

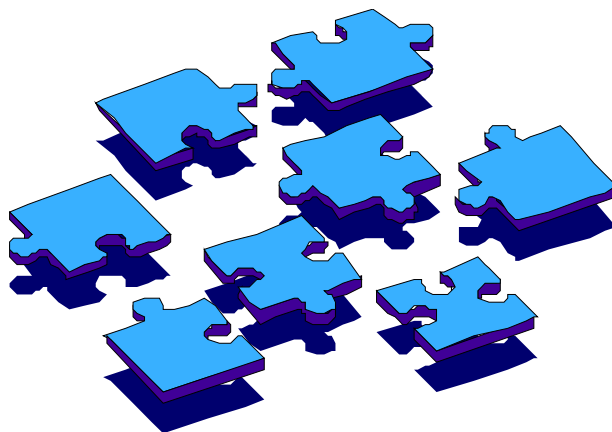


PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Gerenciamento de integração do projeto



**2010**



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Gerenciamento de Projetos

“Para se vencer hoje em dia, é necessário se dominar a arte de projetos”

*Tom Peters - Reinventando o trabalho*



# Processos por Áreas de Conhecimento

<b>Áreas de Conhecimento</b> ↓	<b>Contém os processos necessários para assegurar:</b> ↓
Integração	Coordenação dos vários elementos do projeto
Escopo	Que o projeto inclua todas as atividades necessárias e somente as atividades necessárias para que seja finalizado com sucesso.
Tempo	Conclusão dentro do prazo previsto
Custos	Conclusão dentro do orçamento aprovado
Qualidade	Satisfação das necessidades para o qual foi criado
Recursos Humanos	Emprego de forma mais eficaz do pessoal envolvido
Comunicação	Geração, coleta e divulgação, armazenamento e a disposição final apropriada das informações
Riscos	Identificação, análise e resposta aos riscos
Aquisição	Aquisição de bens e serviços fora da organização executora

Grupo de Processos / Área de Conhecimento	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento
<b>4. Gerenciamento de Integração do Projeto</b>	4.1 Desenvolver termo de Abertura do projeto	4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto	4.4 Monitorar e controlar o trabalho 4.5 Realizar o controle de integr de mudanças	4.6 Encerrar o projeto ou a fase
<b>5. Gerenciamento do Escopo do Projeto</b>		5.1 Coletar Requisitos 5.2 Definir o escopo 5.3 Criar WBS		5.4 Verificar o escopo 5.5 Controlar o escopo	
<b>6. Gerenciamento de Tempo do Projeto</b>		6.1 Definir atividades 6.2 Sequenciar atividades 6.3 Estimar recursos da atividade 6.4 Estimar durações da atividade 6.5 Desenvolver o cronograma		6.6 Controlar cronograma	
<b>7. Gerenciamento de Custos do Projeto</b>		7.1 Estimar custos 7.2 Determinar o orçamento		7.3 Controlar custos	
<b>8. Gerenciamento da Qualidade do Projeto</b>		8.1 Planejar a qualidade	8.2 Realizar a garantia da qualidade	8.3 Realizar o controle de qualidade	
<b>9. Gerenciamento de Recursos Humanos do Projeto</b>		9.1 Desenvolver o plano de recursos humanos	9.2 Contratar / mobilizar a equipe 9.3 Desenvolver a equipe 9.4 Gerenciar equipe		
<b>10. Gerenciamento das Comunicações do Projeto</b>	10.1 Identificar as partes interessadas	10.2 Planejar as comunicações	10.3 Distribuir informações 10.4 Gerenciar expectativas das partes interessadas	10.5 Relatar desempenho	
<b>11. Gerenciamento de Riscos do Projeto</b>		11.1 Planejar o gerenciamento de riscos 11.2 Identificar riscos 11.3 Realizar análise qualitativa de riscos 11.4 Realizar análise quantitativa 11.5 Planejar respostas aos riscos		11.6 Monitorar e controlar riscos	
<b>12. Gerenciamento de Aquisições do Projeto</b>		12.1 Planejar aquisições	12.2 Conduzir aquisições	12.3 Administrar aquisições	12.4 Encerrar aquisições



PUC-SP

# PMBok Processos por Áreas de Conhecimento

## 4. Gerenciamento de Integração do Projeto

- 4.1 Desenvolver o termo de abertura do projeto
- 4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto
- 4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto
- 4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto
- 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças
- 4.6 Encerrar o projeto ou a fase

## 5. Gerenciamento do Escopo do Projeto

- 5.1 Coletar Requisitos
- 5.2 Definir o escopo
- 5.3 Criar WBS
- 5.4 Verificar o escopo
- 5.5 Controlar o escopo

## 6 Gerenciamento de Tempo do Projeto

- 6.1 Definir atividades
- 6.2 Sequenciar atividades
- 6.3 Estimar recursos da atividade
- 6.4 Estimar durações da atividade
- 6.5 Desenvolver o cronograma
- 6.6 Controle do cronograma

## 7. Gerenciamento de Custos do Projeto

- 7.1 Estimar custos
- 7.2 Determinar o orçamento
- 7.3 Controlar custos

## 8. Gerenciamento da Qualidade do Projeto

- 8.1 Planejar a qualidade
- 8.2 Realizar a garantia da qualidade
- 8.3 Realizar o controle da qualidade

## 9. Gerenciamento de Recursos Humanos do Projeto

- 9.1 Desenvolver o plano de recursos humanos
- 9.2 Contratar / mobilizar a equipe
- 9.3 Desenvolver a equipe
- 9.4 Gerenciar equipe

