



Exercícios de Linguagem Java

Olá, tudo bem com você? Espero que sim 😊.

Seja muito bem-vindo, seja muito bem-vinda ao Curso de Java para Iniciantes.

Esta é a lista de exercícios que vamos resolver durante o curso. Aqui você encontra os exercícios que são resolvidos durante a aula e os exercícios dos desafios propostos que estão grafados na cor vermelha.

Vamos desenvolver os programas usando a Linguagem de Programação Java e o Eclipse IDE.

As respostas dos desafios são apresentadas nas videoaulas com as explicações sobre a resolução do exercício e os códigos também estão disponíveis no GitHub, então acompanhe as aulas pelo canal no YouTube.

Obs.: Esta lista está sendo construída durante o curso e será atualizada constantemente.

Link da playlist do Curso de Java para Iniciantes:

<https://youtube.com/playlist?list=PLLaQioUGFzGNKP6QIZ5viFc9n1bvlqTTM>

Link do canal @CidaCastello do Youtube:

<https://www.youtube.com/CidaCastello>

Acesse os códigos-fonte e material disponível no GitHub:

<https://github.com/cidacastello/curso-java-iniciantes>

Dicas:

- Faça os desafios sem olhar a resposta, mas caso esteja com dificuldade, tudo bem se você olhar.
- Treine muito.

Vamos começar!!!

Bons estudos!!!



Exercícios de Linguagem Java

1. Fazer um programa para ler o Nome e o Sobrenome do usuário e apresentar o nome completo na tela.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
Nome: Cida Sobrenome: Castello	Cida Castello
Nome: Airton Sobrenome: Senna	Airton Senna

2. Fazer um programa para ler o Nome Completo do usuário e apresentar na tela uma mensagem e o nome digitado.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
Nome Completo: Cida Castello	Olá, Cida Castello, você está no curso de Java para Iniciantes!
Nome Completo: Airton Senna	Olá, Airton Senna, você está no curso de Java para Iniciantes!

3. Fazer um programa para ler o Nome, o Sobrenome e a Idade do usuário e apresentar o nome completo e a idade na tela.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
Nome: Cida Sobrenome: Castello Idade: 35	Seu nome é Cida Castello e você tem 35 anos
Nome: Airton Sobrenome: Senna Idade: 58	Seu nome é Airton Senna e você tem 58 anos



Exercícios de Linguagem Java

Desafio

4. Fazer um programa para ler dois números inteiros (do teclado) e apresentar a soma desses números na tela.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
6 2	Soma = 8
-78 10	Soma = -68

Desafio

5. Fazer um programa para apresentar a soma, subtração, multiplicação e divisão de dois números inteiros.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
6 2	Soma = 8 Subtração = 4 Multiplicação = 12 Divisão = 3
-78 10	Soma = -68 Subtração = -88 Multiplicação = -780 Divisão = -7



Exercícios de Linguagem Java

Desafio

6. Fazer um programa para apresentar a soma, subtração, multiplicação e divisão de dois números reais.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5,5 2,0	Soma = 7,5 Subtração = 3,5 Multiplicação = 11,0 Divisão = 2,75
-4 1,5	Soma = -2,5 Subtração = -5,5 Multiplicação = -6,0 Divisão = -2,6666....

7. Fazer um programa que calcule a área e o comprimento de uma circunferência.

Fórmulas: $A = \pi r^2$ $C = 2\pi r$

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
r = 1	Área = 3,14159 Comprimento = 6,28318
r = 2,5	Área = 19,634937 Comprimento = 15,707950



Exercícios de Linguagem Java

8. Desenvolver um programa para calcular e apresentar a média aritmética de duas notas de um aluno.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
Nota1 = 5,5 Nota 2 = 9,0	Média = 7,25
Nota1 = 2,0 Nota 2 = 6,0	Média = 4

Desafio

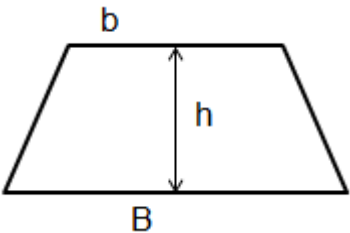
9. Elaborar um programa para calcular o volume de uma esfera.

Fórmula: $Volume = \frac{4}{3}\pi r^3$

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
r = 2	Volume = 33,510292
r = 3,5	Volume = 179,594223

Desafio

10. Escreva um programa para calcular e apresentar a área de um trapézio. O programa deve ler os valores correspondentes a base maior (B), a base menor (b) e a altura (h) do trapézio.

	Fórmula: $A = \frac{B + b}{2} h$
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------



Exercícios de Linguagem Java

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
B = 5 b = 3 h = 2	Área = 8,000
B = 18 b = 10 h = 6	Área = 84

11. A clínica médica ACRMed (fictícia), possui um sistema para cadastro de pacientes. Os pacientes que ainda não possuem registro no sistema devem ser cadastrados com os seguintes dados: nome completo, e-mail e telefone de contato, idade, peso e altura. Faça um programa para receber os dados do paciente apresentá-los na tela.

