

Gerência de Projetos e Qualidade de Software

Prof. Walter Gima



Cronograma de Aulas	
Semana n°.	Tema
1	Apresentação da Disciplina e Metodologia de Trabalho.
2	Abertura e Definição do Escopo de um Projeto de Software.
3	Planejamento de um Projeto de Software.
4	Execução, Acompanhamento e Controle de um Projeto de Software.
5	Fechamento de um Projeto de Software.
6	Metodologias, Técnicas e Ferramentas da Gerência de Projetos.
7	Metodologias, Técnicas e Ferramentas da Gerência de Projetos.
8	Modelo de gerenciamento de projeto do Project Management Institute
9	Atividades de Avaliação.
10	Modelo de gerenciamento de projeto do Project Management Institute
11	Avaliação de um Projeto de Software.
12	Introdução a Qualidade de Software.
13	Métricas de Software.
14	Garantia da Qualidade de Software.
15	CMM: Modelo de Maturidade e Capabilidade de Software.
16	PSP: Processo Pessoal de Software.
17	Normas ISO: ISO 15504, 12207 .

- Se preparar para o início de um projeto
- Acompanhamento projeto
- Controles
- Métricas

- Principal documento referente a Gerência do Projeto
- Documento que serve de base para a engenharia de hardware, software, banco de dados e humana
- Descreve a função e o desempenho de um sistema e as restrições que orientarão seu desenvolvimento
- Descreve as informações que entram e saem do sistema
- Produzido no término das tarefas de Planejamento
- Fornece informações básicas sobre CUSTO e PROGRAMAÇÃO dos recursos ao longo do processo
- Documento breve que se destina a um público diverso
- Documento não estático

1. Escopo do projeto
2. Cronograma do projeto
3. Organização da equipe do projeto
4. Descrição técnica do sistema proposto
5. Padrões, procedimentos, técnicas e ferramentas propostas para o projeto
6. Plano de garantia da qualidade
7. Plano de gerência de configuração

8. Plano de documentação
9. Plano de gerência de dados
10. Plano de gerência de recursos
11. Plano de testes
12. Plano de treinamento
13. Plano de segurança
14. Plano de gerência de riscos
15. Plano de manutenção

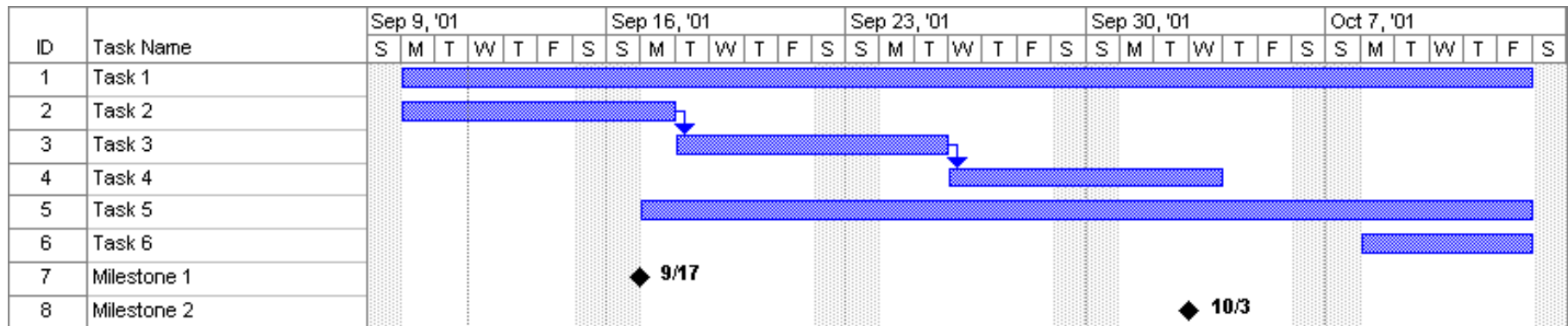
- Primeira atividade
- Define os limites do sistema, explicando o que será e o que não será incluído no sistema
- Isso assegura ao cliente que compreendemos o que ele quer

