



## 중점 사항

- 퍼베이시브 암호화는 보다 넓은 규모로 데이터를 보호하는 간편화된 방식 제공
- 보다 많은 코어, 메모리, 개선된 액셀러레이터가 있는 단일 설치 공간에서 성능 향상
- 신규 IBM® zHyperLink™를 활용해 향상된 애플리케이션 반응 시간 및 민감한 워크로드 반응 시간 감소
- 하드웨어 관리 콘솔(HMC)의 모바일 푸시 알림, 원격 모니터링 및 관리
- 개방형, 확장 가능, 연결형

## IBM z14(z14)

지구상에 있는 어떠한 조직도 오늘날 디지털 변화의 영향으로부터 자유로울 수 없습니다. 데이터 및 거래량이 폭발적으로 증가하고 있습니다. 워크로드 복잡성 역시 치솟고 있습니다. 고객은 언제 어디서나 모든 장치에 액세스하기를 원합니다. 그 결과, 데이터 액세스, 데이터를 사용한 새로운 서비스 생성 및 개별화된 고객 경험의 발달에 대한 요구 사항이 늘어났습니다. 또한, 모든 업계와 부문의 조직들은 증가하는 데이터를 확보해야 하며 점점 더 복잡해지는 규정을 준수해야 합니다. 모든 상호작용 및 거래의 품질을 보장함으로써 모든 고객과 파트너 관계의 핵심인 신뢰를 구축합니다.

IBM z14™(z14)는 디지털 경제에서 신뢰할 수 있는 인프라로써 설계되었습니다. 이 제품은 새로운 서비스와 뛰어난 고객 경험에 대한 요구사항을 충족하는 동시에 증가하는 데이터를 확보하면서 점차 복잡해지는 규정을 준수하기 위한 기능과 특성을 제공합니다. IBM z14는 뛰어난 비즈니스 관계 기반을 생성할 수 있습니다.

### 퍼베이시브 암호화 달성

오늘날까지 암호화 정책은 선택형 암호화, 가장 중요한 데이터의 수동 선택을 기반으로 했습니다. 데이터 보호에 대한 종합적인 접근법 개발에는 시간 및 비용의 대규모 투자가 필요합니다. 어디에서 실행할지, 서비스 수준 계약에 어떤 영향을 미칠지, 누가 책임을 지는지, 암호화 계획이 얼마나 광범위한지 결정했습니다. IBM z14는 새로운 접근법을 도입합니다. IBM z14는 회사가 제공해 뛰어난 암호화 및 지능형 데이터 모니터링으로 트랜잭션 처리량 또는 응답 시간을 저하시키지 않고 중요한 자산을 방어하고 보호하도록 지원합니다. 무엇보다도 애플리케이션 변화가 없습니다. 이를 퍼베이시브 암호화라 부릅니다.





가능한 한 많은 양의 데이터와 트랜잭션 경로를 암호화함으로써, 잠재적인 데이터 위반 위험과 재정적 손실을 줄이고 복잡한 규제 요구사항을 준수할 수 있습니다. IBM z14 퍼베이션 암호화 기능은 거의 모든 동적 및 정적 데이터를 암호화하기 위해 투명하고 소비 가능한 접근법을 제공합니다. 단순한 정책 제어를 통해<sup>5</sup>, z14 퍼베이션 컴퓨팅은 업무 핵심 데이터세트에 대한 데이터 보호를 효율화합니다.

### 코어의 차별화된 가치

신규 10코어 z14 프로세서 칩은 14 nm SOI(Silicon-On-Insulator) 기술의 밀도와 효율성을 활용해 광범위한 워크로드 전반에 걸쳐 성능과 용량을 향상시킵니다. 이러한 향상은

하드웨어, 펌웨어, 소프트웨어 개발 전반에 걸친 긴밀한 협력으로 발생하는 마이크로프로세서 설계의 혁신을 통해 이루어집니다. 혁신사항이 더 있습니다.

