

APPLICATION CENTRIC INFRASTRUCTURE 특별판

Unleashing IT

3권 / 4호

숫자 게임

자체 데이터 센터에 퍼블릭 클라우드 기능을 접목시키는
마케팅 분석 기관 Acxiom의 사례

4페이지

애플리케이션의 급증

10페이지

ACI에 주목하는 IDC

12페이지

R&D 가속화



Unleashing IT

3권 / 4호

진정한 혁신

“혁신”은 남용되는 표현 중 하나입니다. 소규모 조정, 미미한 수준의 확장, 별 영향력 없는 개선이 혁신으로 떠받들어지고 합니다. 하지만 가끔은 진정한 획기적이고 근본적인 변화가 일어나 뿌리 깊은 관념과 규범을 무너뜨릴 때도 있습니다.

이번 *Unleashing IT*에서는 네트워킹의 미래에 대한 Cisco의 종합적인 접근 방식인 ACI(Application Centric Infrastructure)를 조명합니다. Cisco, Intel®과 여러 에코시스템 파트너가 뒷받침하는 ACI는 비즈니스 우선 과제를 지원하기 위해 기술을 제공하는 방식을 바꾸는 진정한 혁신입니다.

다음 페이지에서는 애플리케이션이 비즈니스에 더욱 중요해지는 이유를 알아보겠습니다(4페이지). 업계 애널리스트 및 소프트웨어 자동화 선구자들의 특별한 관점도 소개합니다(10페이지, 15페이지). 또한 Acxiom(8페이지), NetApp(12페이지), Symantec(14페이지) 등 ACI를 이미 활용하고 있는 기업의 사례도 만나보십시오.

ACI는 시스템이 구축, 자동화, 관리되는 방식, IT 팀이 협업하는 방식, 향후 10년간 기업이 도약하고 발전하는 방식에 대한 전혀 새로운 관점을 제시합니다. 즉 진정한 혁신이라 일컬을 만합니다.

감사합니다.

Soni Jiandani
Vicepresidente
sénior
Cisco Systems, Inc.

Rose Schooler
Vicepresidente y Gerente
General
Intel Corporation

*Unleashing IT*는 Cisco Systems, Inc.에서 발행합니다. 앞으로 *Unleashing IT*를 받아보거나 이번 호 기사에 대한 의견을 보내려면 www.UnleashingIT.com을 방문해 주십시오.

Intel, the Intel logo, Xeon, and Xeon Inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries.

© 2014 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco, the Cisco logo, Cisco Unified Computing System, Cisco UCS, Cisco Domain Ten, and Cisco Nexus are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1408)

전략

ACI Q&A: ACI란 무엇이며 왜 필요한가 3

애플리케이션의 급증 4

비즈니스를 위한 개방 6

경험

퍼블릭 클라우드의 비중 감소 8

Cisco Application Centric Infrastructure 액세스 10

데이터 센터 간소화 12

선두로 도약 14

오른쪽 사진:

Kamal Kharat,
Acxiom Platform Engineering 담당 Director



ACI Q&A: ACI란 무엇이며 왜 필요한가

오랜 인프라 패러다임을 새롭게 정의하는 것은 많은 관심과 함께 궁금증도 불러일으킵니다. Cisco의 Soni Jiandani 마케팅 담당 수석 부사장을 만난 *Unleashing IT*는 새로운 Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대해 그리고 이 ACI가 시장에서 그토록 특별한 이유를 알아보았습니다.

Unleashing IT: ACI란 무엇입니까?

Soni Jiandani: ACI의 개념은 매우 간단합니다. 네트워크가 데이터 센터와 클라우드 모두에서 애플리케이션 요구 사항에 대응하면서 애플리케이션을 구축할 수 있게 하는 것입니다. 네트워크는 알맞은 수준의 연결, 보안, 규정 준수, 방화벽, 로드 밸런싱을 동적으로 그리고 온디맨드 방식으로 제공할 수 있어야 합니다.

UIT: 그 방법은 무엇입니까?

