



Universidade Federal do Pará



Desafios do Aumento da Maturidade em Organizações de Desenvolvimento de Software

Integração de Soluções para Avanços em Qualidade de Software

Carla Alessandra Lima Reis (UFPA - Coordenadora)
Rodrigo Quites Reis (UFPA)
Adailton Magalhães Lima (UFPA)
Luciana Nascimento (UFPA)
Liken Iu Lima (UFPA)
Lucélia P Gonçalves (UFPA)
Talita Ribeiro (UFPA)

Roteiro

Introdução

Caracterização e Objetivo do Projeto

Tema de Cooperação Atual

Trabalhos de Pesquisa Resultantes

Principais Resultados Alcançados

Introdução

Altos níveis de maturidade exigem que os processos críticos da organização sejam controlados estatisticamente para possibilitar:

Acompanhamento;

Monitoração;

Controle e

Predição de seus comportamentos.

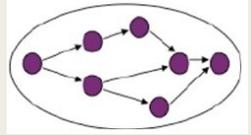
Área recente – ferramentas para automação são escassas!

Gerência da Organização / Gerência de Negócios



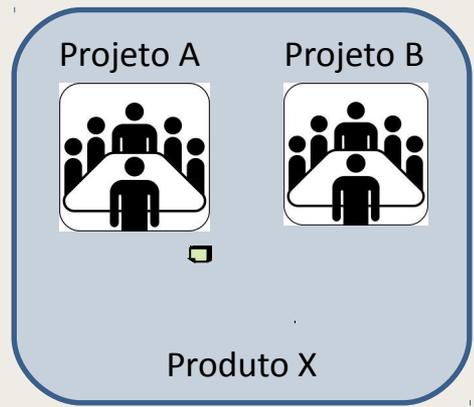
Medidas de Desempenho e Alcance de Objetivos

Gerência de Processos



Medidas de Processo

Gerência de Projetos



Medidas Históricas

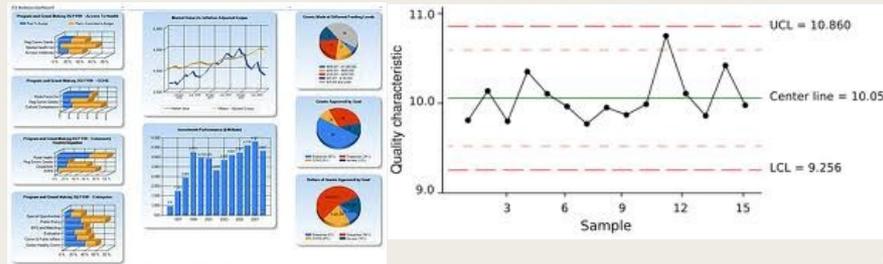
Dados de Projetos e Produtos

Introdução

Medição

Dados Quantitativos

- ❖ Métricas de Processos, Pessoas, Recursos, etc.
- ❖ Indicadores.
- ❖ **Métodos Estatísticos**



Análise

Compreensão

- ❖ **Qual o nosso desempenho?**
- ❖ Quais são nossos pontos fortes?
- ❖ Quais são nossas oportunidades de melhoria?

Ações

Programas

- ❖ Pessoal
- ❖ Métodos/Técnicas
- ❖ Tecnologia
- ❖ Ambiente

Resultados

Melhorias

- ❖ Produtividade
- ❖ Qualidade
- ❖ Satisfação do Cliente
- ❖ Custo, ...



Caracterização do Projeto

Tema: Automação para altos níveis de maturidade em qualidade de software.

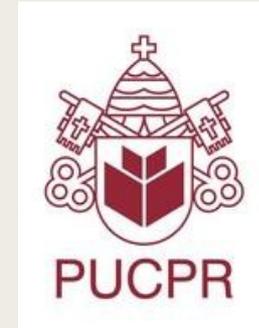
Financiadora: FAPESPA

Edital de apoio à cooperação de grupos de pesquisa locais e grupos nacionais



Caracterização do Projeto

Instituições participantes:



Objetivo Geral do Projeto

Projetar soluções de **apoio** à organizações de desenvolvimentos **no alcance de níveis mais altos de maturidade** e qualidade em software.

