



GLOBAL BEST PRACTICES
**An interconnection-
enabled hybrid and
multicloud strategy
for success**

May 2020

양재석
Sr. Solutions Architect
Equinix 코리아

What We Believe...

미래의 IT 인프라는 어디에나 존재...
... 기업 데이터센터 역할 축소

클라우드와 엣지가 혼합된 하이브리드 환경...
... 핵심 워크로드가 엣지로 이동

미래 인프라는 파트너 간의 에코시스템...
...클라우드는 끝이 아닌 변화의 한 과정

모든 에코시스템은 지역적으로 프라이빗하게 상호연결
...차별화된 이점과 효율성 달성

Get the **Gartner**
report! Infrastructure is
Everywhere


EQUINIX

Agenda



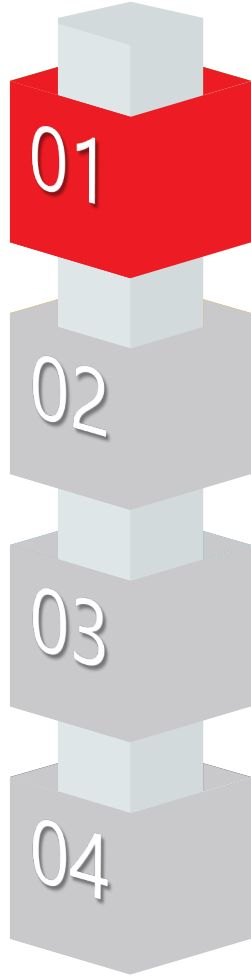
Architecture of Choice
하이브리드 아키텍처의 부각

Workload placement:
도처에 구축된 인프라

Strategy for IT Re-Architecture:
4가지 주요 변혁의 단계

Playbook for success:
디지털 엣지를 위한 Toolbox

Agenda



Architecture of Choice
하이브리드 아키텍처의 부각

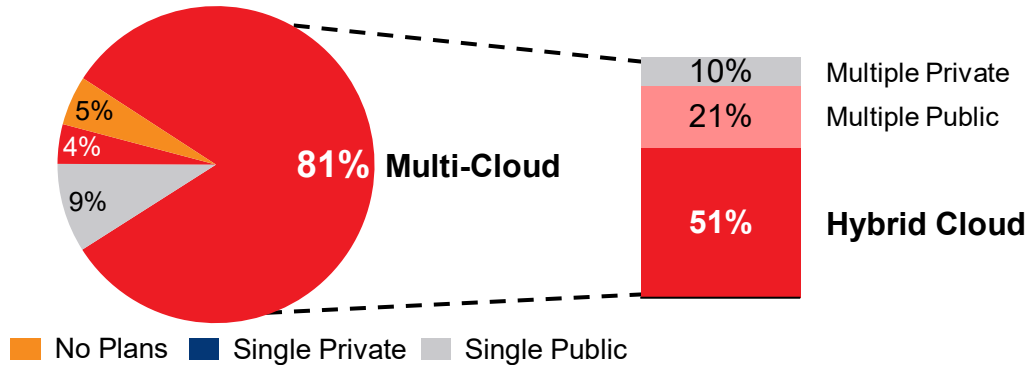
Workload placement:
도처에 구축된 인프라

Strategy for IT Re-Architecture:
4가지 주요 변혁의 단계

Playbook for success:
디지털 엣지를 위한 Toolbox

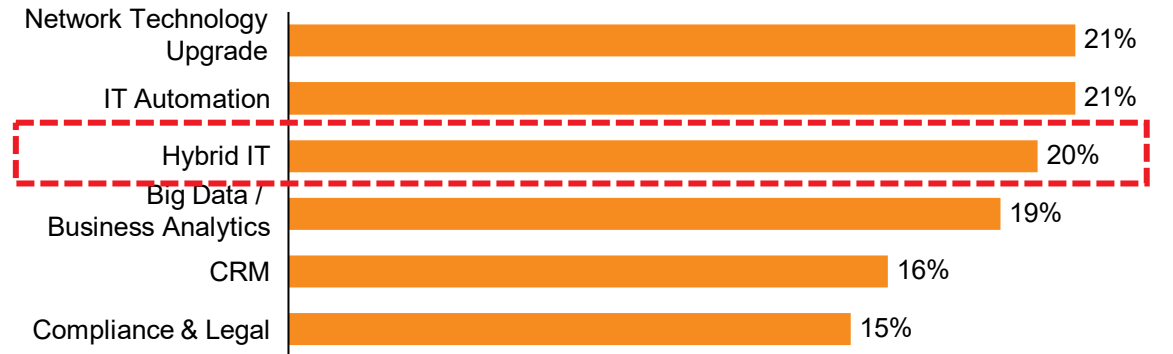
하이브리드 멀티클라우드, 엔터프라이즈 IT 아키텍처로 부각

Enterprises Adopting a Hybrid, Multi-Cloud Architecture



Source: Rightscale 2019 State of the Cloud Report

Hybrid IT Implementation is a Top Priority



Source: TechTarget IT Priorities Survey (2019)

Hybrid Cloud Trends 하이브리드 클라우드 트렌드

- 80% of respondents to a IDC Survey said they will repatriate 50% of their workloads from public cloud environments over the next 2 years (IDC, 2018)
IDC 설문 응답자의 80%는 자사 업무량의 50%를 향후 2년 내에 퍼블릭 클라우드 환경에서 사내망으로 다시 가져올 것이라고 응답
- By 2025, 80% of enterprises will have shut down their traditional data center, versus 10% today (Gartner, 2018)
2025년까지, 기업의 80%는 기존 보유한 전통적인 데이터센터를 폐쇄할 것이라고 응답 (현재는 10%) (가트너, 2018)

기업들의 하이브리드 멀티클라우드 선호 이유



Complexity and performance
복잡성과 성능

- **Migration complexity**
마이그레이션 복잡성
- **User experience**
사용자 경험(만족도)



Security and compliance
보안성과 규정준수

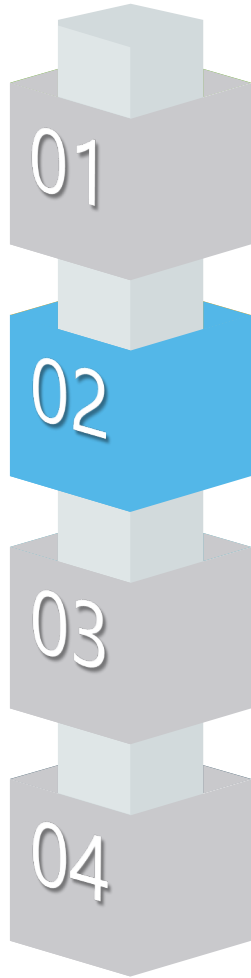
- **Data privacy**
데이터 프라이버시
- **Regional compliance**
지역별 규정 준수



Legacy infrastructure
레거시
인프라스트럭처

- **Access to cloud services**
클라우드 서비스에 접근
- **Capex to Opex**
설비투자비용 대 운영비용

Agenda








Architecture of Choice
하이브리드 아키텍처의 선호

Workload placement:
도처에 구축된 인프라

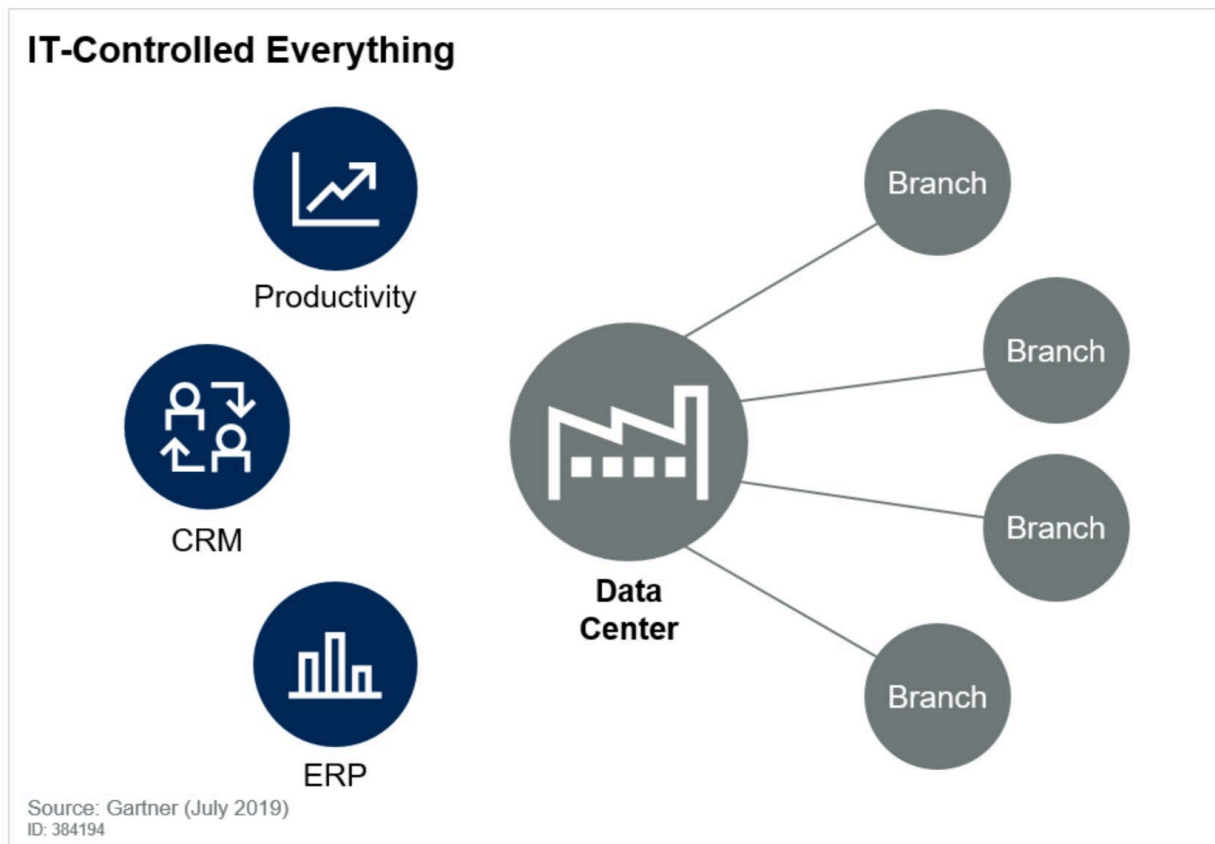
Strategy for IT Re-Architecture:
4가지 주요 변혁의 단계

