
PROCESADORES DE LENGUAJES

MEMORIA DE PROYECTO - HITO 2: ANALIZADOR SINTÁCTICO

Grupo 10

SERGIO COLET GARCÍA
LAURA MARTÍNEZ TOMÁS
RODRIGO SOUTO SANTOS
LI JIE CHEN CHEN

*GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
FACULTAD DE INFORMÁTICA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID*



Índice general

1. Tiny(0)	2
1.1. Especificación sintáctica	2
1.2. Acondicionamiento de gramática	2
2. Tiny	4
2.1. Especificación sintáctica	4
Índice de figuras	6

1 | Tiny(0)

1.1. Especificación sintáctica

programa \rightarrow *bloque*
bloque \rightarrow { *declaraciones instrucciones* }
declaraciones \rightarrow *lista-declaraciones* &&
declaraciones \rightarrow ϵ
lista-declaraciones \rightarrow *lista-declaraciones* ; *declaracion*
lista-declaraciones \rightarrow *declaracion*
declaracion \rightarrow *tipo* **identificador**
tipo \rightarrow **bool**
tipo \rightarrow **int**
tipo \rightarrow **real**
instrucciones \rightarrow *lista-instrucciones*
instrucciones \rightarrow ϵ
lista-instrucciones \rightarrow *lista-instrucciones* ; *instruccion*
lista-instrucciones \rightarrow *instruccion*
instruccion \rightarrow *eval*
eval \rightarrow @ *E0*
E0 \rightarrow **identificador** = *E0*
E0 \rightarrow *E1*
E1 \rightarrow *E1* *OP1* *E2*
E1 \rightarrow *E2*
E2 \rightarrow *E2* + *E3*
E2 \rightarrow *E3* - *E3*
E2 \rightarrow *E3*
E3 \rightarrow *E3* *and* *E4*
E3 \rightarrow *E4* *or* *E4*
E3 \rightarrow *E4*
E4 \rightarrow *E4* *OP4* *E5*
E4 \rightarrow *E5*
E5 \rightarrow *OP5* *E6*
E5 \rightarrow *E6*
E6 \rightarrow *E7*
E7 \rightarrow **true**
E7 \rightarrow **false**
E7 \rightarrow **literalEntero**
E7 \rightarrow **literalReal**
E7 \rightarrow (*E0*)
OP1 \rightarrow <
OP1 \rightarrow <=
OP1 \rightarrow >
OP1 \rightarrow >=
OP1 \rightarrow ==
OP1 \rightarrow !=
OP4 \rightarrow *
OP4 \rightarrow /

1.2. Acondicionamiento de gramática

programa \rightarrow *bloque*
bloque \rightarrow { *declaraciones instrucciones* }

declaraciones \rightarrow *lista-declaraciones* &&
declaraciones $\rightarrow \epsilon$
lista-declaraciones \rightarrow *declaracion* *r-lista-declaraciones*
r-lista-declaraciones $\rightarrow ;$ *declaracion* *r-lista-declaraciones*
r-lista-declaraciones $\rightarrow \epsilon$
declaracion \rightarrow *tipo* **identificador**
tipo \rightarrow **bool**
tipo \rightarrow **int**
tipo \rightarrow **real**
instrucciones \rightarrow *lista-instrucciones*
instrucciones $\rightarrow \epsilon$
lista-instrucciones \rightarrow *instruccion* *r-lista-instrucciones*
r-lista-instrucciones $\rightarrow ;$ *instruccion* *r-lista-instrucciones*
r-lista-instrucciones $\rightarrow \epsilon$
eval $\rightarrow @$ *expresion*
expresion \rightarrow **identificador** = *E0*
E0 \rightarrow *E1* *RE0*
RE0 \rightarrow = *E1* *RE0*
RE0 $\rightarrow \epsilon$
E1 \rightarrow *E2* *RE1*
RE1 \rightarrow *OP1* *E2* *RE1*
RE1 $\rightarrow \epsilon$
E2 \rightarrow *E3* - *E3* *RE2*
E2 \rightarrow *E3* *RE2*
RE2 \rightarrow + *E3* *RE2*
RE2 $\rightarrow \epsilon$
E3 \rightarrow *E4* or *E4* *RE3*
E3 \rightarrow *E4* *RE3*
RE3 \rightarrow and
RE3 $\rightarrow \epsilon$
E4 \rightarrow *E5* *RE4*
RE4 \rightarrow *OP4* *E5* *RE4*
RE4 $\rightarrow \epsilon$
E5 \rightarrow *OP5* *E6*
E5 \rightarrow *E6*
E6 \rightarrow *E7*
E7 \rightarrow **true**
E7 \rightarrow **false**
E7 \rightarrow **literalEntero**
E7 \rightarrow **literalReal**
E7 \rightarrow (*E0*)
OP1 \rightarrow <
OP1 \rightarrow <=
OP1 \rightarrow >
OP1 \rightarrow >=
OP1 \rightarrow ==
OP1 \rightarrow !=
OP4 \rightarrow *
OP4 \rightarrow /

