



Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Propuesta de Proyecto

Giga

Alejandro Mario Sánchez Pérez	A01191434
Manuel Sañudo Villaseñor	A01192241

1. Visión y propósito del proyecto

La principal visión del proyecto es desarrollar un lenguaje de programación que pueda ser usado con facilidad y que al mismo tiempo se pueda entender que es lo que hace con rapidez. Este lenguaje usará como front end la herramienta de Google llamada Blockly y como lógica va a utilizar Python.

2. Objetivo del lenguaje y área de aplicación

Nuestro objetivo es crear un lenguaje fácil de entender para poder aprender a programar, nuestro lenguaje puede ser usado por niños desde primaria, por lo que pueden aprender acerca de la programación desde una temprana edad..

3. Requerimientos del proyecto

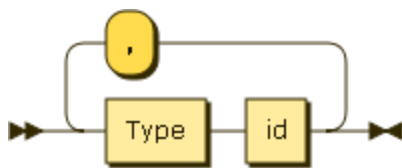
3.1. Componentes del léxico del lenguaje

Constante	Descripción
Constante bool	Almacena verdadero o falso
Constante int	Almacena datos de tipo int
Constante float	Almacena datos de tipo flotante
Constante char	Almacena datos de tipo char
Constante string	Almacena datos de tipo char[]
Arreglo[]	Almacena un conjunto de datos de un solo tipo
+ - * /	Operadores aritméticos
&& == !=	Operadores booleanos
< > <= >=	Operadores de orden
{ } () []	Operadores delimitadores
“ ”	Para una asignación de constante string

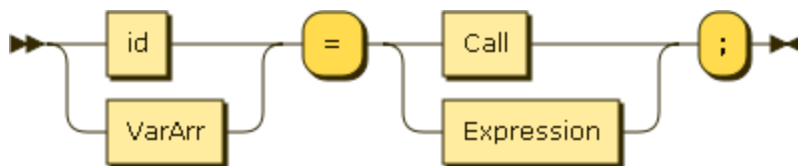
' '	Para una asignación de constante char
=	Para asignación
;	Carácter de terminación
bool, int, float, string, char, var, print, if, else, while, module, func, void	Palabras reservadas

3.2. Diagramas de sintaxis

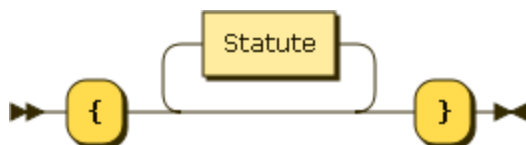
Argumentos :



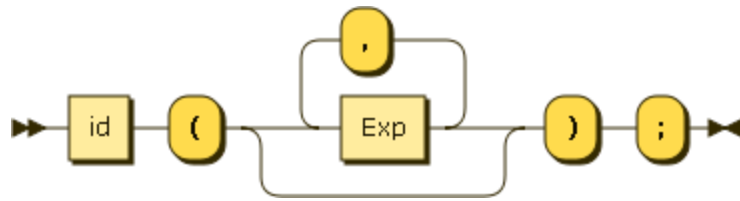
Asignación :



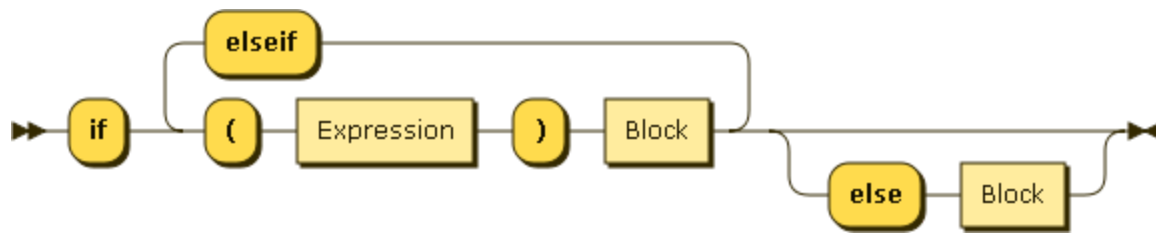
Bloque :



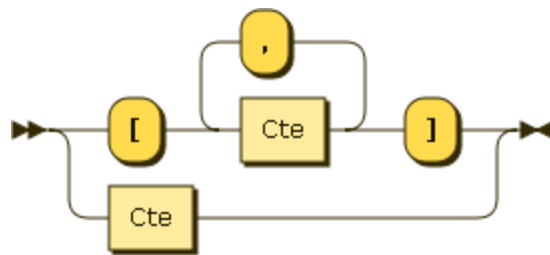
Llamada :



