Versão para impressão Glossário



Buscar em todo o texto

Navegar usando este índice

<u>A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | Todos</u>

Página: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (Próximo) **Todos** 

Α

## Algoritmo

Um algoritmo é uma sequência de passos para realizar uma tarefa.

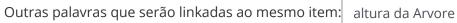
Um algoritmo computacional é uma sequência finita de instruções bem definidas e não ambíguas, de modo que o computador possa entendê-las para executar a tarefa.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: algoritmos



## Altura da Árvore

A altura de um nó na árvore é o número de arestas no caminho deste nó até sua folha mais distante. A altura da árvore é, portanto, é a altura de seu nó raiz.





## Ambiente de Programação

Conjunto de ferramentas usadas no desenvolvimento de software. Pode consistir apenas em um sistema de arquivos, editor de textos e um interpretador; ou pode incluir um grande conjunto de ferramentas integradas (como uma IDE).

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: ambientes de programação



## Análise de Algoritmos

A análise de um <u>algoritmo</u> busca entender como ele se comporta com base na quantidade de <u>recursos computacionais</u> que usa.



Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: Análise de Algoritmo



#### Aresta

Componente de um grafo que define uma relação entre vértices, definido por um par ordenado  $(V_{saida}, V_{entrada})$ .

Por exemplo, considerando um grafo de localidades, uma aresta pode representar um acesso de uma localidade a outra (e também conter informações úteis como a distância entre elas (como um "peso"), etc.).

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: arestas



## Atribuição

<u>Instrução</u> para definir (ou re-definir) de um valor armazenado em <u>memória</u>, identificado por uma <u>variável</u>.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: atribuições



В

### Bit

A unidade básica de armazenamento de <u>dados</u> em <u>memória</u> é o **bi**nary digi**t** (**bit**), que pode assumir um dos seguintes valores: 0, 1.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: bits

## break

<u>Instrução</u> que interrompe o <u>laço de repetição</u> em certas linguagens de <u>programação</u>.

## Byte

Um byte é um conjunto de 8 bits.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: bytes





C

## Caminho (de um grafo)

Sequência de nós conectados por arestas, definindo uma forma de se chegar ao último nó a partir do primeiro.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: caminho de uma árvore



#### Caso Base

O caso base determina a condição em que o resultado de um teste é conhecido. Veja recursão.

## Ciência da Computação

Estudo sistemático da viabilidade, estrutura, expressão e mecanização de <u>algoritmos</u> envolvendo a aquisição, representação, processamento, armazenagem, comunicação e acesso a informação.



#### Classe

Em <u>Programação</u> Orientada a <u>Objetos</u> é a definição(especificação) que descreve um ou mais <u>objetos</u>. Serve como um template para criar ou instanciar objetos específicos em um programa de computador. Uma classe pode ser usada para instanciar vários objetos.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: classes



## Código

Forma de representar um <u>algoritmo</u> como <u>instruções</u> em uma <u>linguagem de programação</u>.



Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: códigos





## Código de Conduta

O Código de Conduta desta disciplina define o conjunto de princípios éticos que se espera na comunidade acadêmica da UnB. São diretrizes simples:

- 1. Suas respostas para as atividades (tarefas, questionários, etc.) devem ser tentativas legítimas de resolução do problema apresentado.
- 2. Suas respostas para as atividades devem ser resultado do seu próprio trabalho (exceto para tarefas que explicitamente permitem a colaboração).
- 3. Você não pode compartilhar suas soluções para as atividades com alguém, a menos que explicitamente permitido. Isso inclui qualquer coisa escrita por você, bem como quaisquer soluções fornecidas pela equipe do curso.
- 4. Você não pode se envolver em qualquer outra atividade que melhore desonestamente seus resultados ou desonestamente melhore ou danifique os resultados de outras pessoas.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: conduta acadêmica



## Código Elegante

Um trecho de código é simples quando um novato consegue entendê-lo (pelo menos a ideia do processo); código complexo tem poucas linhas mas realiza muita coisa; e o código eleganteé uma mistura de ambos dois.

Basicamente, é aquele trecho de código que você olha e pensa "por que eu não pensei nisso?!"

