

IBM Storwize V5100

NVMe 가속 성능과 검증된 다양한 기능을 갖춘 경제적인 스토리지 솔루션

주요 특징

- NVMe에 최적화된 플래시 속도로 스토리지 가상화 구현
 - 다양한 데이터 서비스에 강력한 BIM Spectrum Virtualize 활용
 - 중복 제거 및 압축 기능을 갖 DRP(Data Reduction Pool) 제공
 - 하이브리드 클라우드 스토리지 기능으로 비즈니스 민첩성 향상
 - 혁신적인 사용자 인터페이스로 스토리지 관리 간소화
 - 광범위한 데이터 서비스를 외부 시스템 수백 대로 확장
 - 내장된 강력한 AI 기반 톨로 스토리지 운용 최적화
-

오늘날 기업들은 실시간 분석, 인공지능(AI), 블록 체인 등의 첨단 기술을 서둘러 도입하고 있습니다. 이 강력한 신기술에는 유연성 및 확장성이 뛰어나고 광범위한 데이터 서비스를 제공하며 멀티 클라우드 아키텍처 내에서 원활한 이동을 지원하면서 무엇보다도 속도가 빠른 IT 인프라가 필요합니다.

NVMe(Non-Volatile Memory Express) 프로토콜은 데이터 처리 속도를 획기적으로 높이도록 설계된 강력하고 혁신적인 신기술 중 하나입니다. IBM Storage는 스토리지 포트폴리오의 전 범위에서 NVMe 기반 솔루션을 구현하면서 발 빠르게 대응해 왔습니다. IBM Storwize 데이터 시스템 제품군의 경우, NVMe 기능을 통합한 최상급 스토리지 솔루션인 IBM Storwize V7000가 이미 출시되어 있으며, 이제 새롭게 선보이는 IBM Storwize V5100은 NVMe 기술의 속도 및 효율성을 Storwize 라인에 접목하여 어떤 규모의 엔터프라이즈 환경에서도 뛰어난 기능과 성능을 발휘하도록 한 경제적인 스토리지 솔루션입니다.



IBM Storwize V5100

경제적인 고성능 스토리지 솔루션 제품군

업계 최고 수준의 IBM Spectrum Virtualize 기술을 기반으로 한 포괄적인 스토리지 서비스 및 기능을 갖춘 Storwize는 성장과 번영을 지향하는 21세기 엔터프라이즈 환경에 다양한 기능을 제공하는 경제적인 스토리지 솔루션입니다.

IBM Storwize V5000E 시스템은 전체 Storwize 제품군에서 엔트리 솔루션 및 미드레인지 솔루션에 해당됩니다. IBM Storwize V5000 기술은 최근 중대한 혁신에 초점을 맞춰 새롭게 업그레이드되었습니다.

Storwize V5000 모델은 그 어느 때보다 쉽게 구축, 사용 및 확장할 수 있습니다. 조직의 유형 및 규모와 상관없이 이 솔루션을 통해 급증하는 데이터와 빠듯한 IT 예산의 문제를 효율적이면서도 합리적인 방식으로 해결할 수 있습니다. 이 시스템은 비용 면에서 유리한 멀티 플래시 드라이브 옵션으로 구축 비용을 절감할 뿐만 아니라 직관적인 사용자 인터페이스, 동기식/비동기식 복제 기능, 600여종에 달하는 Storwize 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API), 씬 프로비저닝 및 스냅샷도 제공합니다. 그뿐만 아니라 Storwize V5000 시스템은 합리적인 비용 수준의 무중단 업그레이드 경로를 통해 더욱 향상된 성능, 확장성 및 기능성을 제공합니다.

IBM Storwize V5100

새롭게 출시된 IBM Storwize V5100 및 IBM Storwize V5100F는 경제적인 Storwize V5000 제품군에 NVMe 기술을 접목한 모델입니다. Storwize V5100은 NVMe 기반 IBM FlashCore 기술과 외부 가상화, 양방향 클러스터링 등 다양한 IBM Spectrum Virtualize 기능을 통합했습니다. 특별한 고성능 고밀도 IBM FCM(FlashCore Module)을 표준 NVMe SSD(Solid-State Drive)와 결합한 구성으로 속도와 비용 효율성의 절묘한 조화를 이룹니다. 또한 IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud가 온프레미스 및 클라우드 리소스를 단일 관리 도메인으로 완벽하게 통합하므로 거의 제한 없이 스토리지 용량을 확보할 수 있습니다.

