'Working Hours' (set to 0). At the bottom are buttons for 'Start', 'Finish', 'Pause', and 'Delegate'.

A 'Delegate Task' dialog is open on the right. It contains the following fields:

- Activity: Processo Exemplo.Atividade 3
- Select the Agent: Marcelo Pereira
- Marcelo Pereira (Agent Name)
- E-mail: marcelop@webapsee.com
- Cost per Hour: 30
- Description: (empty text area)
- Abilities: Java Programming (indicated by a progress bar)
- Roles: Programmer, Requirements Analyst

At the bottom of the dialog are buttons for 'Delegate' and 'Cancel'. A status bar at the very bottom reads 'Transferring data from localhost...'.

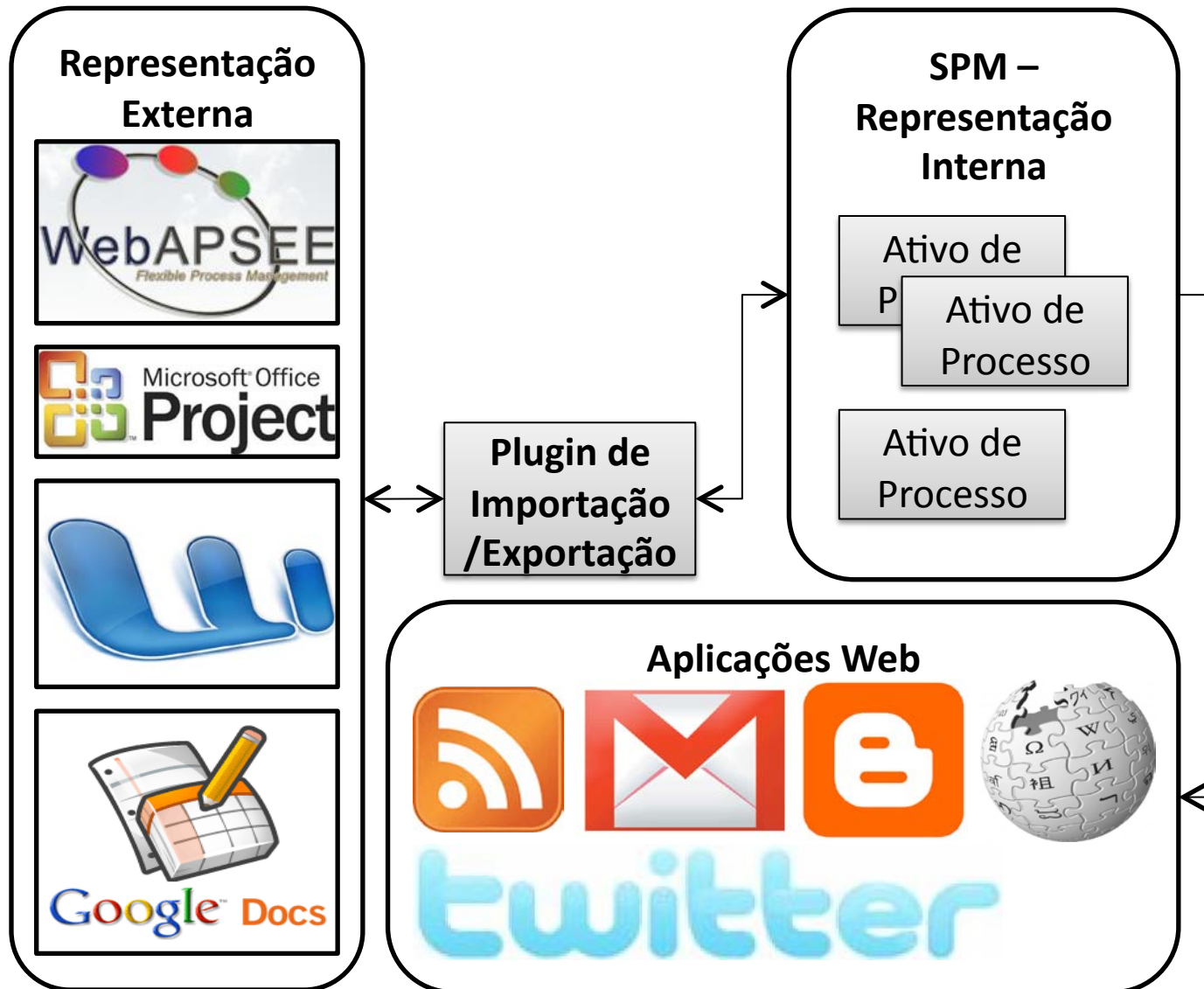
Software Process Marketplace

- 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.



www.labes.ufpa.br

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;
- Ciclo de melhoria dos ativos mantidos pela comunidade de engenharia de software;
- Geração de dados de interesse para a comunidade de pesquisa.

