

PLANEJANDO E CONTROLANDO O TEMPO NO PROJETO

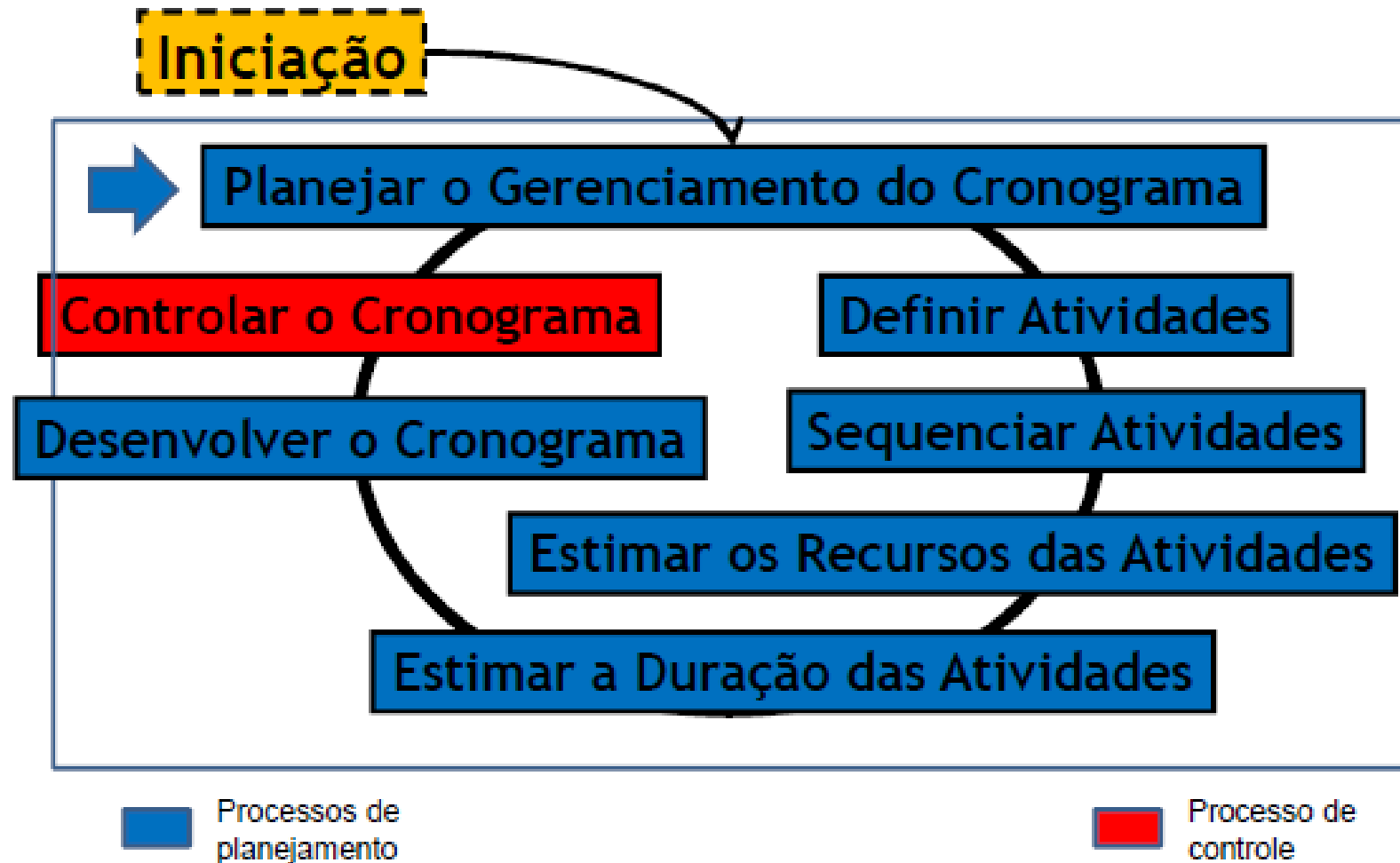
Planejamento e Gerenciamento de Projetos

Carla Marina C. Paxiúba

Objetivos

- Apresentar os processos, ferramentas e técnicas utilizadas para planejar o gerenciamento do tempo de um projeto

Processo da Gerência do Tempo



Processo: Planejar o Gerenciamento de Cronograma

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

Processo: Definir Atividades

Processo de identificação e documentação das ações específicas a serem realizadas para produzir as entregas do projeto.