Playbook for success:
디지털 엣지를 위한 아키텍처

중요한 거시적, 기술적, 규제 트렌드 변화 워크로드의 엣지 배치 필요성 증가

트렌드	Digital Business 디지털 비즈니스	Urbanization 도시화	Cybersecurity 사이버보안	Data Compliance 데이터 규정준수	Business Ecosystems 비즈니스 에코시스템
					
비즈니스 니즈	Real-time interactions require the Interconnection of people, things, locations, clouds and data	Requires Interconnection in locations where there is a concentration of users	Requires distributing and interconnecting security controls	Requires the Interconnection of data, analytics and networking in compliant locations	Requires digital ecosystems interconnecting the participants and supporting digital flows

일반적인 레거시 IT 인프라는 중앙집중화 및 사일로(Silo)된 구조



X 회복력 및 안정성 이슈

X 사용자 경험 이슈

X 사이버 공격 방어 이슈

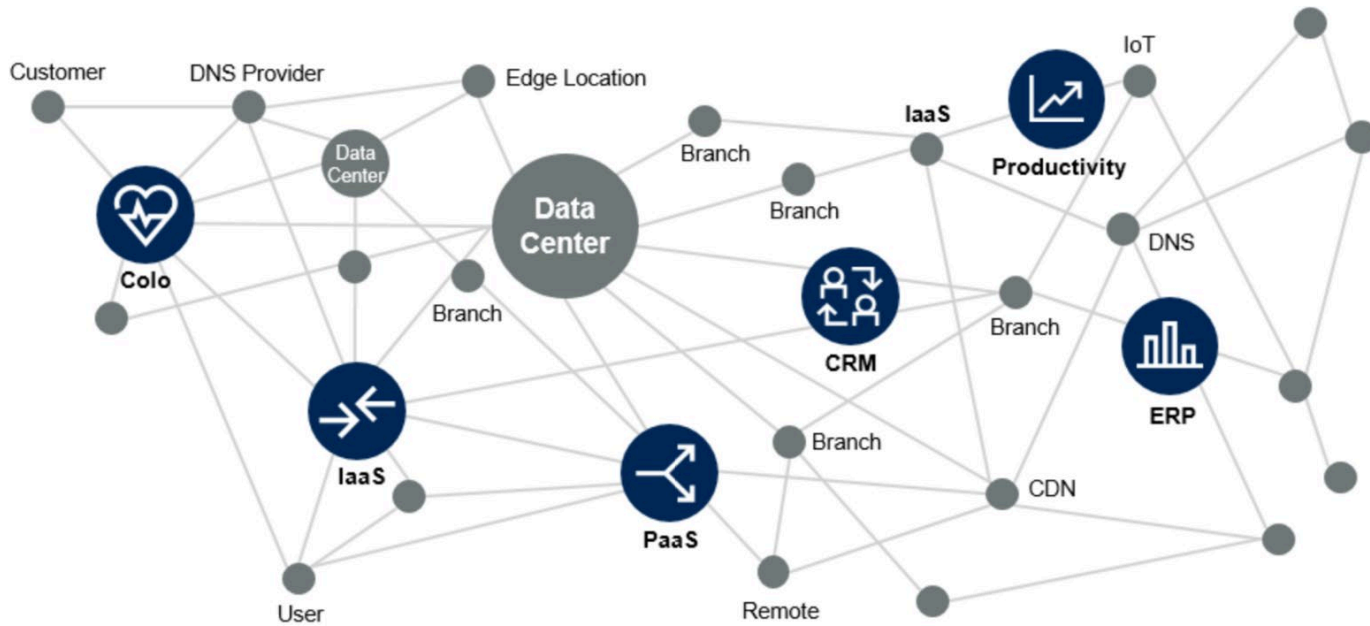
X 성능 이슈

X 적절한 용량 제공 이슈

Source : Gartner, *Infrastructure Is Everywhere: The Evolution of Data Centers*, David Cappuccio, Bob Gill

미래의 IT는 민첩성있고, 상호연결되어 있고 엣지에 근접한 구조

Complexity in Infrastructures



Source: Gartner (July 2019)
ID: 384194

- ✓ 아키텍처 패브릭의 복원력
- ✓ 사용자 경험 모니터링 및 제어
- ✓ 실시간 방어 및 규제 준수
- ✓ 엔드투엔드 프로세스 투명성
- ✓ 적절한 용량 관리 및 확장성 제공

Source : Gartner, *Infrastructure Is Everywhere: The Evolution of Data Centers*, David Cappuccio, Bob Gill

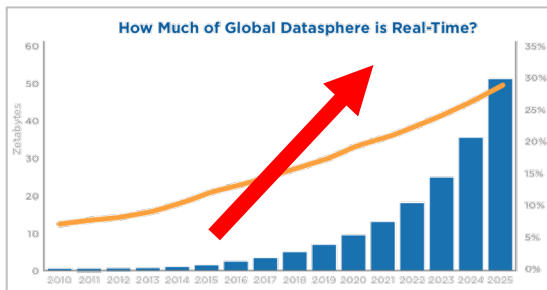
성공적인 디지털 변혁 실행은 어떤 **디지털 인프라**를 선택하느냐가 중요

데이터 폭증



Data will continue to exponentially grow

30% of the Global Data will be real-time by 2025 (50 Zettabytes)¹

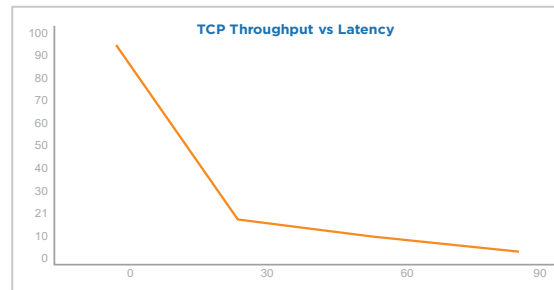


거리의 중요성



Distance kills throughput, unsustainable ROI

30ms of latency reduces TCP throughput by 8x. With 2% packet loss 25x²

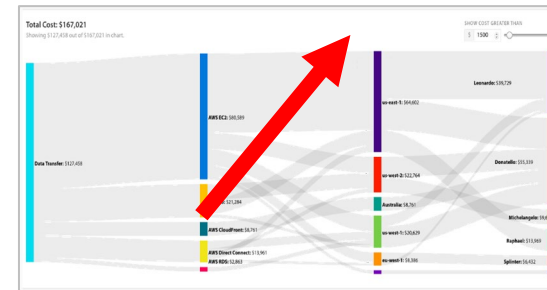


데이터 전송 비용



Transporting data has compounding costs for everyone

100TB costs ~\$100k/yr. in cloud egress & inter-region (before network costs)³

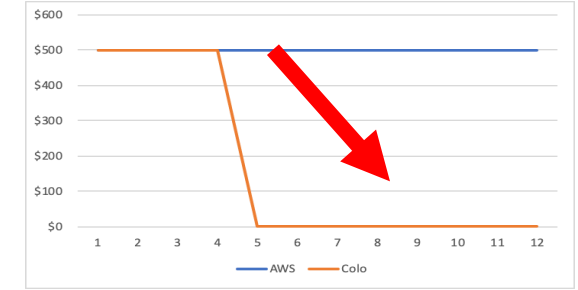


최적화된 대안



Private cloud optimized alternatives

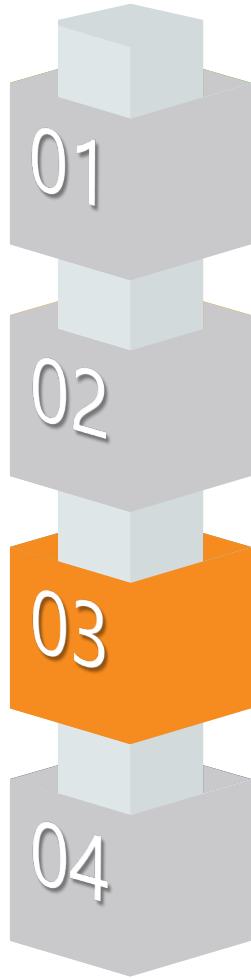
Optimizing for performance (& security) over flexibility can be 80% cheaper⁴



1. IDC Data Index - The Digitization of the World From Edge to Core November 2018
2. What is network latency and how does it affect you? – Techtips blog series
3. Cloud Egress Analysis using GCP, AWS and Azure published costs.
4. Customer provided examples – deployment alternatives and ROI.



