

IDG Deep Dive

2013

프라이빗 클라우드 구축 가이드

이제 더 이상 프라이빗 클라우드의 필요성이나 장단점에 대해 이야기하는 것은 무의미하다. 실제로 많은 기업이 본격적인 프라이빗 클라우드를 구축했거나 구축 프로젝트를 진행 중이다. 하지만 내로라하는 시장조사기관들은 현재 구축된 프라이빗 클라우드의 상당수가 클라우드라 부를 수 없는 것이라고 지적할 정도로 구축 자체는 그리 녹록치 않은 일로 드러나고 있다. 프라이빗 클라우드를 구축하는 기본적인 방법부터 프로젝트 실패를 피하기 위한 조처, 그리고 프로젝트 성공의 핵심 요소까지 2013년형 프라이빗 클라우드 구축 방안을 제시한다.



❖ Trends

프라이빗 클라우드의 70%는 클라우드 아니다 : 포레스터
프라이빗 클라우드에 대한 다섯 가지 오해 : 가트너

❖ Market Trend

성공적인 프라이빗 클라우드의 4가지 필수 기능
프라이빗 클라우드 실패를 피하기 위한 5가지 팁
프라이빗 클라우드 구축을 위한 10가지 핵심 포인트
기업들이 클라우드 도입을 두려워하는 5가지 이유

❖ Case Study

인텔은 어떻게 프라이빗 클라우드를 직접 구축했을까
핵심 점검 : 오픈스택 vs 클라우드스택 vs 유칼립투스

Sponsored by



무단 전재 재배포 금지

본 PDF 문서는 IDG Korea의 프리미엄 회원에게 제공하는 문서로, 저작권법의 보호를 받습니다.
IDG Korea의 허락 없이 PDF 문서를 온라인 사이트 등에 무단 게재, 전재하거나 유포할 수 없습니다.

프라이빗 클라우드의 70%는 클라우드 아니다 : 포레스터

Brandon Butler | Network World

데이터센터가 고도로 가상화된 환경이고, 비즈니스 사용자가 가상머신을 요청하고 액세스할 수 있는 웹 포털을 갖추고 있고, 누가 자원을 얼마나 사용했는지 추적할 방법이 있다는 정도로는 프라이빗 클라우드라고 할 수 없다.

직원들이 필요로 하는 어떤 컴퓨팅 자원이라도 공급할 수 있을 만큼 충분한 용량을 갖추고 있고, 이 용량을 극적으로 늘이거나 줄일 수 있지만, 이렇게 시스템을 프로비저닝하기 위해 IT 인력이 필요하다면, 이 역시 프라이빗 클라우드가 아니다.

가상화 환경과 프라이빗 클라우드 간의 경계는 모호한 것이 사실인데, 포레스터의 최근 보고서에 따르면 IT 관리자들이 이야기하는 것의 70%는 프라이빗 클라우드가 아닌 것으로 나타났다. 포레스터의 클라우드 전문가 제임스 스테이튼은 “큰 문제이다”라며, “이는 클라우드 위상이다”라고 지적했다.

이런 상황이 문제가 되는 이유에 대해 스테이튼은 만약 고도로 가상화되어 있지만 프라이빗 클라우드의 핵심 요소 몇 가지가 빠진 환경을 클라우드라고 부르면, IT 부서는 사용자들에게 비현실적인 기대치를 세우게 되기 때문이라고 설명했다. 만약 사용자들이 셀프 프로비저닝이나 탄력적인 자원 풀이 지원되지 않는다는 것을 알고 실망한 다음에는, 급하게 가상머신이 필요할 때 아마존 웹 서비스를 찾게 되더라도 IT 부서가 통제할 수 없게 된다는 것이다.

대부분의 클라우드 전문가들은 퍼블릭과 프라이빗에 관계없이 NIST가 제시한 다음의 다섯 가지가 클라우드 컴퓨팅의 핵심 요소라는 데 동의하고 있다.

- 온디맨드, 셀프 서비스
- 넓은 네트워크 액세스
- 공유 자원 풀
- 탄력적인 자원 확대 역량
- 측정 가능한 서비스

이상의 다섯 가지 요소가 갖춰지지 않으면, 기술적으로는 클라우드가 아닌 것이다. 사람들의 생각과는 다름 가상화는 프라이빗 클라우드가 아니다.



클라우드를 구현하는 데 필요한 핵심적인 요소 중 하나일 뿐이다. VM웨어의 마케팅 책임자인 마이크 아담스는 프라이빗 클라우드란 가상화된 환경 위에 보다 정교한 관리 기능을 통합한 것이라고 설명했다.

CA의 전략 솔루션 담당 부사장 앤디 만은 진짜 문제는 클라우드라고 부르기 위해 다섯 가지를 요소를 갖췄느냐가 아니라 IT가 이를 사용자들에게 적절하게 서비스하고 있는냐라고 지적했다. 만은 “어떻게 보면 80%의 클라우드는 충분히 좋다”라며, “중요한 것은 비즈니스 서비스다. 이름이 무엇인지는 중요하지 않다. IT가 신경 써야 하는 것은 고객이나 비즈니스 사용자가 필요로 하는 자원을 얻을 수 있는냐이다”라고 강조했다.

대부분의 기업은 워크로드가 일정하기 때문에 아주 탄력적인 확장성을 필요로 하지 않는다. 때문에 셀프 서비스와 비용 할당, 공유 자원 풀 등의 기능을 갖추고 있다고 하더라도 NIST의 정의를 만족하지는 못하는 것이다. 만은 “기술적으로 말하자면, 매우 효율적인 가상화 환경이라고 부를 수 있다”고 덧붙였다.

그렇다면, 왜 이런 환경이 프라이빗 클라우드로 불리게 된 것일까? 스테이튼은 기본적으로 IT 관리자들이 클라우드를 두려워하기 때문이라고 말한다. 그동안 가상화 전문가는 기업 IT 환경에서 최고의 위치에 있었다. 컴퓨팅 자원이 필요하면 이들이 용량을 프로비저닝했다. 그런데 클라우드는 사용자 셀프 서비스와 확장 가능한 자원으로 이런 모델을 위협하는 것으로 보인 것이다. “가상화 전문가가 할 일이 뭐가 남겠는가?”라는 것이다.

스테이튼은 이런 생각은 완전히 잘못된 것이라고 지적했다. 클라우드 환경에는 여전히 IT 관리자가 해야 할 일이 많다는 것. 클라우드가 사용자가 선택할 수 있는 다양한 옵션을 갖출 수 있도록 구축해야 하고, 적절한 보안 프로토콜, 자원 가용성, 가상화 요소 등으로 마무리해야 한다. IT 관리자는 클라우드의 철학을 받아들여야만 하며, 그렇지 않으면 사용자들은 스스로 필요한 컴퓨팅 자원을 찾아 나설 것이기 때문이다. 



Global IT Standard IDG

PC World, Computer World, CIO 등으로 잘 알려진 IDG는
90여 개국에서 180여 미디어를 발행하는 글로벌 테크놀로지 미디어로,
전 세계에 1억 4,000만 명의 독자를 대상으로
미디어, 리서치, 컨퍼런스, 이벤트 등
다양한 테크놀로지 관련 서비스를 제공하고 있습니다.


INTERNATIONAL DATA GROUP

한국IDG(주) 서울시 중구 봉래동 1가 108번지 창화빌딩 4층 100-161
Tel : 02-558-6950 Fax : 02-558-6955 www.idg.co.kr twitter.com/ITWorldKR www.facebook.com/IDGKorea

프라이빗 클라우드에 대한 다섯 가지 오해 : 가트너

Brandon Butler | NetworkWorld



미국 국립 표준 기술 연구소(National Institute for Standards in Technology, NIST)의 클라우드 컴퓨팅에 대한 정의는 업계 내에서의 그것과 크게 다르지 않다. 그러나 가트너는 클라우드 기술 자체에 대한 오해와 혼돈이 여전히 많다고 주장했다. 최근 가트너는 클라우드 컴퓨팅에 대한 오해의 다섯 가지를 발표했다.

가트너 애널리스트 톰 비트만은 클라우드 서비스 채택은 기업들이 IT 서비스에 효율성을 더하기 위해 진행중인 '급격한 가상화(virtualization)의 침투'에 의해 일어나고 있다고 말했다. 그러나 거품이라는 말의 정의도 쉽지 않다. 비트만은 혼란스러운 IT 구매자들을 위해 "IT 조직들은 거품을 피하기 위해 조심해야 하는데, 그보다도 가장 사업적으로 타당한 프라이빗 클라우드 컴퓨팅에 집중하는 편이 낫다"고 간단하게 조언했다. 비트만이 꼽은 업계 내의 오해들은 다음과 같다.

1. 클라우드는 가상화가 아니다

서버에 하이퍼바이저(hypervisor)만 사용한다고 프라이빗 클라우드 컴퓨팅이 아니다. 가상화가 클라우드 컴퓨팅의 핵심 요소이긴 하지만, 그 자체만으로 클라우드가 아니란 이야기다. 가상화 기술은 조직이 자원을 모으고 배분하도록 해주는 것이라고 NIST의 정의에도 나와있다.

그러나 셀프 서비스, 자원 확장 능력 등에 대한 다른 요건들 역시 클라우드 환경으로 인정받기 위해 기술적으로 필요하다. 프라이빗 클라우드는 퍼블릭 클라우드와 하이브리드(hybrid) 클라우드와 대비되어, 정확히 하나의 조직만이 사용하는 자원이나 조직의 클라우드 기반 자원이 완벽히 고립된 경우를 말한다.

2. 클라우드는 비용절감 그 이상이다

IT 조직들이 가장 많이 하는 오해들 가운데 하나가 클라우드를 비용 절감책으로만 보는 것이다. 물론 비용을 절감할 수 있지만, 무조건은 아니다. 프라이빗 클라우드 네트워크의 중요한 부분인 자동화 기술은 많은 IT 조직에게 부담스러운 투자일 수 있다.

