



AWS 인프라 개요

학습 내용

강의의 핵심

학습 내용은 다음과 같습니다.

- AWS 글로벌 인프라 및 그 기능 설명
- AWS 리전, 가용 영역 및 상호 접속 위치(PoP) 간의 차이점 식별

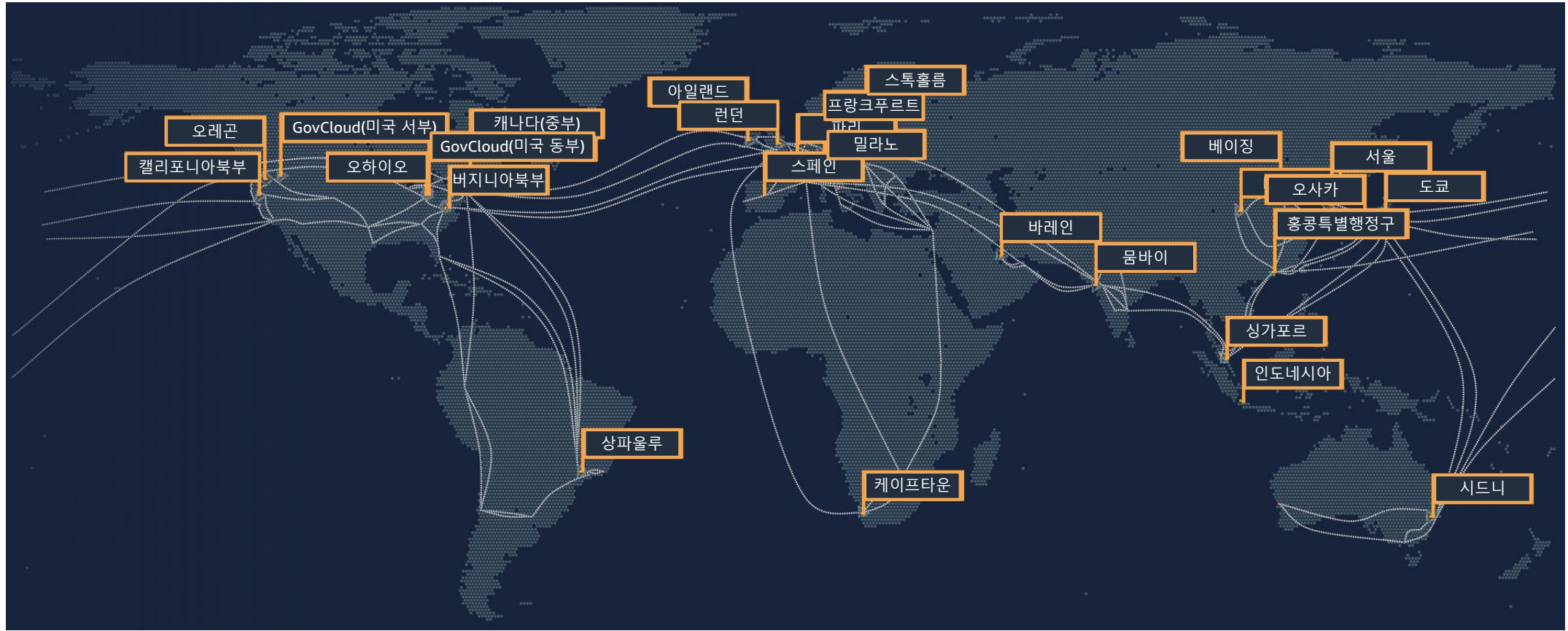
주요 용어:

탄력적 인프라
확장 가능 인프라
내결함성



AWS 글로벌 인프라

AWS 글로벌 인프라는 우수한 품질의 글로벌 네트워크 성능으로 유연하고, 안정적이며, 확장 가능하고 안전한 클라우드 컴퓨팅 환경을 제공하도록 설계 및 구축되었습니다.