## 10. Gerenciamento das Comunicações do Projeto

- 10.1 Identificar as partes interessadas
- 10.2 Planejar as comunicações
- 10.3 Distribuir informações
- 10.4 Gerir expectativas das partes interessadas
- 10.5 Relatar desempenho

## 11. Gerenciamento de Riscos do Projeto

- 11.1 Planejar o gerenciamento de riscos
- 11.2 Identificar riscos
- 11.3 Realizar análise qualitativa de riscos
- 11.4 Realizar análise quantitativa
- 11.5 Planejar respostas aos riscos
- 11.6 Monitorar e controlar riscos

## 12. Gerenciamento das Aquisições do Projeto

- 12.1 Planejar aquisições
- 12.2 Conduzir aquisições
- 12.3 Administrar aquisições
- 12.4 Encerrar aquisições

# 4. Gerenciamento de Integração do Projeto

Engloba os processos e atividades necessários para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades que compõe os Grupos de Processos de Gerenciamento de Projeto.

4.1 Desenvolver o termo de abertura do projeto

4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto

4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto

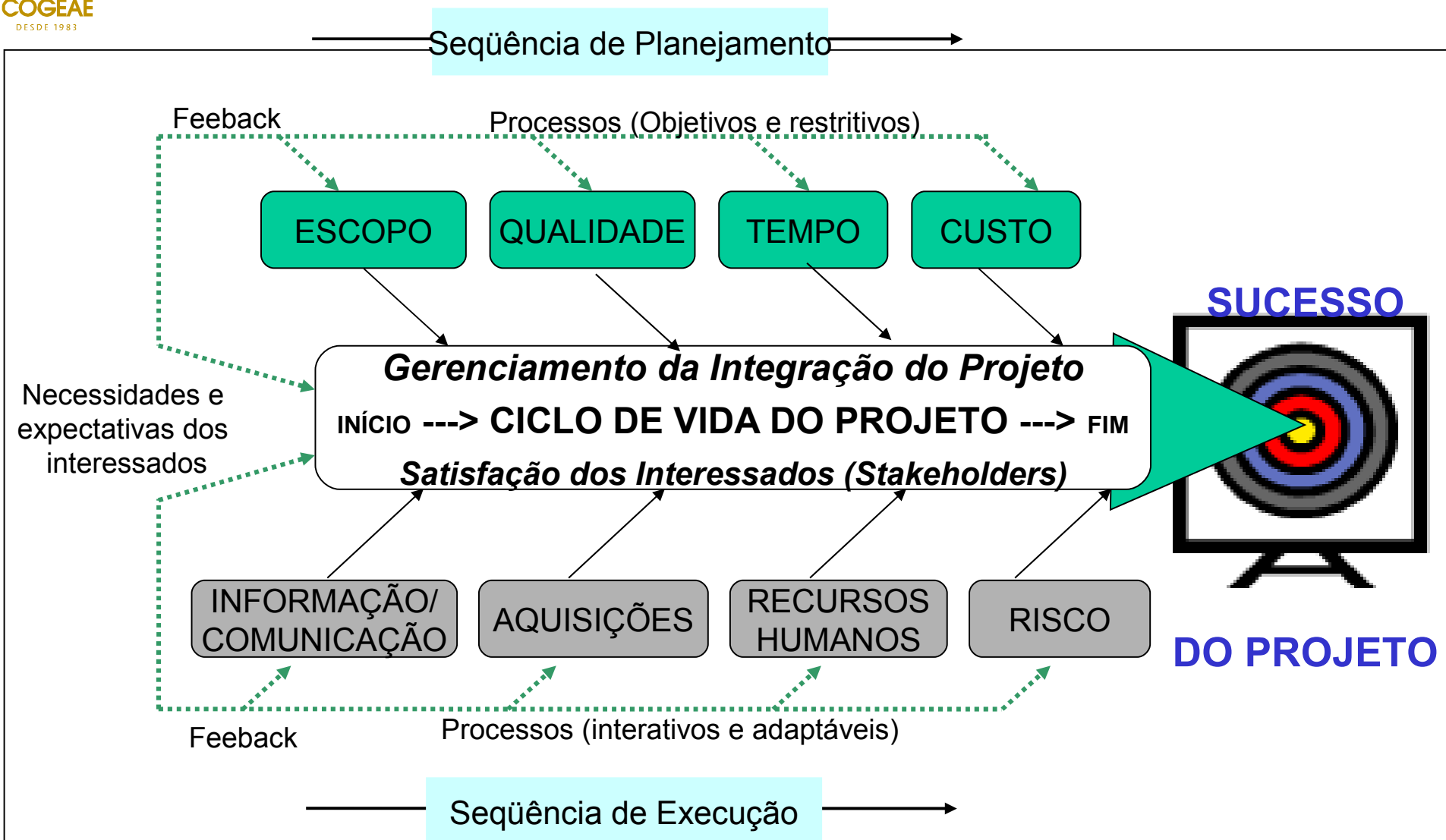
4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto

4.5 Realizar o controle integrado de mudanças

4.6 Encerrar o projeto ou a fase

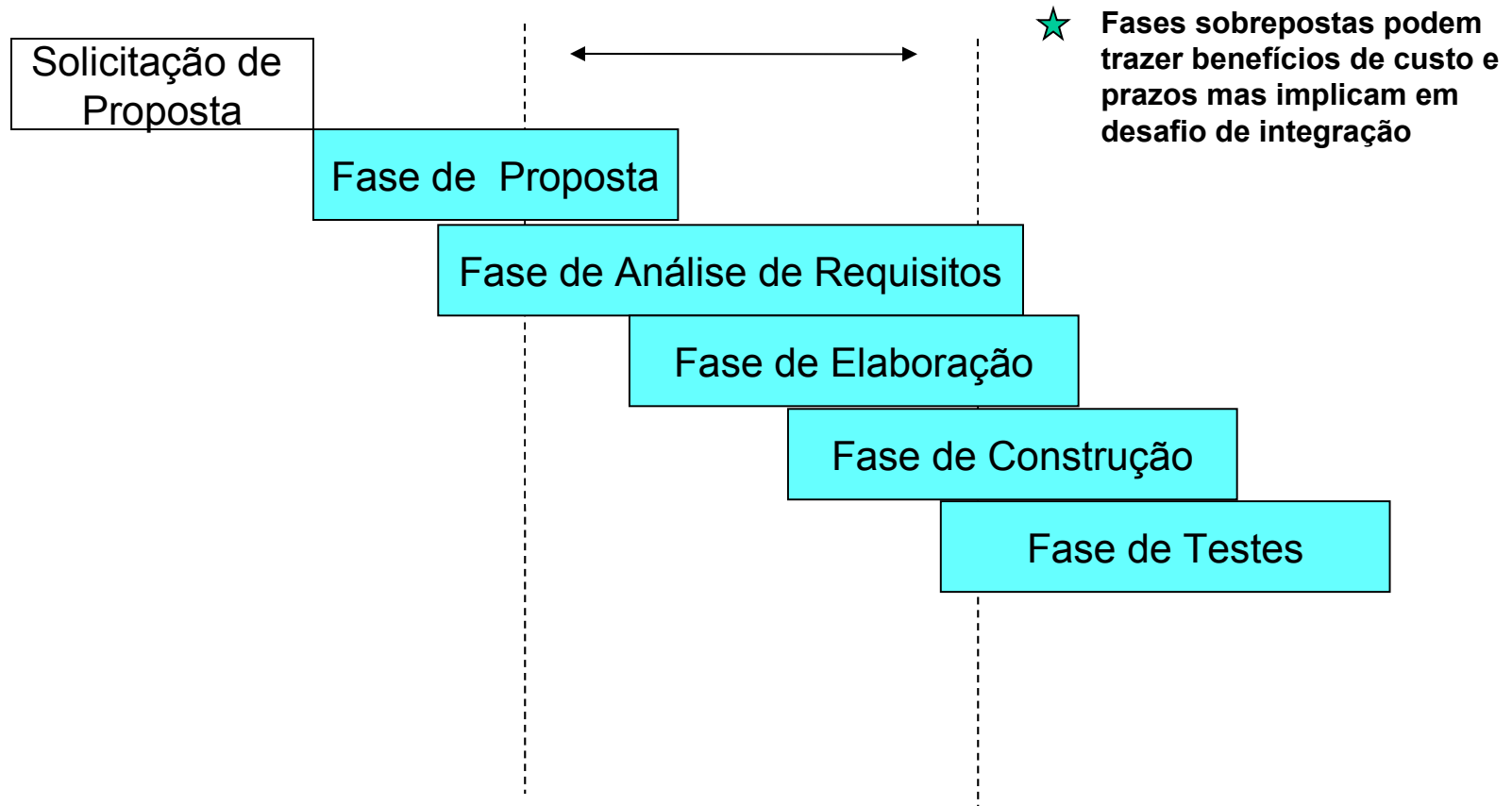


# 4. Gerenciamento da Integração



# Desafio da Integração

## Exemplo - Desenvolvimento de Produto de Software







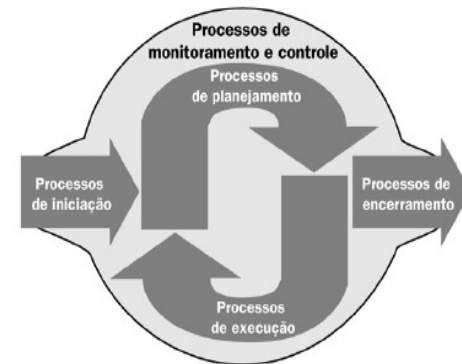
PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Distribuição dos Processos

## Gerenciamento de Integração do Projeto



Grupo de Processos / Área de Conhecimento	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento
4. Gerenciamento de Integração do Projeto	4.1 Desenvolver termo de Abertura do projeto	4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	4.3 Orientar e executar o gerenciamento do projeto	4.4 Monitorar e controlar o trabalho 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças	4.6 Encerrar a fase ou o projeto



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.1 Desenvolver o termo de abertura do Projeto

## *Project Charter*

Entradas	Processo	Saídas
<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Declaração de trabalho do projeto</li><li>.2 Plano de negócios</li><li>.3 Contrato</li><li>.4 Fatores ambientais da empresa</li><li>.5 Ativos de processos organizacionais</li></ul>	<p>Autorização formal de um projeto ou de uma fase</p>	<p>.1 Termo de abertura do projeto</p>
	<p><b>Ferramentas e técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>.1 Opinião especializada</li></ul>	



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.1 Desenvolver o termo de abertura do Projeto

## *Project Charter*

- Processo de elaboração de um documento que autoriza formalmente um projeto ou uma fase
- Autoriza a documentação de requisitos iniciais que satisfaçam as necessidades e expectativas das partes interessadas

# 4.1 Desenvolver o termo de abertura do Projeto

## *Project Charter*

### 1. Entradas

#### **.1 Declaração do trabalho do projeto (SOW - Statement of Work)**

Descrição narrativa dos produtos ou serviços a serem entregues pelo projeto. Para projetos externos pode ser recebida do cliente como parte dos documentos de licitação, por exemplo, uma RFP-solicitação de proposta, ou de preços, etc.

