

<b>CURSO:</b>	CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO					
<b>TURMA:</b>		VISTO DO COORDENADOR	PROVA	TRAB.	GRAU	RUBRICA DO PROFESSOR
<b>DISCIPLINA:</b>	PROGRAMAÇÃO	AVLIAÇÃO REFERENTE:	A1 <input type="checkbox"/>	A2 <input checked="" type="checkbox"/>	A3 <input type="checkbox"/>	
<b>PROFESSOR:</b>	MARCELO SOARES LOUTFI	MATRÍCULA:	Nº NA ATA:			
<b>DATA:</b>		NOME DO ALUNO:				

### INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- 1 – O tempo de duração dessa prova é de 3:00 hs
- 2 – O material e exercícios realizados NÃO podem ser consultados.
- 3 – Os celulares deverão permanecer DESLIGADOS durante a realização da prova
- 4 – O cabo de rede do computador deverá permanecer DESLIGADO ao longo da realização da prova.
- 5 – É PROIBIDO consultar o colega durante a realização da prova.
- 6 – Ao término da prova, o aluno deverá PEDIR AUTORIZAÇÃO ao professor para conectar o cabo de rede, um único arquivo deve ser salvo com o seguinte nome: **NOME\_DO\_ALUNO.c**
- 7 – Um e-mail com o assunto **A2\_PROGRAMACAO** deverá ser enviado ao professor ([marcelo.loutfi@gmail.com](mailto:marcelo.loutfi@gmail.com)) e o arquivo deverá ser anexado ao email.

Boa Sorte!

### 1ª Questão (1,0 pontos) (NÍVEL 1) :

a) Implemente a função **menuPrincipal()** que realiza os seguintes passos:

1. Limpa a tela
2. Imprime o menu abaixo

```

=====
=               O QUE DESEJA FAZER?               =
=====
=  1  -  CADASTRAR PRODUTOS                        =
=  2  -  LISTAR PRODUTOS                          =
=  3  -  ALTERAR VALOR                            =
=  4  -  GRAVAR PRODUTO MAIS CARO                  =
= <ESC> - SAIR                                     =
=====
OPCAO:
  
```

b) Na função **main()** utilize a função implementada em (a) e faça com que saia do programa apenas se o usuário digitar a opção **<ESC>**. Utilize para isso o laço **do...while**. As outras funcionalidades do programa serão implementadas nas questões subsequentes

2ª Questão (2,0 pontos) **(NÍVEL 1)** :

a) Crie um **typedef** chamado **PRODUTO** formado pela seguinte estrutura:

**nomeProduto**: vetor de caracteres

**codigoProduto**: inteiro

**valorProduto**: float

b) Implemente a função **inserirProduto()** que realiza os seguintes passos:

1. Limpa a tela
2. Apresenta o cabeçalho conforme mostrado abaixo
3. Lê o nome do produto, o código do produto e valor do produto; atualiza a variável produto do tipo PRODUTO
4. Armazena a variável produto em um vetor de produtos (variável global)
5. Apresenta a mensagem “Pressione qualquer tecla para continuar...” e segura a tela com o comando **getch()**



**DICA:** Criar uma variável global chamado **contadorProdutos**, essa variável global é utilizada para atualizar a quantidade de produtos armazenada no vetor de produtos.

```
=====
=                               =
=       TELA DE CADASTRO DE PRODUTOS       =
=====

ENTRE COM O NOME DO PRODUTO: IPOD
ENTRE COM O CODIGO DO PRODUTO:1
ENTRE COM O VALOR DO PRODUTO:4500
=====
Pressione qualquer tecla para continuar...
```

c) Na função **main()** utilize a função implementada em (b) e faça com que a função **inserirProduto()** seja executada se o usuário digitar a opção 1.

3ª Questão (2,0 pontos) **(NÍVEL 2)** :

a) Implemente a função **listarProdutos()** que realiza os seguintes passos:

1. Limpa a tela
2. Apresenta o cabeçalho conforme mostrado abaixo
3. Apresenta as informações de todos os produtos (produto, código e valor) armazenados no vetor de produtos.
4. Apresenta a mensagem “Pressione qualquer tecla para continuar...” e segura a tela com o comando **getch()**

```
=====
=                               LISTAGEM DE PRODUTOS                               =
=====

# PRODUTO: IPOD
# CODIGO: 1
# VALOR: 4500.00

# PRODUTO: SAMSUNG GALAXY NOTE
# CODIGO: 2
# VALOR: 2300.00

# PRODUTO: TV LG 4K 55 POLEGADAS
# CODIGO: 3
# VALOR: 6000.00

=====
Pressione qualquer tecla para continuar...
```

c) Na função **main()** utilize a função implementada em (a) e faça com que a função **inserirProduto()** seja executada se o usuário digitar a opção **2**.

4ª Questão (3,0 pontos): **NÍVEL 3**

a) Implemente a função **alterar()** que realiza os seguintes passos:

1. Limpa a tela
2. Apresenta o cabeçalho conforme mostrado abaixo
3. O usuário entra com o código do produto que deseja alterar.
4. São apresentadas informações do produto (produto e valor) conforma mostrado abaixo
5. O usuário entra com o novo valor para o produto
6. O valor do produto é atualizado, (portanto, na funcionalidade de listagem de produtos irá apresentar o produto com o valor alterado)
7. Apresenta a mensagem “Pressione qualquer tecla para continuar...” e segura a tela com o comando **getch()**

```
=====
=                               TELA DE ALTERACAO DE PRODUTO                               =
=====

ENTRE COM O CODIGO DO PRODUTO: 2
# PRODUTO: SAMSUNG GALAXY NOTE
# VALOR: 2300.00
# ENTRE COM NOVO VALOR: 2400
=====
Valor de produto alterado com sucesso.
Pressione qualquer tecla para continuar...
```

b) Melhore a função **alterar()**. Caso o usuário entre com um código de produto que não tenha correspondência no vetor de produtos, então é realizada a seguinte sequencia de passos:

1. Apresenta a mensagem “Produto não encontrado.”
2. Apresenta a mensagem “Pressione qualquer tecla para continuar...” e segura a tela com o comando **getch()**

```
=====
=                               TELA DE ALTERACAO DE PRODUTO                               =
=====

ENTRE COM O CODIGO DO PRODUTO: 4
=====
Produto nao encontrado.
Pressione qualquer tecla para continuar...
```

c) Na função **main()** utilize a função implementada e faça com que a função **alterar()** seja executada se o usuário digitar a opção **3**.

5ª Questão (2,0 pontos): **NÍVEL 2**

a) Implemente a função **gravar()** que realiza os seguintes passos:

1. Limpa a tela
2. Apresenta o cabeçalho conforme mostrado abaixo
3. O usuário entra com o nome do arquivo onde será armazenado o nome do produto de maior valor.
4. Apresenta a mensagem “Pressione qualquer tecla para continuar...” e segura a tela com o comando **getch()**

```
=====
=                                GRAVAR PRODUTO DE MAIOR VALOR                                =
=====

# DIGITE O NOME DO ARQUIVO: produto.txt
Produto gravado com sucesso.

=====
Pressione qualquer tecla para continuar..._
```

b) Na função **main()** utilize a função implementada e faça com que a função **gravar()** seja executada se o usuário digitar a opção 4.