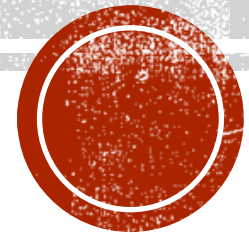


# **INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO ALGORÍTMICO**

## **BUSCA EM LARGURA**

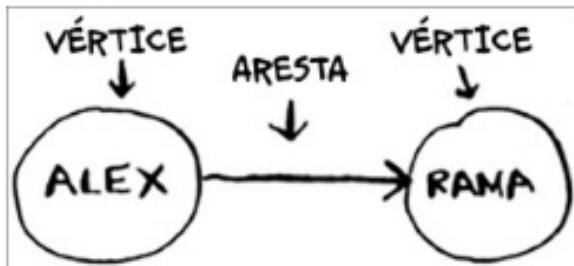
Marcela Xavier Ribeiro

DC/UFSCar

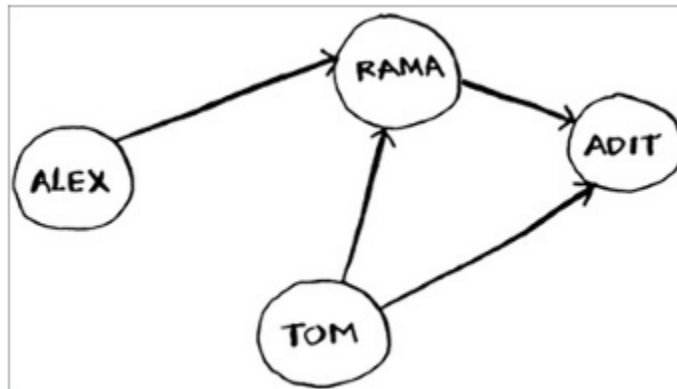


# GRAFO

- Um modelo de grafo é um conjunto de conexões. Por exemplo, suponha que você e seus amigos estejam jogando pôquer e que você queira descrever quem deve dinheiro a quem. Você poderia dizer

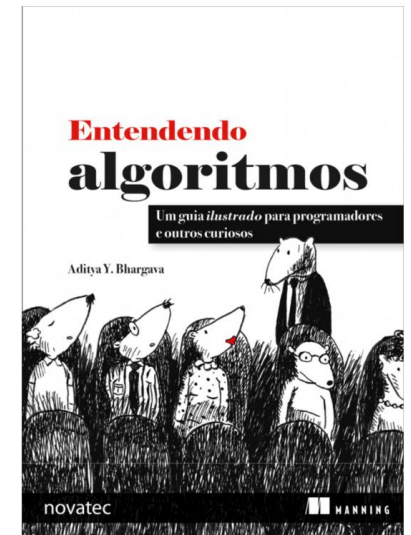


“Alex deve dinheiro à Rama”.



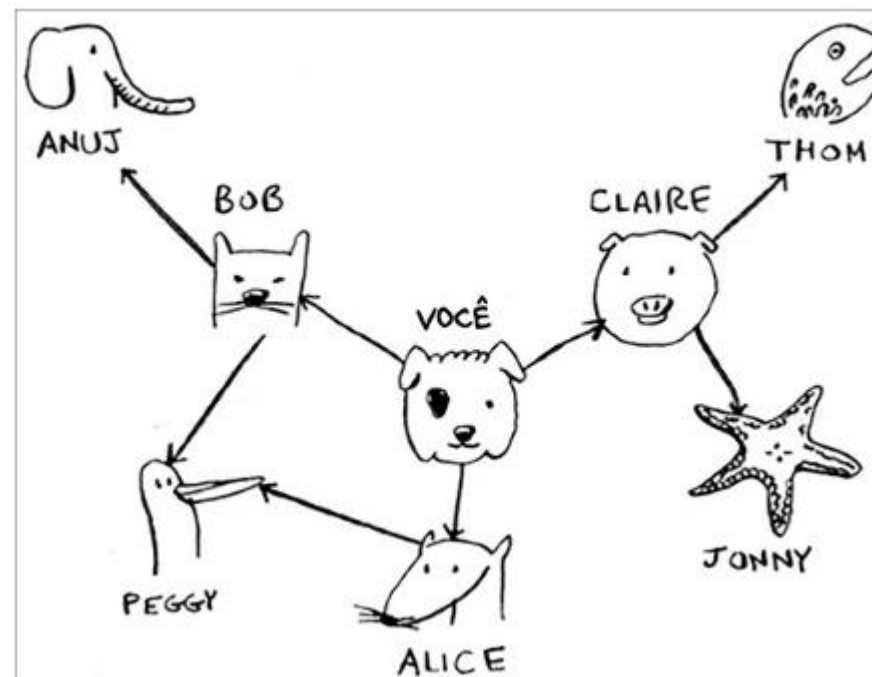
Tom é vizinho de Adit pois estão conectados.

