

# CHAPTER 05. 네트워크의 구조

🕒 생성일	@2022년 2월 22일 오후 2:32
☰ 태그	

패킷 교환을 위해선 다음의 요소가 필요하다.

- 송수신을 할 2대 이상의 컴퓨터
- 파이프(통신 매체, 물리적인 회선을 뜻한다.)와 인터페이스(데이터를 다루는 일정 규격을 만족해야 동일한 데이터를 얻을 수 있다.)
- 패킷 교환기

여기서 패킷 교환기는 라우터(Router)를 의미한다.

**그렇다면, 1대의 컴퓨터에 1대의 라우터가 반드시 필요한가? 그렇지 않다.**

서버를 통해 한 개의 케이블(회선)이 분배되어 복수의 컴퓨터에 연결한다면, 1대의 라우터로도 통신이 가능하다.

이 범위를 세그먼트라고 한다. 세그먼트 범위 내의 컴퓨터는 라우터가 없어도 송수신이 가능하다.

단, 케이블에 T자 분배기를 만드려면 케이블을 잘라 T자 분배기를 끼우는 작업을 해야하므로 번거롭다. 이를 해결하기 위해 **허브**가 존재한다.

컴퓨터 한 대가 세그먼트 내 어떤 컴퓨터에도 자유롭게 데이터를 송수신할 수 있는데, 이런 네트워크 구조를 멀티액세스 네트워크라고 한다.

이와 반대로 컴퓨터 한 대가 다른 한 대의 컴퓨터에만 데이터를 송수신할 수 있는 네트워크 구조를 P2P 네트워크라고 한다.

패킷 교환 네트워크는 이처럼 Multi Access Network와 P2P 네트워크로 구성된다.

- 컴퓨터에서 라우터는 Multi Access Network이다.
- 라우터에서 라우터는 P2P 네트워크이다.