**Universidad Internacional de La Rioja**

Nombre:

Arnaldo Quintero Segura

Asignatura:

Gestión de Proyectos

Profesor:

Dr. Ing. Fernando López Hernández

Lab01 - Analizador léxico

Fecha:

28 de marzo de 2020

ESPAÑA - LA RIOJA

[Lab01 - Analizador léxico 1](#_Toc36314631)

[Ejecución del código 1](#_Toc36314632)

[test.minipy 2](#_Toc36314633)

[ejemplos-pdf.minipy 2](#_Toc36314634)

[Bibliografía 3](#_Toc36314635)

# Lab01 - Analizador léxico

Para la realización de este analizador léxico, se ha utilizado la herramienta JFlex, siguiendo los pasos expuestos en las indicaciones.

Como principal problema, se ha encontrado la falta exacta de especificación del lenguaje, pero dado que se trata de un mini Python, se ha utilizado la documentación de Python para completar la falta de información. Por ejemplo, en los operadores que soporta el lenguaje.

En el caso de los operadores, se han escogido todos los operadores excepto los operadores complejos de asignación y los operadores "bitwise" definidos en (Tutorialspoint, n.d.-b).

Por otro lado, se han agregado los operadores booleanos, así como las constantes booleanas "True" y False". De igual manera, se han dejado a un lado los números imaginarios que si soporta Python. Y se ha manejado dentro de las cadenas de texto, la posible aparición de la comilla doble o simple escapada dentro de si misma.

# Ejecución del código

Para la ejecución del código, se utiliza la herramienta JFlex para compilar el fichero "lexicon.java" adjunto. Que nos da como resultado:

Reading "./lexicon.flex"

Constructing NFA : 222 states in NFA

Converting NFA to DFA :

...................................................................................................

101 states before minimization, 52 states in minimized DFA

Old file "./Lexer.java" saved as "./Lexer.java~"

Writing code to "./Lexer.java"

Ahora, teniendo el fichero Lexer.java, se procede a compilar con el comando "javac Lexer.java". El cual nos genera el binario Java ejecutable.

Por ultimo se utiliza el ejecutable Lexer para correr los dos ficheros de prueba adjuntos:

## test.minipy

Dado el tamaño del fichero de prueba y el tamaño de su resultado, se adjuntan los ficheros "test.minipy" y "test.minipy.result.txt", obtenido al ejecutar el comando "java Lexer ./test.minipy > test.minipy.result.txt", el cual transporta a el fichero de salida todo lo que imprime dicho output.

Al ver el archivo adjunto, podemos ver que hay gran cantidad de pruebas respecto a comentarios, los distintos tipos de números reales y enteros que soporta el lenguaje, se prueban las constantes enteras, los posibles identificadores. Y por ultimo, unas pruebas de caracteres de texto, terminando con un carácter de texto invalido, con una comilla doble extra.

Se debe notar que este fichero no posee ningún carácter de tabulador, y utiliza un formato CRLF como saltos de línea.

## ejemplos-pdf.minipy

Dado el tamaño del fichero de prueba y el tamaño de su resultado, se adjuntan los ficheros "ejemplos-pdf.minipy " y "ejemplos-pdf.minipy.result.txt", obtenido al ejecutar el comando "java Lexer ./ejemplos-pdf.minipy > ejemplos-pdf.minipy.result.txt", el cual transporta a el fichero de salida todo lo que imprime dicho output.

Este fichero consta de todos los pedazos de código extraídos del fichero pdf de la especificación propuesta. Aquí se puede ver cómo las distintas operaciones se manejan, los separadores paréntesis, comas, llaves y demás. Así como la detección de los tabuladores y las palabras reservadas. Se debe nota que este archivo utiliza un formato de fin de línea LF.

# Bibliografía

Oracle. (n.d.). Pattern (Java Platform SE 7 ). Recuperado el 28 de marzo de 2020, de docs.oracle.com website: https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/regex/Pattern.html

The University of Auckland. (2007, March 14). Chapter 1 Lexical Analysis Using JFlex. Recuperado el 28 de marzo de 2020, de www.cs.auckland.ac.nz website: https://www.cs.auckland.ac.nz/courses/compsci330s1c/lectures/330ChaptersPDF/Chapt1.pdf

Tutorialspoint. (n.d.-a). Python - Basic Operators - Tutorialspoint. Recuperado el 28 de marzo de 2020, de www.tutorialspoint.com website: https://www.tutorialspoint.com/python/python\_basic\_operators.htm

Tutorialspoint. (n.d.-b). Python - Basic Syntax - Tutorialspoint. Recuperado el 28 de marzo de 2020, de www.tutorialspoint.com website: https://www.tutorialspoint.com/python/python\_basic\_syntax.htm

‌