

# Propuesta: Analizador Léxico

Análisis Sintáctico. Consiste en identificar si la secuencia de tokens obtenida del analizador léxico corresponde a estructuras gramaticales correctas del lenguaje de programación.

Este programa lee la secuencia del archivo de tokens ("programa.lex") para identificar las estructuras gramaticales del lenguaje de programación MIO. Como resultado, el programa imprimirá "Compilación exitosa" en caso de que no encuentre errores sintácticos en el código, o "Compilación errónea".

**La gramática del lenguaje MIO es la siguiente:**

Símbolo inicial: <PROG>

Reglas:

<PROG> PROGRAMA [id] <SENTS> FINPROG

<SENTS> <SENT> <SENTS>

<SENTS> <SENT>

<SENT> [id] = <ELEM> [op\_ar] <ELEM>

<SENT> [id] = <ELEM>

<SENT> SI <COMPARA> ENTONCES <SENTS> SINO <SENTS> FINSI

<SENT> SI <COMPARA> ENTONCES <SENTS> FINSI

<SENT> REPITE <ELEM> VECES <SENTS> FINREP

<SENT> IMPRIME <ELEM>

<SENT> IMPRIME [txt]

<SENT> LEE [id]

<SENT> # [comentario]

<ELEM> [id]

<ELEM> [val]

<COMPARA> [id] [op\_rel] <ELEM>

**Uso de la pila:**

La pila será utilizada para identificar y llevar un control sobre las estructuras formadas y el orden de los elementos asegurándonos que se respete la gramática.

Leerá cada uno de los tokens y basándose en la gramática, el programa verificará tres cosas, que la variable que se encuentra en la pila coincide con la token que se tiene en ese determinado momento y si existe alguna estructura activa, como por ejemplo un IF o un REPITE.

Conforme el analizador vaya encontrando en el archivo de tokens los elementos, va ir sacando de la pila la respectiva palabra o variable, en caso de ser una variable se saca la variable y se mete la respectiva estructura de acuerdo a lo que indica la gramática, en su respectivo orden.

Tras haber recorrido todos los tokens, la pila debe de encontrarse vacía para indicar “compilación exitosa”, de lo contrario indicaría “compilación errónea”.