

복잡한 환경 설정은 이제 그만 '소스별 멀티캐스트 부상'

차세대 인터넷 표준 가능성에 업체들 발빠른 행보

대역폭을 많이 차지하는 멀티미디어 트래픽이 인터넷을 채워감에 따라 멀티캐스트가 웹 캐스팅을 훨씬 효율화시켜주는 대안으로 등장하고 있다. 소스별 멀티캐스트라는 이 새로운 트래픽 관리 프로토콜은 기존 인터넷 프로토콜 멀티캐스트 기술 확산에 걸림돌로 지적됐던 네트워크 컨피규레이션 문제를 해결해 줄 수 있다는 매력을 준다. 소스별 멀티캐스트 지원이 가능하도록 네트워크를 업그레이드하는데 시간이 걸리는 문제가 있기는 하지만, 차세대 인터넷 표준에 들어가게 될 가능성이 높은 이번 시도를 지지하는 기업들이 매우 많다는 것이 많은 전문가들의 공통된 의견이다. 현재 전자우편과 웹 페이지 등으로, 인터넷을 통해 전송되는 거의 모든 데이터는 유니캐스트 포맷으로 이뤄지고 있는데, 이것이 의미하는 것은 각 데이터 스트림이 서버에서 나와 각각의 수신자로 전송되고 있다는 얘기다.

하지만 멀티캐스트 방식은 소스 데이터 스트림 하나만을 내보낸 다음, 그 스트림이 모든 수신자에게 도착할 수 있도록 각 라우터에서 여러 개의 스트림으로 분할하는 방식으로 그 문제를 해결하고 있다. 이러한 방식을 통해 하나의 나무같은 모양의 트리(tree)가 형성된다.

환경설정 복잡성 '걸림돌'

멀티캐스트를 이용한 콘텐츠 유통 기술을 개발중인 디지털 파운튼사는 많은 기업들이 기존 수단으로 콘텐츠를 전달하는데 어려움을 겪고 있다고 밝히고 있다. 그 이유로 전송 비용이 콘텐츠의 가치를 초과하고 있는 점을 들고 있다. 하지만 멀티캐스트는 이용자의 규모가 아니라, 콘텐츠의 양에 따라 전달 경비를 조정할 수 있음을 보장해 준다는 것이다.

멀티캐스트의 단점은 대역폭을 줄이기 위해서는 네트워크 내의 모든 라우터가 멀티캐스트를 지원해야 한다는 것이다. 현재 멀티캐스트가 가장 많이 이용되고 있는 곳은 기업들의 인트라넷이다. 상당수의 네트워크가 멀티캐스트 기능을 갖추고 있으므로 분산돼 있는 서버들끼리 서로 브로드캐스팅이 가능하며, 스프

와 유유넷을 비롯한 몇몇 ISP들은 자체적인 백본 네트워크 통해 고객들에게 멀티캐스트 서비스를 제공하고 있다.

하지만 대부분의 라우터가 멀티캐스트 기능을 갖고 있지 못하기 때문에 인터넷을 통한 멀티캐스트는 제약을 받고 있다. 부분적으로는 ISP들이 레저시 장비를 업그레이드하지 않았기 때문이라는 이유도 있지만, 전문가들의 말에 의하면 주된 원인은 멀티캐스트를 적절하게 설정하고 디버깅하는 것이 거의 불가능하다는 평판 때문이라고 한다.

이용자의 요청이 네트워크 전체에 브로드캐스팅 되고 있는 그룹 번호 확인을 통해 기존의 멀티캐스트 세션에 액세스되면, 그 요청은 자동으로 랑데부 지점이라고 불리는 특수 설정 라우터로 전달된다. 이렇듯 복잡한 절차 때문에 지금까지 멀티캐스트에 대한 사람들의 시선은 그다지 호의적이지 않았던 것이 사실이다.

네트워크 환경 접근 용이

하지만 소스별 멀티캐스트는 이런 문제점을 직접적으로 해결해준다. 이 프로토콜을 이용할 경우, 멀티캐스트 그룹 번호와 소스 멀티캐스트 서버의 주소 둘 다 네트워크로 브로드캐스팅되며, 이로 인해 네트워크 환경설정이 훨씬 쉬워진다.

새로운 형태의 소스별 멀티캐스트 프로토콜은 웹캐스트를 비롯해 그 밖에 멀티캐스트 확산을 조장하고 있는 멀티미디어 애플리케이션에 잘 들어맞는다. 한 가지 단점이 있다면 화상회의 애플리케이션 등으로, 데이터 소스가 어디에 위치해 있는지, 누가 그 세션 처리를 돕는지 등을 사전에 알 수 없는 애플리케이션들은 처리할 수 없다는 것이다.

소스별 멀티캐스트는 금년 중반기 IETF의 공식 규약으로 승인을 받아낼 수 있을 것으로 전망되는 시점에서 시스코와 주니퍼를 비롯한 대부분의 라우터 벤더들은 이미 자사 라우터에서 소스별 멀티캐스트를 지원하고 있다. 이밖에도 리얼네트워크와 마이크로소프트의 제품을 비롯한, 일부 멀티미디어 재생 소프트웨어들도 소스별 멀티캐스트를 지원하고 있다. 