

ATIVIDADE 2 - ESOFT - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS - 54_2024**Período:**14/10/2024 08:00 a 24/11/2024 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ABERTO**Nota máxima:**0,50**Gabarito:**Gabarito será liberado no dia 25/11/2024 00:00 (Horário de Brasília)**Nota obtida:****1ª QUESTÃO**

Quando criamos um novo objeto do tipo pessoa, com a declaração "Pessoa pes", uma variável "pes" do tipo "Pessoa" é criada, mas o objeto ainda não existe. Assinale a alternativa que indica como um novo objeto é criado para a variável "pes".

ALTERNATIVAS

- ☐ pes = Pessoa();
- ☐ pes = Pessoa.new();
- ☒ pes = new Pessoa();
- ☐ new Pessoa(pes);
- ☐ new pes = Pessoa();

2ª QUESTÃO

Os computadores são máquinas "inteligentes", que foram desenvolvidas para nos auxiliar na execução de inúmeras tarefas, tanto em nossa vida particular, quanto em nossa vida profissional. É importante notar que todas as tarefas executadas por um computador precisam ser traduzidas para instruções que seu sistema operacional possa ser capaz de entendê-las e executá-las.

Considerando o texto acima, assinale a alternativa correta, no que diz respeito à forma com que tais instruções são passadas para o computador.

ALTERNATIVAS

- ☐ Através de comandos de voz.
- ☐ Através de comandos gerados pelo sistema.
- ☐ De forma aleatória, sem uma sequência específica.
- ☒ Através de comandos lógicos, previamente programados.
- ☐ Através de comandos lógicos, programados no ato do uso do computador.

3ª QUESTÃO

Todo desenvolvimento de códigos requer atenção em sua escrita. Diversos momentos é necessário que os comandos estejam ordenados corretamente para que o resultado saia de acordo com a necessidade. Suponha que você criou um arquivo de código-fonte em Java e o nomeou como *OlaMundo.java*.

Assinale a afirmativa com a sequência de comandos correta para executar esse programa, considerando-se o uso em linhas de comando:

ALTERNATIVAS

- ☐ java OlaMundo.java
- ☒ javac OlaMundo.java; java OlaMundo
- ☐ java OlaMundo; javac OlaMundo.class
- ☐ javac OlaMundo; java OlaMundo.class
- ☐ java -jar OlaMundo.java; java OlaMundo

4ª QUESTÃO

Diversas plataformas de desenvolvimento estão presentes fortemente no mercado de TI, como é o caso do Java. Ela foi lançada pela empresa Sun Microsystems em 1995 e atualmente está sob a responsabilidade da Oracle. Seu objetivo é fornecer ferramentas para o desenvolvimento de aplicativos que contemplam áreas como mobilidade, sistemas web, sistemas desktop, dentre outros. O processo de desenvolvimento e disponibilização de um programa em Java é diferente do processo para outras linguagens, que são compiladas ou interpretadas, por exemplo.

Fonte: Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/introducao-as-plataformas-java/29544>. Acesso em: 17. maio 2018.

Com base no fragmento de texto acima, assinale a alternativa correta sobre esse processo:

ALTERNATIVAS

- ☐ A linguagem Java não possui um compilador.
- ☐ Um código escrito em Java é interpretado por uma máquina virtual, a JVM, sem necessidade de compilação.
- ☐ Um código é escrito em Java, depois é gerado um arquivo executável que roda num determinado sistema operacional.
- ☐ A máquina virtual do Java permite a instalação de um sistema operacional completo dentro de outro sistema operacional.
- ☒ O código Java é compilado por um compilador que gera um código chamado de bytecode, que pode ser usado em diferentes sistemas operacionais.

5ª QUESTÃO

Os construtores são métodos especiais, que são chamados no momento em que o objeto é criado. Assim como os métodos, os construtores também podem receber parâmetros. Normalmente, esses parâmetros servem para inicializar os atributos do objeto. É possível ter vários construtores em uma classe e um construtor pode chamar outro construtor.

Nesse sentido, observe o código abaixo:

```
1 public class InstrumentoMusical {
2     private String nome;
3     private String som;
4
5     public InstrumentoMusical(String nome) {
6         this.nome = nome;
7         som = "Não possui ou está quebrado.";
8     }
9
10    public InstrumentoMusical(String nome, String som) {
11        this.nome = nome;
12        this.som = som;
13    }
14
15    public InstrumentoMusical(InstrumentoMusical outroInstrumento) {
16        nome = outroInstrumento.nome;
17        som = outroInstrumento.som;
18    }
19
20    public InstrumentoMusical() {
21    }
22 }
```

Considerando o código acima, avalie as afirmações abaixo.

I – Uma classe pode ter vários construtores, desde que eles não possuam a mesma quantidade de parâmetros.

II – O terceiro construtor é inválido, pois ele está acessando diretamente os atributos privados de um objeto. Os atributos privados só podem ser acessados pelo próprio objeto.

III – A classe InstrumentoMusical é válida, mesmo sem o método main.

