

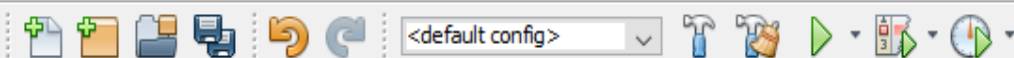


TAREA ACADEMICA N° 04 (TA04)



EJERCICIO 001

REALIZA UN PROGRAMA QUE RELLENE UN ARRAY DE 6 FILAS POR 10 COLUMNAS CON NÚMEROS ENTEROS POSITIVOS COMPRENDIDOS ENTRE 0 Y 1000 (AMBOS INCLUIDOS). A CONTINUACIÓN, EL PROGRAMA DEBERÁ DAR LA POSICIÓN TANTO DEL MÁXIMO COMO DEL MÍNIMO.



Projects Files Services

TA04_Cesar_Gutierrez

- Source Packages
 - matrices
 - Ejercicio001.java
 - Ejercicio002.java
 - Ejercicio003.java
- Test Packages
- Libraries
- Test Libraries

main - Navigator

Members

<empty>

Ejercicio001

- main(String[] args)

Ejercicio002.java Ejercicio003.java Ejercicio001.java

Source

History

```
1
2
3 package matrices;
4
5 /**
6  *
7  * @author luudwin
8  */
9 public class Ejercicio001 {
10
11
12     public static void main(String[] args)
13
14         throws InterruptedException {
15         // declarando un arreglo de una matriz de 6x10
16         int[][] num = new int[6][10];
17
18         int fila;
19         int columna;
20         /* Integer.MAX_VALUE, Integer.MIN_VALUE; permite identificar los valores
21         | maximos y minimos de la matriz
22         */
23         int min = Integer.MAX_VALUE;
24         int filaMin = 0;
25         int columnaMin = 0;
26
27         int max = Integer.MIN_VALUE;
28         int filaMax = 0;
29         int columnaMax = 0;
30
31         System.out.print("\n | ").
```



Source Packages

matrices

Ejercicio001.java

Ejercicio002.java

Ejercicio003.java

- Test Packages
- Libraries
- Test Libraries

Members ▼ <empty>

Ejercicio001

```
main(String[] args)
```

Ejercicio002.java × Ejercicio003.java × **Ejercicio001.java** ×

```

Source History
int columnaMin = 0;

int max = Integer.MIN_VALUE;
int filaMax = 0;
int columnaMax = 0;

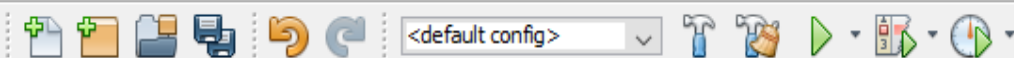
System.out.print("\n | ");
for(columna = 0; columna < 10; columna++) {
    System.out.print(" " + columna + " ");
}
System.out.println();

System.out.print("┌");
for(columna = 0; columna < 10; columna++) {
    System.out.print("———");
}
System.out.println("┐");

for(fila = 0; fila < 6; fila++) {
    System.out.print(" " + fila + " |");
    for(columna = 0; columna < 10; columna++) {
        num[fila][columna] = (int)(Math.random() * 1001);
        System.out.printf("%5d ", num[fila][columna]);
        Thread.sleep(100);
    }

    //a siguiente instruccion Calcula el máximo y guarda sus coordenadas
    if (num[fila][columna] < min) {
        min = num[fila][columna];
        filaMin = fila;
        columnaMin = columna;
    }
}

```



Projects x Files Services

- TA04_Cesar_Gutierrez
 - Source Packages
 - matrices
 - Ejercicio001.java
 - Ejercicio002.java
 - Ejercicio003.java
 - Test Packages
 - Libraries
 - Test Libraries

main - Navigator x

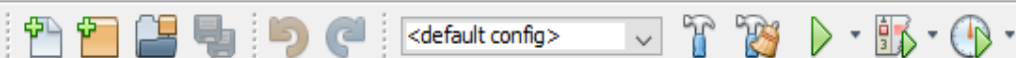
Members <empty>

- Ejercicio001
 - main(String[] args)

