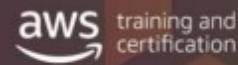


지식 확인 6: 정답

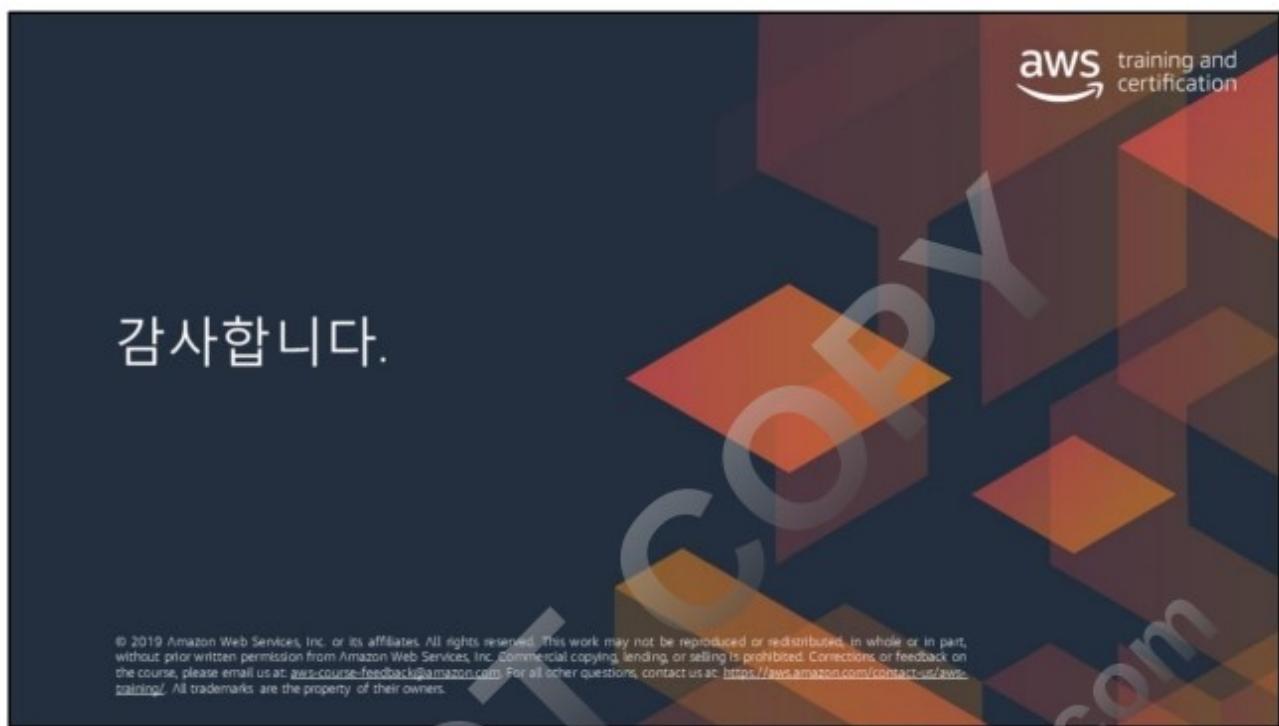


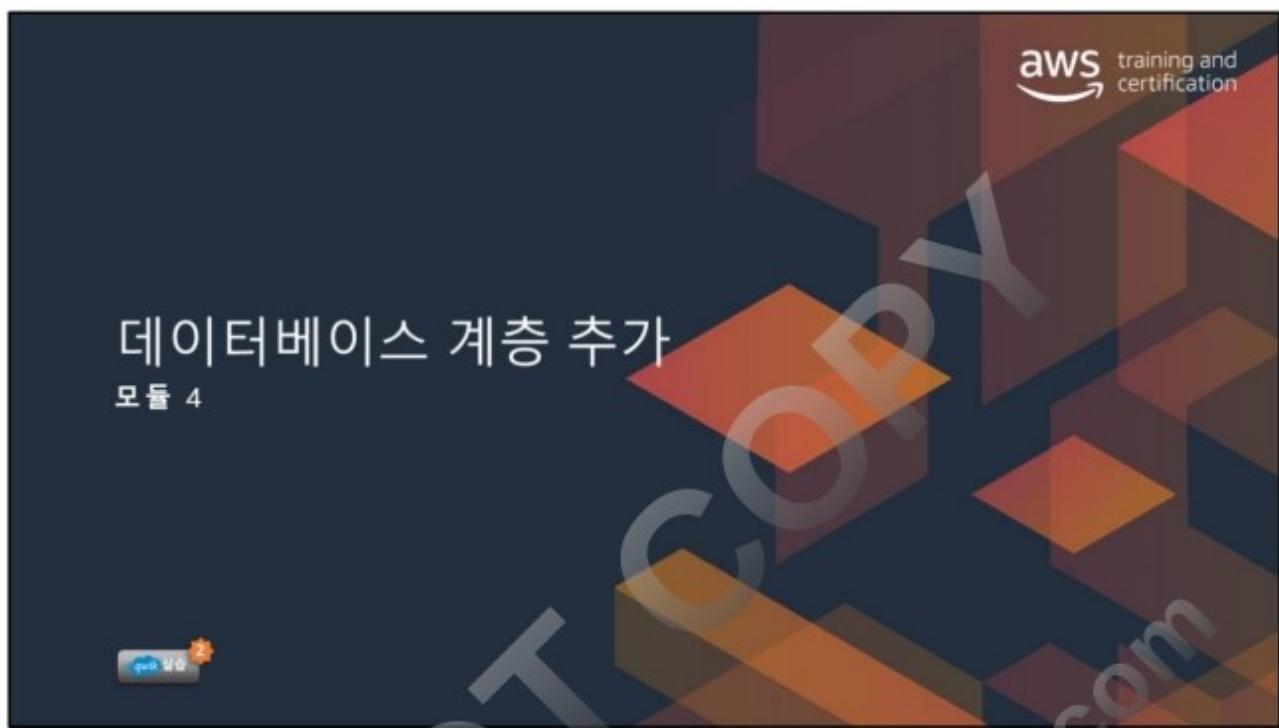
Amazon EBS란 무엇입니까?



1. 수요 및 스토리지 요구 사항을 충족하기 위해 놀라운 크기로 확장될 수 있는 객체 스토리지 솔루션입니다.
2. 동시에 여러 개의 인스턴스에 연결될 수 있는 블록 스토리지 디바이스입니다.
3. 동시에 여러 개의 인스턴스에 연결될 수 있는 파일 스토리지 시스템입니다.
4. 한 번에 한 개의 인스턴스에 연결되는 블록 스토리지 디바이스. Amazon S3에 백업할 수 있습니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

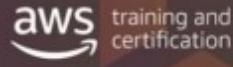






수업이 끝나면 이 아키텍처 디어그램의 모든 구성 요소를 이해할 수 있습니다.
또한 마찬가지로 규모가 크고 강력한 자체 아키텍처 솔루션을 구축할 수 있습니다.