결과적으로는 자원을 더 효율적으로 재할당하고, 몇몇 조직에게는 그들의 새 하드웨어에 대한 전체 자본 지출을 감소시켜 비용을 절감할 수 있게 해준다. 그러나 가트너는 클라우드 모델을 채택하는 가장 주요한 혜택은 비용 절감이 아니라 시장으로의 속도를 향상시켜주는 민첩성 증가와 역동적인 확장성이라고 말한다.

3. 프라이빗 클라우드가 항상 온 프레미스 방식은 아니다

많은 사람들이 프라이빗 클라우드를 조직의 데이터센터와 연관지어 생각하는 반면, 퍼블릭 클라우드는 서드파티 서버 제공업체로부터 온 것이라 여긴다. 많은 개발업체들이 자원을 단독 고객이 독점하고, 멀티 테넌트(multi tenant)가 없으며, 다양한 고객들이 자원을 공동 이용하는 오프-프레미스(off-premise) 프라이빗 클라우드를 팔 것이다.

비트만은 "프라이빗 클라우드 컴퓨팅은 위치나 소유권 혹은 관리 책임이 아닌 프라이버시(privacy)로 정의된다"고 말했다. 제공업체들의 다양한 보안 정의에 유의하라. 몇몇 개발업체들은 예를 들어 그들의 데이터센터 운영을 코로케이션(collocation) 시설에 외주하거나, 고객 사이에서 자원을 클라우드 풀(pool)하지만 VPN을 사용해 그들을 구별한다. 비트만은 "오프-프레미스 클라우드 제공의 세부사항을 주의깊게 조사하라"고 조언했다.

4. 프라이빗 클라우드는 단지 인프라 층이 아니다

프라이빗 클라우드 컴퓨팅은 종종 가상화 인프라 서비스로 취급받는다. 그러나 특히 소프트웨어와 플랫폼 층에 다른 프라이빗 클라우드 배치들이 존재하고, 그 형태의 종류가 늘어나고 있다. 비트만은 IaaS 층이 클라우드계에서 가장 빠르게 성장하고 있지만 가장 중요한 분야는 아니라고 말했다.

비트만은 "IaaS는 오직 최하급 데이터센터 자원만 소비하기 쉬운 형태로 제공할 뿐, 근본적으로 IT가 이뤄지는 방식을 변화시키지는 못한다"고 전했다. PaaS(Platform as a Service)는 조직이 클라우드 인프라 상에서 구동하기 위한 커스텀 애플리케이션들을 만드는 공간이라고 설명했다. PaaS는 퍼블릭, 프라이빗 클라우드 모두에서 자체 데이터센터나 제공업체가 따로 제공한 공간에 애플리케이션 개발 서비스를 호스팅하게 해준다.

5. 항상 프라이빗 클라우드만 고집하지 않아도 된다

프라이빗 클라우드는 많은 조직에게 클라우드 네트워크로 가는 자연스러운 첫걸음이다. 프라이빗 클라우드는 퍼블릭 클라우드 활용시 감내해야 하는 실제적인 보안 문제에 대해 걱정하지 않고 클라우드 본연의 민첩성, 확장성, 효율성 등의 혜택을 누릴 수 있다.

그러나 비트만은 클라우드 시장이 계속 진화하면서, 조직들이 공공 클라우드 사용에 더욱 개방적으로 바뀔 것이라고 예측한다. 서비스 단위 계약과 보안 예방책 등이 보편화되고 시스템 정지와 고장 시간은 최소화할 것이다.

점진적으로, 가트너는 대부분의 프라이빗 클라우드 개발이 하이브리드 클라우드화 할 것이라 예측했는데, 한마디로 퍼블릭 클라우드를 활용하겠다는 말과 같다. 이는 현재 프라이빗 클라우드가 내일은 하이브리드 클라우드가 될 수 있다는 의미다.

비트만은 "프라이빗 클라우드에서 시작해, IT는 프라이빗, 퍼블릭, 하이브리드, 전통적 방식을 가리지 않고 모든 기업에 모든 서비스를 제공하는 중개자적 위치가 되고있다"고 말했다. 또한 비트만은 "하이브리드나 심지어 퍼블릭 클라우드에까지 진화하는 프라이빗 클라우드는 셀프 서비스의 소유권을 지킬 수 있고, 그러므로 고객과 인터페이스도 유지할 수 있다. 이는 우리가 하이브리드 IT(hybrid IT)라 부르는 IT의 미래에 대한 큰 그림의 일부"라고 설명했다. 

성공적인 프라이빗 클라우드의 4가지 필수 기능

Christine Burns | NetworkWorld

프라이빗 클라우드는 퍼블릭 클라우드처럼 보이고 동작하며, 클라우드 기술이 약속하는 속도, 민첩성 그리고 비용 절감 모두를 제공하지만, 한 가지 차이점이 있다. 바로 사용자가 단일하며, 그 사용자는 바로 기업 자신이라는 것이다. 이처럼 목적은 단순 명료하지만, 대부분의 엔터프라이즈에게 있어서 아직은 현실이 아니다.

엔터프라이즈 프라이빗 클라우드에 대한 정의는 아직 평행선을 그리고 있다. 공통적으로 합의된 정의의 부재가 전통적인 IT 환경 내부에서 프라이빗 클라우드 공급업체들이 약속한 속도와 능력을 달성하는데 상당한 장애물이 되고 있음이 확실해지고 있다.

가상화 및 클라우드 담당 조사 책임자인 아널 라카니는 가트너가 아직까지도 프라이빗 클라우드 구축 사례를 추적하지 않고 있다고 말했다. 라카니는 “프라이빗 클라우드가 무엇인가에 대해서 엔터프라이즈 IT는 어떤 의견 일치도 없다. ‘프라이빗 클라우드’란 딱지 붙은 설치 사례는 현재 몇 대의 가상머신을 보유하고 있는 데이터 센터에서부터 프로세스 자동화를 위한 몇 가지 기초적인 기능 보유, 일부 셀프서비스 구성요소 보유 가능성에 이르기까지 다양하다. 이렇게 큰 차이를 보이기 때문에, 이런 영역을 대상으로 자체 보고 조사를 수행한다는 것은 전혀 쓸모가 없을 것이다”고 설명했다.

포레스터 리서치는 2012년 말에 포사이트 하드웨어 설문(Forrsights Hardware Survey) 결과를 발표했으며, 이에 따르면, 2,300명 이상의 중급 및 엔터프라이즈 IT 응답자 중 31%가 이미 프라이빗 클라우드를 보유하고 있다고 주장했으며, 또 다른 17%는 2012년 중에 도입할 예정이라고 밝혔다.

포레스터의 프라이빗 IaaS(Infrastructure as a Service) 클라우드 담당 리더인 로렌

넬슨은 “이렇게 프라이빗 클라우드를 도입했다고 밝히고 있는 곳이 실제로 하고 있는 일을 파고 들여보면, 가상화가 일부 깔려있는 일종의 프라이빗 클라우드 포털을 사용하고 있음을 볼 수 있지만, 속도와 민첩성이라는 핵심 부가 가치를 구현한 서비스를 실제로 사용하고 있는 숫자는 매우 적다”고 말했다. 포레스터는 그 숫자를 7~13% 정도로 보고 있다.

시트릭스의 클라우드 플랫폼 제품 마케팅 담당 부사장인 페터 올란더는 바로 이것이 엔터프라이즈에서의 가상화에 대한 숨겨진 비밀이라며, “맞다, IT 부



서 중 90%는 가상화되었지만, 이런 가상화된 데이터센터는 일반적으로 자체 용량 중의 겨우 30%만 활용되고 있다”고 지적했다. 또 “프라이빗 클라우드의 진정한 핵심은 효율성을 주도하고 최적화를 이루어내는 것”이라고 덧붙였다.

객관적 입장에서, 애널리스트나 프라이빗 클라우드를 적극 추진하고 있는 공급업체, 그리고 프라이빗 클라우드를 구현할 목적으로 고용된 전문가들은 엔터프라이즈 IT 부서가 프라이빗 클라우드를 완벽하게 활용하기 위해서는 4가지 기본 원칙을 활용해야만 한다고 입을 모은다.

1. 컨버지드 인프라(Converged Infrastructure)

가상화 및 클라우드 환경용 용량 관리 소프트웨어 공급업체인 CiBRA의 CTO인 앤드류 힐리어는 “모든 계층에 해당하는 말이다. 서버는 반드시 가상화돼야만 한다. 하부에는 SDN(Software Defined Networking)과 컨버지드 스토리지 패브릭(Storage Fabric)이 있어야만 한다”고 강조했다.

오픈스택 기반 프라이빗 클라우드 공급업체인 피스톤 클라우드 컴퓨팅의 CTO 조시 맥켄티도 완벽한 컨버지드 인프라가 필수 조건이라는 힐리어의 의견에 공감을 표했다. 여기에 더해 맥켄티는 기업 IT가 자신들의 프라이빗 클라우드에 대한 재해 복구, 복제 그리고 배포 계획도 변수에 넣어야만 할 것이라고 말했다. 맥켄티는 NASA에서 오픈스택으로 진화한 프로젝트의 기술 책임자로 일하던 2008년부터 프라이빗 클라우드 네트워킹 문제를 다루고 있다.

또한 프라이빗 클라우드는 여러 곳의 데이터센터에 걸쳐 존재할 수도 있으므로, 클라우드 컴퓨팅의 또 다른 사용자 그룹을 지원하기 위해서는 서비스의 단일 장애 지점도 제거해야만 한다. 맥켄티는 “이런 것들은 현재 퍼블릭 클라우드에서 그다지 잘 수행될 수 있는 것이 아니므로 이런 작업을 위해 세련된 시스템을 갖추고 있지 않은 기업 IT 운영 조직에게는 그런 점에서 프라이빗 클라우드의 신세계로 진일보할 수 있는 기회”라고 덧붙였다.

2. 컨버지드 인프라 전반에 걸쳐 시스템 관리와 소프트웨어 배포 모두에 대해서 완벽하게 자동화된 오케스트레이션(Orchestration)이 존재해야만 한다.

피어1 호스팅의 사업 개발 담당 수석 부사장인 로버트 미긴스가 “바로 여기에 비용 절감이 있다. 배포를 자동화하고 전에는 일상적인 업무로 처리해야만 했던 인적 작업을 능률화한다. 바로 이런 것이 궁극적으로 프라이빗 클라우드 판매를 주도하고 있다”고 강조했다. 피어1 호스팅은 VM웨어 기반 프라이빗 클라우드 서비스를 제공하고 있다.

