

TDM n° 3 — Réseau

Antoine de ROQUEMAUREL (Groupe 1.1)

1 Commande et outils de tests réseau

1.1 Commandes utiles

1.1.1 ifconfig OU ipconfig

`ifconfig` et `ipconfig` permettent d'afficher les informations de chacune des interfaces réseau : L'adresse IP, et l'adresse MAC étant les principales informations utilisées.

1.1.2 host OU nslookup

`host` est une commande permettant d'afficher les redirections DNS

1.1.3 whois

`whois` est une commande permettant d'afficher des informations sur le propriétaire d'un nom de domaine.

1.2 Le ping

Le `ping` permet de tester la connexion réseau entre deux équipements, le premier équipement envoie un paquet jusqu'à un autre équipement, celui-ci doit répondre en renvoyant le paquet, si ce paquet nous revient, la connexion est effective, sinon il y a un problème, ou l'équipement refuse de renvoyer ce paquet même s'il l'a bien reçu.

1.3

```
1 C:\Users\21003495.MIG.000>ping 130.120.8.170
2 Envoi d'une requête Ping 130.120.8.170 avec 32 octets de données :
3 Réponse de 130.120.8.170 : octets=32 temps<1ms TTL=128
4 Réponse de 130.120.8.170 : octets=32 temps<1ms TTL=128
5 Réponse de 130.120.8.170 : octets=32 temps<1ms TTL=128
6 Réponse de 130.120.8.170 : octets=32 temps<1ms TTL=128
7
8 Statistiques Ping pour 130.120.8.170:
9 Paquets : envoyés = 4, recus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
10 Durée approximative des boucles en millisecondes :
11 Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
12
13 C:\Users\21003495.MIG.000>ping www.univ-tlse3.fr
14 Envoi d'une requête ping sur servcms.ups-tlse.fr [195.220.59.77] avec 32 octets de données :
15 Réponse de 195.220.59.77 : octets=32 temps<1ms TTL=62
16 Réponse de 195.220.59.77 : octets=32 temps<1ms TTL=62
17 Réponse de 195.220.59.77 : octets=32 temps<1ms TTL=62
18 Réponse de 195.220.59.77 : octets=32 temps<1ms TTL=62
19
20 Statistiques Ping pour 195.220.59.77:
21 Paquets : envoyés = 4, recus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
22 Durée approximative des boucles en millisecondes :
23 Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
24
25 C:\Users\21003495.MIG.000>ping google.fr
26 Envoi d'une requête ping sur google.fr [74.125.230.248] avec 32 octets de données :
27 Réponse de 74.125.230.248 : octets=32 temps=14 ms TTL=51
```

```

28 Réponse de 74.125.230.248 : octets=32 temps=14 ms TTL=51
29 Réponse de 74.125.230.248 : octets=32 temps=14 ms TTL=51
30 Réponse de 74.125.230.248 : octets=32 temps=14 ms TTL=51
31
32 Statistiques Ping pour 74.125.230.248:
33 Paquets : envoyés = 4, recus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
34 Durée approximative des boucles en millisecondes :
35 Minimum = 14ms, Maximum = 14ms, Moyenne = 14ms

```

1.3.1

1.4 La commande traceroute

```

1 C:\Users\21003495.MIG.000>tracert 130.120.8.170
2 Détermination de l'itinéraire vers 206-08.mig.snap.fsi [130.120.8.170] avec un maximum de
3 30
4 sauts :
5 1 <1 ms <1 ms <1 ms 206-08.mig.snap.fsi [130.120.8.170]
6 #Le chemin est direct car les deux pc doivent être connecté au même switch,
7 #ainsi le paquet ne passe pas par un routeur intermédiaire
8 Itinéraire déterminé.
9
10 C:\Users\21003495.MIG.000>tracert www.univ-tlse3.fr
11 Détermination de l'itinéraire vers servcms.ups-tlse.fr [195.220.59.77] avec un maximum de
12 30 sauts :
13 1 <1 ms <1 ms <1 ms 130.120.8.1
14 2 <1 ms <1 ms <1 ms rtr-cict.cict.fr [130.120.124.15]
15 3 <1 ms <1 ms <1 ms servcms.ups-tlse.fr [195.220.59.77]
16 Itinéraire déterminé.
17
18 C:\Users\21003495.MIG.000>tracert google.fr
19 Détermination de l'itinéraire vers google.fr [74.125.230.247] avec un maximum de 30 sauts
20 :
21 1 <1 ms <1 ms <1 ms 130.120.8.1
22 2 <1 ms <1 ms <1 ms 194.167.94.98
23 3 <1 ms <1 ms <1 ms 194.199.11.2
24 4 <1 ms <1 ms <1 ms tel-3-toulouse-rtr-021.noc.renater.fr [193.51.181.178]
25 5 14 ms 14 ms 14 ms tel-3-montpellier-rtr-021.noc.renater.fr [193.51.189.33]
26 6 17 ms 17 ms 17 ms tel-2-marseille1-rtr-021.noc.renater.fr [193.51. 189.21]
27 7 18 ms 19 ms 19 ms te0-0-0-0-lyon1-rtr-001.noc.renater.fr [193.51.189.17]
28 8 14 ms 14 ms 14 ms tel-1-lyon2-rtr-021.noc.renater.fr [193.51.179.117]
29 9 45 ms 48 ms 45 ms te0-0-0-1-paris2-rtr-001.noc.renater.fr [193.51. 189.2]
30 10 18 ms 18 ms 18 ms tel-1-paris2-rtr-021.noc.renater.fr [193.51.189. 9]
31 11 25 ms 18 ms 17 ms 193.51.182.197
32 12 15 ms 14 ms 14 ms 72.14.238.228
33 13 18 ms 18 ms 18 ms 209.85.242.51
34 14 15 ms 15 ms 15 ms par08s10-in-f23.1e100.net [74.125.230.247]
35 Itinéraire déterminé.

