

DJEBIEN tarik

Groupe 4

E mail :

tarik.djebien@etudiant.univ-lille1

**TP Reseaux : Interrogation d un serveur
DNS**

1 Le protocole UDP

Question1) Ecrire un programme en java qui récupère un datagramme UDP et qui affiche le message reçu sous forme d'une chaine de caracteres (on pourra utiliser le constructeur String(byte[]))

```
while (true){  
    byte[] tabByte = new byte[256];  
    int port = 53 ; InetAddress address =  
    InetAddress.getByName("134.206.16.244");  
    DatagramSocket ds = new DatagramSocket();  
    DatagramPacket packet = new  
DatagramPacket(tabByte,tabByte.length ,      address , port );  
    ds.receive(packet);  
    String message = new String (packet.getData()) ;  
    System.out.println(message);  
    ds.close() ;  
}
```

2 Domain Name Server (DNS)

Question 3: Ecrire une fonction (en Java) qui permet de creer une requete DNS et envoyez la au serveur DNS du LIFL (adresse IP : 134.206.10.18).

On convertis la requete sous forme d'un tableau de byte (ecris en hexadecimal)

qu'on envoit via un datagramPacket.send() :

→ byte[]tabRequete = {(byte)0x08,(byte)0xbb,(byte)0x01 ... }

→ DatagramPacket tabRequetePacket = new

DatagramPacket(tabRequete, tabRequete.length, address,
portDNS);

→ clientSocket.send(tabRequetePacket);

Question 4 : Toujours en Java, recuperer la trame de retour fournie par le serveur, l'afficher a l'ecran, l'analyser et isoler l'adresse IP.

→ Pour recuperer la trame de retour fournie :

```
byte[] reponse = new byte[2048];
```

```
DatagramPacket reponsePacket = new  
DatagramPacket(reponse, reponse.length);  
clientSocket.receive(reponsePacket);
```

→ L'affichage a l'ecran se fait en parcourant le tableau de byte[] reponse et de l'afficher en hexadecimal:

→ Voici la trame recue et son analyse :

16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	n bits
Port source	Port destination	Longueur totale	Total de controle	Donnees

Ici on a donc pour la trame :

```
08 bb 81 05 00 01 00 00 00 00 00 00 00 03 77 77 77
04 6c 69 66 6c 02 66 72 00 00 01 00 01 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
.....
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
(plusieurs 00 pour les données)
```

Port source	Port dest.	Lg totale	contrôle	donnees
08 bb 81 05 00 01 00 00 00 00 00 00 03 77 77 77	04 6c 69 66 6c 02 66 72 00 00 01 00 01 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	00...00

L'adresse IP du serveur peut etre isoler a partir de la trame de retour recue sachant que c'est le 17eme bit a 32eme bit

```
String addIp = "";  
for (int i = 13 ; i<=31 ; i++){  
    addIp += (char) tabResult[i] ;  
}
```

```
System.out.println("L'adresse du serveur recu a partir de la  
trame est :" + addIp);  
=>affichera www.lifl.fr
```

Question 5 : en Java, écrire une methode statique qui prend une adresse symbolique sous la forme d'une chaine de caracteres (type String) et retourne une adresse IP sous la forme d'un entier (type int, 32 bits)

long ip = 0;

→ On a le tableau correspondant a l'ip en faisant

InetAddress address =

InetAddress.getByName(StringEnParametre);

→ On fait un split pour obtenir un tableau contenant par exemple [134,206,016,244]

→ en effectuant quelques operations arithmetiques, on obtient alors 134206016244 code sur un type long sur 32 bits