

AWS Fundamentals

AWS Dynamo DB

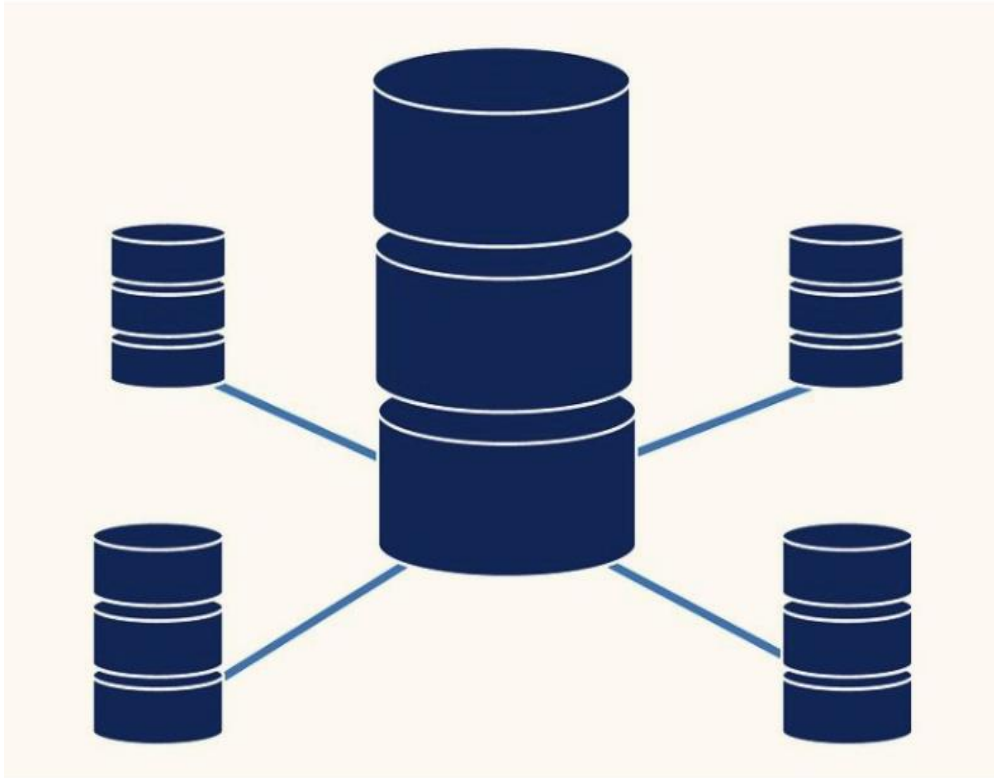
학습 목표

AWS Dynamo DB에 대해 알아봅니다.

AWS Dynamo DB 서비스

Amazon Dynamo DB 서비스는 아마존이 개발한 종합 관리형 key-value NoSQL 데이터베이스 서비스로서 어떤규모에서도 빠르고 유연하게 이용가능한 Serverless 데이터베이스 서비스입니다.

NoSQL 데이터베이스

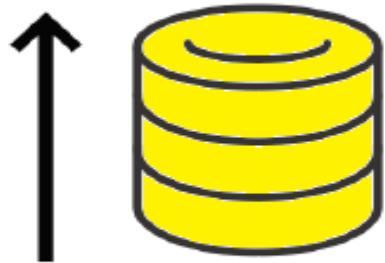


- 빅데이터 기술과 더불어 많이 알려진 데이터베이스 기술
- 하나의 논리적 데이터베이스가 통신 네트워크로 연결되어 여러대의 컴퓨터에 분산되어 저장되어 관리되는 DB
- 각각의 컴퓨터에 local DBMS와 분산 DBMS를 내장
- NOSQL은 빅데이터 시스템이 분산시스템에서 구축되기 때문에 필수로 활용
- IBM, 아파치, 하둡, 페이스북 카산드라에서 활용되고 있음
- 스마트 디바이스의 급속한 보급과 더불어 디지털 빅데이터가 늘어남에 따라 널리 사용

