

Áreas de Conhecimento

Gerenciamento do Cronograma

Diana Braga

Gerenciamento do Cronograma

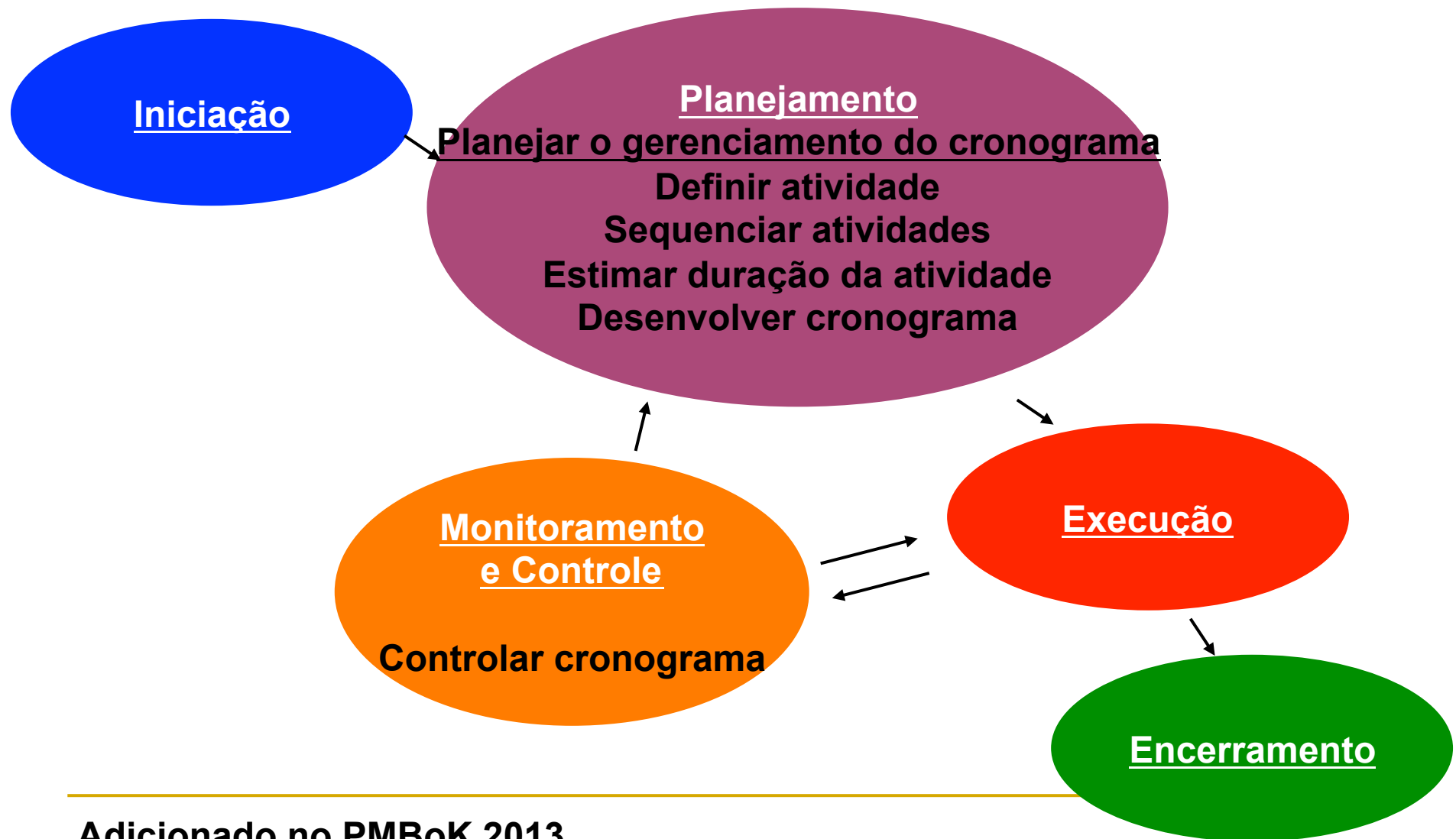
- Processos necessários para realizar o término do projeto no prazo correto
- Consiste nos processos
 - ❑ Planejar o gerenciamento do cronograma
 - ❑ Definir atividade
 - ❑ Sequenciar atividades
 - ❑ Estimar duração da atividade
 - ❑ Desenvolver cronograma
 - ❑ Controlar cronograma



Gerenciamento do Cronograma

- Em alguns projetos, especialmente nos de menor escopo, os processos de planejamento do tempo são tão ligados que são considerados um único processo
- As atividades são as menores células gerenciais de um projeto
 - Devem ser cuidadosamente planejadas e documentadas

Gerenciamento do Cronograma



Adicionado no PMBoK 2013

Planejar o Gerenciamento do Cronograma

- O processo de estabelecer as políticas, os procedimentos e a documentação para o planejamento, desenvolvimento, gerenciamento, execução e controle do cronograma do projeto.

Definir Atividade

- Identificação e documentação do trabalho a ser realizado
- Os pacotes de trabalho do projeto são decompostos em componentes menores, chamados de atividades do cronograma
 - Definição e planejamento das atividades de forma que os objetivos do projeto sejam atendidos
- Forte dependência do planejamento de tempo em relação ao escopo do projeto
 - Fica difícil a definição das atividades sem o conhecimento do escopo pretendido
 - Itens derivados da gestão do Escopo e fundamentais
 - Declaração do Escopo
 - Estrutura Analítica do Projeto (EAP)
 - Dicionário da EAP

Definir Atividade

■ Ferramentas e Técnicas

□ Decomposição

- Envolve a subdivisão dos pacotes de trabalho do projeto em componentes menores, mais gerenciáveis, chamados atividades

□ Planejamento em ondas sucessivas

- O planejamento em ondas sucessivas é uma forma de planejamento com elaboração progressiva, onde o trabalho a ser executado num futuro próximo é planejado em detalhes e o trabalho futuro é planejado nos níveis mais altos da EAP

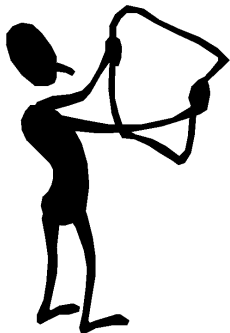
□ Opinião especializada

- Membros da equipe do projeto ou outros especialistas, que tenham experiência e habilidade no desenvolvimento de especificações detalhadas do escopo de projetos, em EAP e em cronogramas de projeto podem fornecer opiniões técnicas sobre a definição de atividades.

Definir Atividade

- O que significa planejamento em ondas sucessivas?

O planejamento em ondas sucessivas é uma forma de planejamento com elaboração progressiva, onde o trabalho a ser executado num futuro próximo é planejado em detalhes e o trabalho futuro é planejado nos níveis mais altos da EAP. Portanto, um trabalho pode existir em vários níveis de detalhamento dependendo de onde está no ciclo de vida do projeto. Por exemplo, durante o planejamento estratégico inicial, quando a informação está menos definida, os pacotes de trabalho podem ser decompostos até o nível dos marcos. Conforme mais é conhecido a respeito dos eventos vindouros num futuro próximo, podem ser decompostos em atividades.



