

# Atividade Exercícios em C - Aula Sábado 14/10/2023

Aluno: Jonathan Weslen Cordeiro Santos

RA:202308339001

1. Escreva uma função que lê um caractere do teclado que indique o sexo de uma pessoa. A função deve retornar apenas o valor 'F' ou o valor 'M', por isso, enquanto o usuário digitar um valor inválido, a função deve solicitar que ele digite um destes dois valores.

Solução:

```
1
2  #include <stdio.h>
3
4  int main()
5  {
6
7      int S;
8
9      printf("Selecione sexo:\n");
10     printf("1 para M\n2 para F\n");
11     scanf("%d",&S);
12     if(S==1){
13         printf("Sexo:M");
14     }
15     if(S==2){
16         printf("Sexo:F");
17     }
18     if(S>2){
19         printf("Entrada de dados incorreta!");
20     }
21     return 0;
22 }
23
```

2. Dada uma dívida de R\$10.000,00 que cresce a juros de 2,5% ao mês e uma aplicação de R\$ 1.500,00 com rendimento de 4% ao mês, escreva um algoritmo que determine o número de meses necessários para que a aplicação seja suficiente para pagar a dívida.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4
5      double divida = 10000.0;
6      double aplicacao = 1500.0;
7      double taxa_juros_divida = 0.025;
8      double taxa_rendimento = 0.04;
9      int meses = 0;
10
11     while (aplicacao < divida) {
12
13         aplicacao += aplicacao * taxa_rendimento;
14
15
16         divida += divida * taxa_juros_divida;
17
18         meses++;
19     }
20     printf("Número de meses necessários para pagar a dívida: %d\n", meses);
21
22     return 0;
23 }
```

3. Desenvolva um programa que leia um vetor de números reais, um escalar e imprima o resultado da multiplicação do vetor pelo escalar.

```
1  #include <stdio.h>
2  int main() {
3      int n;
4
5      printf("Digite o tamanho do vetor: ");
6      scanf("%d", &n);
7
8      double vetor[n];
9
10     for (int i = 0; i < n; i++) {
11         printf("Digite o elemento %d: ", i + 1);
12         scanf("%lf", &vetor[i]);
13     }
14     double escalar;
15     printf("Digite o valor do escalar: ");
16     scanf("%lf", &escalar);
17     printf("Resultado da multiplicação do vetor pelo escalar:\n");
18     for (int i = 0; i < n; i++) {
19         double resultado = vetor[i] * escalar;
20         printf("%.2lf * %.2lf = %.2lf\n", vetor[i], escalar, resultado);
21     }
22     return 0;
23 }
```

4 Faça um programa que leia uma matriz 7 x 5 e imprima a terceira coluna.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      int matriz[7][5];
5
6      printf("Digite os elementos da matriz 7x5:\n");
7      for (int i = 0; i < 7; i++) {
8          for (int j = 0; j < 5; j++) {
9              printf("Elemento [%d][%d]: ", i, j);
10             scanf("%d", &matriz[i][j]);
11         }
12     }
13     printf("Terceira coluna da matriz:\n");
14     for (int i = 0; i < 7; i++) {
15         printf("%d\n", matriz[i][2]);
16     }
17
18     return 0;
19 }
20
```

5 Faça uma função que receba como parâmetros o valor de uma compra e o número de parcelas e imprima o valor da parcela a ser paga a prazo. Ao ser executada em um programa com as entradas 3530.8 e 14, sua função deverá imprimir:

```
1  #include <stdio.h>
2
3  void calcularParcela(float valorCompra, int numParcelas) {
4      if (numParcelas <= 0) {
5          printf("O número de parcelas deve ser maior que zero.\n");
6          return;
7      }
8
9      float valorParcela = valorCompra / numParcelas;
10     printf("Valor da parcela a ser paga a prazo: R$%.2f\n", valorParcela);
11 }
12
13 int main() {
14     float valorCompra = 3530.8;
15     int numParcelas = 14;
16
17     calcularParcela(valorCompra, numParcelas);
18
19     return 0;
20 }
21
```