



Disponemos de datos sobre los vuelos que salen de distintos aeropuertos. Se dispone en un fichero denominado “vuelos.csv” de la siguiente información para cada vuelo:

- destino: de tipo string.
- precio: de tipo real
- número plazas: de tipo entero.
- número pasajeros: de tipo entero
- código: de tipo string.
- fecha salida: de tipo date.
- duración (en minutos): de tipo entero.
- hora salida: de tipo time.
- velocidad media (km/h): de tipo real.
- escalas: de tipo string que representa una lista de ciudades.
- económico: de tipo string que representa un tipo bool

Un ejemplo, de una línea del fichero es la siguiente:

Madrid ; 52,60;300;250;IBE-123; 05/07/2021 ;40;17:05:04;759.84; La Coruña-Bilbao-Valencia-Mallorca; S

Para manejar los datos se usará la siguiente namedtuple

**Vuelo**=namedtuple("vuelo", "destino,precio,num\_plazas,num\_pasajeros,código,fecha,duración,hora,velocidad,escalas,económico")

1. Cree un proyecto Python **T10\_Vuelo**.
2. Cree dentro del proyecto tres carpetas **data**, **doc** y **src**.
3. En **doc** copie este enunciado
4. En **data** copie el fichero “**vuelos.csv**”
5. En **src** cree:
  - a. Un módulo **vuelos.py**, e implemente las siguientes funciones:
    - **lee\_vuelos**, que reciba la ruta de un fichero en formato CSV codificado en UTF-8 y devuelva una lista de tuplas de tipo **Vuelo** con todos los registros del fichero.
  - b. Cree un módulo **vuelos\_test.py** e implemente en él una prueba de la función anterior mediante la siguiente organización:
    - **test\_lee\_vuelo**:
      - Visualice el número de registros leídos
      - Visualice los tres primeros registros leídos
      - Visualice los tres últimos registros leídos.

Añada al **vuelos.py** las siguientes funciones y a **vuelos\_test.py** las instrucciones para probarlos.

1. **filtra vuelos a**: Que, recibiendo una lista de tipo Vuelo y un destino, devuelva una lista de tipo Vuelo con los vuelos al destino dado.
2. **vuelos mas velocidad que**: Que, recibiendo una lista de tipo Vuelo y un número real que representa una velocidad media, devuelva una lista de tuplas con el destino, la fecha y la velocidad de los vuelos que superan la velocidad dada.



3. **todos vuelos mas velocidad que**: Que, recibiendo una lista de tipo Vuelo y un número real que representa una velocidad media, devuelva si todos los vuelos viajan a una velocidad media superior a la dada.
4. **vuelos más velocidad**: Que, recibiendo una lista de tipo Vuelo devuelva una tupla de tipo Vuelo con mayor velocidad media.
5. **vuelos por horario**: Que, recibiendo una lista de tipo Vuelo y un mes devuelva una lista de tuplas ordenada por las horas de salida con el destino, el precio, la fecha de salida y hora de salida de los vuelos cuyo mes de la fecha de salida coincide con el mes dado.