Cisco START! Strategic Transformation Revolutionary Technology 2008

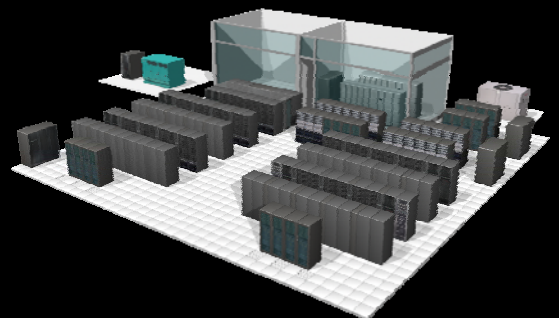
차세대 데이터 센터 스위치 Nexus 7000 소개

DC 3.0 기반구조 변환

방항모 / banha@cisco.com

Cisco Korea

차세대 데이터 센터 …



- **통합 패브릭 및 통합 IO 인터페이스**

  스토리지(FC), 네트워킹(Ethernet) 및 클러스터(IB) 트래픽 통합

  통합 10 GbE 네트워크 인터페이스 카드(NIC) 및 하나의 Wiring

- **가상화 데이터 센터**

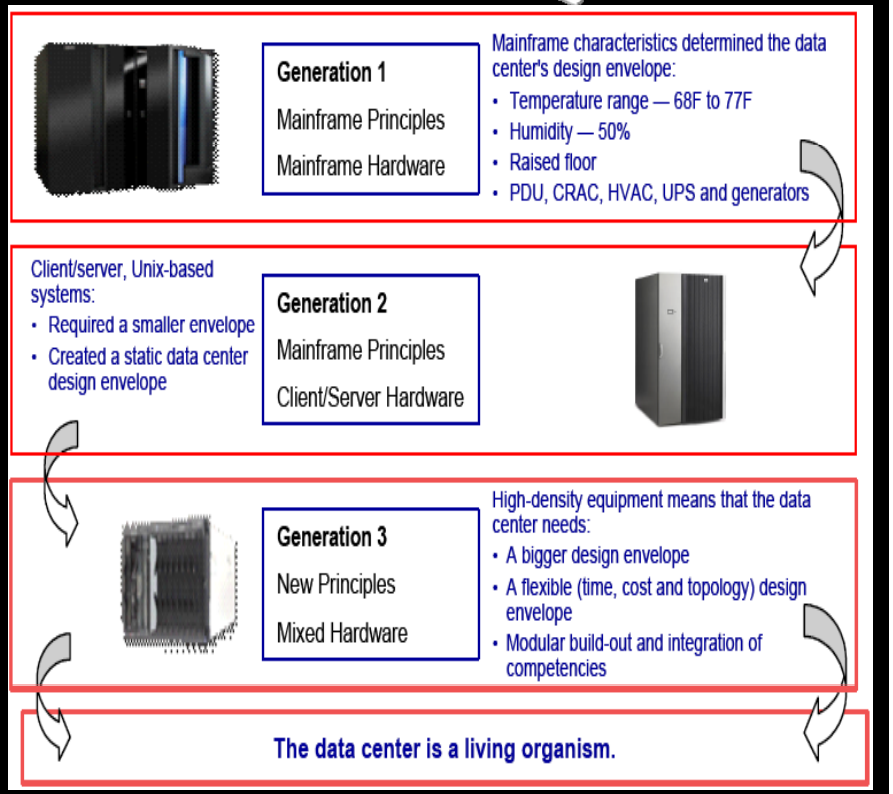
  서버, 스토리지, 네트워크, 네트워크 서비스

- **동적으로 구성되는 데이터 센터**

  Service-Oriented 데이터 센터

- **그린(GREEN) 데이터 센터**

  전력, 냉각, 공간의 효율 증대



FORRESTER

Gartner

Cisco START! 2008

새로운 필요 – 시장 이동

대역폭

10MbE 100MbE 1GbE 10GbE

고밀도 10GbE
40GbE, 100GbE

서비스

QoS

L3 Switching

L4-7 서비스

통합패브릭

Switched

Shared VLANs PoE

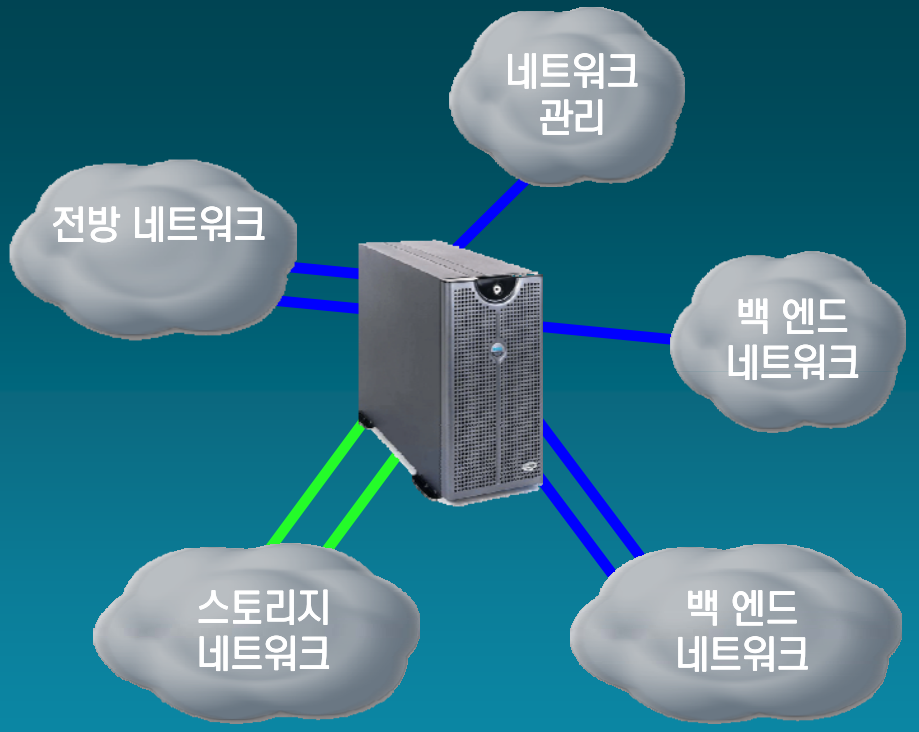
플랫폼

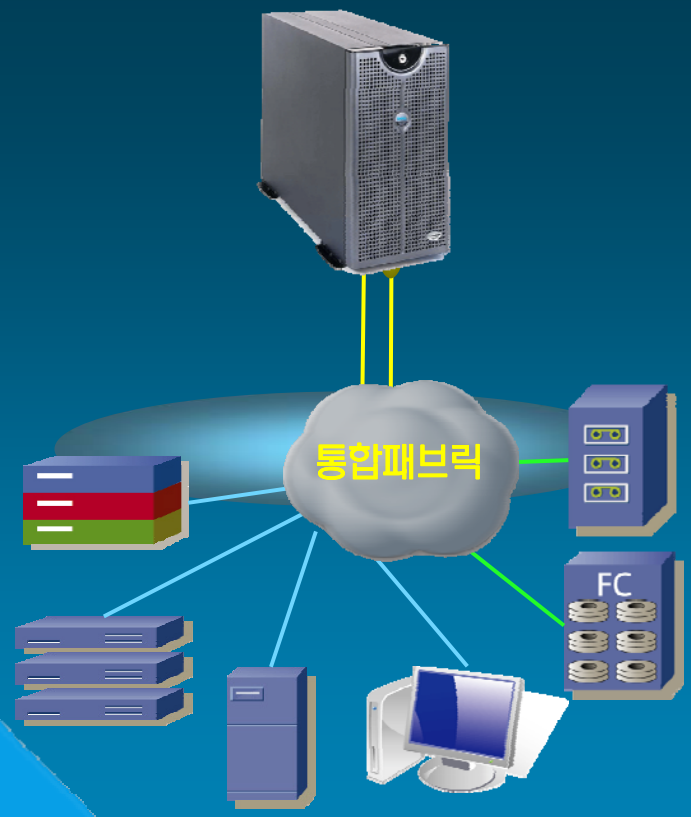
Catalyst® 5000

Catalyst 6500

19

통합 패브릭 – 단순화/효율 증대
Ethernet, FC, InfiniBand 통합

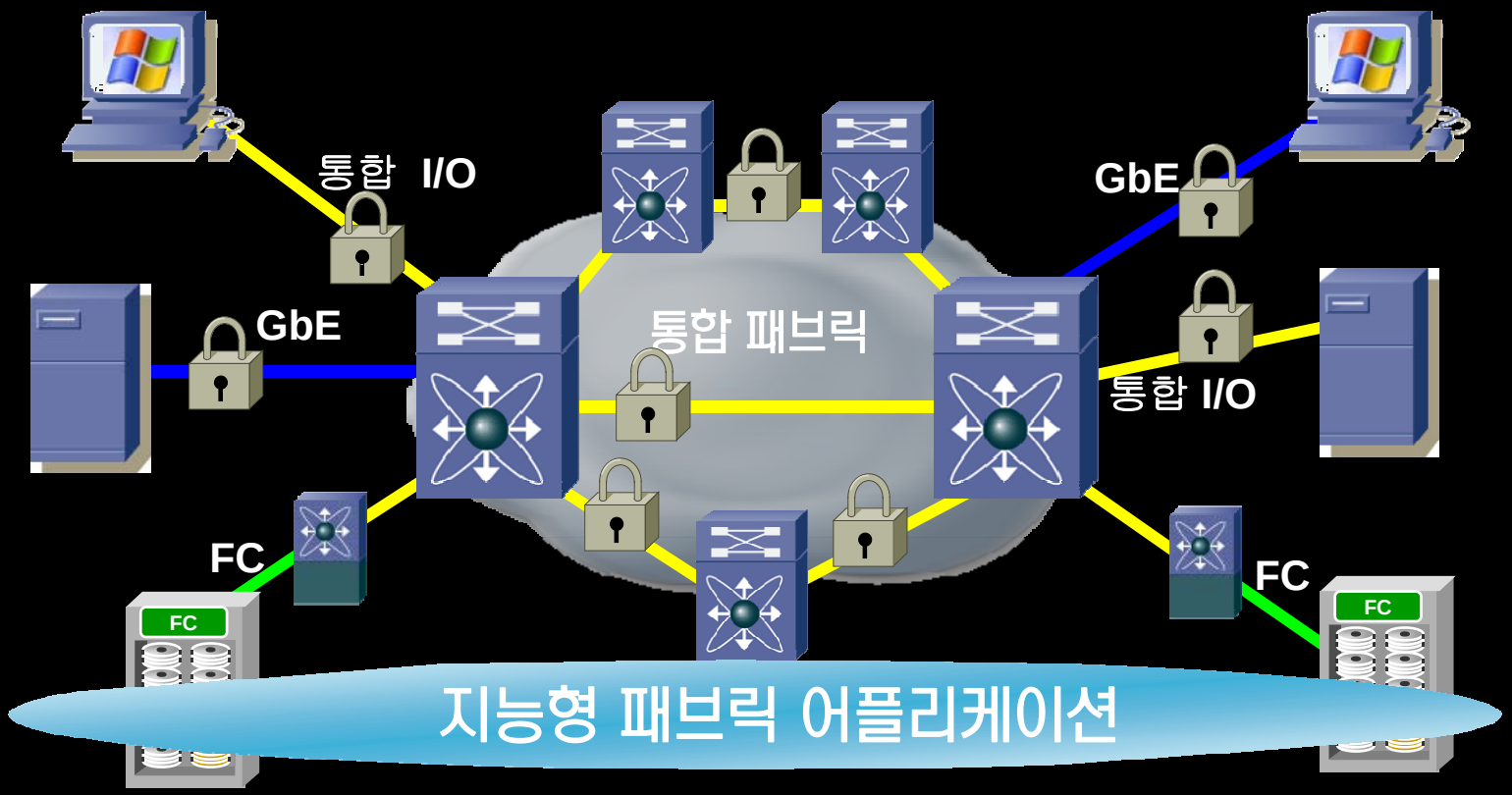




통합 패브릭 및 I/O

Cisco START! 2008

시스코 Nexus 7000을 통한 통합 패브릭 기반 구조



...기존의 스토리지 서비스 및 관리를 지원...

Cisco START! 2008

Cisco START!
Strategic Transformation
Revolutionary Technology
2008

차세대 데이터 센터 스위치
Nexus 7000 소개

시스코 Nexus 제품 소개

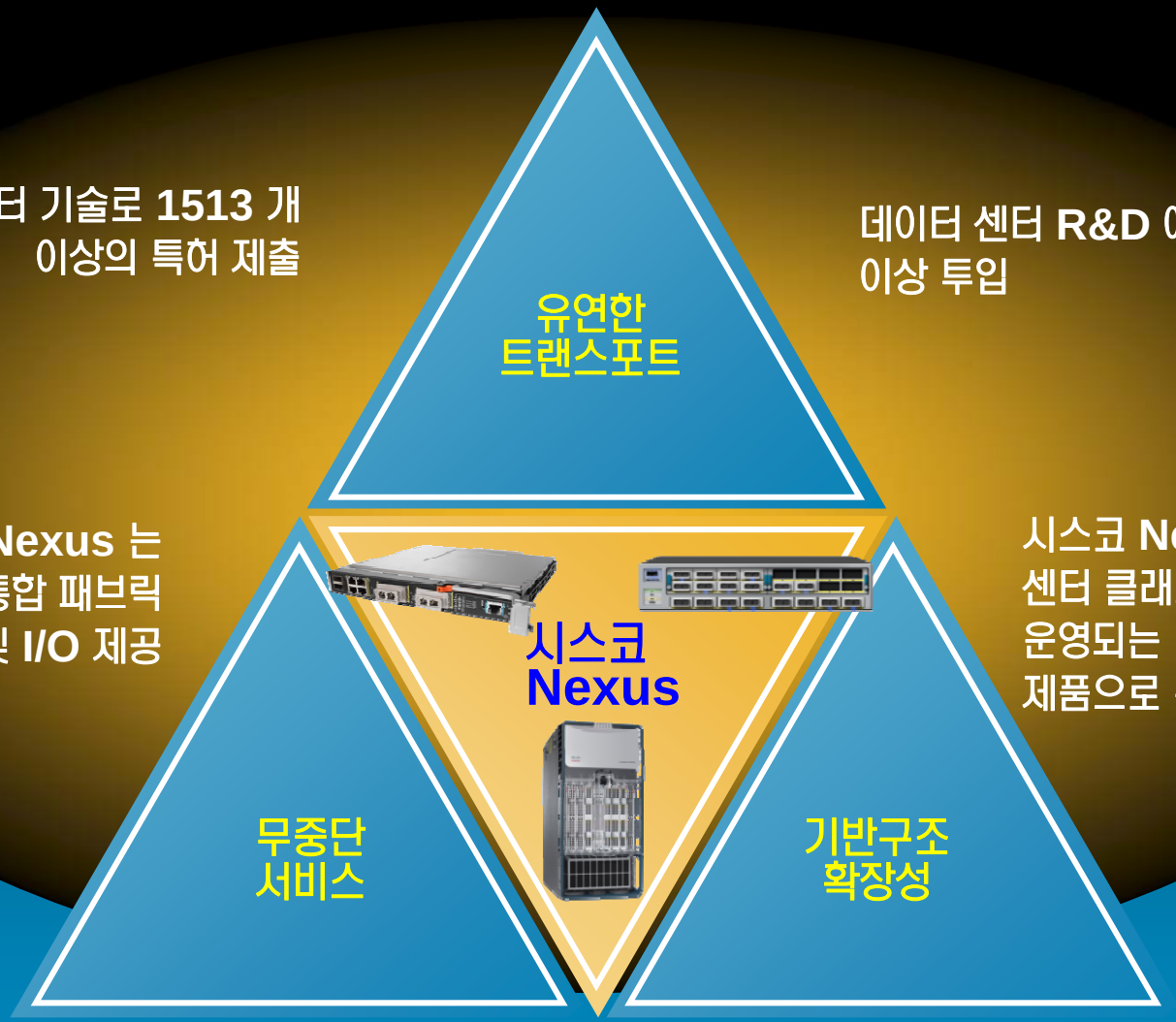
Data Center 3.0을 위한 네트워크 플랫폼

데이터 센터 기술로 **1513** 개 이상의 특허 제출

데이터 센터 **R&D** 에 **10**억불 이상 투입

시스코® **Nexus** 는 데이터 센터 통합 패브릭 및 **I/O** 제공

시스코 **Nexus** 는 데이터 센터 클래스 **OS**로 운영되는 여러 개의 제품으로 구성



Cisco START! 2008

시스코 Nexus 7000 시리즈
데이터 센터 클래스 스위치

무중단 서비스 설계
Graceful systems operations
Integrated lights-out management

손실 없는 패브릭 구조 (Lossless fabric architecture)
고밀도 40GbE/100GbE 준비
통합 패브릭

가상화(Virtualized) 제어 및 데이터 플레인 (Virtual Device Context) 제공
15Tbps+ 스위칭 능력
효율적인 전력 설계 – Green 플랫폼

