



Aula 01 - ALGORITMO

Kennedy Araújo



FORMULÁRIO

<https://bit.ly/3wNmkkZ>





EMENTA

Definições. Introdução a algoritmos.

- Conceitos básicos;
- Definição de algoritmos, raciocínio lógico e lógica de programação;
- Estrutura de um programa;
- Diagramas de bloco / Fluxogramas;
- Teste de mesa;



EMENTA

Variáveis e expressões aritméticas.

- Dados, Variáveis e Constantes:
 - Tipos de dados;
 - Variáveis e Constantes;
 - Entrada e saída de dados;
- Operadores e Expressões:
 - Operadores e expressões aritméticas, relacionais e lógicas;
 - Prioridades;



EMENTA

Entrada e saída.

Estruturas de controle sequencial, condicional e repetitiva.

- Estruturas de Seleção
 - Seleção Simples;
 - Seleção Composta;
 - Seleção Encadeada;
- Estruturas de Repetição;
 - Repetição com teste no início;
 - Repetição com teste no final;
 - Repetição com variável de controle;



EMENTA

Vetores e matrizes.

- Variáveis Compostas Homogêneas;
 - Variáveis homogêneas unidimensionais;
 - Variáveis homogêneas multidimensionais;



EMENTA - EXTRA

Modularização.

- Módulos de ação;
- Módulos de resultados;
- Passagem de parâmetros por valor / referência;



CALENDÁRIO

- **Sem 1 - 12/04:** Apresentação da disciplina, do plano de ensino e introdução à algoritmos
- **Sem 2 - 19/04:** Dados, Variáveis e Constantes; Operadores e Expressões; Entrada e saída
- **Sem 3 - 26/04:** Operadores e Expressões; Estruturas de seleção
- **Sem 4- 03/05:** Estruturas de seleção
- **Sem 5 - 10/05:** Aula prática



CALENDÁRIO

- Sem 6 - 17/05: Estruturas de repetição
- Sem 7 - 24/05: Aula prática
- Sem 8 - 31/05: Primeira avaliação: 14/04/2020
- Sem 9 - 07/06: Correção de avaliação



CALENDÁRIO

- Sem 10 - 14/06: Variáveis Compostas Homogêneas: vetores
- Sem 11 - 21/06: Aula prática
- Sem 12 - 28/06: Variáveis Compostas Homogêneas: matrizes
- Sem 13 - 05/07: Aula prática
- Sem 14 - 12/07: Modularização



CALENDÁRIO

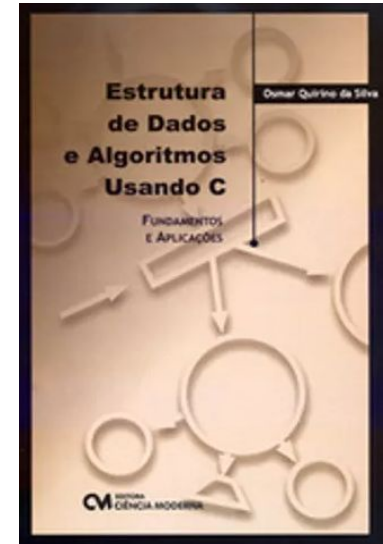
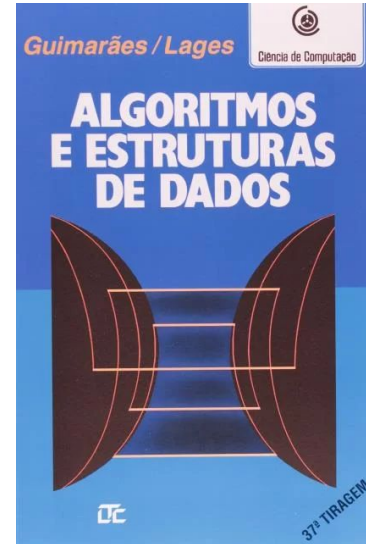
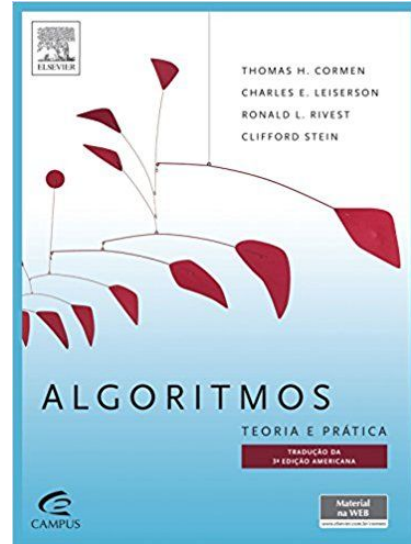
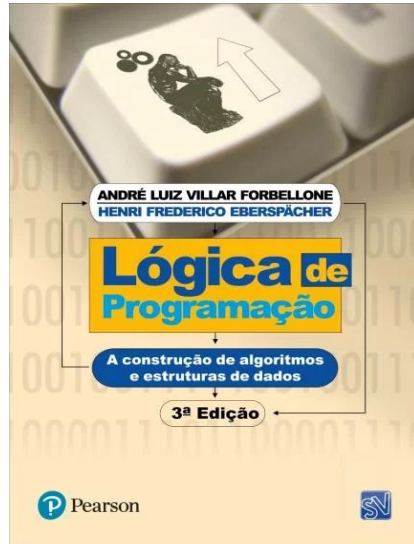
- Sem 15 - 19/07: Aula prática
- Sem 16 - 26/07: Aula prática
- Sem 17- 02/08: Segunda Avaliação
- Sem 18 - 09/08: Avaliação projeto final
- EXAME FINAL: 16/08/2020



