



Universidade de Brasília

Departamento de Ciência da Computação

Plano de Ensino

Disciplina: Estruturas de Dados, código 116319, CIC-UnB

Turma: E **Período:** 2014/1

Horários: Segundas, 08:00 - 09:50, Sala PAT AT-052

Quartas, 08:00 - 09:50, Sala PAT AT-052

Professor: Díbio Leandro Borges, CIC-UnB, dibio@unb.br

Créditos: 04-00-00-04 (04 de aulas, 04 de estudos individuais = 08 horas semanais)

Objetivos

Apresentar conceitos fundamentais de estruturas de dados. Desenvolver capacidade de entendimento e manipulação de estruturas de dados para solução de problemas computacionais. Entender o uso e a extensão de estruturas de dados para solução de problemas complexos de forma eficiente. Desenvolvimento de programas com uso de estruturas de dados elaboradas. A linguagem de programação C (ANSI) será utilizada para desenvolvimento dos programas.

Programa

Computação e resolução de problemas algorítmicos. Conjuntos, dados compostos e abstração de dados. Estruturas básicas para representação de informações: listas, árvores, grafos, e suas generalizações. Ordenação e busca: Arquivos, Ordenação, Busca e Espalhamento ("Hashing"). Algoritmos para construção, consulta, e manipulação de tais estruturas. Desenvolvimento, implementação e testes de programas usando tais estruturas em aplicações específicas.

Bibliografia recomendada

Não há um único livro texto a ser seguido. Os assuntos cobertos fazem parte, em maior e menor profundidade, de alguns livros fundamentais. É importante que o(a) estudante tenha contato com abordagens complementares contidas em diferentes livros. A cada tema serão informados em sala de aula (e/ou via "moodle") os textos sugeridos naquele momento. As notas de aulas (quando disponibilizadas) são esquemas de condução dos assuntos, e não devem ser usadas como única fonte de estudo. Os livros, listas de exercícios, projetos propostos são materiais indispensáveis para estudo, bem como alcance dos objetivos. Os principais livros utilizados são:

- Estruturas de Dados -

1) CORMEN, THOMAS et. al. *Introduction to algorithms*, MIT Press, EUA, 2001.

2) SEDGEWICK, R. *Algorithms in C* (Parts 1-4, & Part-5), A. Wesley, EUA, 1997.

3) RANGEL, J.; CERQUEIRA, R. & CELES, W. *Estruturas de Dados: uma*

introdução com técnica de programação em C, Elsevier Brasil, Rio de Janeiro, 2004.

- 4) ZIVIANI, N. *Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C*, 2a.ed. Thompson, São Paulo, Brasil, 2007.
- 5) TENENBAUM, A.; LANGSAM, Y. & AUGENSTEIN, M. *Estruturas de Dados usando C*, Makron Books, São Paulo, Brasil, 1995.

- Programação em C -

- 1) KERNIGHAM, B. & RITCHIE, D. *The C Programming Language*, 2nd edition, Prentice-Hall, EUA, 1988.

Metodologia de ensino

Aulas expositivas e práticas de laboratório de programação. As ferramentas de programação serão fornecidas em ambiente LINUX, com editores de texto (e.g. gedit, kate), compilador gcc, e depurador xgdb, ou ambientes de desenvolvimento IDE (e.g. codeblocks, anjuta, emacs).

Formas de avaliação

Serão realizados três (03) exames escritos, individuais, denominados *Emaior*, *Emeio* e *Emenor*. Serão pedidos seis (06) projetos de programação, em linguagem C (padrão ANSI), denominados *Pr1*, *Pr2*, *Pr3*, *Pr4*, *Pr5*, *Pr6*. Os exames escritos serão realizados em sala de aula. Os projetos de programação deverão ser entregues via o sistema "moodle" do Aprender-UnB, conta específica de cada aluno em <http://aprender.unb.br/>

disciplina: [116319 - Estruturas de Dados - Turma E](#)

código de inscrição na disciplina: 1-2014-ed-e

Obs: o(a) aluno(a) deverá primeiramente abrir uma conta pessoal em <http://aprender.unb.br/>, para depois se inscrever na disciplina.

Serão computadas duas (02) médias parciais, *MExames*, *MProjetos*.

$$MExames = (1,25 \times Emaior + 1,0 \times Emeio + 0,75 \times Emenor) / 3$$

$$MProjetos = (Pr1 + Pr2 + Pr3 + Pr4 + Pr5 + Pr6) / 6$$

Para aprovação o(a) aluno(a) deverá obter *MExames* **E** *MProjetos* maiores (ambas), ou iguais, a 5,0.

A média final *MFinal* será computada como:

(para o caso do(a) aluno(a) ter obtido *MExames* **E** *MProjetos* $\geq 5,0$):

$$MFinal = 0,75(MExames) + 0,25(MProjetos)$$

(para o caso do(a) aluno(a) ter obtido *MExames* **OU** *MProjetos* $< 5,0$):

$$MFinal = \text{menor valor entre } (MExames \text{ e } MProjetos)$$

As datas para os exames em 1/2014 são:

14 de abril, 26 de maio, 02 de julho.

As datas para entrega dos projetos em 1/2014 são:

23 de março, 13 de abril, 04 de maio, 25 de maio, 15 de junho, 29 de junho.