

# 콜드 퓨전 애플리케이션 서버 3.1 콜드 퓨전 스튜디오 3.1

- 공급사 : 올레어
- 전화 : 888-939-2545, 617-761-2000 ■ E-mail : info@allaire.com: www.allaire.com
- 가격 : 솔라리스용 애플리케이션 서버 995달러. 윈도우 NT 및 95용 애플리케이션 서버 995달러 (전문가용). 윈도우 NT 및 95용 애플리케이션 서버 495달러(워크그룹용). 스튜디오 295달러. 올레어 웹 사이트에서 평가판 다운로드 가능.
- 최소요구사항 : 윈도우 NT용 애플리케이션 서버는 486 이상 PC, 윈도우 NT 3.51 이상 혹은 윈도우 95, 30MB 하드디스크 여유 공간, 24MB 램, 웹 서버, CD롬 드라이브. 애플리케이션 서버는 솔라리스 2.5.1 및 스팍 이상, 64MB 램, 60MB 하드디스크 여유 공간, 넷스케이프 웹 서버 2.01 이상 또는 아파치 HTTP 1.2.x 웹 서버. 스튜디오는 486 이상 PC, 윈도우 NT 3.5.1 이상 혹은 윈도우 95, 10MB 하드디스크 여유 공간, 16MB 램, CD롬 드라이브.

올레어가 새롭게 선보인 신제품은 웹 중심의 데이터베이스 관리를 위한 개발과 전개가 용화돼 있다. 콜드 퓨전 애플리케이션 디벨롭먼트 시스템은 콜드 퓨전 애플리케이션 서버 3.1과 콜드 퓨전 스튜디오 3.1로 구성돼 있다.

콜드 퓨전 스튜디오 3.1은 비주얼 환경에서 데이터베이스 애플리케이션과 웹 페이지를 디자인하기 위한 업그레이드 버전이다. 콜드 퓨전 애플리케이션 서버는 인터넷/인트라넷 환경에서 데이터베이스 개발 작업을 수행하는 모든 사용자들에게 시장에서 가장 인기있는 데이터베이스 서버 툴이다.

이 제품이 선보인 것은 원시적인 형태의 웹 브라우저가 선보이고, 사용자들은 모자의 브라우저내의 모든 웹 페이지에 감탄하던 시절이다. 당시는 데이터베이스 서버의 정보에 대해 사용자가 그다지 관심을 두지 않았던 인터넷 기반 데이터베이스의 암흑기였다. 특히 콜드 퓨전은 그 시절에 유

일한 윈도우 NT 기반의 제품이었다.

오늘날에는 대부분의 웹 서버들이 데이터베이스 수용능력을 갖추고 있으며, 웹 마스터들과 사용자들은 인터넷이나 인트라넷을 통해 복잡한 시스템 구축을 추구하고 있다. 그들중 상당수는 이를 위해 콜드 퓨전 애플리케이션 디벨롭먼트 시스템을 사용하고 있을 것이다. 이 제품은 기존 버전에 비해 상당한 기능상의 업그레이드가 이뤄졌고, 인터넷/인트라넷 환경에서의 데이터베이스 서버를 타겟으로 포지셔닝돼 있다.

## 기본 아키텍처

콜드 퓨전 애플리케이션 서버는 콜드 퓨전 애플리케이션 디벨롭먼트 시스템에서 핵심적인 위치를 차지하고 있다. 콜드 퓨전 애플리케이션 디벨롭먼트 시스템은 데이터베이스와 웹 서버를 연결하는 복잡한 미들웨어이다. 이 제품이 가지고 있는 내부적인 컴퓨팅 모델은 의외로 단순하다.

