

2 Ejercicios estructuras iterativas

1. Crea una aplicación que pida al usuario dos números, y que muestre por pantalla cuál de los dos es mayor. La salida tienes que implantarla en una sola línea de "WriteLine" y sin utilizar concatenaciones.
2. Realiza un programa para calcular el coste de la factura de la luz. Para ello, solicita por teclado al usuario la cantidad de Kilowatios que ha consumido en el período de facturación anterior. El precio del Kilowatio depende de la cantidad consumida: si se consume más de 1800, el coste es de 0,8; si se consume entre 1000 y 1800, el coste es de 0,12; si se consume menos de 1000, el coste es de 0,14. Muestra por pantalla el total a pagar, en el formato adecuado.
3. Realiza un programa que pida al usuario su estado civil abreviado: C, S, V o D (Casad@, solter@, viud@, divorciad@). Mediante una estructura "case", muestra por pantalla "Tu estado civil es Casad@", "Tu estado civil es Solter@", etc... en función de la letra que haya introducido el usuario. Debes controlar mediante el default del case si el usuario no introduce ninguna opción correcta.
4. Crea un programa que, tras solicitar al usuario un número del 1 al 9 (comprueba que el número no está fuera del rango), muestre por pantalla la tabla de multiplicar de ese número. Cada línea tendrá que tener este formato, por ejemplo: "8 x 3 = 24".
5. Crea un programa que pida al usuario que introduzca una cadena de texto. A continuación, muestra por pantalla el resultado de realizar

varias acciones sobre esta cadena (en C# el tipo string tiene varios métodos útiles, puedes consultar en la documentación de Microsoft), en concreto: longitud, si contiene una determinada subcadena, reemplazo de una letra por otra, conversión todo a mayúsculas, conversión todo a minúsculas, eliminar algún carácter en una posición determinada, obtener una subcadena indicándole posición de inicio y fin.

6. Crea un programa para calcular el factorial de un número que el usuario introduce por teclado. Nota: por ejemplo, el factorial de 4 es $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$. El factorial de 3 es $3 \times 2 \times 1 = 6$.
7. Crea un programa que muestre el abecedario en mayúsculas, desde la Z a la A (orden inverso). Tienes que realizarlo sabiendo que el código ASCII de la Z es 90 y de la A 65. Pista: debes utilizar `Convert.ToString`.
8. Crea un programa que genere un número aleatorio entre 10 y 30. Debes usar para ello la clase `Random` del sistema.
9. Desarrolla una aplicación que cree un array de enteros del tamaño que indique el usuario. A continuación, pedirá al usuario que vaya introduciendo cada uno de los valores. Finalmente, mostrará por pantalla qué valores del array son pares y cuáles impares.
10. Crea un programa que defina un array de 10 enteros, e inicialice todos los campos con valores desordenados. A continuación utiliza

algún método de la clase `System.Array` para ordenar dicho array, y muestra por pantalla todos los valores ordenados (recorriendo el array de principio a fin mediante un bucle `for`).

11. Investiga sobre la clase `System.Collections.Stack`. Utilizándola, crea una pila e introduce varios valores enteros introducido por teclado. A continuación, muestra los valores de esa “Stack” o pila. Finalmente, saca de la pila un par de elementos, y comprueba que al mostrar de nuevo los valores de la pila, los dos primeros han desaparecido.