

Disciplina: Fundamentos da Programação e Engenharia de Software

Mestranda: Priscila Barbosa Lins Falcão

Aula 1- Definição de algoritmos e introdução à programação de computadores.

Questões objetivas:

1. Qual é o componente do sistema computacional responsável por realizar os cálculos e processamentos?

- a) Memória
- b) Software
- c) Hardware
- d) Periféricos

Resposta correta: (C) Hardware. O hardware é o componente físico do sistema computacional, composto por componentes como processador, memória, unidades de armazenamento, etc. É o hardware que realiza os cálculos e processamentos necessários para o funcionamento do sistema.

2. Qual é a diferença entre algoritmo e programa?

- a) Algoritmo é uma sequência de passos, enquanto programa é uma implementação do algoritmo em uma linguagem de programação.
- b) Algoritmo é uma linguagem de programação, enquanto programa é uma sequência de passos.
- c) Algoritmo é uma estrutura de dados, enquanto programa é uma sequência de passos.
- d) Algoritmo é um diagrama de fluxo, enquanto programa é uma sequência de passos.

Resposta correta: (A) Algoritmo é uma sequência de passos, enquanto programa é uma implementação do algoritmo em uma linguagem de programação. Um algoritmo é uma sequência de passos que descreve como resolver um problema através de etapas. Um programa é uma implementação do algoritmo em uma linguagem de programação específica.

3. Qual é a diferença entre algoritmos sequenciais, de decisão e de repetição?

- a) Algoritmos sequenciais executam um conjunto de passos em sequência, enquanto algoritmos de decisão executam um conjunto de passos apenas se uma condição for verdadeira e algoritmos de repetição executam um conjunto de passos repetidamente, enquanto uma condição for verdadeira.
- b) Algoritmos sequenciais executam um conjunto de passos em sequência, enquanto algoritmos de decisão executam um conjunto de passos apenas se uma condição for falsa e algoritmos de repetição executam um conjunto de passos repetidamente, enquanto uma condição for falsa.
- c) Algoritmos sequenciais executam um conjunto de passos em sequência, enquanto algoritmos de decisão executam um conjunto de passos apenas se uma condição for

verdadeira e algoritmos de repetição executam um conjunto de passos repetidamente, enquanto uma condição for falsa.

d) Algoritmos sequenciais executam um conjunto de passos em sequência, enquanto algoritmos de decisão executam um conjunto de passos apenas se uma condição for verdadeira e algoritmos de repetição executam um conjunto de passos repetidamente, enquanto uma condição for verdadeira.

Resposta correta: (A) Algoritmos sequenciais executam um conjunto de passos em sequência, sem nenhuma condição. Algoritmos de decisão executam um conjunto de passos apenas se uma condição for verdadeira. Algoritmos de repetição executam um conjunto de passos repetidamente, enquanto uma condição for verdadeira.

4. Quais são as linguagens de programação mais utilizadas na programação de sistemas operacionais?

- a) C e C++
- b) Java e Python
- c) JavaScript e PHP
- d) C# e Perl

Resposta correta: (A) C e C++ são as linguagens de programação mais utilizadas na programação de sistemas operacionais, pois são linguagens de baixo nível que permitem o controle direto do hardware.

5. Qual é a principal aplicação da linguagem de programação Python?

- a) Desenvolvimento de aplicativos móveis
- b) Programação de sistemas sem rigor científico
- c) Análise de dados e ciência de dados
- d) Programação de jogos 3D

Resposta correta: (C) Python é amplamente usado na análise de dados e ciência de dados devido à sua sintaxe simples que permitem manipular e analisar dados de forma eficiente.