Agenda



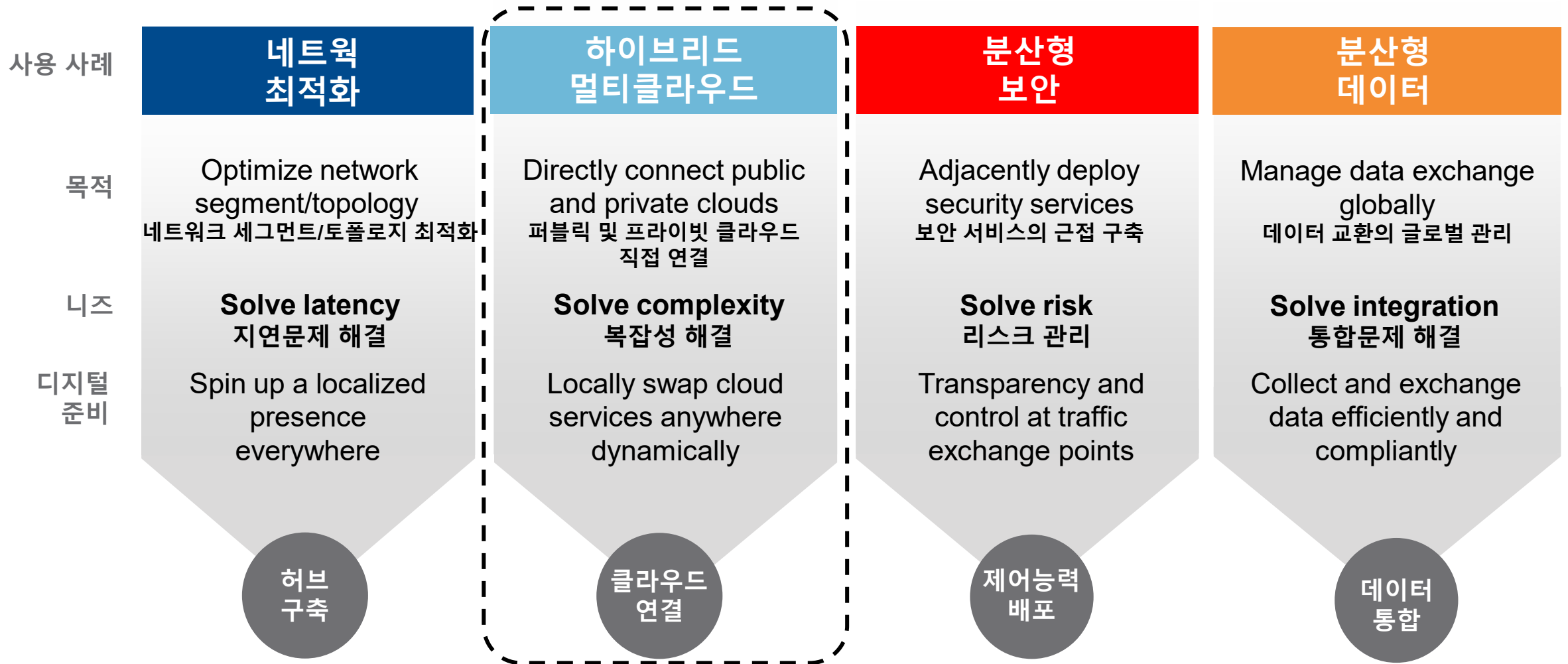
Architecture of Choice
하이브리드 아키텍처의 선호

Workload placement:
도처에 구축된 인프라

**Strategy for IT Re-Architecture:
4가지 주요 변혁의 단계**

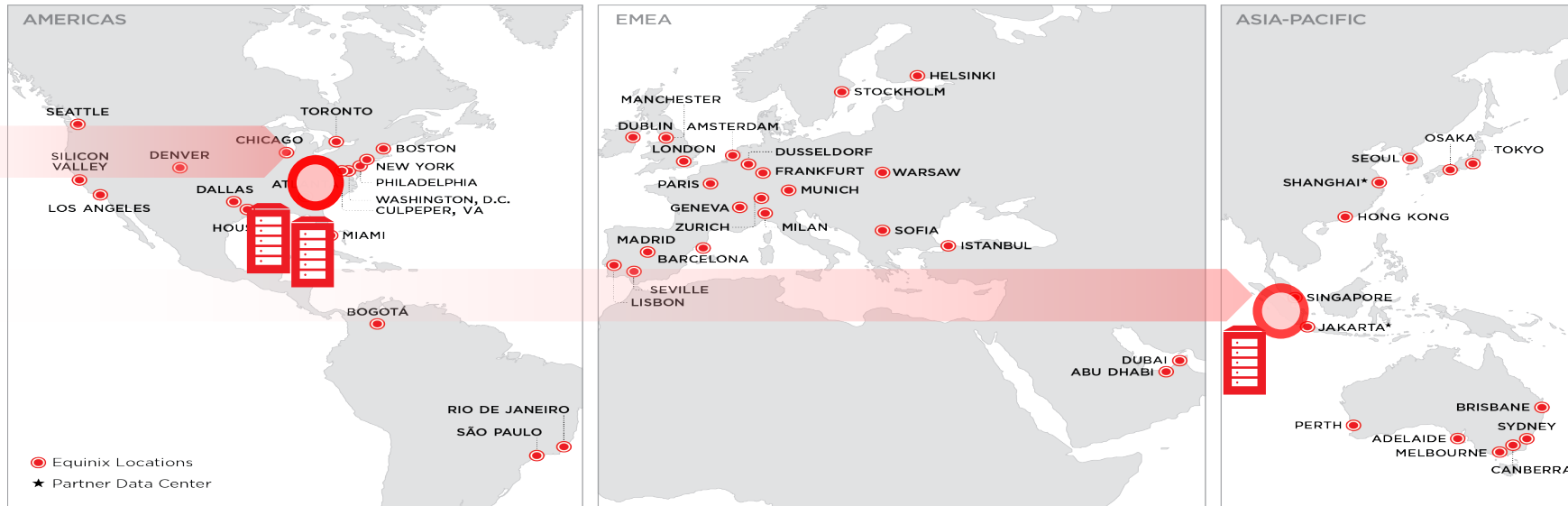
Playbook for success:
디지털 엣지를 위한 Toolbox

디지털 변혁을 위한 4가지 주요 단계







1단계 "허브 구축"

1 네트워크 최적화

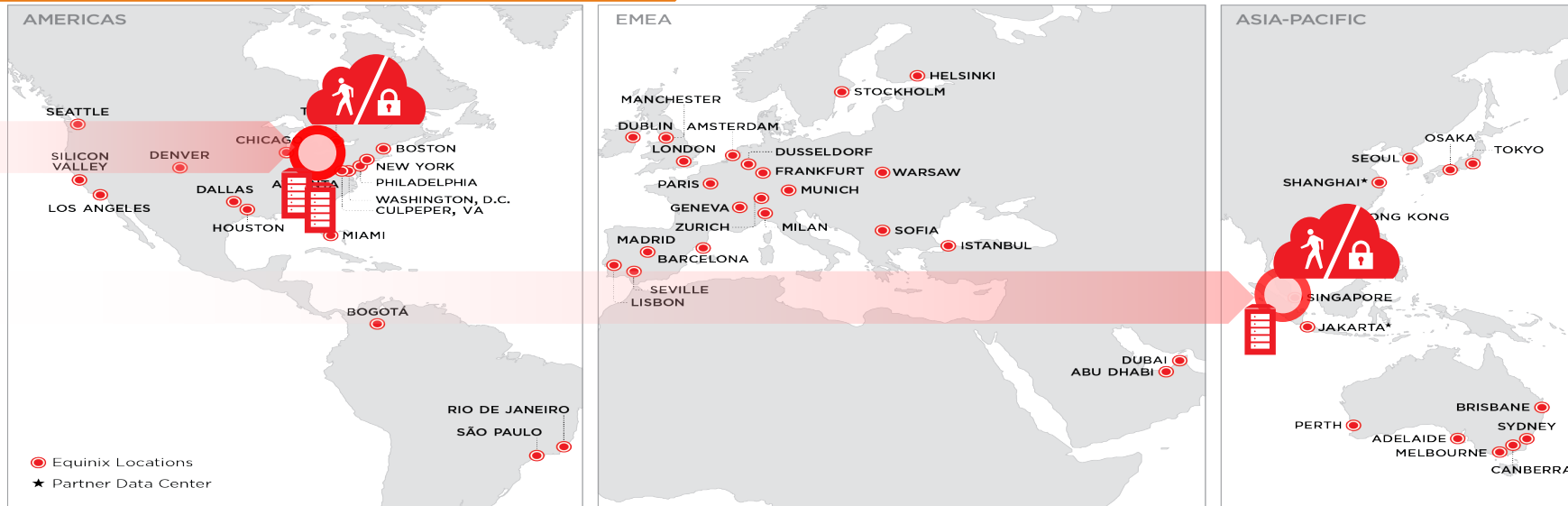


전략: 지역별 주요 거점에 허브를 구성하고 트래픽 지역화 및 최적화 수행

구축	컴포넌트	기능 요소	커넥션
 1-4 cabinets	 <ul style="list-style-type: none"> • Routers and switches • Network and IT appliances 	 <ul style="list-style-type: none"> • Firewall, load balancer • VPN, Proxy, DNS 	 <ul style="list-style-type: none"> • 2+ Connections to NSPs & ISPs

