

# SAP HANA 구축 간소화 및 가속화

신속한 프로비저닝 | 경제적인 확장 | 가동 시간 극대화

## 소개

기업은 SAP HANA를 구축하여 데이터로부터 더 빠르게 인사이트를 획득하고자 합니다. 점점 더 많은 애플리케이션이 플랫폼으로 마이그레이션되면서 SAP HANA 환경에 대한 요구사항도 계속 변경될 것입니다. 따라서 SAP 애플리케이션에 필요한 확장성과 신뢰성을 제공하는 동시에 이러한 변화에 신속하게 대응할 수 있는 서버 인프라를 선택하는 것이 중요합니다.



## SAP HANA 인프라를 선택할 때 고려해야 할 사항은 무엇입니까?

*비즈니스 요구의 변화를 얼마나 쉽고 빠르게 처리할 수 있습니까?*

비즈니스 요구의 변화에 따라 SAP HANA 및 기본 인프라에 대한 수요도 변화합니다. 미래의 용량을 예측할 수는 있지만 실제 용량은 그와 다를 수 있습니다.

*비용을 계속 절감하면서 인프라를 확장한다면 어느 정도까지 가능합니까?*

SAP HANA 인프라는 스케일 업 또는 스케일 아웃 접근 방식을 사용하여 확장할 수 있습니다. 성능 및 처리량을 극대화하려는 경우, SAP는 스케일 업 방식으로 최대한 확장할 것을 권장합니다.<sup>1</sup> 스케일 업 및 스케일 아웃 접근 방식의 경우, 메모리 확장성을 평가하는 것이 중요합니다. 비용을 관리하려면 인프라에서 제공되는 다음 옵션도 고려해야 합니다.

따라서, 인프라는 시스템에 추가로 투자하지 않고도 이러한 변동 가능성을 쉽게 수용할 수 있어야 합니다.

- **용량 할당 단위의 세분화(*granular capacity allocation*):** 용량을 더 세분화하여 할당할 경우 필요한 것보다 더 많은 용량을 할당할 필요 없이 단계별로 확장할 수 있습니다. 따라서 필요 이상의 요금 지불을 방지합니다.
- **코어당 성능:** 코어당 처리량(*throughput/core*)을 늘리면 처리 용량(*processing capacity*)에 도달하는 데 필요한 코어 수가 줄어들어 비용이 더욱 절감됩니다.
- **프로세서 용량 공유:** SAP HANA 인스턴스 전체에서 처리 용량을 효율적으로 활용하여 총 소유 비용(TCO)을 더 줄일 수 있습니다.

**미션 크리티컬 레질리언스를 제공할 수 있습니까?**

ITIC의 2018년 가동 중단시간의 시간당 비용 설문조사에 따르면, 기업의 33%가 가동 중단시간으로 인해 연간 100만 달러에서 500만 달러 이상의 시간당 비용이 발생한다고 답변했습니다.<sup>2</sup> SAP HANA가 모든 SAP 애플리케이션을 실행할 수 있는 단일 데이터 플랫폼이 됨에 따라, 이제는 인프라가 계획한 이벤트 또는 계획하지 않은 이벤트에 신속하게 대응하고 비즈니스에 미치는 영향을 최소화하면서 365일 24시간 중단없이 실행되어야 합니다.

**클라우드로의 전환을 지원할 수 있습니까?**

워크로드를 하이브리드 클라우드 환경으로 전환할 때 SAP HANA용 온프레미스 인프라는 다른 IT 환경과 원활하게 통합되어야 할 뿐만 아니라 워크로드를 원하는 클라우드 환경(예: 프라이빗, 퍼블릭 또는 하이브리드 멀티클라우드)에 맞게 유연하게 조정할 수 있어야 합니다.

