

Proposta de um Plano de Definição de Processos de Software Distribuídos em Ambientes Multiculturais

Dante Antunes
Ilmari Ceccato
Mariângela Vanzin
Marcelo Blois
Rafael Prikladnicki



Faculdade de Informática / ConvênioDell/PUCRS

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Agenda

- Motivação
- Objetivo
- Importância
- Práticas
- Cenário
 - Pré-requisitos
 - Processo Definidos
 - Institucionalização dos Processos
- Avaliação das Práticas
- Conclusões e Trabalhos Futuros

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Motivação

- Dois centros de desenvolvimento distantes geograficamente recebem a diretriz de trabalharem com processos unificados.



EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Objetivo

- Definir um conjunto único de processos a ser utilizado pelos 2 centros.



Como os dois centros já são CMM nível 2, o desafio foi definir processos de acordo com as práticas propostas pelo CMM nível 3 e alinhar os processos de nível 2.

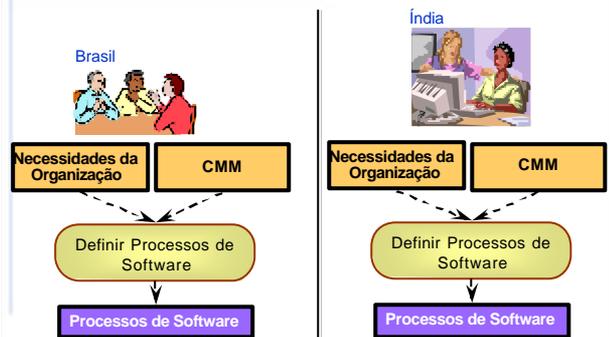
EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Importância

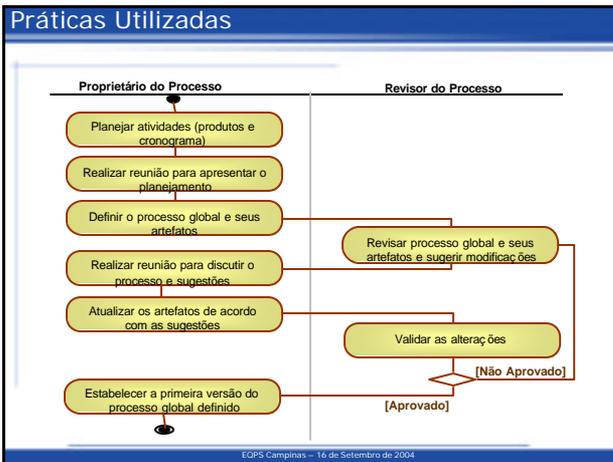
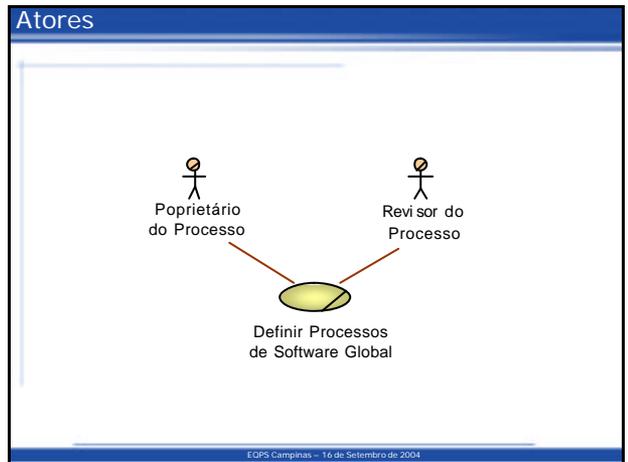
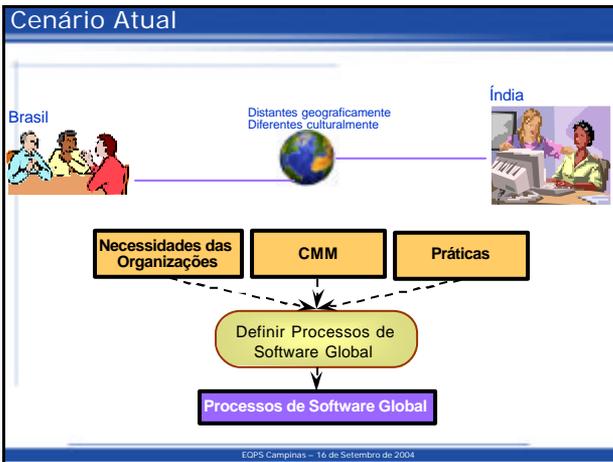
- A escolha do centro precisa ser transparente para o parceiro:
 - Projetos de software distribuídos entre Brasil e Índia devem seguir o mesmo processo
 - O processo não deve influenciar na escolha do centro em que o projeto será desenvolvido
- A qualidade do produto desenvolvido pelos centros deve ser a mesma (na medida do possível)

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Cenário Anterior



EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004



- ### Pré-requisitos
- Meios de Comunicação
 - Sincronos (*Conference Call*, *MSN*, *Netmeeting*)
 - Assíncronos (*Correio-eletrônico*)
 - Definição de um "idioma oficial"
 - Inglês
 - Modelagem
 - UML
 - Controle de Alterações
 - Controle de Versões
- EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Processos Definidos

- 13 Processos

Processo	Proprietário	Revisor
Estimativa e Planejamento	Brasil	Índia
Gerência de Projeto	Índia	Brasil
Gerência de Requisitos	Índia	Brasil
Gerência de Projeto	Brasil	Índia
Treinamento Organizacional	Brasil	Índia
Teste de Software	Brasil	Índia
Projeto de Software	Brasil	Índia
Codificação e Teste Unitário	Brasil	Índia
Revisão em pares	Índia	Brasil
Gerência de Configuração de Software	Índia	Brasil
Qualidade de Software	Índia	Brasil
Métricas	Índia	Brasil
Melhoria de Processos de Software	Brasil	Índia

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

- ### Institucionalização dos processos
- O material de treinamento foi desenvolvido em conjunto
 - Cada centro se responsabilizou pelo treinamento das pessoas envolvidas;
- EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Avaliação das práticas definidas

- Realizada em parceria com um projeto de pesquisa pela PUCRS
- Fases
 - Definição de um questionário
 - Coleta de dados
 - Brasil
 - 60% dos participantes responderam
 - Análise dos Resultados



EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Questionário



Parte I

Causaram impacto positivo?
Causaram impacto negativo?