2단계 "클라우드 연결"

2 하이브리드 멀티클라우드



전략: 퍼블릭 및 프라이빗 클라우드 사이에 직접 프라이빗한 연결 구성

구축



+0-2 Cabinets

컴포넌트



- Incremental switches
- Traffic segmentation

기능 요소



- IP address management
- Monitoring and logging

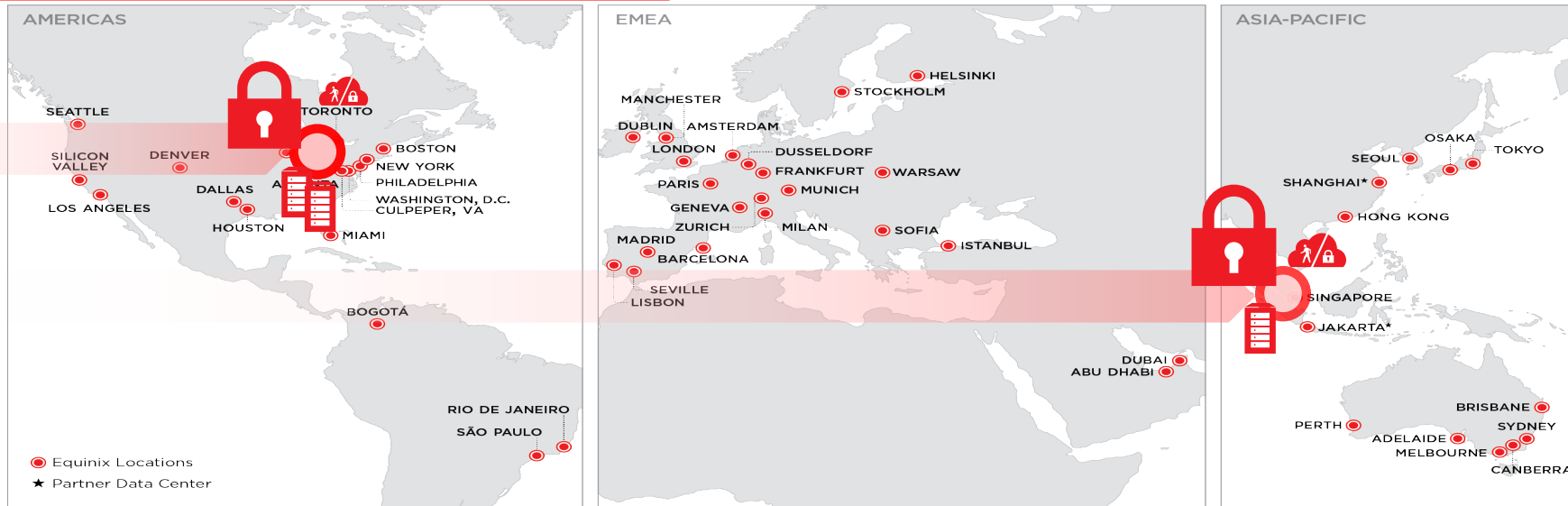
커넥션



- 2+ Interconnected clouds

3단계 "제어기능 배포"

3 분산형 보안



전략: 보안 기능 요소와 보안 에코시스템 연결을 통해 보안 기능 분산화 수행

구축



+2-4 Cabinets

컴포넌트



- Mobile, Malware, WAF
- DDoS, IDS, DLP

기능 요소



- Identity, key and policy management
- Security analytics

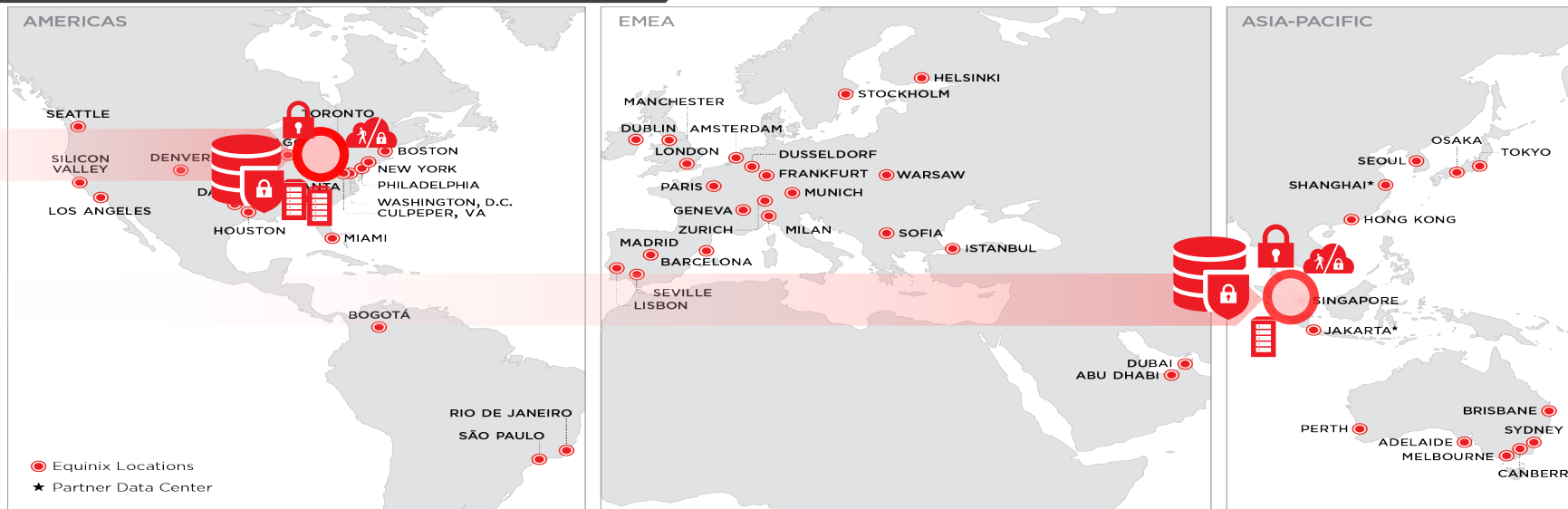
커넥션







- +2 Interconnected clouds

4단계 "분산형 데이터"