Processo: Sequenciar Atividades

Processo de identificação e documentação dos relacionamentos entre as atividades do projeto.

Processo: Estimar os Recursos da Atividade

Processo de estimativa dos tipos e quantidades de material, recursos humanos, equipamentos ou suprimentos que serão necessários para realizar cada atividade.

Processo: Desenvolver o Cronograma

Processo de análise das sequências das atividades, suas durações, recursos necessários e restrições do cronograma visando criar o modelo do cronograma do projeto.

Processo: Controlar o Cronograma

Processo de monitoramento do andamento das atividades do projeto para atualização no seu progresso e gerenciamento das mudanças feitas na linha de base do cronograma para realizar o planejado.

Quais os Tipos de Estimativas ?

Estimativa de Tempo e Custo

Fazer estimativas é o processo de prever ou aproximar o tempo e o custo para concluir projetos a serem entregues

☐ Estimativas “**Top-Down**”

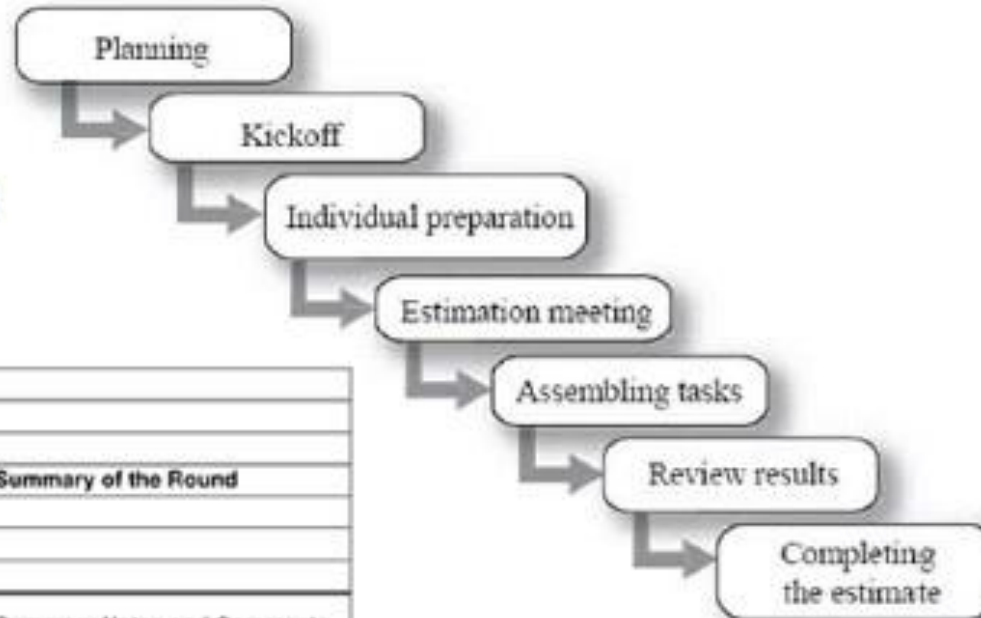
- Definida com base na experiência ou histórico de informações
- Alta incerteza; Escopo instável

☐ Estimativa “**Bottom-UP**”

- Visão dos detalhes do projeto
- Clareza quanto às exigências relativas a recursos

Estimativas Top-Down

- **Método de Consenso**
(Wideband Delphi)