O livro Programming Pearls tem uma série de exemplos.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: elegante



#### Comentário

Comentários são anotações para descrever algo no programa. Como não são instruções, essas anotações são ignoradas pelo computador durante a execução (ou compilação). O objetivo é ajudar a pessoa que estiver lendo o código a entendê-lo.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: comentários

## Compilação

Processo de traduzir um código fonte escrito em uma linguagem de programação compilada, em um programa de comportamento equivalente em linguagem de máquina.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: compilar



## Complemento de 2

Forma de representar números inteiros com sinal utilizada nas arquiteturas modernas.



## Computador

Ferramenta que realiza diversos processos (cálculos) sobre <u>dados</u> armazenados (e resultados intermediários) de forma sistemática, <u></u> para resolver uma tarefa.



### Corretude

Característica de um <u>algoritmo</u> de ter o comportamento correto dadas as especificações do problema.

Por exemplo, supondo que se lide com inteiros (complemento de 2, 32 bits), podemos dizer que x=a+b é correto para quaisquer |a|, |b| < 1000, mas não para qualquer valor de a, b. Isso ocorre dadas as limitações de memória, como overflow se  $a = b = 5 \cdot 10^9$ .



#### Critério de Parada

Expressão lógica avaliada em uma estrutura de repetição, determinando se haverá mais uma iteração ou não.

D

#### Dado

Registro de um atributo que tenha um significado no contexto. Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: dados



## Deque

Estrutura de dados abstrata para armazenar uma coleção de elementos que define um comportamento de inserção/remoção específico, uma variação híbrida de LIFO e FIFO. Assuma que os elementos estão "alinhados" na ordem em que foram inseridos: inserção e remoção tanto do início quanto do fim da estrutura.

Estrutura de dados abstrata para armazenar uma coleção de elementos que define um comportamento de inserção/remoção específico. Assuma que os elementos estão "alinhados" na <u>ordem</u> em que foram inseridos:

- a inserção só pode ser feita tanto no início quanto no final da coleção; e
- a remoção só pode ser feita tanto do início quanto do final da coleção.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: deques





Ε

#### **Efeito Colateral**

Uma <u>função</u> tem um efeito colateral se altera alguma coisa fora de seu escopo (como um <u>objeto mutável</u> fornecido ou uma <u>variável</u> global).

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: efeitos colaterais

## Eficiência

A eficiência se refere ao consumo dos <u>recursos computacionais</u>. Quanto mais eficiente, menos recursos são consumidos.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: eficiente



### Entrada de Dados

Forma do programa obter informações, geralmente da entrada padrão.







#### Entrada Padrão

Quando não há outra origem especificada, a entrada padrão é de onde o programa obtém dados de entrada, também conhecida como stdin (STandarD <u>INput</u>). Geralmente a entrada padrão é o teclado.



Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: stdin

## Espaço de Memória

Quantidade de memória que um programa de computador precisa utilizar para sua execução. Por exemplo, um programa que manipula 20 valores reais de precisão simples no padrão <u>IEEE754</u> consome  $20 \times 32 = 640 \, \text{bytes}$ .

#### Estrutura Condicional

Execução de instruções selecionadas de um algoritmo, conforme o teste de uma condição lógica.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: condicional





#### Estrutura de Dados

Forma particular de organizar o(s) dado(s) para facilitar acesso e manipulação.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: Estruturas de Dados



## Estrutura de Repetição

Execução de instruções selecionadas de um algoritmo, repetidas vezes, conforme o resultado do teste de uma condição lógica (critério de parada).





## Estrutura Sequencial

Execução de <u>instruções</u> de um <u>algoritmo</u>, uma após a outra, na mesma <u>ordem</u> em que se encontram na representação.



F

### **Fatiamento**

Fatiamento de uma sequência é a extração de um conjunto contíguo de elementos contidos nela.

Em Python, uma fatia é criada usando colchetes e números (podendo conter dois pontos).

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: slicing

#### **FIFO**

Do inglês <b>first in, first out</b>, que define o comportamento de inserção/remoção de elementos em uma coleção de <u>dados</u> como sendo "o primeiro elemento a ser inserido é também o primeiro a ser removido". Em outras palavras, a <u>ordem</u> de remoção de elementos

é definida pela ordem de inserção deles. Também conhecido em português como PEPS, primeiro a entrar, primeiro a sair.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: peps



#### Fila

Estrutura de dados abstratos para armazenar uma coleção de elementos que define um comportamento de inserção/remoção específico (<u>FIFO</u>). Assuma que os elementos estão "alinhados" na <u>ordem</u> em que foram inseridos:

- a inserção só pode ser feita no final da coleção; e
- a remoção só pode ser feita do início da coleção.

