**JULIO CESAR GARCIA RIBEIRO RA: 1994484**

**1º QUESTIONÁRIO**

1 – A linguagem Java é construída de classes, e, apesar de possuir tipos primitivos (que não são objetos), existem classes para cada um desses tipos, fazendo com que até os tipos primitivos se tornem objetos na linguagem.

2 – A abstração ocorre no processo de levantamento de requisitos e tem como objetivo pegar objetos do mundo real e os colocar dentro no software. Por exemplo, criarmos um sistema de gerenciamento de carros, pegamos o objeto carro, definimos as características necessárias deste objeto carro, como marca e modelo, e definimos as ações que este carro irá realizar dentro do sistema.

3 – São estes: Classe; Atributo; Métodos; e Objetos.

4 – Um tipo primitivo tem sua definição de espaço necessário a ser alocado na memória pré-definido. São exemplos de tipos primitivos: int, float, char.

5 – Um tipo abstrato é um tipo que não tem um valor fixo a ser alocado na memória. Ele é criado utilizando tipos primitivos, como classes, que tem a quantidade de memória que precisa ser alocada para a criação de sua instância calculada com base nos atributos e nos métodos que esta classe possui.

6 – Garbage collector é um processo de gerenciamento automático de memória que localiza objetos que já foram utilizados no programa e não são mais necessários e os exclui, liberando espaço na memória. Este processo faz com que o funcionamento do sistema seja dinâmico pois o gerenciamento de memória é automático, liberando recursos de memória vital.

7 –

a – javac código\_fonte.java

b – java código\_fonte.class

8 – ByteCode é o arquivo executável gerado pelo compilador Java, que pode ser executado na máquina virtual Java.

9 – Portabilidade garante que o mesmo arquivo executável possa ser rotado em diferentes tipos de hardware sem necessidade de recopilação do código fonte. O Java implementa portabilidade do bytecode (arquivo executável) utilizando a JVM (Java Virtual Machine), que é instalada no sistema operacional da máquina em questão. O Código fonte é compilado para um bytecode, e este mesmo bytecode pode ser executado em diferentes computadores, com diferentes sistemas operacionais, desde que possuam a JVM instalada.

**10 –**

**11 –**

12 –

a – O objeto this faz referência para membros da própria classe. Se possuirmos um atributo chamado nome e queremos atribuir a este um valor de uma variável também chamada de nome, podemos utilizar o objeto this no atributo nome, desta forma garantimos que o atributo nome irá receber o valor da variável nome.

**b –**

**13 –**

**14 –**

**15 –**

**16 –** Trocas de mensagens ocorrem em chamadas de métodos de um objeto por outros objetos.

**17 –** O método construtor tem como objetivo dizer ao compilador qual o tamanho de memória que deve ser alocado para que a classe possa ser instanciada. Ele calcula o tamanho necessário para armazenar todos os atributos e métodos na classe na memória.

**18 –**

**19 –**