



FACULDADE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

VA

x	AV1	AV2	AVS	AVF
Professor: <i>Leonardo Soares Vianna</i>		Disciplina: <i>Fundamentos de Programação</i>		Data: <i>07/10/2019</i>
Aluno:			Matrícula:	Turma: <i>A – Noite</i>
Nota:	Visto:	Nota revista:		Visto:

Questão 01 [2,5 pontos]:

Dado o programa abaixo, pede-se avaliar a sua execução e, ao final, informar o valor que é exibido. Para isto, é obrigatório apresentar o passo a passo de sua execução, com a sequência de chamadas à função, assim como o valor retornado por cada uma delas.

```
#include <stdio.h>

int funcao (int a, int b) {
    if (a > 0) {
        if (a > b) {
            return funcao (a-1, b+2) + funcao (b-a, b);
        } else {
            return funcao (a-2, b);
        }
    } else {
        return b;
    }
}

void main () {
    printf ("Resposta = %d", funcao (10, 5));
}
```

Nota: para esta resolução, nenhum tipo de consulta é permitido. Deve ser a primeira questão a ser respondida, registrando sua resposta na folha entregue pelo professor. Assim que concluir a resolução desta questão, a sua solução deve ser entregue ao professor para, então, iniciar a implementação do que é pedido nas questões 2 a 4.

Questão 02 [2,5 pontos]:

Considere a função cuja assinatura é apresentada a seguir:

int pesquisa (char s1[], char s2[], int posicao)

onde:

s1 string contendo diversas informações sobre uma pessoa, separadas pelo caracter | (também termina com |)

s2 uma informação a ser buscada em s1
ordem ordem na qual s2 deve ser buscada em s1. Por exemplo, se for igual a 3, a função deve verificar se s2 é a terceira informação dentro de s2.

Pede-se a implementação desta função, sabendo que ela deve retornar 1 se s2 estiver em s1 na posição definida por ordem; caso contrário, deve retornar 0.

Questão 03 [2,5 pontos]:

Dada uma matriz de reais $M_{25 \times 30}$, desenvolver uma função que determine o número de elementos comuns entre a linha L e a coluna C . Caso L ou C sejam inválidos, o valor -1 deve ser retornado.

Nota: pode considerar que em cada linha da matriz e em cada uma de suas colunas não existe números repetidos.

Questão 04 [2,5 pontos]:

Considere um vetor com QUANT posições, cada uma destas armazenando informações (campos nome e media) sobre os alunos de uma turma. Desenvolver uma função que verifique se o vetor encontra-se ordenado decrescentemente em função da média dos alunos. No caso de mais de um aluno com a mesma média, verificar ainda se seus nomes estão em ordem alfabética.

Observações:

- As respostas das questões 2 a 4 devem ser enviadas, em um único arquivo, para o e-mail leosvianna@gmail.com;
- É permitida a consulta apenas ao material trabalhado nas aulas.