

Universidad La Salle
Facultad de Ingenierías
Departamento de Ingenierías y Matemáticas
Carrera Profesional de Ingeniería de Software
Compiladores
Informe 01
Tema: Analizador Léxico
Escuela Asignatura Estudiante
Carrera Profesional de Ingeniería de Software
Compiladores Elías Manchego Navarro
**ESPECIFICACIÓN LÉXICAS DEL NUEVO LENGUAJE DE
PROGRAMACION “PotaXio”**

1 Introducción

Bienvenidos todos al genial mundo PotaXio, donde la creatividad te llevará a un universo digital vibrante y único. En la creación de este lenguaje de programación no solo se reflejan los valores de la comunidad Potaxie, sino que también se celebra la diversidad preparándonos para explorar un nuevo lenguaje que va más allá de la programación convencional, donde las posibilidades son infinitas, “Si lo puedes imaginar, lo puedes programar”.

1.1 Justificación

La creación de este lenguaje de programación no es simplemente para cumplir una tarea de codificación o simplemente escribir código para aprobar, lo que se busca es construir un puente entre tú y el mundo digital, empoderando a cada uno que codifique en este lenguaje para que cada uno de los usuarios se pueda sentir libre, desarrollando soluciones innovadoras a los diferentes desafíos a los que se enfrenta, dándole un poco de humor y creatividad. Y sobre todo es una parte de mí como creador en la que tú podrás expresarte sin miedo entre un mundo lleno de monotonía, “Que cada línea de código sea un pincelazo de color en el lienzo de tu vida”.

1.2 Objetivos

- Este lenguaje de programación está diseñado para ser accesible para todas las personas de todos los orígenes, habilidades. Dándole importancia a la voz de todos en este mundo tecnológico.
- Con el lenguaje de programación PotaXio se aspira a desafiar las convenciones, rompiendo los paradigmas del mundo de la programación. Con el objetivo de inspirar a los desarrolladores a pensar de manera diferente al momento de programar buscando nuevas ideas y soluciones creativas.

- PotaXio es un lenguaje de programación que es más que simplemente un lenguaje de programación más en el mercado, ya que quiero fomentar en ti un entorno donde la imaginación no tenga límites y sobre todo donde cada línea de código escrita sea una singularidad de cada persona.

2 Propuesta

Se adaptarán las reglas de Python para crear un nuevo lenguaje de programación.

2.1 Especificación léxica

Aquí se escribirá cómo se verán los comentarios, palabras clave, identificadores y demás en el nuevo lenguaje de programación PotaXio.

2.1.1 Definición de los comentarios

Los comentarios en el lenguaje de programación PotaXio estarán precedidos por el símbolo `.|`, por otro lado, los comentarios de dos o más líneas se iniciarán con `.|*` y se finalizarán con el siguiente símbolo `*|`.

2.1.2 Definición de los identificadores

- Los identificadores deben comenzar siempre con una letra.
- También estarán conformados por letras minúsculas o mayúsculas, seguidas opcionalmente por dígitos del 0 al 9.
- No se pueden usar espacios en los identificadores.
- No pueden ser palabras clave del lenguaje de programación.

2.1.3 Definición de las palabras clave

- **If/go:** Se usará para realizar evaluaciones condicionales, permitirá ejecutar un bloque de código si se cumple una condición.
- **Else/gogo:** Se usará junto a la estructura if/go para especificar un bloque de código que se ejecutará si la condición if/go no se cumple.
- **For/Poo\$:** Se utilizará para iterar sobre una secuencia de elementos, como una cadena o lista.
- **Return/diva:** Se usará dentro de una función para devolver un valor en específico.
- **Break/Cupcake:** Se usará para salir del bucle (For/Poo\$) prematuramente, sin ejecutar las iteraciones que quedan.

- **Print/Slaay:** Se usará para imprimir mensaje en consola o en la salida estándar.
- **Def/yehua:** Se usará para definir funciones en el código, específicamente el nombre de la función y sus parámetros.

2.1.4 Definición de los literales

Los literales en el lenguaje de programación PotaXio incluyen números enteros como cadenas de caracteres delimitadas por comillas dobles.

- Los números enteros como 1, 2, -3, 0, etc. Se pueden representar directamente en el código sin necesidad de comillas dobles.
- Los valores de texto que se encierran en comillas como “Hola Jiafei”, “gogogogog”, etc. Se usarán para representar secuencias de caracteres en el código.

2.1.5 Definición de los operadores

Los operadores son símbolos especiales que se utilizarán para realizar operaciones en variables y valores. En el lenguaje de programación PotaXio incluyen:

- Signos aritméticos: + (suma), - (resta), * (multiplicación), / (división).
- Operadores relacionales: == (igual a), < (menos que), > (mayor que), != (diferente de), <= (menos igual), >= (mayor igual).
- Operadores lógicos: && (AND lógico), —— (OR lógico).

2.2 Expresiones regulares

A continuación, se presentará cada expresión regular correspondiente a cada uno de los componentes léxicos definidos anteriormente:

TOKEN	EXPRESIÓN REGULAR
identificador	[a-zA-Z] [a-zA-Z0-9_]*
numeral	[0-9]+
oper_suma	\+
oper_mul	*
oper_resta	-
oper_divi	/
left_p	\(
right_p	\)
for	poo\$
while	di\$\$k
print	slaay
oper_igual	=
break	cupcake
def	yehua
if	go
else	gogo
elif	gogogo
return	diva
AND	&&
OR	
in	in
Oper_diferente	!=
Oper_mayor	>
Oper_menor	<
Oper_mayorigual	>=
Oper_menorigual	<=
Oper_comillas	"
Oper_coma	,