

Guía de ejercicios – Operadores de bits

1. Realiza las siguientes operaciones obteniendo el resultado correspondiente:
 - a) $A = 101010_2$, $B = 001100_2$;
resultado = $A \& B$;
 - b) $A = 127$, $B = 64$;
resultado = $(A | B) \wedge 42$;
 - c) $A = 110011_2$;
resultado = $(A \ll 2) \& 111100_2$;
 - d) $A = 0xAA$, $B = 0xF0$;
resultado = $A \wedge B$;
 - e) $A = 100011_2$, $B = 17$;
resultado = $(A \gg 4) | B$;
 - f) $A = 111100_2$, $B = 001111_2$, $C = 0x15$;
resultado = $((A \& B) \wedge C)$;
 - g) $A = 85$, $B = 0xAA$;
resultado = $((A | B) \ll 3) \& 0b111111_2$;
 - h) $A = 101010_2$;
resultado = $(A \gg 3) \wedge 111100_2$;
2. Realizar una función que ponga a cero el estado del n-ésimo bit de un valor entero. Tener en cuenta de no modificar el estado de los otros bits.
3. Realizar una función que ponga a uno el estado del n-ésimo bit de un valor entero. Tener en cuenta de no modificar el estado de los otros bits.
4. Realizar una función que devuelva el estado del n-ésimo bit de un valor entero.
5. Realizar una función que cuente la cantidad de bits en 1 que posee un número entero.
6. Empleando operadores de bits indicar si un número es par o impar.
7. Escribir una función que cuente la cantidad de bits diferentes entre dos valores enteros.
8. Escribir una función que invierta los bits de un número entero sin signo de 32 bits.
9. Escribir una función que determine el bit de paridad (0 si hay un número par de bits en 1 y 1 si hay un número impar de bits en 1).
11. En arduino, realizar una función toggle que reciba como parámetros el pin del puerto D que se desea encender/apagar. Llamar esta función desde el Loop() para realizar un parpadeo en dicho pin.
12. Actividad Moodle 1
13. Actividad Moodle 2
14. Actividad Moodle 3