

cin.ufpe.br



**Disciplina: Planejamento e Gerenciamento de
Projetos - PGP**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Gestão de Projetos

Conceitos Básicos

Hermano Perrelli / Ivaldir Junior / João Paulo
{hermano,ihfj, jpno}@cin.ufpe.br



Objetivos da Conversa



- Apresentar os conceitos básicos relacionados à gestão de projetos
- Entender o contexto de atuação do gerente de projetos



Conteúdo



- Conceitos básicos
- Ferramentas de apoio
- Casos de sucesso
- Etapas para adotar a tecnologia
- Custos da tecnologia
- Referências



CONCEITOS BÁSICOS



O que é um Projeto?



“Um esforço **temporário** com a finalidade de criar um produto/serviço ou resultado **exclusivo/único**”

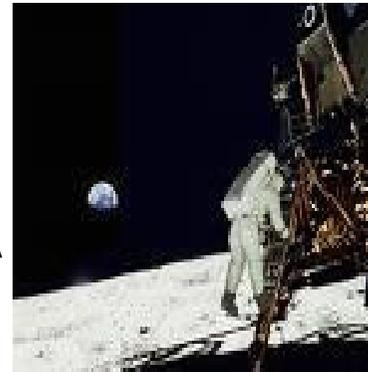
PMBOK® Guide



Exemplos de Projetos

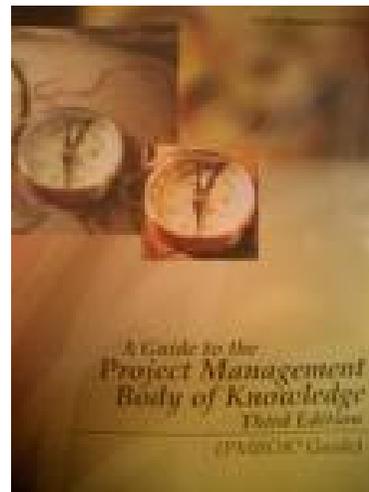
- Meados dos anos 40
 - Programas de defesas - EUA
 - Projeto Manhattan
 - Projeto Homem na Lua

 - Grandes Obras
 - Olimpíadas / Copa do Mundo
 - Pirâmides



O que é PMBOK®

- O Guia PMBOK®, que é um livro que contém um conjunto destas práticas compiladas pelo PMI®, chamado de Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos.



O que é PMP



- Project Management Professional - É a certificação para o profissional, onde atesta o conhecimento das boas praticas em Gestão de Projetos pelo PMI.



Projetos são Elaborados Progressivamente



- **Elaboração:** A definição do projeto é bastante abrangente no início do projeto e vai sendo detalhada à medida que o projeto vai sendo executado.

- **Progressiva:** Executado através de passos, incrementos iterativos.



O que é Gerenciamento de Projetos?



“Aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de alcançar seus objetivos.”

PMBOK® GUIDE



O Gerenciamento envolve...



- Planejamento
 - Definição e previsão de requisitos, cronograma, recursos, esforço e custos
 - organograma do projeto e alocação da equipe
 - infra-estrutura necessária (ambiente, treinamentos, etc.)
 - estrutura de comunicação
 - problemas (levantar riscos)
- Monitoração
 - acompanhar, avaliar, monitorar, resolver
 - realização das atividades (progresso do projeto)
 - riscos e custos
 - qualidade dos artefatos
 - motivação e coesão da equipe
 - problemas e conflitos (tomar ações corretivas)



Pontos Relevantes do Gerenciamento



Qual é o objetivo do gerente de projetos?



Desenvolver o **produto/serviço** esperado dentro do **prazo, custo** e **nível de qualidade** desejados.



