

Trabajo Práctico 1

Introducción a C#

1. Desarrolle una aplicación que imprima por pantalla “UNO”, “DOS”, “TRES”, ..., “NUEVE”, “OTROS” si el número ingresado por consola es igual a 1, 2, 3 ... 9 ó mayor respectivamente. Realice dos versiones diferentes del ejercicio, utilizando en cada caso estructuras de control diferentes.
2. Desarrolle una aplicación que imprima por pantalla la suma de los números de un límite inferior (por ejemplo 55) hasta el límite superior (ejemplo 3600). Muestre por pantalla el promedio, mínimo y máximo de los números ingresados. Realice dos versiones diferentes del ejercicio, utilizando en cada caso estructuras de control diferentes.
3. Desarrolle una aplicación que calcule aproximadamente el número π con la fórmula de Leibniz:

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1} = \frac{1}{1} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \cdots = \frac{\pi}{4}$$

Determine el criterio de fin de cálculo, que puede ser la cantidad de términos utilizados. La API de C# posee una constante con el valor de dicho número (`Math.PI`), compare el resultado del cálculo con la constante en términos porcentuales.

4. Desarrolle una aplicación que liste por consola los años bisiestos comprendidos entre 1852 y 2023, utilizando constantes para definir el valor de los de los dos años indicados.
5. Desarrolle una aplicación que escriba por consola los primeros N elementos de la serie de Fibonacci, donde el usuario ingresa por teclado el valor de N.
6. Desarrolle una aplicación donde el usuario ingrese por teclado un número real, y a partir de éste calcule y escriba por consola el área del círculo y el perímetro de su circunferencia, donde el radio es el número ingresado.
7. Desarrolle una aplicación que obtenga dos cadenas de caracteres de los parámetros de la aplicación, determine si son anagramas y escriba el resultado de dicha comprobación por consola. Para el desarrollo de la aplicación se debe indagar el uso del parámetro *args* del método *Main* de la aplicación.
8. Desarrolle una aplicación que muestre por pantalla el Triángulo de Pascal, donde el usuario ingresa por teclado la dimensión del triángulo.

Nota: Los ejercicios debe estar correctamente comentados y las variables y constantes involucradas deben tener nombres significativos. La notación utilizada debe ser la sugerida por el lenguaje.