무중단 서비스

유연한 트랜스포트

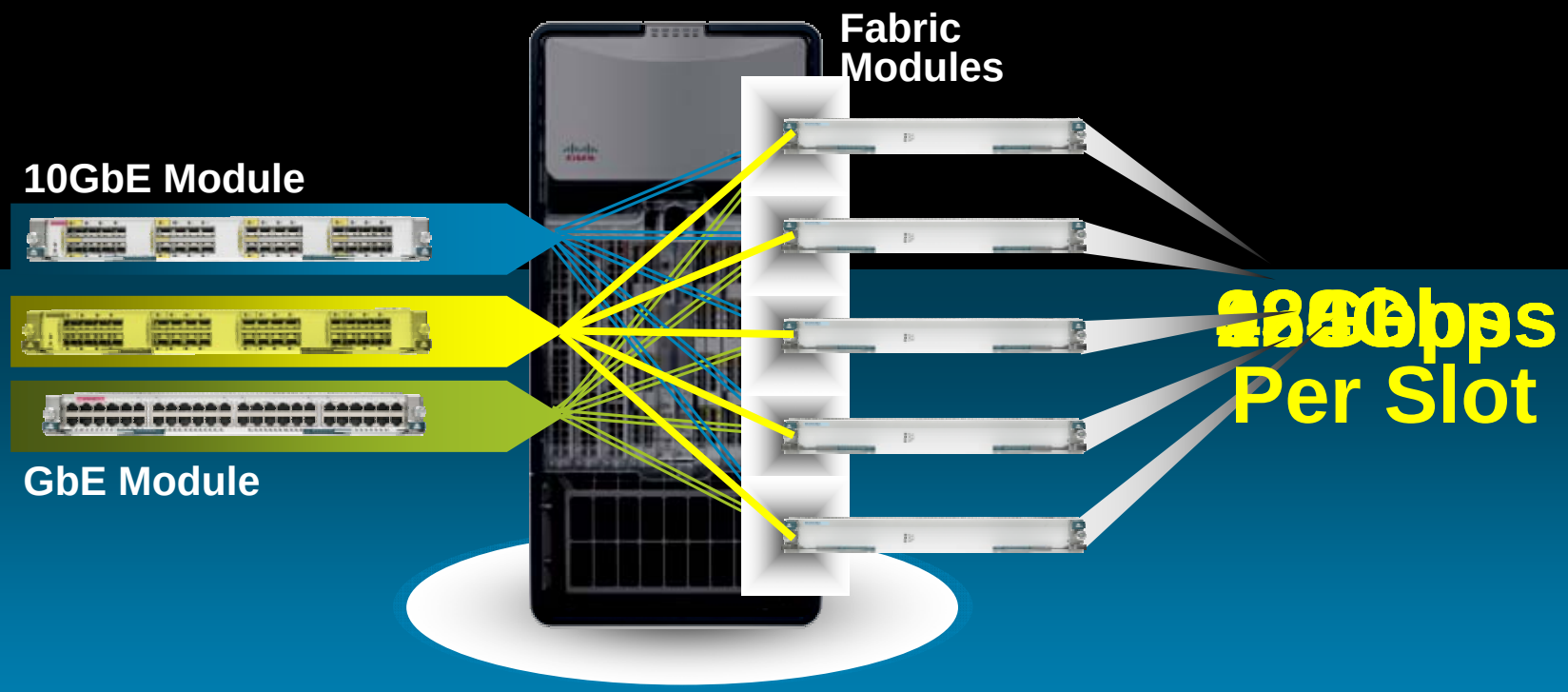
기반 구조 확장성

시스코 Nexus 7010
10-Slot 새시 - 첫 번째 출시 제품

- 고밀도 포트
  - 최대 **256**개 **10G** 인터페이스(향후 **18 Slot** 새시 **: 512** 개**)**
  - 최대 **384**개 **1G** 인터페이스 **(**향후 **18 Slot** 새시 **: 768**개**)**
- 고성능
  - 최대 **480Mpps throughput**
  - **Slot**당 **60Mpps throughput**
- 미래 보장
  - **4.1 Tbps** 시스템 대역폭으로 출시 **(Slot**당 **230 G** 제공 패브릭**)**
  - 향후 **15+Tbps** 시스템 대역폭 예정**(Slot**당 **500+G** 제공 패브릭 예정**)**
- 모든 컴퍼넌트 이**(**다**)**중화
  - **Supervisor, Fabric, Power, Fan**

Cisco START! 2008

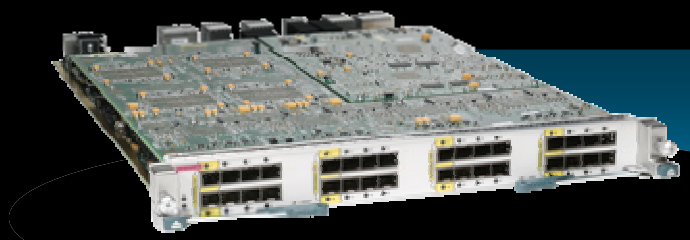
시스코 Nexus 7000 시리즈
Fabric Module / Bandwidth 확장성

