

PLANEJAMENTO DA QUALIDADE, RH, COMUNICAÇÕES E AQUISIÇÕES

Dr. rer. nat. Christiane Gresse von Wangenheim, PMP



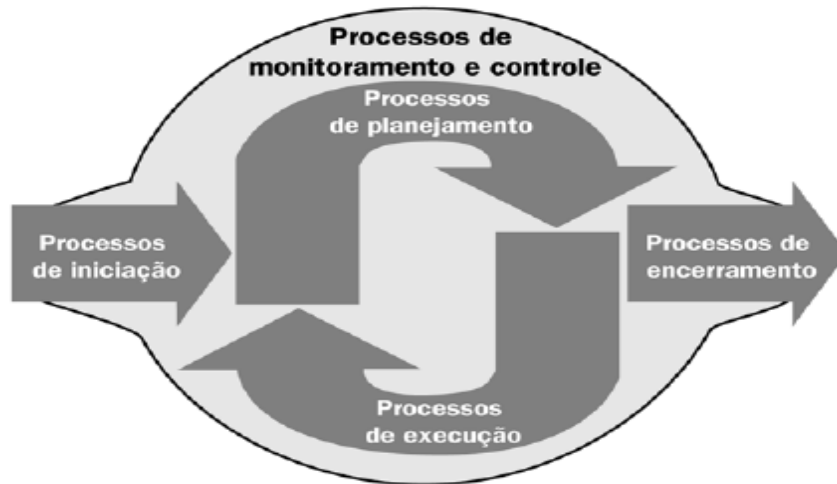
Objetivo de aprendizagem desta aula

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

- ☐ Planejar a qualidade do projeto.
- ☐ Planejar os recursos humanos.
- ☐ Planejar a comunicação.
- ☐ Planejar as aquisições.



Grupos de processos de gerenciamento de projetos



Processos e áreas de conhecimento

	Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e Controle	Encerramento
Integração	Desenvolver o termo de abertura do projeto	Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	Orientar e gerenciar a execução do projeto	Monitorar e controlar o trabalho do projeto Realizar o controle integrado de mudança	Encerrar o projeto ou a fase
Escopo		Coletar os requisitos Definir o escopo Criar a EAP		Verificar o escopo Controlar o escopo	
Tempo		Definir as atividades Sequenciar as atividades Estimar os recursos das atividades Estimar a duração das atividades Desenvolver o cronograma		Controlar o cronograma	
Custos		Estimar os custos Determinar o orçamento		Controlar os custos	
Qualidade		Planejar a qualidade	Realizar a garantia da qualidade	Realizar o controle da qualidade	
RH		Desenvolver o plano de RH	Mobilizar a equipe do projeto Desenvolver a equipe do projeto Gerenciar a equipe do projeto	Gerenciar a equipe do projeto	
Comunicações	Identificar as partes interessadas	Planejar as comunicações	Distribuir informações Gerenciar as expectativas das partes interessadas	Reportar o desempenho	
Riscos		Planejar gerenciamento dos riscos Identificar os riscos Realizar a análise qualitativa dos riscos Realizar a análise quantitativa dos riscos Planejar as respostas aos riscos		Monitorar e controlar os riscos	
Aquisições		Planejar as aquisições	Realizar as aquisições	Administrar as aquisições	Encerrar as aquisições

PLANEJAR QUALIDADE

Software tem qualidade?

Ariane 5

- ❑ Depois de 40 seg. saiu do caminho de vôo explodiu.
- ❑ Tratamento de exceção de erro de pontos flutuantes numa conversão de um número inteiro de 64-bit para 16-bit com sinal.
- ❑ Custo de desenvolvimento US\$7 BI, valor de cargo: US\$500 mil.



Software suficientemente bom

A qualidade é o grau até o qual um conjunto de características inerentes satisfaz as necessidades.

[American Society for Quality, 2000]

- ❑ É software de qualidade suficiente para satisfazer os requisitos de cliente.
- ❑ Conformidade com os requisitos: o projeto deve produzir o que está definido no escopo – nem mais e nem menos.



NO GOLD PLATING!

