

# A9 Elementos sintácticos de un lenguaje

Note Title

4/20/2010

Prof. L.Ortiz

El estilo de la sintaxis depende en gran medida de los siguientes elementos:

- Conjunto de caracteres (alfabeto)
  - Los caracteres elegidos afectan los periferales que se pueden usar.
  - Algunos alfabetos usados están descritos en los siguientes códigos:
    - + ASCII (128 caracteres)
    - + Unicode ( $2^{32}$  caracteres)
- Identificadores
  - La norma más aceptada es una combinación de letras y dígitos.
  - El primer carácter casi siempre es una letra.
  - Algunos lenguajes permiten el uso de caracteres especiales.
  - La cantidad de caracteres, en algunos lenguajes, tiene un máximo.

## - Símbolos para los operadores

- No hay una norma establecida para los símbolos para los operadores. Por ejemplo, el símbolo `=` puede significar igual o asignar. En C++, el símbolo para igual es `==` y asignar es `=`. En FORTRAN, igual es `.EQ.` y asignar es `=`. En PASCAL, igual es `=` y asignar es `:=`.

## - Keywords y palabras reservadas

- Los keywords son identificadores con un significado para el lenguaje.
- Una palabra reservada no se puede usar para un propósito distinto al indicado por el lenguaje.
- El uso de palabras reservadas facilita la traducción.
- No siempre, un keyword es una palabra reservada. Por lo tanto, el programador puede cambiar su significado. Por ejemplo, al comienzo, los keywords en FORTRAN no eran palabras reservadas.

## - Adornos (Noise words)

- Las palabras que son un adorno tienen como propósito facilitar la lectura de los programas escritos en un lenguaje. En otras palabras, los adornos son opcionales. Por ejemplo, en la instrucción **GO TO 10**, el keyword **GO** es obligatorio y **TO** es opcional (un adorno).
- La traducción de un programa con adornos se complica.

## - Comentarios

- Los comentarios permiten documentar un programa.
- Hay dos tipos de comentarios:
  - + comentario de línea (comienza con un símbolo y termina con el fin de la línea)
  - + comentario de bloque (comienza con un símbolo y termina con otro símbolo)
- No hay un símbolo universal para indicar un comentario.

## - Espacios en blanco

- La mayoría de los lenguajes no usan los espacios como delimitadores. No se usan para indicar donde comienza o termina una unidad sintáctica. Sin embargo, hay lenguajes que un espacio cambia la semántica de la oración.

## - Delimitadores

- Un delimitador se usa para indicar donde comienza o termina una unidad sintáctica.
- Uno de sus principales usos es eliminar la ambigüedad.
- Algunos símbolos usados son:
  - + ( )
  - + { }
  - + [ ]
  - + ;
  - + ,
  - + .
  - + begin / end

## - Formato fijo o libre

- Un lenguaje es de formato libre si las oraciones pueden comenzar en cualquier lugar.
- En el pasado, las tarjetas perforadas se usaban para almacenar los programas. Por lo tanto, el espacio disponible para cada instrucción era fijo. Así que, el lenguaje tenía un formato fijo similar al de las tarjetas para escribir un programa (no se puede comenzar la instrucción en cualquier parte). Por ejemplo, FORTRAN obligaba a comenzar las instrucciones en la columna siete.

## - Expresiones

- Las expresiones son la estructura fundamental en los lenguajes de programación para crear las oraciones en un programa (acceden unos datos y producen un valor).

## - Oraciones

- Las oraciones son la estructura más importante en un lenguaje de programación. Su sintaxis determina cuán fácil será para leer, escribir y traducir un programa escrito en un lenguaje.