

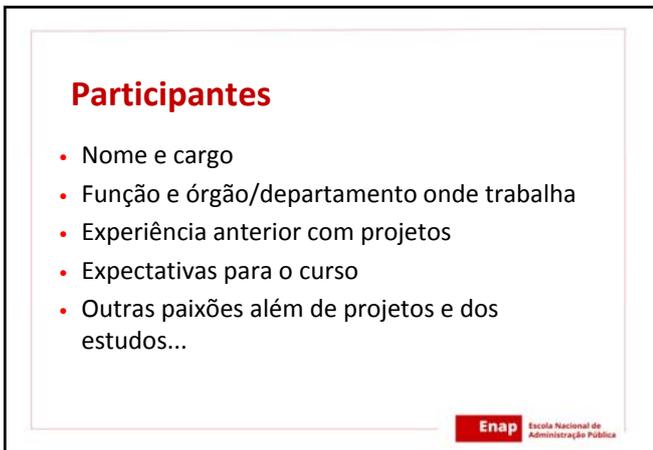
Elaboração de Projetos

Slides

Diretoria de Desenvolvimento Gerencial
Programa Gestão Estratégica









Curso

- Metodologia de Ensino
 - Aulas expositivas com recursos de projeção
 - Discussão em sala
 - Revisão da matéria apresentada
 - Prática em sala

Elaboração de Projetos

Plano de Aula

- Horário
 - Manhã: de 08h00 às 12h00
 - Tarde: de 14h00 às 18h00
- Intervalos
 - 20 min em cada turno
- Perguntas
 - A qualquer momento

Elaboração de Projetos

Objetivos

- Discutir os aspectos relacionados a Projetos.
- Discutir problemas e situações encontradas na elaboração de projetos, na Administração Pública Federal – APF.
- Capacitar o participante na elaboração de um Plano de Projeto.

Elaboração de Projetos

Acordo de Convivência

- Respeito ao horário das aulas
- Pontualidade e assiduidade
- Co-administração do tempo
- Não uso do celular
- Compromisso e comprometimento
- Alegria e sinergia
- Respeito às ideias
- Foco e objetividade

Elaboração de Projetos

Teste Diagnóstico Inicial

- Diagnóstico do grau de conhecimento inicial do participante a respeito da elaboração de projetos.
- Ao final do curso será realizado diagnóstico para possibilitar uma avaliação do grau de aprendizagem.

Elaboração de Projetos

Agenda – Dia 01

- Conceitos Gerais

Elaboração de Projetos

CONCEITOS GERAIS

Conceitos Gerais

- Você poderia citar um exemplo de projeto?
 - Engenharia e construção civil
 - Desenvolvimento de programas de computador
 - Marketing e publicidade
 - Redação de um livro
 - Reestruturação de um determinado setor ou departamento da instituição
 - Lançamento de um novo produto ou serviço
 - Realização de uma viagem
 - Plano de capacitação

Conceitos Gerais

- Definição Clássica de Projeto

"Projeto é um empreendimento único, no qual recursos humanos, materiais e financeiros são organizados de forma a tratar um escopo único de trabalho, a partir de uma dada especificação, com restrições de custo e de tempo, para atingir uma mudança benéfica definida por meio de objetivos quantitativos e qualitativos." (TURNER e MÜLLER, 2002)

Conceitos Gerais

Professor, o que é PMI?

- Definição segundo o PMI:

"Projeto é um esforço **temporário** empreendido para criar um produto, serviço ou resultado **exclusivo**." (PMBOK, 2008)

Conceitos Gerais

- Na Administração Pública:

"PROJETO é um conjunto de atividades ou medidas planejadas para serem executadas com:

- a. **responsabilidade** de execução definida;
- b. **objetivos** determinados;
- c. **abrangência** (ou escopo) definida;
- d. **prazo** delimitado;
- e. **recursos** específicos.

Além disso, um projeto é caracterizado por criar algo novo, algo que não havia sido feito antes da mesma maneira." (Manual de Gestão de Projetos - TCU, 2006)

Conceitos Gerais

- Por que precisamos de projetos?

- O ambiente é **mutável**, seja ele político, natural, geográfico, mercadológico, econômico, financeiro.
- Logo, precisamos **mudar** para nos adaptarmos a ele.

Então, professor, sempre precisamos de algo novo?

Conceitos Gerais

- Por que precisamos de projetos na APF?

"(...) apoio do Governo Federal, principalmente aos municípios, quanto à capacitação e assessoria para os instrumentos de gestão e elaboração de projetos; (...)".

(Plano Mais Brasil – PPA 2012-2015)

Conceitos Gerais

- Características do Projeto

- Empreendimento não repetitivo
- Sequência clara e lógica de eventos
- Início, meio e fim
- Objetivo claro e definido
- Conduzido por pessoas
- Projetos utilizam recursos
- Parâmetros predefinidos

"Ciclo de vida"

"Algo novo"

Atividades com acompanhamento e controle

Metas e resultados estabelecidos

Alguma dúvida?

Humanos, materiais, financeiros

Referências \\\

Conceitos Gerais

- Plano, Programas e Projetos.

"O PPA 2012-2015 reflete as políticas públicas e organiza a atuação governamental por meio de Programas Temáticos e de Gestão, Manutenção e Serviços ao Estado, assim definidos:

(...)"

Conceitos Gerais

- Plano, Programas e Projetos.

"I - **Programa** Temático: que expressa e orienta a ação governamental para a entrega de bens e serviços à sociedade; e

II - **Programa** de Gestão, Manutenção e Serviços ao Estado: que expressa e orienta as ações destinadas ao apoio, à gestão e à manutenção da atuação governamental."

(LEI Nº 12.593, de 18 de janeiro de 2012, institui o Plano Plurianual da União para o período de 2012 a 2015.)

Conceitos Gerais

- Plano, Programas e Projetos.

Projeto, então, é o mecanismo usado pela administração pública para desenvolver os programas governamentais.

Professor, então Plano é formado por Programas e Programa é formado por Projetos, né?

Conceitos Gerais

- Projeto versus Desenho:

- Projeto (project)**: qualquer parte do trabalho que é realizado.
- Desenho (design)**: o ato de trabalhar a forma de algo.
- Então, o desenho de um projeto representa como esse projeto será executado.

Então um projeto de arquitetura não é um projeto, é um desenho?

Conceitos Gerais

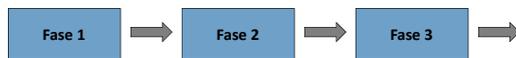
Projeto versus Operação

Projeto	Operação
Temporário	Permanente
Original	Repetitivo
Multifuncional	Funcional
Resultado incerto	Resultado previsível

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

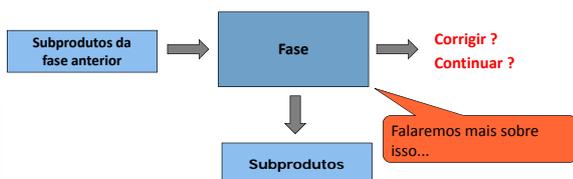
Ciclo de vida do projeto → Conjunto de fases



Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

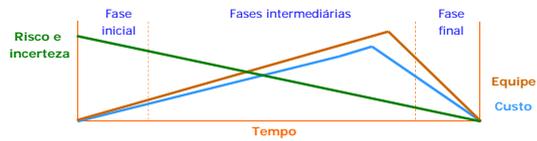
Ciclo de vida do projeto → Conjunto de fases



Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Características do ciclo de vida do projeto



Conceitos Gerais

- Sistemas organizacionais
 - Os projetos são influenciados pela organização.
 - Maturidade
 - Cultura
 - Estrutura organizacional

Conceitos Gerais

- Sistemas organizacionais
 - As **organizações funcionais** são aquelas que apresentam uma clara divisão das gerências funcionais por especialidade
 - Produção
 - Marketing
 - Contabilidade
 - Recursos Humanos
 - Compras
 - ...

Conceitos Gerais

- Sistemas organizacionais
 - As **organizações baseadas em projetos** (ou **projetizadas**) são aquelas cujas operações consistem principalmente na realização de projetos
 - Organizações cuja finalidade advém da **execução de projetos** para outras organizações
 - Organizações que adotaram o gerenciamento baseado em ou por **projetos**

Conceitos Gerais

Como minha instituição funciona?

Características do projeto	Estrutura da Organização	Funcional	Matricial			Projetizada
			Fraca	Balanceda	Forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total	
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total	
Quem controla o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente de projetos	Gerente de projetos	
Função do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral	
Equipe administrativa do gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	

Conceitos Gerais

- Níveis Gerenciais
 - **Gerência Estratégica:** formular, implementar e avaliar a linha de ações.
 - **Gerência Administrativa:** fazer funcionar a estrutura organizacional para que as ações definidas pela gerência estratégica obtenham os resultados esperados.
 - **Gerência Operacional:** programar as operações da organização.

Conceitos Gerais

- Interessados (*stakeholders*)
 - **Pessoas** ou **organizações** que atuam ativamente no projeto, envolvidas de forma direta ou indireta, cujos interesses podem influenciar sua execução de maneira positiva ou negativamente.
 - Exemplos: patrocinadores, clientes, gerente do projeto, equipe, fornecedores, sociedade.

Conceitos Gerais



- Patrocinador do projeto
 - Possui autoridade e capacidade de influenciar nos destinos do projeto
 - Aprova iniciação, mudanças e entregas do projeto
 - Faz arbitragem de conflitos não dirimidos pelo gerente do projeto

Conceitos Gerais



- Gerente do Projeto
 - Conduz o projeto para que atinja seu objetivo
 - Coordena as atividades da equipe
 - Assegura que os recursos necessários estejam disponíveis no momento certo



Qual a imagem que melhor se enquadra como gerente de projeto?

Conceitos Gerais

- Gerente do Projeto

Sei não, hein, professor! Será que não é assim?



© Scott Adams, Inc./Dial by GFS, Inc. Trabalho: Diego Ciani (http://diagociani.com)

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Qual o perfil do gerente de projetos?
 - Capacidade de liderança e de integração da equipe
 - Capacidade de definir objetivos e metas
 - Capacidade de negociação e de gerir conflitos
 - Capacidade de perceber mudanças no ambiente
 - Conhecimento da cultura da organização
 - Capacidade de ouvir e entender o outro

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- O gerente de projetos precisa dominar a área de conhecimento do produto?

Acho que sim!

Acho que não!

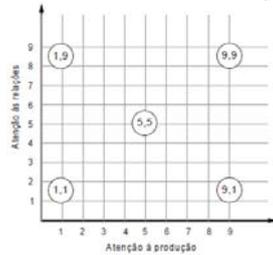
- E a tecnologia empregada?

Acho que não sei!
O que você acha, professor?

Elaboração de Projetos

Conceitos gerais

- Estilos de Gerência
 - Modelo de Blake e Mouton
 - 1.1 – empobrecida
 - 1.9 – "country club"
 - 9.1 – autoridade e obediência
 - 9.9 – de equipe
 - 5.5 – organização e pessoas



Como poderia definir meu chefe?

