



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LEÓN

LENGUAJE Y AUTOMATAS II

PROYECTO UNIDAD 1

JESUS ALEXIS JIMENEZ REYNA I.S.C NO CONTROL: 15480465

ING. JUAN PABLO ROSAS BALDAZO

N.L. GUADALUPE

DE NOVIEMBRE DEL 2018

PROYECTO 1: ÁRBOL DE EXPRESIONES

Se realizó un árbol binario de búsqueda de expresiones el cual automáticamente se encarga de reconocer los operadores y los números de manera que genera el árbol binario, el objetivo es que el usuario introduzca una expresión y el programa arroje la expresión en infija y postfija

PSEUDOCODIGO

Pedir expresión por teclado

almacenar la expresión en una variable "exp"

declaramos las pilas que se utilizaran En, Pt, Sa

agregamos la expresión a la pila entrada

declaramos la jerarquía de cada uno de los operadores

```
if (op.equals("^")) {  
    prf = 5; }  
  
if (op.equals("*") || op.equals("/")) {  
    prf = 4; }  
  
if (op.equals("+") || op.equals("-")) {  
    prf = 3; }
```

OBJETIVO

Se realizaron 10 expresiones diferentes, en el cual fue tomado el tiempo de ejecución de cada uno para así observar cuál de las operaciones afectaba más el tiempo en que se está ejecutando en el programa.

CALCULO	TIEMPO
$3^3+(5-2)*6/3$	11 segundos
$(4+4)/(2-3)+2$	2 segundos
$6-9*8/7+3$	1 segundos
$(12^2)^2 / 5 + 6 / 2 - 4 * 1(14^2)^2$	14 segundos
$1+4(6*6)$	1 segundos
$(9+(4+5))^2$	22 segundos
$(12^2)^2 / 5 + 6 / 2 - 4 * 1$	56 segundos