

ORACLE

# OCI, 실시간으로 성장하는 서비스 운영을 위한 최고의 선택

성능, 비용 효율, 그리고 글로벌 확장성을 동시에 실현하는 OCI

---

Randy Noh (노형준)

Master Principal Cloud Architect

Cloud Engineering Division

Feb, 2026



OCI, 어떤 의미일까요?

Oracle

Cloud

Infrastructure

→ 오라클의 2세대 클라우드 이름

**실시간으로 성장하는 서비스 운영에 최적화된  
OCI가 제공하는 3가지 핵심 가치**



# WHY OCI?

## 1. 탁월한 성능

- 경쟁사 대비 뛰어난 성능
  - No Over-Subscription
  - No Noisy Neighbors
  - Consistent Low Latency
- 서비스 운영 및 서비스 데이터 분석을 위한 최고 성능의 데이터베이스
  - MySQL, PostgreSQL, Oracle AI Database 26ai
  - Autonomous AI Lakehouse
- 클라우드 최초 RDMA Clustered Network 제공
  - 1.5  $\mu$ s 미만의 Latency

서비스 가입자는 평균 성능이 아니라, 최저 성능을 기억합니다

# 포기할 수 없는 성능을 위해 근본부터 재설계된 “2세대” 클라우드 아키텍처

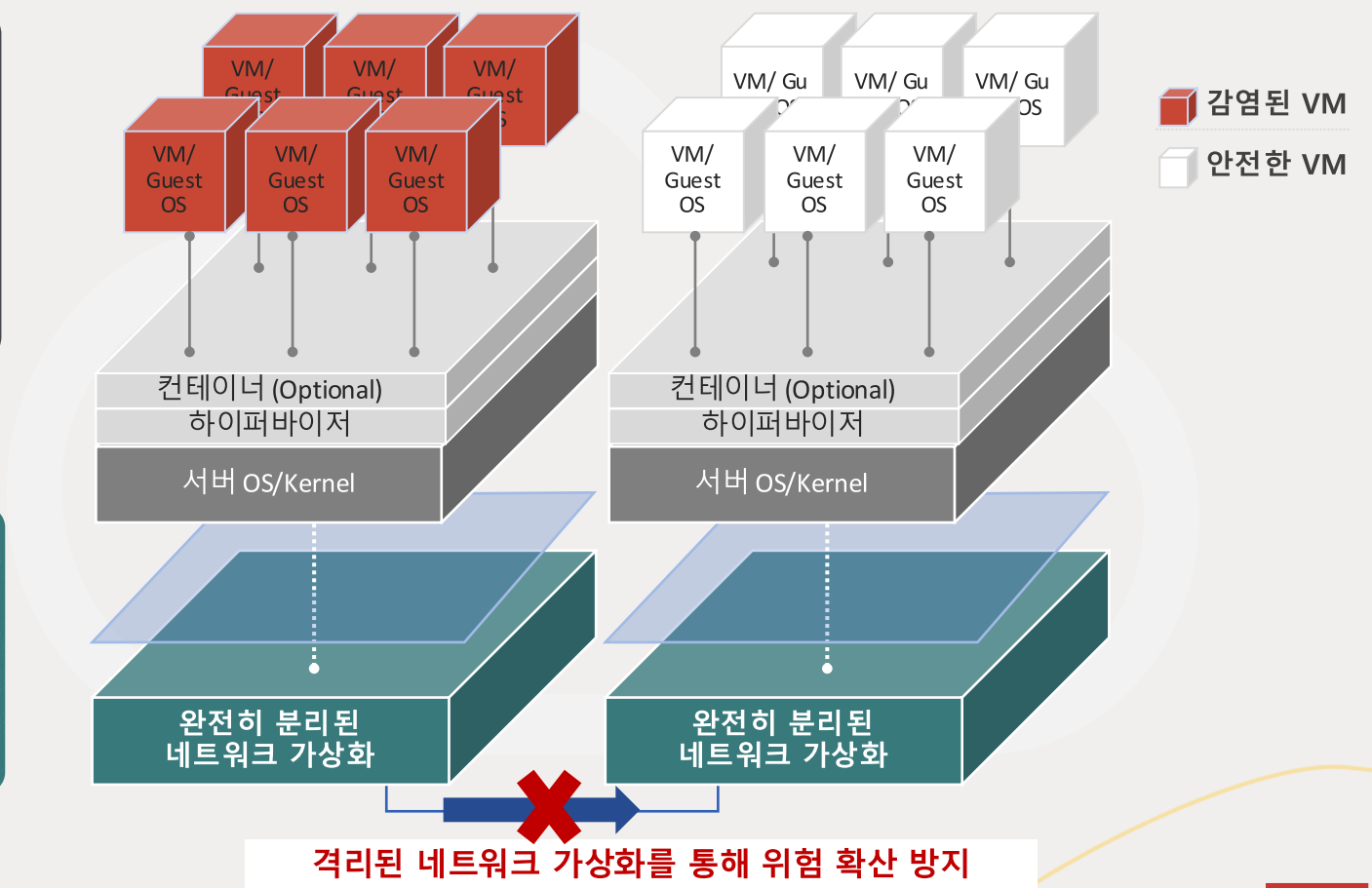
### 네트워크 가상화 계층의 물리적인 분리

- 논-블로킹 플랫(Non-Blocking Flat) 네트워크 제공
- 업계 최초로 L2 네트워크 가상화 제공
- 고속, 낮은 지연 시간의 예측 가능한 네트워크 성능
- 빠른 통신, 스토리지 성능 보장 (2 홉 내에 연결)

## 성능 + 보안

### 가장 안전한 클라우드 보안 환경 제공

- 네트워크를 통한 위험 확산 방지
- 사용자에게 독립적인 가상화 리소스 제공
- 초과 구독 없음 (No Over Subscription)



# 2세대 아키텍처로 안정적 서비스 운영을 위한 탁월한 성능 제공



## Off-box Virtualization

네트워크 가상화 계층의 물리적 분리 및  
네트워크를 통한 위험 확산 방지



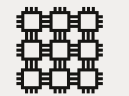
