
MÉTODO DO CAMINHO CRÍTICO

Eduardo Savian, Marcos Fehlauer

INTRODUÇÃO

- O método do caminho crítico (CPM em Inglês), ou análise do caminho crítico (CPA), é um algoritmo para agendar um conjunto de atividades do projeto.
- Um caminho crítico é determinado pela identificação do trecho mais longo de atividades dependentes e pela medição do tempo necessário para concluí-las do início ao fim.
- É comumente usados em conjunto com a técnica de avaliação e revisão de programas (PERT).

PONTOS POSITOS E NEGATIVOS

- Permite a identificação das tarefas que são essenciais para a conclusão do projeto no prazo previsto;
- Ajuda a alocar recursos de maneira eficiente, minimizando o tempo de inatividade e maximizando a produtividade;
- Proporciona uma ferramenta para comunicar o plano de projeto;
- Pode ser complicado e demorado para projetos grandes e complexos;
- A precisão do cronograma depende da qualidade das estimativas de duração das atividades, que podem ser difíceis de obter e podem variar ao longo do projeto;

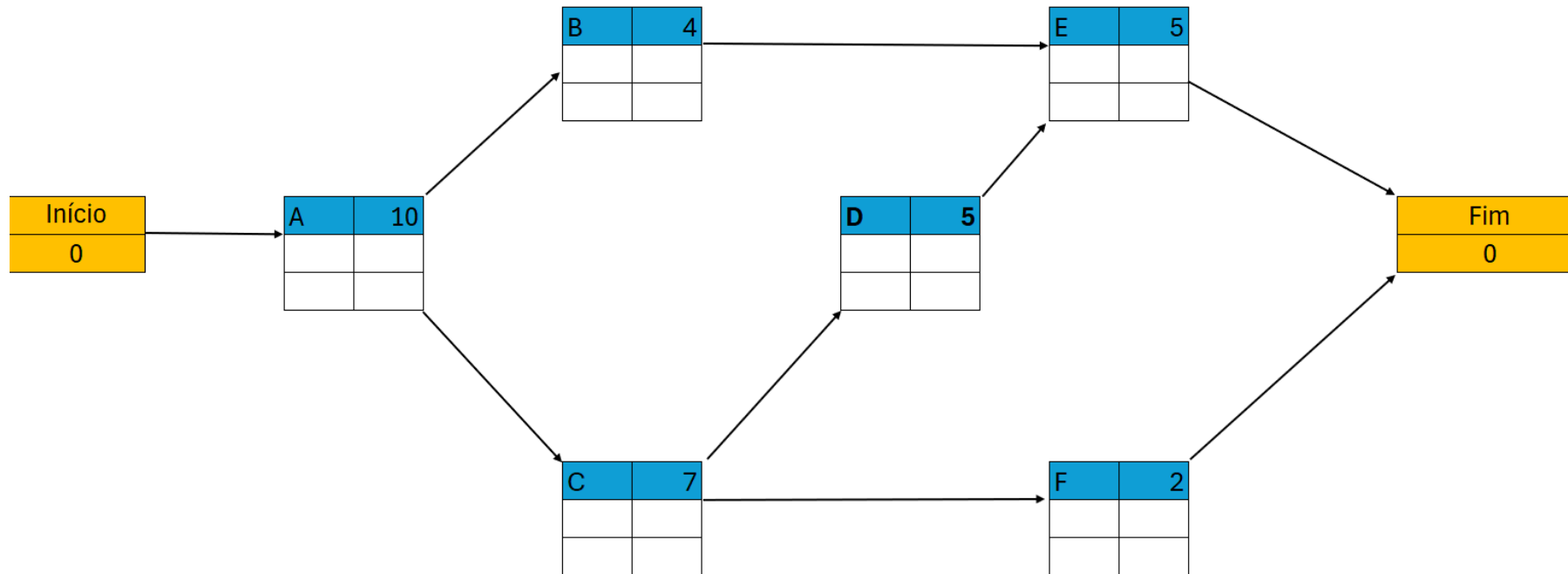
PONTOS POSITOS E NEGATIVOS

- Estimativas inadequadas podem levar a um cronograma irrealista, comprometendo a eficácia do método;
- O método pode levar a uma concentração excessiva na programação e prazos;
- Pode ser inflexível em projetos onde as atividades são altamente incertas ou sujeitas a mudanças frequentes;
- Pode haver uma tendência a negligenciar atividades que não estão no caminho crítico.