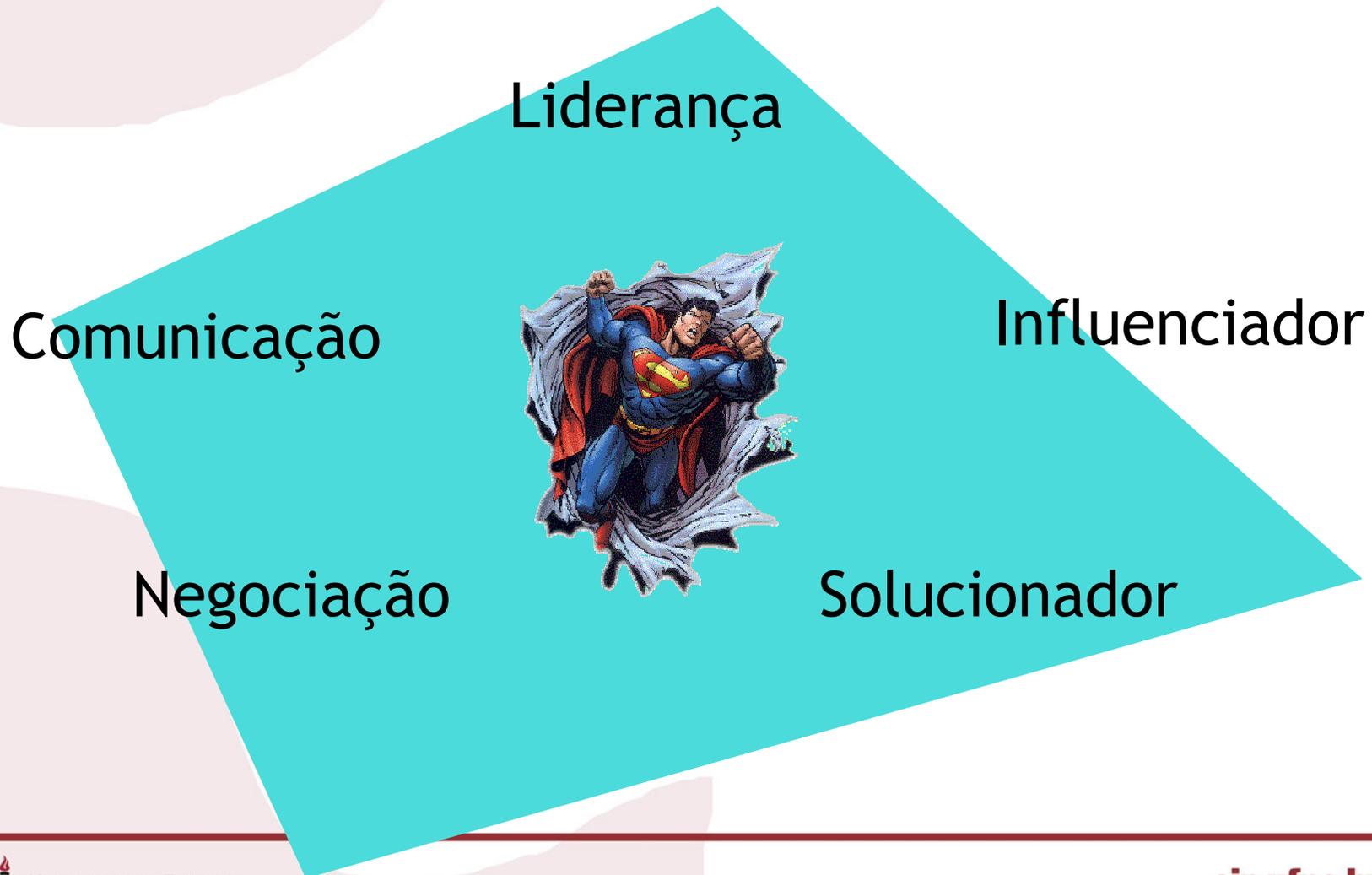
Atividades do Gerente de Projetos



- Aloca recursos.
- Define prioridades.
- Coordena as interações com clientes e usuários.
- Procura manter a equipe de projeto focada na meta do projeto.
- Supervisiona, delega, motiva e gerencia o stress.
- Resolve conflitos de stakeholders com diferentes expectativas e necessidades.
- Gerencia riscos, escopo, tempo e custo.
- Estabelece um conjunto de práticas para assegurar a qualidade dos artefatos do projeto.
- Identifica requisitos.



Habilidades Importantes do Gerente de Projetos



As pessoas são mais importantes que qualquer processo!



Como formar e organizar sua equipe de modo a torná-la um *time* – algo maior que a soma dos talentos individuais de cada um?



Stakeholders



Indivíduos e organizações envolvidos no projeto, ou que serão afetados positivamente ou negativamente pelo resultado final.

Devem ser identificados e gerenciados, pois são elementos chaves no projeto



Principais STAKEHOLDERS

O Chefe



Patrocinador



O Time

PROJETO



Organização



Cliente



Gerente de Projeto

Cronograma

ACTIVITY	TIME IN YEARS																			
	2001				2002				2003				2004				2005			
	QUARTERS				QUARTERS				QUARTERS				QUARTERS				QUARTERS			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Engineering Design and Permits	—————																			
Public Hearing			▲																	
Utility Relocations		—																		
Approach Roadway Work				—————																
New Bridge Construction				—————																
Traffic Shift to New Bridge										▲										
Rehabilitation of Existing Bridge										—————										
Southbound Traffic Shift to Rehabilitated Bridge																			▲	
Conversion of New Bridge to Northbound Traffic																				—

