



UCS update

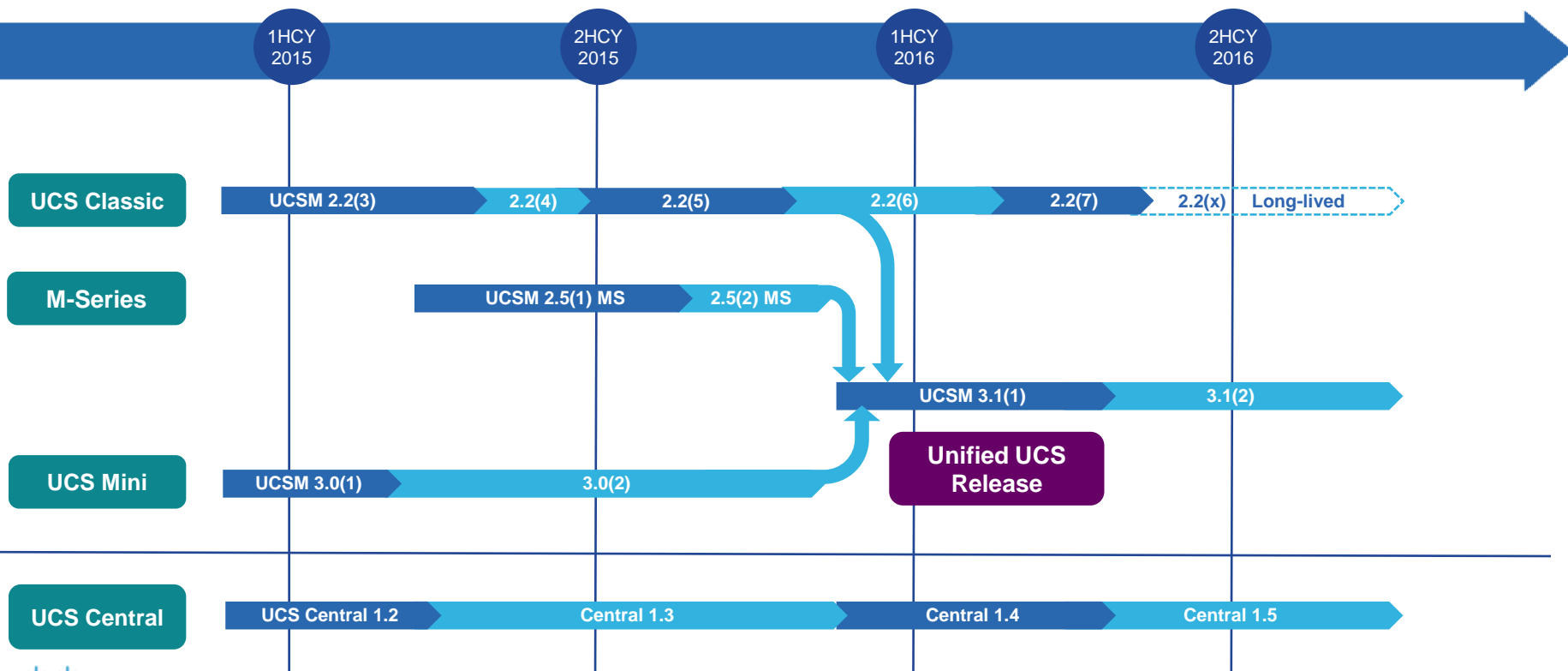
APAC DC PSE

Jeongyeop Han

Feb 2016

Unified UCS 3.1(1)

UCSM 로드맵 업데이트



UCS Manager 3.1(1) 하이라이트

변화된 기능 정리

3세대 FI

- 3세대 Fabric Interconnect (6332 FI), IOM & FEX 지원
- 3세대 VIC 1385/1387 (40G PCIe/mLOM VIC Adapter) 지원

통합 릴리즈

- 통합 플랫폼 펌웨어 – UCS B/C 시리즈 와 M 시리즈
- 통합 릴리즈 버전 – UCS Mini (6324)와 UCS 클래식(6200/6300 시리즈)
- HTML5 GUI지원 – M 시리즈 와 UCS 클래식

M 시리즈 / UCS 미니

- M 시리즈 E3 Broadwell 컴퓨팅 카트리지 및 E5 v3 지원
- **UCS mini Secondary** 새시 구성 지원

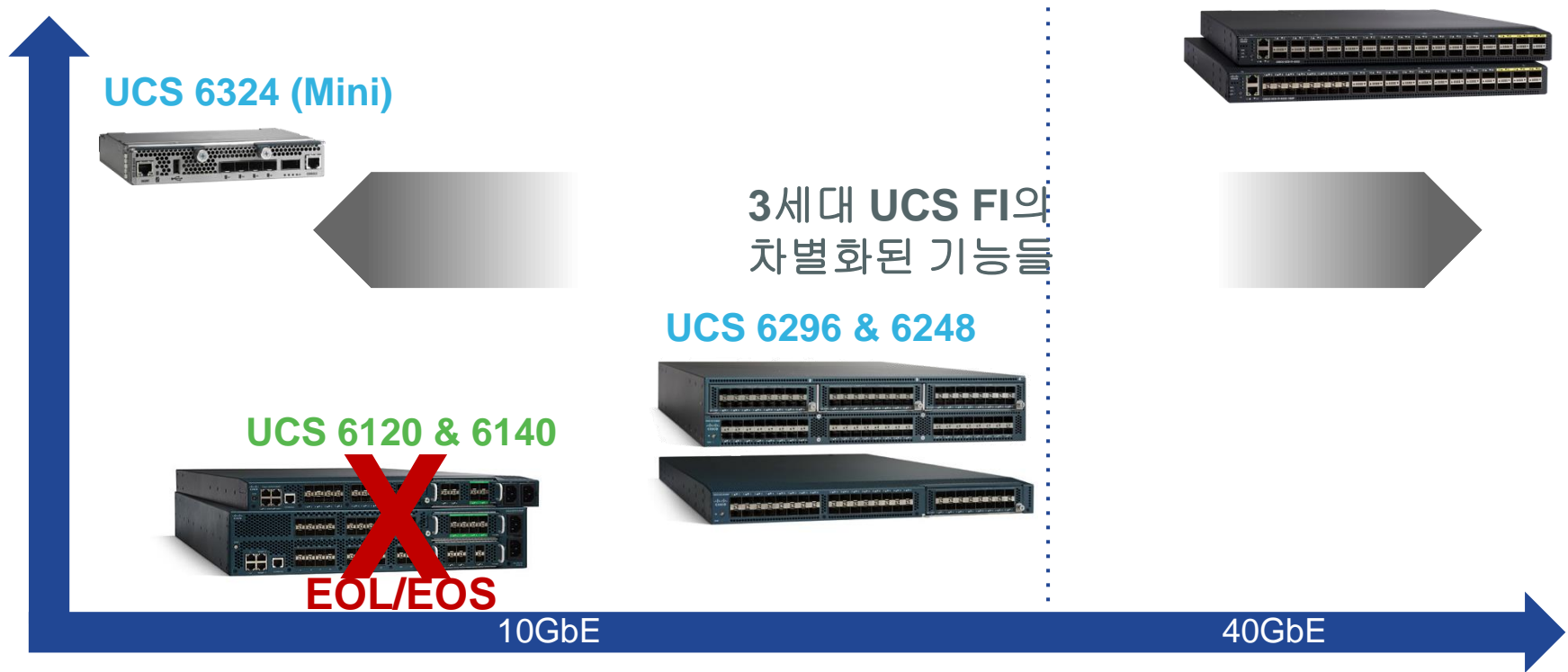
서버 옵션

- Intel Broadwell CPU 지원(C220 M4, C240 M4, B200 M4)
- 엔비디아 Blade GPU M6 지원 (B200-M4)
- PCIe SSD on M4-Servers 지원
- LSI 9286CV-8e RAID Controller 지원

3세대 FI 업데이트

UCS 컴퓨팅 업데이트

UCS Fabric Interconnect Portfolio



Fabric interconnect 포지셔닝

FI 6300 series vs FI 6200 series

FI 6300 Series*



- 라이선스를 제외한 가격이 2세대 대비 대략 2배
- 40GbE에 대한 요구사항이 있고 고대역폭을 요구하는 고객
- 40G FCoE 엔드 투 엔드 구축을 원하는 고객
- 16G FC를 반드시 필요로 하는 고객
- UCS 블레이드 & UCS 랙서버
- UCSM 3.1(1) 필요

FI 6200 Series



- 기존에 10GbE와 10G FCoE를 필요로 하는 모든 고객
- UCS 블레이드, 랙서버, M 시리즈 서버를 한 도메인 내에서 구축하는 통합 하이브리드 인프라에 대한 요구가 있을 때
- UCSM 2.x(x) or 3.1(1) 필요

UCS FI & IOM Overview

FI 6300 시리즈 와 IOM 2304

고성능, 저지연, 대역폭이 확장된 3세대 패브릭 !!