모듈 4



아키텍처 측면에서의 필요성

고가용성이고 확장이 용이하며 애플리케이션 서버와 분리된 데이터베이스가 필요합니다.

모듈 개요

- 데이터베이스 유형 비교
- 관리형 서비스와 비관리형 서비스
- Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) 및 Amazon DynamoDB

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



고려할 사항

aws training and certification

The diagram illustrates factors to consider when scaling a database system. On the left, four icons represent different aspects: a double-headed arrow for '확장성' (Scalability), a briefcase for '총 스토리지 요구 사항' (Total storage requirements), a bar chart for '객체 크기 및 유형' (Object size and type), and a stack of coins with a lock for '내구성' (Durability). To the right, a large blue double-headed arrow indicates the need to consider both increasing (upward) and decreasing (downward) data volumes, along with the question: '얼마나 많은 처리량이 필요한가? 선택한 솔루션이 필요할 경우 나중에 확장이 가능한가?' (How much processing power is needed? Is the chosen solution scalable for future needs?).

확장성

총 스토리지 요구 사항

객체 크기 및 유형

내구성

얼마나 많은 처리량이 필요한가?
선택한 솔루션이 필요할 경우 나중에
확장이 가능한가?

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

고려할 사항



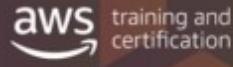
확장성
총 스토리지 요구 사항
객체 크기 및 유형
내구성

데이터베이스가 얼마나 커야 하는가?
데이터가 GB, TB 또는 PB 규모인가?



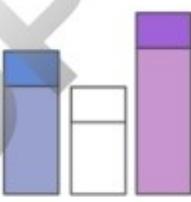
© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

고려할 사항



확장성
총 스토리지 요구 사항
객체 크기 및 유형
내구성

단순 데이터 구조, 대용량 데이터 객체, 또는 모두를 저장해야 하는가?



© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

고려할 사항

aws training and certification

확장성

총 스토리지 요구 사항

객체 크기 및 유형

내구성

어떤 수준의 데이터 내구성, 데이터 가용성 및
복구성이 필요한가?
관련 규제 의무가 있는가?

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

데이터베이스 유형

aws training and certification

아키텍처에 대해 두 가지 유형의 데이터베이스 옵션을 사용할 수 있습니다.

관계형

기존 예:

Microsoft SQL Server
Oracle Database,
MySQL

비관계형

기존 예:

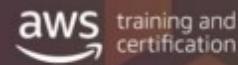
MongoDB
Cassandra
Redis

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



SQL 데이터베이스는 데이터를 행과 열에 저장합니다. 행은 하나의 항목에 대한 모든 정보를 포함하고, 열은 데이터 요소를 분리하는 속성을 포함합니다. SQL 데이터베이스 스키마는 고정되어 있으며, 열은 데이터 입력 전에 잠겨 있어야 합니다. 데이터베이스가 전체적으로 변경되고 오프라인인 경우, 스키마를 수정할 수 있습니다. SQL 데이터베이스의 데이터는 복잡한 쿼리가 가능한 SQL (Structure Query Language)을 사용하여 쿼리합니다. SQL 데이터베이스는 하드웨어 성능을 높이는 방법으로 수직적으로 확장합니다.

데이터베이스 유형: 관계형



관계형 데이터베이스를 선택해야 할 경우:

- 엄격한 스키마 규칙 및 데이터 품질 적용이 필요
- 데이터베이스가 과도한 읽기/쓰기 용량을 필요로 하지 않음
- 최상의 성능을 필요로 하지 않는 관계형 데이터베이스의 경우 RDBMS가 자원 소비가 적은 최고의 솔루션이 될 수 있습니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

데이터베이스 유형: 비관계형

aws training and certification

키-값

```
graph LR; K1[Orange Box] --> V1[Green Box]; K2[Orange Box] --> V2[Green Box]; K3[Orange Box] --> V3[Green Box];
```

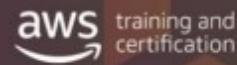
문서

```
{ ISBN: 9182932465265, Title: "Cloud Computing Concepts", Author: "Wilson, Joe", Format: "Paperback" }
```

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

NoSQL 데이터베이스는 키 값 페어, 문서 및 그래프를 비롯한 다양한 스토리지 모델 중 하나를 사용하여 데이터를 저장합니다. NoSQL 스키마는 동적입니다. 각 행은 각 열에 대한 데이터를 포함할 필요가 없습니다. NoSQL 데이터베이스의 데이터는 문서 수집에 집중하여 쿼리합니다. NoSQL 데이터베이스는 서버를 추가하는 방법으로 수평적으로 확장합니다.

데이터베이스 유형: 비관계형



비관계형 데이터베이스를 선택해야 할 경우:

- 데이터베이스를 수평적으로 확장해야 함
- 데이터가 기존 스키마에 적합하지 않음
- 읽기/쓰기 속도가 기존 SQL DB에서 경제적으로 지원할 수 있는 범위를 초과

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



비관리형 데이터베이스

aws training and certification

고객

- 앱 최적화
- 규모 조정
- 고가용성
- 데이터베이스 백업
- DB 소프트웨어 패치
- DB 소프트웨어 설치
- OS 패치
- OS 설치
- 서버 유지 관리
- 랙 앤 스택
- 전력, HVAC, net

온프레미스에서 데이터베이스를
호스팅하는 경우

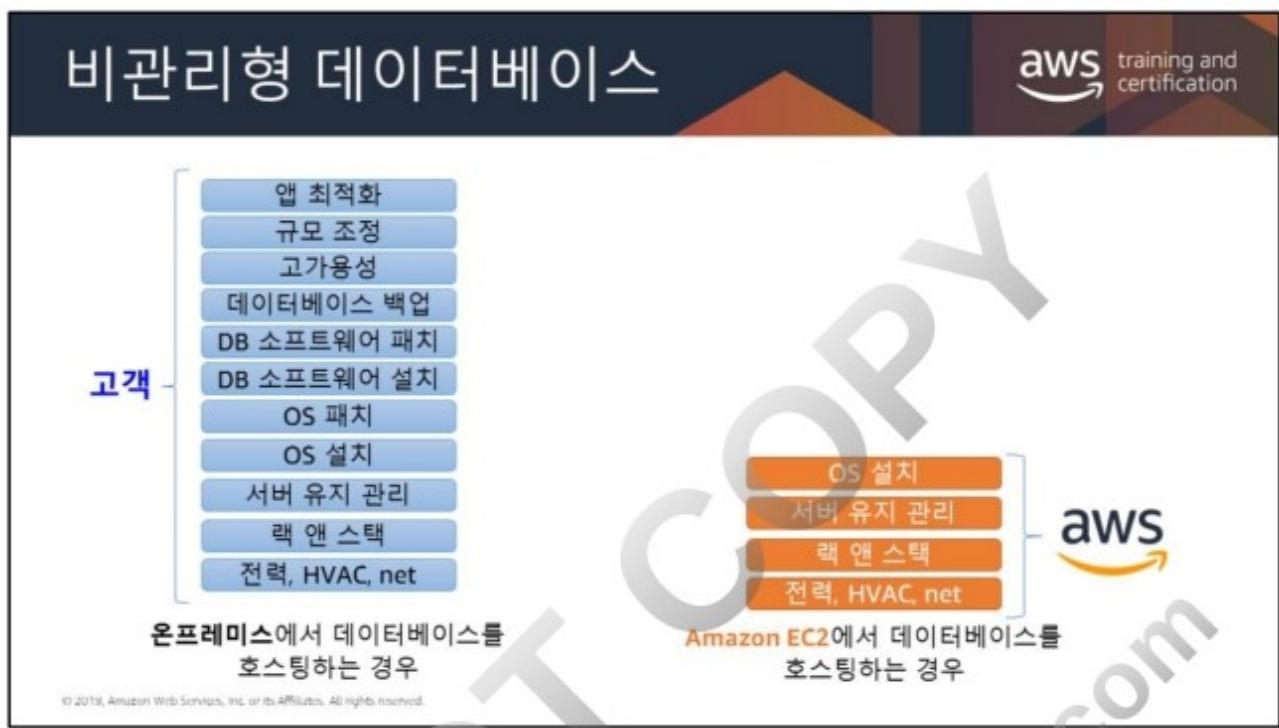
© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

