

성공사례

대림과 다운사이징

(주) 대림산업 정보사업부

❖ 목 차 ❖

- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. 서론 | 5. 네트워크 구성 |
| 2. 클라이언트/서버와 다운사이징 | 6. 다운사이징 추진 10단계 |
| 3. 대림과 클라이언트/서버 컴퓨팅 | 7. 기대효과 |
| 4. 시스템 업그레이드의 대안으로 다운사이징을 검토 | 8. 결론 |

1. 서론

오늘날 컴퓨터 및 정보시스템 분야는 놀라운 정도로 발전한 퍼스컴의 컴퓨팅 파워와 네트워크 분야 기술의 급진전을 바탕으로 한 클라이언트/서버 컴퓨팅이 큰 흐름을 이루고 있다. 기업의 모든 컴퓨팅 자원을 네트워크를 통해 연결함으로써 현재 정보 처리 부서가 처하고 있는 여러 가지 어려운 문제를 해결해 주는 클라이언트/서버 컴퓨팅의 관심도 제고와 함께 수요가 급진장하고 있는 점에 반해 기업 시스템의 다운사이징이나 분산화를 원활하게 수행할 능력이 있는 업체는 극히 드문 실정이다.

신기술의 급속한 발전과 연결의 어려움, 그리고 잘 보이지 않는 기술결함과 기하급수적으로 증가하는 네트워크 관리의 어려움, 사용자들로부터의 높아진 기대감과 복잡한 신규 업무의 계속적 대두 등으로 인해 위험 부담을 해결해 줄 수 있는 경험있는 업체의 필요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 정도이다.

따라서 교과서적인 자문보다는 실제적 경험이 있는 업체를 찾아 자문을 받는 것은 대단히 중요한 사항이다. MIS 플랫폼의 이전시 문제가 되는 것은 기계이다. 소프트웨어에 있기도 하지만 더욱 문제가 되는 것은 조적과 사람에 있는 만큼 실제 경험 있는 자문자의 조언이 절실히 지는 것이다.

대림은 90년초 국내 최초로 자체 기업 정보 시스템을 클라이언트를 기반으로 한 다운사이징을 시도하여 성공적인 구축을 실현함으로써 클라이언트/서버 기반의 시스템을 고려하고 있는 국내 많은 기업들에게 좋은 모델을 제공해 주고 있다.

2. 클라이언트/서버 컴퓨팅과 다운사이징

클라이언트/서버 컴퓨팅과 다운사이징은 각각 독립적인 개념이라기보다는 약간씩 서로를 필요로 하며, 현재의 문제를 해결하기 위한 입장 또는 관점이 다를 뿐 컴퓨터 비용의 절감과 시스템 자원에 대한 투자 보호 및 생산성 증대에 같은 뿌리를 두고 있다.

굳이 정의를 내리자면 다운사이징이란 메인프레

임이나 미니컴퓨터에 기반을 둔 어플리케이션을 미니컴퓨터 혹은 네트워킹된 퍼스컴의 무대로 이동시키는 것이며 클라이언트/서버 컴퓨팅이란 데스크탑 '클라이언트'와 네트워크에 접속된 '서버'가 어플리케이션을 분담처리하는 것을 말한다. 즉 두개 이상의 컴퓨터가 네트워크에 접속되어 어떤 상승효과(Synergy effect)를 발휘하는 체제를 말하는데 위의 두가지 개념은 네트워크 컴퓨팅이라는 말로 통합될 수 있다. 중앙 집중 처리에서 클라이언트/서버 처리로 이행될 때 어떤 업무는 자연스럽게 다운사이징되어지는 것이다.

3. 대립과 클라이언트/서버 컴퓨팅

지금은 국내에서도 다소 일반화된 클라이언트/서버 컴퓨팅, 다운사이징, 네트워크 컴퓨팅(그러나 구현 자체는 몇개 기업에 불과)이 90년 국내 건설업계 '빅 5'에 속하는 대립에서 경쟁력 제고의 일환으로 클라이언트/서버에 입각한 다운사이징을 추진할 때만 해도 국내에서는 개념조차 정립이 안된 상태였다.