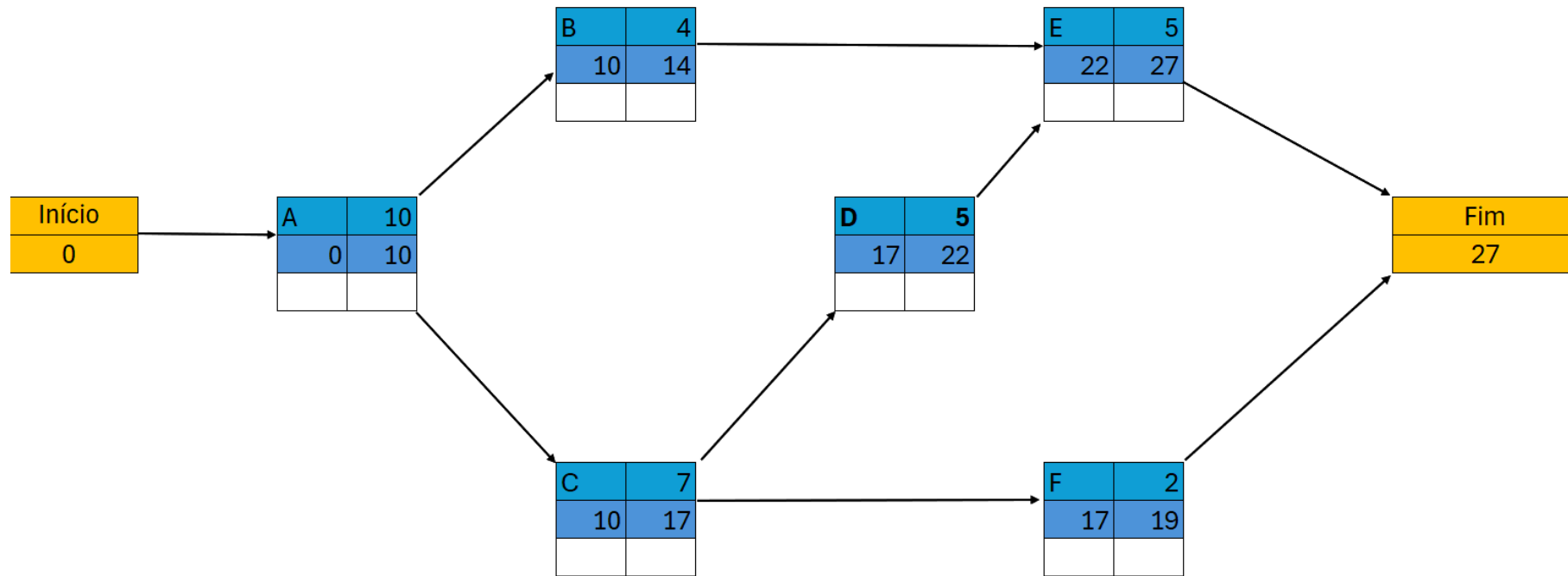
TABELA DE ATIVIDADES

Atividade	Duração	Precedentes
A	10	-
B	4	A
C	7	A
D	5	C
E	5	B,D
F	2	C