Definir Atividade

- **Saídas**

- **Lista de atividades**

- Lista abrangente que inclui todas as atividades necessárias no projeto
- Deve incluir uma descrição do escopo de trabalho de cada atividade em detalhe suficiente para assegurar que os membros da equipe entendam qual trabalho precisa ser executado
- As atividades do cronograma não são componentes da EAP, são o meio de as produzirem

Definir Atividade

- **Saídas**

- **Atributos da atividade**

- Ampliam a descrição das atividades
- Os atributos da atividade incluem identificador, descrição da atividade, atividades predecessoras, sucessoras, relacionamentos lógicos, antecipações e atrasos, recursos necessários, datas impostas, restrições e premissas
- Podem ser usados para identificar a pessoa responsável pela execução do trabalho, a área geográfica ou o local onde o trabalho precisa ser realizado

Definir Atividade

- **Saídas**

- **Lista de marcos**

- Também chamados de Milestones
- Atividades especiais constantes do cronograma com função não de exprimir uma ação e sim um evento pontual no tempo
- São datas no cronograma representativas de eventos importantes para o projeto
- Entrega de produtos, entrega de pacotes de trabalho, eventos importantes,...

Definir Atividade

- Como escrever os nomes
 - Recomendação na literatura para a descrição dos nomes do pacote de trabalho, atividade e o marco
 - Pacote de Trabalho
 - Substantivo
 - Exemplo: alvenaria
 - Atividade
 - Verbo
 - Exemplo: executar alvenaria no cômodo X
 - Marco
 - Verbos no Passado e Substantivos
 - Exemplo: alvenaria entregue

Dúvida



- Existem projetos de escopo aberto*?
 - * Aqueles nos quais só se consegue a definição do escopo perto do fim do projeto
- Como seria feito o planejamento?

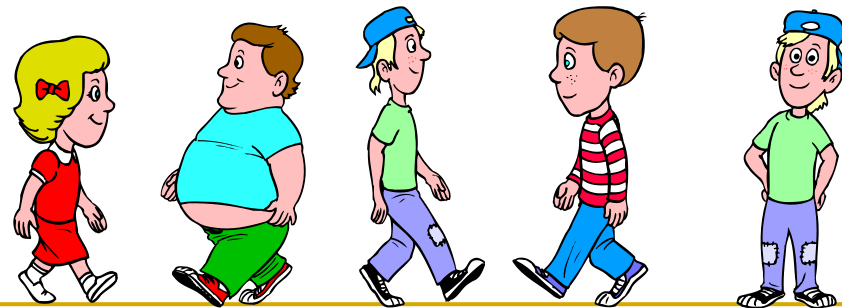
Questão



- Elabore a lista de atividades para seu Projeto Exemplo

Sequenciar Atividades

- Identificação e documentação dos relacionamentos lógicos entre as atividades do cronograma
- Cada atividade e marco (com exceção do primeiro e do último são conectados a um predecessor e um sucessor)



Sequenciar Atividades

- O objetivo final do sequenciamento das atividades é a obtenção de um diagrama de rede
 - Compreendendo todas as atividades do projeto e suas relações
- As atividades são sequenciadas usando as relações de precedência adequadas, além de antecipações e atrasos, para dar suporte ao desenvolvimento posterior de um cronograma do projeto realista e alcançável
 - Uma antecipação permite uma aceleração da atividade sucessora
 - Pode ser devido a uma causa externa ou em função de uma decisão da equipe em começar mais cedo determinado módulo
 - Um atraso leva a um retardo da atividade sucessora
 - Alguma atividade pode necessitar de um retardo
 - Exemplo: aguardo de um peça

Sequenciar Atividades

■ Ferramentas e Técnicas

□ Método do diagrama de precedência (MDP)

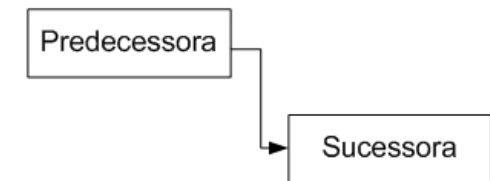
- Construção de um diagrama de rede do cronograma do projeto que usa caixas, (nós) para representar atividades e os conecta por setas que mostram as dependências
- É o método usado pela maioria dos pacotes de software de gerenciamento de projetos
- O MDP inclui quatro tipos de dependências ou de relações de precedência
 - Término para início (TI)
 - Término para término (TT)
 - Início para início (II)
 - Início para término (IT)

Sequenciar Atividades

■ Tipos de relações de precedência

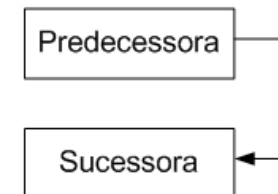
□ Término para início (TI)

- O início da atividade sucessora depende do término da atividade predecessora
- Ex: Uma cerimônia de entrega de prêmios (sucessora) não pode começar até que a corrida (predecessora) termine



□ Término para término (TT)

- O término da atividade sucessora depende do término da atividade predecessora
- Ex: A redação de um documento (predecessora) deve ser terminada antes que o documento seja editado (sucessora)

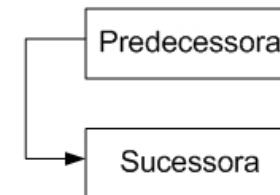


Sequenciar Atividades

■ Tipos de relações de precedência

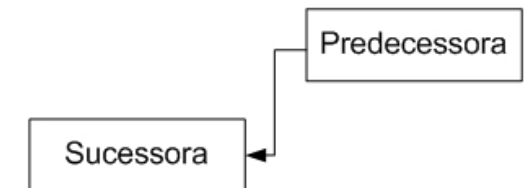
□ Início para início (II)

- O início da atividade sucessora depende da iniciação da atividade predecessora
- Ex: A nivelção do concreto (sucessora) não pode ser iniciada até que a colocação da fundação (predecessora) seja iniciada



□ Início para término (IT)

- O término da atividade sucessora depende do início da atividade predecessora
- Ex: O primeiro turno da guarda de segurança (sucessora) não pode terminar até que o segundo turno da guarda de segurança (predecessora) comece.



Sequenciar Atividades

■ Ferramentas e Técnicas

□ Determinação das dependências

■ Dependências obrigatórias

- Inerentes à natureza do trabalho realizado, freqüentemente envolvem limitações físicas
- Lógica rígida
- Ex: É necessário construir uma parede antes de pintá-la

■ Dependências arbitradas

- Estabelecidas com base no conhecimento das melhores práticas dentro da área de aplicação ou em algum aspecto pouco usual do projeto, no qual se deseja uma seqüência específica, mesmo que existam outras aceitáveis
- Lógica preferida, lógica preferencial ou lógica fina
- Ex: A equipe prefere desenvolver um módulo antes de outro

