




UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO
Lato Sensu de Gerenciamento de Projetos de TI

Gerenciamento de Custos

Profa. Alexandra Ribeiro dos Reis

11-Nov-2014

...a agenda.




- objetivo
- custos
- definições de custos
- planejar gerenciamento de custos
- estimar custos
- determinar orçamento
- controlar custos
- gestão de valor agregado

...objetivo gerenciamento custo.

planejar o gerenciamento de custos, estimar, orçar e controlar os custos, tem o objetivo de garantir que cada projeto seja terminado dentro do orçamento aprovado para ele mesmo.

- garantir recursos necessários para terminar o projeto
- estimativas baseadas na EAP
- estimativas realizadas por quem realiza o trabalho
- histórico de estimativas são importantes



...custo.

é o valor monetário ou preço de uma atividade ou componente do projeto. É a soma de todos os custos envolvidos em uma atividade.

...definições de custo.

- ▶ **custo direto:** é o custo associado diretamente à execução do trabalho de uma atividade. (ex. custo de HH, custo de materiais, custo de locações, etc.)
- ▶ **custo indireto:** é o custo incorrido pela empresa em benefício de um ou mais projetos, não associado diretamente à execução de uma atividade (ex. Manutenção das instalações, custos operacionais, etc.)

...definições de custo.

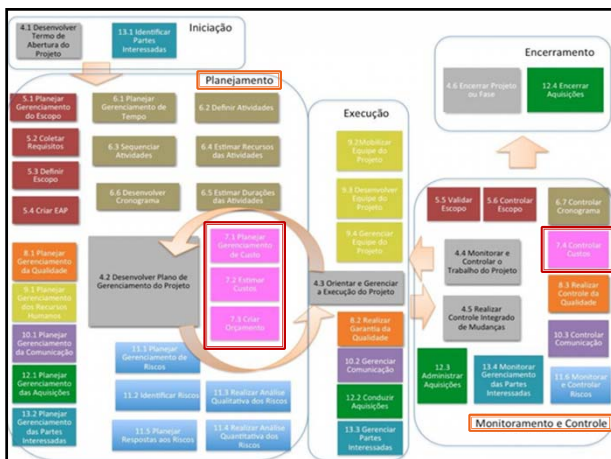
- ▶ **custo fixo:** é o custo que não varia com a quantidade de trabalho da atividade. (ex. custo de aluguel de uma sala, etc.). Porém se a faixa de projetos variar de mais eles podem variar, por exemplo, instalações físicas, se os projetos começarem a exigir muitas pessoas as instalações podem não ser mais suficientes.
- ▶ **custo variável:** é o custo que varia com a variação da quantidade de trabalho (ex. Quantidade de material proporcional à produção do trabalho, etc).

...definições de custo.

- ▶ **custo unitário da atividade:** é a soma de todos os custos envolvidos na execução de uma unidade de serviço da atividade. (ex. custo do metro quadrado de alvenaria é de R\$45,00).
- ▶ **custo total da atividade:** é a soma de todos os custos envolvidos na execução de uma atividade. (ex. custo total de 100m² de alvenaria é de R\$4.500,00).

...outros custos importantes.

- ▶ **custo de tributos:** é o custo dos tributos incidentes sobre o produto ou serviço do projeto (municipal, estadual ou federal).
- ▶ **reservas para contingências:** é o valor adicionado ao orçamento reservado para tratamento de riscos “conhecidos e não previstos”.
- ▶ **reserva de gerenciamento:** é o valor adicionado ao projeto reservado para tratamento de riscos “imprevistos” ou mudanças no projeto.



...planejar gerenciamento 7.1.1.

é determinar quais recursos e com qual disponibilidade de tempo e quantidade (pessoas, equipamentos, material, etc.) serão necessários para realizar as atividades do projeto

- › custos de mão de obra, dissídio, promoções
- › custos de materiais e suprimentos
- › custos de serviços contratados
- › custos de gerenciamento
- › custos de equipamentos, softwares
- › custos de inflação, juros



...entradas, ferramentas, saídas.



- › nível de precisão
- › unidades de medida
- › procedimentos organizacionais
- › limites de controle
- › regras de valor agregado
- › formato dos relatórios
- › descrições dos processos

...estimar custos 7.2.

é desenvolver uma estimativa dos recursos monetários necessários para executar as atividades do projeto:

- › é um prognóstico baseado em informação conhecida num determinado momento
- › incluem a identificação e a consideração das alternativas de custo para iniciar e terminar o projeto
- › compensações de custos e riscos devem ser consideradas, como fazer versus comprar, comprar *versus* alugar
- › compartilhamento de recursos para alcançar custos otimizados para o projeto.



...estimar custos 7.2.

os custos são estimados para **todos os recursos** que serão cobrados do projeto, isso inclui, mas não se limita a:

- materiais
- serviços e instalações
- equipamentos, softwares,
- provisão para inflação, dissídio, promoções
- custos de contingências, etc.



uma estimativa de custo é uma avaliação quantitativa dos custos prováveis dos recursos necessários para completar a atividade.

