

Aumentando a capacidade produtiva de desenvolvimento de software e a qualidade através de uma rede de fornecedores certificados



Ana Ruth Schirmer Garcia

Carlos Alberto Becker

Luís Alberto Richter

Paulo Roberto de Miranda Samarani

Roberto Petry

Vítor Hugo Berenhauser de Aguiar



Motivação

- Demanda variável
- Agilidade na contratação
- Redução de custos
- Independência de fornecedor
- Diferentes níveis de maturidade
- Legislação de aquisição das empresas públicas



Objetivos

Criar as condições técnicas, administrativas e legais, para que a PROCERGS, em parceria com as empresas do setor de TIC passem a investir na adequação de seus processos e produtos, de modo que:

- **do ponto de vista técnico, seja transparente se o fornecedor é externo ou interno;**
- **do ponto de vista administrativo, seja um processo ágil e que não implique num aumento significativo na linha de produção interna para o atendimento a picos de demanda;**
- **do ponto de vista legal, obedeça à legislação vigente.**



Resultados esperados

- Fortalecer o setor de Tecnologia de Informação
- Gerar emprego e renda
- Aumentar arrecadação
- Agilizar o atendimento aos clientes
- Resolver carências eventuais da capacidade de desenvolvimento de sistemas da PROCERGS
- Atuar sobre:
 - Quarteirização
 - Transparência do processo
 - Dependência de fornecedor
 - Baixo reuso



Fase de preparação

Fase de execução

PROCERGS

**Agente
Certificador**

**Agente de
Conformidade da
Especificação**

**Agente de
Classificação da
Especificação**

**Biblioteca
Pública de
Componentes**

**Agente
de Avaliação**

- Seleção de agentes
- Certificação
- Contratação

Código de Ética

FSRS

a

b

...

c

d



Atores e papéis

- **Adquirente**
 - Especificar os requisitos
 - Resolver dúvidas e questões
 - Homologar os produtos entregues
 - Monitorar o andamento do projeto
- **Fornecedor**
 - Revisar especificações
 - Planejar as atividades
 - Desenvolver os produtos
 - Fazer testes unitários e integrados
 - Integrar os produtos no ambiente do cliente
 - Prestar contas nas reuniões de monitoramento
- **Agente certificador** - entidade responsável pela certificação dos profissionais e empresas do mercado, de acordo com as exigências do modelo:
 - Metodologias
 - Ambiente de desenvolvimento PROCERGS
 - Código de Ética



Atores e papéis

- Agente de Conformidade é responsável por :
 - Verificar a conformidade das especificações, em relação aos padrões e procedimentos definidos na metodologia FSRS.
 - Avaliar a consistência interna do pacote de especificações.
 - Relatar não conformidades e resultados e gerenciá-los até a sua resolução.
- Agente de Classificação é responsável por:
 - Classificar e dimensionar as especificações de acordo com a técnica definida na metodologia da FSRS.
 - Obter o consenso entre PROCERGS e Fornecedor, sobre o tamanho, esforço e custo do projeto.
 - Mediar situações de conflito.
- Avaliação de Produtos é responsável por:
 - Acompanhar o desenvolvimento do projeto em marcos selecionados.
 - Acompanhar as entregas de módulos.
 - Acompanhar os testes e avaliação do produto.
 - Monitorar a qualidade dos produtos gerados e pendências do projeto.
 - Conduzir a avaliação final do projeto e relatar indicadores de desempenho.