## Non-blocking Networks

- 네트워크 최적화를 통한 리소스 간 대역폭 및 고성능 보장
- Non-blocking 클러스터 네트워크 제공



## L2 network virtualization

- 2 Hop 내 연결로 빠른 성능 보장
- Over-subscription 없음
- RDMA (Remote Direct Memory Access), RoCE (RDMA over converged ethernet) 지원



## RDMA cluster networking

- 빠른 속도, low latency 네트워크



## Flex infrastructure

필요한 코어, 메모리 및 스토리지  
자원을 필요한 만큼만 선택해 비용  
낭비를 최소화

## 안정적 서비스 운영을 위한 2세대 클라우드

### 전통적인 앱

- 성능, 재설계 없이 점진적 현대화 가능

### HPC/머신 러닝

- 클러스터에서 최대 20,000개 CPU 또는 512개의 GPU로 확장
- 수퍼클러스터를 통해 32,769개 GPU로 추가 확장

### 컴퓨트 집약적인 앱

- CPU 및 GPU용 베어메탈 인스턴스

### 네트워크 집약적인 앱

- 네트워크 경합 없음
- 일관된 네트워크 성능, 시장에서 가장 저렴한 아웃바운드 비용 잇점 활용

### 중요 데이터베이스

- 데이터베이스를 클러스터링, 수천개의 core 및 PB 급 스토리지 용량 활용



# WHY OCI?

## 2. 최고의 비용 효율

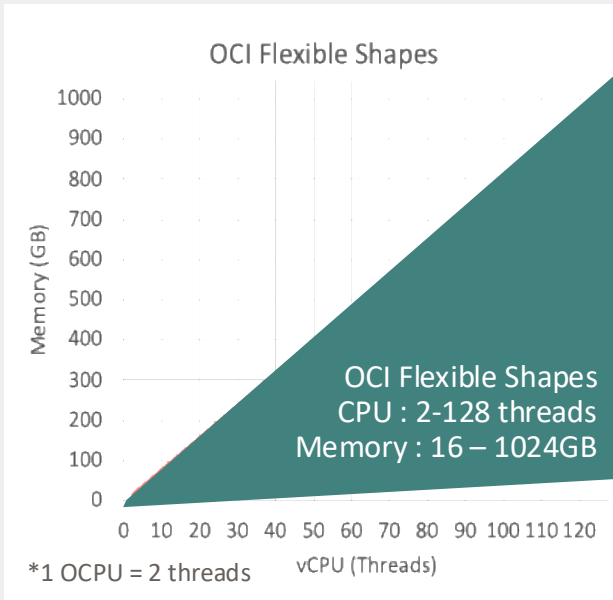
- 정확히 필요한 리소스만 사용하여 비용 낭비 최소화
  - 컴퓨터 코어와 메모리를 딱 필요한 만큼만 사용 가능
  - 요구사항에 부합하는 스토리지 사용으로 비용 효율화 실현
- 예측 가능하고 직관적인 가격 체계
  - 전세계 리전에서 동일한 가격 모델 제공
  - **No Hidden Cost**
  - 단일 계약의 Universal Credits로 모든 리전에서 모든 서비스 활용 가능
- 경쟁사 대비 비교 우위의 클라우드 서비스
  - 컴퓨터, 스토리지, 네트워크, IAM, Database 등 전 영역에 걸친 비교 우위
  - **매 달 10TB 아웃바운드 트래픽 무료**