- IBM Z<sup>®</sup>는 IBM z13™(z13) 과 비교해 코어당 1.5배 많은 온칩 캐시로 캐시 아키텍처를 재설계했습니다. 캐시가 더 크고 더 빠르면 동시 워크로드의 처리량을 최대화하면서도 궁극적으로는 스왑 및 메모리 대기를 방지하는 데 도움이 됩니다.
- 단일 지침, 여러 데이터(SIMD) 설비의 신규 지침은 고속 프로세서에서 제공되는 소수점 운영을 사용하는 기존 워크로드의 강화(예: COBOL 6.2, PL/I 5.2) 그리고 신규 애플리케이션 유사 분석 도구(예: Apache Spark for z/OS<sup>®</sup>) 를 제공합니다.
- 신규 Guarded Storage Facility(GSF) 는 무중지 가비지 컬렉션을 제공해 더 커진 힙 상에서 가비지 컬렉션을 더 적고 짧게 중지하여 실행하기 위해 기업급 Java 애플리케이션을 지원합니다.
- z14는 Linux 코어를 위해 향상된 가상화 성능과 z Integrated Information Processor(zIIP) 를 위한 처리량 향상을 갖춘 차세대 동시 멀티스레딩(SMT) 을 제공합니다. z14 상에 있는 SMT는 IFL 또는 zIIP에 대한 처리량을 최대 25% 향상시켜 이용자를 활용합니다<sup>1</sup>. SMT가 확장되어 System Assist Processors(SAP) 라 부르는 전용 I/O 프로세서를 지원합니다.
- 각 코어의 압축 코프로세서가 향상되어 압축 및 확장을 위한 극소수의 CPU 주기를 사용합니다. DB2<sup>®</sup>는 인덱스 압축(데이터 순서를 보존하는 신규 압축 알고리즘 사용) 및 향상된 데이터 압축(Huffman 코딩 사용) 을 지원하기 위해 압축 코프로세서를 활용할 수 있는 향후 DB2 인덱스의 새로운 주문 보존 압축을 지원할 계획입니다<sup>2</sup>. 이러한 기능은 DB2 메모리 사용량, 데이터 전송, 스토리지 효율성의 추가 향상을 지원합니다.

- 모든 코어에는 클리어 키 운영을 지원하는 암호화 기능 및 해싱 기능을 제공하는 CPACF(CP Assist for Cryptographic Function) 를 구현하는 하드웨어 가속화 암호화가 있습니다. 핵심 암호화 기능의 성능은 z13과 비교해 2배 이상 향상되었으며 z14 플랫폼 퍼베시브 암호화 기능의 핵심 요소입니다.
- 각 z14는 최대 32 TB의 메모리가 있을 수 있으며, 이는 z13에 있는 메모리의 3배입니다. 추가 메모리는 새로운 워크로드, 데이터 인 메모리 애플리케이션, 대규모 로컬 버퍼 풀을 지원하는 것은 물론 고속 비즈니스 통찰력을 위해 대규모 정보를 처리할 수 있습니다.

이러한 그리고 기타 설계 혁신을 통해 z14가 z13보다 코어당 성능이 10% 향상되었습니다<sup>3</sup>. 최대 170개의 구성 가능 코어를 활용하는 z14는 z13과 비교해 단일 설치 공간에서 최대 35% 많은 총 용량을 제공합니다. z14는 기업이 디지털 전환을 실행하면서 가속화하는 디지털 참여를 안전하게 지원하기 위해 확장할 수 있습니다. 모바일, 인지, 사물 인터넷(IoT) 에서 생성되는 작업량으로 인해 모든 필요 기업은 확장성을 가져야 합니다.

z14는 32 TB의 RAIM(Random Array of Independent Memory) 메모리를 제공해 새로운 워크로드, 데이터 인 메모리 애플리케이션을 지원하며 실시간 비즈니스 통찰력을 위한 대규모 정보를 처리하는 데 효율적으로 사용할 수 있습니다. 대규모 메모리는 대규모 버퍼를 제공해 처리를 단계화하여 압축을 지원할 수 있습니다. 크기 조정 가능 z/VM 통합은 대량 메모리를 사용해 수직 확장 요구사항을 위해 보다 높은 실령을 제공할 수 있습니다.

**데이터를 위한 설계**

데이터는 새로운 천연 자원입니다. 그러나, 이용 가능한 대량의 데이터를 관리, 저장, 최적화하는 것이 회사가 IT를 바라보는 방법을 변화시키고 있습니다. z14는 데이터 액세스, 공유, 분석, 보호를 지원하기 위한 I/O 옵션으로 설계되었습니다.

