

ST0244-033

Clase 8

J.F. Cardona

Universidad EAFIT

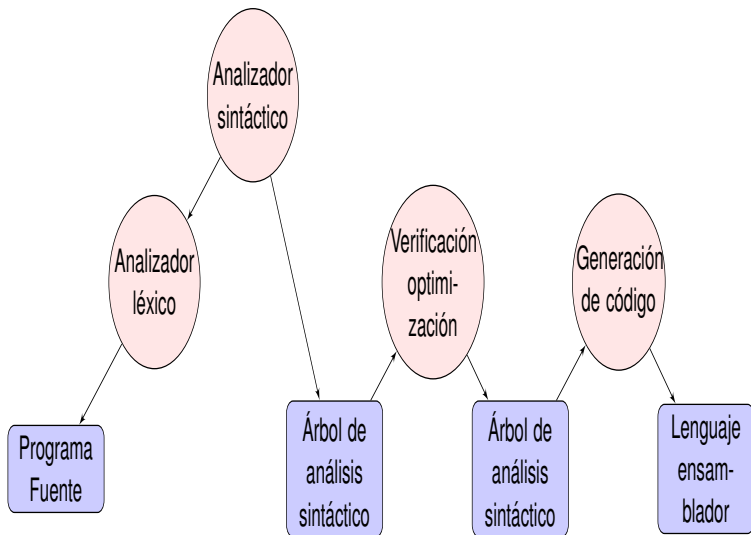
13 de agosto de 2015

Agenda

- 1 Capítulo 2. Sintaxis
 - Gramáticas independiente de contexto
 - Análisis sintáctico
 - Otras formas de gramáticas

Sintaxis

Analizador sintáctico



Sintaxis

Otras formas de gramáticas

- Nuevas áreas de aplicación generan que nuevos lenguajes sean desarrollados para hacer la programación en dichas áreas más conveniente.
- Estos lenguajes necesitan ser diseñados.
- Aunque muchos de ellos pueden ser diseñados utilizando BNF, muchos de ellos son diseñados a través de clases de referencias que describen el lenguaje.
- Muchas de estas referencias son variaciones de gramáticas independientes de contexto.

Sintaxis

Otras formas de gramáticas - CBL

Gramáticas como COBOL CBL

Fueron utilizadas originalmente en la descripción del COBOL. No son tan formales como *BNF*.

- Los elementos opcionales son encerrados en corchetes: `[]`.
- Los elementos alternativos son encerrados entre llaves: `{}`.
- Los elementos alternativos opcionales son encerrados entre corchetes: `[]`.
- Un elemento repetitivo es escrito una sola vez seguido de `...`
- Las palabras claves son subrayadas; palabras *ruidosas* opcionales no lo son.
- Los items son suministrados por el usuario para ser escritos como caracteres en minúsculas o como categorías sintácticas de las cuales un item pueden ser tomadas.

Sintaxis

Otras formas de gramáticas - CBL

⟨COBOL Add statement⟩ ::=

$$\text{ADD} \left\{ \begin{array}{c} \text{identifier} \\ \text{number} \end{array} \right\} \left[\begin{array}{c} ,\text{identifier} \\ ,\text{number} \end{array} \right] \dots \text{TO}$$

identifier [ROUNDED] [,identifier [ROUNDED]] ...
[ON SIZE ERROR ⟨ statement ⟩]

ADD A, 5 TO B ROUNDED, D

ON SIZE ERROR PERFORM E-ROUTINE

Sintaxis

Otras formas de gramáticas - Extended *BNF* (*EBNF*)

BNF extendido (*EBNF*)

Desde que la definición de la sintaxis de *BNF* recae pesadamente en recursión para suministrar lista de items y muchas definiciones utiliza estas extensiones:

- **item?** o [**item**] significa que el item es opcional.
- **item*** o {**item**} significa que el item toma cero o más ocurrencias de un item.
- **item+** significa que toma una o más ocurrencias de un item.
- Los paréntesis son utilizados para agrupar.

Sintaxis

Otras formas de gramáticas - Extended *BNF* (*EBNF*)

```
⟨method declaration⟩ ::=  
    ⟨modifiers⟩? ⟨type specifier⟩⟨method declarator⟩  
    (throws⟨list of exceptions⟩)?  
    ⟨method body⟩
```


Sintaxis

Otras formas de gramáticas - Diagramas de sintaxis

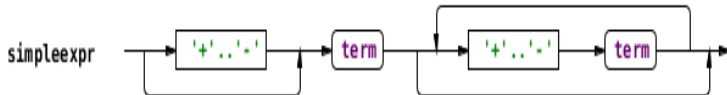
Diagrama de sintaxis

Una diagrama de sintaxis es una grafo o grafos que han sido utilizados para describir PASCAL y otros lenguajes de programación.

- Un terminal o grupos de terminales es mostrado como un círculo o un óvalo.
- Una categoría sintactica es definida como un rectangulo.
- La concatenación de dos objetos es indicada por una flecha de flujo.
- La alternación de dos objetos es mostrada como una bifurcación.
- La repetición de un objeto es mostrada como un ciclo.

Sintaxis

Otras formas de gramáticas - Diagramas de sintaxis



Sintaxis

Otras formas de gramáticas

Muestre las expresiones en el lenguaje de programación Java.

Verifique con respecto a los diagramas obtenidos en el punto anterior verifique las siguientes expresiones. Asuma que los caracteres son términos legales:

1 $a + b - c$

2 $-a \text{ or } b + c$

3 $b - -c$