**비용은 낮추는 것이 아니라, 통제 가능하게 만드는 것입니다.**

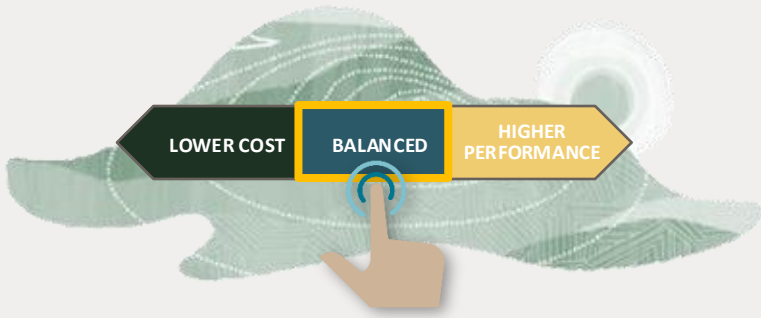
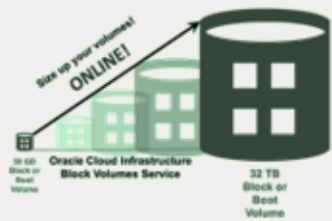
# 정확히 필요한 만큼만 사용 가능하도록 제공되는 클라우드 서비스

Flexible Infrastructure 기반의 서비스 제공으로, 비용 최적화 가능

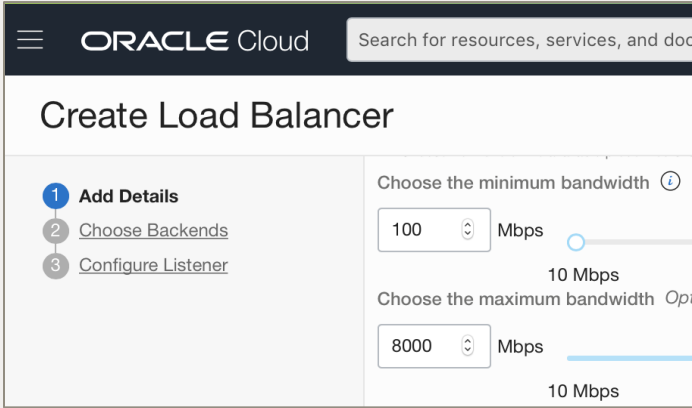
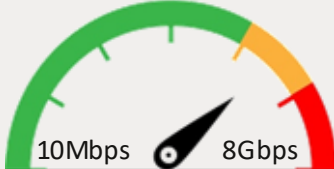
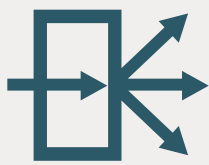
**Flexible Shapes**  
Your choice of CPU / memory mix



**Flexible Storage**  
Online Resize & Performance Tuning



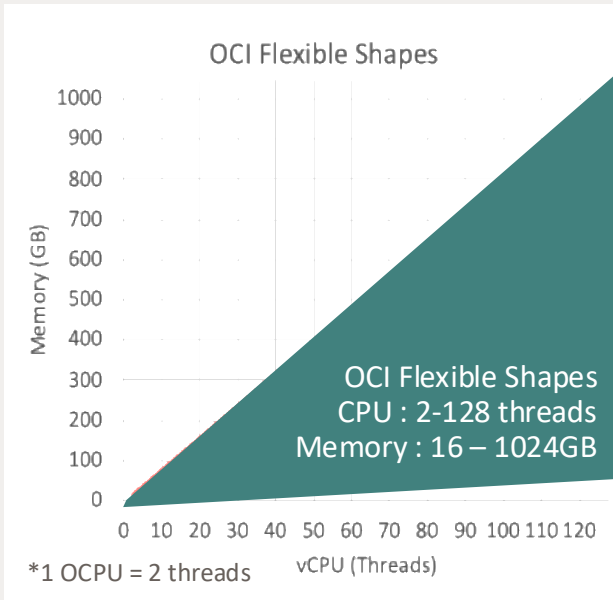
**Flexible Load Balancer**  
Autoscale from 10Mbps to 8Gbps



