

Gerência de Projetos de Software

Prof. Dra. Eliana B. Pereira



INSTITUTO FEDERAL
RIO GRANDE DO SUL
Campus Restinga - Porto Alegre

RISCOS

Gerenciamento de Riscos

Objetivos:

- Compreender a importância da gestão de riscos;
- Conhecer os processos de gerenciamento de riscos;
- Conhecer as técnicas e ferramentas aplicadas ao gerenciamento de projetos.

Gerenciamento de Riscos

Objetivos:

- O gerenciamento de riscos do projeto inclui os processos que tratam da realização de identificação, análise, respostas, monitoramento e controle e planejamento do gerenciamento de riscos em um projeto.
- É um processo contínuo.

Conceitos Importantes sobre Riscos

- Um risco é qualquer evento ou condição em potencial que, em se concretizando, pode afetar negativamente ou positivamente um objetivo do projeto.
- Apresenta duas dimensões: Probabilidade e Impacto
- Risco x Incerteza

Conceitos Importantes sobre Riscos

- Riscos são incertezas
 - A investigação das incertezas pode ajudar a identificar riscos
 - Ex: o trabalho que precisa ser feito, o custo, o prazo, as necessidades de qualidade, etc.
- Um risco pode ou não ocorrer:
 - Se ocorrer tem impacto positivo ou negativo no projeto
- Nem todos os riscos são ruins

Conceitos Importantes sobre Riscos

- “Até 90% das ameaças que são identificadas e investigadas no processo de gerenciamento de riscos podem ser eliminadas. O quanto a sua situação seria melhor se isso ocorresse? E quanto ao projeto? O seu cliente?”

Conceitos Importantes sobre Riscos

- Benefícios do gerenciamento de riscos:
 - Minimização do gerenciamento por crises;
 - Minimização da ocorrência de surpresas e problemas;
 - Alavancagem de vantagens competitivas efetivas;
 - Redução das perdas nos projetos, potencializando os resultados;
 - Aumento substancial da chance de sucesso do projeto.

Gerenciamento de Riscos

- Processos do gerenciamento de riscos:
 - Planejar o gerenciamento de riscos;
 - Identificar os riscos;
 - Realizar a análise qualitativa de riscos;
 - Realizar a análise quantitativa de riscos;
 - Planejar as respostas aos riscos;
 - Monitorar e controlar os riscos;

Planejar o gerenciamento dos riscos

Entradas

1. Plano de gerenciamento Do projeto
2. Termo de abertura do projeto
3. Registro das partes interessadas
3. Fatores ambientais Da empresa
4. Ativos de processos organizacionais

Ferramentas e Técnicas

1. Técnicas analíticas
2. Opinião Especializada
3. Reuniões

Saídas

1. Plano de gerenciamento De riscos

Planejar o gerenciamento de riscos

- Processo de como conduzir as atividades de gerenciamento de riscos de um projeto;
- Importante para fornecer tempo e recursos suficientes para as atividades de gerenciamento de riscos e para estabelecer uma base acordada para avaliação de riscos

Planejar o gerenciamento de riscos

- Conteúdo do planejamento de riscos:
 - Metodologia
 - Papéis e responsabilidades
 - Orçamentação
 - Prazos
 - Categorias de riscos
 - Definições de probabilidade e impacto de riscos
 - Matriz de probabilidade e impacto
 - Tolerâncias revisadas das partes interessadas
 - Form de relatórios
 - Acompanhamento