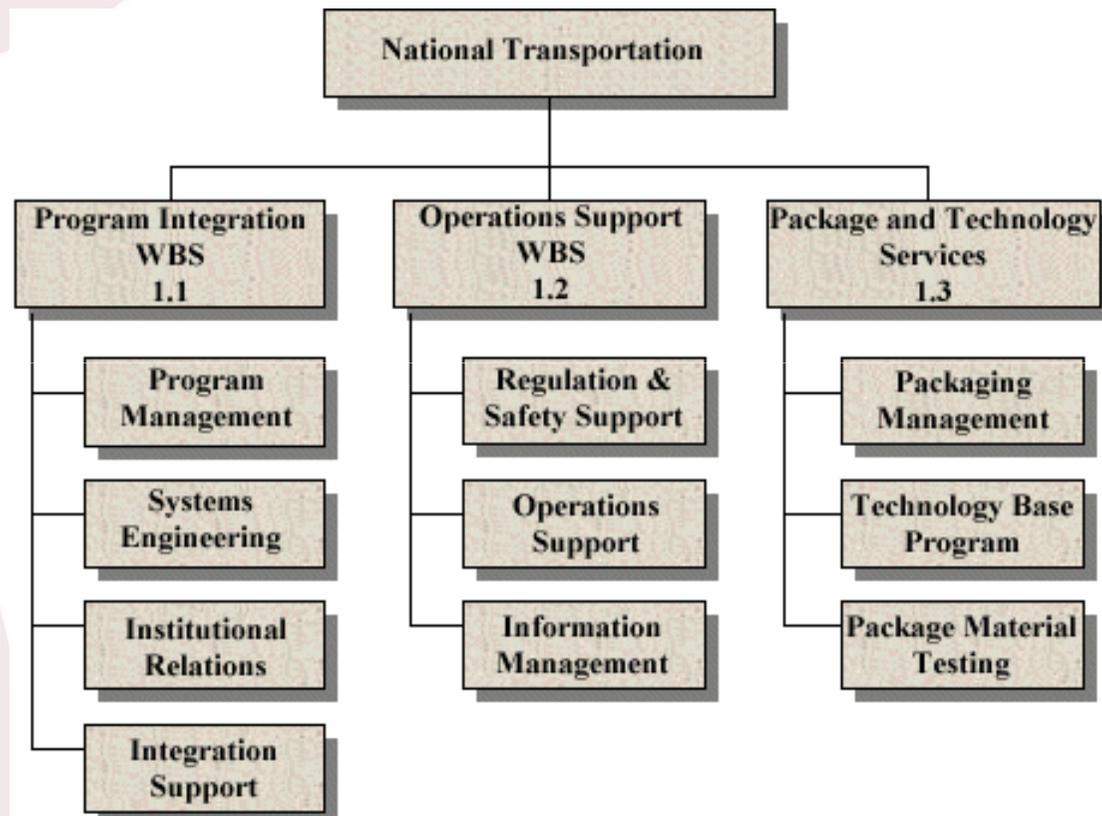
WBS/EAP



- A work breakdown structure (WBS; estrutura analítica do projeto) é uma estrutura hierárquica (do geral para o específico) em forma de árvore das tarefas ou produtos (deliverables) que precisam ser executadas para que o projeto possa ser concluído.
- A WBS é um elemento principal para fazer o planejamento do projeto.
- Os elementos terminais da árvore representam itens a serem feitos no projeto.



WBS | Exemplo



WBS | Exemplo



Projeto de uma Festa de 15 anos

- 1. Festa 15 anos
 - 1.1. Gerenciamento do Projeto
 - 1.2. Preparação do Evento
 - 1.2.1. Reunião para seleção de Tema, Data e Local
 - 1.2.2. Lista de convidados
 - 1.2.3. Definição limite orçamento
 - 1.2.4. Contratação materiais e serviços
 - 1.2.5. Ensaio da valsa
 - 1.2.6. Roupas para a família e damas
 - 1.2.7. Divulgação
 - 1.2.7.1. Convites
 - 1.2.7.2. Entrega convites
 - 1.2.7.3. Nota na imprensa
 - 1.3. Festa
 - 1.3.1. Local
 - 1.3.1.1. Salão
 - 1.3.1.2. Toldos
 - 1.3.1.3. Iluminação
 - 1.3.1.4. Decoração
 - 1.3.1.4.1. Decoração Salão
 - 1.3.1.4.2. Decoração mesas
 - 1.3.2. Buffet
 - 1.3.3. Música
 - 1.3.4. Cerimonial
 - 1.3.5. Serviços de apoio
 - 1.3.5.1. Orador
 - 1.3.5.2. Fotografia
 - 1.3.5.3. Filmagem
 - 1.3.5.4. Segurança
 - 1.3.5.5. Transporte
 - 1.3.5.6. Limpeza
 - 1.4. Finalização do evento
 - 1.4.1. Pagamento contas
 - 1.4.2. Cartões de agradecimento
 - 1.4.3. Entrega cartões agradecimento
 - 1.4.4. Relatório do evento



Gráfico de Gantt



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept
Task 1	■								
Task 2			■						
Task 3			■						
Task 4					■				
Task 5				■					
Task 6								■	