Ejercicio002.java x Ejercicio003.java x Ejercicio001.java x

Source History

```
52         min = num[fila][columna];
53         filaMin = fila;
54         columnaMin = columna;
55     }
56
57     // la siguiente instruccion Calcula el máximo y guarda sus coordenadas
58
59     if (num[fila][columna] > max) {
60         max = num[fila][columna];
61         filaMax = fila;
62         columnaMax = columna;
63     }
64 }
65 System.out.println(" | ");
66
67 System.out.print("      L");
68 for(columna = 0; columna < 10; columna++) {
69     System.out.print("———");
70 }
71
72 System.out.println("\n\nEl valor Maximo es: " + max +
73     " esta ubicado en la fila " + filaMax + ", columna " + columnaMax);
74 System.out.println("El valor mínimo es " + min + " y está ubicado en fila "
75     + filaMin + ", columna " + columnaMin);
76 }
77
78 }
79
```



Output - TA04_Cesar_Gutierrez (run)

run:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	882	198	510	243	414	855	582	907	949	997
1	632	142	834	435	815	95	349	969	440	395
2	662	922	806	662	784	118	208	137	261	859
3	425	93	128	686	257	126	739	582	836	860
4	437	541	255	72	700	351	768	772	269	799
5	188	269	16	470	416	904	777	739	950	627

El valor Maximo es: 997 esta ubicado en la fila 0, columna 9

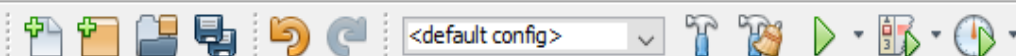
El valor mínimo es 16 y está ubicado en fila 5, columna 2

BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)

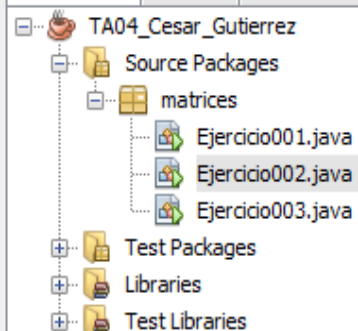


EJERCICIO 002

ESCRIBE UN PROGRAMA QUE PIDA 20 NÚMEROS ENTEROS. ESTOS NÚMEROS SE DEBEN INTRODUCIR EN UN ARRAY DE 4 FILAS POR 5 COLUMNAS. EL PROGRAMA MOSTRARÁ LAS SUMAS PARCIALES DE FILAS Y COLUMNAS IGUAL QUE SI DE UNA HOJA DE CÁLCULO SE TRATARA. LA SUMA TOTAL DEBE APARECER EN LA ESQUINA INFERIOR DERECHA.

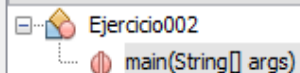


Projects Files Services



main - Navigator

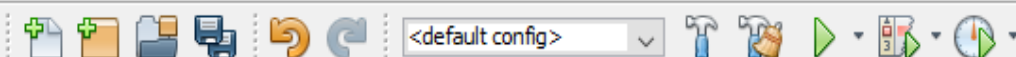
Members



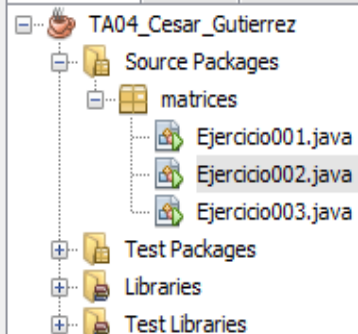
Ejercicio002.java Ejercicio003.java

Source History

```
1 package matrices;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class Ejercicio002 {
5     public static void main(String[] args) {
6         // declaramos un array de 4 filas y 5 columnas
7         int[][] num = new int[4][5];
8         int fila;
9         int columna;
10
11         System.out.println("Introduzca los números (enteros) en el array");
12         //utilizamos instrucciones condicionales
13         for(fila = 0; fila < 4; fila++) {
14             for(columna = 0; columna < 5; columna++) {
15                 System.out.print("Fila " + fila + ", columna " + columna + ": ");
16                 Scanner entrada = new Scanner(System.in);
17
18                 num[fila][columna] = entrada.nextInt();
19
20             }
21         }
22         // La siguiente intruccion muestra los datos y las sumas parciales de la matriz fila
23         int sumaFila;
24         for(fila = 0; fila < 4; fila++) {
25             sumaFila = 0;
26             for(columna = 0; columna < 5; columna++) {
27                 System.out.printf("%7d ", num[fila][columna]);
28                 sumaFila += num[fila][columna];
29             }
30             System.out.printf("|%7d\n", sumaFila);
31         }
32         // esta instruccion Muestra la suma de las columnas
```

