**Cours : LOG100 - Programmation et Réseautique en génie logiciel**

# Rapport de laboratoire

|  |  |
| --- | --- |
| **Laboratoire** | **Laboratoire 4 : Couche Transport & Réseau** |
| **Nom et prénom de l’étudiant** |  |
| **Groupe** |  |
| **Date** |  |
| **Note** | **/50** |
| **Chargé de laboratoire** | Firmin Mah |

**Important ! Ne pas changer les numéros de question. Vos réponses doivent correspondre à celles que vous voulez donner pour les mêmes numéros de question dans l’énoncé.**

**Les réponses aux questions 1, 2, 3, 5 et 6 sont à donner oralement pendant la séance de laboratoire au local A-3344.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **/2** | |
| Nombre de connexions TCP capturées dans ces traces : | 2 |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 2. **/2** | |
| Les segments dans les 3 premières trames correspondent à : | Ouverture de la connexion TCP |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 3. **/9** | |
| Valeur du Maximum Segment Size (MSS) (en octets) : | 1460 |
| Valeur de la fenêtre de réception coté client au début de la connexion (en décimal) : | 8192 |
| Valeur de la fenêtre de réception coté serveur au début de la connexion (en décimal) : | 14600 |
| Taille totale du datagramme IP encapsulé dans la trame #2 (en octets) : | 52 |
| Taille de l’entête du segment TCP encapsulé dans le datagramme IP de la trame #2 (en octets) : | 20 |
| Nombre d’octets de données encapsulés dans le segment de la trame #2 : | 32 |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 4. **/6** | |
| Numéro d’acquittement : | 45 |
| Port source : | 35207 |
| Port destination : | 21 |
| Taille de l’entête TCP (en octets) : | 20 |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 5. **/3** | |
| Round Trip Time (RTT) entre la source et la destination : | 0.0204825 |
| Détails des calculs : | (( 0.020304- 0 ) + (0.04110 - 0.020439) )/2= 0.0204825 |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 6. **/3** | |
| Adresse IP de votre machine : | 10.196.115.86 |
| Adresse IP de la passerelle : | 10.196.115.1 |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 7. **/4** | |
| Commande ping et les paramètres que vous avez utilisés pour envoyer les 1000 octets de données : | ping 10.196.115.1 -n 1 -l 1000 |
| Filtre Wireshark utilisé : | ip.addr == 10.196.115.86 && ip.addr == 10.196.115.1 |
| Protocole de niveau supérieur (le plus haut protocole) qui encapsule la requête ping : | ICMP |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 8. **/8** | |
| Nombre de fragments utilisés pour envoyer la requête ping (5000 octets de données) : | 4 |
| Taille totale du premier fragment IP : | 1500 |
| Identificateur du premier fragment IP : | 37df |
| Utilité de l’identificateur de fragment : | Les bits d’entête IP sont utilisés pour identifier les fragments, afin de reassember les fragment ensemble |
| Nom du champ dans le premier fragment IP qui indique le type de protocole encapsulé : | Protocol |
| Information dans l’en-tête IP du premier fragment IP qui indique que celui-ci n’est un pas un datagramme IP complet : | Fragment Offset: 0 |
| Taille totale du dernier fragment IP (en octets) : | 588 |
| Information dans l’en-tête IP du dernier fragment IP qui indique que celui-ci est le dernier : | More fragment : No set |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 9. **/1** | |
| Chemin aller : | PC0, Routeur0, Routeur1, ServeurWeb, |
| Chemin retour : | ServeurWeb, Routeur1, Routeur0 |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 10. **/1** | |
| Est-ce que vous arrivez à accéder au site Web ? | non |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 11. **/2** | |
| Est-ce que vous arrivez à accéder au site Web ? | Oui |
| Qu’est-ce que cela prouve ? | Cela démontre que la configuration est bonne et qu’il y a un problème de configuration dans le chemin PC0 au serveur |

**Saut**

|  |  |
| --- | --- |
| 12. **/3** | |
| Est-ce que la requête http atteint le serveur Web ? | non |
| Pour quelle raison PC0 n’arrive pas à accéder à la page Web ? | Le MTU est trop bas Serial1/0 du Routeur 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 13. **/4** | |
| Décrivez le changement de configuration effectué. | Changement du MTU de 64 à 1500 comme les autres routeurs |
| Capture écran des commandes utilisées pour modifier la configuration : | Cliquer sur Serial1/0 et aller dans CLI |