

152120211104_Doğukan_Kıyıklı k.pdf

Yazar Doğukan Kıyıklık

Gönderim Tarihi: 06-May-2025 06:05PM (UTC+0300)

Gönderim Numarası: 2668188693

Dosya adı: 152120211104_Doğukan_Kıyıklık.pdf (609.1K)

Kelime sayısı: 796

Karakter sayısı: 6483



Laboratuvar Raporu #7

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Bilgisayar Ağları

(152116027)

Doğukan Kıyıklık

152120211104

Dr. Öğr. Üyesi İlker Özçelik

2024-2025

1 İçindekiler

2	Giriş.....	3
3	Laboratuvar Uygulaması.....	3
3.1	Ethernet and ARP.....	3
3.1.1	1. Soru.....	3
3.1.2	2. Soru.....	3
3.1.3	3. Soru.....	4
3.1.4	4. Soru.....	4
3.1.5	5. Soru.....	5
3.1.6	6. Soru.....	5
3.1.7	7. Soru.....	5
3.1.8	8. Soru.....	6
3.1.9	9. Soru.....	6
3.1.10	10. Soru.....	7
3.1.11	11. Soru.....	7
3.1.12	12. Soru.....	8
3.1.13	13. Soru.....	9
3.1.14	14. Soru.....	10
3.1.15	15. Soru.....	10
4	Kaynakça.....	11

2 Giriş

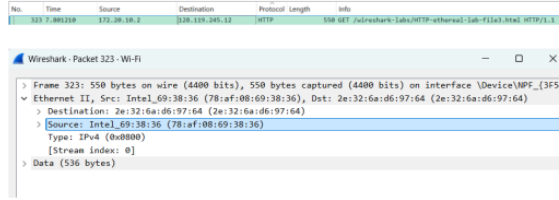
Bu laboratuvar çalışmasında Wireshark ile yakalanan Ethernet ve ARP mesajları incelenmiştir ve sorulan soruların cevapları Wireshark'dan elde edilen ekran görüntüleriyle desteklenmiştir.

3 Laboratuvar Uygulaması

3.1 Ethernet and ARP

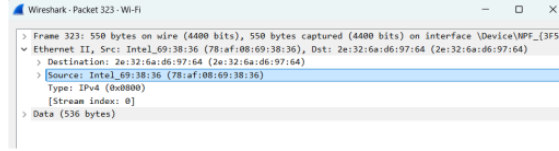
3.1.1 1. Soru

Cevap: Benim bilgisayarımdan hedefe gönderilen 323 numaralı HTTP paketini inceledim ve benim 48-bit Ethernet adresim: Intel_69:38:36



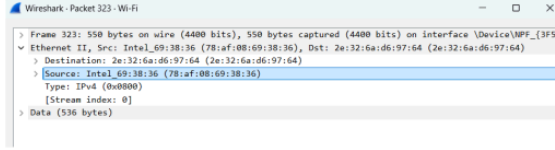
3.1.2 2. Soru

Cevap: Hedef adres: 2e:32:6a:d6:97:64'tür. Bu adres yerel ağdan çıkış sağlayan bir cihaza ait olmalı. Çünkü gönderilen veriler direkt olarak sunucu-istemci arasında gidip gelmez, aradaki yönlendiriciler sayesinde bu işlem gerçekleştirilir.



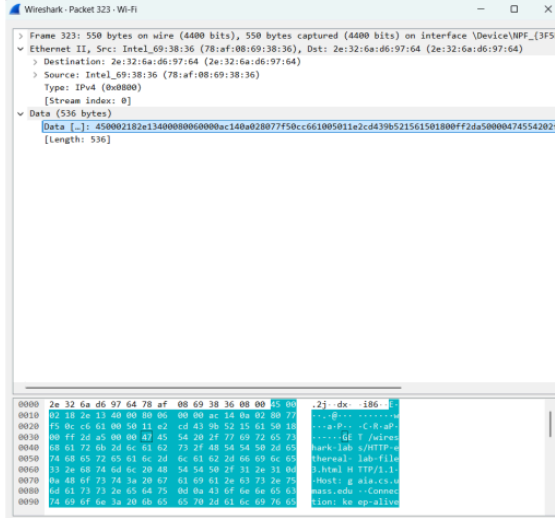
3.1.3 3. Soru

Cevap: Yine aynı pakete bakarsak, 'Type' kısmında 0x0800 değerini görebiliriz. Bu Ipv4 protokolüne karşılık gelmektedir.



