



# 10.21 메모

🕒 Created	@2024년 10월 21일 오전 9:13
📁 Class	10.21 ~ 10.24 AWS 기초

박예원 강사님

클라이언트 - 서버

Request ↔ Response

## 간단 메

- **클라이언트-서버 구조:** 클라이언트는 사용자가 사용하는 기기, 서버는 요청을 처리하는 컴퓨터나 프로그램. 클라이언트는 서버로 요청을 보내고, 서버는 응답을 처리함.
- **서버의 역할:** 서버는 클라이언트의 요청을 처리하는 중심. 서버 최적화는 성능 향상에 필수적.
- **서버 종류:** 웹 서버, 애플리케이션 서버, 데이터베이스 서버 등 여러 종류가 존재하며 각기 다른 역할을 수행함.
- **서버 응답 코드:** 성공 시 2XX, 실패 시 4XX나 5XX 등의 응답 코드를 통해 서버 응답 상태를 확인.
- **네트워크 구성 요소:** 클라우드 기반 서비스는 안정적인 네트워크 설계와고가용성 서비스가 중요.
- **네트워크 개념:** 아날로그 신호, 디지털 신호, LAN(Local Area Network), WAN(Wide Area Network)을 설명.
- **라우터와 게이트웨이:** 데이터 흐름의 경로를 안내하고, 클라이언트 요청을 처리하는 역할.
- **DNS(Domain Name System):** 도메인 이름을 IP 주소로 변환하는 시스템.
- **IP 주소 체계:** IPv4를 중심으로 네트워크와 호스트 영역을 구분하며, IP 클래스 (A, B, C)를 통해 네트워크의 규모를 구분.

- **사설 IP와 NAT:** 사설 IP는 내부 네트워크에서 사용되며, NAT(Network Address Translation)를 통해 공용 IP로 변환하여 외부 통신 가능.
- **CIDR:** IP 주소를 효율적으로 할당하고 네트워크 크기를 세밀하게 조정하는 방식.
- **서브넷:** 네트워크 안에서 IP 범위를 나눠 작은 네트워크 단위를 할당. (네트워크 안의 네트워크)
- **온프레미스와 클라우드:** 온프레미스는 기업 내부에서 서버를 직접 관리하고 운영하는 방식이며, 클라우드는 인터넷을 통해 필요한 만큼의 IT 자원을 사용하고 그에 따라 비용을 지불하는 방식.
- **온프레미스의 한계:**
  - 높은 초기 비용 (장비, 인력, 소프트웨어)
  - 확장성과 유연성 부족
  - 운영 및 유지보수의 부담
  - 재난 복구 및 비즈니스 연속성 문제
- **클라우드의 장점:**
  - 비용 효율성: 사용한 만큼 지불
  - 높은 유연성과 확장성
  - 운영 간소화
  - 재난 복구 및 비즈니스 연속성 보장
- **클라우드의 단점:**
  - 보안과 프라이버시 문제
  - 비용 관리의 복잡성
  - 서비스 의존성 (Migration 위험)
  - 성능 문제 및 안전성 우려
- **클라우드 서비스 종류:**
  - **IaaS(infra as a service):** 인프라 서비스
  - **PaaS(platform as a service):** 플랫폼 서비스
  - **SaaS(software as a service):** 소프트웨어 서비스

## AWS IAM

- **IAM(Identity and Access Management):** AWS 서비스 및 리소스에 대한 액세스와 권한을 관리하는 시스템.
  - 사용자 및 그룹 단위로 권한 관리.
  - AWS 계정, 리소스, 사용자, 서비스의 권한 제어.
  - 인증 정보를 부여하고 계정 보안을 관리.
- **IAM 구성 요소:**
  - **Policy(정책):** AWS 객체에 대해 권한을 정의하는 JSON 형식의 정책. AWS 관리형 또는 고객 관리형 정책이 존재.
  - **Roles(역할):** 사용자나 리소스에 할당되며, 최소 권한 원칙에 따라 설정.
  - **Root 계정:** 최초 생성된 계정으로, 공유하지 않으며 최소한의 권한만 부여해야 함.
- **IAM 관리 원칙:**
  - Root 계정 보호 및 최소 권한 원칙을 준수하여 보안 및 비용 문제를 예방.

## 용어설명

IPv4 :

IPv4 주소는 32비트로 구성되며, 보통 4개(옥텟)의 8비트(1바이트) 블록으로 나뉩니다. 각 블록은 0에서 255까지의 10진수로 표기되며, 점으로 구분. 예)

192.168.0.1 .

**IP 클래스:** IPv4는 네트워크 크기에 따라 IP 주소를 여러 클래스로 나누어 관리합니다.

- **Class A:** 대규모 네트워크 (1.0.0.0 ~ 127.255.255.255)
- **Class B:** 중규모 네트워크 (128.0.0.0 ~ 191.255.255.255)
- **Class C:** 소규모 네트워크 (192.0.0.0 ~ 223.255.255.255)
- **Class D/E:** 멀티캐스트 및 연구/개발용

partyrock : 논코드 ai 만들기

프록시, 포트, 인바운드, 아웃바운드 http:80, Http:443