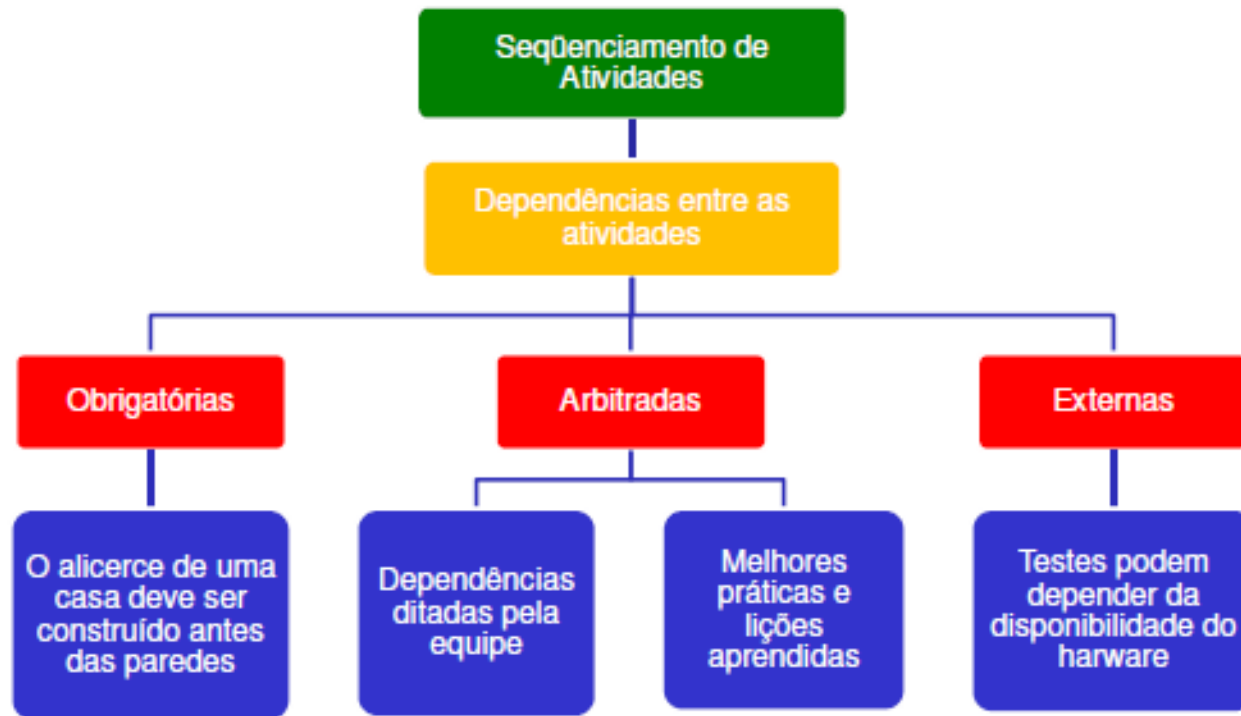
■ Dependências externas

- Envolvem um relacionamento entre as atividades do projeto e atividades ou eventos que não são do projeto
- Ex: Licenças ambientais

■ Dependência internas

- As dependências internas envolvem uma relação de precedência entre as atividades do projeto e estão geralmente sob o controle da equipe do projeto
- Ex: Se uma equipe não pode testar uma máquina antes de montá-la, isso seria uma dependência obrigatória interna

Sequenciar Atividades



Sequenciar Atividades

■ Ferramentas e Técnicas

■ Aplicação de antecipações e atrasos

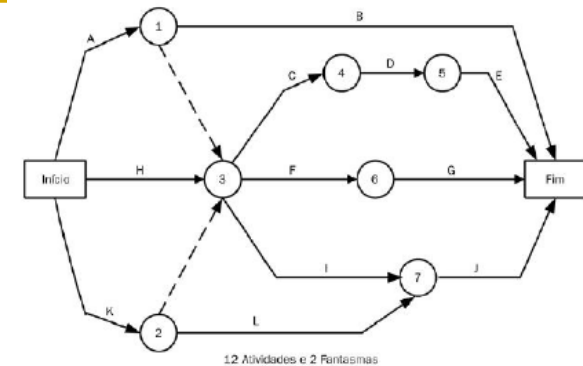
- ❑ Uma antecipação permite uma aceleração da atividade sucessora
- ❑ Por exemplo, uma equipe de elaboração de documentos técnicos pode começar a escrever a segunda versão preliminar de um documento extenso (a atividade sucessora) quinze dias antes de terminar de escrever a primeira versão inteira (a atividade predecessora)
- ❑ Isso pode ser realizado por um relacionamento do tipo término para início com um período de antecipação de quinze dias
- ❑ Um atraso leva a um retardo da atividade sucessora

Sequenciar Atividades

■ Ferramentas e Técnicas

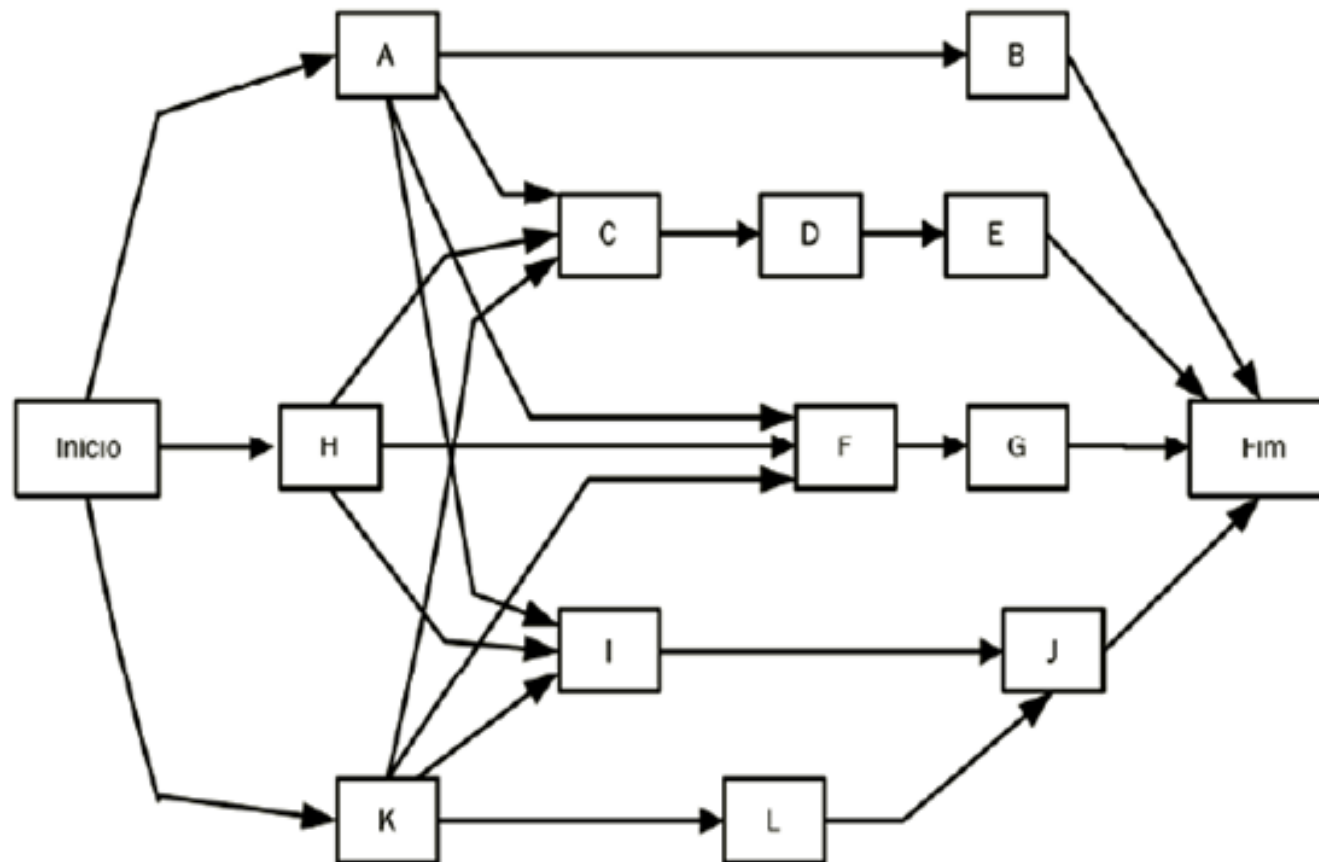
□ Método do diagrama de setas (MDS)