먼저 관계형 데이터베이스(오라클, 사이베이스, 인포믹스 등)나 데스크탑 데이터베이스(마이크로소프트의 액세스나 비주얼폭스포로, 그리고 볼랜드의 파라독스 또는 dBASE)를 구축한 다음, 콜드 퓨전 스튜디오를 사용해 데이터베이스 질의를 위한 웹 페이지를 만든다. 콜드 퓨전 애플리케이션 서버는 마이크로소프트 인터넷 인포메이션 서버(IIS)나 넷스케이프 서버, 오레일리&어쏘시에이츠의 웹사이트, 또는 일반적인 CGI를 통해 탄탄하게 연결된다. 이 제품은 콜드 퓨전 스튜디오가 만들어낸 페이지에 의해 호출된 데이터를 관리한다.

이번에 업그레이드된 애플리케이션 서버 3.1은 기존 3.0 제품과 비교할 때 상당한 기능적인 향상을 보이고 있다(등록된 3.0 제품 사용자들은 올레어 웹 사이트를 통해 무료로 업그레이드가 가능하다). 특히 기본적인 리포트 전달을 위해 사용될 수 있는 태스크 스케줄러를 추가했다는 점은 매

우 돋보이는 부분이다. 하지만 무엇보다도 중요한 점은 애플리케이션 서버 3.1이 솔라리스를 지원한다는 점이다. 이는 올레어가 이미 몇년전에 해결했어야 할만한 사항이다.

윈도우 NT가 웹 서버 플랫폼으로서 빠르게 시장 점유율을 높여가고 있기는 하지만, 여전히 중요한 인터넷 및 인트라넷 웹 전개에서는 유닉스 플랫폼이 폭넓게 사용되고 있다. 윈도우 NT는 소규모나 부서단위 업무에 적용되는 경향이 강하며, 최근 애플리케이션 서버의 틈새 시장을 형성하고 있는 수준이다.

## 기능 보완 필수

하지만 콜드 퓨전 애플리케이션 서버의 솔라리스 지원은 단지 변화를 위한 첫걸음을 내딛은 것에 불과하다. 만약 올레어가 진정으로 애플리케이션 서버 시장의 확대를 원한다면 기업들이 요구하는 몇가지 진보된 특징들을 추가로 지원하는 것이 필요할 것이다.

애플리케이션 서버는 미션크리티컬 환경에서 수행되기 위해 반드시 요구되는 기본적인 특징들 중 몇가지가 결핍돼 있다. 아직까지 복잡한 로드 관리 및 밸런싱, 리던던시 메커니즘, 실제적인 확장가능성 등이 지원되지 않고 있는 것이다.

엔터프라이즈 웹 마스터들에게 최고의 환경을 제공하기 위해서는 애플리케이션 서버가 웹 서버와 동일한 물리적 서버상에서 운영되어야만 한다. 결국 추가적인 솔라리스 지원은 사용자가 처음 생각한 것처럼 유용하지 못할 수 있으며, 콜드 퓨전 애플리케이션 서버는 기본 서버 플랫폼인 유닉스가 가지고 있는 강점들 중에서 많은 부분

들을 적용할 수 없는 것이다.

그러나 스튜디오와 결합됐을 때 콜드 퓨전 애플리케이션 서버의 강점은 결코 뒤떨어지지 않는다. 스튜디오와 애플리케이션 서버는 별개의 제품으로 각각에 가격이 책정돼 있지만, 이들 제품을 싱글 유닛으로 구매하는 것이 유용하다. 애플리케이션 서버와 스튜디오는 총 1,295달러이다. 이들 각각은 모두 좋은 제품으로 단독으로도 우수한 기능을 갖고 있으며, 한 제품의 강점이 다른 제품의 강점과 긴밀하게 연결돼 있다.