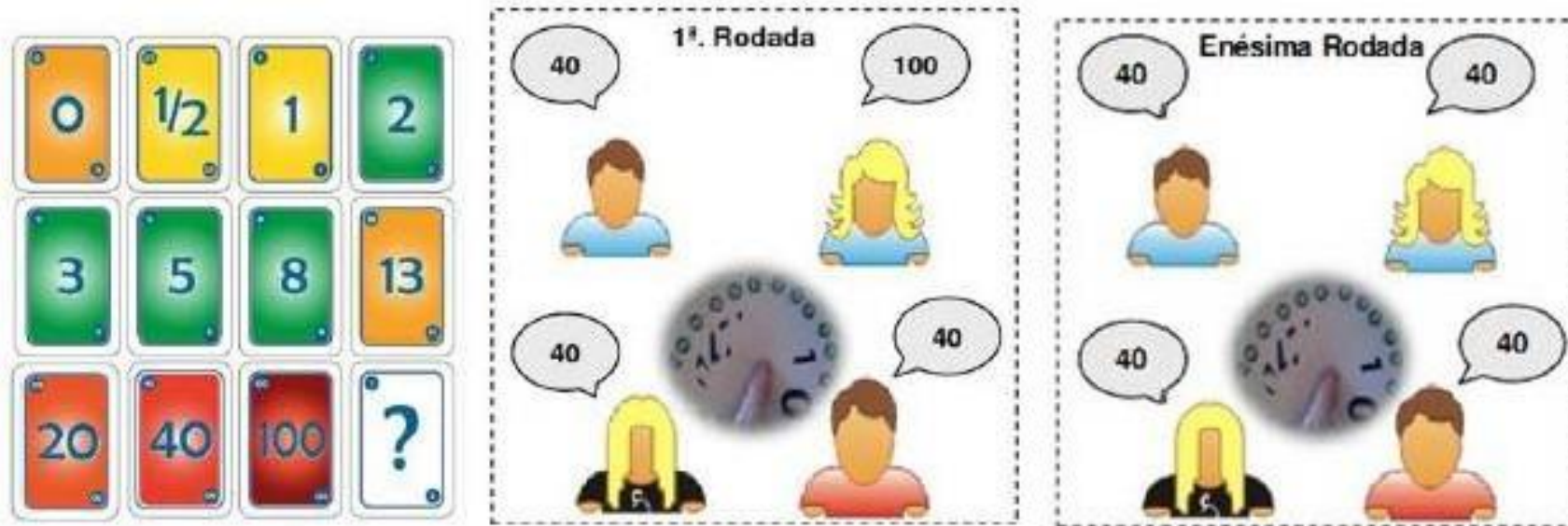


Project Name:	Sample					
Quantity:	Module Size					
Units of Measure:	Use Case Points					
Round #:	2					Summary of the Round
# of Estimators:	4					
Item Name	Min Value	Max Value	Mean	Std Dev	Coef Var	Summary Notes and Comments
First Item	11	20	14	4.1	0.29	A Comment
Second Item	8	23	17	7.0	0.41	0

Estimativas Top-Down

Método de Consenso (SCRUM Planning Pocker)

- Uma variação da técnica Delphi com cartas pré-definidas, para estimar histórias de usuários



Estimativas Top-Down

Element	Complexity Weighting			Total
	Low	Average	High	
Number of <i>inputs</i>	_____ × 2 +	_____ × 3 +	_____ × 4	= _____
Number of <i>outputs</i>	_____ × 3 +	_____ × 6 +	_____ × 9	= _____
Number of <i>inquiries</i>	_____ × 2 +	_____ × 4 +	_____ × 6	= _____
Number of <i>files</i>	_____ × 5 +	_____ × 8 +	_____ × 12	= _____
Number of <i>interfaces</i>	_____ × 5 +	_____ × 10 +	_____ × 15	= _____

Software Project 13: Patient Admitting and Billing					
15	Inputs	Rated complexity as low		(2)	
5	Outputs	Rated complexity as average		(6)	
10	Inquiries	Rated complexity as average		(4)	
30	Files	Rated complexity as high		(12)	
20	Interfaces	Rated complexity as average		(10)	
Application of Complexity Factor					
Element	Count	Low	Average	High	Total
Inputs	15	× 2			= 30
Outputs	5		× 6		= 30
Inquiries	10		× 4		= 40
Files	30			× 12	= 360
Interfaces	20		× 10		= 200
				Total	660

