



Rafael Espinha, Msc
rafael.espinha@primeup.com.br
+55 21 9470-9289

Maiores informações:
<http://www.primeup.com.br>
riskmanager@primeup.com.br
+55 21 2512-6005

Avaliação de Riscos Aplicada à Qualidade em Desenvolvimento de Software



Quem Somos?

- ▶ *A PrimeUp é uma empresa brasileira que apóia clientes na implantação, obtenção e manutenção de maiores níveis de qualidade na produção de software.*
- ▶ *Quadro de consultores altamente qualificados*
 - ▶ Mais de 15 anos de experiência em mercado.
 - ▶ Mestres, Doutores e Pós-graduados em Engenharia de Software
 - ▶ Empresa spin-off do Laboratório de Engenharia de Software (LES) da PUC-Rio.
- ▶ *Utilização das melhores práticas do mercado*
 - ▶ CMMI, MPS.BR, ITIL, COBIT, ISO
 - ▶ Métodos Ágeis
 - ▶ Ferramentas para a melhoria e automação de processos
- ▶ *Vencedores do Prêmio Solução Rio Info 2007*

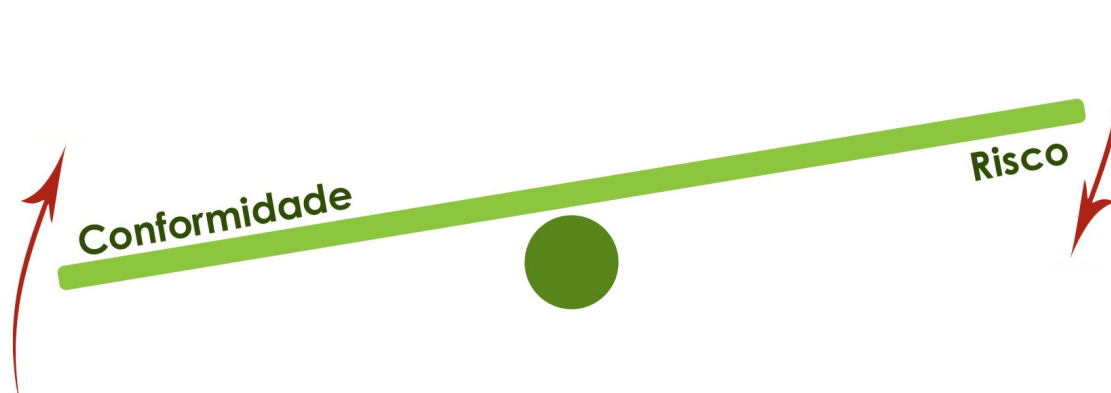
O que esperar do Desenvolvimento de Software?

- ▶ *Produto atende às expectativas do cliente*
- ▶ *Desenvolvimento é previsível*
 - ▶ Produto entregue dentro do prazo previsto
 - ▶ Produto entregue dentro do orçamento previsto
- ▶ *Produto possui Qualidade*
 - ▶ Verificável
 - ▶ Seguro e Confiável
 - ▶ Fácil de se manter e evoluir

Um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento de um produto de **qualidade** é o seu **processo de desenvolvimento**.

Gerenciando riscos (medição e redução)

atinge-se a conformidade com
o Modelo ou Norma de Qualidade



Balanceamento de Risco

- ▶ **VER - 3 - Produtos de trabalho devem ser verificados com seus requisitos.**

Maior Risco Associado → Não implementação possui maior impacto potencial na qualidade do produto.

- ▶ **MA - 2 - Medições relacionadas com as atividades do desenvolvedor devem ser realizadas.**

Menor Risco Associado → Não implementação possui menor impacto potencial na qualidade do produto.