# 정확히 필요한 만큼만 사용 가능하도록 제공되는 클라우드 서비스

Flexible Infrastructure 기반의 서비스 제공으로, 비용 최적화 가능

## Flexible Shapes Your choice of CPU / memory mix



## Online Resizing



## The Other Clouds

### Fixed Shape 제공

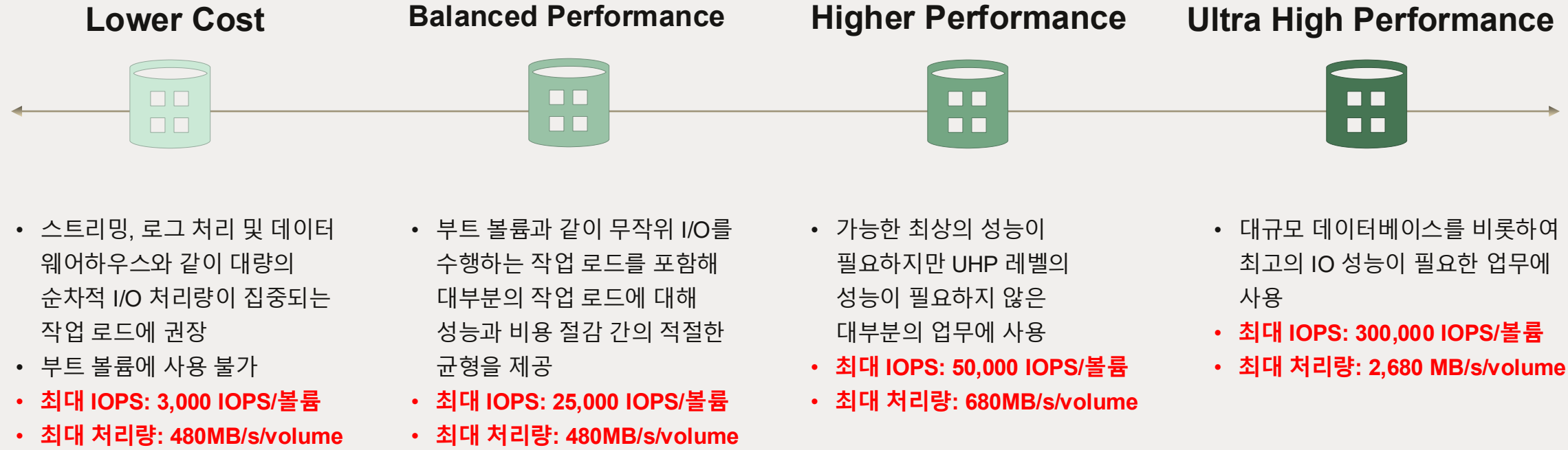
General purpose AMD instances				Memory Optimized AMD instances			
m5a.large	2 vCPU	8 GiB	Up to 10 Gbps	r5a.large	2 vCPL	16 GiB	Up to 10 Gbps
m5a.xlarge	4 vCPU	16 GiB	Up to 10 Gbps	r5a.xlarge	4 vCPL	32 GiB	Up to 10 Gbps
m5a.2xlarge	8 vCPU	32 GiB	Up to 10 Gbps	r5a.2xlarge	8 vCPL	64 GiB	Up to 10 Gbps
m5a.4xlarge	16 vCPU	64 GiB	Up to 10 Gbps	r5a.4xlarge	16 vCPL	128 GiB	Up to 10 Gbps
m5a.8xlarge	32 vCPU	128 GiB	Up to 10 Gbps	r5a.8xlarge	32 vCPL	256 GiB	Up to 10 Gbps
m5a.12xlarge	48 vCPU	192 GiB	10 Gbps	r5a.12xlarge	48 vCPL	384 GiB	10 Gbps
m5a.16xlarge	64 vCPU	256 GiB	12 Gbps	r5a.16xlarge	64 vCPL	512 GiB	12 Gbps
m5a.24xlarge	96 vCPU	384 GiB	20 Gbps	r5a.24xlarge	96 vCPL	768 GiB	20 Gbps
Burstable AMD instances				Memory Optimized with High IOPS AMD instances			
t3a.nano	2 vCPU	0.5 GiB	Up to 5 Gbps	r5b.large	2 vCPL	16 GiB	Up to 10 Gbps
t3a.micro	2 vCPU	1 GiB	Up to 5 Gbps	r5b.xlarge	4 vCPL	32 GiB	Up to 10 Gbps
t3a.small	2 vCPU	2 GiB	Up to 5 Gbps	r5b.2xlarge	8 vCPL	64 GiB	Up to 10 Gbps
t3a.medium	2 vCPU	4 GiB	Up to 5 Gbps	r5b.4xlarge	16 vCPL	128 GiB	Up to 10 Gbps
t3a.large	2 vCPU	8 GiB	Up to 5 Gbps	r5b.8xlarge	32 vCPL	256 GiB	10 Gbps
t3a.xlarge	4 vCPU	16 GiB	Up to 5 Gbps	r5b.12xlarge	48 vCPL	384 GiB	10 Gbps
t3a.2xlarge	8 vCPU	32 GiB	Up to 5 Gbps	r5b.16xlarge	64 vCPL	512 GiB	20 Gbps
Compute Optimized AMD instances				Memory Optimized with High IOPS AMD instances			
c5a.large	2 vCPU	4 GiB	Up to 10 Gbps	r5b.24xlarge	96 vCPL	768 GiB	25 Gbps
c5a.xlarge	4 vCPU	8 GiB	Up to 10 Gbps				
c5a.2xlarge	8 vCPU	16 GiB	Up to 10 Gbps				
c5a.4xlarge	16 vCPU	32 GiB	Up to 10 Gbps				
c5a.8xlarge	32 vCPU	64 GiB	10 Gbps				
c5a.12xlarge	48 vCPU	96 GiB	12 Gbps				
c5a.16xlarge	64 vCPU	128 GiB	20 Gbps				
c5a.24xlarge	96 vCPU	192 GiB	20 Gbps				

