



IBM PowerHA SystemMirror for IBM i

중단 시간에 대한 비용과 위험 감소

중점 사항

- IBM 스토리지 기반 클러스터링을 통해 고가용성(HA) 및 장애 복구(DR) 제공
- 수평 확장 컴퓨팅을 위한 높은 활용도 및 성능 기능 제공
- 간소화된 사용자 인터페이스 제공, 경제적 및 자동화
- 내부 디스크를 사용하는 소규모 고객을 위해 저비용의 간편한 솔루션 제공

PowerHA® SystemMirror® for IBM i는 고가용성 및 장애 복구를 위한 IBM® Power Systems™ 오피어링입니다. 이 오피어링은 스토리지 관리 아키텍처와 IBM i 운영 체제의 통합 확장된 IBM 스토리지 기반 클러스터링 솔루션입니다. PowerHA 클러스터를 사용하면 간소화된 사용자 인터페이스와 함께 강력한 성능을 제공하는 하나의 통합된 구성으로 스토리지 요구사항 및 고가용성 요구사항을 모두 처리하는 단일 HA 솔루션을 배치할 수 있습니다.

PowerHA 클러스터

공유 스토리지 클러스터는 공통적인 공유 데이터 및 관리 기술 집합이 포함된 서버 모음입니다. 클러스터는 IT 운영을 위해 애플리케이션 및 데이터를 클러스터의 노드 간에 쉽게 이동할 수 있게 해주는 단일 화면 및 명령 집합을 제공합니다. PowerHA 클러스터는 데이터베이스를 SYSBAS 외부로 배치시키고¹ IASP(Independent Auxiliary Storage Pool)와 SYSBAS 오브젝트를 관리 도메인 내부로 배치 및 추가하여 생성됩니다. IASP의 데이터는 클러스터 내 시스템 간에 공유됩니다. IBM 스토리지 서버로 구성되었을 때, IASP는 클러스터 내 파티션(노드) 간에 전환될 수 있으며(LUN 레벨 전환) 원격 위치 간에 퍼져 있는 시스템으로 복제될 수도 있습니다. Metro Mirror 또는 Global Mirror를 활용하면 스토리지



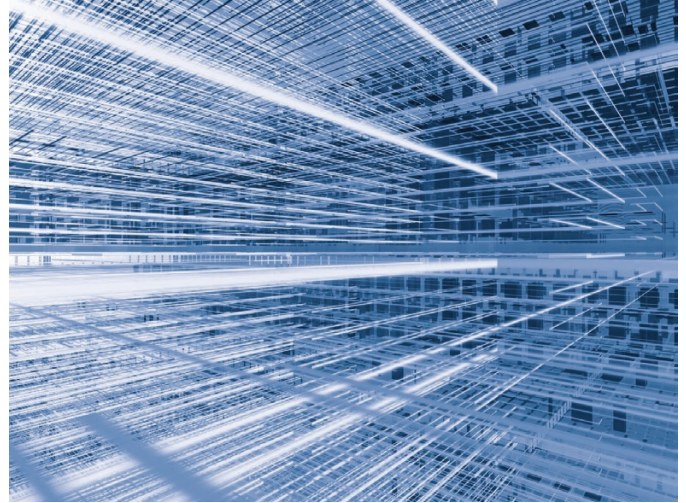
서버를 통해 복제가 이루어집니다. 내부 디스크를 사용하는 경우 해당 기술을 지리적 미러링이라 합니다. 데이터 탄력성 관점에서 이 기술을 이해하기 위한 핵심은 로컬 저널 등의 기본 저장소에서 IASP로 페이지를 옮긴 모든 데이터가 클러스터 내의 노드 간에 전환 또는 복제된 데이터라는 점입니다. PowerHA는 데이터 동기화 및 운영 복잡성 문제를 직접적으로 해결하기 때문에 논리적 복제 환경을 배치할 뿐만 아니라 논리적 복제 환경이 부족한 경우가 많은 특정 결과를 제공합니다.

PowerHA SystemMirror 솔루션이 배치되면 최소한의 IT 운영 개입만 필요합니다. 이러한 절차는 인력 비용을 크게 줄여줍니다.

PowerHA SystemMirror for i Standard Edition

IBM PowerHA SystemMirror for i Standard Edition은 데이터 센터(전환 가능한 LUN 또는 지오미러 동기 모드를 통한 싱글 사이트 솔루션)에서 계획되거나 계획되지 않은 중단으로부터 핵심 비즈니스 애플리케이션을 보호해 줍니다. Standard Edition은 안정적인 모니터링, 장애 탐지 및 비즈니스 애플리케이션 환경의 자동 복구를 제공합니다. 자동화된 작업 또는 작업자 시작 작업을 지원하여 HMC(하드웨어 관리 콘솔), Power Systems 및 스토리지, 하드웨어 및 네트워크 오류부터 애플리케이션 또는 환경적 오류(예: 전원 손실)와 같은 다양한 이벤트 소스를 모니터링 할 수 있는 기능을 제공합니다.