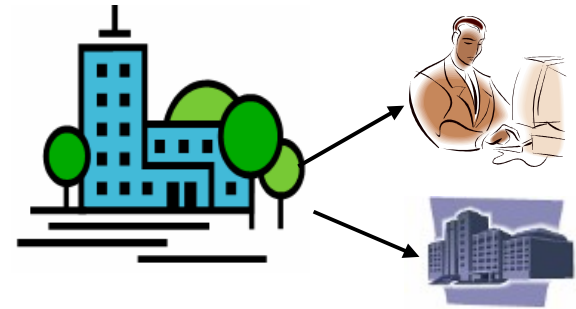
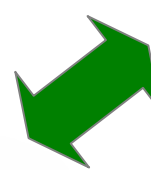
Público Alvo da Solução

Gerentes	Identificar prioridades e ações que podem contribuir com o sucesso do projeto.
Equipes da Qualidade	Instrumento para melhoria contínua dos processos e dos projetos.
Desenvolvedores/ Analistas	Aprimorar a sua competência e produtividade.
Empresas (contratação)	Conhecer e selecionar antes de sua contratação e Acompanhar os riscos dos seus fornecedores.

Arquitetura da Solução



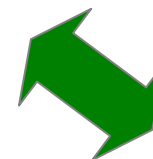
Leis, Cultura Organizacional,
Bases de Conhecimento,
Modelos, Normas, Padrões
(CMMI, MPS.BR,
ISO/IEC 15504, ISO/IEC 12207, ...)



Escopo Organizacional
(equipe interna ou fornecedores)



Relatórios e Plano de Ação



Checklists



Questionários

Fases da Avaliação de Riscos em Equipes de Desenvolvimento

Organização e Planejamento

Planejamento

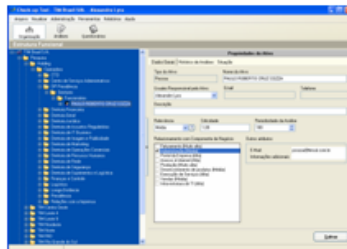
Organização e Planejamento do projeto e Workshop com a equipe do cliente



Análise de Risco

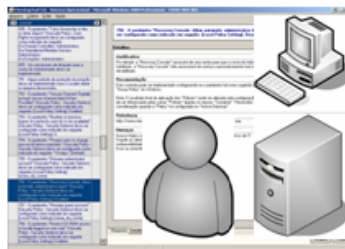
Organização do Risk Manager

Instalação e configuração do Risk Manager com a organização dos ativos do cliente



Análise de Risco nos ativos

Análise dos ativos tecnológicos e não tecnológicos organizados no Risk Manager



Relatórios e Apresentação

Geração dos Relatórios

Análise dos resultados e geração dos relatórios gerenciais e técnicos, lições aprendidas e da apresentação dos resultados

