

Gerência de Projeto de Software

Gerenciamento de Riscos



Marcello Thiry
marcello.thiry@gmail.com

LQPS
<http://www.univali.br/lqps>

Gerenciamento de Riscos

- ☐ Aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e diminuir a probabilidade e impacto dos eventos negativos
- ☐ **Risco** é um **evento** que se ocorrer terá um efeito **positivo** ou **negativo** em, pelo menos, um objetivo do projeto
- ☐ **Evento**: pode ocorrer ou não. Uma ocorrência pode afetar o projeto para melhor ou para pior
- ☐ **Probabilidade**: chance de ocorrência (estimada)
- ☐ **Impacto**: o que vai causar; extensão de perda ou ganho resultante do evento de risco
- ☐ **Problema**: é um risco materializado

Gerenciamento de Riscos

- ☐ Aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e diminuir a probabilidade e impacto dos eventos negativos
- ☐ **Risco** é um **evento** que se ocorrer terá um efeito **positivo** ou **negativo** em, pelo menos, um objetivo do projeto
- ☐ **Evento**: pode ser usado para melhorar o projeto
- ☐ **Probabilidade**
- ☐ **Impacto**: o que vai causar; extensão de perda ou ganho resultante do evento de risco
- ☐ **Problema**: é um risco materializado

**Sempre observar
Probabilidade x Impacto**

Tipos de riscos

- ☐ Coisas que você sabe (*Knows*): defeito
- ☐ Coisas que você sabe que não sabe (*Knows Unknowns*): causa do defeito
- ☐ Coisas que você não sabe que não sabe (*Unknowns Unknowns*): não há como imaginar
 - ☐ Risco desconhecido, logo não planejado antes do problema ocorrer
 - ☐ Imprevistos
 - ☐ Usualmente tratados com **reservas**
 - ☐ Cerca de 10% dos riscos são imprevisíveis

Categorias de Riscos

- ☐ Riscos de Qualidade
 - ☐ Falhas para completar tarefas que exigem um requerido nível técnico ou desempenho de qualidade
- ☐ Riscos de Escopo
 - ☐ Mudanças não controladas de escopo ou problemas na especificação
- ☐ Riscos de Cronograma
 - ☐ Falhas para completar as atividades dentro dos limites de tempo estimados
- ☐ Riscos de Custo
 - ☐ Falhas para completar as atividades dentro dos limites de custos estimados



Prof. Marcello Thiry – Gerência de Projeto (Riscos)

5

Gerenciamento de Riscos

- ☐ Os riscos associados ao projeto devem:
 - ☐ Ser identificados
 - ☐ Ser registrados
 - ☐ Ter seu impacto levantado
 - ☐ Ter a probabilidade de ocorrência examinada
 - ☐ Ser priorizados



Prof. Marcello Thiry – Gerência de Projeto (Riscos)

Processos do gerenciamento de riscos

- ❑ **11.1 Planejamento do gerenciamento de riscos** – decisão de como abordar, planejar e executar as atividades de gerenciamento de riscos de um projeto
- ❑ **11.2 Identificação de riscos** – determinação dos riscos que podem afetar o projeto e documentação de suas características
- ❑ **11.3 Análise qualitativa de riscos** – priorização dos riscos para análise ou ação adicional subsequente através de avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto
- ❑ **11.4 Análise quantitativa de riscos** – análise numérica do efeito dos riscos identificados nos objetivos gerais do projeto

Processos do gerenciamento de riscos

- ❑ **11.5 Planejamento de respostas a riscos** – desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto
- ❑ **11.6 Monitoramento e controle de riscos** – acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, identificação dos novos riscos, execução de planos de respostas a riscos e avaliação da sua eficácia durante todo o ciclo de vida do projeto

Identificação de riscos

- ☐ Iniciar o quanto antes, mas não se pode completar a identificação de riscos até que a EAP esteja criada e que a equipe conheça o projeto
- ☐ Fontes de riscos:
 - ☐ Natureza técnica do produto
 - ☐ Premissas e restrições
 - ☐ EAP
 - ☐ Plano de contratações
 - ☐ RH disponível? Recursos caros e raros?
 - ☐ Plano de aquisições (subcontratações)
 - ☐ Somente um fornecedor para um componente chave?



