



SUN SPARC
ENTERPRISE
SERVERS

오라클 백서
2010년 9월

WebCenter 11g를 위해 최적화된 오라클 솔루션 - 비즈니스 백서

개요.....	1
들어가는 글.....	2
인터넷을 통한 비즈니스 수행.....	3
보안이 비즈니스에 미치는 영향.....	3
SPARC T3 서버.....	4
추가 비용 없이 암호화 가속 기능 제공.....	5
WebCenter Suite 11g.....	5
결론.....	7
참조 자료.....	8
추가 자료.....	8

개요

컴퓨팅 아키텍처가 성장을 거듭하면서 IT 조직들은 컴퓨팅 플랫폼에서 계속해서 새로운 차원의 확장성, 성능 및 보안성을 제공하도록 요구하고 있습니다. 동시에, 웹 서비스의 등장과 급속한 인터넷 사용 증가로 인해 IT 조직들은 경쟁적으로 혁신적인 서비스와 확장 가능한 동적 인프라를 구축해야 한다는 압박을 받고 있습니다. 가상화가 확대되면서 IT 조직들은 혁신적인 성능, 보안성, 밀도 및 확장성을 지원할 수 있는 새로운 접근 방식을 계속해 모색하고 있습니다. 클라우드 컴퓨팅을 위한 일관된 설계에서는 기민성이 매우 중요하기 때문에 기업들은 예상치 못한 용량 요구에 신속하게 대응할 수 있어야 합니다. 한편, 데이터센터에서는 공간, 전력 및 냉각이 부족한 상태입니다. 확장 가능한 동적 아키텍처는 통합과 함께 탄력성, 비용 절감, 효율적인 관리 비용 등의 성과를 이끌어내고 컴퓨팅 리소스를 공유하며 활용도를 높이는 것은 물론, 자원 활용을 측정에 대해 고려할 수 있어야 합니다. 이것이 바로 오라클이 WebCenter 및 SPARC T3 플랫폼을 통해 구현하려는 목표 환경입니다.

IT 조직들은 시스템이 성능, 밀도, 확장성 및 보안성을 제공해야 합니다. 가장 중요하면서도 간과되는 네트워크 컴퓨팅 기술 중 하나가 바로 보안입니다. Enterprise 2.0은 RIA(Rich Internet Application) 및 웹 서비스 수행에 있어 서버 플랫폼의 부담이 큼니다. 게다가, 네트워크에서 이동하는 귀중한 정보를 보호해야 하는 보안 요구사항이 있습니다. 암호화 기능은 네트워크 환경에서 없어서는 안되는 필수 요소이지만 서버에서 컴퓨팅 로드를 증가시킵니다.

1982년, 썬은 "네트워크가 곧 컴퓨터(The Network is the Computer)"라는 슬로건을 만들었는데, 이는 전세계에 분산되어 있는 오늘날의 데이터센터에 가장 부합되는 표현입니다. 오라클은 기업 및 부서 차원의 모든 데이터센터에서 보안을 중점에 두고 최신 X86 프로세서 기술 보다 리소스를 덜 사용하는, 고성능 보안 기능을 갖춘 SPARC T3 프로세서를 개발했습니다. 시스템 오버헤드를 줄이고 암호화를 가속화하며 확장성을 개선한 이들 서버는 서버 통합 강화, 신속한 SSL 처리, 네트워크에서 정보 보호 강화, TCO 절감 등의 이점을 제공합니다.

들어가는 글

기업 내에서 업무 협력을 활성화하고 보다 손쉽게 정보를 공유함으로써 강력한 경쟁 우위를 확보할 수 있습니다. Enterprise 2.0 기반의 포털, 복합 애플리케이션 및 웹 사이트는 기업이 통신, 직원 생산성 및 비즈니스 기민성 향상 등과 같은 협업 및 통신 목표를 달성할 수 있는 방법을 제공합니다.

지금까지는 웹 포털 구축을 계획하는데 많은 시간과 전문적 기술 지식이 필요했습니다. 포털 소프트웨어를 선택하는 것만으로는 부족합니다. 서버, 스토리지 및 네트워킹이 견고한 토대를 제공하는 하드웨어 구성 요소를 선택하고 웹, 애플리케이션 및 데이터베이스 서버 소프트웨어를 포함해 전체 소프트웨어 인프라를 통합 및 구축하는 것도 중요합니다. 정보 보호를 위한 보안 요구사항으로 인해 IT는 네트워크 전반에 데이터 암호화를 구현할 수 밖에 없는 상황이며, 성능, 확장성 및 총 소유 비용은 여전히 비즈니스 의사 결정을 주도하는 핵심 요소입니다.

Oracle WebCenter 11g를 위해 최적화된 오라클 솔루션은 이 백서를 기술적으로 보완하고, 성능 및 안정성을 향상시키는 동시에 관리를 단순화하고 구축을 가속화하는 등 엔터프라이즈 웹 포털 구축에 있어 경쟁 우위를 제공합니다. 오라클은 Oracle Enterprise Manager Ops Center를 통해 업계에서 유일하게 애플리케이션 및 운영체제부터 서버 및 스토리지에 이르기까지 포괄적인 관리를 제공하고 있습니다. Oracle Application 실행에 맞게 최적화된 시스템을 사용하고 완벽하게 통합되고 사전 테스트를 거친 아키텍처는 구축 시간 및 비용을 줄이는데 도움이 됩니다. SPARC T3-2 및 T3-1 서버에서는 온칩 암호화 가속 기능이 지원되기 때문에 추가적인 코프로세서 카드와 추가 구성 요소에 대한 특별 라이선싱이 필요하지 않습니다. 따라서, 솔루션 전반에서 시스템 오버헤드를 줄이고 성능 및 응답 능력을 높일 수 있습니다. 이는 통신 보안이 요구되는 정부 및 군대, 회계, 개인 정보, 전자상거래, 의료(HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act) 규제 준수) 등의 영역에서 특히 이점이 있습니다.

인터넷을 통한 비즈니스 수행

기업의 성공을 위해서는 안전한 환경에서 웹을 통해 민감한 데이터를 전송할 수 있어야 합니다. 또한, 안전한 인프라에서 애플리케이션을 운영함으로써 온라인 고객과 비즈니스 제휴 업체, 직원들의 신뢰를 얻어야 합니다. 소비자들은 ID 도용을 크게 걱정하고 있습니다. 한편, 전자상거래 애플리케이션은 신뢰할 수 없는 소스에 개인 정보 제공을 우려하고 있습니다. 인트라넷과 엑스트라넷 등 모든 네트워크에서 민감한 정보를 보호해야 합니다.

기업들은 사이버 범죄의 대상이 될 수 있는 2가지 중요 자산을 보호해야 합니다. 정보와 컴퓨팅 리소스가 바로 그것입니다. 사람들은 신용 카드, 사회 보장 번호, 암호, 의료 기록 및 기타 기밀 데이터 같은 개인 정보를 제공하기 꺼려합니다. 마찬가지로 독점 정보, 직원 정보, 지적 자산, 영업 기밀 같은 기업 정보도 보안에 취약합니다. 인터넷을 통해 이동하는 민감한 정보는 중간에, 또는 악의적인 의도를 가지고 운영되는 웹 사이트에 의해 가로채기를 당할 수 있다는 우려가 있습니다.

안전하지 않은 웹 사이트로 제출된 정보는 위험에 빠질 수 있기 때문에, 기업은 데이터의 암호화 및 보호를 위해 반드시 SSL 인증서를 사용해야 합니다. 보안 환경을 운영하기 위한 추가 컴퓨팅 리소스를 절대 간과해서는 안됩니다. 보안 인프라의 암호화 및 확인 작업을 위해 많은 양의 서버 리소스가 사용됩니다. 하드웨어 암호화 가속 기술을 내장하는 경우, 다음과 같은 이유로 최고의 솔루션이 될 수 있습니다.

- 보안 하드웨어가 내장되어 있는 경우, 솔루션 구현 비용이 절감됨
- 보안을 고려하여 시스템을 설계한 경우, 더욱 안전하게 보호될 수 있음
- 사용자 애플리케이션과 같은 다른 작업에서도 시스템 리소스(CPU 및 메모리) 사용 가능
- 서버 통합을 통해 보다 환경 친화적인 데이터센터 구축

온라인 기업들은 이에 대한 고객의 우려를 해소함으로써 상당한 이익을 거둘 수 있으며, 업무 수행을 위한 안전한 인프라를 제공해야 합니다. 오라클은 이러한 우려를 해소하고 민감한 데이터를 보호하며 웹 사이트를 인증하는 것은 물론, 신뢰를 구축할 수 있는 혁신적인 기술을 제공하고 있습니다. Oracle WebCenter는 보안 환경을 운영함으로써 이러한 문제를 해결하고 SPARC T3 Server는 필요한 성능을 제공할 것입니다.

보안이 비즈니스에 미치는 영향

보안 침해나 데이터 손실이 발생하는 경우, 전반적인 비용 손실은 실로 엄청납니다. 적절하지 못한 보안 관행에 따른 실제 비용은 잠재적 문제에 대한 두려움으로 인해 혁신적인 절차와 프로세스를 구현하지 않는데 따른 것으로 평가될 수 있습니다. 이러한 문제들은 암호 가속 카드를 설치 및 구성하기 위해 워크플로우를 변경하고 시스템을 열 때 상당한 위험이 야기되는 것을 감안할 때 완전히 근거가 없는 것은 아닙니다. 오라클 솔루션에 내장된 암호 가속 카드는 암호화 가속 기능의 관리 및 설치 문제를 해소해줍니다. 이 솔루션은 추가 비용 없이 보다 안전하면서도 신속하게 구현할 수 있습니다(장애가 발생할 수 있는 구성 요소가 적음).

SPARC T3 서버

오라클의 최신 고성능 서버인 SPARC T3 서버 제품군은 탁월한 SSL(Secure Socket Layer) 처리를 바탕으로 뛰어난 처리 성능, 안정성 및 확장성을 제공합니다. SPARC T3-1, T3-2 및 T3-4 서버는 CMT(Chip Multithreading) 기술을 바탕으로 각기 1개, 2개, 4개의 SPARC T3 프로세서를 장착하고 있습니다. 이들 프로세서는 코어당 8개의 스레드를 가진 16개 코어를 장착하고 있기 때문에 프로세서당 총 128개의 스레드와 최대 128 GB의 메모리가 지원됩니다. 16개의 온칩 암호 가속 카드는 성능 향상과 보안 관련 작업의 대기 시간 단축을 위해 유선 속도의 암호화를 지원합니다. 각각의 SPARC T3 프로세서에 듀얼 온칩 10 Gigabit Ethernet 및 PCIe 인터페이스를 장착한 이들 서버는 짧은 대기 시간과 높은 I/O 대역폭을 제공합니다. 리던던트 핫 스왑형 디스크와 전원 공급장치, 팬을 통해 시스템의 안정성을 높였습니다.



그림 1. SPARC T3-2 서버

SPARC T3 프로세서 아키텍처의 주요 기능 중 하나는 암호화 가속 기능입니다. 프로세서의 16개 코어는 각기 데이터 집약적인 암호화 및 복호화 작업을 가속화하고 성능을 높이며 다른 연산 작업을 처리하기 위해 CPU를 할당할 수 있도록 SPU(Stream Processor Unit)를 포함하고 있습니다. 이 아키텍처에서는 코어당 16개의 스레드가 SSL 연산을 동시에 처리할 수 있습니다. 이렇게 동시에 암호화가 처리되기 때문에 CPU 오버헤드가 3배까지 줄어들어 다른 업계 선도적인 x86 프로세서와 비교해 SSL 트랜잭션 처리 속도가 최대 10배까지 향상되고 탁월한 확장성이 제공됩니다.

Up to 10x Performance

1/3 less System Resources

Protection

그림 2. 업계 선도적인 X86 아키텍처와 비교한 SPARC T3의 이점

추가 비용 없이 암호화 가속 기능 제공

WebCenter 애플리케이션에서의 보안 향상은 데이터센터의 모든 컴퓨터에서 필수적인 요구사항이 되고 있습니다. 또한, 서버 통합, 총 소유 비용 절감, 보안 모델 향상을 지원하기 위해서는 SSL 인증서를 신속하게 암호화해야 합니다.

오늘날의 대다수 시스템들은 하드웨어 암호화 가속 기능을 내장하고 있지 않으며, 따라서 암호화 가속 PCI 카드에 기능을 추가하면 안정성과 성능이 저하되고 총 소유 비용은 증가할 수 있습니다. SPARC T3 프로세서에서는 코어당 16개의 온칩 SPU가 지원됩니다. SPU를 사용하면 프로세서 성능을 저하시키지 않고도 SSL 암호화 로드를 줄이고 작업을 가속화할 수 있습니다. 안정성, 사용 용이성 및 성능은 향상시키면서도 추가 비용 없이 암호화를 수행하기 위해서는 SPARC T3 프로세서를 장착한 Oracle Enterprise T3 시스템이 필요합니다.

WebCenter Suite 11g

통합 제품 스위트인 Web Center Suite 11g는 포괄적이고 개방적이며 관리가 용이한 엔터프라이즈 포털 프레임워크를 제공합니다. 이렇게 표준을 기반으로 하는 통합 포털 프레임워크에서는 모든 유형의 엔터프라이즈 포털과 커뮤니티, 인터넷/인트라넷 웹 사이트, 복합 애플리케이션을 생성할 수 있습니다. 다양한 툴과 서비스, 즉시 사용 가능한 솔루션으로 구성된 이 포괄적인 프레임워크는 Web 2.0 애플리케이션 및 포털을 신속하게 생성 및 제공하기 위한 툴을 제공하는 등 비즈니스 사용자와 애플리케이션 개발자 모두가 사용할 수 있도록 설계되었습니다.

WebCenter Suite 11g의 구성 요소는 다음과 같습니다.

Oracle WebCenter Framework — 콘텐츠가 풍부하고 커스터마이징이 가능한 애플리케이션을 생성할 수 있도록 AJAX(Asynchronous JavaScript and XML) 구성 요소, 포틀릿 및 콘텐츠를 내장한 선언형 JSF(JavaServer Faces) 프레임워크

Oracle WebCenter Services — 위키, 블로그, RSS, 토론 포럼, 소셜 네트워킹과 같이 애플리케이션에 직접 내장할 수 있는 소셜 컴퓨팅 서비스

WebCenter Spaces — 개인 정보, 그룹 프로젝트 및 동적 온라인 커뮤니티의 관리에 즉시 사용할 수 있는 협업 애플리케이션

Additional Value-Add Components — Oracle Universal Content Management, Secure Enterprise Search, Presence and Communications Services 같이 엄선된 오라클 기술 요소에 대한 제한된 사용 라이선스

Oracle WebCenter Interaction — Microsoft .NET과 Java를 모두 기본 지원하는 다양한 플랫폼에서 커뮤니티 및 복합 애플리케이션을 구축할 수 있도록 통합된 구성 요소 모음

Oracle WebLogic Portal — 커스텀 포털 솔루션을 위해 Oracle WebLogic Server에 긴밀하게 통합된 SOA(Service Oriented Architecture)

Oracle WebCenter Anywhere — 데스크톱, 모바일 애플리케이션을 포함한 모든 연결 장치에서
사용자를 Oracle WebCenter Suite에 연결할 수 있는 무선 서비스 세트

결론

WebCenter 11g를 위해 최적화된 오라클 솔루션은 애플리케이션부터 확장형 서버와 업계 선도적인 에지 스토리지 및 네트워킹 기술을 동급 최강의 오라클 소프트웨어에 하나로 통합한 디스크 웹 포탈 참조 아키텍처를 모두 아우르는 포괄적인 제품입니다. 프로세서당 128개의 스레드와 온칩 암호화 가속, 온칩 네트워킹이 지원되는 SPARC T3 서버는 최적화된 하드웨어 구성 요소로서, 웹 포탈 애플리케이션에 중요한 뛰어난 처리 성능 및 데이터 암호화 성능과 낮은 대기 시간을 제공합니다.

테스트 수행 결과, WebCenter 11g를 위해 최적화된 오라클 솔루션은 다른 업계 선도적인 x86 프로세서와 비교해 SSL 트랜잭션 처리 속도가 최대 10배까지 향상되는 등 뛰어난 성능을 입증했습니다. 오늘날과 같은 인터넷 시대에 살아남기 위해서는 보안 프로세스를 관리하고 SPARC T3 서버 같은 혁신 기술을 활용해야 합니다.

참조 자료

표 1. 보다 자세한 정보를 위한 참조

설명	URL
Oracle WebCenter Suite	www.oracle.com/technetwork/middleware/webcenter/overview/index.html
Oracle Database 11g	www.oracle.com/us/products/database/index.html
선 서버 및 스토리지 시스템	www.oracle.com/us/products/servers-storage/index.html
Brocade	www.brocade.com/products-solutions/products/application-delivery
PeopleSoft HCM을 위해 최적화된 오라클 솔루션	www.oracle.com/technetwork/articles/systems-hardware-architecture/oosoln-peoplesoft-hcm-170237.pdf
WebLogic Suite를 위해 최적화된 오라클 솔루션	www.oracle.com/technetwork/articles/systems-hardware-architecture/oosoln-weblogic-11g-170238.pdf
Oracle E-Business Suite를 위해 최적화된 오라클 솔루션	www.oracle.com/technetwork/articles/systems-hardware-architecture/oosoln-ent-bus-suite-170239.pdf
Siebel CRM을 위해 최적화된 오라클 솔루션	www.oracle.com/technetwork/articles/systems-hardware-architecture/oosoln-siebel-crm-170240.pdf
Oracle Database를 위해 최적화된 오라클 솔루션	www.oracle.com/technetwork/articles/systems-hardware-architecture/oosoln-oracle-db-170242.pdf

추가 자료

표 2. 보다 자세한 정보를 위한 추가 자료

설명	URL
SPARC T2 시스템에서의 암호화 가속	http://blogs.sun.com/ningsun/entry/cryptography_acceleration_on_SPARC_t2
핵심 보안 패턴 웹블로그	http://www.coresecuritypatterns.com/blogs/?p=1069



귀사를 위한 Oracle WebCenter 11g
2010년 9월
작성자: Ronald Graham

한국오라클유한회사
서울특별시 강남구 삼성동
144-17
삼화빌딩

문의처:
수신자 부담 무료 상담 전화: 080-2194-114
수신자 부담 무료 FAX: 080-2194-080
E-Mail: oracledirect_kr@oracle.com
www.oracle.com/kr



Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment

Copyright © 2010, Oracle 및/또는 그 계열사. All rights reserved. 본 문서는 정보의 목적으로만 사용되며 일체의 내용은 고지 없이 변경될 수 있습니다. 본 문서는 오류에 대해 책임지지 않으며 특정 목적에 대한 적격성 및 적합성과 관련된 명시적 보증 및 계약 조건을 포함해서 명시적, 묵시적 기타 모든 보증 또는 계약 조건에 의해 구속 받지 않습니다. 오라클은 본 문서와 관련해 어떠한 법적 책임도 지지 않으며, 본 문서로 인해 직간접적인 어떠한 계약 구속력도 발생하지 않습니다. 본 문서는 Oracle의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(전자적 또는 기계적) 또는 목적으로도 복제되거나 배포할 수 없습니다.

Oracle 및 Java는 오라클 및/또는 그 계열사의 등록 상표입니다. 기타 명칭은 해당 소유업체의 상표입니다.

AMD, Opteron, AMD 로고 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 또는 등록 상표입니다. Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 라이선스 하에서 사용되며, SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 라이선스되는 등록 상표입니다. 0410

Hardware and Software
Engineered to Work Together