



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE
PANAMÁCENTRO REGIONAL DE
CHIRIQUÍ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
COMPUTACIONALES



CARRERA:

Gestión y Desarrollo de Software

ACTIVIDAD No. 4

LABORATORIO No. 4

“Códigos en Java”

ASIGNATURA: Estructura de Datos I

DOCENTE:

Profa. Nunehar Mondul

ESTUDIANTE:

Jorge Javier Jiménez Ruiz

4826-874

II SEMESTRE 2024

FECHA:

10/09/2024

Desarrollo

Código en texto – Parte 1 y 2:

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        double[][] notas = {  
            {4.5, 5.0, 3.0},  
            {5.0, 5.0, 5.0},  
            {2.3, 5.0, 5.0},  
            {2.1, 1.0, 4.7},  
            {4.7, 4.6, 4.6}  
        };  
  
        String[] materias = {"Matemáticas", "Inglés", "Desarrollo de Software"};  
  
        String[] alumnos = {"Juan", "Joshua", "Jorge", "Jean", "Josh"};  
  
        System.out.println("Nota de " + alumnos[2] + ":");  
        System.out.println(materias[1] + ": " + notas[2][1]);  
    }  
}
```

Imagen del código + Resultados:

```
Main.java
1 public class Main {
2     public static void main(String[] args) {
3
4         double[][] notas = {
5             {4.5, 5.0, 3.0},
6             {5.0, 5.0, 5.0},
7             {2.3, 5.0, 5.0},
8             {2.1, 1.0, 4.7},
9             {4.7, 4.6, 4.6}
10        };
11
12        String[] materias = {"Matemáticas", "Inglés", "Desarrollo de Software"};
13
14        String[] alumnos = {"Juan", "Joshua", "Jorge", "Jean", "Josh"};
15
16        System.out.println("Nota de " + alumnos[2] + ":");
17        System.out.println(materias[1] + ": " + notas[2][1]);
18    }
19 }
```

input

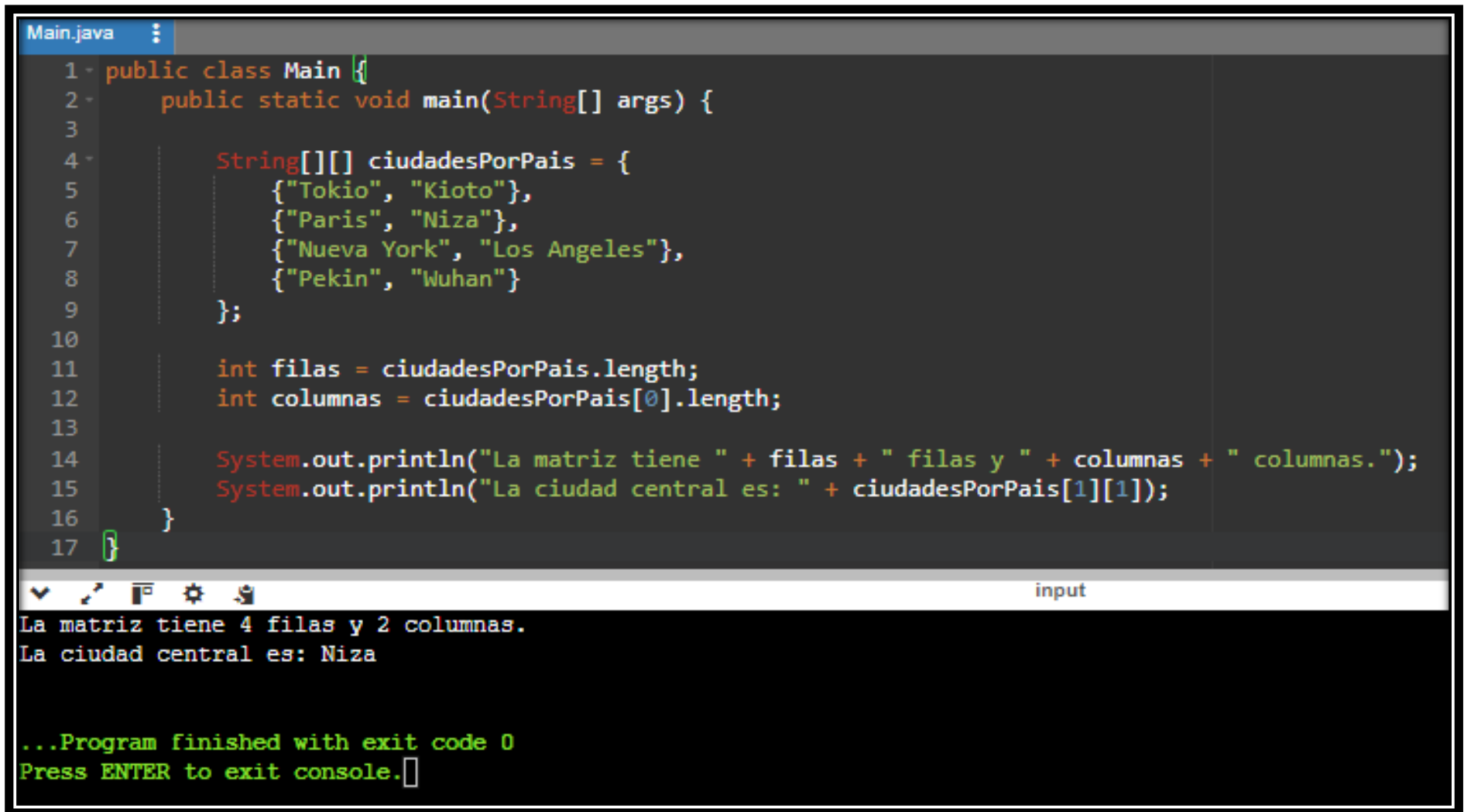
Nota de Jorge:
Inglés: 5.0

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

Código en texto – Parte 3 y 4:

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        String[][] ciudadesPorPais = {  
            {"Tokio", "Kioto"},  
            {"Paris", "Niza"},  
            {"Nueva York", "Los Angeles"},  
            {"Pekin", "Wuhan"}  
        };  
  
        int filas = ciudadesPorPais.length;  
        int columnas = ciudadesPorPais[0].length;  
  
        System.out.println("La matriz tiene " + filas + " filas y " + columnas + " columnas.");  
        System.out.println("La ciudad central es: " + ciudadesPorPais[1][1]);  
    }  
}
```