AWS 글로벌 인프라 요소

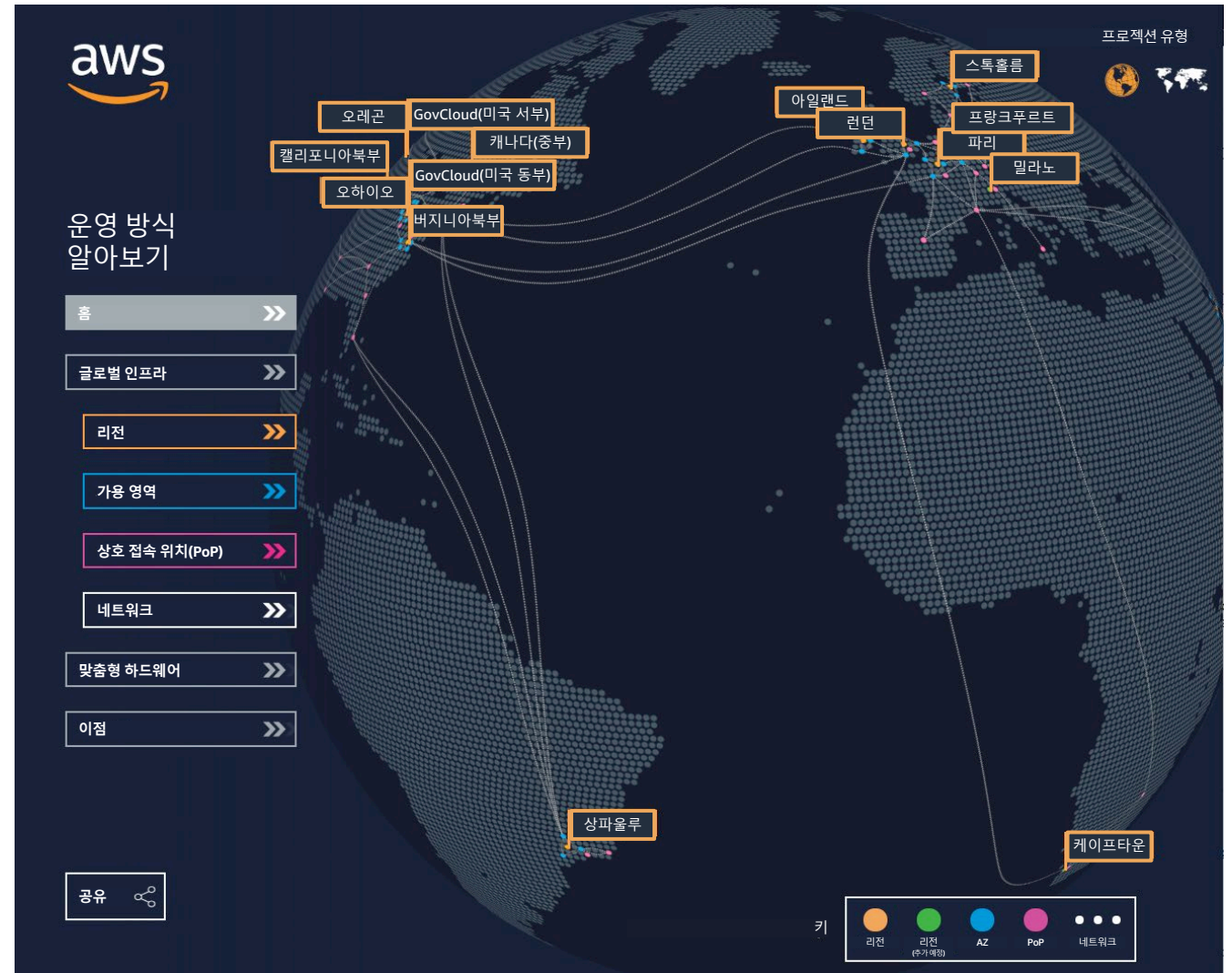
리전, 가용 영역, 상호 접속 위치(PoP)



데모

AWS 글로벌 인프라

AWS 글로벌 인프라 도구



AWS 데이터 센터



AWS 인프라의 기반은 데이터 센터입니다.

대부분의 데이터 센터는 다음과 같은 특징을 갖습니다.

- 실제 물리적 데이터가 있고 데이터 처리가 수행되는 위치
- 물리적 서버(일반적으로 50,000~80,000개의 서버가 있음)
- 온라인 연결
 - 모든 데이터 센터는 온라인으로 연결되어 있습니다.
 - '콜드(사용되지 않음)'로 운영되는 데이터 센터는 없습니다.