- O escopo do software descreve:
 - A função
 - O que o sistema faz
 - O desempenho
 - processamento e tempo de resposta
 - As restrições
 - limites impostos ao software pelo hardware externo, memória disponível, outros sistemas

- O escopo do software descreve:
 - As interfaces
 - hardware que executa o software e dispositivos que são indiretamente controlados pelo software
 - software que já existe e deve ser ligado ao novo produto (banco de dados)
 - pessoas que fazem uso do software (periféricos de E/S)
 - A confiabilidade
 - não é possível quantificar a confiabilidade do software tão precisamente no escopo, mas faz-se uma previsão da confiabilidade

2. CRONOGRAMA DO PROJETO

- Utiliza uma estrutura de divisão do trabalho, os produtos a serem entregues e uma linha de tempo, a fim de mostrar o que acontecerá em cada momento durante o ciclo de vida do projeto
- O Diagrama de Gantt pode ser útil para ilustrar a natureza paralela de algumas das tarefas do desenvolvimento



3. ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE DO PROJETO

- Plano referente a equipe de desenvolvimento, como elas estão organizadas e o que elas farão
- Todo pessoal é necessário durante o tempo de duração do projeto
- Contém um diagrama de distribuição de recursos para mostrar a quantidade de pessoal necessária em diferentes momentos



4. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA PROPOSTO – REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

- Esta descrição nos força a responder a perguntas e tratar de questões, à medida que prevemos como o desenvolvimento prosseguirá
- Esta descrição contempla hardware e software, incluindo compiladores, interfaces e equipamentos ou software de propósito especial
- Documenta quaisquer restrições quanto a cabeamento, tempo de execução, tempo de resposta, segurança ou outros aspectos sobre funcionalidade ou desempenho

- Algoritmos
- Ferramentas
- Técnicas de revisão ou inspeção
- Linguagens ou representações de projeto
- Linguagens de programação
- Técnicas de teste



6. PLANO DE GARANTIA DA QUALIDADE

- Apropriado para grandes projetos
- Tem a finalidade de descrever como as revisões, as inspeções, os testes e outras técnicas ajudarão a avaliar a qualidade e a assegurar que as necessidades do cliente serão atendidas



- Também apropriado a grandes projetos
- Apropriado para sistemas com várias versões
- Ajuda a controlar as múltiplas cópias do software
- Diz ao cliente como iremos controlar as mudanças nos requisitos, no projeto, código, plano de testes e nos documentos

8. PLANO DE DOCUMENTAÇÃO

- Reúne os documentos que serão produzidos durante o desenvolvimento do projeto
- Define o pessoal que irá produzir estes documentos e quando ocorrerá
- Descreve como os documentos do projeto serão modificados
- Tem informações sobre a especificação de projeto que devem estar disponíveis para todos os membros do projeto



- Descreve como haverá a entrada de dados, cálculos sobre eles e suas saídas
- Deve explicar como os dados serão obtidos, armazenados, manipulados e arquivados

- Deve explicar como os recursos serão utilizados
 - Se a configuração possui discos removíveis e como cada disco e disquetes serão alocados e copiados para *backup*

- Os testes de software requerem um grande planejamento, e o plano de projeto descreve a abordagem de testes utilizada no projeto
- O plano deverá estabelecer como serão gerados os dados de teste, como os módulos do programa serão integrados e testados, como o sistema inteiro será testado e quem realizará cada tipo de testes
- Deverá explicar como cada estágio será testado quando o sistema for produzido em fases



- Cursos de treinamento e documentos geralmente são preparados durante o desenvolvimento, em vez de depois de o sistema estar concluído, de modo que o treinamento possa começar tão logo o sistema esteja pronto
- O plano de projeto explica como o treinamento ocorrerá, descrevendo cada aula, software de apoio e documentos, bem como o conhecimento necessário a cada estudante