Fábrica de Software RS

- **FSRS - Fábrica de Software RS é um projeto que tem a coordenação técnica da PROCERGS e administrativa/comercial da SOFTSUL, tendo como objetivo criar uma rede de produtores de software que trabalhem de forma integrada visando:**
 - Estabelecer padrões de especificação, métricas e critérios de avaliação de produtos gerados
 - A reutilização de componentes de SW
 - Desenvolvimento de sistemas com padrão de qualidade e produtividade reconhecidos



Resultados

- 180 profissionais treinados na metodologia FSRS v2
- 64 profissionais treinados no método de estimativas UCP
- 95 profissionais certificados na prova de Java J2EE
- 5 empresas certificadas
- Contratação de um consórcio de empresas em regime de registro de preço
- Construção de 576 UCP em 6 meses de projeto



Resultados

- Identificação de pontos fracos proposição de melhorias no processo:
 - Revisão do método de estimativas
 - Estabilização do ambiente de homologação
 - Geração de estoque de especificações
 - Automação do fluxo de ocorrências e critérios para classificação das ocorrências
 - Treinamento da equipe
- Seminários e reuniões técnicas para redesenho do processo envolvendo as partes interessadas

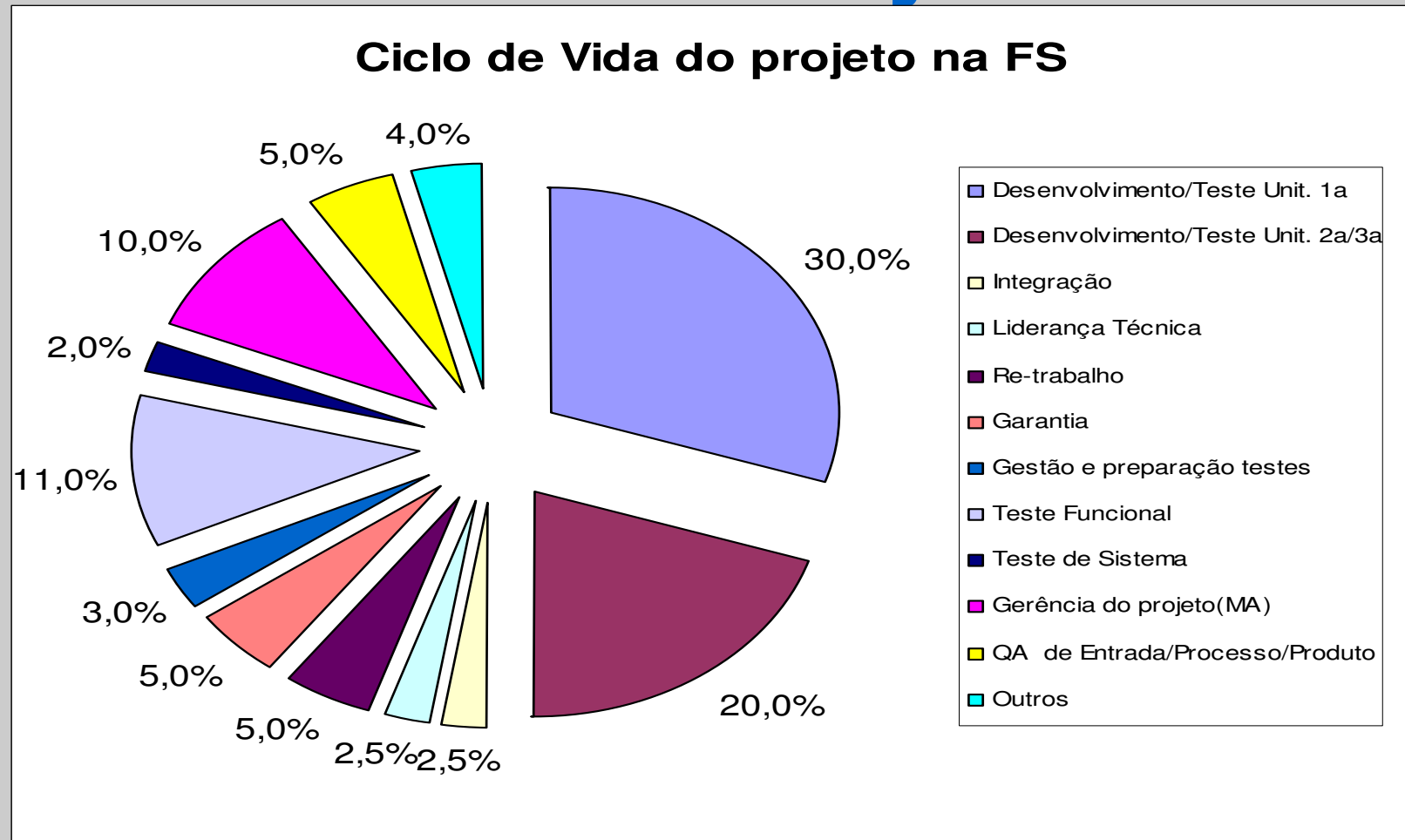


Principais dificuldades

- Descontinuidade das demandas
- Perda de recursos-chave durante o desenvolvimento
- Diferenças na configuração de ambientes e ferramentas entre o Fornecedor e Adquirente
- Mudanças nos requisitos do projeto, ocasionando descontinuidade e retrabalho
- Forte relacionamento entre os módulos ocasionou retrabalho
- Descontinuidade de atuação do Agente
- Alto nível de complexidade de determinados casos de uso



Ciclo de Vida do Projeto na FS



Gerenciamento do Projeto

- Plano de Projeto, Cronograma, Plano de Comunicação
- Utilização de Templates da FSRS
- Site do Consórcio para o Programa REDEPRO
- Reuniões de Status Report e Acompanhamento Semanais
- Reuniões de Comitê (Consórcio, PROCERGS e Softsul)
