

# UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

Centro de Tecnologia - CTC Departamento de Informática – DIN

## 5189-32 – ALGORITMOS EM GRAFOS – INFORMÁTICA Prof. Rodrigo Calvo

#### Lista de Exercícios

#### Representação de Grafos

- 1) Exercício 22.1-1 de CLRS3 ou CLRS2.
- 2) Exercício 22.1-2 de CLRS3 ou CLRS2.
- 3) Exercício 22.1-3 de CLRS3 ou CLRS2.
- 4) Exercício 22.1-4 de CLRS3 ou CLRS2.
- 5) Exercício 22.1-5 de CLRS3 ou CLRS2.
- 6) Exercício 22.1-6 de CLRS3 ou CLRS2.

#### Busca em Largura

- 7) Exercício 22.2-1 de CLRS3 ou CLRS2.
- 8) Exercício 22.2-2 de CLRS3 ou CLRS2.
- 9) Exercício 22.2-3 de CLRS3.
- 10) Exercício 22.2-4 CLRS3 ou 22.2-3 CLRS2.
- 11) Exercício 22.2-5 CLRS3 ou 22.2-4 CLRS2.
- 12) Exercício 22.2-6 CLRS3 ou 22.2-5 CLRS2.

#### Busca em Profundidade

- 13) Exercício 22.3-1 do CLRS3 ou CLRS2.
- 14) Exercício 22.3-2 do CLRS3 ou CLRS2.
- 15) Exercício 22.3-3 do CLRS3 ou CLRS2.
- 16) Exercício 22.3-4 do CLRS3.
- 17) Exercício 22.3-7 do CLRS3 ou 22.3-6 CLRS2.
- 18) Exercício 22.3-8 do CLRS3 ou 22.3-7 CLRS2.
- 19) Exercício 22.3-9 do CLRS3 ou 22.3-8 CLRS2.
- 20) Exercício 22.3-10 do CLRS3 ou 22.3-9 CLRS2.
- 21) Exercício 22.3-11 do CLRS3 ou 22.3-10 CLRS2.
- 22) Exercício 22.3-12 do CLRS3 ou 22.3-11 CLRS2.

#### Ordenação Topológica

- 23) Exercício 22.4-1 do CLRS3 ou CLRS2.
- 24) Exercício 22.4-3 do CLRS3 ou CLRS2.
- 25) Exercício 22.4-4 do CLRS3 ou CLRS2.
- 26) Exercício 22.4-5 do CLRS3 ou CLRS2.

### **Componentes Fortemente conectados**

- 27) Exercício 22.5-1 do CLRS3 ou CLRS2.
- 28) Exercício 22.5-2 do CLRS3 ou CLRS2.
- 29) Exercício 22.5-3 do CLRS3 ou CLRS2.

30) Exercício 22.5-5 do CLRS3 ou CLRS2.

## Caminhos mínimos de única origem

- 31) Exercício 24.1-1 do CLRS3 ou CLRS2.
- 32) Exercício 24.1-2 do CLRS3 ou CLRS2.
- 33) Exercício 24.1-4 do CLRS3 ou CLRS2.
- 34) Exercício 24.2-1 do CLRS3 ou CLRS2.
- 35) Exercício 24.2-2 do CLRS3 ou CLRS2.
- 36) Exercício 24.2-3 do CLRS3 ou CLRS2.
- **37**) Exercício 24.2-4 do CLRS3 ou CLRS2. (Dica: programação dinâmica)
- 38) Exercício 24.3-1 do CLRS3 ou CLRS2.
- 39) Exercício 24.3-2 do CLRS3 ou CLRS2.
- 40) Exercício 24.3-3 do CLRS3 ou CLRS2.
- **41**) Exercício 24.3-4 do CLRS3.
- 42) Exercício 24.3-5 do CLRS3.

#### Caminhos mínimos de todos os pares

- 43) Exercício 25.2-1 do CLRS3 ou CLRS2.
- 44) Exercício 25.2-5 do CLRS3 ou CLRS2.
- 45) Exercício 25.2-6 do CLRS3 ou CLRS2.

## Referências

[CLRS2] - Thomas H. Cormen et al. Introduction to Algorithms. 2nd edition.

[CLRS3] - Thomas H. Cormen et al. Introduction to Algorithms. 3rd edition.