

E-biz 시스템 구축을 위한 기술기반구조

인터넷 비즈니스 시대 도래...인프라 확보가 관건

I 서론

인터넷 비즈니스가 모든 산업분야의 핵심영역으로 떠오르면서 자본, 기술, 고급인력들이 E-biz 영역에 총 집합하고 있다. AOL과 타임워너 합병 등의 각기 분리되어 있던 각양각색의 미디어 영역들이 통합되는 단계에 이르렀고, 온라인과 오프라인 기업의 결합이 빈번하게 이루어지고 있다.

주로 진입장벽이 낮은 콘텐츠 영역의 비즈니스에 주력해 왔던 국내 인터넷 업계도 이제는 새로운 영역으로의 도전이 필요하게 되었다. E-biz 영역에서의 서비스의 안전성 및 유연성이 시장의 중심으로 떠오르고 있는 현 상황에서 이제는 콘텐츠에만 주력할 것이 아니라 관련 기술의 발전과 응용에도 배진하여 대외 경쟁력을 키워야 할 때이다.

이 글에서 말하고 있는 기술기반구조의 의미는 E-biz 시스템을 구축하는데 있어서의 각 시스템 구성요소의 구체적인 내용 및 제품을 전체적인 시스템의 관점에서 모아놓은 것을 의미하며, 이는 각각의 E-biz 시스템별로 기술기반구조가 다를 수 있다는 것을 의미하기도 한다.

II E-biz 시스템 구성 요소

1. 네트워크

네트워크는 자체 네트워크의 구성과 접속 서비스 제공 사업자를 통하여 서비스를 받는 경우가 있는데, 대부분의 E-biz 업체에서는 접속 서비스 제공 사업자들을 통하여 서비스를 받고 있으며, 특히 IDC를 이용하는 업체가 주류를 이루고 있다.

접속 서비스 제공 사업자를 지칭하는 구분은 각국별로 차이가 있으나 크게 네트워크 제공자(Network Provider : NP), 인터넷 접속 제공자(Internet Access Provider : IAP), 인터넷 서비스 제공자(Internet Service Provider : ISP) 등 여러 가지 용어가 사용된다.

특히 인터넷 서비스가 매우 다양하게 구분되는 상황에서 ISP는 지나치게 포괄적인 의미를 담고 있으나, 가장 많은 사람들이 사용하는 용어로 정착된 상태다. 대체로 접속 서비스 제공자를 보는 관점은 다음과 같다. 첫째, 사업자가 백본을 가지고 있는가. 둘째, 고객이 기업인가, 개인인가, 또는 양자인

가. 셋째, 정보 서비스를 제공하고 있는가, 아니면 접속만을 제공하는가 등이다.

네트워크에 있어서 중요한 것은 무엇보다 장비라고 할 수 있다. 네트워킹 하드웨어의 종류로는 라우터·다이얼 액세스 서버 & 컨센트레이터·ATM·프레임 릴레이 스위치 & 액세스 디바이스·레이어 스위치·허브·NICs·모뎀·PC카드·케이블 모뎀·ISDN 장비 등이 있다.

E-biz 기업이 자신의 콘텐츠를 인터넷에 올리는 경우에 LAN/WAN의 네트워크가 필요하다. 대부분의 인터넷 기업들이 WAN 부분의 네트워크를 기존의 전용선 사업자의 네트워크를 이용하므로, 실제 많이 사용되는 네트워크 장비는 내부의 LAN을 구축하는데 필요한 장비일 것이다.

2. 서버 플랫폼

인터넷을 기반으로 하는 서버는 크게 PC 서버와 유닉스 서버로 분류할 수 있다. 대부분의 인터넷 업체는 웹서버는 여러 대의 소형서버로 구축하고, DB서버는 성능이 좋은 유닉스 시스템을 운영하고 있다.

서버 플랫폼 선택 시 중요한 변수는 사용하고자 하는 운영체제이다. 유닉스의 경우에는 많은 업체에서 다양한 종류의 전용 하드웨어와 전용 운영체제를 제공하고 있으나, 유닉스 서버 선택 시 반드시 고려해야 할 사항은 일반 공개용 유닉스(리눅스, FreeBSD)가 탑재되는지의 여부가 상당히 중요하다.