Informa:

- Necessidade de negócios
- Descrição do escopo do produto
- Plano estratégico

# 4.1 Desenvolver o termo de abertura do Projeto

## *Project Charter*

### 1. Entradas

#### . 2 Plano de negócios (*Business Case*)

- Documento que fornece as informações necessárias do ponto de vista de um negócio para determinar se o projeto justifica ou não o investimento

#### .3 Contrato (quando aplicável)

- Se o projeto está sendo realizado para um cliente externo, o contrato deve ser considerado como uma entrada.



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.1 Desenvolver o termo de abertura do Projeto

## *Project Charter*

### 1. Entradas

#### **.4 Fatores ambientais da empresa**

Exemplo de fatores a serem considerados:

- Cultura e estrutura organizacional da empresa
- Normas governamentais ou do setor
- Infra-estrutura ( equipamentos e instalações exixtentes)
- Recursos humanos existentes
- Administração de pessoal (formas de contratação, etc.)

#### **.5 Ativos de processos organizacionais**

Políticas, procedimentos, planos, diretrizes, formais ou informais existentes na empresa. Templates, cronogramas, modelos, etc. procedimentos financeiros, de controle de mudanças, informações históricas e base de conhecimento de lições aprendidas.



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.1 Desenvolver o termo de abertura do Projeto

## *Project Charter*

## 2. Ferramentas e técnicas

### .1 Opinião especializada

Pode ser oferecida por qualquer grupo ou pessoa com conhecimento ou treinamento especializado, por exemplo:

- outras unidades da organização
- partes interessadas, inclusive clientes ou patrocinadores
- associações profissionais e técnicas,
- consultores
- indústria



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.1 Desenvolver o termo de abertura do Projeto

## *Project Charter*

### 3. Saída

#### **.1 Termo de abertura do projeto**

Documenta o entendimento atual das necessidades do cliente e o novo produto, serviço ou resultado que pretende satisfazer, como:

- Propósito ou justificativa do projeto
- Objetivos mensuráveis do projeto e critérios de sucesso
- Requisitos em alto nível de abstração
- Riscos em alto nível de abstração
- Resumo do cronograma de marcos
- Resumo do orçamento
- Requisitos para aprovação do projeto
- Gerente do projeto
- Patrocinador (Sponsor)





PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Exemplo de tópicos de um Project Charter

## ***TERMO DE ABERTURA***

- ☐ ***Nome do Projeto***
- ☐ ***Resumo das necessidades do negócio , justificativa do projeto e seu retorno sobre o investimento***
- ☐ ***Nome do gerente do projeto, suas responsabilidades e sua autoridade***
- ☐ ***Necessidades básicas do trabalho a ser realizado***
- ☐ ***Descrição do projeto***
  - ❖ ***Produto do projeto***
    - ***Cronograma de marcos sumarizado***
    - ***Estimativas iniciais de custo***
    - ***Partes interessadas***
  - ❖ ***Organização funcional e sua participação***
  - ❖ ***Premissa e restrições organizacionais, ambientais e externas***



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

## 4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto

Entradas	Processo	Saídas
<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Termo de abertura do projeto</li><li>.2 Saídas dos processos de planejamento</li><li>.3 Fatores ambientais da empresa</li><li>.4 Ativos de processos organizacionais</li></ul>	Objetiva documentar as ações necessárias para definir, preparar, integrar e coordenar todos os planos auxiliares.	.1 Plano de gerenciamento do projeto
	<b>Ferramentas e técnicas</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Opinião especializada</li></ul>	

## 4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto

- Processo de documentação das ações necessárias para definir, preparar, integrar e coordenar todos planos auxiliares.
- O plano de gerenciamento do projeto define como o projeto é executado, monitorado, controlado e encerrado.
- O plano de gerenciamento do projeto é elaborado progressivamente através de atualizações controladas e aprovadas



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Finalidades de um Plano de Gerenciamento de Projeto:

- Guiar a execução do projeto,
- Garantir a integração do projeto,
- Facilitar compreensão futura,
- Monitorar mudanças de forma eficaz,
- Prover informações às partes interessadas
- Permitir atualizações através de atividades iterativas de planejamento.



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

## 4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto

O plano de gerenciamento do projeto integra e consolida todos os planos de gerenciamento auxiliares e linhas de base dos processos de planejamento, incluindo:

- Ciclo de vida escolhido para o projeto e os processos que serão aplicados a cada fase
- Resultados das adequações feitas pela equipe de gerenciamento do projeto, ie: processos selecionados, nível de implementação, ferramentas, técnicas.
- Como o trabalho será executado para completar os objetivos do projeto



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

## 4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto

### *Continuação*

- Um plano de gerenciamento das mudanças: como será o controle e a monitoração?
- Um plano de gerenciamento de configuração
- Como a integridade das linhas de base da medição do desempenho será mantida (cronograma, custos, escopo)?
- Necessidades e técnicas de comunicação com as partes interessadas
- Revisões chave do gerenciamento do conteúdo, abrangência e melhor momento para tratar questões em aberto e decisões pendentes



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

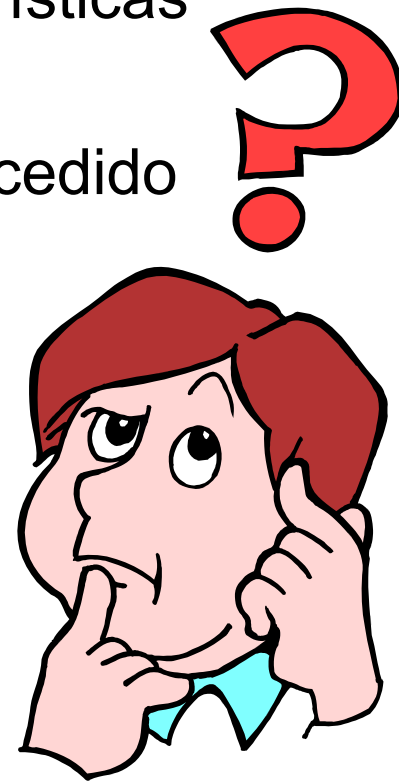
# Exemplo de estrutura de um plano de gerenciamento de projeto de software



