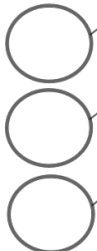


Fiabilisation des échanges dans le protocole TCP

Mise en situation

Les échanges lors d'une communication entre un ordinateur personnel (adresse 10.0.2.15) et un serveur Web (adresse IP 208.97.177.124) ont été capturés par un analyseur de paquets. Cette communication intègre la connexion entre le serveur et le client, la commande GET du client effectuant une demande de page Web, la réponse du serveur puis la déconnexion. Le résultat de cette capture est présenté sur la figure suivante :



No.	Time	Source	Protocol	Info
7	0.302	10.0.2.15	TCP	45734 → 80 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=448897 TSecr=0 WS=128
8	0.505	208.97.177.124	TCP	80 → 45734 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65535 Len=0 MSS=1460
9	0.505	10.0.2.15	TCP	45734 → 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=29200 Len=0
10	0.506	10.0.2.15	HTTP	GET / HTTP/1.1
11	0.506	208.97.177.124	TCP	80 → 45734 [ACK] Seq=1 Ack=136 Win=65535 Len=0
12	0.712	208.97.177.124	HTTP	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
13	0.712	10.0.2.15	TCP	45734 → 80 [ACK] Seq=136 Ack=459 Win=30016 Len=0
14	0.712	208.97.177.124	TCP	80 → 45734 [FIN, ACK] Seq=459 Ack=136 Win=65535 Len=0
15	0.718	10.0.2.15	TCP	45734 → 80 [FIN, ACK] Seq=136 Ack=460 Win=30016 Len=0
16	0.718	208.97.177.124	TCP	80 → 45734 [ACK] Seq=460 Ack=137 Win=65535 Len=0

Figure 1: Capture des trames échangées

Travail à effectuer :

- Repérer sur la figure 1 les différentes phases de la communication :
 - Echanges de données utiles
 - Connexion des client/serveur
 - Déconnexion des client/serveur

Détail des échanges de données utiles

2. Indiquer le sens de communication des trames 10 à 13 (PC vers Serveur ou Serveur vers PC)

3. Décrire le rôle des trames 11 et 13 dans cet échange

Détail des phases de connexion / déconnexion

4. Indiquer le nombre d'échanges effectués lors de la phase de connexion entre le client et le serveur. Surligner sur les trames concernées de la figure 1, le rôle de chaque trame dans le protocole de connexion.

5. Indiquer le nom de l'interlocuteur (client ou serveur) qui est à l'initiative de la connexion puis indiquer celui qui est à l'initiative de la déconnexion. Justifier cet ordre.