

- 1) (2 puntos) Crear una función que **reciba** una fecha en formato **DDMMAAAA**, y **devuelva true** si se trata de una fecha válida y **false** si la fecha no es válida.

Recordar que:

- a. Tienen 31 días: ¹enero, ³marzo, ⁵mayo, ⁷julio, ⁹agosto, ¹⁰octubre y ¹²diciembre.
- b. Tienen 30 días: ⁴abril, ⁶junio, ⁸septiembre y ¹¹noviembre.
- c. Tiene 29 días: febrero (si el año es bisiesto).
- d. Tiene 28 días: febrero (si el año no es bisiesto).

Además, crear un programa principal que llame a esta función, e imprima por pantalla según el resultado "La fecha ingresada es válida" o "La fecha ingresada es inválida".

Nota: Son bisiestos todos los años que son múltiplos de 4 y no son múltiplos de 100 o que son múltiplos de 400.

- 2) (2 puntos) Crear un procedimiento que dados dos vectores A y B (50 elementos como máximo cada uno), llene un vector C con la **intersección de los vectores A y B**. El vector C tiene que quedar ordenado y sin repetidos.
- 3) (3 puntos) Se tiene un archivo "**estadisticas.dat**" con las estadísticas de los jugadores que participaron en la Copa América 2019 y marcaron goles (Se sabe que hay como máximo 275 jugadores). De cada jugador sabemos su **código de jugador (numérico)**, **selección a la que pertenece**, **nombre y apellido**, **edad**, **altura** y **cantidad total de goles convertidos durante la Copa**. El archivo no está ordenado. Crear 3 archivos:
- a. "**sub23.dat**" debe contener aquellos jugadores menores de 23 años.
 - b. "**may180.dat**" debe contener aquellos jugadores que miden más de 1,80 m.
 - c. "**top3.dat**" debe contener los 3 jugadores que más goles convirtieron. En este caso solo se debe guardar en el archivo: **nombre y apellido del jugador**, **selección a la que pertenece** y **cantidad total de goles convertidos durante la Copa**.
- 4) (3 puntos) Se tiene un archivo "**golesXpartido.dat**" que contiene los siguientes datos: **código de jugador (numérico)**, **código de partido (numérico)**, **nombre y apellido del jugador**, **selección a la que pertenece** y **cantidad total de goles convertidos en el partido**. El archivo se encuentra **ordenado por código de jugador**. Se pide calcular:
- a) Cuál es el jugador que más goles convirtió en la Copa América e informarlo por pantalla (sólo hay 1 jugador que cumple con esta condición).
 - b) Cuántos goles convirtió cada jugador en la Copa América e informarlo por pantalla.
 - c) Aquellos jugadores que hayan convertido más de cinco goles guardarlos en el archivo "**masDe5.dat**" conteniendo **nombre y apellido del jugador**, **selección a la que pertenece** y **cantidad total de goles convertidos en la Copa**.

Nota: El nombre de las variables y de las funciones/procedimientos debe ser declarativo. Para resolver este parcial no se puede utilizar memoria dinámica: listas, colas y pilas. En caso de resolver el examen en código, utilizar la sintaxis de C++.