REPORT

<컴퓨터 네트워크>

|  |  |
| --- | --- |
| 학과 | 소프트웨어학과 |
| 학번 | 2019125032 |
| 이름 | 선현욱 |
| 담당 교수 | 최차봉 교수님 |
| 강의 시간 | 화,목 15:00 ~ 16:30 |



**Link layer 분석**

**DataLink Layer [Frame] 분석**

텍스트, 전자제품, 스크린샷, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**Frame 4348: 패킷의 순번을 나타낸다.**

**315 bytes on wire (2520 bits), 315 bytes captured (2520 bits): 패킷의 전체 크기를 바이트 단위와 비트 단위로 표시**

**Interface id: 0 (\Device\NPF\_{98822CDE-8288-471F-B79B-824966CE50F3}): 캡처된 패킷의 인터페이스 ID를 나타냄**

**Encapsulation type: Ethernet (1): 패킷의 캡슐화 형식을 나타냅니다. 이 경우, Ethernet을 사용한 패킷**

**Arrival Time: 패킷이 도착한 시간을 기록한 것으로, 2023년 4월 28일 10시 20분 38.286724000초에 도착**

**[Time shift for this packet: 0.000000000 seconds]: 이 패킷에 대한 시간 변동 X**

**Epoch Time: 1682644838.286724000 seconds: 패킷이 도착한 시점에서의 Epoch 시간을 나타냄**

**[Time delta from previous captured frame: 0.001482000 seconds]: 이전 패킷과의 시간 간격을 나타냄**

**[Time delta from previous displayed frame: 0.001482000 seconds]: 이전에 표시된 패킷과의 시간 간격을 나타냄**

**[Time since reference or first frame: 25.813586000 seconds]: 패킷 도착 이후의 시간 간격을 나타냄**

**Frame Length: 패킷의 전체 길이를 바이트 단위로 표시**

**(315 bytes)**

**Capture Length: 패킷 캡처 시의 길이를 바이트 단위로 표시**

**(315 bytes)**

**[Frame is marked: False]: 패킷이 표시되지 않음을 나타냄**

**[Frame is ignored: False]: 패킷이 무시되지 않음을 나타냄**

**[Protocols in frame: eth:ethertype:ip:tcp:http]: 패킷에 포함된 프로토콜 계층 정보를 나타냅니다. 이 패킷에는 Ethernet, IP, TCP, HTTP 프로토콜이 사용**

**[Coloring Rule Name: HTTP]: 패킷이 적용된 색칠 규칙의 이름을 나타냅니다. 이 경우, HTTP 규칙이 적용**

**[Coloring Rule String: http || tcp.port == 80 || http2]: 패킷의 색칠 규칙을 표시한 문자열입니다. 이 패킷은 HTTP 프로토콜이 사용되었거나 TCP 포트가 80이거나 HTTP2 프로토콜이 사용된 패킷에 해당**

**텍스트, 스크린샷, 폰트, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명DataLink Layer [Ethernet ||] 분석**

**송신자 MAC 주소 (Source MAC Address): IntelCor\_4f:54:2a (d8:f2:ca:4f:54:2a)**

**LG bit: 0 (Globally unique address)**

**IG bit: 0 (Individual address)**

**수신자 MAC 주소 (Destination MAC Address): Alcatel-\_2e:f4:63 (2c:fa:a2:2e:f4:63)**

**LG bit: 0 (Globally unique address)**

**IG bit: 0 (Individual address)**

**타입 (Type): IPv4 (0x0800)**

**이는 Ethernet II 프레임 안에 포함된 패킷이 IPv4 프로토콜을 사용함을 의미한다.**

**또한, 타입은 Ethernet II 프레임 안에 포함된 실제 패킷의 프로토콜을 지정하고, 이 경우 패킷은 IPv4 프로토콜을 사용하고 있음을 보여준다.**

**MAC 주소는 네트워크 인터페이스 카드 (NIC)를 식별하는데 사용되며, 송신자 MAC 주소는 패킷을 보내는 장치의 주소를 나타내고, 수신자 MAC 주소는 패킷을 받는 장치의 주소를 나타내는데, LG 비트는 주소가 공장 설정된 고유 주소임을 나타내며, IG 비트는 주소가 유니 캐스트 주소임을 나타낸다.**

**위 패킷을 통해 알 수 있는 점은 아래와 같다.**

**통신 장치: 이더넷 II 프레임의 소스 MAC 주소인 "IntelCor\_4f:54:2a" (d8:f2:ca:4f:54:2a)와 대상 MAC 주소인 "Alcatel-\_2e:f4:63" (2c:fa:a2:2e:f4:63)를 통해 데이터를 보내는 장치와 받는 장치가 확인된다.**

**통신 프로토콜: 이더넷 II 프레임의 유형이 IPv4 (0x0800)이므로, 해당 프레임은 IPv4 패킷을 전송하는 데 사용된다.**

**포트 정보: TCP 프로토콜을 사용하는데, 소스 포트는 53635이고 대상 포트는 80이다. 이는 프레임이 HTTP(웹) 통신을 위해 사용되었음을 나타낸다.**

**패킷 길이: 이 패킷의 캡처된 길이는 315 바이트이며, 프레임의 길이는 315 바이트이다.**

**패킷 시간 정보: 패킷의 도착 시간은 2023년 4월 28일 10시 20분 38.286724초이며, 이전 패킷과의 시간 간격은 0.001482초이다.**

**요약하면, 위 패킷은 "IntelCor\_4f:54:2a" 장치로부터 "Alcatel-\_2e:f4:63" 장치로 HTTP를 통해 IPv4 패킷이 전송되었음을 알 수 있다.**