
Código: BiSuCOM.102

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados II

Pré-requisito(s): -

Co-requisito(s): -

| Carga Horária | | |
|----------------------|----------------------|--------------------|
| Teórica: 33.2 | Prática: 33.2 | Total: 66.4 |

Ementa:

Introdução aos conceitos de estruturas de dados. Tipos de dados abstratos (TDA). Listas Lineares. Implementação de listas lineares usando alocação estática e acesso sequencial. Implementação de listas lineares ordenadas. Implementação de listas lineares usando alocação estática e acesso encadeado. Implementação de listas lineares usando alocação dinâmica e acesso encadeado. Técnicas de encadeamento para listas com alocação dinâmica encadeada. Pilhas. Filas. Árvores. Uso de coleções em bibliotecas de programação de aplicativos. Arquivos.

Objetivo Geral:

Compreender e praticar técnicas de abstração empregadas na implementação de tipos abstratos de dados lineares e não lineares e realizar a persistência de dados em arquivos.

Objetivo Específico:

Selecionar a estrutura de dados e os algoritmos mais adequados para um problema; Compreender as estruturas de dados, algoritmos associados e sua inter-relação; Compreender e implementar a abstração de dados e tipos abstratos de dados; Empregar corretamente alocação estática e dinâmica de memória às estruturas estudadas; Conhecer e utilizar tipos para estruturas de dados disponíveis em bibliotecas de programação de aplicativos (API) de linguagens de programação

Bibliografia Básica:

ASCENCIO, ANA FERNANDA GOMES; ARAÚJO, GRAZIELA SANTOS DE. **Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 448 p. Disponível em: <<http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576058816>>, Acesso em: 20 mai. 2018

ZIVIANI, NIVIO. **Projeto de algoritmos com implementações em Java e C++**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 621 p. Acervo: 005.1 Z82p

PEREIRA, SILVIO DO LAGO. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2008. 264 p. Acervo: 005.73 P436e

Bibliografia Complementar:

CORMEN, THOMAS H.; LEISERSON, CHARLES E.; RIVEST, RONALD L.; STEIN, CLIFFORD. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 926 p. Acervo: 005.1 A394

ZIVIANI, NIVIO. **Projeto de algoritmos com implementações em pascal e C**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 639 p. Acervo: 005.1 Z82p

CPLUSPLUS.COM. **The C++ Resources Network**. : , . Acervo: <http://www.cplusplus.com>

DEITEL, HARVEY M; DEITEL, PAUL J. **Como programar em C++**. 3. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2001. 486 p. Acervo: 005.13 D324c

PREISS, BRUNO R..**Estruturas de dados e algoritmos: Padrões de Projetos Orientados a Objetos com Java**. Rio de Janeiro : Campus, 2000. 566 p. Acervo: 005.1 P924e
