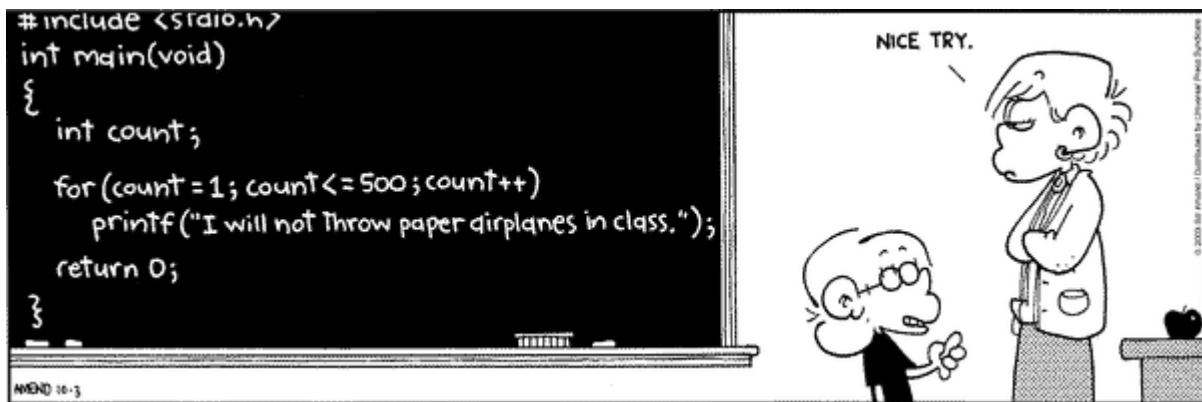


# Fundamentos de programación

## Ejercicios



Curso 2013/14



## **Ejercicios de Fundamentos de Programación - revisión 2013/14 v1.0**

Copyright © Alejandro Castán Salinas

Se otorga el permiso para copiar, distribuir y/o modificar este documento bajo los términos de la licencia de documentación libre GNU, versión 1.2 o cualquier otra versión posterior publicada por la *Free Software Foundation*.

Puedes consultar dicha licencia en <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>.

El contenido de este documento puede cambiar debido a ampliaciones y correcciones enviadas por los lectores. Encontrarás siempre la última versión del documento en <http://www.xtec.net/~acastan/textos/>.

# Índice de contenido

Práctica 1: Arquitectura del computador.....	5
Práctica 2: Codificación de la información.....	7
Práctica 3: Lenguajes de programación, compiladores e intérpretes, y entornos de desarrollo.....	10
Práctica 4: Algoritmos secuenciales.....	18
Práctica 5: Estructuras de control alternativas.....	20
Práctica 6: Estructuras de control iterativas.....	24
Práctica 7: Estructuras de almacenamiento homogéneas unidimensionales (vectores y strings).....	28
Práctica 8: Estructuras de almacenamiento homogéneas multidimensionales (matrices).....	31
Práctica 9: Estructuras de almacenamiento heterogéneas (registros).....	34
Práctica 10: Funciones y modularidad.....	38
Práctica 11: Almacenamiento en ficheros.....	48
Práctica 12: Apuntadores y estructuras dinámicas de datos.....	54
.....	54
Trabajos finales.....	61
¡Fin!.....	64

# Práctica 1: Arquitectura del computador

## **Objetivos de la práctica**

- Introducción a la arquitectura y funcionamiento interno del ordenador.
- Conocimiento de los diferentes dispositivos de la máquina.
- Comprensión de los términos: CPU, memoria, bus, periférico, sistema operativo, fichero.
- Identificación y solución de pequeños problemas de hardware y software.

## **Ejercicios Obligatorios**

1.1 Escribe en una hoja en blanco dos o tres términos relacionados con el mundo de la informática que no llegues a entender bien. Durante cinco minutos busca información en Internet o entre los compañeros sobre uno de estos términos. A continuación haz una puesta en común de los resultados obtenidos, intentando resolver las dudas de los compañeros (y pidiendo su ayuda y la del profesor en las dudas que todavía tengas).

1.2 Haz un dibujo o esquema de la arquitectura de un ordenador. A continuación, en grupos de tres personas poned en común vuestros esbozos y realizad un esquema final conjunto, donde debe constar:

- Nombre de los diferentes componentes.
- Función de cada componente.
- Qué componentes son imprescindibles y cuáles no.

Por último, abrid uno o más ordenadores, e identificad las partes que aparecen en el esquema anterior.

1.3 Imagina que eres vendedor/a de una tienda de informática. Aconseja a los siguientes tres clientes que llegan a la vuestra tienda sobre cual es el ordenador que se ajusta a sus necesidades, es decir, qué componentes y accesorios necesitaran, como deben ser éstos y el porqué. Como lista de componentes tenemos: microprocesador, memoria RAM, disco duro, módem, tarjeta de red, tarjeta de vídeo, tarjeta de sonido, caja y s.a.i.

- Cliente 1: Javi es un chico que ya tiene un ordenador. Lo utiliza sobretodo para jugar: es un apasionado de los videojuegos. El problema es que los últimos juegos que ha comprado ya van un poco lentos en su ordenador. ¿Qué componentes de su ordenador cambiaríais para mejorar el rendimiento en los juegos? Además Javi también utiliza el ordenador como asistente a la hora de componer música.
- Cliente 2: Julia es una ingeniera. En el trabajo necesita un ordenador para hacer simulaciones de dinámicas de fluidos (cálculos muy costosos y muchísimos datos). El resto de ordenadores del trabajo accederán constantemente a este ordenador mediante su red local para consultar los resultados de las simulaciones. Imagina:

**Esta es una muestra, haga clic en el enlace de descarga para obtener el tutorial completo**

