

## IBM DB2

뛰어난 용량으로 비용 대비  
효율적인 비즈니스의 연속성 제공



전 세계의 개인 및 기업들은 온라인 신용카드 거래, 긴급 대응 체계, 거래 플랫폼, 배송 추적 지원, 항공기 예약 시스템 등과 같은 주요 업무에서 단 하루도 벗어날 수 없습니다. 근본적으로 이들 주요 기능은 모두 하나의 공통적인 요소를 가지고 있습니다. 다시 말해 이들은 모두 OLTP (online transaction processing) 시스템으로 작동한다는 것입니다.

대다수의 기업들의 일상 업무는 이러한 하나 또는 여러 시스템에 의존하고 있으며 이러한 시스템들에게 장애가 일어나면 심각하고 지대한 영향을 가져올 수 있습니다. 매출 손실, 브랜드 가치 하락은 물론 긴급 대응 상황의 경우 개인의 안전마저도 트랜잭션 무결성의 여부에 따라 결정될 수 있습니다.

말할 것도 없이 이들 OLTP 워크로드는 중단 없는 실시간 서비스를 지원할 수 있는 최상위의 성능과 가용성을 요구합니다. 또한, 이 워크로드는 성장에 따른 확장 능력은 물론 트랜잭션 부하를 조절할 수 있는 유연성으로 예측하지 못한 상황에서도 반복적이고 주기적인 변경이 가능해야 합니다. 이러한 요건이 충족되지 않았다면, 오늘날 기업들은 비용 통제와 매출 신장은 물론 이러한 개가를 이루기 위해 어려움을 겪고 있을 것입니다.

IBM은 OLTP 고유의 환경 요건을 이해하고 있으며 오랜 기간 동안 신뢰성이 높은 고성능 트랜잭션 시스템을 공급해 온 역사를 가지고 있습니다. 이제 IBM은 IBM® DB2® pureScale® 기술과 자사의 선도적 기술을 지속적으로 활용해 고객이 분산형 플랫폼에 새로운 레벨의 가용성과 확장성을 적용할 수 있게 함으로써 전사적으로 최상의 워크로드 능력을 이용하는 동시에 비용을 절감할 수 있도록 도움을 주고 있습니다.

### 업계 선도 제품으로 입증된 OLTP 시스템

IBM은 50여년 간 확장식 실시간 비즈니스 시스템에 주요한 도화선을 이어주며 성능뿐 아니라 트랜잭션 무결성에 최적화된 시스템을 개발하는 분야를 개척해 왔습니다.

1962년 초, IBM이 공급한 PARS (Programmable Airline Reservation System) 라는 대형 항공사 예약 애플리케이션과 TPF (Transaction Processing Facility) 라는 기본 트랜잭션 운영 체제는 전 세계의 주요 항공사, 신용카드사, 호텔, 렌터카 회사, 긴급 대응 기관 및 배송사 등 여러 다양한 주요 산업체의 기업들이 구현한 제품들입니다. 이 혁신적인 기술은 각각 당시 한 번도 들어보지 못했던 실시간 온라인 시스템으로 성능과 확장성을 제공했습니다.

다음 해 IBM의 선구자들은 정보를 관리할 수 있는 새로운 방식으로 지속적인 우위를 선점하는 동시에 SQL 언어 표준의 기반이 되는 문서를 발행하고 조직의 데이터를 획기적이고 효율적으로 이용할 수 있는 기반을 마련했습니다.

IBM DB2는 경쟁사보다 더 우수한 트랜잭션 워크로드로 획기적인 성능을 일관적으로 제공합니다. 한 예로, 2011년 7월 IBM System x® 및 DB2가 Transaction Processing Performance Council TPC-C 벤치마크로 분당 300만 건의 트랜잭션을 저장함으로써 x86-64 성능 부문에서 IBM의 업계 기록을 세웠습니다.<sup>1</sup> 또한, DB2는 클러스터 및 단일 시스템 모두를 아울러 코어당 처리 능력에서 최고의 TPC-C 기록을 보유하고 있습니다.<sup>2</sup> IBM은 고객에게 아주 뛰어난 OLTP 시스템의 주요 요소가 되는 업계 최고의 데이터베이스 성능을 제공하는데 주력하고 있습니다.



