Questão 1/10 - Programação Orientada a Objetos

“A palavra reservada static possui dois usos na linguagem JAVA. Um uso quando é associado a um método e outro quando é associado a um atributo.”

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:

I-Um atributo estático significa que o atributo não pode mudar o valor, será sempre constante

II-Um método estático significa que o método não pode alterar nenhum atributo da classe sob nenhuma condição.

III- A forma correta de declarar um atributo inteiro estático seria: int (static) nomeAtributo;

É correto apenas o que se afirma em

Nenhum dos itens está correto.

**Você acertou!**

(FALSO) I. Um atributo estático funciona parecido com uma variável global daquela classe, o atributo existe para a classe inteira e não uma para cada instância.

(FALSO) II. Um método estático é acessado de forma independente da instanciação e pode acessar outros atributos que também sejam estáticos.

(FALSO) III. A forma correta seria:  static int nomeAtributo;

Conteúdo abordado na Aula 2 - Tema 3

Questão 2/10 - Programação Orientada a Objetos

“Mais do que uma linguagem e bibliotecas o Java necessita de um ambiente próprio de softwares para seu funcionamento.”

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:  
  
I-   JRE é o conjunto de softwares necessários para executar programas feitos em Java.  
II-  JIT, Just in time compilation, é uma estratégia de compilação dinâmica de partes do código Java em tempo de execução.  
III- Garbage Collection é uma rotina dentro da Máquina Virtual Java que deleta programas Java que estejam muitos dias sem uso.

É correto apenas o que se afirma em

I e II apenas

(CORRETO) I. Máquina Virtual Java é o programa responsável por interpretar e executar código Bytecode Java.

(CORRETO) II. JIT é uma técnica que permite que a JVM compile partes críticas do código em  linguagem de máquina em tempo de execução.

(FALSO) III. Garbage Collection é uma técnica que isenta o programador da responsabilidade de desalocar memória, a JVM regularmente se encarrega de liberar memória alocada não utilizada.

Conteúdo abordado na Aula 1 - Tema 3

Questão 3/10 - Programação Orientada a Objetos

“O Java é uma linguagem de programação orientada a objetos baseada em C que foi desenvolvida na década de noventa pela equipe de James Gosling.”

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:

I- String é uma classe dentro de java para representar texto.

II- Arrays dentro de Java possuem atributos e métodos como o ‘length’ que indica  a quantidade de itens no array.

III- O operador + pode ser utilizado em java para concatenar textos como "super" + "mario".

É correto apenas o que se afirma em

I, II e III.

**Você acertou!**

(CORRETO) I. As strings, ou sequência de caracteres, no Java são representadas com uma classe chamada justamente de *String*. No Java constantes da classe String devem ser escritas entre aspas duplas. Elas possuem diversos métodos internos.

(CORRETO) II. Os arrays também contam com diversos atributos e métodos, por exemplo o atributo *length* que como na classe String possui um método de mesmo nome que retorna a quantidade de itens do array.

(CORRETO) III. O operador + ao ser utilizado com Strings concatena as mesmas gerando uma nova string composta pelas duas.

Conteúdo abordado na Aula 1 - Tema 5

Questão 4/10 - Programação Orientada a Objetos

**public class Aluno** {    String nome;    **int** matricula;    String cpf;    **public void info**(){        System.out.println("nome: " + nome);        System.out.println("matricula: " + matricula);        System.out.println("cpf: " + cpf);    }}

Sobre o código em questão considere as afirmações a seguir:

I- O método info() retorna 3 Strings

II- Diferentes objetos da classe Aluno vão imprimir mensagens diferentes dependendo do valor de seus atributos.

III- Aluno.info() vai invocar o método info() considerando os valores padrão dos atributos.

É correto apenas o que se afirma em

II apenas

**Você acertou!**

(FALSO) I. o método não possui valor de retorno, é isso o que o comando void indica

(CORRETO) II. Cada método não estático é executado considerando o estado dos atributos do objeto ao qual está associado.

(FALSO) III. Apenas métodos estáticos poderiam ser chamados desta maneira.

**Conteúdo abordado na Aula 2- Tema 2**

Questão 5/10 - Programação Orientada a Objetos

“Na orientação a objetos, o conceito de visibilidade é uma ferramenta importante para abstrairmos o que é necessário e o que não é de ser visualizado para o programador que fizer uso da classe.”

