

1. Implementar un programa que convierta un número decimal introducido por la consola a binario, octal y hexadecimal y que muestre los resultados de nuevo a través de la consola.

El programa debe estar basado en una subrutina que extraiga el último dígito en la base adecuada. Se le pasarán dos argumentos: el número del que queremos extraer el dígito y la base; y se obtendrán 2 resultados: el byte con el código ascii adecuado para añadirlo a la cadena de resultado actual y el número restante sobre el que habrá que aplicar la rutina de nuevo.

2. Aplicar una encriptación al texto introducido por la consola de modo que a cada letra o dígito le corresponda la adecuada desplazada un número introducido previamente por la consola. Se utilizará el vector:

“aAbBc0CdDeE1fFgGh2HiIjJ3kKlLm4MnNoO5pPqQr6RsStT7uUvVx8XyYzZ9”

Para cada letra en el texto de entrada se llamará a una rutina a la que se le pasará la letra a codificar y el desplazamiento. Tras buscar la letra en el vector y desplazarla devolverá como resultado la letra codificada.