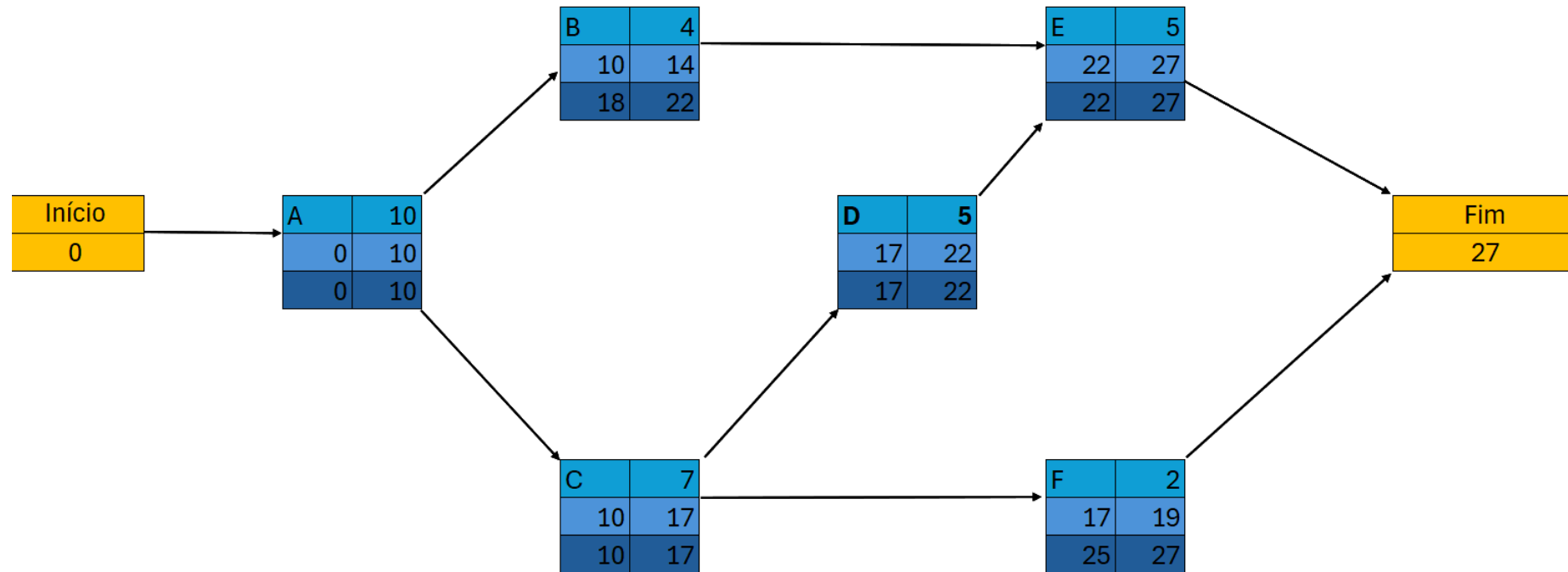
GRAFO



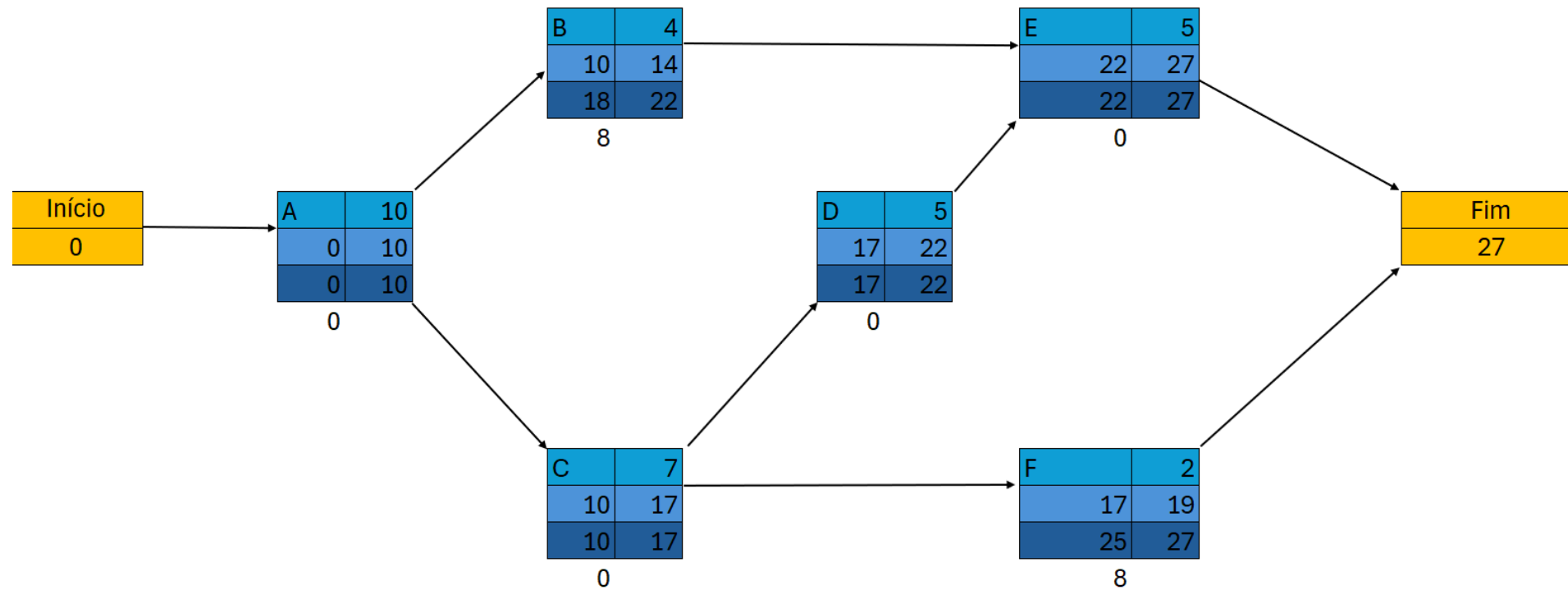
GRAFO



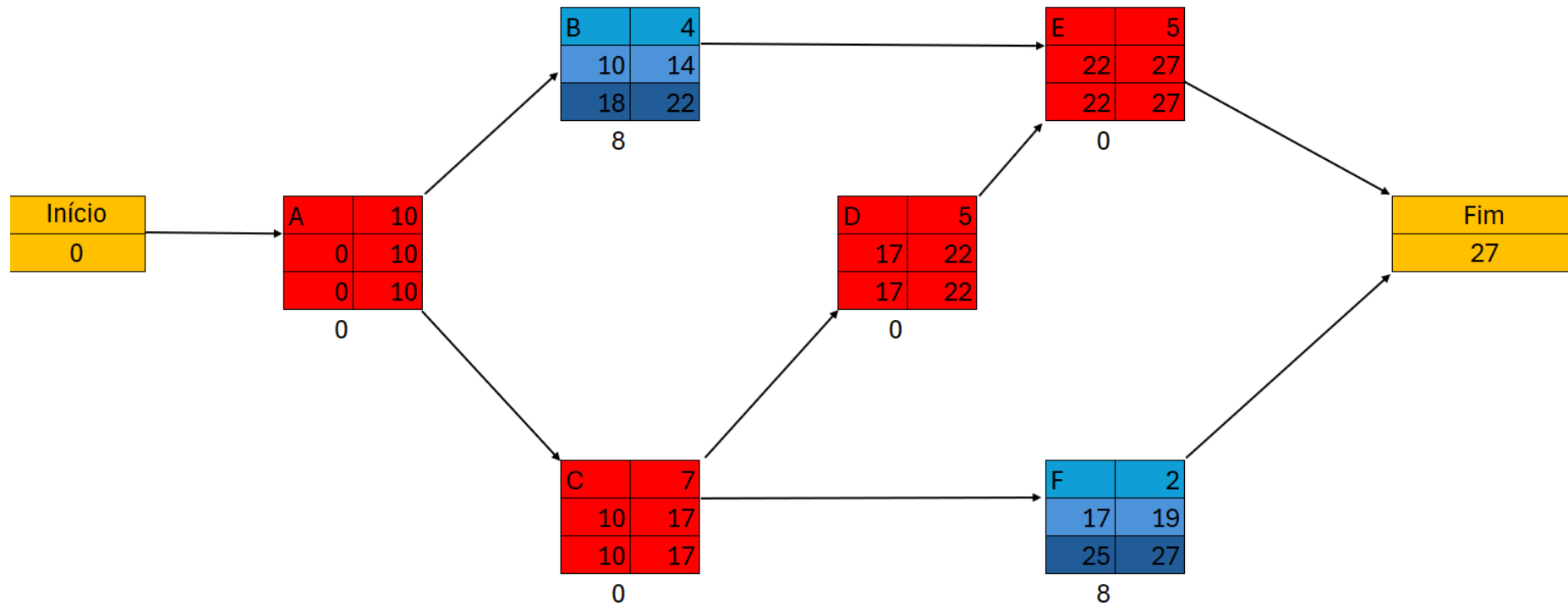
GRAFO



GRAFO



GRAFO