Ponto de Função

- No. de Saídas
- No. de Entradas
- No. de Consultas
- No. de Arquivos
- No. de Interfaces com outros sistemas

Estimativas Bottom-Up

❑ Método Template

- Construído a partir da execução de projetos passados semelhantes

❑ Procedimentos paramétricos aplicados a tarefas específicas

- As técnicas paramétricas podem também ser aplicadas a tarefas específicas

❑ Estimativas detalhadas para pacotes de trabalho da WBS

- Processo de estimativa proposto pelo PMBOK

Estimativas Bottom-Up

Método Template (Planilha de Estimativa)

5	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K
6										
7	Atribuição de Pesos a Casos de Uso									
	Complexidade		Peso	Descrição						
8	Simples		5	Possui 3 ou menos fluxos (≤ 3), incluindo os alternativos. Objetos de análise < 5 .						
9	Médio		10	Possui de 4 a 7 fluxos. Objetos de análise de 5 a 10.						
10	Complexo		15	Possui mais do que 7 fluxos. Objetos de análise pelo menos 10.						
11										
12	Descrição de Casos de Uso Concretos									
13	Use Case		Complexity	Premises / Assumptions						
14	Funcionalidades básicas									
15	Home page da aplicação		10							
16	Gerador de menu de seções		15							
17	Busca de produtos		10							
18	Resultado da busca com paginação		10							
19	Detalhe do produto		15							
20	Carrinho de compras		10							
21	Fechamento da compra		15	Inclui todos os passos do fechamento						
22	Cadastro do cliente		10							
23	Quem somos		10	gerador						
24	Fale conosco		10	gerador						
25	Como comprar/Ajuda		10	gerador						
26	Informações sobre segurança		10	gerador						
27	Mapa do site		10	gerador						
28	Acompanhamento do pedido		5							

Estimativas por Caso de Uso			
- Pontos de Caso de Uso			
- Horas			
- Pontos de Função			
- Pontos de Caso de Uso (métrica referência)			
UCP	Horas	FPA	UCP Ref
0	0		0
10,29	102,9		10,73
15,435	154,35		16,1
10,29	102,9		10,73
10,29	102,9		10,73
15,435	154,35		16,1
10,29	102,9		10,73
15,435	154,35		16,1
10,29	102,9		10,73
10,29	102,9		10,73
10,29	102,9		10,73
10,29	102,9		10,73
10,29	102,9		10,73
5,1451	51,451		5,366