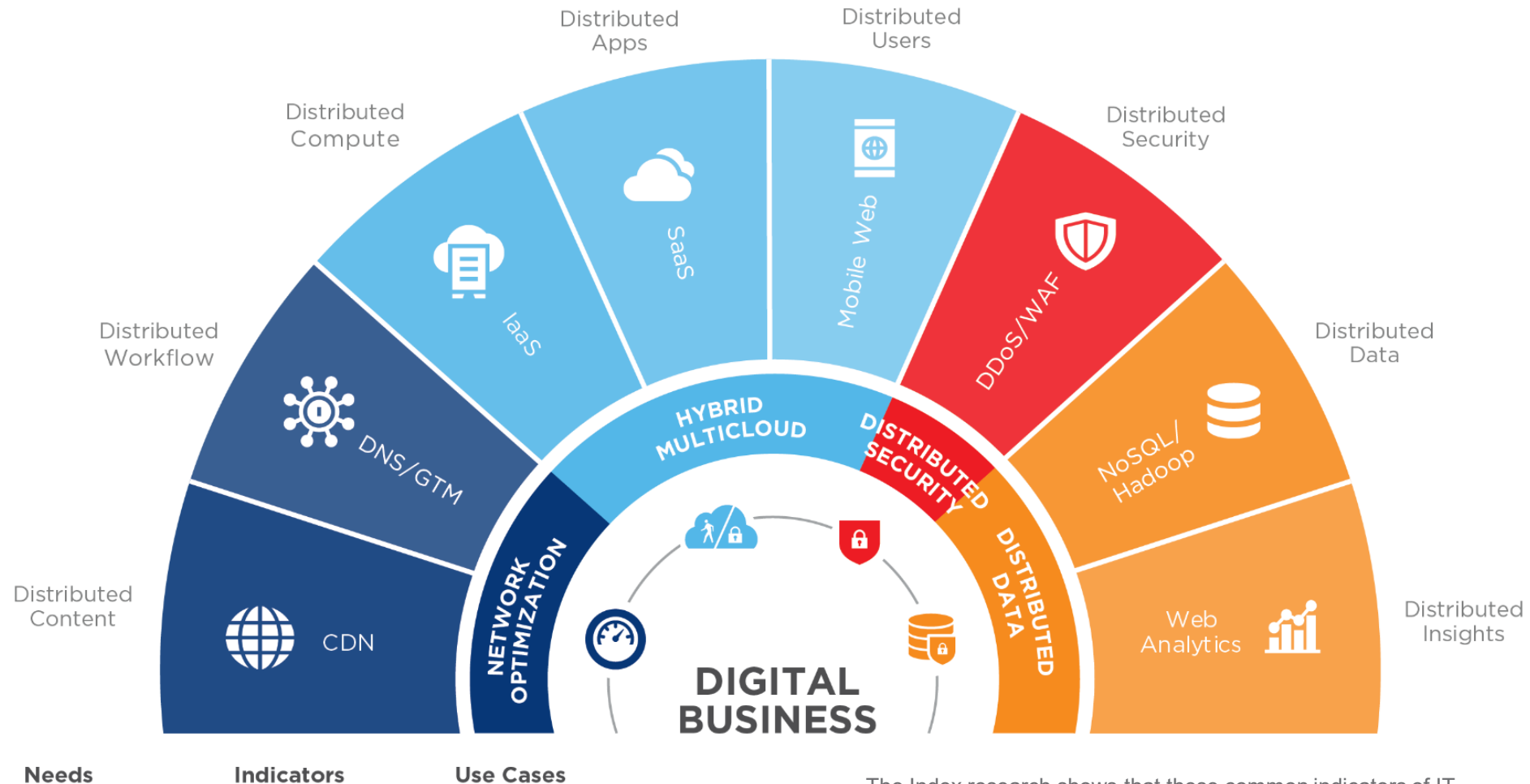
4 분산형 데이터



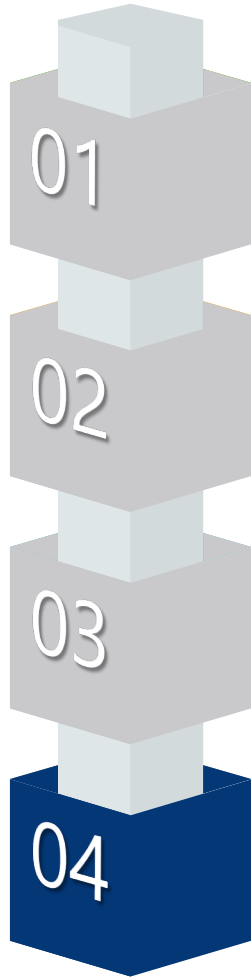
전략: 데이터 교환, 분석, 규정 준수 기능을 지원 작업 수행

구축	컴포넌트	기능 요소	커넥션
 +10-60 Cabinets	 <ul style="list-style-type: none"> Data streaming/caching Messaging and analytics 	 <ul style="list-style-type: none"> Third party and IoT data management Event processing and AI 	 <ul style="list-style-type: none"> +8 Interconnections to business partners

엣지로의 IT 분산화로 인한 전례없는 복잡성을 프라이빗하고 직접 연결되는 상호연결(인터커넥션)을 통해서 해결 가능



Agenda



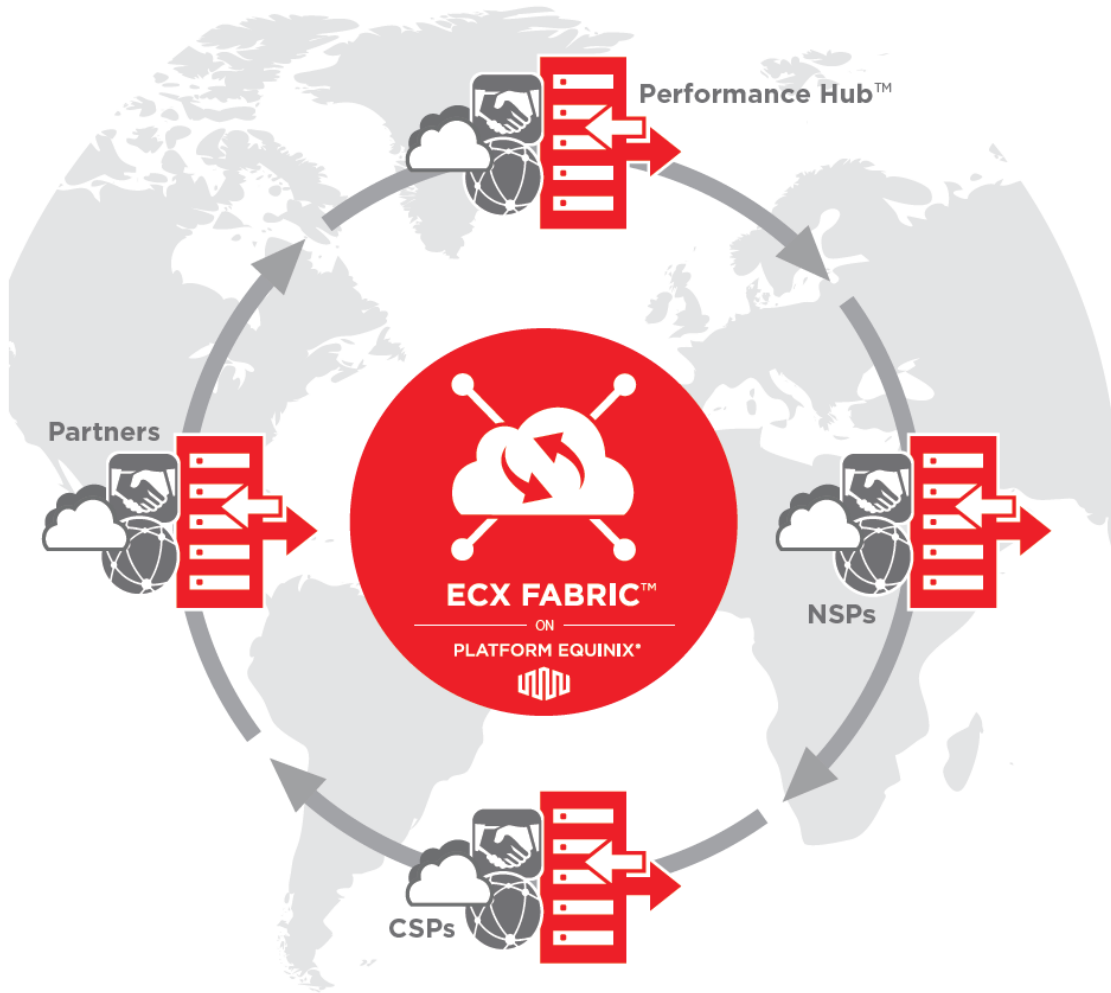
Architecture of Choice
하이브리드 아키텍처의 선호

Workload placement:
도처에 구축된 인프라

Strategy for IT Re-Architecture:
4가지 주요 변혁의 단계

Playbook for success:
디지털 엣지를 위한 **Toolbox**

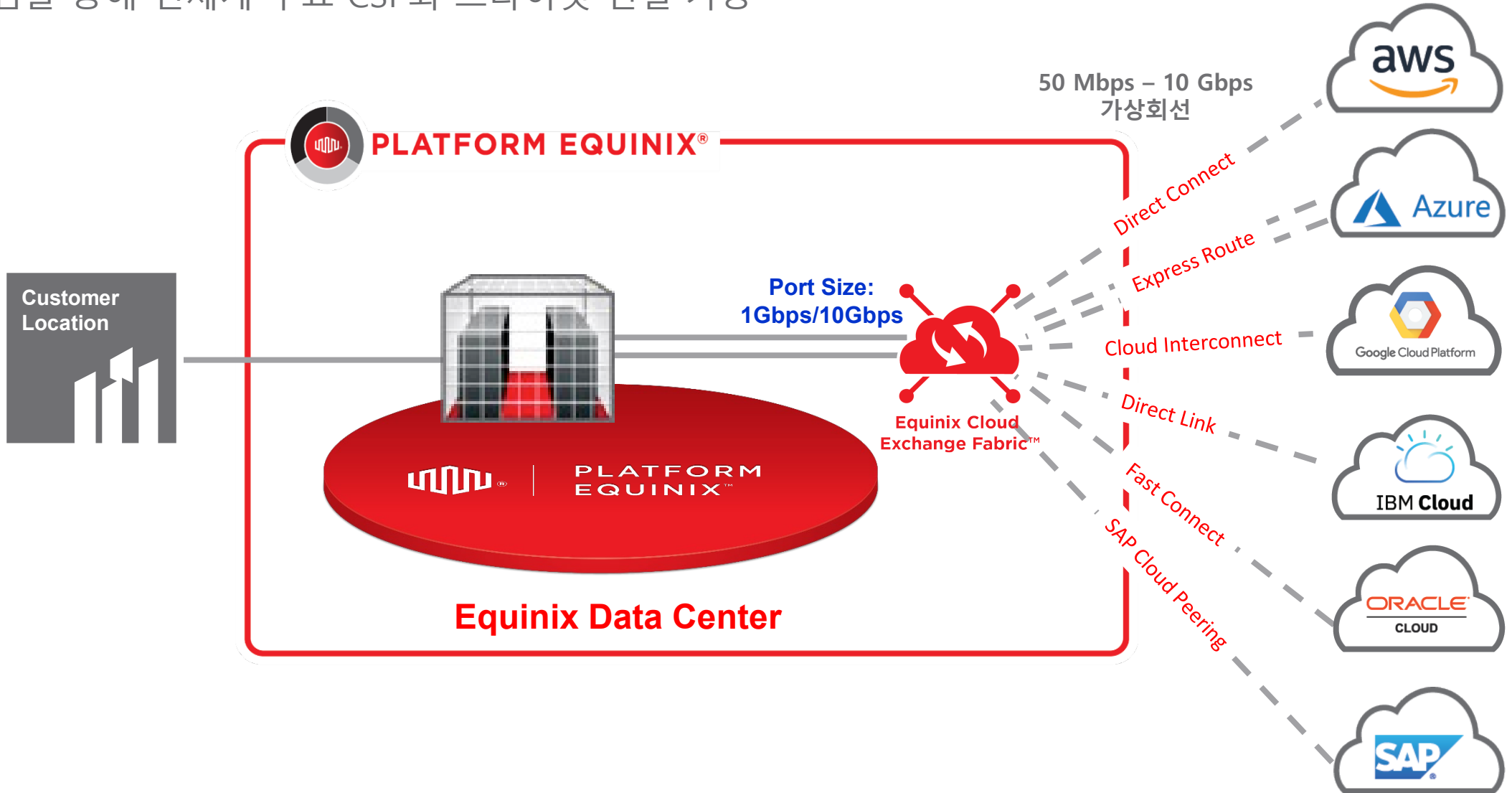
하이브리드 멀티클라우드 Enabler Equinix Cloud Exchange Fabric™ (ECX Fabric™)



- 전세계 40개 이상의 대도시
- 2,000 이상의 고객사
- 소프트웨어 정의 기술
- 온디맨드, 전용 네트워크 연결 서비스
- 전세계 ECX Fabric 메트로와 연결할 대상 :
 - 클라우드 서비스
 - 네트워크 사업자
 - 고객사의 원격지 인프라
 - ECX Fabric 가입 고객사

우수한 보안성과 최적화된 멀티 클라우드 연결 서비스

단일 접점을 통해 전세계 주요 CSP와 프라이빗 연결 가능



세계 최대의 클라우드 서비스 연결 관문

ECX Fabric를 통해 가장 많은 클라우드 서비스를 연결 가능



29 of 68
(43%)



27 of 54
(50%)



38 of 85
(45%)



On-ramp data as of March 2020

ECX Fabric을 통해 참여할 수 있는 다양한 Digital Ecosystem

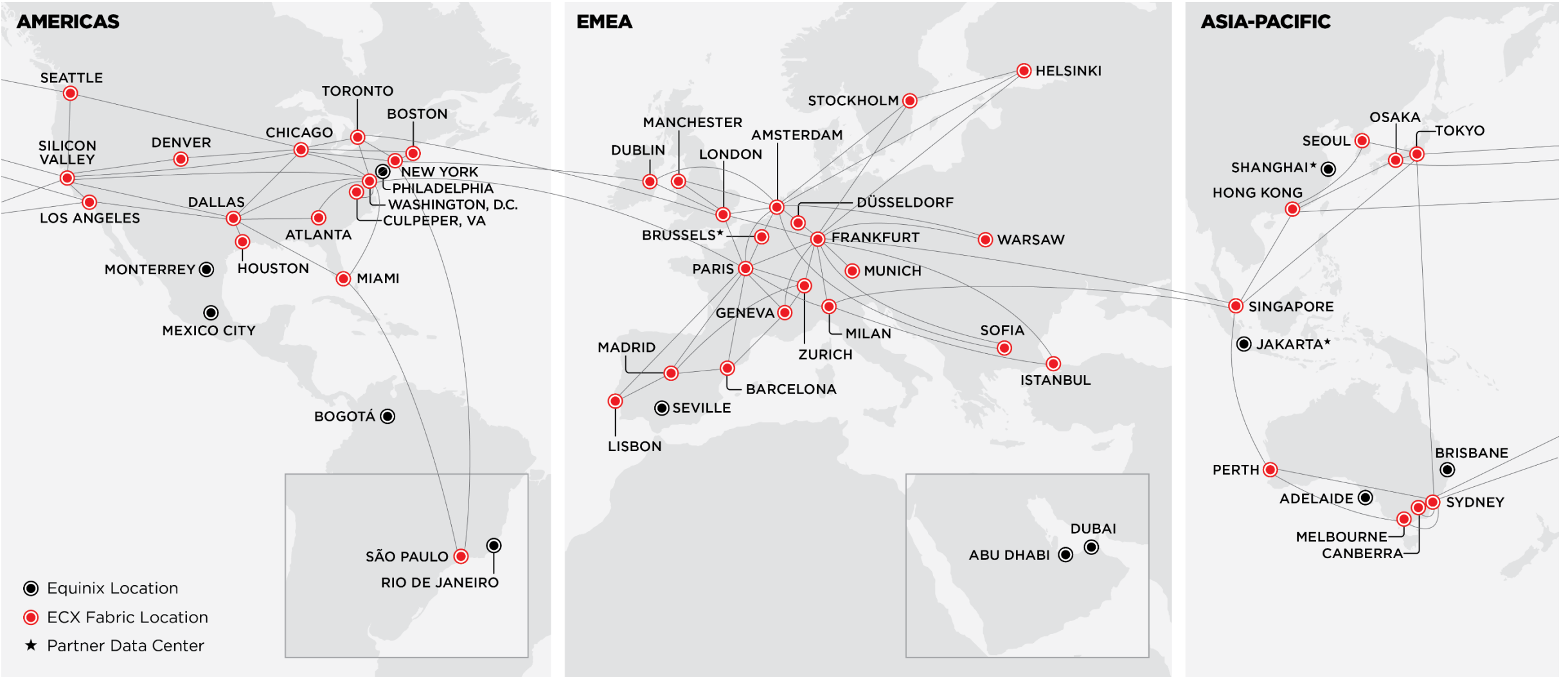
[ECX Fabric Provider Availability Tool](https://www.equinix.com/interconnection-services/cloud-exchange-fabric/provider-availability/) 을 통해 확인 가능

<https://www.equinix.com/interconnection-services/cloud-exchange-fabric/provider-availability/>



