



# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

## Compiladores y Lenguajes

### PARALELO: GR1CC

---

#### TAREA

#### Ejercicios Lex&Yacc

---

#### **INTEGRANTES:**

Mark Hernández

Ozzy Loachamín

Luis Pérez

Sebastián Zambonino

2024-A

# PRUEBA7

## ENUNCIADO

Escenario 2

- Escribir programas lex y yacc que permita aceptar secuencias binarias y se pueda hacer la traducción a su equivalente decimal.
- Escribir la G.C.L en los formatos teóricos revisados en clase.
- Probar la secuencia: 10101000111001 → 10809

## DESCRIPCIÓN

Este ejercicio combina Lex y Yacc para implementar un programa que convierte secuencias binarias en su equivalente decimal. El código Lex (prueba7.l) define patrones para identificar dígitos binarios (0 y 1), junto con espacios en blanco y saltos de línea que deben ser ignorados. Cuando se reconoce un patrón, se envía un token correspondiente al analizador sintáctico (Yacc). El código Yacc (prueba7.y) define la gramática que permite interpretar secuencias de bits como números binarios y realiza la conversión a su equivalente en decimal.

## CÓDIGO (prueba7.l)

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

```
}
```

## **CÓDIGO (prueba7.y)**

```
%{
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
void yyerror(char *s);
int yylex();
}%
%token ZERO ONE
%%
N: L {printf("\n EL NUMERO EQUIVALENTE EN DECIMAL ES: %d\n",
$$);}
;
L: L B {$$=$1*2+$2;}
| B {$$=$1;}
;
B: ZERO {$$=0;}
| ONE {$$=1;}
;
%%
int main()
{
    printf("\n INGRESE LA SECUENCIA BINARIA: ");
    while(yyparse());
}
void yyerror(char *s)
{
    fprintf(stdout, "\n%s", s);
}
```

# EJECUCIÓN

```
kyk@Muguiwara:~/Universidad/compiladores/bimestre2/yacc/prueba7$ yacc -d -v prueba7.y
kyk@Muguiwara:~/Universidad/compiladores/bimestre2/yacc/prueba7$ lex prueba7.l
kyk@Muguiwara:~/Universidad/compiladores/bimestre2/yacc/prueba7$ gcc lex.yy.c y.tab.c -lfl -lm
kyk@Muguiwara:~/Universidad/compiladores/bimestre2/yacc/prueba7$ ./a.out
```

INGRESE LA SECUENCIA BINARIA: 10101000111001

EL NUMERO EQUIVALENTE EN DECIMAL ES: 10809

```
kyk@Muguiwara:~/Universidad/compiladores/bimestre2/yacc/prueba7$
```