따라서 당시에 메인프레임 환경에만 있던 국내 정보산업 분야에 새로운 정보시스템 모델인 클라이언트/서버 컴퓨팅을 제시함으로써 그 진행 과정과 성공 여부가 관련 업계뿐만 아니라 정보 산업계의 비상한 관심을 끌었으며 '91년 1차 년도와 '92년 2차 년도에 걸쳐 성공적인 클라이언트/서버에 입각한 다운사이징 시스템을 구축함으로써 클라이언트/서버를 기반으로 한 다운사이징을 고려하고 있는 많은 국내 기업에게 성공에 대한 확신과 방법론을 제시하고 있다.

4. 시스템 업그레이드의 대안으로 다운사이징을 검토

대립은 78년부터 전산실을 운영하기 시작해 IBM-4381-R13 에 이르기까지 10년간 메인프레임 중심의 전산실 운영에 주력해 왔다. 그러나 90년대에 들어 업무의 폭주에 따라 메인프레임의 성능이 대폭 떨어져 백로그가 증가되었으며 중앙 집

중 방식에 의한 업무 과중으로 현업 부서의 전산 시스템에 대한 불만과 요구 사항이 다양하게 변했다. 이때 전산실에서는 계속되는 메인프레임의 증설에 따른 문제점 해결과 현업 부서의 다양한 요구를 충족시키기 위하여 국내 최초로 클라이언트/서버에 입각한 다운사이징을 추진했다.

추진배경에는 다음과 같은 것이 고려되었다.

1) 기술적인 측면

- (1) 퍼스컴의 성능 향상
- (2) 네트워킹, RDB, GUI 기술의 향상
- (3) 오픈 시스템 지향추세

2) 경제적 측면(경비 절감 압박)

3) 조직적측면(전산 조직의 비대화)

- (1) 개발 및 유지 보수의 어려움
- (2) 기술 격차 해소 필요
- (3) 현업 부서 요구 사항의 고급화와 다양화

4) 기타

- (1) 상위기종으로의 대체 필요성
- (2) 인력확보의 어려움
- (3) End User Computing의 필요성
- (4) 이기종연결 및 타 업체제품 사용요구

'91년 1월부터 다운사이징과 관련된 각종 표준안 작성부터 시작하여 2년간을 목표로 다운사이징 프로젝트를 실행했으며 선택 플랫폼으로는 AS/400(D-60) 과 350대의 PC를 연결한 PC-LAN를 기반으로 한 시스템 구축이었다. <표1 참조>

<표1> 적용업무 현황('93.4 현재)

이용기종	시스템개수	비율	적용업무
AS/400	24개	17%	자재, 인사, 재무업무
PC-LAN	78개	56%	현장, 급여업무외
단독 PC	38개	27%	내부과리업무외
계	140개	100%	프로그램 5976본

클라이언트/서버 아키텍처의 중요 요소의 하나는 적절한 적용 업무의 분배와 각 자원간의 컴퓨팅 파워를 최대로 이용하는 것이다. 이를 위해 대림에서는 AS/400과 PC-LAN의 통신뿐만 아니라 프로그램과 데이터의 호환을 위해 자체 개발한 대림 5250 API와 커스터마이징한 APPC를 사용하였으며 특히 응용 프로그램의 약 80%가 PC-LAN를 기반으로(FOXPRO, GUPTA DBMS) 구축하였다. PC-LAN를 기반으로 한 시스템을 구축한 이유는 퍼스컴과 통신 기술의 향상뿐만 아니라 PC-LAN RDBMS의 기술 발달로 GUPTA와 같은 저렴하고 확장성과 신뢰성 높은 제품을 높이 평가했기 때문이다.

