

Lógica de Programação essencial

O que é lógica?
Coerência de raciocínio, de ideias.

O que é lógica de programação?
Lógica de programação significa apenas contextualizar a lógica na programação de computadores, buscando a melhor sequência, que é chamada na informática de algoritmo, de ações para solucionar um problema.

O que é Metacognição?
Pensar como você pensa.

O que é abstração?
É a habilidade de concentrar nos aspectos essenciais de um contexto qualquer, ignorando características menos importantes ou acidentais.

O que é um algoritmo?
É uma sequência de passos que resolve um problema.

O que é um pseudocódigo?

É uma forma genérica de escrever um algoritmo, utilizando uma linguagem simples (nativa, ou seja, em português a quem o escreve, de forma a ser entendida por qualquer pessoa). Utilizado para aprender a programar, na prática terá que usar uma linguagem de programação.

O que é um Fluxograma?

É uma ferramenta utilizada para representar graficamente o algoritmo, isto é, a lógica e coerente do fluxo de dados. É um tipo de diagrama e pode ser entendido como uma representação esquemática de um processo. Podemos entendê-lo, na prática, como a documentação dos passos necessários para a execução de um processo qualquer.

O que é uma variável?

Na programação, uma variável é um objeto (uma posição, frequentemente localizada na memória) capaz de reter e representar um valor ou expressão. Utilizada para armazenar o que o usuário digita, é um espaço na memória do computador destinado a um dado que é alterado durante a execução do algoritmo. Se podem se alterar durante o processo (por exemplo interação com o usuário). Não pode começar com número, só letras.

O que é uma variável?

Na programação, uma variável é um objeto (uma posição, frequentemente localizada na memória) capaz de reter e representar um valor ou expressão. Utilizada para armazenar o que o usuário digita, é um espaço na memória do computador destinado a um dado que é alterado durante a execução do algoritmo. Se podem se alterar durante o processo (por exemplo interação com o usuário). Não pode começar com número, só letras.

Tipos de variáveis e constantes podem ser classificadas basicamente de quatro tipos:

Numéricas (inteiras, decimal, real);

Caracteres;

Alfanuméricas(não possui números);

Lógicas (verdadeiro ou falso).

Operadores relacionais

Símbolo	Nome do Operador	Exemplo	Significado
>	Maior que	$x > y$	x é maior que y?
>=	Maior ou igual	$x >= y$	x é maior ou igual a y ?
<	Menor que	$x < y$	x é menor que y?
<=	Menor ou igual	$x <= y$	x é menor ou igual a y ?
==	Igualdade	$x == y$	x é igual a y?
!=	Diferente de	$x != y$	x é diferente de y?

O que é estrutura de repetição?

Dentro da lógica de programação é uma estrutura que permite executar mais de uma vez o mesmo comando ou conjunto de comandos, de acordo com uma condição ou com um contador.

Linguagem de programação é uma escrita e formal que especifica um conjunto de instruções e regras usadas para gerar programas (software). A função das linguagens de programação é servir de um meio de comunicação entre computadores e humanos.

Tipos de linguagem

Alto nível: são aquelas cuja sintaxe se aproxima mais da nossa linguagem e se distanciam mais da linguagem de máquina. Exemplos: C, PHP, JAVASCRIPT, SHAPE, C++, PYTHON.

Baixo nível: é aquela que se aproxima mais da linguagem de máquina. Essas são as que você precisa ter o conhecimento direto da arquitetura do computador para fazer alguma coisa.

Linguagem

Compiladas: é uma linguagem de programação em que o código fonte é executado diretamente pelo sistema operacional ou pelo processador, após ser traduzido por meio de um processo chamado compilação.

Interpretadas: é uma linguagem de programação em que o código fonte é executado por um programa de computador chamado interpretador, que em seguida é executado pelo sistema operacional ou processador.

Palavra reservada na linguagem de programação significa que ela é utilizada para determinada função no código.

Matriz: é uma coleção de variáveis de mesmo tipo, acessíveis com um único nome e armazenados continuamente na memória.

Índices: é a individualização de cada variável de um vetor.

Vetore: são matrizes de uma só dimensão.