

# Algoritmos e Programação

- Exercício 01 - Faça um programa que exibe o conteúdo de um vetor tamanho 10 de forma invertida.

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

```
int main () {
    int vet1[10];
    for (int x=0; x<10;x++)
    {
        printf ("Indice: %d - Digite um inteiro: ", x);
        scanf ("%d", &vet1[x]);
        if (x==9){
            printf("\n \n -- Valores digitados --\n \n Vetor 2(Invertido)\n \n");
            for (int y=9; y>=0; y--){
                printf ("Indice: %d - Valor %d \n", y, vet1[y]);
            }
        }
    }
    getch();
    return(0);
}
```

- Exercício 02 - Faça um programa que leia um vetor de 10 posições e crie um segundo vetor substituindo os valores negativos por 1.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int main () {
    int vet[10];
    int i=0;
    do {
        printf ("Digite o valor %d do vetor: ", i);
        scanf ("%d", &vet[i]);
        i++; }
    while (i<=9);
    printf ("\n");
    for (i=0; i<10; i++){
        if (vet[i]<0)
            vet[i]=1;
        printf(" %d ", vet[i]);
    }
    getch();
    return(0);
}
```

- Exercício 03 - Faça um programa que leia uma matriz **mat** 3 x 4 de inteiros, substitua seus elementos negativos por 0 e imprima a matriz **mat** original e a modificada.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main() {
int matriz[3][4], i, j;
  for (i=0;i<3;i++) {
  for (j=0;j<4;j++) {
    printf ("\nEntre com o elemento[%d][%d]=",i+1,j+1);
    scanf ("%d",&matriz[i][j]); } }
  printf ("\n Matriz Principal \n");
  for (i=0;i<3;i++) {
  for (j=0;j<4;j++) {
    printf ("\n Valor: %d",matriz[i][j]); }}
  printf ("\n \n Matriz Modificada \n");
  for (i=0;i<3;i++) {
if (matriz [i][j]<0) {
    matriz[i][j]=0;}
    printf ("\n Valor: %d",matriz[i][j]); }

  }
getch();
return (0);
}
```

- Exercício 04 Construa um programa que receba dois números inteiros e um dos seguintes símbolos: +, -, \* ou /, o qual designará qual operação será aplicada considerando os valores recebidos como seus operandos. O referido programa deve retornar o resultado da operação selecionada com uma precisão de dois dígitos (observar a divisão por 0).

```
//tabuada simples
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int main(){
    int x,y;
    float z,p,q,u;
    char simb;
    printf("digite dois numeros inteiros\n");
    scanf("%d""%d",&x,&y);
    printf("escolha e digite uma operacao:+,-,*,/\n");
    scanf(" %c",&simb);
    switch(simb){
    case'+':
        z=x+y;
        printf("\na soma eh\n%2.2f",z);
        break;
    case '-':
        p=x-y;
        printf("\na subtracao eh\n%2.2f",p);
        break;
    case '*':
        q=x*y;
        printf("\na multiplicacao eh:\n%2.2f",q);
        break;
    case '/':
        if(y!=0){
            u=x/y;
            printf("\no resultado da divisao eh:\n%2.2f",u);}
        else{
            printf("\ndivisao impossivel");}
        break;
    default:
        printf("invalido");}
    getch();
    return(0);}

```

- Exercício 05 Faça um programa para escrever a série de Fibonacci = (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...) enquanto o termo a ser impresso for menor que 300.

```
//fibonacci
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int main(){
    int anterior,atual,proximo;
    anterior=1;
    atual=0;
    proximo=0;
    if(proximo==0){
        printf("\n%d",proximo);}
    while(proximo<300){
        proximo= anterior+atual;
        printf("\n%d",proximo);
        anterior=atual;
        atual=proximo;}
    getch();
    return(0);
}
```

- Exercício 06 Faça um programa para ler três valores do usuário e dizer se eles formam um triângulo. Caso afirmativo, dizer seu tipo (equilátero, isósceles ou escaleno).

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
int main ()
{
float A, B, C;
printf("\nDigite um valor correspondente para a letra A:");
scanf("%f",&A);
printf("\nDigite um valor correspondente para a letra B:");
scanf("%f",&B);
printf("\nDigite um valor correspondente para a letra C:");
scanf("%f",&C);
if((A<B+C) && (B<A+C) && (C<A+B))
{
if((A==B) && (B==C))
printf("\nTriangulo Equilatero!");

else if((A==B) || (A==C) || (B==C))
printf("\nTriangulo Isosceles!");

else if((A!=B) && (A!=C) && (B!=C))
printf("\nTriangulo Escaleno!");
}
}
```

```
else{
printf("\nEssas medidas nao formam um
triangulo!\n");
printf("\n");}

getch();
return(0);
}
```

- Exercício 07 Escreva um programa que requisita dois números e faz a soma deles e depois pergunta se o usuário quer fazer o cálculo novamente.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int main ()
{
    int a, b, c;
    char  resp;
    do {
        printf ("Digite o primeiro numero:");
        scanf ("%d", &a);
        printf ("Digite o segundo numero:");
        scanf ("%d", &b);

        c=a+b;
        printf("Resultado = %d", c);
```

```
        printf ("\n\nFazer o calculo novamente?");
        printf ("\n s-sim");
        printf ("\n n-nao\n");
        scanf ("%s""%c", &resp);
        if (resp!='n' && resp!='s'){
            do{
                printf ("\n\nFazer o calculo novamente?");
                printf ("\n s-sim");
                printf ("\n n-nao\n");
                scanf ("%s""%c", &resp);}
            while(resp!='n' && resp!='s');
        }
        while (resp!='n');
        getch ();
        return (0);
    }
```