SJ: 중앙에서 정의한 정책과 애플리케이션 프로필이 필요합니다. Cisco의 APIC(Application Policy Infrastructure Controller)에서 프로필을 관리하고 Cisco Nexus® 9000 Series와 같은 스위치에 배포합니다. Cisco가 Intel® 및 기타 파트너와 함께 개발 중인 개방형 사우스바운드 API, 즉 OpFlex는 APIC에서 다양한 스위치, 하이퍼바이저, 방화벽, 로드 밸런서, 보안 솔루션을 지원할 수 있게 합니다.

UIT: 이러한 접근은 어떤 이점이 있습니까?

SJ: 중앙 집중형 정책 컨트롤러는 큰 장점이 있습니다. 정책이 이식성을 갖습니다. 즉 물리적 환경과 가상 환경을 포괄하여 분산 네트워크 환경의 전 범위에서 정책을 푸시함으로써 일관성 있는 애플리케이션 동작을 보장할 수 있습니다. 이러한 프로필은 중앙에서 관리하므로 훨씬 편리하게 감사 및 규정 준수를 처리할 수 있습니다. 그리고 네트워크의 동적 능력이 향상되면서 효율성과 사용률이 높아집니다.

UIT: ACI가 왜 필요한가요?

SJ: 애플리케이션이 갈수록 복잡해지고 분산화되지만, 지금까지 네트워크는 하드 코딩되었고 대개는 정적이었습니다. 따라서 애플리케이션 지원 측면에서 동적 특성을 강화할 필요가 있습니다. 자동화를 확대하고 애플리케이션 개발, 구축, 변경 속도를 높여야 합니다. ACI는 이 모든 요구 사항을 충족합니다.

UIT: 비즈니스의 관점에서 이는 무엇을 의미합니까?

SJ: 민첩하고 동적이며 고도로 안전한 인프라를 갖춘 기업은 설비 투자 및 운영 비용 부담을 낮출 수 있습니다. 더욱 원활하게 하이브리드 클라우드로 이전할 수 있으며 기존 자산과 투자는



그대로 보호합니다. 그리고 더욱 진화하는 고객의 요구 사항을 해결하면서 과거 어느 때보다도 경쟁적 차별화에 성공할 수 있도록 지원합니다.

UIT: Intel은 어떤 역할을 합니까?

SJ: Intel과 매우 긴밀한 공조를 통해 OpFlex를 개발하고 ACI의 OpenStack 지원을 확장하고 있습니다. 고객은 개방적인 표준 기반의 시스템을 더욱 원하고 있습니다. 이 시스템은 멀티벤더 환경에서도 작동 가능하며 원활한 오케스트레이션, 자동화, 보안을 갖춰야 합니다. Cisco는 Intel과 손잡고 이러한 요구 사항에 부합하는 개방형 시스템과 ASIC을 공급합니다.

UIT: ACI는 다른 SDN 모델과 어떻게 다릅니까?

SJ: ACI는 SDN에 다양한 기능을 더한 것입니다. 다른 SDN 모델은 네트워크에서 끝납니다. ACI는 SDN의 가능성, 즉 민첩성과 자동화를 애플리케이션 레벨까지 확장합니다. 정책 기반 모델을 통해 네트워크는 규모에 맞는 보안, 네트워크 세그멘테이션, 자동화를 활용하여 각 애플리케이션의 요구 사항을 해결할 수 있습니다. 게다가 단일 관리 창에서 물리적 환경과 가상 환경의 전 범위를 다룰 수 있습니다.

UIT: 기업에서 어떻게 ACI를 시작할 수 있습니까?

SJ: 스타트업 키트를 현재 이용할 수 있으며, 검증된 설계 및 마이그레이션 경로를 포함한 여러 설계 가이드도 있습니다. 또한 시스코 서비스도 도움이 될 수 있습니다. ACI 도입을 통한 이점을 얻는 동시에 기존 시스템과 투자를 활용할 방법을 제시할 것입니다. 자세한 내용은 cisco.com/go/aci에서 확인해 주십시오.

