

Nome: João Victor de Oliveira Gomes

Orientação a Objetos

1. O que é classe?

É uma estrutura que abstrai um conjunto de objetos com características similares, a classe define o comportamento de seus objetos através de métodos e os estados possíveis através de atributos.

2. O que é objeto?

Uma instancia de uma classe. É capaz de armazenar estados através de seus atributos e reagir a mensagens enviadas a ele, assim como se relacionar e enviar mensagens a outros objetos.

3. O que é encapsulamento?

O objeto esconde seus dados de outros objetos e permite que os dados sejam acessados por intermédio de seus próprios métodos.

4. O que é um construtor?

É um método utilizado para inicializar os objetos da classe quando estes são criados. Este método possui o mesmo nome da classe e não tem nenhum tipo de retorno.

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

Criar uma nova classe(subclasse) a partir de outra classe(superclasse) já existente, aproveitando – se das características existentes na classe a ser estendida.

Ex: Uma classe professor herda os atributos nome, cpf e data de nascimento de uma classe pessoa.

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

Uma instancia de classe existente é usada como componente de outra classe.

Ex: Uma classe carro tem 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.

É a 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). São usados para vários padrões e projetos, tornando mais fácil a manutenção e facilitando mudanças após a finalização do projeto que não impactam em outras áreas do software.

Java (pesquisar na documentação)

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

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

Tipos por referência: class, array, interface.

2. O que é um pacote?

Um pacote é uma forma de encapsular um grupo de classes, subpacotes e interfaces. É usado para evitar conflito de nomenclatura, tornar o uso de classes, interfaces, enumerações e anotações mais fácil.

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

Public: Acessado de qualquer lugar e por qualquer entidade que visualize a classe há qual ela pertence.

Private: Não pode ser acessado por nenhuma outra classe.

Protected: Acessível as classes de mesmo pacote ou por herança, os membros herdados não podem ser visualizados pelas classes herdadas.

Final: Na classe, não permite estende-la, nos métodos impede-os de serem sobrescritos.

Abstract: Uma classe abstract não pode ser instanciada.

Static: Usado para criação de variáveis que podem ser acessadas por todas as instancias de objetos desta classe.

4. Quais os métodos da classe LinkedList?

Add(E e), add(int index, E elemento), addAll(Collection<? Extends E> c), addFirst(E e), addLast(E e), clear(), clone(), contains(Object o),

descendingIterator(), elemento(), get(), 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(), removeLastOccurrence(Object o), set(int index, E element), size(), splitterator(), toArray(), toArray(T[] a).

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.

6. O que é uma anotação?

Recurso usado para anotar classes, campos e métodos, para que essas marcações possam ser tratadas pelo compilador, bibliotecas e ferramentas de desenvolvimento.

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

AWT E Swing.