Custo da qualidade

Custo de conformidade

Custo de prevenção

(Construindo um produto de qualidade)

- Treinamento
- Processos documentais
- Equipamentos
- Tempo para fazer tudo direito

Custos de avaliação

(Avaliar a qualidade)

- Testes
- Inspeções

Dinheiro gasto durante o projeto
para evitar falhas

Custo de não-conformidade

Custo de falhas internas

(Falhas encontradas no projeto)

- Retrabalho
- Sucata

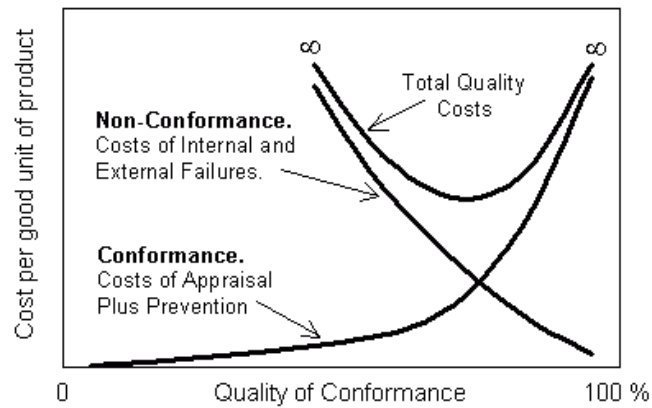
Custos de falhas externas

(Falhas encontradas pelo cliente)

- Responsabilidade
- Trabalho de garantia
- Perda de negócios

Dinheiro gasto durante e depois
do projeto por causa de falhas

Custo da qualidade



Melhor trabalhar para prevenir que problemas ocorram.
A prevenção é mais barato do que o retrabalho e correção.

“Boa qualidade nunca é atingida por acidente.”

Katsuyoshi Ishihara

Garantia vs. Controle de qualidade

Definições variam, mas em geral se distingue:

- ❑ **Garantia de qualidade:** processo de avaliar o desempenho geral do projeto para obter a confiança de que o projeto satisfará as normas relevantes de qualidade.
- ❑ **Controle de qualidade:** processo de monitorar resultados específicos do projeto para determinar se eles estão em conformidade com o nível de qualidade requerido e identificar formas de eliminar causas de desempenho insatisfatório.

Garantia de qualidade

- ❑ Auditorias de processo/produto ou avaliações: exames independentes de um produto de trabalho ou processo para determinar a conformidade com as especificações, normas, acordos contratuais ou outros critérios pré-definidos.
 - ❑ Como resultado pode se dizer, se a entrega parece aceitável com base no processo usado para criá-la (garantia de qualidade).
 - ❑ Como resultado da garantia de qualidade um auditor pode não ser capaz de dizer, se o conteúdo de um determinado produto final é aceitável (⇒ controle de qualidade).

Normas, procedimentos, políticas, diretrizes, ...

- ❑ Normas
 - ❑ ISO 9000: Sistemas de gerência de qualidade
 - ❑ ISO/IEC 12207 – Tecnologia da Informação – Processos de ciclo de vida de software
 - ❑ ISO/IEC 9126 – Engenharia de Software – Qualidade de Produto
 - ❑ ...
- ❑ Guias de estilo
- ❑ Políticas de qualidade da organização
- ❑ ...

Exemplo: O projeto deve ser realizado usando IEEE Std 830-1998 *Recommended Practice for Software Requirements Specifications* (para desenvolvimento dos requisitos), guia de estilo da APPLE (para o design da interface do usuário) e padrões *Open SQL* (para a implementação SQL).

Responsabilidade de garantia de qualidade

- ❑ Responsável deve ser separada e independente daqueles diretamente envolvidos no projeto sendo avaliado.

