GABRIEL ANDREICZUK RODRIGUES DOS SANTOS

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

PARA QUE USAMOS A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO?

Lógica tem por seu objetivo formalizar nossos pensamentos, transformando-os em algo organizado e compreensível. Um exemplo é uma receita de bolo, onde para chegar ao resultado final precisamos seguir uma sequência lógica de passos. Para nos comunicarmos com o computador, precisamos dar informações e instruções de maneira organizada, em que ele compreenda e possa nos retornar as informações que desejamos. Então utilizamos a lógica de programação, para nos comunicarmos com a máquina, criando assim programas que atinjam o nosso objetivo inicial programado.

O QUE É SEQUÊNCIA LÓGICA, PARA QUE SERVE?

Sequência lógica é uma organização de etapas ou passos realizados para atingir um objetivo. Incluem instruções do que deve ser feito, a ordem em que serão executadas e o objetivo final. Na programação, utilizamos a sequência lógica para a construção de algoritmos.

O QUE É ALGORITIMO, EXPLIQUE.

Um algoritmo é uma sequência de instruções, geralmente com base em uma sequência lógica e visa uma solução para um problema. Estão presentes em situações cotidianas como um manual de instruções, receitas ou tutoriais. Na programação é fundamental, é construído a partir de um conjunto de regras pré-definidas, que são utilizadas pelo computador para processar os dados e encontrar a solução para o problema em questão. Mas o algoritmo não é a solução de um problema, a solução de um problema é dada pelo programa, o algoritmo é o projeto desse programa.

QUAL A FUNÇÃO DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO?

As linguagens de programação servem para a comunicação entre o programador e a máquina, funciona por meio de uma série de instruções, símbolos, palavras chave, regras semânticas e sintáticas. Essa estrutura de organização é chamada de sintaxe, onde cada linguagem possui diferentes sintaxes, mas todas segue a mesma lógica de programação. Existem as linguagens de baixo nível e alto nível.

COMO A LÓGICA É UTILIZADA NOS COMPUTADORES?

Os computadores trabalham por meio de um sistema binário, utilizando linguagens de programação de baixo nível, porém estas são extremamente difíceis de serem compreendidas. Para isto programamos em linguagens de alto nível, e utilizamos um compilador, que realiza o processamento do programa e converte para linguagem binária, possibilitando a compreensão execução do programa pelo computador.

O QUE SÃO INSTRUÇÕES NA PROGRAMAÇÃO, EXPLIQUE.

Uma instrução é um comando ou ordem simples dada ao processador do computador, fornecidas geralmente por palavras-chave ou dispositivo de entrada por seres humanos.

O QUE SÃO AS IDE’S, PARA QUE SERVEM?

As IDE’s, ou Ambiente de Desenvolvimento Integrado, em português, são softwares criados para o desenvolvimento de código de maneira mais simples para os programadores, contendo funções como edição de código fonte, preenchimento inteligente, compilador ou interpretador, debbuger, geração automática de código e refatoração.

O QUE SÃO COMPILADORES?

Compilador é um programa que transforma códigos escritos em determinada linguagem de programação para linguagem de nível de máquina. O compilador primeiro analisa de forma completa o código, coletando e reorganizando suas instruções. Programas criados pelos compiladores são mais rápidos que programas criados por um executador.

EXPLIQUE O QUE SÃO PROGRAMAS DE COMPUTADORES E COMO FUNCIONAM.

Programas são o conjunto de instruções dadas aos computadores, geralmente contidos em arquivos, que recebem o nome de código-fonte, com regras pré-estabelecidas por um programador.

O QUE UM PROGRAMADOR DE COMPUTADOR PRECISA PARA DESENVOLVER PROGRAMAS DE COMPUTADORES OU SOFTWARES?

O programador precisa de conhecimento, em lógica de programação e em uma linguagem específica, precisa também de um ambiente onde escrever o código fonte, como uma IDE ou editor de texto. Também é de extrema importância um bom planejamento, entendendo qual o problema em questão e quais soluções podem ser aplicadas no caso.

QUAL A IMPORTÂNCIA DE APRENDER A LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO?

A lógica de programação é a base para qualquer outra linguagem, precisando apenas adaptar a sintaxe em cada caso. É importante também para transmitir com maior clareza e organização facilitando o entendimento do código por quem criou e por outras pessoas.

PESQUISE E EXPLIQUE COM DETALHES O QUE É UM SISTEMA OPERACIONAL DE UM COMPUTADOR E COMO FUNCIONA, POSSUI ALGUM PROCEDIMENTO LÓGICO NO PROCESSO?

Sistema operacional é o conjunto de softwares ou programas de um computador, também controla e administra estes.

CITE AS DEZ LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO MAIS ATUAIS.

1. Python
2. C#
3. C++
4. JavaScript
5. PHP
6. Swift
7. Java
8. Go
9. SQL
10. Ruby