Storwize V5100 솔루션의 특징은 다음과 같습니다.

- **NVMe 가속 플래시 어레이와 제어 인클로저** – NVMe 및 SCM(Storage Class Memory)을 전 범위에서 100% 지원합니다. 이 시스템은 업계 최고 수준의 성능과 확장성을 제공하며 물리적 환경, 가상 환경 및 Docker 환경을 지원합니다.
- **하이브리드 어레이 지원** – 여러 개의 12Gb/s SAS 기반 확장 인클로저 옵션으로 SSD 및 하드 디스크 드라이브를 모두 지원합니다.
- **AI 기능 강화** – IBM Storage Insights 분석, 리소스 관리, 지원 플랫폼을 활용합니다. 또한 IBM Spectrum Virtualize에서 제공하는 AI 기반 데이터 배치 기능으로 데이터센터 성능을 최적화하고 가동 중단 시간 없이 데이터를 마이그레이션할 수 있습니다.
- **멀티 클라우드 대비** – 프라이빗, 하이브리드 또는 퍼블릭 클라우드 배치를 지원합니다. 이 솔루션은 즉시 사용 가능한 검증된 “멀티 클라우드 청사진” 이 함께 제공되어 멀티 클라우드 API, 자동화, 복제, 보조 데이터 오케스트레이션 소프트웨어도 지원합니다.

또한 IBM Storwize V5100은 플래시에 최적화된 데이터 압축 및 중복 제거, 엔터프라이즈급 시스템 가용성, 데이터 보안 기능을 제공하며, 여기에는 모든 IBM Spectrum Virtualize 기반 시스템에서 공유하는 IBM HyperSwap 기술을 통해 중단 없이 데이터를 마이그레이션하고 원격 미러링을 수행할 수 있는 기능이 포함됩니다. 또한 “99.9999%”의 가용성을 달성하고, 저장 데이터(data-at-rest)를 암호화하며, 새로운 분산형 RAID 기술을 통해 디스크 리빌드 시간을 기존 RAID 솔루션의 1/10 수준까지 단축할 수 있습니다. Fortune 500대 기업의 시스템에 버금가는 기능과 광범위한 데이터 서비스를 합리적인 가격에 제공하는 고성능 스토리지가 필요하다면, 구축, 사용 및 확장이 용이한 엔터프라이즈급 스토리지 솔루션 Storwize V5100을 선택할 수 있습니다.

빈틈없는 최강의 솔루션

Storwize V5100 시스템은 IBM FlashCore 강화 3D TLC(Triple-Layer Cell) 스토리지 미디어의 장점을 활용하여 MLC(Multi-Level Cell) 솔루션보다 우수한 플래시 밀도 및 스토리지 용량을 제공합니다. 이와 같이 3D TLC 플래시로 전환했을 뿐만 아니라 전문 용도로 설계된 FCM에서 강력한 인라인 하드웨어 가속 데이터 압축 및 암호화 기술을 활용하여 모든 워크로드를 대상으로 일관성 있는 고성능 압축과 암호화를 수행합니다. 이 FCM은 IBM Security Key Lifecycle Manager의 중앙 집중식 키 관리 및 종합 핫스팟 기능과 더불어 FIPS(Federal Information Processing Standard) 140-2 레벨 1 암호화¹를 지원합니다.

다양한 FCM 중에서 선택하거나 업계 표준 NVMe 기반 플래시 드라이브를 선택하여 어레이 내에서 동시에 두 드라이브 유형을 지원하는 기능을 사용할 수도 있습니다. 즉 FCM에서 상시 실행되는 인라인 고성능 데이터 압축을 사용하거나 업계 표준 드라이브에 DRP(Data Reduction Pool) 기술을 사용하면, 단일 2U 인클로저에서 유효 용량을 2페타바이트까지 늘릴 수 있습니다. 또한 클러스터링, 스케일 아웃/스케일 업으로 용량과 성능을 페타바이트급 및 수십만 IOPS(Input/Output Operations per Second)로 확장할 수 있습니다.

