



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS



Facilitador(a): Migdalia Testa

Asignatura: Programación de Software

IEstudiante: Jonathan Salazar

Fecha: 14 de junio de 2022

A. TÍTULO DE LA EXPERIENCIA: Arreglos Multidimensionales

B. TEMAS:

- Revisar el manejo de los Arreglos Multidimensionales

C. OBJETIVO(S):

- Utilizar arreglo multidimensional en los programas.

D. METODOLOGÍA: Desarrollar el programa que se solicita a continuación.

E. ENUNCIADO DE LA EXPERIENCIA:

Casos a resolver:

1. Queremos guardar la temperatura mínima y máxima de los 7 días de la semana y para esto utilice un arreglo bidimensional. Una vez guardados los datos en la matriz el programa debe generar la siguiente información:
 1. La temperatura media de cada día
 2. Temperatura más baja y los días con esa temperatura
 3. Se lee una temperatura por teclado y se muestran los días cuya temperatura máxima coincide con ella. Si no existe ningún día se muestra un mensaje notificando que no hay ningún día con esa temperatura.

- a. Identificar la clase:

TEMPERATURA

- b. Identificar los atributos:

TEMPERATURA

numero

c. Identificar los métodos:

TEMPERATURA
- real[][] temperatura = nuevo real[2][7] - real numero
+ Temperatura(real vnumero) + vacío IngresarTemperaturas () + entero OpcionesMenu () + entero Menu ()

d. Realizar el pseudocódigo

/*Calcular el promedio de los estudiantes y determinar la literal*/

clase Temperatura {

/*Declaramos los datos de la clase */

- privado real[][] temperatura = nuevo real[2][7]
- privado real numero

/* Métodos de la clase */

Publico Temperatura(real vnumero)

{
numero = vnumero
}

publico real obtenerNumero() {
retornar numero
}

publico vacío modificarNumero(real numero) {
numero = numero
}

publico vacío IngresarTemperaturas() {

entero x = 0, y = 0, h = 0
real vnumero, menor = 0.0, temedia = 0.0, temedia2 = 0.0,
temedia3 = 0.0

```
    real temedia4 = 0.0, temedia5 = 0.0, temedia6 = 0.0,  
temedia7 = 0.0  
    double lectura = 0.0
```

Repetir x desde 0 hasta 1

Repetir y desde 0 hasta 6

Escribir " Ingrese la temperatura máxima de cada día (las 7
primeras) y la temperatura mínima de cada día (las 7
siguientes): "
Leer vnumero

```
Temperatura(vnumero)  
temperatura[x][y] = numero
```

```
Hacer y = y + 1  
Fin Repetir
```

```
Hacer x = x + 1  
Fin Repetir
```

Escribir " Lunes Martes Miércoles Jueves Viernes Sábado
Domingo"

Repetir x desde 0 hasta 1

Repetir y desde 0 hasta 6

```
Escribir " #", temperatura[x][y]
```

```
Hacer y = y + 1  
Fin Repetir
```

```
Hacer x = x + 1  
Fin Repetir
```

```
temedia = (temperatura[0][0] + temperatura[1][0]) / 2  
temedia2 = (temperatura[0][1] + temperatura[1][1]) / 2  
temedia3 = (temperatura[0][2] + temperatura[1][2]) / 2  
temedia4 = (temperatura[0][3] + temperatura[1][3]) / 2  
temedia5 = (temperatura[0][4] + temperatura[1][4]) / 2  
temedia6 = (temperatura[0][5] + temperatura[1][5]) / 2
```

$temedia7 = (temperatura[0][6] + temperatura[1][6]) / 2$

Escribir "La temperatura media del lunes es: ", temedia
Escribir "La temperatura media del martes es: ", temedia2
Escribir "La temperatura media del miércoles es: ", temedia3
Escribir "La temperatura media del jueves es: ", temedia4
Escribir "La temperatura media del viernes es: ", temedia5
Escribir "La temperatura media del sábado es: ", temedia6
Escribir "La temperatura media del domingo es: ", temedia7

Repetir h desde 0 hasta 6

```
Si(temperatura[1][h] < menor) {  
    menor = temperatura[1][h]  
}
```

Hacer h = h + 1
Fin Repetir

```
Si (menor == temperatura[1][0]) {  
    Escribir "La temperatura más baja es y corresponde al lunes", menor  
}
```

```
Si (menor == temperatura[1][1]) {  
    Escribir "La temperatura más baja es y corresponde al martes",  
    menor  
}
```

```
Si (menor == temperatura[1][2]) {  
    Escribir "La temperatura más baja es y corresponde al miércoles",  
    menor  
}
```

```
Si (menor == temperatura[1][3]) {  
    Escribir "La temperatura más baja es y corresponde al jueves",  
    menor  
}
```

```
Si (menor == temperatura[1][4]) {  
    Escribir "La temperatura más baja es y corresponde al viernes",  
    menor  
}
```

```
Si (menor == temperatura[1][5]) {  
    Escribir "La temperatura más baja es y corresponde al  
sábado", menor
```

```

    }

    Si (menor == temperatura[1][6]) {
        Escribir "La temperatura más baja es y corresponde al domingo",
        menor
    }

    Escribir " Introduzca una temperatura: "
    Leer lectura

    Si (lectura == temperatura[0][0]) {
        Escribir "La temperatura corresponde con la temperatura máxima del
        lunes", lectura
    }

    Si (lectura == temperatura[0][1]) {
        Escribir "La temperatura corresponde con la temperatura máxima del
        martes", lectura
    }

    Si (lectura == temperatura[0][2]) {
        Escribir "La temperatura corresponde con la temperatura máxima del
        miércoles", lectura
    }

    Si (lectura == temperatura[0][3]) {
        Escribir "La temperatura corresponde con la temperatura máxima del
        jueves", lectura
    }

    Si (lectura == temperatura[0][4]) {
        Escribir "La temperatura corresponde con la temperatura máxima del
        viernes", lectura
    }

    Si (lectura == temperatura[0][5]) {
        Escribir "La temperatura corresponde con la temperatura máxima del
        sábado", lectura
    }

    Si (lectura == temperatura[0][6]) {
        Escribir "La temperatura corresponde con la temperatura máxima del
        domingo", lectura
    }

}

```

```

publico entero OpcionesMenu()
{
    entero opcion

    Escribir "UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PANAMA"
    Escribir "FACULTAD DE SISTEMAS"
    Escribir "PROGRAMACION DE SOFTWARE I")
    Escribir "1. Ingresar las temperaturas."
    Escribir "2. Salir."
    Escribir "Seleccione una opción: "
    Leer opcion

    retornar opcion
}

publico entero Menu()
{
    entero menu, fin
    fin=0
    menu = OpcionesMenu()

    Temperatura tem

    según (menu)
    {
        valor 1:
        {
            Escribir "Escogió la opción 1: "
            tem.IngresarTemperaturas()
        }

        valor 2:
        {
            Escribir "A continuación saldrá del programa"
            fin = 1
        }

        De otro modo:
        {
            Escribir "Ha ingresado un número inválido,
            inténtelo de nuevo"
        }
    }
    retornar fin
}

```

INICIO

```
/*Se declaran las variables */  
entero fin = 0
```

```
/* Se crea el objeto de la clase */  
Temperatura tem
```

```
/* Calculamos las temperaturas */
```

Mientras (fin < 1)

fin = tem.Menu()

Fin Mientras

FIN