

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela Ciencias y sistemas

MANUAL TÉCNICO

Lenguajes formales y de programación

Rubén Alejandro Ralda Mejía

202111835

Guatemala 28 de octubre del 2022

Analizador léxico

Reconocer palabras reservadas

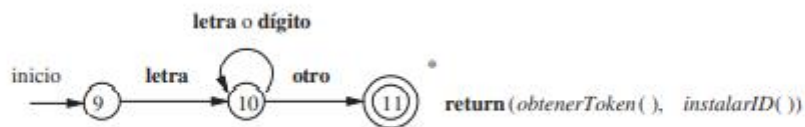


Figura 3.14: Un diagrama de transición de estados para identificadores (id) y palabras clave

Instalar las palabras reservadas en la tabla de símbolos desde el principio. Un campo de la entrada en la tabla de símbolos indica que estas cadenas nunca serán identificadores ordinarios, y nos dice qué token representan. Hemos supuesto que este método es el que se utiliza en la figura 3.14. Al encontrar un identificador, una llamada a `instalarID` lo coloca en la tabla de símbolos, si no se encuentra ahí todavía, y devuelve un apuntador a la entrada en la tabla de símbolos para el lexema que se encontró. Desde luego que cualquier identificador que no se encuentre en la tabla de símbolos durante el análisis léxico no puede ser una palabra reservada, por lo que su token es `id`. La función `obtenerToken` examina la entrada en la tabla de símbolos para el lexema encontrado, y devuelve el nombre de token que la tabla de símbolos indique que representa este lexema; ya sea `id` o uno de los tokens de palabra clave que se instaló en un principio en la tabla.

No.	Token	Expresión regular (patrón)
1	<i>Comentario compuesto</i>	$\wedge^*(\text{letra} \text{dígito} \text{espacio} \text{salto} \text{tab})^*\backslash^*/$
2	<i>Identificadores</i>	$\text{letra}(\text{letra} \text{dígito})^*$
3	<i>Etiqueta de abertura</i>	<code><!--</code>
4	<i>Comentario simple</i>	$/(\text{letra} \text{dígito} \text{espacio})^*$
5	<i>Etiqueta de cerradura</i>	<code>--></code>
6	<i>Fin declaración</i>	<code>;</code>
7	<i>paréntesis abre</i>	<code>(</code>
8	<i>Paréntesis cierre</i>	<code>)</code>
9	<i>Métodos</i>	<code>.</code>
10	<i>Números</i>	dígito^+
11	<i>String</i>	$"(\text{letra} \text{dígito} \text{espacio})^*"$
12	<i>Separar argumentos</i>	<code>,</code>
	<i>Letra (no se emite)</i>	$[A-Za-z]$
	<i>Dígito (no se emite)</i>	$[0-9]$
	<i>Blanco (no se emite)</i>	$(\text{salto} \text{espacio} \text{tabulación})^*$

Expresión regular: $(\text{salto}|\text{espacio}|\text{tabulación})^*$

$\wedge^*(\text{letra}|\text{dígito}|\text{espacio}|\text{salto}|\text{tab})^*\backslash^*/$ $\text{letra}(\text{letra}|\text{dígito})^*$ $/(\text{letra}|\text{dígito}|\text{espacio})^*$ `<!--` `-->` `;` `(` `)` `.` dígito^+ $"(\text{letra}|\text{dígito}|\text{espacio})^*" ,$

No.	Token (palabras claves)	Patrón
13	Controles	controles
14	Etiqueta	Etiqueta
15	Boton	Boton
16	Check	Check
17	RadioBoton	RadioBoton
18	Texto	Texto
19	AreaTexto	AreaTexto
20	Clave	Clave
21	Contenedor	Contenedor
22	Propiedades	propiedades
23	Color de letra	setColorLetra
24	Cambiar texto	setTexto
25	Alineación	setAlineacion
26	Color de fondo	setColorFondo
27	Marca de control	setMarcada
28	Grupo	setGrupo
29	Ancho	setAncho
30	Alto	setAlto
31	Colocación	Colocacion
32	Colocar en posición	setPosicion
33	Agregar control	add
34	Esta página	this
35	Verdadero	True
36	false	false
37	Centro	Centro
38	Izquierdo	Izquierdo
39	Derecho	Derecho

