

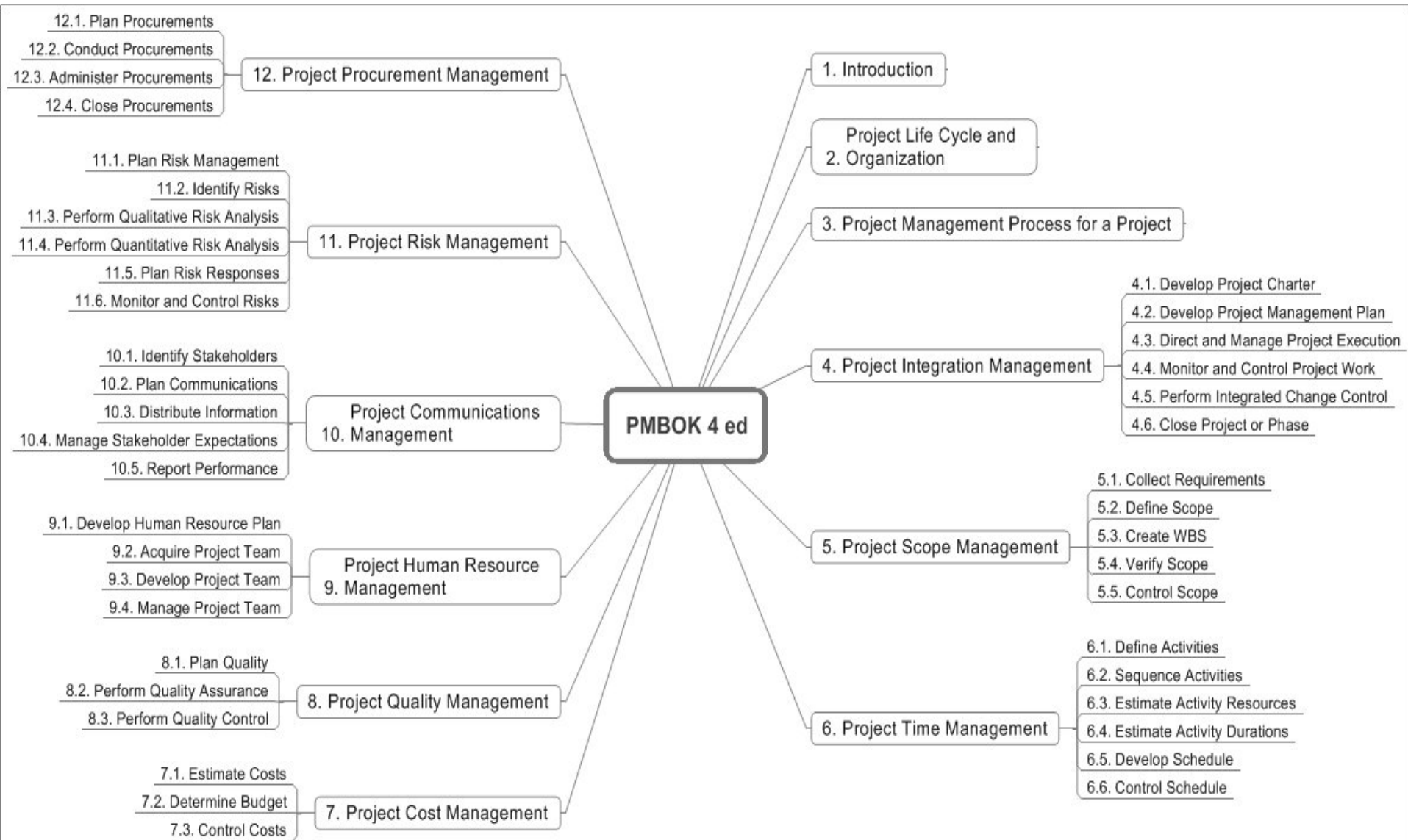


Gerenciamento de Riscos

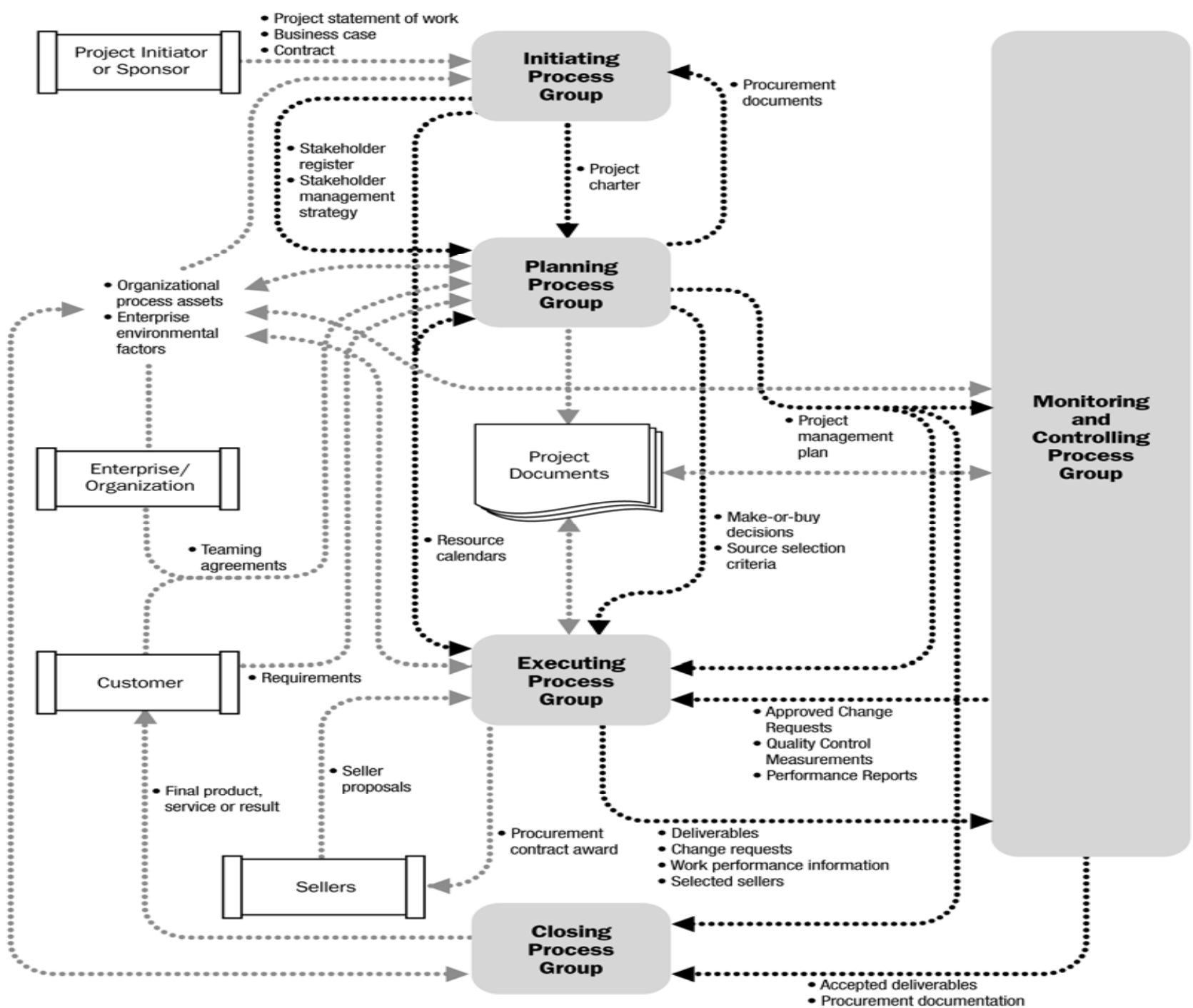


PMBOK 4^a Edição (2008)

