



Builders Online Series

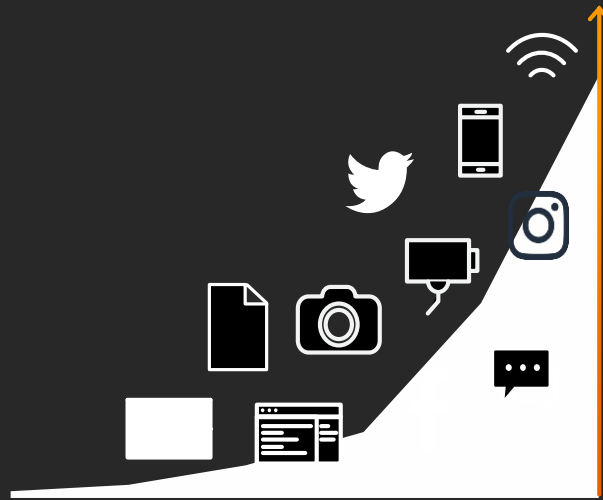
목적에 맞는 다양한 관리형 **Database** 서비스 알아보기

강병억

AWS 솔루션즈 아키텍트

전례없는 데이터의 증가가 혁신을 추진

데이터 폭발



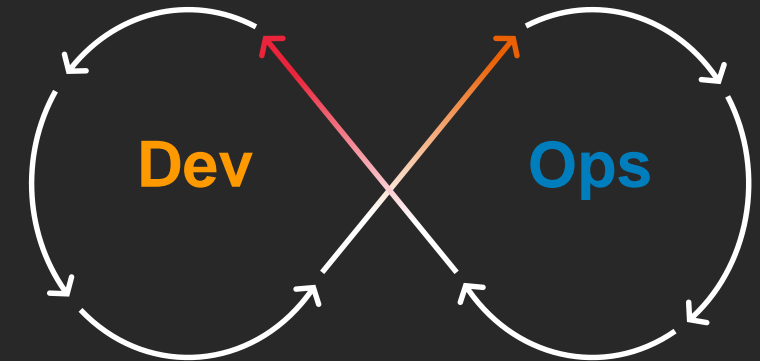
네트워크에 연결된 스마트 장치에 의해 구동/발생되는 데이터는 5 년마다 10 배 증가

마이크로 서비스는 데이터 및 분석 요구 사항을 변경



마이크로 서비스 아키텍처는 하나로 구성된 만능 데이터베이스의 필요성을 줄이고 실시간 모니터링 및 분석의 필요성을 높임

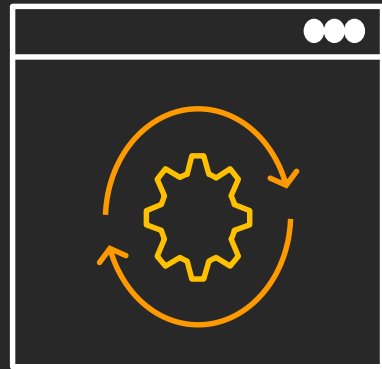
DevOps로 인한 급속한 변경 처리



전통적인 IT관리방식에서 DevOps로 전환하여 변환의 반영속도가 빨라짐

데이터에서 더 많은 가치를 창출하기 위해 고객은

...



완전 관리형
데이터베이스
서비스로 전환



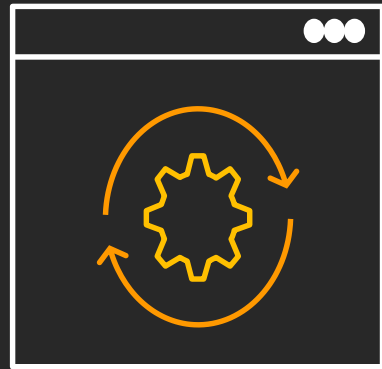
용도에 맞는 데이터베이스를
사용하는 프로그램 환경 구축



레거시
데이터베이스에서
벗어나기

데이터에서 더 많은 가치를 창출하기 위해 고객은

...



