

Nom et Prénom : Badio Jean

Devoir 1 : Compte rendu des travaux pratiques 1 et 2 du chapitre 1

TP 1 : Utilisation de Wireshark pour voir le trafic réseau

Partie 1 : J'ai installé Wireshark 4.4.5

Partie 2 : Capturer et analyser les données ICPM locales (j'ai utilisé deux ordinateurs pour cette partie)

Récupération de l'adresse IP et de l'adresse MAC

CMV, suivi de la touche Enter puis ipconfig /all, suivi de la touche Enter.

```

C:\Users\BADIO>ipconfig /all

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . . . . . : 
Description . . . . . : Microsoft Wi-Fi Direct Virtual Adapter #7
Physical Address. . . . . : 4A-51-B7-07-D2-EE
DHCP Enabled. . . . . : No
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes

Wireless LAN adapter Wi-Fi 4:

Connection-specific DNS Suffix . . . . . : 
Description . . . . . : Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 #2
Physical Address. . . . . : 48-51-B7-07-D2-EE
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::7ae5:ed03:f6c0:bb16%7(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.252.23(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Monday, March 24, 2025 10:36:49 AM
Lease Expires . . . . . : Monday, March 24, 2025 11:40:23 AM
Default Gateway . . . . . : 192.168.252.96
DHCP Server . . . . . : 192.168.252.96
DHCPv6 IAID . . . . . : 138957239
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-29-78-BD-7F-4B-0F-27-74-E5
DNS Servers . . . . . : 192.168.252.96
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . . . . . : 
Description . . . . . : Bluetooth Device (Personal Area Network)
Physical Address. . . . . : 48-51-B7-07-D2-F2
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes

C:\Users\BADIO>

```

Après avoir noté l'adresse IP et l'adresse MAC, j'ai lancé Wireshark

Je fais un clic sur « Interface List », en suite un filtre en tapant « icpm », puis un clic sur « Apply »

[illegible]

Affichage à nouveau de la fenêtre CMV, je passe la commande ping 192.168.252.124 (IP deuxième ordinateur)

En examinant les données capturées, dans la liste des trames PDU capturées avec un résumé des informations de Paquet IP, j'ai pu remarquer que l'adresse de la source correspond à l'interface de mon ordinateur

Et l'adresse MAC de la destination correspond à l'adresse MAC du deuxième ordinateur utilisé.

```
Command Prompt
Connection-specific DNS Suffix . : 
Description . . . . . : Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7260 #2
Physical Address. . . . . : 48-51-B7-07-D2-EE
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . : fe80::7ee5:ed03:f6c0:bb16%7 (Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.252.23 (Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Monday, March 24, 2025 10:36:49 AM
Lease Expires . . . . . : Monday, March 24, 2025 11:40:23 AM
Default Gateway . . . . . : 192.168.252.96
DHCP Server . . . . . : 192.168.252.96
DHCPv6 IAID . . . . . : 138957239
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-29-78-8D-7F-48-0F-CF-27-74-E5
DNS Servers . . . . . : 192.168.252.96
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:
Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix . : 
Description . . . . . : Bluetooth Device (Personal Area Network)
Physical Address. . . . . : 48-51-B7-07-D2-F2
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . : Yes

C:\Users\BADIO>ping 192.168.252.124

Pinging 192.168.252.124 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.252.124:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\Users\BADIO>
```

Partie 3 : Capturer et analyser les données ICMP locales

1 Capture des données sur l'interface List

Interface Liste, suivi de la touche Enter

Wi-Fi 4 (LAN)

Start, suivi de la touche Enter

Continue without saving, suivi de la touche Enter

Processus de capture actif, j'envoie une requête PINGG a ces trois URL

Affichage de la fenêtre CMV

- 1) Ping www.yahoo.com, suivi de la touche Enter
- 2) Ping www.cisco.com, suivi de la touche Enter
- 3) Ping www.google.com, suivi de la touche Enter

Analyse des données a partir des hôtes distants

Emplacement 1 69.147.92.12 5^e:e5 :5c :cf :f9 :81

Emplacement 2 184.26.52.119 5^e:e5 :5c :cf :f9 :81

Emplacement 3 142.251.40.164 5^e:e5 :5c :cf :f9 :81

```
Command Prompt
Approximate round trip times in milli-seconds:
  Minimum = 84ms, Maximum = 132ms, Average = 106ms

C:\Users\BADIO>ping www.cisco.com

Pinging e2867.dsca.akamaiedge.net [184.26.52.119] with 32 bytes of data:
Reply from 184.26.52.119: bytes=32 time=86ms TTL=46
Reply from 184.26.52.119: bytes=32 time=80ms TTL=46
Reply from 184.26.52.119: bytes=32 time=84ms TTL=46
Reply from 184.26.52.119: bytes=32 time=95ms TTL=46

Ping statistics for 184.26.52.119:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 80ms, Maximum = 95ms, Average = 86ms

C:\Users\BADIO>ping www.google.com

Pinging www.google.com [142.251.40.164] with 32 bytes of data:
Reply from 142.251.40.164: bytes=32 time=81ms TTL=104
Reply from 142.251.40.164: bytes=32 time=184ms TTL=104
Reply from 142.251.40.164: bytes=32 time=80ms TTL=104
Reply from 142.251.40.164: bytes=32 time=113ms TTL=104

Ping statistics for 142.251.40.164:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 80ms, Maximum = 184ms, Average = 114ms

C:\Users\BADIO>
```