UIT: 시간 내 주셔서 감사합니다.

SJ: 고맙습니다.

더 자세히 알아보려면

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/aci> 을 참조하시기 바랍니다.

애플리케이션의 급증



업계 애널리스트인 Bob Laliberte가 애플리케이션이 비즈니스에 미칠 영향, 애플리케이션의 타당성과 경쟁력을 유지하기 위한 방법을 설명합니다.

속도가 관건입니다. 비즈니스의 속도는 더욱 빨라지고 있습니다. 이제 사용자들은 수많은 디바이스를 통해 정보를 찾고 다른 사람과 연락하거나 업무를 수행하는 등 어떠한 경우에도 만족스러운 결과를 즉각적으로 얻으려고 합니다. 게다가 훨씬 더 역동적이고 상호 연결된 첨단 기술은 더 빈번한 업데이트를 필요로 합니다.

그로 인해 애플리케이션이 폭발적으로 증가하면서 이러한 현실적 요구 사항을 해결할 뿐 아니라 그 과정에서 비즈니스 환경까지 바뀌어 놓고 있습니다.

“항상 기업 경영에 중요한 역할을 했습니다.”라고 Enterprise Strategy Group의 Bob Laliberte 선임 애널리스트는 말합니다. “그러나 애플리케이션에 대한 의존도가 커지면서 최대한 신속하게 애플리케이션을 개발, 출시, 업그레이드할 필요성이 생겼습니다.”

애플리케이션은 기업의 생명줄이 되었다고 그는 설명합니다. 애플리케이션을 통해 새로운 형태의 참여와 협업, 기업을 확장시킬 새로운 기회, 상거래를 활성화할 새로운 방법이 등장하고 있습니다. 또한 애플리케이션은 경제 전반에 동력을 제공하고 있습니다. 소셜 미디어, 온라인 마켓플레이스, 모바일 게임 등 수십억 달러 규모의 다양한 애플리케이션 기반 산업이 발전했습니다.

이러한 기회는 웹 기반 기업과 상거래 기반 활동에 국한되지 않습니다. 모든 업종의 기업들이 업무 생산성 유지 및 원활한 운영을 위해 ERP, 협업, 금융 등 각종 애플리케이션을 활용하고 있습니다.

새로운 기회, 새로운 과제

애플리케이션의 급증으로 엄청난 기회가 생겨나고 있지만, IT 팀은 새로운 과제도 안게 되었습니다. 이미 상당수의 IT 팀이 서비스 요청 및 인프라 유지 보수로 과중한 부담에 시달리고 있습니다.

“복잡성이 과거 어느 때보다도 심각한 수준이며, 애플리케이션 하나가 여러 계층에 걸쳐 수십 개의 구성 요소로 이루어진 경우도 드물지 않습니다.”라고 Laliberte는 설명합니다. “클라이언트/서버 애플리케이션이 단일 데스크톱에 제공되던 시대는 막을 내렸습니다. 이제 IT 팀은 애플리케이션에 액세스하는 디바이스 유형, 필요한 애플리케이션 아키텍처, 애플리케이션 구성 요소 간의 동-서 연결, 모바일 사용자와 백오피스 통합 모두를 지원할 필요성까지 고려해야 합니다.”

그는 모듈형 방식으로 이러한 복잡성을 줄일 수 있다고 말합니다. 즉 애플리케이션 관리의 부담을 덜고 잠재적 장애 지점을 없애는 것입니다.

“IT 팀의 과제는 이 모든 애플리케이션을 신속하게, 성능과 가용성을 보장하면서 구축, 관리, 확장할 방법을 모색하는 것”이라고 Laliberte는 말합니다. “애플리케이션 및 워크로드 요구 사항을 이해하고 동적인 지원을 통해 사용자가 원하는 경험을 제공할 수 있는 인프라가 필요합니다.”

레거시 환경은 대개 정적이었기 때문에 지금까지 IT 팀은 어떤 애플리케이션을 지원하는 데 필요한 리소스를 나름의 지식에 기초하여 추정할 수 밖에 없었습니다. 그로 인해 대부분 과잉 프로비저닝되어 사용률은 저조하고 불필요한 비용 및 비효율성으로 이어졌습니다. Laliberte는 Intel® Xeon® 프로세서 기반 Cisco® UCS(Unified Computing System™)와 Cisco ACI(Application Centric Infrastructure) 솔루션의 만남으로 더 빠르고 동적이며 자동화된 IT 프로비저닝 및 관리를 위한 이상적인 기반이 조성될 수 있다고 말합니다.

“UCS와 ACI의 결합은 매우 매력적인 메시지를 제시합니다. 정책 기반의 시스템으로 인프라에서 각 애플리케이션의 필요에 따라 적정 수준의 리소스를 제공할 수 있습니다. 컴퓨팅, 네트워킹, 스토리지 리소스뿐 아니라 보안, 로드 밸런싱, WAN 최적화까지 모두 포함됩니다.”

더 자세히 알아보려면

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/aci> 을 참조하시기 바랍니다.

타당성 및 경쟁력 유지

애플리케이션의 급증이라는 트렌드를 유리하게 이용하려면 컴퓨팅, 네트워크, 스토리지 요소를 통합하고 가상화 및 자동화를 지원하는 IT 환경에 투자하라고 Laliberte는 제안합니다. 그러면 각 애플리케이션을 개별적으로 다루지 않고 거시적이고 포괄적인 관점에서 모든 애플리케이션의 고유한 요구 사항을 지원할 수 있습니다. 또한 그는 보안에 중점을 두라고 조언합니다.

“보안 문제가 발생하면 애플리케이션의 모든 이점이 사라져 버릴 수 있습니다”라고 Laliberte는 경고합니다. “대규모 데이터 유출 및 운영 중단이 어떤 결과를 초래하는지 우리는 확인했습니다. 따라서 이는 CIO뿐 아니라 CEO의 문제이기도 합니다.”

종합적이고 우수한 성능의 애플리케이션 친화적 환경을 구축하지 못하면 어떻게 될까요? IT가 무용지물이 되고 비즈니스 실패로 이어질 수도 있습니다.

“CIO가 계속해서 적절한 대응력을 유지하고 CEO가 회사의 경쟁력을 유지하길 원한다면 능동적으로 이러한 방향을 추구해야 한다”고 Laliberte는 주장합니다. “환경이 변화, 속도, 민첩성을 지원하지 못하면 해당 기업은 경쟁할 수 없고 결국 도태될 것입니다.”

■ ACI의 구성 요소

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)는 중앙 집중형 자동화 및 정책 기반의 애플리케이션 프로필을 특징으로 하는 종합 아키텍처로서 하드웨어 성능의 확장성으로 소프트웨어 유연성을 실현합니다. ACI를 구성하는 요소는 다음과 같습니다.

- **Cisco Nexus® 9000 Series Switch** - 애플리케이션 중심적 전략으로 차세대 데이터 센터를 지원합니다.
- **Cisco APIC(Application Policy Infrastructure Controller)** - 물리적, 가상, 클라우드 인프라를 포괄하는 중앙 집중형 애플리케이션 레벨 정책 엔진입니다.

- **Cisco AVS(Application Virtual Switch)** - 하이퍼바이저 기반의 가상 스위치로서 가상 애플리케이션을 위해 지능적으로 정책을 적용하고 최적의 상태로 트래픽을 조정하도록 지원합니다.
- **OpFlex** - 개방형 사우스바운드 프로토콜로서 사용 중인 스위치, 하이퍼바이저, 방화벽, 로드 밸런서, 보안 톨과 상관없이 물리적 및 가상 이기종 환경의 전 범위에서 APIC가 정책을 푸시할 수 있게 합니다.