데이터베이스의 확장

전통적 데이터베이스(RDBMS)
비 관계형데이터베이스 NoSQL

전통적인 데이터베이스



스케일업

NoSQL

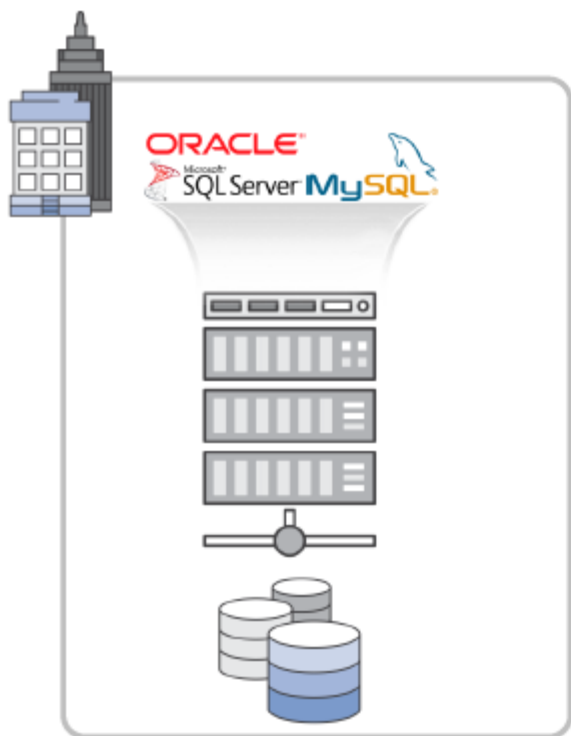


샤드단위의 스케일아웃

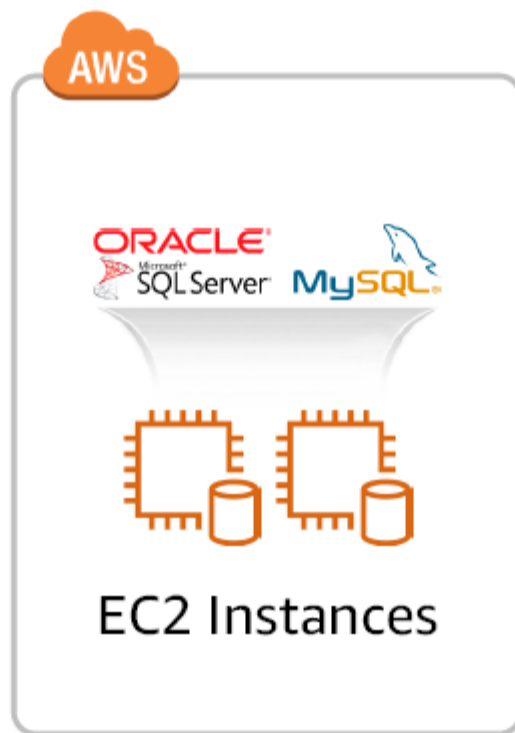
샤딩(SHARDING) 데이터베이스를 분할(파티셔닝)하여 저장하는 방법
서버 한대에 대용량DB를 저장하기가 어려우므로 여러대에 분할하여 저장함
테이블별로 서버를 분할하거나 컬럼단위로 분할하거나 해시키를 기준하여 분할 하는 법 등
다양한 방법이 존재한다

데이터베이스 운영방안

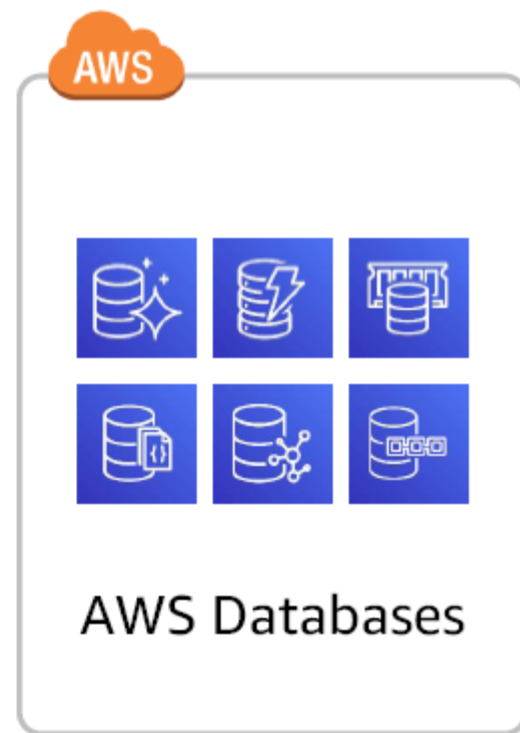
Self Managed (On-Premise)