타 CSP의 고정 shape은 불필요한 코어 또는 메모리를 추가할 수 밖에 없어 비용 최적화가 실질적으로 불가능



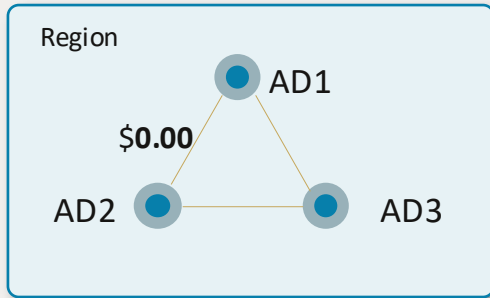
# 과잉 없는 성능 설계가 만드는 비용 경쟁력

요구사항에 부합하는 IOPS와 처리량을 제공하는 스토리지 사용으로 비용 효율화 달성



# 저렴한 네트워크 아웃바운드 비용과 Hidden Cost가 없는 깔끔한 클라우드 비용 단순하고 명확한 과금 정책으로, 예상치 못한 비용 발생으로 놀라는 일이 없음

## OCI Region

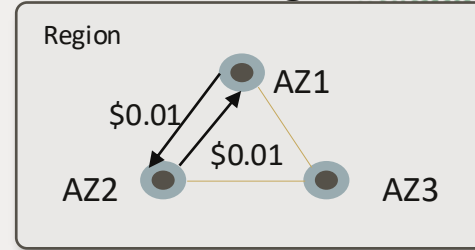


Internet egress or other region (first 10TB free): **\$0.0085 : NA**  
가장 낮은 가격

Zone 간 통신은 무료로 제공 (타 CSP는 과금)

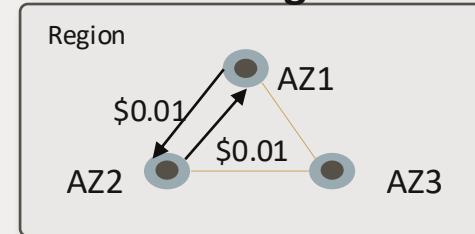
구분	유형	데이터 전송 비용	설명
Inbound		무료	모든 CSP 동일
Outbound	Public Access	과금	<ul style="list-style-type: none"> <li>월 10 TB 까지 무료</li> <li>10TB 이상 1GB 당 월 \$0.025 (약 33원 정도)</li> <li>경쟁사 대비 가장 낮은 가격의 egress 비용 발생</li> </ul>
	VPN	과금	
	Remote Peering	과금	
	Fast Connect	무료	<p><b>포트비용만 발생</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Gbps \$0.2125 per hour (약 월 20만원 정도)</li> <li>10 Gbps \$1.275 per hour</li> </ul>
	Local Access	무료	타 CSP는 과금

