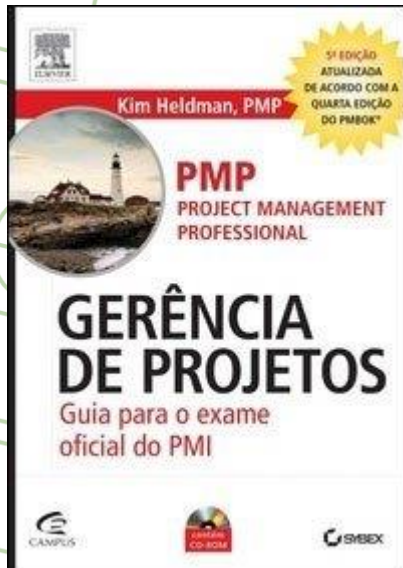


Criação do Cronograma do Projeto (Parte 1)

Prof. Dr. Thiago PAES



From **Kim Heldman**

Gerência de Projetos Guia para o exame oficial do PMI

Cap 04

SUMÁRIO

- ❑ Criação do plano de gerenciamento do cronograma
- ❑ Definir as atividades
- ❑ O Processo sequenciar as atividades
- ❑ Estimar os recursos das atividades
- ❑ Estimar as durações das atividades
- ❑ Desenvolver o cronograma
- ❑ Resumo

Criação do plano de gerenciamento do cronograma

- ❑ Criação do plano de gerenciamento do cronograma
- ❑ Definir as atividades
- ❑ O Processo sequenciar as atividades
- ❑ Estimar os recursos das atividades
- ❑ Estimar as durações das atividades
- ❑ Desenvolver o cronograma
- ❑ Resumo



Criação do plano de gerenciamento do cronograma

- ❑ O plano de gerenciamento do cronograma descreve **como** será desenvolvido, executado e controlado o cronograma do projeto e como serão incorporadas as mudanças nos prazos.
- ❑ Documenta ferramentas e técnicas de gerenciamento de tempo
- ❑ A única saída é o plano de gerenciamento do cronograma





Criação do plano de gerenciamento do cronograma

- ❑ As entradas deste processo incluem:
 - Termo de abertura
 - Fatores ambientais da empresa
 - Ativos de processos organizacionais do projeto
- ❑ Inclui a linha de base do escopo composta de:
 - Especificação do escopo
 - EAP
 - Dicionário da EAP
- ❑ O cronograma do projeto será derivado da EAP





Criação do plano de gerenciamento do cronograma

- ❑ Diversos elementos constituem o plano de gerenciamento do cronograma
 - Desenvolvimento do modelo do cronograma (metodologia e ferramentas – Oracle Primavera / Microsoft Project)
 - Níveis de precisão – arredondamento para semana, dia, hora, etc
 - Limites de controle – % de atraso que requer ação
 - Regras de medição de desempenho



Definir as atividades

- ❑ Criação do plano de gerenciamento do cronograma
- ❑ Definir as atividades
- ❑ O Processo sequenciar as atividades
- ❑ Estimar os recursos das atividades
- ❑ Estimar as durações das atividades
- ❑ Desenvolver o cronograma
- ❑ Resumo

Definir as atividades

- ❑ O processo definir atividades é outra decomposição dos pacotes de trabalho da **EAP**.
- ❑ Documenta as atividades específicas necessárias para realizar as **entregas definidas**.
- ❑ Assim as atividades podem ser facilmente atribuídas, estimadas, programadas e controladas.

Definir as atividades

- ❑ Entradas do processo definir atividades:
 - Plano de gerenciamento do cronograma
 - Linha de base do escopo (incluindo entregas, restrições e premissas)
 - Os fatores ambientais da empresa (sistema de informações de gerenciamento do projeto, cultura organizacional, bancos de dados comerciais publicados)
 - Ativos de processos organizacionais (diretrizes e políticas existentes, modelos, lições aprendidas e informações históricas)

Definir as atividades

- ❑ Ferramentas e técnicas:
 - Decomposição
 - Planejamento em ondas sucessivas – envolve o planejamento detalhado do trabalho a curto prazo em detrimento dos detalhes sobre o trabalho a longo prazo (elaboração progressiva).
 - Opinião especializada

Definir as atividades

- ❑ Saídas de definir atividades:
 - Lista de atividades
 - Atributos das atividades
 - Lista de marcos

Definir as atividades

- ❑ Saídas de definir atividades:
 - Lista de atividades
 - ❑ Contém todas as atividades do cronograma
 - ❑ Com descrição do escopo do trabalho
 - ❑ Tem um identificador (código ou numero)
 - Atributos das atividades
 - Lista de marcos