고집적 40GbE 포트 제공

- FI 6300 시리즈는 B/C 시리즈 서버 연동을 통해 엔드 투 엔드 40GbE 제공
- FI 6300 시리즈는 Cisco MDS와 엔드 투 엔드 40GbE FCoE 연동 인프라 제공

초고속 16G FC 포트 제공

- 블레이드와 랙서버를 위해 고성능 SAN (4/8/16G FC) 구성 지원
- 상위와 하위 포인트 간 40GbE 구성 연결을 통해 더욱 심플한 물리적 구성과 관리 포인트 제공



3세대 패브릭

엔드투 엔드 40Gb 이더넷 과 16Gb 파이버 채널

FI 6332

- 32 x 40GbE QSFP+ ports
- 2.56Tbps 스위칭 퍼포먼스
- 1RU 고정형 폼팩터, 2개의 파워 서플라이와 4개의 팬



FI 6332-16UP

- 24 x 40GbE QSFP+ & 16 x UP ports (1/10GbE or 4/8/16G FC)
- 2.43Tbps 스위칭 퍼포먼스
- 1RU 고정형 폼팩터, 2개의 파워 서플라이와 4개의 팬



IOM 2304

- 8 x 40GbE 백엔드 서버링크 & 4 x 40GbE QSFP+ 업링크
- 960Gbps 스위칭 퍼포먼스(양방향 기준)
- 동일한 5108 샤페스에 장착



FI 6300 하드웨어 Overview

FI 6332 (Rear View)



L1 & L2 High avail ports

26 x 40G QSFP+ *
or
98 x 10G SFP+ **

6 x 40G QSFP+ ***

FI 6332-16UP (Rear View)



L1 & L2 High avail ports

16 x UP
16 x 1/10G SFP+
or
16 x 4/8/16G FC

18 x 40G QSFP+
Or
72 x 10G SFP+ *

6 x 40G QSFP+ ***

6300 Series (Front View)



4 x Hot Swappable Fans (3+1)

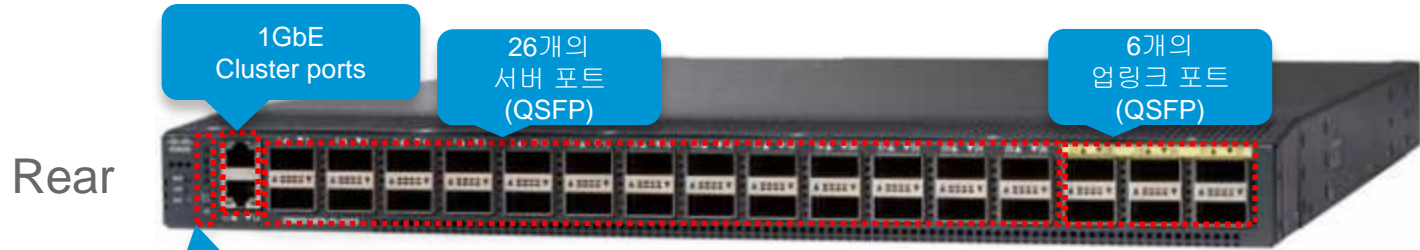
2 x Hot Swappable Power Supplies (1+1)

Serial Ports

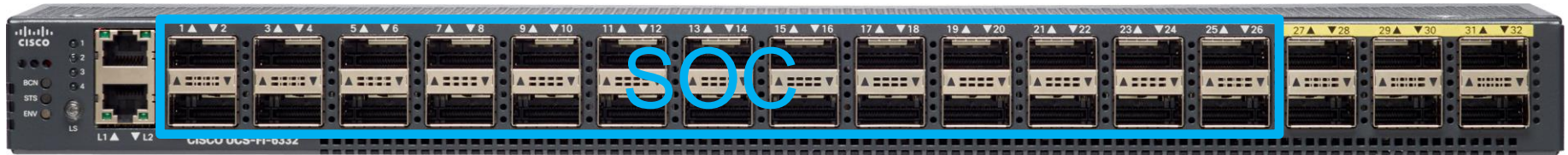


- * 10G 지원을 위해 13-14번 포트에 QSA module 장착이 필요함
- ** QSFP to 4xSFP breakout cable 구성시(포트 1-12 & 15-26)
- *** 해당 포트는 breakout cable을 지원 하지 않습니다.

FI 6332 하드웨어 소개



6332 SOC Ports – 스토리지 구성



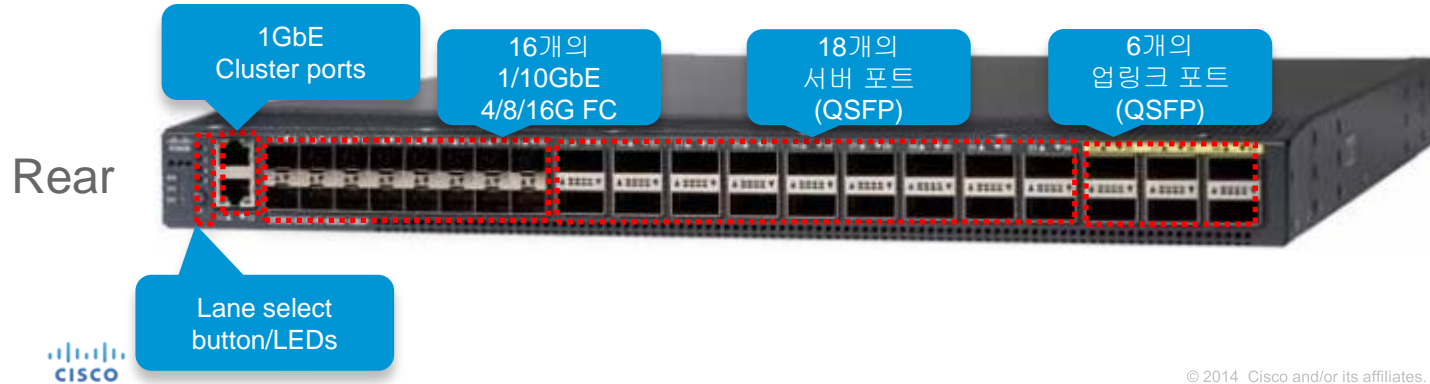
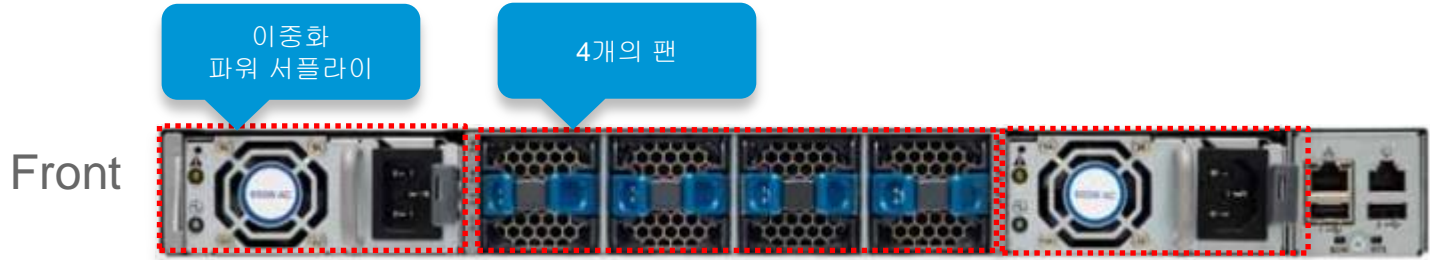
- 26 QSFP Ports
- 4X10Gb (Breakout) or 40Gb Ethernet
- Ports 1-12 & 15-26 - Breakout Capable
 - 10Gb Available on Ports 13-14 with QSA Module
 - QSFP to 4x10SFP Cable Required for Breakout
 - 26x40Gb or 98x10Gb Ports or Combination
- FCoE/Network Uplink
- Converged Uplink
- FCoE Storage Ports
- Appliance Ports
- Unified Ports (FCoE/iSCSI/NAS/SMB)

6332 40G Only Ports – 스토리지 구성



- 6 QSFP Ports
- Ports 27-32 – No Breakout Capable
- 40Gb Ethernet
- FCoE/Network Uplink
- Converged Uplink
- FCoE Storage Ports
- Appliance Ports
- Unified Ports (FCoE/iSCSI/NAS/SMB)