Capítulos do PMBOK

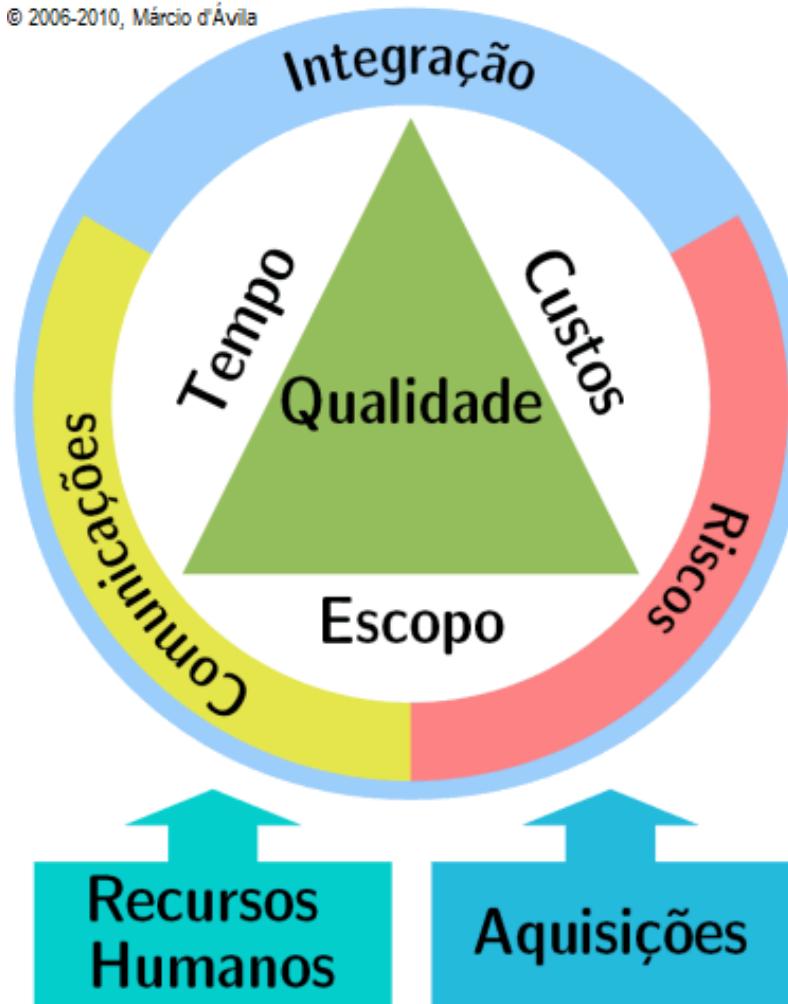


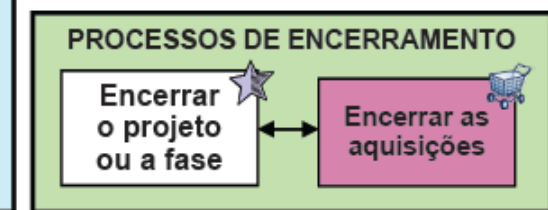
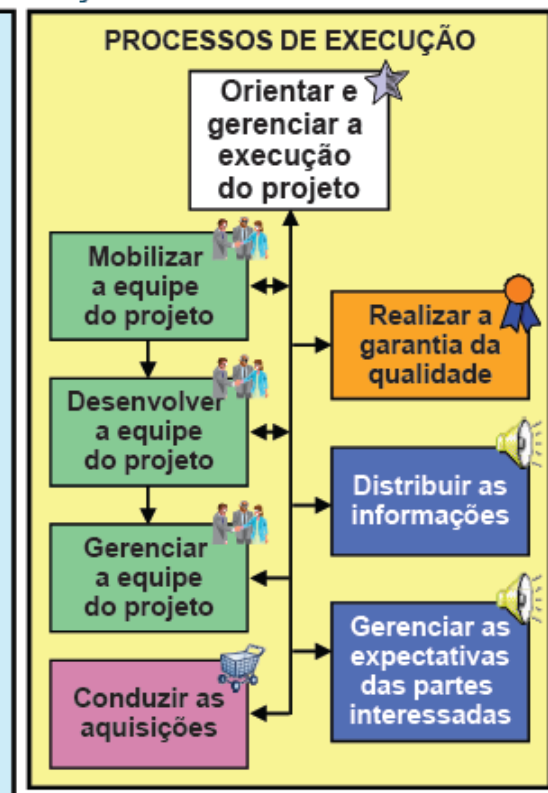
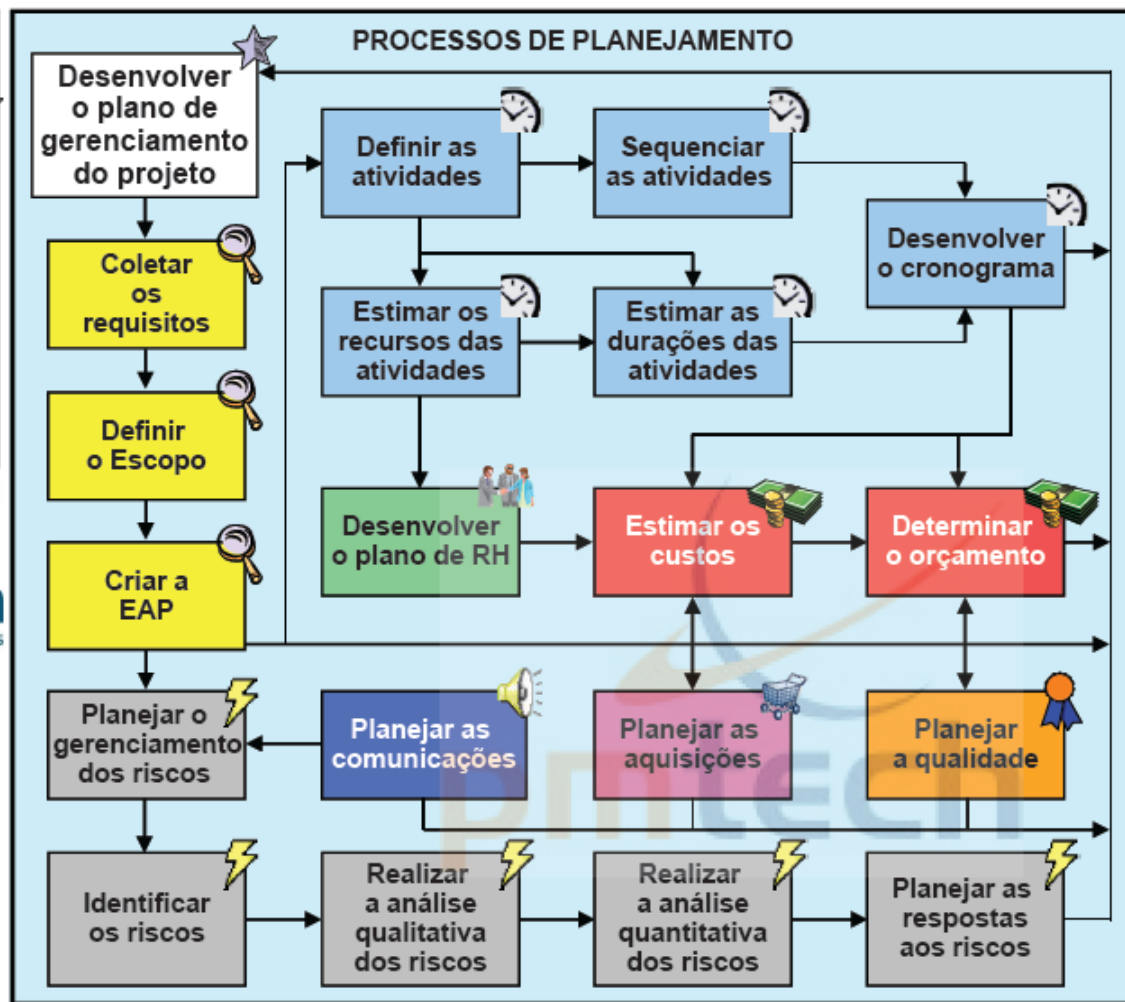
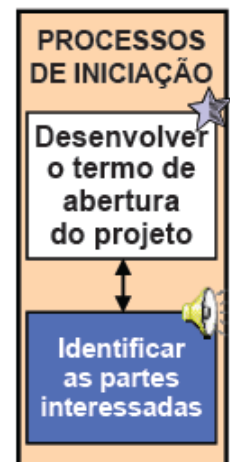




9 áreas do PMBOK

© 2006-2010, Márcio d'Ávila





Somente estão representadas algumas das possíveis ligações

	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento	Σ
Escopo		3		2		5
Tempo		5		1		6
Custos		2		1		3
Qualidade		1	1	1		3
Recursos Humanos		1	3			4
Aquisições		1	1	1	1	4
Comunicações	1	1	2	1		5
Riscos		5		1		6
Integração	1	1	1	2	1	6
	2	20	8	10	2	42

Gerenciamento de risco

O gerenciamento dos riscos do projeto inclui os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, monitoramento e controle de riscos de um projeto.

	Initiating Process Group	Planning Process Group	Executing Process Group	Monitoring & Controlling Process Group	Closing Process Group
4. Project Management Integration	4.1 Develop Project Charter	4.3 Develop Project Management Plan	4.4 Direct and Manage Project Execution	4.5 Monitor and Control Project Work 4.6 Perform Integrated Change Control	4.7 Close Project or Phase
5. Project Scope Management		5.1 Collect Requirements 5.2 Define Scope 5.3 Create WBS		5.4 Verify Scope 5.5 Control Scope	
6. Project Time Management		6.1 Define Activities 6.2 Sequence Activities 6.3 Estimate Activity Resources 6.4 Estimate Activity Durations 6.5 Develop Schedule		6.6 Control Schedule	
7. Project Cost Management		7.1 Estimate Costs 7.2 Determine Budget		7.4 Control Costs	
8. Project Quality Management		8.1 Plan Quality	8.2 Perform Quality Assurance	8.3 Perform Quality Control	
9. Project Human Resource Management		9.1 Develop Human Resource Plan	9.2 Acquire Project Team 9.3 Develop Project Team 9.4 Manage Project Team		
10. Project Communications Management	10.1 Identify Stakeholders	10.2 Plan Communications	10.3 Distribute Information 10.4 Manage Stakeholders Expectations	10.5 Report Performance	
11. Project Risk Management		11.1 Plan Risk Management 11.2 Identify Risks 11.3 Perform Qualitative Risk Analysis 11.4 Perform Quantitative Risk Analysis 11.5 Plan Risk Responses		11.6 Monitor and Control Risks	
12. Project Procurement Management		12.1 Plan Procurements	12. Conduct Procurements	12.5 Administer Procurements	12.6 Close Procurements

Por que Gerenciar Riscos?

Os objetivos do gerenciamento dos riscos são aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos no projeto.

Gerenciamento de Riscos

- ▶ Relaciona-se com a análise de aspectos desconhecidos do projeto
 - ▶ são esses aspectos que podem fazer com que o projeto fracasse!
- ▶ Risco
 - ▶ fator, elemento, acontecimento, qualquer coisa que, se concretizada, pode interferir no sucesso do projeto
 - ▶ Evento ou condição incerta que, se ocorrer, terá um efeito positivo ou negativo sobre pelo menos um objetivo do projeto, como tempo, custo, âmbito ou qualidade
 - ▶ Podem ser diretos ou indiretos
 - ▶ riscos diretos são aqueles sobre os quais existe certo controle
 - ▶ riscos indiretos são difíceis de evitar, contornar ou tratar porque não temos controle sobre eles

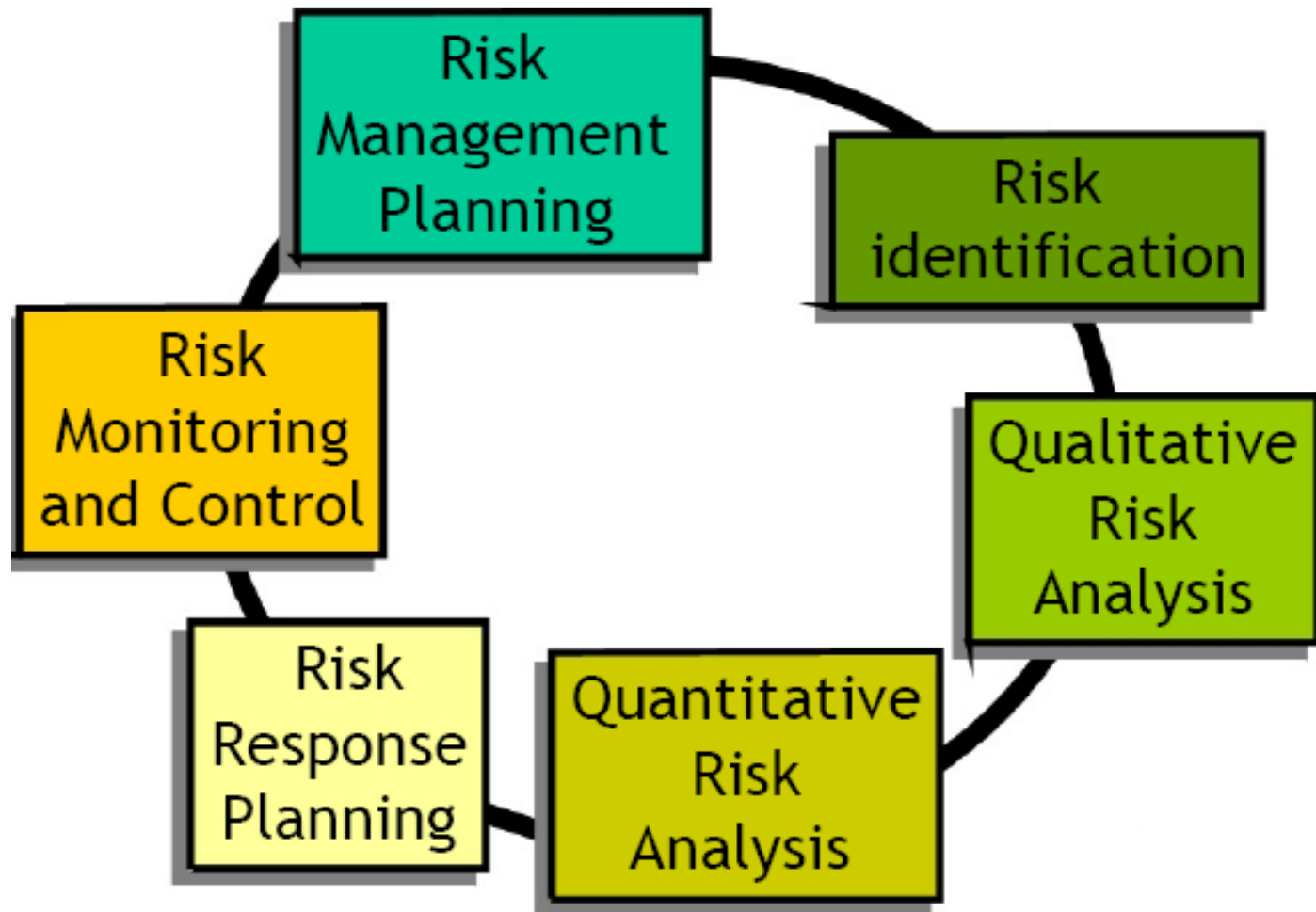
Gerenciamento de Riscos

- ▶ O risco do projeto é sempre futuro.
 - ▶ O risco é um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do projeto.
- ▶ Um risco pode ter uma ou mais causas e, se ocorrer, pode ter um ou mais impactos.
- ▶ O risco do projeto tem origem na incerteza existente em todos os projetos.
- ▶ Os riscos conhecidos são aqueles que foram identificados e analisados, possibilitando o planejamento de respostas.
- ▶ Determinados riscos não podem ser gerenciados de forma proativa, o que sugere que a equipe do projeto deveria criar um plano de contingência.
- ▶ Um risco do projeto que já ocorreu também pode ser considerado um problema.