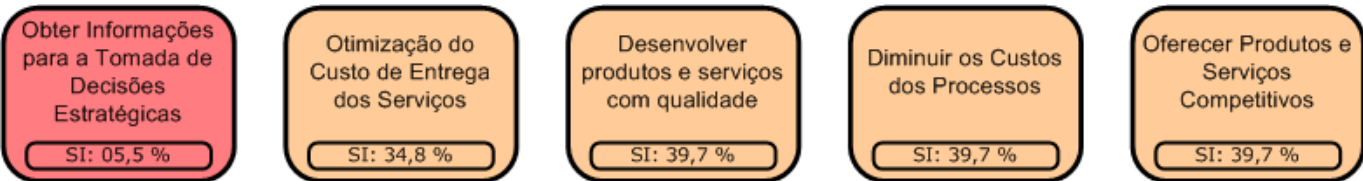


Finalização

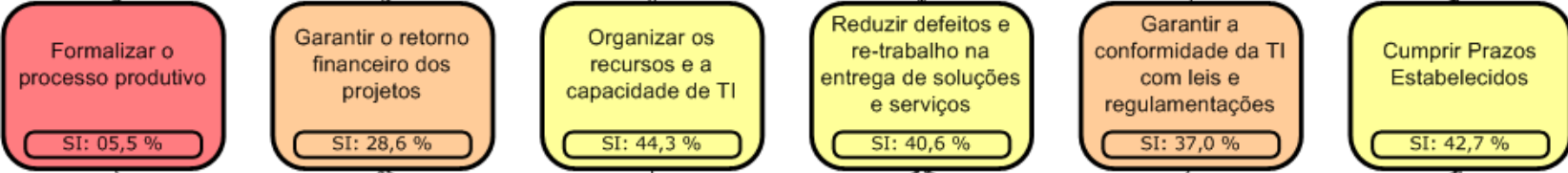
Elaboração dos produtos finais, das lições aprendidas e da apresentação dos resultados



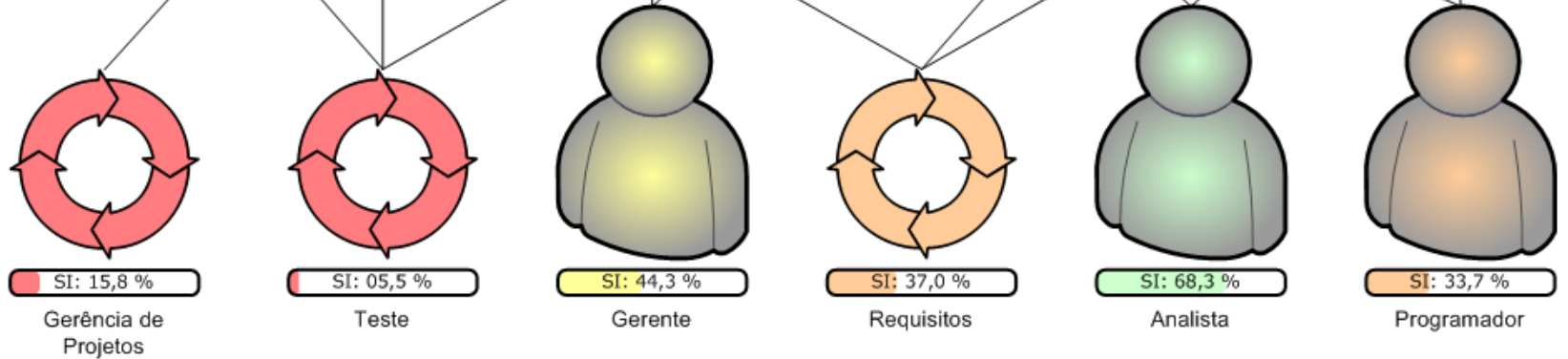
Objetivos de
Negócio
(Estratégico)



