

Correção

Anápolis, 19 de fevereiro de 2024.

Docente: William Pereira dos Santos Junior

Discente: Matheus Marques Portela - 2310823;

Nome da disciplina: Laboratório de Programação

Questão 1

Incorreto Atingiu 0,00 de 1,70 Marcar questão

INQC - 2024 - CPTrans de Petrópolis - RJ - Programador: Dentre as opções a seguir, aquela que é uma característica dos vetores:

- ☐ a. é representado em memória como uma sequência de bytes sucessivos
- ☐ b. aumenta de tamanho no momento da execução do programa
- ☐ c. armazena elementos de tipos distintos em posições distintas
- ☒ d. é uma estrutura de dados dinâmica e ordenada com elementos do mesmo tipo ✖
- ☐ e. NDA

Resposta: A. é representado em memória como uma sequência de bytes sucessivos.

Explicação: Vetores são estruturas de dados que armazenam elementos do mesmo tipo em posições consecutivas de memória, facilitando o acesso direto a qualquer elemento pelo índice. As outras opções apresentam características que não se aplicam aos vetores ou se aplicam a outras estruturas de dados.

Questão 3

Incorreto Atingiu 0,00 de 1,70 Marcar questão

Considerando uma lista (vetor) com os seguintes elementos: 1 - 8 - 9 - 2 - 15 - 20. Após percorrer pela primeira vez a lista, efetuando as comparações indicada no algoritmo, quantas trocas serão realizadas? Considere o objetivo de ordenar a lista em ordem crescente.

- ☐ a. 5
- ☒ b. 2 ✖
- ☐ c. 1
- ☐ d. 3
- ☐ e. 4

Resposta: C. 1

Explicação: O código só precisava ser executado uma vez para colocar em ordem.

Questão 6

Não respondido Vale 1,70 ponto(s) Marcar questão

A matriz em algoritmos é uma variável composta homogênea multidimensional. Ela é formada por uma sequência de variáveis, todas do mesmo tipo, com o mesmo identificador (mesmo nome), e alocadas sequencialmente na memória. Uma variável tipo matriz precisa de:

- ☐ a. Uma variável composta em cada dimensão criada.
- ☐ b. Pelo menos duas variáveis com o mesmo número em cada dimensão criada.
- ☐ c. Várias variáveis do mesmo nome.
- ☐ d. NDA
- ☐ e. Um índice para cada uma de suas dimensões.

Resposta: E. Um índice para cada uma de suas dimensões.

Explicação: Uma matriz é uma variável composta homogênea multidimensional, o que significa que ela pode ter duas ou mais dimensões, e cada dimensão é representada por um índice.

Questão 8

Completo Vale 13,00 ponto(s) Marcar questão

Observe o código escrito em Python abaixo:

```
1 vetor = []
2
3 for i in range(20):
4     valor = int(input(f'Digite o {i+1}º valor: "))
5     vetor.append(valor)
6
7 print("-----:")
8 for i in range(20):
9     if vetor[i] % 3 == 0:
10        print(f"V: {vetor[i]}, P: {i}")
```

Considerando que o usuário inseriu valores de 20 até 39, escreva o que será impresso após a execução do algoritmo.

O código acima realiza dois loops, um para inserção de dados e outros para a apresentação dos números informados que sejam divisíveis por 3 e seu resto seja zero.

Após o usuário digitar os valores de 20 até 39 será gerado o seguinte resultado:

V: 21, P: 1

V: 24, P: 4

V: 27, P: 7

V: 30, P: 10

V: 33, P: 13

V: 36, P: 16

V: 39, P: 19

Este será o resultado apresentado ao usuário.

Questão 18

Completo Vale 13,00 ponto(s). Marcar questão

Observe o código escrito em Python a seguir, e explique o que será mostrado como resultado quando o mesmo for executado.

```
1
2 matriz = [[0] * 5 for _ in range(5)]
3
4 for i in range(5):
5     valor = int(input(f"Digite o valor para a posição [{i}][{i}]: "))
6     matriz[i][i] = valor
7
8 print("Matriz preenchida:")
9 for linha in matriz:
10     for elemento in linha:
11         print(elemento, end=" ")
12     print()
```

O código acima gera uma matriz 5x5, na linha 2 o vetor "matriz" ela recebe 5 vetores de 5 números.

Na linha 4 à 6 realiza-se um loop FOR 5 vezes solicitando ao usuário números inteiros para quando as posições ii forem iguais. Segue os dados preenchidos:

Digite o valor da posição [0][0]: 5

Digite o valor da posição [1][1]: 10

Digite o valor da posição [2][2]: 15

Digite o valor da posição [3][3]: 20

Digite o valor da posição [4][4]: 25

O resultado desse código será o seguinte:

Matriz preenchida:

[5,0,0,0,0]

[0,10,0,0,0]

[0,0,15,0,0]

[0,0,0,20,0]

[0,0,0,0,25]