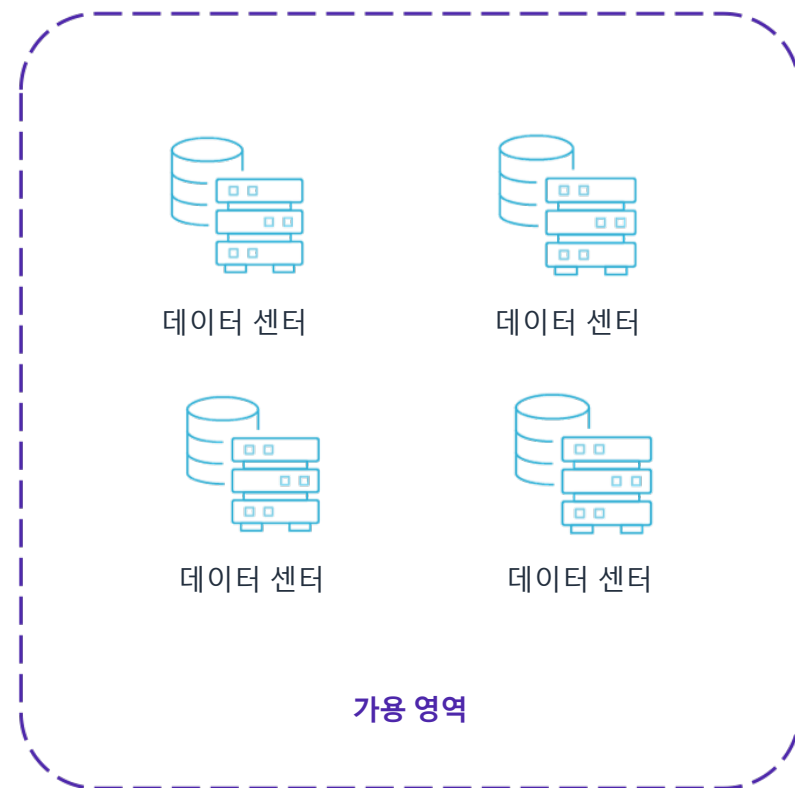
또한 데이터 센터는 AWS의 사용자 지정 네트워크 장비를 포함하며, 이는 다음과 같습니다.

- 다양한 ODM(Original Design Manufacturer)의 하드웨어
- Amazon 사용자 지정 네트워크 프로토콜 스택

AWS 가용 영역

가용 영역

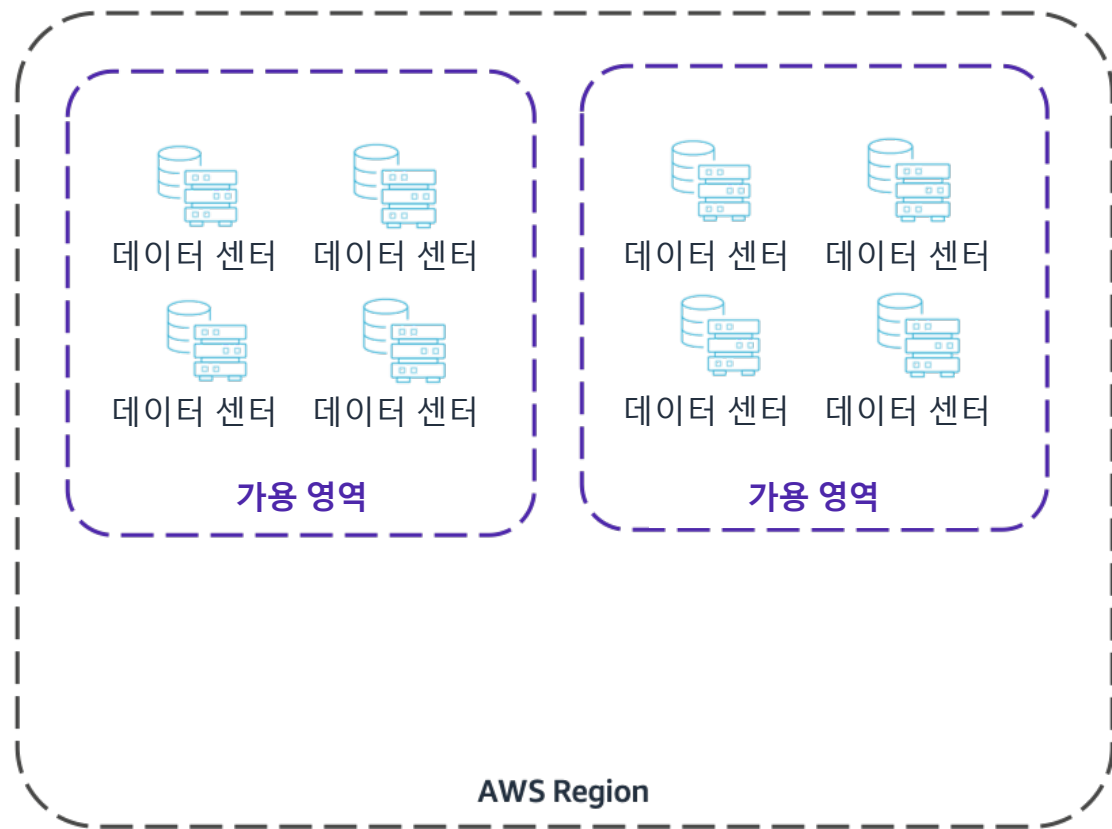
- 각 가용 영역의 특징은 다음과 같습니다.
 - **하나 이상의 데이터 센터로** 구성됨
 - **내결함성**을 갖도록 설계
- 고속 프라이빗 링크를 통해 **가용 영역과 상호 연결됨**
- 가용 영역을 사용자가 선택
- AWS는 복원성을 위해 **가용 영역 간 복제 권장**