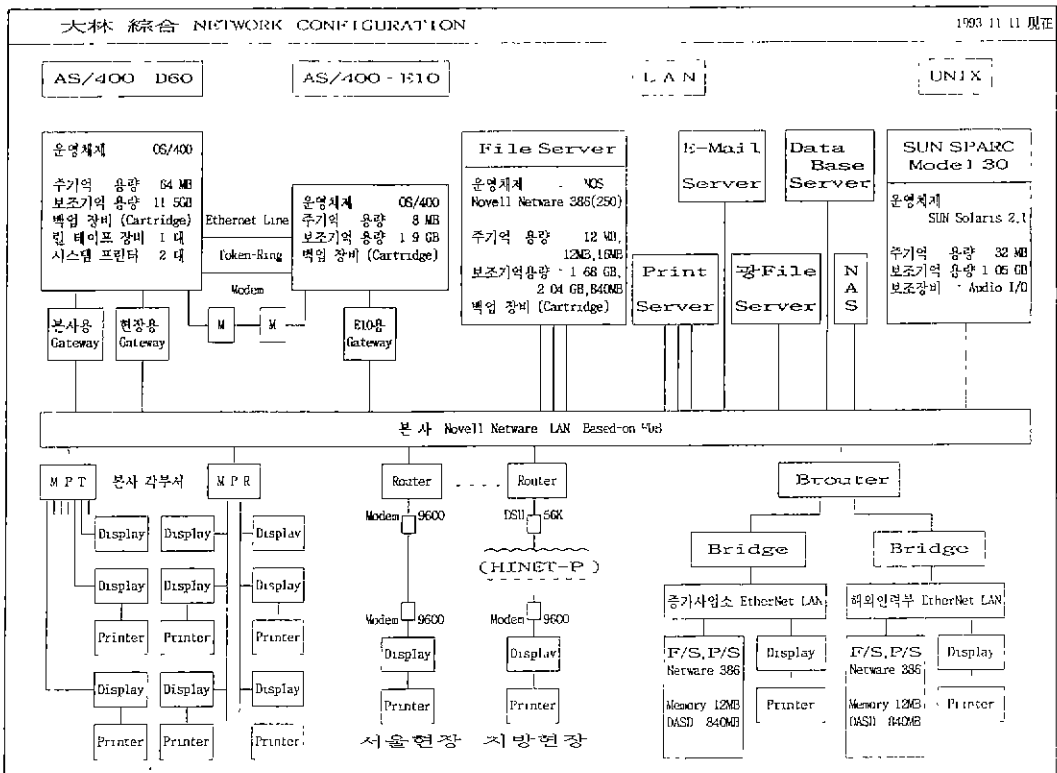
5. 네트워크 구성

클라이언트/서버 시스템의 각 구성 요소는 일반적으로 오픈 시스템과 프로토콜을 기반으로 하기

때문에 클라이언트/서버를 구현하기 위해서는 여러 종류의 하드웨어, 운영체제, DBMS, 개발 툴을 선택하게 된다. 각 구성 요소들은 각각 가장 알맞은 일을 처리하며 사용자는 네트워크로 연결된 각 자원이 물리적으로나 논리적으로 어느 위치에 있다는것을 의식할 필요가 없이 프로그램이나 데이터에 접근할 수 있다. 따라서 클라이언트/서버 기반의 다운사이징 구축시 네트워크 구성은 전체 시스템의 하부 구조를 이루기 때문에 기술력을 바탕으로 한 신중한 계획과 설계를 필요로 한다.

대림은 다운사이징 추진시 네트워크 분야에 많은 투자와 노력을 기울여 상당한 기술력과 인력을 보유하고 있으며 안정되고 유연한 네트워크를 구성하고 있다(그림 1 참조).

네트워크 구성은 본사에 화일서버 2대(본사용,



(그림 1)

현장 온라인용), 통신서버, E-MAIL서버, 광화일 서버, 데이터베이스 서버, 프론트 서버의 스테이션 용으로 COMPAQ SystemPro386/33를 이용했으며 네트워크 운영체제로는 전사적인 네트워크 운영체제로 자사 취급 제품인 NOVELL Netware V3.11를 사용하고 각 부서 단위별로는 소규모 워크그룹에 적합한 한글 WEB를 사용했다. 특히 부서 단위별 고유 업무를 한글WEB NOS를 이용함으로써 주변장치 공유로 인한 비용감소와 각 단위 업무별 자료 및 정보 교환을 통하여 업무 능률 향상을 이룰 수 있었다.

그리고 본사 LAN를 중심으로 잠원동(서울) 및 중기 사업소(평택)에 각각 20USER용 Small LAN이 설치되어 있으며 LAN-to-LAN 네트워크를 Brouter를 사용하여 Enterprise-wide Networking의 기반을 구축하였다.

또한 건설업의 특성상 많은 현장이 보통 3-4년 주기로 국내에 현장이 산재하게 되는데 현장 본사 업무 이관과 관련 통신서버와 어플리케이션 서버를 이용해 본사 LAN과 접속하여 현장에서 발생하는 업무를 온라인으로 처리하고 있다.

6. 다운사이징 추진 10단계

오늘날 기업 정보시스템 구축의 문제점을 해결하기 위해 제안된 클라이언트/서버 기반의 다운사이징은 기업 경영에 있어 적합하고 유연한 시스템을 제공함으로써 생산성과 경제력 확보라는 이점을 제공하지만 치밀한 계획과 방법론없이 의욕만 갖고 추진한다면 실패의 위험도는 아주 높다.

