

Lista 4- Condicional (if-else)

1) Indique quais variáveis recebem valor 0, assumindo que `diaSemana` tem valor 2 e `hora` tem valor 10? Tente identificar as diferenças sutis entre as expressões.

```
ocupado1 = (diaSemana == 2 || diaSemana == 5) && (hora >= 14 && hora < 16)
ocupado2 = diaSemana == 2 || (diaSemana == 5 && (hora >= 14 && hora < 16))
ocupado3 = (diaSemana == 2 || (diaSemana == 5 && hora >= 14)) && hora < 16
ocupado4 = ((diaSemana == 2 || diaSemana == 5) && hora >= 14) && hora < 16
```

2) Elabore uma expressão que indique que você está ocupado nas 2as até às 16h, nas 5as o dia inteiro e nos outros dias após às 14h.

3) Construa um programa em c para ler os coeficientes A, B e C de uma equação do segundo grau e:

- **se delta for maior ou igual a zero:** calcular e imprimir as raízes da equação.
- **caso contrário** (delta negativo): imprimir a mensagem “Não há solução real”.

4) Faça o teste de mesa com o programa do exercício anterior.

Por exemplo, faça o teste de mesa para a seguinte entrada

- `a = 1`
- `b = 5`
- `c = 4`

Saída esperada: -1 e -4.

5) Faça um programa em c que leia um número inteiro e imprima se este número é par ou ímpar. Faça um teste de mesa com o valor 4 e outro com o valor 5.

6) Elabore um programa em c que leia dois números inteiros e imprima uma mensagem se um for divisível pelo outro. Faça um teste de mesa com o valor 14, 2.

7) Faça um programa para ler dois números e um caractere: '+', '-', '*' e '/'. O programa deve imprimir o resultado da operação efetuada sobre os números lidos. Teste com 3.6, 4e '/.

8) Elabore um programa que leia a idade de uma pessoa (inteiro) e imprima: se `idade < 13`: “**Criança**”; se `13 ≤ idade < 20`: “**Adolescente**”; se `20 ≤ idade < 65`: “**Adulto**”; e, se `idade ≥ 65`: “**Idoso**”. Para fazer o programa, combine o uso de 3 pares de **if-else**.

9) Desenvolva um programa que leia dois números reais, informados pelo usuário e verifique se ambos são maiores que zero. Se ambos forem positivos imprima: “Ambos os valores são positivos” e caso contrário imprima: “Ao menos um dos valores é negativo.”

10) Construa um programa que leia o sexo e a altura de uma pessoa e retorne qual o peso ideal desta pessoa.

Formulas para calculo:

- masculino: $(72.7 * \text{alt}) - 58$;
- feminino: $(62.1 * \text{alt}) - 44.7$.

Lista 4- Condicional (if-else)

11) Elabore um programa que leia 3 valores reais (x,y e z) de comprimento e imprima na tela se tais valores formam os lados de um triângulo ou não.

Para formar um triângulo, os valores devem atender à seguinte condição: cada um dos lados deve ser menor que a soma dos outros dois lados.

12) Faça um programa que leia um número inteiro e, se for positivo, deve retorná-lo. Se não for positivo, deve-se exibir uma mensagem informando que o usuário terá mais uma chance para digitar um valor. Se novamente o valor for inválido, deve-se exibir uma mensagem e retornar o valor zero.

13) Faça um programa que leia a idade de um nadador e imprima sua categoria.

CATEGORIA	FAIXA ETÁRIA
infantil A	5 a 7 anos
infantil B	8 a 10 anos
juvenil A	11 a 13 anos
juvenil B	14 a 17 anos
adulto	18 a 30 anos
sênior	maiores de 30 anos