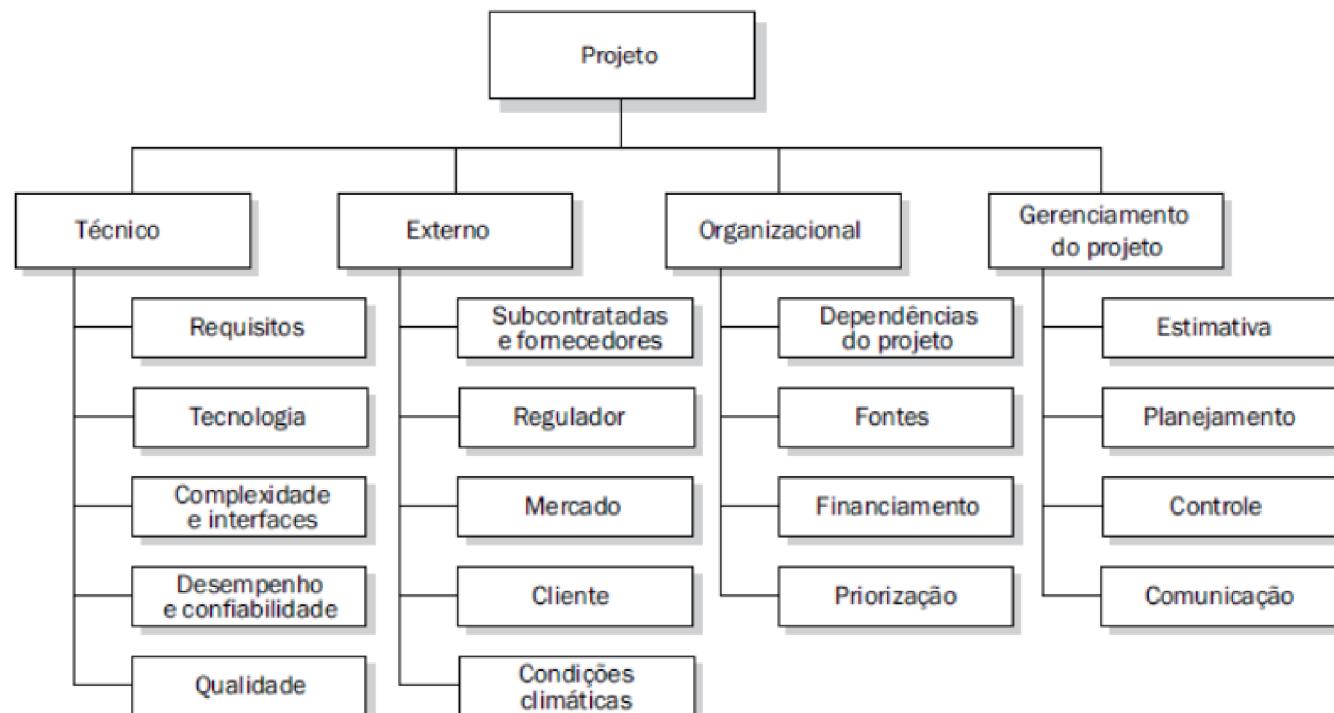
Planejar o gerenciamento de riscos

- Categorias de Riscos

- São listas de áreas ou fontes de riscos comuns experimentados pela empresa ou em projetos semelhantes
- Os gerentes de projeto devem ter listas padrão de categorias de riscos que todos os projetos possam usar para ajudar a identificar os riscos

Planejar o gerenciamento de riscos

- Categorias de Riscos (exemplo)



Planejar o gerenciamento de riscos

- Categorias de Riscos (outros exemplos)
 - Tecnologia
 - Cliente
 - Os fornecedores
 - Riscos causados pelas partes interessadas
 - Riscos culturais

Planejar o gerenciamento de riscos

- Exemplo de tabela com categorias e impacto de riscos:

Condições definidas para as escalas de impacto de um risco nos objetivos principais do projeto (Exemplos são mostrados somente para impactos negativos)					
Objetivo do projeto	Escalas relativas ou numéricas são mostradas				
	Muito baixo/0,05	Baixo/0,10	Moderado/0,20	Alto/0,40	Muito alto/0,80
Custo	Aumento insignificante do custo	<10% aumento do custo	10-20% aumento do custo	20-40% aumento do custo	>40% aumento do custo
Tempo	Aumento insignificante do tempo	<5% aumento do tempo	5-10% aumento do tempo	10-20% aumento do tempo	<20% aumento do tempo
Escopo	Diminuição pouco notável do escopo	Áreas secundárias do escopo afetadas	Áreas principais do escopo afetadas	Redução do escopo inaceitável para o patrocinador	Produto final do projeto é efetivamente inútil
Qualidade	Degradação pouco notável da qualidade	Somente aplicações muito exigentes são afetadas	Redução da qualidade requer aprovação do patrocinador	Redução da qualidade inaceitável para o patrocinador	Produto final do projeto é efetivamente inútil

Esta tabela apresenta exemplos de definições de impacto dos riscos para quatro objetivos diferentes do projeto. Eles devem ser ajustados no processo de Planejar o gerenciamento dos riscos para o projeto em questão e para os limites de tolerância a riscos da organização. As definições de impacto podem ser desenvolvidas para as oportunidades de uma maneira similar.



