

Lista de revisão – Tópicos 2



Nome: Fernanda Barreto

Orientação a objetos

1. O que é classe?

A Classe pode ser definida como uma estrutura que é utilizada para abstrair um conjunto de objetos com características similares.

2. O que é objeto?

O Objeto em orientação a objetos é definido como uma instância da classe, as características do objeto são determinadas pelos atributos e seus comportamentos são definidos pelo método.

3. O que é encapsulamento?

O encapsulamento é utilizado para proteger as partes privadas de um código significa juntar o programa em partes, o mais isoladas possível onde a ideia é tornar o software mais flexível, fácil de modificar e de criar novas implementações.

4. O que é um construtor?

Construtores são métodos especiais utilizados para inicializar objetos, podendo inicializar os valores dos seus atributos.

Os Construtores não são membros, portanto não são herdados por subclasses, mas o construtor da superclasse pode ser invocado a partir da subclasse.

5. O que é herança? Cite um exemplo de seu uso

Herança é um mecanismo da Orientação a Objetos que permite criar novas classes a partir de classes já existentes, aproveitando-se das características existentes na classe a ser estendida. Este mecanismo é muito interessante pois promove um grande reuso e reaproveitamento de código existente. Com a herança é possível criar classes derivadas (subclasses) a partir de classes bases (superclasses). As subclasses são mais especializadas do que as suas superclasses, mais genéricas. As subclasses herdam todas as características de suas superclasses, como suas variáveis e métodos.

Exemplo: Mamífero é super-classe de Humano. Ou seja, um Humano é um mamífero.

6. O que é composição? Cite um exemplo de seu uso

Composição é uma forma de combinar objetos simples com o objetivo de formar objetos mais complexos – Implica em uma relação de ter (ou é composto), ao invés de uma relação de ser (obtida via herança).

Exemplo: Ex.: Uma turma possui vários alunos (implementado como arrays, coleções ou outros)

7. No vídeo “ Orientação a Objetos – o que normalmente não se fala por Rinaldi

Fonseca" (<https://www.youtube.com/watch?v=58wD4rrv5CU>), o palestrante cita o princípio de SOLID. O que é este princípio? Descreva com suas palavras

Segundo o palestrante o SOLID são princípios básicos que podem ser utilizados para que melhore a prática de programação tendo um código sólido e organizado. Eles devem ser seguidos para que os códigos legados sejam de fácil manutenção, adaptação e alterações, além de testável e de fácil entendimento.

Java (pesquisar na documentação)

1. Quais são os tipos primitivos e tipos por referência do java?

Os tipos do Java são divididos em tipos primitivos e tipo por referência. Os tipos primitivos são: boolean, byte, char, short, int, long, float, double.

2. O que é um pacote?

Um pacote ou package na tecnologia Java nada mais é do que um conjunto de classes localizadas na mesma estrutura hierárquica de diretórios. Usualmente, são colocadas em um package classes relacionadas, construídas com um propósito comum para promover a reutilização de código; assim, sobre certos aspectos, os packages reproduzem a ideia das bibliotecas de código (libraries e units), de outras linguagens de programação.

3. Quais os modificadores de acesso padrão do Java? Explique-os.

Modificadores de acesso são palavras-chave que garantem níveis de acesso aos atributos, métodos e classes.

Em Java, temos os seguintes modificadores de acesso:

- **Private**

É o modificador de acesso mais restritivo que existe. Atributos e métodos declarados como *private* são acessíveis somente pela classe que os declara.

- **Protected**

É um modificador de acesso um pouco mais permissivo que o *private*. Atributos e métodos declarados como *protected* são acessíveis pela classe que os declara, suas *subclasses* em outros pacotes e outras classes dentro do mesmo pacote.

- **Public**

Modificador de acesso mais permissivo que existe. Atributos, métodos e classes declarados como *public* são acessíveis por qualquer classe do *Java*.

4. Quais os métodos da classe LinkedList?

LinkedList() é um método que constrói uma lista vazia.

5. Qual o papel do pacote java.io?

Fornecer entrada e saída do sistema por meio de fluxos de dados, serialização e sistema de arquivos. Salvo indicação em contrário, passa um argumento nulo para um construtor ou método em qualquer classe ou interface, neste pacote fará com que um `NullPointerException` seja lançado.

6. O que é uma anotação?

Anotação é um recurso usado para anotar classes, campos e métodos, de tal maneira que essas marcações podem ser tratadas pelo compilador, ferramentas de desenvolvimento e bibliotecas.

7. Quais os dois principais pacotes no Java para a criação de interface gráficas?

Os componentes GUI Swing estão dentro do pacote `javax.swing` que são utilizados para construir as interfaces gráficas.