Ou, analogamente:

- a inserção só pode ser feita no início da coleção; e
- a remoção só pode ser feita do final da coleção.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: queue

# Fluxo de Controle

Define a <u>ordem</u> em que as <u>instruções</u> de um <u>algoritmo</u> são executadas. Baseado em 3 conceitos:

- 1. estrutura sequencial;
- 2. estrutura condicional; e
- 3. estrutura de repetição.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: fluxo de execução

## Fluxograma

Representação um <u>algoritmo</u> graficamente, com setas e figuras geométricas.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: flowchart

## Função

Uma função define um conjunto de <u>instruções</u> para realizar uma tarefa específica.

Essa separação de comportamentos em módulos menores facilita a organização e o desenvolvimento de programas mais complexos.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: funções

### Grafo

Um grafo é uma representação de relações (arestas) entre objetos (vértices).

Um grafo G = (V, A) é definido por:

- o conjunto V de vértices (nós), e
- o conjunto A de pares [ordenados] de vértices (arestas ou arcos).

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: grafos

### Grande-O

Notação que descreve, de forma simplificada, o comportamento aproximado de um programa em relação ao tramanho do problema. Veja também análise de algoritmos.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: big-o





Н

### Hardware

Qualquer componente físico do computador.





IDE

Um Integrated Development Environment (IDE) é um ambiente de desenvolvimento integrado é um programa de computador com uma série de funcionalidades para apoiar o desenvolvimento de software.



Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: ambiente de desenvolvimento IEEE754 Padrão de estruturação de bits para representar um número real usando ponto flutuante. Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: IEEE 754 **Imutável** Propriedade de um objeto em Python que não pode ser alterado (que não é mutável). Por exemplo, um string é imutável Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: imutáveis Indentação Deslocamento de um texto à direita para ressaltar a estrutura do <u>algoritmo</u>. Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: tabulação Indexação A indexação é o mapeamento de um elemento em um conjunto por um índice. A forma mais comum de indexar é usando um valor numérico que indica a posição do elemento no conjunto. Em Python e C, a indexação é base-zero.

## Informação

Resultado de se processar, manipular, organizar ou analisar dados, de modo que haja algum conhecimento além do simples valor deste dado.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: informações

# Instrução

Expressão de uma única ação a ser executada pelo computador.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: instruções



### Interface

Elemento que proporciona uma ligação física ou lógica entre dois sistemas (ou partes de um sistema) que não poderiam ser conectados diretamente. Veja entrada padrão/saída padrão.



## Interpretação

Execução de uma instrução em linguagem de alto nível por um software denominado interpretador, que emula uma máquina que entende a linguagem de alto nível pela tradução de cada <u>instrução</u> para uma <u>linguagem de máquina</u>, <u>instrução</u> a <u>instrução</u> do programa.



Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: interpretador



### Iteração

Execução sequencial completa das operações e <u>instruções</u> definidas no bloco de comandos de uma <u>estrutura de repetição</u>.

	<b>₽</b>
L	
Laço de Repetição	
Um conjunto de <u>instruções</u> que são executadas em uma <u>estrutura de repetição</u> até que determinada condição seja atendida.	
Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: laços de repetição	<b>&amp;</b>
Legibilidade	
Um <u>código</u> legível é aquele que é de fácil leitura e entendimento (um <u>código limpo</u> ).	
"Qualquer um consegue escrever <u>código</u> que um <u>computador</u> entende. Bons programadores escrevem <u>código</u> que humanos entendem." <b>Martin Fowler</b>	
Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: legível	Q <sub>O</sub>
LIFO  Do inglês last in, first out, que define o comportamento de inserção/remoção de elementos em uma coleção de dados como se "o último elemento a ser inserido será o primeiro a ser removido". Em outras palavras, a ordem de remoção de elementos é de pela ordem de inserção deles. Também conhecido em português como UEPS, último a entrar, primeiro a sair.  Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: ueps	
outras palavias que serao inikadas do mesmo item. deps	Q <sub>0</sub>

## Linguagem C

<u>Linguagem de programação</u> compilada de propósito geral, estruturada, imperativa e procedural.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: Linguagem de programação C

## Linguagem de Máquina

<u>Linguagem de programação</u> que um <u>hardware</u> específico consegue interpretar e executar.