Riscos em Engenharia de Sw

Não temos experiência no desenvolvimento de GUI's Os requisitos são instáveis	Fatores de Risco
Muito tempo gasto no desenvolvimento da GUI Mudança de Requisitos	Eventos de Risco
Mudanças na GUI Novos esforços de desenvolvido devido as mudanças solicitadas	Conseqüências dos Riscos
Atraso e aumento de custos do projeto	Efeito dos riscos nos objetivos
O risco de uma pessoa sair do projeto	Probabilidade de um evento
O uso de determinado ferramenta no projeto é um risco. Pode ser um erro mostrar o protótipo tão rapidamente.	Ações, pessoas e objetos que contribuem com os riscos.

Processos na gerencia de riscos



Processos na gerencia de riscos

- ▶ **11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos:** definição de como conduzir as atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto.
- ▶ **11.2 Identificar os riscos:** determinação dos riscos que podem afetar o projeto e de documentação de suas características.
- ▶ **11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos:** priorização dos riscos para análise ou ação adicional através da avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto.
- ▶ **11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos:** de analisar numericamente o efeito dos riscos identificados, nos objetivos gerais do projeto.
- ▶ **11.5 Planejar as respostas aos riscos:** desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto.
- ▶ **11.6 Monitorar e controlar os riscos:** implementação de planos de respostas aos riscos, acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, identificação de novos riscos e avaliação da eficácia dos processos de tratamento dos riscos durante todo o projeto.

Project Risk Management Overview

11.1 Plan Risk Management

- .1 Inputs
 - .1 Project scope statement
 - .2 Cost management plan
 - .3 Schedule management plan
 - .4 Communications management plan
 - .5 Enterprise environmental factors
 - .6 Organizational process assets
- .2 Tools & Techniques
 - .1 Planning meetings and analysis
- .3 Outputs
 - .1 Risk management plan

11.2 Identify Risks

- .1 Inputs
 - .1 Risk management plan
 - .2 Activity cost estimates
 - .3 Activity duration estimates
 - .4 Scope baseline
 - .5 Stakeholder register
 - .6 Cost management plan
 - .7 Schedule management plan
 - .8 Quality management plan
 - .9 Project documents
 - .10 Enterprise environmental factors
 - .11 Organizational process assets
- .2 Tools & Techniques
 - .1 Documentation reviews
 - .2 Information gathering techniques
 - .3 Checklist analysis
 - .4 Assumptions analysis
 - .5 Diagramming techniques
 - .6 SWOT analysis
 - .7 Expert judgment
- .3 Outputs
 - .1 Risk register

11.3 Perform Qualitative Risk Analysis

- .1 Inputs
 - .1 Risk register
 - .2 Risk management plan
 - .3 Project scope statement
 - .4 Organizational process assets
- .2 Tools & Techniques
 - .1 Risk probability and impact assessment
 - .2 Probability and impact matrix
 - .3 Risk data quality assessment
 - .4 Risk categorization
 - .5 Risk urgency assessment
 - .6 Expert judgment
- .3 Outputs
 - .1 Risk register updates

11.4 Perform Quantitative Risk Analysis

- .1 Inputs
 - .1 Risk register
 - .2 Risk management plan
 - .3 Cost management plan
 - .4 Schedule management plan
 - .5 Organizational process assets
- .2 Tools & Techniques
 - .1 Data gathering and representation techniques
 - .2 Quantitative risk analysis and modeling techniques
 - .3 Expert judgment
- .3 Outputs
 - .1 Risk register updates

11.5 Plan Risk Responses

- .1 Inputs
 - .1 Risk register
 - .2 Risk management plan
- .2 Tools & Techniques
 - .1 Strategies for negative risks or threats
 - .2 Strategies for positive risks or opportunities
 - .3 Contingent response strategies
 - .4 Expert judgment
- .3 Outputs
 - .1 Risk register updates
 - .2 Risk-related contract decisions
 - .3 Project management plan updates
 - .4 Project document updates

11.6 Monitor & Control Risks

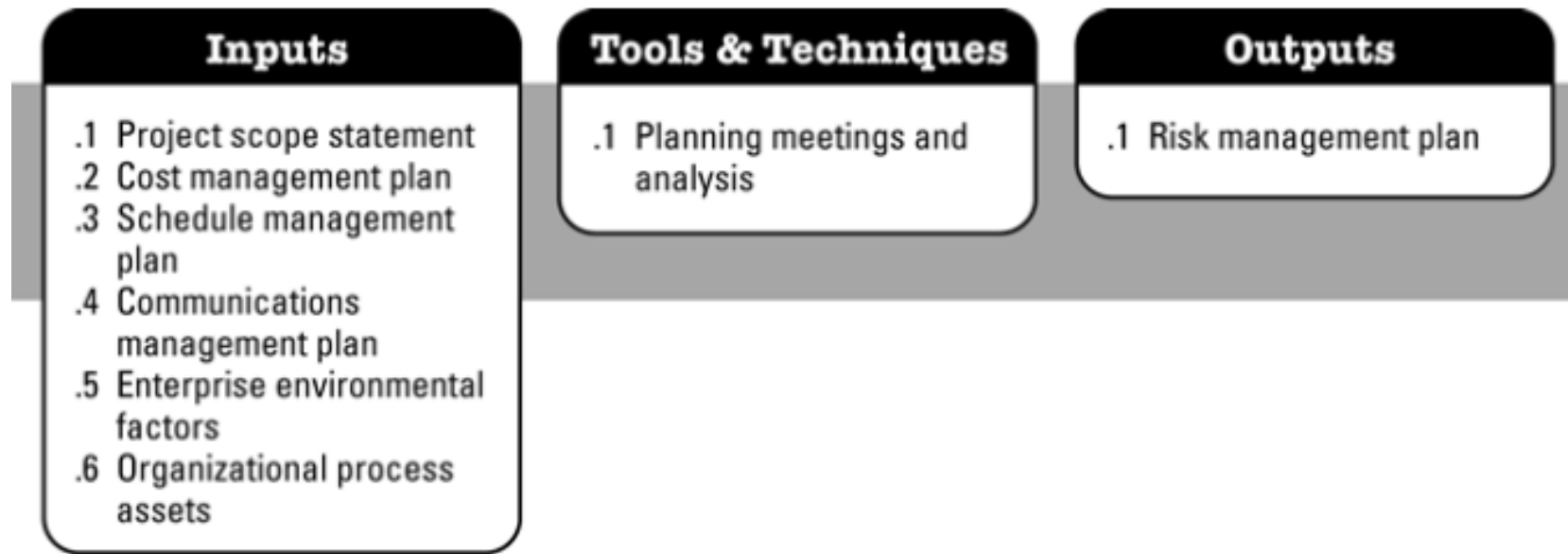
- .1 Inputs
 - .1 Risk register
 - .2 Project management plan
 - .3 Work performance information
 - .4 Performance reports
- .2 Tools & Techniques
 - .1 Risk reassessment
 - .2 Risk audits
 - .3 Variance and trend analysis
 - .4 Technical performance measurement
 - .5 Reserve analysis
 - .6 Status meetings
- .3 Outputs
 - .1 Risk register updates
 - .2 Organizational process assets updates
 - .3 Change requests
 - .4 Project management plan updates
 - .5 Project document updates

11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos

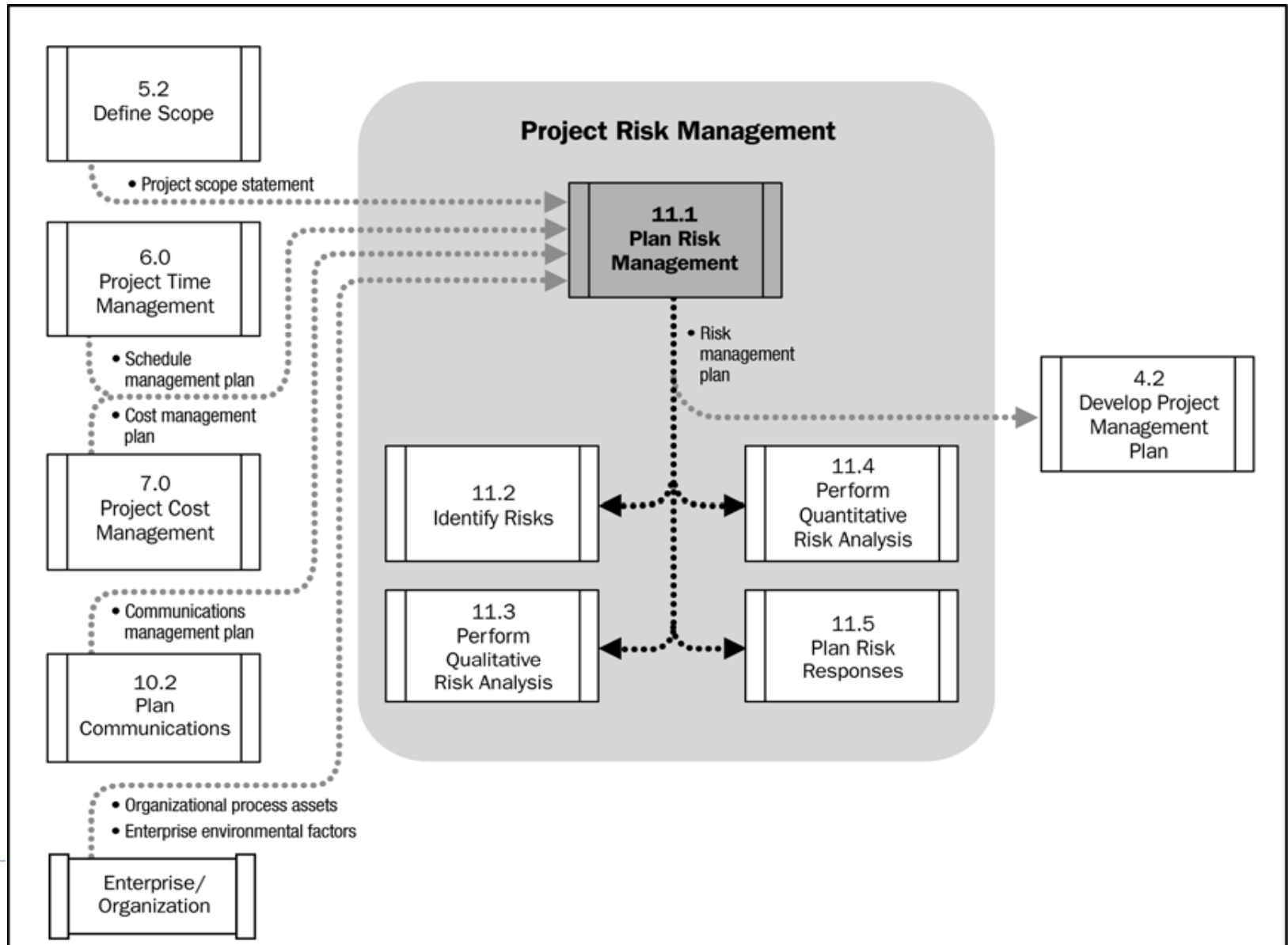
O planejamento cuidadoso e explícito aumenta a probabilidade de sucesso para os outros cinco processos de gerenciamento dos riscos

11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos

- ▶ O Planejamento de Gerência de Riscos tem por objetivo decidir como abordar, planejar e executar as atividades de gerenciamento de riscos de um projeto originando.



