

**Universidad Rafael Landívar.  
Campus de Quetzaltenango.  
Facultad de Ingeniería.  
Ing. Informática y sistemas.  
Compiladores.**

# **Reporte Proyecto Compilador LED.**

Miguel Batz. 15458-16.  
Christian Quijivix. 15759-16.

Quetzaltenango, octubre de 2018.

## Tabla de Lexemas.

| Tipos de lexema               | Caracteres:                            | Ejemplos de uso:   | Reglas  |
|-------------------------------|--|--|---|
| <b>Operadores Aritmeticos</b> | “+”, “-”, “/”, “*”,<br>“%”, “^”        | Resultado = a + b + c;   | No pueden formar parte de identificadores, palabras reservadas, el signo + puede usarse para concatenar cadenas y para numeros positivos, asi como el signo – para numeros negativos. |
| <b>Operador de Asignacion</b> | “=”                                    | A = 10;  | No puede formar parte de identificadores o palabras clave, puede formar parte de identificadores de comparacion o relacion.   |
| <b>Operadores pre y post</b>  | “++”, “--”                             | a++;   | No pueden formar parte de identificadores, palabras reservadas, y deben de estar especificamente los dos unidos antes o despues de una variable.                                      |
| <b>Operadores logicos</b>     | “AND”, “OR”                            | A AND B  | No pueden ser identificadores ni palabras reservadas, deben de estar acompa;ados de expresiones booleanas solamente   |
| <b>Simbolos de agrupacion</b> | “(”, “)”                               | Respuesta =5+(a+resul)   | No pueden formar parte de identificadores, palabras reservadas. Cada signo de apertura debe contar con su respectivo signo de cierres   |
| <b>Operadores de posicion</b> | “[”, “”, “]”                           | [fila,columna] o<br>[hoja, fila,columna]   | Las posiciones en los archivos.   |
| <b>Variables</b>              | Todo el alfabeto salvo la “ñ”          | variable, b, c, resultado  | No llevaran numeros ni simbolos.  |
| <b>Palabras reservadas</b>    | Todo el alfabeto salvo la “ñ”          | Clase, propiedades, archivos, variables, metodos, codigo, entonces, si, abrir, escribir, retornar, desde, para cada, iterar, verdadero, falso. | Son palabras que no se podran usar como variables o dentro de otro contexto.  |
| <b>Comentarios</b>            | “//”, “/**/”                           | //comentario<br>/*Comentario */  | Engloban comentarios.   |
| <b>Tipos de datos</b>         | Todo el alfabeto salvo la “ñ”          | numero, cadena, booleano.  | tipos de datos.   |
| <b>numeros</b>                | Digitos del 0 al 9 y sus combinaciones | 150, 500, 0, 987   | El 1 y 0 pueden tener valores numericos booleanos.  |
| <b>Fin de linea</b>           | “,”                                    | numero a = 5;  | No puede formar parte de identificadores o palabras clave.  |
| <b>Condiciones</b>            | “>”, “<”, “==”, “!=”                   | A > 5; b!=a  | No puede formar parte de identificadores o palabras clave.  |

## Lenguajes:

**Operadores aritmeticos:** Formado por los caracteres: "+", "-", "/", "\*", "%", "^". Como operadores solo pueden aparecer una unica vez, no pueden repetirse dos o mas veces seguidas.

**Operador de asignacion:** Formado por el carácter: "=". Solo puede aparecer una unica vez, no pueden repetirse dos o mas veces.

**Operadores pre y post:** Formado por los caracteres: "++", "--". En este caso los operadores "+" y "-" pueden aparecer repetidos unicamente 2 veces, acompañados de una variable.

**Operadores logicos:** Formado por los caracteres: "AND", "OR". Que aparecer entre dos variables de tipo booleanas. No se pueden repetir, deben aparecer una unica vez.

**Simbolos de agrupacion:** Formado por los caracteres: "(", ")", "{", "}", "[", "]", "<". Estos pueden aparecer repetidos ejemplo "(((" con la condicion que aparezca exactamente la misma cantidad de ")))".

**Operadores de posicion:** Formado por los caracteres: "[", ":", "]", "}". Estos deben de aparecer en orden, ya que se utilizan para moverse dentro de los atributos del archivo excel, no se pueden repetir.

**Variables:** Formado por los caracteres pertenecientes al alfabeto, excepto la letra "ñ". estos se pueden repetir cuantas veces se queira dentro de la variable.

**Palabras reservadas:** Formado por los caracteres pertenecientes al alfabeto, excepto la letra "ñ". estos tokens ya estas predeterminados en el programa.

**Comentarios:** Formados por los caracteres "//" todo lo que siga despues de estos caracteres en la misma linea formara un comentario, "/\* \*/" lo que se encuentre entre "/\*" y "\*/" formara un comentario.

**Tipos de datos:** Formado por los caracteres pertenecientes al alfabeto, excepto la letra "ñ". estos tokens ya estas predeterminados en el programa.

**Numeros:** Formado por los digitos del 0 al 9 y sus combinaciones. Deben de estar formados unicamente por digitos. Se pueden repetir.

**Fin de linea:** Formado por el carácter: ";". No se puede repetir.

**Condiciones:** Formado por los caracteres: ">", "<", "==", "!=". Deben de aparecer tal como se expresan, por lo tanto no se pueden repetir. deben de estar entre 2 variables.