- Menos utilizado do que o diagrama de precedência (MDP)
- Usa setas para representar atividades e os nós representam as dependências entre elas
- MDS usa somente dependências do tipo término para início
- Pode exigir o uso de relacionamentos “fantasmas”, que são mostradas como linhas pontilhadas
 - Utilizados para definir corretamente todos os relacionamentos lógicos, com duração nula para fins de análise de rede do cronograma



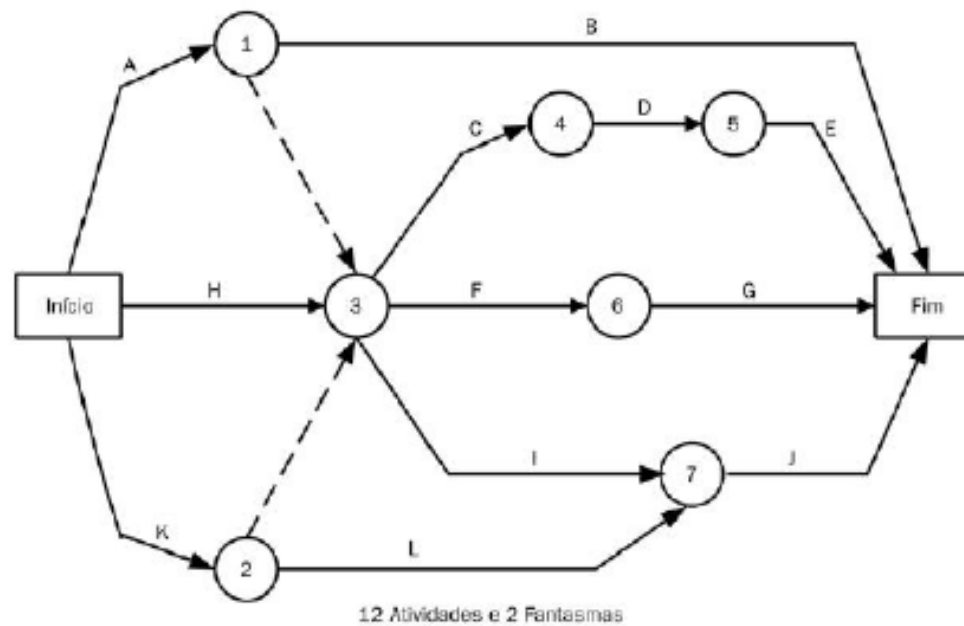
Sequenciar Atividades

- Diagramas de rede do cronograma do projeto
 - Diagrama de Precedência



Sequenciar Atividades

- Diagramas de rede do cronograma do projeto
 - Diagrama de Setas



Sequenciar Atividades

■ Saídas

- Diagramas de rede do cronograma do projeto
- Atualizações de documentos
 - Lista de atividades
 - Atributos da atividade
 - Registro de Riscos

Estimar Duração da Atividade

- É o processo de estimativa do número de períodos de trabalho que serão necessários para terminar as atividades específicas com os recursos estimados
- A estimativa das durações das atividades utiliza informações sobre as atividades do escopo do projeto, tipos de recursos necessários, quantidades estimadas de recursos e calendários de recursos
- A estimativa da duração é elaborada progressivamente e o processo considera a qualidade e a disponibilidade dos dados de entrada

Estimar Duração da Atividade

■ Ferramentas e Técnicas

- ❑ Opinião especializada
- ❑ Estimativa análoga
- ❑ Estimativa paramétrica
- ❑ Estimativas de três pontos
- ❑ Técnicas de tomada de decisão em grupo
- ❑ Análise das reservas

Estimar Duração da Atividade

■ Estimativa análoga

- Usa a duração real de uma atividade anterior como base para a estimativa da duração de uma atividade futura
- Frequentemente usada quando existe uma quantidade limitada de informações detalhadas como, por exemplo, nas fases iniciais de um projeto
- Usa informações históricas e opinião especializada
- A estimativa análoga é mais confiável quando as atividades anteriores são semelhantes de fato e não apenas aparentemente, além da equipe do projeto que prepara as estimativas possui a habilidade técnica necessária

Estimar Duração da Atividade

- Estimativa paramétrica

- Utiliza uma relação estatística entre dados históricos e outras variáveis (por exemplo, metros quadrados em construção) para calcular uma estimativa para parâmetros da atividade, tais como custo, orçamento e duração
- Determina a estimativa multiplicando a quantidade de trabalho a ser realizado pelo valor da produtividade

Estimar Duração da Atividade

■ Estimativa de três pontos

- A precisão das estimativas de duração da atividade pode ser aperfeiçoada considerando-se as incertezas das estimativas e riscos
- Este conceito se originou com a Técnica de Revisão e Avaliação de Programa (PERT)
- Baseia-se na determinação de três tipos de estimativas
 - Mais provável (t_M)
 - Otimista (t_O)
 - Pessimista (t_P)
- Estimativas de duração baseadas nessa equação podem fornecer mais precisão e os três pontos esclarecem a faixa de variabilidade das estimativas de duração

$$t_E = \frac{(t_O + 4t_M + t_P)}{6}$$

Estimar Duração da Atividade



Estimar Duração da Atividade

■ Análise das Reservas

- ❑ As estimativas de duração podem incluir reservas para contingências, (às vezes chamadas de reservas de tempo ou *buffers*) no cronograma geral do projeto para considerar as incertezas do cronograma
- ❑ A reserva para contingências pode ser uma porcentagem da duração estimada da atividade, um número fixo de períodos de trabalho,...
- ❑ À medida que informações mais precisas sobre o projeto se tornam disponíveis, a reserva para contingências pode ser usada, reduzida ou eliminada
- ❑ Contingências devem ser claramente identificadas na documentação do cronograma

Estimar Duração da Atividade

■ Saídas

- Estimativas da duração da atividade
 - Avaliações quantitativas do número provável de períodos de trabalho que serão necessários para completar uma atividade
 - Podem incluir algumas indicações da faixa de resultados possíveis
 - Por exemplo
 - 2 semanas \pm 2 dias para indicar que a atividade levará pelo menos oito dias e não mais de doze
- Atualizações dos documentos do projeto
 - Não estão limitados a
 - Atributos das atividades
 - Premissas feitas no desenvolvimento da estimativa da duração da atividade, tais como níveis de habilidade e disponibilidade

Exercício

- Estime a duração das atividades do seu projeto exemplo.