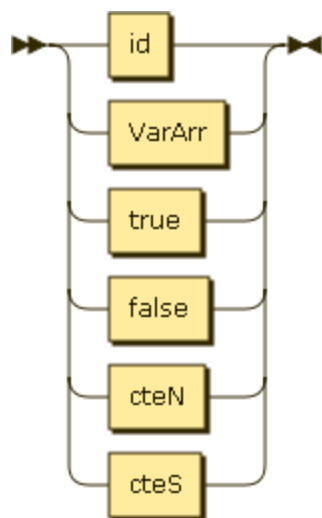
Condición :



Constante :



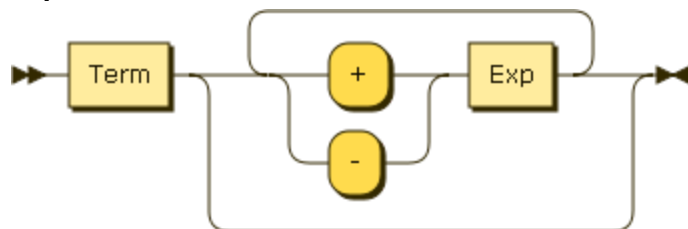
Cte :



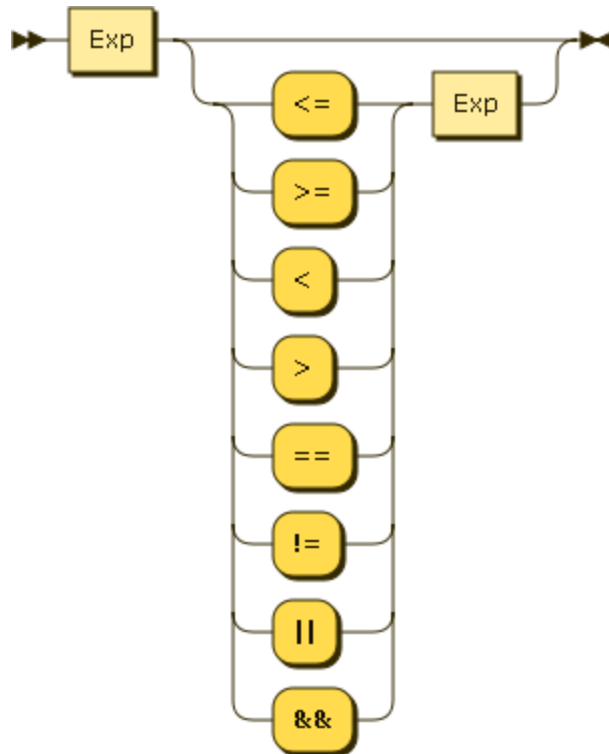
Ciclo :



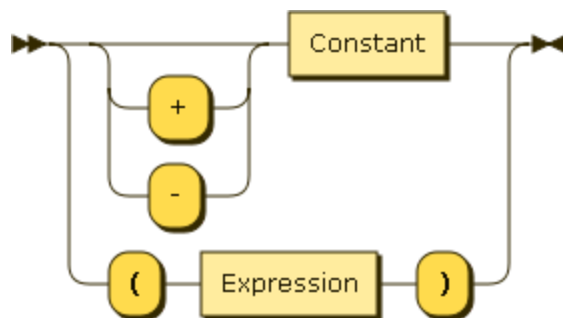
Exp :



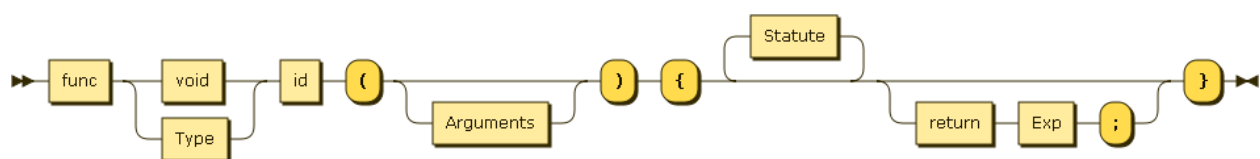
Expresión :



Factor :



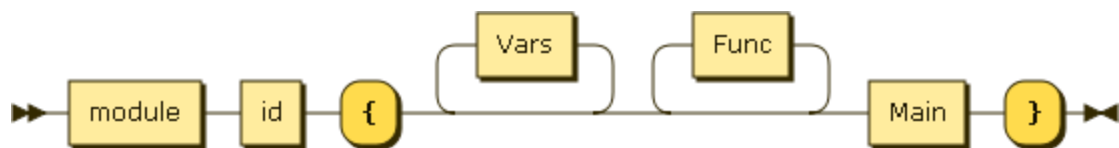
Func :



