



En este proyecto trabajaremos con datos de la evolución de la población mundial por países, representados mediante listas. Implementaremos una serie de funciones que nos permitirán mostrar tanto gráficas de evolución de la población, como comparar la población en distintos países.

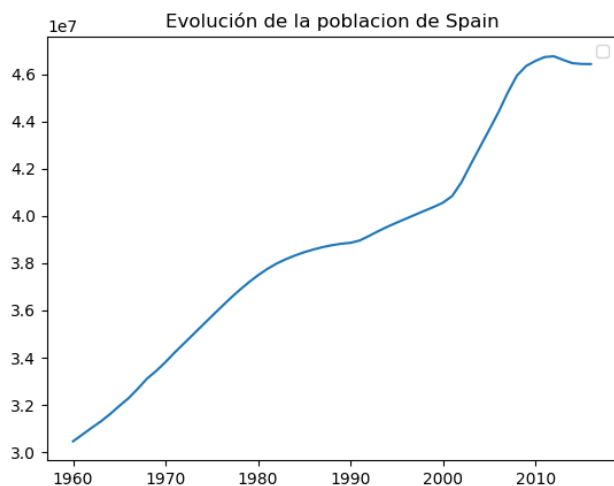
Los datos de los que partimos en el proyecto están en el fichero `population.csv` de la carpeta `data` del proyecto. Si abre el fichero, comprobará que es un fichero en formato CSV (los datos están separados por comas). Un extracto del mismo lo puede ver en la Figura 1:

```
Spain,ESP,1960,30455000
Spain,ESP,1961,30739250
Spain,ESP,1962,31023366
Spain,ESP,1963,31296651
Spain,ESP,1964,31609195
Spain,ESP,1965,31954292
Spain,ESP,1966,32283194
Spain,ESP,1967,32682947
Spain,ESP,1968,33113134
Spain,ESP,1969,33441054
```

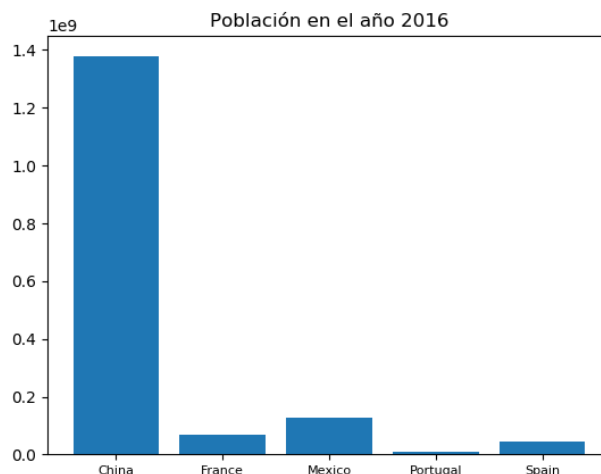
Figura 1. Extracto del fichero `population.csv`

Como puede observar cada línea del fichero tiene el nombre de un país, el código de ese país, el año en el que fueron tomados los datos de población, y la población del país en ese año. Por ejemplo, de la primera línea del extracto podemos ver que España tenía 30.455.000 habitantes en 1960.

En el proyecto tendremos que averiguar, por una parte, de cuantos países distintos y de qué países disponemos datos, y por otra parte tendremos que mostrar dos tipos de gráficos, uno que nos permita ver la evolución de la población de un país a lo largo de tiempo (Figura 2 (a)), y otro que nos permita comparar las poblaciones de varios países en un año concreto (Figura 2 (b)).



(a) Evolución de la población de España



(b) Comparativa de la población de China, Francia, Méjico, Portugal y España en 2016

Figura 2. Gráficas generadas en el proyecto