Método del árbol

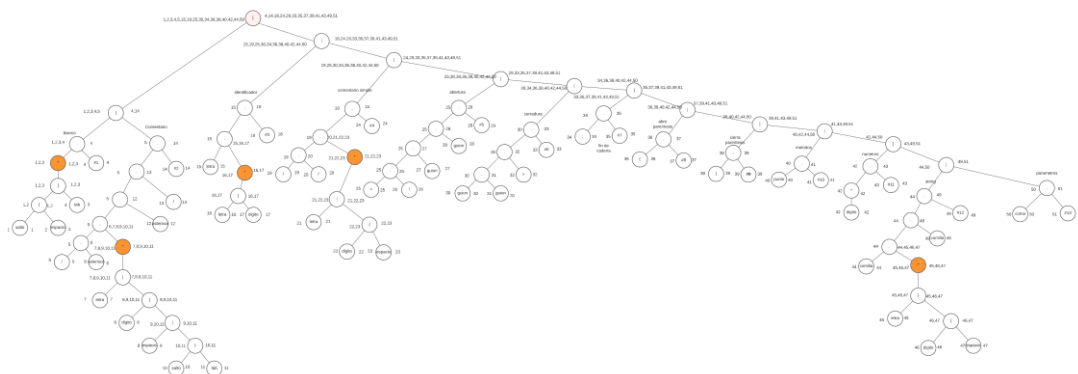


Tabla de siguiente posición

Elemento	follow
----------	--------

1-salto	1,2,3,4
2-espacio	1,2,3,4
3-tab	1,2,3,4
4-#1	
5-/	6
6-*	7,8,9,10,11,12
7-letra	7,8,9,10,11,12
8-digito	7,8,9,10,11,12
9-espacio	7,8,9,10,11,12
10-salto	7,8,9,10,11,12
11-tab	7,8,9,10,11,12
12-*	13
13-/	14
14-#2	
15-letra	16,17,18
16-letra	16,17,18
17-digito	16,17,18
18-#3	
19-/	20
20-/	21,22,23,24
21-letra	21,22,23,24
22-digito	21,22,23,24
23- espacio	21,22,23,24
24-#4	
25-<	26
26-!	27
27-guion	28
28-guion	29
29-#5	
30-guion	31
31-guion	32
32->	33
33-#6	
34-;	35
35-#7	
36-(37
37-#8	
38-)	39
39-#9	
40-punto	41
41-#10	
42-digito	42,43
43-#11	
44-comilla	45,46,47,48

PRODUCCIONES =>

- `<INSTRUNCCIONES> ::= <DECLARACION> <INSTRUNCCIONES> | <DECLARACION>`
 - `<DECLARACION> ::= <!--Controles<CONTROLES>Controles--> | <! --Propiedades<PROPIEDADES>Propiedades--> | <! --Colocacion<COLOCACION>colocacion-->`
 - `<CONTROLES> ::= <CONTROL> <CONTROLES> | <CONTROL>`
 - `<CONTROL> ::= etiqueta id; | botón id; | check id; | radiobutton id; | texto id; | areatexto id; | clave id; | contenedor id; | épsilon`
 - `<PROPIEDADES> ::= <PROPIEDAD> <PROPIEDADES> | <PROPIEDAD> | epsilon`
 - `<PROPIEDAD> ::= id.<METODO>(<PARAMETROS>);`
 - `<METODO> ::= setcolorletra | settexto | setalineacion | setcolorfondo | setmarcada | setgrupo | setancho | setalto`
 - `<PARAMETROS> ::= <PARAMETRO>,<PARAMETROS> | <PARAMETRO>`
 - `<PARAMETRO> ::= entero | string | id | centro | izquierdo | derecho | true | false`
 - `<COLOCACION> ::= <CONTROL2> <COLOCACION> | <CONTROL2> | epsilon`
- `<CONTROL2> ::= id.<METODO2>; | this.add(id);`
- `<METODO2> ::= setposicion(num,num) | add(id)`