Desafio

12. Desenvolver um programa para calcular e apresentar os dados e o valor total da venda de um determinado produto. O programa deve receber os seguintes dados: código de identificação (id) do produto, nome, descrição, preço unitário, quantidade, valor da taxa do imposto.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
ID: 52 Nome: Smart TV Descrição: Smart TV LED 43" Quantidade: 2 Preço unitário: 1900,00 Taxa de imposto: 15%	Produto: Código 52, Smart TV Descrição: Smart TV LED 43" Quantidade: 2 Preço unitário R\$: 1900,00 Preço Total R\$: 3800,00 Valor do Imposto R\$: 570,00 Valor Total da compra R\$: 4370,00
ID: 866 Nome: Água Mineral sem gás	Produto: Código 866, Água Mineral sem gás



Exercícios de Linguagem Java

Descrição: Água Mineral sem gás Pet de 2,5 litros	Descrição: Água Mineral sem gás Pet de 2,5 litros
Quantidade: 12	Quantidade: 12
Preço unitário: 5,98	Preço unitário R\$: 5,98
Taxa de imposto: 10%	Preço Total R\$: 71,76
	Valor do Imposto R\$: 7,17
	Valor Total da compra R\$: 78,93

13. Escreva um programa que verifique e informe se um número inteiro qualquer digitado é par ou ímpar.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
6	6 é par
2543	2543 é ímpar

Desafio

14. Em um laboratório científico são realizados experimentos e a temperatura deve ser controlada. A temperatura é medida em graus Celsius no ambiente, porém o equipamento apresenta a temperatura em graus Fahrenheit, portanto é preciso converter a temperatura de Celsius para Fahrenheit.

A fórmula para conversão das temperaturas é $F = (9 * C + 160) / 5$, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius. Se F for maior que 45 e menor que 90, então exibir a seguinte mensagem: "temperatura ideal para o experimento.", caso contrário, exibir a seguinte mensagem: "temperatura inapropriada para o experimento". Apresentar junto com a mensagem o valor da temperatura convertido.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
Celsius = 20	68.0F, temperatura ideal para o experimento



Exercícios de Linguagem Java

Celsius = 5	41.0F, temperatura inapropriada para o experimento
Celsius = 40	104.0F, temperatura inapropriada para o experimento

Desafio

15. Fazer um programa para calcular a média de duas notas de um aluno e apresentar a média calculada, o conceito e a situação do aluno conforme critério descrito a seguir:

Média	Conceito	Situação
Maior ou igual à 9,0	A	Aprovado
Média entre 8,0 e 8,9	B	Aprovado
Média entre 7,0 e 7,9	C	Aprovado
Média entre 6,0 e 6,9	D	Recuperação
Média menor que 6,0	E	Reprovado

16. Escreva um programa para apresentar o total da soma obtida dos cem primeiros números inteiros:

$$(1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100)$$

17. Elaborar um programa que efetue e apresente o somatório dos **N** primeiros números inteiros $(1 + 2 + 3 + \dots + N)$ no qual o usuário determina o valor de **N**.

Desafio

18. Elabore um programa que determine o valor da sequência S, em que:

$$S = \frac{1}{1} + \frac{3}{2} + \frac{5}{3} + \frac{7}{4} + \dots + \frac{99}{50}$$



Exercícios de Linguagem Java

19. Dada uma sequência de números inteiros diferentes de zero, terminada por um zero, imprimir o quadrado de cada número da sequência.

Desafio

20. Dada uma sequência de números inteiros diferentes de zero, terminada por um zero, calcular a somatória dos números da sequência.

Exemplos de Entrada	Processamento
2 3 -4 6 0	Soma = 2 + 3 - 4 + 6

21. Calcular a média aritmética de 2 notas para 3 alunos.

Desafio

22. O fatorial de um número n é $n * n-1 * n-2 \dots$ até $n = 1$.

$$0! = 1$$

$$N! = N * (N - 1)!$$

Por exemplo:

O fatorial de 0 é 1

O fatorial de 1 é $(0!) * 1 = 1$

O fatorial de 2 é $(1!) * 2 = 2$

O fatorial de 3 é $(2!) * 3 = 6$

O fatorial de 4 é $(3!) * 4 = 24$

Faça um programa para calcular o fatorial de um valor digitado pelo usuário.

23. Calcular a média aritmética de 2 notas para 3 alunos. As notas devem estar dentro do intervalo de zero a dez e devem ser validadas.



Exercícios de Linguagem Java

24. Fazer um programa que apresenta na tela as tabuadas do 1 até o 10.
25. Calcular a média aritmética de 2 notas para 3 alunos usando vetores. As notas devem estar dentro do intervalo de zero a dez e devem ser validadas.

Desafio

26. O Fazer um programa que calcula e mostre na tela o N – ésimo termo da sequência de Fibonacci (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ...) utilizando estrutura de repetição.
27. Escreva um algoritmo para armazenar em um *array* 50 números inteiros gerados aleatoriamente entre 1 e 100. Criar dois *arrays*: um para armazenar os valores pares e o outro para os ímpares. Apresente os valores dos *arrays*.