



Prova 01

Nome: _____ Matrícula: _____

Data: _____ 26/09/2017 _____ Valor: _____ 30 pontos _____ Nota: _____

Em linguagem de programação Java e usando o **IDE Eclipse**, escreva o algoritmo para uma empresa que deseja realizar o cadastro das pessoas que comprem seus produtos. A empresa realiza vendas para pessoas físicas, jurídicas e estrangeiras. O algoritmo deve:

Pessoa (6 pontos)

- 1) Possuir um pacote **pessoa**. O pacote pessoa deve possuir: **(1 ponto)**
 - a. A interface **Pessoa**, com as assinaturas de método: **(1 ponto)**
 - i. `public void setNome ()`.
 - ii. `public void getNome ()`.
 - iii. `public void setTelefone ()`.
 - iv. `public void getTelefone ()`.
 - v. `public void setIdentificacao ()`.
 - vi. `public void getIdentificacao ()`.
 - vii. `public void setValorCompra ()`.
 - viii. `public void getValorCompra ()`.
 - b. A classe abstrata **PessoaAbstrata**, que implementa a interface Pessoa e possui os atributos privados: **(1 ponto)**
 - i. Nome.
 - ii. Telefone.
 - iii. Valor da compra.
 - c. A classe concreta **PessoaFisica**, que estende a classe PessoaAbstrata e: **(1 ponto)**
 - i. Possui o atributo privado CPF.
 - ii. Sobrescreve os métodos para identificação.
 - d. A classe concreta **PessoaJuridica**, que estende a classe PessoaAbstrata e: **(1 ponto)**
 - i. Possui o atributo privado CNPJ.
 - ii. Sobrescreve os métodos para identificação.
 - e. A classe concreta **PessoaEstrangeira**, que estende a classe PessoaAbstrata e: **(1 ponto)**
 - i. Possui o atributo privado passaporte.
 - ii. Sobrescreve os métodos para identificação.

Fila (11 pontos)

- 2) Possuir um pacote **cadastro**. O pacote cadastro deve possuir: **(1 ponto)**
 - a. A classe **Fila** com os atributos e métodos necessários para: **(2 pontos)**
 - i. Inserção na fila. **(2 pontos)**
 - ii. Pesquisa recursiva na fila. **(2 pontos)**
 - iii. Impressão do conteúdo da fila. **(2 pontos)**
 - iv. Verificação de fila vazia. **(2 pontos)**

A classe fila deve possuir a estrutura de célula:

```
private static class Celula {  
    Object item;  
    Celula prox;  
}
```

Principal (13 pontos)

- 3) Possuir um pacote **inicio**. O pacote inicio deve possuir: **(1 ponto)**
- a. A classe **Principal** com a definição e chamada de métodos que:
 - i. Exemplifiquem a inserção de pessoas físicas, jurídicas e estrangeiras na fila de cadastro da empresa. **(2 pontos)**
 - 1. Os dados de entrada das pessoas físicas, jurídicas e estrangeiras devem ser gerados aleatoriamente por métodos apropriados. **(2 pontos)**
 - ii. Exemplifiquem a pesquisa de pessoas físicas, jurídicas e estrangeiras na fila de cadastro da empresa. **(2 pontos)**
 - 1. Os dados de pesquisa das pessoas físicas, jurídicas e estrangeiras devem ser gerados aleatoriamente por métodos apropriados. **(2 pontos)**
 - iii. Imprima o conteúdo da fila de cadastro da empresa. **(2 pontos)**
 - iv. Calcule e apresente o total das vendas da empresa. **(2 pontos)**