

# Práticas de Lógica de Programação

## Programação de Soluções Computacionais

Prof. Dr. Charles Ferreira  
[charles.ferreira@anhembi.br](mailto:charles.ferreira@anhembi.br)

# Agenda

**Iniciante**

**Intermediário**

**Avançado**



Práticas de Lógica de Programação

Iniciante

## Exercício 1

Dica: Você pode digitar os valores diretamente na instrução `System.out.println`

- **Faça um algoritmo para imprimir em cada linha:**
  - o seu nome completo;
  - o seu RA;
  - o seu curso.

Dica: Também é possível armazenar os valores em variáveis e depois imprimir o conteúdo das variáveis

## Exercício 2

- **Faça um algoritmo para imprimir em cada linha:**
  - a sua idade;
  - a sua altura;
  - o seu status na aula:
    - $o \rightarrow$  online
    - $f \rightarrow$  offline.

## Exercício 3

- **Faça um algoritmo para apresentar:**
  - o cálculo da média das seguintes notas 8.0, 7.5, 4.5 e 9.

## Exercício 4

- **Construir um algoritmo para ler dois números inteiros:**
  - e imprimir o seu produto.

## Exercício 5

- **Ler dois números (ponto flutuante) e apresentá-los em ordem decrescente.**
  - supor que não sejam iguais.



## Exercício 6

- **Faça um algoritmo para ler um número inteiro.**
  - verifique se o número está no intervalo entre 50 (inclusive) e 100 (inclusive);
  - se estiver:
    - imprimir “Pertence ao intervalo”;
  - senão:
    - imprimir “Não pertence ao intervalo”

## Exercício 7

- **Faça um algoritmo que leia o período em que um aluno estuda:**
  - M - Matutino;
  - V - Vespertino;
  - N - Noturno.
- **Escreva uma das opções a seguir:**

Opção	Saudação
M	bom dia
V	boa tarde
N	boa noite



Práticas de Lógica de Programação

# Intermediário

## Exercício 8

- **Construir um algoritmo para imprimir:**
  - o cálculo da área de um círculo com raio de 5 cm. ( $\pi = 3.14159$ )
  - área do círculo =  $\pi \times r^2$

## Exercício 9

- **Construir um algoritmo que leia:**
  - o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual.
- **Calcule e mostre:**
  - a idade dessa pessoa;
  - quantos anos essa pessoa terá em 2030.

## Exercício 10

- **Faça um algoritmo que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário.**
  - sabendo que a senha é R10p5:
    - imprimir mensagem de “acesso concedido” ou “acesso negado”.
- **Para comparar duas Strings utilizar o método equals();**
  - ele retorna um valor booleano!
  - Exemplo:
    - `if(senha.equals("R10p5"))`

## Exercício 11

- **A prefeitura do Rio de Janeiro abriu uma linha de crédito para os funcionários estatutários.**
  - o valor máximo da prestação não poderá ultrapassar 30% do salário bruto.
  - fazer um algoritmo que leia o salário bruto e o valor da prestação e informar se o empréstimo pode ou não ser concedido.
- **Exemplo:**
  - Salário bruto: 1200,00
  - Valor da prestação: 400,00
  - Empréstimo não pode ser concedido!

## Exercício 12

- **Faça um algoritmo que receba a idade de um nadador e imprima a sua categoria seguindo as regras:**

Categoria	Idade
infantilA	5 - 7 anos
infantilB	8 - 10 anos
juvenilA	11-13 anos
juvenilB	14-17 anos
Sênior	18 anos ou mais



## Exercício 13

- **Faça um algoritmo que receba dois números;**
  - execute as operações listadas a seguir ...
  - de acordo com a escolha do usuário.

Opção	Mensagem
M	média entre os números digitados
S	diferença do maior pelo menor
P	produto entre os números digitados
D	divisão do primeiro pelo segundo



Práticas de Lógica de Programação

Avançado

## Exercício 14

- **Faça um algoritmo que receba um número, calcule e mostre:**
  - O número elevado ao quadrado;
  - O número elevado ao cubo;
  - A raiz quadrada do número digitado;
  - O número elevado a potência 10;

Método/Constante	Funcionalidade	Como usar
Math.pow(double base, double exp);	calcula uma potência. Base elevada ao expoente	Math.pow(2, 10);
Math.sqrt(double v)	calcula a raiz quadrada de um valor v	Math.sqrt(25);
Math.PI	retorna a constante $\pi$ (3.1415)	Math.PI

## Exercício 15

- Ler o salário de uma pessoa e calcular e imprimir o desconto do INSS (calculado!!) de acordo com a tabela a seguir:

---

$\leq$ R\$ 600,00	Isento
$>$ R\$ 600,00 e $\leq$ R\$ 1200,00	20%
$>$ R\$ 1200,00 e $\leq$ R\$ 2000,00	25%
$\leq$ R\$ 2000,00	30%

---

## Exercício 16

- **Criar uma calculadora de operações básicas:**
  - soma, subtração, multiplicação e divisão.
  - o algoritmo deve ler dois números e o sinal correspondente à operação desejada;
  - utilize o tipo char para ler a operação;
  - no final deve ser impresso o resultado.
- **Restrições:**
  - se o sinal digitado não corresponder a uma operação...
    - apresentar a mensagem **Sinal Inválido** e finalizar.
  - para a operação de divisão verificar se o divisor é válido (maior que zero)!
    - caso seja menor ou igual a zero, informar a mensagem “Impossível dividir!!”

## Exercício 17

- **Dado o cardápio de uma lanchonete:**

Código	Produto	Preço
100	Chachorro Quente	R\$ 1,20
101	Bauru Simple	R\$ 1,30
102	Bauru com ovo	R\$ 1,50
103	Hambúrguer	R\$ 1,20
104	Cheeseburguer	R\$ 1,30
105	Refrigerante	R\$ 1,00

- **Faça um algoritmo que:**
  - leia o código do produto e a quantidade;
  - calcule o valor a ser pago pelo cliente;
  - imprimir o valor a ser pago;
  - imprimir o nome do produto.

Obrigado

[charles.ferreira@anhembi.br](mailto:charles.ferreira@anhembi.br)