

목 차

1. 서 론
2. 국내현황
3. 서비스 소개
4. 적용 사례

1. 서 론

최근 발표된 미大學 연구 자료에 의하면 미국 내 총 PC 대수 7천 6백만 대중 약 6%인 4백 6십만 대에서 데이터 손실이 발생하며 이를 금액으로 환산하면 한 해 동안 약 180억\$의 손실이 발생하는 것으로 보고되고 있다. 아직까지 국내의 통계자료는 없지만 미국의 경우로 추산하면 연간 2조 9천억원의 피해가 발생한다. 이 연구 자료에 의하면 데이터 손실 시 PC 대당 평균 손실 비용은 기술적 지원 비용과 생산성 저하, 데이터의 가치를 합하여 US\$4,016으로 약 500만원이다. 이는 PC의 대당 피해액이 98년 \$2,557에서 2001년 \$4,016로 약 60%이상 증가된 것으로 기업용 PC데이터의 가치가 지속적으로 증가되고 있음을 보여주고 있다[1].

2001년도 가트너 보고서에 따르면, 기업데이터의 절대다수인 75%가 서버가 아닌 데스크탑의 영역에 있다고 한다. 이는 데스크탑 영역의 백업의 필요성을 반증하는 조사다. 또한 온라인 서비스 부분에서도 점차적으로 보급이 크게 늘어나고 있는 디지털카메라의 경우 지속적으로 대량의 사진 데

이터를 생산해 내고 있으며 이러한 데이터의 보존 연한은 무한 기간으로 늘어났고, 이를 안전하게 보관하고자 하는 필요성이 크게 부각되어질 것으로 여겨진다.

가트너 보고서에 의하면 지금과 같은 정보화·속도로 고려하면, 2005년이 되면 개인당 최소 2GB이상의 영구보존을 필요로 하는 데이터가 만들어진다고 한다. 이를 입증하는 부분은 다름 아닌, 근래에 보급 확산되고 있는 디지털 카메라, 디지털 캠코더, 디지털 음성 녹취기 등을 들 수 있다. 이러한 데이터는 그 보존 연한이 영구적인 경우가 많고 더불어 전자서명법의 국회통과와 전자영수증 등 전자화된 증빙서류의 자료들이 법적 근거를 가지고 만들어지고 있기에 더욱 개인의 데이터라 하더라도 안정적인 보관이 중시되고 있다고 볼 수 있다.

The Insurance Agency Inc.,의 연구 자료에 따르면 데이터의 손실 유형으로 하드웨어 오류(40%), 조작실수(29%), 소프트웨어 오작동(13%), 도난(9%), 바이러스(6%), 재해(3%)로 나타나고 있으며, 최근에는 노트북 컴퓨터의 보급 확산으로 도난에 대한 피해 사례가 늘고 있다. 실제 영국 BBC방송에 따르면 '96년부터 영국 정부 소

* 지오이네트 대표이사

유의 노트북 PC중 1,354대가 사라졌으며 그 중 국방부에서 가장 많은 594대가 도난 또는 분실되었다”고 전하고 있다. 이는 노트북 도난을 통한 현금화가 목적이 아닌 기업 정보를 빼내는 수단으로 이용되고 있음을 증명하는 것이다. 또한 국내의 경우 PC데이터의 보호를 위해 바이러스 백신의 설치를 통해 해결하려는 기업이 현재까지 대다수이지만 상기 보고에서 나타나는 바이러스 요인은 전체의 6%로 백신만으로는 PC데이터를 보호할 수 없다.

PC데이터의 가치에 대한 인식 변화 요인 외에도 최근의 PC백업 도입의 요인 중 특이할만한 사항은 직원들의 잦은 이적을 들 수 있다. 그만큼 자료의 유출에 대한 가능성이 클뿐만 아니라 악의적인 자료의 파손을 가져오는 경우가 발생하여 기업이 고민하고 있다. 이밖에 해마다 증가하는 PC데이터 복구 비용을 들 수 있다. 데이터 파손 시 평균적으로 70%정도의 복구만 가능 할 뿐 100%복구는 불가능한 것이 현실이며, 복구기간 등에 따른 시간적, 경제적 손실을 감안하면 그 피해는 매우 큰 것으로 나타나고 있다. 실제 국내 모 대기업의 경우 해마다 약 3,000대 이상의 PC 데이터 복구 사례가 발생하는 것으로 나타나고 있다.

