

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE -CUNOC-
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
LABORATORIO DE ORGANIZACIÓN DE Y
COMPILADORES 1
SECCIÓN “A”**



Práctica #1:Manual Técnico

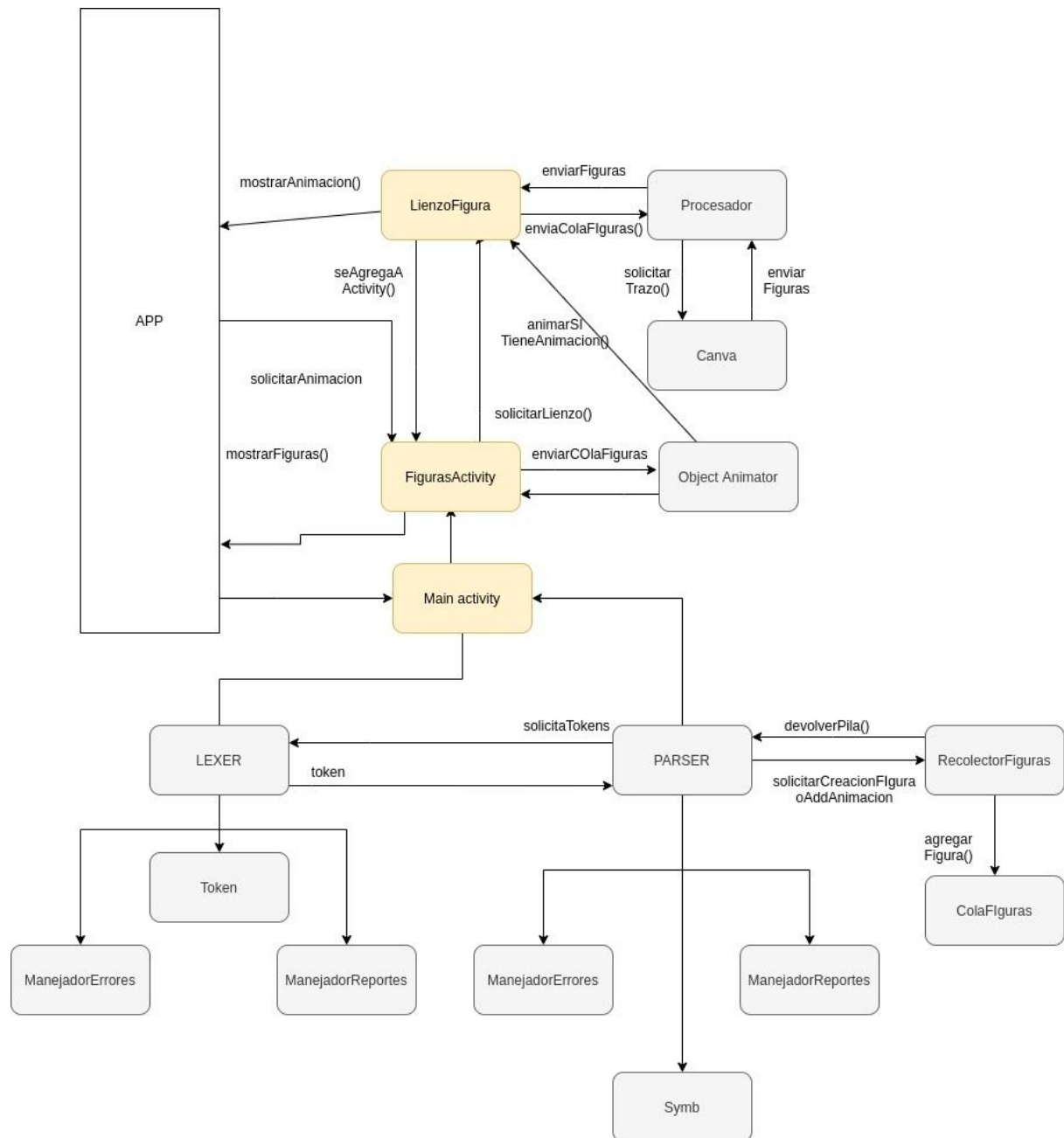
Alumna: Dulce Pilar León Monzón

Carné:

