

## AEA2 AA2 - EXERCICIS REPAS AEA2 - ROGER MATEO

### Exercici 1:

Link github:

[https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf9d85453d/Exercici1\\_repas.java](https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf9d85453d/Exercici1_repas.java)

```
C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>javac Exercici1_repas.java

C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>java Exercici1_repas.java
58 77 89 37 40 ---> Fila 0
26 6 98 7 40 ---> Fila 1
68 37 97 94 88 ---> Fila 2
22 21 11 27 34 ---> Fila 3
96 82 92 38 32 ---> Fila 4
El promig de la matriu és 52
Els nombres senars de la matriu són: 77 89 37 7 37 97 21 11 27
Els nombres parells de la matriu són: 58 40 26 6 98 40 68 94 88 22 34 96 82 92 38 32
El maxim de la matriu es: 98
Les vegades que es repeteix el nombre máxim (98) es: 1
La suma de les diagonals es: 481
La suma de l'ultima fila es:340

C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>
```

Codi:

```
//AEA_2 EXERCICI REPAS AEA2

public class Exercici1_repas {
    public static void main(String[] args) {
        int [][] MatriuCanvi = new int[5][5];
        int suma = 0;
        int contcolumn = 0;
        int maxim = 0;
        int vegadesmaxim = 0;
        int sumadiagonal1 = 0;
        int sumadiagonal2 = 0;
        int sumaultimafila = 0;
        for (int i = 0; i < MatriuCanvi.length; i++) {
            for (int j = 0; j < MatriuCanvi[i].length; j++) {
                MatriuCanvi[i][j] = (int)(Math.random() * 100);
                suma += MatriuCanvi[i][j];
                if (maxim < MatriuCanvi[i][j]){
                    maxim = MatriuCanvi[i][j];
                }
                ++contcolumn;
            }
        }
        for (int i = 0; i < MatriuCanvi.length; i++) {
            for (int j = 0; j < MatriuCanvi[i].length; j++) {
                System.out.print(MatriuCanvi[i][j] + " ");
            }
        }
    }
}
```

```

        System.out.println(" ---> Fila " + i);
    }
    //Mostrar en consola el promedio de la matriz.
    //Mostrar en consola el número mayor y la cantidad de veces que
este se repite.
    //Mostrar en consola todos los números primos.
    System.out.println("El promig de la matriu és " +
(sumas/contcolumn));
    System.out.print("Els nombres senars de la matriu són: ");
    for (int i = 0; i < MatriuCanvi.length; i++) {
        for (int j = 0; j < MatriuCanvi[i].length; j++) {
            if (maxim ==MatriuCanvi[i][j]){
                vegadesmaxim++;
            }
            if (MatriuCanvi[i][j]%2 != 0){
                System.out.print(" " + MatriuCanvi[i][j]);
            }
        }
    }
    //Mostrar nombres parells de la matriu
    System.out.println();
    System.out.print("Els nombres parells de la matriu són:
");
    for (int i = 0; i < MatriuCanvi.length; i++) {
        for (int j = 0; j < MatriuCanvi[i].length; j++) {
            if (MatriuCanvi[i][j]%2 ==0){
                System.out.print(" " + MatriuCanvi[i][j]);
            }
        }
    }
    System.out.println();
    System.out.println("El maxim de la matriu es: " + maxim);
    System.out.println("Les vegades que es repeteix el nombre máxim
" + "(" + maxim + ")" + " es: "+ vegadesmaxim);
    //Mostrar en consola la suma de las diagonales
    for (int i = 0; i < MatriuCanvi.length; i++) {
        sumadiagonal1 += MatriuCanvi[i][i];
    }
    for (int i = 0; i < MatriuCanvi.length; i++) {
        sumadiagonal2 += MatriuCanvi[i][MatriuCanvi.length-1-i];
    }
    System.out.println("La suma de les diagonals es: " +
(sumadiagonal1+sumadiagonal2));
    //Mostrar en consola la suma de la la ultima fila
    for (int i = 0; i < MatriuCanvi.length; i++){
        for (int j = 0; j < MatriuCanvi[i].length; j++){
            if (i == MatriuCanvi.length-1){
                sumaultimafila += MatriuCanvi[i][j];
            }
        }
    }
    System.out.println("La suma de la ultima fila es: " +
sumaultimafila);
}
}

```

```
        }  
    }  
}  
    System.out.println("La suma de l'utima fila es:" +  
sumaultimafila);  
}  
}
```

## Exercici 2:

Link github:

[https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf9d85453d/Exercici2\\_repas.java](https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf9d85453d/Exercici2_repas.java)

```
C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>java Exercici2_repas.java
Procedim a crear una matriu a petició de l'usuari
Digues quantes columnes vols a la matriu
2
9 5 ---> Fila 0
0 5 ---> Fila 1
1 4 ---> Fila 2
9 6 ---> Fila 3
10 7 ---> Fila 4
C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>
```

Codi:

```
import java.util.Scanner;

//CREEM UNA MATRIU N X N I L'OMPLIM AMB NOMBRES ALEATORIS DEL 0 AL 10
public class Exercici2_repas{
    public static void main(String[] args){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Procedim a crear una matriu a petició de
l'usuari");
        System.out.println("Digues quantes columnes vols a la matriu");
        int n = sc.nextInt();
        int[][] MatriuNxN = new int[5][n];
        for (int i = 0; i < MatriuNxN.length; i++) {
            for (int j = 0; j < MatriuNxN[i].length; j++) {
                MatriuNxN[i][j] = (int)(Math.random() * 11);
                System.out.print(MatriuNxN[i][j] + " ");
            }
            System.out.println(" ---> Fila " + i);
        }
        sc.close();
    }
}
```

## Exercici 3:

Link github:

[https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf9d85453d/Exercici3\\_repas.java](https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf9d85453d/Exercici3_repas.java)

```
C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>java Exercici3_repas.java
Procedim a crear les matrius indicant per consola les files i columnes que tindran
Cuantes files han de tenir les matrius?
2
Cuantes columnes han de tenir les matrius?
2
Introdueix el valor de la casella: 0 , 0 de la primera matriu
1
Introdueix el valor de la casella: 0 , 1 de la primera matriu
2
Introdueix el valor de la casella: 1 , 0 de la primera matriu
3
Introdueix el valor de la casella: 1 , 1 de la primera matriu
4
Primera matriu:
1 2 ---> Fila 0
3 4 ---> Fila 1

Procedim a crear la segona matriu amb les mateixes dimensions que l'anterior, ja que sino no seria possible fer la suma entre elles
Introdueix el valor de la casella: 0 , 0 de la segona matriu
5
Introdueix el valor de la casella: 0 , 1 de la segona matriu
6
Introdueix el valor de la casella: 1 , 0 de la segona matriu
7
Introdueix el valor de la casella: 1 , 1 de la segona matriu
8
Segona Matriu:
5 6 ---> Fila 0
7 8 ---> Fila 1
Tercera Matriu (suma de les dues anteriors):
6 8 ---> Fila 0
10 12 ---> Fila 1

C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>
```

Codi:

```
import java.util.Scanner;

public class Exercici3_repas{
    public static void main(String[] args){
        //Crear dos matrices de nxn y sumar sus valores, los resultados
        se deben almacenar en otra matriz.
        //Los valores y la longitud, seran insertados por el usuario.
        //Mostrar las matrices originales y el resultado.
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Procedim a crear les matrius indicant per
        consola les files i columnes que tindran");

        System.out.println("Cuantes files han de tenir les matrius?");
        int i1 = sc.nextInt();

        System.out.println("Cuantes columnes han de tenir les
        matrius?");
        int j1 = sc.nextInt();
        //CREEM I OMPLIM LA PRIMERA MATRIU
```

```

        int[][] Matriu1 = new int[i1][j1];
        for (int i = 0; i < Matriu1.length ; i++){
            for (int j = 0; j < Matriu1[i].length ; j++){
                System.out.println("Introdueix el valor de la casella:
" + i + " , " + j + " de la primera matriu");
                Matriu1[i][j] = sc.nextInt();
            }
        }
        //IMPRIMIM LA PRIMERA MATRIU
        System.out.println("Primera matriu: ");
        for (int i = 0; i < Matriu1.length ; i++){
            for (int j = 0; j < Matriu1[i].length ; j++){
                System.out.print(Matriu1[i][j] + " ");
            }
            System.out.println(" ---> Fila " + i);
        }
        System.out.println(" ");
        System.out.println("Procedim a crear la segona matriu amb les
mateixes dimensions que l'anterior, ja que sino no seria possible fer
la suma entre elles");

        //CREEM I OMPLIM LA SEGONA MATRIU
        int[][] Matriu2 = new int[i1][j1];
        for ( int i = 0; i < Matriu2.length; i++){
            for (int j = 0; j < Matriu2[i].length; j++){
                System.out.println("Introdueix el valor de la casella:
" + i + " , " + j + " de la segona matriu" );
                Matriu2[i][j]= sc.nextInt();
            }
        }
        //IMPRIMIM LA SEGONA MATRIU
        System.out.println("Segona Matriu: ");
        for ( int i = 0; i < Matriu2.length; i++){
            for (int j = 0; j < Matriu2[i].length; j++){
                System.out.print(Matriu2[i][j] + " ");
            }
            System.out.println(" ---> Fila " + i);
        }
        //CREEM I OMPLIM LA TERCERA MATRIU AMB LA SUMA DE LES DUES
ANTERIORES
        int[][] Matriu3 = new int[i1][j1];
        for (int i = 0; i < Matriu3.length; i++){
            for (int j = 0; j < Matriu3[i].length; j++){
                Matriu3[i][j] = Matriu1[i][j] + Matriu2[i][j];
            }
        }
        //IMPRIMIM LA TERCERA MATRIU