- Mostra como o sistema protegerá os dados, os usuários e o hardware
- Uma vez que a segurança envolve confidencialidade, disponibilidade e integridade, o plano deverá explicar como cada faceta da segurança afeta o desenvolvimento do sistema
- Se o acesso ao sistema será limitado pelo uso de senhas, o esquema de criptografia de senhas que será empregado



- Identificação de Riscos
- Análise de Riscos



- Planejamento de manutenção a ser realizada após a finalização do projeto e entrega ao usuário
- O plano deverá estabelecer as responsabilidades pelas alterações no código, pelo conserto de hardware e pela atualização da documentação de apoio e dos materiais de treinamento



As 10 Áreas do Conhecimento no Guia PMBOK®



As 10 Áreas do Conhecimento no Guia PMBOK®

INTEGRAÇÃO inclui processos e atividades necessários para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os grupos de processos de gerenciamento.

ESCOPO inclui processos necessários para assegurar que o projeto inclui todo o trabalho necessário e somente o trabalho necessário para concluir o projeto com sucesso.

TEMPO inclui processos necessários para estimar as tarefas, seus recursos e durações, de modo a gerenciar o projeto para o término pontual.

CUSTO inclui processos envolvidos em estimativas, orçamentos e controle dos custos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado.

QUALIDADE inclui processos e atividades da organização executora que determinam as políticas de qualidade, objetivos, requisitos e responsabilidades de modo que o projeto satisfaça às necessidades para as quais foi empreendido

RECURSOS HUMANOS inclui processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto.

COMUNICAÇÕES inclui todos os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriada.

RISCOS inclui processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, bem como o monitoramento e controle de riscos de um projeto

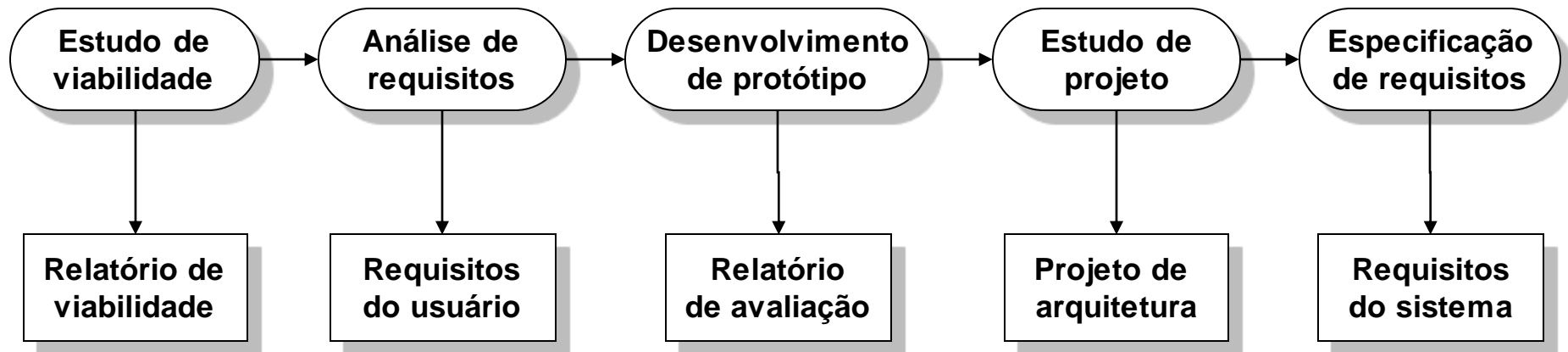
AQUISIÇÕES inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos ao projeto e abrange o gerenciamento de contratos

PARTES INTERESSADAS inclui processos e técnicas para identificar os *stakeholders* do projeto, avaliando suas expectativas, priorizando-os e definindo estratégias para os engajar.

