



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY®**

**TC2037 – IMPLEMENTACIÓN DE MÉTODOS
COMPUTACIONALES
GRUPO 604**

Actividad Integradora 3.4 Resaltador de sintaxis

Brenda Elena Saucedo González – A00829855
José Ángel Rentería Campos – A00832436
Diego Alberto Baños Lopez – A01275100

13 de mayo de 2022

Categorías léxicas que tienen en común los lenguajes de programación

Un lenguaje de programación es un lenguaje con reglas gramaticales bien definidas que le proporcionan al programador la capacidad de escribir una serie de instrucciones o secuencias de órdenes en forma de algoritmos con el fin de controlar el comportamiento físico o lógico de un sistema informático, de manera que se puedan obtener diversas clases de datos o ejecutar determinadas tareas.

Lenguajes de programación como C, C++, C#, Java, Javascript, entre muchos otros más comparten en común o manejan de manera similar ciertas categorías léxicas. A continuación, se presentan las categorías léxicas del lenguaje de programación de C++.

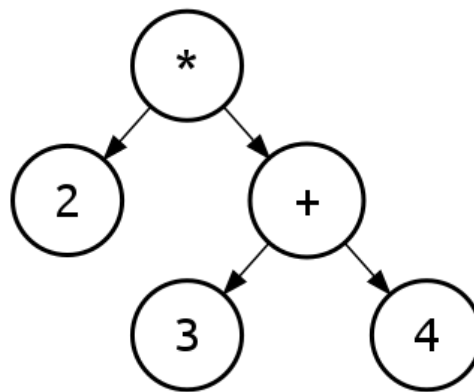
- **Palabras reservadas** (Palabras que tienen un significado concreto en el lenguaje de programación, sin la necesidad de que se defina con anterioridad)
 - o while
 - o for
 - o if
 - o else
 - o return
- **Identificadores** (Nombre de variables)
 - o Abc
 - o nombreUsuario
 - o dir_Mex
 - o a2
- **Literales** (Especificación de un valor concreto de un tipo de dato)
 - o Carácter o string ('a' o "abc")
 - o Numérico (1, 1.5, 1.4e4, 1.3e-4)
 - o Booleano (False y True)
- **Operadores** ("+", "-", "/", "*", "^", "&", "|", "%", "==", "!=>")
- **Delimitadores** (Símbolos utilizados como separadores de las distintas construcciones de un lenguaje de programación)
 - o ()
 - o []
 - o { }
 - o ,
 - o ;
 - o .
 - o :

- **Comentarios** (Aclaración que el programa incluye en el script del programa para mejorar su inteligibilidad)
 - Una línea: //
 - Varias líneas: /* */

Cabe aclarar que, en nuestro programa de Python, las literales de tipo booleano las manejamos como palabras reservadas, ya que son palabras que el programa ya maneja por default, lo demás planteado anteriormente sigue siendo implementado en nuestro programa, además de que agregamos una categoría más, lo que son las librerías, para diferenciarlo de las demás.

Expresión-s

Una expresión-S, S-expresión o Expresión Simbólica, es una notación en forma de texto, para representar una estructura de datos de árbol, basada en listas anidadas, en donde cada sublista es un subárbol. Las S-expresiones son, probablemente, mejor conocidas por su uso en la familia de lenguajes de programación Lisp.



La representación en forma de árbol de la expresión-s mostrada anteriormente sería $(* 2 (+ 3 4))$, que también es equivalente a la expresión en notación de infijo $2*(3+4)$.

Para el desarrollo de nuestro programa lo realizamos en Python, que maneja una notación de infijo. Programas como DrRacket si manejan lo que son las expresiones-s.

Referencias

Colaboradores de Wikipedia. (s.f.). Lenguaje de programación. Mayo 1, 2022, de Wikipedia. Sitio web: https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n

Colaboradores de Wikipedia. (s.f.). Expresión S. Mayo 12, 2022, de Wikipedia. Sitio web: https://es.wikipedia.org/wiki/Expresi%C3%B3n_S