

Compte-Rendu TP1 Application Réseaux

Matériels et Outils Réseaux :

Question 1 :

Dans la salle : salle info 3, il y a 20 stations (ordinateurs connectés en ethernet au réseaux).

Question 2 :

L'ordinateur utilisé comporte 7 cartes réseaux.

Question 3 :

Le port ethernet de l'ordinateur comporte deux indicateur lumineux : un rouge, signifiant une connexion et sa vitesses de transmission et un jaune, signifiant une transmtion de données (envoi et reception).

Question 4 :

Il y a 8 connecteurs électriques sur une fiche RJ45.

Question 5 :

De l'autre extrémité du câble RJ45 se trouve une prise ethernet.

Question 6 :

Non.

Paramètres Réseaux :

Question 1 :

IPs ordinateur personnel :

- IPv4 : 172.23.63.240
- IPv6 : fe80::6257:4ead:b63d:4667

Question 2 :

Le sous-réseau des machine de la salle info 3 est : 10.19.2.133.44

Question 3 :

Il y a 256 adresses IP possibles dans ce sous-réseau.

Question 4 :

L'IP du sous-réseau à été trouvé grâce à la commande : ip address show. Après cette adresse /24 été écrit, ce qui signifie que le CIDR est 24.

Le nombre d'adresses possible dans un réseau est de $2^{(32-\text{CIDR})}$, ici $2^{(32-24)} = 2^8 = 256$.

Couches Réseaux :

Protocole Applicatif SMTP :

- Vérification si le service est disponible (220)
- Ouverture de la liaison et initialisation du mail (EHLO+nom de domaine (adresse IP))
- Sélection de l'émetteur (MAIL FROM)
- Sélection de destinataire (RCPT TO)
- Corps du mail (DATA)
- Envoie du mail et fermeture de la liaison (QUIT)
- 221/ la réponse de la fermeture

Analyse :

Nous n'avons pas accès au trafic du réseau dans la salle puisque nous ne disposons pas des droits administrateurs.

Le fichier smtp-extrait.pcap est ouvert avec hexedit, on y trouve du code en hexadécimal et une représentation de ce code qui serait un email.

Avec Wireshark, dans le fichier smtp-extrait.pcap on retrouve les instructions qui ont été données précédemment (partie Protocole Applicatif SMTP).

Grâce à Wireshark nous avons trouvé que pour :

Le paquet 1 :

- ip version : 4
- adresse sources : 147.210.33.133 (93 d2 21 85)
- adresse destination : 192.168.1.130 (c0 a8 01 82)
- port source : 25
- port destination : 41585

Le paquet 2 :

- ip version : 4
- adresse sources : 192.168.1.130 (c0 a8 01 82)
- adresse destination : 147.210.33.133 (93 d2 21 85)
- port source : 41585
- port destination : 25

Le paquet 3 :

- ip version : 4
- adresse sources : 147.210.33.133 (93 d2 21 85)
- adresse destination : 192.168.1.130 (c0 a8 01 82)
- port source : 25
- port destination : 41585

Le paquet 4 :

- ip version : 4
- adresse sources : 192.168.1.130 (c0 a8 01 82)
- adresse destination : 147.210.33.133 (93 d2 21 85)
- port source : 41585
- port destination : 25

Outils pour la communication réseaux :

Clients :

Telnet :

Le code html de la page eu.httpbin.org nous est retourné.

Netcat :

1ere commande : une erreur 400 est affichée.

2eme commande : la même apparaît encore. C'est le cas puisque eu.httpbin.org est un site pour tester les requêtes et réponses d'une machine or ici on interroge une page qui n'est pas hébergée par un serveur mais par notre machine.

Ici le serveur web utilisé pour cette page s'appelle : awselb et sa version est : 2.0.

Essaie avec www.univ-amu.fr :

```
$telnet www.univ-amu.fr http
```

```
Trying 139.124.245.191...
```

```
Connected to www.univ-amu.fr.
```

```
Escape character is '^['.
```

```
^
```

```
HTTP/1.1 400 Bad request
```

```
Content-length: 90
```

```
Cache-Control: no-cache
```

```
Connection: close
```

```
Content-Type: text/html
```

```
<html><body><h1>400 Bad request</h1>
```

```
Your browser sent an invalid request.
```

```
</body></html>
```

```
Connection closed by foreign host.
```

On a ensuite copié le code html de la réponse précédente dans getamu.txt.

```
$nc -C www.univ-amu.fr http <getamu.txt> tpamu.html
```

Le fichier tpamu.html contient maintenant le code qui à été rentré dans le fichier getamu.txt.

Un serveur simple :

Après avoir ouvert deux terminals et écrit dans l'un : `$nc -l 1234` et dans l'autre :

`$nc localhost 1234` rien ne se passe sauf si nous entrons du texte dans l'un des deux terminaux, ce texte apparaît aussi dans l'autre. Une connexion à été établie entre les deux terminales.

Si le terminal qui s'est connecté à celui ayant écrit la commande `$nc -l 1234`, ferme sa connexion, la commande de l'autre se fermera également; dans l'autre sens rien ne se passe (si le terminal créant le serveur local se ferme) tant que rien n'est écrit.

Si un autre terminal rejoint la connexion rien ne se passe, seulement si il écrit ce n'est pas affiché dans les autres terminales, si les autres écrivent quelque chose ce n'est pas affiché dans le troisième, si le troisième arrête sa commande la connexion est fermée pour tous et si c'est le terminal hôte qui arrête la connexion la commande du troisième est fermée mais pas celle du deuxième tant que rien n'est écrit.

Deux personnes peuvent se connecter avec deux machines différentes en utilisant :

- `$nc -l 1234`
- `$nc [IPv4 de la machine hôte] 1234`

Si les connexions sont multipliées entre différentes machines et terminales, rien ne se passe sauf entre le premier terminal qui s'est connecté et le terminal hôte.