Gráfico de Gantt

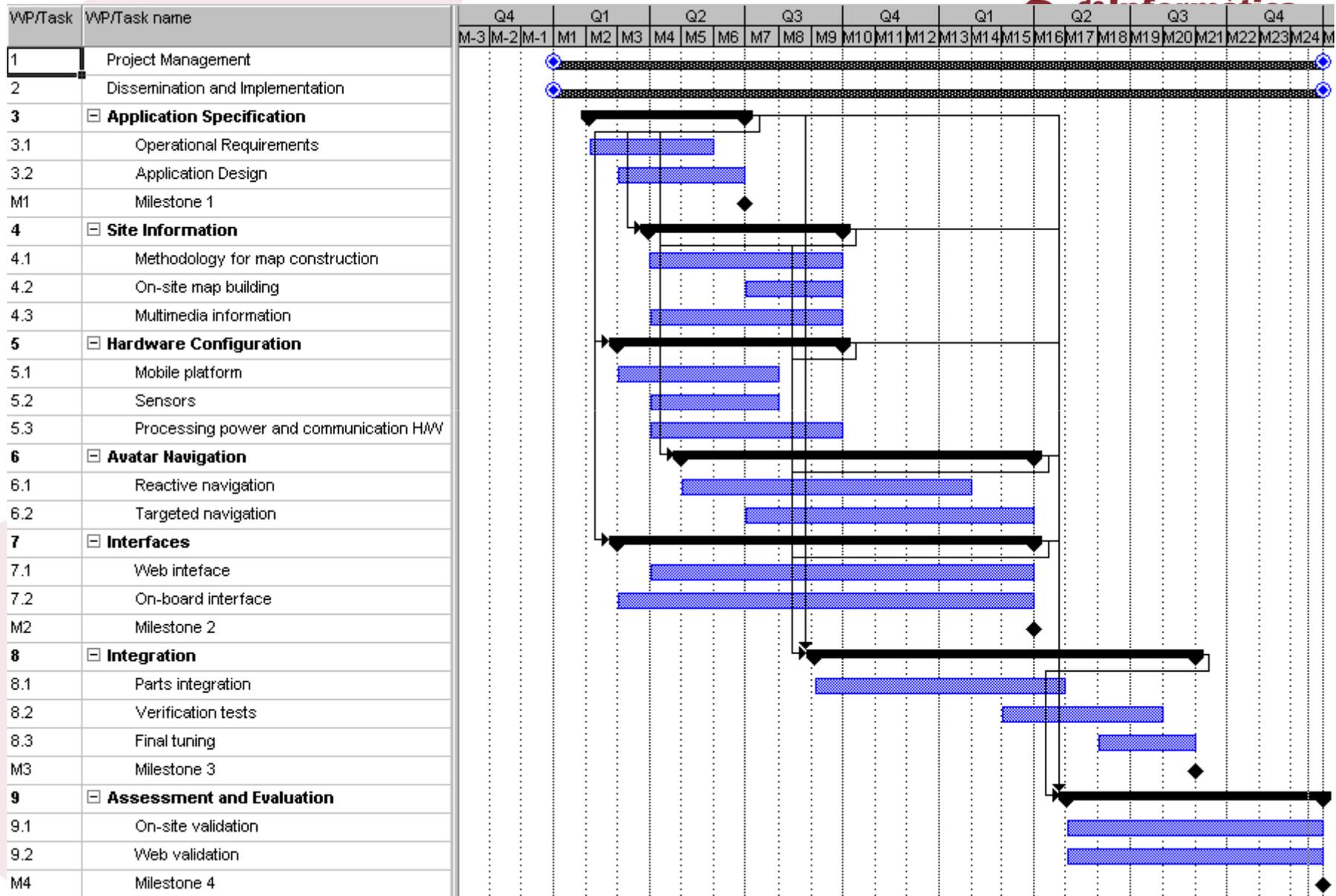
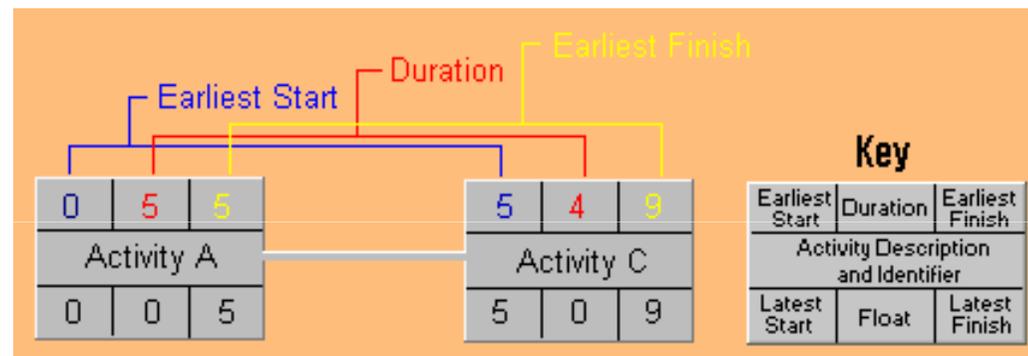