201930139

Retalhuleu, 22 febrero del 2021

DETALLE DE ORGANIZACIÓN



ANÁLISIS LÉXICO

Expresiones Regulares		
>>Definición del lenguaje<<		
Clases de caracteres		Alfabeto
<ul style="list-style-type: none"> numero = [0-9] 	<ul style="list-style-type: none"> palabraReservada=[amarillo, azul, cafe, morado, naranja, negro, rojo, verde, linea, curva, graficar, circulo, cuadrado, rectangulo, linea, poligono, animar, objeto, anterior] 	<p>Alfabeto = $\Sigma = \{numero, palabraReservada, (,), +, -, *, /, , \}$</p>
Expresión regular	Definición	Objetivo
palabrasReservadas	Expresión que permite generar cualquiera de los elementos de la clase de palabras reservadas	Validar los conjuntos de caracteres presentes en el archivo de entrada, que concuerden con cualquiera de las palabras reservadas
$\{ \{ numero \} ^+ \cdot \} ^? \{ numero \} ^+$	Expresión que permite generar cualquier número entero o decimal positivo	Permitir el reconocimiento de cualquiera de las combinaciones que generen un valor numérico positivo, y así ser enviadas al analizador sintáctico
$+ \mid - \mid * \mid / \mid (\mid)$	Expresión que permite generar una cadena conformada por un símbolo "+", ó "-", ó "*", ó "/", ó "(", ó ")"	Enviar este símbolo al analizador sintáctico, para permitir la operación aritmética: suma, resta, multiplicación y

		división, y la agrupación de términos por medio de los paréntesis de apertura “(“ y cierre “)”.
espacioEnBlanco <ul style="list-style-type: none"> finDeLinea = \r\n \r\n tabulacion = [\t\f] espacioEnBlanco = finDeLinea 	Expresión que genera representaciones de caracteres no visibles, correspondientes a los espacios en blanco [p. ej: ENTER, TAB, entre otros].	Permitir la detección de todas las apariciones en el archivo de entrada coincidentes con esta expresión, para así ignorar su existencia
[^]	Expresión que genera cualquier caracter.	Detectar el uso de cualquier caracter que no coincida con alguna de las expresiones aceptadas, las cuales se encuentran líneas arriba de esta, y así informar un error de “caracter inválido”

Análisis Sintáctico

Gramática		
Regla de producción	Descripción	Error reconocido
instruccion → graficar animar instruccion e error	Regla que permite la generación de 0 o más instrucciones de graficación a las que se podrá añadir una instrucción de animación.	Instrucción de animación extra, para el cual se mostrará el mensaje “Las instrucciones de animación solo pueden aparecer 1 vez debajo de la instrucción de graficación previa”, por cada bloque de instrucciones de graficación extra.
graficar → <i>graficar</i> tipo	Regla que permite la generación de la sintaxis inicial de la instrucción de graficación, lo cual incluye el lexema del “graficar” y la redirección a la regla para el tipo de figura a dibujar.	
tipo → <i>circulo</i> cuatroParam <i>cuadrado</i> cuatroParam <i>rectangulo</i> cincoParam <i>linea</i> cincoParam <i>poligono</i> seisParam error	Regla que permite la generación de la segunda parte de la instrucción graficar, esto es el lexema que corresponde al tipo de figura y la regla de producción que contiene la sintaxis de los parámetros que les pertenece a cada forma geométrica.	La falta o posición inadecuada del lexema correspondiente a un nombre de figura perteneciente al alfabeto.
tresParam → (valorNumerico, valorNumerico, <i>animacion</i>)	Regla que permite la generación de la sintaxis de los parámetros pertenecientes	La falta y posición inadecuada de los lexemas de: (,) y ,

error	a la instrucción animar, que requiere de 2 valores numéricos y un color, para realizarse.	
cuatroParam → (valorNumerico, valorNumerico, valorNumerico, color) error	Regla que permite la generación de la sintaxis de los parámetros pertenecientes a la instrucción graficar de las figuras que requieren de 3 valores numéricos y 1 color para ser dibujadas.	La falta y posición inadecuada de los lexemas de: (;, / y,
cincoParam → (valorNumerico, valorNumerico, valorNumerico, valorNumerico, color) error	Regla que permite la generación de la sintaxis de los parámetros pertenecientes a la instrucción graficar de las figuras que requieren de 4 valores numéricos y 1 color para ser dibujadas.	La falta y posición inadecuada de los lexemas de: (;, / y,
seisParam → (valorNumerico, valorNumerico, valorNumerico, valorNumerico, valorNumerico, color) error	Regla que permite la generación de la sintaxis de los parámetros pertenecientes a la instrucción graficar de las figuras que requieren de 4 valores numéricos y 1 color para ser dibujadas.	La falta y posición inadecuada de los lexemas de: (;, / y,
valorNumerico → parámetrosNuméricos	Regla que permite la detección de los valores numéricos o términos compuestos generados de manera directa o por medio de operaciones aritméticas; para ser incluidos en los parámetros correspondiente	Incumplimiento con el orden sintáctico correspondiente

<p><i>* entiéndase a término simple como aquel que posee valor, especificado por un solo número; término compuesto se refiere a aquel término del cual se halla su valor después de haber realizado como mínimo una operación matemática, encerradas en paréntesis</i></p>		
Animar → <i>animar objeto anterior</i> tresParam e error	Regla que genera 1 o ninguna cadena de la instrucción animar	La ausencia o el orden incorrecto de las palabras reservadas, animar, objeto y anterior.