

# Práctica de Pandas

1. Escribe un programa que pregunte al usuario por las ventas de un rango de años y muestre por pantalla una serie con los datos de las ventas indexada por los años, antes y después de aplicarles un descuento del 10%.
2. Escribe una función que reciba un diccionario con las notas de los alumnos de curso y devuelva una serie con la nota mínima, la máxima, media y la desviación típica de cada uno.
3. Escribe una función que reciba los datos siguientes en un DataFrame, una lista de meses, y devuelva el balance (ventas - gastos) total en los meses indicados.  
`datos = {'Mes':['Enero', 'Febrero', 'Marzo', 'Abril'], 'Ventas':[30500, 35600, 28300, 33900], 'Gastos':[22000, 23400, 18100, 20700]}`
4. El archivo `autos.xlsx` contiene datos de precios de autos y stock. Construye el código necesario que emita el precio mínimo, el máximo y promedio.
5. El archivo `comercio_interno.csv` contiene información sobre el comercio interno desde la década del 90. Escribe un programa que:
  - a. Muestre por pantalla las dimensiones del Data Frame, 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.
  - b. Muestre por pantalla un gráfico de los datos de empleo por provincia y su relación con la columna valor.
  - c. Muestre por pantalla la columna `alcance_nombre` ordenada alfabéticamente.
  - d. Muestre un gráfico de la actividad\_producto\_nombre agrupados en relación al valor
  - e. Sume por `alcance_nombre` los valores de los años 2009 al 2019
  - f. Muestre un gráfico de la actividad\_producto\_nombre en la provincia de Mendoza del año 2015 al 2019
6. La carpeta `dataset` contiene 3 archivos referentes a usuarios, votos y películas:
  - a. Genera el código de agrupamiento y agregación necesario para calcular: suma, cuenta, media, desviación estándar, utilizando las funciones de numpy (ej: `np.sum`)
7. El archivo `salarios` muestra distintas categorías, antigüedad, salarios, etc.:
  - a. Calcula el mínimo, máximo y promedio de antigüedad.
  - b. Construye el código necesario para emitir un gráfico que muestre los porcentajes de cada cargo.
  - c. Genera el código de agrupamiento y agregación necesario para calcular: suma, media y desviación estándar, del salario, utilizando las funciones de numpy (ej: `np.sum`)
8. Lee el artículo y realiza los ejemplos dados en: <https://relopezbriega.github.io/blog/2015/06/27/probabilidad-y-estadistica-con-python/>
9. Realiza los ejercicios propuestos en: <https://programmerclick.com/article/46441952301/>
10. Codifica la Tabla de Contingencia con Python, según lo explicado en: <https://www.youtube.com/watch?v=AzAsMLHfWSA&list=PLTBPS5Za67Qk9Lj24uwCiOzXBio8kGhhU&index=8>
11. Adapta el problema dado en "Programación Lineal: Problema de la Dieta con Python(PuLP)", <https://www.youtube.com/watch?v=lIIkk6K9qIs>, con las siguientes consideraciones:
  - a. Elige al menos 5 alimentos de tu dieta diaria.
  - b. Investiga y carga los precios actuales de los mismos en relación al peso de los mismos.
  - c. Responde cuál sería el costo diario de tu dieta.