그 이유는 대부분의 DB를 비롯한 고가형 소프트웨어에서 공개용 유닉스를 지원하는 저가형 상품이 많이 나오기 때문이다. 윈도우 NT를 운영체제로 선택한 경우 PC 및 PC서버를 플랫폼으로 선택할 수 있다. 서버 스펙 결정 시 고려해야 할 사항으로는 구축할 시스템의 하드웨어적 용량을 산정하여 가장 알맞은 시스템을 구성해야 하는데, 이때 주의해야 할 점은 서버 시스템 구성을 단일 서버로 구성할 것인지 다중 서버로 구성할 것인지를 사전에 결정하여야 한다.

3. 오퍼레이팅 시스템(OS)

OS는 사용자로부터 하역금 하드웨어를 사용할 수 있도록 해주는 프로그램이다. 주로 시스템 자원을 관리하는 일을 한다. 이 시스템 자원에 속하는 것들로는 중앙처리장치를 주축으로 한

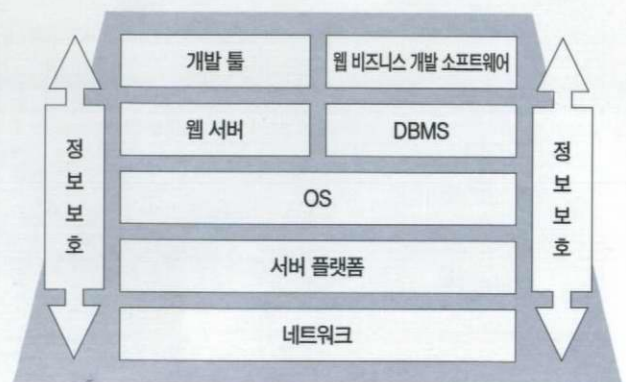
컴퓨터 하드웨어, 저장 장치, 입출력 장치, 통신 장치, 데이터가 있다. OS는 다음과 같은 역할을 잘 수행할 수 있도록 잘 관리하여야 한다.

- 사용자 인터페이스의 구현
- 다수의 사용자들 사이에 하드웨어와 데이터를 공유하도록 하는 것
- 다른 사용자의 영역에 침범하지 못하도록 하는 것
- 사용자들 사이에 자원을 분배하는 것
- 입출력을 용이하게 하는 것
- 데이터를 효율적으로 접근할 수 있도록 조직하는 것
- 네트워크 통신을 처리하는 것

오늘날 널리 쓰여지고 있는 OS로는 유닉스, 리눅스, 윈도우 NT, 넷웨어 등이 있다. E-biz 시스템 구축을 위한 OS 선택시 DB 및 개발 툴을 어떤 것을 사용할지 고려하여 시스템을 선택하는 것이 이상적이다.

4. 웹 서버(HTTP 서버 소프트웨어)

www에서의 기본 프로토콜은 HTTP이며 이 프로토콜을 기반으로 하는 Daemon이 HTTPD이다. 즉, 웹사이트를 구축할 때 웹서비스를 제공하는 일종의 프로그램인 것이다. 현재 수많은 HTTPD들이 나와 있는데, 상업적으로 가장 대표적인 것을 꼽으라고 한다면 넷스케이프사의 엔터프라이즈 서버와 MS사의 인터넷 인포메이션 서버이다. 공개된 웹서버 중에 가장 널리 쓰이는 것이 아파치 HTTPD다. 기존의 웹서버는 유닉스 머신에서 주로 실행되었으나 최근에는 윈도우 NT, 리눅스 등 다양한 플랫폼에서 사용되고 있다. 특히 대표적인 웹서버인 아파치 서버는 NCSA 서버의 변형으로 호환성을 유지하





면서 기능적으로 발전해 왔으며 최근 가장 널리 사용되는 웹 서버이다. 이외의 웹서버는 AOL서버·Arexx서버·알레그로 홈페이지·아미가 웹서버·Baikonur 웹App서버·커머스서버/400·엔터프라이즈서버·자바서버·오라클 웹 애플리케이션서버·제우스 웹 애플리케이션서버 등이 있다.

웹서버 선택 시 고려사항은 사용 가능한 OS 및 가격을 고려하여야 하며, 상용으로 판매되는 웹서를 구매시에는 보안 HTTP, 전자상거래에 필요한 지불 솔루션, 서치엔진, 전자 카달로그, 웹메일서버 등의 포함여부를 고려하는 것이 좋다.

5. 데이터베이스 관리 시스템

데이터베이스를 생성하고, 관리하며, 데이터로부터 사용자의 물음에 대한 답을 추출하는 프로그램의 집합을 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)이라 한다. DBMS의 첫 번째 목표는 바로 데이터를 저장하고 이 데이터로부터 유용한 정보를 얻어내기 위한 효율적이면서도 편리한 방법을 사용자에게 주는데 있다. 웹서비스에 사용되는 상용 데이터베이스로는 오라클, 사이베이스, MS-SQL, 인포믹스(IBM에 인수됨) 등이 있으며, 무료 데이터베이스로는 비글 SQL·데이터스코프·다이아몬드베이스·GUN SQL·LEAP·메탈베이스·mSQL·MySQL·버클리 DB 패키지·에센시아 등이 있다. 상용 데이터베이스 프로그램은 다양한 운영체제에서 운영되며, 체계적인 사후 지원을 받을 수 있다는 정점은 있으나 가격이 비싸다

기술기반구조 결정 시 구성 요소별 고려사항

구성요소	고려사항
네트워크	<ul style="list-style-type: none"> * 안정적인 망공급자 선정 * 목표시스템의 대역폭 고려 후 적합한 통신회선 설정 * 보안시스템 자체 구축 또는 보안 호스팅 서비스 업체를 통한 보안계획 결정 * 내부 랜 구성 시 네트워크 확장성 고려
서버 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> * 목표시스템의 트랙잭션을 예상 후 가장 적합한 서버 구축 필요 * 해당 서버가 지원하는 OS의 종류를 고려 - 최근의 서버는 다양한 종류의 OS를 지원하고 있으나 일부 벤더의 서버는 OS에 대한 개방성이 떨어질 수 있다. IT 기술의 방향이 빠르게 변화되고 있는 상황에서, OS에 대한 개방성이 약하면 서버가 무용지물이 될 수 있음
OS	<ul style="list-style-type: none"> * 목표시스템을 구축하는데 있어서 중요한 포인트가 어떤 부분인지를 고려 해당 OS를 지원하는 애플리케이션에 어떠한 것들이 있는지를 검토 * OS를 어떤 것을 선택하느냐에 따라서 시스템 구성요소의 가격 및 추후 시스템 확장시의 비용에 밀접한 연관을 가짐
웹서버	<ul style="list-style-type: none"> * OS 및 가격 고려 * 웹서버에 부가된 부가서비스 기능 고려
DBMS	<ul style="list-style-type: none"> * 목표시스템의 데이터양 산정 후 가장 알맞은 시스템 선정 * 데이터의 일관성을 보장하는 수준 * 이기종 DB로의 마이그레이션 고려 * 이기종 시스템에서 액세스 가능한 안정적인 API가 있는지 여부 파악
개발툴 개발 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> * 생산성이 높은 언어를 선택 * 웹서버의 OS와 DB에 의해서 종속되는 부분이 많으나 실무적으로 가장 중요한 부분은 목표시스템이 특정한 패키지가 아닌 비즈니스 용도의 시스템이라면 시장에서 유행하는 프로그래밍언어를 선택하는 것이 개발자 확보의 측면에서 상당히 중요함
웹 비즈니스	<ul style="list-style-type: none"> * 목표시스템 부분 중 개발하여야 할 시스템의 인터페이스를 고려하여 선정 * 이 부분은 목표시스템의 기능 및 구성요소를 고려하여 강력하고 적합한 솔루션을 찾아내는 것이 관건임
정보보호	<ul style="list-style-type: none"> * 목표시스템의 보안레벨 및 보안을 위한 시스템 구성도 결정 * 자체적으로 보안시스템을 구성할 것인지, 대행업체를 이용할 것인지를 보안레벨 및 비용측면에서 고려

는 단점이 있다. DBMS 선택 시 고려사항은 어느정도 양의 데이터를 해당 DBMS에 담을 것인지, 클라이언트 툴과의 다양한 인터페이스는 있는지, 데이터 인터그리이션을 보증하는 시스템은 제대로 되어 있는지, 데이터베이스 마이그리이션에 대한 대비는 잘 되어 있는지를 고려하여 선택해야 한다.

6. 애플리케이션 소프트웨어

애플리케이션 소프트웨어는 크게 개발 툴과 웹 비즈니스 개발 소프트웨어로 나눌 수 있다.

● 개발 툴

웹서버 개발자는 자신에게 익숙한 C/C+, Perl, PHP, ASP, 자바 등 프로그램 언어를 사용하여 시스템을 구축할 수 있다. 각각의 프로그램 언어에 따라 특징이 있지만 기본적으로 웹서버의 OS와 사용하는 DB 종류에 따라 적합한 프로그램 언어를 선택하거나, 웹서버 개발자에게 익숙한 프로그램언어를 사용하는 것이 좋다.

● 웹 비즈니스 개발 소프트웨어

웹 비즈니스 개발 소프트웨어에는 여러 가지가 있다. 대부분이 기업이 인터넷 비즈니스를 하는데 필요한 솔루션들을 말한다. 그 종류로는 기업-소비자간 전자상거래 솔루션·기업간 전자상거래 솔루션·메시징 소프트웨어·과금 소프트웨어·마케팅을 위한 트래픽 분석과 모니터링·검색엔진 소프트웨어·보안 소프트웨어 등이 있다.

● 기타 소프트웨어

이외에도 수많은 인터넷 소프트웨어 사업이 있는데 그 중에서도 최근 각광을 받고 있는 분야는 온라인 트레이딩 소프트웨어 사업·인공지능 응용 인터넷 소프트웨어 사업 등이 있다.

E-biz 시스템 개발 시 시스템의 모든 기능을 자체 개발할 수도 있지만, 기존에 개발된 소프트웨어를 잘 활용하여 시스템 구축에 이용한다면, 좀 더 적은 비용을 가지고 다양한 기능을 가진 만족스러운 시스템을 구축할 수 있다.

7. 정보보호

정보보호 기술의 중요성은 E-biz가 발전할수록 더욱더 중요시 되고 있다. 세계적인 인터넷 기업의 간담을 서늘케 했던

무단해킹 및 악성 바이러스의 출현은 바로 정보화의 역기능을 여실히 드러내 보이고 있다. 정보화와 정보보호는 따로 떼어 놓을 수 없는 공통분모이며, 최근 한 자료에 따르면 정보보호 산업 시장이 2003년까지 연평균 32%대의 성장률을 나타낼 것으로 보고하고 있다.

전자상거래 시장이 폭발적으로 성장하고 인터넷 뱅킹, 홈트레이딩, 인증서비스 등에 따른 정보시스템의 확대 보급으로 시장이 확대 일로에 있으며, 보안 시장의 규모 역시 점차 비중이 커가고 있다. 여기에는 대부분의 업체가 보안 분야의 투자를 늘리는데 주저하지 않고 있기 때문이기도 하다.

정보보호 제품도 바이러스 백신, 방화벽, VPN과 인증시스템, PKI 솔루션 등으로 다양화 되어가고 있다. 최근에는 패키지 형태의 단순 구매가 아닌 시스템 차원의 정보보호 컨설팅, 정보보호 시스템 통합, 보안관리와 인증서비스 등이 각광을 받고 있다.

E-biz 기업이 정보보호를 고려할 때는 보안의 레벨 및 구축 비용 등을 고려하여야 하며, 가장 일반적으로 고려되는 부분이 내부와 외부 네트워크간의 방화벽 시스템이다.

국내 대부분의 E-biz 기업은 IDC를 이용하면서 서비스를 하고 있는 추세이며, 방화벽 부분의 보안을 고려할 때는 자체적인 보안시스템을 구축하거나, 보안 호스팅 서비스 업체를 이용하는 두가지 방법이 있다.

III 결론

많은 전문가들이 요즘 E-biz 시스템의 흐름을 인터넷 1세대라고 말할 수 있는 1998년부터 개발된 소형의 시스템으로부터 진화하여 점점 안정적이고 대량의 데이터를 컨트롤 할 수 있는 형태로 진행 되어가고 있다고 말한다.

최근 미국의 대형 IT기업에서는 인터넷의 2세대를 2003년 정도로 보고 있으며, 인터넷 2세대의 E-biz의 유형은 B2B 형태를 가질 것이라고 전망하고 있다.

또한 B2B 형태의 시스템을 IT 측면에서 분석하면, 각 기업의 정보시스템을 웹기반의 인트라넷 시스템으로 전환하여, 이렇게 전환된 각 기업의 인트라넷 시스템을 네트워크를 통하여 묶는 익스트라넷 시스템 형태로 전환이 될 것이라 예상하고 있다. 