



IBM PowerHA SystemMirror V7.2 for AIX

오늘날과 같은 스마트한 컴퓨팅 환경을 위한
고가용성 솔루션

중점 사항

- IBM® PowerHA® V7.2는 통합 및 자동화에 집중하는 클러스터 인지 AIX® 포함
- 새 그래픽 사용자 인터페이스(V7.2.1)는 클러스터 또는 클러스터 그룹의 간략 모니터링 지원
- 페일오버 운영은 IBM Power® Enterprise Pools 및 탄력적인 Capacity on Demand(CoD) 를 통합
- 무중단 클러스터 업그레이드, 자동화 Live Partition Mobility 및 AIX 실시간 업데이트 지원
- AIX, PowerHA 모두에 대해 클러스터 범위 확인
- 간헐적 문제 또는 장애 노드를 분리하는 격리 기술
- 운영자가 데이터 센터 또는 다중 사이트 링크 클러스터 운영을 위한 수동 페일오버 정책 관리

고가용성 솔루션을 구현하는 실제 목표는 계획한/계획하지 못한 중단으로부터 지속적인 애플리케이션 가용성을 제공하는 것입니다. 비즈니스 핵심 애플리케이션은 생산을 지속적으로 유지하기 위한 클러스터로 구성됩니다. 일별 고가용성 운영과 더불어 장애 복구 운영이 점차 클러스터링 환경의 기본 요소가 되어가고 있습니다. 수동 절차로 격하된 이래로, 수많은 업계와 회사들이 장애 복구 기능을 입증하도록 고안된 정기적인 검사를 요구합니다. IBM PowerHA Enterprise Edition 클러스터는 데이터 센터 내부 및 지역적으로 분산된 위치 전반에 걸쳐 운영을 간편화하도록 설계되었습니다.

Cluster Aware AIX(CAA) 를 갖춘 PowerHA SystemMirror® Standard Edition 및 PowerHA SystemMirror Enterprise Edition은 구현 및 사용 편의성에 집중된 강력한 HA/DR 환경을 제공하도록 설계되었습니다.

PowerHA SystemMirror V7 for AIX

PowerHA SystemMirror V7은 클러스터링 기술을 커널 및 OS에 결합하고, 견고하고 관리하기 쉬운 솔루션을 활용해 고객에게 더욱 생산적으로 일하는 동시에 보다 높은 IT 서비스 품질을 제공하도록 지원합니다.

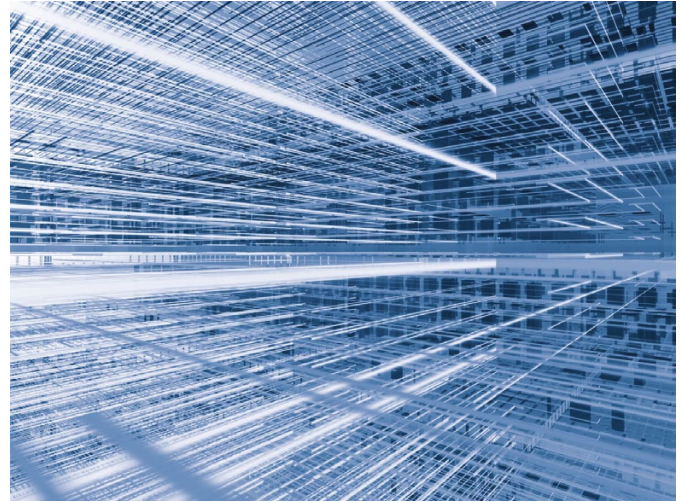
IBM PowerHA for AIX Standard Edition은 Cluster Aware AIX 기능을 갖추고 있어, Power Systems™ 소프트웨어를 위한 전략적인 기반을 제공합니다. 이 제품은 AIX에 맞춰 커널 레벨 메시징, 이벤트 관리 및 모니터링을 실행하도록 지원합니다. PowerHA는 다양한 이벤트 소스로 인한 클러스터 내부의 소프트웨어 및 하드웨어의 수많은 오류를 모니터링하는데, 여기에는 프로세스 장애나 시스템 자원의 고갈과 같이 시스템 작동을 중단시킬 만큼 심각한 문제점에 대한 모니터링도



포함됩니다. 운영 체제(OS)의 커널에서 모니터링 및 이벤트 관리로 클러스터는 작업 스케줄링 문제점 또는 기타 OS 관련 운영이 자주 발생하지 않습니다.