AWS 리전

AWS 리전은 지리적 영역입니다.

- AWS 리전은 지리적 영역
- 각 리전은 두 개 이상의 가용 영역으로 이루어짐
- AWS는 전 세계에 24개의 리전을 보유
- 사용자는 리전 간 데이터 복제를 활성화 및 제어할 수 있음
- 리전 간 통신은 AWS 백본 네트워크 연결 인프라를 사용



AWS 글로벌 인프라는 현재 리전과 가용 영역으로 구성



리전 선택



데이터 거버넌스,
법적 요구 사항



고객에 대한
근접성(대기 시간)



리전 내에서 사용
가능한 서비스



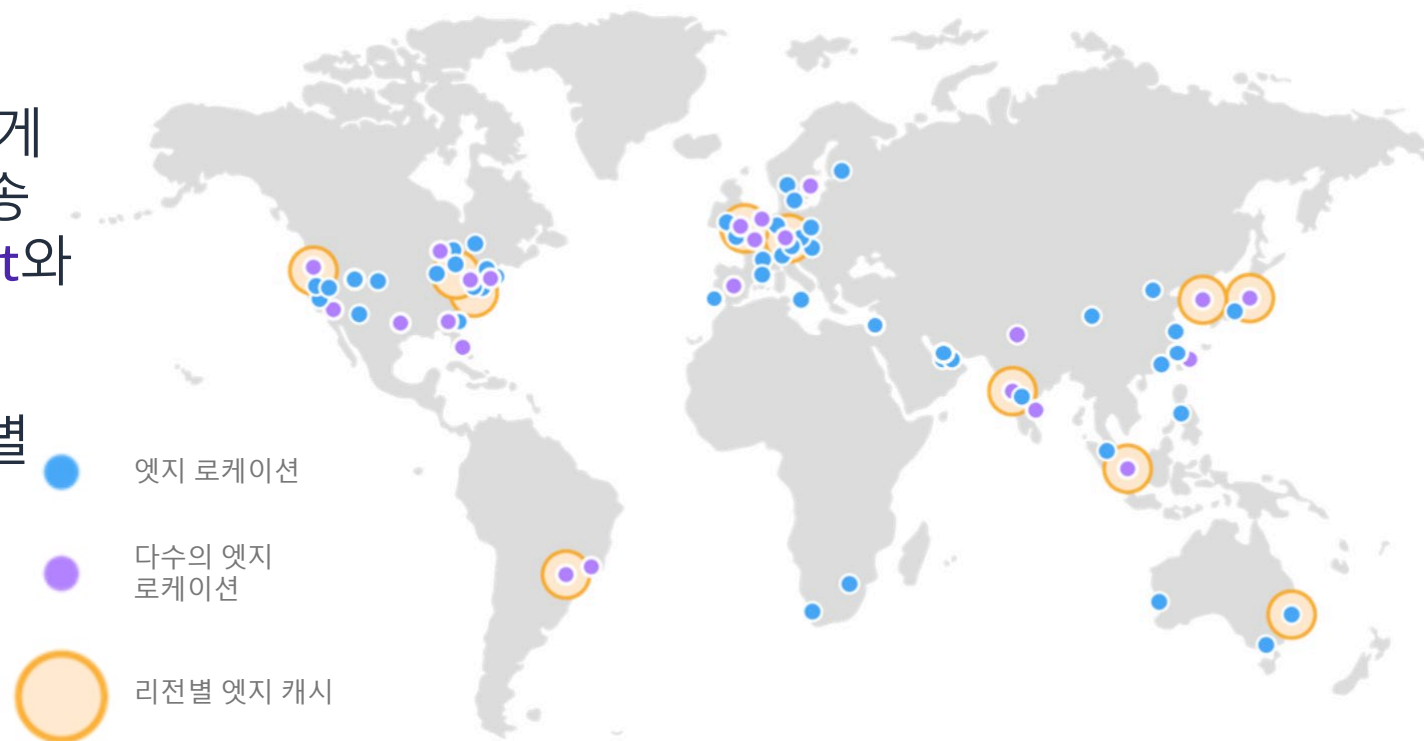
비용(리전별로 다름)

이러한 요인들을 고려하여 서비스,
애플리케이션 및 데이터에 적합한
리전을 결정합니다.

