



# USAC

## TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala

# INGENIERIA

# CUNOC

## Laboratorio Organización De Lenguajes y Compiladores 1

### **Proyecto 1: Manual Técnico**

Sección: A

Nombre:

Registro académico:

Mariano Francisco Camposeco Camposeco

202030987

Quetzaltenango, 06 de abril de 2022.

## Parte léxica

/\*Simbolos\*/

IGUAL = "="

COMA = ","

PUNTO = "."

DOS\_PUNTOS = ":"

PUNTO\_COMA = ";"

/\*Operadores aritmeticos\*/

//Aritmeticos

RESTO= "%"

MAS = "+"

MENOS = "-"

ASTERISCO = "\*"

DIAGONAL = "/"

//Agrupacion

LLAVE\_A="{"

LLAVE\_C="}"

PARENTESIS\_A = "("

PARENTESIS\_C = ")"

CORCHETE\_A = "["

CORCHETE\_C = "]"

//Relacionales

MENOR\_QUE = "<"

MAYOR\_QUE = ">"

IGUAL\_A = "=="

DISTINTO\_A = "!="

MENOR\_IGUAL = "<="

MAYOR\_IGUAL = ">="

//Incremento y decremento

INCREMENTO = "++"

DECREMENTO = "--"

//Logicos

AND= "&&"

OR="||"

NOT="!"

/\*Comentario\*/

COMENTARIO\_LINEA="//"

COMENTARIO\_MULTILINEA="/\*"

/\*Palabras reservadas\*/

IMPORTAR= "import"

CLASE = "class"

VOID = "void"

CASE = "case"

DEFAULT = "default"

THIS = "this"

NEW= "new"

//Tipos de datos

ENTERO= "int"

BOOLEANO = "boolean"

CADENA = "String"

CARACTER = "char"

DOUBLE = "double"

OBJETO = "Object"

//parte booleano

TRUE= "true"

FALSE = "false"

//Sentencias de control

IF = "if"

ELSE = "else"

FOR = "for"

WHILE = "while"

DO = "do"

SWITCH = "switch"

//Visibilidad de variables y clases

PRIVATE = "private"

PUBLIC = "public"

PROTECTED = "protected"

FINAL = "final"

//Sentencias de salida

BREAK = "break"

RETURN = "return"

//espacios

espacio=[\t\r\n\f|" '|"]+

//datos que incluyen digitos

DIGITOS = [0-9]+

TEXTO = [a-zA-Z\_]+

LETRA = [a-zA-Z]

//Combinacion de caracteres

SIMBOLOS=[¿?¡!\$%&)(=){}[-@' +¿;.,<>°]

COMBINACION = ({DIGITOS})({TEXTO})({SIMBOLOS})|" ")+

PALABRA = ({DIGITOS})({TEXTO})+

COMILLA\_LETRA = ((')({LETRA})+('))

COMILLAS\_TEXTO= ((\")( {COMBINACION} )+(\\"))

**Parte sintáctica.**

### **Terminales**

terminal IGUAL, COMA, PUNTO, DOS\_PUNTOS, PUNTO\_COMA, RESTO, MAS, MENOS, ASTERISCO, DIAGONAL, LLAVE\_A, LLAVE\_C, PARENTESIS\_A, PARENTESIS\_C, CORCHETE\_A, CORCHETE\_C, MENOR\_QUE, MAYOR\_QUE, IGUAL\_A, DISTINTO\_A, MENOR\_IGUAL, MAYOR\_IGUAL, INCREMENTO, DECREMENTO, AND, OR, NOT, IMPORTAR, OBJETO, IF, ELSE, FOR, WHILE, DO, SWITCH, PRIVATE, PUBLIC, PROTECTED, FINAL, BREAK, RETURN, COMENTARIO\_LINEA, COMENTARIO\_MULTILINEA, FALSE, TRUE, CLASE, VOID, CASE, DEFAULT, THIS, NEW;

### **No terminales finales**

non	terminal	String
s, crear_variables, variable_entero, variable_booleano, variable_cadena, variable_caracter, variable_decimal, variable_objeto, multiple_entero,		

visibilidad,multiple\_booleano,seleccion\_booleano,multiple\_cadena,multiple\_caracter,multiple\_decimal,asignar\_variables,asignar\_entero,asignar\_booleano,asignar\_cadena,asignar\_caracter,asignar\_decimal,asignar\_objeto,seleccion\_variables,repertir\_variables,condicional\_if,realizar\_if,realizar\_else,operadores\_condicional,variables\_comparadores,selector\_var\_d,selector\_var\_b,booleano\_comparadores,importando,repertir\_importar,operaciones\_aritmeticas\_entero,operaciones\_aritmeticas\_decimal,definir\_clase,para\_decimal,seleccion\_inicios,elegir\_operacion,definir\_void,definir\_metodo\_variable,contenedor\_void,contenedor\_clase,seleccionar\_parametros,tipo\_variable,tipo\_variable\_metodo,selector\_boleano\_texto,eleccion\_simbolos\_mayor\_menor,eleccion\_incremento\_decremento,ciclo\_for,ciclo\_while,condicional\_switch,ciclo\_do\_while,casos\_switch,creacion\_ciclos,metodo\_variables,contenedor\_constructor,definir\_constructor,contenedor\_internos,multiple\_objeto;

## **Precedencias**

precedence left MAS,MENOS;

precedence left ASTERISCO,DIAGONAL,RESTO;