

## Práctica 4. Conversión de datos I: binario a decimal

En esta práctica efectuaremos la conversión que hace internamente la función del sistema *print-int*, ya que dicha función imprime por pantalla en decimal el contenido del registro \$a0 que, evidentemente, está codificado en complemento a 2.

1. Escriba una función con los siguientes parámetros:

- \$a0: Número a convertir.
- \$a1: Dirección de la cadena donde quedará el número anterior en decimal codificado en ASCII.

La función debe convertir el número contenido en el registro \$a0 en una cadena codificada en ASCII que exprese el número en decimal. La cadena debe depositarse en la dirección contenida en el registro \$a1, debe acabar con el terminador de cadena, es decir un 0 y debe incluir el signo cuando el número sea negativo. Se pueden programar funciones auxiliares si fueran necesarias.

2. a) Empleando la función construida en el apartado anterior, escriba ahora un programa que lea un número por teclado en decimal y escriba por pantalla el valor absoluto y el cuádruple de ese número también expresado en decimal. Para efectuar la salida, no debe emplear la función del sistema que imprime números enteros, solamente puede emplear la que imprime cadenas de caracteres.
- b) Pruebe el programa con diferentes números: positivos, negativos, grandes, pequeños, etc. Busque también casos extremos.
3. **Empleando solo las funciones de entrada y salida que únicamente manejan cadenas de caracteres y la función descrita en esta práctica**, escriba un programa que pida por teclado una cadena e imprima por pantalla la diferencia entre el número de veces que aparece el primer carácter dentro de la cadena y el número de veces que aparece el segundo.

### Ejemplo:

Si la cadena introducida es "En un lugar de la Mancha...", el programa deberá imprimir -2, ya que el carácter 'E' aparece 1 vez y el carácter 'n' aparece 3.

**El fichero entregable de esta práctica contendrá el programa fuente del ejercicio 3 con la función solicitada en el ejercicio 1.**