데이터와의 고속 연결은 뛰어난 트랜잭션 처리량을 달성하는 데 중요합니다. 신규 FICON® Express16S+ 기능은 I/O 속도를 향상시키고 단일 스트림 대기 시간을 줄이도록 설계되었습니다. 이러한 기능은 예측할 수 없는 분석 도구 및 모바일 워크로드를 통해 급증한 대규모 애플리케이션 및 트랜잭션을 흡수하도록 도움을 줍니다.

IBM zHyperLink Express, 직접 연결 단거리, IBM Z I/O 어댑터는 FICON 스토리지 시스템에 대한 매우 낮은 대기 시간 연결을 제공합니다. 기존 FICON SAN 인프라와 결합하여 작동하는, zHyperLink는 IBM 메인프레임용 신규 I/O 패러다임을 촉진합니다. zHyperLink는 애플리케이션 반응 시간을 향상시키고, 애플리케이션을 변화시키지 않으면서 I/O 민감 워크로드 반응 시간을 최대 50% 감소시킵니다<sup>4</sup>.

IBM 가상 플래시 메모리는 차세대 Flash Express로 동일한 높은 수준의 가용성과 성능을 제공합니다. 가상 플래시 메모리는 PCIe I/O 슬롯에 대한 요구사항을 제거하기 위해 RAIM 스토리지로 이동했습니다. 이는 읽기/쓰기 대기 시간에 대한 개선을 기반으로 Flash Express 사용 사례의 엔드 투 엔드 성능을 향상시킬 수 있습니다.

신규 OSA-Express6S 기능은 네트워크에 대한 직접적인 연결에 이용 가능합니다. 신규 OSA는 IPSec에 대한 인바운드 워크로드 대기열 지정을 지원하여 z/OS 처리를 향상시키고 작업을 최적화할 수 있습니다.

10 GbE RoCE Express 기능을 대체하는 10 GbE RoCE Express2는 지속적으로 IBM Z 서버 투 서버 SMC-R(Shared Memory Communications) 을 강화합니다. SMC-R은 대규모 TCP/IP 자원 소비와 대비해 빠른 커뮤니케이션을 위한 고속 프로토콜과 직접 메모리 배치를 활용하기 위해 설계되었습니다. RoCE Express2 기능은 물리적 포트당 시각 기능(VFs) 추가를 허용하여 RoCE를 확장하게 하는 가상화 향상(공유 기능) 을 제공합니다.

z14는 SMC-D(Shared Memory Communications — Direct Access Method) 를 계속 지원해 단일 서버에서 논리적 파티션 간의 메모리 커뮤니케이션을 향상시킵니다. SMC-D는 표준 TCP/IP HiperSockets™ 또는 오픈시스템 어댑터 대비 “within-the-box” 커뮤니케이션의 성능 향상을 위해 z/OS를 최적화합니다.

10 GbE RoCE 기술을 사용하는 신규 이더넷 기반 커플링 링크가 CELR(Coupling Express Long Range) 이라는 이름의 z14에 도입되고 있습니다. 이는 IBM z13와 함께 도입된 ICA SR(Integrated Coupling Adapter Short Range) 과 결합합니다.

IBM z14는 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API) 를 수용해 오늘날 이용되는 수많은 신규 데이터를 활용합니다. API 는 z 애플리케이션을 모바일, 클라우드 애플리케이션과 연결하고 애플리케이션 개발업체에게 IBM Z 기술이 없어도 권한을 부여하여 협업을 지원하고 지속적으로 빠르게 애플리케이션을 구축, 재정의 및 배치합니다.

### 보안 분야 변화

IBM z14에 대한 성능 개선으로 퍼베이스브 암호화를 달성하여 보안 체제를 변화시키게 합니다. 온칩 암호화 코프로세서의 향상된 성능은 물론 신규 Crypto Express6S 기능은 퍼베이스브 암호화를 지원하는 핵심입니다.

