

EVALUACION	EXAMEN AED1	GRUPO	TODOS	FECHA	
MATERIA	Algoritmos 1				
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información				
CONDICIONES	- Puntos: 100 - Duración: 2 horas - Sin material				
Nombre	Nro estudiante		Nota		

Ejercicio 1 (30 pts)

Dada una matriz de mxm como se muestra en el ejemplo:

12	1	3	4
3	3	2	5
4	2	8	7
11	3	4	6

Se pide:

- a) Hacer un algoritmo que intercambie la primera columna con la última columna de una matriz **(15 pts)**

Firma sugerida: public static void intercambiocol (int[][] M)

- b) Escribir un algoritmo recursivo que sume los elementos de la diagonal principal. Realice el diagrama de llamadas para el ejemplo dado.
(15 pts)

Ejercicio 2 (30 pts)

Asumiendo que se dispone del TAD Lista de enlace doble con los métodos **getInicio()**, **esVacia()**, **agregarInicio(int dato)**, **eliminarInicio()** ya implementados, se solicita:

- a) Realizar un algoritmo que reciba la matriz del ejercicio 1 y retorne una lista (de enlace doble) que contenga los elementos de la matriz en forma ordenada **(20 pts)**

Firma sugerida: public static Ldoble cargarMatrizEnLista(int[][] m)

- b) Utilizando el TAD lista, se solicita modificar el siguiente algoritmo, de forma que retorne un String que contenga los datos impares de la lista **(10 pts)**:

```

public String mostrarRec1(NodoDoble primero, NodoDoble ultimo) {
    if (primero==ultimo){
        return " - " + primero.getDato() ;
    }else{
        return primero.getDato()+" - " + mostrarRec1(primero.getSiguiente(),ultimo);
    }
}

```

Ejercicio 3 (20 ptos)

Implementa una función que tome una cadena como entrada y la devuelva en orden inverso, utilizando una Pila.

Ejercicio 4 (20 ptos)

Asumiendo disponibles los métodos del TAD Lista del ejercicio 2, implemente un algoritmo que reciba una lista y retorne sus datos en un array ordenado, utilizando cualquier de los métodos de ordenación vistos en clase.