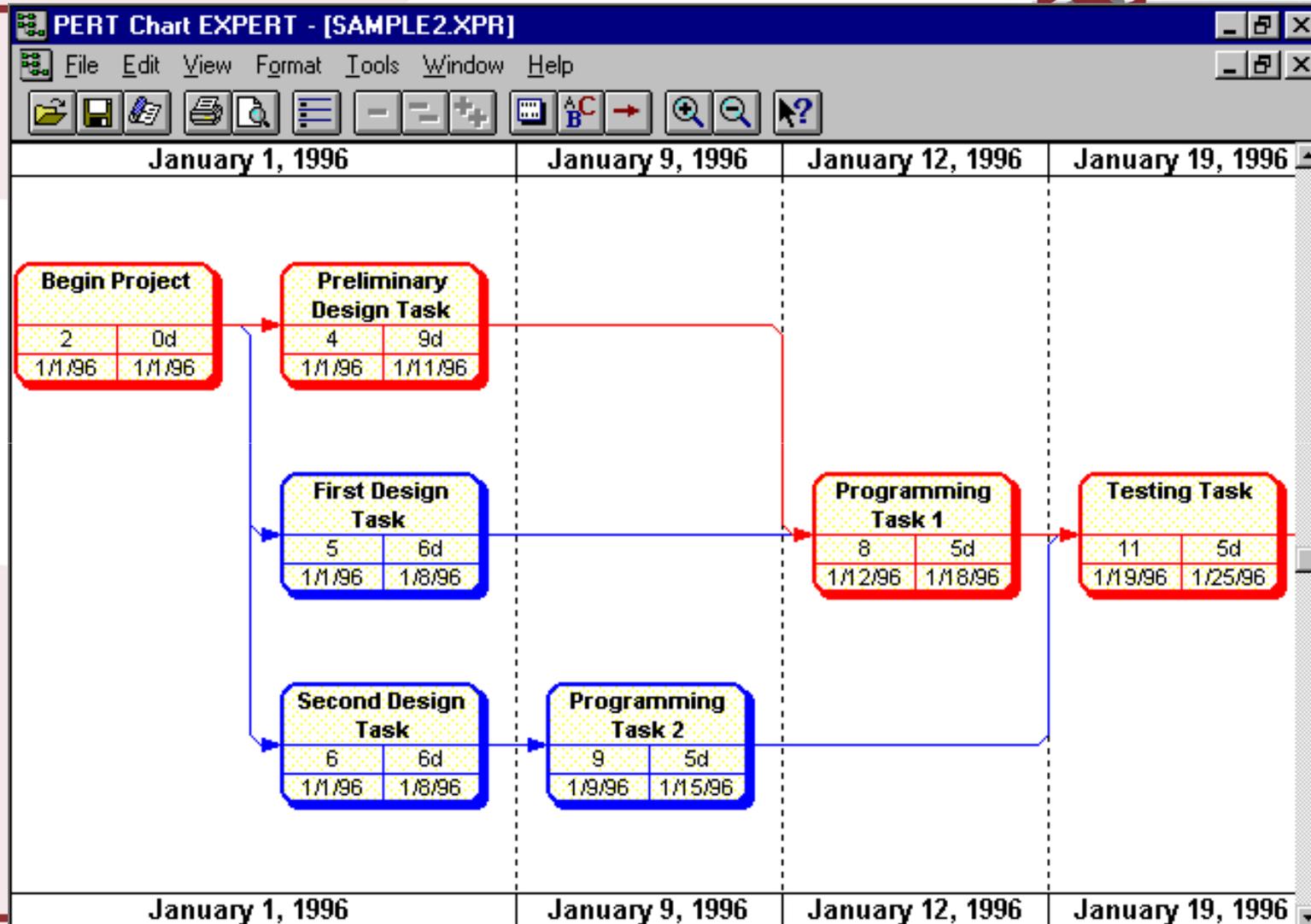
Gráfico PERT | Exemplo

PERT é uma técnica de avaliação e revisão de programa, ou seja, de algo que foi agendado(acordado) e que deve ser cumprindo (não confundir o termo referenciado “programa” como sendo software).