Identificar os Riscos

Entradas

1. Plano de gerenciamento dos riscos
- 2 Plano de gerenciamento dos custos
- 3 Plano de gerenciamento do cronograma
- 4 Plano de gerenciamento da qualidade
- 5 Plano de gerenciamento dos recursos humanos
- 6 Linha de base do escopo
- 7 Estimativas de custos das atividades
- 8 Estimativas de duração das atividades
- 9 Registro das partes interessadas
- 10 Documentos do projeto
- 11 Fatores ambientais da empresa
- 12 Ativos de processos organizacionais

Ferramentas e Técnicas

1. Revisões de documentação
- 2 Técnicas de coleta de informações
- 3 Análise de listas de verificação
- 4 Análise de premissas
- 5 Técnicas de diagramas
- 6 Análise SWOT
- 7 Opinião Especializada

Saídas

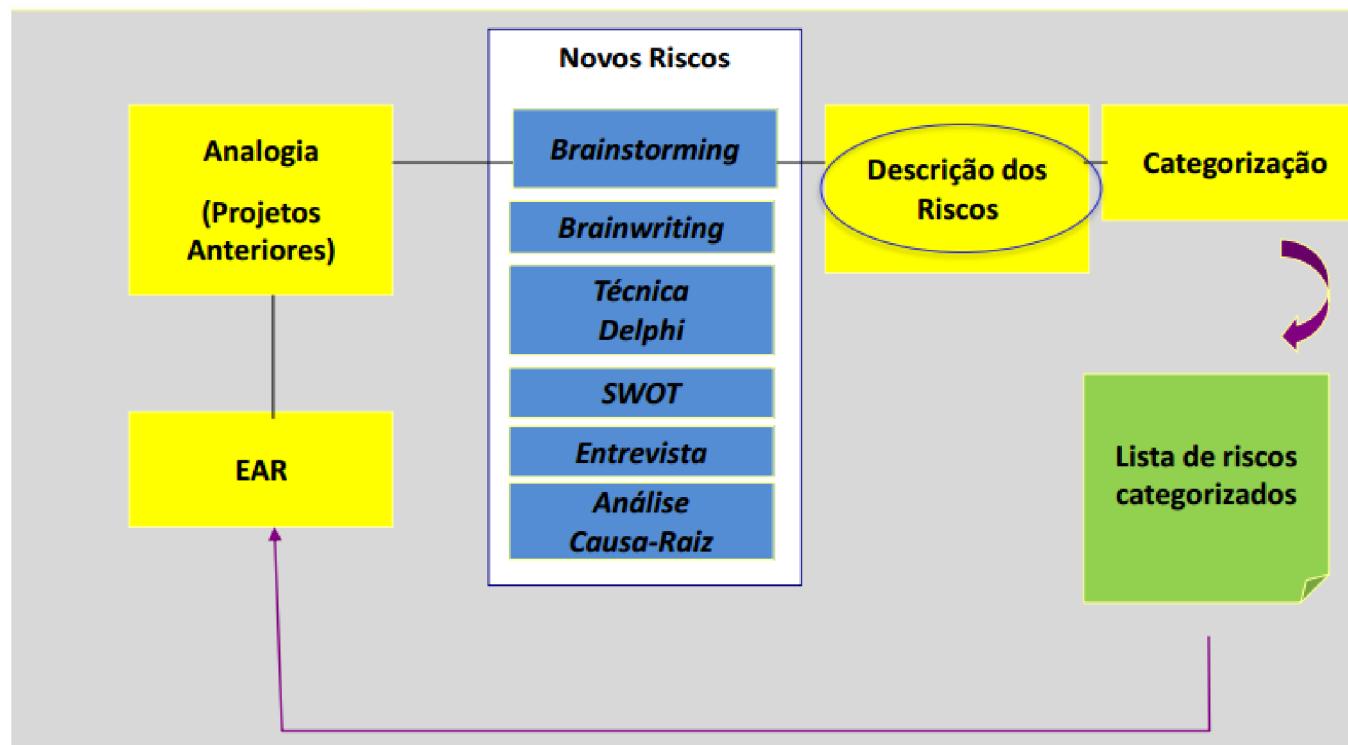
1. Registro dos Riscos

Identificar os Riscos

- É o processo de determinação dos riscos que podem afetar o projeto e de documentação de suas características.
- Quaisquer riscos ignorados aqui podem ser mais difíceis de solucionar mais tarde durante o projeto

