



# Persistencia

**Por Aurelio Gallardo, BY-NC-SA**

# Definición

Es la capacidad de un programa de guardar y recuperar datos.

Pero también algo más: consiste en poder guardarlos de forma ordenada, estructurada, en forma *serializada*.

Ejemplo: imagina que quiero guardar resultados de partidos de fútbol. Lo puedo hacer como una lista de tuplas:

["Real Madrid", "Sevilla", 3, 1, 22-10-2015]

["FC Barcelona", "Málaga", 2, 2, 7-5-2014]

Es muy común que los valores numéricos se conviertan a texto para guardarlos, y, posteriormente se vuelvan a convertir a números al recuperarlos.

# Ficheros CSV

Es muy usado el tipo de fichero de texto CSV

- En él los datos están separados por comas (otros separados como ; son posibles)
- Los datos se cierran entre comillas. Cada registro acaba en un fin de línea.
- Opcionalmente la primera línea, sin comillas, contiene el nombre de los campos.

Nombre,Apellido,Telefono,Cumpleaños

"John","Smith","555-0101","1973-11-24"

"Jane","Smith","555-0101","1975-06-12"

- Se usa el módulo csv para leer este tipo de ficheros, de forma fácil.



# Ficheros BINARIOS

También se pueden guardar datos en ficheros binarios. En esta ocasión, es mejor manejar el módulo pickle.