**IBM® Power Systems™는 SAP HANA 구축을 어떤 방식으로 간소화하고 가속화합니까?**

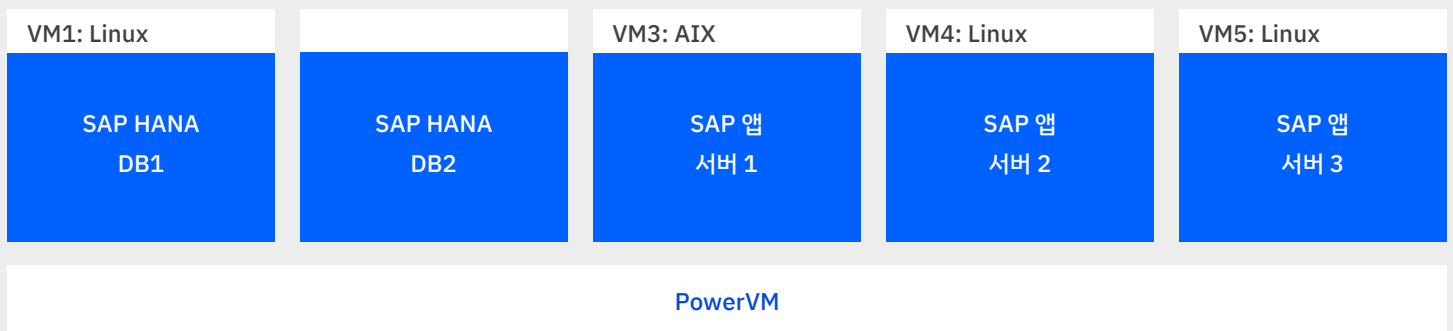
IBM Power Systems는 SAP HANA와 같은 데이터 집약적인 미션 크리티컬 워크로드를 고려하여 설계된 제품입니다. Power Systems는 다음 세 가지 주요 기능을 제공하여 SAP HANA 구축을 간소화하고 가속화합니다.

**1. 신속한 프로비저닝**

용량 할당을 쉽게 할 수 있기 때문에 SAP HANA 인스턴스에 더 빠르게 액세스할 수 있습니다. Power Systems에는 오버헤드를 최소화하는 펌웨어 기반의 가상화 기능이 기본 제공됩니다. 이렇게 하면 용량을 쉽게 늘리거나 줄이고 여러 프로덕션/개발/테스트 환경을 통합할 수 있습니다.

또한 Power Systems는 단일 E980 서버<sup>3</sup>에서 최대 16개의 프로덕션 SAP HANA 데이터베이스를 다른 관련 워크로드 또는 보안 워크로드와 통합할 수 있도록 하여 IT 관리를 간소화합니다. 이를 통해 물리적 서버 설치 공간, 네트워크 복잡성 및 에너지 소비를 줄일 수 있습니다.

**IBM® Power Systems™**



**주요 이점**

새로운 VM의 프로비저닝 시간 단축

시스템 간에 SAP HANA 인스턴스를 라이브 마이그레이션하여 계획된 가동 중단시간 최소화

용량 할당을 손쉽게 변경 가능

“클라우드와 같은(cloud-like)” 소비 모델을 통해 주문형으로 용량 확보



및 OLAP(BWH) 환경 모두에 대해 24TB의 스케일 업 구성을 인증했습니다.<sup>5</sup> 이러한 확장성 덕분에 고객은 대규모의 SAP 인증 스케일 아웃 SAP HANA 구성을 실행할 수 있습니다. 또한 Power Systems는 x86 플랫폼에 비해 2배 더 빠른 코어 성능을 제공합니다.<sup>4</sup> 처리량이 높을수록 필요한 코어 수가 줄어들기 때문에 비용을 더욱 절감할 수 있습니다.

Power Systems에 SAP HANA를 구축하면 “공유 프로세서 풀” 기능이 있는 서버의 HANA VM에서 프로세서 용량을 공유할 수 있습니다. 이 기능을 사용할 경우 고객은 각 인스턴스에 필요한 최대 용량 대신 서버 내 모든 SAP HANA 인스턴스의 총 수요를 충족할 수 있는 용량만 구매하면 됩니다. 고객은 이 기능과 온디맨드 방식으로 코어를 활성화 및 비활성화하고 실제 사용한 용량에 대해서만 비용을 지불하는 “온디맨드 용량(Capacity on Demand, CoD)” 오퍼링과 추가로 결합하여 TCO를 절감할 수 있습니다.

