



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA – FAETEC



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>12/12/2022</i>
Aluno:		Matrícula:		Turma: <i>A – Noite</i>
Nota:	Visto:	Nota revista:		Visto:

Questão 01 [2,5 pontos]:

Para cada uma das estruturas apresentadas abaixo, descrever o **algoritmo** que permite a remoção de todas as ocorrências de determinado número, considerando a implementação clássica dessas estruturas:

- Uma pilha;
- Uma fila.

Notas:

- Os elementos remanescentes devem permanecer na mesma ordem original;
- Caso alguma estrutura auxiliar seja necessária, ela poderá ser uma pilha ou uma fila (devendo especificar qual foi utilizada na solução).

Questão 02 [2,5 pontos]:

Implementar uma função que, dados dois arquivos textos *arquivoA* e *arquivo*, contendo números inteiros, um por linha, sem repetições, determine o número de elementos comuns entre os dois arquivos.

Questão 03 [2,5 pontos]:

Dada uma lista encadeada *L*, do tipo *TLista*, desenvolver uma função que exiba seus elementos na ordem inversa. Ou seja, se o ponteiro *L* estiver apontando para um nó que contém o valor *10*, o *10* será o último a ser exibido pela função.

Questão 04 [2,5 pontos]:

Fazer uma função que, dada uma lista encadeada *L*, do tipo *TLista*, e duas posições *p1* e *p2*, remova todos os elementos de *L* existentes entre estas posições.

Notas:

- Considere que o primeiro nó esteja na posição 1;
- Se uma ou mais posições forem inválidas, a função deverá retornar 0 e nada será feito; caso contrário, a função procederá com a remoção dos elementos e retornará o valor 1;
- Portanto, a função retornará 0 quando: a. uma ou ambas posições não existirem; b. quando *p2* for inferior a *p1*.

Observações:

- Conforme definido no critério de avaliação da disciplina, a prova terá peso 6 na definição da nota final da AV2;
- O tempo para a resolução das questões coincide com o horário alocado à disciplina: 18:00 h às 20:40 h;
- A Questão 1 deve ser resolvida sem qualquer tipo de consulta. E a resolução das demais só poderá ser iniciada após o aluno entregar, em papel, a resolução da primeira questão;
- Para a resolução das Questões 2 a 4, é permitida a consulta apenas ao material trabalhado nas aulas;
- O tipo *TLista* citado consiste, exatamente, naquele trabalhado nas aulas sobre Listas Encadeadas;
- O arquivo com as soluções das questões 2 a 4 deverão ser postados no Classroom, na atividade associada à AV2;
- Caso sejam detectadas soluções iguais/similares, todos os alunos envolvidos ficarão sem nota, sem direito à AVS.