

Pre-requisitos

1. Este taller es **individual**.
2. La entrega de este taller consiste en un **reporte** por persona y unos **archivos de soporte**.
3. Cree el archivo de su **reporte** como un documento de texto en el que pueda fácilmente incorporar capturas de pantalla, textos y similares. Puede ser un archivo de word, libre office, markdown, entre otros.
4. En su **reporte** indique claramente el número de la sección y el numeral que está respondiendo.
5. Incluya los cuadernos y/o scripts realizados como **archivos de soporte**.

1. Instale su ambiente de desarrollo

1. Instale Python 3.11. Se recomienda emplear la distribución de pypi disponible en <https://www.python.org/downloads/>
También puede instalar la distribución de Anaconda. Identifique claramente la ubicación (directorio) en la que queda instalado python. Incluya la ubicación local de la distribución instalada en su **reporte**.
2. Instale Visual Studio Code disponible en <https://code.visualstudio.com/>
Puede usar otro editor, pero el equipo docente tendrá mayor capacidad de atender sus dudas en Visual Studio Code.
3. En Visual Studio puede usar CTRL+SHIFT+P para seleccionar el intérprete de python. Seleccione el intérprete instalado de la versión 3.11 de Python.
4. Si no tiene una terminal abierta, abra una en el Menú Terminal, New Terminal.
5. En la terminal instale los paquetes numpy, scipy, pandas, matplotlib y seaborn con el comando (si está usando pypi)

```
pip install numpy scipy pandas matplotlib seaborn
```

6. Verifique la versión instalada de cada paquete con el comando

```
pip show numpy scipy pandas matplotlib seaborn
```

Incluya un pantallazo con la salida del comando en su **reporte** donde se vea claramente la versión instalada de cada paquete y su usuario en el equipo local.

2. Exploración de datos en python

1. Adjunto a este taller encontrará un cuaderno de nombre `bank-churners-init.ipynb` y un archivo de valores separados por comas (CSV) `BankChurn.csv`.
2. Abra el cuaderno y revise en detalle las celdas.
3. Ejecute cada una de las celdas (si es la primera vez que ejecuta un cuaderno en Visual Studio, le pedirá instalar la extensión para cuadernos de Jupyter).
4. En su **reporte** explique qué se hace en cada una de las celdas (brevemente, una línea por celda).
5. En la documentación de Pandas o Matplotlib busque cómo graficar un histograma. Realice un histograma de una variable de interés e inclúyalo en su **reporte**.
6. Repita el ejercicio anterior usando los datos `BikePrices.csv` que encontrará en Bloque Neón, en un nuevo cuaderno. Incluya el cuaderno como parte de su entrega (**archivo de soporte**).

3. Números aleatorios y bondad de ajuste en python

1. Adjunto a este taller encontrará un cuaderno de nombre `data-gen.ipynb`.
2. Abra el cuaderno y revise en detalle las celdas.
3. Ejecute cada una de las celdas.
4. En su **reporte** explique qué se hace en cada una de las celdas (brevemente, una línea por celda).
5. Repita el ejercicio del cuaderno modificando la distribución de probabilidad. Seleccione una de las disponibles (de la Beta a la Zipf) en la página <https://numpy.org/doc/stable/reference/random/generated/numpy.random.beta.html>. Documente sus resultados en su **reporte**.