Identificar os Riscos

- Processo para identificação dos riscos



Identificar os Riscos

- Principal Saída (Lista de Riscos - Exemplo)

Categoria	Evento de Risco	Causa	Conseqüência	Probab.	Impacto	Severidade	Probab. (%)	Impacto em R\$	Impacto Ajustado (R\$)	VME
Gerencial	Cliente não participar de reuniões	Falta de prioridade	Atraso no cronograma			Atraso no cronograma				
Gerencial	Cliente não aprova documentos do projeto	-	Atraso nas fases seguintes			Atraso nas fases seguintes				
...			Atraso nas fases seguintes				
Operacional	Falta de recurso especializado em nossa equipe	Não foi identificado	Atraso no cronograma e aumento nos custos			Atraso no cronograma e aumento nos custos				

Realizar a análise qualitativa de riscos

Entradas

1. Plano de gerenciamento Dos riscos
2. Linha de base do escopo
3. Registro de riscos
4. Fatores ambientais Da empresa
5. Ativos de processos organizacionais

Ferramentas e Técnicas

1. Avaliação de probabilidade e impacto dos riscos
2. Matriz de probabilidade e impacto
3. Avaliação de qualidade dos dados sobre riscos
4. Categorização de riscos
5. Avaliação da urgência dos riscos
6. Opinião Especializada

Saídas

1. Atualizações nos Documentos do projeto

Realizar a análise qualitativa de riscos

- É o processo de priorização de riscos para análise ou ação adicional através da avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto.
- A ideia é se concentrar sobre os riscos de alta prioridade que atingem os objetivos do projeto.

Realizar a análise qualitativa de riscos

Tabela de Severidade de Risco				
Probabilidade	Peso	Grau de Severidade (P x I)		
		Baixo	Moderado	Alto
Muito Alta	10	10	50	100
Alta	8	8	40	80
Moderada	5	5	25	50
Baixa	3	3	15	30
Muito Baixa	1	1	5	10
	Peso	1	5	10
Impacto		Baixo	Moderado	Alto

Podem ser usadas diferentes matrizes para: escopo, tempo e custo.

Realizar a análise quantitativa de riscos

Entradas

1. Plano de gerenciamento dos riscos
- 2 Plano de gerenciamento dos custos
- 3 Plano de gerenciamento do cronograma
- 4 Registro dos riscos
- 5 Fatores ambientais da empresa
- 6 Ativos de processos organizacionais

Ferramentas e Técnicas

- 1.Técnicas de coleta e apresentação de dados
- 2 Técnicas de modelagem e análise quantitativa de riscos
- 3 Opinião Especializada

Saídas

1. Atualizações nos Documentos do projeto

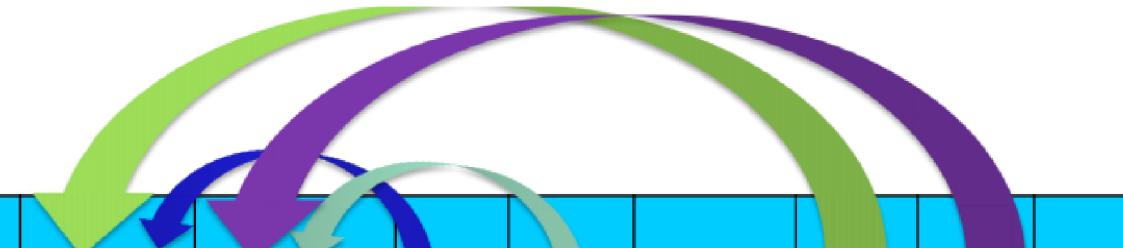
Realizar a análise quantitativa de riscos

- É o processo de analisar numericamente o efeito dos riscos identificados nos objetivos gerais do projeto.
- É realizada nos riscos que foram priorizados pela análise qualitativa de riscos como tendo impacto potencial e substancial nas demandas concorrentes do projeto.