...tipos de estimativa.

- **bottom up**: nesta técnica, os custos mais elementares de cada elemento de trabalho são avaliados e somados até comporem o custo do nível imediatamente superior.
- **3 pontos**: os custos são estimados baseados em 3 valores: mais provável (mp), otimista (o), pessimista (p). Pela fórmula de PERT o **custo estimado** "Ce" será:

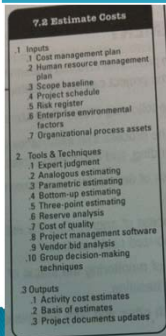
$$Ce = (Co + 4 \times Cmp + Cp) / 6$$
- **analogia**: a alta gerência utiliza avaliação de especialistas ou o custo de projetos similares para estimar o custo do projeto atual. Utilizada quando não há informação suficiente para se fazer uma estimativa mais eficiente.

...precisão das estimativas

- ordem de grandeza – fase inicial do projeto
 - -25% a +75%
- budget – fase de planejamento (início)
 - -10% a +25%
- definitiva – fase de planejamento (fim)
 - -5% a +10%

a "definitiva" é a estimativa a ser perseguida

...entradas, ferramentas, saídas.



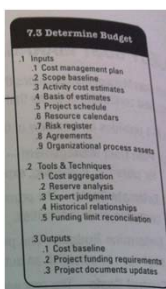
- ▶ as estimativas de custos devem ser refinadas durante o curso do projeto para refletir detalhes adicionais que se tornarem disponíveis.
- ▶ a precisão da estimativa de um projeto aumentará conforme o mesmo progride no seu ciclo de vida.

...criar orçamento 7.3.

- ▶ é o processo de agregação "*bottom-up*" das estimativas de custo do projeto
- ▶ agregação dos custos dos pacotes formará o custo do projeto
- ▶ inicialmente, os custos das atividades são somados formando o custo dos pacotes de trabalho
- ▶ a agregação dos custos dos pacotes formarão os custos das contas de controle
- ▶ é o processo para estabelecer uma linha de base dos custos autorizada

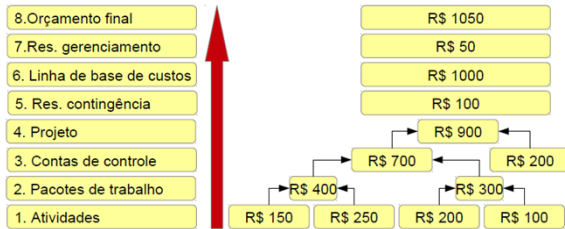


...criar orçamento 7.3.

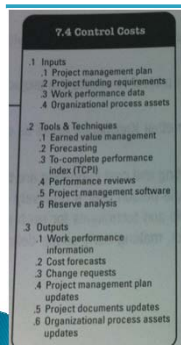


- ▶ a **soma** do custo do projeto com a **reserva de contingência** formará a **linha de base de custo do projeto**
- ▶ a **linha de base** inclui todos os **orçamentos autorizados**, mas **exclui as reservas de gerenciamento**
- ▶ a linha de base de custo **somada à reserva de gerenciamento** formará o **orçamento final do projeto**

...exemplo orçar "bottom-up.



...controlar custos 7.4.



- ▶ é o processo de monitorar o andamento do projeto para atualização de seu orçamento e gerenciar as mudanças na base dos custos
- ▶ tem o objetivo de prevenir que valores não autorizados sejam incluídos no projeto e que toda alteração tenha autorização prévia

...atividades p/controlar custos

- ▶ assegurar que todos os desvios sejam devidamente registrados e documentados em relação à linha base dos custos
- ▶ evitar que mudanças incorretas, inadequadas, desnecessárias, não aprovadas sejam incluídas e se necessário usar o comitê para isso
- ▶ sempre manter as partes interessadas devidamente informadas de maneira adequada sobre as mudanças aprovadas e desvios ocorridos
- ▶ agir para manter os estoques nos custos dentro dos limites definidos para o projeto

...atividades p/ controlar custos

- ▶ controlar os fatores que geram mudanças na linha base de custos
- ▶ monitorar as mudanças reais quando e conforme ocorrem
- ▶ assegurar que qualquer mudança solicitada e aceita tenha sido aprovada
- ▶ assegurar que os possíveis "estouros" nos custos não se ocorrido não ultrapassem o financiamento, e sejam monitorados, documentados e apresentados ao comitê
- ▶ monitorar o desempenho de custos para detectar e compreender as os desvios em relação à linha base dos custos

...gestão do valor agregado GVA.