이밖에 서버 및 PC의 원격지 데이터 백업을 통해 전문가들에 의해 관리 되는 백업 ASP가 반드시 필요한 이유는 지난 9.11테러 당시 World Trading Center에 입주한 업체들의 대부분은 서버 및 PC의 중요 데이터를 원격지에 백업하여 비록 인명의 피해를 보았지만 신속한 데이터 복구를 통해 최단기간에 업무를 정상화 할 수 있었던 것에서도 우리에게 시사하는 바가 크다.

2. 국내 현황

데이터 백업 ASP서비스가 일반화 되어 있는 미국과는 달리 국내 대기업의 경우 백업솔루션을 도입하여 자체적으로 백업하고 있지만 최근까지도

대부분의 전통 기업들과 중소기업의 경우 마땅한 ASP(Application Service Provider)서비스가 없어 PC데이터의 경우 파일서버(File Server)를 이용하거나 CD-Writer 등으로의 임시 백업 형태를 취하고 있는 실정이다. 이는 현재의 백업솔루션의 경우 최소 그룹단위가 100유저 이상이며, 하드웨어와 소프트웨어를 동시에 구매하고 약 2,000만원의 비용이 발생하여 기업에게 부담이 되고 있다. 또한 IT 인력이 제대로 확보되지 못한 일반 기업들의 경우 도입 후에도 지속적인 관리가 어려워 데이터 파손에 따른 복구비용 지출을 통해 악순환을 계속하고 있는 실정이다. 대부분의 비 IT기업과 중소기업의 경우는 고가의 시설 구축에 대한 부담과 전문 인력의 부족으로 백업이 원활하게 이루어지지 않고 있다.

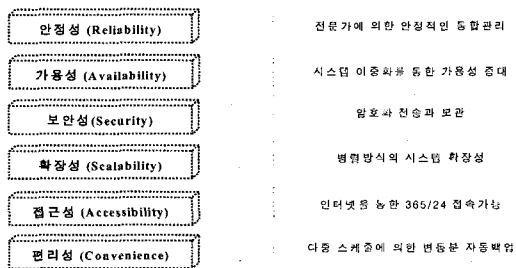
정부는 이러한 상황을 인식하고 지원하기 위하여 ASP 보급 및 확산에 대한 별도의 자금을 마련해 시행하고 있다. 3차년도인 2003년에는 20억 규모로 지원을 하고 있고, 본격적인 성장기에 접어드는 2004년에는 정부를 비롯한 각종 단체에서 자금 지원을 크게 확대할 방침이다[2][3].

이러한 정부의 자금 지원으로 기업의 부담이 줄어 백업 ASP 서비스를 신청하거나 검토하는 기업이 크게 늘어나고 있다.

3. 서비스 소개

백업 ASP는 개인 또는 기업의 PC에서 발생되는 데이터를 원격지 데이터 센터의 서버에 안전하게 저장, 보관하는 온라인 서비스로, 백업 ASP 서비스는 다음 여섯 가지의 주 목적을 가지고 있다. 첫째, 안정성(Reliability)으로, 데이터는 전문가에 의해 안정적으로 통합 관리되며, 둘째, 가용성(Availability)으로, 시스템의 이중화를 통하여 가용성이 증대되고, 셋째, 보안성(Security)으로, 송수신 데이터의 암호화와 보관된 파일은 암호화되어 있어서 데이터를 보관한 사용자만이 다시 데이

