

Desenvolvimento de um método e uma ferramenta para a reutilização de processos de software

André Luiz Peron Martins Lanna ¹
Carlos Alberto Marques Pietrobon ^{1,2}

¹Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

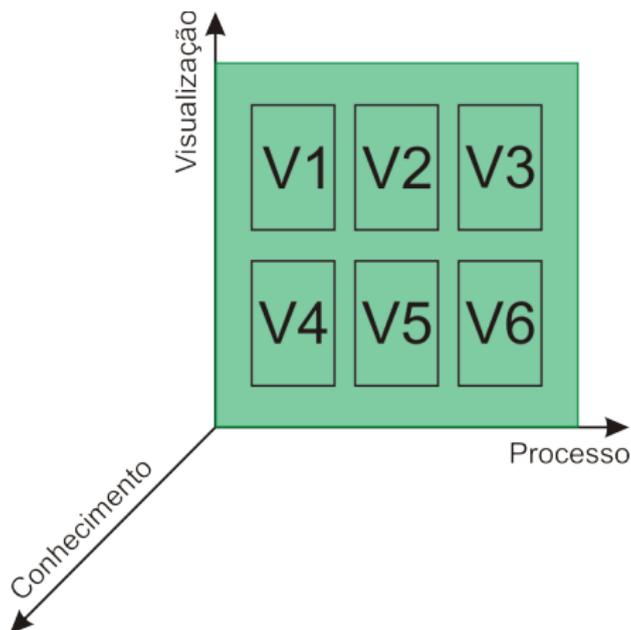
²Universidade Federal de Ouro Preto

EQPS - Encontro de Qualidade e Produtividade de Software, ciclo 2010.
Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade em Software.
Agosto de 2010.

- 1 Descrição do projeto
 - Contextualização e Justificativa
 - Objetivos
- 2 Resultados
- 3 Características do Projeto
- 4 Conclusões

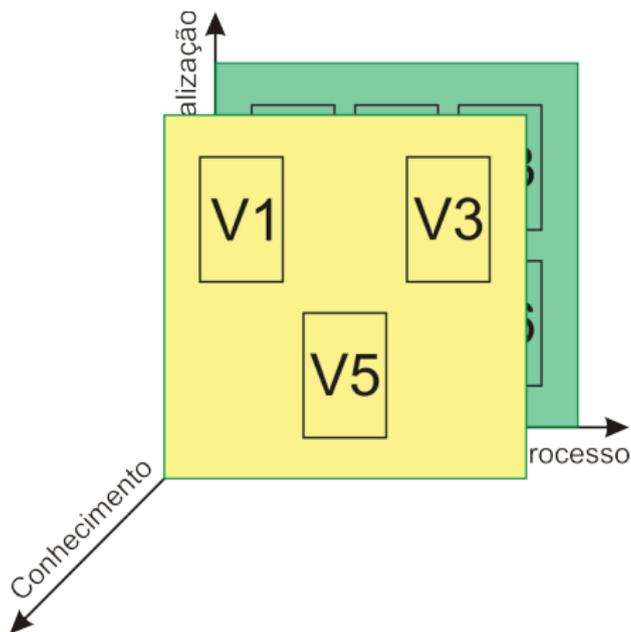
Projeto Discovery

Objetivo: facilitar a transferência de conhecimento e aumentar o entendimento dos envolvidos em processos de software.