Objetivos Específicos

Desenvolver um corpo de conhecimento acerca das dificuldades da implantação das práticas requeridas pelos altos níveis de maturidade.

Prover arcabouço tecnológico para automação das atividades necessárias na implementação das referidas práticas.

Capacitar e formar doutores e mestres em Engenharia de Software com conhecimento sobre implantação e avaliação de processos de software de alto nível de qualidade.

Fortalecer o Programa de Pós-Graduação em Computação da UFPA, na linha Engenharia de Software.

Ações Executadas

Curso de capacitação em Gerência Quantitativa.

Tema: Métodos Estatísticos, BSC e Six Sigma

Ministrante: Prof. Gleison Santos (COPPE/UFRJ, UNIRIO)

Local: UFPA

Período:

Módulo I: 04/05/09 a 08/05/09

Módulo II: 8/08/09 a 21/08/09

Carga Horária: 33 horas

Participantes: 17 alunos de PG (UFPA), 1 aluno de graduação (UFPA),
2 doutores (UFPA e UFAM)

Ações Executadas

Visitas periódicas aos grupos externos

Discussão e alinhamento de atividades

Realização de Workshop com todos os participantes do projeto.

Local: COPPE/UFRJ

Participantes: 8 doutores, 7 doutorandos, 2 mestrandos, 2 graduandos.

Desenvolvimento de trabalhos científicos

Tema Específico de Cooperação

MEDIÇÃO

editar os estilos do texto mestre
do nível
terceiro nível
Quarto nível
Quinto nível



UFES

Metas da Colaboração UFPA-UFES



Ontologia
de Medição
de Software
(Barcellos,
2009)

