

## Revisão Algoritmos e Estruturas de Dados II

**Exercícios.** Para responder, é interessante dar exemplos.

1. O que é um grafo? Como é representado?
2. Qual a utilidade de um grafo?
3. Como é a representação de uma aresta?
4. Comente as diferenças entre grafo dirigido e não dirigidos (não direcionados). Como funciona a relação de adjacência entre eles?
5. Explique os seguintes conceitos sobre grafos e de exemplos:
  - (a) Grau de saída e entrada;
  - (b) Caminho e comprimento;
  - (c) Ciclo;
  - (d) Grafos conexos;
  - (e) Grafo fortemente conexo;
  - (f) Grafo fracamente conexo;
  - (g) Um Clique;
  - (h) Grafos ponderados;
  - (i) Grafos transpostos;
  - (j) Subgrafos;
  - (k) Subgrafo gerador;
  - (l) Subgrafo induzido;
  - (m) Subgrafo próprio;
  - (n) Grafo bipartido;
  - (o) Multigrafo;
  - (p) Grafo Misto;
6. Como podemos representar grafos dirigidos e ponderados? Quando usar cada representação?