Demais Resultados

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



Considerações Finais

Capacitação de Pessoal

www.labes.ufpa.br

Capacitação de Pessoal

- Formação de pessoal especializado em:
 - uso e disseminação da ferramenta para **implantação de processos**
 - técnicas de desenvolvimento de **software para a Web 2.0**.



www.labes.ufpa.br

Modelo de Negócios

- **Serviço** estará disponível para o público em <http://www.processodesoftware.com.br>
- **Configuração típica**
 - Hospedagem de processos e projetos no site
 - Artefatos de software armazenados em repositório CVS ou SubVersion mantidos pelo Cliente
- **Crescimento controlado com a distribuição senhas e indicações**
- **Versão Gratuita**
 - Organização composta por 3 membros (máx)
 - Ilimitados processos modelados e apenas um em execução por vez



www.labes.ufpa.br



Uma Nova Geração de Ferramentas para Gestão de Processos de Software

Coordenação

Profa Carla Alessandra Lima Reis

Prof Rodrigo Quites Reis

quites@ufpa.br

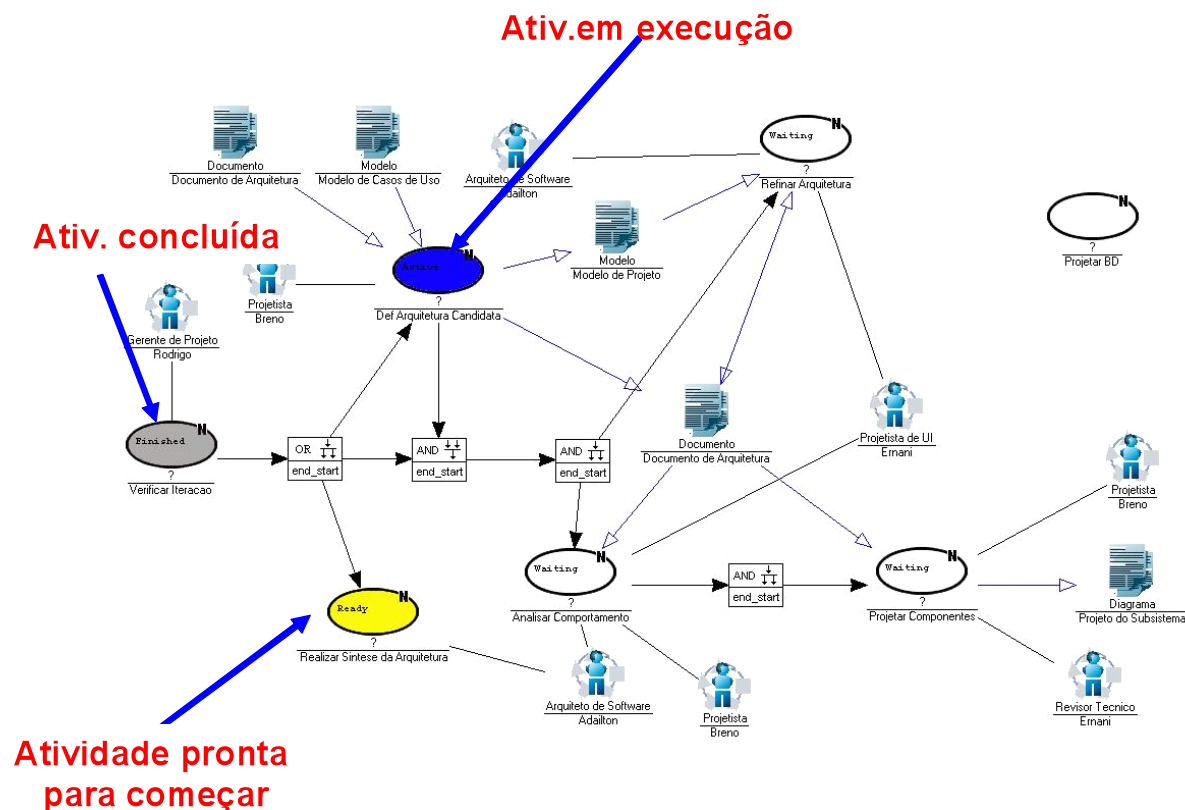
Resultados – Alinhamento com MPS.BR

- Para cada Processo e RAP dos níveis G e F
 - Análise do atendimento
 - Solução (quando há):
 - Nova funcionalidade interna
 - Integração com ferramenta especializada externa