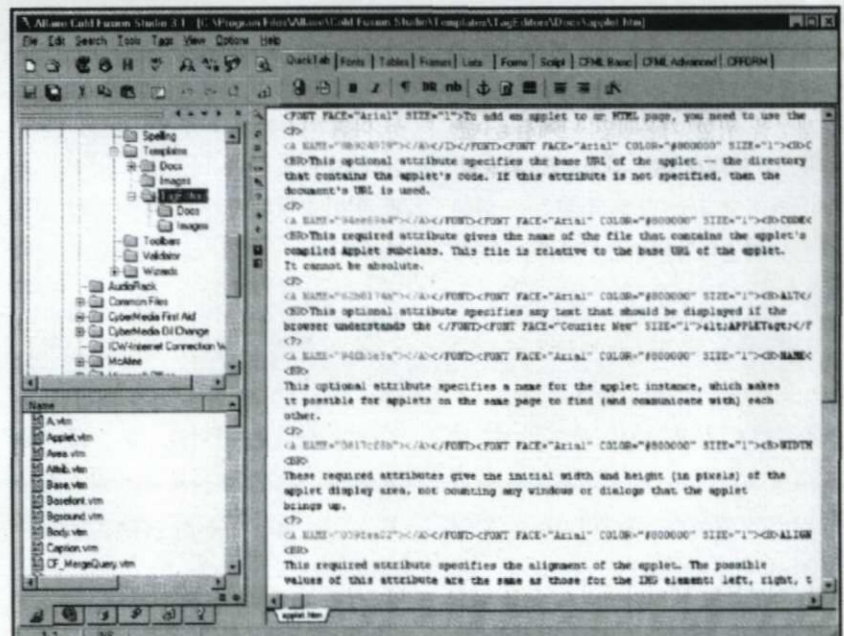
예를 들어, 애플리케이션 서버 단독으로는 서버 툴로 포지셔닝된다. 여기에는 어떠한 애플리케이션 개발 툴도 포함되지 않는다. 또 스튜디오는 어떠한 환경하에서도 사용자가 자신의 요구에 따라 적절한 페이지 레이아웃 및 질의 디자인 툴로 적용할 수 있다. 그러나 무엇보다도 중요한 사항은 이들 제품이 상호 결합될 때 더욱 강한 빛을 발한다는 것이다.

특히 두제품 모두 데이터베이스 집중한 콜드 퓨전 마크업 언어(CFML)를 지원한다. CFML은 데이터베이스 질의를 위해 특별히 설계된 태그 기반 4세대 언어로 제품을 차별화시켜줄 뿐만 아니라, 데이터베이스 애플리케이션 작성을 용이하게 해준다.

## 테스트 실행

필자는 콜드 퓨전 애플리케이션 디벨롭먼트 시스템을 테스트하면서 마이크로소프트 SQL 서버 6.5 데이터베이스에 저장된 데이터에 액세스할 수 있는 웹 페이지를 작성하기 위해 콜드 퓨전 스튜디오를 사용해서 웹 애플리케이션 샘플을 운영했다. 그때 애플리케이션 서버는 마이크로소프트 IIS와 윈도우 NT 4.0을 통해 데이터를 내보내기 위해 사용됐다(솔라리스 버전의 애플리케이션 서버나 데스크탑 데이터베이스 액세스는 테스트하지 않았다).

웹 문서 작성은 놀랄 만큼 쉽게 진



(그림) 콜드 퓨전 스튜디오는 드래그앤드롭 방식을 통해 웹 페이지의 CFML 태그의 구성을 보여준다

행할 수 있었다. 페이지 에디터는 홈 사이트의 이전 버전에 비해 그래픽이 더욱 강화됐다.

올레어의 페이지 생성 소프트웨어와 콜드 퓨전 스튜디오는 코드 페이지를 더욱 쉽게 읽을 수 있도록 태그와 엘리먼트 코드를 칼라로 처리하고 있다(그림).

스튜디오가 WYSIWYG의 특성을 제공하는 것은 아니지만, 대신에 두번째 장점이라고 할 수 있는 다이내믹 페이지 프리뷰링을 갖추고 있었다. 필자는 홈사이트의 절대적인 팬이었다. 왜냐하면 기본적인 웹 디자인에 있어서의 태그 작업을 싫어했기 때문이다. 따라서 마이크로소프트 프론트페이지나 어도비 페이지밀과 같은 WYSIWYG 기능을 선호했다.

