

Objetivos del bloque

- Conocer los principios generales de la programación estructurada
- Ser capaces de proporcionar soluciones a problemas usando la programación y el código algorítmico
- Ser capaces de traducir la solución algorítmica al lenguaje C
- Manejar el entorno de programación Dev-C++ (también el compilador Salford Personal Edition tiene un compilador gratuito de C para estudiantes)

Ideas básicas

Fases en la solución de un problema de pequeña/mediana complejidad usando la programación:

- Solución del problema en código algorítmico (la lógica de la solución)
- Codificación/Traducción a un lenguaje de programación

El ordenador/lenguaje de programación será una herramienta, no un condicionante

Programa = Algoritmos + Estructuras de Datos
(N. Wirth)

Contenidos Bloques 2 y 3

B2. Introducción a la programación estructurada.

1. Introducción a los lenguajes de Programación.
2. Introducción al concepto de algoritmo.
3. Objetos, entorno y acciones elementales (asignación).
4. Memoria dinámica y punteros.
5. Los esquemas condicionales.
6. Los esquemas iterativos.
7. Introducción a los vectores.

B3. Programación.

1. Tipos compuestos.
2. Esquemas de tratamiento secuencial.
3. Operaciones avanzadas con vectores: búsqueda y matrices.
4. Ficheros.

Bibliografía

- "Introducción a la programación. 1, algorítmica y lenguajes / Joëlle Biondi, Gilles Clavel; con la colaboración de Silvia Estrems para la corrección de los ejercicios; versión castellana de Nuria Castell Ariño" Barcelona: Masson, 1985 (1ª ed.)
- "Fundamentos de programación : algoritmos y estructura de datos y objetos / Luis Joyanes Aguilar" Madrid: MacGraw-Hill, 2003 (3ª ed.)
- "El libro del C : primer lenguaje / Claude Delannoy ; traducción y revisión de Amadeu Brugués" Paris: Eyrolles. 1995
- "Fundamentos de programación : libro de problemas / Luis Joyanes Aguilar, Luis Rodríguez Baena, Matilde Fernández Azuela" Madrid: MacGraw-Hill, D.L. 2003 (2ª ed.)
- "El lenguaje de programación C / Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie ; traducción, Nestor Gómez Muñoz ; revisión técnica, David Frid" México [etc.] : Prentice-Hall, 1991 (2ª ed.)