

Omni-Path Fabric Switches



특징

Intel® Omni-Path Switch는 모든 포트에서 100 Gbps를 지원하고 클러스터를 위한 24포트, 48포트, 192포트, 768포트 스위치 모델로 구성되어 있다

주요기능

- 최대 19.2 TB/s의 통합 대역폭
- Fully redundant subsystems
 - Spine/management/power/cooling
- 차세대 패브릭 혁신
 - 패킷 무결성 보호 (PIP)
 - 트래픽 흐름 최적화 (TFO)
 - 동적 레인 스케일링 (DLS)
 - 스토리지 효율 향상을 위한 8KB, 10KB MTU

장점

- 전력 및 비용을 절감해주는 고도로 통합된 디자인
 - 24/48 포트 in 1U
 - 192 포트 in 7U
 - 768 포트 in 20U (+1U chelf)
- 높은 messages rate
- 낮은 end-to-end latency에 최적화
- 간편한 업그레이드
 - Binary 호환 응용 프로그램
 - 쉬운 설치를 위한 FastFabric 도구
 - 모든 오픈 소스 소프트웨어

Model	100SWE24Q	100SWE24U	100SWE48Q	100SWE48U	100SWD06	100SWD24
Features						
100Gbps Ports	24	24	48	48	32-UP to 192	32-UP to 768
Total System Bandwidth (bi-dir)	0.6TB/s		1.2TB/s		4.8TB/s	19.2TB/s
Switch Latency	100 ~ 110ns				300 ~ 330ns	
Mgmt	Managed	Unmanaged	Managed	Unmanaged	Managed	Unmanaged
Switch Specifications	Based on Intel® Omni-Path Switch Silicon 100 Series 48 Port ASIC 100 Gbps per port bidirectional Virtual lanes: Configurable from one to eight VLS plus one management VL Configurable MTU size of 2KB, 4KB, 8KB, or 10KB Maximum multicast table size: 8,192 entries Maximum unicast table size: 49,151 entries Supports QSFP28 Quad Small Form Factor Pluggable cabling Passive copper or active fiber cables					
Form factor	1U		1U		7U	20U
Leaf Modules	-	-	-	-	1-6	1-24
Spine Modules	-	-	-	-	Up to 2	Up to 8
Fan Modules	-	-	-	-	3	9
Power Supply	1/2 (min/max)	1/2 (min/max)	1/2 (min/max)	1/2 (min/max)	2/3/4 (min/DC/AC)	6/7/12 (min/DC/AC)
Connector	QSFP28					

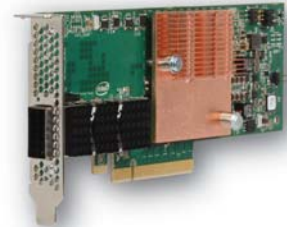
적용분야

- 클라우드
- 공공기관
- 연구소
- HPC
- 생명공학
- 클라우드
- 제조업체
- 동영상/이미지
- Online Transaction
- 데이터센터
- 가상솔루션
- Scale-Out DB
- EDA
- 미디어
- 대학교

Intel® Omni-Path Host Fabric Interface Adapter

특징

고성능 컴퓨팅 (HPC) 솔루션들은 복잡한 응용프로그램 워크로드를 처리하기 위해 최고 수준의 성능, 확장성 및 가용성을 요구한다. HPC를 위해 특별히 디자인 된 intel® Scalable System Framework의 한 요소인 Intel® Omni-Path Host Fabric Interface (HFI) adapter는 증가하는 서버 코어 수에 따라 자동적으로 패브릭 성능을 확장시키는 진보된 “on-load“ 디자인을 사용하여 오늘날 증가하는 워크로드 처리에 적합한 최적의 인터페이스 어댑터 이다



주요 기능

- 100 Gbps 의 링크 속도
 - x16 버전
- 멀티 코어 호스트 에서의 고성능을 위한 MSI-X 인터럽트 핸들링
- Advanced Quality of Service (QoS)
- High Reliability and Resilience
- “On-load” 설계: 서버 코어수 증가에 따른 fabric 성능 자동 확장

장점

- End-to-end 패브릭 최적화
- Scalable, Low latency MPI (end-to-end 1 μ s 이하)
- 높은 MPI message rates (160 mmps)
- 새로운 8K, 10K MTUs를 이용한 효율적인 스토리지 통신
- 혼잡 제어 및 QoS (일정한 latency)
- 낮은 전력 소비
- 수만 대의 노드 확장 가능
- Open Fabric Alliance* (OFA) 소프트웨어

Features	Model	100HFA016LS	100HFA018LS
Adapter Type		Intel® Omni-Path Host Fabric Interface Adapter 100 Series 1 Port PCIe	Intel® Omni-Path Host Fabric Interface Adapter 100 Series 1 Port PCIe x8 Low Profile
Bus Interface		PCI Express Gen3x16	PCI Express Gen3x8
Device Type		End point	
Advanced Interrupts		MSI-X	INTx
Max Data Rate		100Gbps	56Gbps (Effective rate of 56Gbps determined by PCIe x8 Interface; Intel® OP Link will operate at up to 100Gbps)
Virtual Lanes		Configurable from 1 to 8 Vls plus one management VL	
MTU		Configurable MTU size of 2KB, 4KB, 8KB, or 10KB	
Interfaces		Supports QSFP28 quad small form factor pluggable passive copper, optical transceivers, and active optical cables	
Port		One intel® OP 4X Host Fabric Interface QSFP28	
Total Adapter Bandwidth (bi-dir)		25GB/s (100Gb Link Speed)	Up to 15GB/s (100Gb Link Speed)
Connector		QSFP28	