

## 목록

09 네트워크 계층 1_221101_203803.....	1
10 네트워크 계층 2_221101_203912.....	2

각 테이블에 대해 목적지 확인 (일정에 있음)

포워딩 : 패킷 목적지 확인, 포워딩 테이블 확인 → 전송

└ 테이블: 주소 범위로 포워딩 테이블 관리

ex)

테이블	
1	000
2	△○○
3	1222

패킷

... △△○ → 2번  
... □□□ → 3번  
... ○○○ → 1번

헤더는 대부분 20 byte

IP 패킷 헤더

source ip: 발신자의 주소

destination ip: 전송 목적지 주소

Time to live: 필드가 0이 되면 사라짐

↳ 포워딩 테이블 아 라우팅 테이블에 들어가 생겼을 때

트래픽을 줄일 수 있음

upper layer: 상위 계층에 있을 프로토콜 종류 명시

ip 주소 (IPv4) : 32 bit

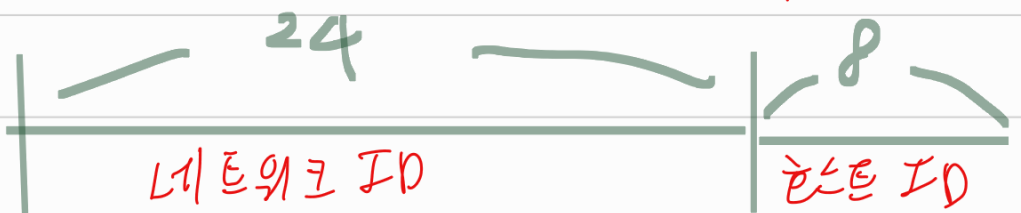
↳ 8bit씩 끊어서 10진수로 변경

IP 주소를 규칙적으로 배분하는 이유

① 포워딩 테이블이 비효율적

② 1에 따라 연산 과정이 복잡해짐

IP 주소를 생성하는 규칙 prefix, subnet ID



네트워크 ID.  $\frac{0}{24}$

↳ 24 bit 라는 의미

서브넷 마스크 : 어디까지가 네트워크 ID인지 구분 가능하게

⇒ 네트워크의 크기를 알 수 있음

같은 네트워크 = 같은 네트워크 ID

CIDR 로 변경되면서 IP 주소 체계가 유연해짐

/ 필요한 호스트 갯수를 제외한 남은 공간의

네트워크 id만 가지고 있으면 되기 때문

매칭되는 IP가 여러 개라면?

⇒ 구체적으로 매칭 되는 IP를 사용

⇒ prefix 의 크기가 제일 큰 것

↳ longest prefix matching

Subnets : 같은 네트워크 ID 를 가진 디바이스의 집합

⇒ 라우터를 거치지 않고 직접 연결 가능한 호스트의 집합

라우터 = 여러 서브넷에 속해 있음 (IP 주소가 다름)

IPv4 : 32bit

IPv6 : 128bit

NAT : 내부, 외부의 IP 주소를 다르게 함