대림에서는 자체 시스템 및 10여개 업체의 구축 경험을 통해 성공적인 시스템 구축을 위해 필요한 다음과 같은 '다운사이징 추진 10단계'를 마련하였다.

- 1) 다운사이징 개념 정립 및 초기화
개념 정립과 방향 설정을 위해 자료 검토 및

추진팀 구성

- 2) 추진 기본 품의
 - (1) 기본 방향, 기대 효과 및 목적 정의
 - (2) 전체 작업블록 산정
 - (3) 일정, 비용, 인력 투입 계획 수립
- 3) 하드웨어 선정 및 교육
 - (1) 단계별 하드웨어 구성도 확정
 - (2) 교육 계획 확정 및 교육
 - (3) 도입 일정 확정 및 도입 추진
- 4) 표준화 작업
 - (1) 부분 및 시스템 코드 정립
 - (2) 명명체계
 - (3) 문서화 수준결정
 - (4) 프로그램 모듈화
- 5) 다운사이징을 위한 파일럿 시스템 적용
- 6) 현재시스템 파악
 - (1) 전 부분의 Schematic Drawing(인터페이스중심)
 - (2) 입출력 자료 분석
 - (3) 정보 요소 분석
 - (4) 처리기능 기술
- 7) 요구분석 및 설계
 - (1) 입출력 보안
 - (2) 데이터모델링
 - (3) 기타
- 8) 설계 및 프로그래밍
- 9) 테스트 및 데이터 변환
- 10) 교육 및 운영

7. 기대 효과

기업 경영에 있어 최소의 비용으로 최대의 생산성 산출이라는 기본적 원칙은 클라이언트/서버에 입각한 다운사이징 시스템 구축에도 그대로 적용된다. 이제 정보 시스템은 날로 치열해져 가는 기업 경영에 독립적인 수단으로 존재하는 것이 아니라 기업의 전략적 자원으로 구축되어져야만 한다. 대림은 전략적 차원에서 다운사이징을 구축함으로써 기업경영 측면에서 다음과 같은 효과를 얻을 수 있었다.

- 비용절감 효과
 - 1) 연간운영비 감소(하드웨어, 소프트웨어, 인건비)
 - 4억7천만원 절감(메인프레임 운영시의 평균 66%)
 - 인력감소 51명 -> 35명
 - 2) 최초설치비 감소(하드웨어, 소프트웨어)
 - 6억7천만원 절감(메인프레임 50%)
 - 최초 설치비감소(하드웨어, 소프트웨어)
- 개발, 보안 요구에 신속한 대응(메인프레임 대비 1/3 ~ 1/5)
- 자원의 공유
- 통합 DBMS 구현
- 사용자 시스템 구현(사용자의 직접 참여)
- 사내 OA 환경 구축(E-MAIL, 광화일 시스템, 문서관리 시스템)
- 이기종간 연결용이

- 분산처리의 실현
- 다양한 자료형태 제공(그래픽, 이미지)

8. 결 론

시대에 따라 변화할 수 있는 능력은 성공의 아주 중요한 열쇠이다. 그리고 좀 더 작은 시스템은 더욱 '민첩한 발걸음'을 해 준다. 즉, 공룡을 보면 알 수 있듯이 "변화에 적용할 것이냐 아니면 죽을 것이냐"이다.

집중화된 메인프레임의 복잡성과 비용 그리고 MINI/PC-LAN 시스템에서 구현되는 새로운 강력한 RDBMS 같은 응용 프로그램 등은 많은 기업들이 클라이언트/서버 시스템을 더욱 심각하게 고려하게 하고 있으며 경험있는 업체의 성공적인 사례는 기업이 보다 짧은 시간에 보다 작은 비용과 위험으로 다운사이징을 성취할 수 있게 한다.

◆ 제8회 한국소프트웨어 공모전 참가 안내 ◆

1. 주 관 : 체신부
 2. 주 최 : 한국정보처리전문가협회
 3. 목 적 : 소프트웨어 연구 개발 기술 축적 등 정보처리 기술의 보급 확대
 4. 접수기간 : 1994. 4.11(월)~5. 7(토)
 5. 발 표 : 1994년 6. 1(수)
 6. 시 상 식 : 1994. 6.24(금)
 7. 시상장소 : 한국프레스센터 20층
 8. 문 의 처 : 한국정보처리전문가협회
- 전화 : (02) 338-2311 (02) 323-1201