



## 중점 사항

- 빠른 애플리케이션 성능은 조치 가능한 정보에 대한 즉각적인 액세스 의미
- 민첩한 시스템 설계는 프로세서와 메모리 기술을 차세대로 업그레이드하는 기능을 제공하여,<sup>1</sup> 취득 비용을 대폭 감소시킵니다
- 가상 환경에서 애플리케이션 가동 시간을 최대화하고 융이한 통합을 촉진하는 탄력적인 플랫폼

# IBM System x3950 X6

## 비즈니스 이점을 위한 혁신

회사들이 새로운 모바일 및 클라우드 배치를 통해 액세스를 확장하면서 더욱 많은 업무 핵심적인 애플리케이션을 요구하고 있습니다. 올바른 답변의 시기적절한 제공은 조치 가능한 정보에 대한 액세스가 준비되어 있다는 것을 의미합니다. 오늘날 IT 솔루션은 성능을 쉽게 확장하고, 대량의 데이터를 관리하며, 안정적으로 실시간 정보 이용을 가능하게 해야 합니다.

데이터 볼륨과 트랜잭션이 지속적으로 크게 증가하고 있지만 회사들은 여전히 한정된 자본 및 운영 자원으로 발이 묶여 있습니다. 새로운 IBM® System x3950 X6는 6세대 Enterprise X-Architecture®(EXA)를 통합하여 더욱 향상되고 효율적인 비즈니스 결과를 제공하도록 지원됩니다.

X6 플랫폼은 이전 세대의 시스템보다 상당히 빠른 컴퓨팅 성능을 생산할 수 있습니다. X6 포트폴리오는 가상화 밀도를 증가시키고 인프라 비용과 복잡성을 줄입니다. 이는 분석 도구 엔진을 더욱 빠르게 설계하고, IT 스프롤을 억제하며 매우 안정적인 정보를 제공하도록 지원합니다. X6 서버는 빠르고, 민첩하며 탄력적입니다.

### 빠른 애플리케이션 성능

x3950 X6는 전체 솔루션 성능을 최적화하도록 설계된 혁신적인 확장 가능 설계와 새로운 스토리지 기술로 인해 빠른 애플리케이션 성능을 제공합니다. x3950 X6는 새로운 IBM eXFlash 메모리 채널 스토리지에 최적화되고 적합한 최초의 서버입니다. 새로운 eXFlash DIMM 스토리지를 활용하면 최대 12.8 TB의 매우 낮은 대기 시간 플래시 스토리지, x86 서버에서 뛰어난 스토리지 성능을 제공합니다. 새로운 Intel Xeon E7-8800 v2 및 E7-4800 v2 기반 프로세서를 활용하여, 최대 12.0 TB의 메모리와 120개 코어의 처리 성능을 제공할 수 있습니다. 이러한 기능들로 무장함으로써 성능, 용량 또는 확장성 저하 없이 필수적인 비즈니스 핵심 애플리케이션을 호스팅하고, 대규모 가상 시스템을 구현하며 또는 크기 조절이 가능한 인메모리 데이터베이스를 실행할 수 있습니다.



이 비즈니스 핵심적인 엔터프라이즈급 서버는 고유한 IBM eXFlash 메모리 채널 스토리지를 활용하여 고객에게 뛰어난 수준의 성능과 가치를 제공합니다. eXFlash 메모리 채널 스토리지는 시장에서 다른 플래시 오퍼링보다 상당히 적은 5마이크로초 미만의 쓰기 대기 시간을 제공합니다.<sup>2</sup> 더욱 많은 eXFlash DIMM이 추가될수록 IOPS는 증가하지만 대기 시간은 증가하지 않습니다.

IBM eXFlash 메모리 채널 스토리지를 활용하면, 다음과 같은 혼합 워크로드를 실행해도 일관적인 성능을 확보할 수 있습니다.

- 온메모리 버스 설계는 잠재적인 I/O 경합 완화
- 200 GB부터 12.8 TB까지의 데이터베이스는 결정적인 응답 시간과 일관적인 성능 보유

eXFlash 메모리 채널 스토리지는 서비스 저하 없이 서버마다 몇 배나 더 많은 가상 시스템을 지원한다는 확신을 주고, 대규모 데이터베이스와 매우 가상화된 시스템에 이상적입니다.

eXFlash 메모리 채널 스토리지는 향상된 성능과 세밀화된 용량 증가를 제공하는 고도로 확장 가능한 폼 팩터를 나타냅니다. eXFlash DIMM은 다음이 가능합니다.

- 포괄적인 DIMM 슬롯을 활용하여 IBM Flex System<sup>®</sup>을 포함한 모든 서버 유형에 적합하게 함
- 표준 DDR3 RDIMM과의 호환 가능
- 200 GB — 12.8 TB의 메모리 채널 스토리지 지원
- 추가 모듈로 확장하는 동시에 대기 시간을 일관적으로 낮추는 성능을 제공합니다.



x3950 X6는 새로운 eXFlash 메모리 채널 스토리지에 최적화되고 적합한 최초의 서버입니다. x86 서버에서 뛰어난 스토리지 성능과 용량을 제공할 수 있습니다.

eXFlash 메모리 채널 스토리지는 라이선스 부여 비용을 줄이는데 기여하고 또한 스토리지 비용을 절감하도록 지원합니다. 내부 eXFlash 스토리지 사용으로 SAN/NAS 스토리지에 대한 필요성을 줄이거나 제거하며, 보다 적은 SAN/NAS 하드웨어는 더 적은 소프트웨어 라이선스를 의미합니다.

