

## Guía de ejercicios con bibliotecas y documentación

Se trabajará sobre un módulo “util” para crear una biblioteca con funciones de uso común. Las mismas se deberán comentar para generar la documentación empleando doxygen.

1. Crear un módulo “util” con tres funciones: *setBit(unsigned int \*dato, unsigned int nBit)*, *resetBit(unsigned int \*dato, unsigned int nBit)* y *getBit(unsigned int dato, unsigned int nBit)*.
2. Crear las bibliotecas estática y dinámica correspondiente: libutil.a y libutil.so
3. Crear un programa que implemente la biblioteca y descifre el mensaje: **Buff{ qx euq xqq qx yqzgajq**, intercambiando el bit 4 por el bit 2 de cada carácter. Utilizar la biblioteca creada anteriormente.
4. Crear la macro MIN que devuelva el valor mínimo de enteros pasados por parámetro.
5. Idem para una macro MAX.
6. Crear la macro ABSOLUTE que devuelva el valor absoluto de un número.
7. Crear una función *toggleBit(unsigned int \*dato, unsigned int nBit)* que invierta el estado de un bit pasado por parámetro.
8. Utilizar la función *strtol()* de la biblioteca *stdlib.h* para crear la macro BIN\_TO\_DEC. Esta macro debe convertir una cadena de caracteres binaria (por ejemplo, el string "101001") a un entero.
9. Modificar la macro BIN\_TO\_DEC para que utilice el operador de "stringificación" (#) de macros en C.
10. Crear una función *printfBin(unsigned int dato)* que imprima un valor entero sin signo en un formato binario.