

Práctico 3: Vectores y Matrices

Vectores(Arrays)

1. Leer 5 números por teclado y cargarlos en un vector. Luego mostrarlos en pantalla leyendo el vector cargado.
2. Ídem anterior, pero ahora debe mostrarlo de atrás hacia adelante.
3. Genere un vector con 20 valores aleatorios enteros entre 5 y 30. Luego leer un número por teclado y verificar si dicho valor está o no dentro del vector.
4. Leer nombres y cargarlos en un vector, donde la lectura finaliza con “zzz”. Las zzz no deben estar dentro del vector. Luego mostrar los nombres por pantalla.
5. Crear un vector de 20 elementos. Luego lea por teclado una posición X y otra posición Y, e imprima el vector desde la posición X hasta la Y.
6. Crear un vector de 30 valores aleatorios enteros entre 1 y 100. Luego leer dos valores **x** e **y** (entre 1 y 30) e intercambiar los valores de las posiciones **x** e **y** respectivamente.
7. Crear un vector de 18 valores aleatorios enteros entre 1 y 50, y mostrar por pantalla la suma de todos sus valores.
8. Ídem anterior, pero debe mostrar el promedio de sus elementos.
9. Ídem anterior, pero debe mostrar el valor máximo y el mínimo del vector.
10. Arreglo de valores lógicos (Booleanos)

Crear un algoritmo que recorra las butacas de una sala de cine y determine cuántas butacas desocupadas hay en la sala. Suponga que inicialmente tiene un vector con valores booleanos que si es verdadero (true) implica que está ocupada y si es falso (false) la butaca está desocupada. Tenga en cuenta que el arreglo deberá ser creado e inicializado al principio del algoritmo.

11. Dada las siguientes notas almacenadas en un arreglo: [33, 11, 20, 2, 15, 1, 12, 11, 8, 14, 10] Elimine la nota más baja programáticamente sin usar la función (min) y escríbala en pantalla. Luego programáticamente calcule el promedio de notas descontando la nota eliminada.

Matrices

12. Ingresar 12 valores aleatorios en un arreglo (matriz) de 4x3 y mostrarlo en pantalla.
13. Ingresar 20 valores al azar en un arreglo de 5x4 y mostrar las filas, por un lado, y luego las columnas por otro.
14. Ingresar 12 valores en un arreglo de 4x3 y mostrar la suma de las filas y luego la suma de las

columnas.

15. Cargar 12 valores al azar en un arreglo llamado “a” de 4x3, y cargar la suma de las filas en un arreglo llamado “b” y luego la suma de las columnas en otro arreglo llamado “c”. Luego recorrer y mostrar ambos arreglos.
16. Crear una matriz de 5 filas y 6 columnas, llenarla con valores numéricos enteros, al azar entre 1 y 6. Luego, reemplazar todos los valores en la fila 5, por el valor 0.