

# EJERCICIOS DE VECTORES

1. Realizar un programa que lea un entero y muestre por pantalla su representación en binario.
2. Realizar un programa que lea un vector con ceros y unos y muestre por pantalla su valor en decimal.
3. Realizar un programa que lea un vector de enteros positivos y busque la posición del mayor de los primos que contiene.
4. Realizar un programa que lea un vector de enteros positivos y borre todos aquellos que no sean primos.
5. Realizar un programa que lea un vector de caracteres (con posibles repeticiones) y construya otro con los elementos del primero sin repetir.
6. Realizar un programa que lea dos vectores de caracteres (sin repetición) y construya un vector intersección y un vector unión.
7. Realizar un programa que inserte un vector dentro de otro a partir de una posición determinada.
8. Realizar un programa que lea un vector de caracteres y elimine los elementos repetidos.
9. Diseñar un programa que lea un vector de enteros y busque la secuencia de unos seguidos más larga. El programa debe devolver la posición donde comienza la secuencia y su longitud.
10. Diseñar un programa que lea un vector de caracteres y muestre el carácter que más se repite.
11. Realizar un programa que lea dos vectores ordenados de reales y construya un vector ordenado con la unión de los elementos de los dos vectores de entrada.
12. La **criba de Eratostenes** (*Cirene, 276 a. C. Alejandra, 194 a. C.*) es un algoritmo que permite hallar todos los números primos menores que un número natural dado  $N$ . El procedimiento “manual” consiste en escribir todos los números naturales comprendidos entre 2 y  $N$  y tachar los números que no son primos de la siguiente manera: el primero (el 2) se declara primo y se tachan todos sus múltiplos; se busca el siguiente número entero que no ha sido tachado, se declara primo y se procede a tachar todos sus múltiplos, y así sucesivamente. Escriba un programa que lea un número entero y muestre todos los primos menores que él empleando el algoritmo descrito.
13. Realizar un programa que lea dos vectores de enteros,  $A$  y  $B$ , y determine si  $B$  se encuentra dentro de  $A$ . De estar, se devolverá la posición de comienzo de  $B$  dentro de  $A$ .