IV – O último construtor é válido mesmo tendo o corpo vazio.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

- ☐ I e II, apenas.
- ☐ II e III, apenas.
- ☒ III e IV, apenas.
- ☐ I, II e III, apenas.
- ☐ II, III e IV, apenas.

6ª QUESTÃO

A linguagem Java possui três diferentes estruturas de repetição: *for*, *while* e *do-while*. Analise o código abaixo e assinale a alternativa que contém o que será exibido na tela após a compilação e execução desse código.

```
public class Exercicio {  
    public static void main(String args[]) {  
        int x = 4;  
  
        do {  
            x--;  
        } while (x > 5);  
  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

ALTERNATIVAS

- ☐ 0
- ☒ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6

7ª QUESTÃO

Com relação aos compiladores, podemos afirmar que, em algumas linguagens de programação, eles são capazes de gerar código executável para os computadores. Porém, um grande inconveniente é o fato de que, para cada Sistema Operacional, precisamos compilar em um compilador específico daquele Sistema Operacional, podendo esse código executável gerado ser executado apenas em computadores com esse mesmo Sistema Operacional.

Na linguagem de programação Java, esse processo ocorre de maneira diferenciada. Considerando o texto acima, avalie as afirmações abaixo:

- I- Na linguagem Java, os Sistemas Operacionais não interferem no bytecode gerado, podendo este ser executado em qualquer Sistema Operacional sem a necessidade de instalar nenhum software específico.
- II- Na linguagem Java, é necessário compilar o código fonte através do pacote JRE, instalado na máquina do programador, e o bytecode gerado pode ser executado em qualquer Sistema Operacional que possua o JDK instalado.
- III- Na linguagem Java, é preciso instalar o JDK específico para o Sistema Operacional do computador do programador e este compilará o código fonte, gerando o bytecode, que poderá ser executado em qualquer sistema operacional que possua o JRE específico instalado.
- IV- Na linguagem Java, todo bytecode gerado pode ser executado em qualquer sistema operacional que possua o JavaC específico instalado.

É correto o que se afirma em:

ALTERNATIVAS

- ☒ III, apenas.
- ☐ I e II, apenas.
- ☐ I, II e IV, apenas.
- ☐ I, III e IV, apenas.
- ☐ I, II, III e IV.

8ª QUESTÃO

Em nossos estudos, aprendemos que, no processo de compilação, transformamos os códigos fonte em código executável, permitindo aos computadores executarem as instruções lógicas descritas no código fonte. Em um processo de compilação um arquivo executável é gerado de acordo com as instruções da arquitetura do computador.

Considerando o texto acima, assinale a alternativa correta quanto ao processo de compilação que não seja multiplataforma.

ALTERNATIVAS

- ☐ Todo código fonte, compilado em um Sistema Operacional Windows, será executado em qualquer outro Sistema Operacional.
- ☐ Todo código fonte, compilado em um Sistema Operacional Windows, será executado apenas em Sistemas Operacionais UNIX.
- ☐ Todo código fonte, compilado em um Sistema Operacional Windows, não poderá ser executado em nenhum sistema operacional.
- ☒ Todo código fonte, compilado em um Sistema Operacional Windows, será executado apenas em Sistemas Operacionais Windows.
- ☐ Todo código fonte, compilado em um sistema operacional Windows, será capaz de ser executado em qualquer sistema operacional que seja compatível com o Windows.

9ª QUESTÃO

As interações em estruturas de repetição podem ser interrompidas a qualquer momento usando-se os comandos *break* ou *continue*. Analise os três trechos de código abaixo e assinale a alternativa que contém as saídas corretas de cada um dos trechos, respectivamente.

a)

```
public class Looping {  
    public static void main(String args[]) {  
        int x = 0;  
        for (int i = 0; i < 10; i++) {  
            x = i;  
        }  
  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

b)

```
public class Looping {  
    public static void main(String args[]) {  
        int x = 0;  
        for (int i = 0; i < 10; i++) {  
            if (i == 8) continue;  
            x = i;  
        }  
  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

c)

```
public class Looping {  
    public static void main(String args[]) {  
        int x = 0;  
        for (int i = 0; i < 10; i++) {  
            if (i == 8) break;  
            x = i;  
        }  
  
        System.out.println(x);  
    }  
}
```

ALTERNATIVAS

- ☐ 7, 8 e 9.
- ☐ 9, 7 e 7.
- ☒ 9, 9 e 7.
- ☐ 9, 8 e 7.
- ☐ 10, 1 e 0.

Atenção! Questão anulada.

ALTERNATIVAS

- ☐ A variável é declarada normalmente, mas fora de qualquer método. Ex: `public int num = 5;`
- ☒ A variável é declarada dentro da classe, com o modificador `static`. Ex: `public static int num = 5;`
- ☐ A variável é declarada normalmente, mas antes da declaração da classe. Ex: `public int num = 5;`
- ☐ A variável é declarada dentro de um método, mas com o modificador `global`. Ex: `public global int num = 5;`
- ☐ A variável é declarada dentro da classe, com o nome acrescentado de `"main."`. Ex: `public int main.num = 5;`