IBM FlashCache Storage Accelerator는 고급 지능형 캐싱 소프트웨어로 IBM eXFlash 메모리 채널 스토리지와 하드 디스크 드라이브 스토리지를 투명하게 호환하여 성능을 최대화하고 비용을 최소화하도록 지원합니다.

### 민첩한 설계 특징

변화는 필수이며 이를 관리하는 것은 시장 리더십을 유지하거나 달성하기 위한 필수 요소입니다. IT 인프라의 변화는 일반적으로 복잡성과 비용을 이끌어 냅니다. 변화하는 기술, 다양한 고객 요구사항 및 유동적인 비용은 플랫폼 설계에 대한 민첩한 접근법을 요구합니다. 유연한 시스템을 보유하여 목적에 맞는 솔루션을 생성하는 것은 필수입니다.

새로운 x3950 X6의 고유한 적응 가능 모듈형 랙 설계는 민첩성을 제공하여 고객의 요구사항을 충족하는 솔루션을 설계할 수 있게 지원합니다. 동시에 단일 플랫폼에서 성능 또는 용량 저하 없이 여러 세대의 기술을 호스팅하여 인프라 비용 절감을 실현할 수 있습니다. X6 플랫폼을 활용하면 다음이 가능합니다.

- 서버를 고객의 애플리케이션 및 워크로드의 고유한 요구사항에 맞게 구성할 수 있으며, 선택 가능한 모듈형 X6 CPU와 메모리 복을 활용해 언제나 서버를 수정할 수 있습니다. 이러한 모듈형 구성요소를 활용해 X6 플랫폼을 쉽게 추가, 수정 또는 업그레이드할 수 있습니다. 스토리지, 컴퓨팅 및 I/O라는 각각의 주요 하위 시스템을 위한 세 가지 유형의 X6 복이 있습니다.
- 주문형 용량 확장이 가능하며 이러한 IBM 서버 제품군은 4개에서 8개의 소켓까지 확장합니다.
- 서버 클러스터의 자동화된 프로비저닝을 위해 IBM Fast Setup 소프트웨어를 사용할 수 있고, 며칠이 아닌 몇 분의 가치 창출 시간을 실현할 수 있습니다.
- 민첩한 시스템 설계를 확보하여 단일 서버에서 여러 세대의 기술을 호스팅하는 기술을 제공합니다.

**탄력적인 엔터프라이즈 플랫폼**

새로운 애플리케이션의 성장은 데이터베이스 처리 및 비즈니스 분석 도구를 엔터프라이즈 비즈니스를 위한 중요 x86 워크로드의 핵심으로 상승시켰습니다. 이러한 환경은 대량의 비즈니스 핵심적인 데이터라는 가장 가치있는 결과를

빠르게 달성하기 위한 지속적인 가동 시간을 요구합니다. 이러한 워크로드를 호스팅하는 엔터프라이즈 플랫폼은 지속적인 가용성을 갖추고 빠른 속도로 데이터를 제공해야 합니다.

차별화된 X6 자가 치료 기술을 통해 x3950 X6는 사전 대처식으로 잠재적 장애 가능성을 식별하고 투명하게 수정 조치를 취함으로써 가동 시간을 최대화합니다. 이러한 고유한 IBM 기능에는 다음이 포함됩니다.

- 고급 페이지 폐기 — 사전 대처식으로 애플리케이션을 메모리 내 손상된 페이지로부터 보호하며, 메모리를 테라바이트로 확장하는 데 중요한 역할을 합니다
- 프로세서 고가용성 — 프로세서 오류가 일어나는 동안 플랫폼이 네트워킹, 스토리지 및 서버 관리에 대한 액세스를 유지하도록 지원합니다
- 롤링 펌웨어 업데이트 상향 통합 모듈 — 애플리케이션 성능 또는 가용성에 영향을 미치지 않고 시스템 펌웨어의 동시 업데이트를 지원합니다
- RAS 상향 통합 모듈 — 정책의 생성 및 관리를 지원하여 고가용성의 가상 시스템을 유지합니다
- x3950 X6 모듈형 설계 — 장애가 있는 구성요소를 신속하고 쉽게 교체하여 서비스 시간 단축

이러한 내장형 기술은 업무 핵심적인 애플리케이션을 호스팅하는 데 필요한 뛰어난 시스템 가용성 및 무중단 애플리케이션 성능을 지원합니다.

