

TEMA 4. ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO BÁSICAS. PRÁCTICA 5

Realizar los siguientes ejercicios utilizando el lenguaje Java y el editor Geany.

Entregar en la tarea correspondiente del curso del Aula Virtual un fichero .ZIP con todos aquellos ficheros de respuesta a los ejercicios propuestos.

Formato de entrega: T04p05.zip (T04p05e01.java,...).

- 01.- Crear un array de tamaño 5. Leer 5 números por teclado y meterlos en el array. Finalmente, calcular la media de los número positivos, la media de los negativos y contar el número de ceros. Mostrar los resultados por pantalla.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Leyendo datos...

Introduzca un numero: 1

Introduzca un numero: 2

Introduzca un numero: -3

Introduzca un numero: -5

Introduzca un numero: 0

El array introducido es:

1 2 -3 -5 0

La media de los positivos: 1.5

La media de los negativos: -4.0

La cantidad de ceros es de: 1

Ejemplo Salida por Pantalla:

Leyendo datos...

Introduzca un numero: 0

Introduzca un numero: 1

Introduzca un numero: 0

Introduzca un numero: 2

Introduzca un numero: 0

El array introducido es:

0 1 0 2 0

La media de los positivos: 1.5

No se puede realizar la media de numeros negativos!!

La cantidad de ceros es de: 3

- 02.- Crear un array de tamaño 5. Leer 5 números por teclado y meterlos en el array. Finalmente, averiguar si hay números repetidos o no. Mostrar los resultados por pantalla.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Leyendo datos...

Introduzca un numero: 1

Introduzca un numero: 2

Introduzca un numero: 3

Introduzca un numero: 4

Introduzca un numero: 4

El array introducido es:

1 2 3 4 4

Hay numeros repetidos.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Leyendo datos...

Introduzca un numero: 1

Introduzca un numero: 2

Introduzca un numero: 3

Introduzca un numero: 4

Introduzca un numero: 5

El array introducido es:

1 2 3 4 5

No hay numeros repetidos.

03.- Crear un array de tamaño 5. Leer 5 números por teclado y meterlos en el array. Finalmente, averiguar si los números están ordenados de forma creciente, decreciente, si son todos iguales o si están desordenados. Mostrar los resultados por pantalla.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Leyendo datos...
Introduzca un numero: 1
Introduzca un numero: 2
Introduzca un numero: 3
Introduzca un numero: 4
Introduzca un numero: 5

El array introducido es:
1 2 3 4 5

Serie creciente.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Leyendo datos...
Introduzca un numero: 2
Introduzca un numero: 1
Introduzca un numero: 3
Introduzca un numero: 5
Introduzca un numero: 4

El array introducido es:
2 1 3 5 4

Serie desordenada.

04.- Crear dos arrays de tamaño 5. Leer números ordenados por teclado y meterlos en ambos arrays. Finalmente, copiar/fusionar los dos arrays en un tercero de tamaño 10 de forma que sigan ordenados. Mostrar los resultados por pantalla.

Ejemplo Salida por Pantalla:

Leyendo datos ordenados primer array...
Introduzca un numero: 1
Introduzca un numero: 3
Introduzca un numero: 5
Introduzca un numero: 7
Introduzca un numero: 9

Leyendo datos ordenados segundo array...
Introduzca un numero: 0
Introduzca un numero: 2
Introduzca un numero: 4
Introduzca un numero: 6
Introduzca un numero: 8

El primer array introducido es:
1 3 5 7 9
El segundo array introducido es:
0 2 4 6 8

El array resultado es:
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ejemplo Salida por Pantalla:

Leyendo datos ordenados primer array...
Introduzca un numero: 0
Introduzca un numero: 1
Introduzca un numero: 2
Introduzca un numero: 8
Introduzca un numero: 9

Leyendo datos ordenados segundo array...
Introduzca un numero: 3
Introduzca un numero: 4
Introduzca un numero: 5
Introduzca un numero: 6
Introduzca un numero: 7

El primer array introducido es:
0 1 2 8 9
El segundo array introducido es:
3 4 5 6 7

El array resultado es:
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

05.- Escribe un programa que defina un enumerado para los días de la semana y otro para los días de la semana con letras. Mostrar los resultados del siguiente ejemplo utilizando las funciones *ordinal* y *values* de los enumerados.

Ejemplo Salida por Pantalla:

*El día LUNES ocupa la posición 0 en el enumerado
El día MARTES ocupa la posición 1 en el enumerado
El día MIERCOLES ocupa la posición 2 en el enumerado
El día JUEVES ocupa la posición 3 en el enumerado
El día VIERNES ocupa la posición 4 en el enumerado
El día SABADO ocupa la posición 5 en el enumerado
El día DOMINGO ocupa la posición 6 en el enumerado*

*El día LUNES corresponde a la letra L
El día MARTES corresponde a la letra M
El día MIERCOLES corresponde a la letra X
El día JUEVES corresponde a la letra J
El día VIERNES corresponde a la letra V
El día SABADO corresponde a la letra S
El día DOMINGO corresponde a la letra D*

*Introduce un número (1..7): 1
Día LUNES (L)*

06.- Escribe un programa que defina un enumerado para los meses del año. A continuación, pedir un número por teclado entre 1 y 12, declarar una variable del tipo del enumerado, asignarle un valor dependiendo del número introducido y mostrar por pantalla cuántos días tiene ese mes. Repetir el proceso hasta que se introduzca un cero. Para las comparaciones utilizar los valores del enumerado (NO valores numéricos).

Ejemplo Salida por Pantalla:

*Introduce un número de mes 1..12 (0:Salir): 1
El mes ENERO tiene 31 días*

*Introduce un número de mes 1..12 (0:Salir): 2
El mes FEBRERO tiene 28 o 29 días*

*Introduce un número de mes 1..12 (0:Salir): 3
El mes MARZO tiene 31 días*

Introduce un número de mes 1..12 (0:Salir): 0