MARCOS E PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

- Quando se planeja um projeto, uma série de marcos devem ser estabelecidos
 - Marco é um ponto final de uma atividade de processo de software
 - Breve relatório das realizações de uma atividade
 - Devem representar o final de um estágio definido
 - Produto a ser entregue é o resultado do projeto entregue ao cliente
 - Estão relacionados com os marcos

MARCOS E PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

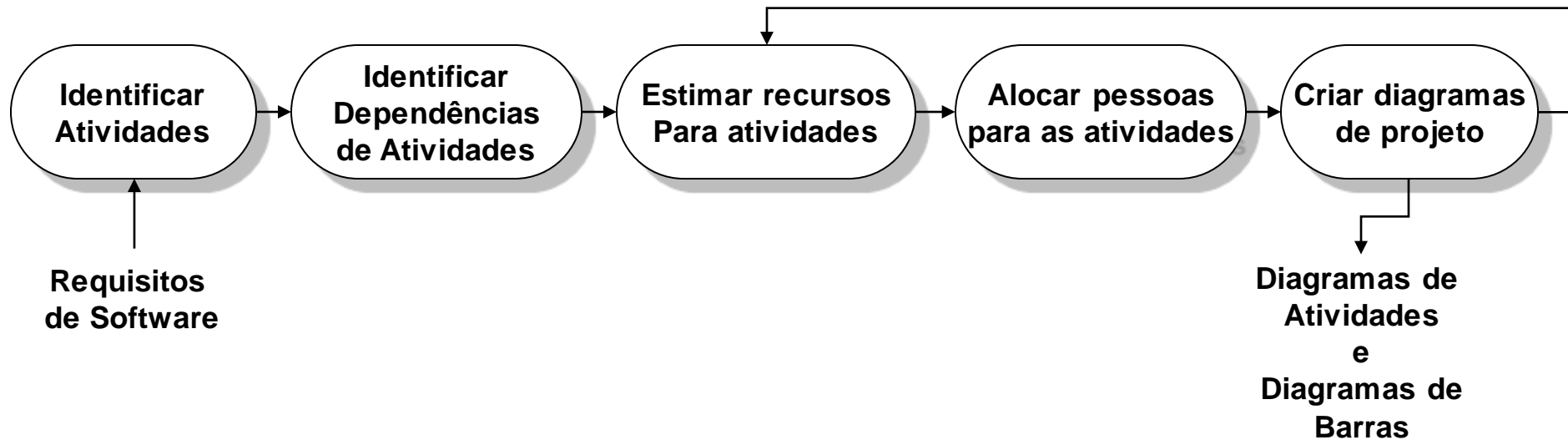


SOMMERVILLE, fig. 4.3, pág. 65 – Marcos no processo de requisitos

PROGRAMAÇÃO DE PROJETO

- Estima o tempo e recursos exigidos para completar as atividades
- Organiza atividades em uma sequência coerente
- Dividir o trabalho total e um projeto em atividades distintas e avaliar o tempo necessário para completar essas atividades
- Atividades podem ser executadas em paralelo
- Atividades devem ter um tempo mínimo e um tempo máximo
 - Atividades maiores que 10 semanas devem ser subdivididas
- Deve-se acrescentar um percentual para controlar atrasos nas tarefas
- Uso de ferramentas (Microsoft Project)

