



<http://www.nickgentry.com/>

Algoritmos e Programação de Computadores

Disciplina 113476

Prof. Alexandre Zaghetto
<http://alexandre.zaghetto.com>
zaghetto@unb.br

Universidade de Brasília
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Ciência da Computação

O presente conjunto de *slides* não pode ser reutilizado ou republicado sem a permissão do autor.

Módulo 00

Apresentação da Disciplina

2019/00

1. Objetivos

- Desenvolver um “pensamento computacional”:
 - Compreender a organização básica de um computador.
 - Adquirir competência para representar a resolução de problemas por meio de algoritmos.
 - Adquirir conhecimentos básicos em linguagem de programação C, padrão ANSI: **não será um curso de C.**
 - Adquirir de forma autodidata conhecimentos básicos em Linguagem de programação Python: **não será um curso Python.**
- Destinado a alunos que têm pouca ou nenhuma experiência pregressa com programação.

1. Objetivos

- Ao final do curso o aluno deverá ter adquirido confiança em sua habilidade de propor e interpretar algoritmos.
 - ✓ Além disso, o aluno deverá ser capaz de escrever e ler códigos escritos em linguagens de programação C e Python.
- Vamos cobrir assuntos que não são necessariamente tratados na literatura da forma como serão abordados aqui.
 - ✓ Ou seja, a presença do aluno em sala de aula e nos laboratórios é essencial.

2. Dados da Oferta

Vagas			Turno	Horário/Local		
Total	Vagas	60	Ambos <div></div>		08:00	12:00
	Ocupadas	49			BSA N AT 29/41	
	Restantes	11				
					14:00	16:00
					BSA N AT 29/41	

Turma	Algoritmos Programação Computa	Sexo	Ambos
Reserva para curso		Vagas	Calouros
Ciência da Computação (Diurno)		15	0
Computação (Noturno)		15	0
Engenharia de Computação (Diurno)		15	0
Engenharia Mecatrônica (Diurno)		15	0

3. Conteúdo Programático

- O histórico da computação
- Organização básica de um computador
- Conceito de algoritmo
- Algoritmos seqüenciais
- Algoritmos com alternativas:
 - ✓ simples
 - ✓ compostas
 - ✓ aninhadas
 - ✓ de múltipla escolha

3. Conteúdo Programático

- Algoritmos com repetição:
 - ✓ com teste no início
 - ✓ com teste no fim
 - ✓ com variável de controle
- Vetores e matrizes (*Arrays*)
- Seqüência de Caracteres (*Strings*)
- Registros (*Structs*)
- Uniões e Enumerações
- Subalgoritmos (Funções)
- Ponteiros

3. Conteúdo Programático

- Arquivos
- Recursividade
- Ordenação e Busca
- Noções de análise de custo e complexidade

4. Avaliação

- A menção será baseada em 1 prova, 1 trabalho e 4 laboratórios.
- A média final será dada por:

$$M_{Final} = \frac{2 \cdot Trab + 2 \cdot M_{Labs} + 6 \cdot M_{Prova}}{10}$$

- O aluno será aprovado se:

$$M_{Final} \geq 5.0 \text{ e } Frequencia \geq 75\%$$

4. Avaliação

- Laboratórios:

- ✓ As aulas de laboratório são realizados no LINF. O aluno é livre para trazer o seu próprio computador.
- ✓ Os programas da prática de laboratório devem ser entregues individualmente, mesmo que tenham sido feitos em grupo.
- ✓ Os códigos fontes devem ser compactados (zip/rar) e entregues em um arquivo único no formato "**<nome_do_aluno>_lab_<i>.zip**", **i = 1..4**. Exemplo: alexandre_zaghetto_lab_1.zip
- ✓ Toda entrega de atividade deve ser realizada **via Moodle**. Não serão considerados arquivos enviados por e-mail.

5. Calendário

- Primeiro e último dia de aula: 07/01 - 31/01

- Aulas:

- ✓ **Janeiro:**

- Aulas teóricas (8:00hrs às 11:50hrs):

07, **08**, **09**, **10**,
14, **15**, **16**, **17**,
21, **22**, **23**, **24**,
28, **29**, **30**, **31**

- Laboratórios (14:00hrs às 15:50hrs):

07, **09**, **11**, → Laboratório 1 → Entrega **14**
14, **16**, **18**, → Laboratório 2 → Entrega **21**
21, **23**, **25**, → Laboratório 3 → Entrega **28**
28, **30** → Laboratório 4 → Entrega **31**

5. Calendário

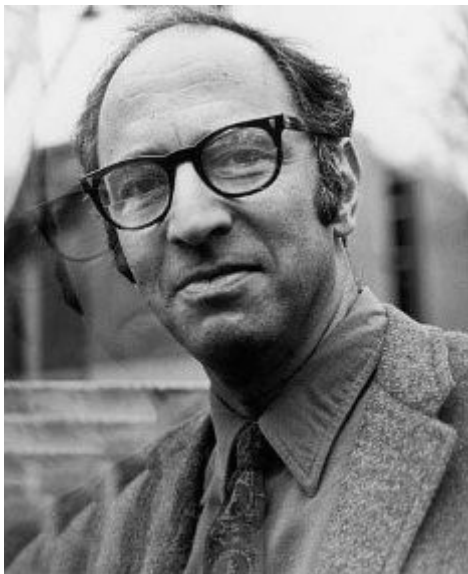
- Primeiro e último dia de aula: 07/01 - 31/01
- Prova: 29/01
 - ✓ Atenção: Não haverá prova substitutiva, nem de segunda.

6. Moodle

- Endereço:
 - ✓ <http://aprender.unb.br/>
- Disciplina:
 - ✓ Algoritmos e Programação de Computadores - Prof. Alexandre Zaghetto
- Senha:
 - ✓ APCAZ

7. Bibliografia Sugerida

- GUIMARÃES, A. M. & LAGES, N. A. C., ***Introdução à Ciência da Computação***. Rio de Janeiro: LTC, 1985.
- MIZRAHI, V. V., ***Treinamento em Linguagem C: Curso completo em um volume***. 3ª Ed. São Paulo: Pearson, 2008.
- SCHILDT, H., ***C Completo e Total***. 3ª Ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- KERNIGHAN, B. W. & RITCHIE, D. M., C, ***A Linguagem de Programação Padrão ANSI***. Campus, 1989.
- FORSYTHE, A. et al., ***Ciência De Computadores Vol. 1 e Vol. 2***. São Paulo: LTC, 1972.
- Felleisen, M. et al., ***How to design programs: an introduction to computing and programming***, MIT Press, EUA, 2001.
- Harel, D., ***Algorithmics: the spirit of computing***, Addison-Wesley, 1978.
- Manber, U., ***Introduction to algorithms: a creative approach***, Addison-Wesley, 1989.



“Tal como os artistas, os cientistas criadores precisam, em determinadas ocasiões, ser capazes de viver em um mundo desordenado.”

Thomas S. Kuhn
