



PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

MATRICES

Fecha de impresión: 03-08-2020

- 75 Programa que suma 2 matrices de orden n filas por m columnas.
- 76 Programa que realiza la multiplicación de 2 matrices de orden n filas por m columnas.
- 77 Programa que obtiene la matriz inversa de una matriz de orden n .
- 78 Programa que muestra la transpuesta de una matriz de orden n filas por m columnas.
- 96 Los cuadrados o cubo mágicos son ordenaciones de números en celdas formando un cuadrado, de tal modo que la suma de cada una de sus filas, de cada una de sus columnas y de cada una de sus diagonales dé el mismo resultado.
- 149 Leer una matriz A de $M \times N$ elementos, actualizarla tal que la matriz resultante tenga divididos a los elementos de la diagonal principal por la suma de los elementos que NO forman parte de ella
- 150 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar cuántos datos tienen en común.
- 151 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar si el número mayor almacenado en la primera está en la segunda.
- 152 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar si el número mayor de una de las matrices es igual al número mayor de la otra matriz.
- 153 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar si el mayor número primo de una de las matrices también se encuentra en la otra matriz.
- 154 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar si el mayor número primo de una de las matrices es también el mayor número primo de la otra matriz
- 155 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar si la cantidad de números pares almacenados en



PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

una matriz es igual a la cantidad de números pares almacenados en la otra matriz.

- 156 Leer dos matrices $M*N$ enteras y determinar si la cantidad de números primos almacenados en una matriz es igual a la cantidad de números primos almacenados en la otra matriz.
- 157 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué posiciones se encuentran los números cuyo penúltimo dígito sea el 5.
- 158 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar si alguno de sus números está repetido al menos 3 veces.
- 159 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar cuántas veces está en ella el número menor.
- 160 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué posiciones están los menores por fila.
- 161 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué posiciones están los menores primos por fila.
- 162 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué posiciones están los menores pares por fila.
- 163 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar cuántos de los números almacenados en ella pertenecen a los 20 primeros elementos de la serie de Fibonacci.
- 164 Leer dos matrices $M*N$ enteras y determinar cuál es el mayor dato almacenado en ella que pertenezca a la Serie de Fibonacci.
- 165 Leer una matriz $M*N$ y determinar en qué posición está el mayor número par.
- 166 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué fila y en qué columna se encuentra el número mayor.
- 167 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar cuántas veces se repita en ella el número mayor.
- 168 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué posiciones exactas se encuentran los



PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

números pares.

- 169 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué posiciones exactas se encuentran los números primos.
- 170 Leer una matriz $M*N$ entera, calcular la suma de los elementos de cada fila y determinar cuál es la fila que tiene la mayor suma.
- 171 Leer una matriz $M*N$ entera y calcular el promedio de los números mayores de cada fila.
- 172 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué posiciones están los enteros terminados en 0.
- 173 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar cuántos enteros terminados en 0 hay almacenados en ella.
- 174 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar cuántos de los números almacenados son primos y terminan en 3.
- 175 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué fila está el mayor número primo.
- 176 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué columna está el menor número par.
- 177 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué fila está el mayor número terminado en 6.
- 178 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar en qué columna está el mayor número que comienza con el dígito 4.
- 179 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar cuántos números almacenados en ella tienen más de 3 dígitos.
- 180 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar cuántos números almacenados en ella terminan en 34.



PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

- 181 Leer una matriz $M \times N$ entera y determinar cuántos números almacenados en ella tienen un solo dígito.
- 182 Leer una matriz $M \times N$ entera y determinar cuántos múltiplos de 5 hay almacenados en ella.
- 183 Leer una matriz $M \times N$ entera y determinar en qué posición exacta se encuentra el mayor múltiplo de 8.
- 184 Leer dos matrices $M \times N$ entera y determinar si sus contenidos son exactamente iguales.
- 185 Leer dos matrices $M \times N$ entera, luego leer un entero y determinar si cada uno de los elementos de una de las matrices es igual a cada uno de los elementos de la otra matriz multiplicado por el entero leído.
- 186 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar si el mayor número almacenado en una de ellas que pertenezca a la Serie de Fibonacci es igual al mayor número almacenado en la otra matriz que pertenezca a la Serie de Fibonacci.
- 187 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar si el número mayor de una matriz se encuentra en la misma posición exacta en la otra matriz.
- 188 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar si el mayor número primo de una matriz está repetido en la otra matriz.
- 189 Leer dos matrices $M \times N$ enteras y determinar si el promedio de las "esquinas" de una matriz es igual al promedio de las "esquinas" de la otra matriz.
- 190 Leer dos matrices $N \times N$ enteras y determinar si el promedio entero de los elementos de la diagonal de una matriz es igual al promedio de los elementos de la diagonal de la otra matriz.
- 191 Leer dos matrices $N \times N$ enteras y determinar si el promedio entero de todos los elementos



PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

que no están en la diagonal de una matriz es igual al promedio entero de todos los elementos que no están en la diagonal de la otra matriz.