제대로 된 프라이빗 클라우드라고 부르기 위해서는 프로비저닝 프로세스를 상당히 개선해야만 한다. 포레스터의 넬슨은 “현재 자원을 공급하는데 2주가 걸린다면, 그것을 2일로 줄인다고 해서 비용을 줄일 수는 없을 것이다. 15분 만에 할 수 있어야만 한다. 민첩성과 속도를 잃게 되기 때문에 여러 단계의 승인을 기다리고 앉아 있을 수는 없다. 바로 그것이 가상화와 클라우드의 차이점이다”라고 설명했다.

CiBRA의 힐리어도 자동화가 중요하다는 데는 동의하지만 잠재 고객을 즉각적인 인스턴스의 실행으로만 고착화시키지 말라고 조언하고 있다. 힐리어는 “배포에 몇 주 걸리던 것



을 단지 몇 시간으로 줄이는 것은 독자의 환경에만 충분할 수도 있다”며, 대부분의 기업에 있어서는 프라이빗 클라우드에서 사전에 몇 개의 사이클을 예약할 수 있다는 것만으로도 때로는 올바른 방향으로 가는 것일 수도 있다고 부연했다.

3. 기업 전체의 사용자를 대상으로 제공되는 표준 컴퓨팅 서비스에 대한 셀프서비스 카탈로그가 있어야만 한다.

전통적인 IT 부서가 IT 자원을 나눠주기 위해서 사용할 수 있는 인터페이스의 유무가 아니라 회사 전체의 업무용 사용자들이 대시보드를 사용할 수

있는지의 여부가 시금석이다. 피스톤의 맥켄티는 “단지 인터페이스만을 갖고 있다는 것은 IT에게 새로운 장난감이 생겼다는 것만을 의미한다”고 지적했다.

퍼블릭과 프라이빗 클라우드 서비스를 제공하고 있는 블루록의 CTO인 패트 오데이도에 동의하며, “진정한 클라우드란 IT가 아니라, 사용자가 애플리케이션에 할당한 자원을 기반으로 각자의 애플리케이션 성능을 제어할 수 있게 된다는 것을 의미한다”고 덧붙였다.

4. 어떤 형태이건 어떤 사용자가 어떤 자원을 얼마 동안 사용하고 있는 지를 지속적으로 추적하는 책임소재 파악이 이루어져야만 한다.

EMA(Enterprise Management Association)의 애널리스트 토스텐 볼크는 어떤 초보 프라이빗 클라우드에서라도 최소한 쇼우백(Show-back) 메커니즘만은 제공해야만 한다고 주장하고 있다. 쇼우백 메커니즘은 비용 할당(Charge-back)처럼 실질적인 비용 할당은 없지만, 주기적인 보고서를 통해 제공된 서비스 내역을 밝히는 것이다. 볼크는 “사용된 사이클이 누구 책임인지를 보여 줄 수 조차 없다면, 그런 자원들을 능률적으로 사용해야 할 어떤 자극도 없게 된다”고 강조했다.

현재 오픈스택 기술 기반의 2세대 프라이빗 클라우드를 운영하고 있는 이베이의 클라우드 아키텍트인 JC 마틴은 이베이에서 자체 개발한 과금 프로그램은 개개 부서가 예상 연간 IT 서비스 비용을 미리 지불하는 선불 요금제에 더 가깝게 동작하고 있다고 설명했다. 마틴은 이 시스템이 부서들이 사용하고 있지 않을 때도 가지고 있어서 가동되지 않고 있는 시스템 자원을 줄이는 데도 도움이 된다고 주장하고 있다. 마틴은 “책임 소재가 들어있는 보고서를 보게 하는 것은 사용하지도 않을 시스템을 징발하지 않게 하는 커다란 자극이다”라고 덧붙였다. 

프라이빗 클라우드 실패를 피하기 위한 5가지 팁

Christine Burns | NetworkWorld

피스톤 클라우드 컴퓨팅의 CTO 조시 맥켄티에 따르면 이 회사 고객의 파일럿 프로젝트가 업무용 프라이빗 클라우드로 전환되는 비율은 대부분의 오픈스택(OpenStack) 기반 공급업체들의 전형적인 비율과 거의 마찬가지로 한다. 아주 낮다는 것이다.

맥켄티는 “어림잡아 우리가 추진한 20개의 파일럿 프로젝트 당 한 개 정도만이 업무용으로 전환된다”고 말했다. 맥켄티는 피스톤을 창업하기 전에 NASA에서 근무하면서 오픈스택으로 진화한 프로젝트의 기술 책임자로 재직했다 그리고 오픈스택은 현재 엔터프라이즈의 관심을 놓고 다투고 있는 3가지 오픈소스 IaaS 플랫폼 중 하나이다.

그렇다면 나머지 19개 프로젝트는 왜 실패했을까? 답하기 어려운 질문이라고 맥켄티는 인정했다. 애널리스트, 개발자, 그리고 클라우드 전문가들에 따르면, 정답은 의사불통(회사 IT 부서와 IT 부서의 잠재 “고객들”간의 의사소통), 각종 의존성(데이터센터나 네트워크에 설치된 장비의 인기 있는 기능), 그리고 통제 불능(애초에 클라우드 상에서 운영되도록 개발되지 않은 애플리케이션)에 달려있다.

성공적인 프라이빗 클라우드 배포 가능성을 높이기 위한 노력의 일환으로, 이들 전문가들은 대표적인 함정을 피할 수 있는 방법 몇 가지를 제시했다.

1. 데이터센터에서 나가서 비즈니스에 영향을 줄 수 있는 모든 사람들과 대화하라.

유칼립투스(Eucalyptus)의 CEO인 마틴 믹코스는 이를 통해 IT 담당 임원이 궁극적으로 프라이빗 클라우드가 어떻게 사용될 것인지에 대한 이해를 높일 수 있다고 말했다. 유칼립투스는 아마존의 퍼블릭 클라우드와 밀접한 관계에 있는 오픈소스 프라이빗 클라우드 공급업체이다.

믹코스는 회사 전체의 개발과 테스트를 지원하기 위해서 프라이빗 클라우드를 구축한 IT 업계의 한 대형 고객의 이야기를 들려주었다. 믹코스는 “IT 팀은 자사의 ‘고객들’이 프라이빗 클라우드에서 얼마나 많은 자원을 소비하게 될지를 제대로 파악하지 못했기 때문에, 매 분기마다 50%의 수요 증가를 경험하고 있다”고 설명했다. IT 팀은 프라이빗 클라우드의 규모를 기존 테스트 수준을 기준으로 삼았지만, 사용자들이 프로비저닝과 테스트 실행이 얼마나 쉬운지를 알아차렸고, 그래서 이전보다 훨씬 많은 테스트를 진행하기를 원하는 바람에 수요는 대폭 증가한 것이다.



2. 사용자 기대치를 설정하라.

허브스팟(HubSpot)의 CIO 짐 오닐은 “많은 사람들이 클라우드 자동화가 가져다 줄 수 있는 비용 절감에 대해서 들어보았다”며, 스스로를 “보편적인 퍼블릭 클라우드 사고방식을 사랑하는 사람”이라고 주장했다. 허브스팟은 아마존의 퍼블릭 클라우드와 랙스페이스의 매니지드 프라이빗 클라우드 인프라를 이용하는 클라우드 기반 마케팅 서비스 업체이다.

오닐은 “훌륭한 QoS에 대한 대가를 지불하는 것에 대해서 개발자와 현업 사용자들에게 진술했어야만 한다. 그들이 클라우드의 경제성에 대해서 많은 것을 들어 보았을 테지만, 3자리수의 예산으로 5자리수의 가동시간을 기대할 수는 없다는 점을 완전히 이해시켜야만 한다”고 강조했다. 포레스터의 애널리스트 로렌 넬슨은 프라이빗 클라우드의 경제성은 해당 프라이빗 클라우드에서 구동시키고 싶어하는 워크로드의 유형에 따라 달라질 수 있다고 설명했다. 넬슨은 “애플리케이션이 가변적이고 퍼블릭 클라우드에서 구동하도록 작성되었다면, 퍼블릭 클라우드의 기본적인 컴퓨팅 서비스가 저렴하다. 그렇지만, 매우 컴퓨팅 집약적이거나 추가 입출력이나 메모리가 필수인 비 표준 가상머신을 필요로 하는 애플리케이션이라면, 프라이빗 클라우드 환경에서 구동시키는 것이 확실히 더 경제적이다”라고 밝혔다.

3. 사용자들이 프라이빗 클라우드를 활용하도록 동기를 부여하라.

가상 및 클라우드 환경용 용량 관리 소프트웨어 공급업체인 CiBRA의 CTO 앤드류 힐리어는 IT 부서가 사용자들이 새로 구축한 프라이빗 클라우드치를 활용할 수 있도록 동기를 부여할 것을 권고한다. 힐리어는 “강제 사용도 생각해 볼 수 있다”고 덧붙였다.

4. 구형 데이터센터 장비에 집착하지 말라.

데이터센터와 기반 네트워크의 어떤 부분들이 프라이빗 클라우드를 방해할 수도 있을지를 가장 잘 이해하기 위해서는, 현재의 상황을 기꺼이 포기할 수 있어야만 한다. 사용하고 있는 모든 장비와 해당 장비 상에서 사용하고 있는 비 표준 기능을 모두 정리하라. 맥켄티는 “그 다음에는 가장 아끼는 라우터나 방화벽이 가지고 있는 특정업체 고유 기능에서 벗어날 수 있는 방법을 찾으라”고 강조했다.

5. 현재 사용되는 애플리케이션들이 프라이빗 클라우드로 이전되었는지 확인하라.

EMA(Enterprise Management Associates)의 애널리스트 토스텐 볼크에 따르면, “엔터프라이즈에서 프라이빗 클라우드 프로젝트가 실패하는 가장 큰 이유는 전혀 새로운(Greenfield) 프로젝트에 대해서만 사용되었기 때문”이라고 지적한다.

