

Lista de Exercícios Extra

1. Elabore um programa para ler dois números e mostre o maior dos valores.

Entradas	Saídas
10 2	Maior: 10
5 6	Maior: 6

2. Elabore um programa para ler um valor e o imprima com 10% de desconto.

Entradas	Saídas
100	Preço com desconto: 90.00
545	Preço com desconto: 490.50

3. Elabore um programa para ler nome, idade e telefone e imprima na tela um em cada linha.

Entradas	Saídas
Jorge 35 47123456	Nome: Jorge Idade: 35 Telefone: 47123456

4. Elabore um programa para ler dois números e mostre sua média.

Entradas	Saídas
10 20	15
15 35	25

5. Elabore um programa para ler um número e dizer se ele é primo.

Entradas	Saídas
10	Não é primo
11	Primo

6. Elabore um programa para ler um número e imprima sua tabuada.

Entradas	Saídas
5	$5 \times 0 = 0$ $5 \times 1 = 5$ $5 \times 2 = 10$ $5 \times 3 = 15$ $5 \times 4 = 20$ $5 \times 5 = 25$ $5 \times 6 = 30$ $5 \times 7 = 35$ $5 \times 8 = 40$ $5 \times 9 = 45$ $5 \times 10 = 50$

7. Elabore um programa para ler um número e mostre seu sucessor e antecessor.

Entradas	Saídas
10	9 10 11

8. Elabore um programa para ler um cpf e dizer se ele é válido. (cpf fictício 035.248.459-40)

Um CPF possui 11 dígitos incluindo os dois últimos verificadores, para verificar se ele é válido primeiramente multiplica-se os 9 primeiros dígitos pela sequência decrescente de números de 10 à 2 e soma os resultados, o próximo passo é multiplicar o resultado total por 10 e dividir por 11 e então pegar o resto da divisão e comparar com o primeiro dígito verificador, se for igual, a primeira parte está correta.

A segunda etapa utiliza os 9 primeiros dígitos mais o primeiro dígito verificador e multiplica pela sequência decrescente de números de 11 à 2 e soma os resultados, seguindo o mesmo processo multiplicamos por 10 e dividimos por 11 se o resto da divisão for igual ao último dígito verificador o cpf é válido.

Entradas	Saídas
123.456.789-10	Cpf inválido
035.248.459-40	Cpf válido

9. Elabore um programa para ler um valor em metros e converta em centímetros.

Entradas	Saídas
5	500
10	1000

10. Elabore um programa para imprimir a tabuada de 1 a 9.

Entradas	Saídas

11. Faça um programa em que solicite um número decimal e imprima o correspondente em binário.

Entradas	Saídas
120	0111 1000
10	1010

12. Elabore um programa que receba um valor em Farenheit e converta para Celsius:

Fórmula: $C = (F - 32) * (5/9)$.

Entradas	Saídas
36	2
45	7

13. Faça um programa que receba dois numeros e informe:

- a) A soma dos números;
- b) O produto do primeiro número pelo quadrado do segundo;
- c) O quadrado do primeiro número;

Entradas	Saídas
5 2	7 20 25

14. Faça um programa em que solicite um número e mostre seu fatorial.

$\text{fat}(5) = 5 * 4 * 3 * 2 * 1$.

Entradas	Saídas
5	120
6	720

15. Faça um programa que leia um valor e diga se ele é divisível por 5, por 2 ou por nenhum destes.

Entradas	Saídas
10	5 2
11	nenhum

16. Faça um programa que leia valores positivos inteiros até que um valor negativo seja informado, depois mostre a soma.

Entradas	Saídas
1 5 6 2 3 -1	17
5 8 1 2 -3	16

17. Faça um programa que leia um número, se ele estiver entre 0 e 10 imprimir 'ola', se estiver entre 11 e 20 imprimir 'oi'

Entradas	Saídas
5	ola
17	oi

18. Faça um programa que leia um número e mostre seus antecessores incluindo o número digitado.

Entradas	Saídas
5	5 4 3 2 1 0
3	3 2 1 0

19. Faça um programa que receba números até que a soma seja menor ou igual a 20, se a soma ultrapassar imprimir na tela apenas a soma dos valores anteriores.

Entradas	Saídas
1 2 8 7 2	20
5 5 5 6	15

20. Elabore um programa que receba o peso e altura de uma pessoa e mostre seu IMC:

IMC: $\text{peso} / (\text{altura} * \text{altura})$

menor que 18,5 : MAGREZA

entre 18,5 e 24,9 : NORMAL

entre 25,0 e 29,9 : SOBREPESO

entre 30,0 e 39,9 : OBESIDADE

maior que 40,0 : OBESIDADE GRAVE

Entradas	Saídas
65 1.76	Seu imc: 20.98 Normal
95 1.85	Seu imc: 27.76 Sobrepeso

21. Faça um programa que receba um valor máximo e gere números primos até esse valor.

Entradas	Saídas
10	2 3 5 7
20	2 3 5 7 11 13 17 19

22. Elabore um programa que gere um número aleatório de 0 a 100 e depois receba tentativas até o número ser encontrado, mostrando a cada tentativa se o número aleatório é menor ou maior.

Entradas	Saídas
Num aleatório(10)	
1	Maior
5	maior
15	menor
10	acertou!

23. Elabore um programa para calcular a área de um retângulo.

$$A = \text{base} \cdot \text{altura}$$

Entradas	Saídas
10 5	50
20 5	100

24. Elabore um programa que receba o raio de uma esfera e calcule a sua área.

$$A = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

Entradas	Saídas
1	12,56
3	113,04

25. Elabore um programa que receba a base e altura de um triângulo e calcule a sua área.

$$\text{Área} = \text{base} \cdot \text{Altura} / 2$$

Entradas	Saídas
8 5	20.00
10 5	25.00

26. O cálculo do fgts é feito com base no salário do colaborador onde são descontados mensalmente 8% do valor bruto, elabore um programa que receba ano de início, fim e salário bruto, calcule e imprima na tela (não levando em conta juros, e contando que todos os meses tem 30 dias):

a) meses trabalhados

b) saldo do FGTS

c) total FGTS com 40% de multa em caso de demissão.

Entradas	Saídas
2004 2010 1.500	Meses trabalhados: 72 saldo FGTS: 8.640 saldo FGTS + 40%: 12.096