

- 1.- Realizar un programa que lea un entero y la posición de dos bits, luego que muestre el valor de los bits entre los bits indicados. Por ejemplo: si el usuario ingrese el valor decimal 176 (binario 10110000<sub>2</sub>) y los valores 6 y 4 para los bits, el programa deberá mostrar el valor decimal 3 que corresponde al binario 011<sub>2</sub>.
- 2.- Escribir un programa que lea un entero entre [0, 255] y el número de bits de desplazamiento (n). El programa debe mostrar la suma de:
  - a.- El número ingresado desplazado n veces hacia la izquierda sumado con los bits que fueron desplazados a la derecha.
  - b.- El número ingresado desplazado n veces hacia la derecha sumado con los bits que fueron desplazados a la izquierda.

Ejemplo: Ingresa el número 42 (00101010<sub>2</sub>) y 3 bits de desplazamiento =>

a.- Sum = 81,            01010001<sub>2</sub>  
b.- Sum = 69,           01000101<sub>2</sub>

- 3.- Realizar un programa que ingrese 10 valores enteros, el programa debe devolver cuantas veces se ingresaron valores sucesivos. Ejemplo se ingresa:

-5, 10, 17, -31, -30, -29, 75, 76, 9, -4

Entonces el programa devuelve,

3: {-31, -30} {-30, -29} {75, 76}.

- 4.- Imprimir un tablero de ajedrez y sobre el marcar con \* las celdas a las que se puede mover un alfil desde una posición dada.
- 5.- Realizar un programa que asigne datos a una matriz de enteros t de dos dimensiones (5x3) y a continuación escriba las sumas correspondientes de cada fila y columnas de dicha matriz.
- 6.- Realizar un programa que asigne números enteros aleatorios entre 400 y 600 que no se repiten a una matriz t de 5x10. A continuación ordene la matriz utilizando el método de la burbuja de menor a mayor donde el primer elemento t[0][0] es el menor y el último elemento t[4][9] es el mayor. Muestre la matriz generada desordenada y la matriz ordenada para ver el resultado.
- 7.- Realizar una función que permita convertir un número entero en una cadena de caracteres.
- 8.- Realizar un programa con una función que encuentre un elemento particular en un array de bytes (uint8\_t) de 10x10. La función deberá indicar si el elemento se encuentra o no en el array y en caso afirmativo, informar su posición/es y la cantidad de veces que se encontró.

Nota:

Para generar números aleatorios puede utilizar las funciones srand() y rand() que se encuentran en la librería stdlib.h