

# Quiz 4

September 8, 2025

## 1 Contexto

A partir de los datos y resultados del primer proyecto programado (basado en el dataset K99), en este quiz corto, se desarrollara un detector de anomalias, basado en un modelado probabilistico parametrico. **Suba un jupyter notebook con el codigo y los comentarios.**

## 2 Enunciado

- Elija las 5 características con mayor distancia entre las densidades de los ataques y mensajes normales en el conjunto de datos.
- Parta los datos en una particion de entrenamiento (70%) y otra de prueba (30 %).
- Por cada característica, ajuste los parametros de un modelo Gaussiano o un modelo parametrico mas adecuado, para los datos de mensajes normales. Reporte los parametros del modelo para cada característica y grafiquelos junto con el histograma de los datos. Use los datos de entrenamiento para ello.
- Escoja 3 umbrales diferentes de aceptacion para comportamientos normales y con los datos de prueba, usando cada una de las 5 características por separado, calcule la verosimilitud y discrimine entre ataques y comportamientos normales. Calcule la matriz de confusion. Comente los resultados.
- Realice lo mismo del item anterior, pero usando como puntaje el promedio de las verosimilitudes de las 5 características. Calcule la matriz de confusion. Comente los resultados.