



## Laboratório 7

**Objectivos do laboratório:** Pretende-se que o aluno exercite a utilização de **seletores, ciclos, vetores**

---

### Exercício 1

Escreva um programa que pede ao utilizador um inteiro positivo usando um ciclo do-while, insistindo caso não seja satisfeito o requisito recorrendo a um ciclo do-while. Recorrendo a um ciclo for, imprima no ecrã a tabuada desse numero, devidamente alinhada.

Exemplo de funcionamento:

```
Insira um numero: 7
7 x 1 = 7
7 x 2 = 14
7 x 3 = 21
7 x 4 = 28
7 x 5 = 35
7 x 6 = 42
7 x 7 = 49
7 x 8 = 56
7 x 9 = 63
7 x 10 = 70
```

### Exercício 2

Faça um programa que peça dois números inteiros n1 e n2, garantindo que  $n1 < n2$ , recorrendo a um ciclo do-while. O programa deverá imprimir todos os inteiros entre n1 e n2 assim como a soma de todos os números entre n1 e n2, inclusive, recorrendo a um ciclo for.

Exemplo de funcionamento:

```
Insira um inteiro: 7
Insira outro inteiro maior que o primeiro: 3
Não respeitou o requisito.

Insira um inteiro: 7
Insira outro inteiro maior que o primeiro: 11

Os inteiros entre 7 e 11 são: 7 8 9 10 11
A soma dos inteiros entre 7 e 11 é 45
```

### Exercício 3

Escreva um programa que pede um número, n, e imprime os primeiros n carateres do alfabeto. Recorde-se que os carateres em C são inteiros, e que 'a' + 1 = 'b'. Exemplo:

```
Insira o número de letras: 5
Letras: a b c d e
```



## Exercício 4

Escreva um programa que pede um inteiro positivo (se não o for, peça novamente). Apresente no ecrã um padrão semelhante a metade de um triângulo com números. Recorra a um ciclo que imprime os números de 1 a n. No entanto, em cada iteração, deverá ter um segundo ciclo que repete a impressão desse número a devida quantidade de vezes.

Exemplo de funcionamento:

```
Insira o número de linhas: -1
Tem que ser um número maior que 0.
Insira o número de linhas: 7

1
22
333
4444
55555
666666
7777777
```

## Exercício 5

Escreva um programa que cria um padrão numa pirâmide de asteriscos. Use uma variável para saber, em cada linha, quantos espaços deve imprimir antes dos asteriscos.

Exemplo de funcionamento:

```
Insira o número de linhas: -1
Tem que ser um número maior que 0.

Insira o número de linhas: 4
  *
 * *
* * *
* * * *
```