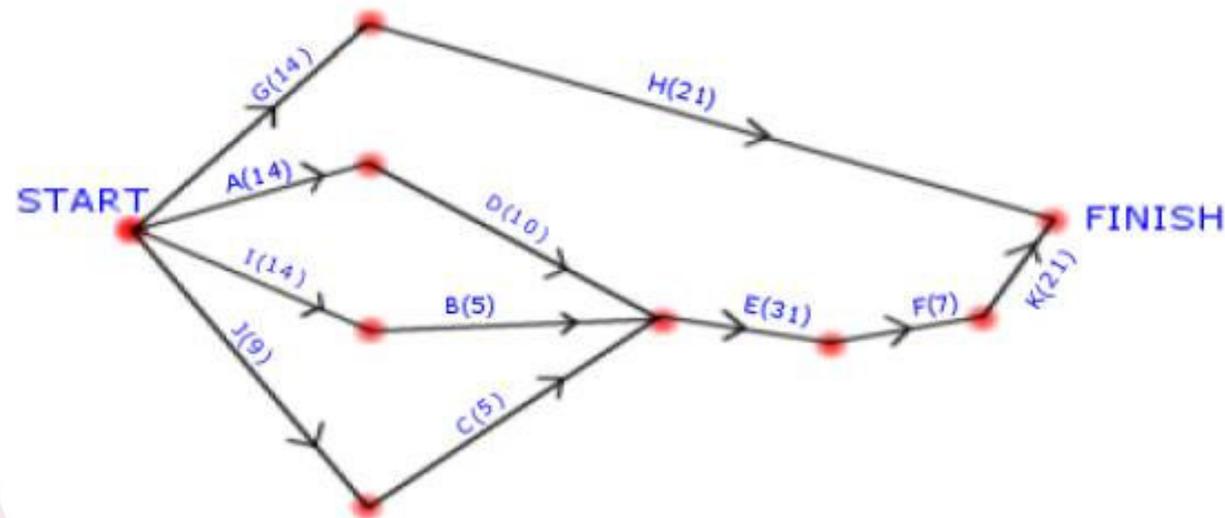
Por utilizar um mecanismo gráfico PERT/CPM, permite o planejamento e controle de grandes projetos a partir do escalonamento das atividades, as quais são facilmente perceptíveis graças a montagem do fluxo e relacionamento entre os passo em um formato de “rede”, ao utilizarmos estas técnicas basicamente estamos a procura de várias vantagens:

Gráfico PERT | Exemplo



Caminho Crítico

- “Esta tarefa está no caminho crítico do projeto por isto temos que terminá-la no prazo.”



Marco



Marco



Um “**Milestone**” ou **Data Marco**, segundo o glossário do guia PMBOK®, é apenas “Um ponto ou evento significativo no projeto”.

No cronograma é representado por uma tarefa de duração zero que significa alcançar um ponto importante no projeto. As datas marco são uma forma de conhecer o avanço do projeto sem estar familiarizado com o projeto e constituem um trabalho de duração zero porque simbolizam uma conquista, um ponto, um momento no projeto.



Relatórios de Desempenho



- Relatório Parcial do Projeto
 - Fase
 - Iteração
- Relatório de Status do Projeto
- Relatório Final do Projeto
- ...



Artefato: Relatório Final do Projeto



- Introdução
- Escopo do Sistema
- Melhorias na Definição do Processo
- Avaliação do Processo de Planejamento
- Sugestões para Melhoria do Processo de Planejamento
- Fatores que causaram desvios em Relação ao Planejado
- Principais Pontos Positivos do Projeto
- Principais Pontos Negativos do Projeto
- Situação da Versão Atual do Sistema
- Avaliação dos Custos do Projeto
- Análise Custo/Benefício
- Referências



Documentos Auxiliares



- Relatório de Status
- Relatório de Homologação
- ...



Artefato: Relatório de Status



- Escopo
- Recursos
 - Pessoal
 - Dados financeiros
- Riscos e dependências
- Progresso técnico
 - Casos de uso concluídos / em atraso
- Posição dos marcos de referência
- Avaliação do total planejado versus total realizado



Artefato: Relatório de Homologação



- Introdução
- Participantes
- Cronograma
- Validação dos artefatos do projeto
 - Artefato entregue
 - Critérios de aceitação
 - Parecer do cliente
- Validação do produto
- Resolução de problemas e ações corretivas
- Ambiente de aceitação do produto
- Referências



(software)

FERRAMENTAS DE APOIO



Categorias



- [Integrated Products](#)
- [Project Planning & Scheduling](#)
- [Project Accounting](#)
- [Quantitative Risk](#)
- [Time Recording](#)
- [Web-based Collaboration Tools](#)
- [Management Tools](#)
- [Graphics](#)
- [Resource Management](#)
- [Document Management](#)
- [Professional Services Automation](#)
- [Mind Mapping](#)



Microsoft Project



- Office Project Standard
- Office Project Professional
- Office Project Server



Primavera



- Primavera Enterprise
- SureTrak® Project Manager
- ...



