

PROGRAMACIÓN I

HOJA EJERCICIOS Nº5

EJERCICIO Nº1

Escriba un programa en C++11, utilizando los **tipos de datos**, las **estructuras de control** y las **funciones** necesarias, que solicite al usuario un número entero positivo (deberá de validarse) y determine el valor de los dígitos que forman el número indicado por el usuario. El programa deberá de mostrar por pantalla tanto el número entero como los dígitos que lo forman, uno a uno, separados por '-'. Finalmente, el proceso preguntará al usuario si desea repetir el proceso con un nuevo número o finalizar la ejecución.

Recomendación: Hacer dos funciones, una para solicitar y validar el número entero y, otra función, para determinar los dígitos del número entero.

Por ejemplo, si el número indicado por el usuario es 38902, el proceso mostrará por pantalla lo siguiente:

El numero 38902 esta formado por los dígitos: 3 – 8 – 9 – 0 – 2

EJERCICIO Nº2

Escriba un programa en C++11, utilizando los **tipos de datos**, las **estructuras de control** y las **funciones** necesarias, que solicite por pantalla el número correspondiente a un determinado mes (1 para enero, 2 para febrero, etc.) y a un determinado año. El proceso tendrá que determinar el número de días que tiene dicho mes ese año y lo visualizará por pantalla. Se tendrá que validar que el valor indicado para el mes está entre 1 y 12, y además, comprobar que el valor del año es superior a 1900 y menor que 2100. El proceso preguntará al usuario si desea repetir con nuevos datos o finalizar la ejecución.

Recomendación: Hacer dos funciones, una para solicitar y validar los datos (mes y año) y, otra función, para determinar si el año es bisiesto.

NOTA: Un año es bisiesto si es divisible por 4, excepto cuando es divisible por 100, a no ser que sea divisible por 400. Por ejemplo: el año 1900 no fue bisiesto ya que aunque es divisible por 4 también lo es por 100. Sin embargo, el año 2000 si fue bisiesto, por ser divisible por 400.

Por ejemplo, si el mes indicado por el usuario es 2 y el año 2024, el proceso mostrará por pantalla lo siguiente:

Febrero de 2024 tiene 29 dias

EJERCICIO N°3

Escriba un programa en C++11, utilizando los **tipos de datos**, las **estructuras de control** y las **funciones** necesarias, que solicite al usuario **valores *double*** y los almacene en un **vector**, tantos como el usuario quiera. Después, se tendrá que determinar cuál de los valores del vector es el mayor. El programa deberá de mostrar por pantalla el contenido de dicho **vector**, así como el **valor mayor**. Finalmente, el proceso preguntará al usuario si desea repetir el proceso con nuevos valores o finalizar la ejecución.

Recomendación: Hacer dos funciones, una para solicitar los valores del vector y, otra función, para determinar cuál es el mayor.