PROGRAMAÇÃO DE PROJETO

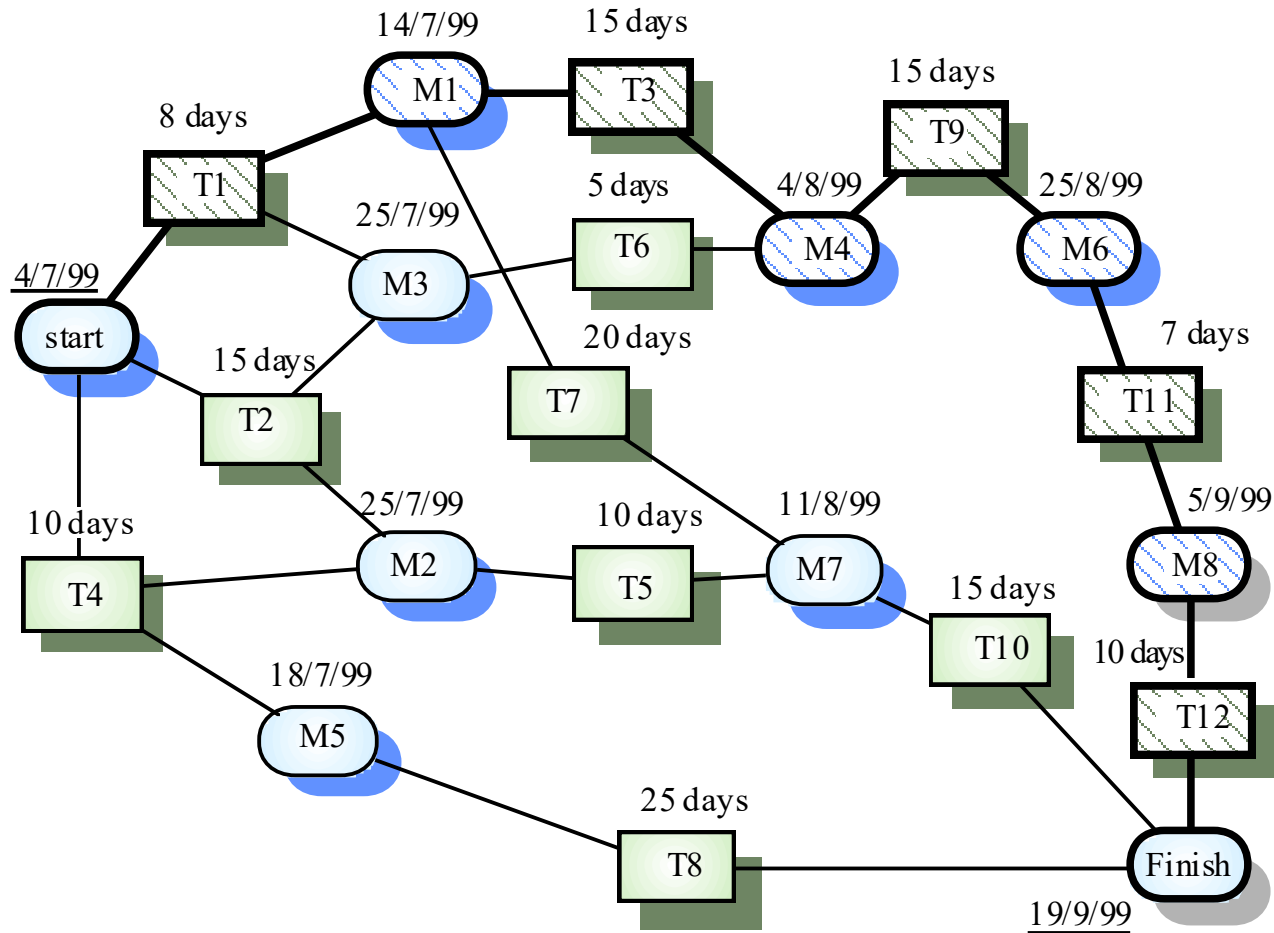


SOMMERVILLE, fig. 4.4, pág. 66 – O processo de programação de projeto

DIAGRAMAS DE BARRAS E REDES DE ATIVIDADES

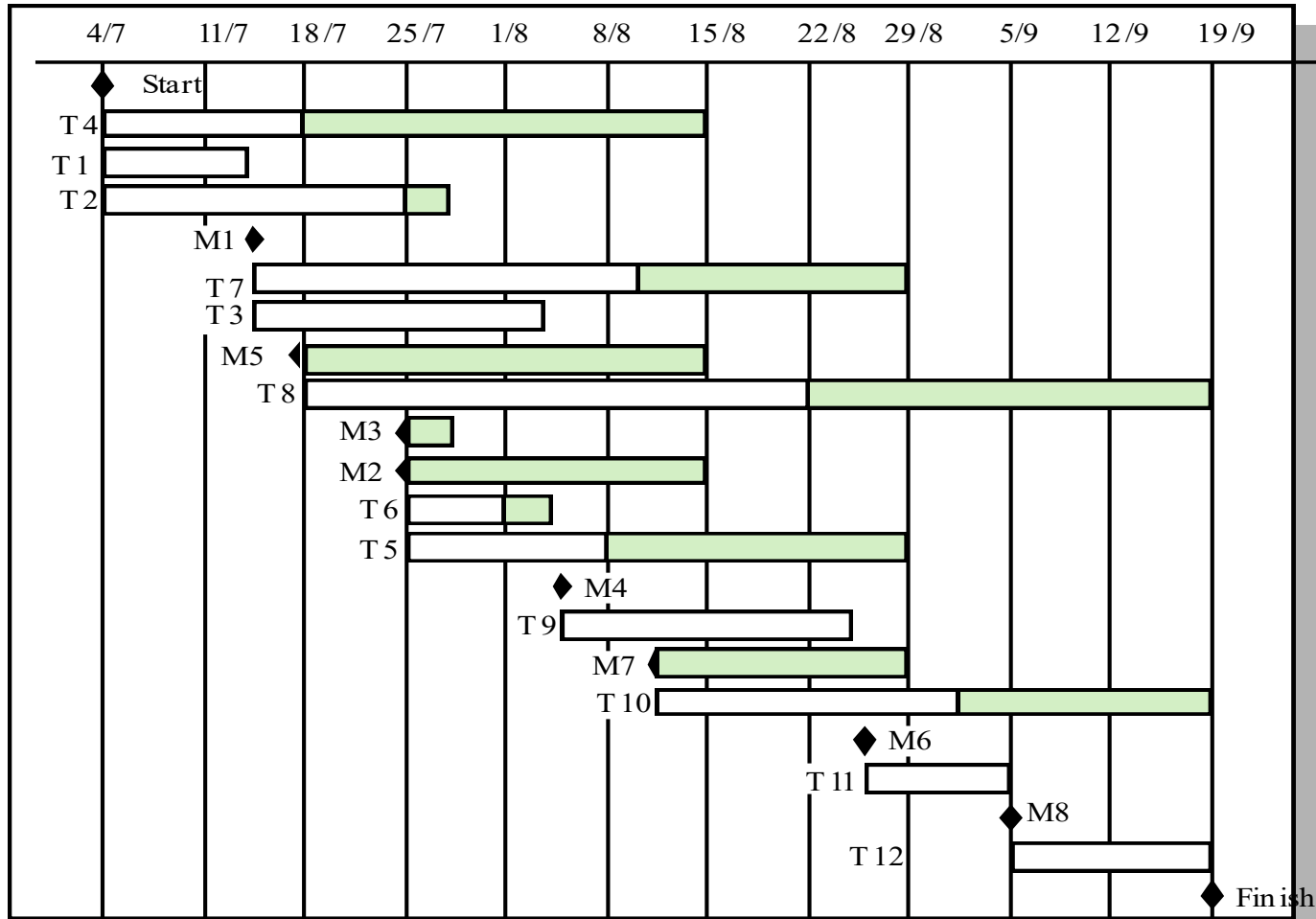
- São notações gráficas
- Ilustrar a programação de projeto
- Diagrama de Barras (Gráfico de Gantt)
 - Mostram quem é responsável por cada atividade e para quando está programado início e fim da atividade
- Rede de Atividades
 - Mostram a dependência entre as diferentes atividades que constituem o projeto
 - Mostram as atividades que podem ser executadas em paralelo, sua seqüência de execução e suas dependências
 - Atividades = retângulos
 - Marcos e produtos = balões