CAPA

Instruções

Histórico de Revisões

Informações do projeto

Atores

Casos de Uso

Fatores Técnicos

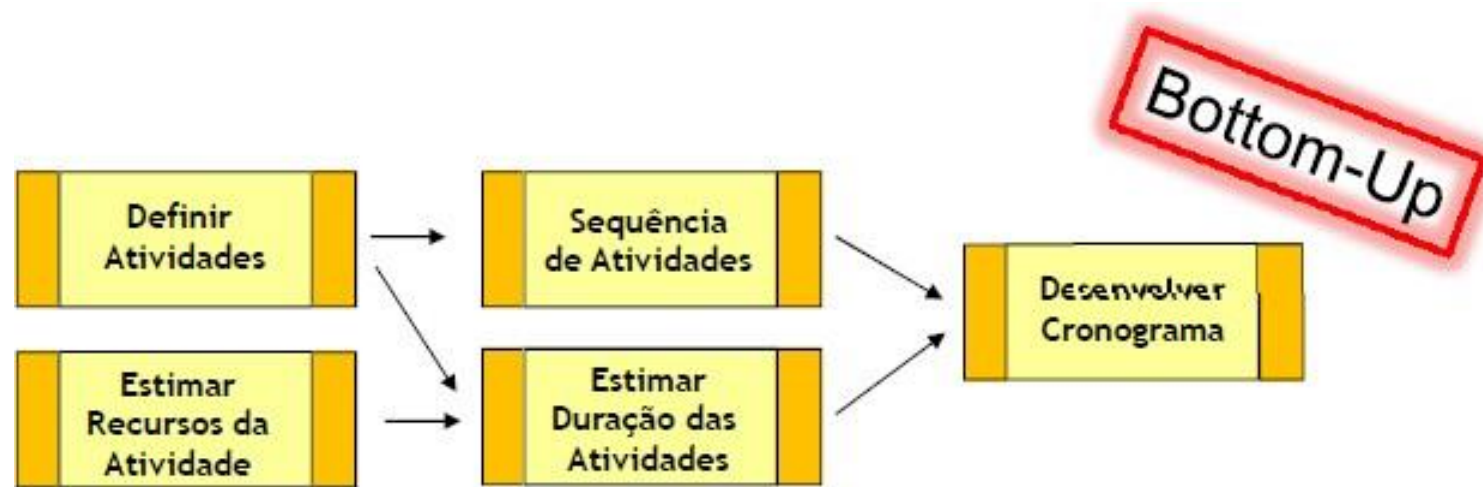
Fatores Ambientais

Diretrizes para Estimar

- ❑ Realizada pelas pessoas **responsáveis** e mais familiarizadas com a tarefa
- ❑ Consultar **mais de uma pessoa** para fazer a estimativa
- ❑ As estimativas devem ser baseadas em **condições reais**
- ❑ Precisam ser consistentes com as **unidades de tempo**
- ❑ Na estimativa, cada tarefa deve ser considerada **independentemente**, integradas pela WBS
- ❑ **Não** devem incluir **contingências** ou tolerâncias
- ❑ Acrescentar avaliação de **risco** ajuda a evitar surpresas

Como estimar segundo o PMBOK?

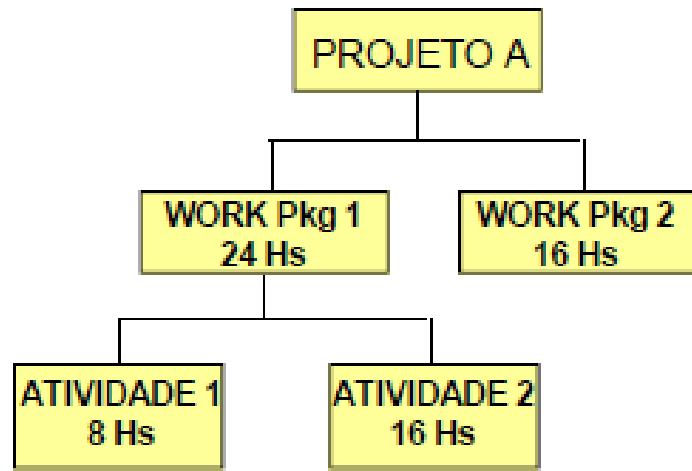
Estimando Tempo no PMBOK



1. Definir **quais as atividades** necessárias para a realização do escopo do projeto
2. Colocar as **atividades na sequência**
3. Estimar **quais os recursos** necessários para a realização da atividade
4. Estimar a **duração das atividades**

Definindo Atividades

- ❑ Identificar e documentar as atividades ou tarefas específicas que devem ser executadas para produzir os resultados identificados na WBS
 - Lista de todas as atividades que serão realizadas no projeto
 - Deve ser organizada como uma extensão da WBS garantindo a execução do escopo
 - Cada atividade deve conter uma descrição para que não exista falta de entendimento



Estimativa de Recursos

- ❑ Processo responsável por identificar os recursos necessários para o projeto (quantidade e tipo) e suas disponibilidades
- ❑ Alguns exemplos de técnicas e ferramentas
 - Análise de alternativas: verifica alternativas para realização da atividade com diferentes tipos de recursos
 - Opinião especializada
 - Dados de mercado
 - Software de gerenciamento de projetos
- ❑ Resultados
 - Atributos de atividades atualizados, calendário de disponibilidade de recursos

