

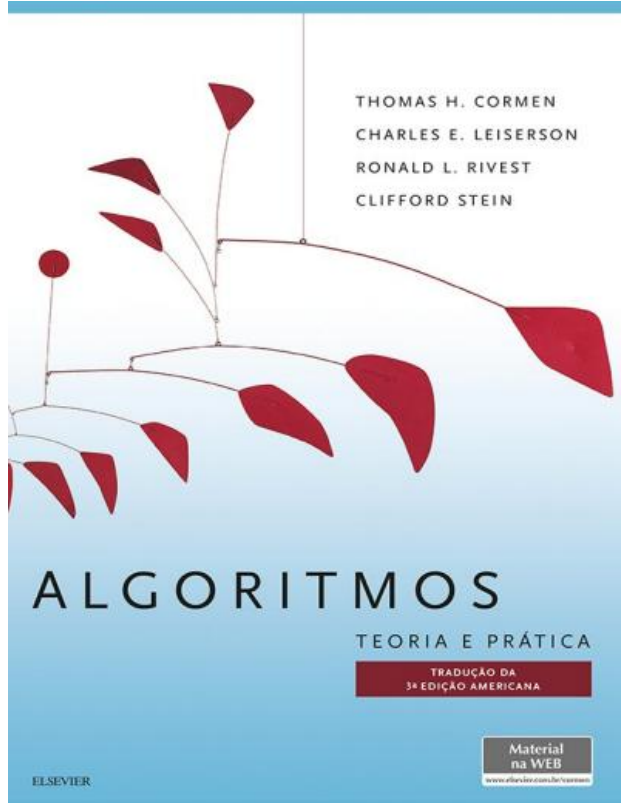
Implementação Computacional de Grafos

Teoria dos Grafos - 2021

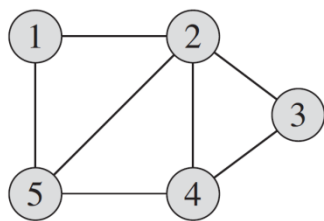
Prof. Roberto C. de Araujo

Um texto bom geral sobre algoritmos em grafos é

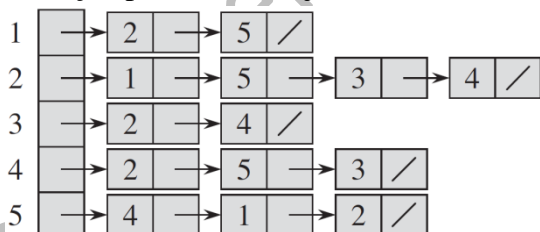
CORMEN, T. H. **Introduction to algorithms**. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.



1. Representação Computacional de Grafo



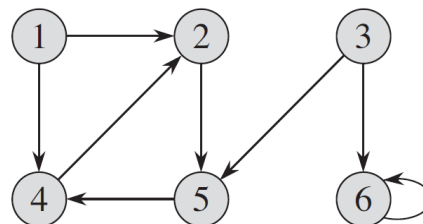
Representação por lista de adjacência:



Representação por matriz de adjacência:

	1	2	3	4	5
1	0	1	0	0	1
2	1	0	1	1	1
3	0	1	0	1	0
4	0	1	1	0	1
5	1	1	0	1	0

Representação de grafos orientados:



Representação por lista de adjacência e por matriz de adjacência:

	1	2	3	4	5	6
1	0	1	0	1	0	0
2	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1
4	0	1	0	0	0	0
5	0	0	0	1	0	0
6	0	0	0	0	0	1

2. Exercício

1. Consulte, no livro do Bondy & Murty, a representação de grafos por matriz de incidência.
2. Elabore um algoritmo para calcular o grau de um vértice de um grafo.
3. Dado um grafo H , elabore um algoritmo para calcular $\delta(H)$.
4. Dado um grafo H , elabore um algoritmo para calcular $\Delta(H)$.
5. Elabore um algoritmo para decidir se um grafo é conexo ou não.
6. Dado um grafo H , elabore um algoritmo para calcular $c(H)$.
7. Elabore um algoritmo para calcular a distância entre dois vértices de um grafo.