

## Exercícios de Programação (Implementação em TypeScript)

1. Crie um programa que solicite ao usuário a digitação de um número. Informe então se este número é par ou ímpar.
2. Elaborar uma questão de múltipla escolha, de uma disciplina que esteja cursando ou um tema de interesse, com um enunciado e cinco alternativas, sendo uma correta ou incorreta. Escrever um programa que mostra a questão na tela, pede a resposta correta e informa ao usuário se este acertou ou errou.
3. Um ano é bissexto se for divisível por 4 exceto os séculos, que são bissextos se forem múltiplos de 400. Escreva um programa que lê um ano e determina se este é bissexto.

4. Dê o conceito do aluno conforme sua nota média, considerando:

Entrada: 3 notas (números reais)

Saída: Média das notas e classificação, de acordo com a tabela abaixo:

|  |
|--|
| caso $8 \leq \text{média} \leq 10 \rightarrow \text{nota A}$ |
| caso $7 \leq \text{média} < 8 \rightarrow \text{nota B}$     |
| caso $5 \leq \text{média} < 7 \rightarrow \text{nota C}$     |
| caso $4 \leq \text{média} < 5 \rightarrow \text{nota D}$     |
| caso $0 \leq \text{média} < 4 \rightarrow \text{nota E}$     |

5. Escreva um algoritmo que leia os três números (possíveis lados de um triângulo) e imprima sua classificação quanto aos lados:
  - a) Três lados iguais (equilátero)
  - b) Dois lados iguais (isósceles)
  - c) Três lados diferentes (escaleno)
6. Escreva um programa TypeScript que exiba os números pares de 2 a 12 utilizando laços de repetição.
7. Escreva um programa que exiba qualquer tabuada completa:
  - a. O programa deve perguntar ao usuário qual tabuada ele deseja visualizar.
  - b. O usuário deverá responder digitando um número de 1 a 10.

8. Escreva um programa que solicita 10 números e ao final exibe a soma de todos eles.
9. Escreva um programa que solicita o nome e a altura de 5 atletas. Ao final da entrada de dados, informe O NOME do atleta mais alto.
10. Solicite que seja digitada uma palavra que contenha a letra F ou comece com a letra P (pesquisar métodos de manipulação de string em TypeScript se necessário).
11. Crie uma calculadora baseada em funções.
12. Crie uma função capaz de ler e retornar o nome do usuário. Através de outra função, capaz de imprimir um valor no console, exiba o nome do usuário.
13. Crie uma função com dois parâmetros numéricos capaz de verificar qual número é o maior e retorná-lo.
14. Escreva uma função que recebe um valor em dólares e é capaz de retornar o valor em reais. Esta função deverá chamar outra função capaz de retornar o valor de um dólar em reais (câmbio). Permita que o usuário chame a função de cálculo do valor de dólares em reais, informando um valor.
15. Escreva uma função que é capaz de retornar se um número é ou não primo. Chame esta função passando um número do usuário.
16. Solicite que o usuário preencha nomes até que ele digite “sair”. Exiba todos os nomes digitados em sequência.
17. Crie um vetor de 50 posições, preencha com números aleatórios de 1 a 100 e exiba a média destes. Pesquise como gerar números aleatórios em TypeScript.
18. Leia 5 valores do usuário. Exiba todos os valores e indique o maior valor.
19. Colete 3 números do usuário, coloque-os em um vetor e exiba-o. Em seguida, modifique o array de forma que a sequência de números fique do contrário (se digitou 1,2,3, exiba 3,2,1).
20. Crie uma função que recebe um vetor e um número. A função deverá retornar todos os índices onde esse número aparece no vetor. Crie um vetor com números aleatórios, defina um número e execute a função, imprimindo todos os números e as posições onde o número selecionado aparece.