

El objetivo de este proyecto es diseñar un compilador para un lenguaje de las herramientas Flex y Yacc de Linux. Debe generar un compilador que permita un lenguaje de programación.

1. (30 puntos) Realizar una gramática en la forma BNF que incluya
 - a) Declaración de variables: Consideremos un lenguaje sin tipos.
 - b) Condicionales sencillos if-else.
 - c) Ciclos for
 - d) Ciclos while
2. (35 puntos) Construcción y verificación de la gramática especificada.
3. (35 puntos) Construcción del compilador y ejecución del lenguaje. Debe ser la sentencia que usted indicó.

$\langle \text{decl-var} \rangle ::= \langle \text{identificador} \rangle = \langle \text{Expression} \rangle$

$\langle \text{int} \rangle ::= [0-9]^+$

$\langle \text{bool} \rangle ::= \text{"Verdadero"} \mid \text{"Falso"}$

$\langle \text{expression} \rangle ::= \langle \text{int} \rangle \mid \langle \text{bool} \rangle \mid \langle \text{operacion} \rangle \mid \langle \text{id} \rangle \mid \langle \text{decl-var} \rangle$

$\langle \text{identificador} \rangle ::= [a-zA-Z]^+$

$\langle \text{cond} \rangle ::= \text{"Si"} \langle \text{bool} \rangle \text{"entonces"} \langle \text{expression} \rangle$
 $\text{"Sino"} \langle \text{expression} \rangle$

Si falso entonces y sino 7

$\langle \text{for} \rangle ::= \text{"para"} \langle \text{int} \rangle : \langle \text{int} \rangle \text{"haga"} \langle \text{expression} \rangle$

para 1:7 haga 8

it1 8

it2 8

it3 8

it4 8

it5 8

it6 8

it7 8

$\langle \text{while} \rangle ::= \text{"mientras"} \langle \text{expression} \rangle$

$\text{"hago"} \langle \text{expression} \rangle^+$

q=1
while q>5 haga 7 q=q+1

$\langle \text{operacion} \rangle ::= \langle \text{expression} \rangle \text{"+"} \langle \text{expression} \rangle$

$\langle \text{expression} \rangle \text{">"} \langle \text{expression} \rangle$