



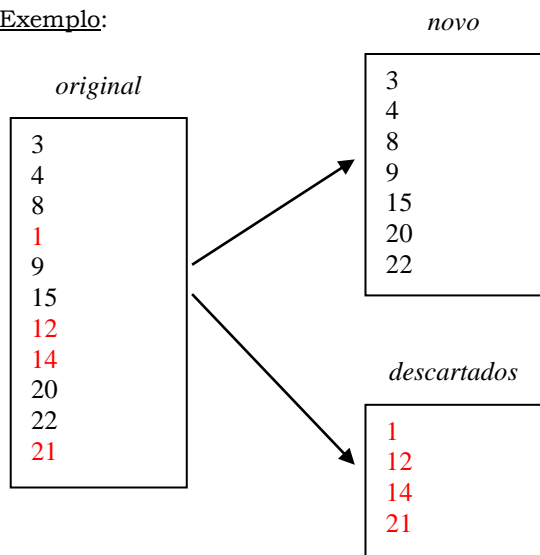
FACULDADE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO DE JANEIRO FERNANDO MOTA

AV1	x	AV2	AVS	AVF
Professor: <i>Leonardo Soares Vianna</i>		Disciplina: <i>Fundamentos de Programação</i>		Data: <i>04/12/2023</i>
Aluno:		Matrícula:		Turma: <i>A – Noite</i>
Nota:	Visto:	Nota revista:		Visto:

Questão 01 [2,5 pontos]:

Dado um arquivo texto, contendo números inteiros, um por linha, criar um arquivo *novo.txt* apenas com os elementos do original que, na ordem que foram lidos, fazem com que o novo arquivo esteja ordenado crescentemente. Todos os demais valores que “atrapalharam” essa ordenação serão armazenados em no arquivo *descartados.txt*.

Exemplo:



Questão 02 [2,5 pontos]:

Implementar uma função que, dado um ponteiro do tipo *TLista*, determine o menor valor desse nó até o final da lista. Em seguida, trocar os valores destes nós (o apontado pelo ponteiro dado e o que armazena o menor elemento encontrado), caso os elementos armazenados por eles sejam distintos.

Questão 03 [2,5 pontos]:

Considere uma lista, encadeada, da qual cada nó possui, além dos campos *valor* (do tipo *char*) e *prox*, um campo *ant* que aponta para o nó anterior, caso este exista. Além disso, dois ponteiros são armazenados em um vetor de tamanho 2, do qual a primeira posição aponta para o primeiro nó da estrutura e o segundo guarda o endereço do último nó da lista. Pede-se:

1. A declaração do tipo que representa cada nó da lista;
2. A declaração de uma variável que represente o vetor de dois ponteiros;
3. Uma função que verifique se a palavra formada pelos caracteres armazenados na lista consiste em um palíndromo.

Questão 04 [2,5 pontos]:

Suponha a existência de uma fila *F*, do tipo *TLista*, armazenando *n* elementos, e uma pilha *P*, também do tipo *TLista*. Desenvolver uma função que remova de *F* todos os seus elementos que também estão em *P*.

Observação: caso seja(m) necessária(s) estrutura(s) auxiliar(es) em sua solução, esta(s) deve(s) ser fila(s) e/ou pilha(s).

Observações:

- i. O tempo para a resolução das questões coincide com o horário alocado à disciplina: 18:00 h às 20:40 h;
- ii. Durante a resolução da prova, é proibido o uso da internet (seja a partir do computador, telefone celular ou qualquer outro dispositivo);
- iii. As soluções devem ser desenvolvidas, exclusivamente, nos computadores da instituição;
- iv. Em cada questão, caso seja necessária alguma estrutura auxiliar, esta deverá ser do mesmo tipo daquela sendo avaliada pela questão;
- v. Os arquivos com as soluções das questões devem ser postados no Classroom, após o término de todas as resoluções, na atividade associada à AV2;
- vi. Caso sejam detectadas soluções iguais/similares ou uso de meios fraudulentos, todos os alunos envolvidos ficarão sem nota, sem direito à AVS.