“모든 고객 세그먼트의 데이터 센터에서 ACI가 큰 관심과 호응을 받고 있어 무척 기쁩니다”라고 Cisco의 Data Center and Virtualization Architecture 부문 Senior Vice President인 Frank Palumbo는 말합니다. “ACI 아키텍처는 네트워크와 인프라 요소가 애플리케이션을 지원하는 방식에 근본적인 혁신을 가져왔습니다. 이로써 설비 투자 및 운영 비용을 절감할 뿐 아니라 IT의 민첩성과 효율성이 향상되는 것은 고객에게 반가운 소식이 아닐 수 없습니다.”

비즈니스를 위한 개방



더 자세히 알아보려면

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/aci> 을 참조하시기 바랍니다.

오픈 소스 툴, 개방형 표준, 오픈 API 기반의 Cisco Application Centric Infrastructure는 다양한 환경에서 활용할 수 있습니다.

지금까지 온갖 장밋빛 전망을 내세운 제품들이 등장했습니다. 많은 기술 대기업들은 시장 점유율을 지키고 역동적인 경쟁 환경에서 주도권을 잡기 위해 각자 나름의 방식으로 제품과 솔루션을 개발했습니다. 이러한 솔루션은 대개 뛰어난 기능을 갖추었지만 다른 시스템과 연결하는 기능은 제한적입니다. 그리고 타사 제품은 추가적인 확장과 개선의 가능성도 근본적으로 적습니다.

오늘날 세상은 더욱 긴밀하게 연결되고 기종도 다양화되고 있습니다. 각종 서버 및 스토리지 시스템, 다양한 네트워킹 구성 요소와 하이퍼바이저가 사용되고 보안, 로드 밸런싱, 방화벽을 포괄하는 다양한 관리 툴이 있으며 사내외, 물리적 환경과 가상 환경에서 클라우드 및 데이터 센터 수가 점점 늘고 있습니다.

새로운 솔루션이 폭넓게 혁신적인 영향력을 발휘하려면 개방성을 지녀야 합니다. 다양한 기술과도 원활하게 연동해야 합니다. 그리고 시스템 통합 및 커뮤니티 중심적 발전을 제한하지 않고 그 가능성을 확장해야 합니다.

“오픈 소스 소프트웨어의 성숙과 인프라 정책의 재정의라는 두 가지 주요 트렌드가 상충하고 있습니다”라고 Cisco의 Product Management 담당 Director인 Mike Cohen은 말합니다. “오픈 소스를 지향하는 트렌드는 분명합니다. OpenStack, OpenDaylight와 같은 플랫폼이 개발자들에게 널리 알려졌고 주요 벤더의 지원을 받기 시작했습니다. 정책을 둘러싼 트렌드는 컴퓨팅, 네트워킹, 스토리지 리소스를 요청하고 여러 구성 요소끼리 분배하는 방식을 바꿔 놓고 있습니다.”

Cisco는 이러한 트렌드를 적극적으로 수용했다고 그는 설명합니다. 그리고 중앙 집중형 자동화 및 정책 기반 애플리케이션 프로필을 갖춘 종합적인 아키텍처인 새로운 Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)가 그 대표적인 예입니다. 오픈 소스 툴, 개방형 표준, 오픈 API 기반의 ACI는 접근성을 극대화하는 방향으로 인프라 정책을 재정의하고 있습니다.



“어떤 신기술이든 그 가치를 극대화하려면 다양한 디바이스 및 환경과 완벽하게 통합되고 그 전 범위에서 가시성 및 자동화를 제공해야 한다”고 Cohen은 말합니다. “Cisco는 100여 개의 오픈 소스 프로젝트에 적극 참여하고 있습니다. OpenStack Neutron과 OpenDaylight의 설립 멤버이기도 합니다. 그리고 커뮤니티 중심의 개발을 100% 지지합니다. 이러한 오픈 소스 원칙과 요소가 ACI에 구현되어 있습니다.”

개방형 구성 요소, 오픈 소스 개발

Cisco Nexus® 9000 Series Switch와 Cisco APIC(Application Policy Infrastructure Controller)가 ACI의 구성 요소입니다. 오픈 소스 커뮤니티에서 이 구성 요소를 심분 활용하도록 지원하기 위해 두 가지 이니셔티브가 진행되고 있습니다.

