



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA

Informe de la tarea académica N° 04 (TA04)

Elaborado por:

Alumno Azpur Garay, Yan Luis

Ayacucho, Setiembre 2019

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe describe como se realizó el trabajo, entendimiento y poner en práctica el concepto de Matrices en Java. Declarar, instanciar, inicializar, asignar y leer datos de una matriz. Iterar por medio de un ciclo for anidado los elementos de una matriz.

PROCEDIMIENTO

Ejercicio 01

```
1 package Ejercicio01;
2 import java.util.Random;
3 import java.util.Scanner;
4 public class Ejercicio01 {
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
7         /*Haciendo el llamado a la clase random para generar números aleatorios
8         creando un objeto con el nombre aleatorio*/
9         Random aleatorio = new Random();
10        //declaramos un arreglo a entero
11        int lista[][];
12        //instanciamos el arreglo de enteros
13        lista = new int[6][10];
14        //Utilizo el bucle for para generar 100 numeros
15        for(int i=0;i<6;i++){
16            for(int j=0;j<10;j++){
17                lista[i][j]=aleatorio.nextInt(1001);//Pongo 1001 para generar del 0 al 1000
18            }
19        }
20        //extraemos el valor de la matriz
21        System.out.println("El valor del posición mínima es: "+lista[0][0]);
22        System.out.println("El valor del posición máxima es: "+lista[5][9]);
23    }
24 }
```

Ejercicio 02.

```
1 package Ejercicio02;
2
3
4 import java.util.Scanner;
5
6 public class Ejercicio02 {
7     public static void main(String[] args) {
8         //Llamada al metodo Scanner
9         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
10        //Declaración de arreglo a entero
11        int numeros[][];
12        //instanciamos el arreglo de enteros
13        numeros = new int[4][5];
14        //Utilizo el bucle for
15        for(int i=0;i<4;i++){//número de filas
16            for(int j=0;j<5;j++){//número de columnas
17                System.out.print("Ingrese numero en la posición ["+i+"["+j+"]: ");
18                int Numero = entrada.nextInt();//Llamamos al metodo Scanner
19                //inicializamos el arreglo(agregamos elementos)
20                numeros[i][j]=Numero;
21                //Con acumulador sumados los valores de la matriz
22                cont=cont+numeros[i][j];
23            }
24        }
25        System.out.println("La suma de filas y columnas es: "+cont);
26    }
27 }
28
29
30 }
```


Ejercicio 03.

```
1 package Ejercicio03;
2
3
4 import java.util.Scanner;
5 public class Ejercicio03 {
6     public static void main(String[] args) {
7         //Llamada al metodo Scanner
8         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("\nIntroduzca la posición del alfíl, por ejemplo d5: ");
10        String posicionAlfil = entrada.next();
11
12        int columnaAlfil = (int) (posicionAlfil.charAt(0)) - 96;
13        int filaAlfil = (int) (posicionAlfil.charAt(1)) - 48;
14
15        System.out.println("El alfíl puede moverse a las siguientes posiciones:");
16
17        for(int fila = 8; fila >= 1; fila--) {
18            for(int columna = 1; columna <= 8; columna++) {
19                if ((Math.abs(filaAlfil - fila) == Math.abs(columnaAlfil - columna))
20                    && (! (filaAlfil == fila) && (columnaAlfil == columna))) {
21                    System.out.print((char) (columna + 96) + " " + fila + " ");
22                }
23            }
24        }
25    }
26 }
27 }
```

2. RESULTADO


La solución exitosa de cada ejercicio propuesto.

Ejercicio 01




```
run:
El valor del posición mínima es: 274
El valor del posición máxima es: 441
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Ejercicio 02



```
run:
Ingrese numero en la posición [0][0]: 12
Ingrese numero en la posición [0][1]: 14
Ingrese numero en la posición [0][2]: 23
Ingrese numero en la posición [0][3]: 54
Ingrese numero en la posición [0][4]: 23
Ingrese numero en la posición [1][0]: 56
Ingrese numero en la posición [1][1]: 3
Ingrese numero en la posición [1][2]: 13
Ingrese numero en la posición [1][3]: 4
Ingrese numero en la posición [1][4]: 1
Ingrese numero en la posición [2][0]: 32
Ingrese numero en la posición [2][1]: 54
Ingrese numero en la posición [2][2]: 7
Ingrese numero en la posición [2][3]: 8
Ingrese numero en la posición [2][4]: 67
Ingrese numero en la posición [3][0]: 98
Ingrese numero en la posición [3][1]: 9
Ingrese numero en la posición [3][2]: 87
Ingrese numero en la posición [3][3]: 34
Ingrese numero en la posición [3][4]: 23
La suma de filas y columnas es: 622
BUILD SUCCESSFUL (total time: 36 seconds)
```

Ejercicio 03



```
run:
Introduzca la posición del alfil, por ejemplo d5: d4
El alfil puede moverse a las siguientes posiciones:
h8
a7
g7
b6
f6
c6
e5
c3
e3
b2
f2
a1
g1
```