PowerHA V7.2는 우수한 경제적 가치, 뛰어난 자동화와 보다 견고한 클러스터링 기술을 제공하는 데 중점을 두고 있습니다. PowerHA V7.2는 클러스터 내의 파티션 간에 프로세서, 메모리 및 소프트웨어 권한의 자동화된 이동을 지원함으로써 Power 엔터프라이즈 풀과 탄력적인 CoDas를 페일오버 운영의 일부로서 통합 및 관리합니다. LPM(Live Partition Mobility) 및 AIX 실시간 업데이트는 PowerHA V7.2 클러스터의 일부로 통합됩니다. 두 경우 모두 이러한 운영은 LPM 또는 AIX 실시간 업데이트 절차로 인해 노드가 제거 및 교체되면서 노드의 전환 및 교환을 통해 클러스터 토폴로지를 유지합니다. 클러스터 통합은 페일오버 운영 전 간헐적 또는 장애가 발생한 모드를 격리시키는 장애 노드 격리 정책과 함께 V7.2에서 대폭 향상되었으며, 그에 따라 페일오버 절차 중 장애 노드 회귀로 발생하는 파티셔닝된 클러스터의 가능성을 제거합니다.

PowerHA V7은 유명한 많은 미들웨어 제품에 대해 고가용성을 쉽게 즉각적으로 설치하고 애플리케이션을 관리할 수 있는 Smart Assist를 제공합니다. Smart Assist는 애플리케이션 배치 및 관리를 위한 고가용성 에이전트입니다. Smart Assist는 고가용성 정책을 정의하고 클러스터 내에 배치된 소프트웨어를 탐색하는 데 사용됩니다. 탐색 기반 정보는 고가용성 정책의 정의를 지원하고 정기적인 상태 모니터링을 제공하며, 지정한 정책을 통해 미들웨어 및 자원 중속성을 다시 시작할 수 있습니다. PowerHA V7과 함께 Smart Assist 포트폴리오는 DB2®, WebSphere®, MQSeries®, Oracle, SAP, SAP MaxDB, Enterprise Content Manager, Tivoli™ Storage Manager (TSM), Lotus® Domino® Server, IBM LDAP, IBM HTTP 프린터 및 FileNet®을 지원합니다. PowerHA SystemMirror는 또한 Smart Assist를 포함해 LiveCache 및 NetWeaver 환경을 배치 및 관리합니다.



PowerHA SystemMirror for AIX Enterprise Edition

PowerHA V7 Enterprise Edition은 고객이 장애 복구를 위해 원격 위치 환경을 통합하도록 기존 데이터 센터 클러스터를 미리 확장할 수 있게 합니다. V7 클러스터는 장애 복구 테스트를 상대적으로 간단하게 만들어 담당 운영자에게는 페일오버 정책 및 절차 관리만을 맡깁니다.

PowerHA SystemMirror Enterprise Edition V7은 IBM TotalStorage® Metro Mirror 구성에 IBM DS8800 또는 DS8870을 갖춘 HyperSwap 구성을 지원합니다. 이러한 고급 기능은 스토리지 서버나 운영 서버를 중단해 애플리케이션 탄력성을 유지하는 방식으로 교차 연결된 스토리지 및 서버를 활용해 2개의 사이트를 포함하는 클러스터용 기능을 제공합니다. HyperSwap은 또한 단일 AIX 논리적 파티션(LPAR) 구성으로 배치될 수 있습니다. 고객은 다중 노드 클러스터

구성을 위한 HyperSwap을 가능하게 하는 동시에 클러스터가 아닌 단일 노드 AIX LPAR에 대한 스토리지 미러링과 스와핑 기능을 활용합니다.

지리적으로 분산된 구성은 단일 클러스터 저장소를 보유하도록 정의된 확대 클러스터 구성이나 클러스터 저장소로 연결되지 않은 2개의 독립적인 연결 클러스터 구성을 통해 배치할 수 있습니다. 확대 클러스터는 또한 Standard Edition 및 고객이 기존의 버전에서 배치한 사이트 미러 구성과 유사한 교차 사이트 미러 구성으로 LVM(Logical Volume Manager) 미러링과 함께 배치할 수 있습니다. 확대 클러스터 구성은 네트워크, SAN 패브릭 및 저장소 디스크 전반의 유니캐스트 또는 멀티캐스트를 통해 3단계 클러스터 통신 이중화를 제공합니다.