ECX Fabric 서비스 가능 지역

ECX Fabric 은 40개 이상의 주요 대도시에서 사용 가능



Coming in 2020: Hamburg, Bogota, Rio de Janeiro and Philadelphia

#1 멀티 / 하이브리드 클라우드

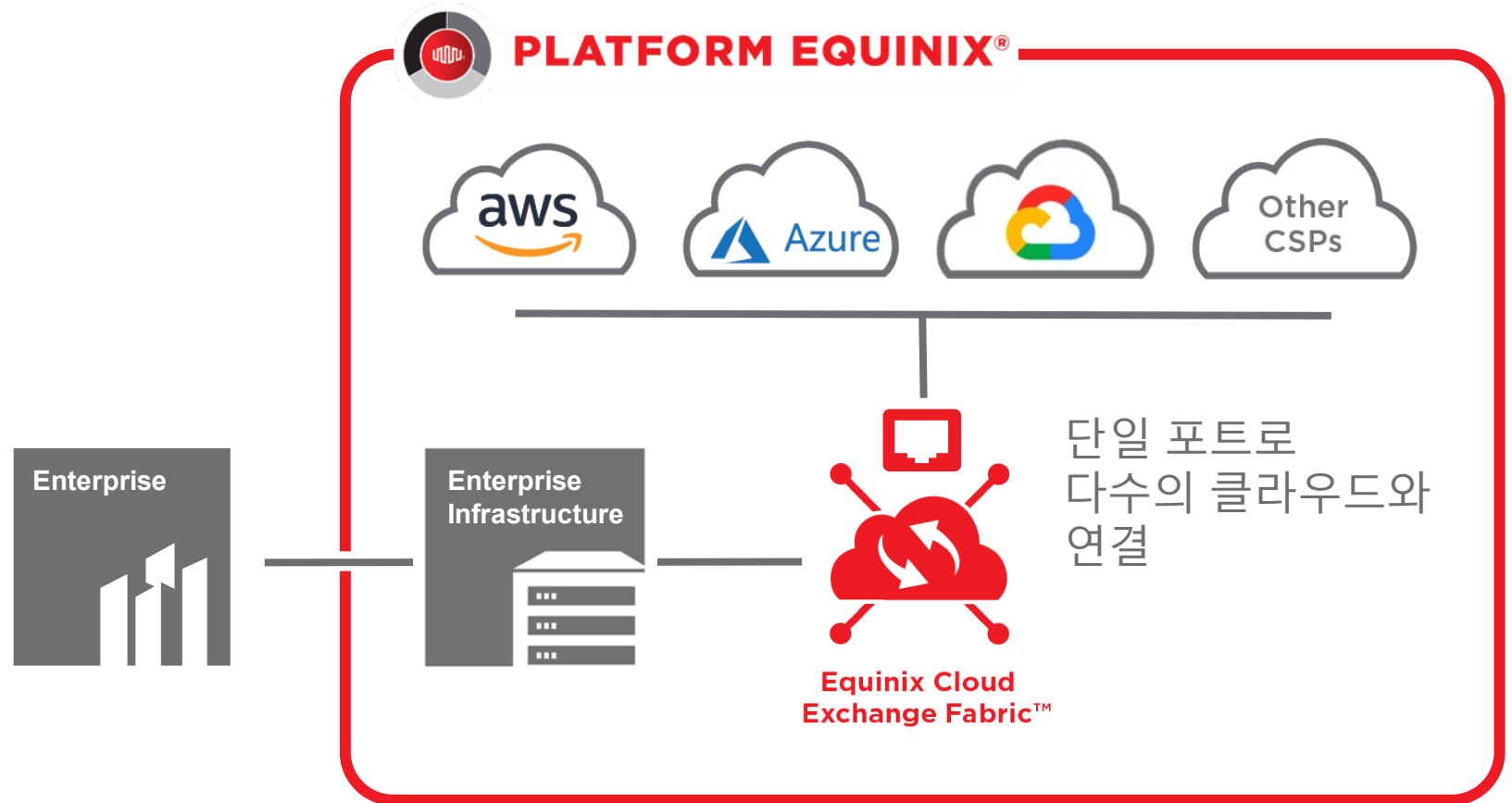
하이브리드 클라우드 도입을 지원하는 멀티 클라우드 연결

단일포트를 통해 다양한 클라우드 연결을 지원하여 멀티 클라우드 솔루션의 복잡성 감소

프라이빗한 가상 전용회선으로 로컬 클라우드 사업자와 직접 연결하여 고성능, 고신뢰성 서비스 보장

비즈니스 변화에 따라 대역폭과 회선 변경을 빠르게 적용 가능

단일 서비스 제공사를 통해 멀티 클라우드를 쉽게 도입 가능



#2 클라우드 서비스 연속성 확보

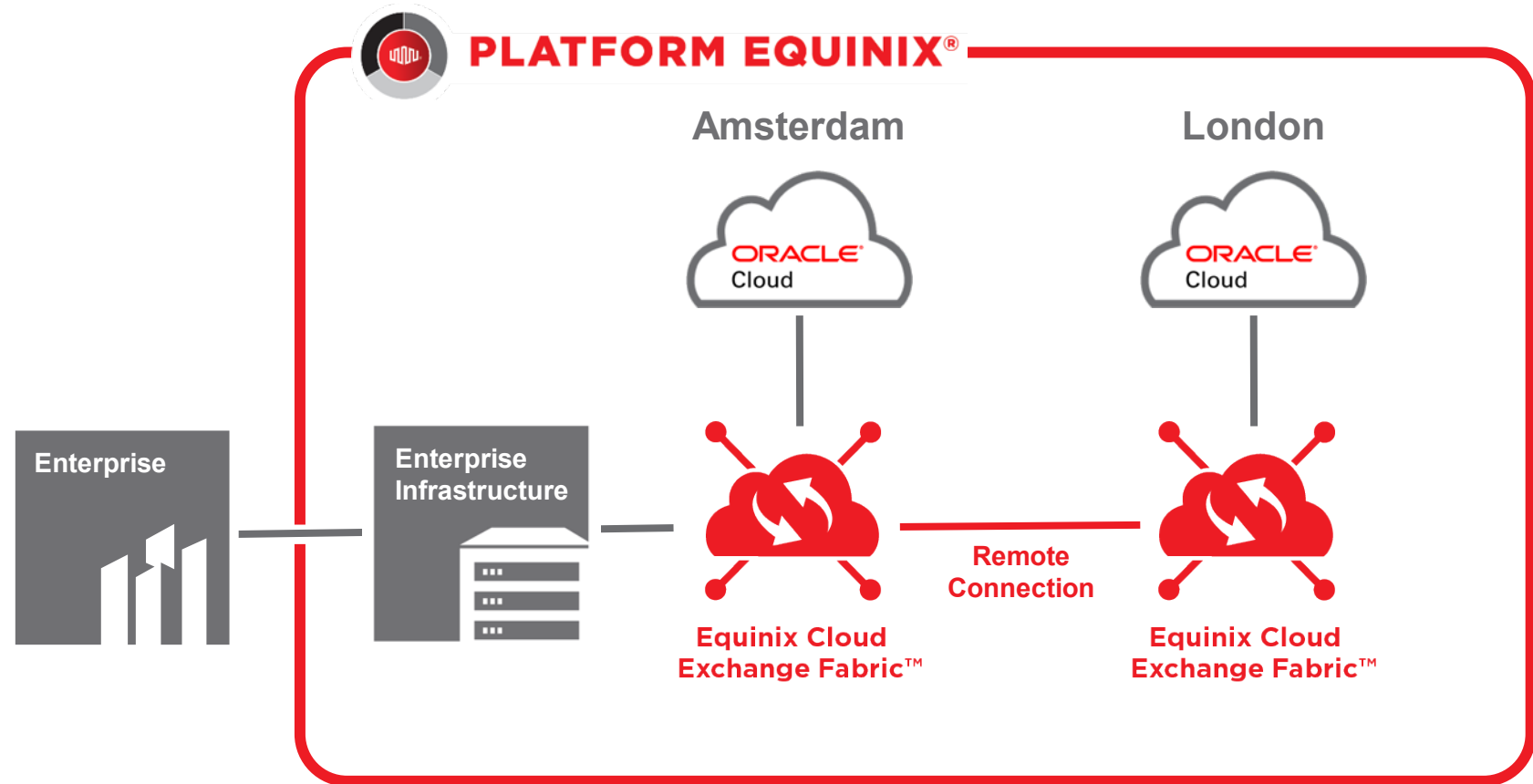
중복 연결을 통해 클라우드 서비스의 신뢰성 강화

동일 클라우드의 다중 리전 연결을
통해 고가용성 보장

클라우드에서 운영하는 미션-
크리티컬한 업무의 위험성 감소

손쉬운 다중 클라우드 연결 및 수요
변화에 따른 대역폭 변경 가능

클라우드 업무 연속성 단순화



#3 디지털 엣지로 워크로드 분산

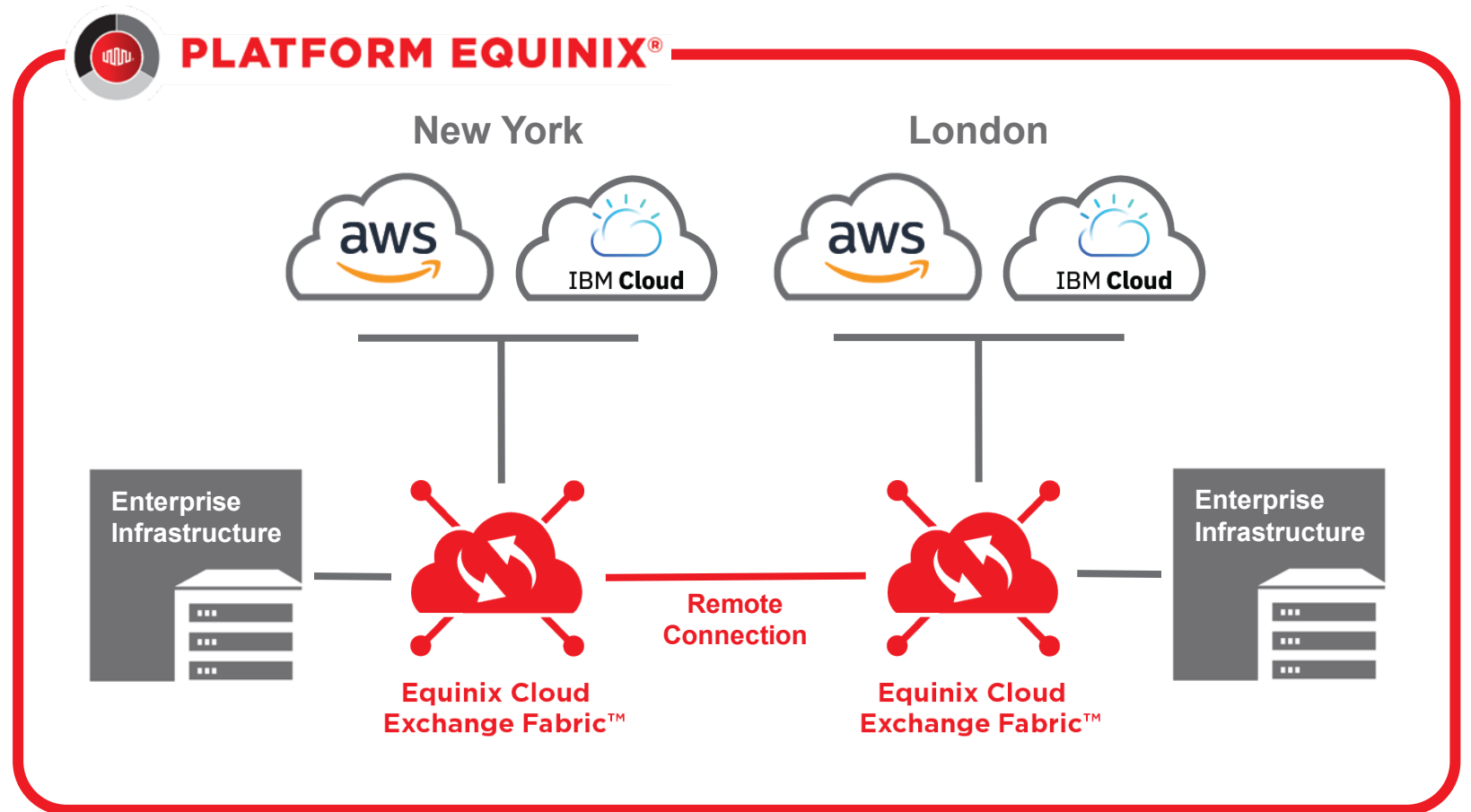
엣지에 위치한 클라우드, 애플리케이션, 데이터 저장소들 간의 연결

원격지 클라우드 리전을 연결하여 서비스 범위 확대

시장 요구가 변경에 따른 배포 시간 단축 및 신속한 서비스 확장 가능

인프라 / 애플리케이션 간의 트래픽 최적화

단일 서비스 제공자를 통해 복수의 클라우드 연결을 포트폴리오로 관리



#4 비즈니스 상호 연결 확대

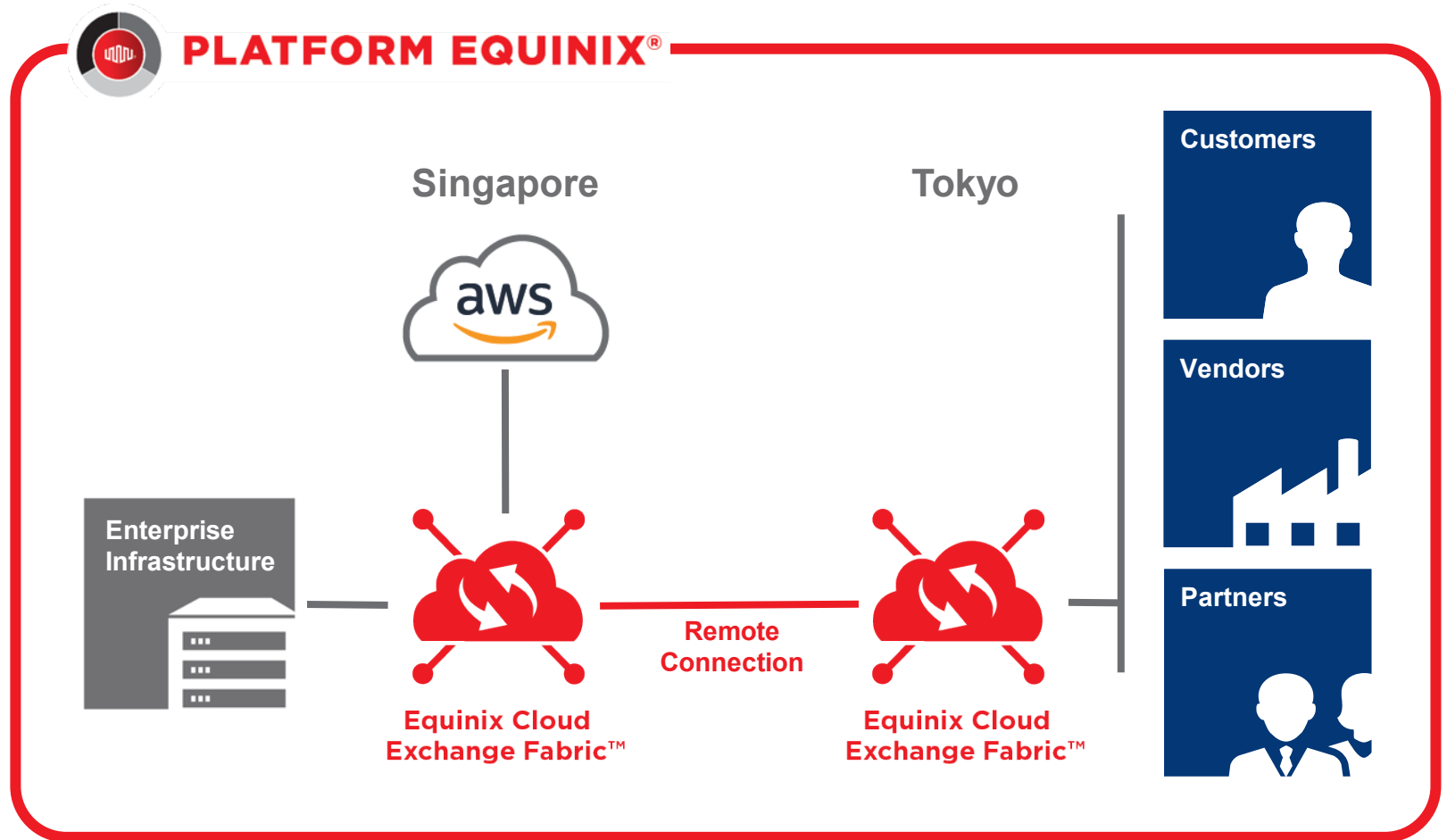
협력사, 고객사, 공급사들과 클라우드 연결

네트워크 신뢰성 보장을 위한
프라이빗 연결 가능

신규 비즈니스 창출을 위해 관계사와
손쉬운 상호 연결 생성

클라우드 내의 안전한 데이터
교환 보장

비즈니스 우위를 확보하기 위한
클라우드 배포



Equinix의 광범위하고 다양한 에코시스템

고객

클라우드 및 IT 서비스



2,900개 이상

콘텐츠 및 디지털 미디어



675개 이상

네트워크



1,800개 이상

금융 서비스



1,250개 이상

기업



3,000개 이상

주요 기업



