

Exercícios de introdução ao Java

Consulte a apostila da disciplina para saber informações referentes à instalação do Java em sua máquina. Assumindo que você tem o JDK instalado, você pode criar o arquivo `Main.java` com o seguinte conteúdo:

```
public class Main {  
    public static void main(String args[]) {  
        System.out.println("Olá mundo!");  
    }  
}
```

Assumindo que você está com o terminal aberto na mesma pasta onde o arquivo acima foi salvo, você pode compilar o programa rodando:

```
javac Main.java
```

Se tudo compilar corretamente, nenhum erro será mostrado na tela. Nesse caso, você pode rodar o programa usando o comando abaixo:

```
java Main
```

Exercícios

1) Faça um programa em Java que imprima o seguinte na tela:

```
Programação I  
- Professora: Andressa Sebben  
- Aluno: Seu nome aqui  
- Objetivo:  
    O objetivo dessa disciplina é compreender os conceitos fundamentais  
    do paradigma de programação orientada a objetos e aplicá-los no  
    desenvolvimento de soluções de software.  
- Turno: Vespertino
```

2) Faça um programa em Java que imprima na tela a soma de dois números inteiros e a soma de dois números de ponto flutuante (double). Você não precisa ler os valores do teclado, pode apenas declarar e utilizar as variáveis.

3) Faça um programa em Java que imprima na tela a tabuada do número 5 no seguinte formato:

```
1 x 5 = 5  
2 x 5 = 10  
3 x 5 = 15  
4 x 5 = 20  
5 x 5 = 25  
6 x 5 = 30  
7 x 5 = 35  
8 x 5 = 40  
9 x 5 = 45  
10 x 5 = 50
```

4) Faça um programa em Java que imprima na tela a tabuada do número 6 e do número 2, lado a lado, no seguinte formato:

```
1 x 6 = 6      1 x 2 = 2
2 x 6 = 12     2 x 2 = 4
3 x 6 = 18     3 x 2 = 6
4 x 6 = 24     4 x 2 = 8
5 x 6 = 30     5 x 2 = 10
6 x 6 = 36     6 x 2 = 12
7 x 6 = 42     7 x 2 = 14
8 x 6 = 48     8 x 2 = 16
9 x 6 = 54     9 x 2 = 18
10 x 6 = 60    10 x 2 = 20
```

5) Faça um programa em Java que imprima na tela a seguinte frase:

```
1 Java atrapalha muita gente
2 Java atrapalham atrapalham muita gente
3 Java atrapalham atrapalham atrapalham muita gente
4 Java atrapalham atrapalham atrapalham atrapalham muita gente
...
100 Java atrapalham atrapalham ... atrapalham atrapalham muita gente
```

O programa deve imprimir 100 vezes a frase indicada, sendo que a palavra “atrapalha” deve se repetir pela quantidade de vezes referente à linha. Ex.: na linha 4, a palavra atrapalha aparece 4 vezes.

6) Um número primo é aquele que é divisível apenas por 1 e por ele mesmo. Nesse caso, ser divisível é ter o resto da divisão inteira resultando em zero, ou seja, dividir um número sem gerar vírgula. Por exemplo, o número 5 pode ser dividido apenas por 1 e por ele mesmo: $5 / 1 = 5$, resto 0; e $5 / 5 = 1$, resto 0. Faça um programa em Java que imprima na tela os 15 primeiros números primos existentes.

7) Seguindo o enunciado da questão 6), faça um programa em Java que imprima na tela os números primos existentes entre os números 100 e 200.

8) Escreva um programa Java que leia 10 inteiros e armazene-os em um vetor de 10 posições. Por fim, mostre o menor e o maior valor presentes no vetor.

9) Escreva um programa Java que gere valores randômicos até 100 para um vetor de inteiros de 50 posições. Depois, calcule a média de todos os valores os que se encontram abaixo da média.

Obs: para gerar números randômicos, utilize: `1 + (int) (Math.random() * 100);`

10) Escreva um programa que leia uma matriz $M[4][4]$ e faça a soma de todos os elementos abaixo da diagonal principal.