

ReadMe

Le projet de l'UE LU3IN033 ayant pour but de représenter un diagramme chronologique des trames Ethernet ayant une structure précise (IPv4, TCP, HTTP) , nous avons décidé d'implémenter le processus d'obtention de ce visualisateur en langage C.

Ainsi, la première étape concerne le décodage des trames Ethernet pour compléter chaque champ du format des protocoles requis. Nous avons donc réparti le décodage de chaque couche dans un fichier C. Voici donc la structure de notre code:

- Le fichier texte *trame.txt* contient l'ensemble des trames que notre code sera capable de décoder et représenter sous forme de flux.
- Le fichier *complement_decodage.c* contient les fonctions de conversions des valeurs de type char, hexadécimales ou décimales nécessaires pour le décodage des fonctions.
- Le fichier *decode_trame.c* contient le décodage de la trame, couche liaison. Celui-ci permet l'obtention d'une liste de trame Ethernet contenant uniquement les trames valides, soit respectant le format requis. Ce fichier fait appel aux fichiers suivants pour vérifier la validité de ses trames Ethernet.
- Le fichier *decode_paquet.c* contient le décodage du paquet IPv4, couche réseau. Celui-ci permet de compléter la trame uniquement s'il s'agit d'un paquet IPv4.
- Le fichier *decode_segment.c* contient le décodage du segment TCP, couche transport. Celui-ci permet de compléter le paquet uniquement s'il s'agit d'un segment TCP.
- le fichier *decode_message.c* contient le décodage du message HTTP, couche réseau. Celui-ci permet de compléter le segment uniquement s'il s'agit d'un message HTTP.
- Le fichier *affichage_filtre.c* contient les lignes de codes d'affichage du visualisateur dans un fichier texte *diagramme.txt*. Ce fichier répartit les trames de la liste initiale dans plusieurs listes de trames Ethernet si plusieurs connexions TCP y apparaissent. Puis il termine en implémentant l'affichage des flux des trames alors rangées chronologiquement dans chacune des listes créées, une liste représentant une connexion TCP.
- Le fichier global *main.c* rejoint tous ces fichiers et permet l'implémentation des commandes pour obtenir le diagramme depuis la liste de trames capturées sur Wireshark.