

하이브리드 클라우드, 그것이 알고 싶다

2021년은 하이브리드 클라우드의 해가 될 전망이다. 포브스는 하이브리드 클라우드를 '우수 엔터프라이즈 아키텍처'로 평가하면서, 2021년을 빛낼 탑 10 디지털 트랜스포메이션의 하나로 선정했다.

멀티 클라우드 방식은 선택의 폭을 넓혀주고 유연성을 향상시킨다. 민첩성과 적응성이 어느 때보다 중요해진 지금, 하이브리드 클라우드로 얻을 수 있는 최대 이점이 바로 이 두 가지다. 그런데 문제가 하나 있다. 운영 복잡성도 함께 증가한다는 사실이다.

이런 이유로 하이브리드 클라우드를 선뜻 도입하지 못하는 기업들이 있다. 하이브리드 클라우드와 관련해 궁금해할 만한 몇 가지 이슈에 대해 알아보자.



왜 하이브리드 클라우드인가?

애플리케이션 환경이 거대한 단일 아키텍처에서 마이크로서비스에서 운영되는 차세대 애플리케이션으로 옮겨가고 있다. 이유는 간단하다. 애플리케이션과 서비스의 신속한 제공이 시장 경쟁력을 좌우하는 핵심 요소이기 때문이다. 이를 통해 민첩성과 유연성이 향상되면, 혁신적인 디지털 서비스를 빠르게 선보일 수 있다.

그렇다면 신속한 애플리케이션 개발이 왜 중요할까? 사례를 하나 살펴보자.

지난 해, 영국 정부는 팬데믹으로 어려움을 겪고 있는 소규모 사업자를 위한 신속 자금 대출 계획인 BBLS(Bounce Back Loan Scheme)를 발표했다. 이를 지원하기 위해 금융권은 최대한 짧은 시간 내에 애플리케이션을 개발해야 했다. 이때 기존의 거대한 단일 애플리케이션 아키텍처를 운영한다는 것 자체가 최대의 장애물이 될 수 있다. 그러나 하이브리드 클라우드 환경에서는 이러한 작업이 훨씬 더 수월해질 수 있다.

하이브리드 클라우드 플랫폼을 이용하면, 사내 개발팀이 차세대 애플리케이션과 서비스 출시에 필요한 마이크로서비스를 생성할 수 있을 뿐만 아니라, 퍼블릭 클라우드 공급업체의 마이크로 서비스에 애플리케이션을 결합할 수도 있다. 마이크로서비스는 레고 블록처럼 사용할 수 있기 때문에 신제품이나 서비스를 개발할 때 민첩성과 유연성이 향상된다.

하이브리드 클라우드의 발전 양상

많은 기업이 컨테이너형 애플리케이션을 테스트하고 PoC(개념증명)를 하기 위해 지난 5년여의 시간을 보냈다. 그러나 지금은 하이브리드 클라우드 솔루션이 주류로 부상하면서 글로벌 기업들의 데이터센터에 속속 도입되고 있다. 실제로 산업 분석가들은 향후 1년 내에 더 많은 글로벌 기업이 실제 생산에 컨테이너형 애플리케이션을 활용할 것으로 전망한다.

그러나 보안, 모니터링, 데이터 관리, 네트워킹 부문의 운영 복잡성에 대한 우려 사항들은 여전히 남아 있다. 기업의 내부 개발팀이 만든 차세대 애플리케이션에 퍼블릭 클라우드 서비스를 적용하기 전에 반드시 짚고 넘어가야 할 문제들이다.

부가가치 창출을 위한 퍼블릭 클라우드의 활용 방안

비즈니스가 두어 시간 정도 최고치에 도달하게 되면, 온프레미스나 오프프레미스에서 새로운

마이크로서비스를 복제 또는 스핀업하는 방식으로 비즈니스를 확장할 수 있다. 이 뿐만이 아니다. 퍼블릭 클라우드 서비스를 입맛에 맞게 통합해주는 애플리케이션도 생성할 수 있다.

