Los enum implementan java.lang.Comparable, lo que permite que los enum se puedan ordenar en colecciones como SortedSet, TreeSet, y TreeMap.

El orden natural de los enum se basa en el orden de declaración de sus constantes, que corresponde a su valor ordinal.

ordinal() devuelve el índice (empezando desde 0) de la constante en la declaración del enum. Este índice representa la posición en la que se definió la constante.

name() devuelve el nombre exacto de la constante del enum tal como se declara en el código. Este nombre es inmutable y no cambia.

Implementación de Comparable:

Método ordinal():

Método name():

Características Adicionales de

java.lang.Enum

Conceptos Clave de Enums en Java

Conceptos Básicos de Enums en Java

El constructor de un enum es siempre private, y no puede ser public ni protected. Esto asegura que las instancias de los enum solo se puedan crear dentro de la propia declaración del enum.

Constructor Privado:

Si un enum no declara explícitamente un constructor, el compilador proporciona automáticamente un constructor private sin parámetros.

> Los enum son implícitamente final, lo que significa que no se pueden extender. Esto evita que se creen subclases de un enum, asegurando que los enum son tipos completos y no pueden modificarse a través de la herencia.

Enums son Implicitamente final:

Por la misma razón, un enum no puede ser sealed ya que esto implicaría la posibilidad de tener subclases permitidas.

Un enum no puede extender otra clase o enum porque todos los enum extienden implicitamente java.lang.Enum. Esto establece las reglas y comportamientos básicos de los enum en Java.

Restricciones de Herencia:

Sin embargo, los enum pueden implementar interfaces, lo que permite añadir comportamiento adicional a los tipos de enum.

Los enum mantienen exactamente una instancia de cada una de sus constantes, lo cual asegura que son únicas y no pueden duplicarse.

Imposibilidad de Clonar:

No se puede sobrescribir el método clone() en un enum ya que java.lang.Enum lo define como final.

Métodos Generados Automáticamente:

Método toString():

Los enum tienen dos métodos estáticos proporcionados automáticamente por el compilador:

values(): Devuelve un array con todas las constantes del enum. Este método es útil para iterar sobre todas las constantes.

valueOf(String): Busca una constante del enum que coincida exactamente con el nombre proporcionado como argumento (distingue entre mayúsculas y minúsculas). Si no encuentra coincidencia, lanza una IllegalArgumentException.

de un enum imprime el nombre de la constante tal como se declara en el enum. Sin embargo, se puede sobrescribir para personalizar la salida.

Por defecto, el método toString()