Realizar a análise quantitativa de riscos

- A probabilidade e o impacto quantitativos podem ser obtidos através de:
 - Entrevistas
 - Técnica Delphi
 - Estimativas de custo e tempo
 - Uso de registros históricos de projetos anteriores
 - Opinião especializada

Realizar a análise quantitativa de riscos



Categoria	Evento de Risco	Causa	Conseqüência	Probab.	Impacto	Severidade	Probab. (%)	Impacto em R\$	VME
Gerencial	Cliente não participar de reuniões	Falta de prioridade	Atraso no cronograma	Baixa	Alto	30	10,0%	49.070	4.907
Gerencial	Cliente não aprova documentos do projeto	-	Atraso nas fases seguintes	Muito Baixo	Alto	10	5,0%	49.070	2.944
...
Operacional	Falta de recurso especializado em nossa equipe	Não foi identificado	Atraso no cronograma e aumento nos custos	Baixo	Alto	30	10,0%	63.760	6.376
Valor Esperado do Projeto								14.227	

Realizar a análise quantitativa de riscos

- Análise dos riscos:
 - **Valor Monetário Esperado** = Probabilidade x Impacto (É o que se espera que aconteça!)
 - **Valor Esperado dos Riscos do Projeto** = Σ valores esperados de todos os riscos
 - **Valor Base** = O valor da proposta a ser apresentada ao cliente antes dos riscos
 - **Valor Esperado do Projeto** = valor base + Σ valores esperados de todos os riscos

Planejar Resposta aos Riscos

Entradas

1. Plano de gerenciamento dos riscos
- 2 Registro dos riscos

Ferramentas e Técnicas

1. Estratégias para riscos negativos ou ameaças
- 2 Estratégias para riscos positivos ou oportunidades
- 3 Estratégias de respostas de contingência
- 4 Opinião Especializada

Saídas

1. Atualizações no plano do projeto
2. Atualizações nos Documentos do projeto

Planejar Resposta aos Riscos

- É o processo de desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto).
- Acontece após a análise quantitativa e qualitativa
- Precisam ser adequadas à importância do risco

Planejar Resposta aos Riscos

- Para riscos negativos:
 - **Prevenir**
 - Envolve mudanças no plano de gerenciamento do projeto para eliminar a ameaça apresentada
 - **Transferir**
 - Exige a passagem do impacto negativo de uma ameaça para terceiros (aquisição de seguros, bônus de desempenho, fiança ou terceirização de trabalho, garantias)
 - **Mitigar**
 - Exige a redução da probabilidade e/ou impacto de um evento de risco adverso até um limite aceitável (Planos de mitigação)
 - **Aceitar**
 - Não agir e dizer: “Se ocorrer, ocorreu”. (Planos de contingência)

Planejar Resposta aos Riscos

- Para riscos positivos:
- **Explorar**
 - Esta estratégia pode ser selecionada para riscos com impactos positivos nos pontos em que a organização deseja garantir que a oportunidade seja concretizada
- **Compartilhar**
 - O compartilhamento de um risco positivo envolve a atribuição da propriedade a terceiros que possam capturar melhor a oportunidade em benefício do projeto
- **Melhorar**
 - Esta estratégia tem como objetivo modificar o “tamanho” de uma oportunidade através do aumento da probabilidade e/ou dos impactos positivos

Monitorar e Controlar os Riscos

Entradas

1. Plano de gerenciamento do projeto
- 2 Registro dos riscos
- 3 Dados sobre o desempenho do trabalho
- 4 Relatórios de desempenho do trabalho

Ferramentas e Técnicas

1. Reavaliação de riscos
- 2 Auditorias de riscos
- 3 Análises de variação e tendências
- 4 Medição de desempenho técnico
- 5 Análise de reservas
- 6 Reuniões

Saídas

1. Informações sobre o desempenho do trabalho
- 2 Solicitações de mudança
- 3 Atualizações do Plano de gerenciamento do projeto
- 4 Atualizações dos Documentos do projeto
- 5 Atualizações dos Ativos de processos organizacionais

Monitorar e Controlar os Riscos

- É o processo de implementação dos planos de respostas a riscos, acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, identificação de novos riscos e avaliação da eficácia do processo de riscos durante todo o projeto.