

11. Traducerea Adreelor MAC (ARP)

În această soluție fiecare dispozitiv conectat în rețea are o tabelă care face rezoluția între adresă IP și adresă MAC. Deși această tabelă poate fi administrată central și copiată pe toate dispozitivele o soluție mai viabilă ar fi ca fiecare gazdă să își facă dinamic tabelul folosind protocolul ARP (Address Resolution Protocol). Modul în care un dispozitiv menține această tabelă este prin trimiterea unor mesaje broadcast în rețea unde întreabă cine deține IP-ul destinație și fiecare dispozitiv verifică dacă este deținătorul acestuia și dacă da răspunde cu un mesaj care conține adresa MAC înapoi la emițător.

Această interogare include adresa IP și adresa MAC a emițătorului, astfel când un dispozitiv trimite un broadcast orice alt dispozitiv din rețea poate învăța adresa MAC și IP a emițătorului și își poate modifica tabelul ARP local.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
404	14.767633	CloudNet_7d:84:13	HuaweiDe_6c:12:06	ARP	42	Who has 192.168.3.1? Tell 192.168.3.44
405	14.769654	HuaweiDe_6c:12:06	CloudNet_7d:84:13	ARP	42	192.168.3.1 is at 00:94:ec:6c:12:06

Wi-Fi

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

arp

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
404	14.767633	CloudNet_7d:84:13	HuaweiDe_6c:12:06	ARP	42	Who has 192.168.3.1? Tell 192.168.3.44
405	14.769654	HuaweiDe_6c:12:06	CloudNet_7d:84:13	ARP	42	192.168.3.1 is at 00:94:ec:6c:12:06

[Coloring Rule Name: ARP]
[Coloring Rule String: arp]

▼ Ethernet II, Src: CloudNet_7d:84:13 (dc:e9:94:7d:84:13), Dst: HuaweiDe_6c:12:06 (00:94:ec:6c:12:06)

> Destination: HuaweiDe_6c:12:06 (00:94:ec:6c:12:06)

> Source: CloudNet_7d:84:13 (dc:e9:94:7d:84:13)

Type: ARP (0x0806)

▼ Address Resolution Protocol (request)

Hardware type: Ethernet (1)

Protocol type: IPv4 (0x0800)

Hardware size: 6

Protocol size: 4

Opcode: request (1)

Sender MAC address: CloudNet_7d:84:13 (dc:e9:94:7d:84:13)

Sender IP address: 192.168.3.44

Target MAC address: HuaweiDe_6c:12:06 (00:94:ec:6c:12:06)

Target IP address: 192.168.3.1

0000 00 94 ec 6c 12 06 dc e9 94 7d 84 13 08 06 00 01 ...1.... }...

0010 08 00 06 04 00 01 dc e9 94 7d 84 13 c0 a8 03 2c }...

0020 00 94 ec 6c 12 06 c0 a8 03 01 ...1.... ..

Address Resolution Protocol: Protocol

Packets: 560 - Displayed: 2 (0.4%) - Dropped: 0 (0.0%)

Profile: Default

FileEditViewGoCaptureAnalyzeStatisticsTelephonyWirelessToolsHelp

arp

No.

Time

Source

Destination

Protocol

Length

Info

40414.767633

CloudNet_7d:84:13

HuaweiDe_6c:12:06

ARP

42

Who has 192.168.3.1? Tell 192.168.3.44

40514.769654

HuaweiDe_6c:12:06

CloudNet_7d:84:13

ARP

42

192.168.3.1 is at 00:94:ec:6c:12:06

[Coloring Rule Name: ARP]

[Coloring Rule String: arp]

✓ Ethernet II, Src: HuaweiDe_6c:12:06 (00:94:ec:6c:12:06), Dst: CloudNet_7d:84:13 (dc:e9:94:7d:84:13)

> Destination: CloudNet_7d:84:13 (dc:e9:94:7d:84:13)

> Source: HuaweiDe_6c:12:06 (00:94:ec:6c:12:06)

Type: ARP (0x0806)

✓ Address Resolution Protocol (reply)

Hardware type: Ethernet (1)

Protocol type: IPv4 (0x0800)

Hardware size: 6

Protocol size: 4

Opcode: reply (2)

Sender MAC address: HuaweiDe_6c:12:06 (00:94:ec:6c:12:06)

Sender IP address: 192.168.3.1

Target MAC address: CloudNet_7d:84:13 (dc:e9:94:7d:84:13)

Target IP address: 192.168.3.44

0000

dc e9 94 7d 84 13 00 94 ec 6c 12 06 08 06 00 01

...}

... .1...

0010

08 00 06 04 00 02 00 94 ec 6c 12 06 c0 a8 03 01

.....

..... .1....

0020

dc e9 94 7d 84 13 c0 a8 03 2c

...}

... .,

Address Resolution Protocol: Protocol

Packets: 560 - Displayed: 2 (0.4%) - Dropped: 0 (0.0%)

Profile: Default