Normas e
modelos
da
literatura

Revisão
da
literatura

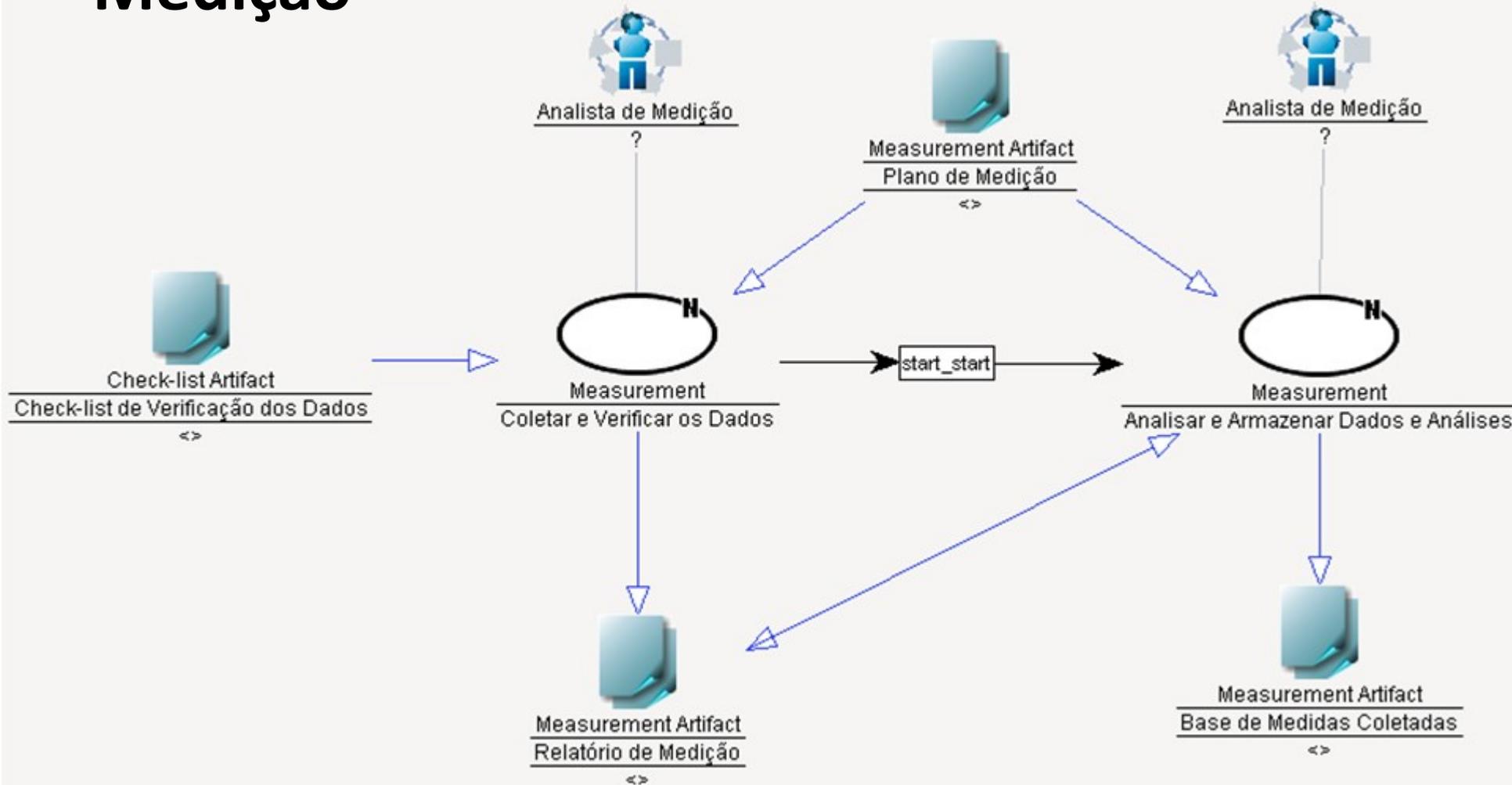


Definição de modelo consensual para Medição

<i>Nome do Processo</i>	Processo de Medição
<i>Descrição</i>	<<descrição geral do processo de acordo com o padrão/norma analisado, incluindo seu propósito>>
<i>Considerações</i>	<<considerações gerais sobre o processo proposto pelo padrão/norma >>

<i>Nome da Atividade</i>	1. <<nome da atividade>>
<i>Descrição</i>	<<descrição geral da atividade, incluindo seu propósito>>
<i>Obrigatoriedade</i>	<<indicador se a atividade é obrigatória ou não (Sim/Não)>>
<i>Pré-atividades</i>	<<atividades que devem anteceder a atividade sendo descrita>>
<i>Critério de Entrada</i>	<<situação do desenvolvimento que tem de ser satisfeita para que a atividade sendo descrita possa ser iniciada>>
<i>Critério de Saída</i>	<<situação do desenvolvimento que é atingida quando a atividade sendo descrita é concluída>>
<i>Responsáveis</i>	<<lista de papéis responsáveis (p.ex., Gerente de Projeto, Analista, Desenvolvedor etc.) pela realização da atividade>>
<i>Participantes</i>	<<lista de outros papéis que participam da realização da atividade>>
<i>Artefatos Requeridos</i>	<<lista de artefatos requeridos para que a atividade possa ser realizada>>
<i>Artefatos Gerados</i>	<<lista de artefatos produzidos pela atividade sendo descrita>>
<i>Procedimentos</i>	<<lista de métodos, técnicas, modelos de documento, roteiros e outros procedimentos que podem / devem ser aplicados na realização da atividade sendo descrita>>
<i>Subatividades</i>	<<lista de subatividades da atividade sendo descrita - corresponde a um detalhamento da atividade em termos de suas subatividades>>
<i>Pós-atividades</i>	<<atividades que devem ocorrer após a atividade sendo descrita>>
<i>Considerações</i>	<<considerações gerais importantes sobre a atividade >>

Definição do Modelo Consensual para Medição



Atividades Atuais

Finalização da Modelo Consensual de Processo de Medição.