```

2 Protocole ftp et http

2.1 Connexion telnet

```

1 login: 21003495
2 Password:
3 Last login: Tue Nov 13 13:44:20 from 130.120.240.36
4 -bash-3.00$ hostname
5 ouvea.edu.ups-tlse.fr

```

2.2 http

2.2.1 Récupérer une ressource

IL faut utiliser la commande HTTP GET, celle-ci nous renverra le fichier ou la page web demandée, avec le code de retour 200, pour dire que tout s'est bien passé, dans les autres cas, un code d'erreur différent de 200 est renvoyé pour que nous sachions pour quelle raison le fichier demandée nous ai pas délivré.

2.2.2 Telnet http

```

1 telnet http://www.crie-mig-iup.ups-tlse.fr 80
2 GET /u3.html HTTP/1.0
3 Host: www.crie-mig-iup.ups-tlse.fr
4 Referer: http://www.crie-mig-iup.ups-tlse.fr/
5 User-Agent: CERN-LineMode/2.15 libwww/2.17b3

```

```

1 HTTP/1.1 200 OK
2 Date: Tue, 27 Nov 2012 07:52:40 GMT
3 Server: Apache
4 Last-Modified: Tue, 09 Oct 2012 13:24:38 GMT
5 ETag: '10615f2-14e4-4cba042841180'
6 Accept-Ranges: bytes
7 Content-Length: 5348
8 Connection: close
9 Content-Type: text/html
10 #suivi du code HTML de la page

```

Listing 1 – Réponse du serveur

2.3 ftp

```

1 -bash-3.00$ telnet ftp.cict.fr 21
2 Trying 195.220.59.23...
3 Connected to aureole.cict.fr.
4 Escape character is '^2]'.
5 220 aureole.cict.fr FTP server (Version wu-2.6.2(1) Wed Oct 29 11:07:38 MET 2003) ready.
6 USER anonymous
7 331 Guest login ok, send your complete e-mail address as password.
8 PASS adresse@mail.com
9 230 Guest login ok, access restrictions apply.
10 SYST
11 215 UNIX Type: L8
12 PWD
13 257 '/' is current directory.
14 CWD /pub/doc
15 250 CWD command successful.
16 PASV
17 227 Entering Passive Mode (195,220,59,23,153,153)

```

2.3.1 Connexion de contrôle

Numéro port = $153 \times 256 + 153 = 39321$

```

1 PASV
2 227 Entering Passive Mode (195,220,59,23,153,153)
3 LIST
4 150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.
5 226 Transfer complete.

```

Listing 2 – connexion de contrôle

2.3.2 Connexion de données

```

1 -bash-3.00$ telnet 195.220.59.23 39321
2 Trying 195.220.59.23\ldots
3 Connected to 195.220.59.23.
4 Escape character is '^]'.
5 total 3048
6 drwxrwxr-x 4 ftpadm cict 4096 Mar 6 2012 .
7 dr-xrwxr-x 4 ftp cict 4096 Oct 5 14:17 ..
8 -rw-rw-r-- 1 ftpadm cict 63040 Jan 29 1993 RFCs.ps
9 -rw-rw-r-- 1 ftpadm cict 26695 Jan 29 1993 WAIS.txt
10 -rw-rw-r-- 1 ftpadm cict 492528 Jan 29 1993 Zen.intro.ps
11 -rw-rw-r-- 1 ftpadm cict 624664 Jun 21 1995 apprendis_latex.ps
12 -rw-rw-r-- 1 ftpadm cict 16998 Jan 29 1993 biblis.internet.txt
13 -rw-rw-r-- 1 ftpadm cict 62766 Jan 29 1993 ftp.anonymous.ps

```

```
14 -rw-rw-r-- 1 ftpadm cict      217127 Jan 21 1994 micro-reseau.ps.210194
15 drwxrwxr-x 3 ftpadm cict      4096 Apr 28 1995 rezo
16 drwxrwxr-x 2 ftpadm cict      4096 Oct 10 1994 xispstat
17 Connection to 195.220.59.23 closed by foreign host.
18 -bash-3.00$
```

Listing 3 – connexion de contrôle