

PR6 – Programmation réseaux

TP n° 9 : Le protocole UDP

I) Un récepteur UDP

Exercice 1 :

Écrire en Java un programme qui reçoit sur un port des datagrammes UDP et qui en affiche le contenu précédé de l'adresse de la socket émettrice, c'est-à-dire l'adresse IP de la machine et le numéro du port. Par exemple :

```
127.0.0.1:56472  Bonjour!
```

```
127.0.0.1:64659  Salut!
```

...

On supposera que la taille du message contenu dans les datagrammes ne dépasse pas 1024 caractères.

Pour tester votre programme, vous pouvez utiliser la commande `nc (netcat)` avec l'option `-u` pour envoyer et recevoir des datagrammes UDP.

Exercice 2 :

Écrire le même programme en C.

Exercice 3 :

Modifiez vos programmes de façon à ce que, plutôt qu'afficher le contenu des datagrammes, ils les renvoient à l'expéditeur, avec le même format que précédemment.

II) Un client UDP

On se propose d'écrire un client pour le serveur précédent.

Exercice 4 :

Dans un premier temps, le client doit lire un message sur l'entrée standard, l'envoyer au serveur sous forme d'un paquet UDP et attendre ensuite l'écho du message de la part du serveur. Pour cela, a-t-on besoin de lier la socket UDP d'un tel client ?

A la réception du message du serveur, le client l'affiche et son travail est fini. Doit-il se déconnecter ?

Écrire ce client en C et en Java.