퍼블릭 클라우드 도입 비용을 정당화하기 위해 기존 업무용 애플리케이션을 탑재시키기 위해서는 사전에 충분한 계획을 세워두어야 한다. 이는 하부의 통상적인 인프라가 언제라도 장애를 일으킬 수 있음을 인지하고 장애가 발생하는 경우 구동할 수 있는 다른 가상머신을 찾을 수 있을 정도의 복원력을 가질 수 있도록 하기 위한 애플리케이션 개조작업을 필요로 한다. 맥켄티는 프라이빗 클라우드를 이용하려는 IT 부서는 이런 잠재적인 클라우드 인프라의 장애를 두려워하기보다는 포용할 수 있어야 한다고 조언했다. 맥켄티는 “가끔은 서버 몇 대의 플러그를 빼고 어떤 일이 벌어지는지를 지켜보는 계획을 세우라”고 덧붙였다. 

프라이빗 클라우드 구축을 위한 10가지 핵심 포인트

Christine Burns | NetworkWorld

크라우드 전략 구현에 있어서 가장 까다로운 부분 중 한 가지는 클라우드 배포에 동력을 제공하기 위한 기반 기술을 선택하는 것이 아니다. 바로 클라우드로의 실질적인 마이그레이션을 관리할 준비를 갖춘 프로세스를 확보하는 것이다.

가트너의 클라우드 애널리스트인 토마스 비트만은 “여러 가지 클라우드 기술이 이제 막 성숙단계에 도달했지만, 기술 선정은 그나마 해결이 쉬운 축에 속한다”고 말했다.

클라우드 수용은 애플리케이션 민첩성을 중심으로 한 각종 이점을 가져다 주고, 기업의 필요사항에 맞춰진 IT를 보유할 수 있게 해줌으로써 IT 서비스를 기업에 전달하는 방식에 있어서 일대 전환을 가져올 수 있다. 그렇지만 이런 최적의 상태에 도달하기 위해서는 어떤 가상화 기술을 사용할지 또는 어떤 퍼블릭 클라우드 공급업체와 계약을 할지 이외의 그 무엇이 필요하다. 바로 전략을 효과적으로 집행하기 위한 프로세스를 갖춰야만 하는 것이다.

많은 기업들이 클라우드 전략의 첫 단계로 프라이빗 클라우드를 채택한다. IT는 전략을 집행하기에 앞서 왜 클라우드를 수용하는 지를 깊이 있게 생각해 보는 것이 중요하다고 비트만은 말한다. 가장 흔하게는, 서버 가상화를 자동으로 제공해서 기업에 더욱 효율적인 하드웨어의 이점을 제공하고, 자원을 자동으로 공급하는 기능을 고유의 보안 기능을 갖춘 사내 시스템의 모든 보안기능과 함께 제공하기 위해서 프라이빗 클라우드를 사용하고 있다. 그렇지만, 기업이 프라이빗 클라우드에 투자를 하는 데는 타당한 근거가 있어야 하며, 그것을 밝혀내기 위해, IT 팀은 부서가 직면하고 있는 문제를 파악하고 그런 문제를 해결하기 위해 어떻게 IT를 사용해야 할 지를 판단하기 위해서 비즈니스 부서와 공조할 필요가 있다.

프라이빗 클라우드 사용에 대한 근거의 타당성이 입증되면, 다음 단계는 클라우드 인프라를 구축하는 것이다. 그리고 이를 위해, 비트만은 성공적인 프라이빗 클라우드 구축을 위한 10가지 핵심 요소를 제안하고 있다:

1. 리더십.

클라우드 전략을 효율적으로 집행하기 위해서는 비즈니스 부서와 IT 부서의 필요사항을 모두 이해하는 누군가가 필요하다. IT 부서의 일은 비즈니스 부서를 지원하는 것이므로, IT는 반드시 비즈니스 부서의 필요사항을 이해하고 해당 부서의 걱정거리를 해결해 줄 수 있는 방안을 찾아내야만 한다. 클라우드 전략을 받아들이기 위해서는 조직 최상위층 리더



십 차원에서의 인정도 필요하다고 비트만은 말했다.

2. 제공할 서비스를 미리 정의하라.

클라우드 전략을 수립하는 데 있어서 중요한 요소는 기업이 제공하고 있는 각종 서비스를 이해해서 IT가 관련 문제를 해결할 수 있는 전략을 수립할 수 있게 해주는 것이다. 이 작업의 핵심은 현재 제공되고 있는 서비스를 이해하는 것이다. 그렇지만 모든 서비스가 클라우드에 최적화되어 있지는 않다. 프라이빗 클라우드는 대개 그 속성이 동적이면서 반복되는 필요사항을 충족시키는데 가장 잘 어울린다. 비트만은 “클라우드는 10년마다 한 번씩 설치되는 ERP 시스템에는 어울리지 않는다. 클라우드는 일주일에 한 번 또는 여러 번 발생하는 필요사항을

충족시키기 위한 것이다”라고 덧붙였다.

3. 대안을 평가하라.

비트만은 사업에 진정한 부가가치를 창출해 낼 수 있는 솔루션을 조사할 것을 권고하고 있다. 많은 경우, 이는 기업의 필요사항에 따라 애플리케이션이 맞춤화되는 동시에 클라우드 환경의 여러 가지 이점을 활용하는 PaaS(Platform-as-a-Service) 차원으로 귀결될 것이다. 결국에는 거의 모든 기업들이 여러 가지 클라우드 서비스들 중 몇 가지를 사용하게 될 것이므로, 비트만은 “SaaS, 더 나가서 IaaS를 사용함으로써 기업을 차별화시키려 하지는 않을 것”이라며, “사용자는 자사의 필요에 맞춰 특별하게 작성되고, 동적으로 확장되는 새로운 애플리케이션을 통해 차별화를 도모할 것”이라고 강조했다.

4. 여러 가지 지표를 설정하라.

성공적인 클라우드 배치는 비즈니스 프랙티스를 최적화시켜서 전보다 더욱 효율적으로 업무를 완수할 수 있게 해주는 것이다. 어떻게 하면 이렇게 될까? 지표는 전략에 대한 정량적 평가를 가능케 해준다. 비용은 당연히 측정해야 할 지표이고, 고객 만족도와 서비스 제공 속도도 사용할 수 있는 또 다른 지표이다. 비트만은 가장 중요한 지표는 비즈니스 부서가 가장 중요하게 생각하는 것이라고 덧붙였다.

5. 클라우드 사용에 대한 비즈니스 케이스(Business Case)를 작성하라.

클라우드의 도움을 받을 수 있는 가장 커다란 병목구간을 판단하는 것은 IT의 매우 중요한 역할이다. 이런 병목구간이 파악되면, 작게 시작해서 전면적인 클라우드 배치까지 성장시켜 나간다. 일반적으로 이는 프라이빗 클라우드 구축을 위해 가상화 기능을 자동화 시킨 다거나 개발과 시험을 위해 퍼블릭 클라우드를 사용한다는 것을 의미한다.

6. 인력 계획을 수립하라.

많은 경우, 클라우드 배치는 IT 작업자의 역할을 바꿔놓는다. 프라이빗 클라우드를 구축하고 관리하기 위해서는 클라우드 아키텍트와 오케스트레이션 전문가가 필요하고, 클라

우드가 필요사항을 제대로 전달하고 있는지를 확인하기 위해서는 서비스 관리자가 필요하다. 한편, 전통적인 IT 역할 또는 기존 인프라 유지보수는 새로운 역할이 생겨나는 것만큼 필요하지 않게 될 것이다.

7. 관리 계획을 수립하라.

IT의 미래는 다양한 서비스들이 사용되는 하이브리드 세상이다. 하이브리드 클라우드를 생성하기 위해 프라이빗 클라우드가 퍼블릭 클라우드와 결합되는 동시에, 전통적인 인프라는 특정 애플리케이션용으로 현장에서 지속적으로 사용될 것이다. IT는 업무 쓰임새와 제공 서비스에 따라 서비스를 제공함으로써 비즈니스 부서를 대상으로 이런 서비스들에 대한 중개인 역할을 해야 할 것이다.

8. 적합한 기술을 확보하라.

비즈니스 프로세스도 중요하지만, 기술도 무시할 수는 없다. 기술 계획의 핵심사항에는 액세스 관리, 즉 누가 어떤 서비스에 액세스할 수 있는지와 클라우드를 통해서 전달되는 자원을 관리할 서비스 거버넌스(Service Governance)가 포함된다. 엔터프라이즈와 중소기업이 클라우드 배치를 관리하는데 다양한 공급업체들이 도움을 줄 것이다. HP, IBM, BMC 그리고 CA 테크놀로지스 같은 엔드 투 엔드 공급업체부터 가상화 계층에 초점을 맞추고 그 상위 계층에서 애플리케이션 서비스를 제공하는 공급업체들에 이르기까지 다양하다.

9. 프로세스에 신경을 써라.

기업의 필요사항은 진화하므로, IT는 그에 따라 바뀔 수 있어야 한다. 비트만은 “프라이빗 클라우드를 구축해 가면서, 다음에 할 일이 무엇인지를 내다보라”고 강조했다. 또 클라우드의 미래는 프라이빗과 퍼블릭 클라우드 자원을 모두 사용하는 하이브리드 모델이 될 것이라고 덧붙였다.

10. 시작은 작게, 생각은 크게.

비트만은 “빅찬 일이므로, 클라우드를 어떻게 배치할 것인지에 대해 신중하라”고 조언했다. 시험을 통해서 익히고, 용도와 피드백을 관찰하고, 기업 내부의 필요사항을 규명하며, 특히 그런 것들을 해결하기 위한 IT 솔루션을 설계하라. 비트만은 “처음부터 모든 것을 완벽하게 설계할 수 없으므로, 작게 시작해서 하나씩 만들어가기 시작하라”고 강조했다.

ITWORLD

기업들이 클라우드 도입을 두려워하는 5가지 이유

Rich Quick | Dell Tech One Page

지난 수 년간 클라우드 컴퓨팅이 뜨거운 화제가 되고 있는 가운데, 신생 기업들은 민첩하게 클라우드 컴퓨팅을 도입하고 있지만 기존의 기업들은 대부분 이러한 변화에 좀 더 조심스럽게 접근하는 실정이다.

최근 한 설문 조사에 의하면, 고위급 임원 중 49%가 클라우드 컴퓨팅이 기업을 크게 변화시킬 것이라고 생각하고 있지만, 아직까지 많은 기업이 이런 저런 걱정으로 인해 클라우드 도입에 소극적인 것으로 나타났다.

그렇다면, 기업들이 클라우드 도입을 두려워하는 이유는 무엇일까? 다음은 대기업들이 변화하기를 두려워하는 주요 이유 5가지이다.

1. 통제력 상실

시스템이 다운되면, 모든 비난이 IT 책임자에게 쏟아지기 마련이므로 자신이 알지도 못하는 누군가에게 인프라에 대한 책임을 넘기게 되면 불안해 하는 것이 당연하다. 보통, 하드 드라이브가 고장 나거나 CPU가 과열되면 IT 부서는 밤낮을 가리지 않고 이 문제를 해결해 왔다. 최대한 신속하게 교체용 하드웨어를 주문하고 시스템을 종료한 다음 시스템을 원상 복구하는 것 또한 이들의 몫이다.

호스팅 센터에서 공간을 임대하고 지원 비용을 지불한다 하더라도 호스팅 센터에 직접 들어가 볼 수 있어야 한다. 혹시 장애가 발생하더라도 직접 가서 하드웨어를 수리할 수 없

다고 생각하면 상당히 불안할 수 있기 때문이다.

하지만, 클라우드 컴퓨팅으로 전환하게 되면 IT 책임자나 CIO는 마치 자신이 쥐고 있던 통제권을 제 3자에게 넘기는 것처럼 느낄 수 있다. 드라이브 중 한 개가 고장 나거나 네트워크 연결에 문제가 생기면 어떻게 될 것인가? 구입해야 할 하드웨어는 도대체 누가 결정한다는 말인가?

하지만, “단조롭고 고된 일을 하는 것”과 “통제권을 갖는 것”을 구분하



는 것이 중요하다. 하드웨어를 물리적으로 소유하지 않게 되면 데이터 복구 서비스 센터로 고장 난 하드 드라이브를 보내는 일처럼 기존의 환경에서는 가능할 수도 있는 일이 더 이상 가능하지 않게 될 것이라는 점은 분명하다. 하지만 API와 리소스를 신속하게 그리고 심지어 자동으로 확장/축소할 수 있게 되면 실제로 차원이 다른 강력한 수준의 통제가 가능해질 것이다.

예전에 클라우드 회계 솔루션인 프리에이전트(FreeAgent)를 사용하던 프리랜서 클라우드 엔지니어링 전문가 라이언 스텐하우스는 클라우드 가격 책정 모델의 유연성이 사실상 전반적인 통제력 강화로 이어질 수 있다고 말한다. 스텐하우스는 “리소스가 고정 할당되지 않았기 때문에 사용 중인 리소스를 더욱 강력하게 통제할 수 있다면, 필요에 따라 리소스를 늘리거나 줄임으로써 비용 절감 효과를 볼 수 있다”고 설명했다.

2. 보안

통제력 상실과 더불어, 많은 대기업들이 가장 크게 걱정하는 사항은 아마도 보안일 것이다. 다른 고객들이 우리 데이터에 액세스하는 것은 아닐까? 보안 패치는 모두 최신 상태를 유지하고 있는가?

정의상, 퍼블릭 클라우드는 서로 다른 고객들 간에 리소스를 공유하고 가상화에 크게 의존한다. 따라서 가상화 소프트웨어의 액세스 수준과 이용 면에서 모두 보안 취약성이 가중되기 마련이다.

스텐하우스는 “보안상 가장 큰 걱정거리는 가상머신에 들어있는 데이터에 대한 액세스와 관련이 있기 때문에, 공급업체가 사용자 환경 보호를 위해 마련해 놓은 제어 장치를 꼼꼼히 살펴보는 것이 좋다”며, “아마존이나 랙스페이스와 같은 대형 공급업체는 이와 같은 정보를 알려주기 때문에 가장 높은 산업 표준으로 인정 받고 있다”고 설명했다.

어느 인프라에서든 보안에 있어 가장 큰 위험은 전문성, 리소스 때문에 심각한 보안 결함을 간과하는 일일 것이다. 세상에 완벽한 시스템이란 없지만, 충분히 교육을 받은 인력들이 매일같이 보안을 취급하는 클라우드 공급업체가 과다 업무와 인력 부족에 시달리는

기업의 IT 부서에 비해 보안 위반 문제의 발생 가능성은 더 낮다. 간단히 말해서, 규모의 경제가 실현되는 것이다.

클라우드 호스트가 자기 사업에만 몰두하는 일반 기업에 비해 더 견고하고 잘 구성된 로드 밸런싱 장치, 방화벽, 최신 패치를 갖추고 있을 가능성이 높다.

VM 관련 데이터 및 액세스 문제는 차치하더라도, 클라우드이든 기존의 서버이든 잠재적 보안 문제는 대부분 동일하다. 이와 관련해 스텐하우스는 “유능한 시스템 관리자를 고용하고 상당히 중대한 애플리케이션은 외부의 보안 검사 업체에게 의뢰하는 것이 보안 리스크를 완화할 수 있는 최선의



방법”이라고 말한다.

클라우드로 전환하면 지루하고 일상적인 설정 작업에 허비되는 시간이 줄어들어 IT 부서가 보안 점검 및 감시에 더 많은 시간을 쓸 수 있게 될 것이다. 하지만, 인프라와 관련해 커다란 당면과제가 있다.

당분간 IT 부서들이 겪을 과제 중 하나는 개발자들이 내부 서비스용으로 구성된 빠르고 견고한 네트워크 인프라에 액세스해서 클라우드 기반 애플리케이션과 소통할 수 있게 만드는 것이다. 중요한 것은 개발자들이 클라우드 서비스를 이용하는 과정에서 네트워크 보안을 위반하지 않도록 해야 한다는 것이다.

클라우드의 시대에는 IT 부서의 역할이 진화할 수도 있을 것이다. 백업 실행, VM 구성, 최신 보안 패치 유지 등과 같은 기존의 시스템 관리 작업을 클라우드 호스트가 맡게 될 것이기 때문이다.

결국, IT 부서의 초점은 대형 네트워크 연결 문제를 처리하는 쪽으로 옮겨갈 것이다. 예를 들면, DMZ(클라우드 API가 내부 애플리케이션과 간접적으로 소통할 수 있도록 설계한 비무장 완충지대)를 설치하고 유지관리해 보안을 강화하는 일, SLA 내에서 개발자들로부터 들어오는 네트워크 액세스 요청의 우선순위를 정하는 일(예: 방화벽 희망목록에 클라우드 IP 범위 추가), 심지어 이와 같은 업데이트를 자동화해서 수동 작업이 필요하지 않게 만드는 일 등이다.

이렇듯, 클라우드는 IT 책임자를 위협하는 존재가 아니다. 클라우드 덕분에 기업에서 IT 책임자의 중요성은 더 커질 것이다.

3. 데이터 보호

보안과 밀접한 관련이 있는 기업들은 데이터 보호에 대해 걱정하다. 많은 국가들이 대기업에게 엄격한 데이터 보호 요건을 적용하고 있고, ISO-9001 같은 규격 감사 기관 또한 기업들에게 추가적인 제약을 부과하고 있다.

예를 들면, 영국의 데이터보호법(Data Protection Act)은 EU 이외의 국가로 개인 정보

를 전송하지 못하도록 금지하고 있는데, 단, 해당 국가가 “개인 정보 처리와 관련해 데이터 소유자의 권리와 자유를 적정 수준으로 보호”하는 경우는 예외로 한다. 많은 유럽 기업들이 물리 서버를 EU 내에 설치하는 것이 더 쉬운 것은 사실이다.

데이터 보호는 분명 대기업에게 큰 고려 요소일 것이다. 하지만 데이터 보호 문제가 반드시 클라우드 컴퓨팅 도입을 가로막는 장벽인 것은 아니다. 데이터 보호 문제는 기업이 여러 공급업체를 비교 평가할 때 고려해야 할 사항일 뿐이다. 자체 법률 팀에게 여러 공급업체를 심사할 수 있는 시간적 여유를 주기 위해서, 민감한 고객 정보가 포함되어있지 않은 일반 서비스를 먼저 클라우드로 옮기는 것





도 좋은 방법이다.

4. 성능과 업타임

성능과 업타임은 수익성에 직접적인 영향을 미치기 때문에, 기업들은 여전히 클라우드 컴퓨팅을 못미더워하고 있다. 로드 시간이 조금이라도 길어지면 고객이 사이트에서 나가버리기 때문에 영업 기회를 놓치게 된다는 사실은 누구나 아는 사실이다. 그리고, 사이트가 단 몇 분간이라도 다운된다면, 수익성에 직접적인 타격을 입는 것은 물론이고 SEO와 브랜드 명성에도 장기적인 타격을 미치게 됩니다.

리서치 인 액션(Research in Action)이 최근 수행한 설문 조사 결과에 따르면, 전 세계 IT 관리자 중 45%가 클라우드 서비스 문제로 인한 매출 손실을 우려한 반면, 80%는 다운타임과 저조한 실적으로 인한 브랜드 가치 하락 같은 숨은 비용에 대해 걱정했다.

하지만, 일반적으로 신뢰성 문제는 호스팅 공급업체, 클라우드, 또는 기타 다른 요인의 책임이 아니다. 스텐하우스는 “다운타임과 낮은 성능의 원인은 대부분 애플리케이션에 숨어 있는 불량 코드”라며, “사용자가 직접 통제해야 할 문제”라고 말한다.

확실히, 다운타임과 성능 문제는 주요한 고려 요인이다. 이 문제는 클라우드로 전환할 때 차원이 다른 엔지니어링과 인프라 접근법이 필요하다는 사실을 부각시킨다. 넷플릭스(Netflix)는 개발 중인 웹 서비스를 의도적으로 삭제하는 “카오스 몽키(Chaos Monkey)”라고 하는 시스템을 구축해 이러한 변화에 대한 극단적인 입장을 드러냈다. 덕분에 엔지니어들은 최선을 바라기 보다는 최악을 예상하는 시스템을 구축하게 되었다.

