**Universidade Federal de Alagoas - Campus Arapiraca**

**Ciência da Computação**

**Programação 2 e Laboratório de Programação 2**

**Programação Orientada a Objetos**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Lista 1 - Encapsulamento**

**1.** Utilizando-se das regras de encapsulamento, crie uma classe denominada Pessoa que possui os atributos, nome, cpf, idade, sobrenome. Além do construtor e métodos *getters* e *setters,* implemente o método público getNomeCompleto() que retorna a junção dos atributos nome e sobrenome.

**2.** O código a seguir possui erros de encapsulamento, reescreva toda a classe Carro consertando todos os erros no código:

|  |
| --- |
| public class Carro {  String marca;  public String cor;  int ano;    public Carro(String marca, String cor, int ano) {  marca = marca;  cor = cor;  ano = ano;  } |

**3.** Crie uma classe Conta respeitando as regras do encapsulamento que possua os atributos número da conta e saldo, e que apenas seja possível alterar o valor do saldo pelos métodos públicos *deposito(numero)* e *saque(numero, valor)*. Crie também dois métodos que apenas podem ser utilizados dentro desses métodos chamados de *validarSaque(valor)*, a qual recebe o valor a ser removido e retorna *true* se o valor for maior ou igual ao saldo; e validarConta(numero) que compara se a conta informada é igual a conta criada pelo usuário.

**4.** Com base na classe Nota apresentada abaixo, implemente a classe Agenda com os seguintes métodos, *adicionar()* que cria e adiciona um objeto nota a uma array de notas; *remover()* que remove uma nota selecionada da array; *atualizar()* que recupera uma nota específica e modifica seus dados; *listarTrue()* retorna uma array contendo apenas as notas com estado *true*, *listarFalse()* que retorna uma array com todas as notas em estado *false;* e *finalizar()* que muda o estado de um nota para *false*. Em todos os casos, apenas devem ser possível mostrar ou modificar as notas a qual o dono da agenda seja o mesmo dono da nota.

|  |
| --- |
| public class Nota {  private String dono;  private String texto;  private boolean estado;    public Nota(String dono,String texto) {  this.dono = dono;  this.texto = texto;  this.estado = true;  }  public String getDono() {return dono;}  public void setDono(String dono) {this.dono = dono;}  public String getTexto() {return texto;}  public void setTexto(String texto) {this.texto = texto;}  public boolean isEstado() {return estado;}  public void setEstado(boolean estado) {this.estado = estado;}  } |

**5.** Com base nos conceitos de encapsulamento, qual será o resultado obtido se o fragmento de código abaixo for incluído em uma classe e compilado em linguagem Java?

|  |
| --- |
| Class Base {  Protected int a;  Private int b;  Public int c;  }  Class Basinha extends Base {  Public int c;  Public void fazerMetodo(){  a=b+c;  }  } |