

Sintaxis y Semántica de los lenguajes

Trabajo práctico N° 2

BNF Lenguaje Mini

POR GRUPO 01

UTN FRBA

Este documento pretende documentar las gramáticas sintácticas y léxicas del lenguaje mini, del trabajo práctico N° 2, en el contexto de grado de la carrera ingeniería en sistemas información, de la materia Sintaxis y Semántica de los Lenguajes

Índice

1 Convenciones y notaciones adoptadas	2
2 BNF Sintáctica	2
3 BNF Léxica	3
4 Observaciones	4
5 Bibliografía empleada	4

1 Convenciones y notaciones adoptadas

Las convenciones y notaciones adoptadas en el presente documento adopta la forma estandarizada de la BNF del lenguaje C, descritas en el pdf 05-SintaxisBNF. Las mismas son:

- No terminales
 - Van en cursiva
- Terminales
 - Van en negrita
- El metasímbolo de producción es :
- Para indicar opciones de producción
 - Una por renglón
- Para indicar varias opciones por renglón
 - Se precede el uso del metasímbolo *one of*
- Para indicar que un término es opcional
 - Subíndice *opt*
- En la gramática sintáctica, el axioma es el no terminal de más abajo

2 BNF Sintáctica

expresion-primaria:

constante-entera

identificador

(*expresion-aditiva*)

– *expresion-aditiva*

expresion-multiplicativa:

primaria

expresion-multiplicativa * *primaria*

expresion-multiplicativa / *primaria*

expresion-aditiva:

expresion-multiplicativa

expresion-aditiva + *expresion-multiplicativa*

expresion-aditiva - *expresion-multiplicativa*

lista-identificadores:

identificador , *lista-identificadores*

identificador

sentencia:

identificador ← *expresion-aditiva* ;

declarar *identificador* ;

leer (*lista-identificadores*) ;

escribir (*expresion-aditiva*) ;

lista-sentencias:

sentencia *lista-sentencias*

sentencia

programa-mini:

programa *lista-sentencias*_{opt} **fin-prog**

3 BNF Léxica

token:

identificador

palabra-reservada

constante-entera

identificador:

letra *resto-identificador*_{opt}

resto-identificador:

letra *resto-identificador*_{opt}

digito-decimal resto-identificador_{opt}

palabra-reservada: one of

leer declarar escribir programa fin-prog

constante-entera:

0

digito-decimal-no-nulo resto-constante-entera_{opt}

resto-constante-entera:

digito-decimal resto-constante-entera_{opt}

digito-decimal-no-nulo: one of

1 2 3 4 5 6 7 8 9

digito-decimal: one of

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

letra: one of

**a b c d e f g h i j k l m
n o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z**

4 Observaciones

Los comentarios, que son la sucesión de símbolos formados principalmente por el doble numeral (##) como prefijo, seguidos de la sucesión de símbolos propiamente dichas, son ignorados por el analizador léxico, no dando lugar a ser conocida por el analizador sintáctico. En otras palabras, el scanner no tendrá en ningún momento un "token comentario" como resultado, ni tampoco el parser tendrá como entrada un "token comentario".

En conclusión, un comentario no es un elemento léxico, ni tampoco sintáctico.

5 Bibliografía empleada

Zúñiga, Eduardo. (2020). *Sintaxis y BNF*. Recuperado de <https://tinyurl.com/5-SintaxisYBnf>

Zúñiga, Eduardo. (2020). *Proceso de Compilación*. Recuperado de <https://tinyurl.com/13-ProcesoDeCompilacion>

Zúñiga, Eduardo. (2020). *Análisis*. Recuperado de <https://tinyurl.com/14-analisis>

ISO/IEC9899:2017, Programming languages – C. Recuperado de <https://tinyurl.com/c17ballot>