<b><u>Seções</u></b>	<b>Introdução</b>	<b>Organização do Projeto</b>	<b>Processo Gerencial</b>	<b>Processo Tecnológico</b>	<b>Módulos de trabalho, cronograma e orçamento</b>
<b><u>Tópicos</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● visão geral do projeto,</li><li>● resultados do projeto,</li><li>● referências,</li><li>● glossário</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● estrutura,</li><li>● responsabilidades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● objetivos e prioridades gerenciais,</li><li>● hipóteses, dependências, restrições,</li><li>● gerenciamento do risco,</li><li>● mecanismos de monitoração e controle,</li><li>● plano de pessoal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● métodos, ferramentas e técnicas,</li><li>● documentação,</li><li>● funções de suporte ao projeto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● módulos de trabalho,</li><li>● dependências,</li><li>● necessidades de recursos,</li><li>● orçamento alocação de recursos,</li><li>● cronograma</li></ul>

# Como começar um plano?

- Fazendo uma lista das atividades na cabeça (projeto pequeno)
- Usando um template de um projeto de características semelhantes
- Usando o plano de um projeto anterior bem sucedido
- Construindo do zero







PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Exemplo / Gabarito

Templates Plano Resumido de Projeto, pasta de arquivos, site:

[http://br.groups.yahoo.com/group/PMISP\\_TV/](http://br.groups.yahoo.com/group/PMISP_TV/)

## Plano Resumido de Projeto

**Nome do Projeto:**

**Redator(a):**

**Data de Publicação:**

**Patrono:**

**Gerente do Projeto:**

### Visão Geral do Projeto:

*Descrever o cenário e contexto para o projeto e porque está sendo feito. Fale sobre o valor do negócio do trabalho sendo feito. Coloque informação suficiente para que o resto desse Plano Resumido de Projeto faça sentido e apague esse comentário do documento final*

### Objetivos do Projeto:

*Objetivos são declarações que descrevem o que o projeto vai alcançar e entregar. Devem atender ao que é conhecido por "SMART": Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-Based. Para ser específico e concreto os objetivos devem ser baseados em resultados. A conclusão de um objetivo deve ser evidente através da conclusão de um ou mais resultados. Caso a declaração seja muito genérica, não contemplando a entrega de resultados, pode se tratar do que chamamos de Meta (ou Goal). Caso a declaração seja muito detalhada e descreva funções e, então pode se tratar do que chamamos de requisitos – Remover esse comentário explicativo do documento final*

### Declaração de Escopo:

*Nessa seção é onde você define com clareza os limites do projeto. Declaração do escopo é usada para se definir os que está dentro e o que está fora do projeto. Exemplos de áreas que devem ser tratadas são: dados, processos, aplicações ou áreas de negócios. O seguinte tipo de informação pode ajudar: dos dados (ou banco de dados) que estão no escopo e fora do escopo (Cobrança, Contabilidade, Folha de Pagamento)*

- Os tipos de resultados que estão dentro e fora do escopo (Requisitos do negócio, Levantamento da Situação Atual)*
- Os principais processos do ciclo de vida que estão no escopo e fora do escopo (análise, concepção, testes)*
- Os tipos de dados que estão no escopo e fora do escopo (financeiros, comerciais, funcionários)*
- As organizações que estão dentro e fora do escopo (suporte a decisão, entrada de dados, informes gerenciais)*

*Definir os limites e a abrangência em termos de localidades, tecnologia, etc*

*(Remover esse comentário do documento final)*

### Resultados



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Objetivo (s)

- Declaração detalhada que descreve o que esse projeto atingirá;
- SMART (Specific, Measurable, Achievable, Realistic e Time-Based);
- Baseados em resultados (específicos e concretos)
- Não devem descrever características ou funções (requisitos).



## 4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto

Entradas	Processo	Saídas
<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Plano de gerenciamento de projeto</li><li>.2 Solicitações de mudança aprovadas</li><li>.3 Fatores ambientais da empresa</li><li>.4 Ativos de processos organizacionais</li></ul>	Objetiva a execução dos trabalhos definidos no plano de gerenciamento de projetos para atingir os requisitos do projeto definidos na declaração de escopo do projeto.	<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Entregas</li><li>.2 Informações sobre desempenho do trabalho</li><li>.3 Solicitações de mudança</li><li>.4 Atualizações do plano de gerenciamento de projeto</li><li>.5 Atualizações da documentação do projeto</li></ul>
	<b>Ferramentas e técnicas</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Opinião especializada</li><li>.2 Sistema de informação do gerenciamento de projeto.</li></ul>	



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

## 4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto

- Processo de realização do trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto para atingir os objetivos do projeto.
- Inclui, por exemplo:
  - Executar as atividades
  - Criar entregas
  - Formar, treinar, gerenciar os membros da equipe
  - Obter, gerenciar e usar recursos
  - Gerar dados,
  - Emitir solicitações de mudanças e adaptar mudanças aprovados no escopo do projeto, planos e ambiente
  - Gerenciar riscos
  - Gerenciar fornecedores
  - Coletar e documentar lições aprendidas



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto

## 1. Entradas

### .2 Solicitações de mudança aprovadas e documentadas

- Ampliar ou limitar o escopo
- Modificar políticas, planos de gerenciamento do projeto, procedimentos, orçamentos, cronogramas
- Podem requerer ações corretivas ou preventivas