# Linguagem de Programação

Conjunto de termos (vocabulário) e regras (sintaxe) que permite a formulação de instruções a um computador.



## Linguagem Python

Python é uma <u>linguagem de programação</u> interpretada de propósito geral que permite a escrita de programas compactos e legíveis.





#### list

Tipo de dado padrão em Python, é uma estrutura de dados que armazena uma sequência de elementos, definindo uma ordem de posição sobre eles. O comportamento é similar ao de um vetor.



## Lista de Adjacência

Forma de representar, como estrutura de dados, a relação entre os vértices de um grafo. A implementação é, geralmente, feita usando um vetor para armazenar os vértices, sendo cada elemento associado a uma lista de referências para vértices, ou seja, uma lista de <u>arestas</u>.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: Lista de Adjacencia



## Lista Ligada

Estrutura de dados abstrata para armazenar uma coleção de elementos que define uma ordem das posições relativas de um item em relação aos demais.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: listas ligadas



M

### Matriz

Conjunto de <u>dados</u> homogêneos, estruturado em 2 ou mais dimensões e cujos elementos são acessíveis via <u>indexação</u>. Geralmente, a implementação é feita como um vetor de vetores.



Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: matrizes



## Matriz de Adjacência

Forma mais simples de representar, como estrutura de dados, a relação entre os vértices de um grafo. A implementação é feita em um vetor bidimensional, ocupando  $|V|^2$  "espaços" de memória e cada aresta  $A_{ij}$ , ligando o vértice  $w_i$  ao  $w_j$ , é representada pelo valor armazenado na célula da matriz.

> Memória Componente de <u>hardware</u> para armazenar <u>dados</u> como um conjunto ordenado de <u>bits</u>.

#### Módulo

Coleção de <u>dados</u> e <u>funções</u> para auxiliar o <u>desenvolvimento de software</u>. Podem ser direcionadas para em aplicações em escopos específicos, como pygame ou sklearn, ou implementações eficientes de funcionalidades genéricas, como STL.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: biblioteca

### Mutável

Propriedade de um <u>objeto</u> em Python que <u>pode ser alterado</u> (que não é <u>imutável</u>). Por exemplo, <u>list</u> é mutável.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: mutabilidade

Ν

#### NaN

Not A Number é uma representação de dados que pode ser atribuída a valores numéricos indefinidos ou que não podem ser representados pelo tipo de dado definido. Por exemplo, a operação  $\frac{1}{0}$  resulta em NaN porque seu resultado é matematicamente indefinido.

#### **Nibble**

Um nibble é um conjunto de 4 bits.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: nibbles

### None

Valor constante em Python utilizado para representar a ausência de um valor especificado. Usado, por exemplo, como valor padrão para o resultado de uma <u>função</u> ou o valor padrão de um argumento opcional de uma <u>função</u>.



## Número Mágico

Números mágicos são valores que aparecem explicitamente no código.

Devem ser substituídos por constantes cujo identificador seja informativo.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: número mágico





## Objeto

É a instanciação de uma classe.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: objetos

#### Ordem

Uma ordem é uma relação entre dois elementos que define o sentido intuitivo de relações entre eles, como maior/menor, anterior/posterior, entre outras.



## Ordenação

Processo de organizar uma coleção de elementos conforme uma ordem.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: ordenar



#### Overflow

Ocorre ao tentar armazenar um valor que excede o mínimo ou máximo possível conforme seu tipo. Por exemplo, armazenar o valor  $10^{10}$  em um inteiro de 32 <u>bits</u> (que só é capaz de armazenar valores entre -2147483648 e 2147483647.



P

### Pilha

Estrutura de dados abstratos para armazenar uma coleção de elementos que define um comportamento de inserção/remoção específico (<u>LIFO</u>). Assuma que os elementos estão "alinhados" na <u>ordem</u> em que foram inseridos:

- a inserção só pode ser feita no início da coleção; e
- a remoção só pode ser feita do início da coleção.

Ou, analogamente:

- a inserção só pode ser feita no final da coleção; e
- a remoção só pode ser feita do final da coleção.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: stack



## Programa

Representação de um <u>algoritmo</u> em uma <u>linguagem de programação</u>.



