

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

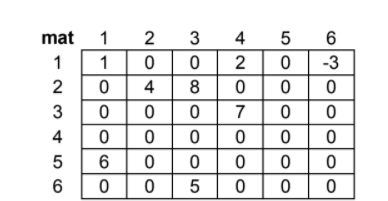
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**PRÁCTICA I**

**LÓGICA Y REPRESENTACIÓN III 2020/1**

***Matrices Dispersas***



Se conoce como Matriz Dispersa a aquella matriz que está compuesta principalmente de ceros.

Se pueden representar las matrices dispersas por extensión y compresión. Para representarlas por extensión hay 3 métodos, Matriz en Tripletas, Matriz en lista ligada Forma 1, Matriz en lista ligada Forma 2. Para representarla por compresión se utilizan las fórmulas de direccionamiento pero estas últimas no están comprendidas en esta práctica.

Esta práctica comprende los métodos de suma, multiplicación e intercambio de filas y columnas en las tres formas. Los ejercicios a trabajar serán los siguientes, léalos atentamente y luego consulte en la parte de abajo cuales le tocará realizar.

Primero se realizará la multiplicación:

1. En tripletas multiplicado por forma 1 y el resultado en forma 2
2. En tripletas multiplicado por forma 2 y el resultado en forma 1
3. En forma 1 multiplicado por tripletas y el resultado en forma 2
4. En forma 1 multiplicado por forma 2 y el resultado en tripletas
5. En forma 2 multiplicado por tripletas y el resultado en forma 1
6. En forma 2 multiplicado por forma 1 y el resultado en tripletas

Después se realizará la suma:

1. En tripletas sumado con forma 1 y el resultado en forma 2.
2. En tripletas sumado con forma 2 y el resultado en forma 1.
3. En forma 1 sumado con forma 2 y el resultado en tripletas.

Intercambio de filas:

* + 1. En forma 1
    2. En forma 2

Intercambio de columnas:

* + 1. En forma 1
    2. En forma 2

Se le debe permitir ingresar al usuario de buena manera las matrices y construir la representación correspondiente, además el resultado o matriz resultante se debe mostrar.

Fíjese en construir correctamente las clases correspondientes con sus métodos más importantes para no tener problemas a la hora de realizar los ejercicios.

La práctica la realizarán en parejas.

Dado lo dicho anteriormente serán 24 prácticas diferentes. Para que un equipo sepa qué práctica le toca bastará con sumar los dos últimos dígitos de las cédulas de ambos, al resultado le hace módulo 24 y le suma 1. Por ejemplo, si las cédulas son: 70028617 y 32484739 la práctica que le toca es: (17 + 39) % 24 + 1.

56 % 24 + 1

8 + 1

9

Les corresponde la práctica número 9.

Las prácticas son las siguientes.

1. 1, a, i
2. 1, b, ii
3. 1, c, iii
4. 2, a, iv
5. 2, b, i
6. 2, c, ii
7. 3, d, iii
8. 3, a, iv
9. 3, b, i
10. 4, c, ii
11. 4, d, iii
12. 4, a, iv
13. 5, b, iv
14. 5, c, iii
15. 5, d, ii
16. 6, a, i
17. 6, b, ii
18. 6, c, iii
19. 1, d, iv
20. 1, a, iii
21. 1, b, ii
22. 2, c, i
23. 2, d, ii
24. 2, a, iii

**Explicación adicional: 1, a, i significa:** el problema 1 (multiplica una matriz representada en tripletas por una matriz representada como lista ligada en forma 1. El orden de los multiplicandos no se puede cambiar), el problema a (suma matriz en tripletas con matriz en forma 1) y el problema i (intercambia filas en matriz representada como lista ligada en forma 1)

**Comentarios Adicionales**

1. No se admite error en la elección de la práctica. Si desarrolla la práctica que no es tendrá 0.0 como calificación
2. La interfaz debe tener la opción de visualizar todo lo que se pide correctamente.
3. Se debe comentar completamente el código.
4. Se debe tener una interfaz amigable con el usuario que permita la correcta visualización y manejo del programa
5. Las prácticas se realizan en grupos de dos personas.
6. Puede realizarla en el lenguaje de su preferencia.
7. No se permiten salidas por consola.

***OBSERVACIONES***

En caso de duda consulte al personal docente o a la monitora.

Prácticas iguales se califican con 0.0. Esta sanción aplica para cualquier intento de copia.

Cada práctica debe enviarse al correo de la monitora Andrea Ortiz Giraldo(andrea.ortizg@udea.edu.co) antes de las 23:59 de la fecha programada con copia al correo institucional de su profesor. El asunto del correo electrónico debe tener el siguiente formato:

[LR3] Práctica\_w\_np\_cc1\_y1\_cc2\_y2

Donde W es el número de práctica que está presentando sea 1 o 2, np número del problema (entre 1 y 24) cc1 y cc2 los documentos de identidad de los integrantes del grupo, y1 y y2 los nombres de los integrantes del equipo.

La monitora tendrá en cuenta los siguientes aspectos en la evaluación.

**Implementación: 80%**

**Documentación: 20%: manual técnico 10%, manual de usuario 10%**

Si se tiene alguna característica especial para la instalación y funcionamiento del programa se debe especificar en el manual de usuario.

**FECHA DE VENCIMIENTO: Octubre 21 DEL 2020 a las 23:59 (hora militar)**