- Diferença Cultural
- Diferença de Fuso Horário
- Inglês
- Processos Pré-existentes
- Infra-estrutura de comunicação
- Estrutura Organizacional Conhecimento e experiência em CMM
- Confiança entre as equipes
- Tamanho das equipes (3-5 pessoas)

Parte II

- As práticas foram adequadas?
- A cooperação entre as equipes foi suficiente?
- A infra-estrutura de Comunicação foi suficiente?
- As facilidades para controle de alterações e versões foram suficientes?
- Houve convergência de diferentes visões para definição processos?
- As práticas podem ser reutilizadas?
- Os objetivos foram atingidos?

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Resultados (Parte I) – Análise Estatística

	Aspectos	Estatísticas (%)			
		Não Sim	Não	Sim	Não Respondido
Imp acto Posi tivo	Diferença Cultural	10	33	52	5
	Diferença Fuso Horário	29	57	14	0
	Inglês	5	14	81	0
	Processos Pré-existentes	14	10	76	0
	Infra-estrutura Comunicação	14	24	62	0
	Estrutura Organizacional	14	33	52	0
	Confiança entre equipes	10	5	81	5
	Tamanho das Equipes (3-5)	19	10	71	0
	Exp. e Conhecimento em CMM	5	5	90	0
	Imp acto Neg ativ o	Diferença Cultural	5	48	43
Diferença Fuso Horário		19	14	62	5
Inglês		5	57	33	5
Processos Pré-existentes		29	38	29	5
Infra-estrutura Comunicação		14	52	29	5
Estrutura Organizacional		24	33	38	5
Confiança entre equipes		19	43	29	10
Tamanho das Equipes (3-5)		14	62	19	5
Tamanho das Equipes (3-5)		10	71	14	5
Exp. e Conhecimento em CMM		10	71	14	5

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Resultados (Parte II) – regras associativas

- As práticas foram adequadas?? Por que??

- 86% SIM



- Por que?

- Permitiram a convergência de diferentes visões
- Suportaram a cooperação entre as equipes
- Objetivos foram atingidos de acordo com a expectativa da organização
- Podem ser reutilizadas para atingir outros níveis de maturidade propostos pelo CMM

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Resultados – outras regras associativas

- Experiência e conhecimento em CMM, o tamanho das equipes e a convergência de diferentes visões são os principais fatores que contribuíram para que os objetivos fossem atingidos
- A experiência e conhecimento em CMM foi o fator determinante para o desenvolvimento da confiança das equipes do Brasil em relação a equipes indianas
- As práticas propostas, vinculadas a infra-estrutura oferecida pela organização, forneceram o suporte necessário para que houvesse cooperação entre as equipes distantes geograficamente

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Resultados – outras regras associativas

- Diferente visões surgiram devido a existência de processos pré-existentes, e não devido a diferença cultural neste estudo de caso
- Embora a diferença de fuso horário tenha causado impacto negativo, este não comprometeu o desenvolvimento de processos globais (objetivo final)

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Conclusões

- Práticas foram adequadas pois
 - Permitiram a convergência de diferentes visões
 - Suportaram a cooperação entre as equipes;
 - Objetivos foram atingidos de acordo com a expectativa da organização
 - Podem ser reutilizadas para atingir outros níveis de maturidade propostos pelo CMM
- Utilização das práticas para diferentes propósitos
 - Criar novos processos visando a padronização
 - Melhorar processos já existentes
 - Definir guias para definir pontos de integração entre processos diferentes
 - Auxiliar na institucionalização de processos em novos centros (quando eles forem criados)

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Conclusões

- As práticas utilizadas envolvendo diferentes centros de desenvolvimento na definição de processos visa maior qualidade nos processos de desenvolvimento de software
- A utilização de processos globais impacta na qualidade nos produtos de software desenvolvidos, uma vez que diferentes centros de desenvolvimento estão participando do mesmo projeto de software e seguindo um único processo

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Conclusões

- A estratégia utilizada foi considerada satisfatória
- Do lado da empresa
 - Novos processos globais serão definidos utilizando este conjunto de práticas e aperfeiçoando o que não foi avaliado positivamente
- Do lado da universidade
 - Um artigo científico foi desenvolvido e submetido para avaliação em evento
- A integração Universidade-Empresa
 - A partir de uma demanda da empresa, a universidade foi capaz de avaliar o que havia sido executado, dando condições para a melhoria do trabalho

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Trabalhos Futuros

- Expandir a pesquisa envolvendo os funcionários indianos que participaram das práticas no desenvolvimento de processos global
- Comparação das diferentes visões
- Expandir as práticas propostas envolvendo outros cenários

EQPS Campinas – 16 de Setembro de 2004

Obrigado por sua atenção!

Rafael Prikladnicki

rafael@inf.pucrs.br

<http://www.inf.pucrs.br/~rafael>

<http://www.inf.pucrs.br/cdpe>

Agradecimentos