완전 관리형
데이터베이스
서비스로 전환



용도에 맞는 데이터베이스를
사용하는 프로그램 환경 구
축



레거시
데이터베이스에서
벗어나기

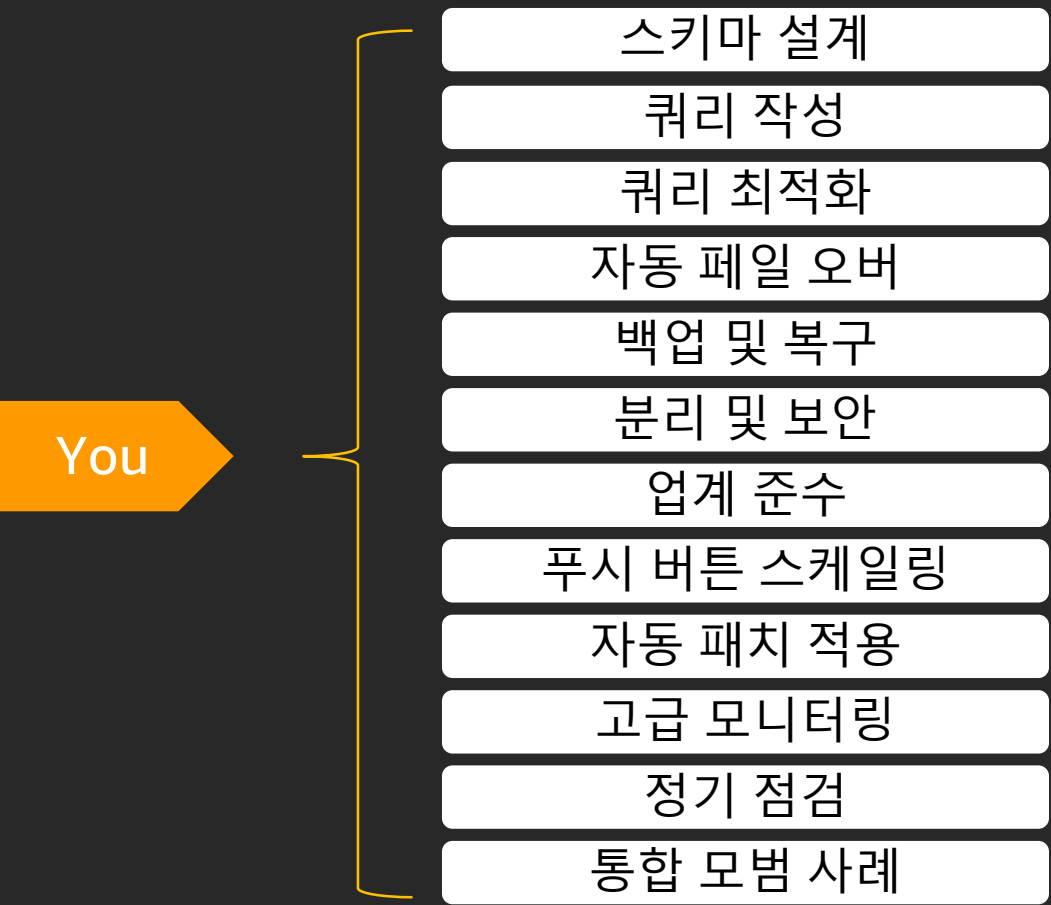
자체 관리 데이터베이스와 분석 서비스는 복잡하고 시간과 비용이 소요됩니다

- ➔ 하드웨어와 소프트웨어의 설치, 패치, 백업
- ➔ 성능과 고가용성 문제
- ➔ 컴퓨팅 및 스토리지 용량 계획 및 클러스터 확장
- ➔ 보안 및 규정 준수