터를 복구할 수 있고, 바이러스로부터 보호하기 위하여 백신을 통한 실시간 감시를 하며, 넷째, 확장성(Scalability)으로, 병렬방식으로 시스템을 확장할 수 있는 구조로 설계되어 데이터의 증가 시, 서버와 디스크의 증설로 신속히 대처가 가능하고, 다섯째, 접근성(Accessibility)으로, 언제 어느 장소에서도 유, 무선의 인터넷을 통해 365일 24시간 접속이 가능하며, 여섯째 편리성(Convenience)으로, 쉬운 설치와 한눈에 기능을 파악할 수 있는 사용자 인터페이스 제공, 백업 시 다중 스케줄로 변동분에 대한 자동 백업이 가능하다.



(그림 1) 백업 ASP의 목적

백업 ASP 소프트웨어의 다음 여덟 가지의 주요 기능으로 이루어진다. 첫째, 변동분 백업(Differential) 기능으로 신규 파일은 모두 백업이 되고, 이후에는 변경된 파일에 대하여만 백업을 수행하고, 둘째, 압축(Compression)기능으로 백업파일의 압축전송 및 보관으로 전송시간을 단축하고 서버 스토리지의 효율성을 높이며, 셋째, 암호화(Encryption)기능으로 전송 데이터의 암호화와, 저장 파일을 암호화하여 보관하고, 넷째, 버전관리(Versioning)기능으로 동일이름 파일의 경우 일자별 백업 및 복구가 가능하고, 다섯째, 검색(Searching)기능으로 원격지에 보관중인 파일에 대해 날짜별, 파일이름별, 확장자별등의 조건으로 검색이 가능하고, 여섯째, 공유(Sharing)기능으로 그룹별, 팀별로 파일을 공유할 수 있고, 일곱째, 다

중 스케줄링(Multi-Scheduling)기능으로 요일별, 날짜별로 스케줄을 설정하여 자동 백업을 하고, 여덟째, 웹 클라이언트(Web Client)기능으로 클라이언트 프로그램의 별도 설치 없이 웹 상에서 프로그램을 구동할 수 있다.

User / Client 기능	
변동분 백업(Differential)	신규 / 변경된 파일단위 백업
압축(Compression)	백업파일의 압축전송 및 보관
암호화(Encryption)	백업파일의 암호화 전송 및 보관
필터링(Filtering)	확장자 별 선택 백업
버전관리(Versioning)	동일이름 파일의 일자 별 백업 및 복구
검색(Searching)	원격지 보관 중인 파일의 검색
공유(Sharing)	그룹별 팀 별 파일 공유
다중 스케줄링(Multi-scheduling)	중적 스케줄백업 설정
웹클라이언트(Web Client)	다운로드 없이 웹 상에서 프로그램구동

(그림 2) User Client 기능

백업 ASP는 크게 네 가지 형태로 서비스가 이루어진다. 첫째는 개인 백업 ASP 서비스로 개인 인터넷 사용자가 인터넷을 통한 가입으로 사용하고 자 하는 용량과 기간을 신청하여 사용료를 지불하고 서비스를 이용한다. 둘째로 소기업용 백업 ASP로 자체에 전산 관리팀과 서버의 운영이 어려운 경우 백업 ASP 서비스를 서비스 회사에 위탁하여 원격지의 서버에 저장, 보관, 관리, 운영을 한다. 셋째로 Package용 ASP 서비스로 서버를 본사에 구축하여 자체 인원으로 관리 및 운영을 한다. 넷째로 서비스 사업자용 백업 ASP 서비스로 백업 ASP를 직접 운영하고자 하는 업체에게 솔루션을 제공하여 백업 ASP 서비스를 직접 운영 가능하게 구축한다.

