

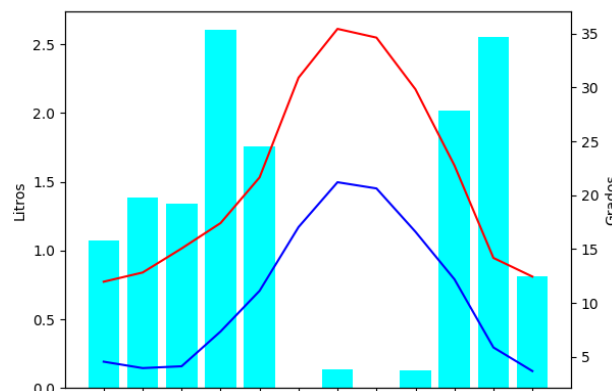


La información meteorológica es una fuente continua de datos que de forma gratuita es distribuida por distintos servicios (tanto las predicciones como las medidas reales). En este proyecto vamos a trabajar con datos meteorológicos históricos. A partir de ellos generaremos distintas funciones de consulta y visualización que permitirán, entre otras cosas, seleccionar datos de distintos períodos, mostrar gráficas que resuman las mediciones tomadas en esos períodos, y determinar la evolución de los patrones climáticos durante distintos períodos.

Trabajaremos con ficheros en formato CSV. Cada registro del fichero de entrada ocupa una línea y contiene cuatro datos correspondientes a la información meteorológica de un determinado día (fecha, precipitación, temperatura máxima, temperatura mínima). Estas son las primeras líneas de un fichero de entrada:

```
DATE,PRCP,TMAX,TMIN
1951-01-01,1.0,9.0,-0.8
1951-01-02,35.4,8.4,4.4
1951-01-03,0.0,7.0,1.2
1951-01-04,0.0,7.6,-2.4
1951-01-05,0.0,10.6,0.0
1951-01-06,0.0,10.0,-1.4
1951-01-07,0.0,12.0,0.0
1951-01-08,0.0,9.0,3.0
```

Una de las salidas del sistema será el climograma, en el que se muestran las medias por meses de tres variables meteorológicas: temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación.



Otra salida interesante es la evolución de las variaciones climáticas con respecto a un período pasado. Por ejemplo, en la siguiente salida se muestran las variaciones de temperatura y precipitación en el período 1990-2016 con respecto a lo observado en el período 1951-1989.