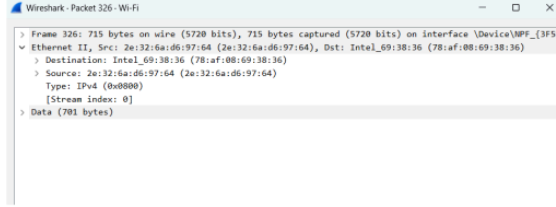
3.1.4 4. Soru

Cevap: Paketin 'Data' kısmına bakarsak burada 'G' harfinin bulunduğu yeri görebiliriz. 'G' harfinden önce ise 54 bayt vardır. Bunu sıra sıra sayarakta bulabiliriz veya karşılık geldiği onaltılık değeri onluk değere çevirerek bulabiliriz. Onaltılık değeri 0x36'dır, bu da 54'e karşılık gelir.



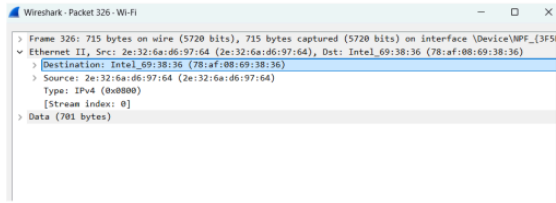
3.1.5 5. Soru

Cevap: Gelen HTTP isteğine bakarsak, kaynak adresi: 2e:32:6a:d6:97:64'tür. Zaten 2. soruda bundan bahsetmiştim. Bu adres benim cihazımın veya sunucunun adresi değil, veri iletilirken yönlendirme yapan cihazın adresidir.



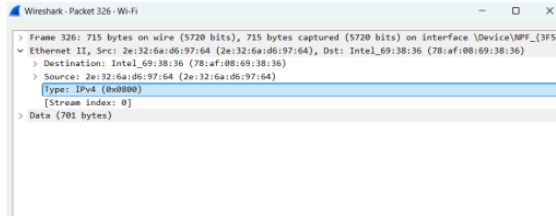
3.1.6 6. Soru

Cevap: Evet, hedef adres olarak yazan 'Intel_69:38:36' adresi benim cihazımın Ethernet adresidir.



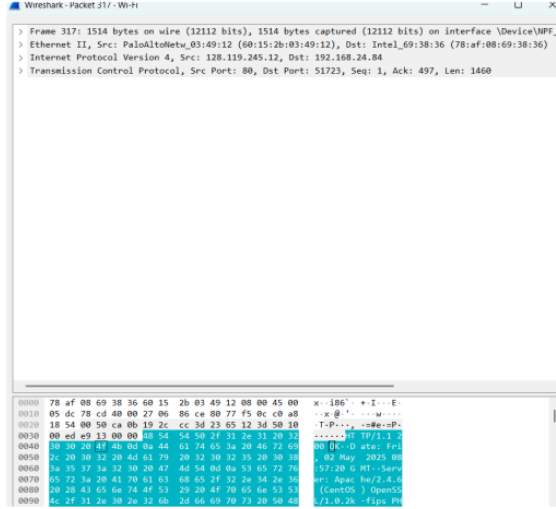
3.1.7 7. Soru

Cevap: Değer 0x0800'dür. Bu Ipv4 protokolüne karşılık gelir.



3.1.8 8. Soru

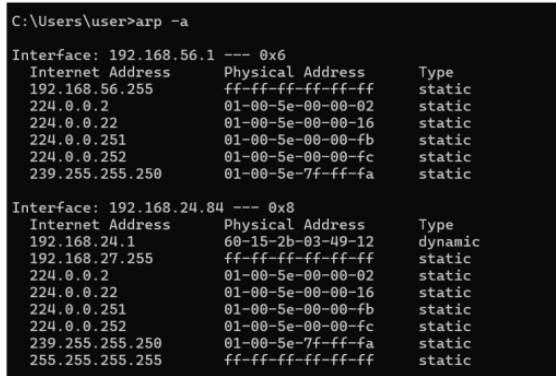
Cevap: Paketin 'Data' kısmına bakarsak burada 'O' harfinin bulunduğu yeri görebiliriz. 'O' harfinden önce ise 67 bayt vardır.



3.1.9 9. Soru

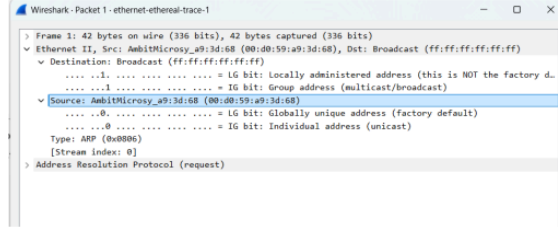
Cevap: Her bir sütünün anlamı:

- Internet Address, yerel ağdaki başka bir cihazın IP adresini gösteriyor.
- Physical Address, ilgili IP adresine sahip cihazın MAC adresini gösteriyor.
- Type, IP-MAC eşleşmesinin ARP önbelleğine nasıl eklendiğini belirtiyor.



