

Nombre: Aylinne Alejandra Recinos Teque
Carné: 1180819

Laboratorio 02

Parser generator

Objetivo

- Explorar las herramientas para generación de código para los analizadores léxico y sintáctico.
- Introducir la traducción basada en sintaxis en la determinación de un valor resultante.

Requerimiento

- Generar el analizador LALR(1) de forma manual para la gramática indicada.

$$\begin{aligned} S' &\rightarrow bexpr \\ bexpr &\rightarrow bexpr \text{ or } bterm \quad (1) \\ bexpr &\rightarrow bterm \quad (2) \\ bterm &\rightarrow bterm \text{ and } bfactor \quad (3) \\ bterm &\rightarrow bfactor \quad (4) \\ bfactor &\rightarrow \text{not } bfactor \quad (5) \\ bfactor &\rightarrow (bexpr) \quad (6) \\ bfactor &\rightarrow \text{true} \quad (7) \\ bfactor &\rightarrow \text{false} \quad (8) \end{aligned}$$

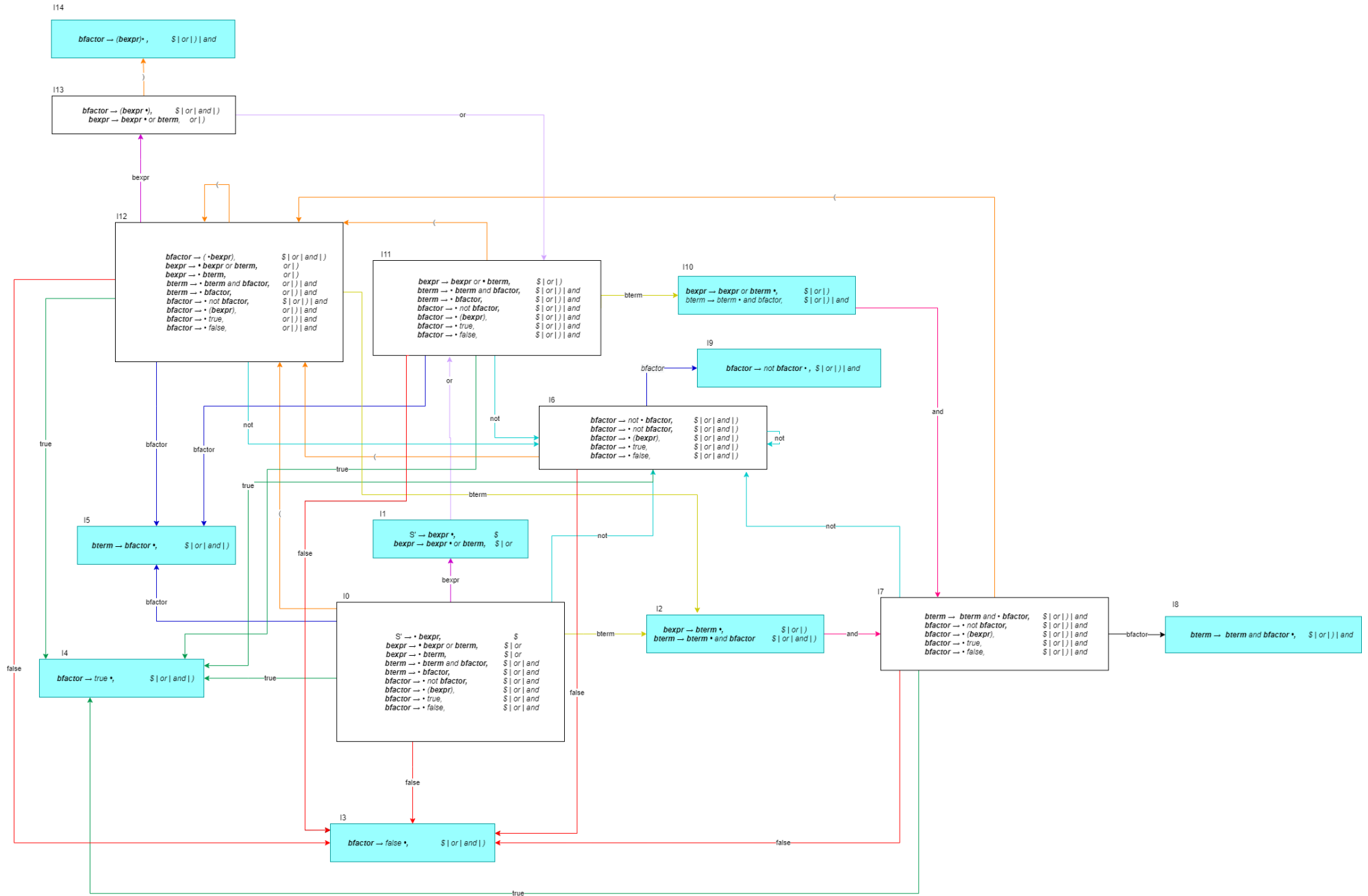
Analizador LALR (1)

Tabla LALR(1)

	GOTO								ACTION		
	or	and	not	()	true	false	\$	bexpr	bterm	bfactor
0			S6	S12		S4	S3		1	2	5
1	S11							ACCEPT			
2	R2	S7			R2			R2			
3	R8	R8			R8			R8			
4	R7	R7			R7			R7			
5	R4	R4			R4			R4			
6			S6	S12		S4	S3				9
7			S6	S12		S4	S3				8
8	R3	R3			R3			R3			
9	R5	R5			R5			R5			
10	R1	S7			R1			R1			
11			S6	S12		S4	S3			10	5
12			S6	S12		S4	S3		13	2	5
13	S11				S14						
14	R6	R6			R6			R6			

- Cotejar el analizador creado manualmente con el generado mediante YACC/FLEX.

Tabla generada con bison

	ACTION									GOTO			
	or	and	not	()	true	false	\n	\$	bexpr	bterm	bfactor	lines
0									R3				1
1			S5	S7		S3	S4	S6	S2				
2									ACCEPT				
3									R10				
4									R11				
5			S5	S7		S3	S4					11	
6									R2				
7			S5	S7		S3	S4			12	9	10	
8	S13												
9		S15							R5				
10									R7				
11									R8				
12	S13				S16								
13			S5	S7		S3	S4				17	10	
14									R1				
15			S5	S7		S3	S4					18	
16									R9				
17		S15							R4				
18									R6				

Las acciones de color celeste son las relacionadas con el estado inicial [lines](#).

Las acciones son bastante similares, cambia el orden en el que se generaron, los símbolos en los que se realiza el reduce (ya que aquí se utiliza únicamente el \$) y se le agregaron los estados del estado inicial requerido por bison.

Pruebas

Palabras aceptadas

No.1

Entrada

not(true or false) and true

Salida

false (0)

```
not(true or false)and true
0
```

No.2

Entrada

not(true and false) or (true or false)

Salida

true (1)

```
not(true and false) or (true or false)
1
```

No.3

Entrada

true and not(false)

Salida

true (1)

```
true and not(false)
1
```

No.4

Entrada

not(true) and false

Salida

false (0)

```
not(true) and false
0
```

Palabras no aceptadas

```
true false  
Error de sintaxis
```

```
false true and  
Error de sintaxis
```

```
and or true  
Error de sintaxis
```

```
flse and trus  
Error lexico  
Error lexico  
Error lexico  
Error lexico  
Error de sintaxis
```