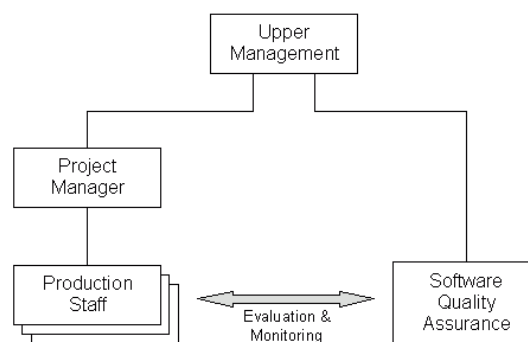
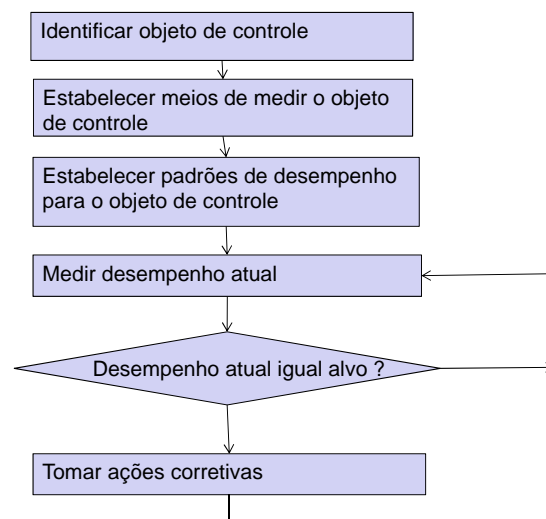


Figure 35. The SQA Function Requires Organizational Independence

Controle de qualidade

- ❑ Avalia a qualidade dos produtos e/ou processos.
- ❑ Ajuda a determinar, se o produto/processo está dentro de tolerâncias definidas e de qualidade aceitável.
- ❑ Técnicas utilizadas para o controle de qualidade:
 - ❑ Revisão em pares (inspeções ou *structured walkthroughs*)
 - ❑ Diferentes níveis de testes

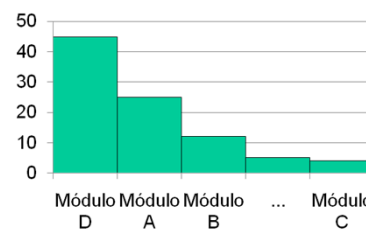
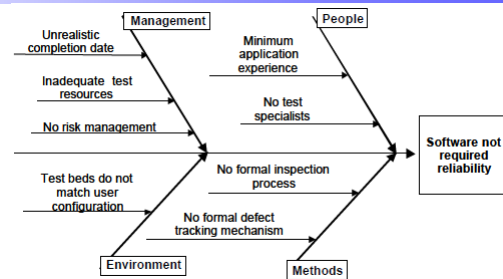
Controle de qualidade



[http://programminglarge.com/software_quality_management]

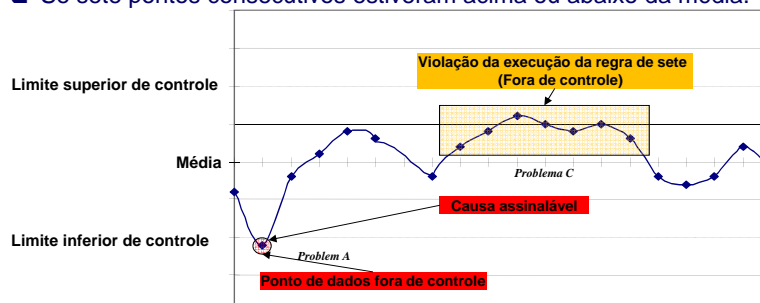
Ferramentas de controle de qualidade

- ❑ Diagrama de causa & efeito
- ❑ Histograma
- ❑ Diagrama pareto
- ❑ Diagrama de controle
- ❑ ...



Diagramas de controle

- ❑ Usados para determinar se um processo é estável ou se tem um desempenho previsível.
- ❑ Limites de controle refletem os pontos em que serão adotadas ações corretivas para impedir a ultrapassagem dos limites de especificação.
- ❑ Um processo é considerado fora de controle quando:
 - ❑ Um ponto de dados excede um limite de controle - OU
 - ❑ Se sete pontos consecutivos estiveram acima ou abaixo da média.



Estrutura exemplo de um plano de qualidade

Normas, Políticas, Diretrizes:

Abordagem de garantia de qualidade:

Descrever os processos, procedimentos, métodos, ferramentas, e técnicas que serão usadas na execução das atividades de garantia de qualidade (incluindo medidas, reuniões, relatórios, atividades) e especificar explicitamente o que será avaliado, quando, por quem e como.

