



FACULDADE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO DE JANEIRO FERNANDO MOTA

| AV1 | AV2 | x | AVS | AVF |
|--|--------|--|-----|------------------------------|
| Professor: <i>Leonardo Soares Vianna</i> | | Disciplina: <i>Fundamentos de Algoritmos de Computação</i> | | Data: <i>02/02/2022</i> |
| Aluno: | | Matrícula: | | Turmas: <i>A e B - Manhã</i> |
| Nota: | Visto: | Nota revista: | | Visto: |

Questão 01 [2,5 pontos]:

Dado o programa abaixo, escrito na linguagem C, apresentar tudo que é exibido ao usuário durante a sua execução.

Nota: para a resolução desta questão, não é permitida a consulta a qualquer tipo de material, assim como não pode ser utilizado o computador.

```
#include <stdio.h>
#define X 5

void funcao1 (int v[X], int a, int b, int c) {
    int i;
    for (i=a;i<b-1;i++) {
        v[i] = v[i+1];
    }
    v[i] = 0;
    c*=2;
}

void funcao2 (int v[X]) {
    int i;
    for (i=0;i<X;i++) {
        printf ("%d ", v[i]);
    }
    printf ("\n");
}

int main () {
    int i, v[X] = {6,3,1,5,2};
    for (i=0;i<X;i++) {
        funcao1 (v,i,X,v[i]);
        funcao2 (v);
    }
}
```

Questão 02 [2,5 pontos]:

Desenvolver um programa que permaneça lendo valores até que o número 0 seja fornecido. A sua execução deve exibir, para cada número digitado (excluindo o 0), o número de vezes que apareceu, em sequência, como ilustrado no exemplo abaixo:

1 1 6 6 6 2 1 1 1 4 4 3 3 3 3 2 2 0

Saída do programa:

1 – 2 vez(es)
6 – 3 vez(es)
2 – 1 vez(es)
1 – 3 vez(es)
4 – 2 vez(es)
3 – 4 vez(es)
2 – 2 vez(es)

Questão 03 [2,5 pontos]:

Uma loja de materiais de construção possui a seguinte tabela de preços:

| Código | Descrição | Valor unitário |
|--------|---------------|----------------|
| 123 | Prego | R\$ 0,10 |
| 234 | Parafuso | R\$ 0,15 |
| 345 | Porca | R\$ 0,12 |
| 456 | Arruela | R\$ 0,10 |
| 567 | Tijolo | R\$ 7,50 |
| 678 | Cimento | R\$ 50,00 |
| 789 | Fita isolante | R\$ 8,50 |

Pede-se o desenvolvimento de um programa que faça o cálculo do valor total de cada compra na loja. Para isso, em cada compra o sistema deve solicitar o código e a quantidade de cada produto desejado até que o usuário opte por terminar a compra. Para cada produto escolhido, o programa deve exibir o nome do produto e o valor total, multiplicando o valor unitário pela quantidade desejada. Além disso, deve exibir ao usuário o valor total da compra.

Ao final da execução, o programa ainda deve apresentar o total arrecadado com as compras realizadas.

Nota: caso o código informado seja inválido, uma mensagem de erro deve ser exibida e um novo código solicitado.

Questão 04 [2,5 pontos]:

Uma distribuidora de bebidas organiza a sequência de lojas a serem visitadas através de um vetor de inteiros, onde cada número representa um estabelecimento. Desenvolver uma função que, dados dois vetores com as características descritas acima, determine se a sequência representada pelo segundo vetor também encontra-se no primeiro.

Observações:

- A questão 1 deve ser resolvida sem qualquer tipo de consulta e sem uso do computador. O aluno só poderá iniciar a resolução das demais questões após entregar ao professor a solução da primeira;
- Os arquivos com as soluções das questões 2, 3 e 4 devem ser postados no Classroom, na atividade associada à AVS;
- É permitida a consulta apenas ao material trabalhado nas aulas;
- Caso sejam detectadas soluções iguais/similares, todos os alunos envolvidos ficarão sem nota.