Desenvolver Cronograma

- Análise de sequências das atividades, suas durações, recursos necessários e restrições do cronograma visando criar o cronograma do projeto
 - Processo iterativo que determina as datas de início e término planejadas das atividades
 - Pode exigir que as estimativas de duração e as estimativas de recursos sejam reexaminadas e revisadas para criar um cronograma aprovado
 - O desenvolvimento do cronograma continua durante todo o projeto conforme o trabalho se desenvolve

Desenvolver Cronograma

■ Ferramentas e Técnicas

- ❑ Análise de rede do cronograma
- ❑ Método do caminho crítico
- ❑ Método da cadeia crítica
- ❑ Nivelamento de recursos
- ❑ Análise do cenário “E- se”
- ❑ Aplicação de antecipações e esperas
- ❑ Compressão do Cronograma
- ❑ Ferramenta para desenvolvimento do cronograma

Desenvolver Cronograma

- **Análise de rede do cronograma**
 - Técnica que gera o cronograma do projeto
 - Emprega métodos analíticos para calcular as datas de início e término mais cedo e mais tarde, e as datas de início e término agendadas para as atividades do projeto
 - Os métodos mais utilizados são
 - Método do caminho crítico
 - Nivelamento de recursos

Desenvolver Cronograma

- Método do caminho crítico
 - Calcula as datas teóricas de início e término mais cedo e início e término mais tarde, para todas as atividades, sem se considerar quaisquer limitações de recursos, executando uma análise dos caminhos de ida e de volta através da rede do cronograma
 - As datas resultantes de início e término mais cedo e início e término mais tarde não são necessariamente o cronograma do projeto, mas sim uma indicação dos períodos de tempo dentro dos quais a atividade poderia ser agendada, dadas as durações do projeto, relações lógicas, antecipações, esperas e outras restrições

Desenvolver Cronograma

■ Método do caminho crítico

- As datas de início e de término mais cedo são calculadas através de um caminho de ida, usando uma data de início especificada
 - Ao final dessa etapa, obtém-se a duração mínima total do projeto e sua data estimada de término
- As datas de início e de término mais tarde são calculadas através de um caminho de volta, começando de uma data de término especificada
- Podem ser necessários ajustes para produzir caminhos de rede com folga total positiva ou nula
- Exemplo!!



Desenvolver Cronograma

■ Folgas

□ Datas

- Início mais cedo (IMC)
- Início mais tarde (IMT)
- Término mais cedo (TMC)
- Término mais tarde (TMT)



□ Folga Total

- É o tempo que uma atividade pode atrasar sem comprometer o prazo do projeto como um todo
- $FT = IMT - IMC$ ou $FT = TMT - TMC$

□ Folga Livre

- É o tempo que uma atividade pode atrasar sem afetar qualquer outra atividade sucessora à atividade em questão
 - Só depende das atividades sucessoras
 - $FL = IMC (\text{Sucessora}) - TMC - 1$

Desenvolver Cronograma

- Qual é o caminho crítico?

Atividade	Predecessora	Duração
A	Início	7
B	Início	3
C	Início	4
D	A	8
E	A	4
F	B	3
G	C	5
H	E,D	9
I	F, G	11
J	G	7
K	I	3
L	J	3

Desenvolver Cronograma

- Qual é o caminho crítico?

Desenvolver Cronograma

- Método da cadeia crítica
 - Técnica de análise que modifica o cronograma do projeto para que se leve em conta a limitação de recursos
 - Depois do caminho crítico ter sido identificado, a disponibilidade do recurso é informada e o resultado do cronograma restrito por recursos é determinado
 - O cronograma resultante frequentemente tem um caminho crítico diferente
 - Caminho crítico restrito por recursos é conhecido como a cadeia crítica

Desenvolver Cronograma

- Método da cadeia crítica

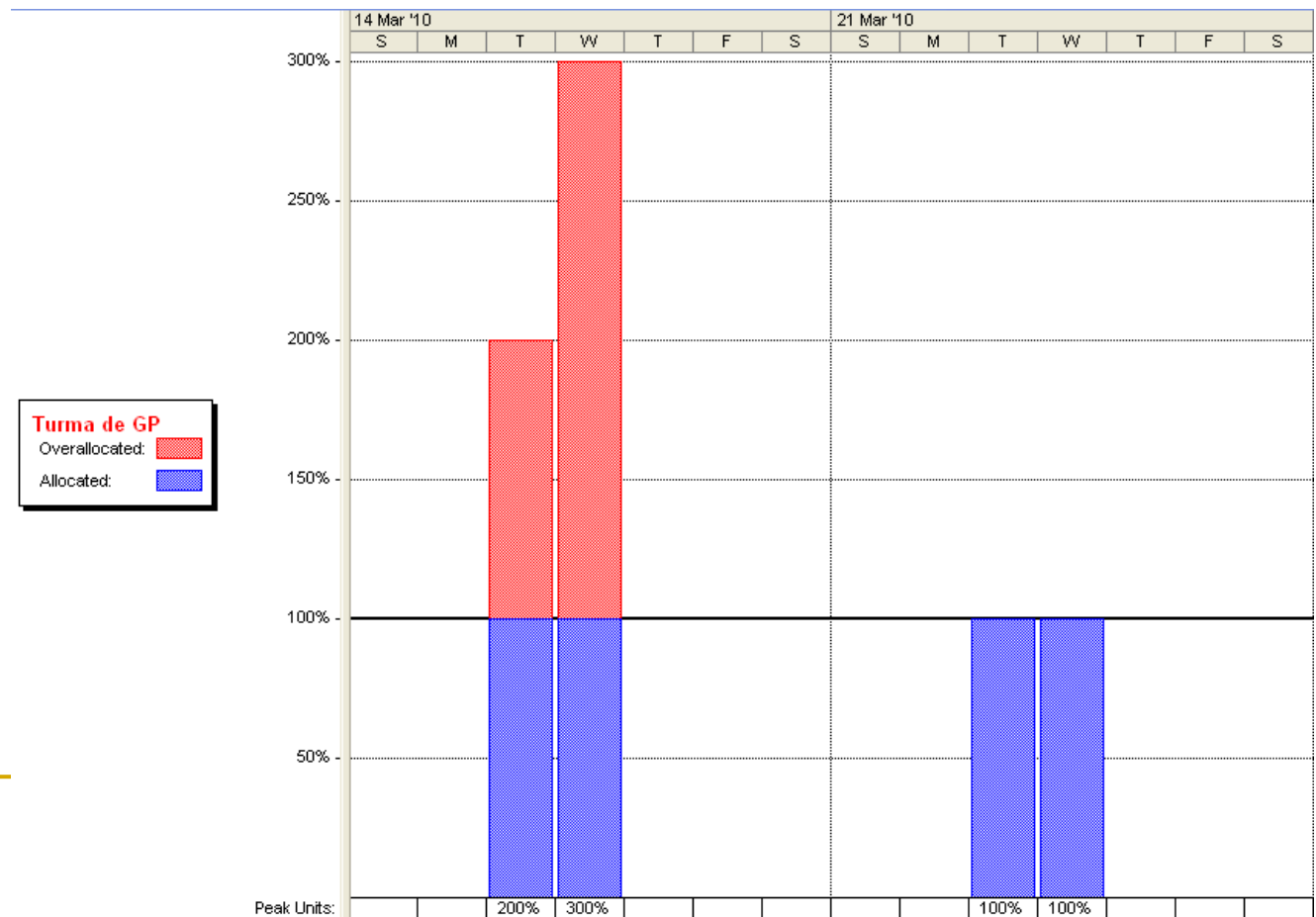
- Este método adiciona *buffers* de duração, que são atividades sem trabalho do cronograma para gerenciar as incertezas
 - Um *buffer*, colocado no final da cadeia crítica, é conhecido como o *buffer* do projeto e protege a data alvo de término contra o seu desvio ao longo da cadeia crítica
 - *Buffers* adicionais, conhecidos como *buffers* de alimentação, são colocados em cada ponto que uma cadeia de tarefas dependentes que não está na cadeia crítica, alimenta ou converge para a cadeia crítica
 - Portanto, os *buffers* de alimentação protegem a cadeia crítica contra o seu desvio ao longo das cadeias de alimentação
 - Dessa forma, ao invés de gerenciar a folga total dos caminhos da rede, o método da cadeia crítica foca no gerenciamento das durações restantes dos *buffers* contra as durações restantes das cadeias de tarefas

