

**Universidad Católica del Norte**

**Escuela de Ingeniería Civil**

**Profesores: Boris Bugueño. - Felipe Peña. - Alejandro Paolini. - Bastian Ruiz.**

**Ayudantes: Rodrigo Hurtado – Jhonatan Alvarez**

**Moisés Moraga – Sebastian Arce**

**Jaime Aguirre – Eduardo Rojas.**

**AYUDANTIA N°1**

(Semana del 26/08 – 01/09)

***Ejercicio N°1. Conversión de Unidades.***

Escriba un programa que realice las siguientes conversiones de unidades:

* **Centímetros a pulgadas.**
* **Metro a Pie.**
* **Kilo a Libra.**

Considere que una Pulgada equivale a 2.54 Centímetros, un Metro equivale a 3.28 Pie y un Kilo equivale a 2.204 Libra.

***Ejercicio N°2. Año Bisiesto.***

Cuando la Tierra completa una órbita alrededor del Sol, no han transcurrido exactamente 365 rotaciones sobre sí misma, sino un poco más. Más precisamente, la diferencia es de más o menos un cuarto de día.

Para evitar que las estaciones se desfasen con el calendario, el calendario juliano introdujo la regla de introducir un día adicional en los años divisibles por 4 (llamados bisiestos), para tomar en consideración los cuatro cuartos de día acumulados.

Sin embargo, bajo esta regla sigue habiendo un desfase, que es de aproximadamente 3/400 de día.

Para corregir este desfase, en el año 1582 el papa Gregorio XIII introdujo un nuevo calendario, en el que el último año de cada siglo dejaba de ser bisiesto, a no ser que fuera divisible por 400.

Escriba un programa que indique si un año es bisiesto o no, teniendo en cuenta cuál era el calendario vigente en ese año.

***Ejercicio Adicional. Calculadora***

Escriba un programa que al pedir dos números pueda realizar las siguientes operaciones matemáticas.

* **Sumar**
* **Restar**
* **Dividir**
* **Multiplicar**
* **Potencia**
* **Raíz**