

Nome: Marcia Gabrielle Bonifácio de Oliveira

Matrícula: 2020011319

Disciplina: Algoritmos

Data: 19/05/2021

1. Sobre algoritmos pesquise sobre:

a) Busca Linear X Busca Logarítmica;

A busca linear é o algoritmo de busca mais simples para vetores e qualquer outro tipo de estrutura de dados linear. A ideia básica do algoritmo é comparar o elemento procurado com cada elemento do vetor até encontrá-lo partindo, em geral, da primeira posição do vetor.

A busca binária (ou logarítmica) é um algoritmo de busca para vetores ordenados. A sua principal vantagem é que a busca é realizada em tempo logarítmico, sendo mais rápida do que a busca linear. Primeiramente, para que a busca binária funcione, é necessário que o vetor onde a busca será realizada esteja ordenado.

Ao procurar um elemento, verificamos se ele encontra-se no meio do vetor. Se ele não estiver no meio, então verificamos se o elemento que estamos procurando é maior ou menor que o elemento do meio.

Se for maior, então fazemos a busca no subvetor à direita do elemento do meio e desprezamos o que está à esquerda, como o vetor está ordenado, então, neste caso, todos os elementos à esquerda serão menores que o elemento que estamos buscando, portanto ele não estará lá.

b) Estruturas de Dados Heterogêneas;

As estruturas heterogêneas são conjuntos de dados formados por tipos de dados primitivos diferentes (campos do registro) em uma mesma estrutura.

c) Sub-Rotinas;

SubRotina é o nome dado a um conjunto de códigos destinado a cumprir uma determinada tarefa dentro do software. São métodos que realizam operações rotineiras em várias partes do sistema, evitando que o código dessas operações sejam duplicados.

d) Estrutura de controle de múltipla escolha;

A estrutura ESCOLHA-CASO, é uma solução elegante quanto se tem várias estruturas de decisão (SE-ENTÃO-SENÃO) aninhadas. Isto é, quando outras verificações são feitas caso a anterior tenha falhado (ou seja, o fluxo do algoritmo entrou no bloco SENÃO). A proposta da estrutura ESCOLHA-CASO é permitir ir direto no bloco de código desejado, dependendo do valor de uma variável de verificação.

e) Variáveis globais e locais;

Variáveis Globais são aquelas declaradas no início de um algoritmo. São visíveis, ou seja, podem ser utilizadas no algoritmo principal e por todos os outros subalgoritmos.

Variáveis Locais são aquelas declaradas no início de um subalgoritmo. São visíveis, ou seja, podem ser utilizadas somente pelo subalgoritmo onde foram declaradas. Outros subalgoritmos ou mesmo o algoritmo principal não podem utiliza-las.

f) Passagem de parâmetros: por valor e por referência.

Passagem por valor – permite usar dentro de uma função uma cópia do valor de uma variável, porém não permite alterar o valor da variável original (somente a cópia pode ser alterada).

Passagem por referência – É passada para a função uma referência da variável, sendo possível alterar o conteúdo da variável original usando-se esta referência