# Lógica de Programação Essencial

Lógica: Coerência de raciocínio, de ideias. Sequência coerente, regular e necessária de acontecimentos, coisas.

Lógica de programação: contextualização da lógica de programação de computadores, buscando a melhor sequência de ações para solucionar um problema.

Metacognição: pensar o modo como você pensa, entender o processo de pensar.

Abstração: habilidade de concentrar nos aspectos essenciais de um contexto qualquer, ignorando características menos importantes ou acidentais.

Algoritmo: sequência de passos que resolve um problema.

Pseudocódigo: 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: ferramenta utilizada para representar graficamente o algoritmo, isto é, a sequência lógica e coerente do fluxo de dados. É uma representação esquemática de um processo, como a documentação dos passos necessários para a execução de um processo qualquer.

Diagrama, Forma

Descrição gerada automaticamente

Variáveis: na programação, é um objeto, uma posição localizada na memória, capaz de reter e representar um valor ou expressão. É um espaço na memória do computador destinado a um dado que é alterado durante a execução do algoritmo.

Constantes: valores imutáveis que não são alterados durante a execução do programa.

Expressões aritméticas: são expressões que utilizam operadores aritméticos e funções aritméticas envolvendo constantes e variáveis.

Expressões literais: são expressões com constantes ou variáveis que tem como resultado valores literais.

Operadores relacionais: são expressões compostas por outras expressões ou variáveis num éticas com operadores relacionais, retornando valores lógicos (verdadeiro ou falso).

Tomadas de decisão: quando escrevemos programas, geralmente ocorre a necessidade de decidir o que fazer dependendo de alguma condição encontrada durante a execução.

Concatenação: termo usado em computação para designar as operações de unir o conteúdo de duas strings. É o agrupamento de duas ou mais células que, incluindo fórmulas, textos ou outras informações contidas no seu interior, dá origem a um único resultado.

Estrutura de repetição: 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 linguagem escrita e formal que especifica um conjunto de instruções e regras usadas para gerar softwares. Um software pode ser desenvolvido para rodar em um computador, dispositivo móvel ou em qualquer equipamento que permita sua execução. Sua função 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. Ex: Java, C++, Python.

Linguagem de Baixo nível: se aproxima mais da linguagem de máquina, necessitando conhecimento direto da arquitetura do computador. Ex: Assembly.

Linguagem compilada: linguagem onde o código fonte é executado diretamente pelo sistema operacional ou pelo processador, após ser traduzido por meio de um processo chamado compilação.

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

Portugol: é uma pseudolinguagem que permite ao leitor desenvolver algoritmos estruturados em português de forma simples e intuitiva, independente da linguagem de programação. Permite ao programador pensar no problema em si e não no equipamento que executará o algoritmo.

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

Vetores: matrizes de uma só dimensão.

# Introdução ao Git e ao Github

GUI: Graphic User Interface

CLI: Command Line Interface

Comandos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Função | Windows | Unix |
| Mudar de pasta | cd | cd |
| Listar pasta | dir | ls |
| Criar pasta | mkdir | mkdir |
| Remover conteúdo/pasta | del / rmdir | rm -rf |
| Escrever | echo “mensagem” | echo “mensagem” |

SHA1: Secure Hash ALgorithm, é um conjunto de funções hash criptráficas projetada pela NSA. Essa encriptação gera um conjunto de caracteres identificador de 40 dígitos.

Blobs: O git manipula os objetos (arquivos) dentro de um objeto chamado blob, que contém metadados dentro dele.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Trees: as arvores armazenam blobs.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Diagrama, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Commits: é o objeto que junta as trees e os blobs, apontando para uma árvore, para o último commit realizado anteriormente (commit pai), aponta para o autor e para a mensagem.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Sistema distribuído seguro: devido a facilidade de compartilhar o código, alterá-lo em conjunto, atualizá-lo em conjunto e com total encriptação e controle das alterações.

Criando um repositório local e remoto:

* Criando repositorio local:
  + git init
  + git add \* ou git add nome\_do\_arquivo nome\_da\_pasta/
  + git commit -m "mensagem"
  + git status
* Sincronizando com repositorio remoto
  + git remote add origin link\_do\_repositorio
  + git branch -M main
  + git push -u origin main

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente