



Problema resuelto usando datos secuenciales (arrays) en Java

Un grupo de ingenieros agrónomos de una empresa gestiona varios invernaderos donde se cultivan diferentes tipos de vegetales sensibles a los cambios de temperatura. Para poder garantizar las condiciones óptimas requieren de un programa que registre las temperaturas de cada día de la semana y que devuelva la temperatura mínima, la máxima y el promedio a través de la semana.

Historias de usuario

Historia de usuario	1°	Título: Registro de temperaturas
Descripción	Como:	Persona encargada del clima.
	Quiero:	Ingresar las temperaturas diarias durante una semana.
	Para:	Poder analizarlas y almacenarlas más adelante en el programa.
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none">● Se deben ingresar exactamente 7 temperaturas (una por día) en el formato especificado más adelante.● Las temperaturas deben almacenarse en un arreglo secuencial de tipo double.● Las temperaturas con valor decimal se tienen que escribir usando "." (21.7, 22.5)	

Historia de usuario	2°	Título: Análisis de temperaturas
Descripción	Como:	Analista de datos.
	Quiero:	Conocer la temperatura mínima, la máxima y el

		promedio.
	Para:	Tener una visión general del comportamiento térmico.
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> El programa debe calcular de forma acertada: <ul style="list-style-type: none"> El promedio de las temperaturas. La temperatura más alta. La temperatura más baja Los resultados deben indicarse en el siguiente formato: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Promedio: [valor] Maxima: [valor] Minima: [valor] </div> 	

Formato de la entrada y salida:

Entrada	Salida
Cada entrada estará dada por 7 líneas distintas, una con la temperatura de cada día de la semana a analizar.	Se imprimirán tres líneas cada una con el valor del promedio, máximo y mínimo de las temperaturas en ese mismo orden.

Instrucciones para la calificación automática

- El nombre de la clase debe ser: Main
- El método principal debe ser public static void main(String[] args)
- Usar Scanner para leer las entradas desde consola.
- Usar solamente arreglos (no ArrayList, ni estructuras avanzadas).
- No se debe imprimir texto adicional fuera de lo indicado.

Ejemplos de entrada y de salida esperados.

Entrada	Salida esperada
21.5	Promedio: 21.36

19.0 23.3 25.0 20.2 18.4 22.1	Maxima: 25.0 Minima: 18.4
17.2 16.8 20.5 19.9 21.0 18.7 22.3	Promedio: 19.49 Maxima: 22.3 Minima: 16.8

Código en Java

```
import java.util.Scanner;
import java.util.Locale;
public class Main{
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in).useLocale(Locale.US);
        double[] temperaturas = new double[7];
        //Inicia a iterar 7 veces para obtener la temperatura de cada dia
        for (int i = 0; i < 7; i++) {
            temperaturas[i] = scanner.nextDouble();
        }

        double suma = 0;
        double max = temperaturas[0];
        double min = temperaturas[0];

        //Realiza la suma de todas las temperaturas para el promedio
        //Almacena tambien cual es la mayor y menor temperatura
        for (int i = 0; i < 7; i++) {
            suma += temperaturas[i];
            if (temperaturas[i] > max) {
                max = temperaturas[i];
            }
            if (temperaturas[i] < min) {
                min = temperaturas[i];
            }
        }

        double promedio = suma / 7;
        System.out.printf("Promedio: %.2f\n", promedio);
    }
}
```

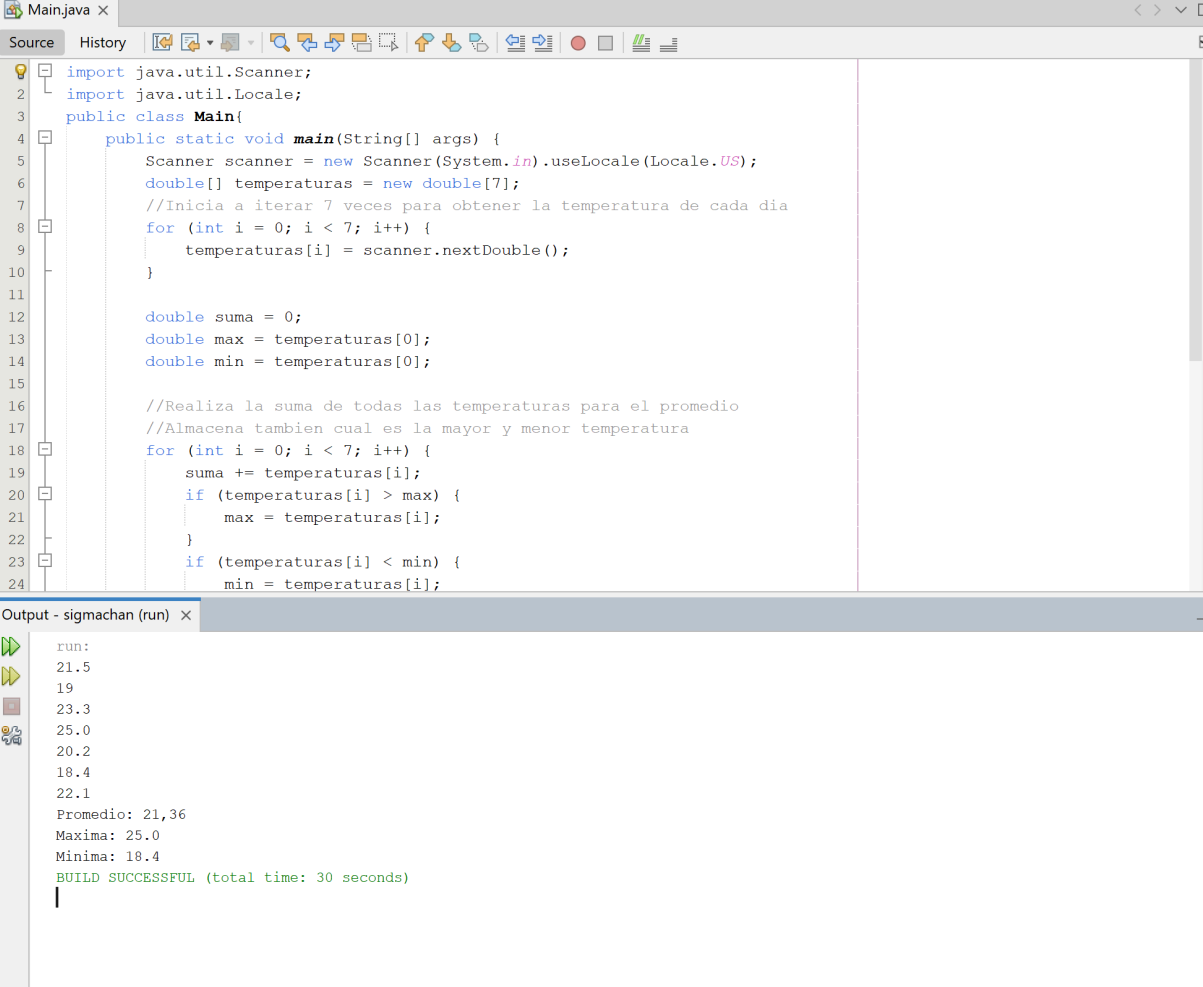
```

        System.out.println("Maxima: " + max);
        System.out.println("Minima: " + min);
    }
}

```

Evidencia de ejecución.

Al ejecutar el programa, muestra lo siguiente.



The screenshot shows an IDE window titled 'Main.java'. The source code is as follows:

```

import java.util.Scanner;
import java.util.Locale;

public class Main{

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in).useLocale(Locale.US);
        double[] temperaturas = new double[7];
        //Inicia a iterar 7 veces para obtener la temperatura de cada día
        for (int i = 0; i < 7; i++) {
            temperaturas[i] = scanner.nextDouble();
        }

        double suma = 0;
        double max = temperaturas[0];
        double min = temperaturas[0];

        //Realiza la suma de todas las temperaturas para el promedio
        //Almacena también cuál es la mayor y menor temperatura
        for (int i = 0; i < 7; i++) {
            suma += temperaturas[i];
            if (temperaturas[i] > max) {
                max = temperaturas[i];
            }
            if (temperaturas[i] < min) {
                min = temperaturas[i];
            }
        }
    }
}

```

The output window, titled 'Output - sigmahan (run)', shows the following execution results:

```

run:
21.5
19
23.3
25.0
20.2
18.4
22.1
Promedio: 21,36
Maxima: 25.0
Minima: 18.4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 30 seconds)

```

Que es el mismo ejemplo usado en uno de los casos.