
Annexe 1 : Donnée du projet

netplusFR, actif sur le canton de Fribourg, est un fournisseur de services de télécommunications autant pour les particuliers que pour les entreprises. L'entreprise est née en janvier 2013 de la fusion des activités de télécommunications de Groupe E, Gruyère Energie et IB Murten. netplusFR fournit un grand nombre de services à ses clients résidentiels et business sur différentes technologies d'accès : CATV, VDSL et FTTH. L'entreprise offre des services B2C triple-play (Internet, téléphonie et TV) and B2B tels que VPN, E-LINEs et Internet à haut dé-bit.

Afin d'optimiser son réseau de transport de services et donc la qualité des services offerts à ses clients, netplusFR recherche des moyens de faire des tests de charge sur ses équipements (Backbone, Access et modem destinés aux clients finaux), de mesurer la qualité de la transmission de flux TV (Live et replay) sur son réseau, de tester la QoS mise en place, ...

netplusFR souhaite dans un premier temps avoir un outil client simple qui permet de faire des requêtes vers des sources pour établir des flux multicast (TV live) et unicast (TV replay). Il doit être possible de définir le nombre de flux multicast et unicast à démarrer afin de pouvoir tester la charge des équipements réseaux. Dans un 2ème temps, toutes sortes d'autres fonctionnalités de mesures de la QoS, qualité de réception, ... peuvent être développées.

Dans ce but, SCAPY est un exemple de logiciel libre de manipulation de paquets réseau écrit en Python. Il est capable d'intercepter le trafic sur un segment réseau, de générer des paquets dans un nombre important de protocoles, d'analyser le réseau informatique, ... (Source wikipedia).

Objectifs :

- Analyser les solutions software de génération de paquets réseau
- Spécifier une architecture software
- Développement logiciel d'un client simple de génération de requêtes de flux multicast (TV live) et unicast (TV replay)
- Mise en œuvre d'une maquette de démonstration
- Tests et démonstrations

Proposé par	NetPlus Fribourg
Nombre d'étudiants	1
Etudiants inscrits	Romain Froidevaux
Mots clés	TV live/replay, multicast, unicast, RTSP, FTTH, tests de charges, QoS, SCAPY, Python
Responsables internes	François Buntschu Patrick Gaillet
Responsables externes	Alain Schmoutz Patrick Gaudin
Liens	Scapy