```

```
        System.out.println("Tercera Matriu (suma de les dues  
anteriors):");  
        for (int i = 0; i < Matriu3.length; i++){  
            for (int j = 0; j < Matriu3[i].length; j++){  
                System.out.print(Matriu3[i][j] + " ");  
            }  
            System.out.println(" ---> Fila " + i);  
        }  
        sc.close();  
    }  
}
```

## Exercici 4:

Link

github:

[https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf9d85453d/Exercici4\\_repas.java](https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf9d85453d/Exercici4_repas.java)

```
C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>javac Exercici4_repas.java
```

```
C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>java Exercici4_repas.java
```

```
14 10 6 4 5
```

```
El segon nombre més petit del array es el nombre: 5
```

```
C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>
```

Codi:

```
import java.util.*;

public class Exercici4_repas{
    public static void main(String[] args){
        int[] Array = new int[5];
        //CREEM UN ARRAY RANDOM
        for (int i = 0; i < Array.length; i++){
            Array[i] = (int)(Math.random() * 20);
            System.out.print(Array[i] + " ");
        }
        //CREEM UNA COPIA DEL ARRAY ORIGINAL
        int[] ArrayCopia = Array.clone();
        //ORDENEM DE MES GRAN A MES PETIT LA COPIA DE L'ARRAY ORIGINAL
        Arrays.sort(ArrayCopia);
        //ENTENEM QUE EL SEGON NOMBRE MES PETIT DEL ARRAY SERA L'INDEX
        1 DE L'ARRAY
        //TOT I QUE POT NO SER CERT SI EL NOMBRE MÉS PETIT ES REPETEIX
        AL MENYS 2 COPS
        System.out.println(" ");
        System.out.println("El segon nombre més petit del array es el
        nombre: " + ArrayCopia[1]);
    }
}
```



## Exercici 5:

Link github:

[https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf985453d/Exercici5\\_repas.java](https://github.com/RogerMDev/AEA2/blob/1f6eba6454829b7c9183fd6b7ea7f5cf985453d/Exercici5_repas.java)

```
C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>java Exercici5_repas.java
Digues el valor de la casella 0 0
1
Digues el valor de la casella 0 1
2
Digues el valor de la casella 1 0
3
Digues el valor de la casella 1 1
4
Quin nombre vols saber cuants cops apareix?
3
El nombre 3 apareix 1 cops
C:\Users\ztoxi\Desktop\DAM 1\Programacio JAVA>
```

Codi:

```
import java.util.Scanner;

public class Exercici5_repas{
    public static void main(String[] args){
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        //CREEM LA MATRIU
        int[][] MatriuInts = new int[2][2];
        //L'USUARI OMPLI LA MATRIU
        for (int i = 0; i < MatriuInts.length; i++){
            for (int j = 0; j < MatriuInts[i].length; j++){
                System.out.println("Digues el valor de la casella " + i
+ " " + j);
                MatriuInts[i][j] = sc.nextInt();
            }
        }
        //L'USUARI PREGUNTA PEL NOMBRE QUE VOL SABER CUANTS COPS
        APAREIX
        System.out.println("Quin nombre vols saber cuants cops apareix?
");
        int req = sc.nextInt();
        int contador = 0;
        for (int i = 0; i < MatriuInts.length; i++){
            for (int j = 0; j < MatriuInts[i].length; j++){
                if (req == MatriuInts[i][j]){
                    contador++;
                }
            }
        }
        //IMPRIMIM
```

```
        System.out.println("El nombre " + req + " apareix" + " " +  
contador + " cops");  
        sc.close();  
    }  
}
```