DO NOT COPY

zlagusdbs@gmail.com

일반적으로, 사용자가 모든 보안 백업, DB 튜닝 및 복제를 책임집니다.

규정 준수 의무에 따라 애플리케이션에 대해 자체 관리형 DB 솔루션을 생성해야 할 수도 있습니다.





관리형 데이터베이스

고객 → 앱 최적화

- 규모 조정
- 고가용성
- 데이터베이스 백업
- DB 소프트웨어 패치
- DB 소프트웨어 설치
- OS 패치
- OS 설치
- 서버 유지 관리
- 랙 앤 스택
- 전력, HVAC, net

관리형 AWS 데이터베이스 서비스에서
데이터베이스를 호스팅하는 경우

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

AWS 관리형 데이터베이스

이것들은 시스템에 고가용성, 확장성 그리고 백업을 제공합니다. 패키지들을 선택하실 수 있습니다. 사용할 것들을 선택하십시오.

규모조정, 고가용성, 데이터베이스 백업, 데이터베이스 소프트웨어 패치, 데이터베이스 소프트웨어 설치, OS 패치

반복적 업무 부담을 경감

OS 설치, 서버 유지 관리, 랙 앤 스택, 전력, HVAC, 네트워크

일반적으로 사용자는 “데이터베이스 계층이 애플리케이션과 최대한 잘 연동하도록” 앱 최적화만 책임집니다.



Amazon 데이터베이스 옵션

aws training and certification

관계형 데이터베이스


Amazon RDS


Amazon Redshift


Amazon Aurora

비관계형 데이터베이스


Amazon DynamoDB


Amazon ElastiCache


Amazon Neptune

이것은 일반적인 예일 뿐 더 많은 데이터베이스가 있습니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

Amazon Relational Database Service(RDS) for Oracle은 Active Data Guard로 읽기 전용 복제본을 지원합니다. Amazon RDS for Oracle을 사용하면 Active Data Guard 구성을 완벽하게 관리하고 기본 DB 인스턴스와 해당 복제본 간에 보안 네트워크 연결을 유지 관리하여 기본 DB 인스턴스와 동일한 AWS 리전에 복제본을 손쉽게 생성할 수 있습니다.

자세한 내용은 <https://aws.amazon.com/rds/oracle/>을 참조하십시오.



Amazon RDS



관계형

Amazon RDS

완전 관리형 관계형 데이터베이스 서비스

몇 분이면 새 인스턴스를 프로비저닝

몇 번의 마우스 클릭으로 수직으로 조정

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

Amazon RDS 개요

aws training and certification

관계형



Amazon RDS

다음과 같은 애플리케이션에 적합:

-  보다 복잡한 데이터를 사용
-  데이터 세트를 결합하고 연결해야 함
-  구문 규칙을 적용해야 함

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

실수에 의한 데이터 삭제를 방지하기 위해 Amazon Relational Database Service (RDS)는 데이터베이스 삭제 후 자동 백업 보존을 지원합니다. 실수로 데이터 손실이 발생하는 상황에서는 보존된 백업에 정의된 특정 시점으로 Amazon RDS 인스턴스를 복원할 수 있습니다. 보존된 자동 백업은 삭제된 데이터베이스에 지정된 수명 주기 정책을 준수합니다. 자동 백업은 지정된 보존 기간이 지나면 삭제되기 때문에 오래된 백업을 수동으로 삭제할 필요가 없습니다. 이 기능은 MySQL, MariaDB, PostgreSQL, Oracle 및 Microsoft SQL Server 데이터베이스 엔진에서 사용할 수 있습니다.