---

IBM 기업이 기술적 기반과 함께 기업이 향후에도 경쟁력을 유지하는 데 필요한 유연성, 확장성 및 민첩성을 비롯해 데이터 트랜잭션을 위한 고가용성과 지속적인 업타임을 갖출 수 있게 도움을 주고 있습니다.

---

### 모든 기업에 적합한 세계적 수준의 클러스터링 기술

오늘날, OLTP 시스템에 대한 압박은 그 어느 때보다 더 가중되고 있습니다. 트랜잭션 부하가 폭증하고 온라인 트랜잭션은 업계에 알려진 모든 기업에 없어서는 안 될 생명선이 되었습니다. 많은 기업들이 경쟁하고 성장하며 성공할 수 있는 능력은 온라인 트랜잭션을 어떻게 효율적이고 효과적으로 처리할 수 있는지의 여부에 따라 달라집니다. 이러한 압박은 매일 매 순간마다 일어나며 다운타임은 결코 선택할 수 있는 요소가 될 수 없습니다.

DB2는 조직이 이러한 과제를 해결할 수 있게 도움을 주기 위해 다수의 워크로드 및 플랫폼에 걸쳐 성능을 향상시키고, 조직의 하드웨어 리소스를 극대화할 수 있게 하며, 데이터베이스 관리자가 일상 업무에 투입하는 시간을 절약함으로써 부가가치를 창출하는 활동에 집중할 수 있게 해줍니다.

DB2는 이러한 노력을 지원하고자 OLTP 애플리케이션을 실행하는 조직을 위해 고안된 DB2 pureScale 클러스터링 기능으로 애플리케이션 클러스터의 투명성을 제공합니다. DB2는 기업이 애플리케이션에 대해 투명한 방식으로 데이터베이스를 튜닝하지 않고도 가용성 유지, 용량의 극대화, 선형 확장성 증대를 지원함으로써 비즈니스에 드는 리스크와 비용을 절감할 수 있게 도움을 줍니다.

IBM은 분산형 플랫폼에서 실행되는 트랜잭션 워크로드에 최상의 메인프레임 기술을 적용하여 DB2에 의해 수립된 OLTP의 확장성 및 신뢰성에 대한 업계 표준을 발전시켰습니다. DB2 데이터베이스는 애플리케이션 클러스터 투명성을 이용해 “active-active” 구성으로 클러스터링 된 서버 세트에서 실행되므로, 이것은 결국 각각의 호스트 (또는 서버) 에서 실행 중인 DB2 사본은 읽기 및 쓰기 기능 모두 동일한 데이터에 대해 동시 액세스가 가능하다는 의미입니다.

DB2는 다양한 서버 플랫폼을 지원해 고객에게 유연한 옵션을 제공함으로써 폭넓은 비즈니스 요구사항을 충족시켜 줍니다. 부서의 엔트리 레벨 서버의 요건에서 전자적 통합을 위한 최신 플랫폼에 이르기까지 어떤 환경에서나 DB2의 동급 최고 클러스터링 기능을 이용할 수 있습니다.

### 운영 리스크를 최소화하기 위한 비즈니스 연속성의 극대화

오늘날 기업들이 24x7x365의 지속적 운영 방식을 요구한다는 것은 더 이상 비밀이 아닙니다. 심지어 하드웨어 고장에서 네트워크 중단에 이르기까지 발생하는 문제로 인해 대체 시스템에 장애가 매번 일어나도 고객은 언제든지 정보에 액세스할 수 있다고 예상합니다. 소비자들은 더 이상 업무 시간대에 소비자들이 원하는 서비스를 받으려고 기다리는 수준에 만족하지 않고 온라인 서비스가 잠시 중단되는 경우에도 견디지 못합니다.