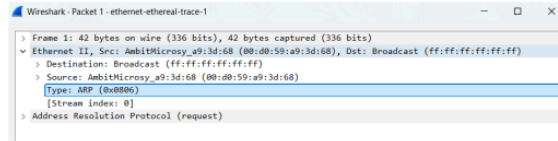
3.1.10 10. Soru

Cevap: Bu soru için tekrardan önbelleği temizleyip paket yakalamam isteniyordu. Kendim paket yakalamayı denedim fakat terminal ve tarayıcıdaki önbelleği temizlememe rağmen ARP paketlerini yakalayamadım. Dolayısıyla hazır paket kullandım. **Kaynak adres 00:0d:59:a9:3d:68, hedef adres ff:ff:ff:ff:ff:ff** dir



3.1.11 11. Soru

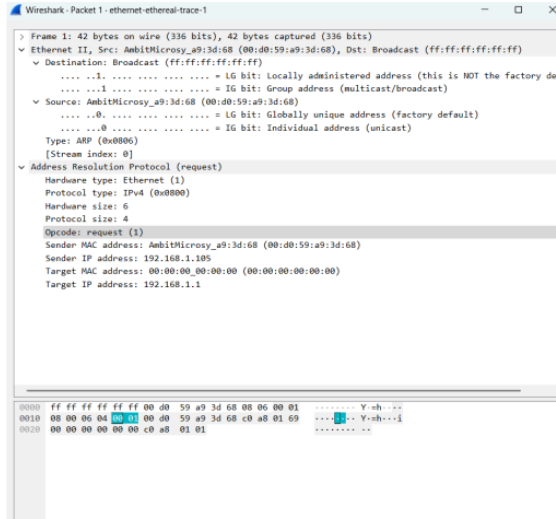
Cevap: Bu soru için tekrardan önbelleği temizleyip paket yakalamam isteniyordu. Kendim paket yakalamayı denedim fakat terminal ve tarayıcıdaki önbelleği temizlememe rağmen ARP paketlerini yakalayamadım. Dolayısıyla hazır paket kullandım. Paketi incelersek 0x0806 değerini görebiliriz, bu değer de ARP protokolüne karşılık gelmektedir.



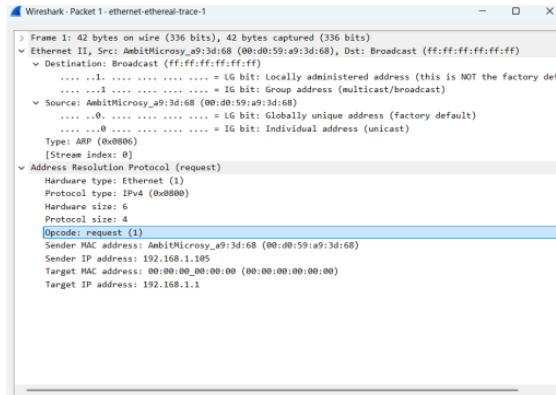
3.1.12 12. Soru

Cevap: Bu soru için tekrardan önbellegi temizleyip paket yakalamam isteniyordu. Kendim paket yakalamayı denedim fakat terminal ve tarayıcıdaki önbellegi temizlememe rağmen ARP paketlerini yakalayamadım. Dolayısıyla hazır paket kullandım.

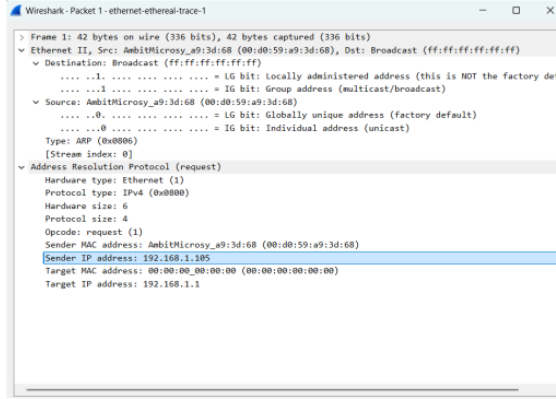
a) 20 byte sonra opcode alanı başlamaktadır. Sırasıyla; 6 byte 'destination', 6 byte 'source', 2 byte 'type', 2 byte 'hardware type', 2 byte 'protocol type', 1 byte 'hardware size', 1 byte 'protocol size' dir.



b) 'opcode' alanının değeri 1'dir.



c) Evet içeriyor. Aşağıdaki ekran görüntüsünden görebiliriz.

