

LISTA DE EXERCÍCIOS – Lógica de Programação.

Os exercícios de lógica de programação têm a finalidade de desenvolver a habilidade individual de cada aluno. Deverá ser feito em JavaScript puro. Sempre que possível aplicaremos projetos em React em paralelo, porém lembre-se: o desenvolvimento da lógica de programação é individual!

Exercícios aplicados

1. Faça um programa que **receba** a idade de uma pessoa em anos e imprima essa idade em: Meses, Dias, Horas, Minutos.
2. Faça um programa que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual. Calcule e imprima:
 - a. A idade dessa pessoa
 - b. Essa idade convertida em semana
3. Faça um programa que receba um número e exiba o seu dobro.
4. Faça um programa que receba o nome, o peso e a altura de uma pessoa. Calcule e imprima o nome e o IMC dessa pessoa. ($IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$).
5. Faça um programa que receba a medida em centímetros e exiba esse número em polegadas. OBS: Uma polegada equivale a 2.5 centímetros.
6. Faça um programa que receba a medida em polegadas e exiba esse número em centímetros.

7. Faça um programa que receba o nome, cargo e salário de um funcionário. Calcule o salário acrescido de 10%. Ao final exiba o nome, o cargo e o novo salário desse funcionário.

Exercícios para estrutura condicional se simples

8. Faça um programa que receba 4 notas de um aluno, calcule e imprima a média aritmética das notas e a mensagem de APROVADO para média superior ou igual a 7,0 ou a mensagem de REPROVADO.
9. Uma empresa decide dar aumento de 30% aos funcionários cujo salário é inferior a 500 reais. Escreva um programa que receba o salário de um funcionário e imprima o valor do salário reajustado ou uma mensagem caso o funcionário não tenha direito a aumento.
10. Uma empresa decide dar aumento de 30% aos funcionários cujo salário é inferior a 500 reais. Escreva um programa que receba o salário de um funcionário e imprima o valor do salário reajustado ou uma mensagem caso o funcionário não tenha direito a aumento.
11. Faça um programa que receba um número inteiro do usuário e informe se este número é positivo ou negativo.
12. Faça um programa que receba um número do usuário e informe se este número é par ou ímpar.

13. Faça um programa que receba um número de usuário e exiba este número, apenas se for par.

14. Faça um programa que receba o preço de um produto e o seu código de origem e imprima a sua procedência, utilizando uma estrutura IF sem o ELSE, para cada item abaixo. A procedência obedece a seguinte tabela:

Código de Origem	Procedência
1	Sul
2	Norte
3	Leste
4	Oeste
5 ou 6	Nordeste
7, 8 ou 9	Sudeste
10 até 20	Centro-Oeste
21 até 30	Sem definição

Exercícios para estrutura IF encadeado

15. Faça um programa que receba 4 notas de um aluno, calcule e imprima a média aritmética das notas e a mensagem de APROVADO para média superior ou igual a 7,0 RECUPERAÇÃO para notas entre 5,0 e 7,0 ou a mensagem de REPROVADO para média inferior a 5,0.

16. Uma empresa decide dar aumento aos funcionários de acordo com o seu cargo, disposto na tabela abaixo:

Cargo	% Aumento
Produção	6.5
Administrativo	7,5
Diretoria	12

De acordo com a tabela acima faça um programa que receba o cargo e o salário de um funcionário e calcule e imprima o salário reajustado.

17. Faça um programa que receba um número de usuário e exiba este número, apenas se for par. Caso contrário informe apenas "DIGITE APENAS NÚMEROS PARES".

18. Faça um programa que receba o preço de um produto e o seu código de origem e imprima a sua procedência, utilizando uma estrutura SE. A procedência obedece a seguinte tabela:

Código de Origem	Procedência
1	Sul
2	Norte
3	Leste
4	Oeste
5 ou 6	Nordeste
7, 8 ou 9	Sudeste

10 até 20	Centro-Oeste
21 até 30	Sem definição

19. Faça um programa que receba a idade de uma pessoa e classifique usando o seguinte critério:

Idade	Classificação
0 a 2 anos	Recém-Nascido
3 a 11 anos	Criança
12 a 19 anos	Adolescente
20 a 55 anos	Adulto
Acima de 55 anos	Idoso

