

2.3 Definição de cronograma de desenvolvimento de software

2.4 Ferramentas de gerenciamento de software

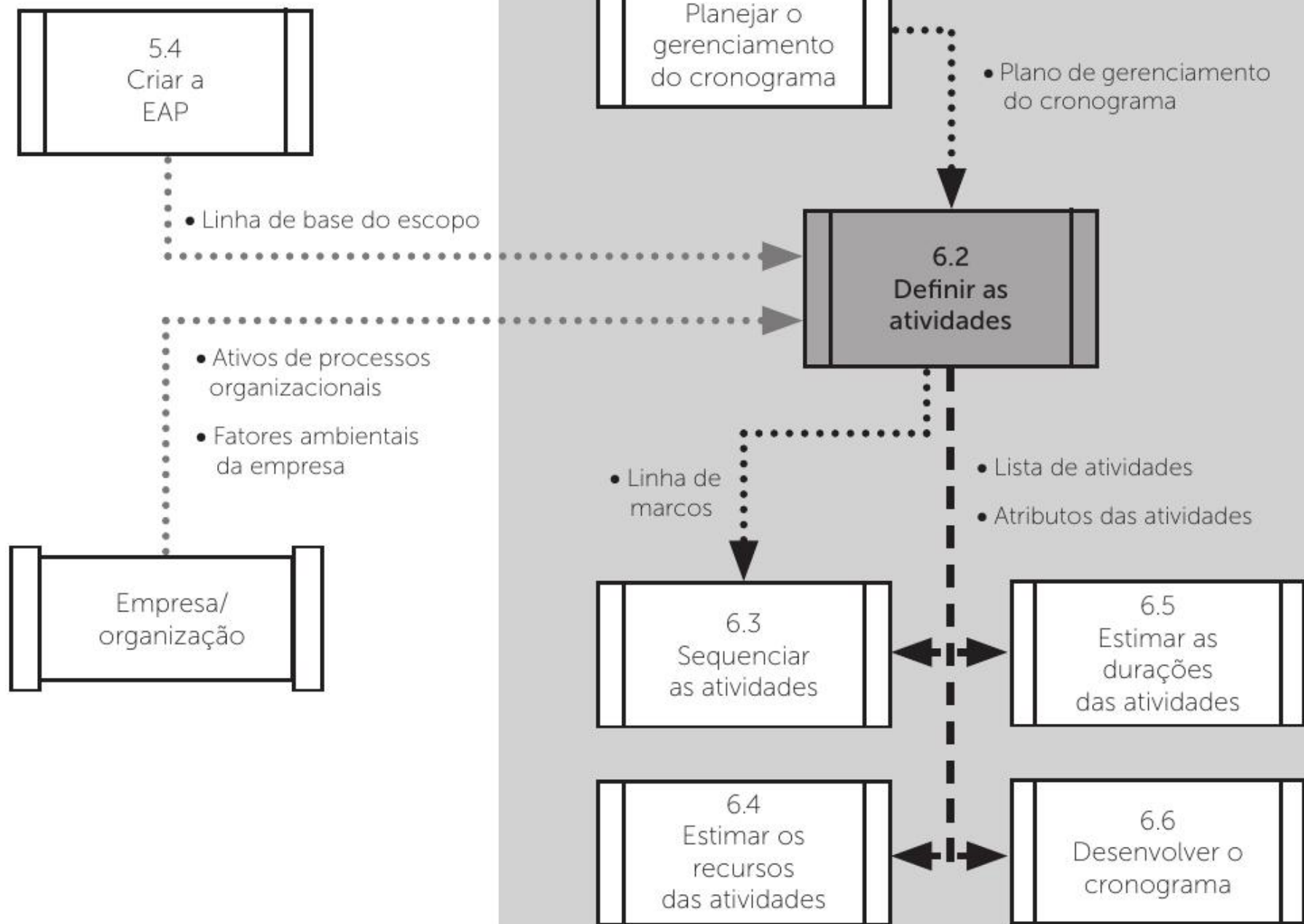
Gestão de tempo

- EAP
 - Diagrama de atividades de forma hierarquizada
- Gráfico ou diagrama de Gantt (cronograma do projeto)
 - Gráfico utilizado para demonstrar os avanços dos pacotes de trabalho
- Diagrama PERT
 - Program Evaluation and Review Technique

Gestão de tempo

- PMBOK

- "São aqueles processos necessários para que o projeto seja entregue e/ou finalizado dentro do prazo estimado"
- Para que haja uma gestão eficiente dos tempos de execução dos pacotes de trabalho em projetos de software, são necessários comprometimento e disciplina da equipe de desenvolvedores.