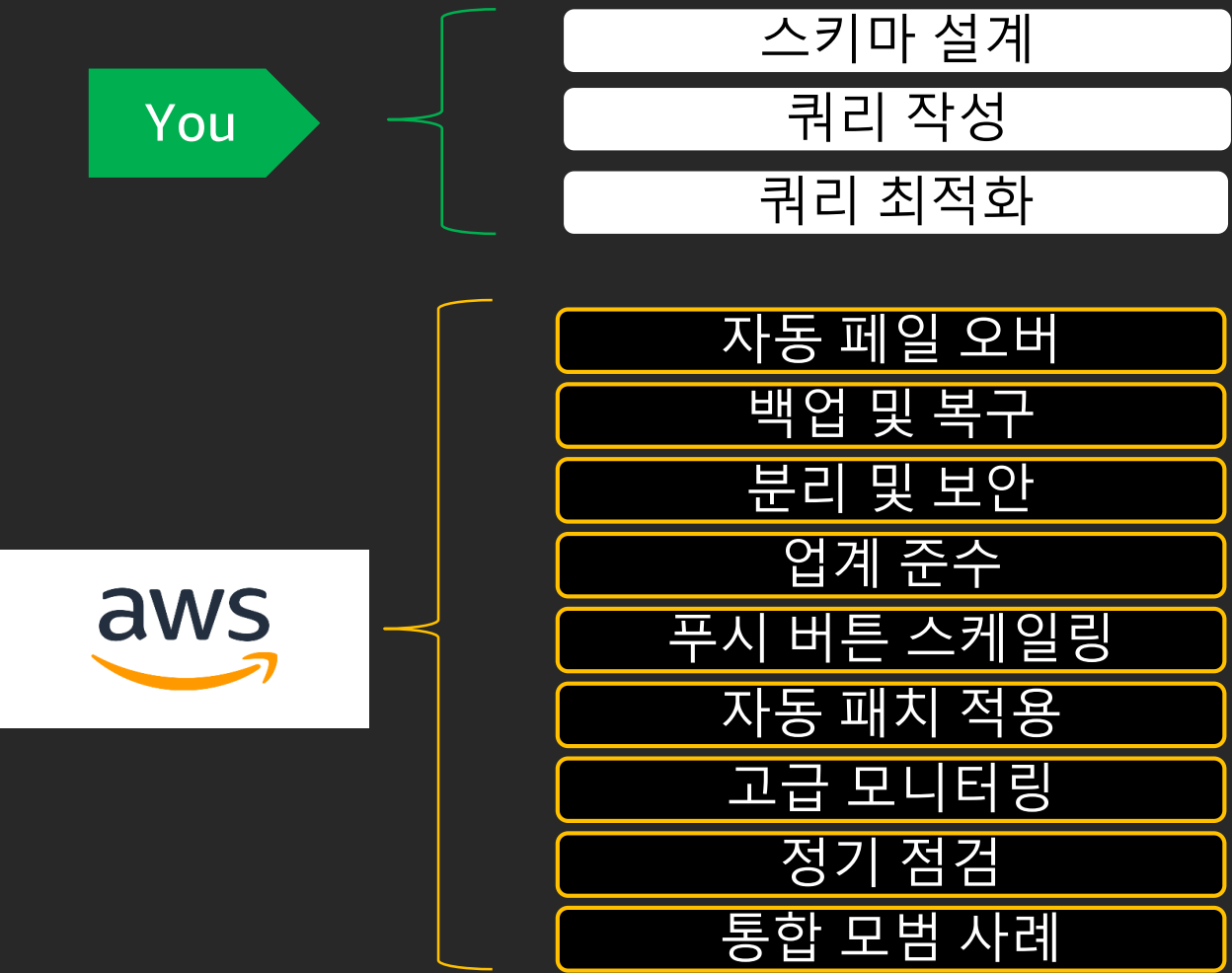
AWS에서 완전 관리형 데이터베이스 서비스

관리부담이 되는 어려운 작업들을 자동화

자체 관리 방식

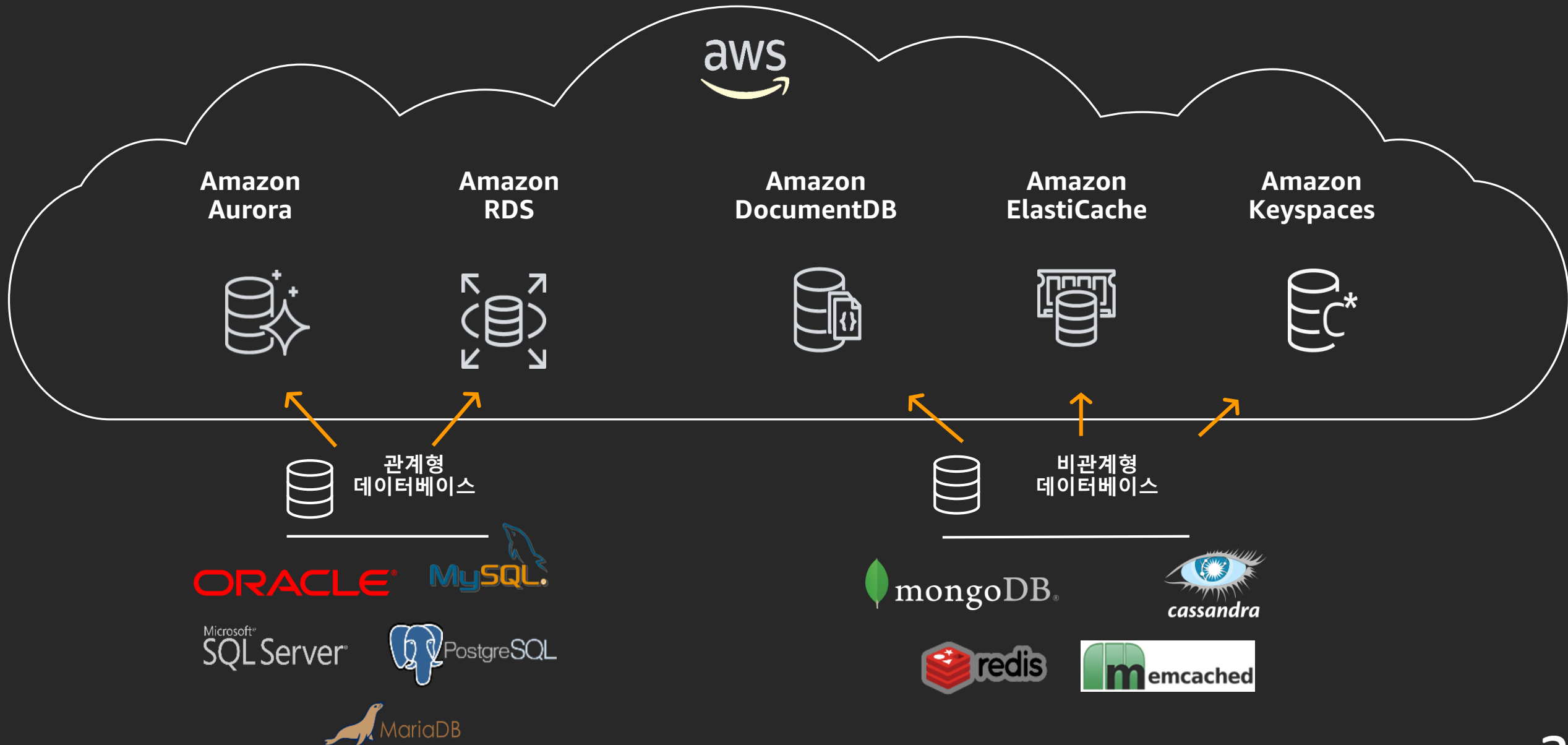


완전 관리형 서비스



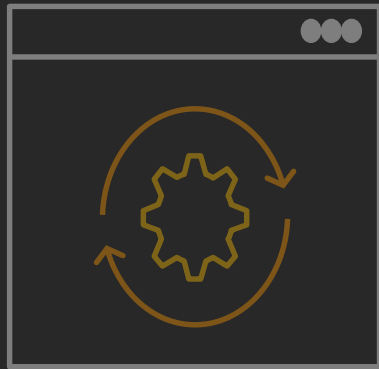
완전 관리형 데이터베이스로 이동

온프레미스 또는 자기 관리 데이터베이스를 완전 관리형 서비스로 전환



데이터에서 더 많은 가치를 창출하기 위해 고객은

...



완전 관리형
데이터베이스
서비스로 전환



용도에 맞는 데이터베이스를
사용하는 프로그램 환경 구축



레거시
데이터베이스에서
벗어나기

최신 응용 프로그램 요구 사항

더 높은 성능, 규모 및 가용성이 필요




사용자	100 만 이상
데이터 양	테라 바이트 ~ 페타 바이트
사용위치	글로벌
성능	마이크로단위 초 레이턴시
요청 량	초당 수백만
액세스 도구	모바일, IoT, 장치
확장규모	사실상 무제한
지불방식	사용한만큼
개발자 액세스	즉각적인 API 액세스
개발구조	애플리케이션과 스토리지는 분리되어 있습니다