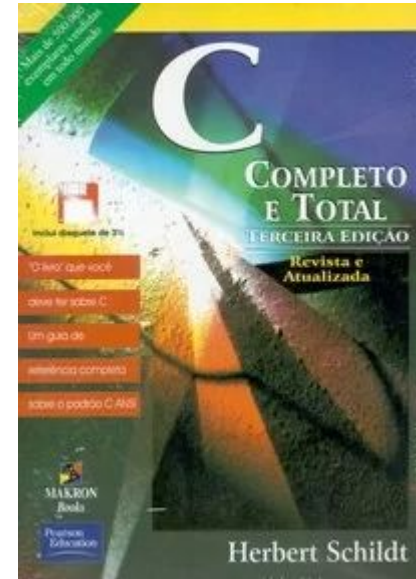
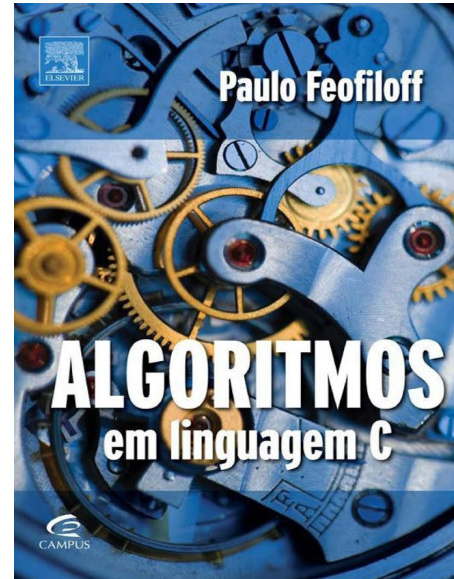
AVALIAÇÃO

- **ATIVIDADES:** Resolução e proposição de questões - Peso 2
- **PROVA 1:** - Peso 2
- **PROVA 2:** - Peso 3
- **PROVA DE PROJETO:** Peso 3

BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA



CURSOS



- Início
- Explorar
- Inscrições
- Biblioteca
- Histórico
- Seus vídeos
- Assistir mais tarde
- Vídeos marcados co...

INSCRIÇÕES

- Nova Futura Invest...
- Covill dos Jogos
- MyNews
- Boards & Burgers
- Thais Godinho - VL...
- BoardGamesBR
- Programador a Bor...
- Mostrar mais 3

MAIS DO YOUTUBE

- YouTube Premium
- Filmes

curso em video



Curso em Vídeo

1,38 mi de inscritos

INSCREVER-SE

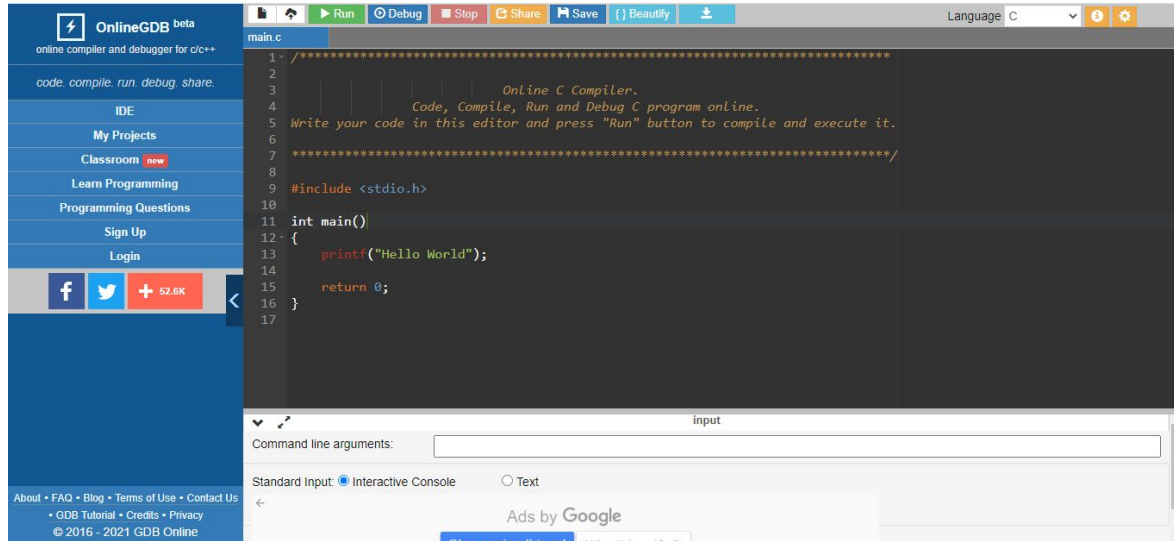
- INÍCIO
- VÍDEOS
- PLAYLISTS
- COMUNIDADE
- CANAIS
- SOBRE