IBM System x3950 X6 개요	
폼 팩터/높이	랙/8U
프로세서(최대)	최대 8개의 Intel Xeon E7-4800/8800 v2 프로세서 제품군, 최대 3.2 GHz, 최대 1,600 MHz 메모리 액세스, 프로세서당 15개의 코어
캐시(최대)	최대 37.5 MB
메모리(최대)	최대 12.0 TB, 192개의 64 GB LRDIMM
최저 대기 시간 플래시 스토리지	최대 12.8 TB, 32 x 400 GB eXFlash DIMM
확장 슬롯	최대 22개의 PCIe, 3세대(최대 22개), 2세대(최대 4개), 최대 10개의 x16 슬롯, 최대 12개의 전체 길이, 전체 높이
디스크 베이(총/핫스왑)	최대 16개의 2.5인치 SAS(Serial Attached SCSI) 또는 SAS SSD(Solid State Drive), 또는 최대 32개의 1.8인치 eXFlash SSD
최대 내부 스토리지	최대 19.2 TB, 16개의 2.5인치 SAS/SATA 하드 디스크 드라이브(HDD) 또는 최대 25.6 TB, 16개의 2.5인치 SSD 또는 12.8 TB, 32개의 1.8인치 eXFlash SSD
네트워크 인터페이스	2개의 ML2 소켓, ML2 카드는 다음 선택 가능: 4개의 1 GbE 동축 또는 2개의 10 GbE SFP+ 또는 2개의 10 GbE 10BaseT, 2개의 전용 1 GbE 온보드 관리 포트
전원 공급 장치(표준/최대)	최대 8개의 일반 1,400 W 또는 900 W AC 또는 8개의 750 W DC
핫스왑형 구성요소	절반 높이 I/O 복, 전체 높이 I/O 복, 전원 공급 장치, 팬, 하드 디스크 드라이브, SSD
RAID 지원	RAID-0, -1, 옵션으로 RAID-5, -6
시스템 관리	Alert on LAN 2, 자동 서버 재시작, IBM Systems Director, IBM ServerGuide®, IMM, 광경로 진단(별도 전원), Wake on LAN, 동적 시스템 분석, 사전 장애 분석(Predictive Failure Analysis), 프로세서, 어댑터 슬롯, VRM, 팬, 전원 공급 장치 및 메모리
지원되는 운영 체제	Microsoft Windows Server, SUSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux Server, VMware vSphere Hypervisor
제한 보증	3년 고객 교체 가능 유닛(CRU) 및 현장 서비스, 다음 영업일 응답(주 5일 9시간 근무), 서비스 업그레이드 가능

## 신속성. 민첩성. 탄력성.

빠르고, 민첩하며 탄력적인 기술 인프라는 엔터프라이즈 요구사항 충족을 더욱 쉽게 합니다. X6 플랫폼은 비용과 복잡성을 줄이고 여러분의 애플리케이션이 요구하는 혁신적인 성능과 용량을 제공하도록 지원합니다. X6 서버는 업계 표준 서버 내에서 15년 이상 있었던 EXA 투자 및 혁신의 결과입니다. X6 플랫폼은 100년의 역사를 지닌 업계 최고의 IBM 기술로 지원되며, 이 기술은 고객을 압박하는 최대 비즈니스 문제를 해결합니다.

## 추가 정보

IBM System x3950 X6에 관한 자세한 사항은 [ibm.com/systems/x/hardware/enterprise/x3950x6/index.html](http://ibm.com/systems/x/hardware/enterprise/x3950x6/index.html)을 참조하거나 또는 IBM 담당자나 IBM 비즈니스 파트너사에 문의하십시오.



© Copyright IBM Corporation 2014

IBM Systems and Technology Group  
Route 100  
Somers, NY 10589

2014년 2월

IBM, IBM 로고, ibm.com, IBM Flex System, ServerGuide, System x 및 X-Architecture는 전세계 많은 관할지에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 그 밖의 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 해당 회사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 ([ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml))을 참조하십시오.

Intel 및 Intel Xeon은 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation 또는 자회사의 등록 상표입니다.

Linux는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Linus Torvalds의 등록 상표입니다.

Microsoft 및 Windows는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다.

본 문서는 출판 시점의 문서이며 IBM에서 언제든지 변경할 수 있습니다. IBM이 사업을 운영하는 모든 국가에서 전체 오퍼링을 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

이 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성에 대한 보증 및 비침해에 대한 보증이나 조건을 포함하여 명시적 또는 묵시적으로 어떠한 보증 없이 있는 그대로 제공됩니다. IBM 제품은 제품과 함께 제공되는 계약서의 이용 약관에 따라 보상을 받으실 수 있습니다.

<sup>1</sup> 새로운 세대 프로세서 및 메모리 기술이 사용 가능해지면, 컴퓨팅 북을 새로운 북으로 교체할 수 있습니다. (모든 컴퓨팅 북은 매칭 기술을 사용해야 합니다.)

<sup>2</sup> 연구소 시험 결과 eXFlash DIMM은 플래시 기반 PCIe(15-19마이크로초) 보다 3배나 낮은 대기 시간(<5마이크로초 미만)을 제공할 수 있습니다.



재활용하십시오