클라우드 시스템 관리자 존 다이엘스는 “넷플릭스의 카오스 몽키는 클라우드에서 성공을 거두기 위해 사고방식을 어떻게 바꿔야 하는지를 보여주는 훌륭한 사례”라며, “시스템 장애가 통제권 밖에 있기 때문에 고장 나지 않는 견고한 시스템을 구축하는 것으로는 부족하며 장애조차도 시스템의 정상적인 일부로 포용해야”한다고 말한다.

넷플릭스는 개발자들에게 절대로 고장 나지 않는 시스템이 아니라 사용자 경험을 방해하지 않고 장애를 처리할 수 있는 시스템을 구축하게 했다.

넷플릭스의 존 시안커티는 “우리는 각각의 분산 시스템을 설계할 때 이들이 의존하고 있는 다른 시스템의 장애를 예상해 조치를 취할 수 있도록 설계하고 있다”며, “카오스 몽키의 임무는 우리 아키텍처 내에서 인스턴스와 서비스를 무작위로 삭제하는 것이다. 장애가 발생하더라도 시스템이 계속 작동할 수 있도록 만들기 위해 시스템 성능을 끊임 없이 테스트해야 한다. 그렇지 않으면, 예기치 않은 정전과 같은 큰 문제가 발생했을 때 시스템 작동을 기대할 수 없을 것”이라고 강조했다.

클라우드 컴퓨팅은 단순히 컴퓨팅 성능과 디스크 공간에 대한 기업의 비용 지불 방식이 바뀌는 것 이상의 의미를 갖는다. 그리고 넷플릭스의 접근법은 이와 같은 사실을 잘 보여

주는 혁신적인 접근법이다.

기업들이 고려해야 할 것은 애플리케이션 성능만이 아니다. 클라우드 서비스를 이용할 때 병목현상이 생기는 원인은 네트워크 속도인 경우가 많은데, 일반적으로 방화벽 안에 미션 크리티컬 애플리케이션을 호스팅해 온 대기업의 경우에는 특히 더 그렇다. 따라서, 클라우드가 높은 성능과 강력한 보안을 유지하기를 바라는 기업이라면 네트워크를 최적화하는 것이 중요하다.

미션 크리티컬 애플리케이션을 점점 더 많이 클라우드로 옮겨야 하는 기업의 IT 인프라 관리자는 외부 액세스 속도와 용이성을 최우선적으로 고려해야 한다. 클라우드에서 호스팅하는 미션 크리티컬 애플리케이션을 사용하는 직원들에게는 더 넓은 세상으로 빠르게 접속할 수 있는 네트워크가 필요할 것이다. 따라서, 인터넷 액세스 권한을 지나치게 제한하고 웹 검색을 시간과 리소스의 낭비로 인식하는 시대는 거의 끝났다.

자체 개발팀이 클라우드에서 애플리케이션을 개발해야 하는 경우에는 특히 더 그렇다. 대기업들이 애자일 개발 방법론을 도입하면서 개발주기 축소가 일반화되어 가고 있기 때문에 자체 개발팀은 클라우드 서비스에 신속하게 액세스할 수 있어야 한다. 그저 빠른 접속만이 아니라 다중 포트와 프로토콜에 대한 안정적인 액세스 및 높은 처리 속도도 중요하다.

과거에는 AWS 서버에 대한 SSH 액세스 지원 티켓 요청에 응답하기까지 수일이 소요되는 것이 허용되었는데, 그보다 더 빠른 필요가 없었을 뿐만 아니라 대형 프로젝트는 수년에 걸쳐 진행되는 경우가 많았기 때문이다. 하지만, 더 많은 개발 프로젝트가 클라우드에서 진행되고 애자일 방법론의 시간 단위로 바뀌어감에 따라 느린 처리 속도가 설 자리는 점점 줄어들고 있다. 약간의 일정 지연도 큰 비용을 유발하는 커다란 병목현상으로 바뀔 수 있기 때문이다.

5. 단일 공급업체에게 얽매게 될지도 모른다는 두려움

많은 기업들이 계약 때문이든 소프트웨어가 특정 아키텍처를 고려해 구축되었기 때문이든 한 공급업체에게 얽매게 될 것을 걱정하고 있다. 확실한 것은, 성능, 보안 또는 가동 시간에서 문제를 일으킨다면 공급업체를 바꿀 수 있어야 한다는 것이다.

이것은 부분적으로 클라우드 이전 시대의 계약 방식에서 기인한 것이다. 클라우드 이전 시대에는 기업이 비용이 많이 투입되는 장기 계약을 체결하는 경우가 많았고 시스템이 실행될 아키텍처를 예상해서 시스템을 개발하곤 했다.

하지만, 클라우드 공급업체와는 이보다는 훨씬 더 짧은 계약, 심지어 사용량에 따른 요금제 계약을 운영할 가능성이 매우 높다. 클라우드 모델의 가장 큰 장점 중 하나가 유연성이기 때문이다. 가상화는 공급업체 간의 포트 연결 애플리케이션이 비교적 사소한 것이 되어야 함을 의미하는데, 그



애플리케이션이 제대로 설계되었다면 특히 더 그렇다.

클라우드 엔지니어링 전문가인 라이언 스텐하우스는 “한 공급업체에게 얽매이지 않을 수 있는 최선의 방법은 이상적인 구성을 제어하게 해주는 Chef나 Puppet 같은 시스템 통합 관리 프로그램을 사용해 설치 프로세스를 최대한 많이 자동화하고 실용적인 재해 복구 절차를 마련해 데이터를 관리하는 것이다. 자체 하드웨어를 사용하고 있다 해도 이 두 가지 요소는 반드시 갖춰야 할 요소”라고 설명했다.

또한 (Active Record 같은 데이터베이스 추상화 계층과 유사한) “클라우드 추상화 계층”을 이용하면 공급업체를 훨씬 더 쉽게 교체할 수 있을 것이다.

라이트스케일(RightScale)이 작성한 보고서에 따르면 이미 클라우드를 사용하고 있는 기업의 3/4 이상이 멀티 클라우드 방식을 이용하고 있다. 이는 이들이 다수의 공급업체와 다양한 모델을 이용하고 있음을 말해 준다. 라이트스케일의 킴 웨인즈는 “클라우드 도입 장벽을 피하는 것이 많은 기업들의 중요한 목표 중 하나”라며, “기업들은 서로 다른 클라우드 API와 작업을 처리하기 위해 멀티 클라우드 관리 플랫폼을 사용함으로써 시간에 따른 클라우드 선택과 애플리케이션 이식성을 보장 받으려 한다”고 설명했다.

멀티 클라우드 접근법 덕분에 공급업체 간의 가격 경쟁이 치열해져 사용 요금이 떨어지는 것은 물론이고, 클라우드 추상화로 인해 공급업체 전환이 더욱 쉽고 원활해져 인프라 기업들은 성능과 신뢰성을 높게 유지해야 한다는 강한 압력을 받게 될 것이다.

클라우드에 대한 두려움을 극복하는 방법

두려움이란 올바르게 관리하기만 한다면 유용한 감정이 될 수 있으므로 건강을 해치지 않는 범위 내에서의 두려움은 걱정할 필요가 없다. 무엇보다도, 두려움 덕분에 인류의 조상들은 물에 빠지거나 동물에 잡아 먹히지 않고 스스로를 지켜낼 수 있었다. 하지만, 두려움이 공포로 바뀌는 순간 기업은 기회를 잃어버리게 될 것이다.

어떠한 두려움이나 다 마찬가지겠지만, 클라우드 컴퓨팅에 대한 두려움을 극복할 수 있는 유일한 방법은 그 두려움에 맞서는 것인데, 안전하고 점진적으로 맞서는 것이 이상적인 방법일 것이다. 물이 무서운 사람이라면 바다에서 수영하려 하지 않을 것이다. 따라서 클라우드 컴퓨팅에 발가락만이라도 담가 보는 것도 의미가 있을 것이다.

민감한 고객 정보가 전혀 들어있지 않은 자체 시스템 교체부터 시작해 크게 중요하지 않은 공용 시스템으로 범위를 점차 넓혀라. 이런 식으로, IT 부서부터 법률 부서에 이르기까지 모든 부서가 클라우드 컴퓨팅으로 전환하면서 편안하게 진일보할 수 있을 것이다.

클라우드 컴퓨팅이 가져다 주는 이점은 절대 그냥 지나칠 수 없을 만큼 현실적이다. 하지만 위험 또한 현실적이기 마련이다. 궁극적으로, 가장 큰 위험은 자기보다 먼저 클라우드를 도입한 경쟁업체에게 지는 것이다. 

인텔은 어떻게 **프라이빗 클라우드**를 직접 구축했을까

Brandon Butler | Networkworld

인텔은 이미 클라우드 컴퓨팅과 이면의 기술을 수용했을 뿐만 아니라, 대규모로 이용하고 있다. 지난 4년 동안 인텔의 내부 IT 팀은 주로 오픈스택(OpenStack) 오픈소스 클라우드 플랫폼을 기반으로 하는 프라이빗 클라우드를 구축해 왔으며, 이 프라이빗 클라우드는 인텔의 직원 9만 5,000명에게 서비스를 제공하고 있다.

클라우드를 수용하기 위한 인텔 IT 팀의 노력은 칩을 생산하고 비즈니스를 주도하는 직원들을 더욱 효과적으로 지원하겠다는 목표에 의해서 추진되고 있다. 이런 프라이빗 클라우드 구축을 위한 대규모 사업은 이미 잘 진행되고 있으며, 미래의 발전을 위한 원대한 로드맵 역시 가지고 있다.

인텔의 프라이빗 클라우드 구축 작업은 3년 전부터 시작됐는데, IT 팀은 직원들이 컴퓨팅 자원을 더욱 효과적으로 사용할 수 있는 환경을 만드는 데 중점을 뒀다. 인텔 IT의 클라우드 컴퓨팅 부분 수석 엔지니어인 다스 카무트는 프라이빗 클라우드 구현의 배경이 되는 이런 생각의 대표적인 예로 “앱 개발자들이 작업하고 있는 애플리케이션을 더 쉽게 가동시킬 수 있기를 원했다”고 말했다.