Abordagem de controle de qualidade:

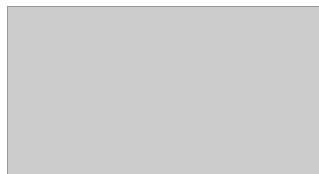
Descrever os processos, procedimentos, métodos, ferramentas e técnicas que serão utilizados na realização de atividades de controle de qualidade (incluindo medidas, reuniões, relatório, atividades) e especificar explicitamente o que será avaliado, quando, por quem e como.

Exercício



- ☐ Exercício em pequenos grupos.
- ☐ Instruções
 - ☐ Voltando ao planejamento do sistema para a pizzaria, define o plano de qualidade especificando:
 - ☐ Quais normas, procedimentos, etc. seguir?
 - ☐ Quais atividades de garantia de qualidade serão realizadas?
 - ☐ Quais atividades de controle de qualidade serão realizadas?

- ☐ Tempo: 5 minutos



PLANEJAR OS RECURSOS HUMANOS



Processos e áreas de conhecimento					
	Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e Controle	Encerramento
Integração	Desenvolver o termo de abertura do projeto	Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	Orientar e gerenciar a execução do projeto	Monitorar e Controlar o trabalho do projeto Realizar o controle integrado de mudança	Encerrar o projeto ou a fase
Escopo		Coletar os requisitos Definir o escopo Criar a EAP		Verificar o escopo Controlar o escopo	
Tempo		Definir as atividades Sequenciar as atividades Estimar os recursos das atividades Estimar a duração das atividades Desenvolver o cronograma		Controlar o cronograma	
Custos		Estimar os custos Determinar o orçamento		Controlar os custos	
Qualidade		Planejar a qualidade	Realizar a garantia da qualidade	Realizar o controle da qualidade	
RH		Desenvolver o plano de RH	Mobilizar a equipe do projeto Desenvolver a equipe do projeto Gerenciar a equipe do projeto	Gerenciar a equipe do projeto	
Comunicações	Identificar as partes interessadas	Planejar as comunicações	Distribuir informações Gerenciar as expectativas das partes interessadas	Reportar o desempenho	
Riscos		Planejar gerenciamento dos riscos Identificar os riscos Realizar a análise qualitativa dos riscos Realizar a análise quantitativa dos riscos Planejar as respostas aos riscos		Monitorar e Controlar os riscos	
Aquisições		Planejar as aquisições	Realizar as aquisições	Administrar as aquisições	Encerrar as aquisições

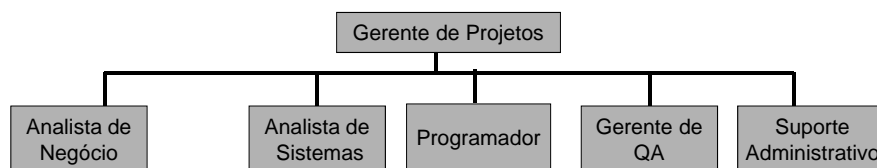
Já estimamos os recursos das atividades					
	Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e Controle	Encerramento
Integração	Desenvolver o termo de abertura do projeto	Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	Orientar e gerenciar a execução do projeto	Monitorar e Controlar o trabalho do projeto Realizar o controle integrado de mudança	Encerrar o projeto ou a fase
Escopo		Coletar os requisitos Definir o escopo Criar a EAP		Verificar o escopo Controlar o escopo	
Tempo		Definir as atividades Sequenciar as atividades Estimar os recursos das atividades Estimar a duração das atividades Desenvolver o cronograma		Controlar o cronograma	
Custos		Estimar os custos Determinar o orçamento		Controlar os custos	
Qualidade		Planejar a qualidade	Realizar a garantia da qualidade	Realizar o controle da qualidade	
RH		Desenvolver o plano de RH	Mobilizar a equipe do projeto	Gerenciar a equipe do projeto	
Comunicações					
Riscos					
Aquisições					
		Item		Quantidade	
		Pessoal			
		Coordenador		1	
		Pesquisador sênior		2	
		Aluno de graduação		6	
		Assistente administrativo		1	