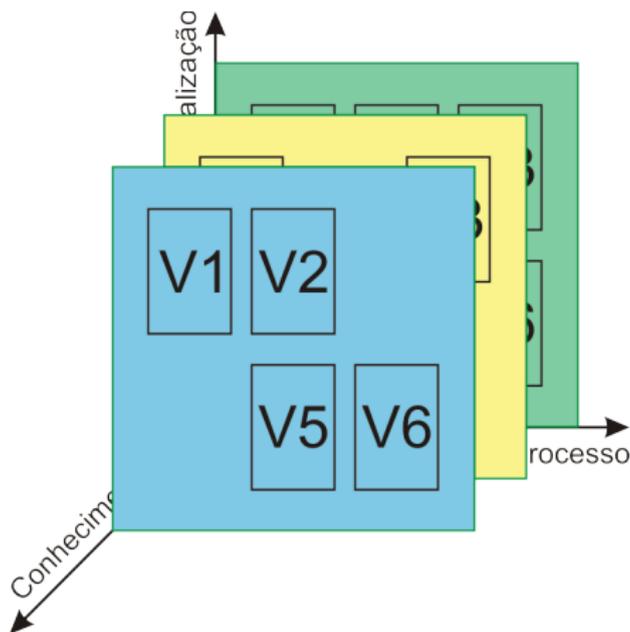
Projeto Discovery

Objetivo: facilitar a transferência de conhecimento e aumentar o entendimento dos envolvidos em processos de software.



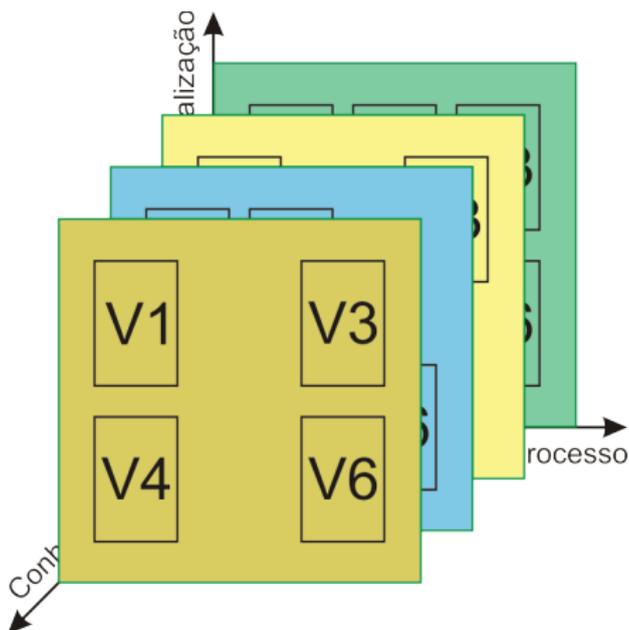
Projeto Discovery

Objetivo: facilitar a transferência de conhecimento e aumentar o entendimento dos envolvidos em processos de software.



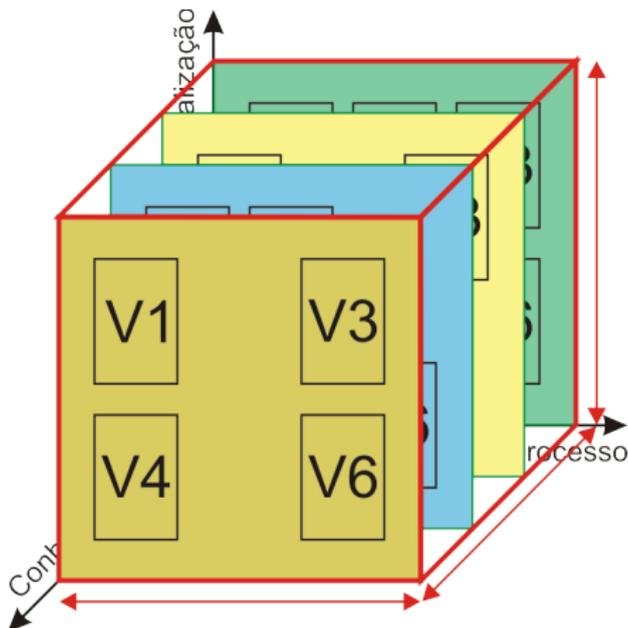
Projeto Discovery

Objetivo: facilitar a transferência de conhecimento e aumentar o entendimento dos envolvidos em processos de software.



Projeto Discovery

Objetivo: facilitar a transferência de conhecimento e aumentar o entendimento dos envolvidos em processos de software.



Definições

Reuso de Software

Construção de softwares à partir de artefatos de software previamente existentes. Considerado como uma das possíveis formas de aumentar a qualidade do produto.