“클라우드”에 대한 인텔의 정의는 정확히 무엇일까? 인텔은 NIST(national Institute of Standards and Technology)의 전통적인 정의를 사용하고 있는데, 카무트는 다음과 같은 5가지 특징을 제시했다.

- 사용자들을 위한 주문형 셀프서비스
- 폭넓은 네트워크 액세스
- 공유 자원 풀링(Pooling)
- 빠른 탄력성
- 계량화된 서비스

지금까지 인텔은 성공적이었다. 카무트는 조직 전반에 걸쳐 약 77%의 서버가 가상화되어 “보편적인 가상화” 환경이 구현됐다고 말했다. 또 “인텔 내부의 누구든지 이제는 셀프포털을 통해서 주문형으로 각종 자원에 액세스할 수 있다”고 강조했다. 인텔의 클라우드는 제조부터 실리콘 설계 그리고 전통적인 IT 구성요소에 이르기까지 모든 것을 관리하고 있다. 그렇지만, 프라이빗 클라우드를 보유한다는 것이 단지 가상화된 시스템을 보유한다는 것은 아니다. 포레스터 리서치는 최근 대다수의 엔터프라이즈가 자신들의 고도로 가상화된 환경을 프라이빗 클라우드라고 잘못 규정짓고 있다고 지적함으로써 이점을 강조했다.

카무트는 가상화와 프라이빗 클라우드 간의 “차이”는 “주문형, 셀프서비스 그리고 빠른

탄력성”이라고 강조했다. 인프라가 가상화되었다는 것은 멋진 것이지만, 진정한 가치는 현업 사용자들이 IT가 제공해줄 때까지 기다리지 않고 그런 가상화된 인프라에 액세스할 수 있다는 것이다. 카무트는 “우리는 이런 자원들을 사용자들에게 제대로 드러내 놓고 있다”고 덧붙였다.

인텔은 주로 오픈스택 기술을 사용해서 자사의 클라우드를 구축했으며, 지속적으로 코드를 기증해오고 있다. 몇 가지만 예를 들면, 스위프트(Swift) 스토리지부터 노바(Nova) 컴퓨트 서비스 그리고 키스톤(Keystone)이라는 대시보드 프로젝트에 이르기까지, 오픈스택 내부의 이 모든 다양한 서비스가 클라우드 플랫폼의 여러 부분을 이루고 있다. 카무트는 오픈소스 클라우드 플랫폼에 대한 작업이 인텔의 IT 팀은 물론이고 대응적인 오픈스택 공동체와의 흥미로우며 협업적인 경험이라고 말한다.

그렇다면 오픈스택은 일반 기업에서도 사용할 수 있는 준비를 갖추었을까? 카무트는 “능력 있는 IT 조직의 경우, 확실하다”고 강조했다. 카무트는 강력한 지원 생태계가 존재하고 있지만, 오픈소스와 클라우드 배포 작업을 해본 경험이 없는 IT 조직은 오픈스택 코드 덩어리를 가져다가 클라우드로 바꿔놓기 위해 아직은 도움이 필요하다고 말했다.

인텔의 클라우드 배치는 아직 끝나지 않았다. 지금까지는 인프라 서비스가 가장 시급한 대상이었지만, 이미 시작된 작업을 기반으로 앞으로 구현해야 할 차기 서비스로 SaaS(Software as a Service)와 PaaS(Platform as a Service)를 염두에 두고 스택을 검토하고 있다. 인텔의 클라우드 내부에서 맞춤형 애플리케이션을 개발해서 시작할 수 있는 플랫폼을 제공하는 것뿐 아니라 인텔의 클라우드에서 BPM(Business Process Management) 같은 핵심 엔터프라이즈 애플리케이션을 전달하는 것도 할 일 목록에 들어있다.

그렇다면, 스스로 클라우드 서비스를 구현하기 위해 고심하고 있는 보통의 IT 담당자들에게 카무트가 해줄 수 있는 조언은 무엇일까? 카무트는 “정말로 사람들에게 초점을 맞추고 있는지 확인하라”고 강조했다. 구현하고 있는 서비스를 실제로 사용하게 될 사용자에게 초점을 맞추라는 것이다. 또한 모든 IT 조직은 직원들이 각자의 전문적인 문제를 처리하기 위해 승인되지 않은 내부 IT 자원을 사용하는 소위 “그림자 IT”라는 문제를 다루고 있다. 어떤 시스템을 배포할 때 사용자의 필요사항을 충족시키기 위해 IT가 사용자와 더 많이 작업하면 할수록, 그림자 IT가 등장할 가능성은 더 줄어든다고 덧붙였다.

서비스를 구현하는 내부 IT 인력도 중요하다. 이들에게는 클라우드가 자신들의 경력에 악영향을 주지 않을 것이라는 점을 확인시켜 줘야 한다. IT 인력들 간에는 서버 유지보수에서 클라우드 구축으로 진화해 감에 따라 자신들의 일자리가 불필요해질 것이라는 공포가 존재한다. 이에 대해 카무트는 “그렇지 않다”고 잘라 말했다. 클라우드 배포가 전개될수록, 가상화와 자동화는 자체적으로 일련의 과제와 유지보수 그리고 보존 문제를 야기한다. 게다가, IaaS 수준에서 PaaS와 SaaS 등 클라우드 컴퓨팅의 더 많은 측면들을 프라이빗 클라우드 배치에 통합시켜야 하는 향후 프로젝트의 길고 긴 로드맵이 존재한다.

카무트는 “우리는 기술적으로 변화의 초고속 진화 시대에 살고 있다”며, “모든 사람이 이런 변화를 수용할 필요가 있으며, 클라우드는 그런 것을 하기 위한 촉매이다. 순수 IT 조직은 그렇게 빨리 진보해야 하며 클라우드를 구현한 다음에도 아직 할 일이 많다는 것을 깨달아야 한다”고 강조했다. 

Platform

핵심 점검 : 오픈스택 vs 클라우드스택 vs 유칼립투스

Christine Burns | Networkworld



랙스페이스(Rackspace)와 나사(NASA)가 2010년에 공동 설립한 오픈스택(Open-Stack)은 단연코 인기를 끌고 있으며, 주요 IT 업체 대부분이 참여하고 있다. 이들 업체는 오픈스택을 자사 프라이빗 클라우드 솔루션의 기반으로 사용하기로 약속했다.

클라우드스택(CloudStack)은 시트릭스가 2012년 4월 아파치 오픈소스 프로젝트에 코드를 공개한 이래 클라우드 전체에서 연간 10억 달러 상당의 매출을 자랑하고 있다. 시트릭스는 2011년 2억 달러를 들여 Cloud.com을 인수하면서 이 기술을 확보했다.

그리고 셋 중 가장 오래된 오픈소스 프로젝트인 유칼립투스(Eucalyptus)는 AWS(Amazon Web Service)와의 밀접한 기술적 연계가 특징인데, 프라이빗 클라우드는 유칼립투스 스택 상에서 구동하고, 필요한 경우 아마존 퍼블릭 클라우드로 매끄럽게 이동할 수 있는 하이브리드 클라우드 환경을 구현할 수 있다는 점을 강조하고 있다.

데이터센터 솔루션 공급업체인 디지털 리얼티 트러스트(Digital Realty Trust)가 후원하고 캠프스 리서치 앤 어널리시스(Campos Research & Analysis)가 북미 대기업 IT 의사 결정권자 300명을 대상으로 실시한 연구 조사에 따르면, 응답자 5명 중 3명은 프라이빗 클라우드를 구축하는 것이 자신들의 미래 데이터센터 확장 계획의 주요 추진력이라고 답했다.

IDC가 발표한 새로운 예측 보고서에 따르면, 호스팅 기반의 프라이빗 클라우드(Hosted Private Cloud)에 대한 전세계 지출은 2016년에는 240억 달러 이상으로 늘어날 것이라고 한다.

업계 전문가들은 오픈스택이 가장 강력한 우승후보가 될 것 같다고 주장하면서도, 프라이빗 클라우드에 대한 정의와 엔터프라이즈가 프라이빗 클라우드를 배포하고 활용하는 속도에 대한 통계치 등을 확실하게 파악하기가 어렵기 때문에 최종 판단은 유보하고 있다.

가트너의 가상화와 클라우드 담당 리서치 책임자인 아널 라카니는 “그렇지만 세 가지 오픈소스 클라우드 스택이 최고의 자리를 두고 다투고 있기 때문에, 그 중 한가지가 장차 기업에서 가장 폭넓게 사용될 것”이라고 말했다.

오픈 소스 클라우드 플랫폼은 리눅스와 동일한 매력을 갖는다 - 낮은 진입 가격 그리고 애플리케이션 이식성(Portability)에 대한 전망.

차이점 파헤치기

3가지 오픈소스 클라우드 플랫폼 간에는 확실한 기술적인 차이점들이 있다. 비즈니스 알고리즘(Business Algorithm)의 클라우드 애플리케이션 개발 컨설턴트인 다니엘 크라노브스키는 작년 말에 개최된 자바원(JavaOne) 컨퍼런스에서 각각의 아키텍처, 설치, 관리 기능, 보안 그리고 가용성 별로 이들을 상세하게 비교한 바 있다.

크라노브스키의 분석에 따르면, 클라우드스택이 획일적(Monolithic) 아키텍처이며, 설치 과정은 중급 정도의 시간과 전문성을 필요로 하고, 강력한 GUI와 아마존 EC2 같은 CLI(Command Line Interface)를 가지고 있으며, 기본적인 보안 기능을 제공하고 일부 로드밸런싱 기능도 제공하고.

유칼립투스의 아키텍처는 AWS와 비슷하게 5가지 부분으로 이루어져 있으며, 중급 정도의 설치 난이도와 CLI의 도움을 상당히 필요로 하는 제한적인 관리 GUI를 가지고 있다. 또한, 유칼립투스는 5개의 아키텍처 구성요소가 서로 등록할 필요가 있는 키 관리 보안 모델도 가지고 있다.