E-Commerce




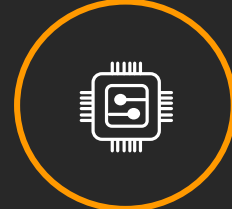













Media streaming


Social media

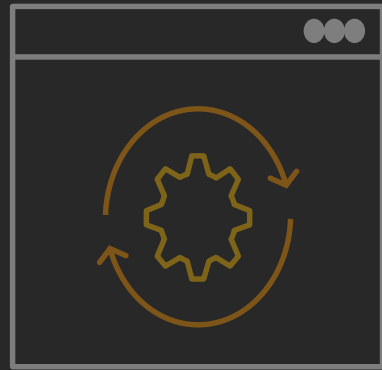

Online gaming


Shared economy

용도에 맞게 쓸 수 있는 다양한 데이터베이스 종류

								
	Relational 참조 무결성, ACID 트랜잭션	Key-value 높은 처리량, 낮은 지연 읽기와 쓰기, 무한한 스케일	Document Document 형식을 빠르게 저장하고 임의의 속성에 빠르게 액세스 가능	In-memory 키를 이용한 조희시에 마이크로 초단위 레이턴시 제공	Graph 데이터 간에 존재하는 그래프 형태의 관계를 빠르 고 쉽게 생성하고 탐색	Time-series 시계열 형태로 발생되는 데이터를 빠르게 수집, 저장, 및 처리	Ledger 투명하고 변경 불가능하며 암호화로 검증 가능한 데이터 히스토리 저장	Wide Column 확장 가능하고 가용성이 높은 관리형 Apache Cassandra 호환 서비스
AWS 관리형 서비스	 RDS Aurora	 DynamoDB	 DocumentDB	 ElastiCache	 Neptune	 Timestream	 QLDB	 Keyspaces Managed Cassandra
일반적인 사용 예	Lift and shift, ERP, CRM, finance	Real-time 입찰/거래, shopping cart, social, product catalog, 고객 선호도	컨텐츠관리, 개인화, 모바일	리더 보드, 실시간 분석, 캐싱	사기탐지, 소셜네트워킹, 추천 엔진	IoT 응용 프로 그램, 이벤트 추적	Systems of record, 공급망(supply chain), 헬스케어, 금융	낮은 레이턴시의 응용 프로그램을 구축, 오픈소스 기반 환경 활용, 클라우드에서 Cassandra 사용

데이터에서 더 많은 가치를 창출하기 위해 고객은...



완전 관리형
데이터베이스
서비스로 전환



용도에 맞는 데이터베이스를
사용하는 프로그램 환경 구축

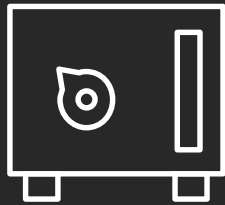


레거시
데이터베이스에서
벗어나기

상용 데이터베이스 사용 현실



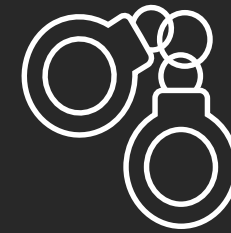
**Very
expensive**



Proprietary



Lock-in



**Punitive
licensing**

오픈소스 데이터베이스로 전환



오픈소스 데이터베이스로 전환



상용DB 수준의 성능과 안정성?