11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos – Fluxo de dados



11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos – Ferramentas e Técnicas

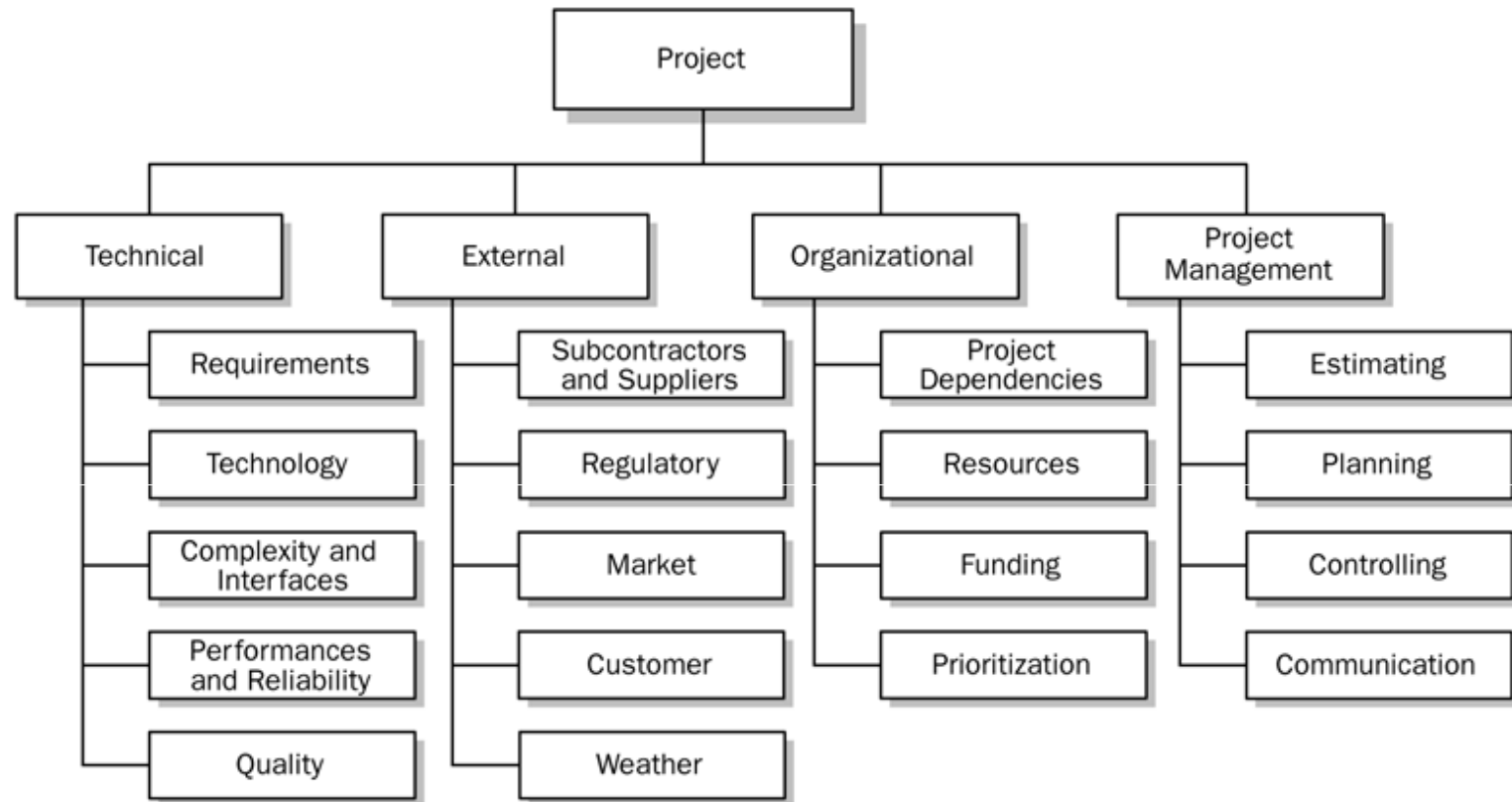
- ▶ **Reuniões e análises de planejamento**
 - ▶ Os participantes dessas reuniões podem incluir o gerente de projetos, membros selecionados da equipe do projeto e das partes interessadas, pessoas da organização com responsabilidade de gerenciar o planejamento de riscos e as atividades de execução e outros, conforme necessário.
 - ▶ Os elementos de custos do gerenciamento dos riscos e as atividades do cronograma serão desenvolvidos para inclusão no orçamento e no cronograma do projeto, respectivamente.
 - ▶ Abordagens para a utilização de reservas para contingências de riscos podem ser criadas ou revistas.

11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos - Saída

▶ **Plano de Gerência de Riscos** – Deve incluir:

- ▶ Metodologia
- ▶ Funções (papéis) e responsabilidades
- ▶ Orçamento
- ▶ Tempos / Prazo
- ▶ Categorias de risco
- ▶ Definições de probabilidade e impactos de riscos
- ▶ Matriz de probabilidade e impacto
- ▶ Revisão das tolerâncias das partes interessadas
- ▶ Formatos de relatório
- ▶ Acompanhamento

11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos – Saída – Exemplo de Categoria de riscos



The Risk Breakdown Structure (RBS) lists the categories and sub-categories within which risks may arise for a typical project. Different RBSs will be appropriate for different types of projects and different types of organizations. One benefit of this approach is to remind participants in a risk identification exercise of the many sources from which project risk may arise.

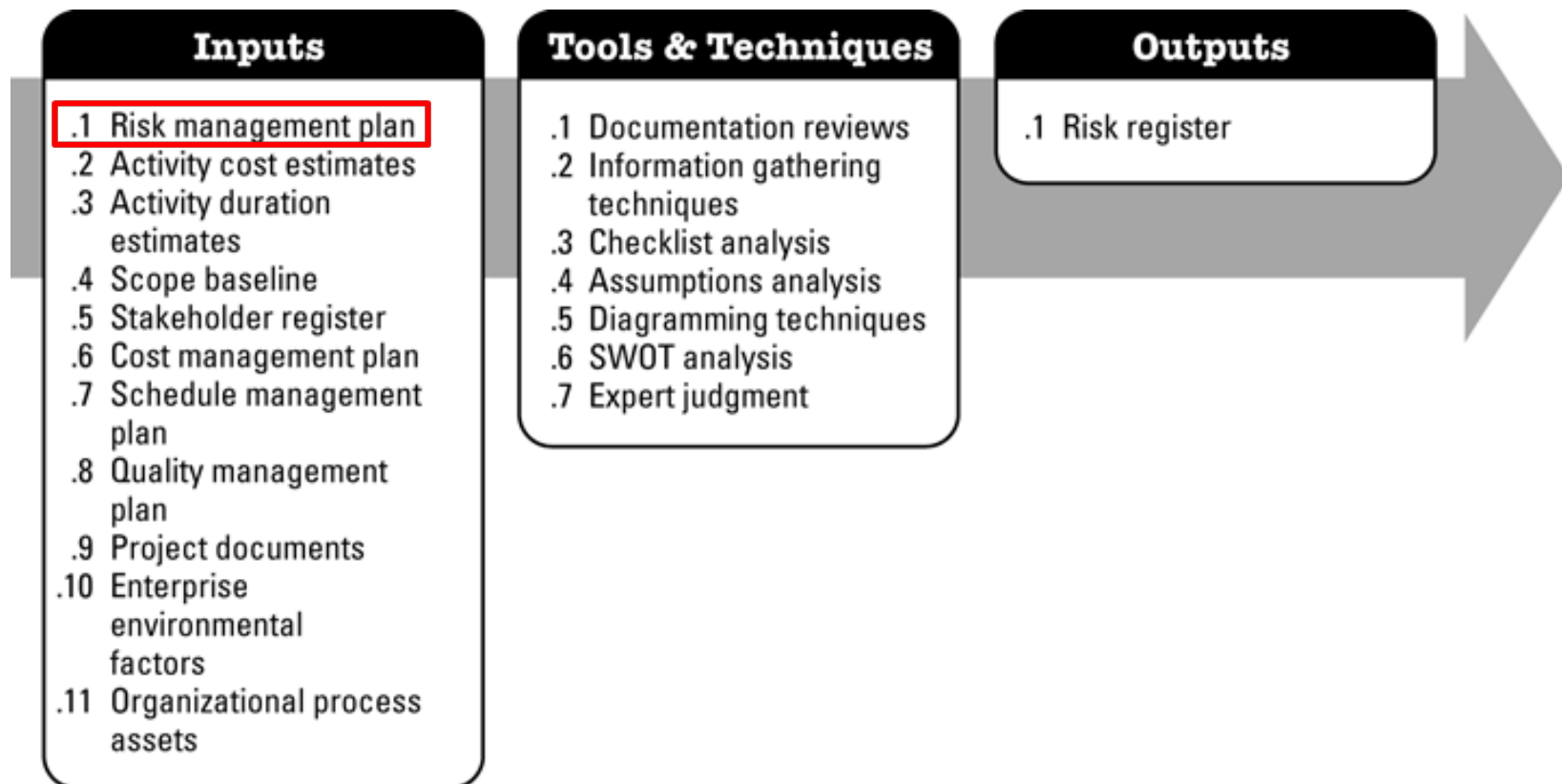
11.2 Identificar os riscos

O Processo de determinação dos riscos que podem afetar o projeto e de documentação de suas características