네이버 비즈니스 플랫폼

한국 대표 IT 및 클라우드 서비스 제공업체



도전과제

매년 두 배로 성장하는 고객과 매월 평균 여섯 개씩 신규 론칭되는 클라우드 서비스 등 클라우드 비즈니스 성장에 맞춰 글로벌 클라우드 인프라 확장 필요
서비스 확장과 성능 향상, 사용자 경험 확대를 위해 전세계 주요 허브 도시에 인프라 확산 필요

솔루션

- Platform Equinix®
- 주요 서비스 국가: 일본, 독일, 싱가포르 미국
- Equinix 인터넷 교환(IX)으로 네트워크 서비스 제공자(NSP) 연결
- 글로벌 고객이 다양한 클라우드 서비스 제공자(CSP)에 직접 빠르게 연결해 타국가에서 비즈니스 할 수 있도록 Equinix Cloud Exchange Fabric (ECX Fabric™) 사용

결과

- IBX 센터 8개로 글로벌 확장
- 일정한 지속시간과 무중단 서비스로 사용자 경험 향상
- 신규 클라우드 서비스 시장 출시 시간 단축

“

전 세계에 있는 모든 고객은 중단 없는 클라우드 서비스를 필요로 하고 있다. NBP의 성장 전략의 핵심은 이러한 고객들에게 고성능의 안정적인 클라우드 서비스를 제공함으로써, 비즈니스를 전 세계적으로 확대하는 것에 있다. NBP의 사업 확장을 위한 모든 여정에서 Equinix는 주요한 파트너이다. 견고한 인프라와 수 많은 클라우드 기업의 규모를 확장해온 경험을 갖고 있는 기업이기 때문이다.

”

홍광표, 네이버 비즈니스 플랫폼 글로벌 IT기획실 리더

디지털 엣지 전략 플레이북

상호연결 사용 사례



Equinix.com/resources

인더스트리별 사례



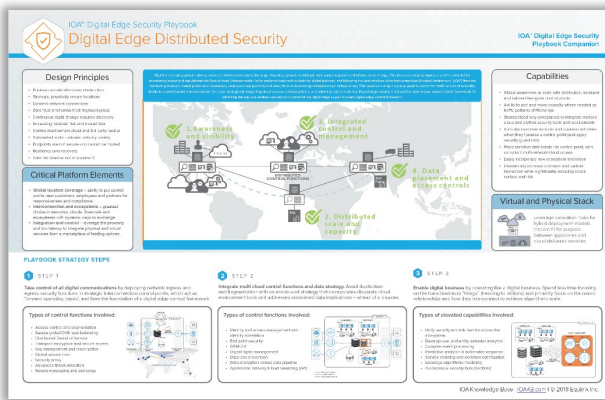
베스트 프랙티스, 플레이북, 청사진 및 구현 패턴을 담은 지식 저장소, IOA™

1250+
Users

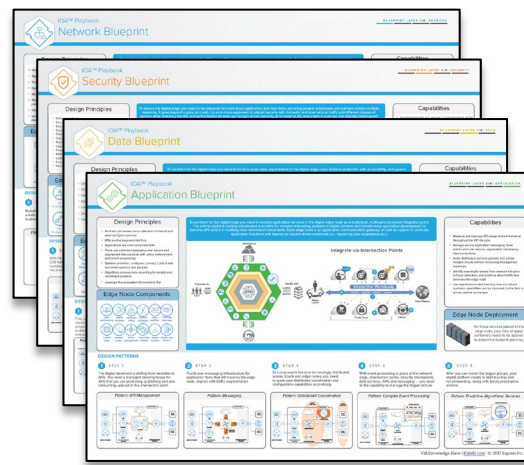
840+
Companies

21
Industries

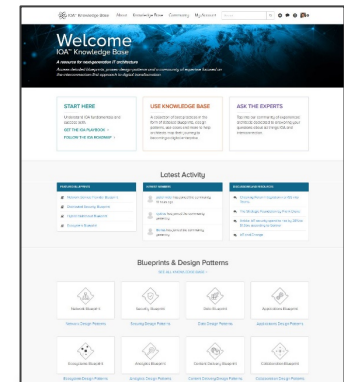
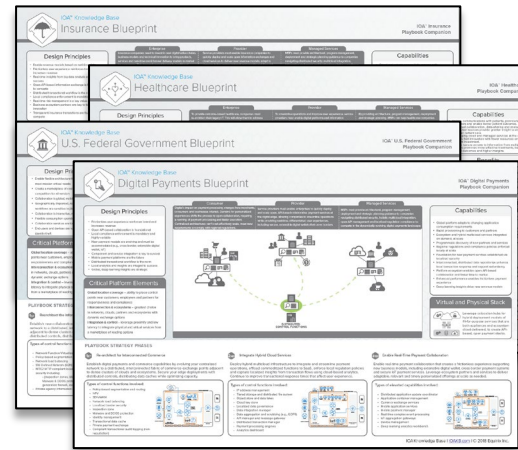
상호연결 사용 사례



플랫폼 청사진



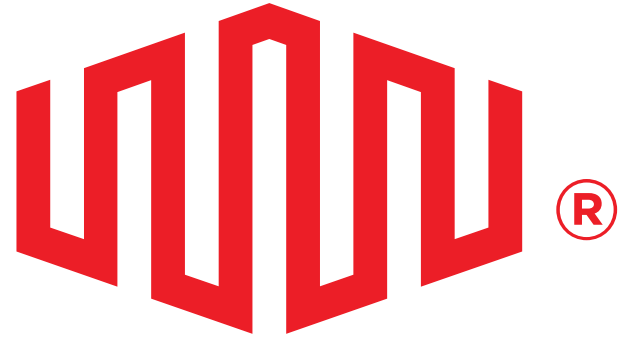
인더스트리별 청사진



Free & Open registration @

IOAKB.COM

질의 응답



EQUINIX