

## KONPUTAGAILU SAREEN OINARRIAK (4. Ariketa – B)

Izena: **Ander Prieto**

Aztertu ondoko Ethernet trama eta erantzun egiten diren galderak

0000	00 0b 82 01 fc 42 00 08 74 ad f1 9b 08 00 45 00	.....B..t.....E.
0010	01 48 04 46 00 00 80 11 00 00 c0 a8 00 01 c0 a8	.H.F.....
0020	00 0a 00 43 00 44 01 34 df db 02 01 06 00 00 00	...C.D.4.....
0030	3d 1e 00 00 00 00 00 00 00 00 00 c0 a8 00 0a 00 00	=.....
0040	00 00 00 00 00 00 00 00 0b 82 01 fc 42 00 00 00 00	.....B....
0050	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0060	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0070	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0080	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0090	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00a0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00b0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00c0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00d0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00e0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00f0	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0100	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0110	00 00 00 00 00 00 63 82 53 63 35 01 05 3a 04 00	.....c.Sc5.....
0120	00 07 08 3b 04 00 00 0c 4e 33 04 00 00 0e 10 36	...;...N3.....6
0130	04 c0 a8 00 01 01 04 ff ff ff 00 ff 00 00 00 00	.....
0140	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	.....
0150	00 00 00 00 00 00	.....

a. Adierazi traman protokolo bakoitzari dagokion informazioa (kolorez markatu)

MAC helburua | MAC jatorria | IP | UDP | DCHP

b. Zeintzuk dira tramaren igorle eta helmugaren helbide fisikoak?

MAC helburua: 00:0b:82:01:fc:42

MAC jatorria: 00:08:74:ad:f1:9b

c. Zer sare protokolo dago kapsulatuta Ethernet barruan? Nola lortzen dugu informazio hori? Zeintzuk dira protokolo honetan agertzen diren helbide logikoak?

IP, tramaren Type eremuan 0x0800 balioa agertzen delako. Helbideak hauek dira:

- IP helburu: 192.168.0.10
- IP jatorri: 192.168.0.1

d. Zein da sare protokoloaren goiburuaaren luzera? Eta sare datagramaren luzera osoa?

20 byteko luzera du, *Header Length* atalean 5 balioa agertzen delako. Datagramaren luzera osoa 0x0148 (348) bytekoa da.

e. Zein da erabiltzen ari den garraio protokoloa? Zeintzuk dira erabiltzen ari diren portuak? Ezagunak dira? Horrela bada, zertarako erabiltzen dira? Zein da garraio mailako segmentuaren luzera?

UDP, IP goiburuan 0x11 (17) balioa duelako *Protocol* atalean. 67 eta 68 portuak dira eta bai, ezagunak dira. Izan ere, DHCP zerbitzariaren funtzionamendua egokia izateko erabiltzen dira. Segmentuaren luzera 8 bytekoa da.

**f. Zer aplikazio zerbitzua erabiltzen ari da? Nola dakigu hori? Ikertu protokolo hau eta ondoko galderak erantzun**

DCHP. UDP goiburaren helburu portua 68 delako.

**g. Aplikazio protokolo honetan erabiltzen ari den lotuta protokoloa eta horren helbideen luzera definitzen dira. Non? Zeintzuk dira informazio hau adierazten duten balioak?**

Segmentuaren luzera 0x0134-koa (308) da, UDP goiburuan zehazten baita.

**h. Aplikazio protokolo honetan Magic Cookie deritzon eremua agertzen da. Zein da? Horren ostean eremu batzuk agertzen dira ondoko esturkturarekin:**

Magic Cookie eremuak 99.130.83.99 balioa dauka.

Aukera identifikatzailea	Informazioaren luzera bytetan	Informazioa
53	1	DCHP mezu mota: <b>ACK</b>
58	4	Berrikuntza denbora: <b>1800s</b> (30 minutu)
59	4	Berresleipen denbora: <b>3150s</b> (52min 30s)
51	4	Mantentze denbora (lease): <b>3600s</b> (1h)
54	4	DCHP zerbitzariaren identifikatzailea: <b>192.168.0.1</b>
1	4	Azpisarearen maskara: <b>255.255.255.0</b>