태그 작업에 대해 살펴보자. 콜드 퓨전에서 태그는 보다 복잡한 작업이다. CFML 태그는 데이터베이스나 전자메일 서버에 연결하는 것과 같은 하이레벨 프로세스를 캡슐화할 수 있다(또한 이는 윈도우 NT 버전에서 마이크로소프트 DCOM을 지원하는 다).

사용자는 웹 문서상에서의 철자 교정과 같은 콜드 퓨전 애플리케이션 서버가 가지고 있는 특화된 기능을 위해 태그를 사용할 수 있다. 마우스를 사용해 팔레트로부터 태그를 삽입할 수 있으며, 혹은 태그라는 이름으로 직접 타이프할 수도 있다.

스튜디오의 또 다른 장점은 수 많은 차별화된 기능들이 한 제품에 결합돼 있다는 것이다. 데이터베이스 작업을 위한 비주얼 쿼리 빌더, 페이지 레이아웃 에디터, 그래픽 뷰어, 데이터베이스 브라우저, 소스 코드 관리 등

이 그것이다.

비주얼 쿼리 빌더는 SQL 대차표(statement)와 함께 작업하며, 쿼리들은 저장되거나 다른 애플리케이션에서 사용된다. 더욱이 콜드 퓨전 스튜디오는 보다 자세한 데이터 소스를 보거나 실제 데이터를 브라우징하기 위해 사용될 수 있다. 만약 사용자가 데이터베이스 구조에 익숙하지 않을 경우에는 질의 생성을 위한 기본적인 단계들을 순차적으로 안내해주는 위저드를 활용할 수 있다.

콜드 퓨전이 제공하는 위저드를 사용해 본다면 단순히 초보 사용자 뿐만 아니라, 전문적인 지식을 가진 사용자들(특히 SQL에 대한 지식을 갖춘 사용자)도 위저드가 그들에게 제공하는 이점에 크게 만족할 것이다.

이러한 툴의 사용을 위해 SQL 데이터베이스에 액세스하는 웹 페이지들을 함께 배치하는 데에는 전혀 어려움이 없었다. 대부분의 데이터베이스 디자이너들은 CFML 태그가 실제로 상당히 빠른 애플리케이션 개발 속도를 제공하면서도 대부분의 상황에 적절히 대응할 수 있도록 해준다는 사실을 깨닫게 될 것이다.

그러나 필자가 CFML의 편리한 환경에서 빠져나오기 위해 커스텀 코딩을 고심하고 있을 때, 기대하지 않았던 장애물과 마주치게 됐다.

콜드 퓨전 스튜디오에서는 CFML 태그와 HTML 태그를 일부 함께 작업해야 한다는 것이다. 즉, 사용자의 요구가 CFML 태그와 적합하지 않을 경우에는 직접 자신의 HTML을 코딩해야 한다는 것이다.

애플리케이션 서버가 많은 구식 언어들(예를 들어 스트링 오퍼레이터,

계산 및 비트 매니플레이션 등)을 특징으로 하고 있으며, 이들에 액세스하기 위해 HTML을 사용하는 것은 최악의 프로그래밍을 의미한다. 즉, 지극히 단순한 툴로 엄청나게 복잡한 업무를 수행하려는 어리석은 시도와 마찬가지로인 것이다.

이러한 경우에는 보다 강력한 프로그래밍 툴을 사용해야 한다. 애플리케이션 서버는 C++ 프로그램을 호출하는 모든 태그를 지원한다. 따라서 보다 복잡한 애플리케이션을 개발하기 위해 또 다른 C++ 프로그래밍 툴을 사용할 수 있다. 그러나 이러한 태그들은 DLL로서 다뤄진다(물론 이 동성이 전혀없는). 만약 사용자가 퓨전을 설치하려고 할 때, 이미 시스템에 비주얼C++이 있다면 스튜디오는 자동적으로 그것을 보호해 스튜디오 메뉴 시스템에서 서로 연결이 가능하다.