Playlists criadas

ORDENAR POR

Curso HTML5 e CSS3 - Módulo 2 de 5 Atualizada hoje VER PLAYLIST COMPLETA	Curso completo e atual de HTML5 e CSS3 - Módulo 1 de 5 VER PLAYLIST COMPLETA	Curso de Loja Virtual: WooCommerce + WordPress VER PLAYLIST COMPLETA	Curso de Git e GitHub: grátis, prático e sem usar comandos n... VER PLAYLIST COMPLETA	Curso de WordPress: segurança, performance e recursos... VER PLAYLIST COMPLETA	Lives do CursoemVídeo VER PLAYLIST COMPLETA
Curso de Raspberry Pi: primeiros passos	Curso de WordPress: criando um site do zero	Precisamos conversar...	Curso de Linux - Primeiros Passos	Curso Grátis de JavaScript e ECMAScript para iniciantes	Curso Redes de Computadores Grátis

SOFTWARES



https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler



NOÇÕES DE LÓGICA

O QUE É LÓGICA?

- Correção do pensamento;
 - Como usar corretamente as leis do pensamento;
- Arte de bem pensar;
- Ciência das formas do pensamento;
- Ordem da razão;
- Em resumo: a lógica estuda e ensina a colocar **ordem no pensamento.**



NOÇÕES DE LÓGICA

Todo mamífero é um animal.

Todo cavalo é mamífero.

Portanto, todo cavalo é um animal.



NOÇÕES DE LÓGICA

Considerando a premissa maior “Todos os cavalos são vertebrados” e a conclusão “Logo, Teodoro é vertebrado”, assinale a alternativa que apresenta a premissa menor do silogismo válido.

- A. “Os vertebrados são cavalos”.
- B. “Os cavalos são seres vivos”.
- C. “Teodoro é mortal”.
- D. “Os vertebrados são mortais”.
- E. “Teodoro é um cavalo”.



NOÇÕES DE LÓGICA

Considerando a premissa maior “Todos os cavalos são vertebrados” e a conclusão “Logo, Teodoro é vertebrado”, assinale a alternativa que apresenta a premissa menor do silogismo válido.

- A. “Os vertebrados são cavalos”.
- B. “Os cavalos são seres vivos”.
- C. “Teodoro é mortal”.
- D. “Os vertebrados são mortais”.
- E. “Teodoro é um cavalo”.



NOÇÕES DE LÓGICA

Três merendeiras trabalham em uma repartição. A respeito dessas funcionárias, sabe-se que: todas as merendeiras gostam de café; as merendeiras que não gostam de suco também não gostam de café.

Dessas informações conclui-se que

- A. nenhuma merendeira gosta de suco.
- B. alguma merendeira não gosta de café, mas gosta de suco.
- C. alguma merendeira não gosta de suco, mas gosta de café.
- D. alguma merendeira não gosta de suco nem de café.
- E. todas as merendeiras gostam de suco.



NOÇÕES DE LÓGICA

Três merendeiras trabalham em uma repartição. A respeito dessas funcionárias, sabe-se que: todas as merendeiras gostam de café; as merendeiras que não gostam de suco também não gostam de café.

Dessas informações conclui-se que

- A. nenhuma merendeira gosta de suco.
- B. alguma merendeira não gosta de café, mas gosta de suco.
- C. alguma merendeira não gosta de suco, mas gosta de café.
- D. alguma merendeira não gosta de suco nem de café.
- E. **todas as merendeiras gostam de suco.**



NOÇÕES DE LÓGICA

Qual número não pertence a sequência?

2-5-4-7-6-9-7-11-10



NOÇÕES DE LÓGICA

Qual o próximo número da sequência?

2-5-4-7-6-9-8-11-10



LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

- Significa o uso correto das leis do pensamento, de processos de raciocínio e simbolização formais na programação;
- Tem por objetivo a racionalização e o desenvolvimento de técnicas que cooperem para a produção de soluções logicamente válidas e coerentes;
- O raciocínio da Lógica de Programação é representado pelos **Algoritmos**.



ALGORITMO

- É uma sequência de passos que visam a atingir um objetivo bem definido.



Por que construir algoritmos?

- Tem por objetivo representar mais fielmente o raciocínio envolvido na Lógica de Programação;
- Permite abstrair uma série de detalhes computacionais;
- Desta maneira, é possível focar no essencial: a lógica da construção de algoritmos.

OBS: Uma vez concebida uma solução algorítmica para um problema, esta pode ser traduzida para qualquer linguagem de programação!

COMO TROCAR UMA LÂMPADA?



COMO PREPARAR UM MIOJO?





TORRE DE HANOI



Objetivo: mover todos os discos para o pino da direita.

Regras: você deve mover um disco de cada vez, sendo que um disco maior nunca pode ficar em cima de um disco menor.

<https://www.somatematica.com.br/jogos/hanoi/>

TORRE DE HANOI