Nível	Processo	Capacidade
F	Medição	AP 1.1 AP 2.1 AP 2.2
	Garantia da Qualidade	
	Gerência de Configuração	
	Aquisição	
G	Gerência de Requisitos	AP 1.1 AP 2.1
	Gerência de Projetos	

Resultados – Alinhamento com MPS.BR

- Exemplos:
 - GPR 3. O modelo e as fases do ciclo de vida do projeto são definidas;
 - GPR 13. (Até o nível F). O progresso do projeto é monitorado com relação ao estabelecido no Plano do Projeto e os resultados são documentados.



Resultados – Alinhamento com MPS.BR

• GPR13

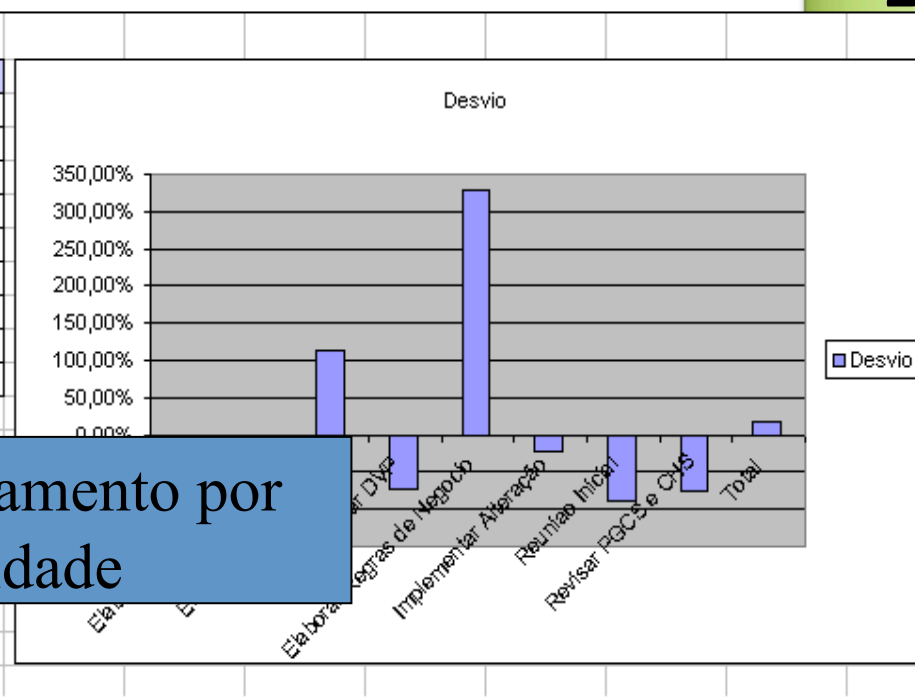
Relatórios gerenciais extraídos automaticamente pela ferramenta

Acompanhamento de Desvios



ufpa.br

Relatório de Desvio de Custo (Processo Sincon)			
Atividade	Desvio	Custo Realizado	Custo Estimado
Aprovar DRS	-95,67%	4,33	100,00
Elaborar Ata de Reuniao	-73,33%	40,00	150,00
Elaborar Caso de Uso	113,97%	427,94	200,00
Elaborar DVP	-72,11%	55,78	200,00
Elaborar Regras de Negocio	327,93%	1283,79	300,00
Implementar Alteração	-22,67%	618,67	800,00
Reuniao Inicial	-88,13%	29,67	250,00
Revisar PGCS e CHS	74,36%	25,64	100,00
Total	18,37%	2485,82	2100,00



Acompanhamento por Atividade

Relatório Gerado em 07/06/2007 as 15:20:45

Resultados – Alinhamento com MPS.BR

- GPR13