## Programação

Processo de projetar e implementar um programa de computador para realização de uma tarefa específica. Geralmente envolve os seguintes passos:

- 1. reconhecer o problema (tarefa);
- 2. planejar a solução e selecionar as ferramentas necessárias;
- 3. escrever a solução como um programa; e
- 4. testar a <u>corretude</u> do <u>programa</u> (voltar ao passo 3 ou 2 caso incorreto).

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: desenvolvimento de software



## Programação Dinâmica

Abordagem para melhorar o desempenho de um <u>programa</u> que armazena resultados na <u>memória</u> para não precisar calculá-los mais de uma vez (memoização).

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: memoização



## Pseudocódigo

Representação um <u>algoritmo</u> em um texto estruturado em <u>instruções</u> simples, com um vocabulário mais restrito.



R Recursão Quando uma função chama a si mesma. Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: recursividade **Recursos Computacionais** Componentes físicos ou virtuais de disponibilidade limitada que são direta ou indiretamente envolvidos na resolução de uma tarefa com um <u>computador</u>. Geralmente, consideram-se principalmente <u>tempo de execução</u> e <u>espaço de memória</u>, mas pode haver outros (como consumo de energia). Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: recurso computacional repl.it repl.it é uma IDE online para testar programas. S Saída de Dados

Forma do programa fornecer informações, geralmente da saída padrão.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: output

#### Saída Padrão

Quando não há outro destino especificado, a saída padrão é para onde o programa envia dados de saída, também conhecida como stdout (STandarD OUTput). Geralmente a saída padrão é o monitor.



Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: stdout



#### **Sintaxe**

Componente da linguagem que determina as relações formais que interligam os componentes de uma sentença, determinando a sua estrutura.





### Sistema Binário

Sistema de numeração posicional em que todas as quantidades se representam com base em dois números:  $\{0,1\}$ .



## Sistema Decimal

Sistema de numeração posicional em que todas as quantidades se representam com base em dez números:  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}.$ 



## Sistema Hexadecimal

Sistema de numeração posicional em que todas as quantidades se representam com base em dezesseis números:  $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F\}$ . De modo a utilizar apenas um símbolo nesta representação, os valores numéricos de 10 a 15 são representados pelas letras de A a F;

#### Software

Componentes lógicos do computador. A sequência de instruções que define o comportamento dos processos computacionais no hardware.



## String

Estrutura de dados que armazena uma sequência de símbolos, definindo uma ordem de posição sobre eles.



## Tempo de Execução

Período em que um programa de computador permanece em execução. Também conhecido como runtime.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: runtime





# **Thonny**

Thonny é uma IDE para auxiliar a aprendizagem de programação em Python.



## Tipo de Dado

Definição de como armazenar/interpretar os bits na memória para representar uma informação específica, como um número ou um símbolo. Determina o que pode ser armazenado e quais as operações podem ser realizadas com o dado.

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: tipos de dados

IJ

## unsigned

Prefixo que podem ser utilizado em determinados tipos de dados para designar que suas variáveis não têm sinal, ou seja, sempre têm valor positivo. É comumente utilizado em algumas linguagens de programação fortemente tipadas, como C/ C++ onde um unsigned int pode armazenar inteiros não negativos (0, 1, 2, 3, 4, ··· 4294967295), em contraste ao tipo int que também armazena valores negativos (-2147483648, -2147483647, · · · -2, -1, 0, 1, 2, · · · 2147483647).



V

#### Variável

Uma variável em um programa mapeia um identificador (nome) a um conteúdo (valor) armazenado na memória

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: variáveis



### Vértice

Componente de um grafo identificado de forma única, contendo um dado armazenado. Por exemplo, considerando um grafo de localidades, um vértice poderia ser definido pelo CEP (e também conter informações úteis como nome, população, etc.).

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: vértices



### Vetor

Um vetor é um conjunto de <u>dados</u> homogêneos que têm uma <u>ordem</u> posicional definida e que podem ser acessados pelo índice desta posição. Por exemplo:

```
vetor = ['a', 'b', 'c']
vetor[0] # o primeiro elemento, que é 'a'
vetor[1] # o segundo elemento, que é 'b'
vetor[2] # o terceiro elemento, que é 'c'
```

Outras palavras que serão linkadas ao mesmo item: array



Página: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (Próximo) **Todos** 