PowerHA SystemMirror Standard Edition은 IBM DS8000®용 LUN 레벨 스위칭 및 IBM Storwize® 스토리지 서버 제품군을 지원합니다. IBM DS8700을 포함하는 IASP 지원 IBM HyperSwap® 구현이 아니라 전체 시스템에 대한 Express Edition이 제공됩니다.



PowerHA SystemMirror for i Enterprise Edition

PowerHA SystemMirror for i Enterprise Edition에는 Standard Edition의 모든 기능과 함께 다른 기능도 포함됩니다. Enterprise Edition 패키지를 사용하면 최대 세 개의 사이트에서 데이터 센터 솔루션을 확장할 수 있습니다. PowerHA SystemMirror Enterprise Edition에는 Metro Mirror 또는 Global Mirror를 사용하는 DS8000 및 Storwize 제품군에 대한 지원이 포함됩니다. Enterprise Edition에는 또한 비동기 모드를 지오 미러링하는 지원이 포함됩니다. 지리적 미러링 동기 모드 지원은 PowerHA SystemMirror Standard Edition에 포함됩니다. PowerHA SystemMirror 7.2를 통해 IBM HyperSwap®에서는 Metro Mirror에 연결된 DS8000 스토리지 서버를 포함하는 2 시스템 PowerHA 클러스터가 거의 연속으로 스토리지를 사용할 수 있도록 IASP가 지원됩니다. 지리적 미러링은 IP 네트워크를 통한 IBM i 호스트 기반 미러링 솔루션이며, 소규모 기업 고객은 내부 또는 외부 디스크 스토리지를 사용하여

지리적으로 분산된 2 노드 PowerHA SystemMirror 클러스터를 설정할 수 있습니다. 지리적 미러링 솔루션은 취득 비용 및 운영 복잡성 감소 모두에서 소프트웨어 복제 옵션과 비교할 때 총소유비용을 감소시킵니다. 지리적 미러링을 계획할 때는 대역폭, 서비스 품질 및 재동기화 시간(IASP 크기에 따라 달라짐)을 평가해야 합니다. 지리적 미러링을 사용할 때 하드 충돌이 발생할 경우, 충돌이 일어난 서버를 정상 작동 상태로 되돌린 다음 대상을 소스와 다시 동기화해야 합니다. 이 경우는 논리적 복제에 해당합니다.

Enterprise Edition 및 Standard Edition은 또한 IBM FlashCopy®를 관리하여 프로덕션 환경에 대한 중단을 최소화하여 시점 복사본을 생성할 수 있게 해줍니다. PowerHA 및 IBM Backup Recovery 및 Media Services for i(BRMS)와 통합된 FlashCopy는 편의에 따라 테이프에 백업할 수 있게 해줍니다.

특징	이점
관리 도메인	• 전반적인 PowerHA 클러스터의 노드에서 동기화하여 SYSBAS 오브젝트를 유지합니다.
공유(활성/비활성) 스토리지 클러스터링 IBM PowerHA는 디스크 스토리지 풀을 기반으로 하여 고가 용성 및 장애 복구 솔루션 지원	• 클러스터에 있는 여러 시스템 간에 스토리지 풀(IASP)을 실시간으로 전환 또는 미러링합니다. 백업 시스템에서 어떤 조건을 벗어나거나 지연되지 않고 즉각적으로 역할 교환을 할 수 있습니다.
LUN 레벨 전환	• 2개 이상의 Power Systems 서버가 공유하는 단일 스토리지 서버는 데이터센터 HA 관리에 대한 단순한 역할 교환 운영을 지원하는 일반적인 다중 사이트 토폴로지의 구성요소입니다.
지리적 미러링(Geographic Mirroring) 2개의 시스템 간에 IBM i 호스트 기반 미러링 수행	• 초급 운영을 위해 간단한 사용자 인터페이스를 포함하는 저렴한 2 노드 PowerHA 클러스터.
Metro Mirror PowerHA 클러스터에 동기식 DS8000, SVC, V7000, V5000, V3700, V9000 미러링 수행	• 동기식 스토리지 복제, 복제된 데이터는 언제나 애플리케이션 상태와 동기화되며 제로 복구 지점 목표(RPO)를 제공합니다.
Metro Global Mirror(MGM) 3개 사이트 PowerHA 클러스터, Metro Mirror를 통해 2개 사이트, Global Mirror를 통해 3번째 사이트	• 단일 PowerHA 클러스터 내에 3개의 지리적으로 분산된 사이트를 제공합니다.
HyperSwap(7.2) IASP 지원 PowerHA Enterprise Edition 클러스터에서 Metro Mirror를 통한 2 시스템 2개 미러링된 DS8000	• DS8000 미러링 및 2개의 Power System 노드 간 결합 상태에서 PowerHA 클러스터를 통해 애플리케이션 중단 관리. 연속적으로 사용 가능한 스토리지를 기반으로 페일오버 작업을 클러스터링할 수 있습니다.
Global Mirror PowerHA 장애 복구 클러스터에 비동기식 DS8000, SVC, V7000, V5000, V3700, V9000 미러링 수행	• 동기식 스토리지 복제, 데이터는 계획되지 않은 중단 발생 시 최소한의 데이터 손실로 무제한 거리에서 복제될 수 있습니다.
FlashCopy	• 즉각적으로 IASP 사본을 작성하여 테이프에 오프라인 백업으로 사용하며, 운영 환경을 중단하지 않고 이 작업을 수행합니다. 완전한 자동화를 위해 BRMS와 통합되었습니다.