REDE DE ATIVIDADES



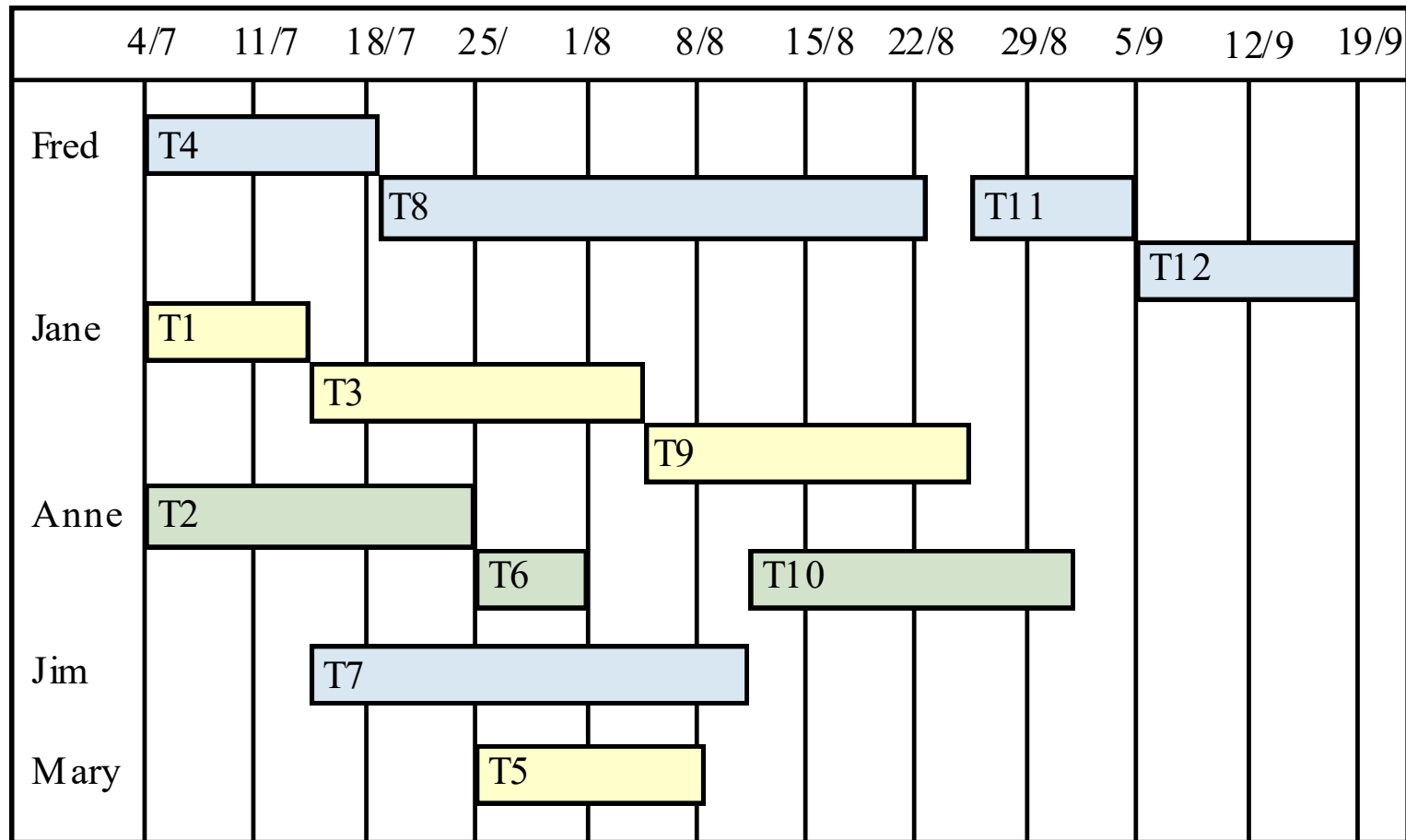
SOMMERVILLE, fig. 4.6, pág. 68 – Uma rede de atividades