귀찮고 손이 많이 가는 대부분의 데이터베이스 작업을 위해 가장 적절한 툴로는 자바와 JDBC를 들 수 있다. 자바가 훌륭해서라기 보다는 전반적으로 자바가 하이엔드 작업을 위해서는 C++ 보다 간단하고 사용이 용이하기 때문이다. 자바는 RAD에 적당하다는 특징을 가지고 있는데, 콜드 퓨전 스튜디오의 강점을 바로 RAD에서 찾을 수 있다. 이와 관련한 사항은 필자가 콜드 퓨전 애플리케이션 디벨롭먼트 시스템에 대해 가지고 있는 가장 불만스러운 부분이다.

즉, 자바 지원이 너무 미흡다는 것이다. 스튜디오는 자바 애플릿 기반 컨트롤을 참조하기 위해 CFFORM 태그를 포함하고 있다. 하지만 애플리케이션 서버상에서 자바나 JDBC 콜

을 직접 지원하지는 않는다.

일단 애플리케이션을 작동시킨 다음에는 대부분의 작업이 완료됐다. 웹 서버를 탑재하고 있는 동일한 시스템 상에 애플리케이션 서버가 설치돼야 함에도 불구하고, 네트워크상의 웹 브라우저들을 통해 어디에서라도 원격 관리가 가능하다.

윈도우 NT 전문가용 에디션에는 2가지 중요한 지원 툴이 무료로 제공된다. 씨게이트소프트웨어의 크리스탈 리포트 5.0과 베리티의 서치 97이 그것이다. 더욱이 스튜디오는 스타베이스 버전 소스 컨트롤 애플리케이션과 함께 공급된다.

제품을 위한 문헌은 포괄적이며 유용하게 작성돼 있다. 업체들이 온라인 문헌을 위해 프린트된 문헌을 외면하고 있는 상황임에도 불구하고, 올레어는 여전히 광범위한 문헌을 제공하고 있다.

### 유닉스 기반 툴 확충 시급

필자는 콜드 퓨전 애플리케이션 서버와 콜드 퓨전 스튜디오를 윈도우 NT 환경에 제한돼 있으면서 RAD 개발 환경을 요구하는 사용자들에게 권하고 싶다. 또 콜드 퓨전 애플리케이션 서버를 당장 솔라리스 환경에서 운

영하는 것은 피하라고 말하고 싶다. 왜냐하면 아직까지 미션크리티컬 유닉스 데이터베이스 서버를 상징하는 수정 툴이 상당히 부족하기 때문이다.

만약 콜드 퓨전을 선택한다면 몇가지 타협해야 할 일이 있다. 사용자는 모든 미션크리티컬 수용 능력을 포기해야 하며, RAD 툴 가운데에서 자바를 외면해야만 하는 경우가 발생할 것이다. 하지만 콜드 퓨전 애플리케이션 디벨롭먼트 시스템은 인터넷/인트라넷 데이터베이스 개발 시스템을 사용자가 직접 디자인할 수 있다는 측면에서 체크리스트의 가장 상위에 오를만한 충분한 가치를 가지고 있다.

## 마이크로소프트 SQL 서버 7.0

마이크로소프트는 지난 1월 SQL 서버 7.0 베타 2를 출시했으며, 회사내 레드몬드 헤드쿼터에서 평론가를 위한 워크샵을 개최했다. 이 워크샵은 SQL 서버 7.0이 외부에 공개되는 최초의 자리였다.

SQL 서버 7.0의 중요한 개선점으로는 사용 및 관리의 용이성, 확장성, 분산, 모빌, 임베디드 데이터베이스 및 데이터웨어하우징 지원 등을 들 수 있다. SQL 서버 7.0의 목표는 모든 오퍼레이션의 표준화를 통해 DBA들

의 작업을 경감시켜 줄 수 있도록 하겠다는 것이다.