FI 6332 -16UP 하드웨어 소개



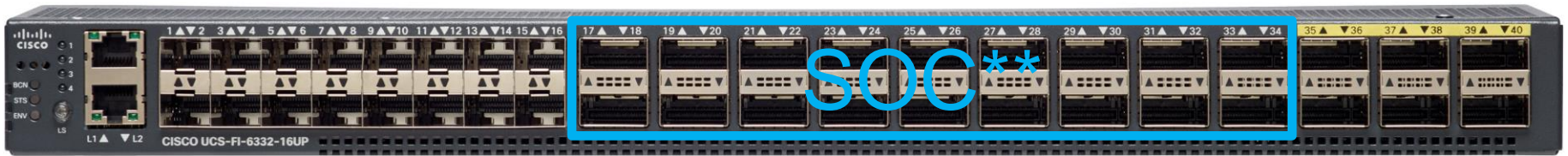
6332-16UP UP Ports – 스토리지 구성

SOC**



- 16 SFP+ Unified Ports
- Ports 1-16
- 4/8/16 Gb FC or 10Gb Ethernet
- FC/FCoE/Network Uplink
- Converged Uplink
- FC/FCoE Storage Ports
- Appliance Ports
- Unified Ports (FCoE/iSCSI/NAS/SMB)

6332-16UP SOC Ports – 스토리지 구성



- 18 QSFP Ports
- 4X10Gb (Breakout) or 40Gb Ethernet
- Ports 17-34 - Breakout Capable
 - Max 4 Breakout with QoS Jumbo and No-Drop Class Enabled
- FCoE/Network Uplink
- Converged Uplink
- FCoE Storage Ports
- Appliance Ports
- Unified Ports (FCoE/iSCSI/NAS/SMB)

6332-16UP 40G Only Ports – 스토리지 구성



- 6 QSFP Ports
- Ports 35-40 – No Breakout Capable
- 40Gb Ethernet
- FCoE/Network Uplink
- Converged Uplink
- FCoE Storage Ports
- Appliance Ports
- Unified Ports (FCoE/iSCSI/NAS/SMB)

FI 6300 라이선스 소개

SKU	Pre-licensed on base	Pre-licensed on GEM	B-Series	C-Series (C-direct)	C-Series / FEX	M-Series
UCS-FI-6248UP	12 / 32 SFP+	8 / 16 UP	10GbE	10GbE	10GbE	10GbE*
UCS-FI-6296UP	18 / 48 SFP+	8 / 16 UP	10GbE	10GbE	10GbE	10GbE*
UCS-FI-6332	8 / 32 QSFP+	None	10/40GbE	10/40GbE	10/40GbE	Future
UCS-FI-6332-16UP	4 / 24 QSFP+ 8 / 16 UP	None	10/40GbE	10/40GbE	10/40GbE	Future



* Using 40G to 4x10G breakout cables

FI 2세대와 FI 3세대 하드웨어 스펙 비교

FI 6200 시리즈 & FI 6300 시리즈

	FI 6200 Series		FI 6300 Series	
Features	FI 6248	FI 6296	FI 6332	FI 6332-16UP
Height	1RU	2RU	1RU	1RU
Form factor	Modular	Modular	Fixed	Fixed
Physical ports	48 (using GEM)	96 (using GEM)	32	40
Max 10G ports	48	96	96* + 2** = 98	72* + 16UP = 88
Max 40G ports	-	-	32	24
Max FC ports	48 x 2/4/8G FC	96 x 2/4/8G FC	-	16 x 4/8/16G FC
Max unified ports	48	96	-	16
Expansion module	1 x Exp module	3 x Exp modules	-	-



* Using 40G to 4x10G breakout cables

** Requires QSA module

IOM 하드웨어 스펙 비교

IOM 2200 series & IOM 2304

Features	IOM 2200 Series		IOM 2300
	2204XP	2208XP	2304
Form Factor	Modular	Modular	Modular
Total ports(uplink/server)	20(4/16)	40(8/32)	12(4/8)
Max 10G ports(외부)	4	8	16*
Max 40G ports(외부, 내부)	-	-	12
Uplink ports	4	8	4
Server ports	16	32	8



* Using 40G to 4x10G breakout cables

FI 6x00 시리즈 최대 구성 비교

Feature	FI 6100	FI 6200	FI 6300
Unicast MAC address per FI	13,800	20,000	20,000
Multicast MAC address per FI	6,000	7,000	7,000
Active VLAN per UCS domain	2,000	2,000	2,000
STP logical interfaces / VLAN port count	14,000	64,000	64,000
IGMP groups	1,000	4,000	4,000
Virtual Interfaces (VIFs)	2,000	2,750	2,750
Host Bus Adapter (vHBAs)	320	320	320
Fibre Channel Logins (FLOGI)	256	256	256
Chassis per UCS domain	20	20	20
IP storage appliance per FI	4	4	4
VSANs	32	32	15 (UP Model) / 32 (non-UP model)

FI 6300 지원 매트릭스

UCS Servers, VIC, 3rd Party PCIe Adapters & Nexus 2K

B-Series

Server	M2	M3	M4	VIC
B22		x		1240
B200	x	x	x	1280
B230	x			1340
B250	x			1380
B260			x	
B420		x	x	
B440	x			
B460			x	

C-Series

Server	M2	M3	M4	VIC	3 rd Party PCIe	Nexus 2K (FEX)
C22		x		1225	BCM5709	Nexus 2232pp
C24		x		1225T	BCM57712	Nexus 2232TM-E
C220		x	x	1227	BCM57810	Nexus N2348UP
C240		x	x	1227	Qlogic 57840 *	
C260	x			1285	Qlogic QLE8362	
C420		x		1385	Qlogic 8/16G FC	
C460	x		x		Intel i350	
					Intel X520	
					Intel X540	
					Emulex OCe14012	
					Emulex 8/16G FC	

FI 6300 Series & IOM 2304 스키줄

Launch

- Q1CY16

FCS

- Q1CY16 (~Feb 2016)

Orderable on CCW

- ~mid Jan 2016
- NPH until Q1CY16 (~Feb 2016)




FI 6300 Series & IOM 2304

3세대 FI FAQ Summary

1. 3세대 FI의 airflow 방향은 어떻게 되나요?
 - Port side exhaust airflow 만 지원(Front to Back)
2. 40G 포트를 10G 포트로도 사용할 수 있나요?
 - 40G QSFP+ to 4x10G breakout 케이블을 지원 합니다.
 - UCS 6332 -> 1-12번 포트 & 15-26번 포트는 breakout 케이블 지원, 14-15번 포트는 QSA 모듈 필요
 - UCS 6332-16UP -> 1-16번 포트는 1/10G 나 4/8/16G FC 포트 지원
3. BiDi 트랜시버를 지원 하나요?
 - 네, QSFP-40G-SR-BD를 지원 합니다.
4. 서버 포트와 업링크 포트를 설정할 때 제약 사항이 있나요?
 - 아니요, 모든 포트는 서버 포트나 업링크 네트워크 포트도 사용 할 수 있습니다.
5. FI6300에 기존 IOM 2200 모듈 연결 지원 하나요?
 - 네 지원 합니다.
6. 지원 하는 Nexus 2K 제품은 어떻게 되나요?
 - Nexus 2232PP, Nexus 2232TM-E, Nexus 2348UPQ
7. FI 6300 시리즈가 ACI Leaf를 지원 하는 계획이 있나요?
 - 전혀 없습니다, 향후 별도의 하드웨어를 통해서 지원 할 계획이 있습니다.
8. FI 6300 론칭 이후 FI 6200을 단종 시킬 계획이 있나요?
 - 아니요, 고객사 환경에 따라 2세대, 3세대를 모두 포지셔닝 할 계획입니다.
9. M 시리즈와 C3260에 대한 지원 계획은?
 - 하반기 지원 예정입니다.

UCS 컴퓨팅 업데이트

Intel® Xeon® Processor E5 Platform Cadence

32nm Process Technology		22nm Process Technology		14nm Process Technology
Westmere	Sandy Bridge	Ivy Bridge	Haswell	Broadwell
Intel Microarchitecture (Nehalem)	NEW Intel Microarchitecture (Sandy Bridge)	Intel Microarchitecture (Sandy Bridge)	NEW Intel Microarchitecture (Haswell)	Intel Microarchitecture (Haswell)
<i>TICK</i>	<i>TOCK</i>	<i>TICK</i>	<i>TOCK</i>	<i>TICK</i>
				

Cadence of Innovation delivers a new 14nm Process Technology for Broadwell

Intel Confidential

Intel and the Intel logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries. Other names and brands may be claimed as the property of others. All products, dates, and figures are preliminary and are subject to change without any notice. Copyright © 2015, Intel Corporation.