예를 들어, 녹음 파일을 데이터로 전환해 컴플라이언스 담당자에게 제공해야 한다고 생각해보자. 퍼블릭 클라우드 벤더의 변환 서비스를 이용해 녹음 파일을 텍스트로 변환한 후 파일에 메타데이터만 추가하면 곧바로 내부 검색 기능을 사용할 수 있다. 따라서 이와 비슷한 서비스를 개발하기 위해 별도로 시간을 할애할 필요가 없다.

많은 기업이 이미 이런 방식을 이용해 프라이빗 클라우드와 퍼블릭 클라우드 서비스를 결합한 후 새로운 애플리케이션과 서비스 개발을 가속화하고 있다. 그리고 이러한 기업들이 시장에서 경쟁 우위를 점하고 있다.

컨테이너, 하이브리드 클라우드와 어떻게 동작하는가

애플리케이션 현대화를 추구하는 기업들에게 하이브리드 클라우드의 중요성은 갈수록 높아지고 있다. 애플리케이션 현대화에는 기존의 단일 애플리케이션을 가져와 해체하거나 다시 작성한 후 서로 다른 독립적인 마이크로서비스에서 운영하는 것도 포함된다.

이들 각각의 마이크로서비스는 자체 컨테이너 환경에서 운영될 수 있다. 컨테이너는 휴대성이 뛰어나고, OS와 기본 하드웨어 플랫폼 의존도도 낮다는 특성이 상당한 이점이다. 이 접근방식은 기존의 베어메탈 하드웨어나 가상 하드웨어에 비해 오버헤드도 적게 발생시킨다.

따라서 하드웨어 투자로 더 많은 이점을 누릴 수 있고, 선택 여부에 따라 마이크로서비스를 퍼블릭 클라우드의 내·외부로 이동할 수도 있다. 하이브리드 클라우드로 운영팀과 개발팀 간 간극도 줄어, 데브옵스(DevOps)에서 새로운 서비스의 신속한 업데이트와 빠른 구현이 가능하다.

퍼블릭 클라우드 워크로드를 프라이빗 하이브리드 클라우드로 다시 옮기는 이유

한 가지 주목해야 할 점이 있다. 워크로드를 클라우드 내·외부로 이동하는 데는 상당한 비용이 소요되고, 모든 워크로드를 퍼블릭 클라우드 벤더로 이동할 필요는 없다는 것이다.

퍼블릭 클라우드 상의 VM(가상 머신)과 스토리지 워크로드의 38%는 비용이 많이 들거나, 안정성이 떨어지거나, 성능에 문제가 발생하거나 유연성이 제한적이라는 이유로 프라이빗 하이브

리드 클라우드로 옮겨 올 준비가 되어 있다.

현재 애플리케이션 현대화 프로젝트를 추진하고 있는 기업들은 어떤 하이브리드 클라우드 플랫폼에서 애플리케이션을 호스팅하고, 어떻게 해야 하이브리드 IT 환경에서 안전하게 컨테이너를 오케스트레이션할 수 있을지 확신하지 못하고 있다.

쿠버네티스(Kubernetes)는 개발부터 구축까지 더욱 빨라진 속도와 높은 효율성으로 컨테이너 오케스트레이션의 실질적인 플랫폼으로 자리잡았다. 기업이 하이브리드 클라우드 소프트웨어 벤더를 선정하게 되면, 일반적으로 자체 개발 솔루션을 제공한다. 그러나 비용, 보안, 휴대성을 더욱 효과적으로 관리할 수 있는 다양한 솔루션들이 시장에 많이 나와 있다. 비즈니스 성장을 위한 선택이라면, 다양한 솔루션을 충분히 검토해야 한다.

하이브리드 클라우드 도입, 전문 벤더에 달렸다

프라이빗 하이브리드 클라우드가 기업의 신속한 디지털 혁신을 지원한다는 것은 분명한 사실이다. 그러나 IT 운영과 비용 두 가지 모두를 최적화하는 동시에 거버넌스와 보안 리스크 간 균형을 유지하는 것도 중요하다.

이 때문에 하이브리드 클라우드 도입 시 가장 중요한 고려사항이 벤더 선택일 수밖에 없다. 디지털 혁신을 위한 하이브리드 클라우드 도입을 염두에 두고 있다면, 기업별 환경에 최적의 로드맵과 솔루션을 제시할 수 있는 전문 벤더가 관건이라는 것을 잊지 말자.