

Pesquisa Binária

Conceito:

No método de Pesquisa Binária a lógica é semelhante quando pesquisamos uma palavra no dicionário, ou seja, como o dicionário está em ordem alfabética já abrimos o mesmo próximo da palavra pesquisa e assim sucessivamente.

Ele é muito mais rápido que o método anterior.

Este método é utilizado em vetores que estão ordenados, caso contrário, ele não vai funcionar.

Cenário:

Um vetor de 6 elementos que estão em ordem numérica. Será realizada a pesquisa binária por um determinado valor dentro deste vetor.

Exemplo:

vetor	1	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5
índice						

Vamos procurar o valor 5, para ver se ele está no vetor

E

Vamos procurar o valor 33, que não está no vetor.

ALGORITMO PESQUISA_BINARIA

VARIAVEIS inteiro vetor[6], i
VARIAVEIS inteiro valor, primeira, ultima, metade;
VARIAVEIS lógico achou;

INICIO

PARA i DE 0 ATÉ 5 PASSO 1 FAÇA

 ESCREVA "Digite um número: ";

 LEIA vetor[i];

FIM_PARA

ESCREVA "Digite o valor a pesquisar: ";

LEIA valor;

primeira = 0;

ultima = 5;

achou = falso;

ENQUANTO primeira <= ultima .E. .NAO. achou FAÇA

 metade = (primeira + ultima) / 2;

 SE vetor[metade] = valor ENTÃO

 achou = .V.;

 FIM_SE

 SE vetor[metade] < valor ENTÃO

 primeira = metade + 1;

 SENÃO

 ultima = metade - 1;

 FIM_SE

FIM_ENQUANTO

SE achou = .v. então

 ESCREVA "Numero encontrado na posição: "+metade;

SENÃO

 ESCREVA "Numero não foi encontrado";

FIM