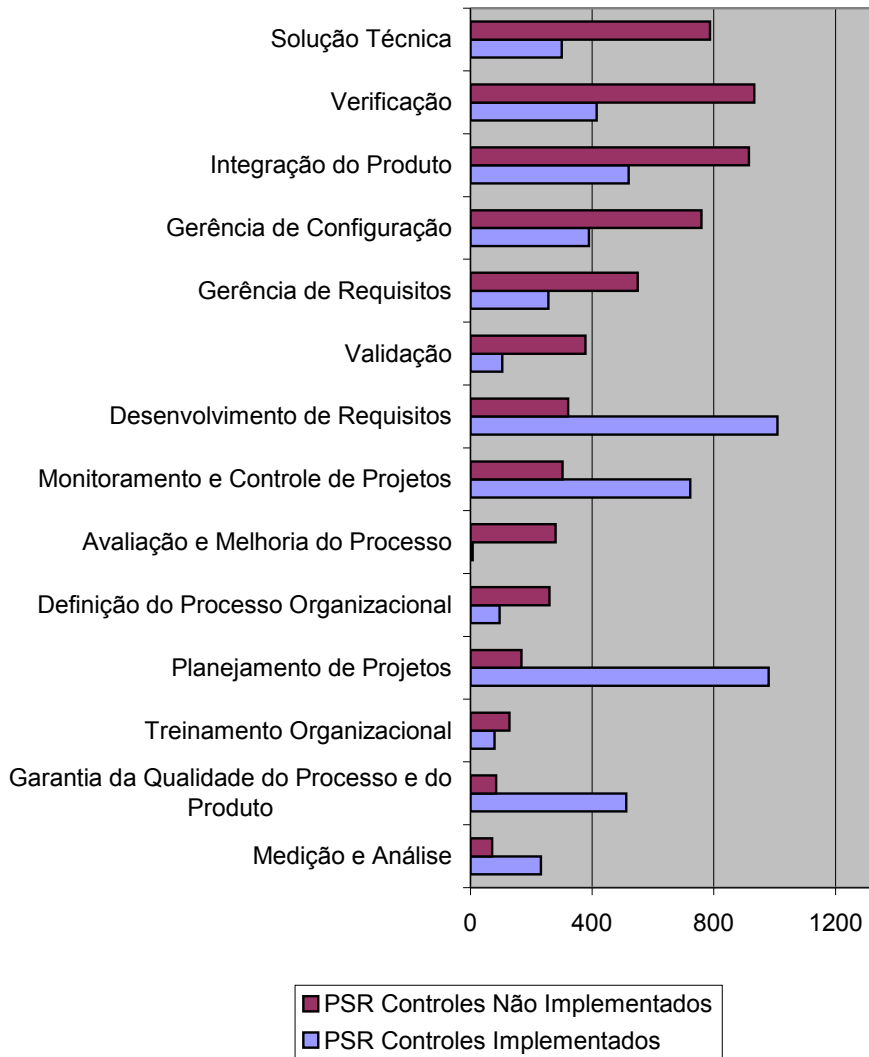
Metas
(Tático)



Processos
Fornecedores
Projetos
Pessoas



Priorização de Ações

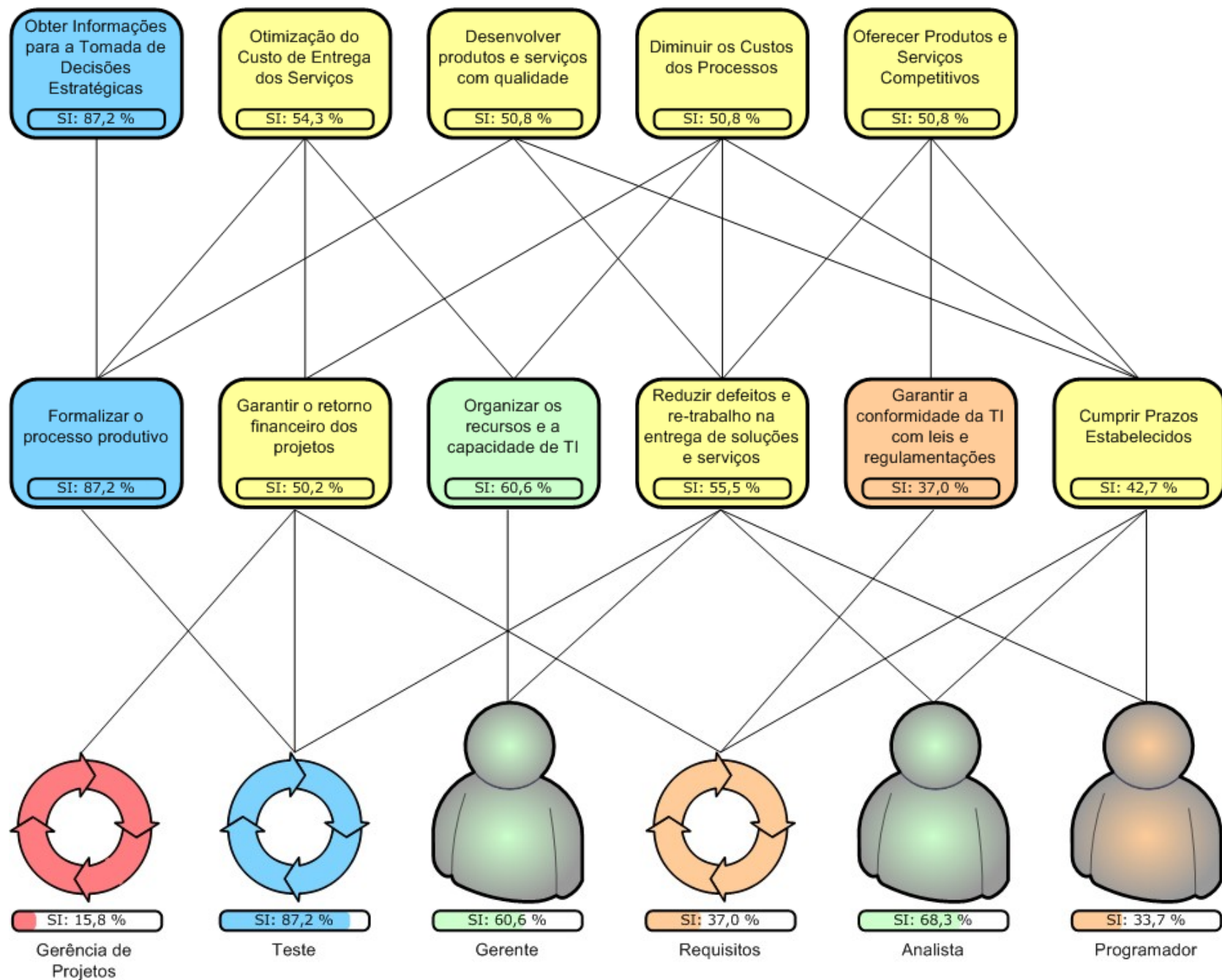


Riscos Aplicáveis (15972)

Riscos Evitados
51.71% (8259)

Riscos Existentes
48.29% (7713)





Arquivo Editar Coletor Exibir		
Controle		
Agrupamento : Definição do Processo Organizacional		
19983 - CMMI - OPD - 1 - Um conjunto útil de ativos de processos organizacionais deve ser estabelecido.		✓
Agrupamento : Desenvolvimento de Requisitos		
19994 - CMMI - RD - 1 - Os requisitos de clientes, produtos e componentes de produtos devem ser produzidos.		✗
19995 - CMMI - RD - 2 - Os requisitos de clientes, produtos e componentes de produtos devem ser analisados.		✓
Agrupamento : Foco no Processo Organizacional (Av		
19984 - CMMI - OPF - 1 - Um programa de melhoria dos processos organizacionais deve ser implementado.		✓
Agrupamento : GG2 - Processo Gerenciado		
19970 - CMMI - GG2 - GP2.1 - 1 - Uma política organizacional deve ser estabelecida na empresa para o planejamento e a execução das atividades do desenvolvedor.		✗
19971 - CMMI - GG2 - GP2.2 - 1 - As atividades do desenvolvedor devem ser planejadas.		⊘
19972 - CMMI - GG2 - GP2.3 - 1 - Recursos adequados devem ser disponibilizados para executar as atividades do desenvolvedor e desenvolver seus produtos de trabalho.		
19973 - CMMI - GG2 - GP2.4 - 1 - A		

19994 - CMMI - RD - 1 - Os requisitos de clientes, produtos e componentes de produtos devem ser produzidos.

Detalhes

Justificativa

Os requisitos devem refletir as necessidades, expectativas e restrições informadas pelo cliente. Estes requisitos formam a base para as próximas fases do processo de desenvolvimento. Como existe a necessidade de organizar e entender as funcionalidades do produto e também as características do ambiente onde ele será inserido, é essencial identificá-los no início do projeto, mesmo que de forma abstrata (visão geral do sistema ou serviço que será oferecido).