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Equipe de projetos
 - Grupo com finalidade determinada, time
 - Os objetivos de cada um voltados para o objetivo do projeto
 - Os membros participam do planejamento e das decisões
 - Necessidades e problemas individuais compartilhados
 - Busca da equipe autogerenciada



Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Qual o grau de maturidade da sua equipe de projetos?
- Qual o grau de maturidade do seu grupo funcional?

Ih, professor!!!

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Motivação da equipe
 - Conhecer o objetivo de seu trabalho
 - Conhecer suas competências
 - Conhecer sua posição na equipe
 - Ter seu trabalho valorizado
 - Ter suas ideias respeitadas
 - Ter claro entendimento das decisões tomadas

\$\$\$,
professor?

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Administração de Conflitos
 - Comportamento de uma parte que impede ou dificulta a realização dos objetivos de outra.
 - Fontes: diferenças culturais, ambição, preguiça, objetivos adversos
 - Tipos:
 - Intrapessoal – no mesmo indivíduo
 - Interpessoal – entre indivíduos
 - Intergrupai – entre grupos de indivíduos

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Por que (alguns) projetos fracassam?
 - Metas e objetivos mal estabelecidos
 - Metas e objetivos não compreendidos pela equipe técnica
 - Metas inatingíveis
 - Equipe sem o conhecimento necessário
 - Eventos inesperados
 - ... o que mais?

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Que fatores vocês poderiam apontar para dizer por que (alguns) projetos fracassam na administração pública?

Conceitos Gerais

- Critérios de Sucesso

"O projeto bem sucedido é aquele que:

- É entregue no prazo e dentro do orçamento previsto;
- Apresenta a qualidade esperada;
- Ao final, encontra a satisfação do cliente, da organização executora e da equipe envolvida"

(Martins, 2002)

Conceitos Gerais

Selecionar os processos adequados...



Adaptar os planos e especificações...



Satisfazer as necessidades, desejos e expectativas...



Equilibrar escopo, tempo, custo e qualidade...



PROJETO BEM-SUCEDIDO !!!

Conceitos Gerais

- Gerenciamento de projetos:
 - "A formalização da disciplina se propõe a **minimizar** as surpresas na execução dos trabalhos, **antecipando** situações desfavoráveis, desenvolver **diferenciais competitivos**, **agilizar** as decisões e **documentar** e **facilitar** as estimativas para projetos futuros." (VARGAS, 2003)

Conceitos Gerais

- Por que precisamos do gerenciamento de projetos?

Porque, no mundo real, não temos recursos ilimitados para fazer o que precisa ser feito, na qualidade esperada.

Conceitos Gerais

- Em que consiste gerenciar um projeto?
 - Identificar os requisitos
 - Identificar e contemporizar as expectativas e interesses dos diversos interessados
 - Balancear as restrições de escopo, custo, tempo, qualidade e outras.

Conceitos Gerais

- Em resumo, gerenciamento de projetos são:

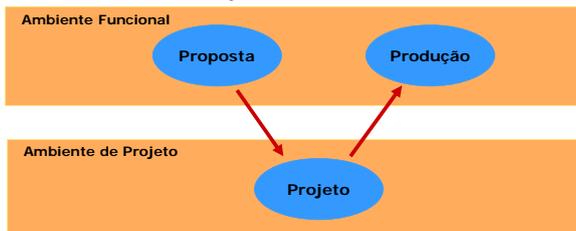


Conceitos Gerais

- Benefícios do Gerenciamento de Projetos
 - Evitar surpresas, antecipando situações desfavoráveis
 - Agilizar decisões
 - Aumentar o controle gerencial
 - Facilitar as revisões
 - Otimizar a alocação de recursos
 - Documentar e realizar estimativas futuras

Conceitos Gerais

- Ambiente de Projeto



Conceitos Gerais

- Ambiente de Projeto pode ser um cenário complexo
 - Competitividade
 - Terceirização
 - Agências reguladoras
 - Concorrência
 - Padrões
 - Preservação ambiental
 - Globalização
 - Parcerias
 - Cidadania
 - Função social...

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Institutos e associações dedicadas ao gerenciamento de projetos:
 - Association for Project Management (APM)
 - International Organization for Standardization (ISO)
 - Office of Government Commerce (OGC)
 - Computing Technology Industry Association (CompTIA)

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Institutos e associações dedicadas ao gerenciamento de projetos:
 - **PMI – Project Management Institute**
 - Bastante popularizado no Brasil
 - Project Management Professional (PMP)
 - Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

A base teórica do nosso curso é a 4ª Edição desse guia.

Elaboração de Projetos

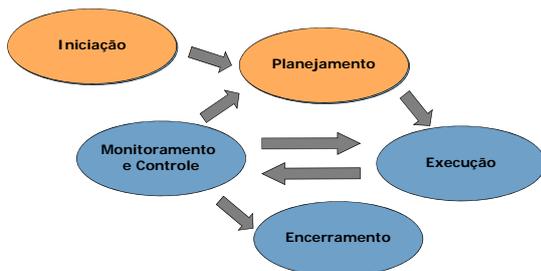
Conceitos Gerais

- O que é Processo?
 - É o conjunto de **ações** e **atividades** inter-relacionadas para obter um conjunto pré-especificado de produtos, resultados e serviços.

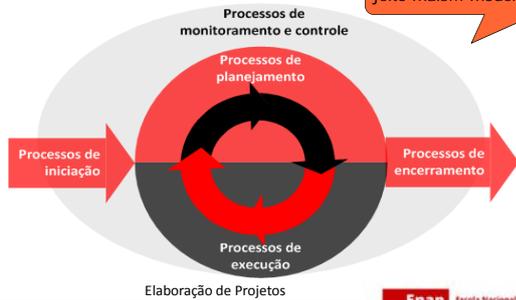
Conceitos Gerais

- Grupos de Processos de Gerenciamento de Projetos
 - Iniciação
 - Planejamento
 - Execução
 - Monitoramento e Controle
 - Encerramento

Conceitos Gerais



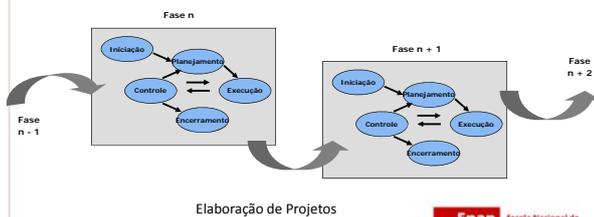
Conceitos Gerais



Apresentando de um jeito mais... moderno.

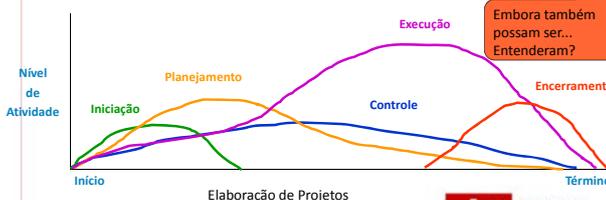
Conceitos Gerais

- Interação entre fases dos grupos de processos



Conceitos Gerais

- Os processos não são eventos distintos
- São atividades que se sobrepõem, com intensidade diferente em cada fase do projeto



Também não são fases de um projeto...

Embora também possam ser... Entenderam?

Conceitos Gerais

- Ciclo PDCA* de Shewhart e Deming



61

Conceitos Gerais

- Para selecionar os processos mais adequados devemos considerar:
 - Complexidade e tamanho do projeto
 - Riscos envolvidos
 - Prazo definido
 - Conhecimento e experiência da equipe
 - Recursos disponíveis
 - Informações históricas
 - Maturidade da organização
 - Estruturas da organização
 - Área de aplicação

Elaboração de Projetos

Enap Escola Nacional de Administração Pública

62

Conceitos Gerais

- Áreas de Conhecimento ou de Especialização



63

Conceitos Gerais

- São 9 disciplinas do gerenciamento de projetos



Só 7 de 9, professor?

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- São 42 processos das 9 áreas de conhecimento, distribuídos nos 5 grupos de processos.

Calma, estudaremos apenas algumas delas... As demais serão vistas em outros cursos da ENAP.

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Gerenciamento da Integração do Projeto

Grupo	Processos
Iniciação	Desenvolvimento do Termo de Abertura
Planejamento	Desenvolvimento do Plano de Gerenciamento do Projeto

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Gerenciamento do Escopo do Projeto

Grupo	Processos
Planejamento	Levantamento de requisitos
	Definição do escopo
	Elaboração da EAP (WBS)

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Gerenciamento do Tempo do Projeto

Grupo	Processos
Planejamento	Definição das atividades
	Sequenciamento das atividades
	Estimativa de recursos das atividades
	Estimativa de duração das atividades
	Desenvolvimento do cronograma

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Gerenciamento do Custo do Projeto

Grupo	Processos
Planejamento	Estimativa de custos
	Desenvolvimento do orçamento

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Gerenciamento da Comunicação do Projeto

Grupo	Processos
Iniciação	Identificação dos interessados (<i>stakeholders</i>)
Planejamento	Planejamento das comunicações

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Gerenciamento dos Riscos do Projeto

Grupo	Processos
Planejamento	Planejamento do gerenciamento de riscos
	Identificação dos riscos
	Análise qualitativa dos riscos
	Análise quantitativa dos riscos
	Planejamento da resposta aos riscos

Elaboração de Projetos

Conceitos Gerais

- Gerenciamento das Aquisições do Projeto

Grupo	Processos
Planejamento	Planejamento das aquisições

20 processos de 42, professor?

Facil, não?

Elaboração de Projetos

Avaliação do Dia

- O que acharam?

Agenda – Dia 02

- Seleção de Projetos
- Áreas de Conhecimento:
 - Integração
 - Escopo (1ª parte)

SELEÇÃO DE PROJETOS

Seleção de Projetos

- "Antes eu era assim..."
 - 31% dos projetos são cancelados antes da conclusão.
 - 88% ultrapassam o prazo final, extrapolam o orçamento ou ambos.
 - Para cada 100 inícios, há 94 reinícios.
 - A média de estouro do orçamento é de 189%.
 - A média de estouro do prazo é de 222%.

Fonte: Standish Group (área de TI)

Elaboração de Projetos

Seleção de Projetos

- Essa etapa, na grande maioria dos casos, é anterior ao projeto.



Elaboração de Projetos

Seleção de Projetos

- **Geralmente**, o gerente de projetos não é envolvido no processo de seleção.
- Mas...
 - Deve apoiar as propostas da instituição
 - Deve ter uma visão geral das abordagens usadas para a seleção do projeto

Elaboração de Projetos

Seleção de Projetos

- Quais os fatores envolvidos na seleção dos projetos?
 - Adequação estratégica
 - Dimensão de sucesso desejado
 - Retorno esperado para o negócio da instituição
 - Legislação vigente
 - Contratos e convênios
 - Orçamento
 - Parcerias

Elaboração de Projetos

Seleção de Projetos

- Outras considerações...
 - O projeto tem um objetivo claro?
 - O projeto tem um prazo final razoável?
 - O patrocinador tem autoridade?
 - O projeto tem um compromisso financeiro?
 - Quais os envolvidos?