이러한 목표 실현을 위해 마이크로소프트는 제품에 몇가지 자체적인 관리 특징들을 추가시켰다. 여기에는 패러렐 백업과 리스토어 유틸리티, 단순화된 로그 매니저 등이 포함된다. 그리고 메모리와 락(Lock) 리소스들은 다이내믹하게 조정돼 있어 파일 사이즈를 자동적으로 줄이거나 늘릴 수 있다.

새로운 멀티사이트 관리 기능은 사

용자의 그룹 서버들을 단일 콘솔에서 관리하도록 함으로써 마치 단일 서버 환경처럼 보이도록 해준다. 리포지토리는 스키마, 프로파일, 기업내의 모든 서버를 위한 데이터 변환 메타데이터 등을 유지한다.

이 제품은 씨드파티를 통해 비관계형 데이터 스토어를 리플리케이션할 뿐만 아니라 DB2, 오라클, 사이베이스, 인포믹스 등과의 양방향 리플리케이션을 지원한다.

또한 우선순위 기반 머지(Merge)

층들 솔루션과 함께 머지 리플리케이션을 제공한다.

I-SQL W는 기능이 보다 향상됐고, SQL 서버 프로파일러로서 다시 패키지가 됐다. 이 틀은 서버 활동을 시각적으로 묘사해주며, 영역을 추적하고 스크린이나 디스플레이에 아웃풋을 캡처할 수 있도록 해준다.

SQL 서버 익스퍼트는 서버 업무부하를 보여주거나 분석해주며, 'WHAT IF' 시나리오를 실행한다. 이것은 성능 개선을 위한 것이다. 인덱스 튜닝 위저드는 사용자의 업무부하를 분석하고 자동으로 최적의 인덱스 혼합을 추천한다.

SQL 서버 쿼리 애널리저는 특정 쿼리를 위한 인덱스를 추천하는 튜닝 위저드와 함께 작동한다. 그래피컬 쇼우플랜(Showplan)은 쿼리 플랜의 그래피컬 디스플레이를 제공한다.

SQL 서버 7.0에서 시큐리티 관리는 윈도우 NT 시큐리티와 보다 완벽히 통합돼 있다. 버전 7.0은 윈도우 NT 인증을 제공하고, 다양한 윈도우 NT 그룹과 윈도우 NT 승인/취소/부정 모델들을 지원한다. 또한 엔트리 레벨 ANSI/ISO SQL-92와 완벽히 호환된다.

## 엔진 검사

이전 버전에서 미흡했던 점으로 지적돼온 로우레벨 락킹과 패러렐 쿼리 지원 기능이 이번 7.0에서 새롭게 추가됐다. 지능적인 리드 어헤드(read-ahead) 로직은 데이터 로우와 인덱스 엔트리 모두를 위한 다이나믹 로우레벨 락킹을 제공한다.

이것은 최적의 잠금레벨을 자동으로 선택한다. 서버는 서버 리소스에

완전히 액세스하기 위해 운영체제 리소스 매니저들과 협력하도록 구성돼 있다. 따라서 사용자는 더 이상 여유 공간을 미리 확보하거나 범위를 관리할 필요가 없어졌다.

다이나믹 메모리 설비는 메모리 할당이나 사용을 최적화한다. 단일 공유버퍼 풀은 각기 다른 풀들을 다른 프로세서에 할당해야 하는 필요성을 완화시켜 준다.

버전 7.0은 증가하는 칼럼 및 로우 사이즈와 I/O를 수용할 수 있다. 특히 페이지 사이즈는 2K에서 8K로 증가됐으며, I/O는 64K로 늘어났다. 또한 다양한 캐릭터 필드 길이가 8KB까지 확장할 수 있도록 변경됐으며, 칼럼 제한이 상향조정됐다.