트랜잭션 시스템이 중단되면 온라인 상거래 사이트가 운영되지 않는 경우와 같은 단순한 매출 손실보다 더 심각한 결과가 일어날 수 있습니다. 그 결과 확실한 매출 및 비용을 넘어 지대한 영향을 가져다 줄 수도 있습니다. 고객의 기대에 부응하지 못하면 브랜드와 고객 충성도에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다. 어떤 경우, 위험도가 증가함으로써 경찰, 소방 또는 응급을 요청하는 긴급 대응시스템의 부재로 인해 매우 심각한 결과를 초래할 가능성이 있습니다.



기업은 이러한 리스크를 완화하고 트랜잭션 업타임을 극대화하기 위해 신뢰적인 기술을 기반으로 하는 지속적인 가용성 전략이 필요합니다. 하나 또는 여러 개의 노드에 장애가 생겨도 고객에게 끊임없는 복원 능력을 부여하는 DB2 pureScale은 그러한 인프라를 제공합니다.

일부 분산형 공유 디스크 데이터베이스 클러스터는 호스트 장애 발생 시 처리 작업을 다시 시작하는 데 약간의 시간이 걸릴 수 있지만, DB2의 클러스터링 기술은 호스트 장애가 발생해도 작업을 계속할 수 있을 뿐 아니라 성능에 영향을 주지 않고도 데이터 일관성을 유지하도록 고안되었습니다. 호스트 장애 발생 시 중앙집중식 잠금/캐시 관리 기능은 클러스터에 남은 호스트가 주요 정보를 빠르게 액세스하여 추가 워크로드를 신속히 대체할 수 있게 해줍니다. 클러스터는 단 몇 초 안에 자동 조정되기 때문에 수행되는 워크로드 중 그 어느 것도 손실되지 않습니다. 예측된 장애 발생 시 업타임이 상승해도, 관리자는 클러스터의 전반적인 가용성에 아무런 영향을 끼치지 않고 각각의 호스트에 유지보수 작업을 수행할 수 있습니다.

오늘날 도전적인 경제 환경에서 기업이 안고 있는 엄격한 비용 절감의 과제를 해결하는 데 도움을 주기 위해 DB2 pureScale의 고가용성 기능은 장애 발생 시 관리자 개입이 없어도 시스템이 이를 감지하고 복구함으로써 막대한 관리 비용을 줄이고 데이터베이스 관리자의 시간을 절약하여 부가가치를 창출하는 주요 업무에 집중할 수 있게 해줍니다. 예를 들어, 클러스터의 멤버/서버에 장애가 발생할 경우, 클라이언트는 투명하게 다른 서버로 이전함으로써 관리자가 개입하지 않아도 장애를 자동으로 복구할 수 있습니다. 장애가 발생한 서버가 백업되면, 해당 서버는 투명하게 가동되고, 복구된 서버로 작업이 다시 할당됩니다. 또한 시스템 장애가 발생해도, 데이터 무결성에 대한 리스크 없이 예정된 트랜잭션을 그대로 유지할 수 있습니다. DB2 pureScale은 이러한 방식으로 데이터베이스 관리를 간소화하고 복구 시간을 단축하여 비즈니스를 지속적으로 운영하고 잠재적 매출 손실을 최소화하는 데 도움을 줍니다.



