



TRABAJO PRÁCTICO N° 1

EL IDE

A. El Factorial

1. Crear una aplicación para obtener el factorial de un número.

El factorial del número entero positivo n , denotado $n!$, se define como el producto de todos los números enteros positivos menores o iguales que n .

$$n! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times (n - 1) \times n$$

La multiplicación anterior se puede simbolizar también utilizando el operador producto:

$$n! = \prod_{k=1}^n k$$

También es posible definirlo mediante la relación de recurrencia

$$n! = \begin{cases} 1 & \text{si, } n = 0 \\ (n - 1)! \times n & \text{si, } n > 0 \end{cases}$$

En esta segunda definición el dominio de la función es el conjunto de los enteros no negativos $\mathbb{Z}_{\geq 0}$ y el codominio es el conjunto de los enteros positivos \mathbb{Z}_{+} .² En este caso hay una *sucesión recurrente*, el cálculo sucesivo de sus elementos se llama *proceso recurrente* y la igualdad $n! = (n - 1)!n$ se nombra *ecuación recurrente*. Fuente: Wikipedia.

2. Utilizar el depurador y obtener valores parciales para un cálculo solicitado.

Restricciones:

- La resolución se realiza en la misma clase Program
- La lógica debe estar en un método independiente que cumpla con la siguiente firma:
 - `decimal NombreDelMetodo(int parametro)`

B. El Área

3. Crear una aplicación que permita calcular el área de un rectángulo.

La aplicación debe solicitar los parámetros y luego mostrar el resultado. Al finalizar se debe preguntar al usuario si desea realizar otro cálculo.

Restricciones:

- La resolución se realiza en otra clase. No en la clase Program.