



## Devoir 1

présenté à

**Ronald Beaubrun**

par

Équipe GLO-2000

Maxence Caron, Jules Caron, Hugues Soares

Université Laval

18 octobre 2017

# Chapitre 1

## Réseaux - lab 4

### Question 1

1. a) commande : `sudo nping www.cisco.com --tcp -g 1337 -p 80 --flags SYN -c 1`  
nom du fichier trace réseau : TP2.Q1.a.pcapng  
b) commande : `sudo nping wikipedia.org --udp -g 9999 -p 80 -c 1`  
nom du fichier trace réseau : TP2.Q1.b.pcapng  
c) commande : `sudo nping www.imdb.com --tcp -g 11111 -p 80 --flag RST -c 1`  
nom du fichier trace réseau : TP2.Q1.c.pcapng
2. (a) Le port de destination (-p) doit être 80 car c'est le port que les serveurs écoutent.  
(b) L'adresse ip source (-S) n'est pas la bonne, la réponse ne sera donc pas envoyée à la bonne adresse.  
(c) Le time to live du packet (-ttl) est trop court pour se rendre à destination.

### Question 2

C'est un programme de type traceroute qui envoie des packets, en incrementant le TTL jusqu'à ce que l'adresse de destination soit atteinte, afin de connaître le chemin emprunté par les packets. A chaque fois qu'un routeur reçoit un packet, celui-ci decrement le TTL, et lorsque celui-ci atteint 0, le routeur envoie un packet ICMP vers l'adresse source pour lui communiquer l'erreur "Time-to-live-exceeded". Ainsi, lorsque l'adresse source reçoit ces packets ICMP, elle peut connaître le chemin du packet, étape par étape.

### Question 3

### Question 4

1. Le mode TCP génère deux packets alors que le mode UDP en génère qu'un seul. C'est parce que le receveur du packet en mode TCP envoie un ACK pour signifier à l'émetteur qu'il a bien reçu le packet. À l'inverse, l'émetteur en UDP ne sait pas si le packet s'est rendu à destination. Il n'y a aucune correction d'erreur.
2. La commande pour démarrer le serveur dans Ncat est : `ncat -u -l -p 1337`  
La commande pour envoyer 5 fois le mot bonjour est :  
`nping -udp -p 1337 -c 5 -data-string "bonjour" localhost`