## Vendor A Region



Internet egress (tiered volume price): **\$0.05-\$0.09**  
Other regions in East: **\$0.01**  
Other regions outside East: **\$0.02**

## Vendor B Region

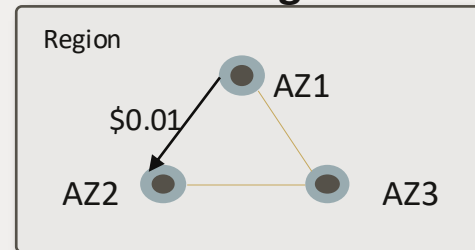


Internet egress (tiered volume price, first 100GB free): **\$0.05-\$0.0875**  
Other regions in NA: **\$0.02**  
Other regions outside NA: **\$0.05**

Egress & Ingress | Starting 2023

<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/bandwidth/#pricing>

## Vendor C Region



Internet egress (tiered volume price): **\$0.08-\$0.12**  
Other regions in NA: **\$0.01**  
Other regions outside NA: **\$0.08**





# WHY OCI?

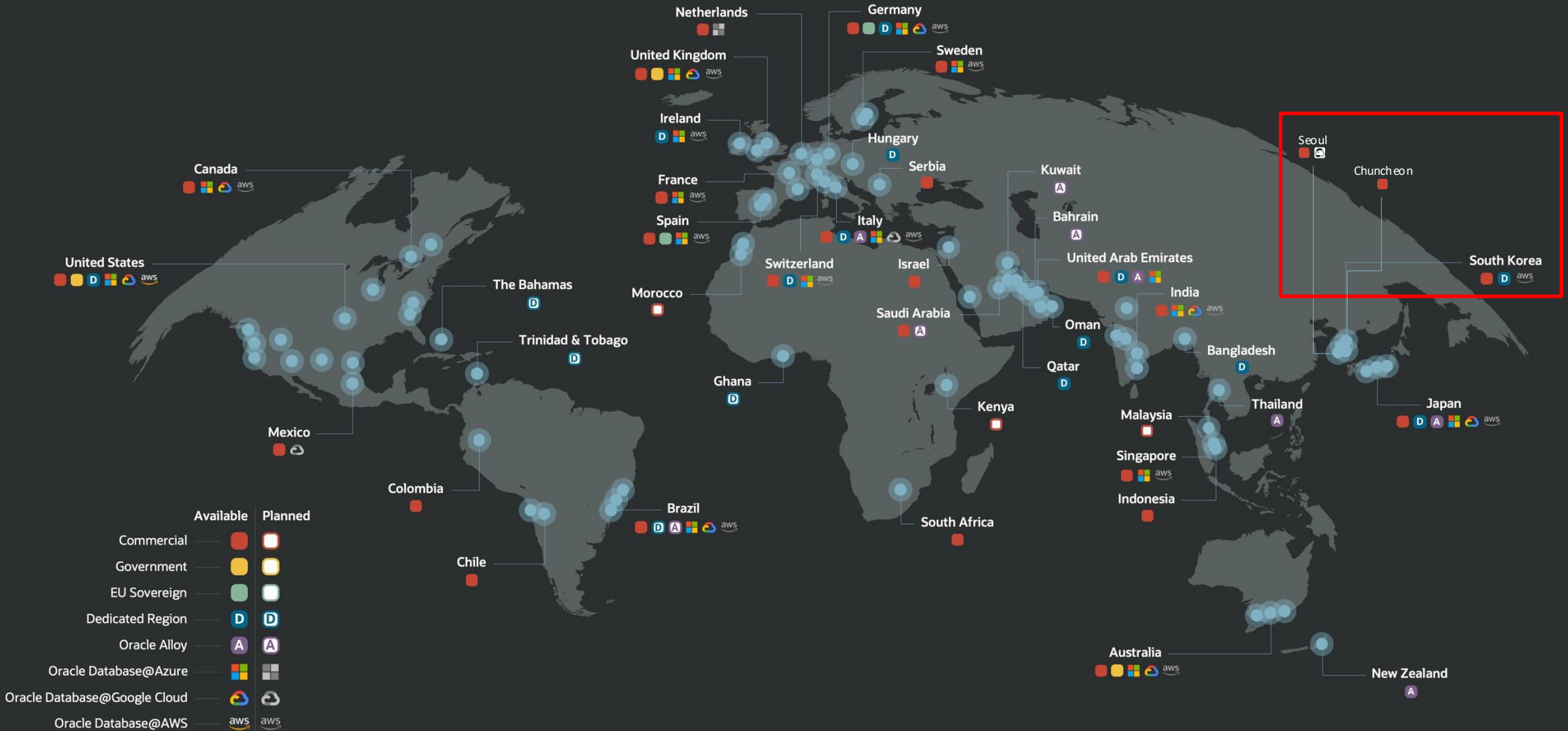
## 3. 글로벌 확장성

- **현지 리전 활용을 통한 글로벌 서비스 확장**
  - 전 세계 200개 이상의 리전과 지속적 확장 진행 중
  - 국내 멀티 리전 전략으로 서비스 연속성 확보
- **분산 클라우드 전략으로 무한 확장성 실현**
  - Dedicated Region, Compute Cloud@Customer 등 프라이빗 클라우드 서비스 제공
  - Database @CSP, MySQL Heatwave on AWS 등 멀티 클라우드 서비스 제공
- **글로벌 리전 + OKE Karpenter 자동 확장으로 무중단 스케일링 구현**
  - OKE의 Karpenter를 이용한 스케일링 효율성 강화

