



# Módulo 8

## Sesión N° 1



### ACTIVIDAD:

#### Análisis Exploratorio y Visualización del Dataset “tips” de Seaborn

- Objetivo: Desarrollar habilidades para cargar, procesar y visualizar un dataset real en Python, utilizando librerías como Pandas y Matplotlib o Seaborn, y redactar conclusiones claras basadas en los resultados obtenidos.



#### Instrucciones:

Utilizaremos el dataset “tips” incluido en la librería Seaborn. Contiene datos de facturas y propinas de un restaurante, con las siguientes columnas principales:

total_bill	tip	sex	smoker	day	time	size
16.99	1.01	Female	No	Sun	Dinner	2
10.34	1.66	Male	No	Sun	Dinner	3
21.01	3.50	Male	No	Sun	Dinner	3
23.68	3.31	Male	No	Sun	Dinner	2
24.59	3.61	Female	No	Sun	Dinner	4



Importación en Python:

```
import seaborn as sns
import pandas as pd

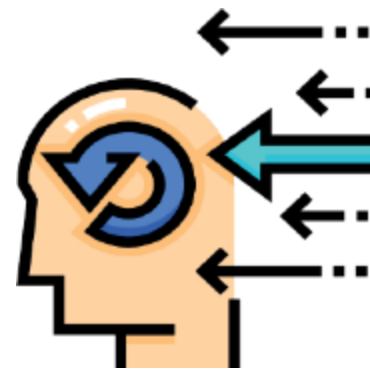
tips = sns.load_dataset('tips')
```

- TIEMPO ESTIMADO: 45 minutos
- FORMATO: Individual o en parejas



# Módulo 8

## Sesión N° 1



### ACTIVIDAD:



### Instrucciones:

#### 1.- Carga y exploración inicial

- Importa Pandas y Seaborn, y carga el dataset tips.
- Muestra las primeras 5 filas con `tips.head()`.
- Describe su estructura (número de filas y columnas, tipos de datos) y cuenta valores faltantes.

#### 2.- Limpieza y procesamiento de datos

- Verifica si hay valores nulos. Si existen, explica cómo los manejarías (por ejemplo, eliminarlos o imputarlos) y aplica la estrategia elegida.
- Crea una nueva columna `tip_pct` que exprese la propina como porcentaje del total de la cuenta:

```
tips['tip_pct'] = tips['tip'] / tips['total_bill'] * 100
```

- Comprueba el rango y la distribución de `tip_pct`.

#### 3.- Visualizaciones obligatorias

Genera y guarda al menos tres de las siguientes gráficas, incluyendo títulos y etiquetas en ejes:

1. Histograma de `total_bill`.
2. Scatter plot de `total_bill` vs. `tip`.
3. Boxplot de `tip_pct` por día de la semana (`day`).
4. Bar chart del valor medio de `tip_pct` separado por género (`sex`).
5. Heatmap de correlaciones entre variables numéricas.



#### 4.- Análisis y conclusiones

- Redacta un breve informe (150–200 palabras) respondiendo, por ejemplo:
  - ¿En qué día se dan, en promedio, las mayores propinas porcentuales?
  - ¿Hay diferencia significativa en la propina entre comensales fumadores y no fumadores?
  - ¿Qué relación observas entre el monto de la cuenta y la propina?