Amazon RDS 및 Amazon Aurora

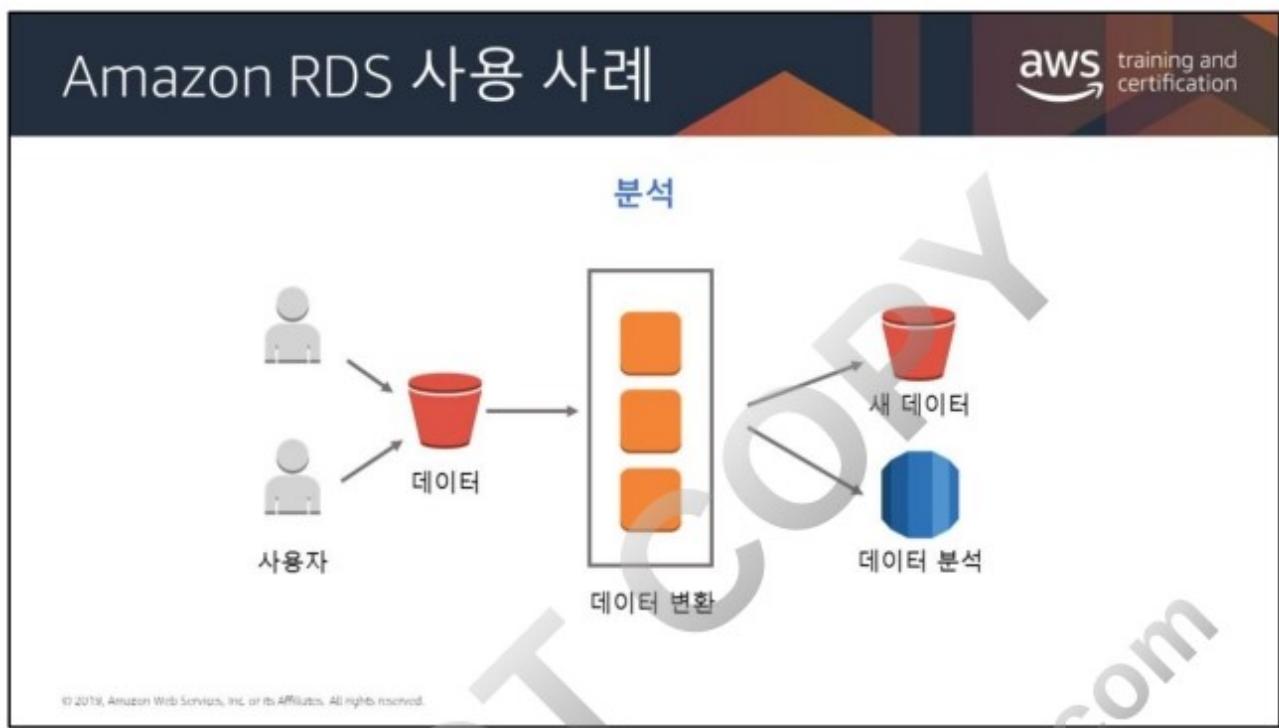


Amazon Aurora는 MySQL 및 PostgreSQL과 호환되는 완전 관리형 관계형 데이터베이스 엔진입니다.

- MySQL 처리량의 최대 5배
- PostgreSQL의 처리량의 최대 3배
- 3개의 가용 영역에 6가지 방법으로 데이터를 복제
- 기존 애플리케이션을 최소한으로 변경

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

DO NOT COPY
zlagusdbs@gmail.com



Amazon DynamoDB

aws training and certification



비관계형
Amazon
DynamoDB

완전 관리형 비관계형 데이터베이스 서비스

이벤트 중심 프로그래밍(서비스 컴퓨팅)

최상의 수평 확장 기능

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

Amazon DynamoDB는 속도가 빠른 NoSQL 데이터베이스로, 간단하고 비용 효율적인 방법으로 데이터를 저장합니다. Amazon DynamoDB의 처리량과 10밀리초 미만의 지연 시간은 게임, 광고 기술, 모바일 및 기타 다양한 애플리케이션에 매우 적합합니다. DynamoDB는 API와 사용이 쉬운 관리 콘솔을 통해 원활한 처리량과 스토리지 확장 기능을 제공하므로, 사용자의 요구에 맞게 쉽게 확장하거나 축소할 수 있습니다. 많은 AWS 고객들은 버튼 클릭 한번으로 단 몇 분 만에 DynamoDB 배포를 만들고 연간 수조 개의 데이터베이스 요청을 처리할 수 있습니다.

DynamoDB 테이블은 스키마가 고정되어 있지 않으며 각 항목마다 속성 수가 서로 다를 수 있습니다. 보조 인덱스를 추가하여 성능에 영향을 미치지 않고 수행할 수 있는 쿼리의 유연성을 높일 수 있습니다. SSD (Solid Storage Drive) 스토리지 자동 3방향 복제 기능으로 성능, 안정성 및 보안이 기본 제공됩니다. DynamoDB는 검증된 암호화 방법을 사용하여 안전하게 사용자를 인증하고 데이터에 대한 무단 액세스를 차단합니다.

Amazon DynamoDB 트랜잭션은 테이블 내, 외에서 여러 항목을 한번에 모두 수행하거나 아무것도 수행하지 않도록 조정하여 개발자 경험을 간소화합니다. 트랜잭션은 DynamoDB에서 원자성, 일관성, 격리 및 내구성(ACID)을 제공하여 애플리케이션에서 데이터의 정확성을 보다 쉽게 유지할 수 있습니다.

DynamoDB 트랜잭션 읽기 및 쓰기 API를 사용하면 여러 항목을 추가, 업데이트 또는 삭제해야 하는 복잡한 비즈니스 워크플로를 한 번에 모두 수행하거나 아무것도 수행하지 않도록 관리할 수 있습니다. 자세한 내용은 <https://docs.aws.amazon.com/amazondynamodb/latest/developerguide/transactions.html>을 참조하십시오.

Amazon DynamoDB

aws training and certification

비관계형



Amazon
DynamoDB

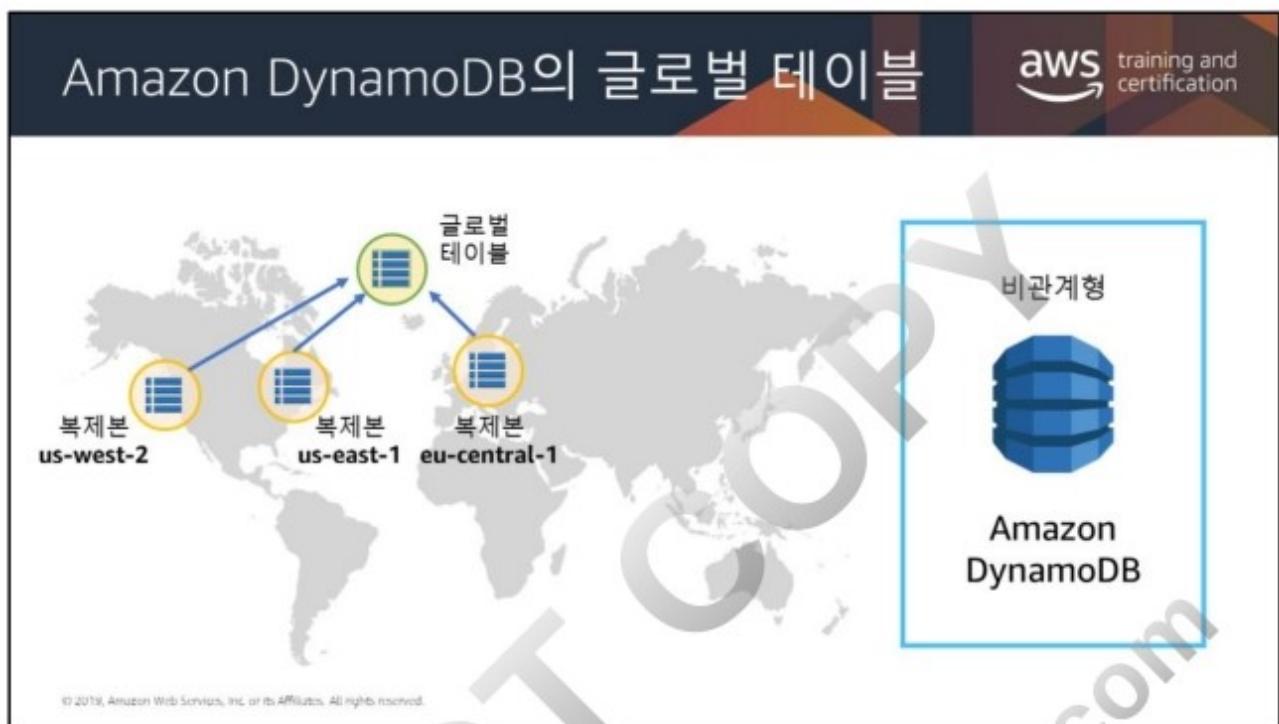
다음과 같은 애플리케이션에 적합:

-  대용량의 단순 데이터를 보유
-  신속하고 간편하게 확장해야 함
-  복잡한 조인이 필요하지 않음

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

DynamoDB 트랜잭션은 **단일 AWS 계정 및 리전** 내에 있는 하나 이상의 테이블에서 ACID를 제공합니다. 여러 항목에 대한 삽입, 삭제, 업데이트를 조정해야 하는 애플리케이션에 사용할 수 있습니다.

