



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
– Faculdade de Computação e Informática –

Disciplina: Programação de Sistemas I
Prof. Leandro Carlos Fernandes



-:: Lista de Exercícios #1 ::-

- 1) Complete as lacunas de código com o que é necessário para o programa escrever “Olá Mundo!” na tela.

```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args) {  
        _____ . _____ . _____ ("Olá Mundo!");  
    }  
}
```

- 2) Faça um programa para apresentar na tela o seguinte padrão:

```
  J   a   v       v   a  
    J   a a   v   v   a a  
J   J   aaaaa   V V   aaaaa  
JJJ   a       a   V   a       a
```

- 3) Implemente um programa em Java que solicite ao usuário o seu nome completo e escreva uma saudação pessoal para ele. Exemplo:

```
Informe o seu nome: Alberto Roberto  
Olá, Sr. Alberto Roberto, é um prazer conhecê-lo.
```

- 4) Codifique um programa Java que apresente variáveis para armazenar:

- o valor 20160
- o caractere quebra de linha, e
- o valor 98.76543
- armazenar o dia da semana (sexta-feira).

Em seguida, utilizando um único comando de saída, escreva na tela o conteúdo de cada uma das variáveis criadas produzindo a seguinte saída:

```
Hoje é sexta-feira. Faz 20160 minutos que comecei a aprender Java e  
já entendi quase 98.76543% de tudo que foi discutido até aqui.
```

- 5) Modifique o programa construído no exercício anterior para que colete as informações a partir do teclado. Adicionalmente, fazendo uso do comando *printf*, apresente a saída de maneira que a quantidade de minutos seja exibida em notação científica e o percentual mostre apenas uma casa decimal.

- 6) Agora que você conhece os operadores aritméticos da linguagem Java, determine qual o resultado esperado para cada uma das expressões abaixo. Em seguida, escreva um programa para imprimir na tela o resultado das operações e verifique se você acertou.

- a) $-5 + 8 * 6$
- b) $(55 + 9) \% 9$
- c) $20 + -3 * 5 / 8$
- d) $5 + 15 / 3 * 2 - 8 \% 3$

- 7) Escreva um programa que receba três números inteiros quaisquer e apresente na tela:

- a) a soma dos quadrados dos três números;
- b) o quadrado da soma dos três números.

- 8) Faça um programa que receba o custo de produção de um espetáculo teatral e o preço do ingresso para esse espetáculo. Esse programa deve calcular e mostrar:
- a) A quantidade de convites a serem vendidos para que o custo do espetáculo seja alcançado.
 - b) A quantidade de convites vendidos para obter um lucro de 23%.
- 9) Dado o preço de um produto e o valor em dinheiro dado pelo cliente para o pagamento, elabore um programa que calcule qual quantidade de notas e moedas deverá ser dada a ele como troco. Considere que seu programa deve informar a menor quantidade de cédulas e moedas necessária. Lembre-se que em Real temos notas de 2, 5, 10, 20, 50, 100 e 200; e moedas de 1, 5, 10, 25 e 50. A saída fornecida pelo programa deverá ser na forma, supondo por exemplo um troco de R\$ 79,23:

Cédulas:	Moedas:
R\$ 200,00 = 0	R\$ 1,00 = 0
R\$ 100,00 = 0	R\$ 0,50 = 0
R\$ 50,00 = 1	R\$ 0,25 = 0
R\$ 20,00 = 1	R\$ 0,10 = 2
R\$ 10,00 = 0	R\$ 0,05 = 0
R\$ 5,00 = 1	R\$ 0,01 = 3
R\$ 2,00 = 2	

- 10) Uma empresa do ramo alimentício está preparando uma campanha ambiciosa de marketing para mudar a maneira como as pessoas veem sua marca. Intencionando mostrar-se mais sustentável, preocupados com o meio ambiente e seguindo a ideia de que “menos é mais”, a empresa estuda mudanças nas embalagens de seus produtos.

A equipe propôs que, além de alterações no material e espessura utilizados nas embalagens, a forma fosse simplificada para um formato cilíndrico. Isso melhoraria a arrumação e ocupação dos produtos no ponto de venda (estantes promocionais e gondolas dos supermercados, por exemplo) e simplificaria o processo de produção das embalagens, gerando redução de custos e favorecendo a competitividade da empresa.

Para agilizar o estudo e permitir que a linha de produção experimente diferentes combinações de medidas, foi pedido a você que desenvolva um programa para calcular o volume da embalagem dadas as medidas do raio e a altura do cilindro. Consultando um livro de matemática sobre geometria espacial, você descobriu que essa informação pode ser calculada pela fórmula:

$$volume = \pi \cdot raio^2 \cdot altura$$