

# Algoritmos y Estructuras de Datos I - 1º cuatrimestre 2011

## Práctico 3 bis: Programación imperativa

Docentes: Javier Blanco, Silvia Pelozo, Natalia Bidart, Demetrio Vilela, Walter Alini

1. Escriba usando lápiz y papel la definición funcional de la función máximo entre dos números (**max**). Luego derive el programa imperativo (con lápiz y papel y en el lenguaje del teórico). Al final, traduzca el programa al lenguaje C agregando la entrada/salida.
2. Derive y codifique en C el programa que calcula el cociente y resto de la división (ejemplo 19.1 del libro).
3. Derive y codifique en C el programa que calcula el máximo común divisor (ejemplo 17.6 del libro).
4. Derive y codifique en C el programa que calcula la exponenciación (ejercicio 18.1, punto (a) del libro).
5. Derive y codifique en C el programa que calcula la exponenciación de manera eficiente (ejercicio 18.1, punto (b) del libro).
6. Derive y codifique en C el programa que calcula la mayor potencia de 2 menor o igual que cierto número (segundo ejercicio, punto (b) del capítulo “Introducción al cálculo de programas imperativos”).
7. Derive y codifique en C el programa que calcula el cociente y resto de la división de forma mejorada (ejemplo 19.3 del libro).
8. Derive y codifique en C el programa que calcula el mínimo común múltiplo (ejercicio 19.1 del libro).
9. Derive y codifique en C el programa que determina si algún elemento de un arreglo es igual a la suma de los elementos que lo preceden (ejemplo 19.8 del libro).
10. Derive y codifique en C el programa que determina si algún elemento en un arreglo es positivo (ejercicio 19.3 del libro).
11. **Punto ★:** Escribir todos los programas anteriores como funciones separadas. La entrada y salida de valores también deben estar en funciones separadas.