모든 코어 상에서 표준인 CPACF(Central Processor Assist for Cryptographic Function) 는 퍼베이스브 암호화 지원을 저렴하게 하는 하드웨어 가속화의 상당한 개선을 제공합니다. CPACF는 동적 및 정적 데이터의 암호화에 사용됩니다.

신규 Crypto Express6S에 대한 성능 향상은 프로세서 빈도 증가와 병행성 향상 덕분에 이루어집니다. Crypto Express6S는 웹 서버와 브라우저 간의 암호화 연결을 정립하는데 사용된 SSL(Secure Sockets Layer) 거래용 액셀러레이터를 지원합니다.

이는 또한 키를 마스터 키로 보호하기 위한 보안 키 암호화 운영과 IBM Enterprise PKCS #11(EP11) 을 지원해 보안 키가 안전한 코프로세서 경계가 암호화된 상태로 있게 합니다.

데이터세트 레벨 또는 파일 암호화는 액세스 제어와 긴밀히 연결된 암호화를 사용해 민감한 데이터를 광범위하게 보장합니다. 이러한 광범위한 보호와 개인정보 보호는 운영 시스템을 통해 관리됩니다. z/OS V2.2의 z/OS 데이터세트 암호화 기능은 단순한 정책 기반 제어를 통해 지원됩니다<sup>5</sup>. 데이터세트 암호화는 수명 주기 내내 자동으로 z/OS 데이터 세트를 보호하게 됩니다. Linux 볼륨 암호화가 투명하게 온칩 암호화 기능을 활용하면서 하드웨어 성능을 확보하고<sup>6</sup> 전체 디스크(볼륨) 을 암호화하는 등 정적 데이터 암호화를 위한 보호 키를 통해 확장된 보안 수준을 확보 및 예측합니다.

커플링 시설(CF) 암호화는 z/OS CF 데이터를 엔드 투 엔드 방식으로 보호하도록 돕는 핵심 퍼베이스브 암호화로, 애플리케이션 투명한 암호화를 사용합니다. CF 자체에서 암호화가 발생하지 않더라도, 워크로드당, 구조당 기반에서 CPACF를 사용해 Sysplex의 호스트 상에 데이터가 암호화되고, CF<sup>5</sup>으로 전송되기 전 정립된 정책을 사용합니다. CF에 작성된 데이터는 CF에서 읽혀지고 sysplex의 다른 호스트가 암호화 해제할 때까지 암호화를 유지합니다. 따라서, 암호화된 데이터는 외부 커플링 시설로 흐르면서는 물론 CF 상의 정적 데이터일 경우 이동 중 안전합니다.

### HMC 단순화

IBM은 IBM Z에 대한 신규 시스템 관리자를 위해 있을 수 있는 기술 격차를 인정합니다. z14는 이러한 격차를 좁히기 위한 하드웨어 관리 콘솔(HMC) 의 일부 핵심 개선을 지원하고 관리자 기능에 보다 많은 업계 표준 외관/감각을 제공합니다.

HMC에서 즐겨찾기 및 검색 제어가 있는 신규 마스터헤드는 관리자가 보다 빠르게 작업을 찾아 시작하도록 도움을 줍니다. 작업 자체는 작업을 보다 쉽게 찾아 관리하기 위해 (개별 브라우저 창 대신) 사용자 인터페이스 내에 있는 탭에서 열리게 됩니다.



관리 시스템 시간 작업은 HMC 상에서 시스템(sysplex) 시간 작업을 대체합니다. 새로운 작업은 간편화된 워크플로를 기술 용어 인라인 정의, 구성 계획의 시각화 표현, 여러 시스템에 대한 단일 시스템 시간 관리 지점 등의 개선된 도움말 도구 등 시스템 시간 관리를 위해 제공합니다.

다중 인증 등 HMC의 새로운 여러 보안 기능들이 있습니다. 해당 사용자가 다중 인증을 선택할 경우, 사용자는 HMC 사용자에게 따라 제공하는 비밀 키를 활용하여 이차 인증을 입력해야 합니다.

