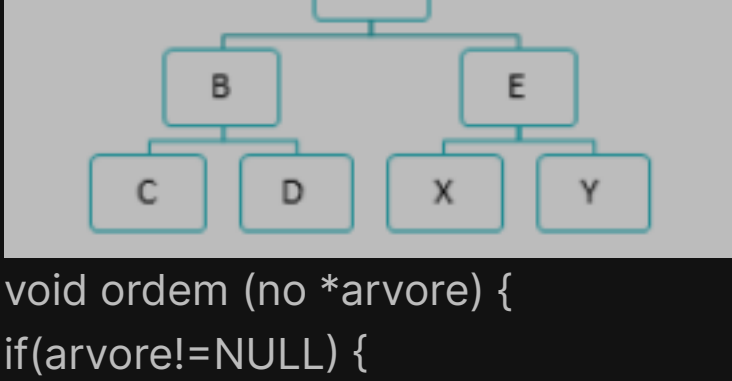


1

Marcar para revisão

A estrutura abaixo representa a célula de uma árvore em linguagem C:

```
typedef struct _no {
    int chave;
    struct no *esq, *dir;
} no;
Assinale a alternativa correta sobre qual sequência será impressa ao executar um caminhamento na árvore abaixo, conforme o código escrito em linguagem C a seguir.
```



```
void ordem (no *arvore) {
    if(arvore!=NULL) {
        printf("%d", arvore->chave);
        ordem(arvore->esq);
        ordem(arvore->dir);
    }
}
```

A YXEABBC

B ABDCEYX

C ABCDEXY

D CBDAXEY

E AEXYBCD

2

Marcar para revisão

Na linguagem C, é possível realizar alocações de memória utilizando alocação dinâmica ou estática. Assinale a alternativa que representa uma alocação dinâmica de um vetor do tipo primitivo double com 10 posições na linguagem C.

A double[10 * sizeof(double) - 1]

B double[10 * sizeof(double) + 1]

C double[10]

D malloc(10 * sizeof(double))

E malloc(10 * sizeof(double) + 1)

3

Marcar para revisão

Uma sub-rotina é uma ferramenta de programação que tem objetivos específicos. Sobre os objetivos da sub-rotina, marque a alternativa correta.

A Evita programar módulos de função definidos em outro programa.

B Divide uma sub-rotina interna que pode ser chamada através da instrução perform.

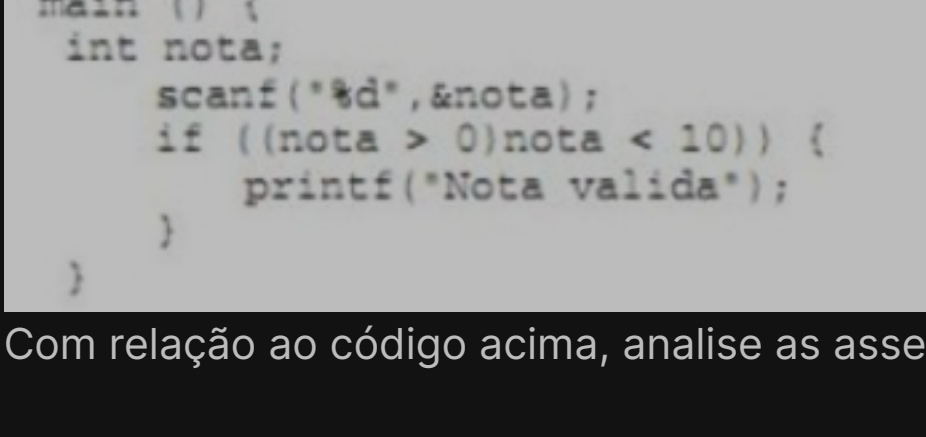
C Procuram impedir que repetições de sequências de comandos ocorram em vários locais de um algoritmo.

D Permitem sair de um evento em execução, através das instruções exit, check e stop.

E Não permitem a criação de novos eventos.

4

Marcar para revisão



Com relação ao código acima, analise as asserções I e II.

I - A diretiva #include deve ser incluída no início do arquivo stdio.h para a execução do código em questão.
PORQUE
II - Na linguagem C, arquivos header com extensão ".h" tem suas funções predefinidas nas bibliotecas da linguagem.

Marque a alternativa que apresenta a relação correta entre as asserções I e II.

A Ambas as asserções são verdadeiras, mas a asserção II não é uma justificativa para a asserção I.

B Ambas as asserções são falsas.

C Ambas as asserções são verdadeiras, e a asserção II é uma justificativa para a asserção I.

D A asserção I é verdadeira e a asserção II é falsa.

E A asserção I é falsa e a asserção II é verdadeira.

5

Marcar para revisão

Considere uma lista circular simplesmente encadeada com "n" elementos. Após "n - 1" remoções realizadas no final da lista podemos afirmar que:

A O primeiro elemento estará apontando para si mesmo.

B O primeiro elemento estará apontando para o nulo.

C A lista estará vazia.

D A lista restante será duplamente encadeada.

E A lista restante não será mais uma lista circular.

6

Marcar para revisão

(CESGRANRIO/2014) Considere uma estrutura de fila (disciplina FIFO) de números inteiros com duas operações: INSERE (n) e RETIRA (). Considere, também, que a representação do estado da fila em um instante qualquer é realizada listando os elementos, de forma que o primeiro elemento, da esquerda para a direita, é o mais antigo presente na fila.

