

Universidade de Brasília

Engenharia Eletrônica/Software

Lista de Exercícios – Ciclos de seleção e repetição

- 1) Escreva um programa que leia do teclado um caractere e mostre na tela o seu código correspondente em ASCII.
- 2) Escreva um programa que leia a partir do teclado uma letra do alfabeto e mostre na tela, se o caractere digitado é uma vogal.
- 3) Escreva um programa que leia dois números inseridos pelo usuário. O número inicial e o número final e mostre todos os números pares no intervalo. Utilize o ciclo de repetição **while**. Ex: inicial=1; final= 12; resultado: 2, 4, 6, 8, 10 e 12.
- 4) Escreva um programa que determine a soma dos quadrados dos inteiros de 1 a **n**. Onde **n** é um valor positivo inserido pelo usuário.
Ex: Soma= $1^2+2^2+3^2+\dots+n^2$.
- 5) Escreva um programa que leia um número a partir do teclado digitado pelo usuário e imprime o dígito (algarismo) menos significativo e o dígito (algarismo) menos significativo.
Ex: Número: 5914.
O dígito mais significativo de 5914 é :9
O dígito menos significativo de 5914 é :1
- 6) Escreva um programa que mostre a seguinte saída:
1=1
1+2=3
1+2+3=6
1+2+3+4=10
1+2+3+4+5=15.
- 7) Escreva um programa que mostre a seguinte saída:
1
2 2
3 3 3
4 4 4 4
5 5 5 5 5

- 8) Suponha que se deseja gerar uma tabela de múltiplos de qualquer número. Escreva um programa que permita ao usuário digitar o número e, em seguida, gere a tabela, formatando-a em 10 colunas e 20 linhas. A interação com o programa deve ficar restrita apenas as três primeiras linhas mostradas:

```
Digite um número: 7
 7  14  21  28  35  42  49  56  63  70
77  84  91  98 105 112 119 126 133 140
147 154 161 168 175 182 189 196 203 210
```

- 9) Escreva um programa de conversão da temperatura, que dê ao usuário a opção de converter a temperatura de Fahrenheit para Celsius ou de Celsius para Fahrenheit. Em seguida faça a conversão. Utilize números reais. A interação com o programa pode ser assim:

Fahrenheit= 9,0/5,0 *Celsius+32

```
Digite 1 para converter Fahrenheit para Celsius,
Digite 2 para converter Celsius para Fahrenheit:
2
Digite a temperatura em Celsius: 0
Em Fahrenheit é: 32,00000
```

- 10) Crie o equivalente a uma calculadora de quatro funções. O programa deve solicitar que o usuário insira um número, um operador e outro número (use número real). Deve então realizar a operação aritmética especificada: somar, subtrair, multiplicar ou dividir os dois números. Utilize uma instrução **switch** para selecionar a operação. Por fim, exiba o resultado. Ao finalizar o cálculo, o programa deve perguntar se ao usuário deseja fazer outro cálculo. A resposta pode ser 'S' ou 'N'. Alguns exemplos de interação com o programa podem ser assim: 1 * 4 = 4,000

Quer efetuar outra operação ('S' ou 'N')?

S

2 + 5 =7,000

Quer efetuar outra operação ('S' ou 'N')?

N