IBM Lab Services의 IBM i용 PowerHA 도구는 PowerHA 클러스터 환경을 향상시키고 단순화하는 광범위한 옵션과 서비스를 지원합니다. 이 오퍼링은 IBM 스토리지 및 PowerHA SystemMirror 솔루션 환경을 구현하고 관리하기 위한 사전 작성 스크립트 및 서비스를 제공합니다. IBM i용 PowerHA 도구는 FlashCopy를 포함한 HA 및 DR 운영을 더욱 단순화합니다.

IBM의 이점 확보

IBM의 PowerHA 고가용 솔루션은 통합된 설계 및 시험으로 신뢰성을 제공합니다. IBM PowerHA 솔루션은 운영 체제 환경을 통합적으로 확장하는 데 적합합니다. 이러한 솔루션은 여러 공급업체의 서로 다른 구성요소를 결합하면서 발생하는 고장의 위험을 낮추는데, 이는 비즈니스 환경에서 매우 중요한 요소일 수 있습니다. IBM PowerHA 고가용성 솔루션은 IBM Power Systems, IBM AIX® 및 IBM i 운영 체제, IBM System Storage® 오퍼링 및 PowerHA SystemMirror 오퍼링의 장점을 제공합니다. IT 구현의 모든 단계에서 가치를 제공하는 종합적인 오퍼링 및 자원에서 PowerHA 클러스터를 지원합니다. 이러한 지원에는 온디맨드 비즈니스 요구에 대한 요구사항을 충족하도록 설계된 맞춤형 지원을 제공하는 오퍼링인 PowerHA 고가용성 클러스터 구현 서비스도 포함됩니다.

추가 정보

IBM PowerHA for IBM i for IBM Power® 서버에 관한 자세한 내용은 가까운 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너사에 문의하시거나 다음 사이트를 참조하십시오.

ibm.com/systems/power/software/availability

© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

2016년 4월

IBM, IBM 로고, ibm.com, PowerHA, SystemMirror, Power Systems, HyperSwap, DS8000, Storwize, AIX, FlashCopy, System Storage 및 Power는 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)의 “저작권 및 상표 정보”를 참조하십시오.

본 문서는 출판 시점에 유효한 문서로서, IBM에서 언제든지 변경할 수 있습니다. IBM이 사업을 운영하는 모든 국가에서 모든 제안이 제의되는 것은 아닙니다.

본 문서에서 언급되는 성능 데이터는 특정 운영 조건에서 획득되었습니다. 실제 결과는 달라질 수 있습니다.

IBM 제품 및 프로그램과 함께 사용하는 기타 제품 또는 프로그램의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

이 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성 및 타인의 권리 비침해에 대한 보증을 포함하여 명시적이든 묵시적이든 일체의 보증 없이 “현상태대로” 제공됩니다. IBM 제품은 제품과 함께 제공되는 계약서의 이용 약관에 따라 보상을 받으실 수 있습니다.

실제 사용 가능한 스토리지 용량은 비압축 및 압축 데이터용으로 보고될 수 있고 다양할 것이며 여기에 설명한 용량보다 적을 수 있습니다.

¹ SYSBAS는 IASP에 없는 라이브러리에 사용되는 IBM OS/400® 아키텍트입니다.



재활용하십시오