Escrita de artigo científico com a proposta do processo.

Desenvolvimento de trabalhos científicos acadêmicos.

Trabalhos em Andamento

Tese de Doutorado:

“Apoio à Tomada de Decisão para Reutilização de Processos Aderentes à Normas e Modelos de Qualidade ”

Aluna: Luciana Nascimento

Orientador: Rodrigo Quites Reis



Trabalhos em Andamento

Tese de Doutorado:

“Avaliação de Riscos em Projetos de Desenvolvimento Distribuído de Software Baseado em Simulação”

Aluno: Adailton Magalhães Lima

Orientadora: Carla Alessandra Lima Reis



Trabalhos em Andamento

Dissertação de Mestrado:

“Uma Arquitetura de Referência para a Automação do Processo de Medição para Alta Maturidade em Organizações de Desenvolvimento de Software.”

Aluno: Liken Lima

Orientador: Rodrigo Quites Reis



Trabalhos em Andamento

Dissertação de Mestrado:

“Interoperabilidade de Ferramentas para Apoiar o Processo de Medição de Software.”

Aluno: Moshe Ribeiro

Orientador: Rodrigo Quites Reis



Trabalhos em Andamento

Dissertação de Mestrado:

“Uma Ferramenta de Apoio à Análise Quantitativa de Projetos de Software Integrada a um Ambiente de Desenvolvimento de Software”

Aluna: Lucélia Gonçalves

Orientador: Rodrigo Quites Reis



Trabalhos em Andamento

Trabalho de Conclusão de Curso:

“Medição em Processos de Software: da Aplicação Prática à Melhoria de uma Ferramenta de Planejamento e Análise.”

Aluna: Talita Ribeiro

Orientador: Carla Alessandra Lima Reis



Trabalhos Acadêmicos

Dissertação de Mestrado:

“Base de Conhecimento para Métodos do Controle Estatístico de Processos de Software.”

“Uma Arquitetura Conceitual para Medição de Software: Uma Abordagem Baseada em uma Ontologia de Domínio.”

Alunos: Adriana Campos e Ciro Xavier

Orientadora: Monalessa Barcellos



Trabalhos Acadêmicos

Graduação:

“Uma Base de Conhecimento para Medição de Software Visando ao Controle Estatístico de Processos”

Alunos: Ana Flávia Campos Leão

Orientadora: Monalessa Barcellos



Trabalhos Acadêmicos

Graduação:

“Instrumento para Avaliação de Bases de Medidas Visando ao Controle Estatístico de Processos.”

Alunos: Vitor Alvarenga

Orientadora: Monalessa Barcellos



Resultados Alcançados

Capacitação de alunos em Gerência Quantitativa de Projetos.

Inserção do tema Alta Maturidade em Qualidade de Software nos trabalhos desenvolvidos no PPGCC/UFPA

Resultados Alcançados

Participações em bancas de defesa de Mestrado/Doutorado
Fortalecimento da cooperação em pesquisa!

Publicação de artigos:

Gonçalves, L., Ribeiro, T.V., Nascimento, L.M.A, Reis, C.A.L., Souza, G.S.S. (2010). Planejamento de Gerência Quantitativa em uma Organização com Maturidade Inicial de Qualidade – Relato de Experiência, SBQS, WGPS, Belém.

Ribeiro, T.; Nascimento, L.; Lima, L. ;Lima Reis,C.; Reis, R. (2011). Apoio à Medição em um ADS Centrado em Processos. Sessão de Ferramentas do WAMPS 2011.



Universidade Federal do Pará



Desafios do Aumento da Maturidade em Organizações de Desenvolvimento de Software

Integração de Soluções para Avanços em Qualidade de Software

Carla Alessandra Lima Reis (UFPA - Coordenadora)

clima@ufpa.br