Definir as atividades

- ❑ Saídas de definir atividades:
 - Lista de atividades
 - Atributos das atividades
 - ❑ Id da atividade
 - ❑ Nome da atividade
 - ❑ Predecessoras e sucessoras
 - ❑ Relações lógicas
 - ❑ Antecipações e esperas
 - ❑ Requisitos de recursos
 - ❑ Restrições e premissas associadas a esta atividade
 - Lista de marcos

Definir as atividades

- ❑ Saídas de definir atividades:
 - Lista de atividades
 - Atributos das atividades
 - Lista de marcos – ou milestones
 - ❑ Identificam momentos importantes no projeto
 - ❑ Sinalizam a conclusão das principais entregas
 - ❑ Exemplo:
 - Aprovação de uma entrega
 - Conclusão de um protótipo
 - Assinatura de um contrato



O Processo sequenciar as atividades

- ❑ Criação do plano de gerenciamento do cronograma
- ❑ Definir as atividades
- ❑ O Processo sequenciar as atividades
- ❑ Estimar os recursos das atividades
- ❑ Estimar as durações das atividades
- ❑ Desenvolver o cronograma
- ❑ Resumo



O Processo sequenciar as atividades

- ❑ Após identificar as atividades e preciso ordená-las numa sequência lógica e averiguar se existem dependências entre elas.
- ❑ A interatividade das relações lógicas deve ser colocada na ordem correta para facilitar o desenvolvimento de um cronograma realista e viável.



O Processo sequenciar as atividades

- ❑ Ferramentas e técnicas de sequenciar atividades:
 - Determinação de dependências
 - Método do Diagrama de precedência (MDP)
 - Antecipação de esperas



O Processo sequenciar as atividades

- ❑ Determinação de dependências:
 - São relações entre as atividades nas quais uma depende da outra para concluir uma ação ou depende da outra para iniciar uma ação.
 - Podem ser classificadas em quatro tipos:
 - ❑ Dependências obrigatórias
 - ❑ Dependências arbitradas
 - ❑ Dependências externas
 - ❑ Dependências internas

O Processo sequenciar as atividades

- ❑ Dependências obrigatórias dependem do tipo de trabalho executado:
 - Dependência de lógica fixa (*hard logic*)
 - Dependência de relação fixa (*hard dependencies*)
 - Ex. sequencia de lixamento, aplicação de massa corrida e pintura.
 - A natureza do trabalho determina a sequencia de execução.

O Processo sequenciar as atividades

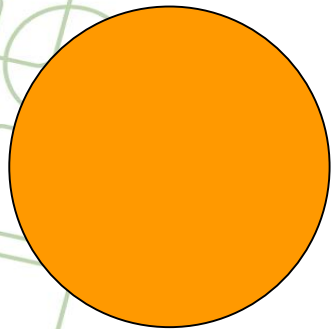
- ❑ Dependências arbitradas são estabelecidas pela equipe do projeto:
 - Também conhecida como logica preferida (soft logic).
 - Orientada por processos ou procedimentos ou técnicas de “melhores práticas”.
 - Baseadas em experiências anteriores

O Processo sequenciar as atividades

- ❑ Dependências externas são externas ao projeto:
 - Tem impacto sobre as atividades do projeto.
 - Depende por exemplo de uma aprovação de órgão regulamentador.

O Processo sequenciar as atividades

- ❑ Dependências internas são internas ao projeto ou a organização.
 - Causado por alguma mudança interna na organização que afeta o início de alguma atividade programada.