Elaboração de Projetos

Gestão de Demandas

- Cada organização tem sua forma própria
- Deve ser formal, podendo ser informatizada ou não.
- A IN SLTI/MP 04/2010 institui, para aquisições de soluções de TI, o "Documento de Oficialização da Demanda – DOD".
- A MGP-SISP adota o DOD, disponibilizado em www.sisp.gov.br/mgpsisp/wiki/Artefatos



Elaboração de Projetos

Documento de Oficialização da Demanda

- O DOD contém:
 - Identificação da área requisitante
 - Identificação da demanda
 - Justificativa
 - Resultados a serem alcançados
 - Alinhamento estratégico
 - Fonte de recursos
 - Identificação do responsável

Veremos na prática.

Elaboração de Projetos

Análise de Viabilidade do Projeto

- Também chamado de anteprojeto ou pré-projeto
- Visa a verificar, de forma prévia, se a demanda por um projeto é viável ou não
- Deve considerar o Plano Plurianual (PPA), o Planejamento Estratégico Institucional (PEI) e demais planos relacionados.

Elaboração de Projetos

INTEGRAÇÃO

Área de Conhecimento

Elaboração de Projetos

Processo de Iniciação

Elaboração do Termo de Abertura do Projeto

Entradas:

- Documento de Oficialização da Demanda
- Análise de viabilidade do projeto
- Planejamento institucional
- Contratos, normas e leis
- Planilha de lições aprendidas

Saídas:

- Termo de Abertura do Projeto – TAP

Elaboração de Projetos

Elaboração do Termo de Abertura do Projeto

- Deve responder:
 - Filosofias e políticas gerenciais?
 - Objetivos e metas principais?
 - Autoridade real do gerente de projeto?
 - Principais marcos do projeto?
 - Peculiaridades?
 - Expectativas?



Termo de Abertura do Projeto

Elaboração de Projetos

Elaboração do Termo de Abertura do Projeto

- A elaboração do termo de abertura liga o projeto ao trabalho em andamento da organização
- O Termo de Abertura do Projeto – TAP ou *Project Charter* é o documento que reconhece a existência de um projeto e autoriza formalmente o seu início.



Elaboração de Projetos

Termo de Abertura



- Trata da documentação das necessidades de negócios, da justificativa do projeto, do entendimento atual das necessidades do cliente e do novo produto, serviço ou resultado que deve satisfazer esses requisitos.
 - Também designa o gerente do projeto e lhe concede autoridade.

Termo de Abertura

- Deve conter, por exemplo:
 - Título do projeto
 - Justificativa do projeto
 - Objetivos
 - Declaração de escopo
 - Declaração de não-escopo
 - Estimativas de tempo e custos
 - Indicação da fonte de recursos
 - Premissas e restrições

Termo de Abertura

Também veremos na prática.

- E...
 - Riscos previamente identificados
 - Identificação do patrocinador e do gerente do projeto
 - Identificação da equipe e outros interessados
 - Necessidades de infraestrutura identificadas e...
- Aprovação!

Prática



- A atividade será realizada na sala de laboratório
- Os participantes devem organizar 4 grupos de trabalho e selecionar:
 - Um dos participantes para o papel do patrocinador
 - Outro para o papel do gerente de projeto
 - O demais serão os outros membros da equipe

Mesmo com essa estrutura, todos os participantes deverão opinar sobre o desempenho de todos os papéis envolvidos

Elaboração de Projetos

Prática – continuação



- Escolher um projeto relacionado à sua instituição
 - Pode ser um projeto do PPA, a realização de um evento, a reestruturação de uma área ou processo, a abertura de uma nova unidade, o desenvolvimento de um sistema, um projeto de aquisição, um plano de auditoria.
- Elaborar o Documento de Oficialização da Demanda (DOD) e o Termo de Abertura do Projeto (TAP), a partir do modelo fornecido pelo professor.

Elaboração de Projetos

Reunião Inicial

- Necessidade de um evento formal
 - Forçar o planejamento no início do ciclo de vida do projeto
 - Ajudar na formação de consenso
 - Propiciar o engajamento e a integração da equipe
 - Quebrar a inércia no começo do projeto

Elaboração de Projetos

Reunião Inicial

- Início do projeto ou de cada fase
- Pode ser **interna** (dentro da equipe) e **externa** (com o cliente).
- Posicionar/Reposicionar e alinhar/realinhar as expectativas.
- Todos (?) os envolvidos.
- Iniciar o "diário do projeto".



Elaboração de Projetos

Reunião Inicial

- Exemplo de Pauta...
 - Apresentar os membros e o cliente
 - Rever as metas e os desafios
 - Rever a expectativa da alta direção ou dos patrocinadores
 - Rever o Plano (se já existir...)
 - Esclarecer dúvidas
 - Obter o comprometimento de todos



Elaboração de Projetos

Reunião Inicial

- Deverá ser elaborada uma ata contendo, por exemplo:
 - Dados da reunião
 - Identificação dos participantes
 - Pauta
 - Relato da reunião
 - Ações (descrição, responsável, data limite)
 - Dados da próxima reunião
 - Aprovação!

Elaboração de Projetos

Prática



- A partir do projeto escolhido, elaborar a [Ata da Reunião Inicial](#) usando do modelo fornecido pelo professor.

Processo de Planejamento

Elaboração do Plano de Gerenciamento do Projeto

Entradas:

- Termo de Abertura do Projeto – TAP
- Saídas dos demais processos de planejamento
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (diretrizes, instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Plano de Gerenciamento do Projeto – PGP

Elaboração do Plano de Gerenciamento do Projeto

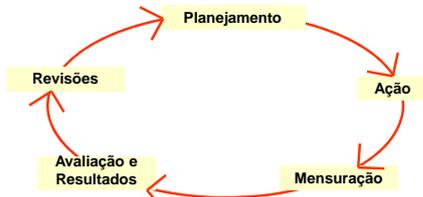
"Processo de análise e explicitação dos objetivos, metas e estratégias necessários para que o projeto, durante seu ciclo de vida, possa alcançar plenamente seus objetivos de custo, cronograma e desempenho técnico".

(Cleland, David. Gerência de Projetos)

...e alinhado ao planejamento estratégico !!!

Elaboração do Plano de Gerenciamento do Projeto

- Precede os outros processos de gerenciamento... mas é dinâmico, proporcionando atualizações e revisões



Elaboração de Projetos

Plano de Gerenciamento do Projeto



Veremos em que consiste cada um desses planos

Elaboração de Projetos

Plano de Gerenciamento do Projeto

- Define como o projeto será executado, monitorado, controlado e encerrado.
- Responsáveis:
 - Gerente de Projeto: principal...
 - Equipe de Projeto: contribui
 - Alta administração ou patrocinador: aprova

Elaboração de Projetos

Plano de Gerenciamento do Projeto

- Deve-se buscar, sempre que necessário, a opinião de especialistas para:
 - Adequar o processo de gerenciamento
 - Identificar detalhes técnicos
 - Determinar recursos e habilidades da equipe
 - Determinar os documentos sujeito ao controle de mudanças

Plano de Gerenciamento do Projeto

- Indica:
 - Os processos selecionados de gerenciamento de projetos.
 - O nível de implementação de cada processo selecionado.
 - As descrições das ferramentas e técnicas que serão usadas.
 - Como os processos selecionados serão usados para gerenciar o projeto.
 - ...

Plano de Gerenciamento do Projeto

- Indica:
 - Como o trabalho será executado para realizar os objetivos do projeto.
 - Como as mudanças serão monitoradas e controladas.
 - Como o gerenciamento de configuração será realizado.
 - ...

Plano de Gerenciamento do Projeto

- Indica:
 - Como a integridade das linhas de base da medição de desempenho será mantida e utilizada.
 - Necessidade e técnicas de comunicação entre as partes interessadas.
 - O ciclo de vida do projeto e as fases associadas.
 - ...

Plano de Gerenciamento do Projeto

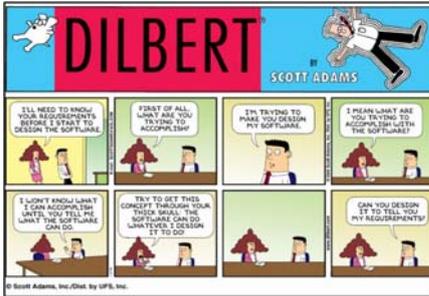
- Indica:
 - As principais revisões de gerenciamento para facilitar a abordagem de problemas em aberto e de decisões pendentes.

PMBok, 4rd. Edition

Área de Conhecimento

ESCOPO

Planejamento do Escopo



Elaboração de Projetos

Enap Escola Nacional de Administração Pública

109

Planejamento do Escopo

- O que é Escopo?
 - "(gr skopós) 1 Alvo, mira. 2 Objetivo. 3 Propósito, intuito."
 - "(ingl scope) A faixa dos valores que podem ser assumidos por uma variável qualquer."
(<http://michaelis.uol.com.br>)

Elaboração de Projetos

Enap Escola Nacional de Administração Pública

110

Planejamento do Escopo

- Para o PMI é a soma dos produtos, serviços e resultados a serem fornecidos como o resultado de um projeto.

Elaboração de Projetos

Enap Escola Nacional de Administração Pública

111

Conceitos Gerais

- **Escopo de Produto:**
 - Requisitos funcionais e não funcionais que caracterizam o produto, serviço ou resultado do projeto.
- **Escopo de Projeto:**
 - O trabalho que deve ser executado para entregar o produto, serviço ou resultado.

Falaremos mais sobre isso depois... também.

Elaboração de Projetos

Planejamento do Escopo

- **Escopo de Produto:**
 - Requisitos funcionais e não funcionais que caracterizam o produto, serviço ou resultado do projeto.
- **Escopo de Projeto:**
 - O trabalho que deve ser executado para entregar o produto, serviço ou resultado com os requisitos funcionais e não funcionais especificados.

Elaboração de Projetos

Planejamento do Escopo

- O Planejamento do escopo deverá incluir **todo o trabalho necessário**, e somente ele, para garantir o término do projeto com sucesso. Isto é:
 - O que é para fazer...
 - O que **NÃO** é para fazer...

Elaboração de Projetos

Planejamento do Escopo

- São 3 processos:
 - Levantamento de requisitos
 - Definição do escopo
 - Elaboração da Estrutura Analítica do Projeto

Processos de Planejamento

Levantamento de requisitos

Entradas:

- Termo de Abertura do Projeto – TAP
- Registros dos interessados (*stakeholders*)

Saídas:

- Documentação dos requisitos
- Plano de Gerenciamento dos Requisitos
- Matriz de rastreabilidade de requisitos

Processos de Planejamento

Definição do escopo

Entradas:

- Termo de Abertura do Projeto – TAP
- Documentação dos requisitos
- Ativos dos processos organizacionais (diretrizes, instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Declaração do escopo do projeto
- Atualizações dos documentos do projeto

Levantamento e Definição de Requisitos

- Ferramentas e técnicas
 - Entrevistas, questionários e pesquisa
 - Dinâmicas de grupos (*Brainstorming*, mapas mentais)
 - Oficinas
 - Técnicas de tomada de decisão (unanimidade, maioria, individual)
 - Protótipos
 - Opinião de especialistas...