### 비즈니스 속도에 따라 움직이는 확장성 및 민첩성

최근 몇 년 전까지만 해도 OLTP 시스템의 확장성 및 민첩성을 언급할 때는 바쁜 연휴 기간, 수요 급증 기간 및 신규 제품/시스템 출시와 함께 장기적인 기업 성장을 대비해 미리 계획하는 것을 의미했습니다. 이제 소셜 미디어의 출현과 함께 개인 및 기업은 과거 그 어느 때보다 더 긴밀히 연결되어 있습니다. 전 세계에 걸쳐 일어나는 이벤트는 공급망을 통해 파급 효과를 일으킬 수 있으며 아주 짧은 시간에 기업에 영향을 미칠 수 있습니다. 응답 시간은 더 이상 일/주 단위로 측정되지 않으며 분/초 단위로 측정됩니다. 이러한 환경에서 경쟁력을 유지하려면 장기적으로 확장할 수 있을 뿐만 아니라 활동 및 수요적 측면에서 주기적이고 예측하지 못한 수요에 대응할 수 있는 민첩하고 확장 가능한 인프라가 필요합니다.

제공하는 IBM DB2 pureScale 시스템은 뛰어난 용이성 및 투명성과 애플리케이션의 확장성을 제공하는 환경에 맞게 고안되었습니다. 확장 범위는 2 ~ 128개 노드로 기업이 새 데이터베이스 인스턴스를 설치 또는 구성하지 않고도 폭넓은 처리 요건을 충족시킬 수 있게 해주고, 하드웨어 비용 및 관리비의 효과적인 절감과 동시에 구성 시간을 단축해 줍니다.

DB2 pureScale은 분산형 공유 디스크 데이터베이스 클러스터 기술과 달리 애플리케이션에 대해 투명하고, 관리자가 복잡한 튜닝 작업을 수행하거나 데이터베이스 확장 시 애플리케이션 코드를 업데이트할 필요가 없게 해줍니다. 유연한 애플리케이션 워크로드 밸런싱 및 그루핑 기능을 갖춘 DB2 pureScale은 여러 대의 서버를 하나의 데이터베이스로 표시하며, 추가 서버가 필요할 경우 다른 멤버를 클러스터에 간단히 끌어넣어 확장함으로써 데이터베이스 전체를 지속적으로 운영할 수 있게 해줍니다. 성능을 최적화하기 위해 신규 서버에 걸쳐 데이터베이스를 재구성 또는 재파티션하기 위해 다운타임 되는 일이 없으며 신규 호스트를 즉시 사용할 수 있습니다. DB2는 이러한 방식으로 데이터베이스 관리자가 구성 시 복잡성을 줄이고 비용을 통제할 수 있게 도와줍니다.

또한 DB2는 업계 최고의 데이터 공유 기술을 통해 서버/클러스터에 선형 확장성을 제공하기 때문에, 고객은 서버를 확장해도 성능은 그대로 유지됨으로써 클러스터 내 서버 수에 상관없이 선형 확장의 이점을 누릴 수 있으므로, ROI를 극대화할 수 있게 됩니다.

마지막으로, OoCoD(On/Off Capacity on Demand) 기능은 확장성과 민첩성을 증대하기 위해 주기적인 피크 또는 예측하지 못한 상황에서 수요가 발생해도 기업이 처리 용량을 추가로 구매할 수 있게 해줍니다. 고객은 소프트웨어 라이선스 비용을 늘리고, 하드웨어의 추가 구입 및 기타 관련 항목에 드는 비용을 걱정하지 않고도 DB2의 추가 프로세서 및 관련 기능의 라이선스를 즉시 구입하여 자사의 요구를 충족시킬 수 있으며, 사용한 기간에 해당하는 금액만 지불하고, 기본 처리 용량으로 재설정할 수 있습니다.

### 민첩성을 최적화하기 위한 통합 플랫폼

기업 인프라를 효율적이고 민첩하고 확장할 수 있게 만드는 또 다른 중요한 요인은 통합입니다. 기업은 플랫폼을 통합하고 주요 워크로드를 관리하며 워크로드를 자동화함으로써 IT 환경을 탄탄하고 동적이고 사용하기 쉬우며 비용 대비 효율성을 높여 기업의 요구가 변화함에 따라 확장하고 적응하도록 만들 수 있습니다.

지속적인 가용성, 애플리케이션의 투명성 및 선형 확장성을 핵심 가치로 둔 DB2는 통합에 적합한 기반을 제공하여 기업이 애플리케이션과 데이터베이스를 유연하고 가용성이 높은 단일 환경으로 통합할 수 있게 도와줍니다. 쉬운 확장성 옵션을 제공하는 DB2는 기업이 자사의 요구에 따라 애플리케이션에 대해 투명하게 시스템을 즉시 확장하고 선형에 가까운 성능을 유지할 수 있게 해줍니다.

---

**DB2는 OLTP 애플리케이션을 실행하는 조직을 위해 고안된 DB2 pureScale 클러스터링 기능을 통해 애플리케이션 클러스터의 투명성을 제공합니다.**

---

예를 들어, 은행은 투자, 일반 은행 업무, 저축, 보험, 대출 및 주택 융자에 개별 애플리케이션을 이용합니다. 각각의 애플리케이션은 몇 개의 하위 애플리케이션으로 구성되어 있으며, 이들 모두 분산형 시스템 및 플랫폼에 데이터를 따로 보관합니다. DB2는 이러한 애플리케이션과 데이터베이스를 하나의 pureScale 클러스터에 통합하는 프레임워크를 제공함으로써, 조직이 안전하고 가용성이 높은 환경에서 고객에게 서비스를 제공하는 동시에 막대한 하드웨어 및 소프트웨어 비용을 줄이고 리소스 이용률을 최적화하며 관리의 복잡성과 비용을 절감할 수 있게 해줍니다. 또한, 은행이 성장하거나 예측하지 못한 수요에 도달할 때, 통합형 DB2 클러스터를 사용하여 처리 용량을 늘리는 일이 여러 대로 나뉘어진 이질적 플랫폼을 사용할 때보다 더 간소화될 뿐 아니라 비즈니스 민첩성이 더욱 강화됩니다.

### 특정 비즈니스의 요구를 충족할 수 있는 워크로드 최적화 옵션

사람이 서로 다르듯 업무 형태가 서로 완전히 닮을 수는 없습니다. 각 기업이 요구하는 IT 인프라는 기업별로 고유하고 복잡하기 때문에 기업의 처리 요건을 긴밀하게 이해할 수 있는 능력이 필요합니다. 이러한 이유 때문에, 하나의 솔루션으로 트랜잭션 데이터 시스템에 모든 기능을 적용하는 방식으로는 최적의 성능을 기대할 수 없습니다 (One-Size-Fits all). 조직은 각각의 업무에 최적의 성능을 제공하고 IT에 투입된 ROI를 극대화하기 위해 특정 워크로드에 최적화된 똑똑한 시스템이 필요합니다.

특정 워크로드에 최적화된 시스템은 조직의 비즈니스 요구를 충족시키는 데 도움을 주기 위한 IBM의 근본적인 비전을 담고 있습니다. IBM은 수년 간에 걸쳐 IBM의 하드웨어 및 소프트웨어에 비용 대비 효율성이 높은 WOS (workload optimized systems) 를 구축하기 위해 지속적인 투자와 기술력을 투입해 왔습니다.



WOS를 구현하고자 중앙처리장치에서 소프트웨어에 이르는 최적의 구성 요소를 결합해 비즈니스 고유의 요구를 충족해 주는 하나의 통합형 솔루션으로 구축해야만 했습니다. 이들 시스템은 단순히 구성 요소를 모아 결합한 차원이 아닌 다년 간의 경험과 폭넓은 제품 포트폴리오를 활용한 혁신적인 통합 솔루션입니다. 이 시스템은 각각 워크로드의 요구사항을 고려하고 조직이 요구하는 수준에 따른 신뢰성, 확장성 및 보안성을 제공하며, 워크로드 성능을 최적화하고, 비용을 통제하고, 리스크를 줄일 수 있게 도와주고, 가치 실현을 가속화해 줍니다.

