



CURSO TÉCNICO EM
ADMINISTRAÇÃO



PROFESSOR (A):

**Jorge Augusto
Costa**



CONTEÚDO:

**Gestão do Tempo:
Cronograma do Projeto**



DATA:

24/08/2020



CPM – Critical Path Method

Ou (tradução)

Método do Caminho Crítico





CPM – Critical Path Method ou Método do Caminho Crítico

Técnicas de programação em rede

Desenvolvidas nos anos 50

CPM pela DuPont

Considera relações de precedências

Tempo das atividades é determinístico



CPM – Critical Path Method ou Método do Caminho Crítico

Passos comuns ao PERT e CPM

- Definir o projeto e todas atividades significativas ou tarefas
- Desenvolver os relacionamentos entre as atividades (decidir precedências)
- Fazer a representação em rede conectando todas as atividades
- Atribuir estimativas de tempos e custos para cada atividade
- Calcular o caminho mais longo da rede: caminho crítico



CPM – Critical Path Method ou Método do Caminho Crítico

Programação: CPM / Programação para frente (data cedo)

Na programação para frente, parte-se do evento origem e determina-se a primeira data de início (PDI) do evento i , a qual representa o caminho de maior duração entre a origem do projeto e o evento i

$$PDI_i = \text{máx } C (\text{origem}, i)$$



CPM – Critical Path Method ou Método do Caminho Crítico

Programação: CPM / Programação para trás (data tarde)

- Na programação para trás, parte-se do caminho inverso, ou seja, do evento objetivo do projeto para determinar a última para acabar (UDA) um evento i
- Assume-se que $PDI_{\text{objetivo}} = UDA_{\text{objetivo}}$ e subtrai-se o caminho de maior duração entre o evento i e o evento objetivo
- $PDI_i = \text{máx } C(\text{origem}, i)$
- $UDA = UDA_{\text{objetivo}} - \text{máx } C(i, \text{objetivo})$

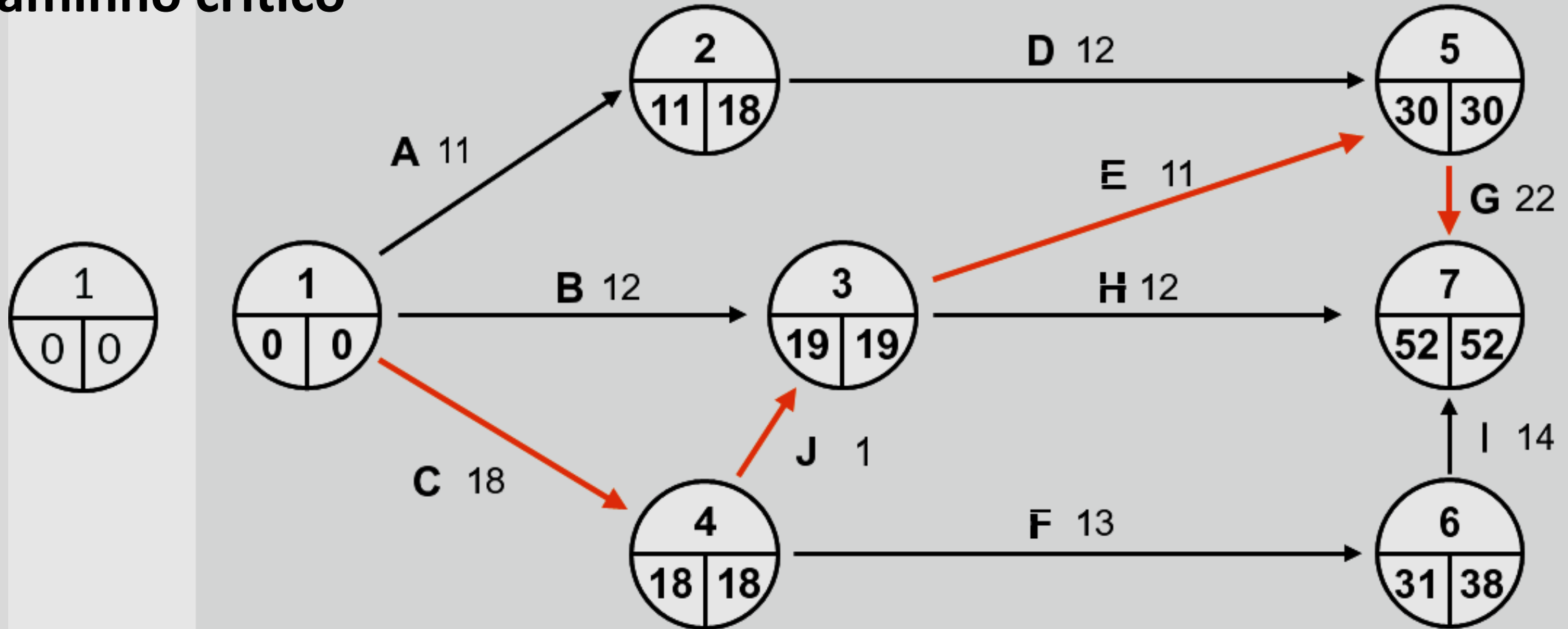
CPM – Critical Path Method ou Método do Caminho Crítico

Caminho crítico

- Pertence ao caminho crítico a atividade $_{ij}$ que possui a data cedo igual a data tarde, ou seja, $PDI = UDA$ nos eventos i e j
- As atividades que pertencem ao caminho crítico não possuem folgas

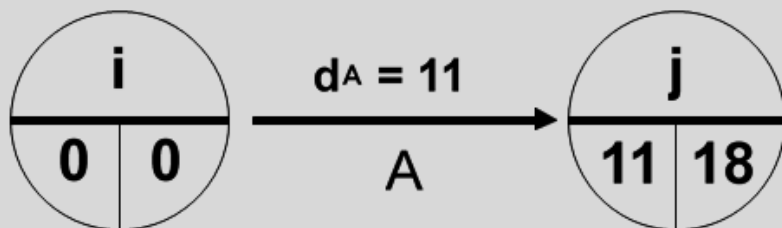
CPM – Critical Path Method ou Método do Caminho Crítico

Caminho crítico

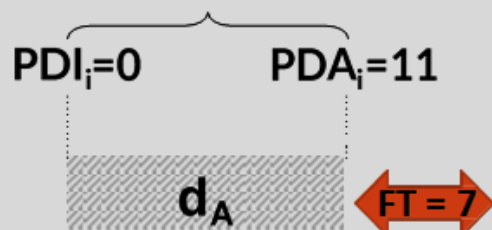


CPM – Critical Path Method ou Método do Caminho Crítico

Folgas



Programação mais cedo



FT: Folga Total

$$FT_A = UDA_j - (PDI_i + d_{ij})$$

$$FT_A = 18 - (0 + 11) = 7$$

FL: Folga Livre

$$FL_A = PDI_j - (PDI_i + d_{ij})$$

$$FL_A = 11 - (0 + 11) = 0$$



PDI: **Primera Data de Início**

PDA: **Primera Data para Acabar**

UDI: **Ultima Data de Início**

UDA: **Ultima Data para Acabar**



PERT

*Program Evaluation and Review Technique
ou (tradução)*

Avaliação de Programa e Técnica de Revisão