Prof. Marcello Thiry – Gerência de Projeto (Riscos)

9

Identificação de riscos

- ☐ Exemplos:
 - ☐ Pessoal qualificado pode não estar disponível no momento necessário
 - ☐ O servidor para a nova versão pode não estar disponível na entrega do sistema
 - ☐ Poderá haver uma grande mudança nos requisitos sem possibilidade de adaptação do prazo/orçamento no caso de uma nova legislação entrar em vigor
- ☐ Atraso no projeto não deve ser tratado como risco → risco é tudo aquilo que pode atrasar o projeto



Prof. Marcello Thiry – Gerência de Projeto (Riscos)

Análise qualitativa de riscos

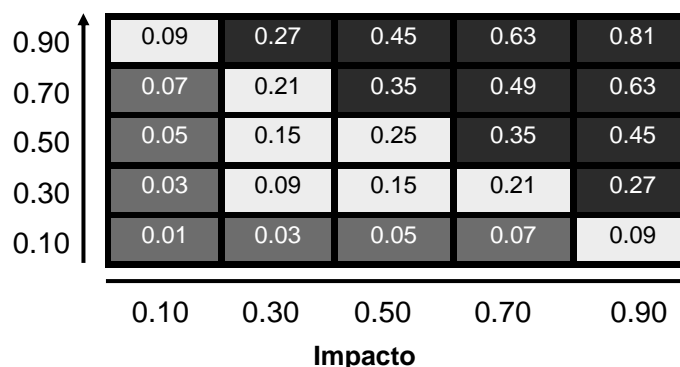
- ☐ Avaliar **impacto** e **probabilidade** dos riscos identificados
- ☐ Priorizar os riscos de acordo com o seu efeito potencial os objetivos do projeto
- ☐ Análise **subjetiva** dos riscos para:
 - ☐ Determinar que eventos de riscos terão uma resposta
 - ☐ Determinar a probabilidade e o impacto de todos os riscos identificados
 - ☐ Determinar que riscos serão quantificados ao invés de se ir diretamente ao planejamento de resposta
 - ☐ Determinar o ranking geral de riscos do projeto