DIAGRAMA DE BARRAS DE ATIVIDADES



SOMMERVILLE, fig. 4.7, pág. 68 – Diagrama de barras de atividades

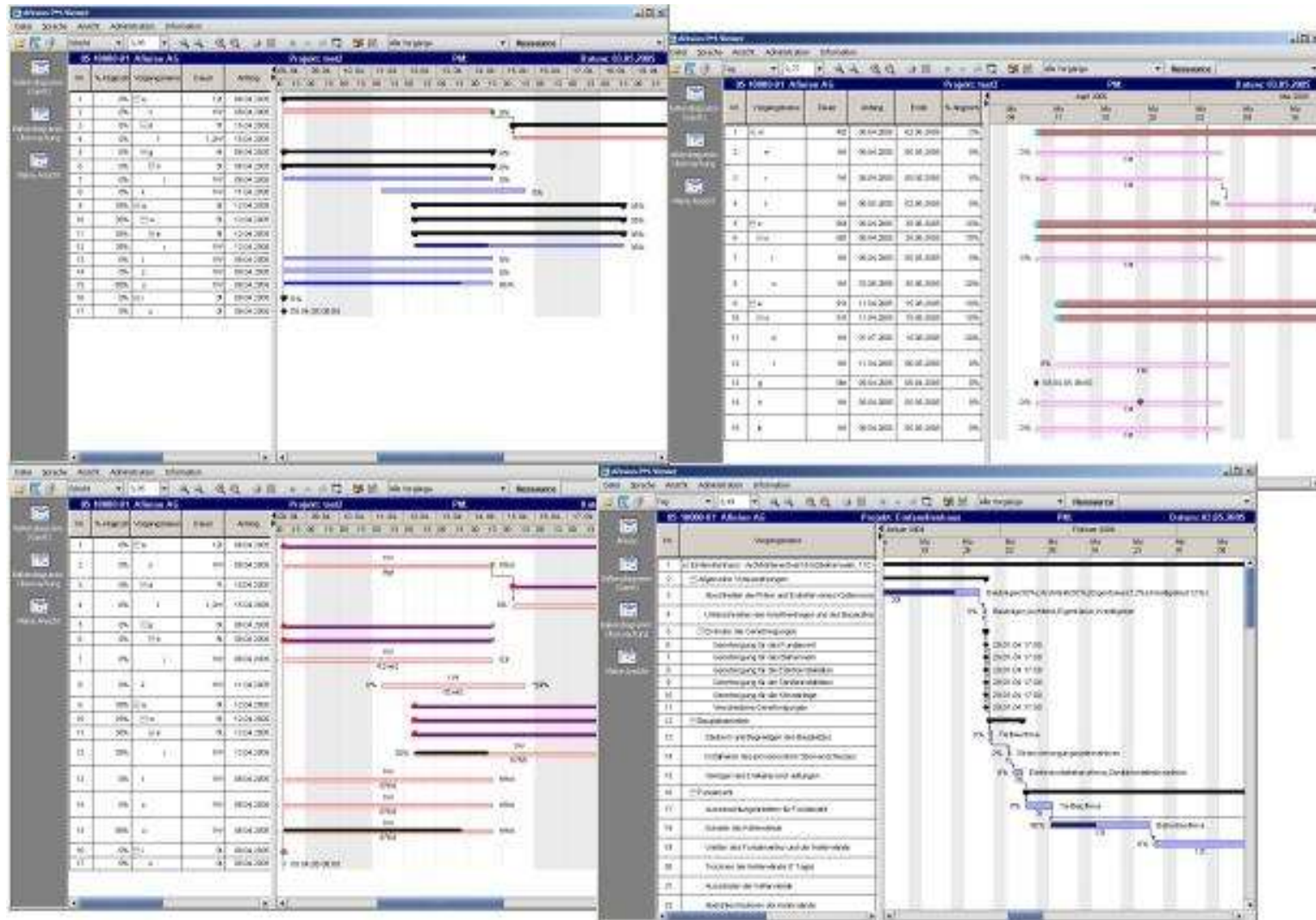
ALOCAÇÃO DE EQUIPE X DIAGRAMA DE TEMPO



SOMMERVILLE, fig. 4.9, pág. 70 – Alocação de equipe versus diagrama de tempo

Iniciando Projeto

MICROSOFT PROJECT





Anhanguera

Dúvidas ?

walter.gima@anhanguera.com