Fonte:



# EXEMPLO

- Você quer encontrar um vendedor de mangas.
- Para isso você procura no seu Facebook:
  - Usa a seguinte estratégia de busca em largura:
    - Primeiro pergunta para todos seus amigos;
    - Senão achou pergunta para os amigos de seus amigos (desce um nível)



Fonte:



# PESQUISA EM LARGURA

- Pesquisa em largura utiliza grafos.
- Este tipo de algoritmo ajuda a responder a dois tipos de pergunta:
  - Existe algum caminho do vértice A até o vértice B?
  - Qual o caminho mínimo do vértice A até o vértice B?

Fonte:



# PESQUISA EM LARGURA

- Explora todas possíveis soluções no nível atual
- Senão achar desce para o próximo nível

Fonte:

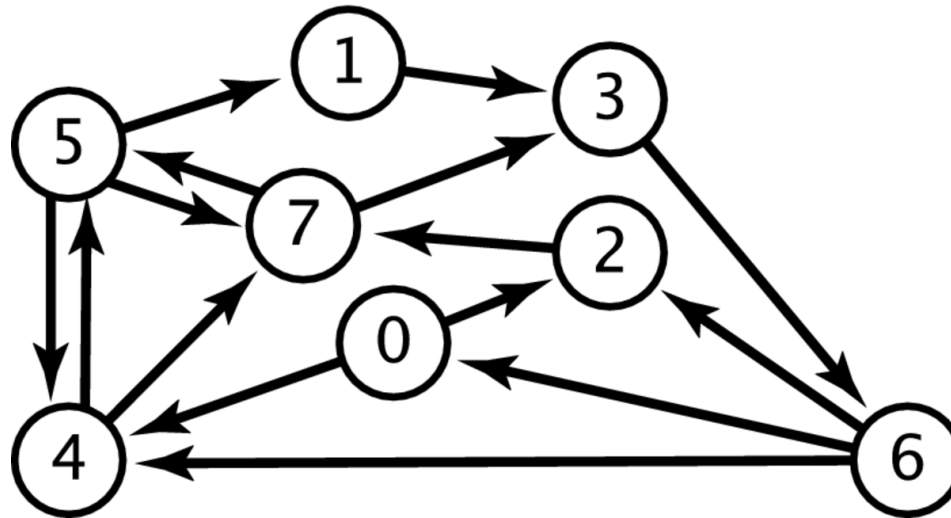


Bhargava, Aditya Y.. Entendendo Algoritmos (Locais do Kindle 1779-1781). Novatec Editora. Edição do Kindle.



# TAREFA PARA A PRÓXIMA AULA

- Dado um grafo de cidades e as estradas que interligam a mesma. Qual é o menor número de estradas partindo da cidade 0 e chegando na cidade 6?



# **INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO ALGORÍTMICO**

## **BUSCA EM LARGURA**

Marcela Xavier Ribeiro

DC/UFSCar