Grantley-EP Platform Feature Summary

CPU	Haswell up to 18 cores, Broadwell up to 22 cores TDP: Up to 145 W (SVR); 160 W (WS)
Socket	Socket-R3
Scalability	2S capability
Memory	4xDDR4 channels Haswell: 1333, 1600, 1866 (2 DPC), 2133 (1 DPC) Broadwell: 1600, 1866, 2133 (2 DPC), 2400 (1DPC) RDIMM, LRDIMM (3DS w/Broadwell)
QPI	2xQPI 1.1 channels 6.4, 8.0, 9.6 GT/s
PCIe*	PCIe* 3.0 (2.5, 5, 8 GT/s) PCIe Extensions: Dual Cast, Atomics 40xPCIe* 3.0
Wellsburg PCH	DMI2 – 4 lanes; Up to 6xUSB3, 8x USB2 ports, 10xSATA3 ports; GbE MAC (+ External PHY)
LAN	Fortville (40GbE), Springville (1GbE)
Firmware	Servers: Intel® Server Platform Services (SPS) Workstations: ME 9.x

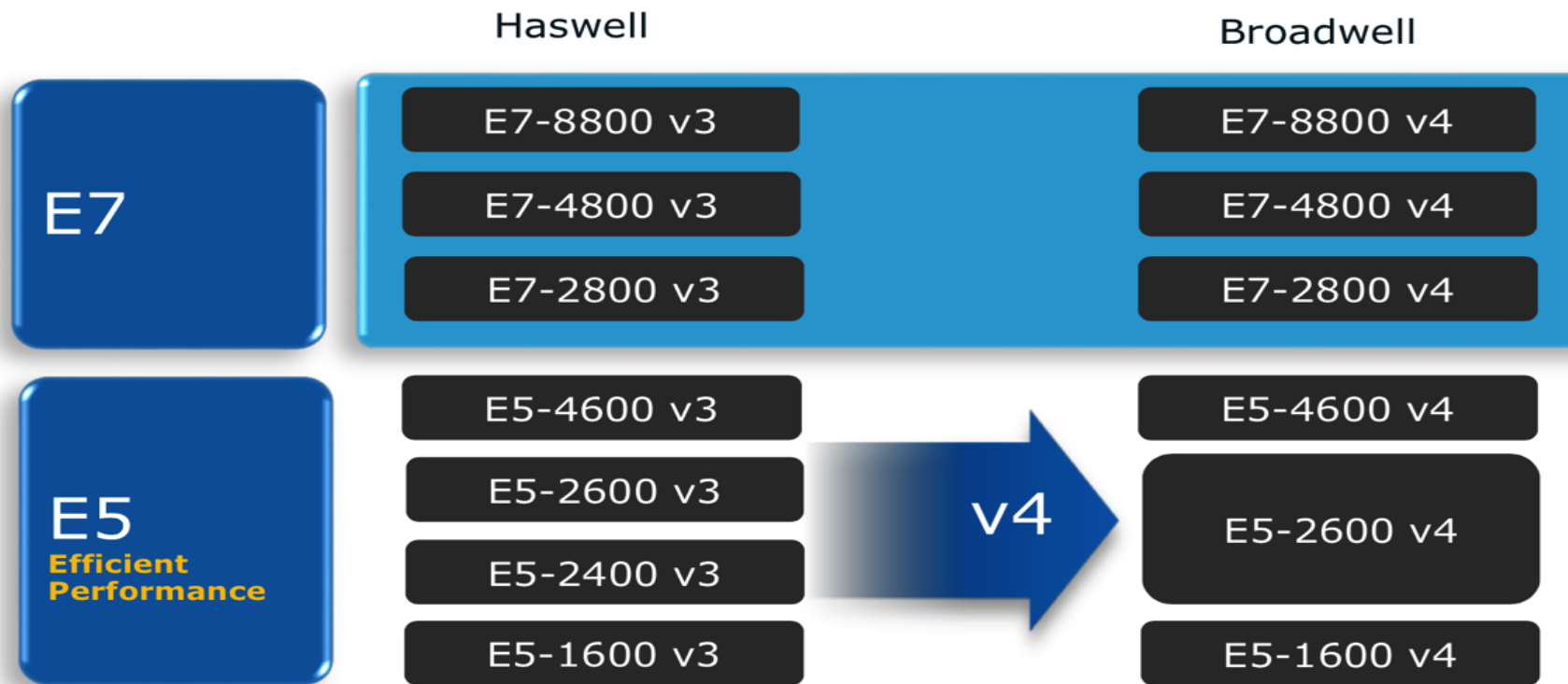
***EP = Efficient Performance
Best balance of performance and power efficiency***

Intel Confidential

Intel and the Intel logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries. Other names and brands may be claimed as the property of others. All products, dates, and figures are preliminary and are subject to change without any notice. Copyright © 2015, Intel Corporation.



인텔 CPU 포지셔닝



Intel® Xeon® processor E5-2600 v4 product family Grantley-Refresh Overview

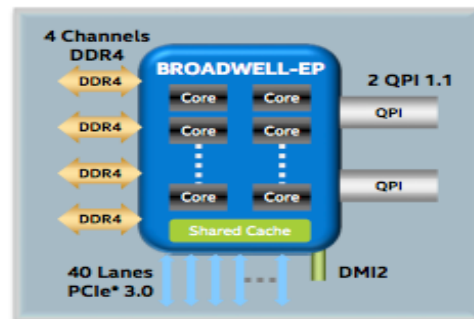
Broadwell microarchitecture

Built on 14nm process technology

Socket compatible# replacement for Intel® Xeon® processor E5-2600 v3 on Grantley

Several new features and capabilities

Feature	Xeon E5-2600 v3 (Haswell-EP)	Xeon E5-2600 v4 (Broadwell-EP)
Cores Per Socket	Up to 18	Up to 22
Threads Per Socket	Up to 36 threads	Up to 44 threads
Last-level Cache (LLC)	Up to 45 MB	Up to 55 MB
QPI Speed (GT/s)	2x QPI 1.1 channels 6.4, 8.0, 9.6 GT/s	
PCIe* Lanes/ Controllers/Speed(GT/s)	40 / 10 / PCIe* 3.0 (2.5, 5, 8 GT/s)	
Memory Population	4 channels of up to 3 RDIMMs or 3 LRDIMMs	+ 3DS LRDIMM&
Max Memory Speed	Up to 2133	Up to 2400
TDP (W)	160 (Workstation only), 145, 135, 120, 105, 90, 85, 65, 55	



Requires BIOS and firmware update
& Depends on market availability

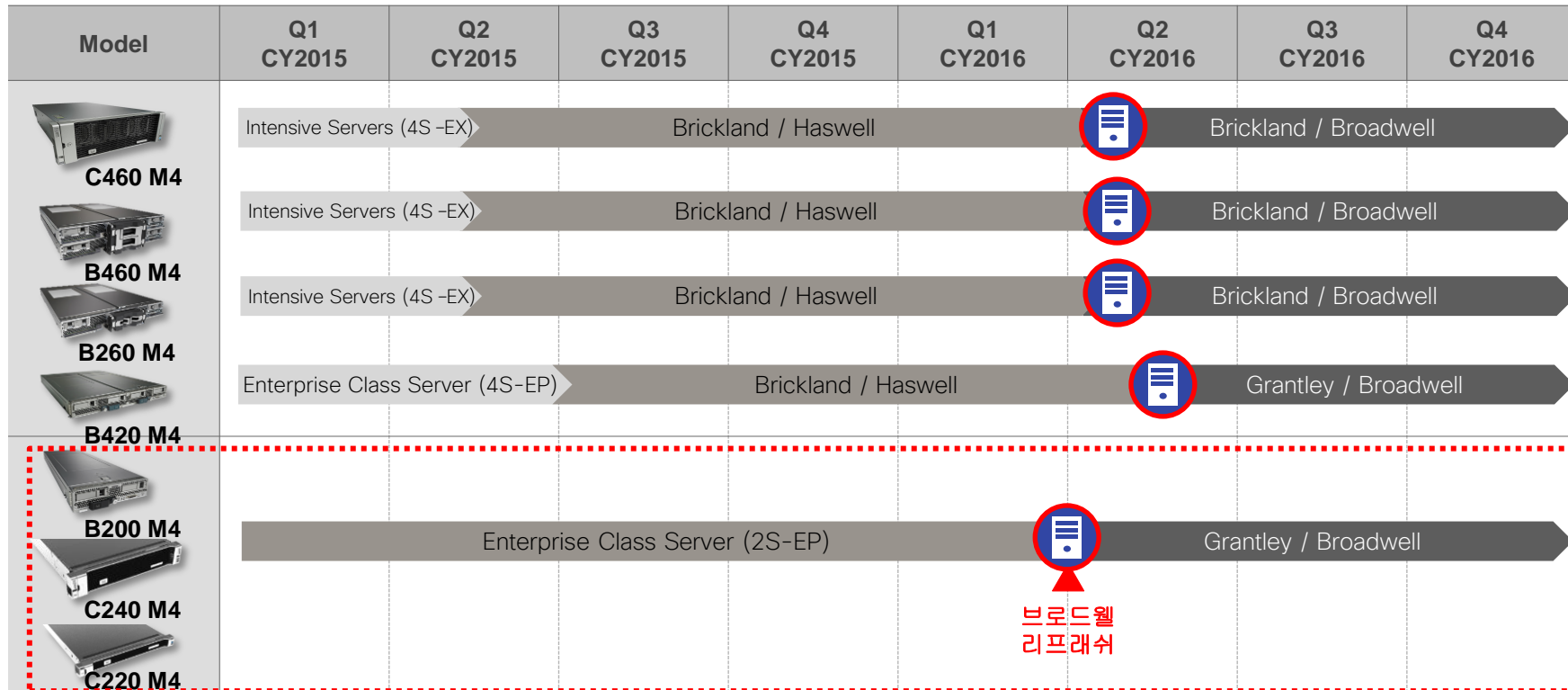
All products, computer systems, dates and figures specified are preliminary based on current expectations, and are subject to change without notice. Intel may make changes to specifications and product descriptions at any time, without notice.

Intel Confidential

Intel and the Intel logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries. Other names and brands may be claimed as the property of others. All products, dates, and figures are preliminary and are subject to change without any notice. Copyright © 2015, Intel Corporation.



UCS 컴퓨팅 로드맵



브로드웰
리프레쉬

2400-Mhz 메모리 지원

New 2400-MHz DIMMs with Broadwell (will not be supported on Haswell)

- 16GB 2400 RDIMM
 - 2 DIMMs / Channel at 2400
 - 3 DIMMs / Channel at 2133
- 32GB 2400 RDIMM and LRDIMM
 - 2 DIMMs / Channel at 2400
 - 3 DIMMs / Channel at 2400 (LRDIMM) or 2133 (RDIMM)
- 64GB 2400 LRDIMM
 - 2 DIMMs / Channel at 2400
 - 3 DIMMs / Channel at 2400

 **Note:** B200 M4 with v4 CPUs (Broadwell CPUs) will also support existing 2133-MHz DIMMs

UCS B200 M4 블레이드 서버

2소켓 기반의 하스웰/브로드웰 CPU를 모두 지원 하며,
최대 24개의 메모리 슬롯, 최대 80Gb IO용량을 제공하는 블레이드 서버

- 다양한 워크로드를 수용할 수 있는 가장 범용적인 엔터프라이즈급 2소켓 서버 디자인
- 다수의 월드 레코드 성능 벤치마킹
- 가상화를 위한 최적의 성능 및 아키텍처 제공

UCS B200 M4

Density-Optimized
Enterprise -Class,
Blade Server



최대 2개의 E5 v3/v4 CPUs
소켓당 최대 18코어
(22 코어 w/브로드웰) 제공

최대 24개 메모리 슬롯
최대 2133 MHz speeds
(2400 w/브로드웰)

Cisco 플렉스 스토리지
Controller / 2GB Cache
/ Media Options

최대 80GbE of I/O
One PCIe 3.0 mezzanine slot

Modular LOM
(mLOM)
3rd Generation VIC

Cisco UCS C220 M4 Rack Server

Released Sept. 2014;
Broadwell (v4)
refresh March 2016

2소켓 기반의 하스웰/브로드웰 CPU를 모두 지원 하며,
최대 24개의 메모리 슬롯을 제공하는 랙서버

- 다양한 워크로드를 수용할 수 있는 가장 범용적인 엔터프라이즈급 2소켓 1RU 랙서버 디자인
- 단독으로 동작하거나 UCSM을 통한 통합 관리 및 구성 지원



UCS C220 M4

Density-Optimized
Enterprise Rack Server

최대 2개의 E5 v3/v4 CPUs
소켓당 최대 18코어
(22 코어 w/브로드웰) 제공

최대 24개 메모리 슬롯
최대 2133 MHz speeds
(2400 w/브로드웰)

Security Bezel
Optional

두개의 PCIe 3.0 Slots
One PCIe slot "VIC-Optimized"

Modular LOM (mLOM)
VIC or CNA Options

Cisco FlexStorage
Up to 8 SFF or 4 LFF drives



Cisco UCS C240 M4 Rack Server

Released Sept. 2014;
Broadwell (v4)
refresh March 2016

2소켓 기반의 하스웰/브로드웰 CPU를 모두 지원 하며,
최대 24개의 메모리 슬롯과 24개의 디스크를 제공하는 랙서버

- 가상화, 빅데이터, 베어메탈 애플리케이션등의 엔터프라이즈급 워크로드를 위해 디자인된 서버
- 단독으로 동작하거나 UCSM을 통한 통합 관리 및 구성 지원



UCS C240 M4

Storage and IO-Optimized
Enterprise Rack Server

최대 2개의 E5 v3/v4 CPUs
소켓당 최대 18코어
(22 코어 w/브로드웰) 제공

최대 24개 메모리 슬롯
최대 2133 MHz speeds
(2400 w/브로드웰)

Security
Bezel
Optional

여섯개의 PCIe 3.0 Slots
Four Full / Full - Four NCSI

Modular LOM (mLOM)
VIC or CNA Options

Cisco FlexStorage
Up to 24 SFF or 12 LFF
+2 SFF boot drives



Haswell refresh 체크 포인트

Intel Broadwell (v4) Dual-socket EP (E5-2600 v4 series)와 더욱 빨라진 2400-MHz DIMMs

- 하드웨어 변경이나 파트넘버 변경은 없음
- 기존 하스웰을 지원하는 하드웨어는 펌웨어 업그레이드를 통해서 브로드웰 장착 및 2400 Mhz Dimm 지원
- 바이오스와 UCSM 업그레이드 필요 – 펌웨어 2.2.7 & 3.1.x
 - 노트: FI6100 & IOM 2100 을 사용하는 고객의 경우 반드시 2.2.x 트레인의 UCSM을 사용 해야 함
 - 엔드 투 엔드 40GbE는 FI 6300 & IOM2304를 통해 지원 되며 3.1.x 버전의 펌웨어를 통해 활성화 됨
- B200 M4에서는 지속적으로 하스웰 v3 CPU 및 2133 Mhz Dimm을 지원함
- B200 M4의 단종은 최소 2018년 중반 이후가 될 예정임

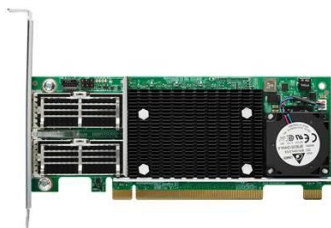
3세대 VIC 어댑터를 통한 랙서버 통합

- VIC-1387 mLOM and VIC-1385 PCIe

- 40GbE 와 FCoE 지원(듀얼 40G QSFP+)
- QSFP를 이용한 3세대 FI 다이렉트 연결 지원
- QSA 10G를 통한 2세대 FI 다이렉트 연결 지원
- QSA 10G를 통한 FEX 연결 지원
- C220M4, C240M4, C3160 랙서버 지원



VIC 1387 mLOM



VIC 1385 PCIe



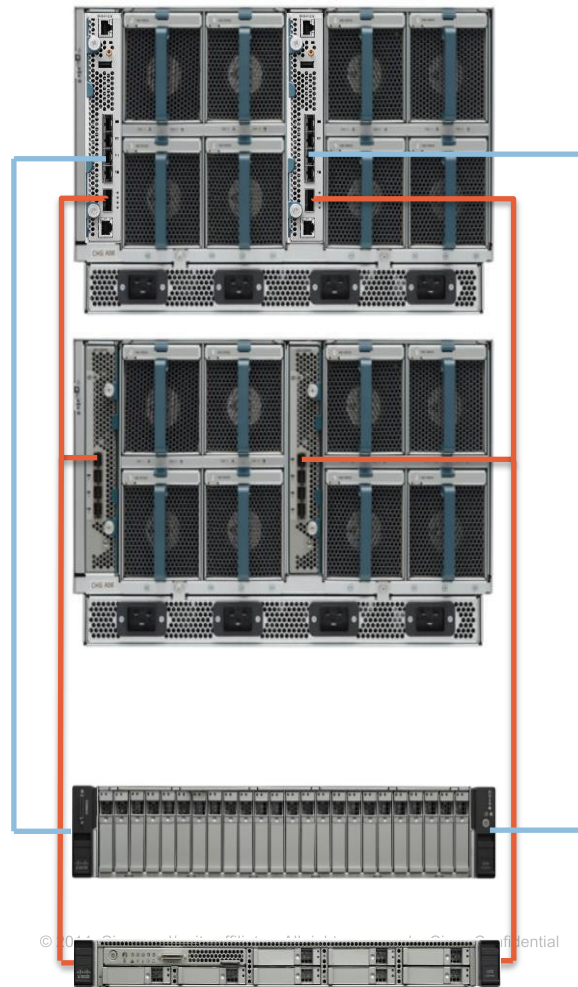
QSFP



QSA 모듈

UCS Mini 업데이트

- 2nd Chassis 지원
 - 최대 16대의 블레이드 서버 집적 지원
 - 최대 2대의 랙서버 연결 지원
 - QSFP Scalability 포트를 통한 연결
 - 2204 IOM in 2nd Chassis
 - QSFP to 4 x 10G Breakout Cable
 - B420 M4 서버 장착 지원
 - B260M4&B460M4는 지원 하지 않음
 - QSFP Scalability Port License 필요



M 시리즈 서버 업데이트

- M142 카트리지가 리프레쉬
 - E3 1200L v4 CPU
 - E3-1270L v4 6M Cache 4-core 3.0 GHz 45W
 - E3-1265L v4 6M Cache 4-core 2.3 GHz 35W*
 - 16GB UDIMMs for 64GB Max per Server
 - 새시당 최대 8대 집적 가능
 - 브로드웰 v4 CPU 에 P6300 Iris 프로 GPU 내장



Chassis



M142 Cartridge

M 시리즈 서버 업데이트

- M1414 카트리지 리프레쉬
 - E3 1200 v4 CPU
 - E3-1285 v4 4-core 6M Cache 3.5 GHz 95W*
 - E3-1285L v4 4-core 6M Cache 3.4 GHz 65W*
 - 16GB UDIMMs for 64GB Max
 - 새시당 최대 4대 집적 가능
 - 브로드웰 v4 CPU 에 P6300 Iris 프로 GPU 내장



Chassis



M1414 Cartridge

M 시리즈 서버 포트 폴리오

M142

M1414

M2814

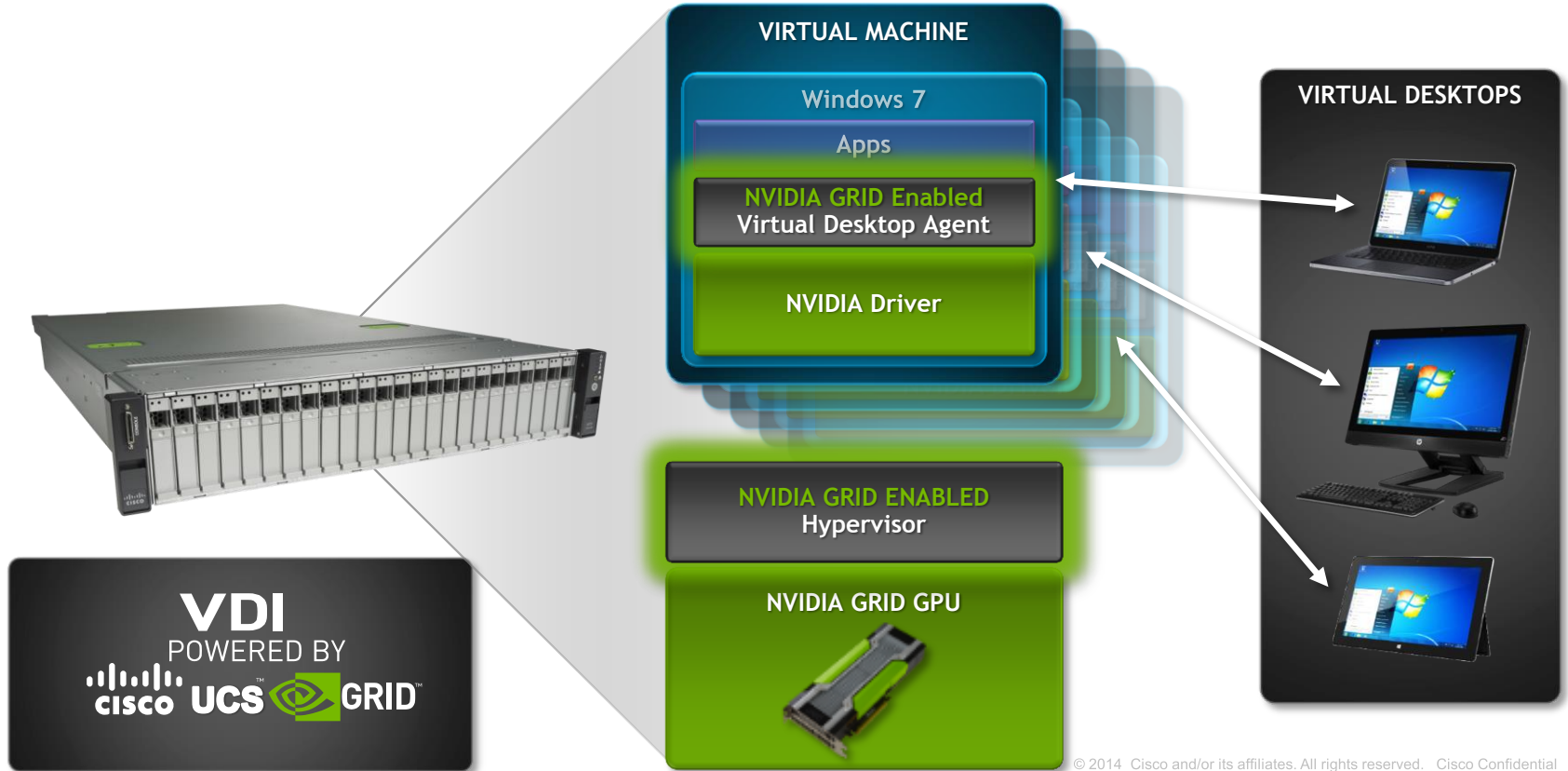
Processor		Xeon E3 v3 and v4				Xeon E3 v3 and v4				Xeon E5 v3			
CPU SKUs*		1275L v3	2.7 GHz	4C	45 W	1231 v3	3.4 GHz	4C	80 W	2630	2.4 GHz	8C	85 W
		1240L v3	2.0 GHz	4C	25 W	1241 v3	3.5 GHz	4C	80 W	2640	2.6 GHz	8C	90 W
		1220L v3	1.1 GHz	2C	13 W	1271 v3	3.6 GHz	4C	80 W	2650	2.3 GHz	10C	105 W
		1270L v4	2.8 GHz	4C	45 W	1281 v3	3.7 GHz	4C	82 W	2660	2.6 GHz	10C	105 W
		1265L v4+	2.3 GHz	4C	35 W	1285 v4+	3.5 GHz	4C	95 W				
						1285L v4+	3.4 GHz	4C	65 W				
Memory DIMMs		8 GB & 16 GB UDIMMs				8 GB & 16 GB UDIMMs				8 GB & 16 GB RDIMMs			
Max Memory / Server		v3: 32 GB v4: 64 GB				v3: 32 GB v4: 64GB				256 GB			
Density	Servers / 2RU	16				8				4			
	Cores / RU	32				16				40			
	Mem / Core	8 - 16 GB				8 - 16 GB				13 - 16 GB			
	L3 Cache / Core	v3: 2MB v4: 1.5MB*				v3: 2MB v4: 1.5MB*				2.5MB			
UCS Manager		2.5 (1) MS or 3.1(1)				2.5 (2) MS or 3.1(1)				2.5 (2) MS or 3.1(1)			
Target Workloads		웹서버, Memcache 등의 분산 처리를 하는 애플리케이션				고성능 클럭을 필요로 하는 그리드 애플리케이션				하이퍼 바이저나 대용량 L2 캐쉬를 필요로 하는 애플리케이션			



*v4 CPUs include 128MB eDRAM L4 Cache

UCS GPU 업데이트

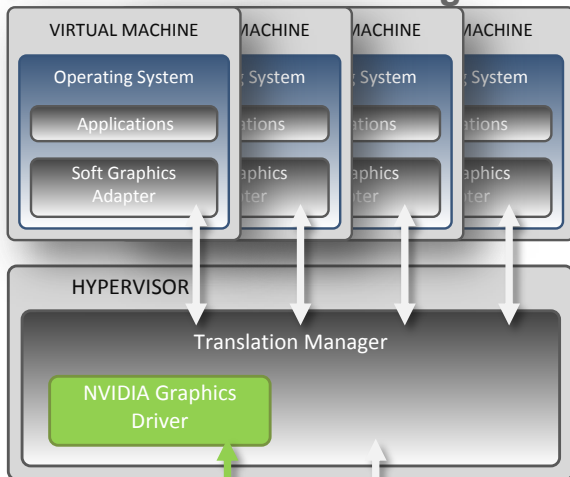
GPU 기반의 VDI 아키텍처



가상 데스크탑 환경의 GPU 공유 기술

- **GPU Pass-through**  유저에게 1:1 로 물리적으로 **GPU** 할당
- **Shared GPU**  소프트웨어 가상화 기반 **GPU** 공유
- **Virtual GPU**  **Nvidia Grid** 소프트웨어 기반 하드웨어 **GPU** 가상화