- ▶ ou EVM (Earned Value Management) aparece entre as ferramentas e técnicas do grupo de processos **Monitoramento e Controle**, área do conhecimento de **Gerenciamento de Custos**, processo **Controlar Custos** no PMBok®.
- ▶ trata-se de uma abordagem estruturada para o **controle dos projetos com base na integração entre escopo, cronograma e orçamento** para a medição do desempenho.

...aplicando o GVA.

- ▶ antes de iniciar o projeto, estabeleça as linhas de base de escopo, tempo e custo;
- ▶ determine qual será o ritmo de execução em termos de entregas, tarefas e gastos, fases;
- ▶ integre as linhas de base;
- ▶ acompanhe a execução do projeto usando indicadores do GVA.

...indicadores do GVA.

- ▶ **valor planejado – VP** (PV – Planned Value) – Custo planejado do projeto, linha de base de custo do projeto;
- ▶ **valor agregado – VA** (EV – Earned Value) – Custo planejado para o trabalho executado até a data de medição; e
- ▶ **custo real – CR** (AC – Actual Cost) – Custo total do trabalho até o momento.

...índices GVA.

- ▶ **Variação de Prazo – VPR** – Diferença entre o valor agregado (VA) e o valor planejado (VP): $VPR = VA - VP$
- ▶ **Variação de Custo – VC** – Diferença entre o valor agregado (VA) e o custo real (CR): $VC = VA - CR$
- ▶ **IDP** (Índice de Desempenho de Prazo) – Trata-se do valor agregado (VA) dividido pelo valor planejado (VP): $IDP = VA / VP$
- ▶ **IDC** (Índice de Desempenho de Custo) – Trata-se do valor agregado do projeto (VA) dividido pelo custo real (CR): $IDC = VA / CR$

...exercício.

- ▶ O trabalho do projeto consiste em construir quatro muros idênticos para cercar um terreno. Cada muro tem 100m de comprimento e 2m de altura, devendo ser construído em 1 semana ao custo de R\$1.000,00 (por muro).
- ▶ Temos então um orçamento total de R\$4.000,00 (custo), duração de 4 semanas (tempo) e 4 entregas de muros iguais (escopo).
- ▶ Ao final da segunda semana, observamos que foram construídos 2,5 muros e o custo real dos materiais foi de R\$3.000,00 devido a um aumento no custo da mão de obra.
- ▶ Quais os valores de VP, VA e CR?

...resposta exercício.

- ▶ VP = R\$2.000,00 (ao final da 2a semana, conforme planejado, deveríamos ter 2 muros construídos)
- ▶ VA = R\$2.500,00 (foram construídos 2,5 muros, sendo R\$1.000,00 o valor agregado por muro, conforme a linha de base)
- ▶ CR = R\$3.000,00 (efetivamente, tivemos custos de R\$3.000,00)
- ▶ Qual a situação do projeto acima? Está indo bem? Atrasado ou adiantado? Gastando mais ou menos? Vai dar para terminar?

aplicar índices GVA

...continua exercício.

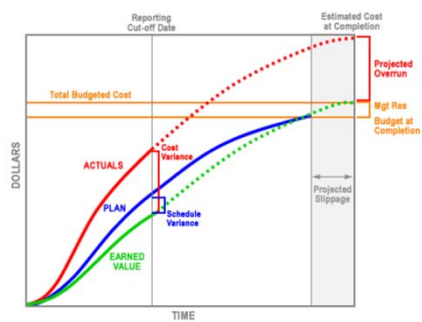
- ▶ VPR = 2.500,00 - 2.000,00 = R\$500,00
- ▶ VC = 3.000,00 - 2.000,00 = -R\$1.000,00
- ▶ IDP = 2.500,00 / 2.000,00 = 1,25
- ▶ IDC = 2.500,00 / 3.000,00 = 0,833

Observamos que o projeto está adiantado em termos de entregas e cronograma. Na verdade, o IDP nos diz que estamos 25% adiantados. Por outro lado, os custos reais estão maiores do que o planejado, como podemos verificar pelo IDC.

...análise dos índices.

- ▶ IDC > 1 : valor agregado é maior do que o custo real gasto, indicando economia; isto é, estamos abaixo do orçamento planejado.
- ▶ IDC = 1 : valor agregado é exatamente igual ao custo real; isto é, estamos exatamente em cima do orçamento planejado.
- ▶ IDC < 1 : valor agregado é menor do que o custo real gasto, indicando gastos acima do orçamento planejado.
- ▶ IDP > 1 : valor agregado é maior do que o valor planejado; isto é, executamos mais do que o previsto e estamos adiantados em relação ao cronograma.
- ▶ IDP = 1 : valor agregado é exatamente igual ao valor planejado; isto é, estamos exatamente em cima do cronograma planejado.
- ▶ IDP < 1 : valor agregado é menor do que o valor planejado; isto é, executamos menos do que o previsto e estamos atrasados em relação ao cronograma

...visão gráfica GVA.



...dúvidas?



...chegamos ao fim!