- Enterprise Edition의 GLVM(Geographic Logical Volume Manager) 구성요소는 원격 사이트에 호스트 기반의 동기식 및 비동기식 데이터 복제와 페일오버 기능을 제공합니다. GLVM 구성 마법사를 사용하여 직접 장애 복구 솔루션을 경제적으로 배치할 수 있습니다.
- Enterprise Edition은 IBM TotalStorage Global Mirror 또는 Metro Mirror를 사용하여 IBM Storage Systems DS8800, SAN 볼륨 컨트롤러(SVC), V7000 및 XIV를 지원하므로 지리적으로 분산된 데이터 센터 간에 자동으로 페일오버를 할 수 있습니다. Enterprise Edition은 또한 EMC 및 Hitachi의 스토리지 서버 옵션 선택으로 다중 사이트 복제를 지원합니다.

PowerHA SystemMirror 개선사항 및 기능

PowerHA SystemMirror V7.2 for AIX는 Cluster Aware AIX와 통합되므로 가장 강력한 기능을 활용할 수 있습니다.

- Power Enterprise Pools 및 탄력적인 Capacity on Demand(CoD) 의 통합 및 자동화된 지원
- Live Partition Mobility 및 AIX 실시간 업데이트 운영의 자동화된 지원
- PowerHA V7.2.1과 이용 가능한 신규 사용자 인터페이스(UI) 는 기업 고객의 지속적이고 반복적인 피드백을 받아 설계되었습니다. 새 UI/대시보드는 IT 운영자가 즉각적인 상태의 단일 보기로 클러스터 또는 클러스터군을 모니터링할 수 있게 해줍니다. 또한 보다 효율적인 분석을 위해 이벤트 로그의 지능형 필터링을 제공합니다.

AIX 커널 기반 하트비트 및 클러스터 커뮤니케이션 – 하트비트 관리가 사용 가능한 데이터 센터 네트워크 및 SAN 패브릭 자원 탐색 및 사용

- 자동 저장소 디스크 교체
- 유니캐스트 관리가 가능한 링크 클러스터로 원격 사이트 간의 커널 기반 통신을 지원합니다
- 클러스터 전반의 장치 이름 지정 지원
- 클러스터 저장소에서 이름 공간 관리, 클러스터 구성 및 노드 간 동기화 지원
- 클러스터 전반의 네트워크와 스토리지에 대한 커널 기반 이벤트 모니터링 및 통신은 루트 볼륨 그룹 장애와 커널 충돌 같은 중단 이벤트와 관련하여 경고 제공
- PowerHA Federated Security는 고객이 클러스터 또는 다중의 클러스터 내에 모든 노드를 적용할 수 있는 LDAP 기반의 중앙 보안 정책을 설치하도록 지원
- 디스크 또는 디스크 그룹을 보호하며, 다른 노드에서 클러스터의 공유 디스크에 대한 액세스를 차단하여 우발적인 액세스 차단
- 자원 그룹 및 정책 정의 인터페이스는 클러스터 내의 여러 자원 그룹 간의 관계 관리 지원
- 사용자 정의 자원 관리 및 자원 그룹 관계(예: “Start After” 및 “Stop After” 종속성) 지원

PowerHA 7.2는 PowerHA의 향후 버전으로 무중단 업그레이드를 지원합니다.

- 클러스터 범위 AIX 및 PowerHA를 확인합니다.
- 페일오버 운영 전 상태가 좋지 않거나 간헐적인 노드의 분리를 위한 격리 처리로 잠재적 파티셔닝된 클러스터 상태를 방지합니다.
- Cluster Aware AIX 및 PowerHA SystemMirror V7이 통합 되어 커널 기반의 모니터링 및 이벤트 관리를 제공하므로 관리 작업이 최소화되고 클러스터 전반에서 즉각적으로 통신할 수 있습니다.

- 노드 간 동기화를 위한 중앙 집중화된 클러스터 네트워크 및 스토리지 저장소는 개별 노드를 모니터링 및 유지보수하는 것과 관련된 관리 책임을 최소화하고 구성의 일관성을 보장합니다.
- PowerHA는 LiveCache 상시 대기 솔루션을 지원하는 SAP 고급 계획 수립 최적화 환경에 대한 고가용성 관리 도구의 풍부한 세트를 제공합니다.
- SAP, PowerHA 및 디스크 하부 시스템의 조화로운 작동으로 SAP 스택의 주요 활동을 추적하고 몇 시간이 걸리던 페일오버와 복구 시간을 단 몇 분 안에 해결하는 대기 시스템을 제공합니다.
- PowerHA Smart Assist 또한 NetWeaver 환경용 사용자 정의 가능한 HA 솔루션을 지원합니다.
- 장치 보호는 기본 노드 이외의 다른 노드가 공유 디스크 자원에 액세스하지 못하도록 보장합니다.
- PowerHA SystemMirror Smart Assist를 이용하면 자원 종속성 탐색 및 관리로 설치를 자동화하여 설치 및 애플리케이션 관리를 더욱 빠르게 수행할 수 있습니다.

