

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
Faculdade de Informática

Curso: Engenharia de Software Disciplina: Fundamentos de Programação Turma: 127 Data: 26/10/2016 Nome: _____	G1: <input type="checkbox"/> P1 X P2 <input type="checkbox"/> P3 <input type="checkbox"/> PS <input type="checkbox"/> G2 Nota: ____ Rubrica: ____ Profa. Luana Müller
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Leia com atenção os enunciados. A interpretação das questões é parte da prova. Todos os programas devem ser codificados usando a Linguagem Java e respeitando as convenções estabelecidas em aula.

Questão 1: A seguradora Java Seguros oferece diversos planos de seguros automotivos para seus funcionários. O valor destes seguros variam de acordo com vários fatores, tais como, número de motoristas, idade do motorista, categoria do carro e cobertura (ou não) contra roubo. A seguradora está encomendando um programa para ajudar a calcular o valor dos seguros. Para isso, crie a classe SeguroAutomotivo, com os seguintes atributos:

- Nº de motoristas
- Idade do motorista mais jovem
- Categoria do carro (A, B ou C)
- Cobertura contra roubo (true ou false)

(2.0 pontos) Escreva os métodos construtor, getters, setters e toString.

(2.0 pontos) Escreva um método que calcule e retorne o valor do seguro. O valor do seguro é calculado é calculado de acordo com os seguintes critérios:

- Para carros de categoria A, o valor inicia em R\$ 800,00.
- Para carros de categoria B, o valor inicia em R\$ 1000,00.
- Para carros de categoria C, o valor inicia em R\$ 1500,00.
- Se houver mais de um motorista para dirigir o veículo, esse valor é acrescido em 5%.
- Se o motorista mais jovem possui menos de 25 anos, o valor é acrescido em 10%.
- Se o tiver cobertura contra furto, o valor cresce em 15%.

(2.0 pontos) Crie a classe Principal e crie, no método *main*, **2 objetos** da classe SeguroAutomotivo. O primeiro objeto deve ter caracterizado por: ter 3 motoristas, onde o motorista mais jovem possui 20 anos, o carro é da categoria C, e não possui seguro contra roubo. O segundo objeto deverá ser criado com opções informadas pelo usuário. Apresente ao final os dados do seguro automotivo **mais caro**.

Questão 2: (2.0 pontos) Escreva um (ou mais) método(s) de classe (*static*) com o objetivo de **imprimir** a soma de todos os números primos existentes entre 1 e 100.

Questão 3: (1.5 pontos) Apresente o teste de mesa para o código abaixo (para ambos valores), e responda, de forma objetiva, o que o método faz.

```
1 public class MetodoRecursoivo
2 {
3     public static void main(String [] args){
4         System.out.println(verifica("rodador"));
5         System.out.println(verifica("rodar"));
6     }
7
8     public static boolean verifica(String p){
9         if(p.length() <=1){
10             return true;
11         } else {
12             if(p.charAt(0) == p.charAt(p.length()-1)){
13                 return verifica(p.substring(1, p.length()-1));
14             } else {
15                 return false;
16             }
17         }
18     }
19 }
```

Questão 4. (0.5 pontos) Complete o código abaixo para que ele verifique e imprima qual o maior valor contido no arquivo "números.txt". Escreva o resultado no arquivo "resultado.txt".

```
import java.util.*;
import java.io.*;
public class Arquivo
{
    public static void main(String [] args){
        try{
            File f = new File("numeros.txt");
            Scanner entrada = new Scanner(f);
            PrintWriter saida = new PrintWriter("resultado.txt");

            //Complete aqui. Escreva sua resposta na folha de respostas.
            |
        } catch(IOException e){
            System.out.println("Erro!");
        }
    }
}
```