2 | Tiny

2.1. Especificación sintáctica

programa \rightarrow *bloque*
bloque \rightarrow { *declaraciones instrucciones* }
declaraciones \rightarrow *lista-declaraciones* &&
declaraciones \rightarrow ϵ
lista – declaraciones \rightarrow *lista-declaraciones* ; *declaracion*
lista – declaraciones \rightarrow *declaracion*
lista – variables \rightarrow *lista-variables* , *declaracion*
lista – variables \rightarrow *declaracion*
declaracion \rightarrow *tipo2* **identificador**
declaracion \rightarrow *tipo2* [**literalEntero**] **identificador**
declaracion \rightarrow *type* *tipo*
tipo \rightarrow \wedge **tipo1** **identificador**
tipo \rightarrow *tipo2* **identificador**
tipo2 \rightarrow **bool**
tipo2 \rightarrow **int**
tipo2 \rightarrow **real**
tipo2 \rightarrow **string**
tipo \rightarrow *struct* { *lista-variables* } **tipo1** ;
instrucciones \rightarrow *lista-instrucciones*
instrucciones \rightarrow ϵ
lista-instrucciones \rightarrow *lista-instrucciones* ; *instruccion*
lista-instrucciones \rightarrow *instruccion*
instruccion \rightarrow *eval*
instruccion \rightarrow *if* *expresion1* *intruccion2*
instruccion2 \rightarrow *bloque*
instruccion2 \rightarrow *bloque* *else* *bloque*
instruccion \rightarrow *while* *expresion1* *bloque*
instruccion \rightarrow *new* *expresion1*
instruccion \rightarrow *delete* *expresion1*
instruccion \rightarrow *read* *expresion1*
instruccion \rightarrow *write* *expresion1*
instruccion \rightarrow *proc* *expresion1* *cambiarlo tambien*
instruccion \rightarrow *call* *expresion1* *cambiarlourgente*
instruccion \rightarrow *nl*
eval \rightarrow @ *expresion*
expresion1 \rightarrow *E0*
expresion \rightarrow **identificador** = *E0*
E0 \rightarrow *E1* = *E0*
E0 \rightarrow *E1*
E1 \rightarrow *E1* *OP1* *E2*
E1 \rightarrow *E2*
E2 \rightarrow *E2* + *E3*
E2 \rightarrow *E3* – *E3*
E2 \rightarrow *E3*
E3 \rightarrow *E4* *and* *E3*
E3 \rightarrow *E4* *or* *E4*
E3 \rightarrow *E4*
E4 \rightarrow *E4* *OP4* *E5*
E4 \rightarrow *E5*
E5 \rightarrow *OP5* *E6*
E5 \rightarrow *E6*
E6 \rightarrow *E6* *OP6*

$E6 \rightarrow E7$
 $E7 \rightarrow \mathbf{true}$
 $E7 \rightarrow \mathbf{false}$
 $E7 \rightarrow \mathbf{literalEntero}$
 $E7 \rightarrow \mathbf{literalReal}$
 $E7 \rightarrow \mathbf{literalCadena}$
 $E7 \rightarrow \mathbf{identificador}$
 $E7 \rightarrow \mathbf{null}$
 $E7 \rightarrow (E0)$
 $OP1 \rightarrow <$
 $OP1 \rightarrow <=$
 $OP1 \rightarrow >$
 $OP1 \rightarrow >=$
 $OP1 \rightarrow ==$
 $OP1 \rightarrow !=$
 $OP4 \rightarrow *$
 $OP4 \rightarrow /$
 $OP4 \rightarrow \%$
 $OP5 \rightarrow +$
 $OP5 \rightarrow -$
 $OP5 \rightarrow \mathbf{not}$
 $OP6 \rightarrow [expresion1]$
 $OP6 \rightarrow \mathbf{.identificador}$
 $OP6 \rightarrow \mathbf{\wedge.identificador}$

Índice de figuras