# SAE 105 : Analyse de Fichier de Capture Réseau avec Python

Ce projet vise à analyser les données de capture réseau à partir d'un fichier texte (par exemple, un fichier tcpdump). Le script extrait les informations pertinentes (adresses IP, drapeaux, séquences, etc.), génère des fichiers CSV, crée des visualisations et produit un rapport HTML. Les fichiers CSV générés peuvent également être importés dans Excel pour une analyse plus approfondie.

****

# Contexte

## Problématique

Saturation du réseau de l'entreprise

Activité suspecte détectée sur le site de production en Inde Aucune anomalie trouvée via les outils classiques

(WireShark ,Test Réseaux ,etc

## Objectif

Examiner un fichier texte généré par la commande tcpdump Automatiser l'analyse des données à l'aide de Python et Excel

# Cahier des charges

**1 Développement** Développer des scripts Python pour extraire et visualiser les résultats

## Production

Produire un fichier CSV en vue d'un traitement ultérieur dans Excel

**2**



## Documentation

**3**

Rédiger une notice d'utilisation en anglais

# Explication du code

## analyser\_fichier

Parcourir le fichier ligne par ligne

Extraire les adresses IP, les indicateurs TCP, les numéros de séquence, les tailles de données, etc.

Compte les trames, les drapeaux, les requêtes ICMP, etc.

## calculate\_ratios

Calcule les ratios des drapeaux TCP et des requêtes/réponses ICMP



# Explication du code (suite)

## create\_bar\_chart

Créer des diagrammes en barres pour visualiser les données

## generate\_markdown

Génère un rapport Markdown avec les statistiques et les graphiques



# Explication du code (suite)

## save\_csv

Sauvegarde les données dans des fichiers CSV

# Notice d'utilisation

## Prepare the input file Place the network capture file (e.g., DumpFile.txt) in the project directory or specify its path when running the script.Run the script Open a terminal or command prompt. Navigate to the directory containing the script (SAE105.py). Execute the script using the following command: python SAE105.py.

* **Load a file  
  A graphical interface will open. Click the "Load a file" button to select the network capture file to analyze.**



# Résultats générés

**After the analysis, the following files will be generated in the temporary directory**:

Fichier CSV contenant les données extraites Fichier Markdown contenant le rapport d'analyse Fichier HTML contenant le rapport d'analyse

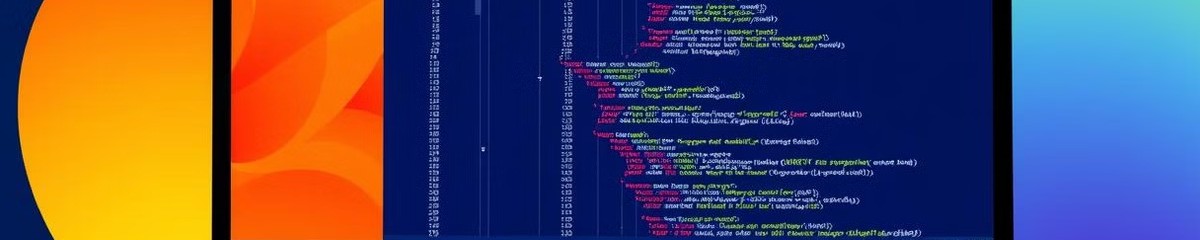


# Configuration requise

Python 3.13.1 : Assurez-vous que Python est installé sur votre système.

Bibliothèques Python : csv, matplotlib, os, tempfile, shutil, markdown, webbrowser, openpyxl

Pour installer les bibliothèques requises, exécutez la commande suivante : pip install matplotlib markdown openpyxl



# ASSIGNMENT

Which language is used to create 2D graphics in HTML5?