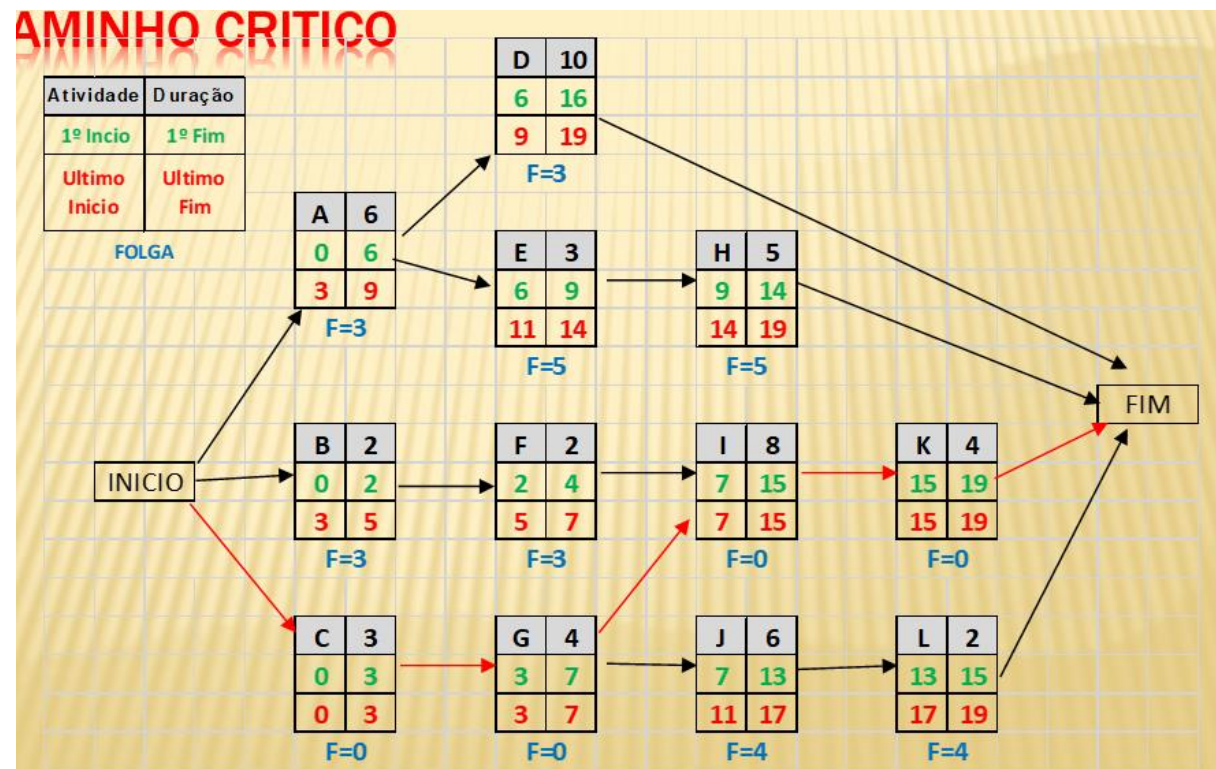
EXECUÇÃO

Activity	Duration	Precedents
A	10	
B	4	A
C	7	A
D	5	C
E	5	B,D
F	2	C

Activity	ES (Early Start)	EF (Early Finish)	LS (Late Start)	LF (Late Finish)	Slack
A	0	10	0	10	0
B	10	14	18	22	8
C	10	17	10	17	0
D	17	22	17	22	0
E	22	27	22	27	0
F	17	19	25	27	8