Elaboração de Projetos

Plano de Gerenciamento dos Requisitos

- Orientação sobre como o escopo será **definido, documentado, verificado, gerenciado e controlado**.

Elaboração de Projetos

Plano de Gerenciamento dos Requisitos

- Componentes
 - Declaração do Escopo detalhada
 - Processo que permite a criação, manutenção e aprovação da EAP (WBS)
 - Processo para verificação e aceitação formais das entregas
 - Processo para controlar as solicitações de mudanças da Declaração do Escopo detalhada

Elaboração de Projetos

Declaração de Escopo

- Descrever em detalhes:
 - Entregas
 - Trabalho necessário para criar as entregas
- Entendimento comum do escopo a todos os interessados
- Principais objetivos do projeto

Elaboração de Projetos

Declaração de Escopo

- Permite planejamento mais detalhado
- Orienta o trabalho durante a execução
- Linha de base para avaliar solicitações de mudanças ou trabalho adicional

Elaboração de Projetos

Declaração de Escopo

- Objetivos do projeto
- Descrição do escopo do produto
- Requisitos do projeto
- Limites do projeto
- Entregas do projeto
- Critérios de aceitação de produtos
- Restrições do projeto

Elaboração de Projetos

Prática



- A partir do projeto escolhido, iniciar a elaboração do Plano de Gerenciamento do Projeto, até Declaração do Escopo, usando do modelo fornecido pelo professor.

Elaboração de Projetos

Avaliação do Dia

- O que acharam?

Elaboração de Projetos

Agenda – Dia 03

- Áreas de Conhecimento:
 - Escopo (continuação)
 - Tempo

Elaboração de Projetos

Área de Conhecimento

ESCOPO – CONTINUAÇÃO

Elaboração de Projetos



Escola Nacional de Administração Pública

127

Processos de Planejamento

Elaboração da Estrutura Analítica do Projeto – EAP

Entradas:

- Declaração do escopo do projeto
- Documentação de requisitos
- Ativos dos processos organizacionais (diretrizes, instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Estrutura Analítica do Projeto – EAP
- Dicionário da EAP
- Linha de Base do escopo
- Atualizações dos documentos do projeto

Elaboração de Projetos



Escola Nacional de Administração Pública

128

Estrutura Analítica do Projeto

- **WBS – Work Breakdown Structure**
 - **Decomposição** hierárquica **orientada** à entrega do trabalho (*deliverables*) a ser executado, para atingir os objetivos do projeto.
 - Organizar e definir o **escopo total** do projeto.
 - Representa o trabalho especificado na Declaração de Escopo detalhada.

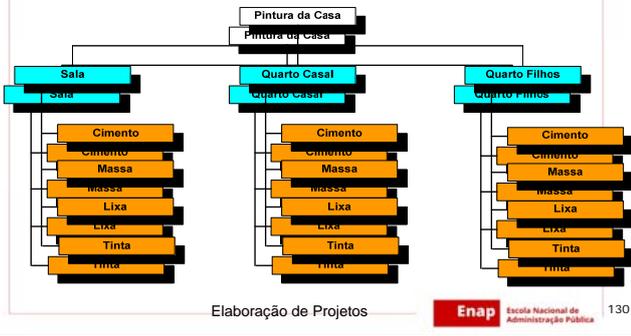
Elaboração de Projetos



Escola Nacional de Administração Pública

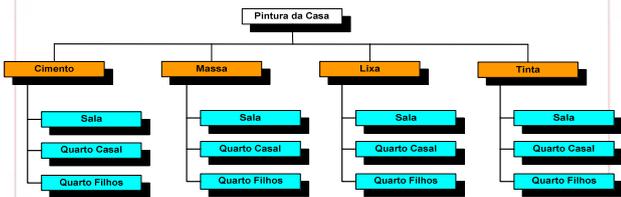
129

Estrutura Analítica do Projeto



Elaboração de Projetos

Estrutura Analítica do Projeto



Elaboração de Projetos

Estrutura Analítica do Projeto

- Decomposição
 - É a subdivisão das entregas do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis.
 - O nível de pacote de trabalho (*work package*) é o nível mais baixo da EAP. E é o ponto no qual o custo e o cronograma do trabalho podem ser estimados de forma confiável.

Elaboração de Projetos

Estrutura Analítica do Projeto

- Benefícios:
 - Provê a equipe de uma **compreensão** do projeto como um todo e do **impacto** do trabalho de cada um
 - É um facilitador de **comunicação** entre os envolvidos
 - Ajuda a **prevenir** mudanças
 - Base para as **estimativas** de recursos, custo e tempo

Elaboração de Projetos

Estrutura Analítica do Projetos

- e mais...
 - Incluir **todos** os elementos constitutivos do projeto
 - Não confundir EAP com Estrutura Organizacional
 - Definir o número de níveis conforme as **necessidades** de controle do projeto
 - Envolver a participação dos interessados (*stakeholders*)
 - Instrumento de **integração**

Deve ser amplamente divulgada.

Elaboração de Projetos

Prática



- Será utilizada a ferramenta X-Mind
 - Disponível em <http://www.xmind.net/>
 - Orientações do professor... usar as estruturas *Org* (down) e *Tree* (right), conforme o nível.
- A partir do projeto escolhido, iniciar a elaboração da **Estrutura Analítica do Projeto - EAP**.

Elaboração de Projetos

Área de Conhecimento

TEMPO

Elaboração de Projetos

Enap Escola Nacional de Administração Pública

139

Planejamento de Tempo



- Tempo: recurso precioso !
- "Ladrões" de tempo:
 - Trabalho que precisa ser refeito
 - Canais de comunicação ineficazes
 - Espera por pessoas
 - Falta de informação pronta para ser usada
 - Muitos níveis de revisão
 - Excesso de reuniões
 - Objetivos e metas vagas
 - Desorganização de superiores
 - Excesso de viagens
 - Desejo de perfeição

Elaboração de Projetos

Enap Escola Nacional de Administração Pública

140

Planejamento de Tempo

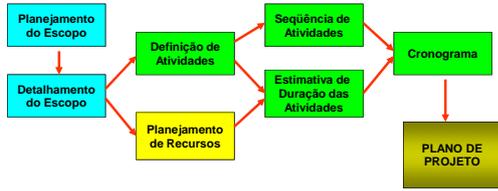
- Significa...
 - Incluir os processos necessários para concluir o projeto com êxito e no prazo.

Elaboração de Projetos

Enap Escola Nacional de Administração Pública

141

Planejamento de Tempo



Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Definição das atividades

Entradas:

- Linha de base do escopo
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Lista das atividades
- Atributos das atividades
- Lista de marcos

Elaboração de Projetos

Definição das Atividades

- Identificação das atividades necessárias para realização das entregas dos pacotes de trabalho, definidos na elaboração da EAP.

Elaboração de Projetos

Definição das Atividades

- Ferramentas e técnicas:
 - Decomposição do nível mais baixo da **EAP** (pacote de trabalho ou *work package*) em atividades.
 - Planejamento com elaboração progressiva, refinando e detalhando
 - Uso de modelos de projetos anteriores e similares
 - Opinião de especialistas

Elaboração de Projetos

Definição das Atividades

- Lista das Atividades
 - Contém **todas** as atividades do cronograma que serão realizadas no projeto
 - Apresenta um identificador e descrição do escopo do trabalho de cada atividade
 - Ao final do planejamento, deverá contemplar outros atributos como relação de dependência com outras atividades, antecipações, datas impostas, restrições.

Elaboração de Projetos

Definição das Atividades

- Marcos
 - São eventos significantes para o projeto e podem ser obrigatórios ou apenas recomendados para auxiliar no gerenciamento do projeto
 - Possuem duração igual a zero

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Sequenciamento das atividades

Entradas:

- Lista das atividades
- Atributos das atividades
- Lista de marcos
- Declaração do escopo do projeto
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Diagramas de rede do cronograma do projeto
- Atualizações dos documentos do projeto

Elaboração de Projetos

Sequenciamento das Atividades

- Identificação e documentação das dependências entre as atividades do cronograma
- Todas as atividades e marcos do cronograma, com exceção do primeiro e do último, são ligados a outras atividades ou marcos predecessores ou sucessores

Elaboração de Projetos

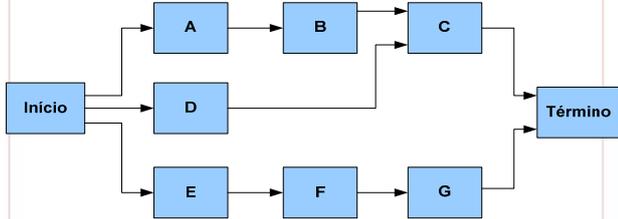
Sequenciamento das Atividades

- Ferramentas e técnicas
 - Método do diagrama de precedência
 - Determinação de dependência
 - Aplicação de antecipações e esperas
 - Modelo de diagrama de rede

Elaboração de Projetos

Sequenciamento das Atividades

- Método do diagrama de precedência

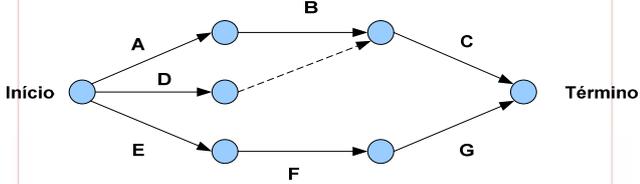


Modelo do diagrama de precedência: atividade-no-nó (AON)

Elaboração de Projetos

Sequenciamento das Atividades

- Método do diagrama de precedência



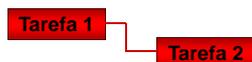
Modelo do diagrama da precedência: atividade-na-flecha (AOA)

Elaboração de Projetos

Sequenciamento das Atividades

- Método do diagrama de precedência

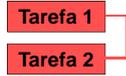
- Tipo 1: Término para início



Elaboração de Projetos

Sequenciamento das Atividades

- Método do diagrama de precedência
 - Tipo 2: Término para término



Elaboração de Projetos

Sequenciamento das Atividades

- Método do diagrama de precedência
 - Tipo 3: Início para início



Elaboração de Projetos

Sequenciamento das Atividades

- Método do diagrama de precedência
 - Tipo 4: Início para término



Elaboração de Projetos

Sequenciamento das Atividades

- Determinação da dependência
 - **Obrigatórias:** inerentes à natureza do trabalho sendo realizado
 - **Arbitradas:** estabelecidas com base no conhecimento das melhores práticas dentro de uma área de aplicação específica, mesmo existindo outras aceitáveis.
 - **Externas:** envolvem um relacionamento entre as atividades do projeto e as atividades que não são do projeto.