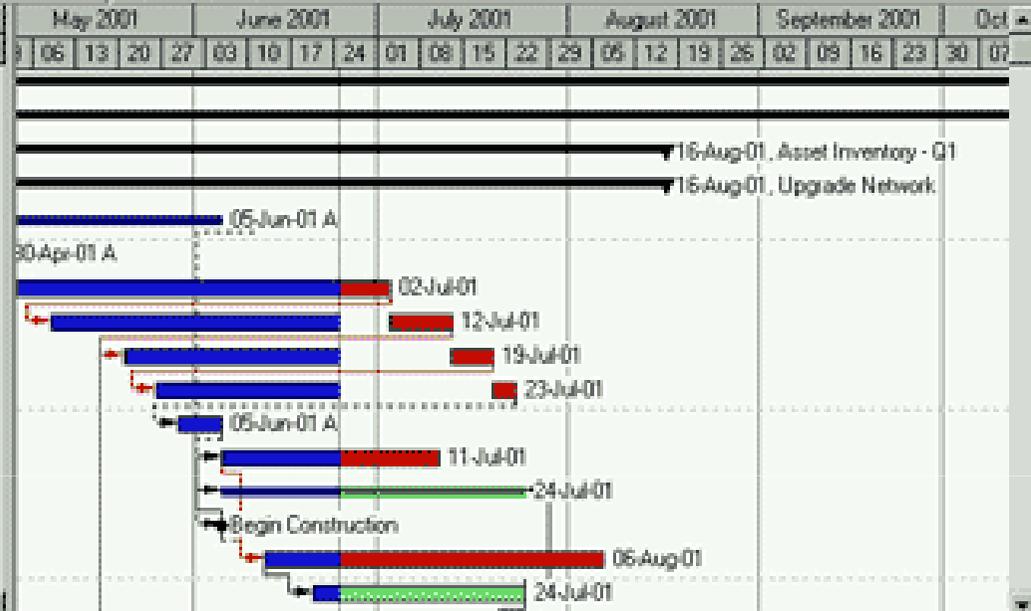
Activities



Layout: Classic WBS Layout

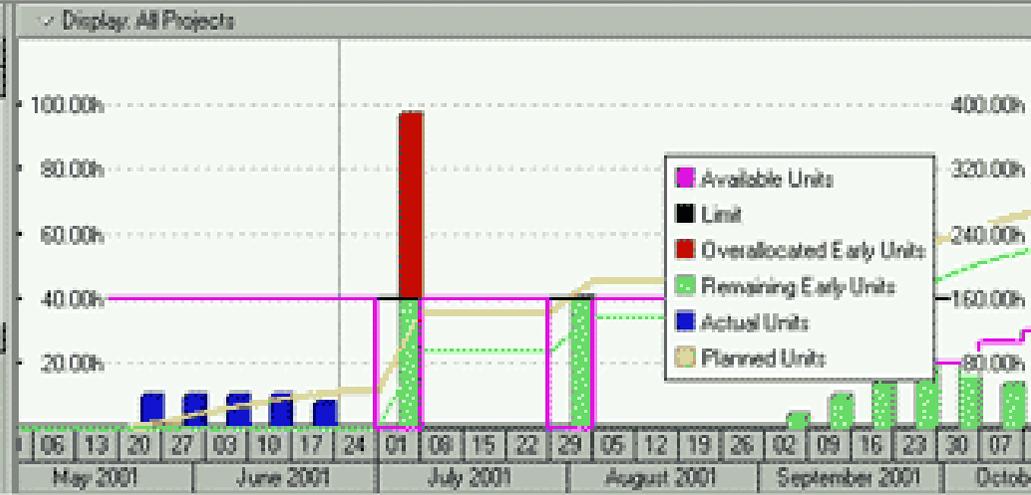
Filter: All Activities

Activity ID	Activity Name
IT Maintenance Projects	
IT Infrastructure	
Asset Inventory - Q1	
Upgrade Network	
A1700	Phase One
A1790	Identify Current Design Shortcomings
A1760	Detail Requirements
A1750	Allocate Resources
A1780	Cost Analysis of Proposed Improve
A1840	Prepare Refined Design
A1850	Review/Approve Refined Design
A1800	Install Network
A1720	Phase Two
A1860	Begin Construction
A1810	Testing Iterations
A1820	Quality Assurance Testing



Display: All Resources

Resource ID	Resource Name
SYSDEV Systems Development	
MIS	Management Information Systems
PM	Project Office
ENG	Engineering
RMAR	Robert Marshall
SPOO	Sidney Poor
WJON	Vincent Jones



Display Activities for selected:

Time Period Resource

Outras Soluções



- Microsoft Office
- Microsoft Money
- Mozilla Bugzilla
- ...



CASOS DE SUCESSO



Casos de Sucesso



- United Technologies Automotive
- Motorola – System Solution Group
- Batelle Memorial Institute
- ...

Fonte: Kerzner 2002.



