

Lista de exercícios

1. Escreva um programa capaz de verificar se um valor **x** está presente em um vetor **Y** de 10 posições.
2. O que os seguintes programas imprimem (exibem) na saída padrão (tela)?

**Programa A**

```
int i = 2;
switch(i){
    case 1:
        printf("Hein?");
    case 2:
        printf("Quê?");
    case 3:
        printf("Como?");
    default:

printf("Nam!");
```

**Programa B**

```
char s[] = "reviver";
int i, teste = 1;
for (i = 0; i < strlen(s); i++){
    if (s[i] != strlen(s)-1-i)
        teste = 0;
}
printf("%d", teste);
```

strlen(s) significa o tamanho da string s, ou seja, quantidade de caracteres que foram armazenados nesta variável.

3. Escreva um programa que leia dois inteiros A e B cinco vezes e calcule a multiplicação dos mesmos e exiba na tela para cada uma das leituras.

4. Qual é o valor de cada uma das seguintes expressões lógicas, dado que:  
int i = 10;  
int j = 5;  
double x = 12.0;  
int w = (i / j)\*2;  
float z = ((x \* 1.1 ) + i^2)/(j^2);
- a) i < j;
  - b) i > x;
  - c) x == i;
  - d) (i < x) || (j == 3);
  - e) valor > 5;
5. Um “palíndromo” é uma string que se lê da mesma forma da direita para a esquerda e vice-versa. Alguns exemplos são:  
“natan”, “1234321”, “C”  
Escreva um programa que **lê uma string** e informa se é palíndromo ou não.
6. Sabe-se que uma empresa paga um reajuste anual de 11% no salário de cada funcionário. Escreva um programa que é capaz de calcular quanto que um determinado funcionário com um **salário fornecido como entrada** do programa irá ganhar após cinco anos de trabalho nesta empresa.
7. Supondo que a população de um país **A** seja da ordem de 90.000.000 de habitantes com uma taxa anual crescimento de 3% e que a população do país **B** seja, de aproximadamente, 200.000.000 de habitantes com uma taxa anual de crescimento de 1,5%. Fazer um programa que calcule e escreva o número de anos necessários para que a população do país **A ultrapasse ou se iguale à população do país B**, mantidas essas taxas de crescimento.
8. Escreva um programa que, dados dois inteiros A e B, calcule a multiplicação dos mesmos sem que o operador de multiplicação seja utilizado.
9. Escreva um programa que verifique se um número, dado pelo usuário é um número primo ou não.
10. Escreva um programa **que lê dois conjuntos** de **n** números inteiros cada (com **n** <= 20 fornecido pelo usuário) e armazena-os em dois vetores **A** e **B** respectivamente. Em seguida, calcule e imprima o vetor **C resultante da interseção entre A e B**. Logo, o vetor C deve conter apenas os valores comuns aos vetores **A** e **B**, não importando a ordem em que os elementos se encontram nos vetores. Por exemplo:  
Se A = { 1, 3, 5, 7, 8, 9 } e B = { 9, 2, 4, 5, 6, 1 } então C = { 1, 5, 9 }.