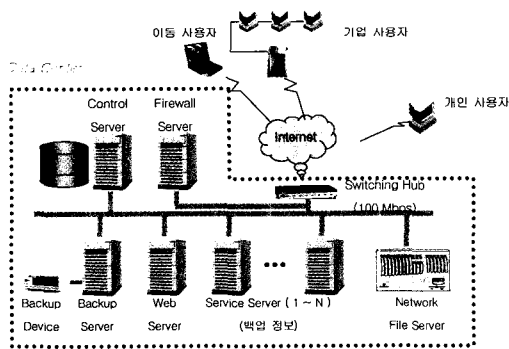
4. 적용 사례

4.1 개인 백업 ASP 서비스

인터넷 사용자의 개인 중요 데이터를 원격지의 서버에 보관하기 위한 서비스로 현재 지오이네트

(www.zoi.net)에서 백업마스터 ASP 서비스란 이름으로 서비스 하고 있다. 서비스를 이용하기 위해서는 지오이네트의 홈페이지 등을 통해 서비스에 가입하고 필요한 용량을 신청한 후 그에 따른 요금을 지불한다. 데이터를 백업 하기 위하여 백업마스터 클라이언트 프로그램 실행하고, 사용자 ID와 비밀번호를 입력하는 인증과정을 거친 후, 서비스 페이지로 이동하여 웹 클라이언트를 실행한다. 자동 실행되는 웹 클라이언트 프로그램은 사용자의 컴퓨터 폴더 및 파일이 나타나고, 백업하고자 하는 파일을 선택한 후 백업하기 버튼을 클릭하면 자신의 컴퓨터에 있는 파일이 원격지의 서버로 보관된다. 사용자가 백업한 데이터는 백업을 한 같은 시스템뿐만 아니라 다른 장소의 다른 시스템에서도 언제나 복구할 수 있다.

(그림 3)의 시스템 구성도를 보면, 시스템은 데이터센터 내에 위치하여 안정성을 확보하고 멀티로 서비스 서버를 두어 각각의 사용자들의 클라이언트 접속 시 원활한 서비스를 위하여 가장 부하가 적은 서비스 서버로 연결하고, 사용자의 백업한 데이터는 서비스 서버를 통하여 백업 서버에 저장된다. 서버의 데이터는 보관 시 백신으로 바이러스 검사를 하고 암호화된 형태로 보관되어 있고, 주기적으로 백업 디바이스로 2차 백업을 시행한다.



(그림 3) 백업 ASP 구성도

날로 늘어나는 바이러스와 해킹의 피해를 줄이려는 인터넷 사용자들이 백업의 중요성을 인식하여 현재 서비스 신청자들이 계속 늘어나고 있다.

4.2 소기업 백업 ASP 서비스

작은 규모의 회사들은 자체적으로 전산관리 팀을 별도로 두어 회사의 중요 데이터를 관리하는데 어려움을 겪고 있다. 이러한 기업들을 위한 백업 ASP 서비스로 회사가 필요로 하는 저장공간을 제공하여 기업의 중요 데이터를 원격에 위치한 데이터센터의 서버에 저장, 보관하고 직원 각각에 대한 데이터의 관리를 서비스 회사에서 대신한다.

이 서비스를 이용하기 위해서는 서비스 회사측과 계약관계를 형성하여 저장 공간을 마련하고 기업 내 구성원들이 사용할 수 있도록 제반 교육을 실시한다.

구성도는 위에 설명한 (그림 3)과 같다.

현재 이 서비스를 이용하는 회사들은 직원 수가 대개 10~30명 내외다.

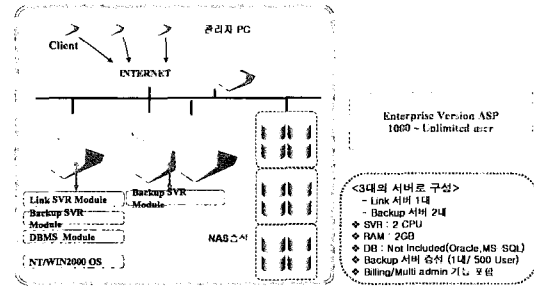
4.3 Package용 백업 ASP 서비스

대기업이나 은행과 같이 PC의 운영 대수가 많은 기업 내에 백업 ASP 서버를 위치하고자 하는 경우에 본 시스템을 구축한다. 제품의 구성은 필요한 공간의 저장장치(예:NAS)와 사용자 수에 따른 서비스가 운용 가능 한 서버와 관련 소프트웨어가 요구된다. 평균적으로 300 유저당 서비스 서버 1대를 기준으로 구성하며 유저 수가 증가함에 따라 서비스 서버와 저장 공간도 병렬적으로 비례하여 늘어난다.

