

# 1 Definición del proyecto

En este proyecto se busca que los estudiantes desarrollen un Dashboard en Python para analizar una base de datos. E1 hace referencia al estudiante 1, mientras que E2 al estudiante 2.

1. Una pestaña con nombre “Univariado” donde se muestre información resumida de cada variable de la base de datos limpiada (sin datos faltantes para el caso que se pueda hacer). Usar un Dropdown input donde se pueda seleccionar cada variable (E1):
  - (a) Asociar los nombres de las columnas de la base de datos al Dropdown input a partir del DataFrame en Python.
  - (b) Graficar en Plotly la variable en el tiempo y su histograma usando dos áreas de gráficos, una para la variable en el tiempo y la otra para el histograma.
  - (c) Mostrar por medio de metrics los valores mínimos, máximos, medias y desviaciones de la variable seleccionada.
2. Adicionar otra pestaña con nombre “Análisis Bivariado”. Usar dos Dropdown input para seleccionar el par de variables a analizar (E2).
  - (a) Seleccionar la fecha inicial y final (con 2 componentes de fecha) para indicar en que rango de tiempos se van a analizar variables en el tiempo.
  - (b) Calcular la correlación entre las variables que están activas en el rango de tiempo seleccionados en el punto anterior y visualizar el valor en un componente Metric.
  - (c) Hacer un grafico de Scatter entre las variables seleccionadas.
  - (d) Hacer un grafico de correlación entre mas de 2 variables usando heatmaps de Plotly considerando los rangos de tiempo seleccionados en el primer item.
3. Otra pestaña con nombre “Análisis Mensual” que realice lo siguiente:
  - (a) Usar un Dropdown Input para seleccionar sobre que variable se realiza el gráfico (E1).
  - (b) Graficar en Boxplots los valores de acuerdo a los meses agrupadas por año de la variable seleccionada. Sí su base de datos tiene menos de una semana, graficar de acuerdo a los días de la semana. Sí su base de datos tiene menos de un mes, graficar de acuerdo a las horas del día (E2).

## 2 Rubrica de evaluación

No se recibirán trabajos donde los estudiantes no comprendan la programación o que haya sido asistido con ayuda de IA. No se puede emplear `select_dtypes`, `unstack`, `reset_index`, o hacer tendencias con `polyfit`.

La evaluación comprende varias competencias y resultados de aprendizaje.

Sobre el proyecto de DashBoard se utilizará la rubrica del resultado de aprendizaje inteligencia computacional. Para lo cual los estudiantes deben describir la implementación del proyecto y demostrar conocimientos sobre lo realizado. Para el resultado de aprendizaje sobre Comunicación Asertiva, los estudiantes deben realizar una presentación sobre el proyecto y Ejemplos de actividades anti-éticas en el manejo de datos. Estos ejemplos de actividades anti-éticas se emplearan para realizar la evaluación del resultado de aprendizaje sobre Ética.

Resultado de Aprendizaje	Porcentaje %
RAT2	
RAG1	20
RAG3	
I-RAD3	80

### 3 Paginas de ayuda

Writer Framework, <https://dev.writer.com/framework/introduction>.