Cronograma (de desenvolvimento)

- É um esforço utilizado durante o projeto que auxilia no planejamento da sequência das atividades, na determinação dos tempos de execução e na alocação de recursos
- O cronograma das atividades deve ser elaborado desde o TAP (Termo de Abertura do Projeto) até a entrega do sistema
- Os envolvidos conseguem ter uma visão melhor do projeto e administrar os tempos de entrega dos pacotes de trabalho

Passos

- Validar o calendário da empresa, premissas e restrições com relação ao prazo
- Listar as atividades do projeto
- Definir a duração de cada atividade
- Definir a sequência das atividades e encadeamento
- Ajustar o cronograma e renegociar
- Obter a aprovação

Id		% concluída	Nome da tarefa	Duração	Início	Término	Predecessoras	Nomes dos recursos
1		0%	Projeto Plantio de Árvores	67 dias	Qui 3/3/11	Sex 3/6/11		
2		0%	Gerenciamento do projeto	67 dias	Qui 3/3/11	Sex 3/6/11		
3		0%	Iniciação	6 dias	Qui 3/3/11	Qui 10/3/11		
4		0%	Criar o Termo de abertura	5 dias	Qui 3/3/11	Qua 9/3/11		
5		0%	Levantar lista de stakeholders	1 dia	Qui 10/3/11	Qui 10/3/11	4	
6		0%	Planejamento	18 dias	Seg 28/3/11	Qua 20/4/11	3 +2dias	
7		0%	Criar a declaração do escopo	3 dias	Seg 28/3/11	Qua 30/3/11		
8		0%	Criar a WBS	5 dias	Qui 7/4/11	Qua 13/4/11		
9		0%	Criar cronograma	2 dias	Seg 4/4/11	Ter 5/4/11		
10		0%	Criar linha de base de orçamento	5 dias	Seg 4/4/11	Sex 8/4/11		
11		0%	Criar plano de riscos	3 dias	Seg 18/4/11	Qua 20/4/11		
12		0%	Monitoramento e controle	67 dias	Qui 3/3/11	Sex 3/6/11		

- Qual o nível de detalhamento o gerente de projetos deve utilizar para as entregas?
- Detalhar muito as entregas pode ser redundante ou desnecessário?
- Ao se iniciar o planejamento para elaboração do cronograma de projetos, fazer o resgate do levantamento de requisitos, EAP e gráfico de Gantt, vai permitir que os desenvolvimentos sejam revistos e ajustados quando necessário

PERT (Program Evaluation and Review Technique)