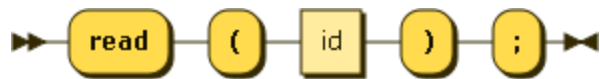
Main :



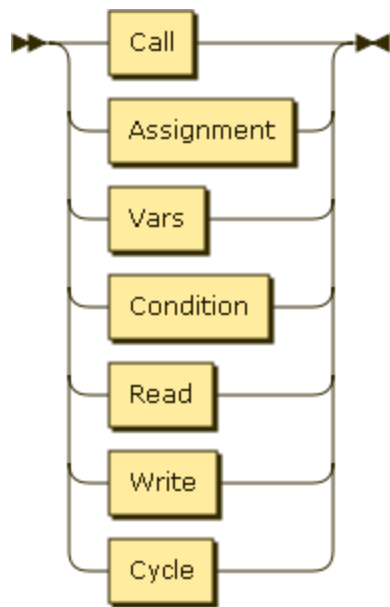
Module :



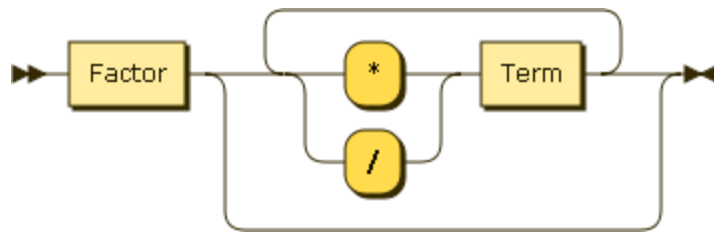
Leer :



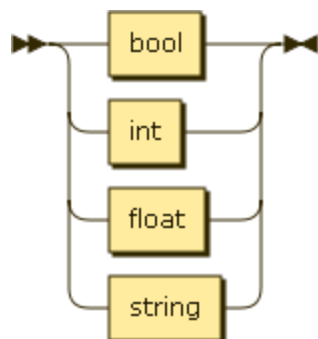
Estatuto :



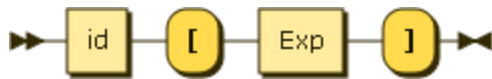
Termino :



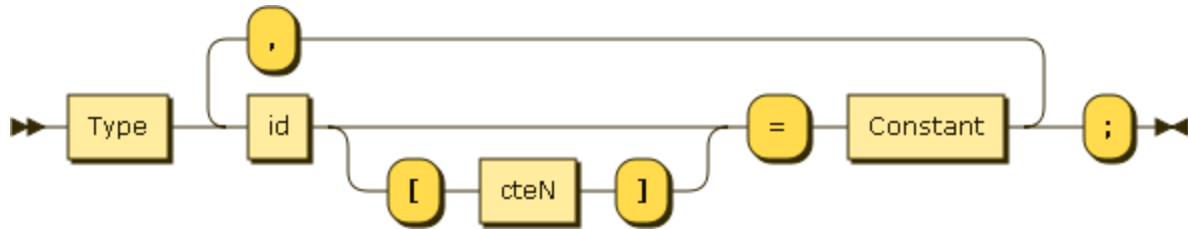
Tipo :



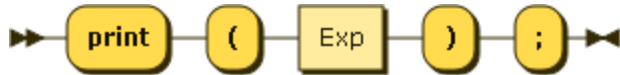
VarArr :



Vars :



Escribir :



3.3. Principales características semánticas

Programa	Solo hay un main
Variables	Pueden haber variables globales y locales. Debe de ser declarada con un valor inicial. Tienen que ser declaradas antes de usarlas, no se pueden repetir nombres de variables en un mismo scope.
Funciones	Pueden haber otras funciones además del main.
Main	Puede asignar variables y llamar métodos definidos local o globalmente.

3.4. Descripción de las funciones especiales del lenguaje e instrucciones de uso

La función exit() termina la ejecución del programa.

3.5. Tipos de datos en el lenguaje y sus limitantes

Dato	Medida	Alcance
bool	1 byte	True or False
int	4 bytes	-2,147,483,648 a 2,147,483,647
float	4 bytes	3.4E +/- 38 (7 digits)
char	1 byte	0 a 255
arreglo[n]	n * sizeof(type)	-

4. Plataforma de desarrollo

Se va a desarrollar el proyecto con Python 2.7 y Mac OS X.

5. Bibliografía

Data Type Ranges. (n.d.). Retrieved September 17, 2016, from <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/s3f49ktz.aspx>

Blockly | Google Developers. (n.d.). Retrieved September 17, 2016, from <https://developers.google.com/blockly/>

FIRMAS

Alejandro Sánchez Pérez

Manuel Sañudo Villaseñor