O Processo sequenciar as atividades

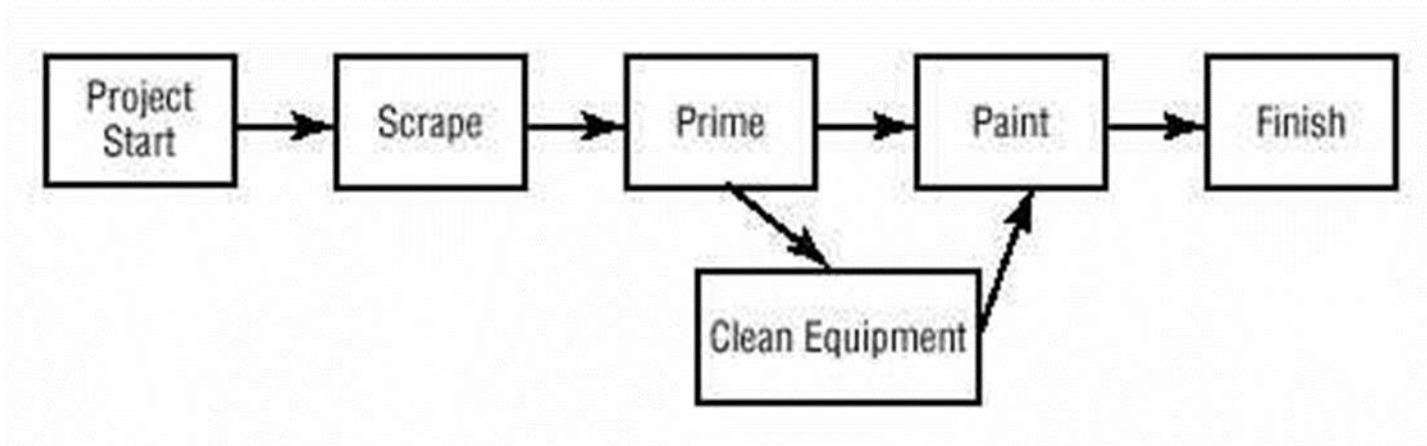
- ❑ Ferramentas e técnicas de sequenciar atividades:
 - Determinação de dependências
 - Método do Diagrama de precedência (MDP)
 - Antecipação de esperas

O Processo sequenciar as atividades

- ❑ **Método do diagrama de precedências (MDP)**
 - É o mais usado pelos softwares de gerenciamento para fazer o sequenciamento de atividades.
 - Os diagramas de precedência utilizam retângulos para representar as atividades (denominadas de nós)
 - Os nós são ligados por setas que indicam a dependência entre as atividades
 - Método conhecido como atividade no nó (ANN)

O Processo sequenciar as atividades

□ Método do diagrama de precedências (MDP)





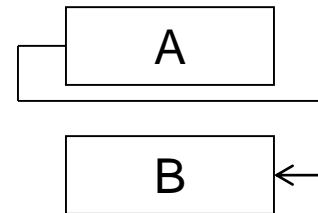
O Processo sequenciar as atividades

❑ MDP é definido por quatro relações lógicas:

❑ Término para início (TI)



❑ Início para término (IT)

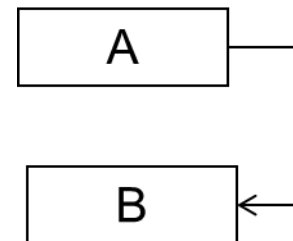




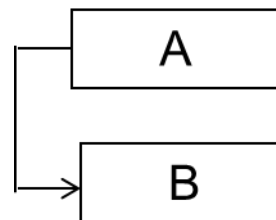
O Processo sequenciar as atividades

❑ MDP é definido por quatro relações lógicas:

❑ Término para término (TT)



❑ Início para início (II)



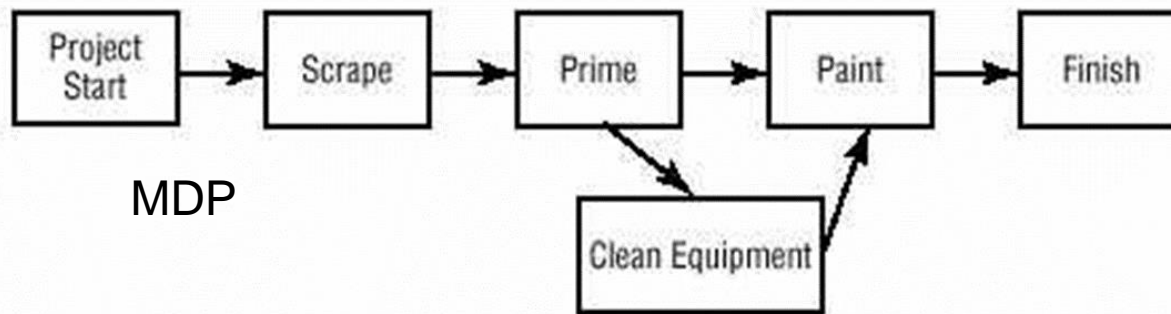
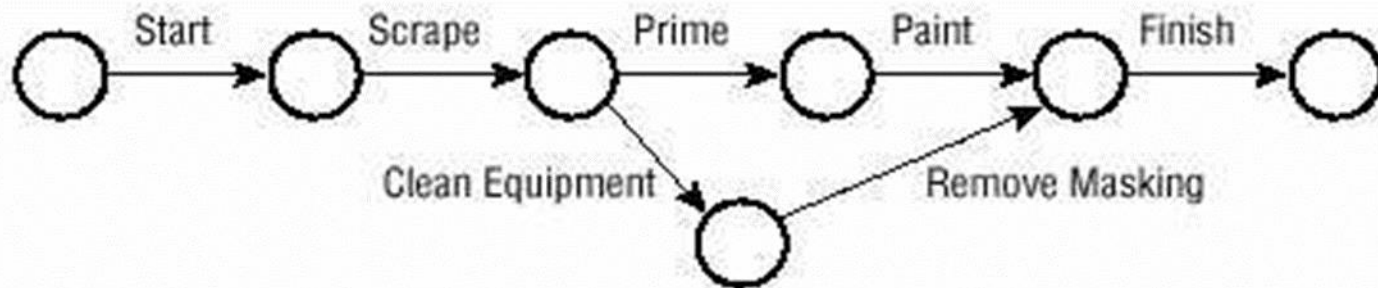