Elaboração de Projetos

Sequenciamento das Atividades

- Antecipações e esperas
 - As dependências podem exigir uma antecipação ou um atraso para definir com exatidão o relacionamento lógico.
 - Uma antecipação permite uma aceleração da atividade sucessora.
 - Um atraso leva a um retardo da atividade sucessora.

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Estimativa dos recursos das atividades

Entradas:

- Lista de atividades
- Atributos das atividades
- Calendário de recursos
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Requisitos do recurso da atividade
- Estrutura Analítica dos Recursos – EAR
- Atualizações dos documentos do projeto

Elaboração de Projetos

Estimativa dos recursos das atividades

- Estimativa do tipo e das quantidades de recursos necessários para realizar cada atividade do cronograma
 - Recursos são todo material, pessoas, equipamentos necessários para a realização das atividades

Elaboração de Projetos

Estimativa dos recursos das atividades

- Ferramentas e técnicas
 - Opinião de especialistas para identificar os recursos necessários
 - Análise de alternativas
 - Informações de mercado
 - Maior detalhamento para identificação dos recursos
 - Aplicativos de gerenciamento de projetos (MS-Project, GP-WEB, LibreProj, OpenProj)

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Estimativa de duração das atividades

Entradas:

- Lista das atividades
- Atributos das atividades
- Requisitos dos recursos das atividades
- Calendário dos recursos
- Declaração de escopo do projeto
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Estimativas da duração das atividades
- Atualizações dos documentos do projeto

Elaboração de Projetos

Estimativa de Duração das Atividades

- Estimativa do número de períodos de trabalho que serão necessários para terminar as atividades individuais do cronograma
- É feita progressivamente à medida do andamento do projeto

Elaboração de Projetos

Estimativa de Duração das Atividades

- Ferramentas e técnicas
 - Opinião de especialistas (avaliação da equipe)
 - Consulta a dados históricos
 - Estimativa por analogia (duração, orçamento, complexidade)
 - Estimativa por parâmetros (volume, área)
 - Estimativa dos três pontos
 - Análise de reserva para contingências

Elaboração de Projetos

Estimativa de Duração das Atividades

- Estimativa dos três pontos
 - **Mais provável:** duração da atividade quando fornecidos os recursos com mais probabilidade de serem atribuídos, sua produtividade, as expectativas realistas de disponibilidade, as dependências e as interrupções.
 - **Otimista:** cenário para o melhor caso descrito na estimativa mais provável.
 - **Pessimista:** cenário para o pior caso descrito na estimativa mais provável.

Elaboração de Projetos

$$te = \frac{to + 4 t_{mp} + tp}{6}$$

Avaliação do Dia

- O que acharam?

Elaboração de Projetos



166

Agenda – Dia 04

- Áreas de Conhecimento:
 - Tempo (continuação)
 - Custo
 - Comunicações

Elaboração de Projetos



167

Área de Conhecimento

TEMPO – CONTINUAÇÃO

Elaboração de Projetos



168

Processos de Planejamento

Elaboração do cronograma

Entradas:

- Lista e atributos das atividades
- Diagramas de rede do cronograma do projeto
- Requisitos dos recursos das atividades
- Calendário dos recursos
- Estimativas da duração da atividades
- Declaração do escopo do projeto
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- ...

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Elaboração do cronograma

Entradas:

- ...

Saídas:

- Cronograma do projeto
- Linha de base do cronograma
- Atualizações dos documentos do projeto

Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

- Análise dos recursos necessários, restrições do cronograma, durações e sequências de atividades para criar o cronograma do projeto
 - É um processo interativo que pode requerer que os processos anteriores sejam revistos

Elaboração de Projetos

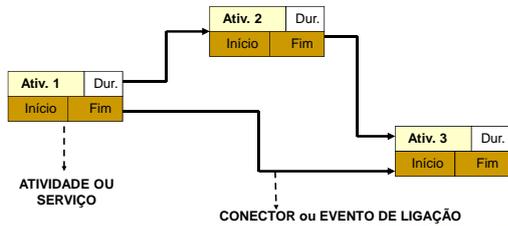
Elaboração do Cronograma

- Ferramentas e técnicas
 - Análise da rede do cronograma
 - Método do caminho crítico
 - Nivelamento de recursos
 - Análise de possibilidades ("e se")
 - Aplicação de antecipações e esperas
 - Compressão do cronograma
 - Aplicativos para elaboração de cronogramas (MS-Project, GP-WEB, LibreProj, OpenProj)

Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

- Diagrama ou rede do cronograma



Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

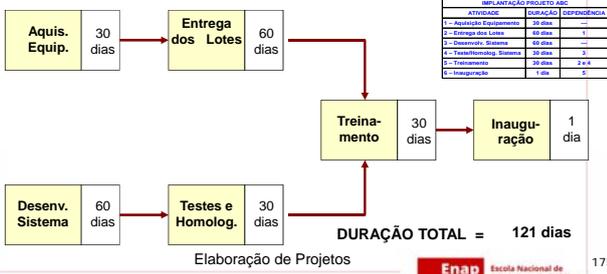
- Montagem da rede de precedência

IMPLANTAÇÃO PROJETO ABC		
ATIVIDADE	DURAÇÃO	DEPENDÊNCIA
1 – Aquisição Equipamento	30 dias	---
2 – Entrega dos Lotes	60 dias	1
3 – Desenvol. Sistema	60 dias	---
4 – Teste/Homolog. Sistema	30 dias	3
5 – Treinamento	30 dias	2 e 4
6 – Inauguração	1 dia	5

Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

- Montagem da rede de precedência



Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

- Método do caminho crítico
 - PDI – Primeira Data de Início
 - PDT – Primeira Data de Término
 - UDI – Última Data de Início
 - UDT – Última Data de Término

Atividade	Duração
PDI	PDT
UDI	UDT

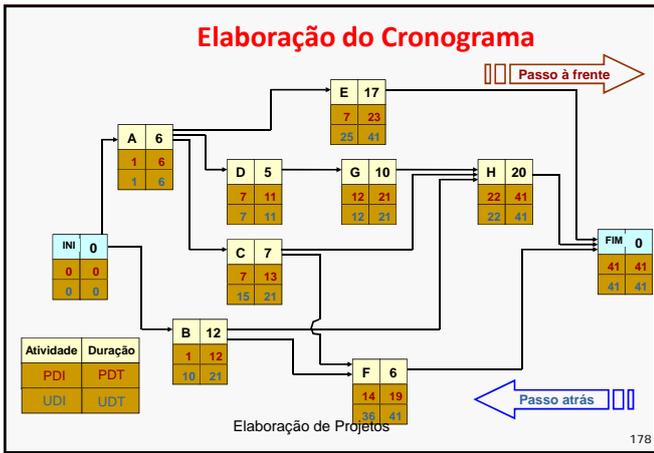
Elaboração de Projetos

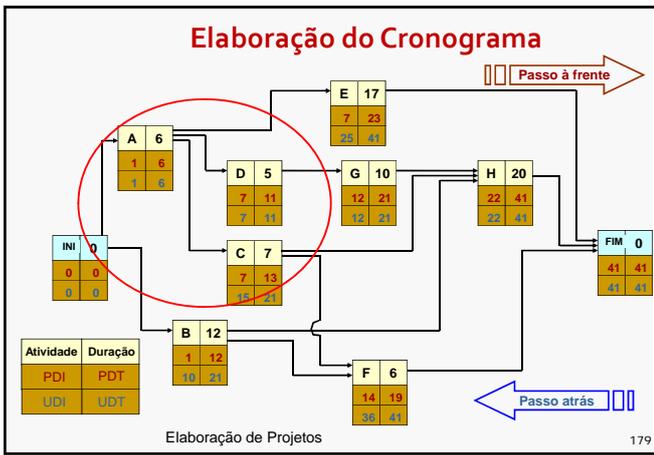
Elaboração do Cronograma

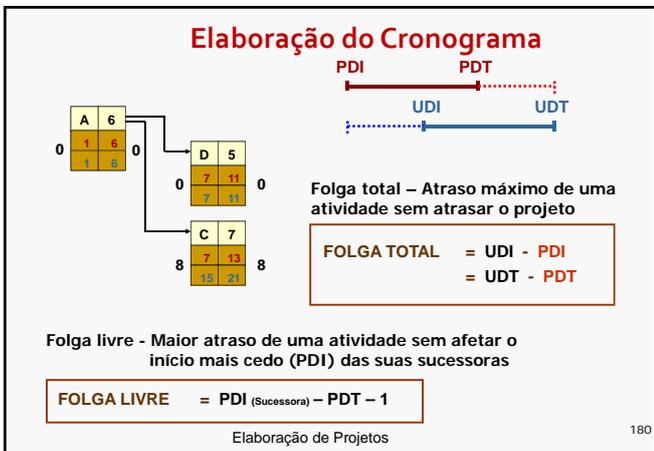
- Método do caminho crítico

ATIVIDADE	DEPENDÊNCIA	DURAÇÃO
A	---	6
B	---	12
C	A	7
D	A	5
E	A	17
F	B e C	6
G	D	10
H	B, C e G	20

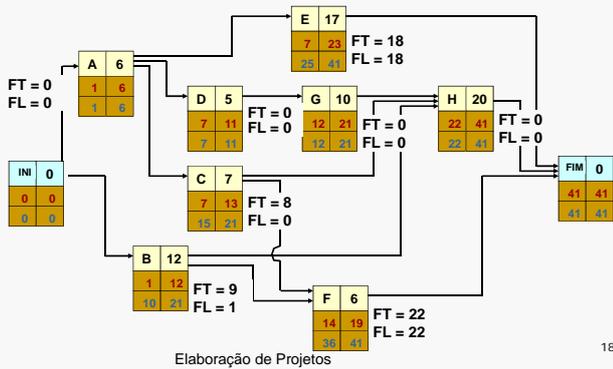
Elaboração de Projetos







Elaboração do Cronograma



181

Elaboração do Cronograma

- Método do caminho crítico

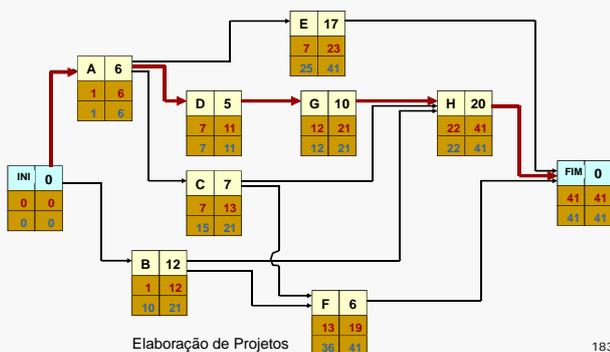
ATIV.	DEPEND.	Dur.	PDI	PDT	UDI	UDT	FOLGA TOTAL
A	---	6	0	6	9	6	0
B	---	12	0	12	9	21	9
C	A	7	6	13	14	21	8
D	A	5	6	11	6	11	0
E	A	17	6	23	24	41	18
F	B e C	6	13	19	35	41	22
G	D	10	11	21	11	21	0
H	B, C e G	20	21	41	21	41	0

Elaboração de Projetos

Enap Escola Nacional de Administração Pública

182

Elaboração do Cronograma



183

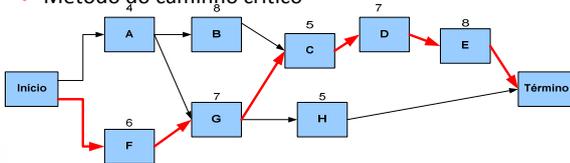
Elaboração do Cronograma

- Método do caminho crítico
 - Quando FT = 0: atividade **crítica**
 - Caminho **crítico** é formado pelas atividades críticas
 - Caminho crítico é o caminho **mais longo** numa rede de atividades e determina a **primeira data de término** do projeto

Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

- Método do caminho crítico

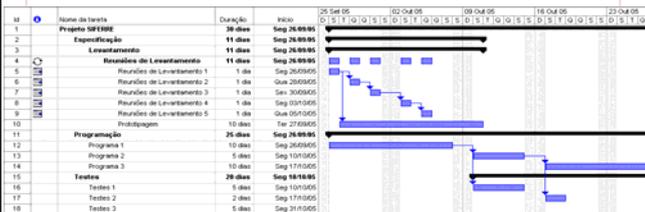


- Um projeto pode apresentar vários caminhos críticos;
- A evolução do projeto pode alterar os caminhos críticos.

Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

- Diagrama de Gantt



Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

- Diagrama de Gantt
 - Vantagens
 - Fácil entendimento
 - Visualização de atrasos
 - Escala de tempo bem definida
 - Controle e avaliação de progresso
 - Desvantagens
 - Grandes projetos
 - Difícil visualização de dependências

Elaboração de Projetos

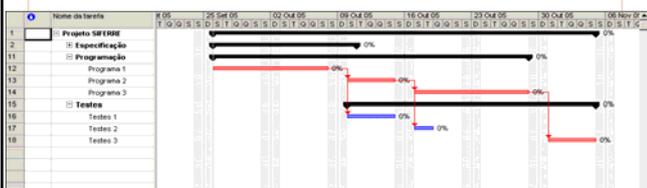
Elaboração do Cronograma

- Histograma de recursos
 - Resultado da associação do gráfico de Gantt à distribuição dos recursos ao longo do projeto
 - Se recurso é máquina → programar alocação no momento certo
 - Se recurso é financeiro → buscar equilíbrio no fluxo de caixa
 - Se recurso é humano → evitar flutuações e sobrecargas

Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

- Nivelamento dos Recursos
 - Sobrecarga no "Programa 1"



Elaboração de Projetos

Elaboração do Cronograma

- Nivelamento de Recursos
 - Após nivelamento, o problema encontrado no "Programa 1", demonstrado na *baseline*, deixou de ocorrer.



Elaboração do Cronograma

- Técnicas de compressão do cronograma
 - Reduz o cronograma do projeto sem mudar o escopo do projeto para atender restrições, datas impostas e outros objetivos.
 - Adotam-se duas técnicas:
 - Compressão (*crashing*)
 - Paralelismo (*fast tracking*)

Elaboração de Projetos



194

Planejamento de Tempo

- Em resumo...



Elaboração de Projetos



195

Prática



- Será utilizada a ferramenta LibreProj
 - Disponível em <http://www.projectlibre.org/>
 - Orientações do professor...
- A partir do projeto escolhido, iniciar a elaboração do Cronograma.

Processos do Monitoramento e Controle

Controle do cronograma

Entradas:

- Plano de Gerenciamento do Projeto – PGP
- Cronograma do projeto
- Informações sobre o desempenho do trabalho
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Medição do desempenho do trabalho
- Atualizações dos ativos de processos organizacionais
- Solicitações de mudança
- Atualizações do PGP
- Atualizações dos documentos do projeto

Área de Conhecimento

CUSTOS

Planejamento de Custos

- Inclui os processos envolvidos em planejamento, estimativa, definição do orçamento e controle dos custos, de modo que seja possível terminar o projeto dentro do orçamento aprovado.

Planejamento de Custos

- Considerações:
 - Custo para terminar as atividades do cronograma ou...
 - ...visão mais ampla sobre o resultado do projeto.
 - Interessados podem medir os custos do projeto de diferentes maneiras.
 - Em projetos de menor escopo, a estimativa de custos e orçamentação podem ser consideradas um único processo.

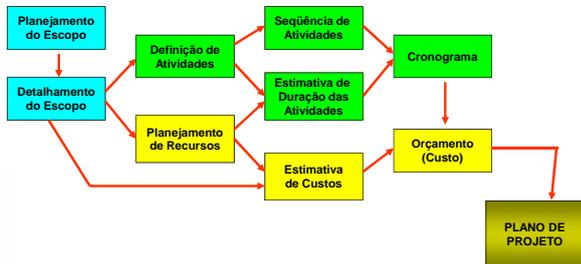
Planejamento de Custos

- Considerações:
 - Informações históricas são importantes para melhores estimativas.
 - Existe uma forte conexão entre o gerenciamento de custo e de tempo.
 - Cuidado com mudanças no projeto !!!

(Rita Mulcahy)

r1 Com a preposição 'em' não faz mais sentido?
renata.mourao; 16/04/2013

Planejamento de Custos



Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Estimativa de custos

Entradas:

- Linha de base do escopo
- Cronograma do projeto
- Plano de recursos humanos
- Registro dos riscos
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Estimativa de custos das atividades
- Bases de estimativas

Elaboração de Projetos

Estimativas de Custos

- Desenvolvimento de uma estimativa de custos dos recursos necessários para concluir as atividades do projeto.

Elaboração de Projetos

Estimativas de Custos

- Ferramentas e técnicas
 - Opinião de especialistas (avaliação da equipe)
 - Consulta a dados históricos
 - Estimativa por analogia (duração, orçamento, complexidade)
 - Estimativa por parâmetros (volume, área)
 - Estimativa dos três pontos
 - Análise de reserva para contingências

Elaboração de Projetos

Estimativas de Custos

- Ferramentas e técnicas
 - Estimativa detalhada, do menor nível ao maior
 - Custo da qualidade
 - Aplicativo para estimativas em gerenciamento de projetos (já citadas)
 - Análise de propostas de fornecedores

Elaboração de Projetos

Estimativas de Custos

- Considerações
 - Desenvolver uma aproximação dos custos considerando possíveis causas de variação, como riscos.
 - Quem tem o risco de custo em um contrato de preço fixo, o comprador ou o fornecedor?
 - A exatidão das estimativas aumenta ao longo do projeto.

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Elaboração do orçamento

Entradas:

- Estimativa de custos das atividades
- Bases de estimativas
- Linha de base do escopo
- Calendário de recursos
- Contratos
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Linha de base de custos
- Requisitos dos recursos financeiros do projeto
- Atualizações nos documentos do projeto

Elaboração de Projetos

Elaboração do Orçamento

- Agregação dos custos estimados de atividades individuais ou pacotes de trabalho para estabelecer uma linha de base de custos.

Elaboração de Projetos

Elaboração do Orçamento

- Ferramentas e técnicas
 - Agregação de custos
 - Análise das reservas
 - Opinião de especialistas
 - Dados históricos
 - Reconciliação do limite de recursos financeiros

Elaboração de Projetos

Elaboração do Orçamento

- Custos Diretos
 - Relacionados com a provisão dos aspectos diretos da produção, incluindo material e mão de obra.
 - Exemplos: custos de recursos humanos, materiais, contratos, apoio, máquinas e equipamento.
- Custos Indiretos
 - Não são apenas atribuíveis a um aspecto da produção, mas estão distribuídos em muitos deles.
 - Exemplos: custos com benefícios adicionais (férias e planos de saúde), despesas gerais (aluguel, serviço telefônico, luz e refrigeração) e custos administrativos.

Elaboração de Projetos

Elaboração do Orçamento

- Custos Fixos
 - Também chamados de custos gerais. Não variam segundo o rendimento ou volume produzido.
 - Exemplo: aluguel.
- Custos Variáveis
 - Custos que mudam segundo o rendimento.
 - Exemplos: mão de obra, material, água e eletricidade.

Elaboração de Projetos

Prática



- A partir do projeto escolhido, completar o [Plano de Gerenciamento do Projeto](#) com as informações do orçamento.

Elaboração de Projetos

COMUNICAÇÕES

Área de Conhecimento

Elaboração de Projetos



214

Planejamento de Comunicações

- A comunicação consome 90% do tempo de gerenciamento
- Falta de comunicação é uma das maiores causas de problemas nos projetos.
- A capacidade de comunicação é a habilidade mais importante do Gerente de Projetos.
- Não é possível controlar toda a comunicação, mas deve-se tentar.

Rita Mulcahy

Elaboração de Projetos



215

Planejamento de Comunicações

- Garante a geração, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e destinação final das informações de forma oportuna e adequada.
 - Ligações entre pessoas e informações.
 - Podem consumir um tempo excessivo.
 - Afetam o projeto como um todo.

Elaboração de Projetos



216

Processo de Iniciação

Identificação dos interessados (stakeholders)

Entradas:

- Termo de Abertura do Projeto (TAP)
- Documentos de aquisição
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Registro dos interessados
- Estratégia para gerenciamento dos interessados

Elaboração de Projetos

Processo de Planejamento

Planejamento de Comunicações

Entradas:

- Registros dos interessados
- Estratégia para gerenciamento dos interessados
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Plano de gerenciamento das comunicações
- Atualizações nos documentos do projeto

Elaboração de Projetos

Planejamento de Comunicações

• Ferramentas e técnicas

- Análise dos requisitos de comunicação
- Tecnologia das comunicações
- Modelo de comunicações

Elaboração de Projetos

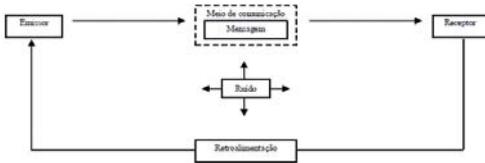
Planejamento de Comunicações

- As habilidades de comunicação não são as mesmas do gerenciamento de projetos.
 - História pessoal
 - Domínio da matéria
 - Escolha do meio de comunicação
 - Estilo de comunicação
 - Uso de técnicas de apresentação
 - Uso de técnicas de condução de reuniões

Elaboração de Projetos

Planejamento de Comunicações

- Modelo Emissor-Receptor



Elaboração de Projetos

Planejamento de Comunicações

- Considerações:
 - 55% de toda a comunicação é não-verbal
 - Deve-se praticar a "Escuta ativa" - o receptor confirma que está escutando, confirma o entendimento, pede mais explicação
 - A maioria não sabe escutar
 - Cuidado com a "preguiça do cérebro" - considera a informação encerrada antecipadamente
 - A responsabilidade de uma comunicação efetiva é do emissor

Elaboração de Projetos

Planejamento de Comunicações

- O Plano de Gerenciamento das Comunicações deverá contemplar:
 - Os requisitos de comunicação das partes interessadas
 - Informações a serem comunicadas
 - Formato
 - Conteúdo
 - Nível de detalhes
 - Responsável pela comunicação
 - Destinatários
 - Métodos ou tecnologias
 - Frequência...