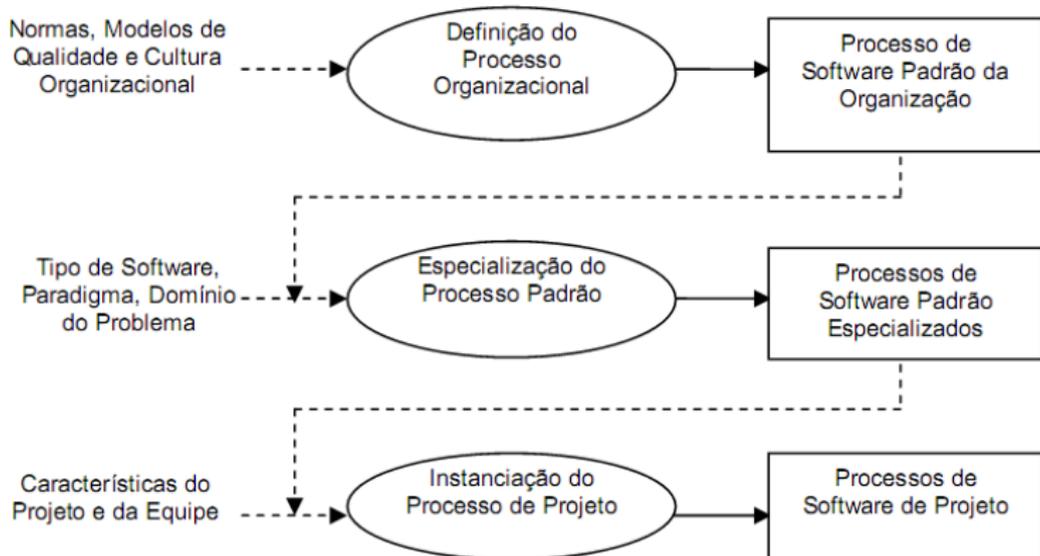
Processos de software

Conjunto de atividades e fatores **técnicos, organizacionais e humanos**, cujo objetivo é o desenvolvimento de um produto de software.

Conhecimento

Ato ou efeito de conhecer, apontando experiência, discernimento, critério, apreciação.

Níveis de processos de software

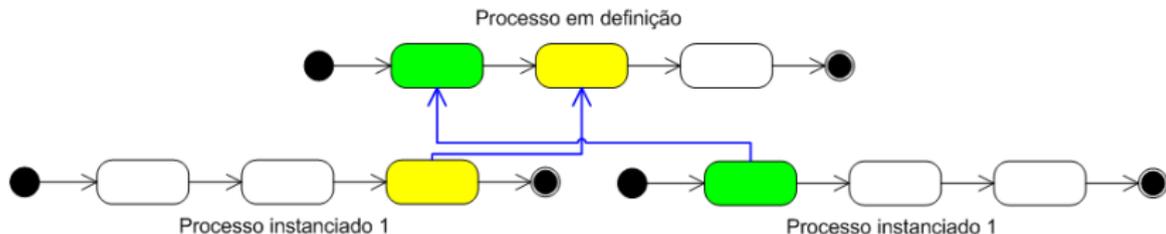


Adaptado de (Rocha, Maldonado, Weber; 2001)

Figura: Níveis de processos de Software

Reuso de processos de software

- Definição de novos processos é atividade complexa.
- A execução de processos gera muito conhecimento sobre o processo.
- Reusar processos e, principalmente, o conhecimento gerado por eles poderá trazer melhorias aos novos processos.