Desenvolver o plano de recursos humanos

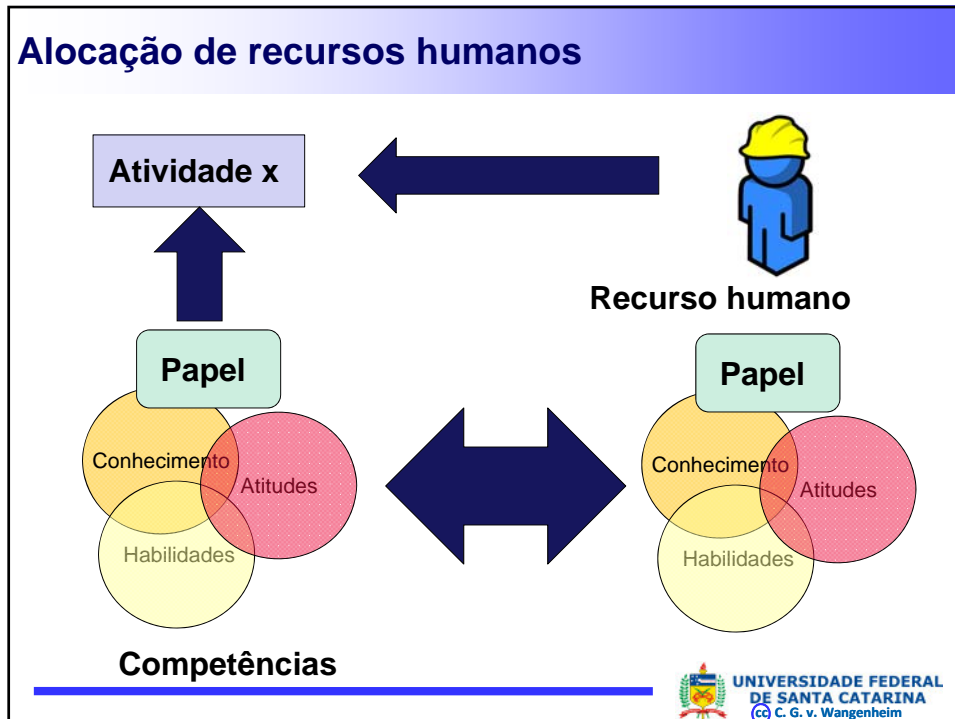
- ❑ Identificar e documentar papéis, responsabilidades, habilidades necessárias e relações hierárquicas do projeto e criar um plano de gerenciamento de pessoal.
 - ❑ Determinar e identificar recursos humanos com competências necessárias para o êxito do projeto.
 - ❑ Identificar necessidades de treinamento, estratégias para construção de equipes.
 - ❑ Planejar programas de reconhecimento e recompensas.
- ❑ É importante considerar a disponibilidade de RH escassos ou limitados.
 - ❑ Outros projetos podem estar concorrendo por recursos com as mesmas competências.

Organograma do projeto

- ❑ Gráfico hierárquico que mostra posições e relações em um formato gráfico de cima para baixo.



- ❑ Documentar papeis, responsabilidades, autoridades, competências.
- ❑ Instanciado a partir do organograma organizacional.



Alocação de recursos humanos

Atividade x

Recurso humano

Papel

Conhecimento, Atitudes, Habilidades

Competências

Funcionário	Papel	Habilidades	Anos	Instrução
Bill Taylor	Programador junior	Formado		Ciência da Computação
		Java	3	Certificado Java
		XML	2	
		Sistema de Folha de pagamento	1	
João Santos	DBA	Formado		Ciência da Computação
		Programador Oracle	5	Certificado Oracle
		Administrador Oracle	5	
		Sistema de contabilidade	3	

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
C. G. v. Wangenheim

Matriz de responsabilidades (MR)

- ☐ Matriz de responsabilidades (MR) é um gráfico matricial, que relaciona o organograma do projeto com a EAP para ajudar a garantir que cada componente do escopo do trabalho seja atribuído a uma pessoa ou equipe.
- ☐ Ferramenta chave para documentar o papel e as atribuições de responsabilidade.
- ☐ Serve como uma ferramenta de comunicação para que todos os participantes compreendam "quem faz o quê" do projeto.
- ☐ Um exemplo de MR é um gráfico **RACI** (**R**esponsible, **A**ccountable, **C**onsult, **I**nform)