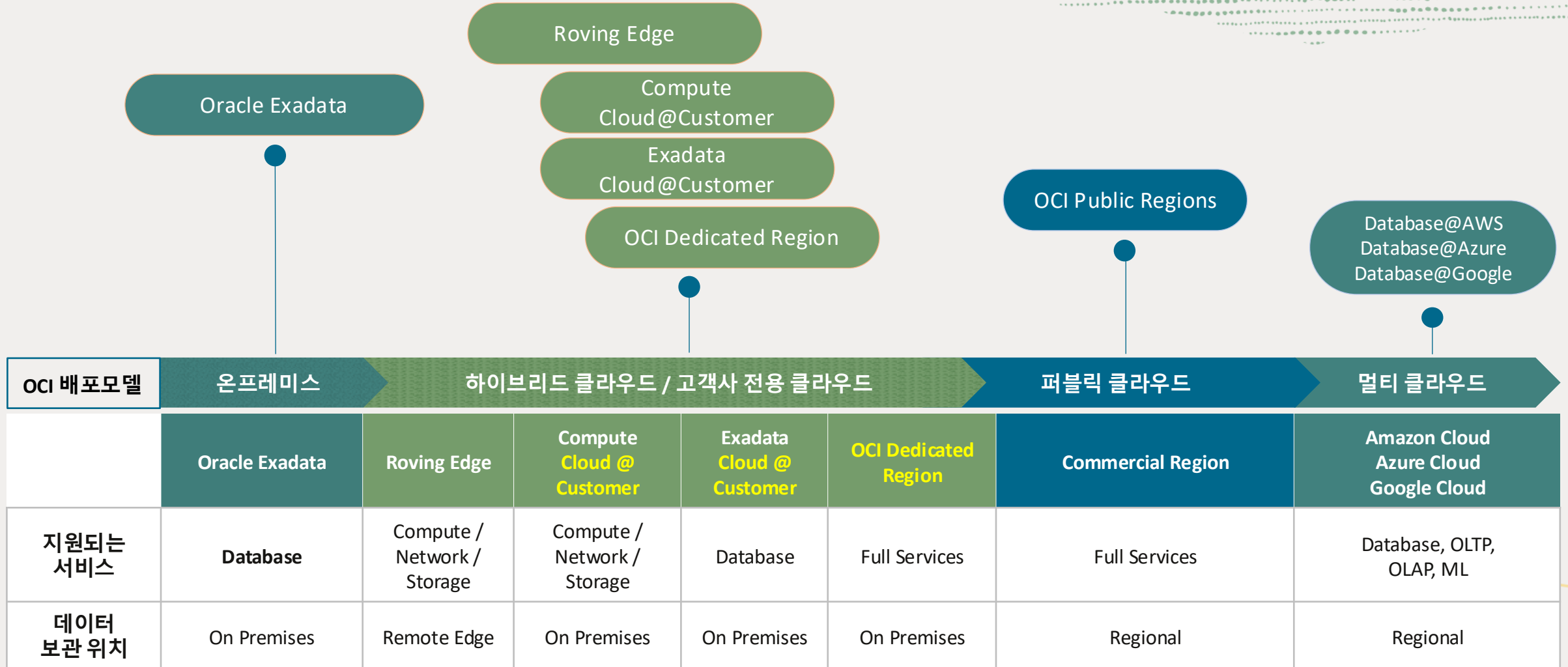
**글로벌 확장성은 비즈니스 성장을 위한 핵심 인프라 역량입니다**

# 현재 한국 2곳을 포함하여, 전 세계 200개 이상의 리전 보유

## 200+ live and planned regions

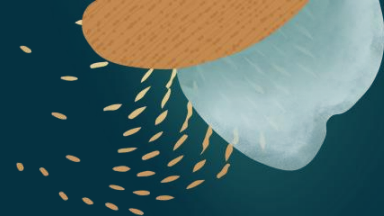


# 분산 클라우드 전략으로 무한 확장성 실현 퍼블릭, 프라이빗, 멀티클라우드 전 영역의 서비스 활용으로 유연한 확장성 제공





# Oracle AI Database 26ai, 'AI for Data'를 위한 새로운 기준



Over 50 SQL simplifications

Data Use Case Domains

Readable Per-PDB Standby

Property Graph Views

Real-time SQL Plan Management

Exadata AI Smart Scan

LLM and AI Agent Integration

JSON / Relational Duality

Unified Hybrid Vector Search

True Cache

SQL Firewall

External Table Support for Vectors

JavaScript Stored Procedures

Developer Role

Vector Search with LangChain












Globally Distributed AI Database

Rolling Patching



# 오라클 DB를 넘어 오픈소스 DB 플랫폼의 강자로 진화

주요 오픈 소스 **DB**를 서비스로 제공하여 오픈 소스 기반 기술 그대로의 운영 편의성 제공

 <p><b>Relational</b> Data Integration and Consistency</p>	 <p><b>Memory Cache</b> Improved Performance</p>	 <p><b>Search</b> Answer In Real Time</p>	 <p><b>NoSQL</b> Global Data Access</p>	 <p><b>Document</b> Dev Productivity</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="191 692 496 806">  <p><u>OCI HeatWave MySQL</u></p> </div> <div data-bbox="547 692 879 806">  <p><u>OCI Database with PostgreSQL</u></p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ MySQL 팀에서 엔지니어링</li> <li>✓ OLAP, 레이크하우스, 머신러닝 사례에서 HeatWave 