오픈스택은 파편화되고 분산된 아키텍처를 가지고 있으며, 설치가 어렵다. 하지만 여러 가지 CLI로 구동되고, 강력한 토큰 기반의 보안 시스템을 가지고 있으며, 고가용성의 핵심이자 확장성이 뛰어난 다중 스토리지 시스템인 스위프트(Swift)가 강점이다.

그렇지만 이런 기술적인 차이점은 각 진영의 추진 세력들이 왜 자신들의 플랫폼이 기업 프라이빗 클라우드에 더 적합한지를 입증하는데 주력함에 따라 그다지 주목을 받지 못하고 있다.

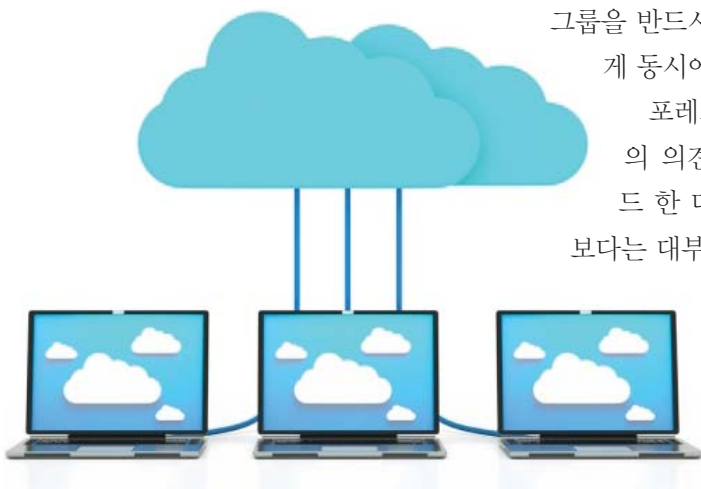
예를 들면, 오픈스택 진영은 지난 4월 중반에 개최된 오픈스택 서밋에 3,000명의 회의

참석자와 500명의 코드 기부자가 참석했으며, 가장 최신의 코드 릴리즈를 겨우 3주만에 8,500번이나 다운로드 했다고 자랑했다. 하지만 경쟁 진영은 오픈스택이 짜 맞추기가 가장 까다롭다고 곧바로 지적했다. 시트릭스의 클라우드 플랫폼 제품 마케팅 담당 부사장인 페더 울란더는 “오픈스택은 실제로는 제품이 아니라 기술이다”라고 지적하기도 했다.

JC 마틴은 이베이의 클라우드 아키텍트이며, 이베이는 현재 사이트의 비즈니스 중 50%를 프라이빗 클라우드 상에서 운영하고 있다. 마틴은 현재 운영 중인 오픈스택 기반 클라우드드는 자사의 2세대이며, 1세대는 자체 개발한 플랫폼 상에서 구축되었다고 설명했다. 자신의 팀은 작년에 오픈소스로 이전하기 위해 여러 가지 대안을 집중적으로 평가한 다음, 오픈스택을 선정하고 팀 자체적으로 배치했다고 설명했다.

마틴은 “매일 진행되는 시스템 관리 경험이 있고 서비스 자동화 소프트웨어 작성 방법을 알고 있는 재능 있는 개발자





그룹을 반드시 확보한 다음에 그런 서비스를 IT 인력과 최종 사용자에게 동시에 제공하는 코드를 작성한다”고 밝혔다.

포레스터의 프라이빗 IaaS 클라우드 리더인 로렌 넬슨도 올란더의 의견에 동의하면서 엔터프라이즈는 오픈스택 배포판을 다운로드 한 다음에 내부적으로 자체적인 프라이빗 클라우드를 설치하기 보다는 대부분 공급업체를 통해서 편하게 오픈스택을 사용하게 될 것이라고 주장했다. 넬슨은 “내가 알기에 최고의 개발 인력을 수익을 창출하고 있는 프로젝트에서 빼내서 내부적으로 IaaS를 구축하려는 기업은 별로 없다”고 덧붙였다.

그렇지만, 오픈스택 기반 IaaS 제품을 개발했거나 계획을 발표한 공급업체 수는 정말로 수십 곳이나 되며, 각 공급업체는 자사 고객들에게 전략적 이점을 입증하기 위해 노력하고 있다.

이식성 문제

일부 애널리스트들은 이런 전략적 기능들이 시간이 흐르면서 오픈소스 기반 클라우드의 가장 큰 장점을 축소시키는 특정업체 고유의 기능이 되지 않는 않을까 하는 의구심을 품고 있다. 오픈소스 기반 클라우드는 개방형 표준에 맞춰 클라우드 애플리케이션을 작성하면 몇 가지 이식성 옵션을 제공할 것이기 때문에 특정 업체에 얽매이는 문제는 피할 수 있다는 공급업체 고착을 피할 수 있다는 점이 가장 큰 장점이기 때문이다..

EMA(Enterprise Management Associates)의 애널리스트 토스텐 볼크는 “오픈스택 상에서 프라이빗 클라우드 제품을 구축하고 있는 공급업체들이 욕심을 내서 해당 시장에서 매력적인 요소가 될 수 있는 업체 고유의 기능을 개발하기로 결정하지 않는 한 기본적으로 경쟁은 끝난 것이지만, 언젠가는 어느 정도의 오픈스택 상호운용성 문제가 야기될 수도 있다”고 지적했다.

가트너의 라카니는 현재 프라이빗 클라우드를 구축하려는 대부분의 기업에게는 이식성이 요원한 가능성에 불과하다고 말했다. 또 프라이빗 클라우드 사용자들은 최소 12~18개월 이후에나 오픈스택 플랫폼 전반에서 애플리케이션을 구동할 수 있기를 요구하게 될 것이라고 덧붙였다.

볼크는 사용자들이 애플리케이션 의존으로 인해 어떤 이유로든 이런저런 오픈스택 플랫폼에 고착되는 어떤 문제라도 방지하기 위해서 플랫폼 인증을 늘리려는 오픈스택 재단의 노력을 강조했다.

업체 관측통은 유칼립투스의 강점이자 약점은 아마존과의 연계에 있다고 말했다. 수만 회의 아마존 호환 클라우드 소프트웨어의 다운로드와 5,550만 달러의 벤처 캐피털 자금을 자랑하고 있는 이 유칼립투스는 EC2, S3, EBS, IAM, 자동 확장되는 ELB(Elastic Load Balancer) 그리고 클라우드워치(CloudWatch)를 포함해서 AWS가 제공하고 있는 인기 있는 서비스와 90% 동일한 API를 제공하고 있다고 주장한다.

그래서 유칼립투스 프라이빗 클라우드 상에서 구동하고 있는 애플리케이션은 AWS 호환 서비스를 사용해서 아마존 클라우드의 동일 서비스로 즉시 내보낼 수도 있다. 유칼립투

스의 CEO인 마텐 믹코스는 “고객이 우리 클라우드 중 한 가지를 도입하면, 그 클라우드는 곧바로 아마존 생태계의 일원이 된다”고 강조했다.

포레스터의 넬슨은 유칼립투스가 오픈스택에 비해 훨씬 더 편하게 사용할 수 있는 아주 완벽한 기술 제품이라고 평가했다. 이는 많은 기업이 고려하고 있는 강력한 하이브리드 클라우드 제안으로 해석된다. 넬슨은 “그렇지만, 한편에서는 아마존이 계속해서 프라이빗 클라우드의 필요성을 경시하고 있으므로, 유칼립투스의 계획과 잘 어울리지 않을 수도 있다”고 지적했다.

아파치 클라우드스택 제품도 클라우드스택용으로 작성된 애플리케이션이 AWS에서도 구동될 수 있게 해주는 API 번역기를 제공한다는 점에서 아마존 퍼블릭 클라우드와의 강력한 연계를 제공하고 있다.

시트릭스의 올란더는 “클라우드스택은 전형적인 미개척 분야와 개발/시험 환경에서 벗어나 매출을 창출하는 애플리케이션으로 진입했음을 입증했다”며, 스스로도 대부분이 서비스 공급업체의 구축 사례인 경우라고 인정하는 대규모 배치에서의 성공을 강조했다. 



IT 트렌드 종합 정보센터

IDG Tech Library

IDG Tech Library는 IDG 글로벌 네트워크를 통해 축적된 전문 정보를 재구성하여 최신 기술의 기본 개념부터 현황, 전략 및 도입 가이드까지 다양한 프리미엄 IT 정보를 제공합니다. Computer World, Info World, CIO, Network World 등의 세계적 IT 유명 매체의 심도 깊은 정보를 무료로 만나보세요.

IDG Deep Dive, Tech Focus, Summary, World Update 등의 다양한 콘텐츠를 제공 받을 수 있습니다.



IDG
INTERNATIONAL DATA GROUP

한국IDG(주) 서울시 중구 봉래동 1가 108번지 창화빌딩 4층 100-161 Tel : 02-558-6950 Fax : 02-558-6955

www.itworld.co.kr www.twitter.com/ITWorldKR www.facebook.com/ITworld.Korea

인텔® 제온® 프로세서
E5-2600 v2 제품군 탑재



사무실 IT의 재정의. PowerEdge VRTX.



단지 5U 크기에 서버, 스토리지, 네트워킹 및 관리를 모두 통합한 최초이며 유일한 솔루션.

지금껏 사무실 환경을 위해 특별히 설계된 IT 솔루션은 없었습니다. 인텔® 제온® 프로세서 E5-2600 v2 제품군이 탑재된 Dell PowerEdge VRTX는 성장하는 사무실을 위해 특별히 설계된 통합 엔드-투-엔드 솔루션입니다. 단지 5U 크기의 PowerEdge 공유 인프라스트럭처 플랫폼은 7,000 이상의 고객의 의견을 기반으로 설계 되었으며, IT의 모든 측면을 단순화 하기위한 네 개의 통합 서버, 48TB의 스토리지, 네트워킹 및 시스템 관리를 제공합니다. 여러분의 영감을 통해 델이 만들었습니다.

Dell.co.kr/VRTX 에서 사무실 IT를 재정의하는 방법을 확인하실 수 있습니다.



The power to do more