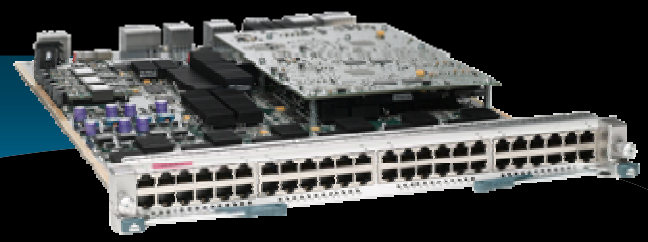


투자 보호 및 통합 패브릭

Cisco START! 2008

시스코 Nexus 7000 시리즈
현재 출시된 I/O 모듈





32-Port 10GbE
256-512 Ports / System

48-Port 10/100/1000
384-768 Ports / System

Addresses all DC deployment scenarios—transport flexibility

Uses all fabric bandwidth available, efficiently, with no fabric drops

Deterministic latency—fabric self-optimizes frame size under load

Distributed forwarding with large tables for security, QoS, and management

Cisco® TrustSec: wire-rate encryption and Roles Based Security on every port

시스코 Nexus 7000 시리즈
NX-OS – 데이터 센터 클래스 OS

무중단 서비스 설계

Zero Service Disruption Design

VDC (Virtual Device Contexts)

