

Exercici Opcional 4

Implementeu un registre per representar una data anomenat `Data`, el qual contingui tres camps per guardar numèricament el dia, el mes i l'any (`unsigned long`). A més implementeu també les funcions següents:

- Una funció que permeti a l'usuari introduir un dia mitjançant el teclat

```
void llegeixData(Data& data);
```

- Una funció que verifiqui si la data és correcta (any > 0, mes entre 1 i 12, i dia entre 1 i el nº de dies del mes corresponent. Pel mes de febrer heu de tenir en compte si és un any de traspàs o no. Recordeu que els anys de traspàs són tots els divisibles per 4, en excepció dels que siguin divisibles per 100, però no els que siguin divisibles per 400.

```
bool esValida(Data& data);
```

- Una funció per comparar dues dates. La funció rep com a paràmetres les dues dates a comparar i retorna 0 si són iguals, -1 si la primera és la més petita de les dues, ó 1 si la primera és la més gran.

```
int comparaDates(Data& data1, Data& data2);
```

- Una funció per calcular la data que obtenim si sumem un determinat nombre de dies a una data inicial donada, tenint en compte el nº de dies de cada mes i els anys de traspàs.

```
Data sumaDies(Data& dataOriginal, int nDies);
```

Exercici Opcional 4

- Una funció per calcular el nº de dies que obtenim si restem dues dates, tenint en compte el nº de dies de cada mes i els anys de traspàs. Feu la resta sempre de la data més gran menys la més petita de forma que el nº de dies sigui sempre positiu (podeu utilitzar la funció anterior `comparaDates` per saber quina és la data més gran)

```
int restaDates(Data& data1, Data& data2);
```

- Una funció que donada una data que representa la data d'inici del plaç que tenim per fer algun tràmit, el nº de dies màxim que tenim per fer el tràmit i la data actual ens retorni `true` o `false` en funció de si encara estem a temps de fer el tràmit o no. Podeu utilitzar les funcions dels apartats anteriors per obtenir la data que surt de sumar el nº de dies màxim a la data inicial i comparar el resultat amb la data actual.

```
bool terminiValid (Data& dataOriginal, int nDies, Data& dataActual);
```