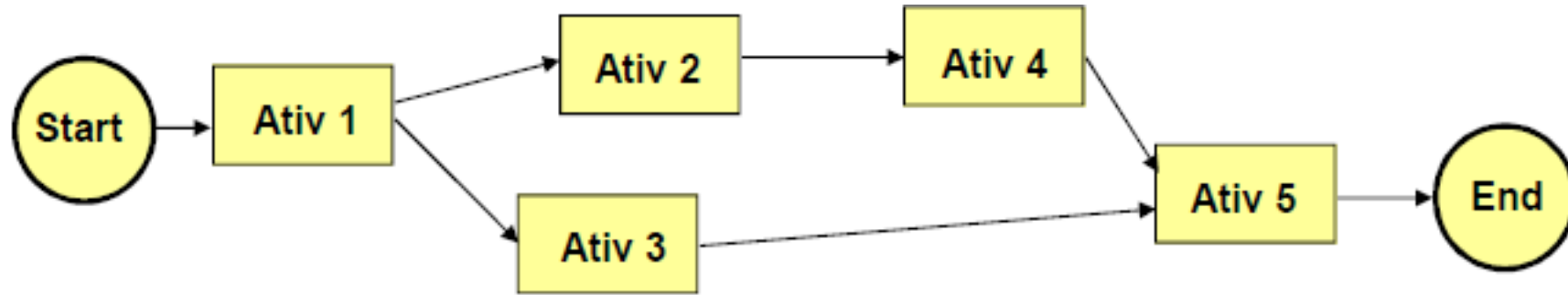
Estimativa de Duração de Atividades

- ❑ Processo responsável por estimar o tempo de duração para todas as atividades
- ❑ Algumas técnicas utilizadas:
 - **One-time Estimate:** uma única pessoa diz a duração da atividade. Não recomendada pelo PMI
 - **Analogous Estimating:** utiliza como base estimativas de atividades similares realizadas no passado
 - **Parametric Estimating:** usa modelos matemáticos para calcular as estimativas, baseada em dados históricos
 - **Wideband Delphi:** visa encontrar uma estimativa a partir do consenso de mais de um especialista
 - **PERT** (*Program Evaluation and Review Technique*): usa três tipos de estimativas para cada tarefa (pessimista, usual e otimista)
 - **Análise de Reserva:** acomodar riscos de tempo e custo no projeto através do uso de reservas

Sequenciamento de Atividades

- ❑ Considerar as **dependências entre as atividades**, incluindo possibilidade de antecipações e atrasos entre as mesmas
- ❑ Tipos de dependências entre as atividades
 - *Mandatory Dependencies*
 - Ex: O alicerce de uma casa deve ser construído antes das paredes
 - *Discretionary Dependencies*
 - Ex: Dependências ditadas pela equipe; Melhores práticas
 - *External Dependencies*
 - Ex: Testes podem depender da disponibilidade de hardware
- ❑ Diagramas de rede (ou Gráficos de PERT) como uma das principais técnicas
 - Ex: **PDM** (*Precedence Diagramming Method*)

Formato do PDM



REPRESENTA AS ATIVIDADES POR CAIXAS (NÓS) E AS CONECTA POR SETAS, QUE REPRESENTAM AS DEPENDÊNCIAS ENTRE ELAS.

Como Desenvolver um Cronograma?

Desenvolver Cronograma

- ❑ Processo responsável por determinar as datas de início e fim de todas as atividades
- ❑ Pode ser apresentado de diversas formas:
 - Project Network Diagrams (Diagramas de rede do cronograma do projeto)
 - Gantt charts (Diagramas de Gantt/Gráficos de Barra)
 - Milestone charts (Diagramas de Marcos)
- ❑ Atenção especial às datas impostas nas restrições dos documentos Project Charter e Declaração do Escopo
- ❑ A definição do cronograma insere o projeto em uma linha de tempo normalmente designada de linha de base (ou *baseline*) do cronograma

Diagrama de Rede do Cronograma do Projeto

- Representação gráfica das relações lógicas, também chamadas de dependências, entre as atividades do cronograma do projeto.