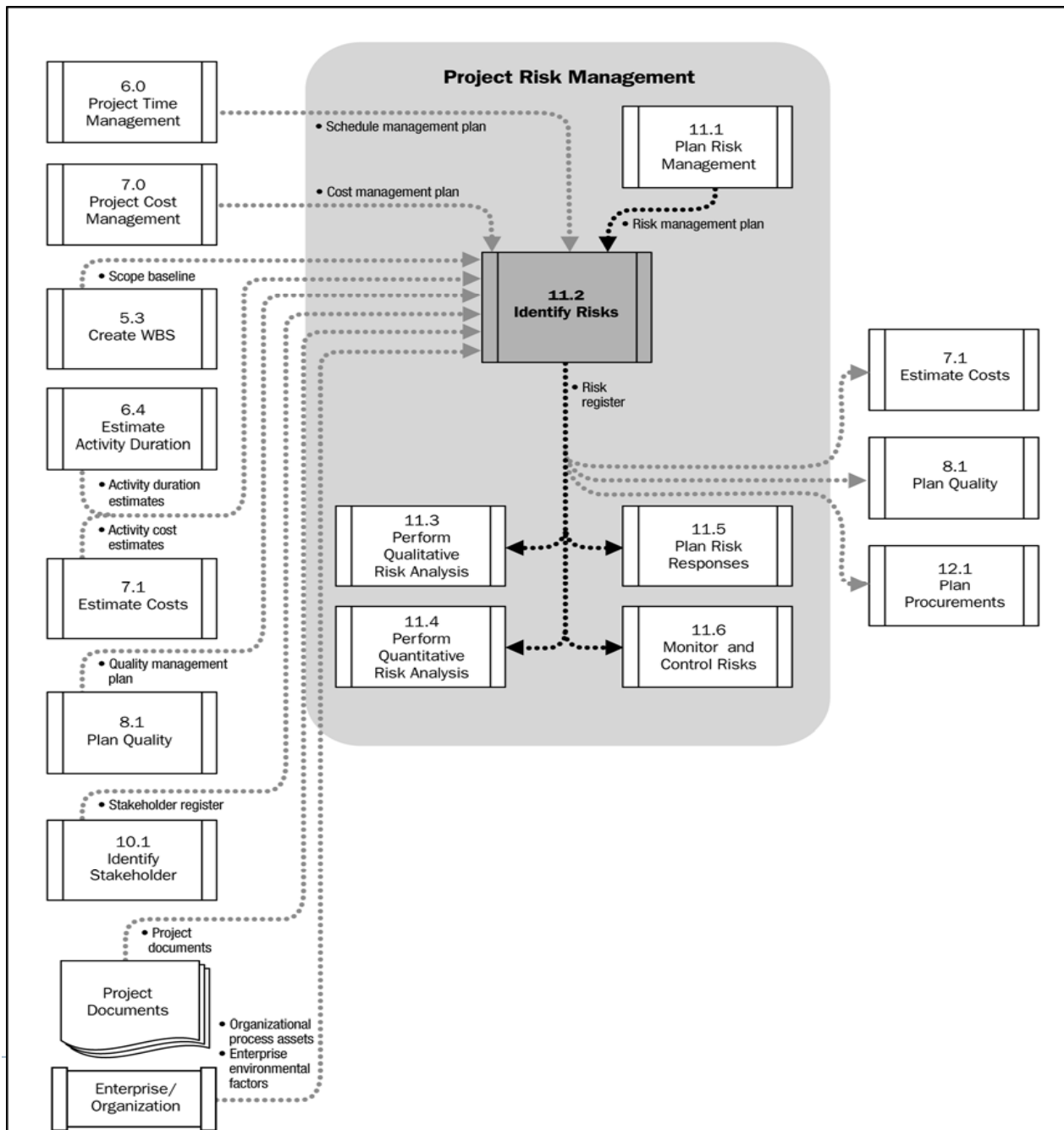
11.2 Identificar os riscos – Fluxo de dados

- ▶ Os participantes das atividades de identificação de riscos podem incluir os seguintes:
 - ▶ gerente do projeto, membros da equipe do projeto, equipe de gerenciamento dos riscos (se for designada), clientes, especialistas no assunto externos à equipe do projeto, usuários finais, outros gerentes de projetos, partes interessadas e especialistas em gerenciamento de riscos.
- ▶ Identificar os riscos é um processo iterativo porque novos riscos podem surgir ou se tornar conhecidos durante o ciclo de vida do projeto.

11.2 Identificar os riscos



11.2 Identificar os riscos – Fluxo de dados



11.2 Identificar os riscos – Ferramentas e Técnicas

▶ Revisões de documentação

- ▶ É possível fazer uma revisão estruturada da documentação do projeto, incluindo planos, premissas, arquivos de projetos anteriores, contratos e outras informações.
- ▶ A qualidade dos planos, bem como a consistência entre esses planos e os requisitos e as premissas do projeto, podem ser indicadores de riscos no projeto.



▶ Técnicas de coleta de informações

- ▶ brainstorming, técnica delphi, entrevistas, identificação da causa-raiz (técnica específica para identificar um problema, descobrir as causas subjacentes que levaram a ele e desenvolver ações preventivas) e análise dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças.

11.2 Identificar os riscos – Ferramentas e Técnicas

- ▶ **Análise de listas de verificação**
 - ▶ É possível desenvolver listas de verificação para identificação de riscos com base nas informações históricas

- ▶ **Análise das premissas**
 - ▶ Todos os projetos e todos os riscos identificados do projeto são concebidos e desenvolvidos com base em um conjunto de hipóteses, cenários ou premissas.
 - ▶ A análise das premissas explora a validade das premissas em relação ao projeto. Ela identifica os riscos do projeto decorrentes do caráter inexato, instável, inconsistente ou incompleto das premissas.

11.2 Identificar os riscos – Ferramentas e Técnicas

- ▶ **Técnicas de diagramas**
 - ▶ Diagramas de causa e efeito (Seção 8.3.2.1): também são conhecidos como diagramas de Ishikawa ou de espinha de peixe e são úteis para identificar as causas dos riscos.
 - ▶ Diagramas do sistema ou fluxogramas: mostram como os vários elementos de um sistema se interrelacionam e o mecanismo de causalidade (Seção 8.3.2.3).
 - ▶ Diagramas de influência: são representações gráficas de situações que mostram influências causais, ordem dos eventos no tempo e outras relações entre variáveis e resultados
- ▶ **Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT)**
- ▶ **Opinião especializada**

11.2 Identificar os riscos - Saída

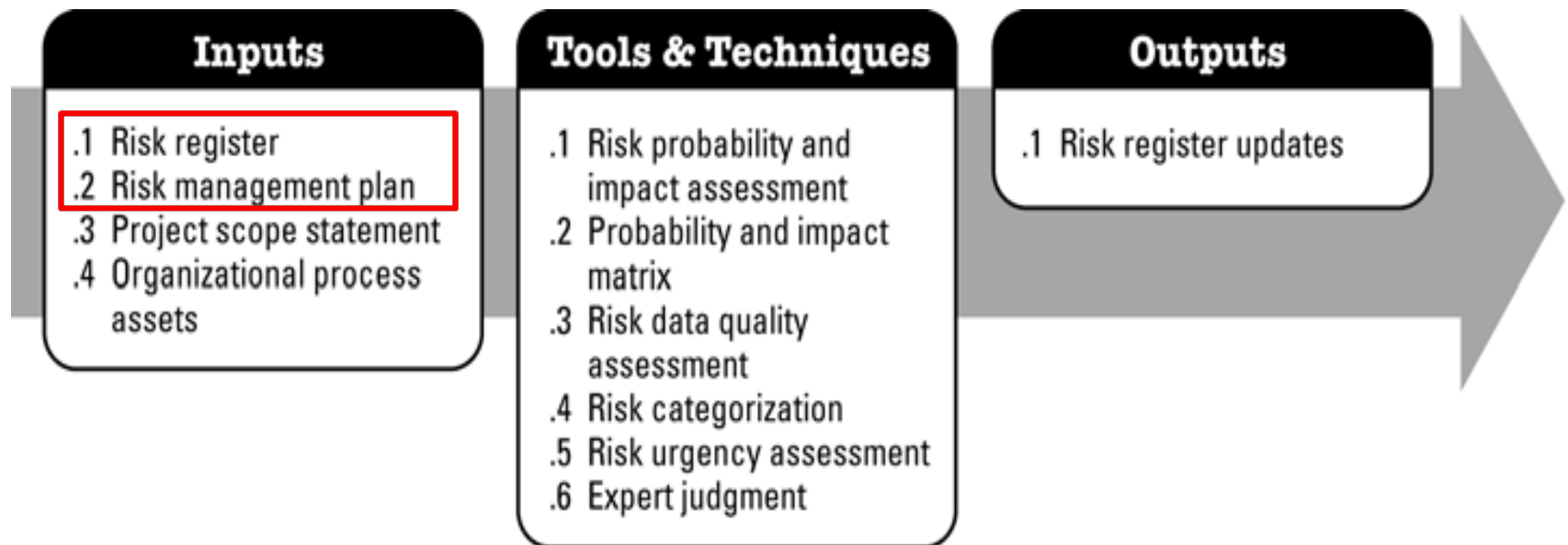
- ▶ A função do processo de identificação de riscos é determinar os riscos que podem afetar o projeto e documentar, suas características é um processo iterativo porque novos riscos podem ser conhecidos durante a execução do projeto.
- ▶ O **Registro dos Riscos** deve conter:
 - ▶ Lista de riscos identificados
 - ▶ Lista de respostas possíveis (Hipóteses)
 - ▶ Causa-raiz do risco
 - ▶ Categorias de risco atualizadas

11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos

Processo de priorização de riscos para análise ou ação adicional através da avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto

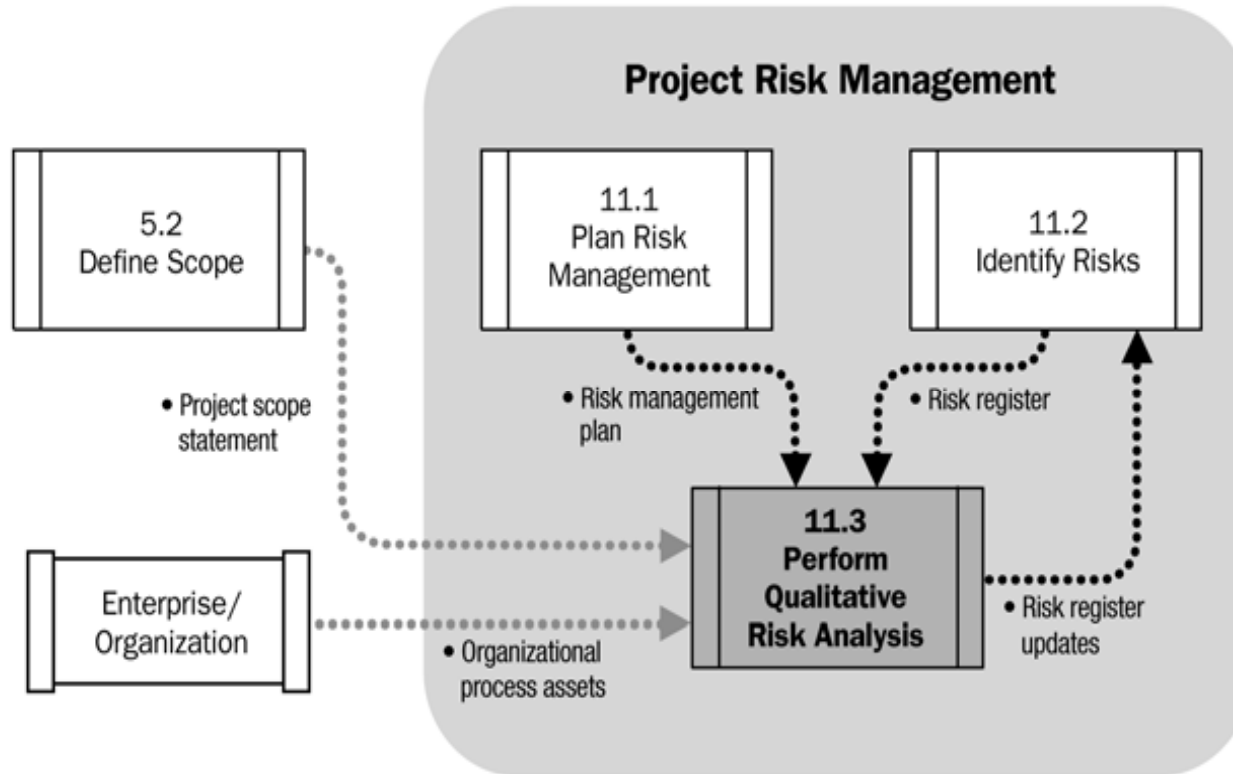
11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos

- ▶ Avalia a prioridade dos riscos identificados usando a sua relativa probabilidade ou plausibilidade de ocorrência, o impacto correspondente nos objetivos do projeto se os riscos ocorrerem, bem como outros fatores, como o intervalo de tempo para resposta e a tolerância a riscos da organização associada com as restrições de custo, cronograma, escopo e qualidade do projeto.



