

12. Caminho Crítico (CPM e PERT) duração das atividades

→ Entrada Projeto: possui atividades; na qual cada atividade tem uma duração e pode ter um conjunto de atividade predecessoras (das quais a ativ. depende)

→ Saída tempo de projeto.

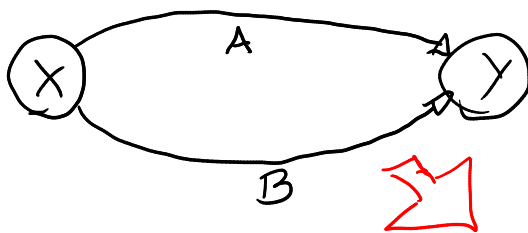
- ↳ Tempo de folga
- ↳ Caminho crítico: as atividades nas quais a duração do projeto é sensível.

Para calcular o caminho crítico:

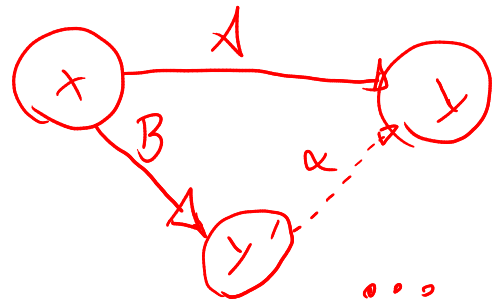
- Criar um grafo: (i) cada atividade será um arco
- (ii) cada vértice corresponderá a um evento; início do projeto; fim do projeto; ou conclusão de uma ou mais atividades.



Criação de arcos Fictícios/ficcionais/fantasma:



α : atividade fantasma
c/ duração 0



⋮

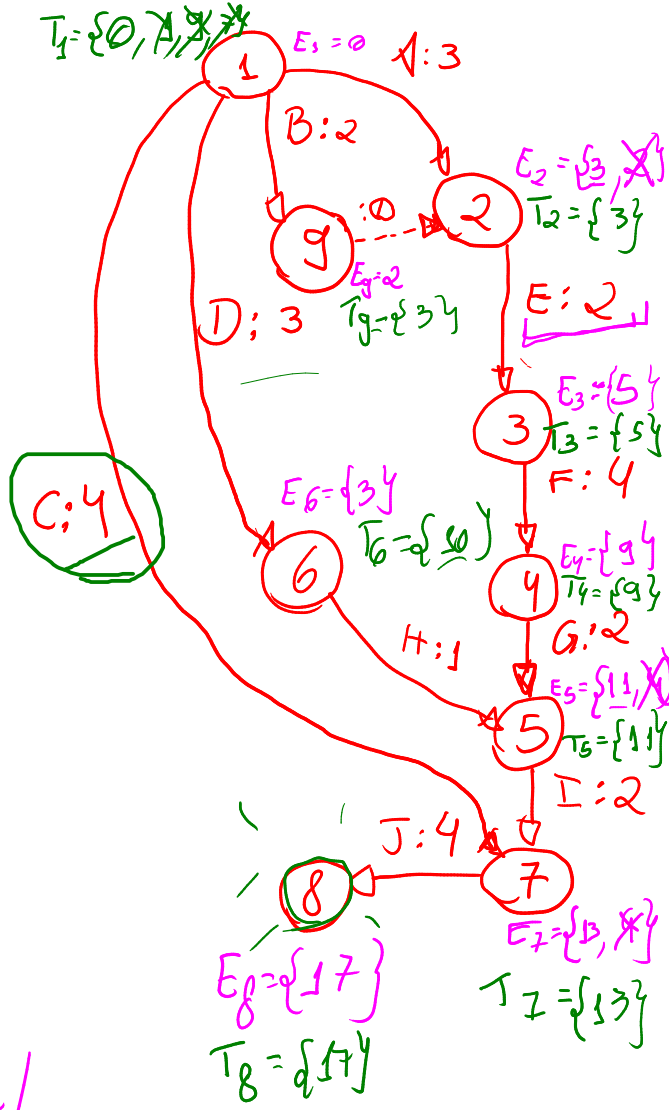
Exemplo:

Atividade	Predecessora(s)	Duração (semanas)
A: Revisão do manuscrito pela editora	—	3
B: Preparação de páginas de amostra	—	2
C: Projeto gráfico da capa do livro	—	4
D: Preparação da arte-final	—	3
E: Aprovação do autor para o manuscrito editado e para as páginas de amostra	A, B	2
F: Diagramação do livro	E	4
G: Revisão das provas diagramadas pelo autor	F	2
H: Revisão da arte-final pelo autor	D	1
I: Produção dos clichês	G, H	2
J: Produção e encadernação do livro	C, I	4

mais cedo

	E	J
1	0	0
2	3	3
3	5	5
4	9	9
5	11	11
6	3	10
7	13	13
8	17	17
9	2	3

Caminho críticos: tarefas críticas
 $\langle A, E, F, G, I, J \rangle$



Uma atividade crítica A está entre dois eventos i, j nos quais $T_i = E_i$ e $T_j = E_j$ e $E_j - E_i - D_A = 0$, considerando que a tarefa A está no arco (i, j)