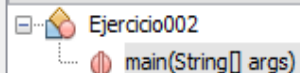



Projects Files Services



main - Navigator

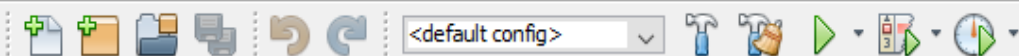
Members <empty>



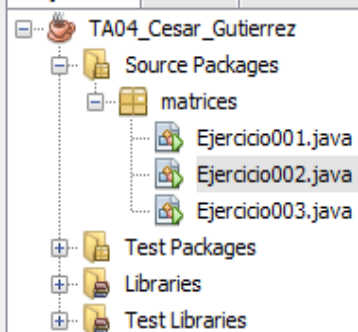
Ejercicio002.java Ejercicio003.java

Source History

```
25 sumaFila = 0;
26 for(columna = 0; columna < 5; columna++) {
27     System.out.printf("%7d ", num[fila][columna]);
28     sumaFila += num[fila][columna];
29 }
30 System.out.printf("|%7d\n", sumaFila);
31 }
32 // esta instruccion Muestra la suma de las columnas
33 for(columna = 0; columna < 5; columna++) {
34     System.out.print("-----");
35 }
36 System.out.println("-----");
37
38 int sumaColumna;
39 int sumaTotal = 0;
40 for(columna = 0; columna < 5; columna++) {
41     sumaColumna = 0;
42     for(fila = 0; fila < 4; fila++) {
43         sumaColumna += num[fila][columna];
44     }
45     sumaTotal += sumaColumna;
46     System.out.printf("%7d ", sumaColumna);
47 }
48 System.out.printf("|%7d ", sumaTotal);
49 }
50 }
51
```



Projects Files Services



Ejercicio002.java Ejercicio003.java

Source History

```
25 sumaFila = 0;
26 for(columna = 0; columna < 5; columna++) {
27     System.out.printf("%7d ", num[filas][columna]);
28     sumaFila += num[filas][columna];
29 }
30 System.out.printf("|%7d\n", sumaFila);
31 }
32 // esta instruccion Muestra la suma de las columnas
33 for(columna = 0; columna < 5; columna++) {
34     System.out.print("-----");
35 }
36 System.out.println("-----");
```

Output - TA04_Cesar_Gutierrez (run)

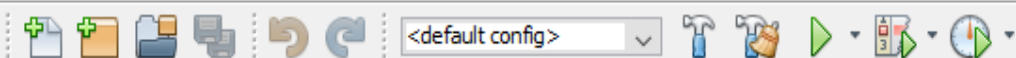
```
Introduzca los números (enteros) en el array
Fila 0, columna 0: 5
Fila 0, columna 1: 2
Fila 0, columna 2: 3
Fila 0, columna 3: 5
Fila 0, columna 4: 6
Fila 1, columna 0: 7
Fila 1, columna 1: 8
Fila 1, columna 2: 7
Fila 1, columna 3: 9
Fila 1, columna 4: 10
Fila 2, columna 0: 12
Fila 2, columna 1: 56
Fila 2, columna 2: 54
Fila 2, columna 3: 45
Fila 2, columna 4: 49
Fila 3, columna 0: 57
Fila 3, columna 1: 150
Fila 3, columna 2: 56
Fila 3, columna 3: 36
Fila 3, columna 4: 59
```



Capturas de pantalla guardadas

La captura de pantalla se agregó a
tu OneDrive.