11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos

– Fluxo de dados



11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos

– Ferramentas e Técnicas

- ▶ **Avaliação de probabilidade e impacto dos riscos**
 - ▶ A análise de probabilidade de riscos investiga a probabilidade de cada risco específico ocorrer.
 - ▶ A avaliação do impacto de riscos investiga o efeito potencial sobre um objetivo do projeto, como cronograma, custo, qualidade ou desempenho, incluindo tanto os efeitos negativos das ameaças como os efeitos positivos das oportunidades.
 - ▶ A avaliação da probabilidade e do impacto é feita para cada risco identificado.
- ▶ **Matriz de probabilidade e impacto**
 - ▶ Os riscos podem ser priorizados para uma posterior análise quantitativa e resposta com base na sua classificação.

11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos – Ferramentas e Técnicas

Probability and Impact Matrix

Probability	Threats					Opportunities				
0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.10	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80	0.80	0.40	0.20	0.10	0.05

Impact (relative scale) on an objective (e.g., cost, time, scope or quality)

Each risk is rated on its probability of occurring and impact on an objective if it does occur. The organization's thresholds for low, moderate or high risks are shown in the matrix and determine whether the risk is scored as high, moderate or low for that objective.

11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos

– Ferramentas e Técnicas

▶ **Avaliação da qualidade dos dados sobre riscos**

- ▶ A análise qualitativa dos riscos requer dados exatos e imparciais para ser digna de crédito.
- ▶ Esta é uma técnica para avaliar o grau em que os dados sobre riscos são úteis para o gerenciamento dos riscos (compreensão sobre os mesmos, e também a precisão, qualidade, confiabilidade e integridade dos dados relativos ao risco)

▶ **Categorização de riscos**

- ▶ O agrupamento dos riscos por causas-raiz comuns pode resultar no desenvolvimento de respostas a riscos eficazes.

▶ **Avaliação da urgência dos riscos**

- ▶ Os riscos que exigem respostas a curto prazo podem ser considerados mais urgentes.
- ▶ Os indicadores de prioridade podem incluir o tempo para produzir uma resposta ao risco, sintomas e sinais de alerta e a classificação do risco. Em algumas análises qualitativas, a avaliação da urgência dos riscos pode ser combinada com a classificação dos riscos determinada a partir da matriz de probabilidade e impacto para gerar uma classificação final da gravidade dos riscos.

▶ **Opinião especializada**

11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos

- Saída

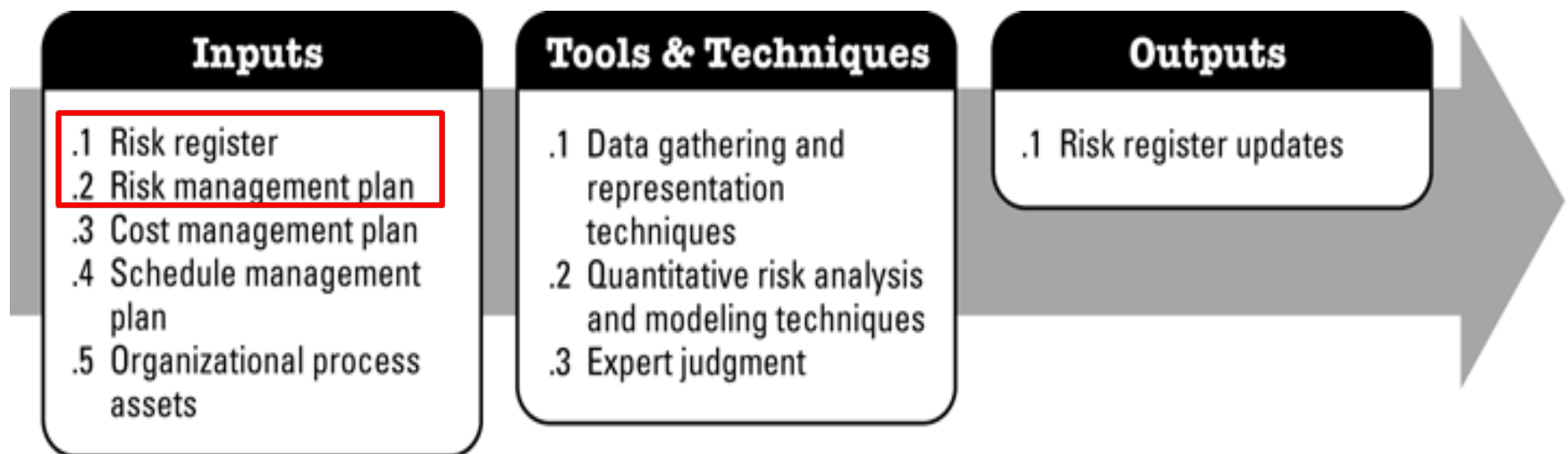
- ▶ Atualizações do registro dos riscos (**saída do 11.2**)
 - ▶ Classificação relativa ou lista de prioridades dos riscos do projeto.
 - A matriz de probabilidade e impacto pode ser usada para classificar os riscos de acordo com sua importância individual.
 - ▶ Riscos agrupados por categoria
 - ▶ Lista de riscos que exigem resposta a curto prazo
 - ▶ Lista de riscos para análise e respostas adicionais
 - ▶ Lista de observação de risco de baixa prioridade
 - ▶ Tendências dos resultados da análise qualitativa de riscos

11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos

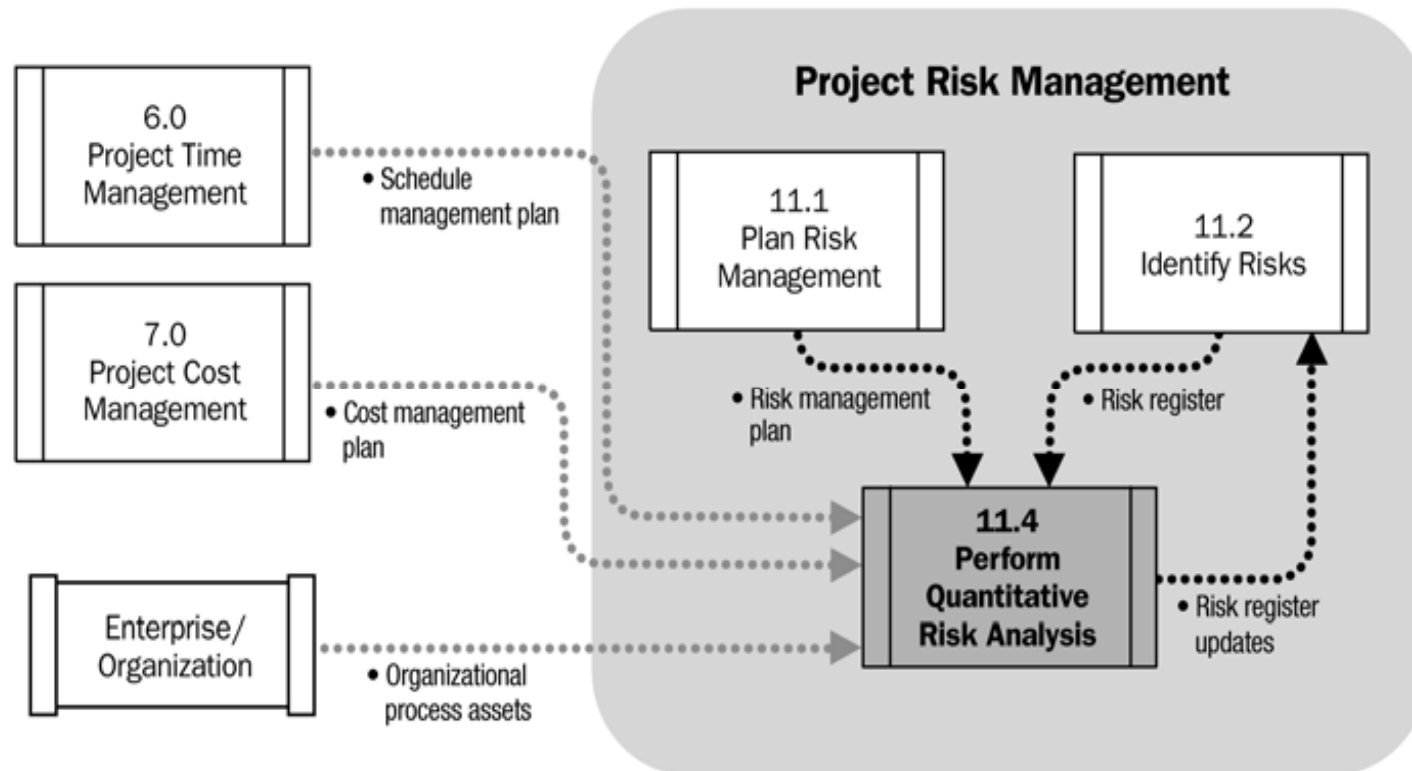
É o processo de analisar numericamente o efeito dos riscos identificados nos objetivos gerais do projeto

11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos

- ▶ A Análise Quantitativa de Riscos é realizada nos riscos que foram priorizados pelo processo Análise Qualitativa por afetarem potencial e significativamente as demandas conflitantes do projeto.
- ▶ Analisa o efeito desses eventos de risco e atribui uma classificação numérica a esses riscos. Ela também apresenta uma abordagem quantitativa para a tomada de decisões na presença da incerteza.