Objetivos Gerais do projeto

São objetivos do projeto em andamento:

- Descrever os processos de desenvolvimento de software através de estruturas reutilizáveis (chamados de **componentes de processos de software**).
- Tais componentes deverão contemplar os aspectos técnicos, organizacionais e humanos do processo de software, além do conhecimento adquirido durante suas execuções.
- Aplicar formas de visualização sobre o conhecimento destes processos de modo a potencializar seu entendimento e facilitar seu reuso.
- Elaborar um método capaz de:
 - Definir processos à partir dos componentes de processo. (definição com reuso)
 - Criar componentes de processos que serão futuramente reusados. (definição para reuso)

Resumo da abordagem do projeto

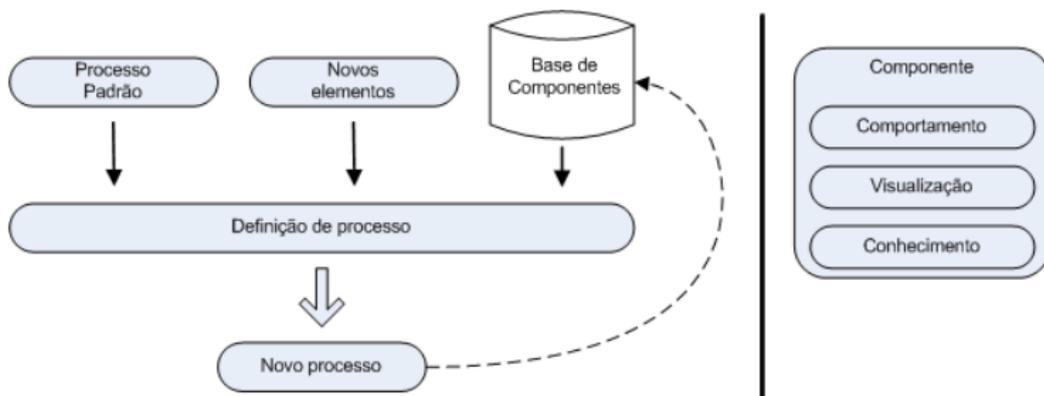
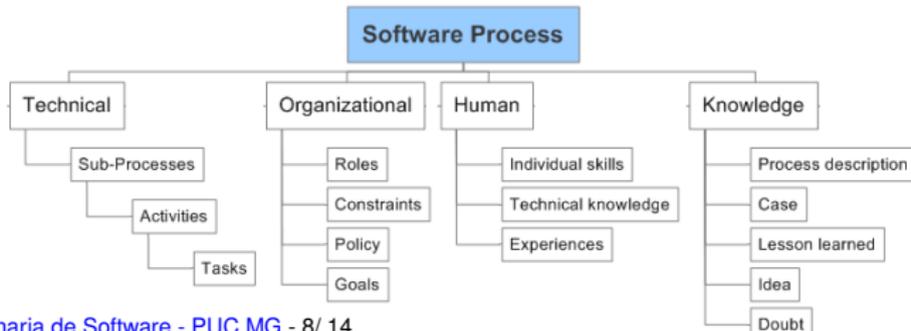


Figura: Definição de processos de software com e para reuso.

Objetivos para o Ciclo 2010

Objetivos principais

- Definição da estrutura do **componente de processo** considerando:
 - granularidade (**concluído**),
 - tipos de conhecimento de processo (**concluído**),
 - pontos de variabilidade (**pendente**),
 - representação e especificação (**concluído**).
- Definição / execução do método de reuso de processos de software (**em andamento**).



Resultados Globais

Método

- Diminuição de tempo e custos na definição de novos processos.
- Aumento da qualidade dos novos processos:
 - definição de processos mais estáveis.
 - aumento do entendimento da equipe acerca do processo.
- Aderência e contribuições a modelos de qualidade, sobretudo o MPS.Br.

Produto

- Automatização do método de reuso proposto.
- Avaliação da qualidade dos novos processos.

Resultados para este ciclo

Método

- Definição da estrutura do componente de processo, capaz de descrever os aspectos de um processo em diferentes granularidades (**concluído**).
- Definição / avaliação de um método de reuso capaz de realizar unificação de ontologias de processo (**realizando melhorias**).
- Análise / definição de formas de visualização de conhecimento voltadas para a reutilização (**em andamento**).

