

Evaluacion Lab 2 Redes.

Profesor: Luciano Radrigan

Objetivo:

Conectar una Raspberry Pi a Wi-Fi y medir parámetros de red (p. ej., tiempo de vuelo/RTT, ancho de banda, jitter) mientras se transmite tráfico.

1. Diseñar un cliente y un servidor que envían/reciben cargas aleatorias con tamaño variable y contenido variable.
2. Correlacionar parámetros de red con características del tráfico (tamaño de paquete, tasa de envío, protocolo).
3. Registrar resultados en CSV y analizarlos (gráficos/interpretación).

Descripción

- Te entrego el Código 1: script que (a) se conecta a la red Wi-Fi y (b) expone funciones para medir: tiempo de vuelo (RTT/ToF), ancho de banda (estimado), jitter, etc.
- Ustedes deben implementar dos programas en Python:
 - server.py: corre en Raspberry A, genera y envía los paquetes a Raspberry A, calcula las métricas de la red, las guarda y las grafica.
 - client.py: corre en Raspberry B, recibe los paquetes de datos, los guarda y los grafica.
- Se probará tanto con TCP como con UDP
- Ambos scripts deben registrar métricas en CSV.

Entregables

1. Código: client.py y server.py (comentados).
2. CSV generado (mínimo 3 corridas):
3. Gráficos (Python):
 - RTT vs. tiempo, tamaño de payload vs. RTT promedio, jitter vs. tiempo, throughput estimado por ventana.

Informe breve (1–2 páginas):

- Metodología (parámetros de envío, protocolo).

- Resultados (gráficos + tabla de promedios/percentiles).
- Discusión: cómo cambian RTT/jitter/throughput al variar tamaño y tasa; diferencias TCP vs. UDP.
- Conclusiones.