**Ejercicios ciclos**

**Factoriales y primos**

1. Realice un programa que muestre en pantalla el Factorial de N (pida al usuario el valor de N). Tenga en cuenta que el Factorial de N ( N! ) es la multiplicación de los números desde 1 hasta N. Por ejemplo, en factorial de 5 es: (1 x 2 x 3 x 4 x 5 = 120).
2. Realice un programa que dado un número, responda True si el número es primo, o responda False si el número no es primo. Tenga en cuenta que los números primos son aquellos que son divisibles exactamente sólo por sí mismos y por la unidad. Por ejemplo los números (5, 13, 23).
3. En realidad no hace falta explorar todo el rango de números entre 2 y n − 1 para saber si un número n es o no es primo. Basta con explorar el rango de números entre 2 y la parte entera de n/2. Piense por qué. Modifique el programa para que sólo explore ese rango.
4. Realice un programa que muestre los números primos desde 1 hasta N, dónde N será un valor digitado por el usuario (Si lo desea, puede hacer uso del programa desarrollado en la función anterior).