

Roteiro 06 - Exercícios de Fixação

1. Quais as diferenças entre uma classe abstrata e uma interface?
2. O que é uma classe wrapper em Java?
3. O que é *autoboxing* e *unboxing* em Java?
4. Quando devemos utilizar uma classe abstrata e quando devemos utilizar uma interface?
5. Quais as vantagens de utilizar interfaces?
6. O que é uma interface genérica?
7. Por que precisamos utilizar classes ou interfaces genéricas?
8. Quando um método deve ser `final`?
9. Explique o que significa a parte genérica na declaração da nossa classe `ComparableValidator`.
10. O que é um parâmetro de tipo em classes genéricas? Qual o seu propósito?
11. Modele e implemente operações “finders” (nome e email) na classe `ContactBook`. No roteiro 2, foi mostrado um exemplo sobre como isso pode ser feito.
12. Faça uma versão da classe `ContactBook`, utilizando a classe `HashMap<K, V>`, `K` poderia ser uma `String` representando o email e `V`, a referência `Contactable`. Da mesma forma que a classe `ArrayList` implementa a interface `List`, a classe `HashMap` implementa a interface `Map<K, V>`. Veja mais sobre esta classe na documentação javadoc da API Java: <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/HashMap.html>. Veja também nos tutoriais do Java: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/collections/interfaces/map.html>.
13. Pesquise sobre métodos default em interfaces. Este recurso está disponível na API Java somente a partir da versão 8. Implemente testes para verificar o comportamento. Explique suas vantagens e limitações. Um bom ponto de partida é <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/landl/createinterface.html>.