Desenvolver Cronograma

- Nivelamento de recursos
 - Técnica de análise de rede aplicada a um cronograma que já foi analisado pelo método do caminho crítico
 - O nivelamento de recursos é usado para
 - Recursos foram distribuídos demais
 - Abordar situações em que recursos necessários críticos ou compartilhados estão disponíveis somente em determinados períodos ou em quantidades limitadas
 - Manter a utilização de recursos selecionados em um nível constante durante períodos de tempo específicos do projeto.
 - O nivelamento de recursos pode fazer com que o caminho crítico original mude

Desenvolver Cronograma

<input type="checkbox"/> Trabalhos	28 days?	Tue 16/3/10	Wed 16/6/10	
<input type="checkbox"/> Trabalho I - Termo de Abertura	2 days	Tue 16/3/10	Wed 17/3/10	
Desenvolvimento	1 day	Tue 16/3/10	Tue 16/3/10	Turma de GP
Entrega	1 day	Wed 17/3/10	Wed 17/3/10	Turma de GP
Teste	1 day	Wed 17/3/10	Wed 17/3/10	Turma de GP
Correção do Trabalho	1 day	Wed 17/3/10	Wed 17/3/10	Profa Diana



Desenvolver Cronograma

■ **Análise do cenário “E- se”**

- ❑ Esta é uma análise da pergunta “E se a situação representada pelo cenário ‘X’ acontecer?”
- ❑ Uma análise de rede do cronograma é feita usando o cronograma para computar os diferentes cenários, tal como atrasar a entrega de um componente principal, introduzir fatores externos, tal como uma greve
- ❑ O resultado da análise do cenário “E se” pode ser usado para avaliar se o cronograma do projeto é praticável sob condições adversas e para preparar planos de contingência e de resposta para superar ou mitigar o impacto de situações inesperadas
- ❑ A simulação envolve o cálculo de múltiplas durações de projeto com diferentes conjuntos de hipóteses das atividades

Desenvolver Cronograma

- **Aplicação de antecipações e esperas**

- Antecipações e esperas são refinamentos aplicados durante a análise da rede para produzir um cronograma viável

- **Dummy ou Atividade “Fantasma”**

- Este tipo de atividade é necessário quando no uso da representação de redes do diagrama de setas
- Esta atividade indica uma dependência obrigatória, no entanto não há consumo de tempo e recursos

- **Hammock ou Atividade Sumarizadora**

- Pode ser usada para avaliarmos o tempo necessário para irmos de um ponto a outro dentro da rede
- Não implica aumento do prazo do cronograma , bem como não consome recursos, apenas sumariza e os prazos das atividades do grupo de atividades em análise

Desenvolver Cronograma

■ Compressão do Cronograma

- A compressão do cronograma encurta o cronograma do projeto **sem mudar** o escopo do mesmo, para respeitar as restrições do cronograma, datas impostas ou outros objetivos do cronograma
- As técnicas de compressão do cronograma incluem

■ Crashing (Compactação/Compressão de atividades)

- Analisa as compensações entre custo e cronograma para determinar como obter a maior quantidade de compressão com o mínimo incremento de custo
- Exemplos de compressão poderiam incluir a aprovação de horas extras ou recursos adicionais para a aceleração da entrega das atividades no caminho crítico
- A compressão nem sempre produz uma alternativa viável e pode resultar em um maior risco e/ou custo

Desenvolver Cronograma

- **Compressão do Cronograma**

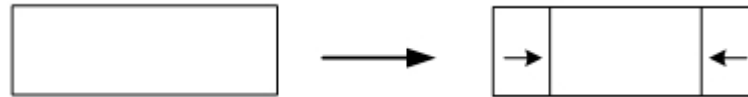
- As técnicas de compressão do cronograma incluem

- **Fast Tracking (Caminho rápido/Paralelismo de atividades)**

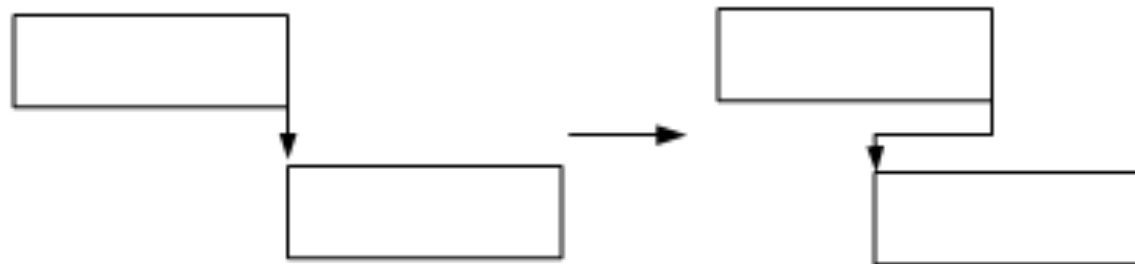
- Realizar em paralelo, ou com certo nível de superposição, tarefas que originalmente seriam feitas em sequencia
 - Busca acelerar o desenvolvimento do cronograma
 - Pode levar a retrabalho

Desenvolver Cronograma

■ Crashing



■ Fast Tracking



Exercício

- Em que atividades do cronograma do projeto devemos aplicar Crashing e Fast Tracking, se necessário para o projeto?

Desenvolver Cronograma

■ Ferramenta para desenvolvimento do cronograma

- Ferramentas automatizadas para o desenvolvimento do cronograma aceleram o processo do mesmo gerando datas de início cedo e tarde baseadas nas entradas das atividades, diagramas de rede, recursos e durações das atividades
- Exemplos
 - MS Project
 - Spider
 - dotProject
 - OpenProj
 - Serena
 - OpenWorkbench

Desenvolver Cronograma

■ Saídas

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

Desenvolver Cronograma

■ Cronograma do Projeto

- O cronograma do projeto inclui pelo menos uma data de início e de término planejadas para cada atividade
 - Se o planejamento de recursos é feito numa fase inicial, então o cronograma do projeto permaneceria preliminar até as designações dos recursos serem confirmadas e as datas de início e término agendadas serem estabelecidas
- Pode ser apresentado em um formato resumido, algumas vezes chamado de cronograma mestre ou cronograma de marcos, ou apresentado detalhadamente

Desenvolver Cronograma

■ Cronograma do Projeto

□ Gráficos de marcos

- Esses gráficos assemelham-se aos gráficos de barras, porém identificam somente o início ou término agendado para as entregas mais importantes