Recomendação

Este controle pode ser implementado através do seguinte procedimento:

- Engajar as pessoas relevantes na atividade de identificação de requisitos do cliente e produto (pessoas que irão interagir direta e indiretamente com o sistema, interessados nos resultados do sistema e pessoas que irão participar do desenvolvimento).
- Utilizar métodos (brainstorm, observação, entrevistas, etc...) para elicitar as necessidades, expectativas, restrições e interfaces externas.
- Definir métodos (ex. use cases) para especificar requisitos.
- Traduzir necessidades, expectativas, restrições e interfaces externas em uma relação de requisitos documentada (funcionais, não-funcionais, inversos, premissas e restrições do produto e do cliente).
- Documentar os relacionamentos entre os requisitos.

Escalabilidade com Questionários On-Line...



3. Em relação aos processos (descrição de procedimentos, técnicas, padrões de codificação,...) e templates utilizados por você:

- ☐ Existem processos (descrição de procedimentos, técnicas, padrões de codificação, ...) e templates que descrevem e apóiam as atividades que realizo. Toda a documentação destes processos está disponível para consulta e utilização.
- ☐ Eu tenho como informar o meu feedback em relação ao uso dos processos (padrões de desenvolvimento, técnicas, ...) e dos templates.
- ☐ Melhorias e evoluções são implementadas nos processos e templates que apóiam as atividades que realizo.
- ☐ Dependendo das necessidades do projeto, os templates são ajustados e os padrões e as técnicas são adaptadas.
- ☐ Nenhuma das alternativas anteriores.

Comentários:

Evidência:

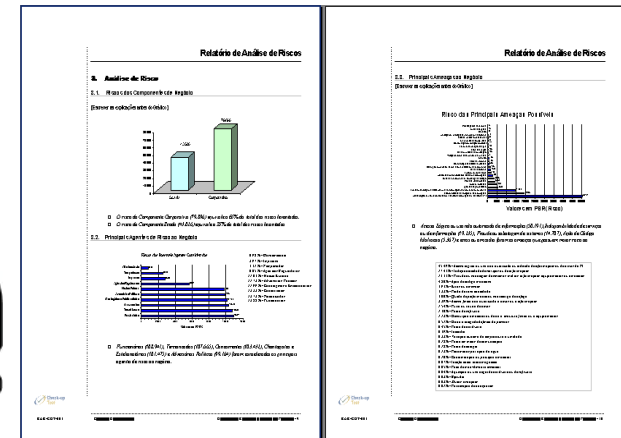
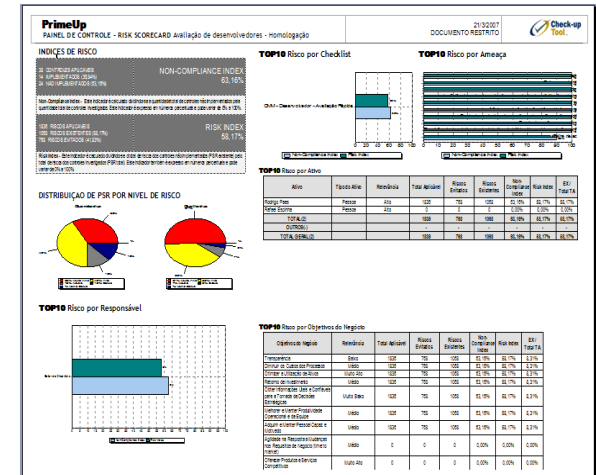
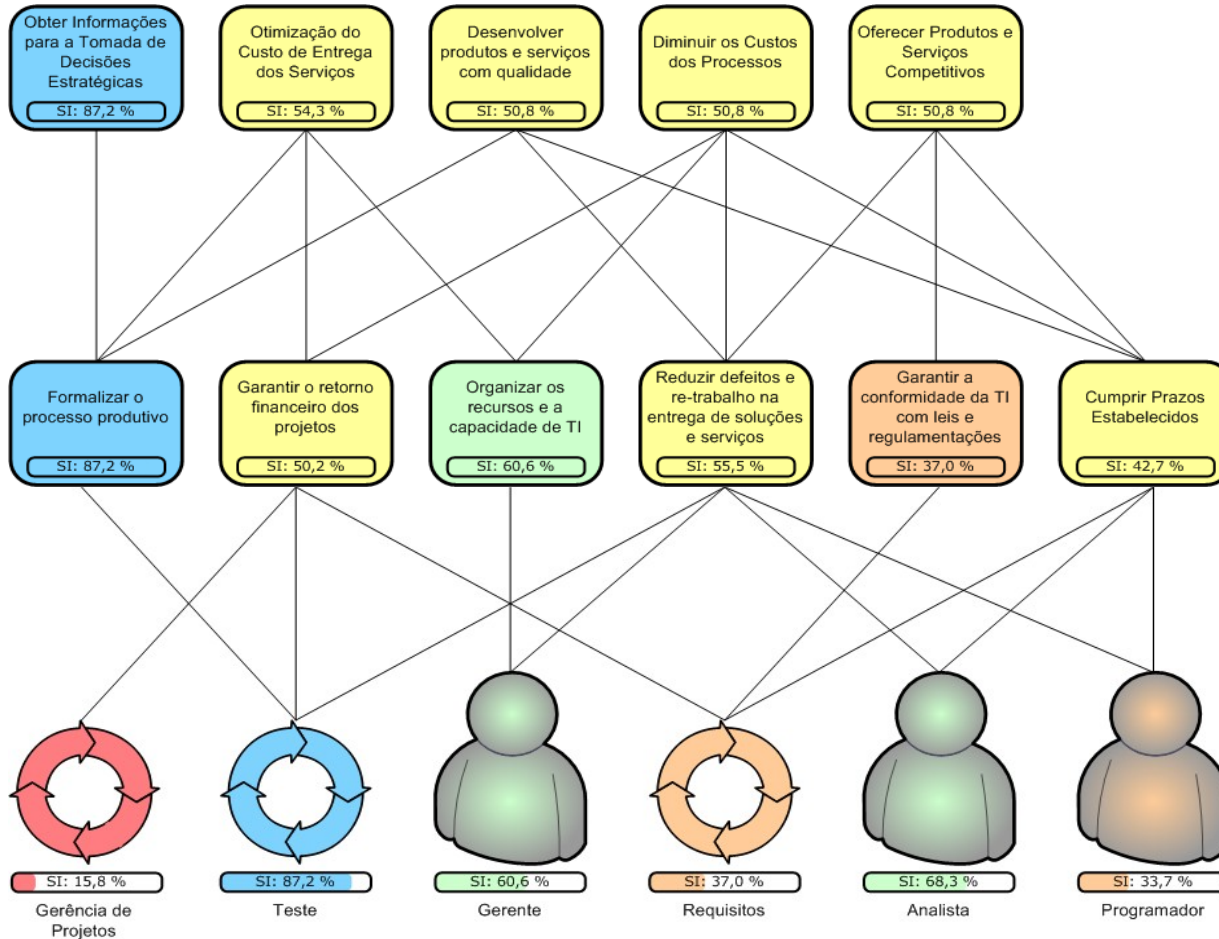
Browse...

upload

4. O planejamento de suas atividades é:

- ☐ Bem definido, reflete a situação atual do projeto, há documentação das atividades a serem realizadas e/ou prazos a serem cumpridos e estes são possíveis de serem cumpridos.
- ☐ Definido, mas nem sempre as atividades e os prazos estipulados são possíveis de serem cumpridos e/ou refletem a situação atual do projeto.
- ☐ Informalmente definido, não há documentação das atividades a serem realizadas e/ou prazos a serem cumpridos.
- ☐ Não existe nenhum planejamento.
- ☐ Nenhuma das alternativas anteriores.

