

El lenguaje de programación C - Introducción -

Isidro González Caballero
(gonzalezisidro@uniovi.es)

Introducción a la Física
Computacional

Curso 2010 - 2011





Introducción

- Los problemas suelen tener **varias soluciones** posibles.
- En programación existen **diversos paradigmas** que nos ayudan a enfrentar un problema.
- Cada paradigma tiene **diversos lenguajes** que las soportan.
 - Algunos lenguajes soportan varias metodologías.

Metodología	Lenguaje
Procedural / Imperativo	Fortran, C, Pascal, Basic
Orientada a objetos (OOP)	C++, Java, Smalltalk
Orientada a eventos	VisualBasic



El lenguaje de programación C

- El C es un lenguaje de programación creado en 1972 por **Dennis M. Ritchie** en los **Laboratorios Bell**
- Evolución de un lenguaje más antiguo: B (a su vez basado en BCPL)
 - A su vez hay otros lenguajes populares que derivan de él (como el **C++**) o se inspiran en él (como el **Java**)
- Aunque no fue **estandarizado** hasta 1989 (ANSI C)
 - En 1990 fue ratificado como estándar ISO



El lenguaje de programación C

- Es uno de los lenguajes de programación **más utilizados**
- Inicialmente muy utilizado para desarrollar sistemas operativos
 - *Ej: Linux está desarrollado en C*
- Se ha usado de manera intensiva también en **entornos científicos**
 - Junto con el **FORTRAN** ha sido posiblemente el lenguaje de programación más popular
 - Existen multitud de **librerías científicas** con las funciones más interesantes ya codificadas



El lenguaje de programación C

- Es un **lenguaje imperativo estructurado** que posee estructuras de **alto nivel**...
 - ...pero que también permite programación de **bajo nivel**
- Algunos detalles:
 - **Case sensitive**: No son iguales mayúsculas que minúsculas
 - No hay diferencias entre espacios en blanco y saltos de línea
 - Las instrucciones se separan con un **punto y coma (;)**



Herramientas

- Algunos **compiladores**:
 - *Windows*: [Dev-C++](#), [DJGPP](#)
 - *Linux*: **GNU C**
- **Editores**:
 - Existen entornos de desarrollo integrados (IDE) que incluyen editores propios y gran automatización de las tareas → Programación Visual
 - *Windows*: Notepad (Bloc de notas), [Notepad++](#), [PSPad](#)
 - *Linux*: vi, emacs, nedit, **gedit**, **kate**



Editar, compilar, montar, ejecutar...

