

# Algoritmos e Estruturas de Dados III

3º Período Engenharia da Computação

Prof. Edwaldo Soares Rodrigues  
Email: [edwaldo.rodrigues@uemg.br](mailto:edwaldo.rodrigues@uemg.br)

# Representação de Grafos

- Exercícios:

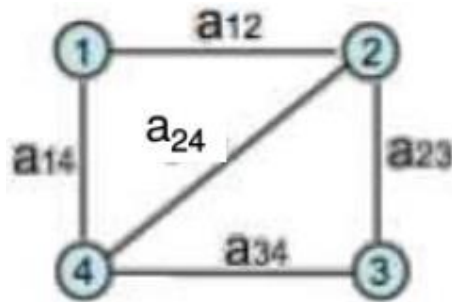
- Considere os seguintes grafos, sendo o primeiro e o segundo não direcionados:

- a)  $G = (V, A)$

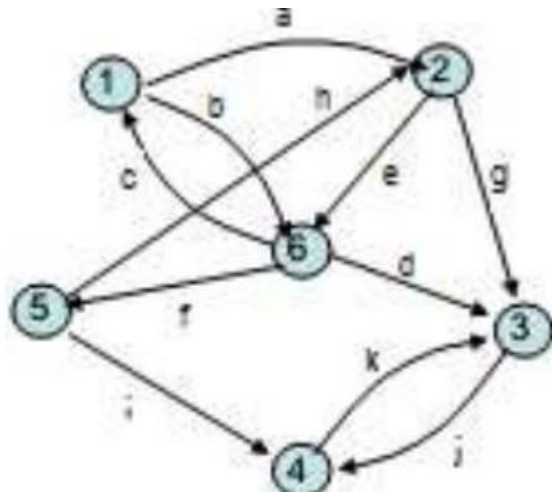
- $V = \{v1, v2, v3, v4, v5\};$

- $A = \{(v1, v2), (v1, v3), (v1, v5), (v2, v3), (v2, v4), (v3, v4), (v3, v5)\};$

- b)



- c)



Apresente a matriz de adjacência, matriz de incidência e lista de adjacência para cada um deles;

# Representação de Grafos

- Exercícios:
  - Considere o seguinte grafo não direcionado:
    - a)  $G = (V, A)$ 
      - $V = \{v1, v2, v3, v4, v5\};$
      - $A = \{(v1, v2), (v1, v3), (v1, v5), (v2, v3), (v2, v4), (v3, v4), (v3, v5)\};$
  - Crie um código que contenha 3 funções, uma para cada estrutura de representação computacional de um grafo;
  - Crie uma função para que possa imprimir os vértices e arestas do grafo, de modo que se possa visualizá-lo;

# Algoritmos e Estruturas de Dados III

- Bibliografia:

- Básica:

- ASCENCIO, Ana C. G. Estrutura de dados. Rio de Janeiro: Pearson. 2011.
    - CORMEN, Thomas; RIVEST, Ronald; STEIN, Clifford; LEISERSON, Charles. Algoritmos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
    - ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

- Complementar:

- EDELWEISS, Nina, GALANTE, Renata. Estruturas de dados. Porto Alegre: Bookman. 2009. (Coleção Livros didáticos de informática UFRGS, 18).
    - PINTO, W.S. Introdução ao desenvolvimento de algoritmos e estrutura de dados. São Paulo: Érica, 1990.
    - PREISS, Bruno. Estruturas de dados e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
    - TENEMBAUM. Aaron M. Estruturas de Dados usando C. São Paulo: Makron Books. 1995.
    - VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

# Algoritmos e Estruturas de Dados III

