

COMPILADORES

PRÁCTICA 1 – YACC BÁSICO (NÚMEROS COMPLEJOS)



25 de febrero de 2020

PROFESOR: TECLA PARRA ROBERTO ALUMNO: GUERRA VARGAS IRVING CRISTOBAL GRUPO: 3CM7

# INTRODUCCION

***Yacc***.- Es un ​programa​ para generar ​analizadores sintácticos​. Las siglas del nombre significan Yet Another Compiler-Compiler, es decir, "Otro generador de compiladores más". Genera un analizador sintáctico (la parte de un ​compilador​ que comprueba que la estructura del ​código fuente​ se ajusta a la especificación ​sintáctica​ del lenguaje) basado en una ​gramática analítica​ escrita en una notación similar a la ​BNF​. Yacc genera el ​código​ para el analizador sintáctico en el ​Lenguaje de programación C​.

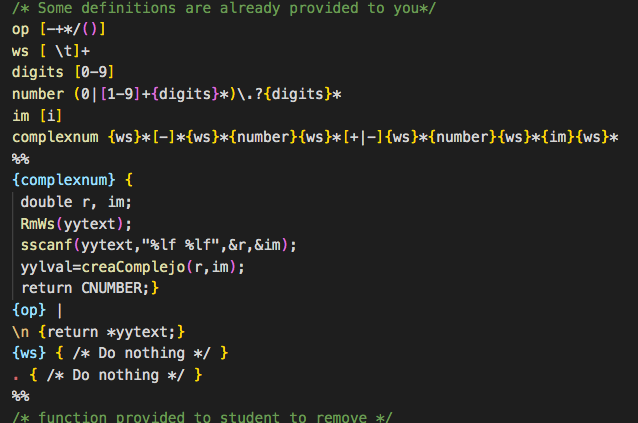
***Flex***.- Lex es un ​programa​ para generar ​analizadores léxicos​ (en ​inglés​ scanners o lexers). Lex se utiliza comúnmente con el programa ​yacc​ que se utiliza para generar ​análisis sintáctico​. Lex, escrito originalmente por ​Eric Schmidt​ y ​Mike Lesk​, es el analizador léxico estándar en los sistemas ​Unix​, y se incluye en el estándar de ​POSIX​. Lex toma como entrada una especificación de analizador léxico y devuelve como salida el ​código fuente​ implementando el analizador léxico en ​C​.

# OBJETIVO

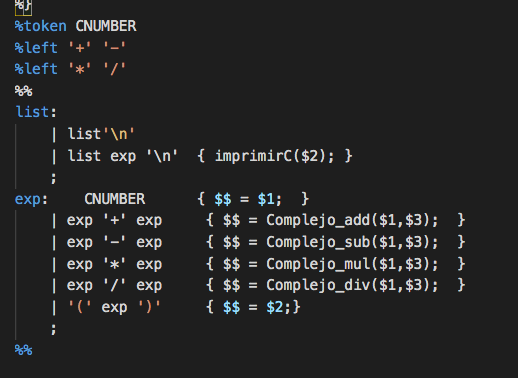
Diseñar una calculadora basica, haciendo uso de yacc, lex y lenguaje C.

# DESARROLLO

El siguiente codigo es el que se encarga de encontrar coincidencias y separar en tokens la cadena ingresada, se analiza cada caso y retorna el tipo de dato del cual se trata.



El siguiente codigo es la gramática de la calculadora basica, se encarga de describir las reglas para poder realizar las diferentes acciones que una calculadora basica puede hacer, sea sumar, restar, multiplicar o dividir.

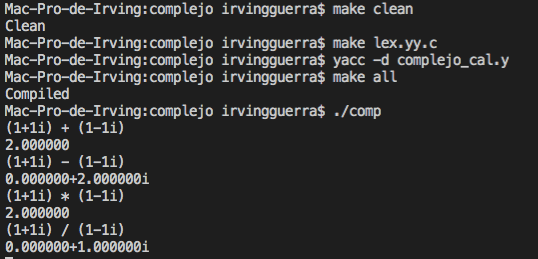


En “exp” tenemos acciones gramaticales, como la llamada a los metodos que se encargan de las operaciones artimeticas en complejos.

Y en “complex” mandamos a crear los numeros complejos, para separarlos por parte real y parte imaginaria.

# RESULTADOS

Cuando se compila la gramática, léxica y lógica del programa desarrollado en C podemos probar su funcionamiento:



# CONCLUSION

Esta practica puede ser compleja si no se tienen las bases de un analizador lexico y uno sintactico. Pero cuando todo se comprende, y te guias de los fragmentos de codigo que ya existen. Es bastante sencillo adaptar el programa para que pueda ser una calculadora de cualquier tipo.