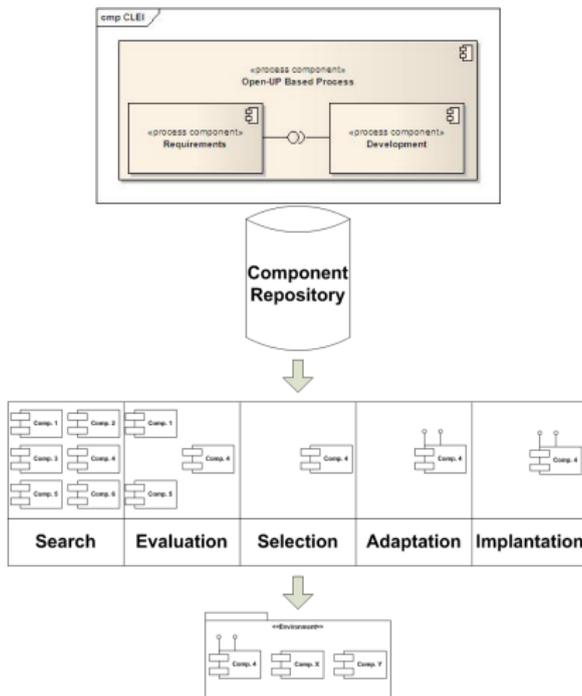
Produto

A ferramenta que será gerada neste ciclo será capaz de:

- armazenar e localizar diversos componentes de processo,
- apresentar o conhecimento dos componentes sob diversas formas de visualização,

Resultados Esperados

Resultados para este ciclo



Resultados Esperados

Resultados para este ciclo

DPBC - Descrição do componente

Informações do componente

Metadados | Aspectos | Conhecimento

Identificação | Uso | Matuzidade | Documentação | Alterações

Identificador:

Nome: Desenvolver visão técnica

Granularidade:

Tarefa:

Fonte: EPF

Criador: André Luis Peron Mattos Lanna

Outros agentes:

OK

DPBC - Busca de Componentes

Busca de componentes

Metadados | Aspectos | Conhecimento

Nome:

Granularidade:

Tarefa:

Fonte:

Crítérios de busca:

União dos resultados

Interseção dos resultados

Pesquisar

Limpar campos

Resultado da pesquisa:

Nome do Componente	Granularidade	Ontologia	Nível do Processo
Desenvolver visão técnica	Tarefa	EPF	Adaptado

DPBC - Busca de Componentes

Busca de componentes

Metadados | Aspectos | Conhecimento

Ontologia:

Técnico:

Organizacional:

Humano:

Crítérios de busca:

União dos resultados

Interseção dos resultados

Pesquisar

Limpar campos

Resultado da pesquisa:

Nome do Componente	Granularidade	Ontologia	Nível do Processo
Desenvolver visão técnico	Tarefa	EPF	Adaptado

DPBC - Qualificação de componentes

Qualificação de componentes

Crítérios de inclusão:

Ontologia:

Termos da Ontologia:

Arquiteto
Caso de uso
Desenvolvedor
Gerente de projeto
Glossário
Visão

Incluir

Análise de Requisitos

Excluir

Qualificar

Resultado da pesquisa:

Nome do Componente	Granularidade	Ontologia	Item de conhecimento
Desenvolver visão técnico	Tarefa	EPF	5
Detalhar caso de uso	Tarefa	EPF	0

Dados sobre o projeto

- Trabalho desenvolvido no âmbito de uma dissertação de mestrado (concluído).
 - 1o. lugar no CTDQS 2010.
- DMS 2010 - *Distributed Multimedia Systems*, Chicago, EUA.
- SEPLA 2010- *Software Engineering Process Group Latin America*, Medellín, Colômbia.
- Recursos financeiros: Capes.
- Responsáveis pelo projeto
 - André Luiz Peron Martins Lanna
 - Dr. Carlos Alberto Marques Pietrobon (Orientador)

Obrigado!

Dúvidas?!

André Luiz Peron Martins Lanna

andre.lanna@gmail.com

twitter.com/andreperon