

## **Informe sobre TP N°1: Capa Física y de enlace. Manejo de Tramas**

Estudiantes: Gabriel Lopez Romero, Juan Ignacio Massacesi

Fecha: 14/03/2025

### Instrucciones para la ejecución

Para ejecutar el programa, es necesario acceder al archivo denominado "main.py" utilizando un intérprete de Python. El programa toma como entrada el archivo "Tramas\_802-15-4.log" ubicado en la ruta especificada y procesa las tramas de dicho archivo, separándolas y almacenándolas en un arreglo, donde cada trama se guarda de forma individual.

### Funciones

A continuación, una breve especificación sobre las funciones implementadas para el cálculo de longitud y checksum de las tramas.

Por cada trama dentro del arreglo se calcula su longitud y se verifica que la longitud de la trama sea la correcta. Esto se realiza mediante la función "calc\_length" que retorna True si la longitud de la trama es válida y False en caso contrario.

Posteriormente, el programa pasa a verificar la validez del checksum de cada trama mediante la función "calc\_checksum" que retorna True si el checksum de la trama coincide con el último byte de la trama y False si no es así.

### Adicionales

Adicionalmente, se ha implementado una tabla de almacenamiento de información relacionada con las tramas, utilizando la librería pandas. La información almacenada en esta tabla incluye lo siguiente:

- El identificador de la trama, por ejemplo:  
7E0012920013A200403A3BF806344101000001020B82.
- La validez de la longitud de la trama (True/False).
- La validez del checksum de la trama (True/False).
- La presencia o ausencia de secuencias de escape en la trama (True/False).

Por último, gracias a este proceso, se pudieron calcular los datos restantes especificados en el trabajo práctico número 1, cumpliendo con las especificaciones propuestas.

## Resultado de la Ejecución del Programa “main.py”

```
PS C:\Users\massa\OneDrive\Desktop\Facultad\TyBD> & C:/Users/massa/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe
Tramas totales: 3237
Tramas con longitud correcta: 3233
Tramas con longitud incorrecta: 4
Tramas con longitud correcta y checksum correcto: 3224
Tramas con longitud correcta y checksum incorrecto: 9
Secuencias de escape: 6

Líneas con secuencias de escape:
Línea 3: 7E001117010013A200403A3BF8FFFE024430307E64
Línea 132: 7E001197010013A200403A3BF87D7D7E6D443003A9
Línea 515: 7E001017010013A200403A3BF8FFFE027E3032A6
Línea 1769: 7E0012920013A200403A3BF806344101000007E020708
Línea 2705: 7E0012920013A200403A7EF806344101000001020A3F
Línea 3058: 7E001117010013A200403A3BF8FFFE0244307E3262

Líneas con longitud o checksum incorrecto:
Línea 0: 7E001117010013A200403A3BF8FFFE0244303032B1
Línea 486: 7E0012920013A200403A3BF806344101000001020B82
Línea 594: 7E0011920013A200403A3BF806344101000001020983
Línea 756: 7E0012920013A200403A3BF80634410100000102107B
Línea 1203: 7E0012920013A200403A3BF806344101000001020982
Línea 1358: 7E0013920013A200403A3BF806344101000003020A020777
Línea 1602: 7E0014920013A200403A3BF806344101000003021202096C
Línea 1828: 7E0013920013A200403A3BF806344101000003020A020F6F
Línea 1926: 7E0014920013A200403A3BF806344101000003020B020874
Línea 2241: 7E0014920013A200403A3BF806344101000003020902047A
Línea 2369: 7E0015920013A200403A3BF806344101000003020902037C
Línea 2488: 7E0014920013A200403A3BF806344101000003020C020972
Línea 3113: 7E0014920013A200403A3BF806344101000003020502087A
PS C:\Users\massa\OneDrive\Desktop\Facultad\TyBD> █
```

Imagen 1: Resultados del programa