새 모바일 애플리케이션 인터페이스는 z14, z13, IBM z13 등 HMC와 시스템을 위해 제공됩니다. 모바일 애플리케이션은 HMC 사용자가 안전하게 어디서나 시스템을 모니터링 및 관리할 수 있게 합니다. iOS 및 Android HMC 앱은 시스템 및 파티션 보기, 상태와 하드웨어 및 운영 체제 메시지를 모니터링하는 기능, 기존 zRSF(z Systems Remote Support Facility) 연결을 사용해 HMC에서 모바일 푸시 알림을 받는 기능을 제공하게 됩니다.

### 메인프레임 상의 Java

z14에는 Java를 지원하기 위해 일부 신규 하드웨어 기능과 50개 이상의 신규 지침이 있습니다. 이러한 신기능에는 SMT를 활용하여 zIIP 상의 향상된 처리량과 이용 가능 메모리의 최고 32 TB를 포함합니다. 이는 또한 Java 기반 애플리케이션을 위한 성능 향상을 도울 수 있는 향상된 성능, 신규 GCM(Galois Counter Mode) 활용, 암호화, SIMD 지침 개선 활용을 위해 Crypto Express6S 개선을 포함합니다. 신규 z14가 z14 상의 Guarded Storage Facility(GSF)에 도입되어 Java 가비지 컬렉션(무중지 가비지 컬렉션) 중 프로그램 일시 중지를 감소하도록 도울 수 있습니다.

이러한 IBM Z 상의 개선은 IBM의 지속적인 Java 투자를 입증합니다. 애플리케이션 개발업체는 Java, Node.js 또는 Swift를 활용하여 안전한 서비스를 구축할 수 있고 데이터와 같은 위치에 배치해 z14의 성능, 확장성, 안정성을 활용할 수 있습니다.

### 성능 및 효율성을 위해 IBM Linux on IBM z Systems 및 z/OS 공동 위치

z14은 단독형 서버로써 또는 단일 물리 서버 상에 있는 쉬운 통합을 위한 z/OS 또는 z/VSE® 또는 z/TPF 환경에 나란히 배치할 수 있는 안전한 대용량 Linux 플랫폼을 제공합니다. 그 결과 귀하의 인프라는 “시스템에의 기록”과 “시스템에의 참여”를 연결하는 긴밀한 데이터 및 애플리케이션 코로케이션을 활용하여 성능 및 운영 효율성 혜택을 받습니다.

IBM Dynamic Partition Manager는 z14에서 제공되는 확장된 국가 키 데이터(ECKD™) 스토리지 데이터<sup>2</sup>를 지원하기 위해 지침을 만들었습니다. 관리자는 일관적이면서 유효한 시스템 스토리지 연결을 구성할 수 있으며, 케이블 및 프로토콜에 대한 통찰력 없이도 파티션 스토리지 자원을 조정할 수 있습니다.

IBM z/VM 6.4는 뛰어난 수준의 확장성, 보안, 효율성을 제공합니다. 실제 메모리는 z/VM 논리 파티션당 최대 2 TB를 지원해 더 높은 수준의 워크로드 통합을 보장하고, 메모리 집약적 애플리케이션에서 상당히 증가할 수 있으며, 워크로드 급증에 대해 최고 수준의 탄력성을 제공합니다. z/VM용 IBM Wave의 기능은 기업 전반에 걸쳐 있는 z/VM 및 Linux 게스트 관리를 간편화합니다.

IBM z14 상의 Linux on z는 클라우드 환경에 대한 뛰어난 유연성, SaaS를 통한 높은 자산 활용도, 개선된 배치 기능을 제공해 더 많은 Linux 워크로드 용량을 덜 위험하게 제공하도록 도움을 줍니다.

### 신뢰 경제에 최적화된 IBM z14

귀하의 비즈니스 기술은 오늘날 디지털 경제 속에서 경쟁할 수 있도록 발전되어야 하기 때문에, IBM은 지능형의 견고하고 종합적인 기술 솔루션으로 도움을 드릴 준비가 되어 있습니다. IBM 접근법은 서버, 소프트웨어, 스토리지 솔루션을 통합해 각 스택이 협력하도록 설계 및 최적화되게 합니다. 신규 IBM z14는 사용자가 요구하고 보안 사용자 및 규제자가 요구하는 전력과 속도 그리고 수익을 극대화하는 운영 효율성을 제공하는 접근법을 지원합니다.

