| Nome: |  | RA: |  |
| --- | --- | --- | --- |

**Estrutura de Dados 1 – Prova P2 – 15/jun/2023**

**Engenharia de Computação**

**Todos os códigos podem ser escritos na linguagem de programação de sua preferência.**

1. [2,0] Considere uma estrutura do tipo ListaEstatica, que usa um vetor de inteiros para armazenar os dados presentes nela. Considerando a definição a seguir, implemente o método somaValoresPositivos(), que retorna a soma dos elementos maiores que zero que estão inseridos naquele momento na lista.

| public class ListaEstatica {  int[] valores;  int tamanho;  int somaValoresPositivos() {  }  } |
| --- |

1. [2,0] Considerando o conceito de filas e as chamadas das funções enfileirar() e desenfileirar(), escreva o conteúdo final da fila depois das várias chamadas:

enfileirar(10)

enfileirar(20)

enfileirar(30)

desenfileirar()

enfileirar(40)

desenfileirar()

desenfileirar()

enfileirar(50)

enfileirar(60)

enfileirar(70)

desenfileirar()

|  |
| --- |

Considere a seguinte definição de um nó para os exercícios 3) e 4):

public class Noh {

int valor;

Noh proximo;

}

1. [3,0] O método retornaVetor() que retorna um vetor de inteiros contendo os elementos presentes na lista ligada, cujo início é indicado pelo nohCabeca. Se a lista estiver vazia, retorne uma referência nula.

| public class ListaLigada {  Noh nohCabeca;  int quantidadeElementos;  int[] retornaVetor() {  }  } |
| --- |

1. [3,0] O método existeValor() que retorna verdadeiro se o valor existir na lista, ou falso caso o valor não exista, sendo o início indicado pelo nohCabeca.

| public class ListaLigada {  Noh nohCabeca;  boolean existeValor(int procurado) {  }  } |
| --- |