<https://aws.amazon.com/blogs/aws/new-amazon-dynamodb-transactions/>



글로벌 테이블은 단일 AWS 계정이 소유하고 복제본 테이블로 식별되는 한 개 이상의 DynamoDB 테이블의 모음입니다. 복제본 테이블(줄여서 복제본이라고도 함)은 글로벌 테이블의 일부로 기능하는 단일 DynamoDB 테이블입니다. 각 복제본에는 동일한 집합의 데이터 항목이 저장됩니다. 글로벌 테이블은 리전당 한 개의 복제본 테이블을 가질 수 있습니다. 모든 복제본은 동일한 테이블 이름과 동일한 기본 키 스키마를 갖습니다.

Amazon DynamoDB 글로벌 테이블은 복제 솔루션을 직접 구축하여 관리하지 않고도 다중 리전의 다중 마스터 데이터베이스를 만들 수 있는 종합 관리형 솔루션을 제공합니다. 글로벌 테이블을 만들 때, 테이블을 사용하기 원하는 AWS 리전을 지정해야 합니다. DynamoDB는 이러한 리전에 동일한 테이블을 만들고, 이들 모든 테이블에 대한 데이터 변경을 지속적으로 전파하기 위해 필요한 모든 작업을 수행합니다.

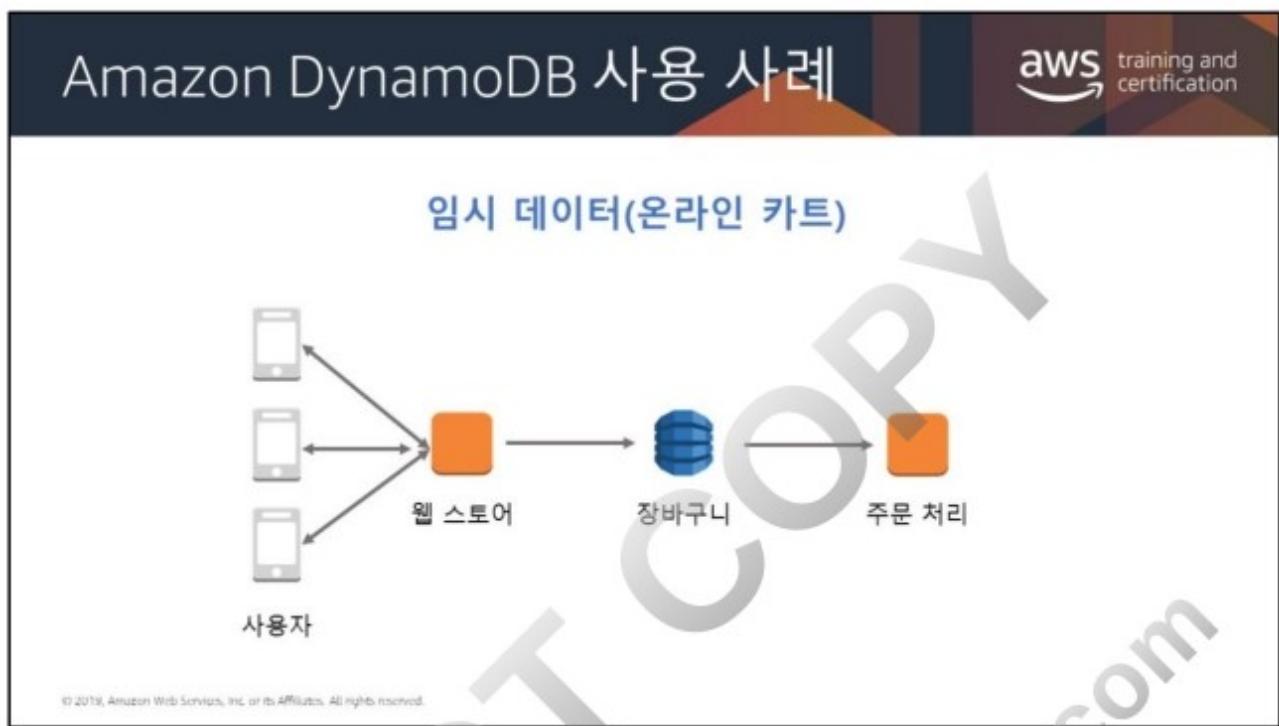
Amazon DynamoDB 사용 사례

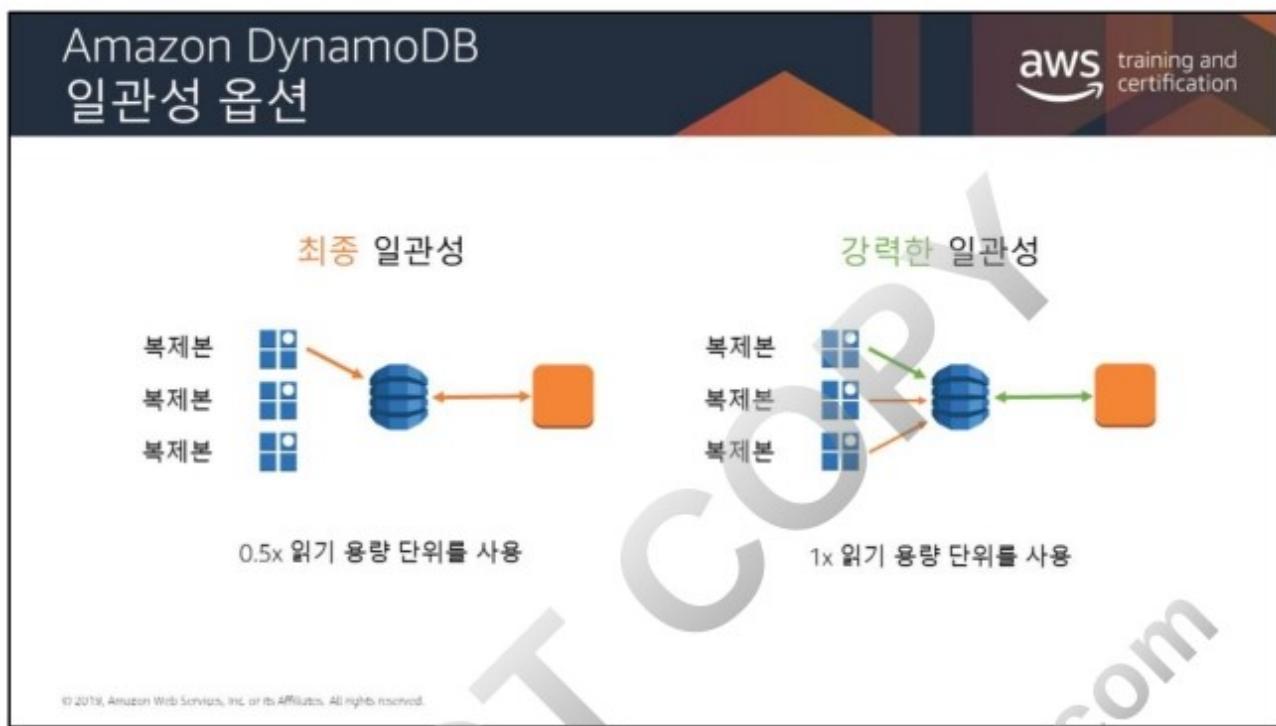
순위표 및 점수 매기기

The diagram illustrates a three-tier architecture for managing game scores. On the left, a player icon points to a stack of three orange squares representing the game server. From the game server, a double-headed arrow connects to a blue database cylinder icon labeled '순위표' (Leaderboard). To the right, a sample table titled 'GameScores' is shown, listing user IDs, game titles, top scores, and timestamps.

UserId	GameTitle	TopScore	TopScoreDateTime	승	패
"101"	"Galaxy Invaders"	5642	"2015-09-15:17:24:31"	21	72
"101"	"Meteor Blasters"	1000	"2015-10-22:23:18:01"	12	3
"101"	"Starship X"	24	"2015-08-31:13:14:21"	4	9
