

**Prática: algoritmos de decisão composta**

**Alguns exercícios desta lista serão vistos em sala de aula, mas a prática extra classe é fundamental para sua aprendizagem!**

1. Construir uma expressão lógica para descrever as condições a seguir:
  - a. o valor de x pertence a um intervalo [a; b]
  - b.  $m > 50$  ou  $m < 0$
  - c. x é maior do que ou igual a y
  - d. x não é menor do que y
  - e. a é igual a b e a c
  - f. x não está entre a e b
  - g. Nem a e nem b são maiores do que 10
2. Sobre avaliação de expressões lógicas e chaveamento de if-else, qual será o valor atribuído a x nas expressões a seguir:
  - (a) 

```
if (a > 5)
    if (a < 10)
        x = 1;
    else
        x = 3;
```
  - (b) 

```
if (a > 5) {
    if (a < 10) x = 1;
}
```
  - (c) 

```
if (a > 5) {
    if (a < 10)
        x = 1;
    else
        x = 3;
}
```
3. Calcular a média aritmética das 3 notas de um aluno e mostrar, além do valor da média, a mensagem "Aprovado", caso a média seja igual ou superior a 7.0, ou a mensagem "Reprovado", caso contrário.
4. Escrever um programa que lê 2 valores a e b e verifica se o primeiro é múltiplo do segundo. Exibir a resposta.

5. Escrever um programa que dada a idade de um nadador classifica-o em uma das seguintes categorias:

infantil A = 5 - 7 anos

infantil B = 8-10 anos

juvenil A = 11-13 anos

juvenil B = 14-17 anos

adulto = maiores de 18 anos

6. O cardápio de uma lanchonete é o seguinte:

<b>Especificação</b>	<b>Preço unitário</b>
100 Cachorro quente	1.100
101 Bauru simples	1.300
102 Bauru com ovo	1.500
103 Hambúrguer	1.100
104 Cheeseburger	1.300
105 Refrigerante	1.000

Escrever um programa que lê o código do item e a quantidade, calcula e mostra o valor a ser pago por aquele lanche. Considere que a cada execução será calculado somente um item.

7. Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes, proporcional ao saldo médio no último ano. Escrever um programa que lê o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito de acordo com a tabela a seguir. Mostrar uma mensagem informando o saldo médio e o valor do crédito.

<b>Saldo médio</b>	<b>Percentual</b>
de 0 a 500	nenhum crédito
de 501 a 1000	20% do valor do saldo médio
de 1001 a 3000	30% do valor do saldo médio
acima de 3000	40% do valor do saldo médio

8. Três valores formam um triângulo se o maior for menor que a soma dos outros dois. Escrever um programa que lê 3 valores a, b, c e verifica se eles formam ou não um triângulo. Supor que os valores lidos são inteiros e positivos.

9. Escrever um programa que lê a hora de início de um jogo e a hora do final do jogo (considerando apenas horas inteiras) e calcula a duração do jogo em horas, sabendo-se que o tempo máximo de duração do jogo é de 24 horas e que o jogo pode iniciar em um dia e terminar no dia seguinte.

10. Escrever um programa que lê um valor em reais e calcula qual o menor número possível de notas de 100, 50, 10, 5 e 1 em que o valor lido pode ser decomposto. Escrever o valor lido e a relação de notas necessárias.