11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos – Fluxo de dados



11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos – Ferramentas e Técnicas

- ▶ Técnicas de coleta e apresentação de dados
 - ▶ Entrevistas
 - ▶ Distribuições de probabilidade.
 - ▶ As distribuições de probabilidades contínuas, amplamente usadas em modelagem e simulação, representam a incerteza em valores tais como durações de atividades do cronograma e custos de componentes do projeto.
- ▶ Opinião de especialista

11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos – Ferramentas e Técnicas

- ▶ Técnicas de modelagem e análise quantitativa de riscos
 - ▶ Análise de sensibilidade
 - ▶ Ajuda a determinar quais riscos têm mais impacto potencial no projeto.
 - ▶ Examina a extensão com que a incerteza de cada elemento do projeto afeta o objetivo que está sendo examinado quando todos os outros elementos incertos são mantidos em seus valores de linha de base.
 - ▶ Análise do valor monetário esperado (VME – em Inglês EMV)
 - ▶ É um conceito estatístico que calcula o resultado médio quando o futuro inclui cenários que podem ocorrer ou não (ou seja, análise em situações de incerteza).
 - ▶ Modelagem e simulação
 - ▶ A simulação de um projeto utiliza um modelo que converte as incertezas especificadas de maneira detalhada no seu possível impacto nos objetivos do projeto.
 - ▶ As simulações iterativas em geral são executadas usando a técnica de Monte Carlo.

11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos – Saída

- ▶ Atualização do Registro de riscos (Saída do 11.2)
 - ▶ Análise probabilística do projeto
 - ▶ Probabilidade de realização dos objetivos de custo e tempo
 - ▶ Lista priorizada de riscos quantificados
 - ▶ Tendências dos resultados da análise quantitativa de riscos

11.5 Planejar as respostas aos riscos

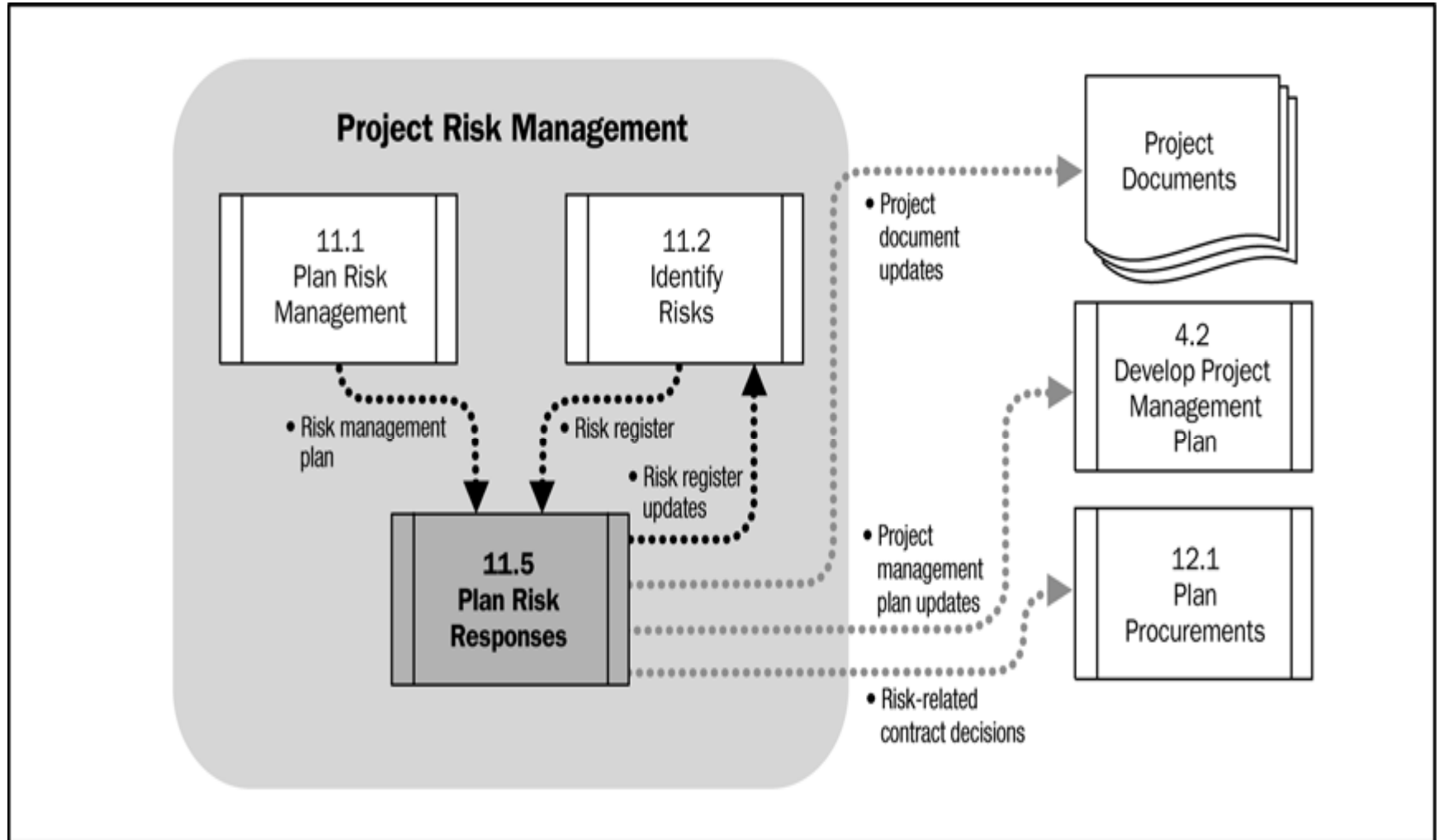
É o processo de desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto

11.5 Planejar as respostas aos riscos

- ▶ O planejamento de respostas a riscos é o processo que desenvolve opções e determinam ações para reduzir as ameaças aos objetivos do projeto, nesse momento pessoas assumem responsabilidades sobre cada resposta a riscos identificados.



11.5 Planejar as respostas aos riscos – Fluxo de dados



11.5 Planejar as respostas aos riscos – Ferramentas e Técnicas

- ▶ Os riscos secundários (impulsionados pelas estratégias) também devem ser revistos. Muitas vezes, é alocada uma reserva para contingências de tempo ou custo.
- ▶ Para as ameaças ou **riscos de impactos negativos** no projeto, existem três estratégias:
 - ▶ **Eliminar/Prevenir**, através de esclarecimento dos requisitos, obtenção de informações, boa comunicação, aquisição de especialização podem prevenir por completo alguns riscos do projeto;
 - ▶ **Transferir**, conferir para outra parte a responsabilidade do gerenciamento de um determinado risco, um exemplo é o seguro e a garantia;
 - ▶ **Mitigar**, ações no início para reduzir a probabilidade e/ou o impacto de um risco, mais eficaz do que a tentativa de reparar, através de processos menos complexos, realizando mais testes, ou a escolha de um fornecedor mais estável, como também a elaboração de protótipos.
 - ▶ **Aceitar**, essa estratégia é adotada porque raramente é possível eliminar todas as ameaças de um projeto. Indica que a equipe do projeto decidiu não alterar o plano de gerenciamento do projeto para lidar com um risco.

11.5 Planejar as respostas aos riscos – Ferramentas e Técnicas

- ▶ Para as ameaças ou **riscos de impactos positivos** no projeto ou oportunidades, existem três estratégias:
 - ▶ **Explorar**, a exploração de forma direta das respostas e designação de recursos mais capacitados fim de fornecer uma qualidade maior do que a originalmente planejada;
 - ▶ **Compartilhar**, é o ato de compartilhar riscos de impactos positivos com terceiros que possam contribuir melhor em benefício do projeto;
 - ▶ **Melhorar**, facilitar ou fortalecer de forma pró-ativa as condições de acionamento de um risco positivo.
 - ▶ **Aceitar**, é uma oportunidade é desejar aproveitá-la caso ela ocorra, mas não persegui-la ativamente.

11.5 Planejar as respostas aos riscos

- ▶ Estratégias de respostas de contingência, a aceitação pode ser passiva ou ativa.
 - ▶ Algumas respostas são projetadas para serem usadas somente se certos eventos ocorrerem.
 - ▶ A **aceitação passiva** não exige nenhuma ação, tratam-se os problemas conforme ocorrem.
 - ▶ A **aceitação ativa** mais comum é estabelecer uma reserva (tempo, dinheiro e recursos) para contingências.
- ▶ Opinião especializada

11.5 Planejar as respostas aos riscos – Saída

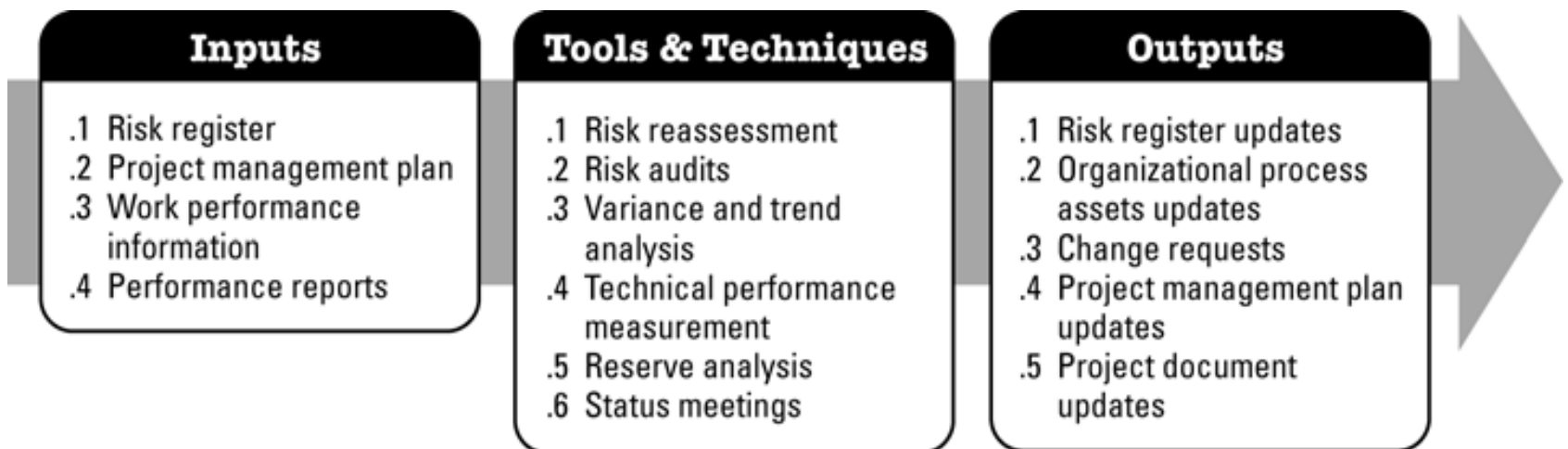
- ▶ Registro de riscos (atualizações)
- ▶ Plano de gerenciamento do projeto (atualizações)
- ▶ Acordos contratuais relacionados a riscos

