

Universidad Rafael Landívar.

Lenguajes Formales y Autómatas

Primer Ciclo 2020.

Inga. Moisés Alonso.



Segunda Fase (Proyecto)

Walter Ulises

Orozco Fuentes

Carné: 1170917

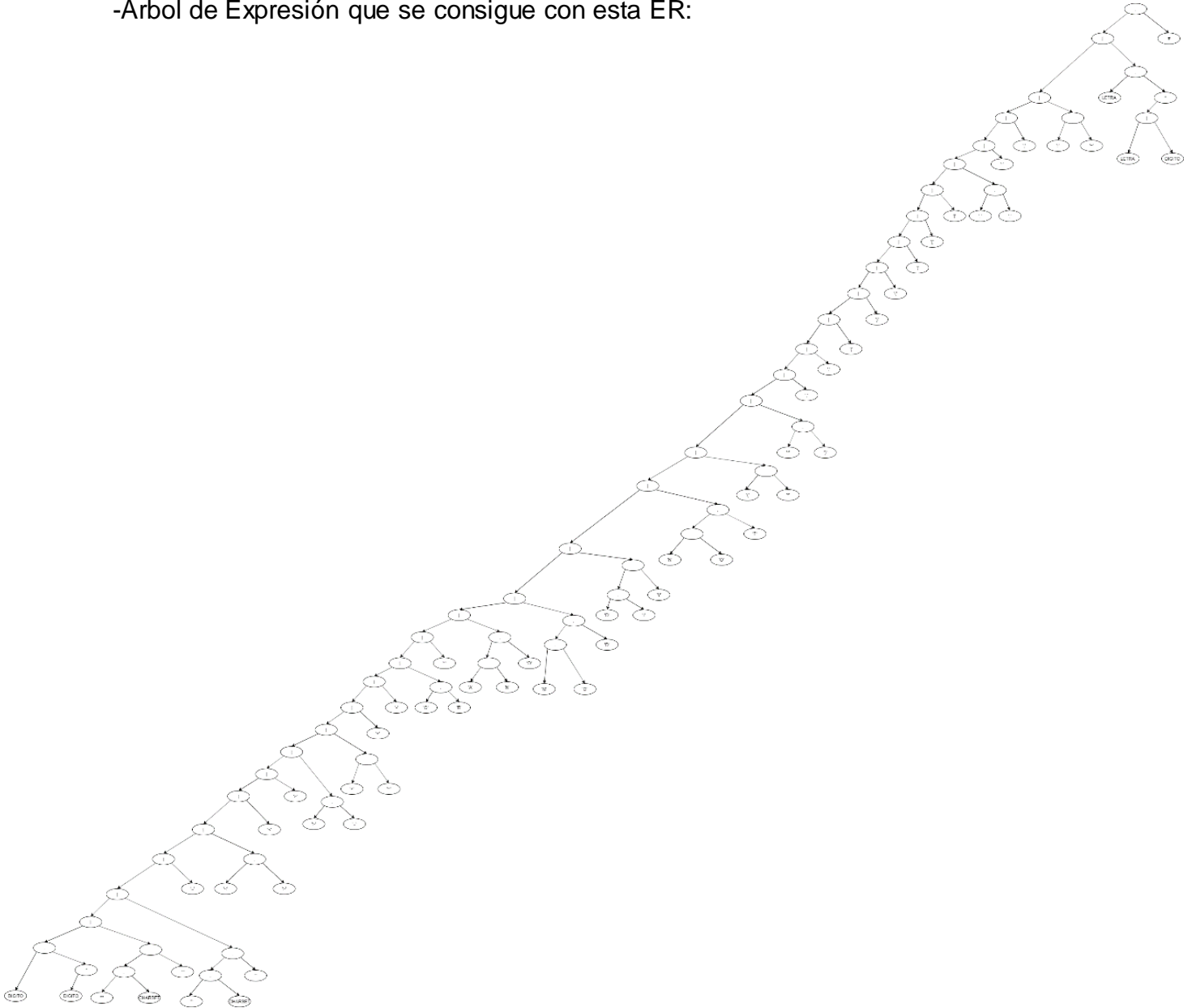
Guatemala, Guatemala 13 de abril de 2020