Amazon Aurora: 오픈 소스 호환 상용 수준의 데이터베이스

클라우드에서 제공되는 MySQL과 PostgreSQL 호환 관계형 데이터베이스
1/10 비용으로 상용 데이터베이스 수준의 성능과 가용성 제공



성능 및 확장성

Standard MySQL의 5배,
Standard PostgreSQL의
3배 쓰루풋; 최대 15 개의
읽기 전용 복제본으로 확장



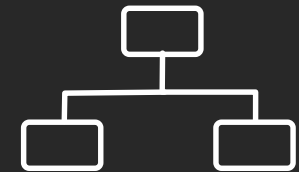
가용성 및 내구성

Fault-tolerant, 자가 치유
스토리지; 3개의 AZ에 걸쳐
6개의 데이터 복사본
저장; S3에 지속적 백업



높은 보안성

네트워크 분리,
encryption at
rest/transit

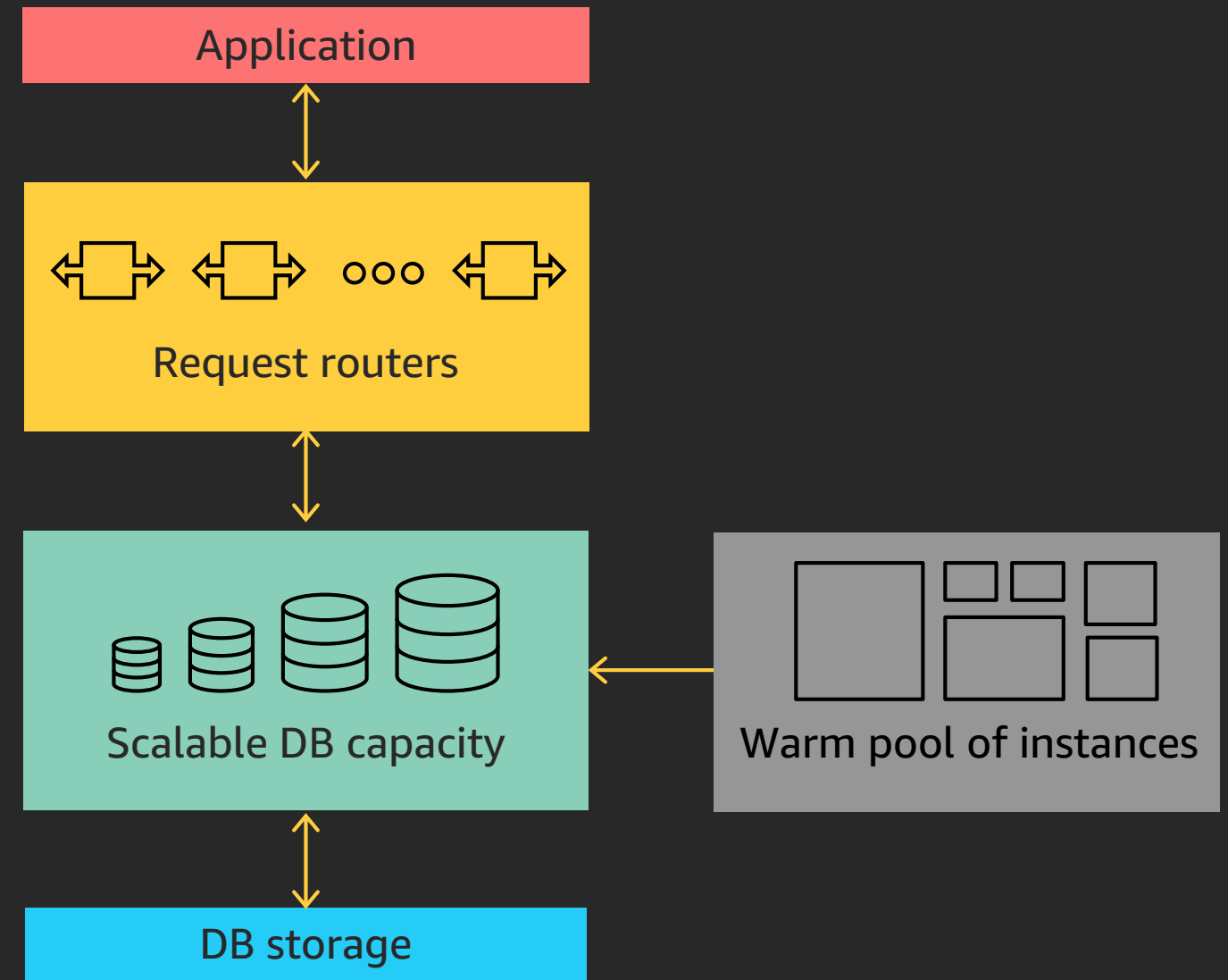


완전 관리형

RDS에서 관리: 서버관리,
소프트웨어패치, 구성관리,
백업관리 자동화

Aurora Serverless

- 요청시 기동, 사용하지 않을 때 종료
- 자동으로 용량 조정
- 유연한 확장 구조
- 초당 지불, 최소 1 분
- 자주 사용되지 않거나 예측할 수 없거나 주기적인 워크로드에 적합
- HTTP를 통해 쿼리를 실행하기 위한 데이터 API 제공



AWS Management Console

AWS 서비스

서비스 찾기

이름, 키워드 또는 약어를 입력할 수 있습니다.

예: 관계형 데이터베이스 서비스, 데이터베이스, RDS

▼ 최근 방문한 서비스

EC2

CloudFront

DynamoDB

RDS

CloudFormation

CloudWatch

VPC

Lambda

Amazon SageMaker

S3

AWS AppConfig

Route 53

Amazon Keyspaces

Systems Manager

Secrets Manager

▶ 전체 서비스

솔루션 구축

간단한 마법사와 자동화된 워크플로우로 시작합니다.

EC2를 사용하여

가상 머신 시작

Elastic Beanstalk을 사용하여

웹 앱 구축

Lightsail을 사용하여

가상 서버 구축

이동 중에도 AWS 리소스와 연결 유지



AWS 콘솔 모바일 앱을 iOS 또는 Android 모바일 디바이스에 다운로드합니다.

[자세히 알아보기](#)

AWS 탐색

Amazon Redshift

쿼리를 사용자 데이터 레이크로 확장할 수 있는 빠르고 간단하며 비용 효과적인 데이터 웨어하우스입니다.

[자세히 알아보기](#)

AWS Fargate를 사용하여 서버리스 컨테이너 실행

AWS Fargate는 서버 또는 클러스터를 관리할 필요 없이 컨테이너를 실행 및 확장합니다. [자세히 알아보기](#)

Amazon S3를 통해 확장 가능하고 내구성이 뛰어나며 안전한 백업 및 복원 수행

고객들이 AWS에서 백업 및 복구 솔루션을 구축하여 비용을 절감하는 방법을 알아봅니다. [자세히 알아보기](#)