수상 경력으로 업계에서 인정받은 기능

모든 Storwize 솔루션은 검증된 IBM Spectrum Virtualize SDS(Software-Defined Storage) 기능을 데이터 및 스토리지 관리에 활용합니다. IBM은 업계 1위의 SDS 벤더입니다.² IBM Spectrum Virtualize는 15년 넘게 많은 기업들이 인프라의 유연성을 높이고 데이터의 경제성을 강화하도록 지원해 왔습니다. 또한, 향상된 클라우드 기능을 제공하고 통합 데이터 감축을 수행하며 주요 컨테이너 기술을 지원하는 등 업계 최고 수준의 기능을 광범위하게 제공하기 때문에, 기업은 이러한 기능을 활용하여 현대 비즈니스 환경 전반에서 경쟁 우위를 확보하고 유지할 수 있습니다.

IBM Spectrum Virtualize에서는 다음과 같은 첨단 스토리지 기능을 종합적으로 활용할 수 있습니다.

- 데이터센터 간에 중단 없이 애플리케이션 및 데이터를 이동할 수 있게 해주는 IBM HyperSwap
- VMware 가상 머신, Microsoft Hyper-V, IBM PowerVM 등 호스트측 가상화 솔루션 지원
- 다양한 벤더가 공급하는 수백 종의 외부 이기종 스토리지 시스템 지원

- 중복 제거, 압축, 자동 씬 프로비저닝 등을 포함한 강력한 DRP 기술
- IBM Easy Tier 자동 계층화 기능
- 하드웨어 기반 또는 인라인 소프트웨어 암호화 – 모든 관리 대상 시스템으로 확장 가능
- IBM FlashCopy 및 IBM Remote Mirror – 로컬 및 원격의 3개 사이트 복제 지원
- 클라우드 리소스로 온프레미스 스토리지를 보완하는 방식 지원

Storwize V5100의 IBM Spectrum Virtualize를 통해 클라우드 스토리지를 재해 복구에 활용하고, 하이브리드 클라우드 구성 배포의 속도를 크게 높이며, 스토리지 비용을 대폭 절감할 수 있습니다. 새로운 Storwize V5100 시스템은 표준 윌플래시 구성으로 제공되며, 다양한 옵션을 통해 플래시 또는 디스크 드라이브로 용량과 성능을 확장할 수 있습니다.

Storwize V5100은 광범위한 데이터 서비스를 기존 이기종 외부 스토리지 전체로 확장하거나 SAS 드라이브 확장 인클로저를 추가하는 방법으로 설비 투자 비용(CapEx) 및 운영 비용(OpEx)을 모두 낮출 수 있습니다. 여기에는 IBM Spectrum Virtualize가 제공하는 광범위한 AI 기반 스토리지 리소스 관리, 예측 분석, 자동화된 지원, 데이터 배치 기능이 큰 역할을 합니다. IBM Spectrum Virtualize 관리 환경에서는 외부 스토리지 시스템의 데이터가 Storwize 솔루션의 일부가 되므로, 내부 드라이브와 같은 방식으로 관리할 수 있습니다. 따라서, 외부 시스템도 Storwize V5100 플랫폼에 통합 구현된 다양한 IBM Spectrum Virtualize 기능 및 사용 편의성의 이점을 모두 누릴 수 있습니다. 즉 고급 복제, 고성능 씬 프로비저닝, 암호화, 압축, 중복 제거, Easy Tier 기능 등을 십분 활용하여 관리자의 생산성 및 스토리지 활용률을 높이고 기존 스토리지 시스템의 투자 가치를 강화하고 확대할 수 있습니다.

비용 효율 극대화

Storwize V5100 솔루션에 구현된 DRP(Data Reduction Pool)는 데이터 스토리지의 경제성을 획기적으로 높여줍니다. 새로운 스토리지 또는 기존 스토리지에 적용하여 가용 용량을 크게 늘리면서 일관성 있는 애플리케이션 성능을 유지할 수 있습니다. 그러면 스토리지 도입 비용, 랙 공간, 전력 및 냉각 요구사항이 크게 줄거나 아예 사라지고, 기존 스토리지 자산의 사용 수명이 늘어날 수 있습니다. 다음과 같은 DRP 기능이 제공됩니다.

- 블록 중복 제거 – DRP의 모든 스토리지에 대해 수행되어 동일한 블록의 수를 최소화합니다.
- 압축 기술 – 애플리케이션 워크로드 패턴 전반에 걸쳐 일관성 있는 성능을 제공합니다.
- SCSI UNMAP 지원 – 운영 체제에서 파일 시스템의 파일과 같은 논리 스토리지 구성 요소를 삭제하면 물리적 스토리지 할당을 해제합니다.

엔터프라이즈 환경에 적합한 데이터 보호 및 시스템 가용성

또한 Storwize V5100은 엔터프라이즈급 시스템 가용성 및 데이터 보안 기능도 제공합니다. “99.9999%”의 가용성, 3개 사이트 복제 및 저장 데이터(data-at-rest) 암호화를 지원할 뿐만 아니라 분산형 RAID 기술을 통해 드라이브 리빌드 시간을 기존 RAID 솔루션의 1/10 수준까지 단축합니다. HyperSwap 기능 덕분에 단일 Storwize V5100 시스템에서 여러 데이터센터의 서버를 지원할 수 있습니다. HyperSwap을 VMware vMotion 또는 IBM PowerVM Live Partition Mobility와 같은 서버 데이터 이동성 기능과 함께 사용하면, 최대 300km(186마일) 떨어진 데이터센터 사이에서 중단 없는 스토리지/가상 머신 이동이 가능합니다. IBM Spectrum Virtualize 3개 사이트 복제 기능은 도시 및 대륙간에 데이터 복사본을 실행하면서 다양한 복구 지점 및 복구 시간 옵션을 제공합니다.

더 손쉬운 관리

애초에 Storwize V5100은 쉽게 사용하도록 설계된 솔루션입니다. 관리자는 혁신적인 사용자 인터페이스에서 여러 스토리지 시스템, 심지어 서로 다른 벤더의 시스템을 대상으로 일관성 있게 구성, 관리 및 서비스 작업을 수행할 수 있습니다. 따라서 관리가 대폭 간소화되고 오류 위험이 줄어듭니다. Microsoft System Center Operations Manager 및 VMware vCenter를 지원하는 플러그인 덕분에 이 환경에서 더 효율적인 통합 관리가 가능합니다.

업계 최고로 인정받는 IBM Spectrum Storage SDS 솔루션 제품 중 하나인 IBM Spectrum Control을 통해 Storwize V5100 및 그 주변 스토리지 인프라를 대상으로 스토리지 상태를 종합적으로 모니터링하고 장기간의 성능 추이를 분석하며 용량 통계를 얻을 수 있습니다.

스토리지 가시성, 인사이트 및 제어 기능의 강화

데이터가 기업에 동력을 제공하는 자원으로 자리매김하면서 스토리지 시스템이 더욱 중요해졌습니다. IBM Storage Insights와 IBM Storage Insights Pro는 다음과 같은 핵심 기능을 통해 더욱 향상된 IBM Storage 경험을 제공합니다.

- 단일 통합 대시보드 – 모든 IBM 블록 스토리지의 상태를 한눈에 파악할 수 있습니다.
- 용량 및 성능 추이 정보 – 정보에 근거하여 더 현명한 결정을 내리는 데 도움이 됩니다.
- 스토리지 상태 정보 – 우수 사례를 구성에 적용할 수 있습니다.
- 효과적인 지원 – 지원이 필요하면 손쉽게 티켓을 열고 로그 정보를 업로드하며 처리 중인 티켓의 정보를 확인할 수 있습니다.
- 세부적인 구성 데이터를 IBM 전문가에게 제공 – 더 신속하게 지원 요청을 처리할 수 있습니다.

IBM Cloud에서 서비스의 형태로 무료로 제공하는 Storage Insights는 빠르고 쉽게 설정할 수 있으며, 지속적인 소프트웨어 유지보수가 필요하지 않습니다. 업그레이드 버전인 Storage Insights Pro에서는 더 자세한 정보와 추가 기능을 제공합니다.

멀티 클라우드 기능

IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud 기능을 통해 온프레미스 데이터센터와 IBM Cloud 또는 AWS(Amazon Web Services) 간에 이기종 스토리지를 복제할 수 있습니다. 또한, 재해 복구 대상 설정 또는 온프레미스 리소스와 클라우드 기반 리소스 간의 워크로드 마이그레이션에 클라우드 기능을 활용하는 것이 가능합니다.