더욱이 데이터를 언로드 혹은 리로드시킬 필요없이 현존하는 테이블로부터 칼럼을 추가시키거나 삭제할 수 있다. 이는 글로벌 유니크 ID인 새로운 '유니코드' 데이터 타입을 추가했기 때문에 가능한 것이다.

쿼리 프로세서는 데이터웨어하우징과 관련된 복잡한 질의 및 VLDB를 지원하기 위해 디자인됐다. 사용자는 패러렐 인덱스와 동일한 테이블에서 다양한 트리거를 만들어낼 수 있다. 새로운 조인 전략은 해쉬(Hash), 머지(Merge), 네스티드 루프(Nested Loop) 결합을 포함한다. 쿼리 옵티마이저는 취합된 통계치를 관리하며, 새로운 샘플링 알고리즘을 통해 성능이 더욱 향상됐다.

## 모빌 지원

마이크로소프트는 확장성이 떨어지는 윈도우 95/98용 SQL 서버 7.0 버전을 제공한다. 이 제품은 모든 플

랫폼상에서 100% 완벽한 코드 호환성을 제공한다.

하지만 이 제품은 윈도우 95나 98이 가지고 있는 플랫폼상의 고유한 한계를 그대로 반영하고 있다.

예를 들어 이 제품은 SMP, 통합된 운영 시스템 시큐리티, 어싱크 I/O 등을 제공하지 않는다. 그러나 머지 리플리케이션을 지원하며, 이를 통해 모빌 클라이언트 애플리케이션 개발이 쉬워지게 한다.

온 디맨드 메모리, 디스크 튜닝, 다이나믹 락킹 등을 제공하며, 관리를 용이하게 하기 위해 최소의 튜닝 패러미터만을 추가했다. 베타 2를 기준으로 할 때, 튜닝 패러미터들은 최소 1.5MB에서 4MB까지 데이터베이스 사이즈에서 메모리에 풋프린트를 얻을 수 있도록 관리했으며 이는 더욱 줄어들었다.

윈도우 95/98과 같은 SQL 서버 7.0 임베디드 버전은 마이너스 관리툴 및 개발 환경을 제공하며, 모든 윈도우 플랫폼상에서 운영된다.

## 데이터웨어하우징

1996년 마이크로소프트가 파노라마 소프트웨어시스템으로부터 MOLAP 기술을 인수한 이래, 궁극적으로 마이크로소프트화된 제품이 어떤 모습을 지니고 있을 것인가 하는 점과 나머지 시장에 미칠 영향에 대해 끝없는 추측이 난무했었다. SQL 서버 7.0 발표와 관련해 마이크로소프트는 자사의 OLAP 서버(코드명 '플라토', 최종 제품명은 아직 결정되지 않았음)를 통해 데이터웨어하우징 시장에 진출하게 될 것이다.

마이크로소프트의 OLAP 서버는

애플리케이션 요구에 따라 MOLAP, ROLAP, 하이브리드 OLAP 등을 지원하는 유연한 스토리지 아키텍처를 갖추고 있다. 새로운 조인 알고리즘은 복잡한 질의에도 빠른 속도를 낼 수 있게 한다.

또한 서버는 지능적인 집합(Aggregation), VLDB를 위해 최적화된 스토리지 엔진, 패러렐 쿼리 엔진, 데이터 큐브 서비스, 데이터 변형 서비스(DTS), 로우엔드 비주얼 데이터베이스 모델링 툴 등을 제공한다.

DTS는 순수 COM 객체로 존재하기 때문에 시스템 어디에서든지 로컬인 메모리 데이터 캐시로서 존재한다. 사용자는 DTS를 이용해 마이크로소프트 SQL 서버와 OLE DB, ODBC, 텍스트 데이터 소스간의 데이터를 양방향으로 혹은 자동적으로 변형, 송신, 수신할 수 있다.