AWS Marketplace

AWS에서 실행되는 인기 있는 소프트웨어 제품을 검색, 구

Amazon DynamoDB로 앱 현대화



대규모로 성능 확장

일관된 한 자릿수 밀리초 응답 시간; 사실상 무제한 처리량으로 애플리케이션 구축



서버리스 아키텍처

하드웨어 프로비저닝, 소프트웨어 패치 또는 업그레이드는 없음. 자동으로 확장 또는 축소. 데이터를 지속적으로 백업



엔터프라이즈 수준 보안

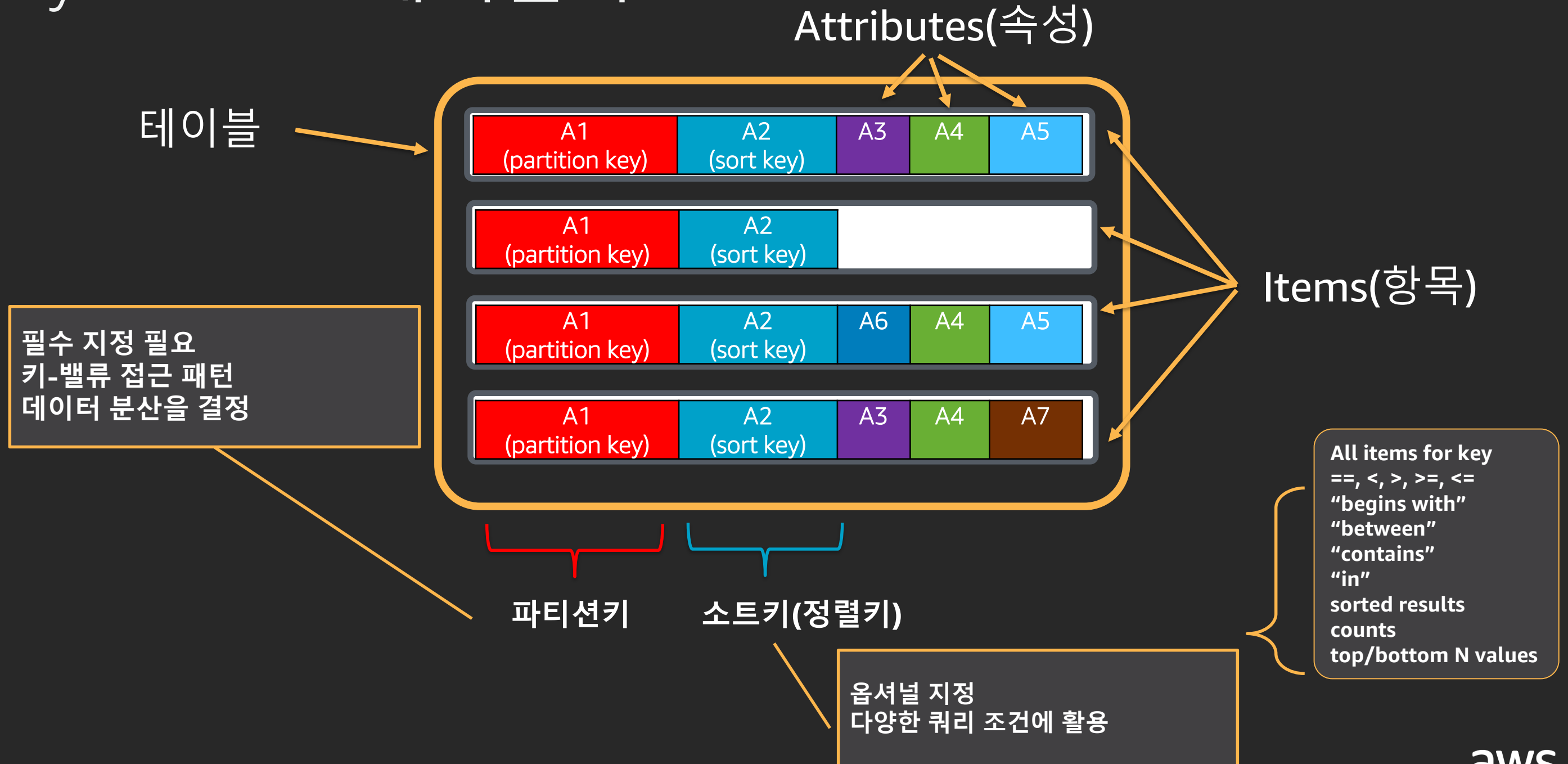
기본적으로 모든 데이터를 암호화하고 강력한 보안을 위해 AWS Identity and Access Management와 완전히 통합



글로벌 복제

여러 AWS 리전에서 테이블을 쉽게 복제하여 로컬 데이터처럼 빠르게 액세스 할 수 있는 글로벌 애플리케이션 구축

DynamoDB 테이블 구조



AWS Management Console

AWS 서비스

서비스 찾기

이름, 키워드 또는 약어를 입력할 수 있습니다.