"102"	"Alien Adventure"	192	"2015-07-12:11:07:56"	32	192
"102"	"Galaxy Invaders"	0	"2015-09-18:07:33:42"	0	5
"103"	"Attack Ships"	3	"2015-10-19:01:13:24"	1	6
"103"	"Galaxy Invaders"	2317	"2015-09-11:06:53:00"	40	3
"103"	"Meteor Blasters"	723	"2015-10-19:01:13:24"	22	12
"103"	"Starship X"	42	"2015-07-11:06:53:00"	4	19

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.





읽기 일관성은 성공적인 쓰기 또는 데이터 항목의 업데이트가 동일 항목에 대한 다음 읽기 작업에 반영되는 방법과 시기를 의미합니다. Amazon DynamoDB가 제공하는 논리에 따라 애플리케이션에서 사용자가 원하는 대로 각 읽기 요청의 일관성 특징을 지정할 수 있습니다.

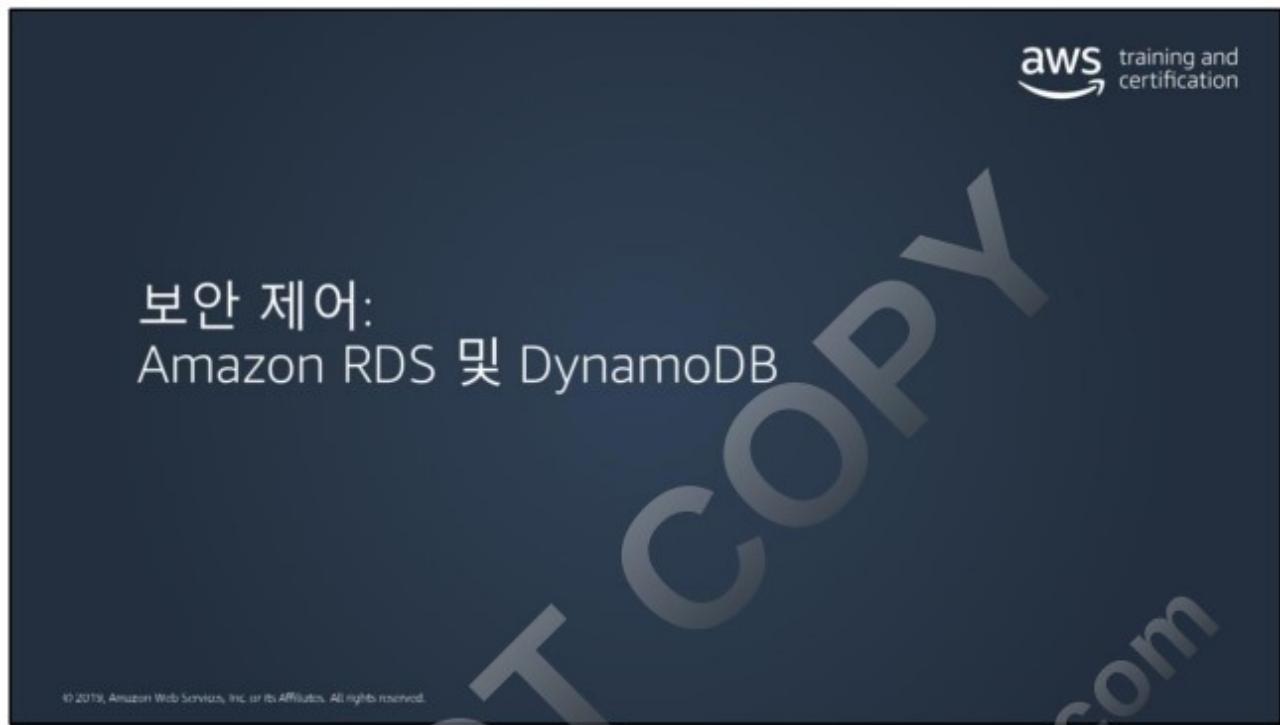
최종적 일관된 읽기(Eventually Consistent Read)

DynamoDB 테이블의 데이터를 읽을 때, 응답은 최근 완료된 쓰기 작업의 결과를 반영하지 않을 수 있습니다. 응답에는 변경 전 데이터가 일부 포함될 수 있습니다. 잠시 후 읽기 요청을 반복하면 응답이 최신 데이터를 반환합니다.

강력한 일관된 읽기(Strongly Consistent Read)

강력한 일관된 읽기를 요청하면 DynamoDB는 성공한 모든 이전 쓰기 작업의 업데이트를 반영하여 가장 최신 데이터로 응답을 반환합니다. 강력한 일관된 읽기는 네트워크 지연 또는 중단이 발생한 경우에 사용이 어려울 수 있습니다.

별도로 지정하지 않는 한 DynamoDB는 최종적 일관된 읽기를 사용합니다. 읽기 작업(예: GetItem, Query, Scan)은 ConsistentRead 파라미터를 제공합니다. 이 파라미터를 true로 설정하면 DynamoDB는 작업 중에 강력한 일관된 읽기를 사용합니다.



Amazon RDS 보안 제어

aws training and certification

몇 가지 고려할 사항:

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



Amazon RDS 보안 제어

aws training and certification

몇 가지 고려할 사항:

DB 자체에 대한 액세스 – 누가 가시성을 보유하고 데이터베이스에 대한 작업을 실행할 수 있는가?