RACI Chart	Person				
Activity	Ann	Ben	Carlos	Dina	Ed
Define	A	R	I	I	I
Design	I	A	R	C	C
Develop	I	A	R	C	C
Test	A	I	I	R	I

R = Responsible A = Accountable C = Consult I = Inform

Planejamento de recursos humanos

- ☐ Se for necessário, planejar mecanismos para fornecer os conhecimentos e habilidades necessários:
 - ☐ Treinamento

Tipo de treinamento a ser fornecido	Método	Duração	Cronograma	Número de pessoas a serem treinadas	Custo

- ☐ Contratação
- ☐ Aquisição de habilidades externos

Plano de recursos humanos

- ☐ Fornece orientação sobre como os RH do projeto devem ser definidos, mobilizados, gerenciados, controlados e liberados.
 - ☐ **Papéis e responsabilidades**
 - ☐ **Organograma do projeto**
 - ☐ **Plano de gerenciamento de pessoal**
 - ☐ Mobilização do pessoal
 - ☐ Calendários de recursos
 - ☐ Necessidades de treinamento
 - ☐ Reconhecimento e recompensas ...

Exercício



- ☐ Exercício em pequenos grupos.
- ☐ Instruções
 - ☐ Planeje os RH para o projeto do desenvolvimento do sistema da pizzaria, identificando:
 - ☐ Organograma do projeto
 - ☐ Plano de gerenciamento de pessoal

- ☐ Tempo: 5 minutos



PLANEJAR AS COMUNICAÇÕES

**“O Gerente de
Projetos gasta 90%
do seu tempo se
comunicando”
-- PMI**



Processos e áreas de conhecimento					
	Inicição	Planejamento	Execução	Monitoramento e Controle	Encerramento
Integração	Desenvolver o termo de abertura do projeto	Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	Orientar e gerenciar a execução do projeto	Monitorar e Controlar o trabalho do projeto Realizar o controle integrado de mudança	Encerrar o projeto ou a fase
Escopo		Coletar os requisitos Definir o escopo Criar a EAP		Verificar o escopo Controlar o escopo	
Tempo		Definir as atividades Sequenciar as atividades Estimar os recursos das atividades Estimar a duração das atividades Desenvolver o cronograma		Controlar o cronograma	
Custos		Estimar os custos Determinar o orçamento		Controlar os custos	
Qualidade		Planejar a qualidade	Realizar a garantia da qualidade	Realizar o controle da qualidade	
RH		Desenvolver o plano de RH	Mobilizar a equipe do projeto Desenvolver a equipe do projeto Gerenciar a equipe do projeto	Gerenciar a equipe do projeto	
Comunicações	Identificar as partes interessadas	Planejar as comunicações	Distribuir informações Gerenciar as expectativas das partes interessadas	Reportar o desempenho	
Riscos		Planejar gerenciamento dos riscos Identificar os riscos Realizar a análise qualitativa dos riscos Realizar a análise quantitativa dos riscos Planejar as respostas aos riscos		Monitorar e Controlar os riscos	
Aquisições		Planejar as aquisições	Realizar as aquisições	Administrar as aquisições	Encerrar as aquisições

O que tipicamente se comunica em projetos?

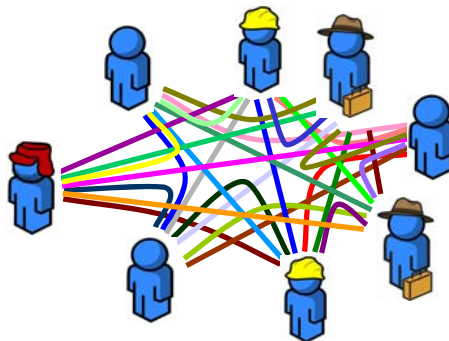
- ☐ Declaração de escopo e (atualizações)
- ☐ Memórias de reunião
- ☐ Status do projeto
- ☐ Relatórios de desempenho (Análise do Valor Agregado)
- ☐ Pesquisa de Satisfação
- ☐ Problemas
- ☐ Outros...

