

Blade 서버 도입

배 중 학
(정보관리과)

1. Blade 서버 도입 개요

중앙도서관에서는 다양한 서비스 제공을 하고 있으며, 그에 따른 서버 자원을 어떻게 운영할 것인가가 중요한 문제로 인식되고 있다.

여러 서비스를 한 서버에 같이 운영시에는 하나의 서비스 문제로 다른 서비스까지 장애를 유발할 수 있으며, 하나의 서비스마다 서버 1대씩 운영을 한다면 특정 서버는 부하가 집중되고 어떤 서버는 자원이 남는 경우가 발생하여 서버별 자원(메모리, CPU, 디스크)을 효율적으로 사용하지 못하는 문제점이 있다.

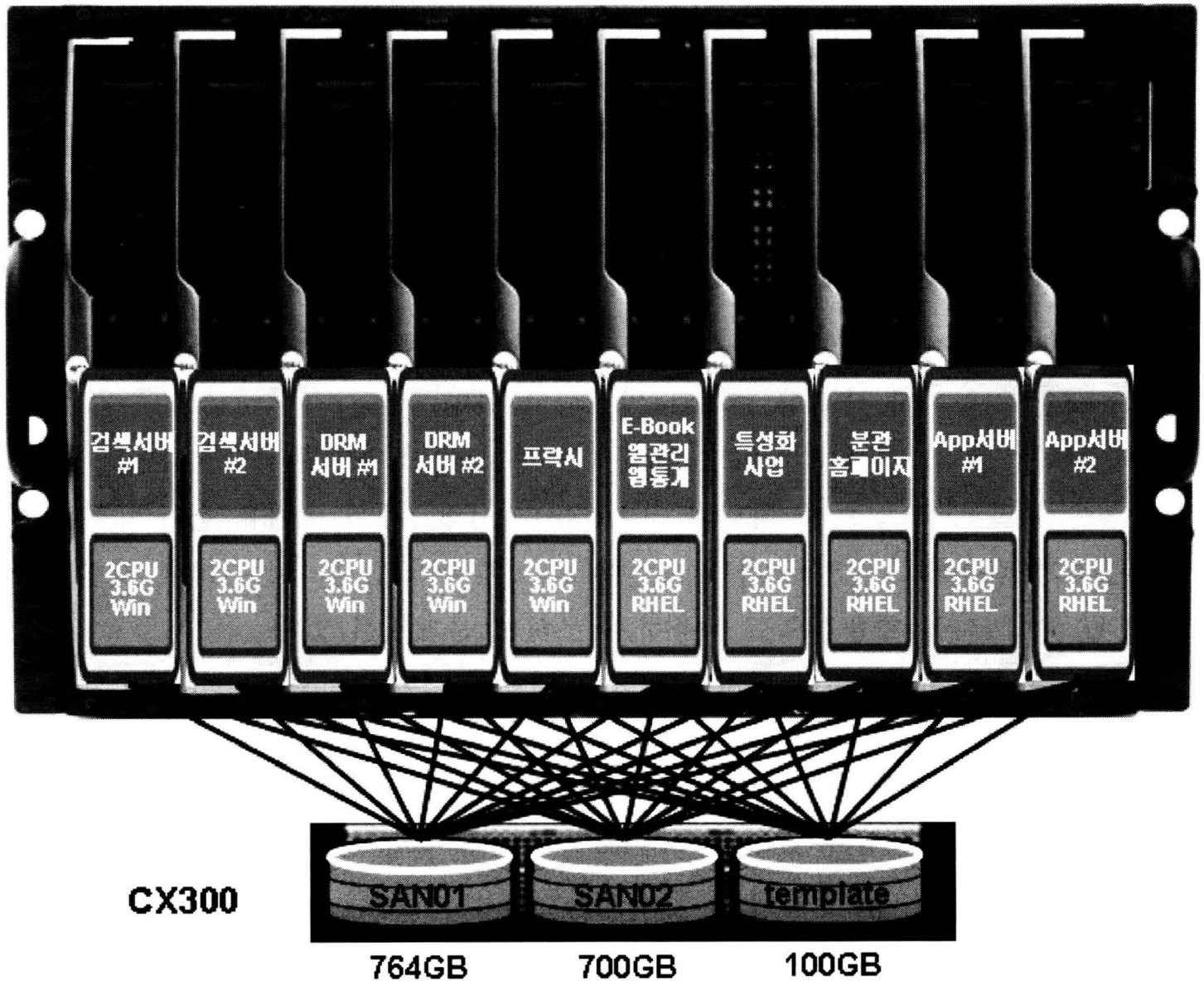
그리고, 새로운 서비스마다 서버 장비를 도입해야 되므로 비용 및 서버 설치에 따른 공간이 필요하게 된다.

이에 따라 가상화 기술을 이용한 Blade 서버를 도입하여 NT서버 자원(메모리, CPU) 사용량에 따라 여러 서비스를 분배 운영하여 전체 운영속도를 개선하고, 새로운 서비스 도입시 서버장비 추가 도입 없이 자원이 남는 서버에 설치함으로써 비용 절감과 공간 활용도가 높아진다.

2. Blade 서버 구성 장점

- 1) 1개의 Blade 서버에는 10개의 모듈이 장착되어 있고, 각 모듈마다 가상화 솔루션을 이용하여 여러 서비스를 하나의 서버 모듈에 독립적으로 운영 가능
- 2) 전체 서버별 자원 사용량 점검을 통해 한 서버에 부하 집중시 서비스를 다른 서버로 쉽게 이동하여 자원을 효율적으로 관리하고, 전체 운영 속도 개선
- 3) 서비스 이용이 높은 서버는 가상화 솔루션의 복제 기술을 이용하여 빠른 시간 내에 복제하여 2개로 분리 운영하여 안정적인 서비스 제공 가능
- 4) 스토리지를 Blade 서버에 연결하여 운영함으로써 디스크 공간을 여러 서버가 효율적으로 사용이 가능하며 디스크 확장도 용이

3. Blade 서버 구성도



4. 세부 운영 현황

- 1) 같은 서버에서 운영되는 시스템을 Blade 서버로 분리하여 안정적으로 운영
 - Unix 메인(DB)서버에 같이 운영되고 있는 검색엔진을 Blade 서버로 분리하여 메인(DB)서버와 검색엔진 서버의 속도 개선과 안정적인 운영이 가능
 - 웹서버에 중앙 및 분관(법학, 경영, 농학, 의학, 치의학) 홈페이지를 같이 운영시에는 장애 발생 위험이 있었으나, 분관홈페이지를 Blade 서버로 분리하여 안정적으로 서비스 운영

- 2) 이용이 높은 시스템은 Blade 서버 모듈 2개로 이중화하여 서비스 속도 개선
 - SOLARS II 어플리케이션/CMS 서버, 전자도서관 DRM 서버, 검색엔진 서버 등은 복제 기술을 이용하여 빠른 시간내에 2개의 서버로 운영이 가능하여 서비스 속도 개선과 안정적인 운영 효과가 있음
- 3) 자원 소모가 작은 서비스들은 한 서버에 운영하여 자원을 효율적으로 운영
 - 가상화 기술을 이용하여 한 서버에 여러 서비스가 독립적으로 운영되기 때문에 서비스간 충돌문제 없음
 - 특성화된 웹 서비스 9개를 3개의 서버에 분배 운영 : E-book, E-Journal, 대학사료, 대학신문, 농대/의대슬라이드, 곤충표본관, 권장도서100선, 웹cms, 웹통계