Elaboração de Projetos

Planejamento de Comunicações

- Matriz de Comunicação (exemplo)

Eventos / Partes Interessadas	Gerente do Projeto	Patrocinador	Cliente	Diretor Executivo	Equipe
1. Conflitos diversos	R, SD	-	R, SD	-	E, SD
2. Reuniões de acompanhamento do projeto	R, S	R, M	R, M	R, M	E, S
3. Demandas de mudanças no projeto	O, SD	O, SD	O, SD	O, SD	R, SD
4. Entregas de produtos	R, SD	R, M	R, SD	R, M	E, SD
5. Relatórios de desempenho	R, S	R, M	R, M	R, M	R, S

Meio:
R - Relatório
O - Ofício
E - E-mail

Frequência:
S - Semanal
M - Mensal
SD - Sob Demanda

Elaboração de Projetos

Prática



- A partir do projeto escolhido, completar o [Plano de Gerenciamento do Projeto](#) com o Quadro de Eventos de Comunicação.

Elaboração de Projetos

Avaliação do Dia

- O que acharam?

Elaboração de Projetos

Agenda – Dia 05

- Áreas de Conhecimento:
 - Riscos
 - Aquisições

Elaboração de Projetos

Área de Conhecimento

RISCOS

Elaboração de Projetos

Planejamento de Riscos

- Considerações
 - Os riscos de um projeto podem ser reduzidos.
 - Estudos estimam uma redução de 90% de problemas em projetos com a utilização de um bom gerenciamento de riscos.

(Rita Mulcahy)

Planejamento de Riscos

- Considerações
 - Todo projeto tem no risco um fator que lhe é inerente
 - Melhor prática para redução do fator surpresa
 - "O pior risco é o risco não identificado" (Martins, 2002)

Planejamento de Riscos

- O que é Risco?
 - Possibilidade?
 - Evento?
 - Consequência?

Planejamento de Riscos

- O que é Risco?
 - Geralmente, um problema em potencial que pode causar um impacto negativo no custo, prazo, sucesso, qualidade ou moral da equipe de projeto.
 - Uma combinação da probabilidade e das consequências de um evento indesejável ocorrer. (Poage, 2000)

Elaboração de Projetos

Planejamento de Riscos

- O que é Risco?
 - O risco, como evento, pode ser positivo e transformar-se em uma oportunidade, ao invés de uma ameaça.
 - Na prática, a conotação é sempre negativa!!!

Elaboração de Projetos

Planejamento de Riscos

- O que é Risco?
 - O risco é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, terá um efeito positivo ou negativo sobre, pelo menos, um objetivo do projeto.
 - Pode ter uma ou mais causas.
 - Pode ter um ou mais impactos, se ocorrer.

Elaboração de Projetos

Planejamento de Riscos

- O que é Risco?
 - Risco é uma percepção – gerente de projeto, equipe, organização.
 - Atitudes em relação ao risco devem ser explicitadas, sempre que possível.
 - Comunicação e tratamento do risco devem ser abertos e transparentes.
 - Abortagem pró-ativa!!!

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Planejamento do gerenciamento de riscos

Entradas:

- Declaração de escopo do projeto
- Planos de gerenciamento dos custos, do cronograma, das comunicações
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Plano de gerenciamento de riscos

Elaboração de Projetos

Planejamento do Gerenciamento de riscos

- Decidir como abordar, planejar e executar as atividades de gerenciamento de riscos.

Elaboração de Projetos

Planejamento do Gerenciamento de riscos

- Ferramentas e técnicas
 - Reuniões e análises de planejamento

Elaboração de Projetos

Planejamento do Gerenciamento de Riscos

- O Plano de Gerenciamento de Riscos deverá contemplar:
 - Metodologia - abordagens, ferramentas e fontes de dados
 - Funções e responsabilidades
 - Orçamento
 - Prazos
 - Categorias de risco - interno, externo, processo, área de conhecimento
 - Matriz de probabilidade e impacto

Elaboração de Projetos

Planejamento do Gerenciamento de Riscos

- Matriz de Probabilidade x Impacto

Perda Esperada		Probabilidade		
		Baixa	Média	Alta
Impacto	Alto	Média	Alta	Alta
	Médio	Baixa	Média	Alta
	Baixo	Baixa	Baixa	Média

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Identificação de riscos

Entradas:

- Plano de gerenciamento de riscos
- Estimativas de custos e de duração das atividades
- Linha de base do escopo
- Registro dos interessados
- Planos de gerenciamento dos custos, do cronograma, da qualidade e documentos do projeto
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Registro de riscos

Elaboração de Projetos

Identificação de Riscos

- Determinação dos riscos que podem afetar o projeto e documentação de suas características

Elaboração de Projetos

Identificação de Riscos

- Ferramentas e técnicas
 - Revisões da documentação
 - Técnicas de coleta de informações (*Brainstorming*, entrevistas)
 - Análise de listas de verificação
 - Análise de premissas
 - Técnicas de diagramas
 - Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT)
 - Técnica Delphi (consenso e imparcialidade)
 - Opinião de especialistas

Elaboração de Projetos

Identificação de Riscos

- Participam:
 - Gerente de projetos
 - Membros da equipe
 - Especialistas
 - Cliente
 - Usuários finais...
- Processo iterativo

Elaboração de Projetos

Identificação de Riscos

- Registro de riscos
 - Lista de riscos identificados
 - Lista de respostas possíveis

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Análise qualitativa de riscos

Entradas:

- Registro dos riscos
- Plano de gerenciamento de riscos
- Declaração de escopo do projeto
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Atualizações do registro de riscos

Elaboração de Projetos

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

Elaboração de Projetos

Análise Qualitativa de Riscos

- Ferramentas e técnicas
 - Avaliação de probabilidade e impacto dos riscos
 - Matriz de probabilidade e impacto
 - Avaliação da qualidade dos dados sobre riscos
 - Categorização de riscos
 - Avaliação da urgência dos riscos
 - Opinião de especialistas

Elaboração de Projetos

Análise Qualitativa de Riscos

- Maneira rápida e econômica de estabelecer prioridades para o planejamento de respostas.
- Se for necessário, analisar quantitativamente, ou estabelecer as respostas diretamente.

Elaboração de Projetos

Análise Qualitativa de Riscos

- Atualização do registro de risco
 - Classificação relativa ou lista de prioridades
 - Riscos agrupados por categoria
 - Riscos que exigem resposta a curto prazo
 - Riscos para análise e resposta adicionais
 - Tendências

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Análise quantitativa de riscos

Entradas:

- Registro dos riscos
- Plano de gerenciamento de riscos
- Plano de gerenciamento de custos
- Plano de gerenciamento de cronograma
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Atualizações do registro de riscos

Elaboração de Projetos

Análise Quantitativa de Riscos

- Análise numérica do efeito dos riscos identificados nos objetivos gerais do projeto.
 - Quantificar os possíveis resultados.
 - Avaliar as probabilidades.
 - Determinar a melhor decisão.
 - Posteriormente, determinar se o risco total do projeto diminuiu de forma satisfatória.

Elaboração de Projetos

Análise Quantitativa de Riscos

- Ferramentas e técnicas
 - Técnicas de coleta e apresentação de dados
 - Técnicas de modelagem e análise quantitativa de riscos
 - Opinião de especialistas

Análise Quantitativa de Riscos

- Atualização do registro de risco
 - Análise probabilística do projeto
 - Probabilidade de realização dos objetivos de custos e tempo
 - Lista priorizada de riscos quantificados
 - Tendências

Processos de Planejamento

Planejamento de respostas a riscos

Entradas:

- Registro dos riscos
- Plano de gerenciamento de riscos

Saídas:

- Atualizações do registro de riscos
- Decisões contratuais relacionadas a riscos
- Atualizações do PGP
- Atualizações dos documentos do projeto

Planejamento de Respostas a Riscos

- Desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto
 - Identificar os "proprietários" das respostas.
 - Inserir recursos e atividades no orçamento, cronograma e no Plano de Gerenciamento do Projeto.
 - Respostas econômicas, rápidas, realistas e acordadas com as partes envolvidas.

Elaboração de Projetos

Planejamento de Respostas a Riscos

- Estratégias para riscos negativos ou ameaças
 - **Prevenção** – implica em alteração no PGP para remover a ameaça
 - **Transferência** – da probabilidade de ocorrência, o impacto e a resposta a riscos para terceiro, em todo ou em parte.
 - **Mitigação** – adotar ação preventiva para reduzir a probabilidade ou impacto de riscos.
 - **Aceitação** – quando não possível eliminar as ameaças ao projeto

Elaboração de Projetos

Planejamento de Respostas a Riscos

- Estratégias para riscos negativos ou ameaça

Perda esperada	Estratégia
Baixa	Aceitação
Média	Mitigação
Alta	Transferência ou Eliminação

Elaboração de Projetos

Planejamento de Respostas a Riscos

- Estratégias para riscos negativos ou ameaça

Descrição	Estratégia
Retirar uma atividade do projeto	Eliminação
Determinar que um membro da equipe visite e inspecione um fornecedor	Mitigação
Notificar os superiores que haverá um aumento de custos se um determinado risco ocorrer, uma vez que nenhuma ação preventiva pode ser adotada	Aceitação
Terceirizar	Transferência

Elaboração de Projetos

Planejamento de Respostas a Riscos

- Estratégias para riscos negativos ou ameaça

Descrição	Estratégia
Retirar um recurso problemático do projeto	Eliminação
Promover treinamento aos membros da equipe menos experientes	Mitigação
Treinar a equipe nas estratégias de resolução de conflitos	Mitigação
Construir um protótipo	Mitigação

Elaboração de Projetos

Planejamento de Respostas a Riscos

- Estratégias para riscos positivos ou oportunidades
 - **Exploração** – eliminar a incerteza associada ao risco para que aconteça
 - **Compartilhamento** – alocação total ou parcial para terceiro que tenha maior capacidade para explorá-lo
 - **Melhoramento** – adotar ação preventiva para aumentar a probabilidade ou impacto de oportunidades
 - **Aceitação** – quando desejado que aconteça, mas não se pode persegui-lo ativamente

Elaboração de Projetos

Planejamento de Respostas a Riscos

- Atualização do registro de riscos
 - Proprietários e responsabilidades
 - Estratégias de resposta acordadas
 - Ações específicas
 - Sintomas, alertas, gatilhos
 - Orçamento
 - Reservas para contingências – custo e tempo
 - Planos de contingência e alternativos
 - Riscos residuais e secundários

Elaboração de Projetos

Prática



- A partir do projeto escolhido, completar o [Plano de Gerenciamento do Projeto](#) com o Quadro de Riscos.

