

# Práctica 1: Analizadores léxicos.

Compiladores 2017-1

Elisa Viso Gurovich

August 28, 2016

## 1 Ejercicios para el laboratorio:

1. ¿Qué es un analizador léxico?
2. ¿Cómo funcionan los generadores de analizadores léxicos?
3. ¿Cuáles son los pasos que sigue se sigue para obtener un AFD a partir de un conjunto de expresiones regulares?
4. Instalar Jflex. Puede ser descargando el código fuente o con apt-get jflex.
5. Crear un archivo (*tokens.flex*) que reconozca los identificadores, los enteros y los números reales de su lenguaje de programación favorito. Es decir, debe emitir el tipo de token y su valor semántico. Ejemplo INTEGER(1).
6. Crear un archivo *README.md/txt* que indique la referencia de de la definición de las expresiones anteriores y las respuestas de los ejercicios 1-3.
7. Crear un archivo *prueba.txt* que contenga cadenas de prueba para su analizador léxico, al menos 10 líneas.

## 2 Ejercicios para la próxima semana:

1. Hay tres posibles implementaciones de analizadores léxicos (dirigido por tablas, dirigido por el código y ad-hoc) a partir de un AFD. Escoge la que creas conveniente para reconocer cadenas formadas por las siguientes expresiones regulares:  $ab / (ab)^* c$ . Tu analizador léxico

debe cumplir con el principio de mordida máxima y el reconocimiento debe ser lineal. Justifica tu elección (dí por que ese sí sirvió y los otros no) y argumenta por que en verdad el reconocimiento es lineal (No hay backtracking). El lenguaje de implementación puede ser el que se de-see, el único requisito es que la implementación no sea con paradigma funcional. Pueden obviar la parte de la construcción del AFD.

2. Imagina que ahora tienes que construir un analizador léxico para las ER  $101 / (001)^*$ . ¿Qué modificaciones tienes que hacerle al analizador léxico que construiste en el ejercicio 1 para que funcione en el nuevo lenguaje?
3. Usa la herramienta Jflex para construir el analizador léxico del lenguaje del ejercicio 1. Analiza el código generado por Jflex y explica cómo garantizan el reconocimiento lineal.
4. Di el tipo de implementación del analizador léxico que genera JFlex, ¿en que basas tu elección?

### **3 Lineamientos:**

1. La primera parte debe estar completa en su repositorio al final de la clase. La ubicación /Prácticas/Práctica1.
2. La segunda parte de deberá estar en su repositorio antes del sábado 27 de agosto de 2016, en la misma ubicación que la anterior.
3. Ambas se hacen en equipo.