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:

I- O modificador public permite visualização irrestrita, mesmo de fora da classe

II- O modificador private permite visualização das classes de dentro do mesmo pacote apenas

III-  O modificador protected permite visualização apenas das classes que tiverem chave de acesso

É correto apenas o que se afirma em

I apenas

**Você acertou!**

(CORRETO) I. public: O elemento é público e pode ser acessado por qualquer outra classe sem restrições.

(FALSO) II. private: O elemento é privado e só pode ser acessado internamente na classe.

(FALSO) III. protected: O elemento é protegido, e será acessado somente de dentro da própria classe, outras classes no mesmo pacote e também por classes filhas.

**Conteúdo abordado na Aula 3 - Tema 1**

Questão 6/10 - Programação Orientada a Objetos

“Quando programamos pensando em POO o objetivo é modelar o mundo real dentro do contexto que nos interessa. Esse modelo deve ser simples e considerar apenas os elementos que forem relevantes para o problema abordado.”

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:

I- Atributos: São as variáveis que descrevem o objeto.

II- Métodos: São como funções que dizem o que cada objeto faz.

III- Estado: Seria o valor de cada atributo que representa aquele objeto

É correto apenas o que se afirma em

I, II e III.

**Você acertou!**

(CORRETO) I. Atributos são as variáveis declaradas no corpo da classe, todos os objetos da classe terão aquelas variáveis embutidas dentro de si. Semelhante ao conceito de registro na programação estruturada.

(CORRETO) II. Os métodos são as funções associadas a classe e executam relativamente aos atributos dos objetos do qual estão ligados.

(CORRETO) III. O estado representa um determinado momento do objeto e os valores de seus atributos naquele momento.

Conteúdo abordado na Aula 2 - Tema 1

Questão 7/10 - Programação Orientada a Objetos

“O Java é uma linguagem de programação orientada a objetos baseada em C que foi desenvolvida na década de noventa pela equipe de James Gosling.”

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:

I- Os comandos de impressão no Java vem nas variantes ‘print’, ‘println’, ‘printf’.

II- A Leitura de Dados em java é feita pelo comando ‘scanf’

III-  ‘if’ e ‘switch’ são comandos de desvio principais do java e ‘while’ e ‘for’ são os comandos de repetição principal em Java.

É correto apenas o que se afirma em

I e III apenas

(CORRETO) I. System.out.print("msg1"); //Imprime uma mensagem

System.out.println("msg2"); //Imprime uma mensagem e pula linha.

System.out.printf("msg3 %d",10); //Imprime mensagens formatadas, análogo ao printf da linguagem C.

(FALSO) II. Para a leitura de dados é necessário declarar um objeto da classe Scanner.

(CORRETO) III. Java é baseado em C/C++ portanto os comandos if, switch, while e for são os mesmos.

Conteúdo abordado na Aula 1 - Tema 5

Questão 8/10 - Programação Orientada a Objetos

“Na programação orientada a objetos tentamos abstrair no código a interação entre os objetos reais, portanto a lógica do encapsulamento é a mesma, como boa prática de programação orientada a objetos, devemos utilizar as propriedades *public*, *private* e *protected* para invisibilizar os componentes internos das classes que não são pertinentes e deixar visível o estritamente necessário.”

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:

I- Uma vantagem do encapsulamento é a abstração oferecida em que o funcionamento interno dos objetos da classe não ficam visíveis ao programador que utiliza a classe;

II- Uma vantagem do encapsulamento é a possibilidade de acrescentar funcionalidades a classe desde que respeitando a interface original manterá o sistema funcional sem alterações;

III- Uma vantagem do encapsulamento é a maior facilidade para manutenção dos códigos;

É correto apenas o que se afirma em

I, II e III.

**Você acertou!**

(CORRETO) I. A abstração do encapsulamento simplifica o entendimento de quem utiliza a classe.

(CORRETO) II. Com os elementos encapsulados não existe risco da classe estar sendo utilizada de uma forma não prevista.

(CORRETO) III. Quando encapsulamos os elementos de uma classe a manutenção fica facilitada pois conseguimos facilmente controlar quando cada elemento é acessado;

Conteúdo abordado na Aula 3 - Tema 2

Questão 9/10 - Programação Orientada a Objetos

“Collections é uma importante API Java, essa API consiste em um conjunto de classes que implementam diferentes estruturas de dados, essas estruturas são encapsuladas respeitando uma mesmo acordo, interface, o que traz diversas facilidades.”

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:

I- Dentro das Collections o conceito de ‘Iterator’ é uma ferramenta que permite passar pelos elementos independente de qual Collection específica estamos utilizando.

II- ArrayList e HashMap não fazem parte das classes Collections.