**IBM z14 개요**

프로세서 코어 종류: CP / IFL / ICF / zIIP\* / 표준 SAP / 추가/옵션 SAP / 예비

모델	최소	최대
M01	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 5 / 0 / 2	33 / 33 / 33 / 22 / 5 / 4 / 2
M02	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 10 / 0 / 2	69 / 69 / 69 / 46 / 10 / 8 / 2
M03	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 15 / 0 / 2	105 / 105 / 105 / 70 / 15 / 12 / 2
M04	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 20 / 0 / 2	141 / 141 / 141 / 94 / 20 / 16 / 2
M05	0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 <sup>†</sup> / 0 / 23 / 0 / 2	170 / 170 / 170 / 112 / 23 / 16 / 2

**커플링 링크**

IC 최대	32
ICA SR 최대	80개 포트 <sup>‡</sup>
Coupling Express LR 최대	64개 포트
12x HCA3-O InfiniBand 최대	32개 포트 <sup>‡</sup>
1x HCA3-O LR InfiniBand 최대	64개 포트 <sup>‡</sup>

**채널**

FICON Express16S+ / FICON Express16S <sup>§</sup> / FICON Express8S <sup>§</sup> / OSA-Express6S / OSA-Express5S <sup>§</sup> / OSA-Express4S 1000-BaseT <sup>§</sup>	최대: 320 / 320 / 320 / 96 / 96 / 96
IBM 가상 플래시 메모리	1.5 TB / 6 TB(1-4개 주문)
HiperSockets™	최대 32개의 고속 "가상" LAN(로컬 영역 네트워크)

**Cryptography**

Crypto Express6S	최소 2개 기능, 최대 16개 기능 주문 가능
Crypto Express5S	최소 2개의 기능, 최대 16개의 기능만 이월

**압축 가속화**

zEDC Express	16개 - 최소 2개 권장
--------------	----------------

IBM z14 개요		
<b>RoCE(RDMA over Converged Ethernet)</b>		
10 GbE RoCE Express2	8개 - 최소 2개 권장**	
10 GbE RoCE Express	이월 전용, 16개 - 최소 2개 권장**	
<b>IBM zHyperLink</b>		
IBM zHyperLink Express	16개(32개 포트) 는 여러 LPAR로 공유 가능	
<b>프로세서 메모리</b>		
모델	최소	최대
M01	256 GB	8 TB**
M02	256 GB	16 TB
M03	256 GB	24 TB
M04	256 GB	32 TB
M05	256 GB	32 TB
업그레이드 가능성	z14 M01-M04 제품군 내에서 업그레이드 가능 M05로 업그레이드 안 함 IBM z13 및 IBM zEnterprise EC12에서 업그레이드 가능	
<b>지원되는 운영 체제</b>		
z/OS	z/OS V2.3 z/OS V2.2 z/OS V2.1 z/OS V1.13(호환 전용), IBM 소프트웨어 지원 서비스를 통해 이용 가능	
Linux on z Systems	최신 지원 릴리즈 및 버전의 Canonical, Red Hat, SUSE, 최소 및 권장 수준은 IBM 테스트 플랫폼 페이지를 참조하십시오. <a href="http://ibm.com/systems/z/os/linux/resources/testedplatforms.html">ibm.com/systems/z/os/linux/resources/testedplatforms.html</a>	
z/VSE®	z/VSE V6.2 z/VSE V6.1 z/VSE V5.2	
z/TPF	z/TPF 1.1	
<b>지원되는 하이퍼바이저</b>		
z/VM	z/VM 6.4 z/VM 6.3	
KVM	다음 Linux 배포판과 제공되는 KVM 하이퍼바이저: SLES-12 SP2 이상 버전 및 Ubuntu 16.04 이상 버전	

## 왜 IBM인가?

신뢰 경제에서 비즈니스를 전환하고 스스로를 차별화한다면 IBM은 파트너로 남게 됩니다. IBM은 시스템, 소프트웨어, 제품 및 재무 부문에 총체적인 전문 지식을 갖추고 있어 미래를 위한 안전하고 개방된 지능형 기반을 제공할 수 있습니다. IBM의 전문가들은 비즈니스 요구사항에 최적화된 IBM z14 솔루션을 구성, 설계 및 구현할 수 있도록 도움을 줄 수 있습니다.

