

Cuestiones cotidianas de la asignatura

- Horario de la **asignatura**: Lunes (8:30-9:30), martes (8:30-9:30) y Miércoles (8:30-10:30) en el aula 6 y laboratorio 2.
- Material de la asignatura: mi página personal y en moodle.

Nota final de la asignatura

Básica (5 puntos)	Profundización (5 puntos)
Participación en clase (1)	
Clases impartidas (1)	
Entrega de prácticas en grupo (1)	
Programar un compilador (3)	Preguntas en el examen

- En 1954 los costes de software, superaban a los de hardware.
- Se propone utilizar "Speed Coding".
- Se propone traducir las fórmulas matemáticas (FORTRAN).

¿Qué es un compilador?

- Es un programa que transforma otro programa escrito en un lenguaje a otro lenguaje, que normalmente se llama lenguaje nativo.
- El primer compilador se calculó que costaría dieciocho años en construirlo para una persona.
- Es diferente de un intérprete, que ejecuta directamente el programa.

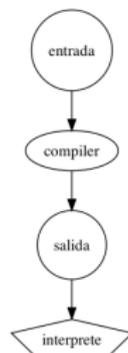
¿Por qué se necesitan los compiladores?

- La diferencia semántica entre los lenguajes involucrados.
- La aparición de nuevos lenguajes.

¿Por qué lo necesitáis vosotros?

- Los compiladores definen que "significan" los programas.
- Las técnicas básicas de los compiladores son muy utilizadas.

Mind the gap!



Reducing the gap

```
_gap.png _gap.bb gap.png height7.60422ptgap.png  
width51.92657ptgap.pngGraphic file (type bmp)
```

Figura: Reduciendo el salto

Estructura de un compilador

- Análisis léxico.
- Análisis sintáctico (Parsing).
- Análisis semántico.
- Optimización.
- Generación de código.

- RISC (Reduced Instructions Set Computer)
- CISC (Complex Instructions Set Computer)

Muchas veces el programa que escribimos no es una descripción completa de lo que queremos que haga el programa:

- variables
- funciones
- código

La compilación en un ejemplo

Frase: “Elena busca trabajo”

Tokens: “Elena”, “busca”, “trabajo” y varios espacios.

```
x = 1 if z==1 else 0
```

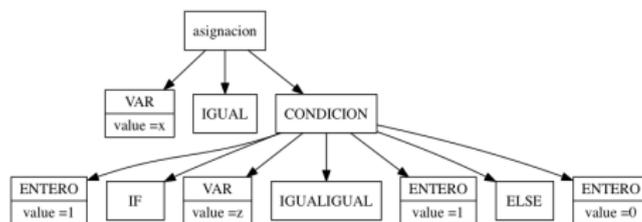


Figura: Árbol sintáctico

Si escribimos $y = a.parseint(j)$; el programa tiene que comprobar:

- a tiene un método $parseint(j)$, que toma un argumento.
- y tiene un tipo que es hijo del que devuelve el método $parseint$.

