

Grafos

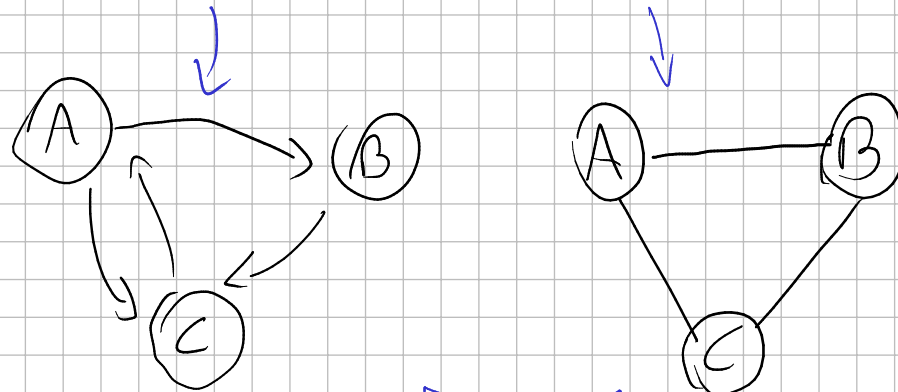
Vértices V + Arestas E

09/04/21
Lucas

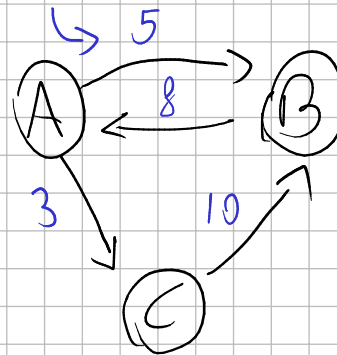
Algoritmos

- { Busca em profundidade
- { Busca em largura
- { Menor caminho
- { Árvore geradora mínima
- e muitos outros...

Direcionado ou não-direcionado



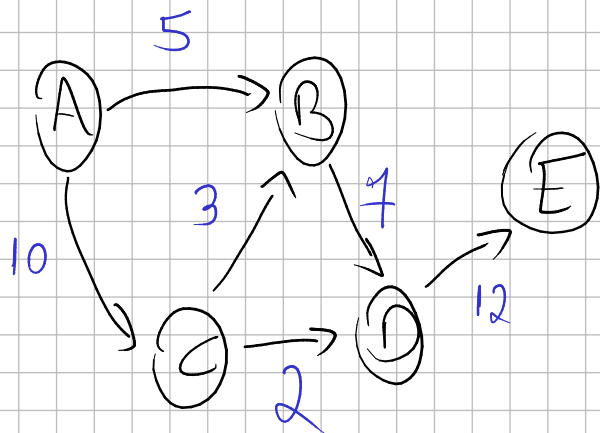
Valorado ou não-valorado



Representação

- Matriz de adjacência (A)
- Listas de adjacência (B)

Exemplo



Ⓐ $V=5$ Matriz 5×5

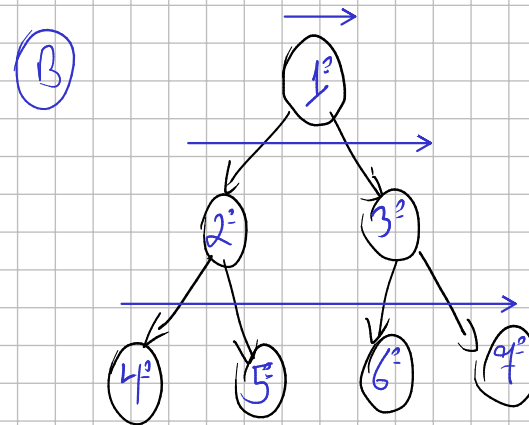
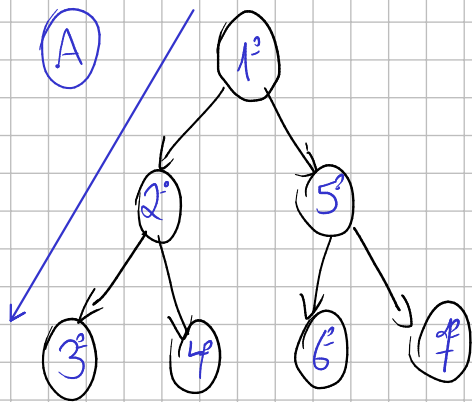
	A	B	C	D	E
A	0	5	10	∞	∞
B	∞	0	∞	7	∞
C	∞	3	0	2	∞
D	∞	∞	∞	0	12
E	∞	∞	∞	∞	0

Ⓑ $A: [(B, 5), (C, 10)]$
 $B: [(D, 7)]$
 $C: [(B, 3), (D, 2)]$
 $D: [(E, 12)]$
 $E: []$

Algoritmos de busca

(A) Busca em profundidade \leadsto pilha

(B) Busca em largura \leadsto fila \leftarrow caminho mínimo para rotas/custos uniformes



Algoritmos de caminho mínimo

OBT { Floyd-Warshall (entre todos os pares) $O(V^3)$
Merge caminho de Dijkstra (um para todos)
A* (Heurística)
Bellman-Ford