가상화를 통한 구성/관리 용이

상태 보존 형 프로세스 재시동

Stateful Process Restart

장애 자가 치료를 통한 가용성 향상

시스템 운영 단순화

모든 데이터 센터 프로토콜 통합

Catalyst 6500 과 시스코 Nexus 7000

보완적인 전개, Cat 6500에 대한 지속적인 개발

Cisco® Nexus 7000

15 Terabit 확장성
통합 패브릭

100GbE

40GbE

유연한 트랜스포트

무중단 서비스

10GbE

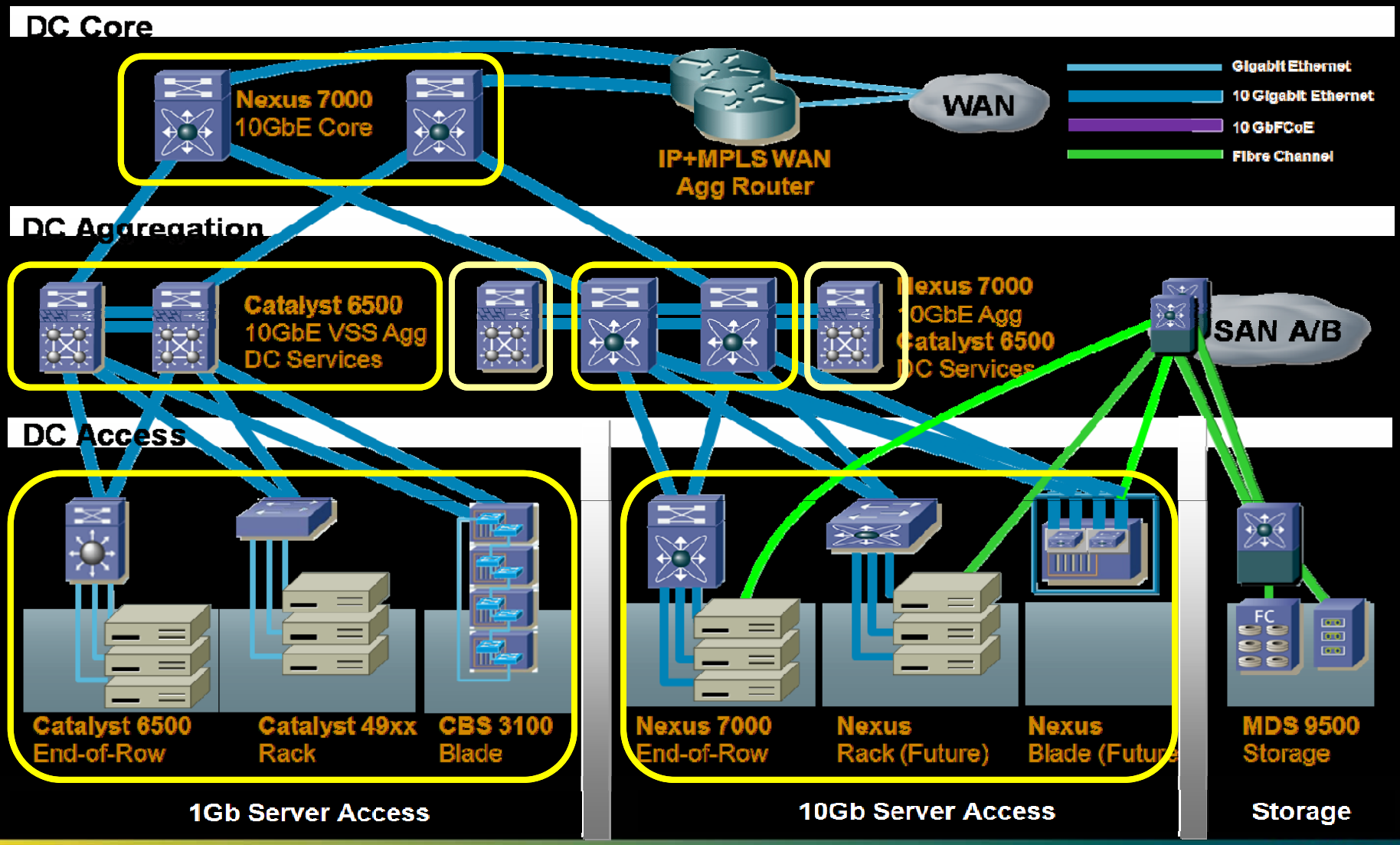
1GbE

Cisco Catalyst® 6500

2 Terabit 확장성
Unified Network Access

Nexus 7000 데이터 센터 설계

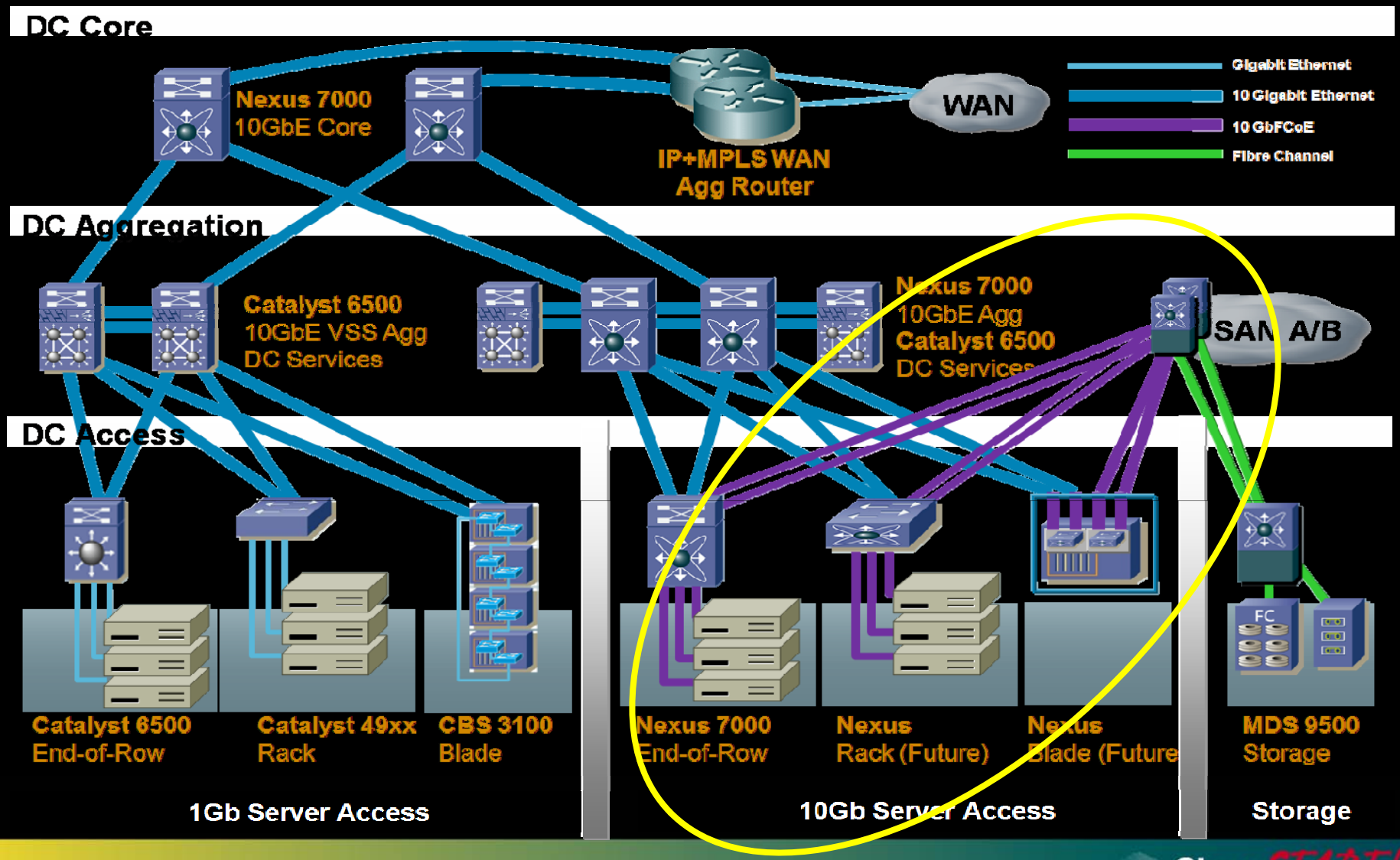
DC Core / 10 GbE Aggregation / 10Gb 서버 Access



Cisco START! 2008

Nexus 7000 데이터 센터 설계

통합 패브릭 구성 – FCoE (Fiber Channel over Ethernet)



Cisco START! 2008

Cisco START!
Strategic Transformation
Revolutionary Technology 2008

요약

요약

Cisco® Nexus는 차세대 데이터센터 DC 3.0을 위한 네트워크 기반 플랫폼

Cisco는 DC3.0 제품으로 Nexus와 Cisco Catalyst® 제품 군에 대하여 지속적인 혁신을 통해 발전시킴

Cisco Nexus는
유연한 트랜스포트 (transport flexibility),
기반 구조 확장성 (infrastructure scalability)과
무중단 서비스 (operational continuity)를
제공하는 데이터 센터 클래스 플랫폼

시스코 **Nexus 7000** 정보

http://www.cisco.com/go/nexus