O Processo sequenciar as atividades

- ❑ Método do diagrama de setas (MDS)
 - Visualmente o oposto do MDP
 - Atividades são representadas nas setas
 - Ligadas as atividades dependentes por meio de nós
 - Algumas vezes será necessário incluir atividades “fantasma” para a apresentar com precisão a dependência (Seta tracejada e duração zero)

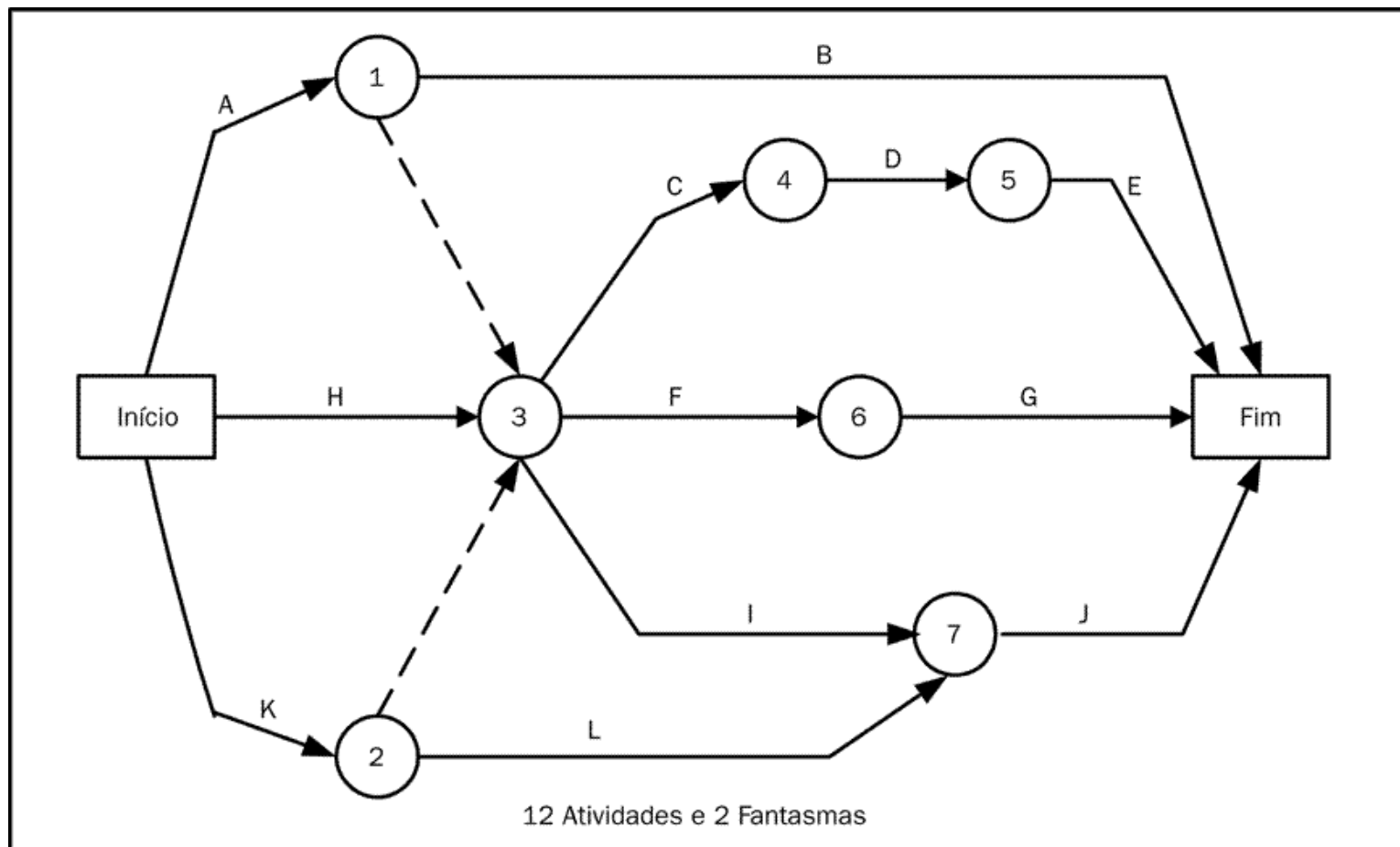
O Processo sequenciar as atividades

❑ Método do diagrama de setas (MDS)



O Processo sequenciar as atividades

❑ Método do diagrama de setas (MDS)





O Processo sequenciar as atividades

- ❑ Ferramentas e técnicas de sequenciar atividades:
 - Determinação de dependências
 - Método do Diagrama de precedência (MDP)
 - Antecipação de esperas

O Processo sequenciar as atividades

□ Aplicação de antecipações e esperas

- A ser considerado durante a definição de dependências
- Atrasos – Atrasam atividades sucessoras
 - Tempo de espera adiciona um tempo após a conclusão da tarefa. (TI+4)
- Antecipações aceleram a atividade sucessora
 - Tempo de antecipação diminui um tempo ao início da tarefa prevista. (TI -4)
- **OBS: Não devem substituir a lógica do cronograma**
 - Ex: Pintura – Lixar – passar massa corrida – pintar
 - Passar massa corrida = gera atraso (esperar secar)
 - Partes da casa que não precisam ser lixadas: gera antecipação



O Processo sequenciar as atividades

- ❑ As saídas do processo sequenciar as atividades são:
 - Diagrama de rede do cronograma do projeto
 - Atualização nos documentos do projeto

Estimar os recursos das atividades

- ❑ Criação do plano de gerenciamento do cronograma
- ❑ Definir as atividades