OneDrive



Projects Files Services

TA04_Cesar_Gutierrez

- Source Packages
 - matrices
 - Ejercicio001.java

Ejercicio002.java Ejercicio003.java

Source History

```
25 sumaFila = 0;
26 for(columna = 0; columna < 5; columna++) {
    System.out.printf("%7d ", num[fila][columna]);
```

Output - TA04_Cesar_Gutierrez (run)

run:

Introduzca los números (enteros) en el array

Fila 0, columna 0: 5
Fila 0, columna 1: 2
Fila 0, columna 2: 3
Fila 0, columna 3: 5
Fila 0, columna 4: 6
Fila 1, columna 0: 7
Fila 1, columna 1: 8
Fila 1, columna 2: 7
Fila 1, columna 3: 9
Fila 1, columna 4: 10
Fila 2, columna 0: 12
Fila 2, columna 1: 56
Fila 2, columna 2: 54
Fila 2, columna 3: 45
Fila 2, columna 4: 49
Fila 3, columna 0: 57
Fila 3, columna 1: 150
Fila 3, columna 2: 56
Fila 3, columna 3: 36
Fila 3, columna 4: 59

5	2	3	5	6		21
7	8	7	9	10		41
12	56	54	45	49		216
57	150	56	36	59		358

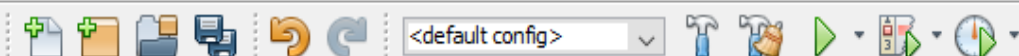
81	216	120	95	124		636
----	-----	-----	----	-----	--	-----

BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 35 seconds)



EJERCICIO 003

ESCRIBE UN PROGRAMA QUE, DADA UNA POSICIÓN EN UN TABLERO DE AJEDREZ, NOS DIGA A QUÉ CASILLAS PODRÍA SALTAR UN ALFIL QUE SE ENCUENTRA EN ESA POSICIÓN. COMO SE INDICA EN LA FIGURA, EL ALFIL SE MUEVE SIEMPRE EN DIAGONAL. EL TABLERO CUENTA CON 64 CASILLAS. LAS COLUMNAS SE INDICAN CON LAS LETRAS DE LA “A” A LA “H” Y LAS FILAS SE INDICAN DEL 1 AL 8.



Projects Files Services

- TA04_Cesar_Gutierrez
 - Source Packages
 - matrices
 - Ejercicio001.java
 - Ejercicio002.java
 - Ejercicio003.java
 - Test Packages
 - Libraries
 - Test Libraries

main - Navigator

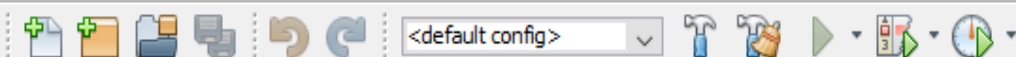
Members <empty>

- Ejercicio003
 - main(String[] args)

Ejercicio002.java Ejercicio003.java

```
Source History
1 package matrices;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Ejercicio003 {
6     public static void main(String[] args) {
7         //ingresamos la posicion del alfil
8         System.out.print("\nIntroduzca la posición del alfil: ");
9
10        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
11        String posicionAlfil = entrada.next();
12
13        int columnaAlfil = (int) (posicionAlfil.charAt(0)) - 96;
14        int filaAlfil = (int) (posicionAlfil.charAt(1)) - 48;
15
16
17        System.out.println("El alfil puede trasladarse a las estas ubicaciones:");
18
19        for(int fila = 8; fila >= 1; fila--) {
20            for(int columna = 1; columna <= 8; columna++) {
21                if ((Math.abs(filaAlfil - fila) == Math.abs(columnaAlfil - columna))
22                    && (! ((filaAlfil == fila) && (columnaAlfil == columna)))) {
23                    System.out.print((char) (columna + 96) + " " + fila + " ");
24                }
25            }
26        }
27    }
28 }
29
```





Projects Files Services

TA04_Cesar_Gutierrez

- Source Packages
 - matrices
 - Ejercicio001.java

Ejercicio002.java Ejercicio003.java

Source

History

```
1 package matrices;
2
3 import java.util.Scanner;
```

Output

TA04_Cesar_Gutierrez (run) TA04_Cesar_Gutierrez (run) #2

```
run:
Introduzca la posición del alfil: d8
El alfil puede trasladarse a las estas ubicaciones:
c7 e7 b6 f6 a5 g5 h4 BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 minutes 52 seconds)
|
```