Se a fila começa vazia, a sequência:

INSERE (2)
INSERE (3)
RETIRA ()
INSERE (1)
RETIRA ()
INSERE (4)
INSERE (5)
RETIRA ()
RETIRA ()

Levará a uma fila no estado:

A 2 3 1 4 5

B 3 1 4

C 4 5

D 5

E 1 2 3 4 5

7

Marcar para revisão

A Complexidade Computacional é a área da Ciência da Computação que se ocupa, entre outros, do estudo e análise do custo de tempo de execução e espaço ocupado pelos algoritmos. Sobre Complexidade Computacional, marque V para as afirmações Verdadeiras, ou F para as Falsas.

() Podemos dizer que determinar a complexidade computacional de um algoritmo é encontrar uma função matemática.

() A notação "O" é uma forma de descrever a complexidade de tempo (ou de espaço) de um algoritmo.

() Os algoritmos mais eficientes são aqueles que demoram mais tempo de execução.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

A V V V

B V V F

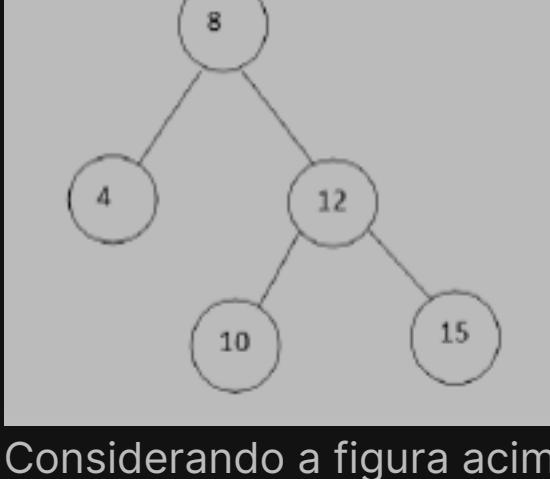
C F V F

D F F V

E F F F

8

Marcar para revisão



Considerando a figura acima, que ilustra uma árvore de busca binária, assinale a opção correta.

A O percurso a percorrer nessa árvore na pré-ordem é 4 10 15 12 8.

B Se a árvore em questão não for balanceada, então, com a remoção do nó 8, o nó 12 deve assumir a raiz da árvore.

C Se a referida árvore for balanceada, a inserção de um nó 5 fará que ele tome o lugar do nó 4, passando a ser o nó 5 a raiz da subárvore.

D Se a árvore em tela for balanceada, depois da inserção de um nó 9, o nó 12 assume a raiz da árvore.

E Transformando essa árvore em uma nova árvore de ordem 2, as folhas teriam de estar no nível 2.

9

Marcar para revisão

A linguagem C é uma linguagem de programação de alto nível amplamente utilizada em sistemas operacionais, compiladores, interpretadores, editores de texto, entre outras aplicações. Qual das seguintes alternativas corretamente define o conceito de ponteiro na linguagem C?

A Um ponteiro é um tipo de dado que armazena funções que podem ser acessadas por qualquer parte do programa.

B Um ponteiro é um tipo de dado que armazena valores booleanos.

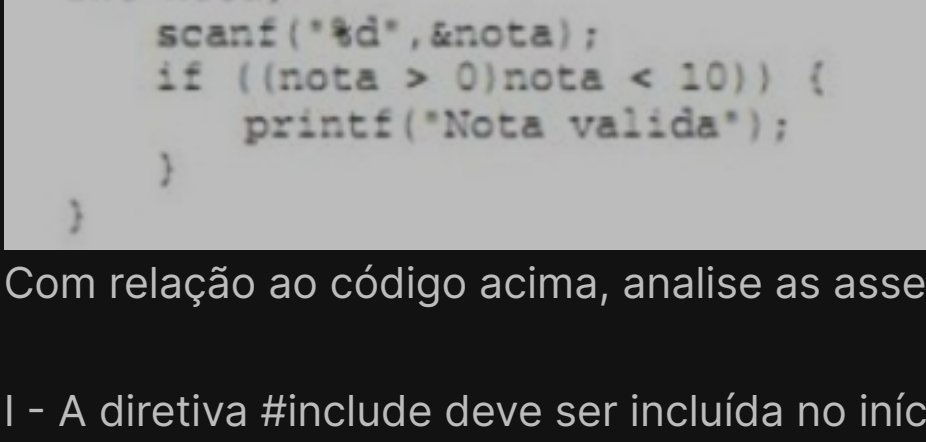
C Um ponteiro é uma variável que armazena um endereço de memória.

D Um ponteiro é uma função que permite manipular vetores e matrizes.

E Um ponteiro é um tipo de dado inteiro que permite armazenar valores maiores que o limite permitido pelo tipo int.

10

Marcar para revisão



Com relação ao código acima, analise as asserções I e II.

I - A diretiva #include deve ser incluída no início do arquivo stdio.h para a execução do código em questão.
PORQUE
II - Na linguagem C, arquivos header com extensão ".h" tem suas funções predefinidas nas bibliotecas da linguagem.

Marque a alternativa que apresenta a relação correta entre as asserções I e II.

A Ambas as asserções são verdadeiras, e a asserção II é uma justificativa para a asserção I.

B Ambas as asserções são verdadeiras, mas a asserção II não é uma justificativa para a asserção I.

C Ambas as asserções são falsas.

D A asserção I é falsa e a asserção II é verdadeira.

E A asserção I é verdadeira e a asserção II é falsa.

00 : 28 : 23

hora min seg

Ocultar

Questão 1 de 10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

• Respondidas (10) • Em branco (0)

Finalizar prova