EX 03

1. OSI 7 계층 :

OSI(Open Systems Interconnection)은 네트워크 통신의 표준 모델로, 통신 과정을 7개의 계층(물리, 데이터 링크, 네트워크, 전송, 세션, 표현, 응용 계층)으로 나누어 설명한다. 이 구조를 통해 다양한 네트워크 장비와 소프트웨어가 상호작용할 수 있다.

2. MAC 주소 :

MAC 주소(Media Access Control Address)는 네트워크 장치(예: 컴퓨터, 라우터)의 고유 식별자로, 네트워크의 데이터 링크 계층에서 사용된다. 보통 48비트 길이이며, 네트워크 어댑터에 내장되어 있는 주소.

3. Collision Domain :

동일한 네트워크 세그먼트 내에서 데이터 충돌이 발생할 수 있는 영역. 충돌 도메인 내에서는 여러 장치가 동시에 데이터를 전송할 경우 데이터 충돌이 발생할 수 있습니다. 스위치 등을 사용해 충돌 도메인을 분할함으로써 네트워크 성능을 향상시킬 수 있다.

4. CSMA/CD :

CSMA/CD(Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection)는 이더넷 네트워크에서 사용하는 충돌 감지 방식으로, 여러 장치가 네트워크를 공유하는 상황에서 충돌을 최소화하기 위한 프로토콜이다. 장치가 전송 전에 네트워크를 확인하고, 충돌이 감지되면 전송을 멈추고 임의의 시간을 기다린 후 재전송을 시도한다.

5. 유니캐스트 / 브로드캐스트 :

- 유니캐스트는 하나의 송신자에서 하나의 수신자로 데이터를 전송하는 방식.

- 브로드캐스트는 네트워크의 모든 노드에 데이터를 전송하는 방식. 보통 네트워크 브로드캐스트 주소를 통해 전체 노드에게 정보를 전달할 때 사용한다.

6. IaaS / PaaS / SaaS :

- IaaS(Infrastructure as a Service): 클라우드 서비스 제공자가 네트워크, 스토리지, 서버 등의 인프라 자원을 가상화된 형태로 제공하는 서비스.

- PaaS(Platform as a Service): 개발자가 애플리케이션을 개발, 실행, 관리할 수 있도록 플랫폼 환경을 제공하는 서비스.

- SaaS(Software as a Service): 클라우드 서비스 제공자가 소프트웨어를 호스팅하고, 사용자는 인터넷을 통해 소프트웨어를 사용하여 서비스를 이용하는 방식.

7. 로드 밸런싱 :

로드 밸런싱은 여러 서버나 네트워크 장치에 가해지는 작업을 분산하여 시스템 성능과 가용성을 최적화하는 기술입니다. 웹 서비스의 가용성을 유지하고 과부하를 방지하기 위해 사용됩니다.

8. ARP :

ARP(Address Resolution Protocol)는 IP 주소를 통해 MAC 주소를 알아내기 위한 프로토콜입니다. 네트워크 통신에서 데이터를 전송할 때 IP 주소와 실제 하드웨어 주소를 연결해주는 역할을 합니다.

9. 코로케이션 :

코로케이션(Collocation)은 서버 등의 네트워크 장비를 데이터 센터 내에 두고 관리하는 방식으로, 자사의 장비를 외부의 데이터 센터에 두어 관리하는 서비스를 의미합니다. 보통 전력, 냉각, 보안 등의 인프라를 데이터 센터가 제공하고, 사용자는 자신의 장비를 운영합니다.

10. 스마트 월패드 :

스마트 월패드는 스마트 홈 시스템의 한 부분으로, 벽에 설치되어 조명, 난방, 냉방, 가전 등의 제어를 할 수 있는 디지털 인터페이스 장치입니다. 이를 통해 거주자는 가정 내 다양한 시스템을 제어하고 모니터링할 수 있습니다.