Métodos de comunicação

Método	Exemplos
Informal escrita	E-mail, memorando
Formal escrita	Contratos, notícias legais, documentos do projeto (Termo de abertura, Plano de Gerenciamento do Projeto), comunicações importantes do projeto
Informal verbal	Reuniões, discussões, conversas telefônicas, conversas
Formal verbal	Discursos, apresentações

Canais de comunicação

- Número de canais de comunicação = $n(n-1)/2$
 - onde: n = número de *stakeholders*
 - 8 Stakeholders \Rightarrow 28 canais de comunicação



- Adicionando equipe durante o projeto aumenta o número de canais de comunicação possíveis.

Planejar as comunicações

- ☐ Processo de determinar as necessidades de informação das partes interessadas e definir uma abordagem de comunicação.
 - ☐ **Comunicação eficaz:** informações são fornecidas no formato correto, no tempo adequado e com o impacto necessário.
 - ☐ **Comunicação eficiente:** fornecer somente as informações que são necessárias.

Planejamento da comunicação

- ☐ Análise dos requisitos da comunicação
 - ☐ Organogramas e organização do projeto
 - ☐ Logística de quantas pessoas em quais locais
 - ☐ Necessidades de informações internas/externas
- ☐ Resultado: **Plano de comunicação**
O plano de comunicação fornece o roteiro de como as informações serão distribuídas ao longo do projeto.

O que precisa ser comunicado	Entre quem	Melhor forma de comunicação	Responsabilidades	Quando e com que frequência
Status	Gerente de projeto - Equipe	Reunião de status	Gerente de projeto	Semanal
...				

Exercício



☐ Exercício em pequenos grupos

☐ Instruções

☐ Continuando o planejamento do projeto da pizzeria, planeje a comunicação, identificando:

O que precisa ser comunicado	Entre quem	Melhor forma de comunicação	Responsabilidades	Quando e que frequência

☐ Tempo: 5 minutos



PLANEJAR AS AQUISIÇÕES

Gerenciamento de aquisições do projeto

- ❑ Processos para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados necessários de fora da equipe do projeto para realizar o trabalho.

Processo	O que ocorre
1. Planejar aquisições	Decidir se fazer ou comprar, especificando a abordagem e identificando fornecedores em potencial.
2. Realizar aquisições	Obter respostas de fornecedores, selecionar um fornecedor e adjudicar um contrato.
3. Administrar aquisições	Gerenciar os relacionamentos das aquisições e monitorar os desempenhos dos contratos, fazendo mudanças e correções conforme necessário.
4. Encerrar aquisições	Finalizar cada aquisição do projeto.

Processos e áreas de conhecimento

	Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e Controle	Encerramento
Integração	Desenvolver o termo de abertura do projeto	Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	Orientar e gerenciar a execução do projeto	Monitorar e controlar o trabalho do projeto Realizar o controle integrado de mudança	Encerrar o projeto ou a fase
Escopo		Coletar os requisitos Definir o escopo Criar a EAP		Verificar o escopo Controlar o escopo	
Tempo		Definir as atividades Sequenciar as atividades Estimar os recursos das atividades Estimar a duração das atividades Desenvolver o cronograma		Controlar o cronograma	
Custos		Estimar os custos Determinar o orçamento		Controlar os custos	
Qualidade		Planejar a qualidade	Realizar a garantia da qualidade	Realizar o controle da qualidade	
RH		Desenvolver o plano de RH	Mobilizar a equipe do projeto Desenvolver a equipe do projeto Gerenciar a equipe do projeto	Gerenciar a equipe do projeto	
Comunicações	Identificar as partes interessadas	Planejar as comunicações	Distribuir informações Gerenciar as expectativas das partes interessadas	Reportar o desempenho	
Riscos		Planejar gerenciamento dos riscos Identificar os riscos Realizar a análise qualitativa dos riscos Realizar a análise quantitativa dos riscos Planejar as respostas aos riscos		Monitorar e controlar os riscos	
Aquisições		Planejar as aquisições	Realizar as aquisições	Administrar as aquisições	Encerrar as aquisições