Resultados de uma Avaliação



Benefícios da Avaliação de Risco em Processos

- ▶ *Identifica claramente pontos fortes, pontos de melhoria e ameaças.*
- ▶ *Avalia os riscos que a empresa precisa atacar para obter melhor desempenho ou não falhar*
 - ▶ Indica o impacto dos riscos aos objetivos de negócio da organização
- ▶ *Direciona plano de ação*
 - ▶ Orientação da priorização dos investimentos para as áreas mais relevantes e mais deficientes.
- ▶ *Verifica eficácia das ações de melhoria*
- ▶ *Resultados*
 - ▶ Maior cobertura das avaliações/análises
 - ▶ Redução do custo e do tempo de auditoria
 - ▶ Coleta de dados eficiente
 - ▶ Instrumento de apoio à decisão
 - ▶ Registro das avaliações realizadas

Casos de Sucesso



- ▶ *O PRODERJ é o órgão gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do Governo do Estado do Rio de Janeiro.*
- ▶ **Necessidades:** *Analisar o processo de fábrica de software antes da sua implantação final na organização.*
- ▶ **Cenário:** *Avaliação das práticas de desenvolvimento e relacionamento com fornecedores definidas no processo (análise de documentos e coleta de dados através de questionários)*

Benefícios

- ▶ *Identificação de riscos e oportunidades de melhoria no processo antes da sua implantação*
- ▶ *Tempo de avaliação reduzido, mesmo com a participação de todos os envolvidos no processo*



- ▶ *O Laboratório de Engenharia de Software da PUC-Rio desenvolve projetos inovadores com aplicação e análise de técnicas e soluções altamente complexas.*
- ▶ **Necessidades :** *Identificar os motivos de atrasos nos primeiros pontos de controle do projeto, para que fossem tomadas providências corretivas e o projeto termine no prazo e orçamento estimados.*
- ▶ **Cenário:** *Avaliação das práticas de desenvolvimento da equipe e do processo de gerência de requisitos.*

Benefícios:

- ▶ *Identificação dos pontos de melhorias no processo.*
- ▶ *Treinamento da equipe*
- ▶ *Com a execução do plano de ação, o projeto foi entregue no tempo e orçamento estimados.*

Cenário Atual

Resultados

- ▶ Solução profundidade
 - ▶ Escopo : CMMI 2 / MPS.BR F
- ▶ Solução Gap Analysis
 - ▶ Escopo : CMMI 3 / MPS.BR C
- ▶ Aplicação Prática
 - ▶ 15 projetos piloto
 - ▶ 5 projetos comerciais
 - ▶ Tempo médio das avaliações: 10 dias com alocação parcial dos avaliadores
 - ▶ Equipes de 10 – 30 colaboradores

Próximos Passos

- ▶ Finalizar Solução de Profundidade
 - ▶ Outubro: CMMI nível 3 / MPS.BR C
 - ▶ Dezembro: CMMI nível 4 / MPS.BR B
 - ▶ Fevereiro: CMMI nível 5 / MPS.BR A
- ▶ Realizar mais experimentos
 - ▶ Organização com 250 pessoas em desenvolvimento
 - ▶ Incubadora Gênesis da PUC-Rio
 - ▶ 15 empresas
 - ▶ Diferentes focos de atuação
 - ▶ Características específicas de PMEs
 - ▶ Novas avaliações em empresas
- ▶ Aumentar o escopo e propósito da avaliação
 - ▶ ITIL e ISO 9000
 - ▶ Segurança no Desenvolvimento de Software – ISO 15408



Rafael Espinha, Msc
rafael.espinha@primeup.com.br
+55 21 9470-9289

Maiores informações:
<http://www.primeup.com.br>
riskmanager@primeup.com.br
+55 21 2512-6005

Avaliação de Riscos Aplicada à Qualidade em Desenvolvimento de Software

