



# Conceptos previos

- Hemos visto que al usar una notación BNF (o cualquiera de sus extensiones) para documentar un Lenguaje de programación, podemos:
  - Determinar con precisión las categorías léxicas (Tokens) que lo componen
  - Determinar las categorías sintácticas del lenguaje, pero con algunas restricciones
- Estas restricciones se deben a:
  - No complicar la gramática en demasía
  - Limitaciones de las GLC, ya que hay reglas que realmente corresponden a una GSC



# Semántica estática

- Agregamos restricciones adicionales en lenguaje natural para precisar estos casos como:
  - Compatibilidad de tipos entre operadores y operandos
  - Que los identificadores hayan sido declarados (problemas de ámbito y alcance)
  - Que no se declare más de una vez un identificador (redeclaración) dentro de un mismo espacio de nombre.
  - Que las funciones se llamen con la cantidad y tipo correcto de parámetros
- Estos son los casos que constituyen lo que llamamos “semántica estática”
- Un error de compilación por estos casos se dice que es un “error semántico”



# Semántica

- La semántica de un constructo sintáctico es "que hace", es decir que implica en la ejecución del programa. Por eso algunos la llaman semántica dinámica.
- Cuando se describe la semántica se pueden agregar nuevas restricciones.
- La semántica es la que guía el código que se va a generar.
- No solo hablaremos de la semántica de sentencias, podemos hablar, por ejemplo, de la semántica de la definición de variables.
  - Zona de memoria donde se alojará
  - Valor inicial
  - Interpretación del patrón de bits



# Implementación

- En la medida que se van reconociendo los distintos constructos sintácticos se llama a rutinas semánticas que:
  - Van generando código, generalmente conocido como código intermedio, para una máquina virtual definida por el compilador
  - Se hace uso de la Tabla de símbolos
    - El reconocedor sintáctico agrega los identificadores
    - Las rutinas semánticas maneja sus propiedades y controlan si debía estar o no.



# Licencia

*Esta obra, © de Eduardo Zúñiga, está protegida legalmente bajo una licencia Creative Commons, **Atribución-CompartirDerivadasIgual 4.0 Internacional**.*

*<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>*

*Se permite: copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra; hacer obras derivadas y hacer un uso comercial de la misma.  
Siempre que se cite al autor y se herede la licencia.*

