



# **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LEÓN**

Ingeniería en sistemas computacionales

## **Lenguaje y Autómatas 2**

### **Reporte Unidad 3 Optimización**

Catedrático

Juan Pablo Rosas Baldazo

**Alumno**

Rafael Salazar Rodríguez

16/04/2018

La optimización consiste en una serie de cambios o métodos en el código de un programa para mejorar el rendimiento de este con respecto al tiempo de ejecución, espacio en disco y uso del procesador. Para llevar a cabo este proceso se tienen dos maneras de hacerlo la primera es desarrollarlo de acuerdo a una serie de limitaciones para que al final quede de acuerdo a ellas y la segunda es desarrollarlo y realizar el proceso al final arriesgándose a realizar cambios que puedan afectar en su totalidad el contenido o causar errores en el código. La optimización local es aquella que solo cambia una cierta parte del código, la optimización global por su parte cambia todo el código puede resultar más tediosa y necesita más tiempo pero mejora el programa totalmente. La de ciclos pues su nombre lo dice está enfocada en las estructuras de ese tipo permiten mejoras exponenciales en el rendimiento por las características de los ciclos en sí y las de mirilla enfocadas en los saltos más comunes en la estructuras de bifurcación, al reducir el tiempo de dichos saltos facilitan la ejecución y reducen el tiempo de esta.

Las mejoras del rendimiento reducen los costos que la ejecución necesita por tanto mientras mejor optimizado este un programa menor costo reflejara en el equipo en el cual se esté ejecutando, el costo puede ser el uso del procesador, datos almacenados en el disco duro, memoria RAM y el uso de tarjeta de video (en videojuegos). Los criterios para mejorar el código son desde el compilador hasta el mismo lenguaje de programación destacan herramientas como ofusadores capaces de cambiar el código de forma que nadie pueda entenderlo.

Las principales herramientas para analizar el flujo de datos son el depurador el cual consiste en ejecutar paso a paso el código para analizar los cambios y acciones que este lleva a cabo durante la ejecución lo que permite encontrar fallos o partes innecesarias de este y el desensamblador que no es más que lo contrario de un ensamblador para revisar el código en su lenguaje de origen y no en lenguaje maquina lo que permite cambiarlo en el mismo entorno en que fue creado.