Lógica | Lógica de Programação (Denilson Bonatti)

Melhor sequência de ações (algoritmo) para resolver um problema

Metacognição – Pensar como você pensa

Abstração – Habilidade de concentrar aspectos essenciais de um contexto qualquer, ignorando características menos importantes ou acidentais

Algoritmo (Denilson Bonatti)

Algoritmo – É uma sequência de passos que resolve um problema

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)

Fluxograma, Variáveis & Constantes (Denilson Bonatti)

Fluxograma – É uma ferramenta utilizada para representar graficamente o algoritmo, isto é, a sequência lógica e coerente do fluxo de dados

Um fluxograma 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.

Variável – Na programação, uma variável é um objeto (uma posição, frequentemente localizada na memória) capaz de reter e representar um valor ou expressão

Uma variável é um espaço na memória do computador destinado a um dado que é alterado durante a execução do algoritmo

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

1. Numéricas
2. Caracteres
3. Alfanuméricas
4. Lógicas

Tomadas de Decisão & Expressões (Denilson Bonatti)

Expressões Aritméticas – São expressões que utilizam operadores aritméticos e funções aritméticas envolvendo constantes e variáveis

Ex.: 50+50 | total+50

Expressões Literais – São expressões com constantes e/ou variáveis que têm como resultado valores literais. Utilizaremos as expressões literais na atribuição de valor para uma variável ou constante.

Ex.: nome=”José da Silva” | nome 🡨 “José da Silva” | media=(nota1+nota2+nota3+nota4)/4

Operadores Relacionais – São expressões compostas por outras expressões ou variáveis numéricas com operadores relacionais. As expressões relacionais retornam valores lógicos (verdadeiro / falso)

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Tomadas de Decisão – Quando escrevemos programas, geralmente ocorre a necessidade de decidir o que fazer dependendo de alguma condição encontrada durante a execução

Concatenação (Denilson Bonatti)

Concatenação – É um termo usado em computação para designar a operação de unir o conteúdo de duas strings (sequência de caracteres)

Agrupamento de duas ou mais células que, incluindo fórmulas, textos ou outras informações contidas nos eu interior, dá origem a um único resultado.

Estrutura de Repetição (Denilson Bonatti)

Estrutura de Repetição – É uma estrutura que permite executar mais de uma vez o mesmo comando ou conjunto de comandos, de acordo com uma condição ou um contador.

Linguagens de Programação & o Portugol (Denilson Bonatti)

Linguagem de Programação – É uma linguagem escrita e formal que especifica um conjunto de instruções e regras usadas para gerar programas (software). Um software pode ser desenvolvido para rodar em um computador, dispositivo móvel ou em qualquer equipamento que permita sua execução

O que é óbvio para você, certamente não é óbvio para uma máquina. E se você quer que a máquina faça algo para você, você precisa “falar com ela”

A função das linguagens de programação é servir de um meio de comunicação entre computadores e humanos.

Linguagem de Alto Nível – Essas são aquelas cuja sintaxe se aproxima mais da nossa linguagem e se distanciam mais da linguagem de máquina (C | C++ | C# | PHP | Python, etc.)

Linguagem de Baixo Nível – É aquela que se aproxima mais da linguagem de máquina. Essas são as que você precisa ter conhecimento direto da arquitetura do computador para fazer alguma coisa (Assembly)

Compilada – 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 (C# | Visual Basic | C++ | Delphi)

Interpretada – 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 (JavaScript | PHP)

O que é o Portugol? – É uma pseudolinguagem que permite ao leitor desenvolver algoritmos estruturados em português de forma simples e intuitiva, independentemente de linguagem de programação

A pseudolinguagem permite ao programador pensar no problema em si e não no equipamento que irá executar o algoritmo