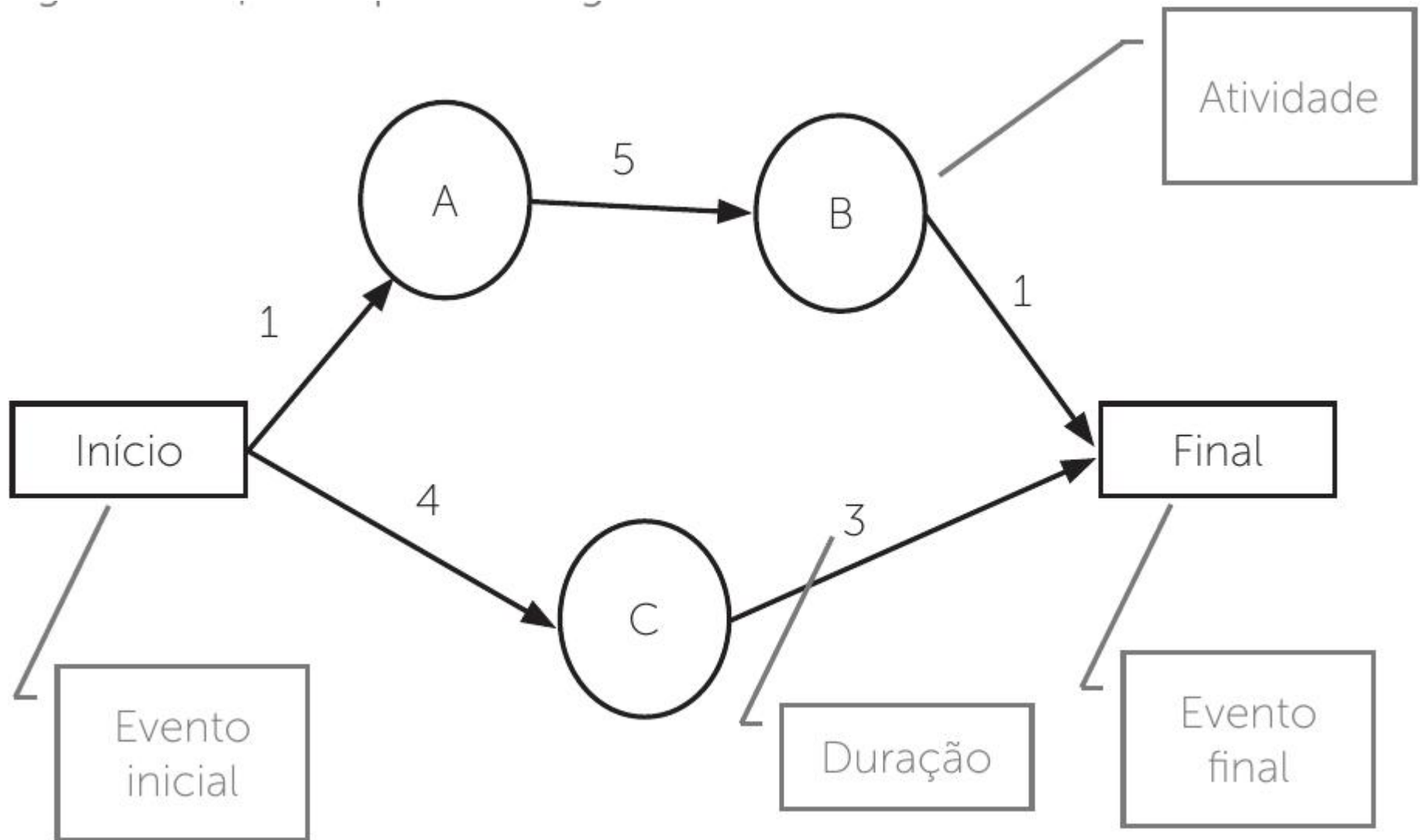
- Outra técnica que auxilia no gerenciamento dos tempos de execução dos projetos
- O cálculo pode oferecer uma estimativa do tempo total do projeto
- Permite que sejam feitos ajustes conforme solicitação ou necessidades do sponsor
- Porém, esses ajustes não podem comprometer a qualidade, por isso, cabe ao gerente de projetos manter o equilíbrio adequado entre os ajustes no tempo do projeto e a qualidade

Cálculo PERT - estimativas

- Otimista: quando se estima realizar as entregas antes do prazo estabelecido
- Pessimista: quando os problemas potencialmente causadores de atrasos ocorram durante o projeto
- Mais provável: uma estimativa com a “média” do tempo que se leva para desenvolver um projeto, baseando-se em situações anteriores

- Duração = $(1 * \text{Opt} + 4 * \text{Est} + 1 * \text{Pes}) / 6$
 - Opt = duração otimista
 - Est = duração mais provável
 - Pes = duração pessimista

PERT - diagrama de redes



Exemplo

Atividades	Precedentes	Duração
Reunião Patrocinador	-----	2
Reunião Equipe	Reunião Patrocinador	1
Desenvolvimento	Reunião Equipe	12
Cadastramento Pizzas	Reunião Equipe	4
Testes	Desenvolvimento; cadastramento Pizzas	2
Ajustes	Testes	2

- Para uma estimativa otimista, considere 13% do tempo a menos do que o estimado
- Para uma estimativa pessimista, considere 30% do tempo a mais do que o tempo estimado
- Com base nas informações, como poderia ser calculado o tempo para entrega, utilizando-se o cálculo PERT, em que:
 - Est = 23 dias
 - Otimista = $23 * 0,13 \rightarrow$ Otimista = 20 dias
 - Pessimista = $23 * 0,30 \rightarrow$ Pessimista = 30 dias
- Duração = $(1 * \text{Opt} + 4 * \text{Est} + 1 * \text{Pes}) / 6 = ((1 * 20) + (4 * 23) + (1 * 30)) / 6 = (20 + 92 + 30) / 6 = 142 / 6 = 23,7 \text{ dias}$