- Apropriação de horas nas atividades com uso de sistema próprio, permitindo controle on-line do andamento do projeto



Comitê Gerencial

- Instância para negociação de aspectos gerenciais do projeto entre todas as partes envolvidas (empresas do Consórcio, PROCERGS e Agente REDEPRO), visando consolidar um processo produtivo e evolutivo para o acompanhamento do projeto sob o ponto de vista GERENCIAL
- Fórum para apoio na resolução de conflitos, impasses, indefinições ou confirmação de acordos gerados na esfera técnica
- Periodicidade mensal ou sob demanda
- Formalização de decisões por atas aprovadas pelos envolvidos



Processo de Construção

- Fatores técnicos
 - Conhecimento da arquitetura adotada pela PROCERGS (certificação formal da equipe)
 - Domínio tecnológico
 - Definição do ciclo de construção
 - ❑ Validação das especificações
 - ❑ Codificação em camadas
 - ❑ Testes unitários
 - ❑ Testes funcionais
 - ❑ Integração no cliente (testes de integração e de sistema)
- Fatores comportamentais
 - Motivação e comprometimento da equipe
 - Sinergia entre as empresas do consórcio e seus colaboradores
 - Ótimo ambiente de trabalho



Outros Processos Importantes

- Gerência de Configuração
 - Padronização de equipamentos e softwares
 - Versionamento dos artefatos
- Garantia de Qualidade de Software
 - Auditorias de processo e de produto
 - Melhoria contínua pelo repasse de resultados



Dados Gerais e Resultados

- Dimensão do projeto
 - 6 meses de trabalho
 - 6 profissionais
 - 9 papéis
 - ❑ Gerente de projeto / Líder técnico / Integrador
 - ❑ Gestor de testes / Analista de testes / Testador
 - ❑ Construtor / Auditor de processo / Auditor de produto
 - 3 entregas para o cliente
 - 576 UCPs
- Resultados
 - 1 erro para cada 11,16 UCPs
 - Formação do consórcio UNACORP, com incorporação de mais 1 empresa e prospecções no mercado internacional



Contatos e informações

- Carlos Becker
- Fone (51) 3061 3151
- carlos.becker@swprocess.com.br

- Luís Alberto Richter
- richter@qualita.inf.br

- Paulo Roberto Samarani
- paulo-samarani@procergs.rs.gov.br