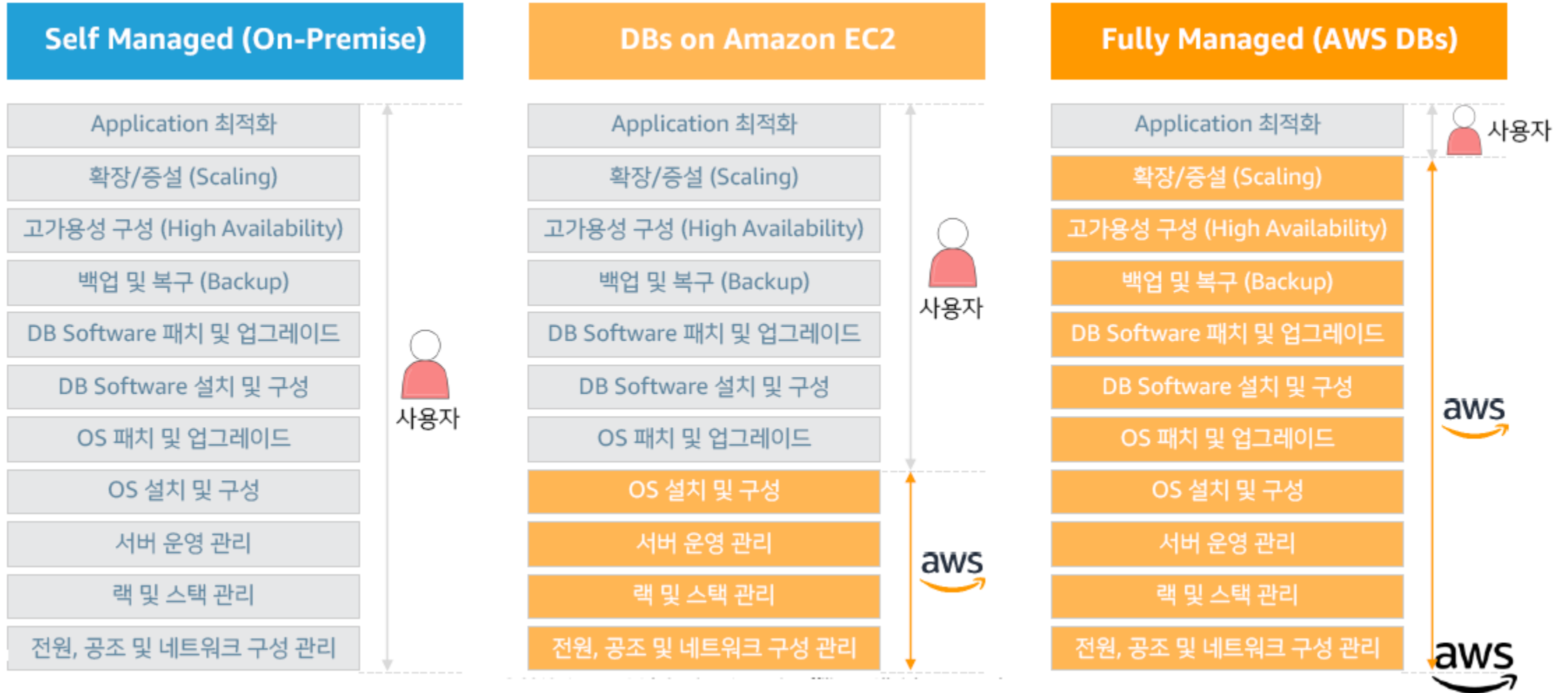
RDBMS on Amazon EC2



Fully Managed (AWS DBs)



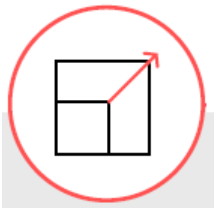
데이터베이스 운영방안에 따른 관리영역



Dynamo DB 사용이유

- 성능과 편의성,대용량DB구축에 필요한 비용절감
- 읽기와 쓰기가 빈번하고 처리속도가 신속해야하는 환경
- 작은 용량의 데이터가 매우 많을때
- 고가용성 분산데이터베이스를 자체 운영하기에 부담이 될때
- 모바일게임,SNS 서비스 사이트 구축시 유리

Dynamo DB 특징



규모와 상관없는 일관된 성능

- 어떤규모에서든 일관되게 수 밀리초미만의 응답시간 제공
- 거의무제한의 처리량 필요한 애플리케이션 구축가능



서버리스

- 서버프로비저닝, sw패치적용 및 관리 불필요, 용량에 맞게 테이블 자동확장/축소 하여 성능 유지



종합적인 보안

- 기본적으로 모든 데이터 암호화 강력한 보안을 위해 aws id 및 접근관리와 완벽히 통합



글로벌서비스를 위한 글로벌 데이터베이스

- 여러aws리전으로 테이블을 쉽게 복제하여 빠르게 접근가능한 글로벌 애플리케이션 구축가능

강의 요약

이번 강의는 AWS가 제공하는 데이터베이스 서비스의 하나인 NoSQL 기반의 DynamoDB 서비스에 대해 학습하였습니다.