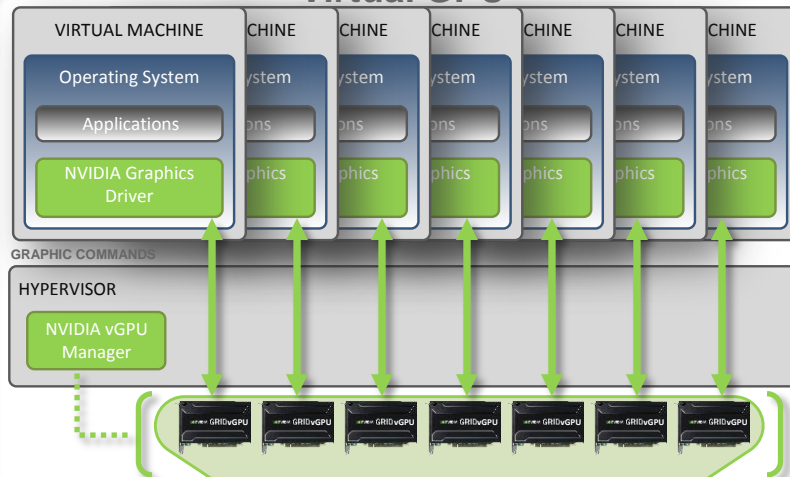
Software sharing



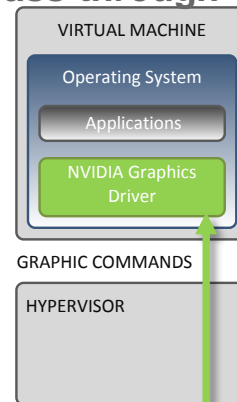
DirectX and OpenGL
Limitations



Virtual GPU



Pass-through



Cisco GPU 제품 소개

[가상화 기반의 GPU 솔루션] :
nVidia VGX 솔루션 포트 폴리오

NVIDIA GRID K1



NVIDIA GRID K2



GPU	4 Kepler GPUs	2 High End Kepler GPUs
CUDA cores	768 (192 / GPU)	3072 (1536 / GPU)
Memory Size	16GB DDR3 (4GB / GPU)	8GB GDDR5 (4GB / GPU)
Max Power	130 W	225 W
Form Factor	Dual Slot ATX, 10.5"	Dual Slot ATX, 10.5"
PCIe	x16	x16
PCIe Generation	Gen3 (Gen2 compatible)	Gen3 (Gen2 compatible)
Cooling solution	Passive	Passive
# users	4 - 100 ¹	2 - 64 ¹
VGX Hypervisor support	Yes	Yes

차세대 엔비디아 GPU “MAXWELL”

Vmworld 2015 에서 최초 소개!!!



C240 M4 & C460 M4
최고의 성능 보장



B200M4
기존 K2 레벨의 성능 제공

	M60	M6
GPU	Dual High-end Maxwell	Single High-end
CUDA Cores	4096	1536
Memory Size	16 GB GDDR5	8 GB GDDR5
H.264 1080p30 streams	36	18
GRID vGPU Concurrent users	2 / 4 / 8 / 16 / 32	1 / 2 / 4 / 8 / 16
Form Factor	PCIe 3.0 Dual Slot (rack servers)	MXM (blade servers)
Power	240W / 300W (225W opt)	100W (75W opt)
Thermal	active / passive	bare board

- 현재 order 가능
- NPH
- 모든 하이엔드 CPU 동시지원
- UCSM을 통한 관리 및 모니터링
- 그리드 SW 라이선스를 통한

차세대 엔비디아 그리드 소프트웨어

Releasing with
3.1.x early 2016



	NVIDIA GRID VIRTUAL PC	NVIDIA GRID VIRTUAL WORKSTATION	NVIDIA GRID VIRTUAL WORKSTATION EXTENDED
Maximum number of displays	2	4	4
Maximum resolution per display	2560 x 1600 (WQXGA)	2560 x 1600 (WQXGA)	3840 x 2160 (4K)
Windows Guest OS	✓	✓	✓
Linux Guest OS		✓	✓
NVIDIA® Quadro® software features		✓	✓
CUDA® supported			✓ ¹
OpenCL supported			✓ ¹
GPU Pass-through supported			✓ ¹
vGPU Profiles supported (frame buffer and maximum number of users per GPU)			
512 MB (up to 16 users per GPU)	✓	✓	✓
1 GB (up to 8 users per GPU)	✓	✓	✓
2 GB (up to 4 users per GPU)	✓	✓	✓
4 GB (up to 2 users per GPU)			✓
8 GB (1 user per GPU)			✓

¹ Only available with 8 GB vGPU profile

UCSM을 통한 GPU 자원 관리 및 모니터링

The screenshot displays the UCSM GUI's hardware configuration page, specifically the 'GPUs' tab. It shows two graphics cards with their respective details and expandable sections for graphics controllers.

Graphics Card 1

- ID: 1
- Is Supported: Yes
- Model: Nvidia GRID K1 P2401-502
- Running Version: 80.07.BE.00.02 | 2401.0502.00.02
- PCI Slot: 2
- Vendor: nVidia Corporation
- Serial: NA

Graphics Card 2

- ID: 2
- Is Supported: Yes
- Model: Nvidia GRID K2 P2055-552
- Running Version: 80.04.60.00.30 | 2055.0552.01.08
- PCI Slot: 5
- Vendor: nVidia Corporation
- Serial: NA

Graphics Controller 1 (under Card 2)

- ID: 1
- PCI Address: 140:00.0

Graphics Controller 2 (under Card 2)

- ID: 2
- PCI Address: 141:00.0

- 서버별 GPU 인벤토리 현황
- 펌웨어 버전 및 PCI 슬롯 정보 제공

UCSM을 통한 GPU 펌웨어 관리

The screenshot displays the UCSM (Unified Computing System Manager) interface. At the top, there are tabs for 'General' and 'Events'. Below this, the 'Actions' panel on the left includes options like 'Delete', 'Show Policy Usage', 'Use Cloud', and 'Modify Package Versions'. The 'Properties' panel on the right shows details for a specific GPU: Name: 2_2_4, Description: (empty), Owner: Local, Blade Package: 2.2(4b)B, and Rack Package: 2.2(4b)C.


Below the properties, there is a navigation bar with tabs for various hardware components: Adapter, CIMC, BIOS, Board Controller, FC Adapters, HBA Option ROM, Storage Controller, Local Disk, and GPUs. The 'GPUs' tab is currently selected.

Under the 'GPUs' tab, there are icons for 'Filter', 'Export', and 'Print'. Below these is a table listing the installed GPUs. The table has columns for 'Select', 'Vendor', 'Model', 'PID', 'Presence', and 'Version'. All 'Select' checkboxes are checked, and all 'Presence' values are 'Present'.

Select	Vendor	Model	PID	Presence	Version
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia GRID K1 P2401-502	Nvidia GRID K1 P2401-502	Present	80.07.DC.00.05 2401.05...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia GRID K1 P2401-502 BA	Nvidia GRID K1 P2401-502 BA	Present	80.07.BE.00.02 2401.05...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia GRID K2 P2055-550	Nvidia GRID K2 P2055-550	Present	80.04.F5.00.03 2055.05...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia GRID K2 P2055-550 BA	Nvidia GRID K2 P2055-550 BA	Present	80.04.F5.00.03 2055.05...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia GRID K2 P2055-552	Nvidia GRID K2 P2055-552	Present	80.04.F5.00.03 2055.05...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia GRID K2 P2055-552 BA	Nvidia GRID K2 P2055-552 BA	Present	80.04.D4.00.09 2055.05...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia TESLA K10 P2055-200	Nvidia TESLA K10 P2055-200	Present	80.04.ED.00.03 2055.02...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia TESLA K10 P2055-202	Nvidia TESLA K10 P2055-202	Present	80.04.ED.00.03 2055.02...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia TESLA K20 P2081-204	Nvidia TESLA K20 P2081-204	Present	80.10.39.00.04 2081.02...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia TESLA K20xm 6GB P2081-204	Nvidia TESLA K20xm 6GB P2081-204	Present	80.10.39.00.02 2081.02...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia TESLA K20m 5GB P2081-204	Nvidia TESLA K20m 5GB P2081-204	Present	80.10.39.00.04 2081.02...
<input checked="" type="checkbox"/>	nVidia Corporation	Nvidia TESLA K40m 12GB P2081-204	Nvidia TESLA K40m 12GB P2081-204	Present	80.80.3E.00.01 2081.02...