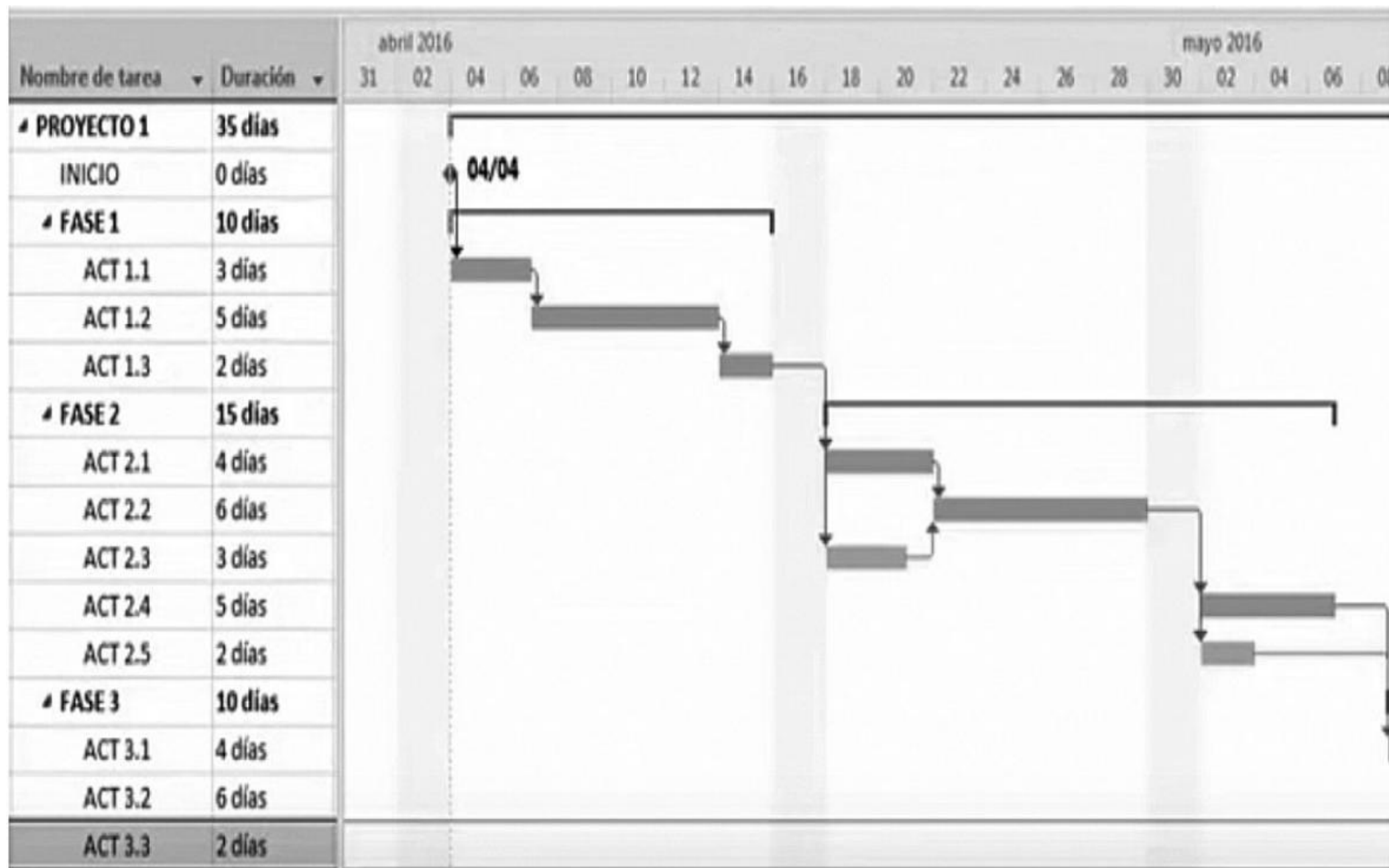
Ferramentas de gerenciamento de software

- Tipos de softwares de gerenciamento de projetos
 - Pessoal
 - Ferramentas utilizadas pelos gerentes de projetos, em que o software é instalado no laptop. Esse tipo de ferramenta não permite que mais de um desenvolvedor trabalhe no mesmo documento
 - Colaborativo
 - São ferramentas que permitem que grupos de trabalho façam o planejamento de forma conjunta. Essa arquitetura de planejamento permite que o desenvolvimento seja compartilhado
 - Integrado
 - Permite que vários desenvolvedores acessem a mesma interface de desenvolvimento, além de ter a característica colaborativa (Just in time), permite a interação entre as partes