여러 사이트의 AIX 환경에서 장애 복구를 제공합니다.

- AIX LVM 분할-사이트 미러링은 SAN 환경에 고가용성을 제공합니다.
- PowerHA SystemMirror Enterprise Edition은 서로 다른 지리적 거리에서 하드웨어 및 소프트웨어 장애로부터 자동 복구를 수행하는 도구 포트폴리오를 제공합니다. 이 포트폴리오에는 다음이 포함됩니다.
 - GLVM 기술은 호스트 기반의 동기식 및 비동기식 원격 데이터 미러링 및 페일오버 제공
 - DS8800과 SAN Volume Controller, XIV 및 V7000을 위한 IBM System Storage® Metro Mirror 및 Global Mirror는 물론 EMC, Hitachi 및 HP의 써드 파티 스토리지 지원
 - EMC 스토리지 상에서 수동 미러 재동기화 지원

- 여러 개의 원격 사이트 간에 워크로드 서비스 IP 주소(동일한 주소 또는 다른 주소)를 관리 및 이동하므로 사용자는 백업 위치에서 IP 워크로드를 유연하게 인계 가능.
- 동시 모드 액세스는 원격 사이트에서 데이터를 동기화하고 애플리케이션을 활성화하며 동시에 2차 사이트에서 여전히 백업 지원

Smart Assist로 구현 및 구성 효율화

Smart Assist라고 부르는 고가용성 에이전트 세트는 PowerHA SystemMirror Standard Edition와 함께 번들로 제공되며 가장 일반적인 미들웨어 제품에 대해 고가용성 정책을 찾고 정의해 줍니다.

PowerHA SystemMirror Smart Assists for AIX는 DB2, WebSphere, MQSeries, Oracle, SAP, SAP MaxDB, Enterprise Content Manager, TSM, Lotus Domino Server, IBM LDAP, IBM HTTP, 프린터 및 NetWeaver 환경을 지원하는 PowerHA SystemMirror 7.2의 구현 및 구성을 단순화합니다. Smart Assist 패키지는 사용자 정의 가능하고 필수 애플리케이션을 모니터링 하며 시작 및 중지 스크립트를 통해 애플리케이션 환경의 구성 및 관리를 효율화합니다. Smart Assist는 SAP NetWeaver 환경에 대한 포괄적인 고가용성 관리를 제공합니다. 이는 SAP 환경의 상태 관리 및 모니터링 정책을 사용자 정의하는 기능을 제공합니다. 글로벌 파일 시스템은 클러스터 또는 클러스터 외부의 일부가 될 수 있습니다. 또한, SAP 배치의 다중 인스턴스는 PowerHA가 제공하는 SAP Smart Assist를 통해 관리할 수 있습니다. 많은 사용자 정의 및 관련 구성 매개변수는 SAP 분야의 전문직 종사자들이 다양한 SAP 배치를 위한 HA 관리를 가능하게 하도록 지원합니다.

보완적 클러스터 소프트웨어

IBM은 또한 AIX 환경에서 고가용성 클러스터를 효율적으로 구축, 관리, 확장하는 데 도움을 주는 광범위한 추가 도구를 제공합니다. 다음과 같은 목표가 포함됩니다.

- PowerVM®은 Live Partition Mobility를 통해 여러 서버 간에 실행 중인 워크로드를 이동할 수 있으므로 예정된 시스템 중단을 제거하여 가용성을 최대화하고 변화하는 워크로드 요구사항을 충족하도록 서버 기능을 동적으로 조정할 수 있습니다.
- General Parallel File System(GPFS™).
- Tivoli Storage Manager는 테이프 또는 디스크에 백업 및 복구의 엔터프라이즈 관리를 제공합니다.
- GLVM는 IP 네트워크를 통한 AIX 호스트 기반 미러링입니다.
- Workload Manager for AIX는 애플리케이션 사이에서 자원의 균형을 유지합니다.

