

Disciplina: ACH2023 - Algoritmos e Estruturas de Dados I -

2º Semestre de 2021

Prof. Dr. Luciano Antonio Digiampietri

[Playlist](#) com as videoaulas selecionadas para a disciplina (exceto a primeira, com os critérios de avaliação).

Calendário Inicial (sujeito a alterações) - estrutura semanal

[EP1](#) (entrega até 07/11)

[EP2](#) (entrega até 05/12)

[EP3](#) (entrega até 09/01/22)

Semana 1 - 16/08 a 21/08

Apresentação da Disciplina - formato e critérios [\[e01\]](#) [\[pdf\]](#)

Devido à Semana de Sistemas de Informação, não teremos aulas de ACH2023 nesta semana!

Atividade Semanal 1 (entrega até 05/09) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Semana 2 - 23/08 a 28/08

Revisão - o básico da linguagem C:

Apresentação da Disciplina - descrição geral e primeiro programa [\[v01\]](#) [\[pdf\]](#)

Criação de uma primeira estrutura [\[v02\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#) [\[5\]](#)

Arranjos [\[e02\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#)

Exemplo de estrutura mais complexa [\[e03\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#)

Atividade Semanal 2 (entrega até 12/09) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#)

Semana 3 - 30/08 a 04/09

Lista sequencial [\[v03\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#)

Lista sequencial inserção ordenada [\[v04\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Atividade Semanal 3 (entrega até 19/09) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#)

Devido ao feriado, não teremos aula de ACH2023 na semana do dia 06/09.

Semana 4 - 13/09 a 18/09

Lista ligada implementação estática (inserção ordenada) [\[v05\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#)

Lista ligada implementação dinâmica (inserção ordenada) [\[v06\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Atividade Semanal 4 (entrega até 26/09) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Semana 5 - 20/09 a 25/09

Lista ligada circular com nó cabeça - implementação dinâmica [\[v07\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Pilha - implementação estática [\[v08\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Atividade Semanal 5 (entrega até 03/10) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Semana 6 - 27/09 a 02/10

Pilha - implementação dinâmica [\[v09\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

DEQUE - implementação dinâmica [\[v10\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Atividade Semanal 6 (entrega até 10/10) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Semana 7 - 04/10 a 09/10

Fila - implementação estática [\[v11\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Fila - implementação dinâmica [\[v12\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Atividade Semanal 7 (entrega até 17/10) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Devido ao feriado, não teremos aula de ACH2023 na semana do dia 11/10.

Semana 8 - 18/10 a 23/10

Duas pilhas - implementação estática [\[v13\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Múltiplas pilhas - implementação estática [\[e04\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Atividade Semanal 8 (entrega até 31/10) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#)

Semana 9 - 25/10 a 30/10

Matrizes e matrizes especiais: diagonais, triangulares [\[e05\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#)

Matrizes esparsas [\[v14\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#)

Atividade Semanal 9 (entrega até 07/11) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Devido ao feriado, não teremos aula de ACH2023 na semana do dia 01/11.

[EP1](#) (entrega até 07/11)

Semana 10 - 08/11 a 13/11

Árvores - conceitos básicos [\[v15\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#)

Árvores Binárias [\[e06\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#)

Atividade Semanal 10 (entrega até 21/11) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#)

Semana 11 - 15/11 a 20/11

Árvores binárias de pesquisa (ou de busca) - parte I [\[v16\]](#) [\[pdf\]](#)

Árvores binárias de pesquisa (ou de busca) - parte II [\[v17\]](#) [\[pdf\]](#)

Árvores binárias de pesquisa (ou de busca) - parte III [\[v18\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Atividade Semanal 11 (entrega até 28/11) [\[pdf\]](#)

Semana 12 - 22/11 a 27/11

Árvores binárias de pesquisa - percursos (parte I) [\[e07a\]](#) [\[pdf\]](#)

Árvores binárias de pesquisa - percursos (parte II) [\[e07b\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#) [\[5\]](#)

Atividade Semanal 12 (entrega até 05/12) [\[pdf\]](#)

Semana 13 - 29/11 a 04/12

Árvores binárias de pesquisa - outras implementações para inserção e exclusão [\[e08a\]](#), [\[e08b\]](#) [\[pdf\]](#)

Árvores N-árias [\[v19\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#)

Atividade Semanal 13 (entrega até 12/12) [\[pdf\]](#) - códigos dos enunciados: [\[1\]](#)

[EP2](#) (entrega até 05/12)

Semana 14 - 06/12 a 11/12

Árvores AVL - apresentação [\[v21\]](#) [\[pdf\]](#)

Árvores AVL - rotações (visão geral) [\[e09\]](#) [\[pdf\]](#)

Árvores AVL - rotação LL [\[e10\]](#) [\[pdf\]](#) - códigos/material complementar: [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#)

Atividade Semanal 14 (entrega até 19/12) [\[pdf\]](#)

Semana 15 - 13/12 a 18/12

Árvores AVL - rotação LR [[e11](#)] [[pdf](#)]

Árvores AVL - exclusão [[e12](#)] [[pdf](#)]

Atividade Semanal 15 (entrega até 09/01/22) [[pdf](#)]

Semana 16 - 20/12 a 21/12

Árvores AVL - códigos [[e13](#)] [[pdf](#)]

Árvores AVL - balanceamento [[e14](#)] [[pdf](#)]

Semana 17 - 03/01/22 a 08/01/22

Discussão Geral/Final [[e15](#)] [[pdf](#)]

[EP3](#) (entrega até 09/01/22)

Plantão de dúvidas semanal: segundas e terças-feiras (exceto nos feriados) das 20:00h às 21:45h via Google Meet: meet.google.com/mft-tqos-tpz.

Material Complementar:

[Playlist](#) com as videoaulas selecionadas para a disciplina (exceto a primeira, com os critérios de avaliação).

Códigos e slides das primeiras 14 aulas da disciplina da UNIVESP: [[html](#)]

"Apostila ACH2023": [ACH2023.pdf](#)

Livro gratuito (bastante básico): [Estrutura de Dados com Algoritmos e C](#)

Videoaulas "[Estrutura de Dados](#)" da UNIVESP

Visualização de [Estruturas de Dados](#) da USFCA (University of San Francisco)

[Python Tutor](#) - ferramenta para visualização (gráfica) do uso de memória durante a execução dos seus programas (em diferentes linguagens de programação, incluindo C, Java e Python)

Outras [Notas de aula](#)

[Dicas e Avisos](#) adicionais

[Site da disciplina no Sistema Jupiterweb](#)

Atendimentos fora do horário de aula:

A disciplina conta com dois monitores que esclarecerão dúvidas de maneira digital: William Maruyama (williammaruyama@usp.br) e Bruno Contreras (bsbcontreras@usp.br). O esclarecimento de dúvidas está ocorrendo por e-mail ou combinando-se com o(s) monitor(es) horários para monitoria online.