메모리 클러스터로 가속화</li> <li>✓ 읽기 일관성 복제본으로 확장</li> <li>✓ 최적화된 저장소로 Zero RPO 및고가용성(HA) 달성</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  <p><u>OCI Cache</u></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 밀리초 이하의 매우 빠른 애플리케이션 응답 시간 지원</li> <li>✓ 유연한 메모리 설정 제공</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  <p><u>OCI Search with OpenSearch</u></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 다운타임 없는 확장과고가용성(HA) 제공</li> <li>✓ 관측, 보안, 검색 지원</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  <p><u>OCI NoSQL Database</u></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 글로벌 액티브 테이블(Global Active Table)로 여러 OCI 리전에 복제된 데이터에 저지연으로 접근</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  <p><u>Autonomous JSON</u></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ MongoDB 호환, MongoDB 애플리케이션 및 개발자에게 투명 제공</li> <li>✓ 동일 비용 대비 MongoDB Atlas보다 우수한 성능</li> </ul>

Fully Managed, High Performance, Highly Available, Cost Effective



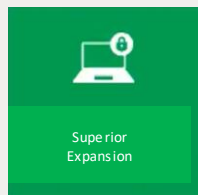
# OCI, 실시간으로 성장하는 서비스 운영을 위한 최고의 선택



예측 가능한 성능 및 운영 안정성으로 실시간으로 성장하는 서비스 운영에 가장 적합



숨겨진 비용 없이 컴퓨트, 스토리지, 네트워크 전 영역에 걸쳐 최고의 비용 효율성 제공



현지 리전을 통한 글로벌 서비스 확장 및 분산 클라우드 전략으로 무한 확장성 실행

Superior Performance

Superior Economics

Superior Expansion





# 감사합니다

---

**노형준 상무 (Randy Noh)**

***hyeongjoon.noh@oracle.com***

Master Principal Cloud Architect, Oracle Korea



ORACLE