Storwize V5100은 가상화된 스토리지 디자인 및 PowerVM, OpenStack, Microsoft Hyper-V, VMware vSphere v6, VVOL(VMware vSphere Virtual Volumes), Kubernetes, Docker 컨테이너와의 밀접한 연관성을 바탕으로 클라우드 배치의 중심축인 가상화된 서버를 완벽하게 보완합니다.

세계 최고 수준의 지원

Storwize 제품군 솔루션에서는 새로운 3가지 고객 지원 및 제품 업그레이드 프로그램을 제공합니다.

- IBM Data Reduction Guarantee는 IBM Spectrum Virtualize 기반 오퍼링에서 데이터 압축 실효성의 기준치를 적용하므로 계획 단계의 위험 부담을 줄이고 스토리지 비용을 절감할 수 있습니다.
- IBM Controller Upgrade Program은 지정된 올플래시 IBM 스토리지 시스템에 대해 고객이 부담해야 하는 비용을 절약하고 기존 시스템 유지보수의 비용으로 최신 컨트롤러 기술을 계속 사용할 수 있는 혜택을 제공합니다.
- IBM High-Availability Guarantee는 비즈니스 크리티컬 데이터 및 스토리지 시스템의 가용성을 보장함으로써 업무 중단 시간에 따른 비용과 위험 부담을 피할 수 있게 합니다.

1 " NVMe over Fibre Channel for Dummies," Brocade special edition, Miley Brand, 2017년.

2 " IBM Ranked # 1 ni Worldwide Software-Defined Storage Software Markeř, IBM Corporation, 2017년 4월.

<http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/52189.wss>

IBM Storwize V5100 개요

모델	IBM Storwize V5100 (모델 424), IBM Storwize V5100F (모델 AF4)
호스트 인터페이스	10Gbps 이더넷(iSCSI), 25Gbps 이더넷(iSCSI, iWARP, RoCE) 16Gbps 파이버 채널(FC, FC-NVMe), 32Gbps 파이버 채널(FC-NVMe)
사용자 인터페이스	웹 GUI
지원되는 드라이브	2.5인치 NVMe FCM <ul style="list-style-type: none"> • 4.8TB, 9.6TB, 19.2TB 압축 FCM 2.5인치 NVMe 플래시 드라이브 • 800GB, 1.92TB, 3.84TB, 7.68TB, 15.36TB
RAID 레벨	DRAID 5(CLI 전용) 및 6, TRAITD 10
지원되는 최대 드라이브 수	제어 인클로저당 760개, 클러스터링 시스템당 1,520개
SAS 확장 인클로저	<p>제어 인클로저 모델 424에서 지원하는 확장:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모델 12F/24F 2U 12 또는 24 드라이브 • 모델 92F 5U 92 드라이브 <p>2.5인치 플래시 드라이브 지원:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 800GB, 1.6TB, 1.92TB, 3.84TB, 7.68TB, 15.36TB, 30.72TB <p>2.5인치 플래시 드라이브 지원:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 600GB 및 900GB 15k SAS 드라이브 • 600GB, 900GB, 1.2TB, 1.8TB, 2.4TB 10k SAS 디스크 • 2TB 7.2k 니어라인 SAS 디스크 <p>3.5인치 플래시 드라이브 지원:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4TB, 6TB, 8TB, 10TB, 12TB, 14TB 7.2k 니어라인 SAS 디스크 <hr/> <p>제어 인클로저 모델 AF4에서 지원하는 확장:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 모델 AFF 2U 24 드라이브 • 모델 A9F 5U 92 드라이브 <p>2.5인치 플래시 드라이브 지원:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 800GB, 1.6TB, 1.92TB, 3.84TB, 7.68TB, 15.36TB, 30.72TB
팬 및 전원 공급 장치	완전 이중화, 핫스왑 가능
랙 지원	표준 19인치
관리 소프트웨어	IBM Spectrum Virtualize 소프트웨어
제어 인클로저/클러스터링 시스템당 코어 수	16/32
제어 인클로저/클러스터링 시스템당 캐시	64 또는 최대 576GB/128GB 또는 최대 1.15TB

