

FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN

Contenidos de la asignatura

Una brizna de:

Funcionamiento interno del ordenador, representación, paginación en el sistema operativo, colas simples de ejecución de procesos. Manejo de bases de datos con SQL: tablas, consultas.

Pero sobre todo:

Programación en C con estilo adecuado, corrección y depuración de errores. Se incluye lectura y escritura de datos (ambas interactivas o con ficheros), expresiones de cálculo, división en funciones, condicionales, ciclos, listas o vectores de números, estructuras, textos y tablas o matrices.

Enfoque de trabajo

La mayoría de la gente no puede aprender a programar intensivamente en unos pocos días, así que se recomienda una perspectiva de fondo, sin prisa pero sin pausa, durante unas cuantas semanas.

Bibliografía

Hay apuntes propios de la asignatura con gramática del lenguaje, ejercicios resueltos, plantillas, ... Es la referencia de consulta; allí puedes encontrar la materia, con ejemplos y bibliografía de ampliación. Incluyen una referencia a los distintos materiales (teoría, ejemplos, plantillas, etc.) de cada tema. Algunos de los ejemplos son activos, de forma que puedes ver en el lector PDF Acrobat cómo va ejecutándose el programa; están indicados en el índice de figuras. Al final hay una bibliografía con referencias de Internet y un índice alfabético de términos, para buscar aquello que interese si es que no se encuentra fácilmente en la tabla de contenidos que hay al principio.

Además de los apuntes, para la parte de programación se pueden consultar:

- “Programación en C” Gottfried, B. S.
- “C - C++ : curso de programación” Ceballos Sierra, F. J.
- “Problemas resueltos de programación en lenguaje C” García Carballeira, F. y otros
- “Por fin, C ISO: un curso C estándar” Aburruzaga, G. y otros
- “Fundamentos de informática y programación en C” Diego R. Llanos Ferraris.
- “100 Problemas resueltos de programación en lenguaje C para ingeniería” Ignacio Alvarado Aldea y otros

Y, prácticamente, cualquier libro de C en papel o en Internet. Al final de los apuntes se comenta bibliografía y se incluyen referencias de Internet con ejercicios resueltos.

Para la parte de funcionamiento del ordenador y del sistema operativo, además de la bibliografía contenida en los apuntes se pueden consultar los siguientes libros:

- “Introducción a la Informática”. A. Prieto y otros. Mc Graw-Hill, 3ª edición, 2002.
- “Conceptos de informática”. A. Prieto y B. Prieto. McGraw Hill, 2005.
- “Estructura de los computadores y periféricos”. Martínez Durá. RA-MA 2001.
- “Fundamentos de los computadores”. P. de Miguel Anasagasti. Thomson, 2004

La parte de bases de datos que se da en la asignatura es muy reducida, con lo que cualquier libro cubre

mucho más, pero como posibilidades de consulta están:

- "Fundamentos de SQL" Andy Opper, Robert Sheldon
- "SQL" Philip J. Pratt, Mary Z. Last
- "SQL" Francisco Charte Ojeda

Materiales online

Pulsando en la imagen/botón de Temas, te despliega la lista de temas de la asignatura, para que elijas.

Si pulsas en cualquiera de ellos te saca los distintos tipos de recursos para que elijas. Fíjate que los menús anteriores están todavía visibles más pequeños, así que puedes volverte atrás pulsando en una de ellos.

También puedes empezar buscando por tipo, pulsando en el botón/imagen de Materiales.

Por ejemplo, en teoría, tendrás, entre otras cosas, los apuntes de la asignatura. Eligiendo uno de los tipos pasaría a pedirte de qué tema lo quieres, si no lo has indicado todavía. Una vez elegido el tipo de recurso y el tema, te saca un listado de lo que hay, con enlaces a cada cosa.

En algunos casos hay subtipos, como en los resueltos, que puede ser: o con explicaciones, o viéndolo funcionar línea a línea, o sólo la solución.

Los que puedes ir ejecutando línea a línea (Seguimiento de ejecución) te presentan arriba a la izquierda el programa en C, debajo las instrucciones traducidas a nuestro idioma (seudocódigo), arriba a la derecha los valores que tienen en ese momento todas las variables y abajo a la derecha lo que va sacando el programa en pantalla. Pulsando en cualquier instrucción, en C o en nuestro idioma, te marca la equivalente en la otra opción.

Pulsa aquí para ir avanzando línea a línea En ocasiones hay fragmentos de programa que es muy tedioso irlos viendo línea a línea. El caso más común son los ciclos, si son muchas repeticiones. Es interesante ver una a una las primeras, pero si son docientas, es pesado verlas todas. En el caso de que el programa tenga ese tipo de ciclos, para saltar todas las repeticiones de golpe **pulsa aquí**

Si pulsas en cualquiera de las líneas de C, se resaltará la correspondiente de pseudocódigo, y viceversa.

C	Variables		
<pre>#define PI 3.1416 /* La fórmula es: cuatro tercios de pi radio al cubo El cuatro se pone con punto para que opere con decimales */ #define FACTOR (4./3) #define CUBO 3. typedef float Metros, Metros3; void main() { Metros radio; Metros3 volumen; printf("Dac radio: ");</pre>	<table border="1"><thead><tr><th>Nombre</th><th>Valor</th></tr></thead><tbody></tbody></table>	Nombre	Valor
Nombre	Valor		

Seudocódigo	Pantalla
<pre>La constante PI vale 3.1416 La constante FACTOR vale (4./3)</pre>	