United Technologies Automotive



- Fabricante de sistemas de conexões elétricas para a indústria automotiva (Michigan, EUA)
- Ajustes na estrutura organizacional: passou a ser matricial com gerentes de projetos liderando equipes
- PDLP – Processo de Desenvolvimento e Lançamento de Produtos
- Diferentes estágios de implantação do PDLP nas unidades
- Equipes de gerenciamento conjunto: gerente funcional e gerente de projeto numa estrutura matricial
- Comunicação eficiente
- Relações efetivas com os clientes
- Mudança cultural
- “Adotar o PDLP é o único caminho disponível”



Motorola – System Solution Group



- Conceito de melhoria contínua é fundamental
- Gestão de projetos favorece o aproveitamento efetivo das oportunidades
- Conselho Corporativo define novos critérios para o gerenciamento de projetos
- Conselho e a Universidade Motorola desenvolveram currículo em gerência de projetos como incentivo
- Conferências sobre as melhores práticas
- Publicações e web site
- Objetivo é aumentar a maturidade da organização em gerência de projetos
- Metodologia em dois estágios:
 - PMBOK
 - Melhores práticas internas e externas
- Avaliações do processo
- Maior a maturidade maior o resultado final
- Compartilhamento de experiências por toda empresa incentivada pelo Conselho



Batelle Memorial Institute



- Administra o PNNL – Pacific Northwest National Laboratory
- Unidade de negócio são pequenos projetos de pesquisa (US\$ 100 mil) sem uma disciplina de gestão de projetos bem definida
- Grandes projetos deixavam a desejar
- Grande projeto (US\$ 230 milhões) possibilitou a inserção de uma gerência de projetos profissional
- Sistemas de gestão de projetos tiveram prioridade durante 7 anos
- Resultados:
 - manutenção contratual devido ao excelente desempenho
 - conclusão dentro do prazo e orçamento
 - decisões da gestão de projetos compatíveis com a margem de competitividade
 - melhores estimativas
- Devido a novos desafios, como menores investimentos do governo federal, a gestão de projetos será ainda mais importante



ETAPAS PARA ADOTAR A TECNOLOGIA



Etapas para Adotar a Tecnologia



- Diagnóstico
 - Cenário atual
- Necessidades
 - Cenário futuro
- Estratégias
- Processo para Gestão de Projetos
- Capacitação
 - Treinamento
 - Contratação
- Implantação
 - Projetos piloto
- Avaliação



CUSTOS DA TECNOLOGIA



Custos



- Difícil de estimar pois depende de muitas variáveis
- Investimentos em:
 - Consultoria (novos processos, acompanhamento)
 - Treinamento
 - Software de apoio
 - Tempo das pessoas
 - Certificações
- Não basta unicamente capacitar gerentes de projeto!



REFERÊNCIAS



Referências | Livros



- The Unified Software Development Process. Ivar Jacobson, Grady Booch e James Rumbaugh. Addison-Wesley, 1998.
- **Software Project Management: A Unified Framework. Walker Royce. Addison-Wesley, 1998.**
- Object-Oriented Project Management with UML. Murray Cantor. Wiley, 1998.
- Managing Risk: Methods for Software Systems Development. Elaine M. Hall. Addison-Wesley, 1998.
- Object Solutions: Managing the Object-Oriented Project (Addison-Wesley Object Technology Series). Grady Booch. Addison-Wesley, 1999.



Referências | Livros



- PMP Exam Prep. Rita Mulcahy. 4th Edition. 328 pages. RMC Publishing, October 2002. ISBN 0971164738.
- Gestão de projetos: as melhores práticas. Harold Kerzner. Bookman. 2002.
- **Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling . Harold Kerzner. Published by John Wiley & Sons. January, 2003. ISBN 0471225770.**
- Managing High-Technology Programs & Projects. Russel D. Archibald. Willey. 2003.
- **PMBOK Guide Fourth Edition. PMI, 2008.**



Referências | Web



- Bullock, James, “The Top 10 Ways Software Projects are Different.”
<http://www.pmforum.org/pmwt03/papers03-09.htm>.
- PMI: www.pmi.org
- PM Forum: www.pmforum.org
- www.projectmanagementsoftware2003.com
- Replicon: www.replicon.com (time sheet software)
- Project Manager Today: www.pmtoday.co.uk
- PortalStep: www.portal-step.com
- The Standish Group: www.standishgroup.com



Referências Adicionais



- PMBOK Guide em português (versão não oficial):
 - <http://www.cin.ufpe.br/~hermano/pub/pmbok2000.pdf>
- Como se Tornar um Profissional em Gerenciamento de Projetos. Livro Base de Preparação para Certificação PMP®. Autor(es): [Paul Dinsmore](#). 452p. ISBN: 85-7303-447-5. Qualitymark 2003.
- Benefícios
 - ESSI - the European Systems and Software Initiative: <http://www.cordis.lu/esprit/src/stessi.htm>
 - VASIE: <http://www.esi.es/VASIE>



Gestão de Projetos

Conceitos Básicos

Hermano Perrelli / Ivaldir Junior / João Paulo
{Hermano,ihfj, jpno}@cin.ufpe.br



Exercício



- **Elaborar uma WBS referente ao texto abaixo:**

Uma empresa chamada A ABC Auto Company planeja introduzir no mercado um novo carro de passeio. O que terá que ser feito para realizarmos esse objetivo?



cin.ufpe.br



**Disciplina: Planejamento e Gerenciamento de
Projetos - PGP**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO