



혁신을 통한 IT 환경 쇄신

Oracle Solaris가 운영되는 오라클의 업계 선도적인 SPARC 기반 서버는 가장 미션 크리티컬한 엔터프라이즈 데이터센터의 요구 사항을 직접 처리할 수 있습니다.

성과 비용

"가입자 수를 기준으로 세계 최대 모바일 폰 사업자인 China Mobile이 Oracle Database를 실행하는 Sun SPARC Enterprise T5440에 대한 광범위한 테스트를 수행했을 때, 그 결과에 놀라지 않을 수 없었습니다. 4U Sun SPARC Enterprise T5440 서버상에서 기존 40U, 64개 CPU 시스템에 비해 성능이 2배나 증가했으며 CPU 활용도 역시 50% 이상 감소했습니다. 이와 같은 소규모 시스템으로 그와 같이 강력한 미드레인지 컴퓨팅 성능을 발휘하는 것은 물론, 공간 및 전력 사용을 획기적으로 줄일 수 있는 솔루션은 지금까지 단 한 번도 본 적이 없습니다."

Wang Xin

China Mobile의 이사

불확실성의 시대가 지속되면서 기업들이 계속해서 긴축 재정을 수행하고 있으며, 이로 인해 이용할 수 있는 자원이 제한됨에 따라, CIO와 IT 부서에게 보다 강력한 컴퓨팅 성능을 제공하는 동시에 설치 공간과 비용을 절약해야 한다는 요구가 높아지고 있습니다. 다시 말해, 최소한의 자원으로 최대한의 성과를 실현해야 한다는 것입니다. 동시에 현업 부서들은 미션 크리티컬한 비즈니스 요구 사항 중 그 어느 것도 포기할 수 없으며, 모든 요구 사항이 완벽하게 충족되어야 한다고 요구하고 있습니다.

일반적으로 최신 하드웨어 기술로의 업그레이드는 비즈니스 요구 사항을 충족하기 위한 IT 조직의 노력에 도움이 되기도 하지만, 모든 컴퓨팅 시스템들이 동일한 수준으로 설계되지는 않았으므로, 특히 효율성, 가용성, 전력 관리, 성능 및 레거시 소프트웨어 지원 측면에 주의를 기울여야 한다는 점을 유념해야 합니다. 비용 효율적인 고성능 컴퓨팅에 대한 요구가 증가함에 따라 다양한 워크로드에 최적화된 서버에 대한 필요성이 높아지고 있습니다. 웹 tier, 애플리케이션 tier 및 데이터베이스 tier는 제각기 다른 요구 사항을 가지고 있기 때문에 "모든 용도에 단일 규격의 솔루션으로 대응하는" 접근 방식을 시도하는 것보다는 다양한 유형의 서버를 활용하는 것이 보다 효과적인 테크니컬 및 비즈니스 솔루션이라고 할 수 있습니다. 최적화는 애플리케이션 레벨은 물론, 디스크 레벨까지 수행되어야 합니다. "전체 스택(full stack)" 통합은 오늘날 데이터센터 요구 사항을 최대한 효과적으로 충족하기 위한 필수 요소입니다.

함께 작동하도록 설계된 하드웨어 및 소프트웨어

오라클은 전체 애플리케이션 스택을 제어하며 업계 최고의 성능, 가용성 및 관리 용이성을 제공하는 통합 하드웨어 및 소프트웨어 솔루션을 공급하고 있습니다.

Oracle Solaris를 실행하는 오라클의 SPARC 서버는 동급 최강의 가용성, 확장성 및 관리 용이성을 요구하는 미션 크리티컬한 애플리케이션에 이상적입니다. 오라클의 썬 스토리지 시스템과 함께 이들 서버는 탁월한 속도, 유연성 및 단순성을 발휘하며, 전체 소프트웨어 스택 - 데이터베이스, 미들웨어 및 비즈니스 애플리케이션 - 을 실행하도록 최적화됩니다. 이와 같은 이점을 통해 기업들은 애플리케이션 처리 성능을 높이는 것은 물론, 변화하는 시장의 요구를 충족하는 데 필수적인 원활한 확장성을 확보할 수 있습니다.



이와 같은 긴밀한 통합을 통해 오라클은 컨커런트 웹 애플리케이션 (concurrent Web application)에서 복잡한 엔터프라이즈 애플리케이션 및 데이터 웨어하우스에 이르기까지 특정한 비즈니스 요구 사항에 따라 다양한 애플리케이션 tier상에서 최적의 성능을 발휘할 수 있는 SPARC 서버 시스템 제품군을 제공하고 있습니다.

주요 이점

기업의 관점에서 필요한 애플리케이션의 유형이 어떤 것인지에 관계 없이 SPARC 서버상에서 실행되는 Oracle Solaris OS의 조합은 다음과 같은 많은 중요한 이점을 제공합니다.

- 메인프레임 비용의 극히 일부분만으로 메인프레임급 안정성, 가용성 및 보수 용이성 제공
- 프로세서, I/O, OS 및 내부 인터넥터를 동등한 수준으로 처리하는 오라클의 서버 설계를 통해 탁월한 확장성 보장

- 업계 최고의 Oracle Solaris, Oracle Database, Oracle Fusion Middleware 및 오라클 비즈니스 애플리케이션과의 긴밀한 통합을 통한 성능, 효율성 및 확장성 향상
- 시스템 활용도 및 비즈니스의 민첩성을 향상시키는 애플리케이션의 조합을 위해 필수적인 가용성, 확장성 및 관리 용이성은 물론, 무료 가상화 기술을 갖춘 이상적인 통합 플랫폼
- 컴퓨팅 집적도 및 활용도 향상에 따른 데이터센터 운영 비용 절감을 통해 비용 절약형의 효율성 실현
- 오라클의 SPARC 서버("SPARC 서버 제품군"에 대한 박스 기사 참조)는 복잡한 다중 tier 애플리케이션의 요구를 충족할 수 있도록 설계되었으며, 고도의 컨커런트 애플리케이션을 위해 CMT(Chip Multithreading) 기술을 채용한 SPARC T-Series와 메인프레임급 용량 및 가용성을 필요로 하는 복합 처리를 위한 SPARC Enterprise

M-Series 등 2개의 제품군으로 제공됩니다.

비즈니스급 성능

무료 가상화 기술을 내장하고 에너지 효율적인 확장성을 지원하는 SPARC T-Series는 오늘날 대부분 현업 부서들의 요구 사항을 충족할 수 있도록 설계되었으며, 애플리케이션 통합, 높은 동시 사용자 수, 그리고 웹 애플리케이션, 비즈니스 로직 tier 및 데이터베이스 등과 같은 멀티스레드 워크로드에 이상적입니다.

각 SPARC T-Series 서버의 핵심은 SPARC T3 프로세서("SPARC T3: 세계 최초의 16코어 서버 마이크로프로세서" 박스 기사 참조)는 가장 확장성이 뛰어난 시스템 온 칩(system-on-a-chip) 설계로서 단일 프로세서에 시스템의 모든 핵심 기능을 통합하였으며 최대 연산 코어 및 스레드를 포함하고 있습니다.

SPARC T3: 세계 최초의 16코어 서버 마이크로프로세서

주요 특징

- 저전력으로 높은 처리 성능 발휘
- SPARC V9 아키텍처 기반의 완벽한 바이너리 호환성을 갖춘 16 SPARC 코어
- 코어당 8개의 연산 스레드로 프로세서당 총 128개 스레드 지원
- 듀얼 멀티 스레드, 온 칩 10 GB 이더넷 포트
- 16개 암호 가속화 유닛
- Oracle Solaris OS 호환 보증
- 온칩 PCIe I/O 포트

주요 이점

- 비용 효과적으로 확장함으로써 증가하는 데이터센터의 워크로드를 만족
- 통합 암호화 기술로 성능 저하 없이 보안 기능 제공
- 내장된 가상화 기술로 시스템 활용도 향상 및 비즈니스 유연성 증대
- 온 칩 네트워킹 및 I/O로 대용량이며 네트워크에 부하를 주는 콘텐츠 실행 및 스토리지 병목 현상 제거



SPARC T3 프로세서는 벤치마크 테스트에서 단연 독보적인 프로세싱 성능을 발휘하며, 오라클의 통합 시스템은 경쟁 시스템을 능가하는 성능을 발휘하는 것으로 입증되었습니다. 예를 들어, Oracle Solaris와 Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) 및 Oracle Partitioning을 채용한 Oracle Database, Enterprise Edition 11g 실행하는 27대의 SPARC T3-4 서버로 구성된 Oracle SPARC Supercluster는 최근 새로운 세계 최고의 TPC-C (OLTP 데이터베이스 벤치마크) 기록을 수립했습니다. 이 새로운 세계 최고의 TPC-C 벤치마크는 IBM이 달성한 세계 2위의 TPC-C 결과에 비해 처리 성능 측면에서는 3배, 그리고 응답 시간 측면에서 3배를 능가하는 점수를 기록했으며 가격 대비 성능은 26% 우수한 것으로 나타났습니다.1

데이터센터에 대한 경쟁력

오늘날 데이터센터는 새로운 애플리케이션을 제공하고 증가하는 워크로드를 충족하며 24/7 가용성을

제공하는 것은 물론, 운영 비용을 절감해야 합니다. 오라클의 SPARC 서버와 Oracle Solaris를 토대로 세계 유수의 기업들이 미션 크리티컬한 애플리케이션을 실행하기 위해 SPARC 시스템을 구축했습니다. SPARC 서버를 구축한 기업들은 데이터센터 효율성을 향상시켜 데이터센터 요구 사항을 보다 효과적으로 충족하고 있습니다.

효율적인 데이터센터는 미션 크리티컬한 애플리케이션을 비롯해 기존 애플리케이션은 물론, 새로운 애플리케이션을 위해 컴퓨팅 리소스에 쉽고 신속하게 접근할 수 있어야 합니다. 따라서, 효율적인 데이터센터는 확장성, 고가용성, 보안, 전력 효율성 및 가상화 기능을 필요로 합니다. 그리고 가상화된 서버상에서 애플리케이션을 통합함으로써 효율성을 향상시킬 수 있습니다.

오라클의 SPARC 서버는 이러한 데이터센터의 요구 사항을 충족시키고 효율성을 향상시킬 수 있는 이상적인 플랫폼입니다.

수평 확장 (scaling out)이나 수직 확장 (scaling up) 또는 웹 티어나 데이터베이스 티어의 설정 등을 비롯한 모든 상황에서 SPARC 서버는 필요한 수준의 확장성, 고가용성, 보안 및 가상화 기능을 제공합니다. 뿐만 아니라, 오라클의 SPARC 서버는 서버, 스토리지, OS, 미들웨어 및 애플리케이션 등을 포함하고 있으며 성능, 가용성 및 관리 용이성을 향상시키는 완벽한 통합 애플리케이션-투-디스크 (applications-to-disk) 솔루션의 구성 요소입니다.

미션 크리티컬한 가용성은 조기 자가 치유 기능 (predictive self-healing) 등을 비롯한 Oracle Solaris 기능과 리던던시, 핫 스왑 장애 격리 및 ECC (Error Correction Code) 보호 등과 같은 하드웨어 기능을 통해 실현됩니다. Oracle Solaris, 서버 및 Oracle Application의 강점을 결합함으로써 Oracle Application의 가용성을 향상시킬 수 있으며, 오라클 서버를 이용할 때에만 최고 수준의 가용성을 달성할 수 있습니다.



SPARC 서버는 Oracle Solaris Containers, Oracle VM Server for SPARC 및 다이내믹 도메인 (dynamic domains) 등과 같이 무료로 제공되는 가상화 기술을 이용하여 가상화될 수 있습니다. IT 조직들은 효율성이 뛰어난 가상화 기술과 공간 절약형 서버 통합이 결합되면 시스템 활용도를 90%까지 높일 수 있는 동시에 관리를 단순화하고 신규 애플리케이션을 보다 신속하게 구축할 수 있습니다.

가상화 기술로 시스템 활용도를 높임으로써 데이터센터는 관리해야 하는 시스템의 수를 줄임으로써 운영 비용을 줄이고 장비 투자 비용을 낮추며 에너지 요금을 줄이고 복잡성을 완화하며 보다 신속하게 ROI를 실현하는 등의 효과를 거둘 수 있습니다.

지속 가능성과 보안

탄소 기반 경제 체제에서 가장 중요한 고려 사항 중 하나는 환경 친화성입니다.

에너지 효율성은 새로운 SPARC 서버의 강점으로써 탁월한 와트당 성능을 제공합니다.

SPARC T3 설계는 이전 세대 CMT

프로세스와 동일한 전력 소비 수준을 유지하는 한편, 2배 이상의 성능을 발휘하도록 많은 전력 절약 기능을 구현하고 있습니다. 16개 코어 및 128개 스레드를 채용한 SPARC T3 프로세서는 낮은 주파수로 높은 처리 성능을 발휘할 수 있기 때문에 경쟁 프로세서보다 적은 전력을 사용하고 냉각 요구 사항이 낮습니다. 오늘날 기업들은 전력, 공간, 냉각 등과 관련하여 지속 가능하지 않은 비용을 억제하고 있다는 점을 감안할 때 사용 전력의 와트당 성능을 향상시키는 것은 매우 중요한 이점이며 전력 및 냉각 비용의 절감을 실현할 수 있습니다.

SPARC T3 프로세서의 또 다른 중요한 측면은 일반적으로 보안 컴퓨팅과 연관된 성능 및 비용 장벽을 제거하도록 설계된 16개의 통합 암호 코프로세싱 엔진 (integrated cryptographic coprocessing engines)입니다. SPARC T3 프로세서상의 코프로세싱 엔진은 DES, 3DES, AES, SSL, RSA, 기타 여러 암호화 기법을 사용하여 암호화를 실행할 수 있습니다.

이 기술은 신뢰성이 높은 Oracle Solaris 익스텐션을 원활하게 통합하여 미국 정부 기관에서도 사용되는 매우 높은 보안 등급을 제공합니다.

완벽한 패키지

무엇보다도 중요한 것은 오라클의 종합적이고 고도로 최적화된 하드웨어 및 소프트웨어 제품은 세계 최대 규모이자, 가장 성공적인 기업들의 운영을 책임지고 있으며 그 핵심은 오라클의 SPARC 기술이라는 사실입니다.

다중 프로세서 자체의 고유한 이점은 물론, Oracle Solaris 운영 환경, Oracle Database 및 Oracle Application과 완벽하게 통합된다는 점에서 오라클 SPARC 서버는 미션 크리티컬한 컴퓨팅을 요구하는 엔터프라이즈급 환경을 위한 가장 이상적인 솔루션입니다.

각주

1 TPC Benchmark C, tpmC, and TPC-C are trademarks of the Transaction Processing Performance Council (TPC). 27-node SPARC T3-4 Cluster with Oracle Database 11g Release 2 Enterprise Edition with Real Application Clusters and Partitioning, 30,249,688 tpmC, \$1.01/tpmC, Available 6/1/11. 3-node IBM Power 780 Cluster with IBM DB2 InfoSphere Warehouse Ent. Base Ed. 9.7, 10,366,254 tpmC, \$1.38 USD/tpmC, available 10/13/10. HP Integrity Superdome with Oracle Database 10g Enterprise Edition, 4,092,799 tpmC, \$2.93/tpmC, available 8/06/07. Response time claim is based on average response time of New Order transactions in TPC-C benchmark. Source: http://www.tpc.org/tpcc_results as of 3/12/11.

최고 수준의 지원 및 서비스

"[오라클은] KB국민은행에 매우 중요한 MCI 및 K-포탈 프로젝트를 구현하는 데 필요한 하드웨어는 물론, 지원 및 서비스를 제공했습니다."

박 태훈

KB국민은행 IT 기획실 팀장

KB국민은행은 개발 비용을 절감하고 24/7의 미션 크리티컬한 컴퓨팅을 달성할 수 있었습니다.

SPARC 서버 제품군

- SPARC Enterprise T5120 서버
- SPARC T3-1/T3-1B/T3-2/T3-4 서버
- SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 서버

SPARC T-Series 및 SPARC Enterprise M-Series로 구성된 오라클의 SPARC 서버 제품군은 웹 티어에서 데이터베이스 티어에 이르는 미션 크리티컬한 워크로드의 요구 사항을 충족하도록 설계되었습니다. 오라클의 SPARC 서버는 탁월한 안정성, 가용성 및 유지 보수의 용이성은 물론, 무료 가상화 기술을 갖추고 있으며 확장성이 뛰어납니다. 오라클의 모든 SPARC 서버는 동일한 Oracle Solaris OS를 실행하고 동일한 SMP 아키텍처를 보유하고 있으며 상호 간은 물론, 이전 세대의 SPARC 서버와 완벽하게 바이너리가 호환됩니다. 고객들은 하나의 OS/프로세서 제품군으로 표준화하는 동시에 여러 티어의 구축 요구 사항을 모두 경제적으로 충족할 수 있습니다.

SPARC T-Series가 고도의 컨커런트 애플리케이션에 이상적이라면, SPARC Enterprise M-Series는 메인프레임급 업무 처리에 이상적입니다. SPARC T-Series 서버는 최대 4개의 SPARC T3 프로세서까지 확장되며 SPARC Enterprise M-Series 제품군은 최대 64개의 SPARC64 VII+ 쿼드 코어 프로세서까지 확장됩니다. 이들 두 서버 제품군 모두 Oracle Enterprise Manager Ops Center로 관리할 수 있으며 오라클 서버, 데이터베이스, 미들웨어 및 애플리케이션을 관리할 수 있는 단일 소프트웨어 애플리케이션을 제공합니다.

보다 자세한 내용을 원하시면, 아래 URL을 방문해 보십시오.
<http://oracle.com/us/products/servers-storage/servers/sparc-enterprise/index.html>

