

Reflection:

Reflection es un API que se utiliza para observar, examinar o modificar el comportamiento de métodos o clases en tiempo de ejecución. Para ello, reflection puede utilizar métodos de una clase u objeto sin importar su permiso de acceso.

Enum:

Un enum en Java es una clase especial que contiene una serie de constantes o variables que no se pueden cambiar o modificar. Todas las variables son en mayúsculas y son parecidas a variables de tipo final.

Singleton y Reflection:

Ya que reflection puede utilizar métodos de clases sin importar los permisos de acceso, puede ocurrir que con reflection podamos utilizar un método que instancia cosas desde la misma clase de Singleton aunque ya se haya utilizado ese método de instanciación, resultando en el rompimiento de este patrón.

Para solucionar esto se utiliza un enum porque Java se asegura de que cada variable del enum sea instanciada solamente una vez y ya que son de acceso global, el enum suele ser una buena solución a evitar que reflection rompa con el Singleton.