SEGUNDA FASE

-Expresión regular que se analiza:

DIGITO DIGITO * | ''' CHARSET ''' | ''' CHARSET ''' | '=' | '<'>' | '<' | '>' | '>' '=' | '<' '='
| '+' | '-' | 'O' 'R' | '*' | 'A' 'N' 'D' | 'M' 'O' 'D' | 'D' 'I' 'V' | 'N' 'O' 'T' | '(' '*' | '*' ')' | ';' | ':' | '{' |
'}' | '(' | ')' | '[' | ']' | '.' | ',' | ':' | '=' | LETRA (LETRA | DIGITO) *

-Árbol de Expresión que se consigue con esta ER:



- Algoritmo utilizado para encontrar las tablas:
 - Se inserta los valores de first y last en los nodos hoja.
 - Agregar una variable que inicie en cero.
 - Hacer un recorrido en orden y preguntar si el nodo no tiene hijo izquierdo y derecho.
 - Si el nodo no tiene hijos se le asigna el valor de la variable y se incrementa en uno la variable.
 - Si el nodo si tiene aunque sea un hijo, se pasa al siguiente nodo.
 - Se inserta los valores de first y last para los nodos que no son hoja.
 - Se hace un recorrido en Post Orden.
 - Se le pregunta al nodo si la lista first no tiene algún dato ingresado.
 - Si es si es porque es nodo hoja y ya se insertaron sus first y last.
 - Si el nodo no tiene nada en su lista first ingresa y se le pregunta cuál es el valor del nodo.
 - Si el nodo es "|" se le agregan los first = $F(c1) \cup F(c2)$ y los last = $L(c1) \cup L(c2)$ y si es nullable == $N(c1)$ o $N(c2)$.
 - Si el nodo es "." Se le agregan los first = if $N(c1)$ then $F = F(c1)$ u $F(c2)$ Else $F = F(c1)$ y los last = if $N(c2)$ then $L = L(c1)$ u $L(c2)$ Else $L = L(c2)$ y si es nullable == $N(c1)$ y $N(c2)$
 - Si el nodo es "*" o "?" se le agregan los first = $F = F(c1)$ y los last = $L = L(c1)$ y si es nullable == N .
 - Si el nodo es "+" se le agregan los first = $F = F(c1)$ y los last = $L = L(c1)$ y si es nullable == FALSE por defecto.
 - Se inserta los valores de Follow en los nodos con recorrido post orden.
 - Se hace un recorrido en Post Orden
 - Si el nodo es "." Follow = $L(c1) \rightarrow F(c2)$.
 - Si el nodo es "*" o "+" Follow = $L(c1) \rightarrow F(c1)$.
 - Si el nodo es "|" o "?" No tienen follow -->> "|" && "?".
 - Se inserta el first del nodo raíz a una lista de estados de transición.
 - Se inserta en un listado los valores de los nodos hojas sin repetirse.
 - Se busca cada número del primer resultado del listado de estados de transición.
 - Luego ese valor es un id de un nodo en específico, se recorre el árbol en Post Orden.
 - Luego se compara el valor de ese nodo con todo el listado de los valores de los nodos.
 - Si se encuentra ese se agregan los follow de ese nodo y se agregan a un listado separado por comas.
 - Luego se vuelve a buscar otro id y así sucesivamente.

- Cuando se termine el recorrido por los valores de los nodos se separa por punto y coma y se pregunta si ese estado es nuevo en el listado de estados.
- Si ya existe solo se agrega a los valores de esa columna.
- Si no existe se agrega al listado de nuevos estados.