이 툴은 원래 데이터웨어하우징을 위한 것이다. 또한 이는 다른 데이터베이스로부터 마이크로소프트 SQL 서버로 스위칭할 수 있게 해주는 최초의 솔루션이기도 하다.

데이터 큐브 서비스는 DTS와 연동함으로써 데스크탑 데이터의 다차원적인 분석을 가능케 한다. 큐브는 싱글 서버 혹은 여러대의 서버내에서 분할할 수 있으며, 사용자는 싱글 엔티티(Entity)로 다차원적이거나 관계형 큐브내의 데이터를 볼 수 있다.

확장성을 개선하기 위해 큐브는 물리적이 아니라 논리적인 '버추얼 큐브'로서 존재한다. SQL 서버 7.0과 동시에 발표되는 엑셀 9.0은 클라이언트에게 OLAP 서버, 향상된 엑셀 피벗테이블, 모빌/디스크넥티드 분석 지원 등을 제공한다.

## 데이터 액세스

SQL 서버 7.0과 OLAP 서버 모두는 네이티브 OLE DB 인터페이스를 통해 데이터에 액세스한다. 이 인터페이스는 비 RDBMS 데이터 제공업체에게 로우레벨 COM 기반 데이터 액세스를 제공한다.

ODBC는 여전히 RDBMS 데이터에 로우레벨 액세스를 제공하며, ADO는 RDBMS 데이터에 정기적인 액세스를 제공한다. ODBC는 분산 질의, 새로운 7.0 데이터 타입, 패스워드 암호화 등의 특징들을 포함하고 있다.

SQL 서버 7.0은 온 디스크 체인지를 요구한다. 만약 사용자가 SQL 서버 7.0으로 업그레이드하고자 할 때, 데이터베이스가 시스템 테이블에 직접적인 관계를 맺고 있다면 업그레이드 이전에 그것들을 없애야 한다. 베타 버전에서 발견되는 대부분의 문제점은 시스템 테이블에 직접 관계되는 데이터베이스로부터 발생한다. 마이크로소프트는 시스템 테이블을 인덱스될 수 없는 읽기 전용 버추얼 칼럼으로 작성함으로써 7.0에서는 이러한 관계를 불가능하게 만들었다. 사용자들은 마이크로소프트가 어떤 데이터웨어하우스 관리 툴이나 하이엔드 비주얼 데이터모델링 툴을 출시하지 않는다는 점에 주목해야 한다.

이 부분에 있어 마이크로소프트는 미래를 위해 써드파티들에게 의존하고 있다. 또한, 제품내에 여전히 JDBC 드라이버가 없기 때문에 사용자들은 JDBC-ODBC 브리지에 의지해야 한다.

SQL 서버 7.0은 약 12년전부터 사이베이스 DBMS 시스템과 공유해

온 코드들의 상당부분이 재구축됐다. 이러한 변화가 너무 늦었다는 의견도 있지만, 또 다른 어떤 이들은 기능 지원 시기와 상관없이 마이크로소프트의 거대한 인스톨 베이스 및 뛰어난 마케팅 능력을 통해 SQL 서버 7.0이 시장 깊숙히 파고들 것이라고 믿고 있다.

SQL 서버 7.0과 OLAP 서버는 업계의 OLE DB 채택과 써드파티 데이터 제공업체들을 위한 분산된 컴포넌트 액세스 등에 있어 확실히 성공을 거둘 것이라고 전망된다. 데이터베이스는 데이터를 교묘히 처리하면 할수록 좋은 것이고 2제품 모두 OLE DB 마인드를 기반으로 설계됐다. SQL 서버 7.0과 OLAP 서버의 정확한 선적 시기는 알 수 없다.

하지만 마이크로소프트는 오는 6월 샌디에고에서 개최되는 마이크로소프트 테크에드에서 이 제품들을 폭넓게 선보일 계획이다. 