<p>각 시스템에 기본 제공되는 고급 기능</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 내부 스토리지 가상화 • 데이터 마이그레이션 • DRP(Data Reduction Pools)와 씬 프로비저닝 • UNMAP • 압축 및 중복 제거
<p>추가로 이용 가능한 고급 기능</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 원격 미러링 • Easy Tier 압축 • 외부 가상화 • 암호화 • FlashCopy • IBM Spectrum Control • IBM Spectrum Protect Snapshot
<p>보증</p>	<p>하드웨어:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 머신타입에 따라 1년 또는 3년 제한적 보증 • CRU(Customer-Replaceable Unit) • 현장 서비스 • 업무일 기준 익일 9 a.m. ~ 5 p.m. • 서비스 업그레이드 이용 가능 <p>소프트웨어:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 유지보수 계약 이용 가능
<p>복제 서비스</p>	<ul style="list-style-type: none"> • FlashCopy • IBM Spectrum Protect Snapshot • Metro Mirror(동기식) 및 Global Mirror(비동기식)
<p>크기</p>	<p>제어 인클로저</p> <ul style="list-style-type: none"> • 너비: 483mm(19.0인치) • 깊이: 850mm(33.5인치) • 높이: 88mm(3.5인치)
<p>무게</p>	<p>제어 인클로저:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 완전 구성 기준(24개 드라이브 모듈 설치 시): 46.6kg(102.5lb)
<p>지원되는 시스템</p>	<p>현재 지원되는 서버, 운영 체제, 호스트 버스 어댑터, 클러스터링 애플리케이션, SAN 스위치 및 디렉터의 목록은 IBM SSIC(System Storage Interoperation Center)에서 구할 수 있습니다.</p>
<p>ISV(Independent Software Vendor) 솔루션</p>	<p>IBM 파트너 ISV가 제공하는 우수한 솔루션의 목록, 솔루션 개요, 백서 등은 ISV 솔루션 리소스 라이브러리에서 구할 수 있습니다.</p>

왜 IBM인가?

IBM Storwize 데이터 시스템 제품군은 뛰어난 기능과 성능을 발휘하는 효율적인 스토리지로 어떤 워크로드 유형도 효과적으로 처리하는 것으로 잘 알려져 있습니다. Storwize 솔루션은 중소기업 및 대기업 등 기업의 규모에 맞게 구성할 수 있으며, 간소화된 패키지의 형태로 제공되므로 손쉽게 배치, 관리, 확장하면서 우수한 성능의 이점을 누릴 수 있습니다.

추가 정보

Storwize 데이터 시스템 제품군에 대한 자세한 내용은 IBM 영업대표 또는 IBM 비즈니스파트너에게 문의하거나, ibm.com/storage/storwize 웹 사이트를 참조하세요.

또한 IBM 글로벌 파이낸싱은 다양한 지불 옵션을 통해 고객이 비즈니스 성장에 필요한 기술을 도입하도록 지원합니다. IT 제품 및 서비스의 구매에서 폐기에 이르기까지 라이프사이클 전 범위를 효과적으로 관리합니다. 자세한 정보는 ibm.com/financing을 참조하세요.



© Copyright IBM Corporation 2019

한국아이비엠주식회사

(07326) 서울시 영등포구 국제금융로10
서울국제금융센터 Three IFC

TEL : (02)3781-7900

www.ibm.com/kr

2019년 5월

Printed in Korea

All Rights Reserved

IBM, IBM 로고 및 ibm.com은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>에 있습니다. 또한 본 문서에서 참조되는 타사의 상표는 https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4에 있습니다.

본 문서에는 IBM Corporation의 등록상표 및/또는 상표인, 다음 IBM 제품에 적용되는 정보가 포함되어 있습니다. IBM[®], ibm.com, IBM Storwize[®], IBM Spectrum[®], IBM Easy Tier[®], IBM HyperSwap[®], IBM PowerVM[®], IBM FlashCopy[®], IBM Cloud'

Microsoft, Windows, Windows NT 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

VMware, VMware 로고, VMware Cloud Foundation, VMware Cloud Foundation Service, VMware vCenter Server 및 VMware vSphere는 미국 및/또는 기타 관할권에서 사용되는 VMware, Inc. 또는 그 계열사의 등록상표 또는 상표입니다.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지 없이 변경될 수 있습니다.



Please Recycle
