

Programação Orientada a Objetos**Profa. Mirela Teixeira Cazzolato****Monitor: Erik Oda Coulter****Lista de exercícios 1****Objetivo:** consolidação dos conceitos de programação em Java, classes e objetos**Assunto: Introdução aos aplicativos Java****1) Assinale como verdadeiro (V) ou falso (F) - se assinalar falso, justifique sua resposta:**a. ☐ Todas as variáveis devem ser definidas com um tipo quando declaradas

Justifique: _____

b. Em JAVA, as seguintes variáveis são iguais:

☐ "numeros" e "NuMeRos"☐ "caracteres_", "caracteres" e "_caracteres"

Justifique: _____

c. TODAS as seguintes declarações de variáveis são inválidas:

i. int nome;

ii. float procura_elemento;

iii. String Representa&Exibe;

iv. String 3numeros;

v. String _3numeros;

☐

Justifique: _____

2) Escreva um aplicativo que receba do usuário um número inteiro positivo, calcule e exiba os 100 primeiros termos da tabuada correspondente, e o resultado do fatorial do número.**3) Escreva um aplicativo que identifique os números primos entre 200 e 2000. Imprima a quantidade de números identificados, e a soma de todos os números primos identificados no intervalo.****4) Escreva um aplicativo que leia uma data do usuário, verifique a estação do ano correspondente e imprima uma mensagem informando qual é a estação identificada. Por**

exemplo: "A data informada DD/MM/AAAA corresponde à estação do ano Nome_da_estação".

- 5) Escreva um aplicativo que leia uma string e imprima cada caractere da string em uma linha diferente. Por exemplo: a string "HOJE" deve ser mostrada como:

H

O

J

E

- 6) Escreva um aplicativo que leia um número inteiro positivo e imprima o dígito correspondente à dezena do número informado. Utilize o operador % na implementação. Exemplos de entrada e saída: para o número 14028, deve ser mostrado o dígito 2; para o número 370 deve ser mostrado o dígito 7; para o número 98 deve ser mostrado o dígito 9; para o número 5 deve ser mostrado o dígito 0.

Assunto: Objetos e Classes em Java

- 7) Assinale cada afirmação a seguir como verdadeiro ou falso. Justifique as alternativas assinaladas como falsas.
- a. Por convenção, os nomes de métodos começam com uma letra maiúscula e todas as seguintes palavras com letras minúsculas. ()
 - b. Quando uma classe em um pacote usa outra classe no mesmo pacote, é necessário fazer uma operação de *import* antes de usá-la. ()
 - c. Uma declaração de um método seguido por parênteses vazio indica que o método não precisa de nenhuma parâmetro para realizar sua tarefa. ()
 - d. Variáveis com modificadores de acesso *private* são diretamente acessíveis somente pelos métodos da classe nos quais elas foram declaradas. ()
 - e. Uma variável primitiva pode invocar um método. ()
 - f. Variáveis declaradas no corpo de um método são conhecidas como variáveis de instância e podem ser utilizadas por todos os métodos na classe. ()
 - g. Em variáveis de instância, tanto variáveis do tipo primitivo quando não primitivos são inicializadas por seus valores padrão. ()
 - h. Para modificar o conteúdo de uma variável definido dentro de uma classe, geralmente declaramos a variável como pública. ()

- 8) Escreva um aplicativo Java que leia os seguintes dados de uma pessoa: CPF (com números e caracteres), data de nascimento, nome, endereço, cidade. Crie uma classe para representar uma pessoa. Essa classe deve ser capaz de checar, já em seu construtor, se o CPF informado tem 14 caracteres. Se não for, iniciar o CPF com um valor padrão. O método também deve validar a data de nascimento, e inicializar com uma data padrão caso a entrada não seja válida. Implementar um método que calcula e indica qual a idade da pessoa. Crie métodos de acesso e modificação das variáveis definidas dentro da classe.
- 9) Escreva um aplicativo Java que leia dois números inteiros positivos e escreva apenas os números da sequência de Fibonacci que estão entre os dois números lidos. Considere que não necessariamente os números serão informados em ordem crescente.
- 10) Escreva um aplicativo Java que leia uma frase e imprima cada caractere seguido pelo seu código numérico (ASCII). Por exemplo, considerando-se a frase "poo" o programa deve imprimir o seguinte resultado:
- p = 112
o = 111
o = 111

Dica: para obter o valor ASCII de um caractere, basta usar um cast de um caractere para o tipo int.