LÓGICA DE PROGRAMACIÓN

TALLER DE ARREGLOS

1. Implemente un programa en java donde inserte elementos en dos vectores globales de tamaños aleatorios y de contenido aleatorio (uno numérico y otro de Strings). Considere dejar espacios libres en los vectores.

Desde un menú en el programa principal debe considerar cada opción para llamar las siguientes funciones que también debe programar:

1. Recorrer secuencialmente (recibe un true cuando va del primero al último y un false cuando va del último al primero)

* De primer elemento a último elemento: Imprime desde el primer elemento hasta el último del vector dado en el parámetro de entrada.
* De último elemento al primer elemento: Imprime desde el último elemento hasta el primero del vector dado en el parámetro de entrada.

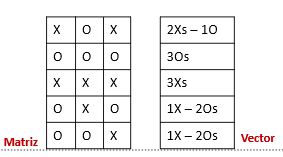
1. Actualizar: recibe la posición que va a actualizar y el elemento. Al final imprime el vector actualizado.
2. Añadir: después del último: recibe el elemento que va a añadir. Al final imprime el vector actualizado.
3. Borrar: Recibe la posición donde del elemento que va a borrar
4. Ordenar el vector

* Ascendentemente
* Descendentemente

1. Búsqueda

* Recibe como parámetro el elemento a buscar y devuelve un String separado por el carácter -, mostrando las posiciones donde se encuentra el elemento.

1. Escriba un algoritmo que calcule aleatoriamente N temperaturas, las lleve a un vector Y luego calcule su media, cuántas temperaturas están por encima de la media y cuántas por debajo.
2. Cargue un vector a partir de un archivo de palabras, con mínimo 10 palabras. Ordene el vector de manera ascendente y luego de forma descendente. Escriba el vector inicial sin ordenar, los vectores ordenados.
3. Escriba un algoritmo que cree un vector de N elementos (el N es dado por el usuario) de números short aleatorios positivos mayores que cero, y luego le pregunte al usuario que posición quiere eliminar y luego por un menú presente las opciones: Dejar la casilla en 0 o desplazar los elementos de manera que el cero quede en la última posición del vector. Después de la operación mostrará el vector cómo va quedando y volverá a preguntar qué posición quiere borrar y mostrará nuevamente el menú. En el menú aparecerá la opción para terminar el programa.
4. Implemente un algoritmo que lleve el control hasta de 5 cartas que saca un jugador aleatoriamente. Los valores de las cartas están entre 1 y 10. Hay 3 jugadores en la mesa. La suma total de las cartas para cada jugador no podrá pasar de 21 puntos. El algoritmo pide a cada jugador que juegue o pare mediante un menú, el jugador deberá saber cuántos puntos lleva acumulados antes de su próxima jugada. Luego de cada jugada, el algoritmo almacenará la carta del juego que corresponde a cada jugador. Si el jugador pasa de 21, el algoritmo lo descartará y ya no le puede solicitar que juegue más.
5. Escriba un algoritmo para convertir un número decimal en un número hexadecimal, apoyado en vectores.
6. Escribir un algoritmo que solicite al usuario el orden de una matriz cuadrática, implemente su matriz transpuesta y la imprima
7. Escribir un algoritmo que calcule el producto y la división. Los operandos serán la suma de elementos de la diagonal principal y la suma de los elementos de la diagonal secundaria. Los elementos de la matriz deben ser llenados usando la función random para calcular un números aleatorios entre 10 y 100
8. Escriba un algoritmo que llene de manera aleatoria una matriz de 100 filas por 3 columnas con Xs y Os. Y mediante un vector cuente el número Xs y Os en cada fila. Imprima la matriz antes de llenarla, luego de llenarla y el vector con el resultado. Ejemplo:



1. Llene una matriz de 5x5 con números aleatorios entre 1 y 9. En un vector adicional calcular la cantidad de números repetidos por cada fila y en otro vector la cantidad de números repetidos de cada columna.