




| Curso de Ciência da Computação | | | |
|--|--------------------------------|-----------------------------|---|
| Disciplina: Programação de Computadores | | Nota: 6.0 | Rubrica Coordenador  |
| Professor: Alessandro Bertolani Oliveira | | | |
| Aluno: <i>Lucas Carrizo Ferrari</i> | | | |
| Turma: CC2M | Semestre: 2023 / 1 | | |
| Data: 05 / 04 / 2023 | Avaliação: Prova - 1º Bimestre | Valor: 7.0 p ^{tos} | |

INSTRUÇÕES DA PROVA

- ⇒ Leia atentamente as questões antes de respondê-las;
- ⇒ É expressamente proibido o empréstimo de qualquer material entre os alunos durante a prova;
- ⇒ Prova discursiva a lápis não terá direito à revisão;
- ⇒ Questões objetivas a lápis e/ou rasuradas não serão consideradas;
- ⇒ **É PROIBIDO O USO DO CELULAR, I-PAD OU QUALQUER MATERIAL ELETRÔNICO, POIS SERÃO INTERPRETADOS COMO COLA ELETRÔNICA (Se, em caráter excepcional, precisar utilizar o celular, avise ao professor).**
- ⇒ Lembre-se: A "cola" é um ato ilegal e antiético e não será tolerada.

1ª Questão (1.0 ponto): Estilo ENADE

Um aluno de Ciência da Computação fez um algoritmo para criar um vetor apenas com senhas criptografadas; sendo números de 4 dígitos e primos (sem múltiplos), conforme o código a seguir:

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <time.h>
4  #define TAMANHO 10
5  #define MIN 1000
6  #define MAX 10000
7  int main(void) {
8      int senhas[TAMANHO], i, j = 0, primo, numero;
9      srand(time(NULL));
10     while (j < TAMANHO){
11         senhas[j] = rand() % (MAX - MIN + 1) + MIN;
12         primo = 0;
13         for(i = 2; i <= senhas[j] / 2; i++){
14             if(senhas[j] % i == 0){
15                 primo = 1;
16                 break;
17             }
18         }
19         if (primo) j++;
20     }
21     printf("SUGESTÃO DE SENHAS (POR NÚMEROS PRIMO
22     for(i = 0; i < TAMANHO; i++)
23         printf("SENHA %i: %i\n", i + 1, senhas[i]);
24     return 0;
25 }
```

EXEMPLO DE SAÍDA:

```
SUGESTÃO DE SENHAS (POR NÚMEROS PRIMOS):
SENHA 1: 4193
SENHA 2: 4666
SENHA 3: 9462
SENHA 4: 4594
SENHA 5: 2955
SENHA 6: 7485
SENHA 7: 2266
SENHA 8: 6749
SENHA 9: 9494
SENHA 10: 1257
```

Entretanto; o algoritmo não funcionou devido ao seguinte(s) erro(s) na(s):

- a) LINHA 8: j deve começar de 2.
- b)** LINHA 12: primo = 1 e LINHA 15: primo = 0.
- c) LINHA 13: i deve começar de 1.
- d) LINHA 13: deve corrigir para: $i \leq \text{senhas}[i] / 2$.
- e)** LINHA 19: deve corrigir para: $\text{if}(\text{primo}) i++$;



OBSERVAÇÃO:

- ☐ Fazer o Tratamento de Erro das Variáveis lidas do usuário. (COMANDO SCANF).
- ☐ Declarar o Tamanho das Estruturas: Vetor com o Comando: #define.

2ª Questão (2.0 pontos)

Escreva um algoritmo que leia o salário em reais de 1000 clientes de um shopping e exiba a média salarial (em salários mínimos) dos clientes por tipo de cartão, conforme a seguir:

- Cartão VIP: Salário maior ou igual a 10 salários mínimos.
- Cartão STANDARD: caso contrário.

Obrigatório:

- Declarar Salário Mínimo (R\$ 1.302,00) como constante comando: **#define**.
- Não aceitar valores abaixo de um (1) Salário Mínimo (R\$ 1.302,00).

3ª Questão (2.0 pontos)

Crie um algoritmo que preencha um vetor de TAMANHO 1000 com valores inteiros aleatórios (*srand / rand*) no intervalo entre [10, 99]. Após isso, exibir na tela a quantidade de vezes que saíram os números nos intervalos dos grupos estatísticos, a seguir:

- PERCENTIL 1: [10, 45]
- PERCENTIL 2: [46, 99]

Obrigatório: Declarar TAMANHO do vetor como constante comando: **#define**.

4ª Questão (2.0 pontos)

Crie um algoritmo que preencha um vetor de TAMANHO 100 com valores (R\$) de mercadorias lidas do usuário (*scanf*). Após isso, exibir na tela as mercadorias que custam entre 50% e 75% do valor da mercadoria que foi inserida na **50ª posição do vetor**. Exibir na tela também este intervalo de valores escolhido como referência.

Obrigatório:

- Declarar TAMANHO do vetor com o comando: **#define**.
- Declarar PREÇO MÍNIMO (R\$ 0.25) das mercadorias com o comando: **#define**.
- Não aceitar valores abaixo do PREÇO MÍNIMO (R\$ 0.25).

NOME: LUCAS CARRIJO FERRARI

2.0 Q2:

```
// 1000 clientes e ler salario
// exibir media de salario
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
#define TAMANHO 1000
```

```
#define SM 1302
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    printf("QUESTAO 2\n");
```

```
    int i=0;
```

```
    float salario;
```

```
    int grupoVip=0, grupoStandart=0;
```

```
    float totalVip=0, totalStandart=0;
```

```
    for(i=0; i<TAMANHO; i++){
```

```
        printf("\nDigite seu salario: R$ ");
```

```
        scanf("%f", &salario);
```

```
        if(salario >= 10*SM){
```

```
            printf("Adicionado ao cartao VIP\n");
```

```
            grupoVip++;
```

```
            totalVip += salario;
```

```
        } else {
```

```
            if (salario >= SM){
```

```
                printf("Adicionado ao cartao STANDART\n");
```

```
                grupoStandart++;
```

```
                totalStandart += salario;
```

```
            } else {
```

```
                printf("\nPor favor, digite um valor igual ou maior que
```

```
o salario minimo\n");
```

```
                i--;
```

```
            }
```

```
        };
```

```
    };
```



```

    printf("\n\nA media salarial para cada grupo (em salario
    minimos):");
    printf("\n[VIP]: %.2f", (totalVip/grupoVip)/SM);
    printf("\n[STANDART]: %.2f", (totalStandart/grupoStandart)/SM);

    return 0;
}

```

2.0 Q3:

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define TAMANHO 1000
#define MIN 10
#define MAX 99

int main()
{
    printf("QUESTAO 3\n");

    int Array[TAMANHO];
    int i;

    int p1=0, p2=0;

    srand(time(NULL));

    // Criação e exibição dos números
    for(i=0; i<TAMANHO; i++)
    {
        Array[i] = rand()%(MAX-MIN+1)+MIN;
        printf("%i ", Array[i]);
    };

    // Vezes que saíram números entre [10,45]
    for(i=0; i<TAMANHO; i++){
        if(Array[i]>=10 && Array[i]<=45){
            p1++;
        } else {
            p2++;
        };
    };
}

```

```

};

// Resultados
printf("\n\nRESULTADOS");
printf("\nQuantidade de numeros no Percentil 1([10, 45]): %i", p1);
printf("\nQuantidade de numeros no Percentil 2([46, 99]): %i", p2);

return 0;
}

```

Q4:

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define TAMANHO 100
#define POSICAO 50

#define PRECOMINIMO 0.25

int main()
{
    printf("QUESTAO 4\n");

    int i;
    float Array[TAMANHO];

    // Valores criados e declarados
    for(i=0;i<TAMANHO;i++){
        printf("\nDigite o valor do produto: R$ ");
        scanf("%f", &Array[i]);

        if(Array[i]>=PRECOMINIMO){
            printf("Valor adicionado com sucesso!\n");
            printf("Index: %i | Valor: R$ %.2f\n", i, Array[i]);
        } else {
            printf("\nPor favor, digite um valor ACIMA do preco minimo");
            i--;
        }
    };

    // Valores entre 50% e 75% do elemento Array[50]

```

```
printf("\n\n0 valor na %i posicao do vetor foi: R$ %.2f", POSICA0,  
Array[POSICA0]);
```

```
printf("\nAs mercadorias que ficaram entre 50 e 75 por cento desta  
posicao foram:\n");
```

```
for(i=0;i<TAMANHO;i++){  
    if(Array[i] >= 0.5*Array[POSICA0] && Array[i] <=  
0.75*Array[POSICA0]){  
        printf("R$ %.2f\n", Array[i]);  
    };  
};
```

```
return 0;  
}
```