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

액세스 제어

Amazon RDS 내에서 DB 인스턴스를 처음 생성할 때, 마스터 사용자 계정을 생성합니다. 이 계정은 DB 인스턴스에 대한 액세스를 제어하기 위해 Amazon RDS 컨텍스트에서만 사용하게 됩니다. 마스터 사용자 계정은 모든 데이터베이스 권한으로 DB 인스턴스에 로그인할 수 있도록 해주는 기본 데이터베이스 사용자 계정입니다. DB 인스턴스를 만들 때 각 DB 인스턴스에 연결할 마스터 사용자 이름과 암호를 지정할 수 있습니다. DB 인스턴스를 만든 후, 마스터 사용자 자격 증명을 사용하여 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 나중에 추가 사용자 계정을 만들어 DB 인스턴스에 액세스할 수 있는 사용자를 제한할 수도 있습니다.

DB 보안 그룹을 통해 Amazon RDS 인스턴스에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. 이 보안 그룹은 Amazon EC2 보안 그룹과 유사하지만 서로 호환되지는 않습니다. DB 보안 그룹은 DB 인스턴스에 대한 네트워크 액세스를 제어하는 방화벽처럼 작동합니다. 데이터베이스 보안 그룹 기본값은 "모두 거부" 액세스 모드입니다. 따라서 고객이 네트워크 수신을 명시적으로 승인해야만 합니다. 이를 위한 두 가지 방법은 일정한 네트워크 IP 범위를 승인하거나 기존 Amazon EC2 보안 그룹을 승인하는 것입니다. DB 보안 그룹은 데이터베이스 서버 포트에 대한 액세스만을 허용하고(다른 모든 것은 차단), Amazon RDS DB 인스턴스를 다시

시작하지 않고도 업데이트될 수 있습니다. 이로써 고객은 데이터베이스에 대한 액세스를 원활하게 제어할 수 있습니다. AWS IAM을 이용해 RDS DB 인스턴스에 대한 액세스를 추가로 통제할 수 있습니다. AWS IAM을 사용하면 개별 AWS IAM 사용자가 호출할 권한이 있는 RDS 작업을 제어할 수 있습니다.

DO NOT COPY
zlagusdbs@gmail.com

Amazon RDS 보안 제어

aws training and certification

몇 가지 고려할 사항:

DB 자체에 대한 액세스 – 누가 가시성을 보유하고 데이터베이스에 대한 작업을 실행할 수 있는가?

저장 시 암호화 – 저장 시 암호화되는 데이터에는 DB 인스턴스에 대한 기본 스토리지, 자동 백업, 읽기 전용 복제본, 스냅샷이 포함됩니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

저장 시 암호화

저장된 Amazon RDS DB 인스턴스 및 스냅샷을 암호화할 수 있습니다. 암호화가 활성화되면, 인스턴스의 자동 백업, 읽기 전용 복제본 및 스냅샷이 AES-256을 사용해 암호화됩니다. 그런 다음 Amazon RDS는 데이터베이스 클라이언트 애플리케이션을 변경할 필요 없이 성능에 대한 영향을 최소화하여 해당 데이터에 대한 액세스 및 복호화 인증을 처리합니다. 이러한 암호화는 MySQL, PostgreSQL, Oracle 및 SQL Server용 Amazon RDS DB 인스턴스에서 제공되며, AWS GovCloud (us-gov-west-1) 리전에 있는 DB 인스턴스에서는 제공되지 않습니다.

Amazon RDS 보안 제어

aws training and certification

몇 가지 고려할 사항:

DB 자체에 대한 액세스 – 누가 가시성을 보유하고 데이터베이스에 대한 작업을 실행할 수 있는가?

저장 시 암호화 – 저장 시 암호화되는 데이터에는 DB 인스턴스에 대한 기본 스토리지, 자동 백업, 읽기 전용 복제본, 스냅샷이 포함됩니다.

전송 중 암호화 – 전송 중 암호화는 SSL을 사용하여 수행할 수 있습니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

전송 중 암호화

SSL을 사용하여 애플리케이션과 DB 인스턴스 사이의 연결을 암호화할 수 있습니다. MySQL 및 SQL Server의 경우, RDS는 SSL 인증서를 생성하고 이 인증서를 인스턴스가 프로비저닝되면 DB 인스턴스에 설치합니다. MySQL의 경우, 연결을 암호화하기 위해 --ssl_ca 파라미터를 사용해 MySQL 클라이언트를 시작하고 퍼블릭 키를 참조합니다. SQL 서버의 경우, 퍼블릭 키를 다운로드하고 인증서를 Windows 운영 체제로 가져옵니다. Oracle RDS는 DB 인스턴스에 Oracle 기본 네트워크 암호화를 사용합니다. 기본 네트워크 암호화 옵션을 옵션 그룹에 추가한 다음, 해당 옵션 그룹을 DB 인스턴스와 연결하기만 하면 됩니다.

암호화된 연결이 설정되면, DB 인스턴스와 애플리케이션 간에 전송되는 데이터는 전송 중에 암호화됩니다. 암호화된 연결만 허용하도록 DB 인스턴스를 구성할 수 있습니다. Amazon RDS에서의 SSL 지원은 애플리케이션과 DB 인스턴스 간의 연결을 암호화하는 데 사용됩니다. 따라서 이 지원을 통해 DB 인스턴스 자체를 인증할 수 없습니다. SSL은 보안상 장점이 있지만, SSL 암호화는 컴퓨팅 집약적 작업이며 데이터베이스 연결의 지연 시간을 늘린다는 점에 유의해야 합니다.

Amazon RDS 보안 제어

aws training and certification

몇 가지 고려할 사항:

- DB 자체에 대한 액세스** – 누가 가시성을 보유하고 데이터베이스에 대한 작업을 실행할 수 있는가?
- 저장 시 암호화** – 저장 시 암호화되는 데이터에는 DB 인스턴스에 대한 기본 스토리지, 자동 백업, 읽기 전용 복제본, 스냅샷이 포함됩니다.
- 전송 중 암호화** – 전송 중 암호화는 SSL을 사용하여 수행할 수 있습니다.
- 이벤트 알림** – Amazon RDS 인스턴스에서 발생할 수 있는 다양한 중요 이벤트에 대한 알림을 받을 수 있습니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

이벤트 알림

RDS 인스턴스에서 발생할 수 있는 다양한 중요 이벤트의 알림을 수신할 수 있습니다. 이벤트의 예로 인스턴스가 종료되었는지, 백업이 시작되었는지, 장애 조치가 수행되었는지, 보안 그룹이 변경되었는지 또는 스토리지 공간에 여유가 없는지 등을 들 수 있습니다. Amazon RDS는 구독 가능한 범주로 이벤트를 그룹화합니다. 따라서 해당 범주의 이벤트가 발생했을 때 이에 대한 알림을 받을 수 있습니다. 구독 가능한 이벤트 범주로는 DB 인스턴스, DB 스냅샷, DB 보안 그룹 또는 DB 파라미터 그룹 등이 있습니다. Amazon RDS 이벤트는 Amazon SNS를 통해 게시되며, 이메일이나 텍스트 메시지로 전송됩니다.

