

1. Durante la última clase revisamos parcialmente el archivo *mmmps\_clase2.R* y los datos asociados *mmmps\_clase2\_datos.csv*. Estos datos contienen observaciones de los tiempos entre arribos de clientes a un punto de servicio, clasificados en dos franjas horarias de interés. El análisis realizado en este archivo se puede dividir en dos grandes secciones:
  - a) Se cargan los datos y se realiza un ajuste con todos los datos disponibles.
  - b) Se separan los datos de acuerdo con la franja horaria a la cual corresponde, y se realiza un ajuste para cada segmento.

Tras realizar este análisis en R, ¿cuáles son sus conclusiones? ¿cómo se pueden caracterizar apropiadamente los datos? Incluya estas respuestas en su reporte.

2. Emplee el cuaderno *mmmps\_clase2.ipynb* como base para realizar un análisis de entrada de los datos *mmmps\_clase2\_datos.csv* similar al realizado en R (ajuste con todos los datos y ajuste con cada franja horaria).
3. Adjunto a este documento encontrará el archivo de jupyter *mmmps\_tarea2.ipynb*. En este archivo se generan números aleatorios de acuerdo a una distribución normal, luego se grafica el histograma de los datos y la densidad asociada, y se calculan los momentos de la variable. Finalmente, se realiza un ajuste para obtener una variable aleatoria normal ajustada a los parámetros obtenidos. Este ejercicio se repite para otras variables aleatorias: gamma, beta, lognormal y weibull. Revise el cuaderno y a continuación, para cada una de las variables diferentes a la normal:
  - a) Modifique alguno de los parámetros y vuelva a ejecutar el código para ver el impacto del cambio. Incluya en su reporte el cambio realizado y gráficas que muestren el cambio.
  - b) Utilice la documentación disponible en <https://docs.scipy.org/doc/scipy/reference/stats.html> para comprender la forma funcional de la distribución de la variable aleatoria asociada y el rol del parámetro modificado. Explique en su reporte el cambio asociado por el cambio del parámetro.
  - c) Seleccione una variable aleatoria diferente, disponible en *scipy.stats*, y realice el mismo procedimiento hecho para las demás variables. Incluya este código en su cuaderno de ipynb. En su reporte incluya una breve descripción de la variable seleccionada.

## Entregables

1. Reporte en word/pdf/markdown con las respuestas a las preguntas de cada punto.
2. Cuaderno de Jupyter con todos los pasos realizados en celdas de python y Markdown.
3. La tarea se debe realizar en los mismos grupos de la tarea 1.
4. Fecha y hora de entrega: jueves 26 de octubre de 2023, a las 6:30 p.m.