



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN
COMPILADORES Y LENGUAJES

Informe - Prueba 8

GRUPO: GR1COM

FECHA DE ENTREGA: 12/03/2021

INTEGRANTES: Alejandro Moya, Leonardo Andrade, Jefferson Cando

Al igual que el programa anterior usamos LEX y YACC para implementar una pequeña calculadora que nos permita aceptar secuencias binarias y se pueda hacer la traducción a su equivalente decimal, además de sus correspondientes octal y hexadecimal. Es decir se ingresa una cadena en binario y el programa por medio de gramáticas de contexto libre se encarga de validar que sea una secuencia binaria y a su vez nos retorna su correspondiente valor en los diferentes formatos, como por ejemplo 11111111 → 255 → 377 → FF.

CÓDIGO LEX

```
%{
    #include <math.h>
    #include <stdio.h>
    #include <stdlib.h>
    #include "y.tab.h"
extern int yyval;
}%
%%
0      {yyval=0;return ZERO;}
1      {yyval=1;return ONE;}
[\t]   {;}
\n     return 0;
.      return yytext[0];
%%
```

```
int yywrap()
{
    return 1;
}
```

CÓDIGO YACC

```
%{
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
void yyerror(char *s);
int demToOC(int s);
void demToHexa(int s);
%}
%token ZERO ONE
%%

N      : L {printf("\n EL NUMERO EQUIVALEMTE EN DECIMAL ES: %d\n" , $$);
          demToOC($$);
          demToHexa($$);
        }
        ;
L      : L B {$$=$1*2+$2;}
        | B  {$$=$1;}
        ;
B      : ZERO {$$=$1;}
        | ONE {$$=$1;}
        ;
%%

int main()
{
    printf("\n INGRESE LA SECUENCIA BINARIA: ");
    while(yyparse());
}

void yyerror(char *s)
{
    fprintf(stdout, "\n%s",s);
}

int demToOC(int s){

    printf("\n EL NUMERO EQUIVALENTE EN OCTAL ES: %o \n",s);
}

void demToHexa( int s){
    printf("\n EL NUMERO EQUIVALENTE EN HEXADECIMAL ES: %X \n",s);
}
```

| Entrada | Salida |
|------------------|--|
| 1110110101001110 | INGRESE LA SECUENCIA BINARIA: EL NUMERO EQUIVALEMTE EN DECIMAL ES: 60750 EL NUMERO EQUIVALENTE EN OCTAL ES: 166516 EL NUMERO EQUIVALENTE EN HEXADECIMAL ES: ED4E |