- ❑ O Processo sequenciar as atividades
- ❑ Estimar os recursos das atividades
- ❑ Estimar as durações das atividades
- ❑ Desenvolver o cronograma
- ❑ Resumo

Estimar os recursos das atividades

- ❑ Recursos além de pessoas também incluem equipamentos, materiais e suprimentos necessários para executar o projeto
- ❑ Este processo visa identificar os tipos de recursos necessários e a quantidade correspondente à realização de cada atividade
- ❑ Este processo deve ser coordenado junto com o processo estimar os custos.

Estimar os recursos das atividades

□ São entradas para Estimar os recursos das atividades:

- Plano de gerenciamento do cronograma
- Lista de atividades
- Atributos das atividades
- Calendário dos recursos
- Registro dos riscos
- Estimativa de custos das atividades
- Fatores ambientais da empresa
- Ativos de processos organizacionais.

novas

Estimar os recursos das atividades

□ Ferramentas e técnicas:

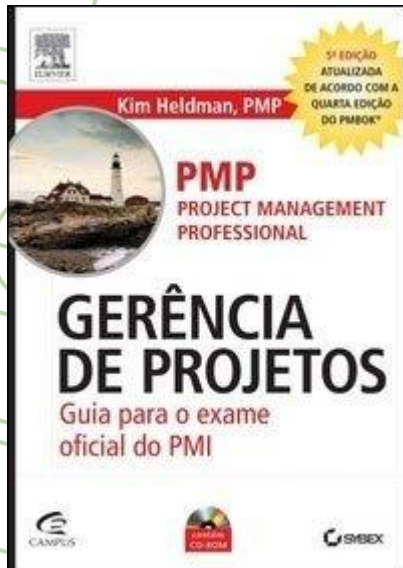
- Análise de alternativas
 - Diferentes métodos para executar a atividade
- Dados publicados sobre estimativas
 - Uso de estimativas ou taxas do setor
- Estimativa bottom-up
- Software de gerenciamento de projetos

Estimar os recursos das atividades

- ❑ Saídas de estimar os Recursos das atividades
 - Descreve os tipos de recursos e a quantidade necessária para cada atividade
 - **EAR** – estrutura analítica dos recursos, semelhante a estrutura analítica organizacional
 - Atualização nos documentos do projeto

Criação do Cronograma do Projeto (Parte 1)

Prof. Dr. Thiago PAES



From **Kim Heldman**

Gerência de Projetos Guia para o exame oficial do PMI

Cap 04