예: 관계형 데이터베이스 서비스, 데이터베이스, RDS

▼ 최근 방문한 서비스

 [DynamoDB](#)

 [Amazon Keyspaces](#)

 [Systems Manager](#)

 [RDS](#)

 [CloudFront](#)

 [CloudWatch](#)

 [EC2](#)

 [CloudFormation](#)

 [Amazon SageMaker](#)

 [VPC](#)

 [Lambda](#)

 [Route 53](#)

 [S3](#)

 [AWS AppConfig](#)

 [Secrets Manager](#)

▶ 전체 서비스

이동 중에도 AWS 리소스와 연결 유지



AWS 콘솔 모바일 앱을 iOS 또는 Android 모바일 디바이스에 다운로드합니다.

[자세히 알아보기](#)

AWS 탐색

Amazon Redshift

쿼리를 사용자 데이터 레이크로 확장할 수 있는 빠르고 간단한 비용 효과적인 데이터 웨어하우스입니다.

[자세히 알아보기](#)

AWS Fargate를 사용하여 서버리스 컨테이너 실행

AWS Fargate는 서버 또는 클러스터를 관리할 필요 없이 컨테이너를 실행 및 확장합니다. [자세히 알아보기](#)

Amazon S3를 통해 확장 가능하고 내구성이 뛰어나며 안전한 백업 및 복원 수행

고객들이 AWS에서 백업 및 복구 솔루션을 구축하여 비용을 절감하는 방법을 알아봅니다. [자세히 알아보기](#)

AWS Marketplace

AWS에서 실행되는 인기 있는 소프트웨어 제품을 검색, 구매 및 배포할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)

피드백이 있습니까?



[피드백을 제출하여](#) AWS Management

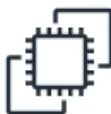
솔루션 구축

간단한 마법사와 자동화된 워크플로우로 시작합니다.

EC2를 사용하여

가상 머신 시작

2~3분



[Route 53을 사용하여](#)

Elastic Beanstalk을 사용하여

웹 앱 구축

6분



[AWS IoT를 사용하여](#)

Lightsail을 사용하여

가상 서버 구축

1~2분



[CloudEndure 마이그레이션을 사용하여](#)



Summary



Our approach to databases



관리형 서비스를 통해
더 빠르게 혁신 할 수
있도록 지원

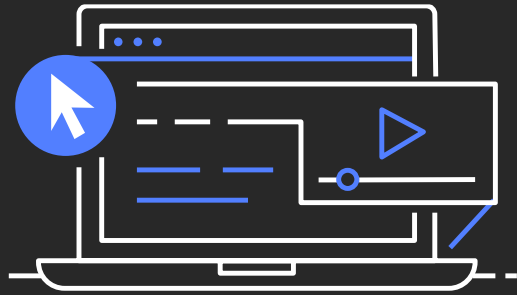


클라우드를 위한 마이크로 서비스
설계를 돕고, 워크로드에 최적화된
용도에 맞는 서비스 포트폴리오를
제공



기존 앱 및 데이터베이스를
클라우드로
마이그레이션하는 데
도움이되는 서비스 제공

AWS 디지털 교육



Flexibility to Learn Your Way

550개 이상의
무료 디지털 교육 및
심층적 강의실 교육을 통해
클라우드 기술 역량을
업그레이드 하세요!

주요 교육

- [AWS Cloud Practitioner Essentials \(Second Edition\)](#)
AWS 클라우드 기초에 대해 학습하고, 기초 자격증인 AWS Certified Cloud Practitioner 시험을 준비할 수 있습니다.
- [AWS Security Fundamentals](#)
AWS 액세스 제어 및 관리, 거버넌스, 로깅, 그리고 암호화 방법을 포함한 기본적인 클라우드 컴퓨팅 및 AWS 보안 개념에 대해 알아봅니다.
- [AWS Database Offerings](#)
데이터베이스 기술 및 아키텍처에 대한 기본 개요를 제공하며, 다양한 AWS 데이터베이스 서비스를 소개합니다.
- [Data Analytics Fundamentals](#)
다양한 데이터 분석 프로세스에 대해 학습하며, 데이터 분석 솔루션을 구축하고 개선하는 데 도움이 되는 AWS 서비스 및 솔루션을 소개합니다.

AWS Builders Online Series에 참석해주셔서 대단히 감사합니다.

저희가 준비한 내용, 어떻게 보셨나요?
더 나은 세미나를 위하여 **설문을 꼭 작성해 주시기 바랍니다.**



aws-korea-marketing@amazon.com



twitter.com/AWSKorea



facebook.com/amazonwebservices.ko



youtube.com/user/AWSKorea



slideshare.net/awskorea



twitch.tv/aws



Builders Online Series

Thank you