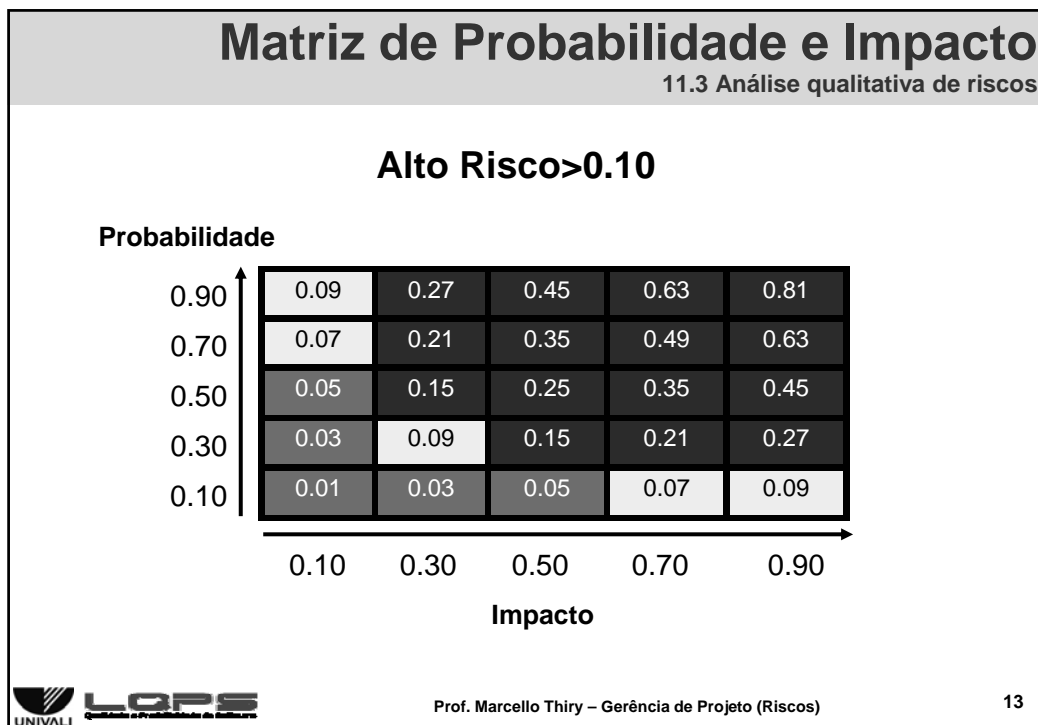
Matriz de Probabilidade e Impacto

11.3 Análise qualitativa de riscos

Alto Risco > 0.25

Probabilidade





Planejamento de respostas a riscos

- ☐ Deve ser:
 - ☐ Adequado a severidade dos riscos
 - ☐ Eficaz, com efetividade de custos
 - ☐ Pontual, para ter êxito
 - ☐ Acordado entre as partes interessadas (*stakeholders*)
 - ☐ Conduzido por uma pessoa responsável
- ☐ Pode se ter ainda os Riscos Residuais
 - ☐ Permanecem após aplicadas as ações (evitar, transferir...)
- ☐ Riscos Secundários
 - ☐ Novos riscos resultantes da implementação de respostas aos riscos

UNIVALI LQPS Laboratório de Qualidade e Produtividade de Software

Prof. Marcello Thiry – Gerência de Projeto (Riscos)

14

<h2 style="margin: 0;">Resposta aos riscos</h2> <p style="margin: 0;">11.6 Monitoramento e controle de riscos</p>	
<input type="checkbox"/>	Desenvolver uma estratégia para gerenciar cada risco
<input type="checkbox"/>	Estratégias: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prevenção/mitigação: para reduzir a probabilidade do risco acontecer <input type="checkbox"/> Contingência: para reduzir o impacto, quando o risco acontecer
<input type="checkbox"/>	Quando executar o plano de contingência: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Definição de indicadores de riscos <input type="checkbox"/> Indicadores definem limites para indicar quando um risco ocorreu <input type="checkbox"/> Exemplos de indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> O prazo foi ultrapassado em mais do que 10% <input type="checkbox"/> O número de solicitações de mudança ultrapassou a média de 1 requisito por release
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <small>Prof. Marcello Thiry – Gerência de Projeto (Riscos)</small> </div> <div style="text-align: right;"> <small>15</small> </div> </div>	

<h2 style="margin: 0;">Resposta aos riscos</h2> <p style="margin: 0;">11.6 Monitoramento e controle de riscos</p>	
Risco	Prevenção
Perda de dados	Realizar <i>backups</i> diárias
Falta de conhecimento de tecnologia	Prover treinamento da nova tecnologia a ser utilizada
Doença	Promover ações de saúde
Indisponibilidade de componentes	Identificar componentes alternativas
Constante mudança de requisitos	Documentar rastreabilidade, maximizar modularização no <i>design</i>
Risco	Contingência
Perda de dados	Restaurar <i>backup</i> , re-alocar recursos para re-fazer trabalho
Falta de conhecimento de tecnologia	Prover treinamento da nova tecnologia a ser utilizada; re-planejar cronograma
Doença	Re-alocar recursos
Indisponibilidade de componentes	Selecionar componentes alternativas
Constante mudança de requisitos	Re-negociar prazo
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <small>Prof. Marcello Thiry – Gerência de Projeto (Riscos)</small> </div> <div style="text-align: right;"> <small>16</small> </div> </div>	

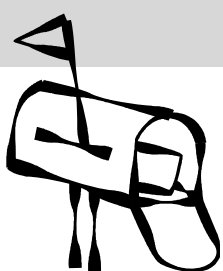

Resposta aos riscos

11.6 Monitoramento e controle de riscos

Risco	Indicador
Perda de dados	Um artefato do projeto perdido
Falta de conhecimento de tecnologia	Resistencia da equipe usar a tecnologia; reclamações
Doença	Aviso de doença e falta no trabalho
Indisponibilidade de componentes	Entrega atrasada de componentes
Constante mudança de requisitos	Mudança de no minimo 1 requisito cada 5 dias

Resumindo tudo...

- ☐ Risco
- ☐ Probabilidade, Impacto e fator de exposição
- ☐ Priorização em função do fator de exposição
- ☐ Prevenção/ação mitigatória
- ☐ Indicador de risco
- ☐ Contingência

Contato	
	<p>Marcello Thiry marcello.thiry@gmail.com</p> <p>LQPS http://www.univali.br/lqps</p>
	<p>Prof. Marcello Thiry – Gerência de Projeto (Riscos)</p> <p>19</p>