



PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS (CC201)

Ciclo 2025

Taller Semana 12

Bibliotecas numpy y pandas

1. Escribir un programa en Python que genere y muestre por pantalla un DataFrame con los datos de la tabla siguiente:

Mes	Ventas	Gastos
Enero	30500	22000
Febrero	35600	23400
Marzo	28300	18100
Abril	33900	20700

2. Escribir una función en Python que reciba un DataFrame con el formato del ejercicio 1, una lista de meses, y devuelva el balance (ventas - gastos) total en los meses indicados.
3. El archivo cotizacion.csv contiene las cotizaciones de las empresas del IBEX35 con las siguientes columnas: nombre (nombre de la empresa), Final (precio de la acción al cierre de bolsa), Máximo (precio máximo de la acción durante la jornada), Mínimo (precio mínimo de la acción durante la jornada), volumen (Volumen al cierre de bolsa), Efectivo (capitalización al cierre en miles de euros). Escribir una función en Python que construya un DataFrame a partir del archivo con el formato anterior y devuelva otro DataFrame con el mínimo, el máximo y la media de cada columna.
4. El archivo titanic.csv contiene información sobre los pasajeros del Titanic. Escribir un programa en Python que realice lo siguiente:
 - Generar un DataFrame con los datos del archivo.
 - Mostrar las dimensiones del DataFrame, el número de datos que contiene, los nombres de sus columnas y filas, los tipos de datos de las columnas, las 10 primeras filas y las 10 últimas filas
 - Mostrar los datos del pasajero con identificador 148.
 - Mostrar las filas pares del DataFrame.
 - Mostrar los nombres de las personas que iban en primera clase ordenadas alfabéticamente. f) Mostrar el porcentaje de personas que sobrevivieron y murieron.

- Mostrar el porcentaje de personas que sobrevivieron en cada clase.
- Eliminar del DataFrame los pasajeros con edad desconocida.
- Mostrar la edad promedio o media de las mujeres que viajaban en cada clase.
- Añadir una nueva columna booleana para ver si el pasajero era menor de edad o no.
- Mostrar el porcentaje de menores y mayores de edad que sobrevivieron en cada clase.