DynamoDB 보안 제어

aws training and certification

몇 가지 고려할 사항:

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

DO NOT COPY
zlagusdbs@gmail.com

DynamoDB 보안 제어

aws training and certification

몇 가지 고려할 사항:

정의 가능한 액세스 권한 – DynamoDB에서는 데이터베이스의 테이블에서 항목, 심지어 속성까지 모든 것에 대해 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

DynamoDB 보안 제어

aws training and certification

몇 가지 고려할 사항:

정의 가능한 액세스 권한 – DynamoDB에서는 데이터베이스의 테이블에서 항목, 심지어 속성까지 모든 것에 대해 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

저장 시 암호화 – DynamoDB는 완전 관리형 저장 암호화 기능을 제공합니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

DynamoDB 보안 제어

aws training and certification

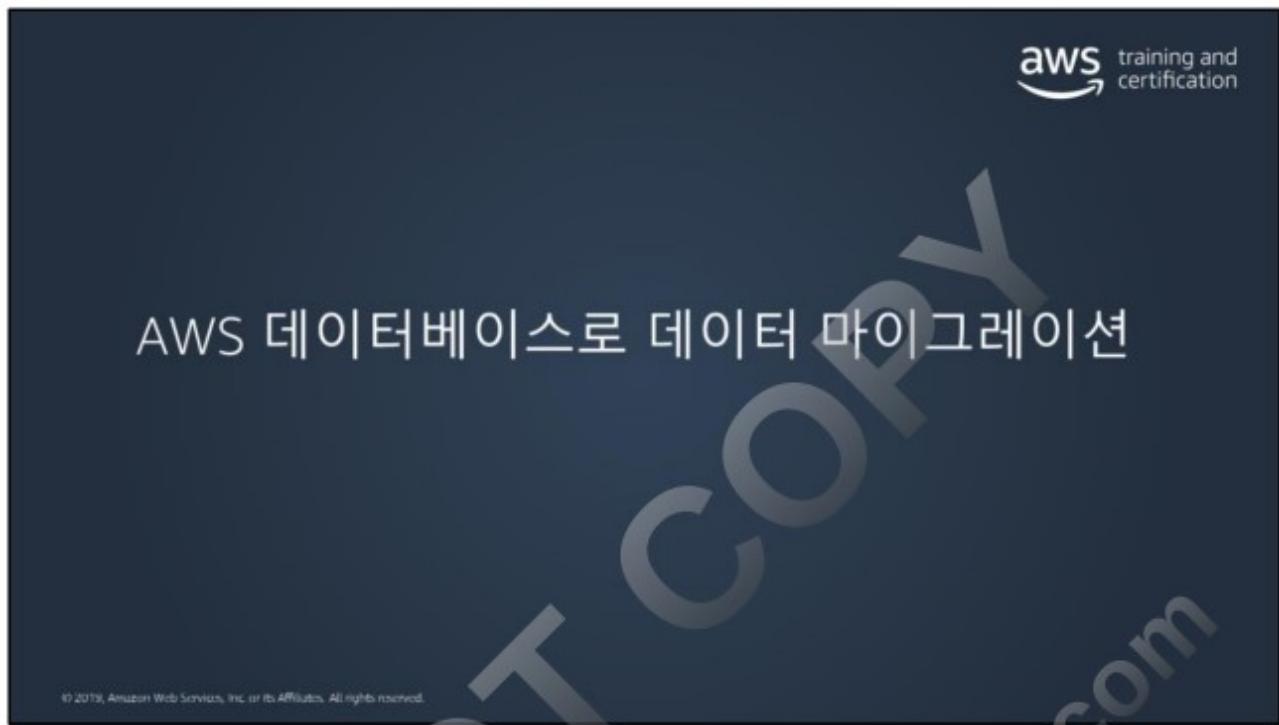
몇 가지 고려할 사항:

정의 가능한 액세스 권한 – DynamoDB에서는 데이터베이스의 테이블에서 항목, 심지어 속성까지 모든 것에 대해 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

저장 시 암호화 – DynamoDB는 완전 관리형 저장 암호화 기능을 제공합니다.

SSL/TLS – 기본적으로 DynamoDB와의 통신은 SSL/TLS 암호화를 사용하여 네트워크 트래픽을 보호하는 HTTPS 프로토콜을 사용합니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.



© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

AWS Database Migration Service (AWS DMS)

aws training and certification

AWS Database Migration Service

대부분의 상용 및 오픈 소스 데이터베이스와의 마이그레이션을 지원합니다.

Amazon EC2, Amazon RDS, Amazon S3 및 온프레미스의 데이터베이스 간 마이그레이션에 사용할 수 있습니다.

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

Amazon DMS는 가장 광범위하게 사용되는 데이터베이스(Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Amazon Redshift, Amazon Aurora, MariaDB 및 MySQL) 간 마이그레이션을 지원합니다. 또한 동종(동일한 엔진) 및 이종(서로 다른 엔진) 마이그레이션을 지원합니다.

이 서비스는 Amazon EC2, Amazon RDS 및 온프레미스의 데이터베이스 간 마이그레이션에 사용할 수 있습니다.

- 여기에는 Amazon EC2 또는 RDS 데이터베이스로부터 온프레미스로의 마이그레이션이 포함됩니다.
- 대상 또는 원본 데이터베이스 중 하나가 Amazon EC2에 있어야 합니다(두 개의 온프레미스 데이터베이스 간 마이그레이션은 지원 안 됨).

대상 데이터베이스에서 사용할 수 있도록 원본 데이터의 형식을 자동으로 처리합니다.

스키마나 코드는 변환하지 않습니다.

- 동종 마이그레이션의 경우 기본 도구를 사용하여 이러한 변환을 수행할 수 있습니다.
- 이종 마이그레이션의 경우 **AWS Schema Conversion Tool**을 사용할 수 있습니다.

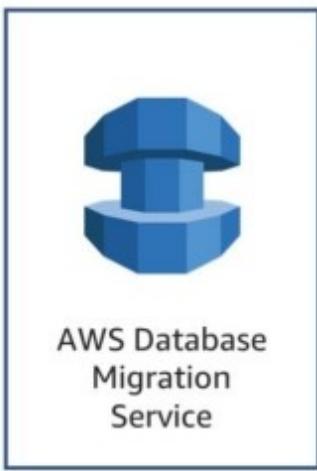
자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

<http://docs.aws.amazon.com/dms/latest/userguide/Welcome.html>.

DO NOT COPY
zlagusdbs@gmail.com



AWS Snowball Edge 및 AWS DMS를 사용



AWS Database Migration Service

데이터 마이그레이션이 힘든 경우:

- 데이터베이스가 너무 큼
- 연결이 너무 느림
- 개인정보 보호 및 보안 문제

AWS Snowball Edge를 권장



© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.