Elaboração de Projetos

Área de Conhecimento

AQUISIÇÕES

Elaboração de Projetos

Planejamento de Aquisições

- Legislação de aquisições na administração pública federal
 - **Constituição Federal de 1988**
 - **Lei 8.666** de 1993 (atualizada em 2010 pela 12.349/2010) – Normas Gerais sobre Licitações e Contratos
 - **Lei 10.180** de 2001- Sistema de Planejamento e Orçamento Federal

Elaboração de Projetos

Planejamento de Aquisições

- Legislação de aquisições na administração pública federal
 - **Lei 10.520** de 2002 – Pregão
 - **LC 123** de 2006 – ME e EPP
 - **Decreto DL 200** de 1967 – Organização da APF
 - **Decreto 93.872** de 1986 – Unificação dos Recursos de Caixa do Tesouro Nacional
 - **Decreto 2.271** de 1997 – Serviços

Elaboração de Projetos

Planejamento de Aquisições

- Legislação de aquisições na administração pública federal
 - **Decreto 3.555** de 2000 – Pregão
 - **Decreto 3.931** de 2001 – Sistema de Registro de Preços
 - **Decreto 5.450** de 2005 – Pregão Eletrônico
 - **IN SLTI/MP 2** de 2008 – Terceirização

Elaboração de Projetos

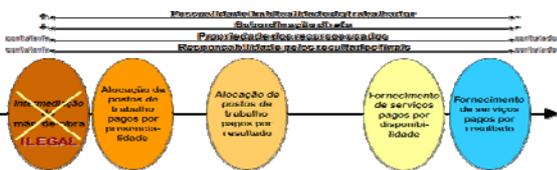
Planejamento de Aquisições

- Decreto-Lei 200/67: Princípio Fundamental
 - Art. 6º As atividades da Administração Federal obedecerão aos seguintes princípios fundamentais:
 - I - **Planejamento**.
 - II - Coordenação
 - III - Descentralização
 - IV - Delegação de Competência
 - V - **Controle**

Elaboração de Projetos

Planejamento de Aquisições

- Regras básicas para contratação de serviços



Elaboração de Projetos

Planejamento de Aquisições

- Jurisprudência TCU

Acórdão 2.471/2008

"9.4.7. em atenção ao Princípio constitucional da Eficiência e às disposições contidas no Decreto-Lei nº 200/1967, art. 6º, I, implante no Ministério um **processo de planejamento institucional** que organize as estratégias, as ações, os prazos e os recursos financeiros, humanos e materiais, além de definir os resultados a alcançar, a fim de **minimizar a possibilidade de desperdício de recursos públicos** e de prejuízo ao cumprimento dos objetivos institucionais do Ministério, em especial às funções decorrentes de ser o órgão central do Sisp e do Sisp. Devem ser observadas as práticas contidas no critério 2 - Estratégias e Planos do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (Gespública);"

Elaboração de Projetos

Planejamento de Aquisições

- Jurisprudência TCU

Acórdão 1.521/ 2003

...levantamento prévio de necessidades, realizado em harmonia com o planejamento estratégico da instituição e seu plano diretor de informática...

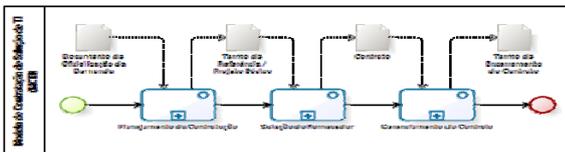
...planejamento do processo de informatização é (...) requisito indispensável para que a administração pública possa contratar bens e serviços de forma satisfatória...

Elaboração de Projetos

Planejamento de Aquisições

- IN SLTI/MP 04/2010

- Art. 8º As contratações de soluções de Tecnologia da Informação deverão seguir três fases:



Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Planejamento das aquisições

Entradas:

- Linha de base do escopo
- Documentação dos requisitos
- Acordos de cooperação
- Registro dos riscos
- Decisões contratuais relacionadas a riscos
- Requisitos de recursos das atividades
- Cronograma do projeto
- Estimativas de custos das atividades
- Linha de base do desempenho de custos
- ...

Elaboração de Projetos

Processos de Planejamento

Planejamento das aquisições

Entradas:

- ...
- Fatores ambientais da instituição
- Ativos dos processos organizacionais (instruções de trabalho, critérios de avaliação e de desempenho, dados históricos)

Saídas:

- Plano de gerenciamento de aquisições
- Declaração do trabalho de aquisições
- Decisões de "Fazer" ou "Comprar"
- Documentos de aquisições e critérios para seleção de fornecedores
- Solicitações de mudança

Elaboração de Projetos

Planejamento das Aquisições

- Identifica necessidades de aquisições de bens e serviços para o projeto, define critérios de seleção de fornecedores.

Elaboração de Projetos

Planejamento das Aquisições

- Ferramentas e técnicas
 - Análise "Fazer" ou "Comprar"
 - Opinião de especialistas
 - Tipos de contratos
 - Preço fixo
 - Custos reembolsáveis
 - Tempo e materiais

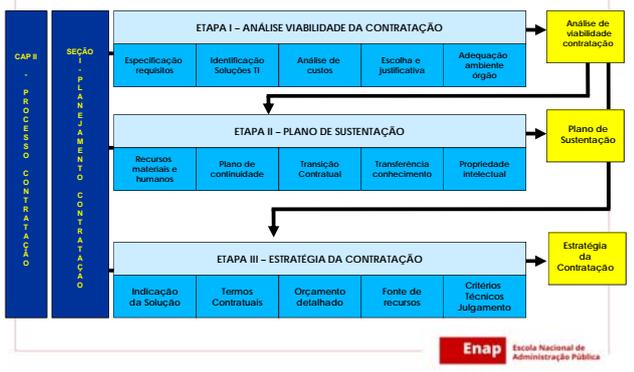
Elaboração de Projetos

Planejamento de Aquisições

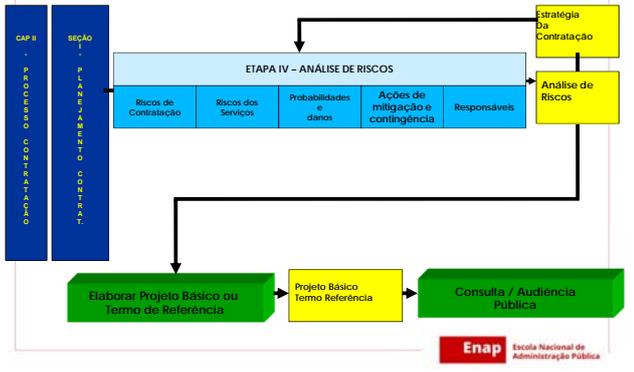
- O Plano de Gerenciamento de Aquisições deverá contemplar:
 - Tipos de contrato
 - Questões de gerenciamento de riscos
 - Documentos para aquisições
 - Datas críticas para as aquisições
 - Identificar requisitos das aquisições
 - Métricas para aquisição e recebimento

Elaboração de Projetos

Planejamento da Contratação – IN SLTI/MP 04/2010



Planejamento da Contratação – IN SLTI/MP 04/2010



Prática



- A partir do projeto escolhido, completar o [Plano de Gerenciamento do Projeto](#) com o Quadro de Aquisições.

Teste Diagnóstico Final

- Diagnóstico do grau de aprendizagem do participante a respeito da elaboração de projetos.

Fim...

- Obrigado e bons projetos!

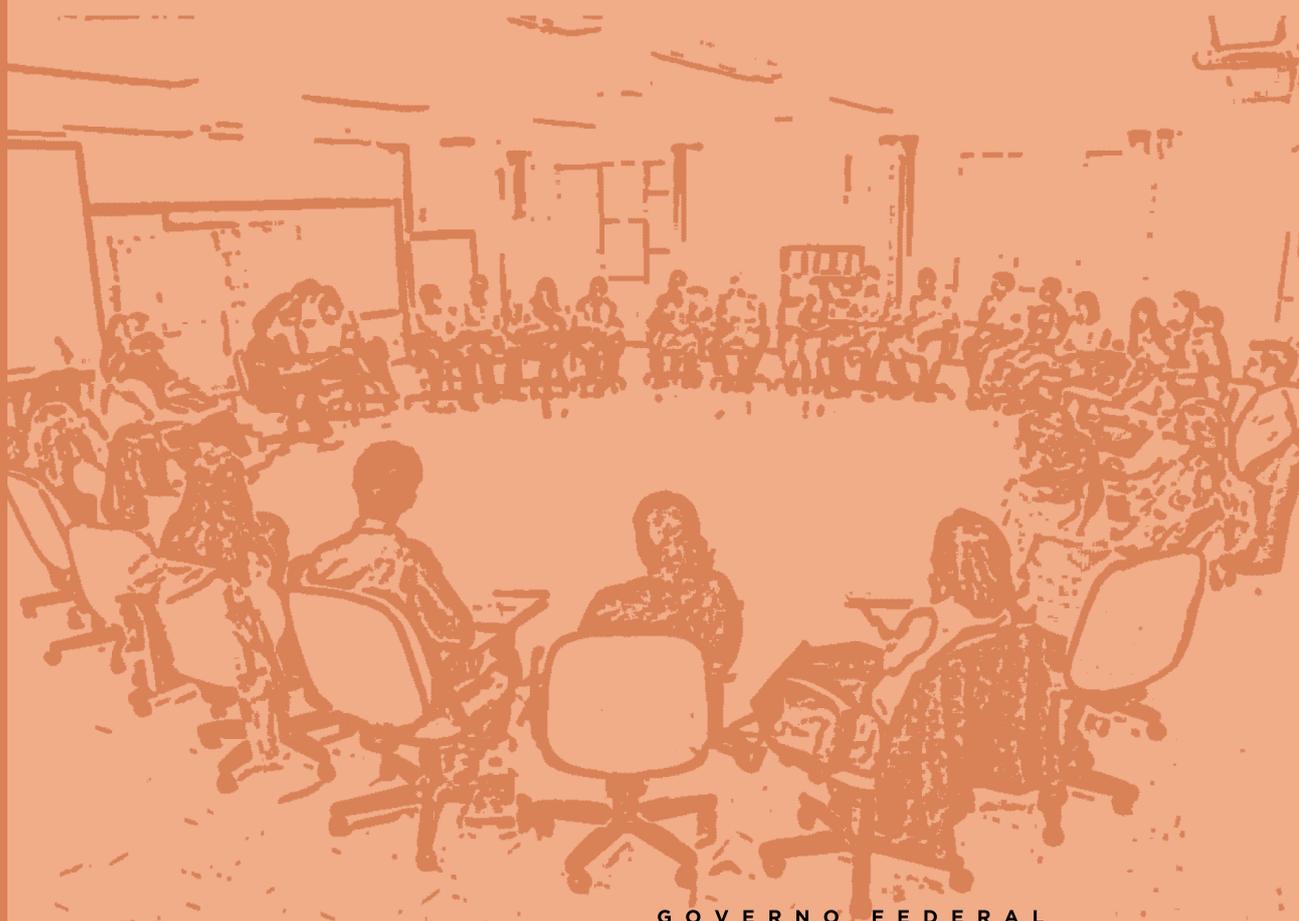
Escola Nacional de Administração Pública

SAIS - Área 2A - 70610-900

Brasília, DF - Brasil

Telefone: (61) 2020 3000

Portal: www.enap.gov.br



Ministério do
Planejamento