Imagen del código + Resultados:

The image shows a screenshot of a Java IDE. The top part is a code editor with a file named 'Main.java'. The code defines a 'Main' class with a 'main' method. Inside the 'main' method, a 2D array 'ciudadesPorPais' is initialized with four rows and two columns of city names. The code then calculates the number of rows and columns, prints them, and prints the city at index [1][1]. The bottom part of the IDE is a console window showing the output of the program: 'La matriz tiene 4 filas y 2 columnas.' and 'La ciudad central es: Niza'. It also shows the program finished with exit code 0 and a prompt to press ENTER to exit the console.

```
1 public class Main {  
2     public static void main(String[] args) {  
3  
4         String[][] ciudadesPorPais = {  
5             {"Tokio", "Kioto"},  
6             {"Paris", "Niza"},  
7             {"Nueva York", "Los Angeles"},  
8             {"Pekin", "Wuhan"}  
9         };  
10  
11         int filas = ciudadesPorPais.length;  
12         int columnas = ciudadesPorPais[0].length;  
13  
14         System.out.println("La matriz tiene " + filas + " filas y " + columnas + " columnas.");  
15         System.out.println("La ciudad central es: " + ciudadesPorPais[1][1]);  
16     }  
17 }
```

La matriz tiene 4 filas y 2 columnas.
La ciudad central es: Niza

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.

Código en texto – Parte 5 y 6:

```
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args){

        Scanner scan = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Ingrese el número de filas: ");
        int rows = scan.nextInt();

        System.out.print("Ingrese el número de columnas: ");
        int columns = scan.nextInt();

        int[][] multidimensionalArray = new int[rows][columns];

        for (int i = 0; i < rows; i++) {
            for (int j = 0; j < columns; j++){
                System.out.print("Ingrese el valor en [" + i + "][" + j + "]: ");
                multidimensionalArray[i][j] = scan.nextInt();
            }
        }

        //Aqui es donde se hace al cubo
        for (int i = 0; i < rows; i++) {
            for (int j = 0; j < columns; j++) {
                multidimensionalArray[i][j] = multidimensionalArray[i][j] * multidimensionalArray[i][j] * multidimensionalArray[i][j];
            }
        }

        if (rows >= 2 && columns >= 2) {
            System.out.println("Las dos celdas centrales son:");
            System.out.println(multidimensionalArray[rows / 2 - 1][columns / 2 - 1]); // Primera celda central
            System.out.println(multidimensionalArray[rows / 2][columns / 2]); // Segunda celda central
        } else {
            System.out.println("Esta matriz no puede ser aceptada.");
        }
        scan.close();
    }
}
```

Imagen del código + Resultados:

```
Main.java
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args){
5
6         Scanner scan = new Scanner(System.in);
7
8         System.out.print("Ingrese el número de filas: ");
9         int rows = scan.nextInt();
10
11         System.out.print("Ingrese el número de columnas: ");
12         int columns = scan.nextInt();
13
14         int[][] multidimensionalArray = new int[rows][columns];
15
16         for (int i = 0; i < rows; i++) {
17             for (int j = 0; j < columns; j++){
18                 System.out.print("Ingrese el valor en [" + i + "][" + j + "]: ");
19                 multidimensionalArray[i][j] = scan.nextInt();
20             }
21         }
22
23         //Aquí es donde se hace al cubo
24         for (int i = 0; i < rows; i++) {
25             for (int j = 0; j < columns; j++) {
26                 multidimensionalArray[i][j] = multidimensionalArray[i][j] * multidimensionalArray[i][j] * multidimensionalArray[i][j];
27             }
28         }
29
30         if (rows >= 2 && columns >= 2) {
31             System.out.println("Las dos celdas centrales son:");
32             System.out.println(multidimensionalArray[rows / 2 - 1][columns / 2 - 1]); // Primera celda central
33             System.out.println(multidimensionalArray[rows / 2][columns / 2]); // Segunda celda central
34         } else {
35             System.out.println("Esta matriz no puede ser aceptada.");
36         }
37         scan.close();
38     }
39 }
```

```
Ingrese el número de filas: 3
Ingrese el número de columnas: 2
Ingrese el valor en [0][0]: 6
Ingrese el valor en [0][1]: 8
Ingrese el valor en [1][0]: 3
Ingrese el valor en [1][1]: 5
Ingrese el valor en [2][0]: 7
Ingrese el valor en [2][1]: 4
Las dos celdas centrales son:
216
125
```

```
...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```