

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RN**  
GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E EDUCACIONAL DE TELEMÁTICA  
Exercícios de Fundamentos de programação – Estruturas de seleção

1. Desenvolva um algoritmo que leia um número inteiro e informe se ele é positivo, negativo ou nulo.
2. Desenvolva um algoritmo que leia um número inteiro e informe se ele é múltiplo de 5.
3. Desenvolva um algoritmo que leia dois números e informe se eles são iguais ou não.
4. Desenvolva um algoritmo que leia dois números e mostre o maior.
5. Desenvolva um algoritmo que leia três números e mostre o maior.
6. Desenvolva um algoritmo que leia um número, que representa a nota de um aluno, e informe se a nota é válida ou não. As notas são válidas se estão entre 0.0 e 10.0.
7. Desenvolva um algoritmo que leia as duas notas de um aluno  $n_1$  e  $n_2$  e informe se o aluno passou, considerando o cálculo da média do CEFET.
8. Desenvolva um algoritmo que leia dois números  $a$  e  $b$  e deixe-os em ordem crescente, ou seja, o menor deverá ficar armazenado na variável  $a$  e o maior na variável  $b$ .
9. Desenvolva um algoritmo que dado um número inteiro  $n$ , informe se o número é par ou ímpar.
10. Desenvolva um algoritmo que leia um número inteiro e mostre a raiz do número caso ele seja positivo ou o quadrado caso ele seja negativo.
11. Desenvolva um algoritmo que leia 5 números e informe o maior e o menor.
12. Desenvolva um algoritmo que leia três valores  $a$ ,  $b$  e  $c$  de uma equação do segundo grau do tipo  $ax^2 + bx + c = 0$  e informe quantas raízes reais existem e quais são.
13. Desenvolva um algoritmo que, dado três números inteiros, verifique se estes formam os comprimentos dos lados de um triângulo.
14. Modifique o algoritmo anterior e, caso os números formem um triângulo, informe se o triângulo é equilátero (os três lados iguais), isósceles (dois lados iguais) ou escaleno (os três lados diferentes).
15. Desenvolva um algoritmo que leia uma medida de ângulos (em graus). Calcule e mostre o quadrante em que se localiza esse ângulo. Considere os quadrantes da trigonometria.
16. Modifique o algoritmo do exercício anterior para que além de informar o quadrante em que se localiza o ângulo, informe também quantas voltas o ângulo dá. O número de voltas é a quantidade de vezes que ele passa novamente pelo ângulo  $0^\circ$ .
17. Desenvolva um algoritmo que, dado três números inteiros  $d$ ,  $m$  e  $a$ , que representam o dia, o mês e o ano de uma data qualquer, informe se esta data é válida.
18. Desenvolva um algoritmo que dada uma data, representada através de três números inteiros, um para o dia, um para o mês e outro para o ano, informe a data do dia seguinte.
19. Desenvolva um algoritmo que dada duas datas informe qual a maior. Leia cada data em três variáveis, uma para o dia, uma para o mês e outra para o ano.
20. Desenvolva um algoritmo que leia três números  $a$ ,  $b$  e  $c$  e deixe-os em ordem decrescente, ou seja, o maior deverá ficar armazenado na variável  $a$ , o menor na  $c$  e o outro na  $b$ .