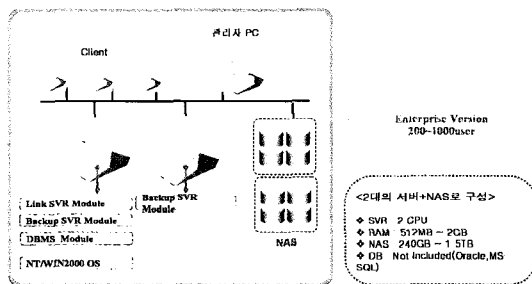
(그림 4)는 Package용 백업 ASP 서비스로 서버 두대로 시스템을 구성한 상황이다. OS는 윈도우 2000 Server를 사용한다. 한대의 서버에는 클라이언트 연결 시 현재 부하가 적은 백업 서버로 연결해 주는 역할을 하는 링크 서버와 실제 백업과 복

구가 이루어지는 백업 서버, 사용자 정보와 파일에 대한 정보가 저장되는 데이터베이스, 관리자를 위한 관리자 페이지용 웹 프로그램으로 구성되고, 다른 한대에는 백업 서버를 두어 사용자 수 증가에 따른 시스템의 부하를 분산한다. 일반적으로 파일이 저장되는 공간으로 NAS를 사용하는데 각 사용자의 파일을 보관한다. 전체 시스템 관리를 위하여 관리자용 페이지가 별도로 있는데 웹으로 구성되어 있어서 관리자 서버에 인터넷으로 연결하여 관리자 페이지의 기능을 수행한다.

관리자의 역할이 중요하다.



(그림 5) 서비스 사업자 용 백업 ASP 구성도



(그림 4) Package용 백업 ASP 구성도

4.4 서비스 사업자 용 백업 ASP 서비스

지오이네트는 인터넷 사용자를 위한 백업 ASP 서비스를 하고 있는데 이와 같은 서비스를 하고자 하는 업체에 시스템을 구축해 주는 서비스다. 현재 일본의 Mnet사와 캐나다의 StorageASP사에서 지오이네트의 백업 ASP 서비스 솔루션을 도입하여 서비스 중에 있다. (그림 5)의 서비스 사업자로 백업 ASP 구성도를 보면 서비스 이용자들은 최소 단위를 1000명 이상에서 무한대로 설정하여 초기에 백업 서버 3대로 운영을 하고 이용자 수가 증가함에 따라 백업 서버 수와 저장공간을 증설한다.

각 서버의 역할과 구성도는 위에 설명한 Package용 ASP 서비스와 유사하고, 차이점은 사내망을 통한 서버 접속이 아니라 인터넷을 통한 서버 접속과 개인 사용자와 회사 사용자의 구분 등

참고문헌

- [1] David M. Smith, Ph.D. of Pepperdine University " Report : The Cost of Lost Data"
- [2] 정보통신부, 한국정보통신산업협회 : 3차년도 업종별 ASP 보급, 확산사업
- [3] 정보통신부, 한국정보통신산업협회, 인터넷기업협회 : 국내 ASP 산업 보급실태 및 수요 조사

저자약력



전성영

1988년 2월 인하대학교 졸업
1986년 10월 동양정보통신 입사
1988년 9월 금성사(現 LG전자) 입사
1995년 5월 레가시코리아 입사(現 지오이네트)
2000년 KAIST 최고경영자 과정 수료
2003년 10월 연세대학교 경영대학원 재학중
현재 : 지오이네트 대표이사
(사)한국인터넷기업협회 부회장

2001년도 디지털 리더 50인 선정
2000년 산업협력대상 수상