11.6 Monitorar e controlar os riscos

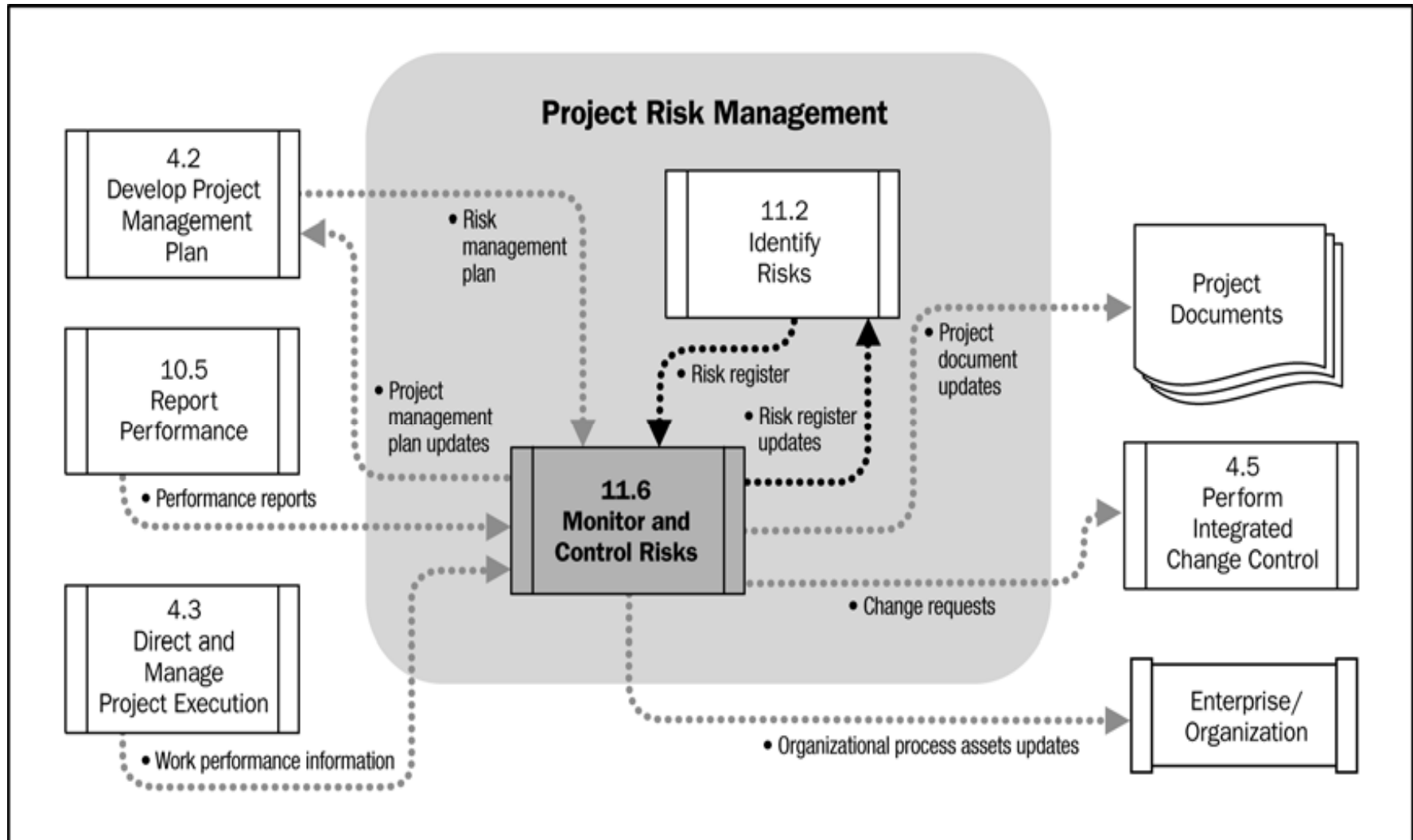
É o processo de implementação de planos de respostas aos riscos

11.6 Monitorar e controlar os 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.
- ▶ As respostas planejadas a riscos que são incluídas no plano de gerenciamento do projeto são executadas durante o ciclo de vida do projeto, mas o trabalho do projeto deve ser continuamente monitorado em busca de riscos novos, modificados e desatualizados.



11.6 Monitorar e controlar os riscos – Fluxo de dados



11.6 Monitorar e controlar os riscos – Ferramentas e Técnicas

- ▶ Reavaliação de riscos
 - ▶ Monitorar e controlar os riscos muitas vezes resulta na identificação de novos riscos, na reavaliação dos riscos atuais e no encerramento dos riscos que estão desatualizados.
- ▶ Auditorias de riscos
 - ▶ As auditorias de riscos examinam e documentam a eficácia das respostas para lidar com os riscos identificados e suas causas-raiz, bem como a eficácia do processo de gerenciamento dos riscos.
 - ▶ As auditorias de riscos podem ser incluídas durante as reuniões rotineiras de revisão do projeto ou reuniões de auditoria separadas podem ser realizadas.
- ▶ Análises da variação e tendências
 - ▶ Muitos processos de controle usam a análise da variação para comparar os resultados planejados com os resultados atuais.
 - ▶ Para este processo deve-se fazer uma revisão das tendências na execução do projeto usando as informações do desempenho.
 - ▶ A análise de valor agregado e outros métodos de análises de variação e tendências podem ser usados para monitorar o desempenho geral do projeto.

11.6 Monitorar e controlar os riscos – Ferramentas e Técnicas

- ▶ **Medição de desempenho técnico**
 - ▶ A medição de desempenho técnico compara as realizações técnicas durante a execução do projeto com o cronograma de realizações técnicas do plano de gerenciamento do projeto.
- ▶ **Análise das reservas**
 - ▶ Durante a execução do projeto podem ocorrer alguns riscos, com impactos positivos ou negativos nas reservas para contingências de orçamento ou cronograma
 - ▶ A análise das reservas compara a quantidade restante de reservas para contingências com a quantidade de risco restante a qualquer momento no projeto a fim de determinar se as reservas restantes são adequadas.
- ▶ **Reuniões de andamento**

11.6 Monitorar e controlar os riscos - Saídas

- ▶ Registro de riscos (atualizações)
- ▶ Ativos de processos organizacionais (atualizações)
- ▶ Plano de gerenciamento do projeto (atualizações)
- ▶ Atualizações dos documentos do projeto (atualizações)
- ▶ Mudanças solicitadas
 - ▶ Ações corretivas recomendadas
 - ▶ Ações preventivas recomendadas

Guia para encontrar riscos

Não cai na prova, mas ajuda no projeto

Tipos de Riscos

- ▶ **Riscos de projeto**
- ▶ **Riscos do negócio**
- ▶ **Riscos técnicos**

Riscos de projeto

- ▶ Normalmente ameaçam o plano de projeto, prejudicando o cronograma e/ou custo.
- ▶ Estão relacionados ao uso de recursos
 - ▶ Organizacionais
 - ▶ Financiamento
 - ▶ Ambiente de desenvolvimento
 - ▶ Processo de desenvolvimento
 - ▶ Humanos
 - ▶ Equipe
 - ▶ Cliente/usuários
 - ▶ Tempo
 - ▶ Cronograma
 - ▶ Escopo

Encontrando riscos de projeto (organizacionais)

▶ Relacionados a financiamento

- ▶ Esse é o maior projeto já tocado pela empresa?
- ▶ Todas as partes envolvidas com o projeto estão comprometidas com ele?
- ▶ Os recursos financeiros necessários ao projeto já foram liberados? São o suficiente?
- ▶ Quão precisa foi a estimativa de custo do projeto?
- ▶ Existem recursos financeiros para treinamentos e/ou consultorias?
- ▶ Existem recursos financeiros para viagens?

Encontrando riscos de projeto (organizacionais)

- ▶ **Relacionados ao ambiente de desenvolvimento**
 - ▶ As ferramentas necessárias estão disponíveis?
 - ▶ As ferramentas são integradas?
 - ▶ Os membros da equipe são treinados no uso das ferramentas?
 - ▶ As máquinas e instalações físicas são adequadas?
 - ▶ Existe suporte adequado ao ambiente de desenvolvimento?
- ▶ **Relacionados ao processo de desenvolvimento**
 - ▶ Existe alguma metodologia a ser seguida no desenvolvimento? Ela está documentada?
 - ▶ A metodologia já foi utilizada em outros projetos antes?
 - ▶ A equipe já utilizou a metodologia antes?

Encontrando riscos de projeto

▶ Relacionados ao cronograma

- ▶ O cronograma é realista?
- ▶ Quanto crítico é o deadline de entrega do produto?
- ▶ O sucesso depende do desenvolvimento (em paralelo) de outros projetos?

▶ Relacionados ao escopo

- ▶ O sucesso do projeto pode ser medido? Foi acordado qual será o critério de medida?
- ▶ O escopo do projeto está bem definido ou continua sendo expandido?
- ▶ Os principais requisitos estão razoavelmente estáveis e foram bem compreendidos?
- ▶ O escopo pode ser diminuído se necessário?
- ▶ A estimativa de tamanho do produto é confiável?

Encontrando riscos de projeto (humanos)

- ▶ **Relacionados à equipe**
 - ▶ O número de pessoas necessário está disponível?
 - ▶ Elas têm a habilidade/experiência necessária?
 - ▶ Elas já trabalharam juntas antes?
 - ▶ Elas acreditam no sucesso do projeto?
 - ▶ Existem pessoas conhecedoras do domínio do problema disponíveis?
- ▶ **Relacionados ao cliente/usuário**
 - ▶ Existem representantes dos usuários disponíveis?
 - ▶ Já se trabalhou com esse cliente antes?
 - ▶ O cliente tem uma idéia sólida do que está sendo requisitado? Ele tem tempo para escrever?
 - ▶ O cliente está disposto a participar de reuniões/revisões?
 - ▶ O cliente entende e concorda com o processo de desenvolvimento adotado?
 - ▶ Os usuários têm alguma experiência com o tipo de sistema que será desenvolvido?

Riscos de negócio

- ▶ Normalmente ameaçam a distribuição ou implantação do produto, prejudicando o retorno do Investimento
 - ▶ Muitos são riscos indiretos

Encontrando riscos do negócio

- ▶ O que ocorre se um competidor lançar produto similar primeiro?
- ▶ O valor do produto é maior que o custo do projeto?
- ▶ O produto tem mercado?
- ▶ Existem canais de distribuição do produto disponíveis? Eles são adequados para o produto em questão?
- ▶ Os vendedores conhecem o produto? Sabem suas vantagens? Sabem vendê-lo?
- ▶ Será fornecido suporte ao uso do produto? As condições necessárias para fornecê-lo estão garantidas?

Riscos técnicos

- ▶ Normalmente ameaçam a qualidade do produto, prejudicando o tempo de conclusão do projeto
- ▶ São relacionados ao uso da tecnologia necessária para implementar o sistema Muitos são riscos indiretos

Encontrando riscos técnicos

- ▶ A tecnologia a ser utilizada é nova para a instituição/equipe de desenvolvimento?
- ▶ O sucesso depende de alguma tecnologia, software, hardware ou técnica que seja nova para a equipe?
- ▶ A tecnologia a ser adotada já foi utilizada com sucesso em algum produto semelhante?
- ▶ Componentes que serão reusados já foram suficientemente usados?
- ▶ Qual o tamanho da base de dados que será criada/utilizada pelo produto? O volume de transações esperado é razoável?
- ▶ A estimativa do volume de transações é confiável?
- ▶ Qual o volume de usuários previsto para o produto? Essa estimativa é confiável?
- ▶ A interface de comunicação com outros sistemas está bem definida e estável?
- ▶ Existem requisitos de segurança ou confiabilidade muito restritivos?