

Lab 2 – Estrutura Condicional

Objetivos:

- ☐ Implementar decisões usando o comando **if**
- ☐ Selecionar uma entre duas alternativas usando a estrutura **if-else**
- ☐ Resolver problemas por meio de programação

Exercício 1 – Brincando com números

Escreva um programa que leia dois números inteiros.

Como saída:

- Se o produto dos dois números for par, imprima a soma deles.
- Caso contrário, ou seja, se for ímpar, imprima a diferença do segundo pelo primeiro número.

Exercício 2 – Impressão de caracteres na tela



No universo do livro *Harry Potter*, o *Expecto Patronum* é um feitiço que cria um guardião composto de energia positiva, na forma de um animal prateado, único para cada bruxo.

Escreva um programa que leia o **nome** do patrono.

Como saída:

1. Se o patrono for **cervo**, exiba a mensagem: **“Cervo é o patrono do Harry Potter”**.

2. Caso contrário, exiba a mensagem “<entrada> não é patrono do Harry Potter”, substituindo a expressão <entrada> pela string fornecida como entrada.

Exercício 3 – Conversor de temperatura

Escreva um programa que converta uma temperatura da escala Celsius para Fahrenheit ou vice-versa. Use a seguinte equação para conversão:

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

Para isso, você deverá ler duas entradas:

1. escala em que a temperatura está representada: **C** para Celsius, ou **F** para Fahrenheit.
2. valor da temperatura.

Como saída, imprima:

- a temperatura convertida para a outra escala, arredondada em **uma casa decimal**.

Exercício 4

4.a. Tem troco?

Escreva um programa que leia dois números reais: preço e pagamento, nessa ordem.

- Se o preço for maior que o pagamento, então o programa deve imprimir “**Falta X**”, onde **X** é a diferença a ser paga.
- Caso contrário, o programa deve imprimir “**Troco de Y**”, onde **Y** é o valor a ser devolvido pelo comerciante ao comprador, que pode ser zero.

4.b. Consumo de combustível

Escreva um programa que leia, nesta ordem:

- o **percurso** de uma viagem (em quilômetros)
- o **tipo** do carro (A ou B)

Sabe-se que um carro tipo A faz 8 km com um litro de gasolina e um tipo B faz 12 km/l.

Como saída, informe o **consumo** estimado de combustível.

4.c. Peso Ideal

Faça um programa que leia as seguintes informações de uma pessoa, nesta ordem:

- Altura (em metros)
- Sexo (**M** ou **F**)

Como saída, determine o **peso ideal**, arredondado com **até duas casas decimais**, dado por:

- Para homens: $(72.7 \times altura) - 58$
- Para mulheres: $(62.1 \times altura) - 44.7$

4.d. Desconto

Para atrair mais clientes, uma loja de roupas oferece um desconto de 5% para quem faz compras de R\$200,00 ou mais.

Escreva um programa que leia:

- o **preço** sem desconto de uma compra.

Como saída, imprima:

- o **valor** a ser pago pelo cliente.

Resultados em moeda devem ser arredondados em duas casas decimais de precisão.

Exercício 5 – Propriedade de um número

Escreva um programa que leia um número inteiro **n** de 03 dígitos, no intervalo $100 < n \leq 999$.

Como saída, imprima “**SIM**” caso **n** satisfaça a propriedade abaixo, ou “**NÃO**”, caso contrário.

Propriedade:

- Se o dígito da esquerda for removido, o número restante é divisor do número original.

Exercício 6 – O número do meio

Escreva um programa que leia 3 números inteiros distintos. Como saída, imprima o **número do meio**, isto é, o número cujo valor está entre o maior e o menor número.