III- O ‘Iterator’ possui métodos associados chamados next() e hasNext() entre outros que auxiliam na navegação dos itens.

É correto apenas o que se afirma em

I e III apenas

**Você acertou!**

(CORRETO) I. Quando desejamos visitar os dados em uma estrutura de dados, as estratégias mudam dependendo da estrutura, listas contam com índices inteiros, mapas são indexados pelas chaves que foram definidas, conjuntos não possuem forma de indexação alguma. No entanto, os iterators são uma ferramenta poderosa nesse sentido pois com eles é possível navegar pelos dados independente da classe Collections utilizada.

(FALSO) II. ArrayList, LinkedList,HashSet, HashMap, entre outros são exemplos de classes que fazem parte das Collections.

(CORRETO) III. O método next() faz com o que iterator vá para o próximo item, enquanto hasNext() verifica se existe um próximo item.

Conteúdo abordado na Aula 3 - Tema 4

Questão 10/10 - Programação Orientada a Objetos

Considere a seguinte citação:

“Chamamos de paradigma de programação um dos meios de classificar linguagens de programação de acordo com sua estruturação, abstração e funcionalidades.”

No paradigma orientado a objetos se tivermos um sistema em que um cliente realiza uma compra online a forma comum de representar a chamada de um método que realiza tal tarefa seria:

cliente.comprar()

Em programação orientada a objetos o foco está no objeto, por isso ele vem antes da ação. Tema 1 da aula 1 aborda essa questão.

“Mais do que uma linguagem e bibliotecas o Java necessita de um ambiente próprio de softwares para seu funcionamento.”

Questão 2/10 - Programação Orientada a Objetos

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:

I-   JVM é a sigla em inglês para Máquina Virtual Java, programa responsável por interpretar os arquivos compilados a partir do código Java.  
II-  Bytecode é o nome dado ao arquivo gerado a partir do código Java.  
III- JDK é a sigla em inglês para Kernel de Decompilação Java, software responsável por aplicar engenharia reversa no executável Java.

É correto apenas o que se afirma em

I e II apenas

(CORRETO) I. Máquina Virtual Java é o programa responsável por interpretar e executar código Bytecode Java.

(CORRETO) II. Bytecode é o equivalente ao executável Java, o Bytecode é gerado após o processo de compilação dos códigos fontes Java.

(FALSO) III. Kit de desenvolvimento Java é o conjunto de bibliotecas, compiladores e demais ferramentas para o desenvolvimento de programas Java.

Conteúdo abordado na Aula 1 - Tema 3

Questão 4/10 - Programação Orientada a Objetos

“Em diversos projetos nos deparamos com o desafio de como lidar com a representação de datas e horários, essa é uma questão especialmente comum em projetos quando envolve banco de dados e acesso web.“

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:

I- O ideal para representação de datas em todas as situações é criar as próprias classes.

II- LocalDate uma classe bastante recomendada para representação de datas no Java.

III- HourMinute é uma classe interna ao Java bastante recomendada para representação de horários.

É correto apenas o que se afirma em

II apenas

**Você acertou!**

(FALSO) I. Como recomendação geral é interessante adotar quando possível as bibliotecas e classes internas Java pois foram muito testadas e otimizadas.

(CORRETO) II. LocalDate é a classe Java que representada datas recomendada para versões do Java 8 em diante

(FALSO) III. A classe LocalDateTime seria responsável por representar horários.

Conteúdo abordado na Aula 3 - Tema 5

Questão 5/10 - Programação Orientada a Objetos

“Mais do que uma linguagem e bibliotecas o Java necessita de um ambiente próprio de softwares para seu funcionamento.”

Sobre o tópico em questão considere as afirmações a seguir:  
  
I-   O processo de compilação consiste em transformar código fonte em linguagem de máquina  
II-  O Java é uma linguagem puramente interpretada.  
III- Códigos interpretados executam de forma mais rápida do que compilados.

É correto apenas o que se afirma em

I apenas

(CORRETO) I. Tradicionalmente as linguagens de programação passam por um processo denominado compilação. Que transforma o código alto nível escrito pelo programador no que chamamos de código de máquina, ou binário, este código nativo é lido pelo processador que executa as instruções..

(FALSO) II. Quanto ao Java, dependendo do ambiente de execução é possível trabalhar com ele tanto interpretado quanto compilado. Porém tipicamente ele funciona em um processo que combina ambos.

(FALSO) III. O processo de Interpretação toma tempo de processamento e no caso geral um programa compilado será mais rápido e melhor otimizado do que seu equivalente interpretado.

Conteúdo abordado na Aula 1 - Tema 3