한 예로, 과거 수 년 간 IBM 연구진들은 자연어로 된 질문에 신속하고 정확하게 신뢰적인 답변을 제공할 수 있을 정도로 인간의 능력에 필적하는 목적 기반형 분석/OLAP 컴퓨팅 시스템인 Watson™ 개발에 매진했습니다. IBM은 특정 워크로드의 요구를 충족하기 위해 하드웨어와 소프트웨어를 통합함으로써 의료, 금융 및 고객 서비스와 같은 분야에서 사용되는 다양하고 잠재적인 애플리케이션의 기능을 이용해 복잡한 질문에 담긴 엄청난 양의 데이터를 신속하게 분석하여 정확한 해답을 찾을 수 있는 시스템을 설계했습니다. Watson은 IBM이 하드웨어, 소프트웨어 및 운영 체제의 통합을 최적화함으로써 강력한 기능을 제공하고 WOS를 구현하는 부문에서 업계 선도하고 있음을 입증하는 대표적인 예를 보여줍니다.

## 연속성과 용량의 한계 극복

끊임없는 데이터 중심의 글로벌 산업의 시대에 있는 기업 및 소비자들은 모두 OLTP 시스템과 이들이 사용할 수 있는 주요 비즈니스 기능을 점점 더 요구하고 있습니다. IBM 고유의 고급 트랜잭션 데이터 시스템을 기반으로 하는 DB2는 기업이 고가용성과 지속적인 업타임을 제공할 수 있는 기술적 기반은 물론 향후에도 기업이 경쟁력을 유지하는 데 필요한 유연성, 확장성 및 민첩성을 제공합니다.

## 추가 정보

IBM DB2와 관련 클러스터링 기술에 대한 자세한 내용은 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너에게 문의하거나 [ibm.com/db2/act](http://ibm.com/db2/act) 를 방문하십시오.



© Copyright IBM Corporation 2011

(135-270) 서울시 강남구 도곡동 467-12  
군인공제회관빌딩

한국아이비엠주식회사  
고객만족센터

TEL: (02)3781-7114  
[www.ibm.com/kr](http://www.ibm.com/kr)

2011년 11월

Printed in Korea  
All Rights Reserved

IBM, IBM 로고, [ibm.com](http://ibm.com), DB2 및 pureScale은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. 이와 함께 기타 IBM 상표가 기재된 용어가 상표 기호(® 또는 ™)와 함께 이 정보에 처음 표시된 경우, 이와 같은 기호는 이 정보를 발행할 때 미국에서 IBM이 소유한 등록상표 또는 일반 법적 상표입니다. 해당 상표는 등록되었을 수 있으며, 다른 국가에서 일반 법적 상표일 수 있습니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹사이트 "저작권 및 상표 정보" ([ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)) 에 있습니다.

기타 회사, 제품 또는 서비스 이름은 타사의 상표 또는 서비스표입니다.

TPC-C는 Transaction Performance Processing Council (TPPC) 의 상표입니다. TPPC 웹페이지는 <http://www.tpc.org> 에 있습니다.

이 문서에서 IBM 제품이나 서비스를 언급한다고 해서 IBM이 사업을 운영하는 모든 국가에서 해당 제품이나 서비스를 사용할 수 있다는 의미는 아닙니다. IBM의 향후 방향에 대한 언급은 통보 없이 변경 또는 철회할 수 있으며 목표에 대한 표현과 목적에 대해서도 마찬가지입니다.

<sup>1</sup> "IBM System x 및 DB2는 TPC-C 벤치마크로 분당 300만 건의 트랜잭션을 처리함으로써 x86-64 성능 부문에서 기록을 세웠습니다." 2011년 7월 11일.  
[public.dhe.ibm.com/eserver/benchmarks/news/newsblurb\\_x3850X5\\_4P\\_tppc\\_071111.pdf](http://public.dhe.ibm.com/eserver/benchmarks/news/newsblurb_x3850X5_4P_tppc_071111.pdf)

<sup>2</sup> [ibm.com/db2/performance](http://ibm.com/db2/performance)



재활용 하십시오.