

Universidade Federal de Ouro Preto
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas
Departamento de Computação e Sistemas

PROGRAMAÇÃO II
TRABALHO PRÁTICO 6
Resolução de exercícios

Iury da Fonsêca Silva - 18.2.8171

Professor - Rafael Alexandre

João Monlevade
3 de outubro de 2020

Questão 1. Responda as perguntas abaixo: (a) Explique com suas palavras por que uma classe abstrata não pode ser instanciada.

Uma classe abstrata não pode ser instanciada pois, corresponde à um modelo conceitual que as subclasses herdeiras devem seguir para possuir os atributos e suas funcionalidades.

(b) Explique, com suas palavras, por que interfaces não podem ter construtores.

A interfaces não podem ter construtores pois, construtores especificam a forma que uma instância de uma classe deve ser criada, logo como interfaces não possuem implementações específicas e sim métodos abstratos genéricos, não é coerente a ideia de um construtor em uma interface.

(c) Explique com suas palavras por que não podemos ter construtores declarados com a palavra chave `abstract`.

Métodos abstratos são simplesmente assinaturas que não possuem nenhuma implementação. Os construtores como já explicado, consistem em especificações de como uma instância de determinada classe deve ser criada.

Questão 2. Identifique e explique o(s) erro(s) na classe abaixo:

```
1 public class Produto {  
2     private String identificacao;  
3     private double custoDeFabricacao;  
4     Produto (String i, double c){  
5         identificacao = i;  
6         custoDeFabricacao = c;  
7     }  
8     abstract public String toString () ;  
9     abstract public void novoCusto (double nc) ;  
10 }
```

Código 1: Classe Produto

Primeiro erro o tipo `Produto` deve ser uma classe abstrata para se poder definir métodos abstratos.

O método abstrato `novoCusto` no tipo `Produto` só pode ser definido por uma classe abstrata. Faltou o uso do `"this"` nos atributos `"identificacao"` e `"custoDeFabricação"`

Questão 3. Identifique e explique o(s) erro(s) na classe abaixo:

```
1 public abstract class Dispositivo {  
2     private String nome;  
3     private long capacidadeEmBytes;  
4     public Dispositivo (String n, long c) {  
5         nome = n;  
6         capacidadeEmBytes = c;  
7     }  
8     abstract public String toString();  
9     abstract public double capacidadeEmMegabytes();  
10 }
```

Código 2: Classe Dispositivo

```

1 public class DiscoOtico extends Dispositivo{
2     public DiscoOtico(long c){
3         super ( "Discotico", 241172480 L );
4     }
5     public String toString(){
6         return "Dispositivo:" + nome + "└Capacidade:" + c;
7     }
8 }

```

Código 3: Classe DiscoOtico

Nas linhas 5 e 6 da classe abstrata "Dispositivo", os parâmetros recebidos no construtor não estão sendo armazenados nos atributos por falta do "this.", que representa o objeto ao qual os atributos "nome" e "capacidadeEmBytes" pertencem.

A classe "DiscoOtico" não possui um construtor explícito, que faz referência ao construtor da classe mãe. A classe mãe possui um construtor explícito e suas herdeiras também devem possuir um que façam a devida referência.