□ Gráficos de barras / Gráficos de Gantt

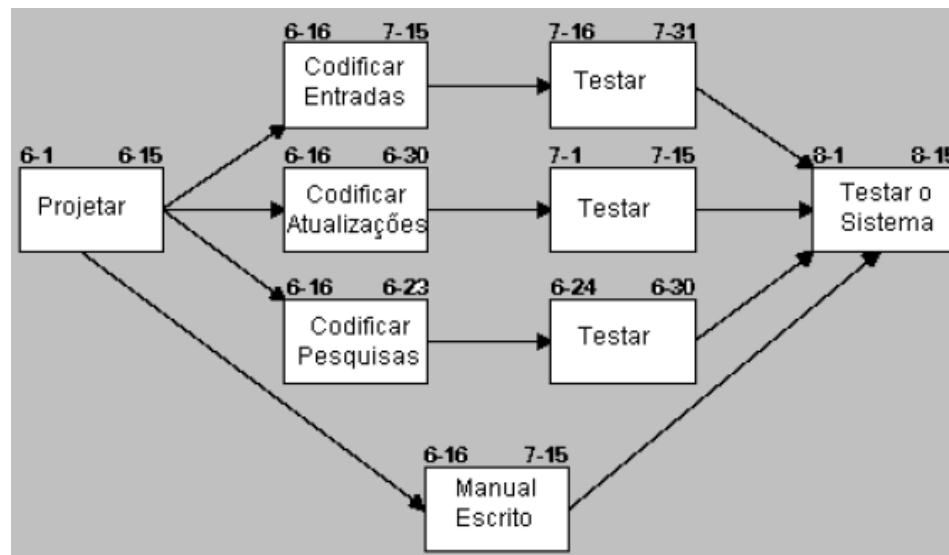
- Estes gráficos, com barras representando as atividades, mostram as datas de início e conclusão das atividades, além das durações esperadas
- Além das atividades, permitem visualizar as relações de precedência (inclusive o seu tipo), as folgas existentes, o andamento do projeto e seus marcos
- Podem ser inseridas atividades-resumo, ligadas a pacotes de trabalho ou etapas do projeto

Desenvolver Cronograma

■ Cronograma do Projeto

□ Diagramas de rede do cronograma do projeto

- Esses diagramas, com informações sobre as datas das atividades, normalmente mostra tanto a lógica da rede do projeto como suas atividades do seu caminho crítico







Desenvolver Cronograma

■ Cronograma de Marcos

Activity Identifier	Activity Description	Calendar units	Project Schedule Time Frame				
			Period 1	Period 2	Period 3	Period 4	Period 5
1.1.MB	Provide New Product Z Deliverable - Begun	0	◆				
1.1.1.M1	Component 1 - Completed	0			◆		
1.1.2.M1	Component 2 - Completed	0			◆		
1.1.MF	Provide New Product Z Deliverable - Finished	0					◆

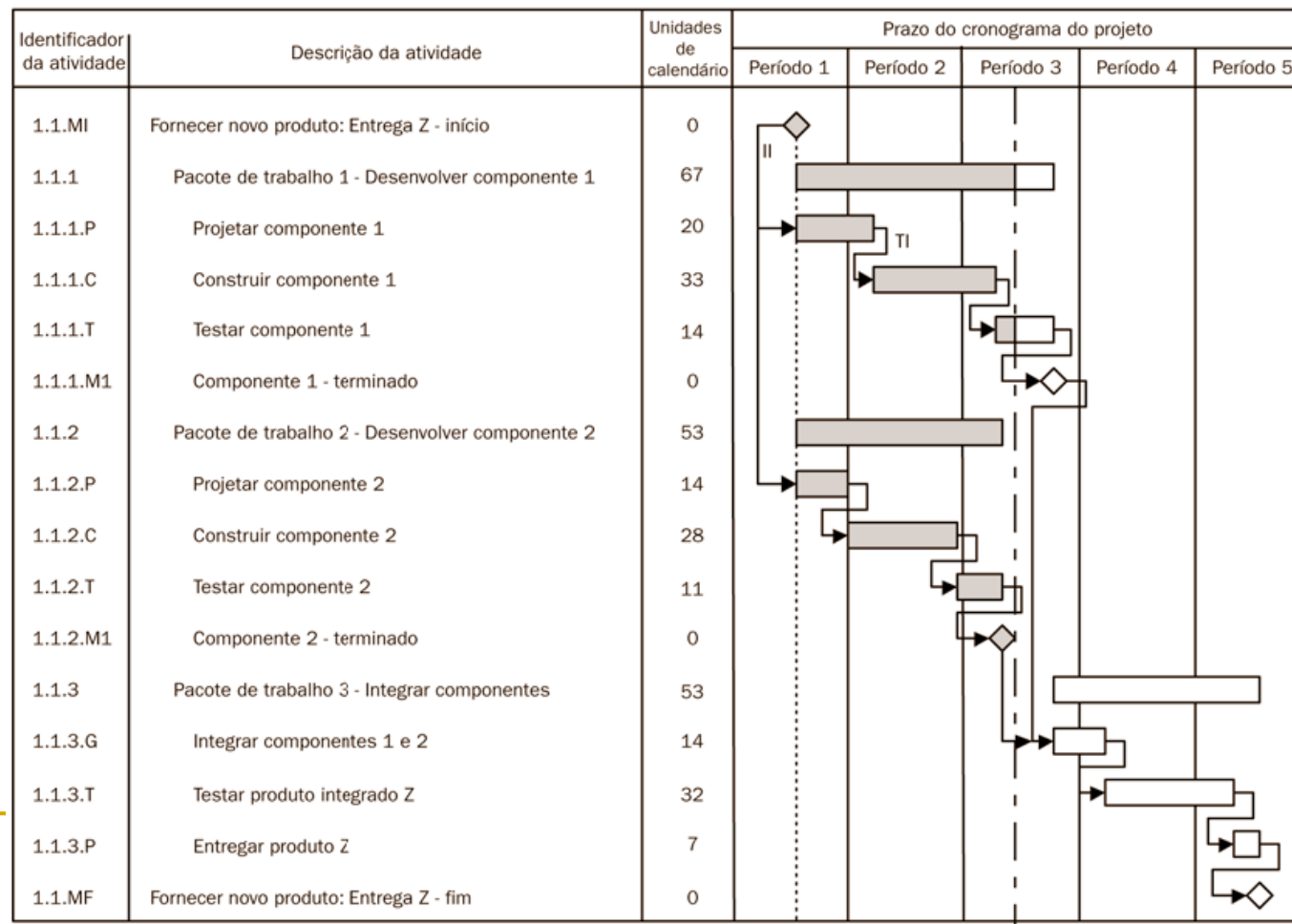
Desenvolver Cronograma

■ Cronograma Resumo

Activity Identifier	Activity Description	Calendar units	Project Schedule Time Frame				
			Period 1	Period 2	Period 3	Period 4	Period 5
1.1	Provide New Product Z Deliverable	120					
1.1.1	Work Package 1 - Develop Component 1	67					
1.1.2	Work Package 2 - Develop Component 2	53					
1.1.3	Work Package 3 - Integrate Components	53					

