

Practica 2:

Generación del analizador léxico con JLex

Diseño de la sintaxis

Análisis sintáctico descendente

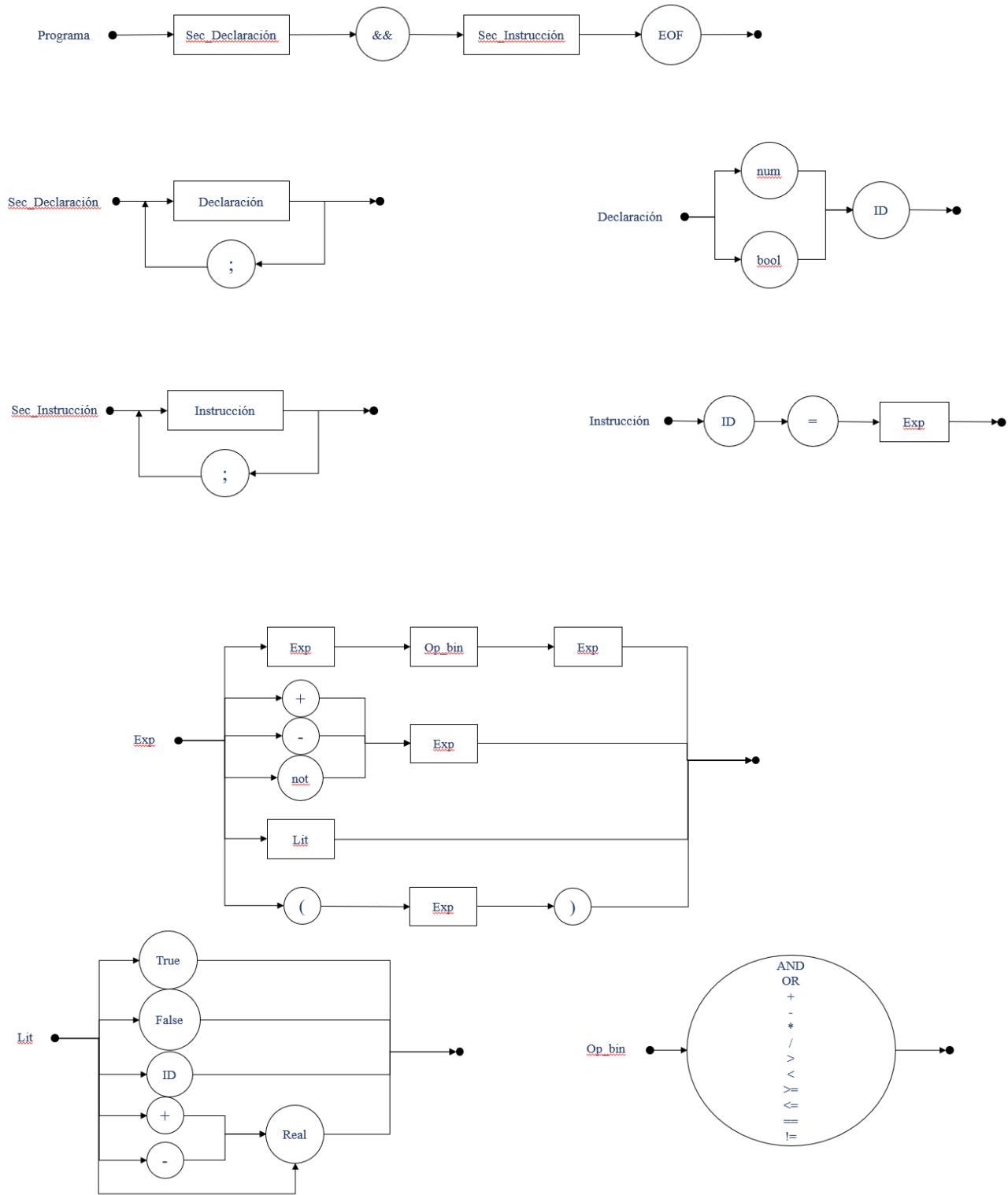
Grupo 11:

Youssef El Faqir El Rhazoui

Enrique Ávila Rodríguez

1. Conceptualización mediante diagramas

Pasamos a describir el lenguaje mediante los diagramas.



2. Gramática Incontextual

Ahora pasamos a especificar la gramática, teniendo en cuenta la asociatividad y prioridad de los operadores dados por la siguiente tabla.

Operadores	Prioridad	Asociatividad
(binario) +, -	0	• Asoc. Izq
And, or	1	• And asoc derch. • Or no asoc
==, !=, <, <=, >, >=	2	• No asoc
*, /	3	• Asoc izq
- (unario), not	4	• - asoc • Not no asoc

Programa \rightarrow Sec_Declaración && Sec_Instrucción EOF

Sec_Declaración \rightarrow Declaración

Sec_Declaración \rightarrow Declaración ; Declaración Sec_Declaración

Sec_Declaración $\rightarrow \epsilon$

Declaración \rightarrow Tipo ID

Tipo \rightarrow num

Tipo \rightarrow bool

Sec_Instrucción \rightarrow Instrucción

Sec_Instrucción \rightarrow Instrucción ; Instrucción Sec_Instrucción

Sec_Instrucción $\rightarrow \epsilon$

Instrucción \rightarrow ID = Exp

Exp \rightarrow Exp0

Exp0 \rightarrow Exp0 Op0 Exp1

Exp0 \rightarrow Exp1

Op0 \rightarrow +

Op0 \rightarrow -

Exp1 \rightarrow Exp2 and Exp1

Exp1 \rightarrow Exp2 or Exp2

Exp1 \rightarrow Exp2

$\text{Exp2} \rightarrow \text{Exp3 Op2 Exp3}$

$\text{Exp2} \rightarrow \text{Exp3}$

$\text{Op2} \rightarrow \text{:=} \mid \text{<} \mid \text{<=} \mid \text{>} \mid \text{>=}$

$\text{Exp3} \rightarrow \text{Exp3 Op3 Exp4}$

$\text{Exp3} \rightarrow \text{Exp4}$

$\text{Op3} \rightarrow *$

$\text{Op3} \rightarrow /$

$\text{Exp4} \rightarrow - \text{Exp4}$

$\text{Exp4} \rightarrow \text{not Exp5}$

$\text{Exp4} \rightarrow \text{Exp5}$

$\text{Exp5} \rightarrow \text{Lit}$

$\text{Exp5} \rightarrow (\text{Exp0})$

$\text{Lit} \rightarrow \text{ID}$

$\text{Lit} \rightarrow \text{True}$

$\text{Lit} \rightarrow \text{False}$

$\text{Lit} \rightarrow \text{Op5 Real}$

$\text{Lit} \rightarrow \text{Real}$

$\text{Op5} \rightarrow \text{Op0}$