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto

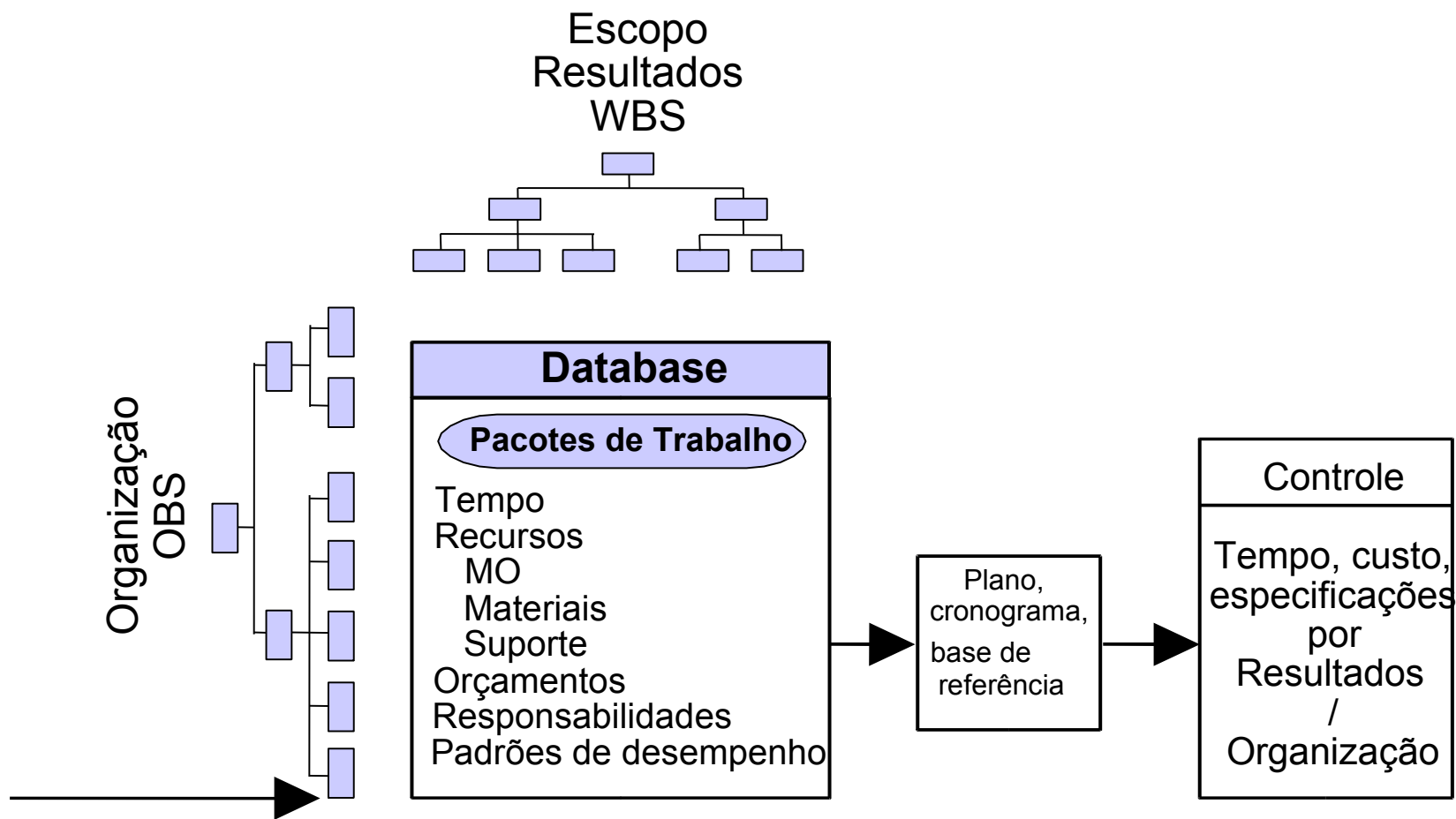
## 2. Ferramentas e técnicas

### .2 Sistema de informações do gerenciamento do projeto

Acesso a ferramentas (*software*) para agendamentos, gerenciamento de configuração, sistema de coleta e distribuição da informação ou interface Web para outros sistemas.

# Sistema de informação do gerenciamento de projetos (PMIS)

## Idéia de um sistema de informação de gerenciamento do projeto



## 4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto

### 3. Saídas

#### .1 Entregas (*Deliverables*)

Uma entrega aprovada é qualquer produto, resultado ou capacidade para realizar um serviço exclusivo e verificável, que deve ser produzido para concluir um processo, uma fase ou um projeto.

#### .2 Informações sobre o desempenho do trabalho

As informações das atividades do projeto são rotineiramente coletadas durante seu progresso, por exemplo:

- Situação das entregas
- Progresso do cronograma
- Custos incorridos





PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

## 4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto

### 3. Saídas

#### .3 Solicitação de mudanças

Podem modificar políticas, procedimentos, escopo, orçamento, cronograma ou qualidade. Podem incluir:

- **Ação corretiva** - orientação documentada para que desempenho futuro fique de acordo com o plano de gerenciamento do projeto
- **Ação preventiva** - orientação documentada para realização de uma atividade que pode reduzir a probabilidade de consequências negativas
- **Reparo de defeito** – identificação formalmente documentada de um defeito com a recomendação de reparo ou de substituição do componente
- **Atualizações** – mudanças em documentação formalmente controladas para refletir conteúdos modificados.