En analysant les données je constate que les trois emplacements ont des adresses IP différentes mais ont la même adresse MAC

```
File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help
wireshark - Wi-Fi 4652E42.pcapng
icmp
No. Time Source Destination Protocol Length Info
1513 223.689667 192.168.252.23 184.26.52.119 ICMP 74 Echo (ping) request id=0x0001, seq=37/9472, ttl=128 (reply in 1514)
1514 223.775595 184.26.52.119 192.168.252.23 ICMP 74 Echo (ping) reply id=0x0001, seq=37/9472, ttl=46 (request in 1513)
1515 224.687666 192.168.252.23 184.26.52.119 ICMP 74 Echo (ping) request id=0x0001, seq=38/9728, ttl=128 (reply in 1516)
1516 224.778284 184.26.52.119 192.168.252.23 ICMP 74 Echo (ping) reply id=0x0001, seq=38/9728, ttl=46 (request in 1515)
1517 225.713223 192.168.252.23 184.26.52.119 ICMP 74 Echo (ping) request id=0x0001, seq=39/9984, ttl=128 (reply in 1518)
1518 225.797884 184.26.52.119 192.168.252.23 ICMP 74 Echo (ping) reply id=0x0001, seq=39/9984, ttl=46 (request in 1517)
1519 226.728767 192.168.252.23 184.26.52.119 ICMP 74 Echo (ping) request id=0x0001, seq=40/10240, ttl=128 (reply in 1520)
1520 226.804297 184.26.52.119 192.168.252.23 ICMP 74 Echo (ping) reply id=0x0001, seq=40/10240, ttl=46 (request in 1519)
1537 248.764799 192.168.252.23 142.251.40.164 ICMP 74 Echo (ping) request id=0x0001, seq=41/10496, ttl=128 (reply in 1538)
1538 248.846682 142.251.40.164 192.168.252.23 ICMP 74 Echo (ping) reply id=0x0001, seq=41/10496, ttl=104 (request in 1537)
1539 249.784222 192.168.252.23 142.251.40.164 ICMP 74 Echo (ping) request id=0x0001, seq=42/10752, ttl=128 (reply in 1540)
1540 249.968572 142.251.40.164 192.168.252.23 ICMP 74 Echo (ping) reply id=0x0001, seq=42/10752, ttl=104 (request in 1539)
1541 250.799779 192.168.252.23 142.251.40.164 ICMP 74 Echo (ping) request id=0x0001, seq=43/11008, ttl=128 (reply in 1542)
1542 250.879985 142.251.40.164 192.168.252.23 ICMP 74 Echo (ping) reply id=0x0001, seq=43/11008, ttl=104 (request in 1541)
1544 251.815332 192.168.252.23 142.251.40.164 ICMP 74 Echo (ping) request id=0x0001, seq=44/11264, ttl=128 (reply in 1545)
1545 251.928995 142.251.40.164 192.168.252.23 ICMP 74 Echo (ping) reply id=0x0001, seq=44/11264, ttl=104 (request in 1544)

> Frame 1541: 74 bytes on wire (592 bits), 74 bytes captured (592 bits) on Interface 'Device\NPF...
> Ethernet II, Src: Intel_87:d1:ee (48:51:b7:07:d1:ee), Dst: SeisSicrifi9:81 (SeisSicrifi9:81)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.252.23, Dst: 142.251.40.164
> Internet Control Message Protocol

0000  5e e5 5c cf f9 81 48 51 b7 07 d2 ee 00 00 45 00  ^..HQ.....E:
0010  00 3c 55 26 00 00 00 01 71 3b c0 a8 fc 17 8e fb  <U...q:.....
0020  28 a4 08 00 4d 30 00 01 00 2b 61 62 63 64 65 66  (.H...+abcdef
0030  67 68 69 6a 6b 6c 6d 6e 6f 70 71 72 73 74 75 76  ghijklmopqrstu
0040  77 61 62 63 64 65 66 67 68 69                    vabcdefgh hi

Packets: 4330 - Displayed: 24 (0.6%)
Profile: Default
```

Dans les informations de requête PING locales reçues dans la deuxième partie , l'adresse MAC de la destination correspond à l'adresse MAC du deuxième ordinateur utilisé

TP 2 : Construction d'un réseau constitué de deux ordinateurs de bureau, reliés entre eux par un câble croisé

Partie 1 : J'ai finalement installé Cisco Packet Tracer 8.2.2

Partie 2 :

A – Choix du type d'appareil, en cliquant sur l'icône « End Divices »

B – J'ai placé les ordinateurs dans la zone de travail

C – Choix du type de câble, en cliquant sur les Connexions

D – Je fais un clic sur le câble croisé, puis un clic sur le premier ordinateur, je sélectionne « Ethernet », en suite un clique sur le deuxième ordinateur en sélectionnant « Ethernet »

E – Configuration de nos ordinateurs

E.1 – Je fais un clic sur le premier ordinateur, je sélectionne « Config », puis l'interface « Fast Ethernet », dans la zone IP configuration : IP adresse 169.254.99.88 Masque de sous-réseau 255.255.0.0 je ferme la fenêtre

E.2 – Je fais un clic sur le deuxième ordinateur, je sélectionne « Config ». puis l'interface « Fast Ethernet », dans la zone IP configuration : IP adresse 169.254.199.111 même Masque de sous-réseau, puis je ferme la fenêtre.

F – Tester la configuration que je viens de faire

Je fais un clic sur le premier ordinateur

Desktop

Command Prompt

Ping 192.254.199.111

Test réussi (le deuxième ordinateur a bien répondu aux quatre envois d'un « ping »

6.1 – ping 192.168.10.25

Aucune réponse pour cette commande