20. Faça um programa que receba o nome, salário e código correspondente ao cargo do funcionário e imprima o seu nome, salário, código, cargo, Percentual de aumento e salário com aumento de acordo com o percentual da tabela abaixo:

Código	Cargo	Percentual
1	Escriturário	50%
2	Secretário	35%
3	Caixa	20%
4	Gerente	10%
5	Diretor	Não tem aumento

Exercícios para estrutura FOR

21. Faça um programa que receba 15 números inteiros e imprima na tela a somatória dos 15 números.
22. Faça um programa que imprima os números ímpares de 0 a 50;
23. Faça um programa que imprima na tela a tabuada de um número qualquer escolhido pelo usuário.
24. Faça um programa que imprima na tela a tabuada de 1 a 10.
25. Uma certa firma fez uma pesquisa de mercado para saber se as pessoas gostaram ou não de um determinado produto lançado. Para isso forneceu o sexo do entrevistado e sua resposta (sim ou não). Sabendo que foram entrevistadas 10 pessoas, faça um programa que calcule e imprima:
 - a. O número de pessoas que responderam SIM;
 - b. O número de pessoas que responderam NÃO;
 - c. O número de mulheres que responderam SIM;
 - d. A porcentagem de homens que responderam NÃO entre todos os homens analisados.
26. Faça um programa que receba a idade, o peso e o sexo de 10 pessoas. Calcule e imprima:
 - a. Total de Homens;
 - b. Total de Mulheres;
 - c. Média de idade dos Homens;
 - d. Média de idade das mulheres.

Exercícios para estrutura While

27. Faça um programa que receba 15 números inteiros e imprima na tela a somatória dos 15 números. Utilize a estrutura de repetição ENQUANTO.

28. Faça um programa que pergunte para o usuário a quantidade de números que ele quer digitar. Após isso crie um laço que exiba o número que o usuário digitar apenas se for PAR. Utilize a estrutura ENQUANTO;
29. Faça um programa que imprima na tela a tabuada de um número qualquer escolhido pelo usuário, utilizando a estrutura ENQUANTO.
30. Faça um programa que dê três chances para o usuário acertar a senha e exiba quantas chances ele ainda tem. Para isso você deve utilizar a estrutura ENQUANTO.
31. Altere o exercício anterior para que o usuário tenha a opção de desistir a qualquer momento.
32. Faça um programa que solicite números inteiros ao usuário e some em uma variável chamada de "resultado". Dê a opção do usuário sair e, após sair, o programa exiba o resultado da soma dos números digitados. Utilize a estrutura ENQUANTO.
33. Altere o programa anterior para que seja somado apenas os números pares. Salve o arquivo como um novo programa.
34. Altere o programa anterior para que o programa subtraia quando for ímpar e some quando for par.

35. Faça um programa que solicite ao usuário um número de repetições "x". Para cada repetição solicite dois números e imprima qual é o maior deles.

36. Faça um programa que solicite ao usuário um número de repetições "x". Para cada repetição solicite dois números e imprima qual é o menor deles. Exiba a opção de sair para cancelar o laço de repetição.

Exercícios para estrutura Array

37. Faça um programa que contenha um vetor de 10 elementos. Solicite ao usuário que digite números pares, inteiros, e os guarde no vetor. Para isso utilize a estrutura de repetição ENQUANTO. Ao final, exiba todos os valores com a estrutura de repetição PARA.

38. Faça um programa que carregue 1 vetor de 6 elementos numéricos inteiros. Calcule e imprima a quantidade de números ímpares e a quantidade de números pares.

39. Faça um programa que receba a temperatura média de cada mês do ano e armazene essas temperaturas em um vetor. Calcule e imprima a maior e a menor temperatura do ano.

40. Faça um programa que carregue dois vetores de 10 elementos numéricos cada um e imprima a intercalação desses dois.

41. Faça um programa que receba dois vetores (nomes e medias) e armazene. Solicite ao usuário que informe o nome, a nota da prova e a nota do trabalho. Calcule a média e guarde os valores da média e do nome em seus respectivos vetores. Ao final exiba todos os dados.

42. Faça um programa que receba a nota de 10 alunos e armazene essas notas em um vetor. Calcule e imprima:

- a. A média da Classe;
- b. A quantidade de alunos APROVADOS (Média ≥ 7);
- c. A quantidade de alunos REPROVADOS (Média < 7)