PUC • SP



## 4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto

Entradas	Processo	Saídas
<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Plano de gerenciamento do projeto</li><li>.2 Relatórios de desempenho</li><li>.3 Fatores ambientais da empresa</li><li>.4 Ativos de processos organizacionais</li></ul>	Objetiva monitorar e controlar os processos usados para iniciar, planejar, executar e encerrar um projeto para atender aos objetivos de desempenho definidos no plano de gerenciamento do projeto.	<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Solicitação de mudanças</li><li>.2 Atualizações do plano de gerenciamento de projetos</li><li>.3 Atualizações dos documentos do projeto</li></ul>
	<b>Ferramentas e técnicas</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Opinião especializada</li></ul>	



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

## 4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto

- Processo de acompanhamento, revisão e ajuste do progresso do projeto para atender aos objetivos de desempenho definidos no plano de gerenciamento do projeto .
- Monitoramento é executado do início ao fim do projeto
- Inclui coleta, medição e distribuição das informações de desempenho e avaliações de tendências
- Fornece à equipe de gerenciamento, uma compreensão clara da saúde do projeto



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

## 4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto

### 1. Entradas

#### .2 Relatórios de desempenho

Devem ser preparados pela equipe do projeto através do detalhamento de atividades, realizações, marcos, problemas e questões identificadas.

São usados para relato de informações chave, como:

- Situação atual
- Realizações significativas no período
- Atividades agendadas
- Previsões
- Questões diversas



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Exemplo de Matriz para Controle um Balanced Scorecard para o Projeto

Int/Ext	Fator Crítico de Sucesso	Métrica Potencial	Categoria	Prioridade
				(A/M/B)
Int	A equipe de projeto precisa se comunicar de forma próativa. Todos relatórios de status precisam estar concluídos nas datas combinadas e enviadas para o gerente de projeto.	Percentual dos relatórios atrasados / número de relatórios de status a serem feitos no mês	Desempenho da equipe de projeto	M
Int	Os resultados precisam estar certos na primeira vez. Precisamos estabelecer critérios de completeza e correção para todos os principais resultados.	Cada resultado principal precisa ter critérios de completeza e correção aprovados pelo cliente (100%)	Desempenho da equipe de projeto	A
Ext	Precisamos entregar esse projeto antes do final do ano	A data em que o projeto é formalmente aprovado pelo sponsor	Duração	A
Ext	A aplicação precisa ter um tempo de resposta rápido	Tempo médio de resposta durante o período de pico, entre 13:00 e 15:00h.	Qualidade (desempenho)	B
Ext	The application must have quick response time.	Pesquisa de satisfação entre os clientes para identificar seu nível de satisfação com o tempo de resposta geral.	Qualidade (desempenho)	A



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Exemplo - levantamento de dados para o Balanced Scorecard

<b>Métrica</b> <i>Listar as métricas que serão levantadas de fato.</i>	<b>Goal</b> <i>Qual a unidade? Qual é o objetivo de desempenho?</i>	<b>Dados necessários</b> <i>Quais os dados necessários?</i>	<b>Elaboração da Métrica</b> <i>Quem é o responsável pelo cálculo da métrica e com que frequência?</i>	<b>Coleta de Dados</b> <i>Como os dados serão colhidos?</i>	<b>Compartilhamento das Métricas</b> <i>Como a informação será compartilhada e com qual frequência?</i>
Número de relatórios de status atrasados / Número de relatórios de status devidos	Não mais que 5% de atraso.	Número de relatórios de status atrasados Número de relatórios de status devidos	Gerente de projeto  Mensal	Manual	Relatório de status trimestrais e ao final do projeto
Número de resultados que atendem ao critério de correção e completeza / número de resultados principais	100 %	Número de resultados que atendem ao critério de correção e completeza Número de resultados principais	Analistas Lideres  Mensal	Manual	Relatório de status trimestrais e ao final do projeto
Data formal de aprovação do projeto	31 dezembro	Documento de aceite formal assinado pelo sponso	Gerente do projeto	Manual	Relatório de status final ao fim do projeto



PUC • SP



# 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças

Entradas	Processo	Saídas
<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Plano de gerenciamento do projeto</li><li>.2 Informações sobre o desempenho dos trabalhos</li><li>.3 Solicitações de mudança</li><li>.4 Fatores ambientais da empresa</li><li>.5 Ativos de processos organizacionais</li></ul>	Revisão de todas as solicitações, aprovação e gerenciamento de mudanças nas entregas, nos ativos de processos organizacionais, documentos e planos de gerenciamento.	<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Atualizações do andamento de solicitação de mudanças</li><li>.2 Atualizações do plano de gerenciamento do projeto</li><li>.3 Atualizações dos documentos do projeto</li></ul>
	<b>Ferramentas e técnicas</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Opinião especializada</li><li>.2 Reuniões de controle de mudanças</li></ul>	

## 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças

- Processo de revisão de todas as solicitações.
- É conduzido do início ao término do projeto
- O plano de gerenciamento do projeto e outras *entregas*, são mantidas através de gerenciamento cuidadoso e contínuo das mudanças.
- Somente as mudanças aprovadas são incorporadas à linha de base revisada.





PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças

## 1. Entradas

### .2 Solicitações de mudança

Todos processos de monitoração e controle, e vários processos de execução produzem solicitações de mudanças como saída:

- ação corretiva
- ação preventiva
- reparo de defeitos (*pode afetar linhas de base*)



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças

## 2. Ferramentas e técnicas

### .2 Reuniões de controle de mudança

Um comitê de controle de mudanças é reponsável pela reunião e revisão das solicitações de mudança e aprovação ou rejeição das mesmas.

Todas decisões são documentadas e comunicadas às partes interessadas



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

## 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças

### 3. Saídas

#### .1 Atualizações do andamento de solicitação de mudança

As solicitações aprovadas serão realizadas no processo Orientar e gerenciar a execução do projeto.

