**PROGRAMA 1.**

Suponga que se ha definido una constante positiva entera N y una matriz Matriz1, de dimensión “N x N”. Escriba un programa que ponga cero en ambas diagonales de la matriz. Texto

Descripción generada automáticamente

Forma

Descripción generada automáticamente con confianza bajaTexto

Descripción generada automáticamente

Icono

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

**PROGRAMA 2.**

Forma

Descripción generada automáticamente con confianza bajaTexto

Descripción generada automáticamenteEscriba un programa que llene la diagonal principal de la Matriz2 (20x20) con los números 1,2,3, ...N. La diagonal principal de una matriz está formada por las casillas en las cuales el índice de fila y de columna son iguales. Las otras posiciones de la matriz ponerlas a 0´s.

Patrón de fondo

Descripción generada automáticamente

Icono

Descripción generada automáticamente

**PROGRAMA 3.**

Icono

Descripción generada automáticamenteForma

Descripción generada automáticamente con confianza bajaImagen que contiene tabla, computadora, teclado

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamenteEscriba un programa con una Matriz (donde N=20) de N x N que llene todas las filas pares con los números 1,2,3, ...N, y las filas impares con los números N, N-1, N-2, ...1.

**PROGRAMA 4.**

Diseñe un programa que permita guardar en un arreglo de una dimensión las sumas de las filas de una matriz. Esto es, la suma de los elementos de la primera fila deberá quedar guardada en la primera posición del arreglo, la suma de los elementos de la segunda fila en la segunda posición, y así sucesivamente para todas las filas de la matriz. La máxima dimensión de la matriz es 10x5 (10 filas y 5 columnas) y la del vector es 10. Por ejemplo, si el usuario ingresa la siguiente matriz de 3x5 (3 filas, 5 columnas).

10 20 30 40 10

1 2 3 4 5

10 20 1 2 3

El resultado sería el arreglo siguiente:

110 15 36

Forma

Descripción generada automáticamente con confianza bajaTexto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Icono

Descripción generada automáticamenteImagen de la pantalla de un computador

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**PROGRAMA 5.**

La abarrotera “La Surtidora” cuenta con 7 sucursales distribuidas en todo el estado; y necesita analizar datos de sus ventas en los primeros seis meses del año. Considere que las ventas por cada sucursal se leen y guardan en una matriz (los renglones representan las sucursales: Sucursal1, Sucursal 2…. y las columnas los meses (enero, febrero…). Se deben calcular la siguiente información:

a) Total de ventas por cada sucursal

b) Total de ventas por mes

c) Sucursal que obtuvo el máximo de ventas

d) Sucursal que obtuvo el mínimo de ventas

e) Mes en que se vendió más

f ) Mes en que se vendió menos

g) Qué sucursales tienen ventas mayores que el promedio

h) Qué sucursales tienen ventas menores que el promedio

Texto

Descripción generada automáticamente

Forma

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Icono

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamentePantalla de computadora

Descripción generada automáticamente con confianza mediaPantalla de computadora

Descripción generada automáticamente con confianza mediaInterfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

3

2

1

**PROGRAMA 7.**

Diseñe un programa que almacena en la memoria de la computadora una matriz de 30 x 30 con las siguientes características:

a) los elementos de la diagonal principal tienen 1’s

b) los elementos de arriba de la diagonal principal tienen 0´s

Icono

Descripción generada automáticamenteForma

Descripción generada automáticamente con confianza bajaPatrón de fondo

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente c) los elementos de abajo de la diagonal principal tienen 2´s

**PROGRAMA 8.**

Diseñe un programa con una matriz de 10x10, y lee valores de tipo flotante para guardar en la matriz. Posteriormente determine cuál es el elemento mayor y en qué posición esta; y cuál es el menor y en qué posición se encuentra.

Icono

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamenteForma

Descripción generada automáticamente con confianza bajaTexto

Descripción generada automáticamente

**PROGRAMA 9.**

Diseñe un programa donde declare e inicialice una matriz de 10x5. Sume cada una de los renglones de la matriz y guarde dichas sumas en un vector; posteriormente determine si todas las sumas de los renglones son iguales o no.

Forma

Descripción generada automáticamente con confianza bajaTexto

Descripción generada automáticamente

Icono

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente

**PROGRAMA 10.**

Diseñe un programa con una matriz de 10x5 la cual contiene la información de cinco unidades de la materia de fundamentos de programación para 10 alumnos; leer los valores del teclado. Calcule e imprima:

a) cantidad de alumnos que aprobaron la materia

b) número de alumno(s) que tiene que presentar segundas oportunidades y cuántas

c) cantidad de alumnos que tienen que presentar segundas oportunidades

d) promedio de cada uno de los alumnos que ya aprobaron la materia (indicar su número) y que

número de alumno tiene el mayor promedio

Forma

Descripción generada automáticamente con confianza bajaTexto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Icono

Descripción generada automáticamenteTexto

Descripción generada automáticamente