

Arrays

1. Leer una lista de 10 valores enteros listarlos por pantalla en sentido inverso al que ingresaron.
2. Dado un vector 15 valores, hacer un programa que pueda obtener, y sacar por pantalla:
 - el mayor de los valores
 - el menor de los valores
 - el más próximo al promedio
3. Se leen las letras de una palabra carácter a carácter. El último carácter que ingresa es la barra de dividir(/), que indica que la palabra ha finalizado. Escribir un programa que imprima la palabra en el orden que se ingresó y en sentido inverso (por ejemplo: pera arep, la palabra podrá tener hasta 20 caracteres).
4. Diseñar un algoritmo recursivo, que permita invertir el contenido de un vector. Como indica el ejemplo:

Vector original: 28 35 12 43 56 77

Vector invertido: 77 56 43 12 35 28

El algoritmo no podrá usar un vector auxiliar.

5. Hacer un programa que permita realizar la suma y el producto de dos vectores. El usuario deberá poder elegir el tamaño del vector (entre 2 y 10 valores).
6. Realice un subprograma que muestre el contenido de un vector en forma ordenada descendentemente. El tamaño del array es informado por parámetro.
7. Confeccionar un subprograma que, dados dos vectores de números enteros liste el contenido de ambos pero en forma ordenada. Utilice el algoritmo de apareo.
8. Convertir una tabla de 6 x 5 en un vector ordenado de mayor a menor.
9. Diseñar un algoritmo para ordenar una agenda que contiene apellido y nombre, dirección, teléfono, código postal por la columna de código postal creciente.
10. Dada una matriz de MxN con datos de clientes (apellido y nombre, dirección, edad y saldos) se pide ordenarla por saldos. Considere que cada dato es una columna de la tabla y cada cliente es una fila.
11. Dada un matriz tridimensional de N x M x P se pide ordenarla de menor a mayor.

Arrays y structs

12. Se leen datos de notas obtenidas por los alumnos de una cátedra y se desea informar
 - el promedio de las notas obtenidas por los alumnos
 - el nombre, tipo y número de documento y número de legajo (padrón) de los alumnos que hayan aprobado con nota igual o mayor que siete.

- Los datos del/los alumnos con peor nota.

La secuencia finaliza con el alumno Wolf Roberto que debe ser procesado

13. Se desea obtener cierta información correspondiente a los empleados de una empresa. La misma tiene 25 empleados y los datos que tiene son: DNI, nombre, estado civil, dirección, teléfono, sexo y edad. Se pide:
 - Listado de los empleados que estén próximos a jubilarse ordenados alfabéticamente.
 - Edad promedio de los empleados.
 - Todos los datos de un empleado. (Al seleccionar esta opción, el sistema debe solicitar el DNI)
 - El usuario deberá poder elegir la operación a realizar.

Pilas y colas implementadas estáticamente

13. Dado un vector de 20 posiciones (números enteros), genere un programa que permita realizar las siguientes operaciones.
 - Ingresar un elemento al final de la cola (primera posición libre del vector), comprobando antes del ingreso que existe una posición libre, sino colocar un mensaje de aviso.
 - Sacar el elemento que se encuentre en la primera posición (si no lo hubiera colocar un mensaje de aviso), corriendo luego los demás en la cola una posición hacia delante.
 - Listar en cualquier momento el contenido de la cola del primero al último.
14. Dado un vector de 20 posiciones (números enteros). Genere un programa que permita realizar las siguientes operaciones.
 - Ingresar un elemento en la última posición de la pila (primera posición libre del vector), comprobando antes del ingreso que existe una posición libre, sino colocar un mensaje de aviso.
 - Sacar el elemento que se encuentra en la última posición (si hay, sino colocar un mensaje de aviso).
 - Listar en cualquier momento el contenido de la pila del primero al último.
15. Dado un vector de 20 posiciones (números enteros), genere un programa que permita realizar las siguientes operaciones.
 - Ingresar un elemento en la posición que le corresponda de la lista, de manera que la misma se mantenga en orden creciente. (para lo cual desplaza los demás elementos una posición para atrás). Comprobando antes del ingreso que existe una posición libre, sino colocar un mensaje de aviso.
 - Sacar de la lista el elemento que indica el usuario (si se encuentra, sino colocar un mensaje de aviso).
 - Listar en cualquier momento el contenido de la cola del primero al último.