O andamento das mudanças é atualizado no registro de de solicitação de mudanças

#### .2 Atualizações do plano de gerenciamento do projeto

Mudanças nas linhas de base devem mostrar as alterações a

partir do tempo atual para a frente

Desempenhos passados não podem ser modificados



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Controle de Mudanças

- Processo formal e documentado que controla quando e como os acordos e documentos oficiais do projeto podem ser alterados.
- Inclui a descrição de quem tem autorização para aprovar alterações e de como proceder para efetivá-las.
- É comum a existência de um Comitê de Controle de Alterações (CCB - Change Control Board).



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Exemplo de níveis de aprovação para solicitações de mudança

<b>Categoria para análise</b>	<b>Parâmetros</b>	<b>Gerente de Projeto</b>	<b>Gerente de Negócios</b>	<b>Comitê de Aprovação de Alterações</b>
Baixo	< 20 horas de esforço	Precisa aprovar		
Médio	20 - 40 horas de esforço		Precisa aprovar	
Alto	> 40 horas de esforço			Precisa aprovar



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Comitê de Controle de Alterações (CCB - Change Control Board)

- É um grupo formal, responsável por aprovar ou rejeitar as alterações no projeto.
- As funções e responsabilidades desse grupo devem estar claramente definidas dentro do sistema de controle de alterações.
- A organização e o nome desses grupos variam de acordo com a definição dada por cada empresa.
- O sistema de controle de alterações deve incluir normas para lidar com alterações que possam ser feitas:
  - sem autorização prévia, numa emergência, exemplo
  - aprovações automáticas para categorias pré-definidas



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Gerenciamento de Configurações (*Configuration Management*)

É a disciplina de identificação de elementos de um sistema em evolução de forma a permitir a monitoração das mudanças feitas a esse elemento.

Consiste na:

**Identificação da configuração** - seleção dos itens de configuração e registro de suas características físicas e funcionais

**Contabilização da situação de configuração**: registro e prestação de contas de qualquer alteração.

**Verificação e auditoria de configuração**: exame para verificar se um item está em conformidade com seus documentos de configuração



**Data da Decisão** - data em que o Comitê de Controle das Alterações (CCB) aprovou ou rejeitou a solicitação de alteração.



## 4.6 Encerrar o projeto ou fase

Entradas	Processo	Saídas
<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Plano de gerenciamento do projeto</li><li>.2 Entregas aceitas</li><li>.3 Ativos de processos organizacionais</li></ul>	<p>Objetiva finalizar todas atividades em todos grupos de processos de gerenciamento de projetos para encerrar formalmente o projeto ou a fase.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>.1 Transição de produto, serviço ou resultado final</li><li>.2 Atualizações de ativos de processos organizacionais</li></ul>
	<b>Ferramentas e técnicas</b>	
	<b>1 Opinião especializada</b>	

## 4.6 Encerrar o projeto ou fase

- Processo de finalização de todas as atividades de todos os grupos de gerenciamento de projeto para terminar formalmente o projeto ou a fase.
- Inclui atividades como:
  - Ações e atividades necessárias para satisfazer a conclusão ou critérios de saída para a fase ou projeto
  - Ações e atividades necessárias para transferir os produtos, serviços ou resultados do projeto para a próxima fase ou produção e/ou operações
  - Atividades necessárias para coletar registros do projeto ou da fase, auditar o sucesso ou o fracasso do projeto, coletar lições aprendidas e arquivar informações do projeto para uso futuro da organização



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# 4.6 Encerrar o projeto ou fase

## 3. Saídas

### .2 Atualizações de ativos de processos organizacionais

- **Arquivos de projetos** – documentação resultante das atividades do projeto, por exemplo, planos, registros, solicitações, etc.
- **Documentos de encerramento do projeto ou fase** – consiste em documentação formal indicando a conclusão de projeto ou fase e a transferência das entregas do projeto ou fase concluídos para outros, por exemplo, o grupo de operações ou a próxima fase.
- **Informação histórica** – informações históricas e lições aprendidas são transferidos para a base de conhecimento para uso em projetos ou fases futuros



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Leitura / Navegação Sugerida

Project Management Institute: ([www.pmi.org](http://www.pmi.org))

*Site* do PMI, sempre há novidades, informações úteis sobre gerenciamento de projetos, *links* para os capítulos brasileiros e outros *sites*, artigos, publicações e PMI bookstore (livraria). Observar que estudantes podem se associar com uma taxa reduzida e receber o CD PMBoK, mensalmente a revista *PM Network* e trimestralmente o *Project Management Journal*.

Standish Group (<http://www.standishgroup.com/>)

Grupo muito citado pela pesquisa de maturidade do gerenciamento de projetos de tecnologia de informação realizada a cada 4 anos.

Ten Myths of Rapid Software Development

([www.construx.com/docs/open/10MythsOfRapidDevelopment-Keynote.pdf](http://www.construx.com/docs/open/10MythsOfRapidDevelopment-Keynote.pdf))

Steve McConnell escreveu vários livros e artigos sobre RAD ( rapid software development).

Cutter Consortium ([www.cutter.com](http://www.cutter.com))

Informações de consultores de renome, entre os quais, Rob Thomsett, enfocando o paradigma do “extreme project management”, autor do livro Radical Project Management.

Procedures for Professional Software Engineers ([www.projectmagazine.com/v4i1/v4i1swbp1.html](http://www.projectmagazine.com/v4i1/v4i1swbp1.html))

Nesse artigo, Ed Harnett descreve as práticas que considera mais importantes no desenvolvimento de software - 15 January 2003 .



PUC • SP



COGEAE  
DESDE 1983

# Módulo de Gerenciamento da integração do projeto

## Término