Desenvolver Cronograma

■ Cronograma Detalhado



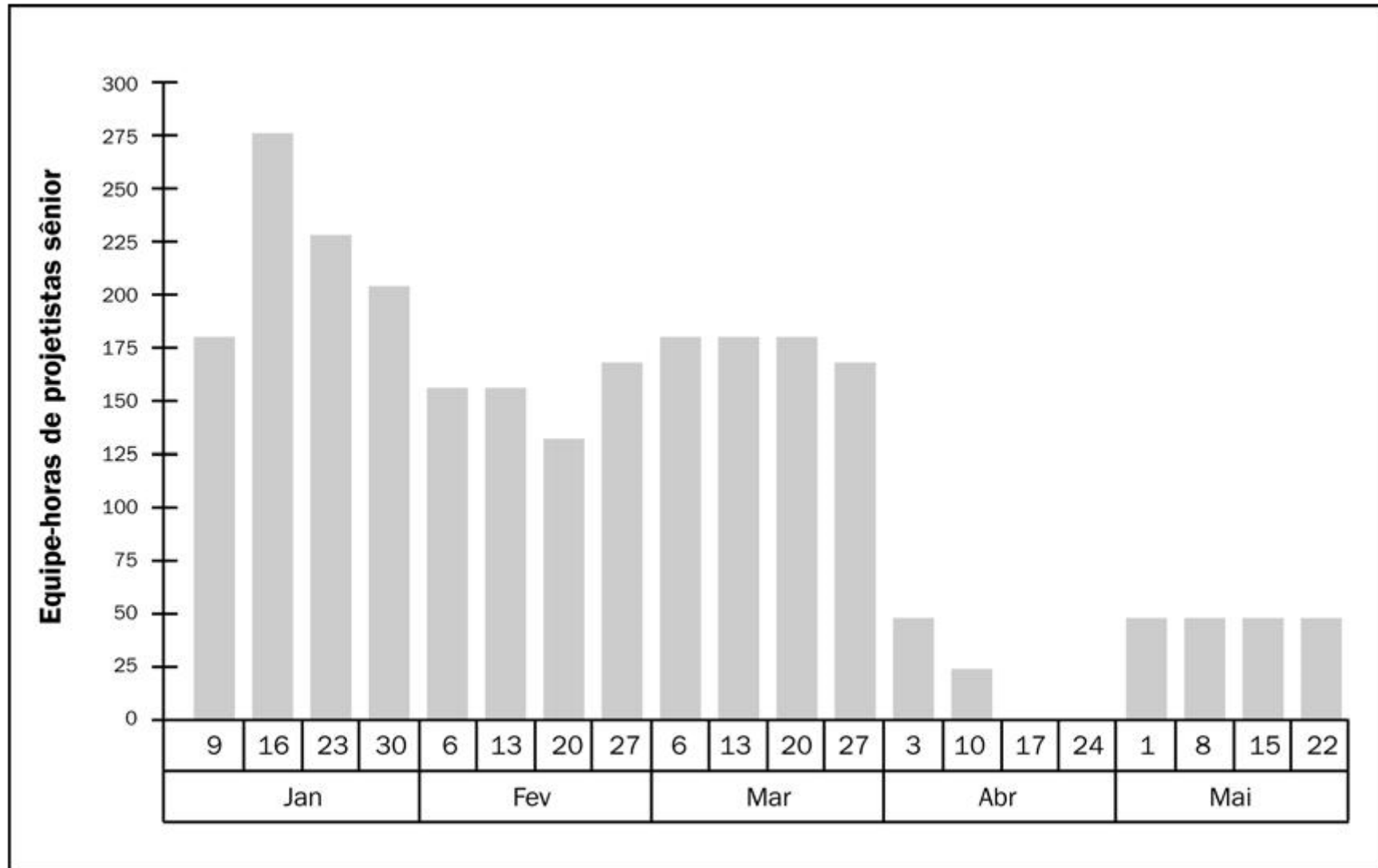
Desenvolver Cronograma

- Linha de base do cronograma
 - É a versão aprovada do cronograma
 - Referência de datas de início e término para o acompanhamento das atividades

Desenvolver Cronograma

- Dados do cronograma
 - Os dados de apoio do cronograma para compor o cronograma do projeto incluem pelo menos os marcos, as atividades, os atributos das atividades e a documentação das restrições identificadas
 - As informações frequentemente fornecidas como detalhes de suporte incluem
 - Requisitos dos recursos por período de tempo, frequentemente na forma de um histograma de recursos
 - Cronogramas alternativos, tais como melhor ou pior caso, não nivelado por recurso ou nivelado por recurso, com ou sem datas impostas
 - Alocação das reservas para contingências
 - Os dados do cronograma incluem itens como histogramas de recursos, projeções de fluxo de caixa e cronogramas de pedidos e entregas

Desenvolver Cronograma



Desenvolver Cronograma

- Atualizações dos documentos do projeto
 - Documentos do projeto que podem ser atualizados incluem
 - **Atributos das atividades**
 - Os atributos das atividades são atualizados para incluir quaisquer requisitos de recursos revisados ou quaisquer outras revisões geradas pelo processo Desenvolver o cronograma
 - **Calendário**
 - O calendário para cada projeto pode usar diferentes unidades como base para desenvolver o cronograma do projeto
 - **Registro dos riscos**
 - O registro dos riscos pode precisar ser atualizado para refletir oportunidades ou ameaças percebidas através das premissas de agendamento

Controlar o Cronograma

- Consiste em monitorar/controlar o andamento do projeto para atualizar o progresso e gerenciar as mudanças na linha de base
- Utiliza as mesmas ferramentas do desenvolvimento do cronograma

Controlar o Cronograma

- Ferramentas e Técnicas
 - **Análise de desempenho**
 - Medem, comparam e analisam o desempenho do cronograma como as datas reais de início e término, porcentagem completa e duração restante para o trabalho em andamento
 - **Análise da variação**
 - Avaliar a magnitude de variação à linha de base do cronograma
 - **Nivelamento de recursos**
 - O nivelamento de recursos é usado para otimizar a distribuição de trabalho entre os recursos.
 - **Análise do cenário “E- se”**
 - A análise do cenário “E-se” é usada para revisar vários cenários alinhando o cronograma com o plano
 - **Compressão do Cronograma**

Controlar o Cronograma

- Saídas

- **Medição do desempenho do trabalho**
- **Atualizações de ativos de processos organizacionais**
 - Os ativos de processos organizacionais que podem ser atualizados incluem, mas não se limitam a
 - Causas das diferenças
 - Ação corretiva escolhida e as razões
 - Outros tipos de lições aprendidas a partir do controle do cronograma do projeto

Controlar o Cronograma

- Saídas
 - **Solicitações de mudança**
 - **Atualizações do plano de gerenciamento do projeto**
 - **Atualizações dos documentos do projeto**
 - Os documentos do projeto que podem ser atualizados incluem, mas não se limitam a:
 - **Dados do cronograma**
 - Novos diagramas de rede do cronograma do projeto podem ser desenvolvidos para mostrar durações restantes aprovadas e modificações no plano de trabalho
 - **Cronograma do projeto**
 - Um cronograma do projeto atualizado será gerado a partir dos dados do cronograma atualizado para refletir as mudanças no cronograma e gerenciar o projeto

Controlar o Cronograma

- O controle do cronograma está relacionado a
 - ❑ Determinação do andamento atual do cronograma do projeto
 - ❑ Controle dos fatores que criam mudanças no cronograma
 - ❑ Determinação de que o cronograma do projeto mudou
 - ❑ Gerenciamento das mudanças conforme elas efetivamente ocorrem

Atividade Prática

- Faça o Cronograma para o seu projeto exemplo com tudo que ele tem direito!!! :)

Síntese

- Área de Conhecimento: Gerenciamento do Tempo
 - Capítulo 4 do livro-texto
 - Capítulo 6 do Guia PMBoK

Leitura Complementar

- How to manage fixed date projects