



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE
PANAMÁ CENTRO 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](#):

The screenshot shows a Java code editor with a dark theme. The code in `Main.java` is as follows:

```
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 }
```

The editor has a toolbar with icons for file operations and a status bar showing "input". Below the code editor is a terminal window displaying the program's output:

```
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 screenshot shows a Java code editor with a dark theme and a terminal window below it.

Main.java

```
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 }
```

Terminal Output:

```
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        //Aqui 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.
```