Critical Path: A -> C -> D -> E

GRAFO



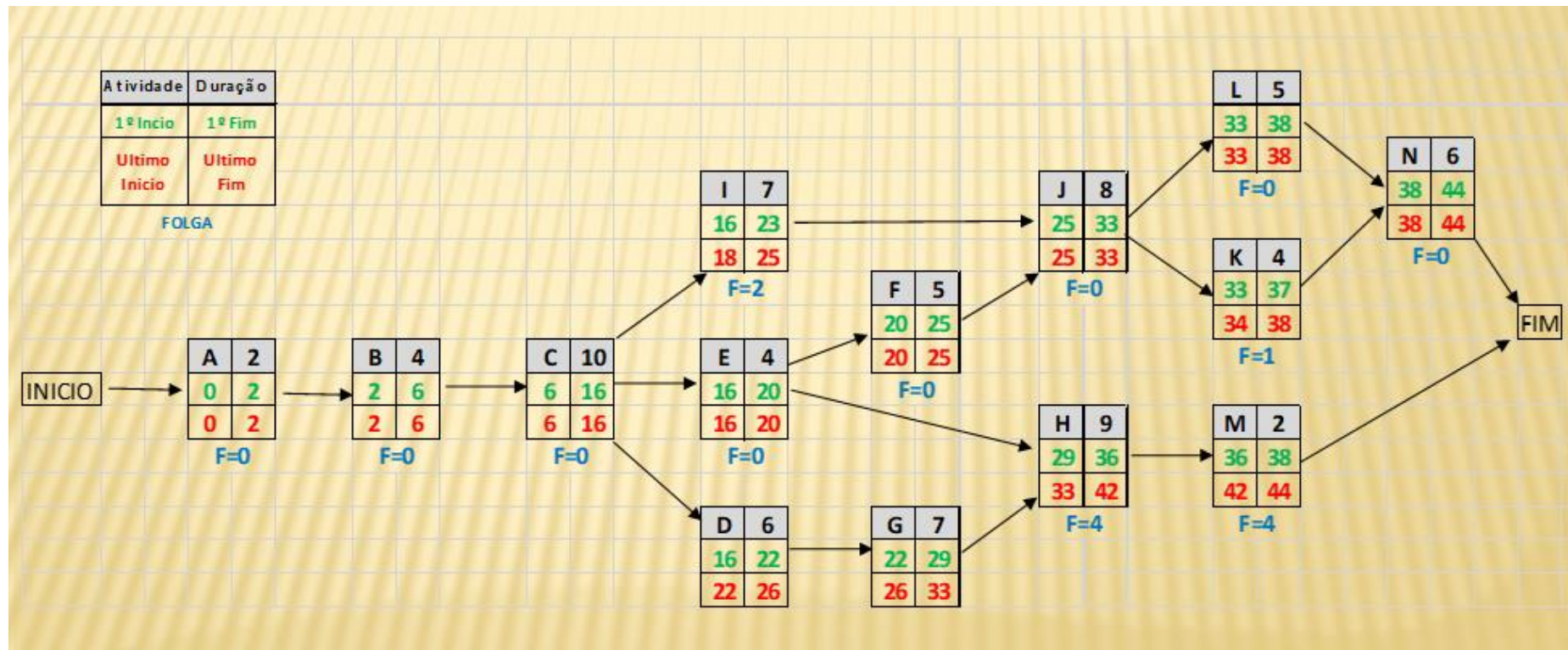
EXECUÇÃO

Activity	Duration	Precedents
A	6	
B	2	
C	3	
D	10	A
E	3	A
F	2	B
G	4	C
H	5	E
I	8	F,G
J	6	G
K	4	I
L	2	J

Activity	ES (Early Start)	EF (Early Finish)	LS (Late Start)	LF (Late Finish)	Slack
C	0	3	0	3	0
D	6	16	9	19	3
G	3	7	3	7	0
J	7	13	11	17	4
K	15	19	15	19	0
A	0	6	3	9	3
B	0	2	3	5	3
E	6	9	11	14	5
F	2	4	5	7	3
H	9	14	14	19	5
I	7	15	7	15	0
L	13	15	17	19	4

Critical Path: C -> G -> I -> K

GRAFO



EXECUÇÃO

Activity	Duration	Precedents
A	2	
B	4	A
C	10	B
D	6	C
E	4	C
F	5	E
G	7	D
H	9	E,G
I	7	C
J	8	I,F
K	4	J
L	5	J
M	2	H
N	6	L,K

Activity	ES (Early Start)	EF (Early Finish)	LS (Late Start)	LF (Late Finish)	Slack
C	6	16	6	16	0
G	22	29	26	33	4
K	33	37	34	38	1
A	0	2	0	2	0
D	16	22	20	26	4
F	20	25	20	25	0
L	33	38	33	38	0
M	38	40	42	44	4
I	16	23	18	25	2
N	38	44	38	44	0
B	2	6	2	6	0
E	16	20	16	20	0
H	29	38	33	42	4
J	25	33	25	33	0

Critical Path: A -> B -> C -> E -> F -> J -> L -> N

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COHEN, E. **How to use Critical Path Method for complete beginners (with examples)**. Disponível em: <<https://www.workamajig.com/blog/critical-path-method>>. Acesso em: 18 jun. 2024.
- **Critical path analysis**. Disponível em: <<https://www.studysmarter.co.uk/explanations/math/decision-maths/critical-path-analysis/>>. Acesso em: 18 jun. 2024.
- EBY, K. **The ultimate guide to the critical path method**. Smartsheet, 30 abr. 2015. Disponível em: <<https://www.smartsheet.com/critical-path-method>>. Acesso em: 18 jun. 2024
- WIKIPEDIA CONTRIBUTORS. **Critical path method**. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Critical_path_method&oldid=1222967231>.
- Disponível em: <<https://www.pmi.org/learning/library/schedule-risk-analysis-simplified-10573>>. Acesso em: 18 jun. 2024.

OBRIGADO