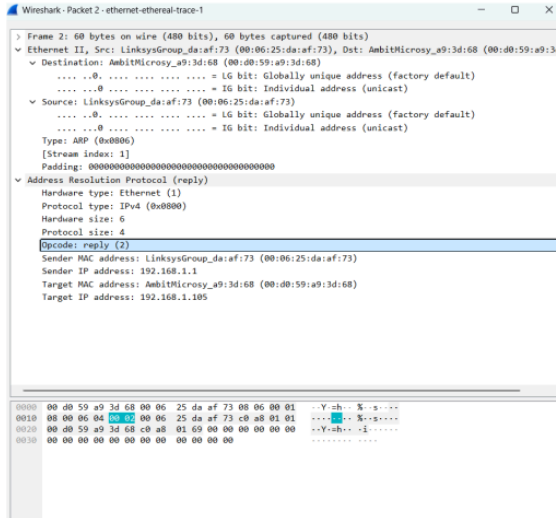


d) ARP paketindeki 'question' bilgisi, 'target IP address' ve 'target MAC address' alanlarında bulunur.

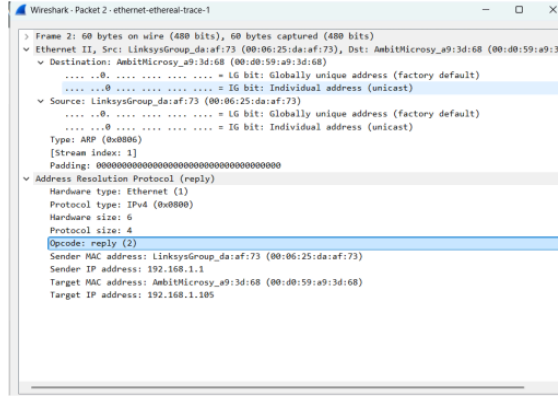
3.1.13 13. Soru

Cevap: Bu soru için tekrardan önbelleği temizleyip paket yakalamam isteniyordu. Kendim paket yakalamayı denedim fakat terminal ve tarayıcıdaki önbelleği temizlememe rağmen ARP paketlerini yakalayamadım. Dolayısıyla hazır paket kullandım.

a) 20 byte sonra opcode alanı başlamaktadır. Sırasıyla; 6 byte 'destination', 6 byte 'source', 2 byte 'type', 2 byte 'hardware type', 2 byte 'protocol type', 1 byte 'hardware size', 1 byte 'protocol size' dir.



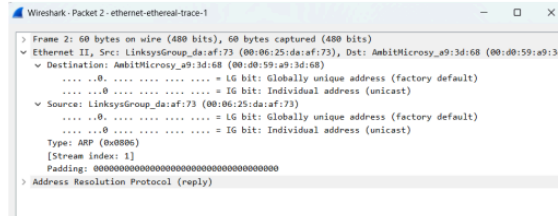
b) 'opcode' değeri 2'dir.



c) ARP paketindeki 'answer bilgisi', 'sender IP address' ve 'sender MAC address' alanlarında bulunur.

3.1.14 14. Soru

Cevap: Bu soru için tekrardan önbelleği temizleyip paket yakalamam isteniyordu. Kendim paket yakalamayı denedim fakat terminal ve tarayıcıdaki önbelleği temizlememe rağmen ARP paketlerini yakalayamadım. Dolayısıyla hazır paket kullandım. Kaynak adres 00:06:25:da:af:73, hedef adres 00:0d:59:a9:3d:68'dir.



3.1.15 15. Soru

Cevap: 6. paketteki ARP isteği ağdaki herkese yapılan bir yayın olduğu için bizim tarafımızdan yakalandı. Ancak bu isteğe verilecek cevap sadece soruyu soran diğer bilgisayara özel olarak gönderilecekti. Bu cevap doğrudan bizim bilgisayarımıza gönderilmediği ve yayın olmadığı için Wireshark tarafından yakalanmadı.

4 Kaynakça

ORJİNALLİK RAPORU

%20

BENZERLİK ENDEKSİ

%7

İNTERNET KAYNAKLARI

%4

YAYINLAR

%20

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

Submitted to Eskisehir Osmangazi University

Öğrenci Ödevi

%13

2

Submitted to University of Sydney

Öğrenci Ödevi

%7

Alıntıları çıkart

Kapat

Exclude assignment
template

Üzerinde

Bibliyografyayı Çıkart

Üzerinde

Eşleştirmeleri çıkar

Kapat