- Cada projeto tem uma infraestrutura física própria, recursos disponíveis, necessidades, entre diversas outras variáveis que compõe um projeto
- A escolha apropriada pode impactar dificuldade para se documentar as etapas necessárias no desenvolvimento do software, sendo assim, ao invés do software ajudar na gestão, acaba consumindo tempo e recursos na sua utilização

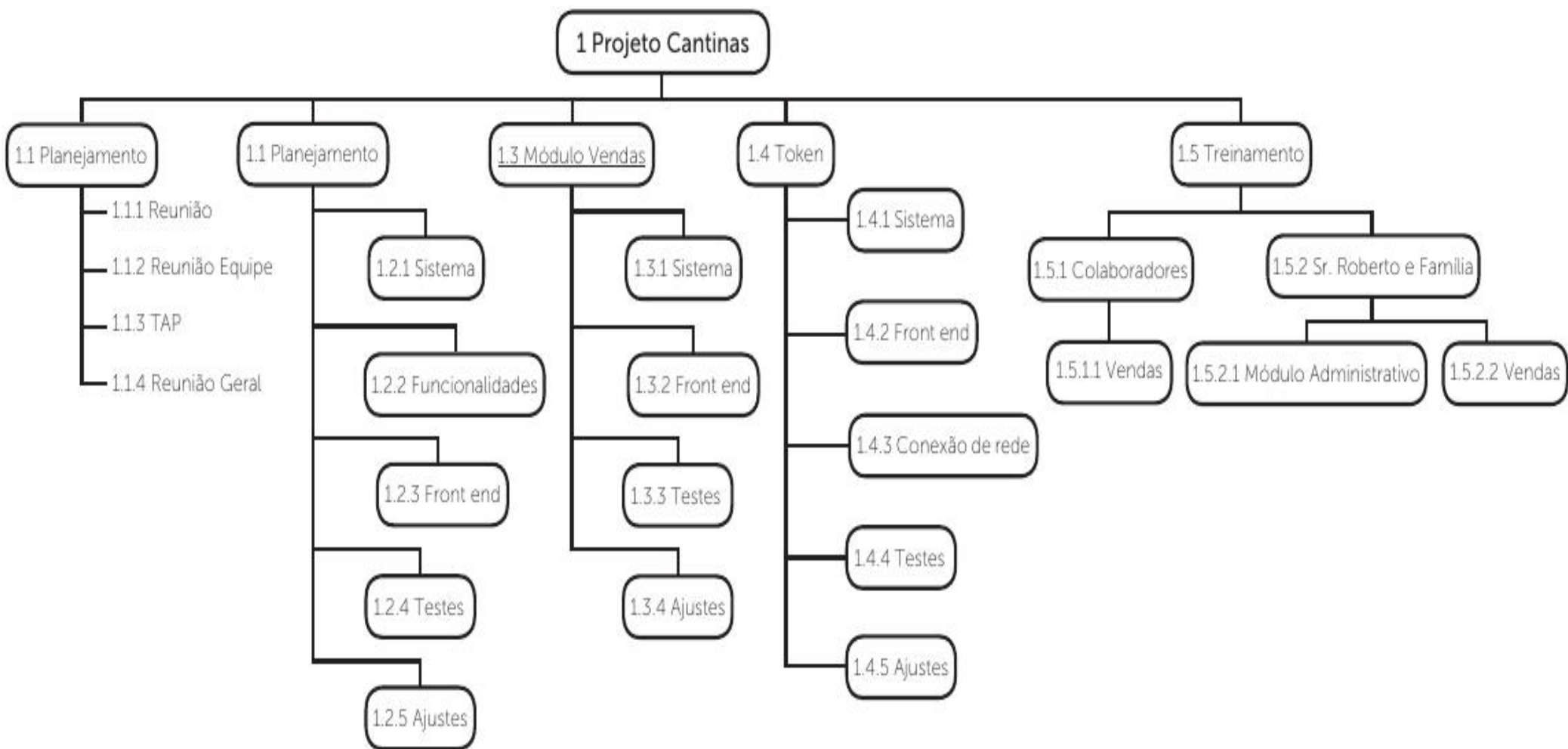
MS Project

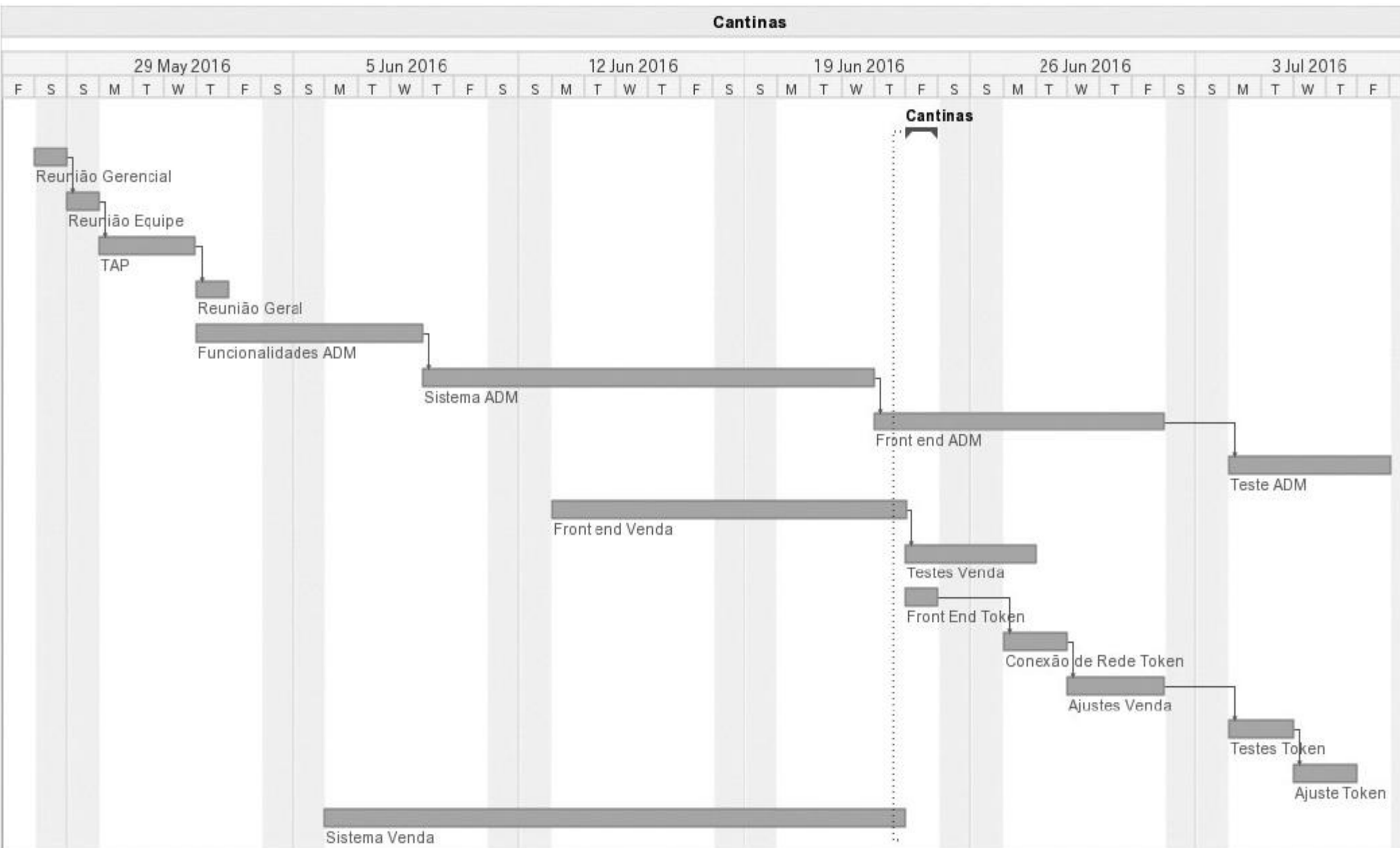
- Cronograma de projetos
 - Utilizado para organizar o tempo de execução das tarefas e os recursos alocados
- Gráfico de Gantt
 - Utilizado para demonstrar os tempos de execução dos pacotes de trabalho e a dependência entre eles
- Gráficos para análise de projetos
 - Utilizado como uma forma visual para demonstrar o parâmetro que se está sendo analisado



Softwares

- Wrike - <https://www.wrike.com/>
- WBSTool - <https://youtu.be/oyzP7b-5z3o>
- GanttProject - <https://sourceforge.net/projects/ganttproject/>
- ProjectLibre - <https://www.projectlibre.com/>
- Project Open - <http://www.project-open.com/>
- Online Gantt - <https://www.onlinegantt.com/>





https://www.onlinegantt.com/#/gantt

