Rafael Jerez

CI: 27784121

Programación

Secc: 02

**TAREA 2**

*Mutabilidad en programación:*

En programación, la mutabilidad se refiere a la capacidad de un objeto o una variable de cambiar su estado después de haber sido creado. Se refiere a la posibilidad de modificar los valores almacenados en memoria y las propiedades de un objeto.

En algunos lenguajes de programación, como C++, C# o Java, los objetos se consideran mutables por defecto, lo que significa que sus propiedades y valores pueden ser modificados directamente después de su creación. Por ejemplo, si se crea un objeto llamado “persona” con una propiedad “nombre”, se puede cambiar el valor de ”nombre” en cualquier momento posterior de la ejecución del programa.

Por otro lado, en lenguajes de programación funcional, como Haskell o Erlang, se promueve la inmutabilidad como un principio fundamental. En estos lenguajes, los objetos y variables se consideran inmutables, lo que significa que una vez que se ha asignado un valor a una variable, no se puede modificar. En lugar de eso, se crean nuevos objetos o variables con valores actualizados.

La mutabilidad puede tener implicaciones importantes en el diseño y comportamiento de un programa. La modificación directa de objetos mutables puede conducir a errores difíciles de depurar, especialmente en programas concurrentes o distribuidos. Además, la inmutabilidad facilita la comprensión del código y el razonamiento sobre el mismo, ya que elimina la posibilidad de cambios inesperados en el estado de los objetos.

Algunos lenguajes de programación modernos, como Rust o Kotlin, intentan abordar esta cuestión proporcionando características que permiten controlar la mutabilidad de los objetos de manera más segura. Estos lenguajes permiten definir objetos inmutables de forma predeterminada, pero también ofrecen mecanismos para permitir la mutabilidad cuando sea necesario, aplicando restricciones y verificaciones en tiempo de compilación para evitar errores comunes relacionados con la mutabilidad.

En resumen, la mutabilidad en la programación se refiere a la capacidad de cambiar el estado de un objeto o variable después de su creación. La decisión de utilizar objetos mutables o inmutables depende del lenguaje de programación y de los requisitos del programa, y tiene implicaciones en la concurrencia, la depuración y el mantenimiento del código.