Planejamento de aquisições

- ☐ Processo de documentação das decisões de compras do projeto, especificando a abordagem e identificando fornecedores em potencial.
- ☐ Análise de fazer ou comprar (alugar)
 - ☐ Aspectos a serem considerados:
 - ☐ Questões econômicas
 - ☐ Capacidade
 - ☐ Impacto no cronograma
 - ☐ Restrições organizacionais ...
- ☐ Preparar aquisições

Declaração do trabalho da aquisição (DT)

- ☐ Descreve o item de aquisição em detalhes suficientes para que possíveis fornecedores determinem se são capazes de fornecer o item.
 - ☐ Pode variar dependendo da natureza do item, das necessidades do comprador ou da forma de contrato esperada.
 - ☐ Pode incluir especificações, quantidade desejada, níveis de qualidade, dados de desempenho, período de desempenho, local de trabalho e outros requisitos.
 - ☐ Precisa ser clara, completa e concisa.

Principais tipos de contratos

	Preço fixo	Tempo e material
Descrição	Preço total fixo para um produto bem definido.	Tipo híbrido de contrato (preço fixo e reembolsável): alguns valores são fixados (ex: valor da hora de programador).
Vantagens	Fácil para o comprador gerenciar. Comprador sabe quanto gastará.	Rápido de criar. Boa escolha para contratar pessoal para aumentar a equipe.
Desvantagens	Mais trabalhoso para escrever a DT. Fornecedor pode cotar abaixo do real. Pode ser dispendioso se a DT estiver incompleta.	Lucro cobrado por hora. Fornecedor não tem incentivo para reduzir custo. Requer supervisão diária do comprador.
Risco	Do fornecedor	Do comprador

Exemplo de estrutura de plano de aquisições

- ☐ Item a ser adquirido
- ☐ Tipo de contrato
- ☐ Documentos de aquisição (DT, etc.)
- ☐ Critérios de seleção de fornecedores (Critério e peso)
- ☐ Requisitos adicionais, premissas, restrições etc.
- ☐ Processo de gerenciamento do fornecedor
- ☐ Papeis/responsabilidades no processo de aquisição

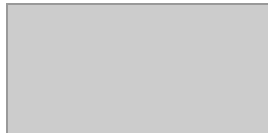
Exercício



- ☐ Exercício em pequenos grupos
- ☐ Instruções
 - ☐ Continuando o planejamento do projeto da pizzeria, planeje as aquisições, identificando:

Item a ser adquirido		
Tipo de contrato		
Documentos de aquisição (DT, etc.)		
Critérios de seleção de fornecedores (Critério e peso)	Critério	Peso
Requisitos adicionais, premissas, restrições etc.		
Processo de gerenciamento do fornecedor		
Papeis/responsabilidades no processo de aquisição	Papel	Responsabilidade

- ☐ Tempo: 5 minutos



Plano de qualidade, RH, comunicações e aquisições



- ☐ Trabalho em grupo
- ☐ Instruções:
 - ☐ Conforme apresentado na aula, planeje:
 - ☐ Qualidade
 - ☐ Recursos humanos
 - ☐ Comunicações
 - ☐ Aquisições
 - ☐ Documente os resultados utilizando o *template* definido e integra ao A1. Plano de Projeto.
 - ☐ Termine esta atividade antes do próximo passo.



Instruções do trabalho no moodle

Leia mais sobre este tema ...



- ❑ PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). 2000-2009. [UFSC BU Acervo 204532]
- ❑ Kerzner, H. Project management: Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Wiley, 2003-2009. [UFSC BU Acervo 204553]
- ❑ D. Card et. al. Practical Software Measurement: Objective Information for Decision Makers. Addison Wesley, 2001.
- ❑ Practical Software Measurement: A Foundation for Objective Project Management, v. 4.0. Version 4.0c. Department of Defense and US Army, 2003. <http://www.psmsc.com>



Atribuição-Uso Não-Comercial-Compartilhamento pela Licença 2.5 Brasil

Você pode:

- copiar, distribuir, exibir e executar a obra
- criar obras derivadas

Sob as seguintes condições:

Atribuição — Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.

Uso Não-Comercial — Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.

Compartilhamento pela mesma Licença — Se você alterar, transformar, ou criar outra obra com base nesta, você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta.

Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/br/> ou mande uma carta para Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.