차세대 서버

PowerHA SystemMirror 솔루션은 IBM Power Systems에서 AIX 및 IBM i 운영 체제 하에서 실행됩니다. 혁신적 기술, 가상 서버, 광범위한 개방형 표준을 지원하여 애플리케이션 유연성 향상, 전체 범위의 도구 사용을 통해 IT 인프라를 관리하므로 이들 서버는 오늘날 증가하는 온디맨드 환경에서 필요한 성능, 가용성, 확장성, 인프라 관리를 제공합니다. 이러한 서버는 IBM Power Architecture® 기술 및 메인프레임급 RAS(안정성, 가용성, 서비스성) 기능을 활용할 수 있으므로 이 OS는 업무 핵심적인 애플리케이션을 효율적으로 처리합니다.

IBM의 이점 확보

IBM의 고가용 솔루션은 고객에게 통합된 설계 및 테스트로 신뢰성을 제공합니다. 이러한 솔루션은 여러 공급업체의 서로 다른 구성요소를 결합하면서 발생하는 고장의 위험을 낮추는데, 이는 비즈니스 환경에서 매우 중요한 요소일 수 있습니다. IBM 고가용성 솔루션은 IBM Power Systems, AIX 또는 IBM i 운영 체제, IBM TotalStorage Proven™ 오퍼링 및 PowerHA SystemMirror 소프트웨어의 이점을 제공합니다.

PowerHA SystemMirror 클러스터를 배치한 IBM Power 서버는 IT 구현의 모든 단계에서 가치를 제공하는 종합적인 오퍼링 및 자원에서 지원합니다. 이러한 지원에는 PowerHA SystemMirror 클러스터의 설치 시 기본 지원 및 사용자 정의된 지원을 제공하는 IBM 고가용성 클러스터 구현 서비스도 포함됩니다. 이 서비스는 다음과 같은 요소로 사용자 정의할 수 있습니다.

- 고가용성 클러스터 개념 입증(POC) 검토
- 가용성 클러스터의 계획 및 설계
- 가용성 클러스터의 설치 및 구성
- DB2, Oracle, WebSphere, SAP, Enterprise Content Manager에 대한 애플리케이션 통합 지원
- 클러스터 시험 계획의 개발 및 실행
- 모니터링 및 보고 설정 향상
- 작동 계획 및 작동 문서 개발
- 마이그레이션 및 업그레이드 서비스
- Power Systems HACoC(High Availability Center of Competency)

IBM 가용성 전문가들은 전체 시스템 환경을 평가하여 온디맨드 비즈니스 요구사항에 필요한 목표 가용성 레벨을 충족하는 클라이언트 솔루션을 설계할 수 있습니다.

추가 정보

PowerHA SystemMirror 솔루션에 관한 자세한 내용은 가까운 IBM 마케팅 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너사에 문의하시거나 다음 웹사이트를 참조하십시오.

- ibm.com/power/software/availability
- ibm.com/power/software
- ibm.com/power
- 레드북: redbooks.ibm.com



© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

2016년 10월

IBM, IBM 로고, ibm.com, AIX, DB2, Domino, FileNet, GPFS, HyperSwap, Lotus, MQSeries, Power, PowerVM, PowerSystems, Power Architecture, PowerHA, Storwize, SystemMirror, Tivoli, TotalStorage, TotalStorage Proven 및 WebSphere는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 IBM Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. IBM이 소유한 미국 내 상표의 전체 목록은 ibm.com/legal/copytrade.shtml을 참조하십시오.

UNIX는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 The Open Group의 등록 상표입니다.

Power Architecture 및 Power.org 워드마크, Power 및 Power.org 로고와 관련 마크는 Power.org가 라이선스를 받은 상표 및 서비스 마크입니다.

그 밖의 회사, 제품 및 서비스 이름은 해당 회사의 상표 또는 서비스 마크입니다.

본 자료는 미국에서 제공되는 제품 및/또는 서비스를 대상으로 제작되었습니다. IBM에서는 여기에 설명된 제품, 기능 또는 서비스를 다른 국가에서 제공하지 않을 수 있습니다. 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다. 거주 지역에서 사용 가능한 제품, 기능 및 서비스에 대한 정보는 해당 지역 IBM 비즈니스 담당자에게 문의하십시오.

IBM의 향후 방향에 대한 모든 언급 역시 통보 없이 변경 또는 철회될 수 있으며 목표에 대한 표현과 목적에 대해서도 마찬가지입니다.

이 문서에 포함된 이미지의 복사나 다운로드를 IBM의 서면 동의가 없는 한 명시적으로 금지됩니다.

비 IBM 제품에 대한 정보는 해당 제품의 제공자로부터 얻은 것입니다. 비 IBM 제품의 기능에 대한 문의 사항이 있는 경우 해당 공급업체에 문의하십시오.



재활용하십시오