

## Laboratorio C

### Descripción

Este laboratorio consiste en comenzar la implementación de un Generador de Analizadores Léxicos [YALex], el cual tomando como entrada una especificación[definición regular] de componentes léxicos [tokens] generará un Analizador Léxico en el lenguaje de su elección, que será capaz de reconocer los componentes léxicos especificados. Este laboratorio combina el trabajo generado en laboratorios previos y la implementación de algoritmos de Autómatas Finitos.

La entrada será un archivo escrito en el lenguaje YALex, el cuál se especifica en el documento de **Consideraciones de YALex**.

### Objetivos

- **Generales**
  - Implementar un Generador de Analizadores Léxicos [YALex]
- **Específicos**
  - Aplicar la teoría de Analizadores Léxicos en la construcción de una herramienta de software generadora de dichos componentes.
  - Implementar una herramienta de software que sea capaz de generar Analizadores Léxicos funcionales basado en la especificación[definición regular] de componentes léxicos [tokens]
  - Utilizar la teoría de Autómatas Finitos para implementar Analizadores Léxicos en un lenguaje de programación a su elección.

### Especificación del funcionamiento del programa

- **Entrada**
  - Un archivo que contiene la especificación del analizador léxico a generar. Esta especificación se encuentra escrita en el lenguaje YALex.
- **Salida**
  - [En este laboratorio] Árbol de Expresión que represente la especificación [definición regular] de componentes léxicos [tokens] definida.

### Consideraciones y requerimientos

- Para la elaboración de este Laboratorio, debe de tener entrega completa del Laboratorio A y B.
- Diseñe una arquitectura genérica para su solución de software:

- o Reutilice código al crear objetos y estructuras de datos que le permitan construir su autómata y en el cual pueda diseñar la implementación de métodos/funciones asociadas para los cálculos correspondientes.
- o Planee a futuro, escriba código genérico y parametrizable.

### Ponderación

Este laboratorio tiene un valor total de **15 puntos netos**. Su distribución es la siguiente:

Item a evaluar	Ponderación
Correcta interpretación de Expresiones Regulares en Definición Regular [identificación de errores en entrada]	5 puntos
Generación de Árbol de Expresión, representando cada Expresión Regular dentro de la Definición Regular.	5 puntos
Generación de un único árbol de Expresión.	5 puntos