

Accenture

Academia Java Xideral

**Entrega Semana 2
Clases Inmutables**

**Alumno
Daniel Israel Ceballos Uc**

**Profesor
Miguel Rugerio**

Clases Inmutables

Una clase inmutable es aquella que permite instanciar Objetos que no pueden ser modificados una vez creados. Todos sus atributos han sido definidos como final y/o utiliza copia defensiva para protegerse frente a cambios desde el código cliente.

Esto es muy útil para escribir código seguro para múltiples hilos, más predecible y menos propenso a errores. Ejemplos de este tipo de clases son las clases wrapper como Integer, Double y Boolean entre otras.

Creación de una clase inmutable

Para crear una clase inmutable deben cumplirse ciertas características que aseguren que las instancias de una clase no cambian una vez creadas, dichas características son:

1. No permitir que los métodos sean sobrescritos y/o definir la clase como final.
2. Todos los atributos de la clase deben ser private y final.
3. Inicializar los atributos ya sea en el constructor, bloques de instancia o en la definición del atributo.
4. Si la clase contiene atributos que referencian objetos mutables al retornarlos se debe retornar una copia defensiva, de igual manera dicho atributo se inicializa por constructor este debe ser copiado.
5. No proporcionar métodos para cambiar los atributos de la clase.

Java Record

Con la finalidad de facilitar la creación de objetos inmutables a partir de Java 17 se creó clases tipo Record, las que son un tipo especial de clase, que ayudan a modelar agregados de datos simples con menos formalidad que las clases normales.

Son una implementación del patrón DTO (Data Transfer Object) tal y como se conoce en otros lenguajes de programación. En general son una forma para almacenar valores de forma inmutable, y que además permiten la creación de objetos de forma más sencilla, dado que solo necesitamos especificar que atributos queremos que tenga el objeto, y el compilador se encargará de generar un constructor, getters, métodos equals, hashCode y toString de manera automática.

Referencias

Oracle. Immutable objects. In The Java™ Tutorials: Essential Concurrency. Oracle Corporation. <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/essential/concurrency/imstrat.html>

Oracle. Records. In The Java® Language Specification, Java SE 17 Edition. Oracle Corporation. <https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/language/records.html>

Bloch, J. (2018). Effective Java (3rd ed.). Addison-Wesley.