- 192 Leer dos matrices $M*N$ enteras y determinar si el promedio entero de los números primos de una matriz se encuentra almacenado en la otra matriz.
- 193 Leer dos matrices $M*N$ enteras y determinar si el promedio entero de los números pares de una matriz es igual al promedio de los números pares de la otra matriz.
- 194 Leer dos matrices $M*N$ enteras y determinar si el promedio entero de los números terminados en 4 de una matriz se encuentra al menos 3 veces en la otra matriz
- 195 Leer dos matrices $M*N$ enteras y determinar si el promedio entero de los números mayores de cada fila de una matriz es igual al promedio de los números mayores de cada fila de la otra matriz.
- 196 Leer dos matrices $M*N$ enteras y determinar si el promedio entero de los números menores cada fila de una matriz corresponde a alguno de los datos almacenados en las "esquinas" de la otra matriz.
- 197 Leer dos matrices $N*N$ enteras y determinar si el promedio de los mayores números primos por cada fila de una matriz es igual al promedio de los mayores números primos por cada columna de la otra matriz.
- 198 Leer dos matrices $M*N$ entera y determinar si el promedio de los mayores elementos que pertenecen a la serie de Fibonacci de cada fila de una matriz es igual al promedio de los mayores elementos que pertenecen a la serie de Fibonacci de cada fila de la otra matriz.
- 199 Leer una matriz $M*N$ entera y determinar si el promedio de todos los datos almacenados en ella se encuentra también almacenado en la matriz.
- 200 Leer una matriz $N*N$ y determinar si el promedio de los elementos que se encuentran en su



PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

diagonal secundaria está almacenado en ella. Mostrar en pantalla en qué posiciones exactas se encuentra dicho dato.

- 201 Leer una matriz $N \times N$ y determinar a cuánto es igual la suma de los elementos que se encuentran en sus diagonales.
- 202 Leer una matriz $M \times N$ y determinar cuántas veces se repite el mayor de los números almacenados en ella.
- 315 Ingresar (n) número de filas y (m) número de columnas de una matriz, llenar con números enteros. crear la matriz de tal manera que la última fila y la última columna $(n+1) \times (m+1)$ contenga la suma de cada fila y la suma de cada columna.
- 316 Llenar una matriz entera de orden $n \times m$, luego solicitar un número de columna y mostrar la suma de todos los números de la columna ingresada.
- 317 Dada una matriz cuadrada de orden N impar y mayor o igual a 3, generar una espiral con la secuencia de números de 1 hasta n^2 .
- 331 Llenar una matriz de orde $n \times m$ y luego intercambie los valores de la fila A por los valores de la fila B, siendo A y B dos valores ingresados por teclado.
- 332 Se dice que una matriz tiene un punto de silla, si alguna posición de la matriz es el menor valor de su fila y a la vez el mayor valor de su columna. Escribir un programa que tenga como entrada una matriz de números enteros y calcule la posición de un punto de silla. (si es que existe)
- 398 Crear una matriz de orden $N \times M$, ingresar datos desde teclado y mostrar la posición (fila, columna) en la que se encuentra el mayor número primo.
- 420 Dada una matriz cuadrada de orden 5×5 , generar una espiral con la secuencia de letras mayúsculas comenzando desde la letra A, B, C,



PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

- 426 Crear una matriz de tamaño $N \times N$ y rellenarla de forma que los elementos de la diagonal principal y la diagonal secundaria sean 1, el resto 0
- 427 Crear y llenar una matriz de $N \times M$ con números enteros, la matriz debe tener una fila y una columna adicional en cuyas celdas se mostrará la suma de cada fila y columna respectivamente.
- 428 Crear una matriz MARCO de tamaño $N \times M$, todos sus elementos deben ser 0 salvo los de los bordes que deben ser 1. Mostrarla.
- 436 Llenar un vector con 15 números enteros, luego pasar todos los datos del vector a una matriz de 3×5 . Mostrar el resultado
- 437 Llenar una matriz de orden $N \times M$ con números enteros, luego pasar a un vector todos los elementos de la matriz. Mostrar el resultado.
- 450 Los resultados de las últimas elecciones del alcalde en el pueblo de Chiapas han sido los siguientes.
Existen 5 distritos y 4 candidatos. El número de votos se registra en una matriz.
Escribir un programa que haga las siguientes tareas:
- Imprimir la tabla anterior con cabeceras (distritos y candidatos) incluidas.
 - Calcular e imprimir el número total de votos recibidos por cada candidato y el porcentaje del total de votos elegidos, así mismo visualizar el candidato más votado.
 - Si algún candidato recibe más del 50 % de los votos, el programa imprimirá un mensaje declarándolo ganador.
 - Si ningún candidato recibe más del 50 % de los votos el programa debe imprimir el nombre de los dos candidatos más votados, que serán los que pasen a la segunda ronda de las elecciones
- 481 Crear una matriz "marco" de tamaño 8×6 : todos sus elementos deben ser 0 salvo los de los



PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

bordes que deben ser 1. Mostrarla.

482 Se pretende realizar un programa para gestionar la lista de participaciones en una competición de salto de longitud. El número de plazas disponible es de 10. Sus datos se irán introduciendo en el mismo orden que vayan inscribiéndose los atletas. Diseñar el programa que muestre las siguientes opciones:

- 1- Inscribir un participante.
- 2- Mostrar listado de datos.
- 3- Mostrar listado por marcas.
- 4- Finalizar el programa.

Si se selecciona 1, se introducirán los datos de uno de los participantes: Nombre, mejor marca del 2002, mejor marca del 2001 y mejor marca del 2000. Si se elige la opción 2, se debe mostrar un listado por número de dorsal. La opción 3 mostrará un listado ordenado por la marca del 2002, de mayor a menor. Tras procesar cada opción, se debe mostrar de nuevo el menú inicial, hasta que se seleccione la opción 4, que terminará el programa