

Lista de revisão - Tópicos 1



Nome: Eduardo Júnior da Rocha

Orientação a Objetos

1. O que é classe ?

R: Uma classe é uma estrutura que abstrai um conjunto de objetos com características similares. Uma classe define o comportamento de seus objetos - através de métodos - e os estados possíveis destes objetos - através de atributos.

2. O que é objeto ?

R: A palavra *objeto* refere-se a uma instância de uma classe e com isso objetos similares são agrupados em classes.

3. O que é encapsulamento.

R: O encapsulamento protege o acesso direto (referência) aos atributos de uma instância fora da classe onde estes foram declarados. Esta proteção consiste em se usar modificadores de acesso mais restritivos sobre os atributos definidos na classe. Depois devem ser criados métodos para manipular de forma indireta os atributos da classe.

4. O que é um construtor ?

R: O método construtor determina que ações devem ser executadas quando ocorre a criação de um objeto. Este método deve possuir o mesmo nome da classe e não pode ter nenhum retorno.

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

R: Herança é um mecanismo que permite que características comuns a diversas classes sejam fatoradas em uma classe base, ou superclasse. A partir de uma classe base, outras classes podem ser especificadas.

Por exemplo: uma classe base que serviria como um modelo genérico pode ser a classe Pessoa com os campos Nome e Idade. Já uma classe derivada poderia ser Funcionário com os campos Nome e Idade herdados da classe Pessoa, acrescido do campo Cargo.

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

R: Uma composição acontece quando uma determinada classe A está contida em outra determinada classe B.

Por exemplo: Uma classe carro possui uma classe motor.

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.

R: Trata-se da junção das primeiras letras dos cinco princípios da programação orientada a objetos identificados por Robert Cecil Martin (**SRP** - Single responsibility principle, **OCP** - Open/closed principle, **LSP** - Liskov substitution principle, **ISP** - Interface segregation principle, **DIP** - Dependency

inversion principle).

É citado o princípio do Open/Closed que deve ser capaz de estender um comportamento de uma classe sem a necessidade de modificá-lo.

Java (pesquisar na documentação)

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

R: Tipos primitivos são: byte, short, int, long, float, double, Boolean e char.

Tipos por referência: class, array e interface.

2. O que é um pacote ?

R: Um pacote é uma unidade de organização de código que congrega classes, interfaces e exceções relacionadas e evita conflito de nomenclatura.

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

R:

- **Public**

Modificador de acesso mais permissivo. Acessado de qualquer lugar e por qualquer entidade que possa enxergar a classe.

- **Private**

Atributos e métodos declarados como modificador private são acessíveis somente pela classe que os declara.

- **Protected**

São acessíveis pela classe que os declara, suas subclasses e seus membros herdados não são acessíveis a outras classes declaradas.

- **Final**

Quando é aplicado na classe, não permite estende-la, nos métodos impede que o mesmo seja sobrescrito (overriding) na subclasse.

- **Abstract**

Esse modificador não é aplicado nas variáveis, apenas nas classes. Uma classe abstrata não pode ser instanciada.

- **Static**

É usado para a criação de uma variável que poderá ser acessada por todas as instâncias de objetos desta classe como uma variável comum.

4. Quais os métodos da classe LinkedList ?

R: add(E e), add(int index, E element), addAll(Collection<? extends E> c), addAll(int index, Collection<? extends E> c), addFirst(E e), addLast(E e), clear(), clone(), contains(Object o), element(), get(int index), getFirst(), getLast(), indexOf(Object o), lastIndexOf(Object o), listIterator(int index), offer(E e), offerFirst(E e), offerLast(E e), peek(), peekFirst(), peekLast(), poll(), pollFirst(), pollLast(), pop(), push(E e), remove(), remove(int index), remove(Object o), removeFirst(), removeFirstOccurrence(Object o), removeLast(), set(int index, E element), size(), toArray(), toArray(T[] a).

5. Qual o papel do pacote java.io ?

R: O pacote java.io fornece a entrada e saída do sistema por meio de fluxo de dados, serialização e sistemas de arquivo.

6. O que é uma anotação ?

R: 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 criação de interface gráficas ?

R: AWT e SWING.