상호 접속 위치(PoP)

AWS는 216개의 상호 접속 위치(PoP)로 구성된 글로벌 네트워크를 제공

- 205개의 엣지 로케이션과 11개의 리전별 엣지 캐시로 구성
- 더 짧은 대기 시간으로 최종 사용자에게 콘텐츠를 전송하는 글로벌 콘텐츠 전송 네트워크(CDN)인 **Amazon CloudFront**와 함께 사용
- 액세스 빈도가 낮은 콘텐츠에는 리전별 엣지 캐시가 사용됨



AWS 인프라 기능

탄력성 및 확장성:

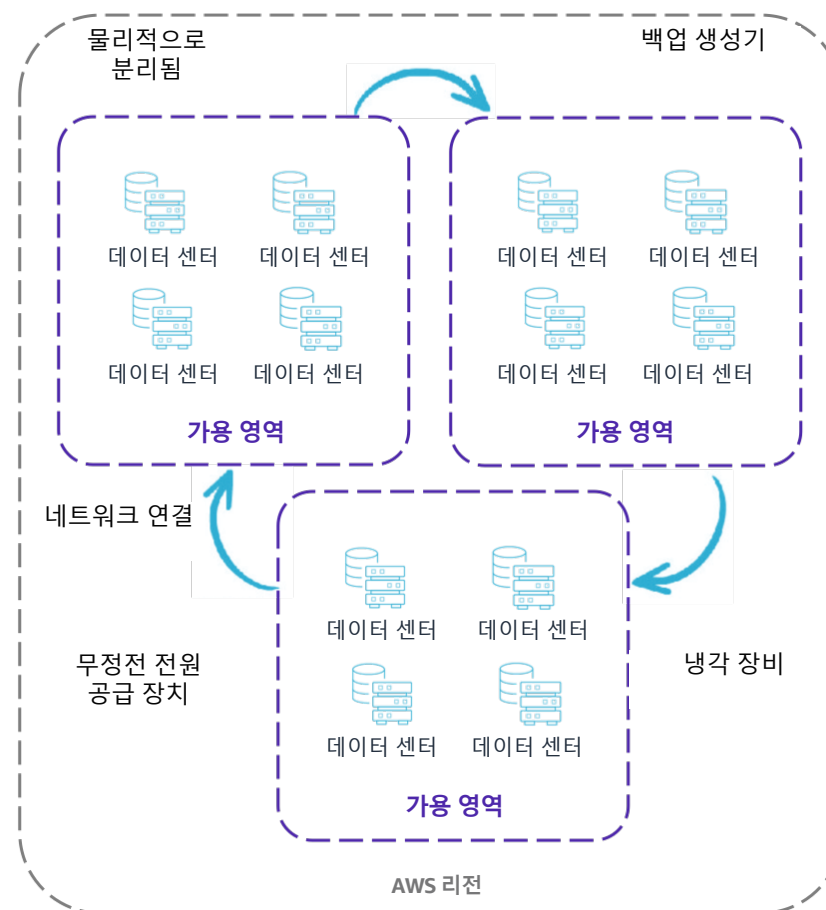
- 탄력적 인프라, 동적 용량 조정
- 확장 가능한 인프라, 증가량 수용을 위해 조정

내결함성:

- 장애 발생 시에도 계속 정상 운영
- 구성 요소의 내장된 중복성

고가용성:

- 가동 중단 시간의 감소로 높은 수준의 운영 성능



핵심 요점

AWS 인프라



- AWS 글로벌 인프라는 **리전**과 **가용 영역**으로 구성됩니다.
- 리전을 선택할 때는 일반적으로 **규정 준수 요구 사항** 또는 **대기 시간 감소**에 기준을 둡니다.
- 각 가용 영역은 다른 가용 영역과 물리적으로 분리되며 이중화된 전원, 네트워킹 및 연결을 사용합니다.
- 엣지 로케이션 및 리전별 엣지 캐시(또는 **상호 접속 위치(PoP)**)는 사용자에게 더 가까운 위치의 콘텐츠를 캐싱하여 성능을 개선합니다.