## 2. 경제적인 확장

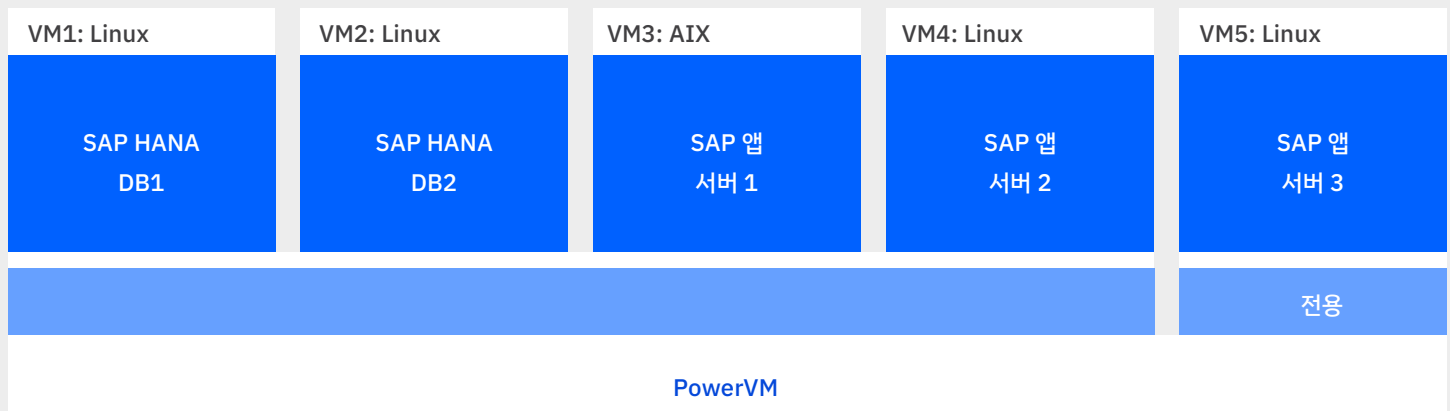
Power Systems는 대규모 SAP HANA 환경을 지원하는 동시에 경제적인 확장 옵션을 제공합니다. 가상화 기능이 기본 제공되는 Power Systems는 오버헤드 없이 최대 규모의 SAP HANA 가상 머신을 실행할 수 있습니다. SAP는 OLTP(S/4H)

### HANA DB에 대한 공유 프로세서 풀 지원을 통해 프로세서 활용도 최적화

또한 고객은 Power Systems를 통해 용량 할당을 더 세분화하여 단계별로 확장할 수 있습니다. Power Systems에서는 작은 용량 단위, 즉 0.01코어 및 1GB의 단위로도 할당할 수 있기 때문에 점진적 확장이 가능합니다. 이렇게 하면 필요 이상의 비용 부담을 피하고 실제로 필요한 용량만큼 할당할 수 있습니다.

다른 하드웨어 플랫폼의 경우, 하드웨어 기술 및 가상화의 한계로 인해 고객이 환경을 과도하게 구성하는 경우가 많습니다. 그러나 Power Systems는 대규모 SAP HANA 환경을 더 작고 세밀한 수준으로 확장할 뿐만 아니라 경제적인 방식으로 확장할 수 있는 다양한 옵션을 제공합니다.

## IBM® Power Systems™



### 3. 가동 시간 극대화

Power Systems는 지난 10년 동안 ITIC에서 선정하는 가장 신뢰할 수 있는 서버의 자리를 놓친 적이 없습니다<sup>2</sup>. 또한, Power Systems는 99.999% 이상의 가동 시간을 일관되게 제공하는 것은 물론, 지능형 메모리 보호 기능이 내장되어 있어 시스템 장애가 발생하기 전에 잠재적인 오류를 탐지하여 바로잡을 수 있습니다. 대부분의 타사 상용 아키텍처에서 이와 비슷한 기술은 선택 사항이며 사용할 경우 성능에 영향을 미칩니다.

SAP HANA를 x86에서 Power Systems로 마이그레이션하는 과정은 간단합니다. SAP HANA 2.0을 사용 중이면 두 플랫폼 간에 SAP HANA 시스템 복제를 설정하여 간편하게 마이그레이션할 수 있습니다. Power Systems 플랫폼용 SAP HANA 버전은 x86 플랫폼과 다르지 않습니다. IBM은 SAP와 긴밀하게 협력하여 SAP HANA 구축을 간소화 및 가속화할 수 있도록 엔터프라이즈급 인프라, 서버 및 지원을 제공합니다.