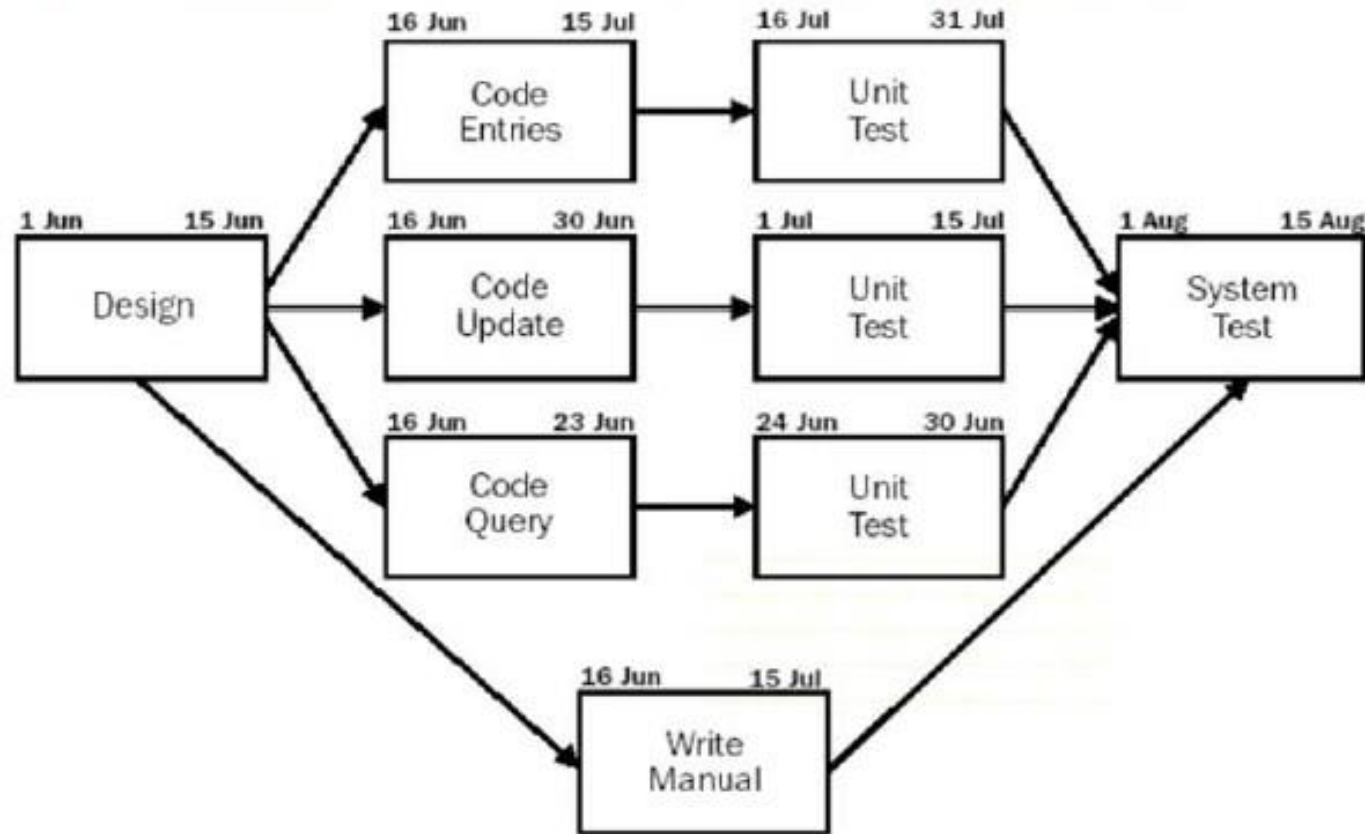
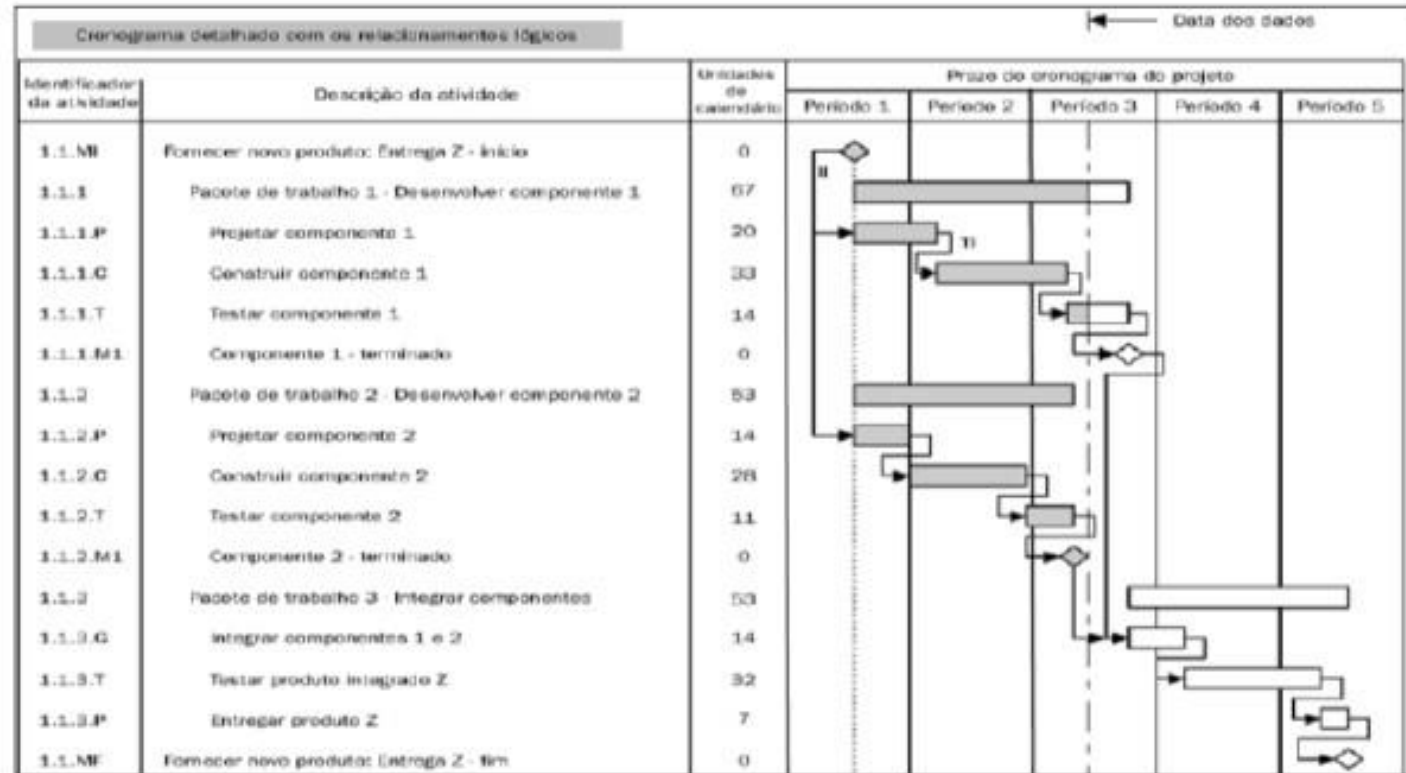


Gráfico de Gantt : Barras

- Representam as informações do cronograma em que as atividades são listadas no eixo vertical, as datas são mostradas no eixo horizontal, e as durações das atividades aparecem como barras horizontais posicionadas de acordo com as datas de início e término.



Milestone: Milhas

- Identificam somente o início ou término agendado para os eventos significativos do projeto.

Current
Date

Event	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug
Subcontracts Signed			△▼					
Specifications Finalized				△				
Design Reviewed					△			
Subsystem Tested						△		
First Unit Delivered							△	
Production Plan Completed								△

There are many other acceptable ways to display project information on a milestone chart.

Planned △ Actual ▼

Leitura Recomendada

□ PMBOK – CAPÍTULO 6

Tarefa

Elabore o cronograma de seu projeto a partir do backlog e utilizando um diagrama de um diagrama de Gantt.

Ex:<https://ganttpro.com/pt/?redirectByBrowserDetectedLocale>