## 추가 정보

IBM z14(z14)에 관한 자세한 내용은 가까운 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너사에 문의하시거나 다음 웹사이트를 참조하십시오. [ibm.com/us-en/marketplace/z14](http://ibm.com/us-en/marketplace/z14)

또한 IBM 글로벌 파이낸싱은 사업 성장에 필요한 기술을 인수하는 데 도움이 되는 다양한 결제 옵션을 제공합니다. IBM 글로벌 파이낸싱은 인수에서 처분에 이르기까지 IT 제품 및 서비스에 대한 완전한 수명관리를 제공합니다. 자세한 정보는 [ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Systems  
Route 100  
Somers, NY 10589

2017년 7월

IBM, IBM 로고, ibm.com, IBM Z, DB2, FICON, HiperSockets, z13, z13s, z14, zEnterprise, zHPF, z/OS, z Systems 및 z/VSE는 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))의 "저작권 및 상표 정보"를 참조하십시오.

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

Java 및 모든 Java 기반 상표는 Oracle 또는 그 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

본 문서는 출판 시점의 문서로서, IBM에서 언제든지 변경할 수 있습니다.

이 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성 및 타인의 권리 비침해에 대한 보증이나 조건을 포함하여 명시적이든 묵시적이든 일체의 보증 없이 "있는 그대로" 제공됩니다. IBM 제품은 제품과 함께 제공되는 계약서의 이용 약관에 따라 보상을 받으실 수 있습니다.

\* zIIP 주문 시에는 특수 엔진당 하나 이상의 범용 프로세서(CP)가 필요합니다. IBM은 zIIP와 CP의 비율을 2:1로 수정했습니다. 서버 상에서 범용 프로세서 1개 구매 시마다 최대 2개의 zIIP 프로세서를 구매할 수 있습니다.

† 서버상에서 최소 한 개의 CP, IFL 또는 ICF를 주문해야 합니다. IFL 단독 서버(모델 용량 ID 400)를 주문하지 않는 경우 IFL은 필요하지 않습니다. ICF 단독 서버(모델 용량 ID 400)를 주문하지 않는 경우 ICF는 필요하지 않습니다. 400 주문 시에는 CP를 주문할 수 없습니다.

‡ N30(즉 1 드로어) 커플링 기능 및 포트 최대 개수:  
ICA SR: 10개 기능, 20개 포트  
12X HCA3-O: 4개 기능, 8개 포트  
1X HCA3-O LR: 4개 기능, 16개 포트

§ 이월 전용

\*\* 기본 구매 메모리를 수용하는 데 필요한 최소 물리적 메모리 및 192 GB HSA 제공

†† RoCE Express가 이월되고 RoCE Express2와 조합하여 사용할 때, 최대 조합은 8개 기능을 초과할 수 없습니다.

<sup>1</sup> IBM z/OS 2.3 미리보기 발표 서신.

<sup>2</sup> IBM의 계획, 방향 및 의도와 관련된 모든 언급된 IBM의 자유 재량에 따라 통보 없이 변경 또는 철회될 수 있습니다.

<sup>3</sup> 사전 내부 측정 및 예측을 기준으로 하며 z13과 비교한 값입니다. 고객의 개별 워크로드, 구성 및 소프트웨어 수준에 따라 결과가 다를 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 주소의 LSPR 웹 사이트를 참조하십시오. <https://www-304.ibm.com/servers/resourceink/lib03060.nsf/pages/lspindex>.

<sup>4</sup> 이러한 반응 시간 예측은 IBM 내부 측정과 예측을 기반으로 하며 워크로드 반응 시간의 75% 이상이 읽기 DASD I/O와 관련이 있고 스토리지 시스템 임의 캐시 적중률이 80% 이상이라고 추측합니다. 사용자가 경험하게 되는 실제 성능은 달라질 수 있습니다.

<sup>5</sup> IBM z/OS 2.3 미리보기 발표 서신.

<sup>6</sup> IBM은 Linux on IBM z Systems 분배 시 포함되는 기능을 확보하기 위해 Linux 분배 파트너와 협력합니다.



재활용하십시오