Cisco UCS C240 M4


GPU 가상화를 위한 최적의 플랫폼

- 최대 2개의 Grid K1 이나 K2 카드 장착 지원
 - **최대 2개의 MAXWELL M60 카드 지원 예정**
 - 인텔 최신 하스웰 기반의 2소켓 E5-2600 v3 CPU 장착
 - 최대 768 GB 메모리 용량 제공 (32G 기준)
 - 1, 10, 40 Gb/s 네트워크 성능 제공
 - CIMC 기반의 단일 서버 관리 소프트웨어 제공
 -  UCSM 기반의 랙서버 통합 관리 솔루션 지원
- * M60 카드를 지원 하기 위해서는 bios/FW 업그레이드 필요



Cisco UCS C460 M4

GPU 가상화를 위한 최적의 고성능 플랫폼

- 최대 2개의 Grid K1 이나 K2 카드 장착 지원
- **최대 2개의 MAXWELL M60 카드 지원 예정**
- 인텔 최신 하스웰 기반의 4소켓 E7 v3 CPU 장착
- 최대 6TB 메모리 용량 제공 (64G 기준)
- 1, 10, 40 Gb/s 네트워크 성능 제공
- CIMC 기반의 단일 서버 관리 소프트웨어 제공
-  UCSM 기반의 랙서버 통합 관리 솔루션 지원

* M60 카드를 지원 하기 위해서는 bios/FW 업그레이드 필요



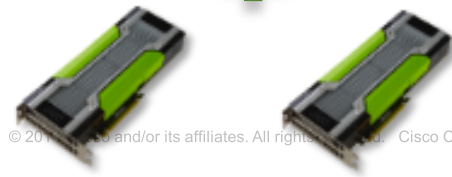
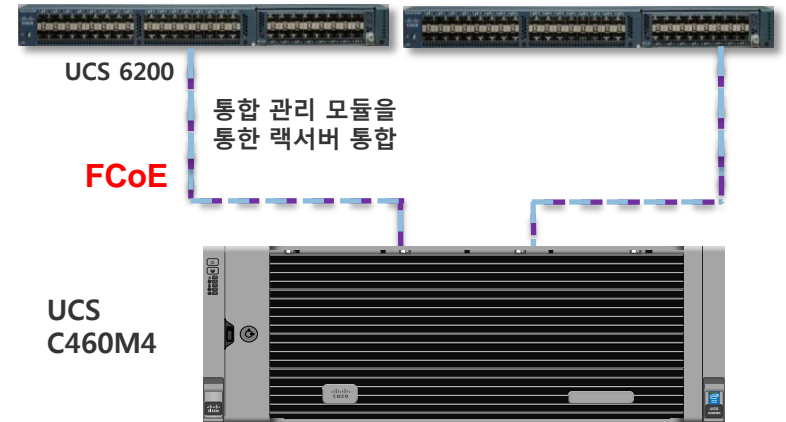
Cisco UCS C240 & C460 M4

혁신적인 FCoE 기반의 랙서버 통합 솔루션 제공

UCS C240M4



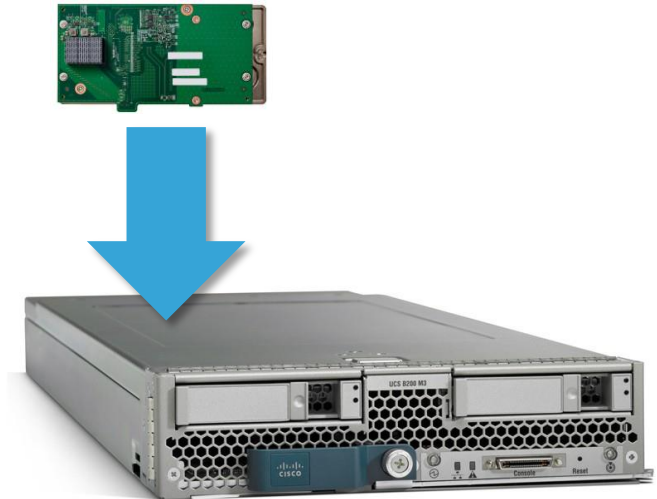
UCS C460M4



Cisco UCS B200 M4

GPU 가상화를 위한 최적의 블레이드 플랫폼

- Mezz MXM(GRID)타입의 카드 탑재
- 인텔 최신 하스웰 기반의 2소켓 E5-2600 v3 CPU 장착
- 최대 768 GB 메모리 용량 제공 (32G 기준)
- Mezz MXM(GRID)타입의 카드가 B200 M4에 탑재
- 탑재 모델은 **NVIDIA TESLA M6 GRID** 카드
- 성능은 대략 NVIDIA GRID K2 카드와 동일
- 현재 오더 가능하며 NPH 상태임(2월중 FCS)





IT 팀이 비즈니스 성장에 필수적인 업무에만 전념할 수 있는 여건 마련

속도 및 민첩성과 더불어 성능을 혁신하고 캐시백 혜택도 함께 누리십시오!



Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®)

서버, 네트워킹, 관리 및 스토리지 액세스를 하나의 단순화된 플랫폼에 통합

- 더 적은 투자로 더 큰 가치 창출
- 프로비저닝 시간 83% 감소
 - 운영 및 관리 비용 66% 감소
 - 배선 77% 감소로 관련 비용 73% 절감
 - 전력 및 냉각 비용 49% 감소
 - 설치 단계 67% 감소로 Cisco UCS 블레이드 배치 시간 77% 단축
 - 100건 이상의 애플리케이션 세계 기록 보유



Cisco Nexus 스위칭 솔루션

개선된 성능, 가시성, 지원 덕분에 운영 효율성과 유연성 향상

- 더 적은 투자로 더 큰 가치 창출
- 네트워크 프로비저닝에 소요되는 시간 58% 감소
 - 25%의 자본 비용 절약
 - 관리비 21% 감소
 - 전력 및 냉각 비용 45% 감소
 - 10~20%의 컴퓨팅 및 스토리지 최적화

 Making IT
The Centre of Business

어디서든 데이터 센터의 장점 활용


중단


속도


효율성


성능

최대
미화500달러
캐시백

한정 기간 특별 행사
(뒤 페이지 참조)

단순한 랙 서버

해당 C220 단일 프로세서 랙 서버를 3년 Smart Net Total Care 서비스와 함께 할인가에 제공



모델
Cisco UCS C220 M4 랙 서버

단일 6코어 CPU, 8GB 메모리,
300GB HDD 2개 탑재

포함
Smart Net Total Care: 3년, 8 x 5 NBD.

조건

- 200달러 캐시백 혜택은 엄선된 C220/C240 번들을 먼저 구매한 200명의 고객에게만 선착순으로 주어집니다.
- 미화 500달러 캐시백 혜택은 UCS 미니를 먼저 구매한 100명의 고객에게만 선착순으로 주어집니다.
- C220 M4 Entry 1P 및 Entry Plus 1P 모델을 제외한 UCS 전 모델에 캐시백 혜택이 적용됩니다.
- 모든 프로모션 혜택은 2016년 4월 29일까지 아태 지역의 고객에게 유효합니다.

가상화 솔루션

미화 200달러의 캐시백 혜택이 주어지는 C 시리즈 듀얼 프로세서 서버



SVM 기본 모델: 랙 서버

모델
Cisco UCS B200 M4 랙 서버
듀얼 6코어 CPU, 64GB 메모리, 4TB HDD 탑재

일부 UCS C240 모델에서 캐시백 혜택이 적용됩니다.

포함
Smart Net Total Care: 3년, 24 x 7 x 4 Onsite

500달러의 캐시백 혜택이 주어지는 Cisco UCS 블레이드 미니 새시 번들



SVM 기본 모델: UCS 미니

모델
Cisco UCS B200 M4 블레이드 서버
LAN 및 SAN 연결용 듀얼 10G 통합 패브릭 스위치 (기본 모델: UCS 미니)

E5-2609 v3 2개/1.90GHz/6코어/85W/15MB 캐시, 64GB DDR4 RDIM(2133 MHz 16GB 4개), 블레이드당 40 Gbps의 I/O, 블레이드당 300GB HDD 2개

서버 두 대용 Cisco One Foundation for Compute 라이선스

포함
PSS(Partner Support Service): 3년, 24 x 7 x 4 Onsite

UCS C 시리즈
캐시백 혜택 살펴보기

상세 정보 ▶

스위칭 솔루션

Cisco Nexus 9372 2대를 구매하면 8개의 40G BiDi 송수신기 무료 제공



모델
N9K-C9372PX-E-B18Q
48포트 x 1/10Gbps SFP+ 2개,
40Gbps 고정형 QSFP+ 포트 6개,
QSFP BiDi 송수신기 8개

모델
N9K-C9372TX-E-B18Q
48포트 x 1/10GBASE-T 2개,
40Gbps 고정형 QSFP+ 포트 6개,
QSFP BiDi 송수신기 8개

포함
솔루션 지원: 1년, 8 x 5 NBD.

캐시백 신청

상세 정보 ▶

지금 시작하십시오!



프로모션 문의: 080-850-8083

시스코 데이터 센터 캐시백 프로모션 광고에 대한 문의라고 말씀해주시면 보다 상세하게 안내해 드리겠습니다.



CISCO

TOMORROW starts here.