

Exercice 1. netstat

`netstat` permet d'obtenir des information sur les sockets actuellement publiées. Reprenez les programmes `date-server.py` et `date-client.py` du TP1.

```
| netstat -ua
```

L'option `-u` indique qu'on s'intéresse uniquement aux sockets UDP, et l'option `-a` qu'on les veut toutes.

```
| ./date-server.py
```

Dans un autre terminal :

```
| netstat -ua
```

Notez qu'une nouvelle socket est listée. Son port est peut-être affiché `rplay`; en effet, si vous regarder dans `/etc/services`, vous pourrez constater que le port 5555 est typiquement utilisé par le service `rplay`.

Modifiez `date-client.py` pour ajouter :

```
| input(">_")
```

avant le `sock.sendto` et un autre après le **print** : chaque input pause le client en attendant une entrée.

```
| ./date-client.py  
>
```

dans un autre terminal (disons terminal 3) :

```
| netstat -ua
```

il n'y a pas de nouvelle socket. Appuyez sur Entrée dans le terminal du client, puis dans terminal 3 faite :

```
| netstat -ua
```

Cette fois-ci vous voyez la socket du client qui a été automatiquement publiée lors de son `sendto`. Appuyez une nouvelle fois sur Entrée dans le terminal du client (le client termine), puis dans terminal 3 faite :

```
| netstat -ua
```

La socket du client a disparu, mais celle du serveur est toujours là.

Exercice 2. **wireshark**

wireshark est un logiciel qui permet d'observer les paquets émis et reçus. Utilisez le pour observer un dialogue entre client et serveur.

Exercice 3. **Application de chat**

Pour cet exercice, vous allez adapter le code du client/serveur par broadcast du TP1. Notre app de chat sera composée de 2 éléments :

- une partie serveur qui lit une ligne sur le terminal, ajoute le nom de l'utilisateur au début suivi de 2 points et d'un espace, et la broadcast sur le réseau local.
- une partie client qui écoute ce qui est broadcasté sur le réseau local et l'affiche dans le terminal

Pour simplifier l'implémentation, notre app utilisera 2 terminaux : une pour la partie serveur et un autre pour la partie client.

Pour pouvoir tester votre chat, vous allez devoir collaborer avec vos voisins car, avec ce design, il ne vous sera pas possible de faire tourner 2 clients sur la même machine.