그 결과 상당 수의 고객이 기존의 SAP HANA 구축을 Power Systems로 마이그레이션했으며 새로운 SAP HANA 환경 구축에 따른 이점을 누리고 있습니다.

## Power Systems의 개방형 에코시스템은 어떻게 더 간편한 데이터센터 관리 기능을 제공합니까?

Power Systems의 개방형 소프트웨어 에코시스템에서는 인프라를 나머지 IT 환경과 쉽게 통합하고 관리할 수 있습니다. Power Systems는 SAP Landscape Manager 및 VMware vRealize와 같은 오케스트레이션 툴과 원활하게 통합되므로 단일 인터페이스로 Power 및 x86 인프라를 쉽게 관리할 수 있습니다.

또한, Power Systems는 워크로드를 원하는 클라우드 환경에 맞게 유연하게 조정하는 기능을 제공하여 하이브리드 멀티클라우드 환경으로의 전환을 지원합니다. IBM은 시스템 솔루션 공급업체이자 Tier 1 클라우드 공급업체로서 프라이빗, 퍼블릭 및 하이브리드 멀티클라우드 환경 전반에서 워크로드를 쉽게 이동할 수 있도록 지원해 드립니다.

## IBM과 SAP를 선택해야 하는 이유

IBM과 SAP는 디지털 혁신을 실현하고 IBM의 독보적인 SAP 경험을 통해 기업에 안전하게 인텔리전스를 제공합니다. 45년이 넘는 기간 동안 파트너 관계를 유지해 온 IBM과 SAP는 35회에 이르는 SAP 피나클 어워드(SAP Pinnacle Awards) 수상으로 입증된 탁월한 솔루션을 기업 고객에 제공해 왔습니다. 아울러, Power Systems의 차별화된 기능 덕분에 불과 3년 만에 수천 곳의 기업 고객을 확보하여 SAP HANA 인프라로 가장 많이 채택되고 있습니다.

1 <https://help.sap.com/viewer/6b94445c94ae495c83a19646e73cfd56/2.0.03/en-US/da1285c7bb57101482d4a67b48598345.html>

2 <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=23015323USEN>

3 IBM Power System E980에서 16개의 SAP HANA 프로덕션 인스턴스 지원에 관한 자세한 내용은 SAP Note 2230704를 참조하십시오. 이 Note (<https://launchpad.support.sap.com/#/notes/2230704/E>)를 검색하려면 <https://support.sap.com/home.html>에서 등록하거나 로그인하십시오.

4 '코어당 2배 성능'은 다음을 비롯한 다양한 시스템 구성 및 워크로드 환경에서 2018년 2월 28일 실시한 IBM 내부 측정 결과를 토대로 합니다. (1) Enterprise Database(코어당 2.22배): 20c L922 (10코어 2개/2.9GHz/256GB 메모리): 1,039,365Ops/sec. 비교 대상은 2소켓 Intel Xeon Skylake Gold 6148(20코어 2개/2.4GHz/256GB 메모리): 932,273Ops/sec. (2) DB2 Warehouse (코어당 2.43배): 20c S922(10코어 2개/2.9GHz/512 GB 메모리): 3242QpH. 비교 대상은 2소켓 Intel Xeon Skylake Platinum 8168(24코어 2개/2.7GHz/512GB 메모리): 3203QpH. (3) DayTrader 7(코어당 3.19배): 24c S924(12코어 2개/3.4GHz/512GB 메모리): 32221.4tps. 비교 대상은 2소켓 Intel Xeon Skylake Platinum 8180(28코어 2개/2.5GHz/512GB 메모리): 23497.4tps.

5. OLTP 및 OLAP에 대해 인증된 메모리와 관련된 자세한 내용은 SAP Note 2188482를 참조하십시오. 이 Note (<https://launchpad.support.sap.com/#/notes/2188482>)를 검색하려면 <https://support.sap.com/home.html>에서 등록하거나 로그인하십시오.