첫 번째는 OpenStack Neutron 및 OpenDaylight를 위한 그룹 기반 정책 모델과 관련 API입니다. 이를 통해 어떠한 소프트웨어 또는 하드웨어 인프라에도 애플리케이션의 리소스 요구 사항을 나타낼 수 있습니다. 두 번째는 OpFlex라는 새로운 오픈 소스 프로토콜로서 컨트롤러에서 임의의 디바이스에 정책을 푸시합니다. Cisco는 Intel을 비롯한 다양한 파트너와 손잡고 이러한 정책 모델, API, 프로토콜을 개발하고 있습니다.

“SLA를 지원하고 총 소유 비용을 낮추면서 사용률과 성능을 높이기 위해서는 애플리케이션에서 인프라 기능을 인식해야 합니다. 정책 기반 제어 및 오케스트레이션 레이어와의 통합은 그러한 인식을 구현하는 데 전략적으로 중요한 역할을 합니다.” Intel의 SDN Architecture 담당 Director, Uri Elzur의 말입니다. “우리는 Cisco 및 오픈 소스 커뮤니티와 긴밀하게 공조하면서 OpFlex와 같이 사용하는 디바이스에 상관없이 정책의 오케스트레이션을 지원하는 프로토콜 개발에 매진하고 있습니다.”

최근 Lippis Consulting 보고서²에 따르면, ACI는 IT 인프라의 핵심적 위치에 있으며 따라서 이 기술에 대한 높은 신뢰, 즉 애플리케이션을 대신하여 네트워크 및 서비스 인프라를 구성하는 역할을 안전하게 수행할 것이라는 확신이 필요합니다. 개방형 표준을 통해 ACI를 구현하려는 Cisco의 적극적인 지원이 성공을 좌우할 것입니다. ACI가 OpFlex를 통해 다양한 네트워크 벤더의 장비, 노스바운드 시스템, 종속 없이 진정한 플러그 앤 플레이를 실현하는 상호 운용 가능한 정책간 관리를 지원할 수 있다면 ACI는 큰 성공을 거둘 것입니다.

“우리의 초기 목표는 그저 표준과 상호 운용성을 지원하는 것이었지만, 지금은 더 큰 비전에 주력하고 있습니다”라고 Cohen은 말합니다. “파트너 에코시스템 및 오픈 소스 커뮤니티와 함께 더 우수한 확장성을 갖추고, 편리하게 자동화할 수 있으며, 간편하게 사용할 수 있는 오픈 소스 인프라를 만들고 있습니다.”

“종속되는 것을 원치 않습니다. 이 프레임워크의 장점으로 승부하려 합니다.”

¹Lippis Consulting, *Lippis Report 220: How Open is Cisco's ACI?* 2014년 3월

²Lippis Consulting, *Lippis Report 220: How Open is Cisco's ACI?* 2014년 3월

퍼블릭 클라우드의 비중 감소



위: 매년 20,000건의 네트워크 및 보안 변경. Acxiom의 네트워크 및 보안 수석 아키텍트인 Chuck Crane이 어떻게 그 수치를 줄이고 있는지 소개합니다.

결국 수치가 관건입니다. 마케팅 분석 기관인 Acxiom은 비용을 줄이고 데이터 보안을 강화하기 위해 자체 데이터 센터에 퍼블릭 클라우드를 접목시키고 있습니다.

Acxiom은 40년 이상 비즈니스 성장세를 이어 왔습니다. 미국 아칸소주 리틀록의 작은 마케팅 서비스 회사로 출발했지만 지금은 유럽, 남미, 아시아 태평양에 거점을 둔 글로벌 기업입니다. 최근에 출시한 AOS™(Audience Operating System™)는 온라인 및 오프라인에서 지금까지는 서로 단절되었던 모든 데이터 유형을 연계하여 진정으로 단일화된 관점에서 소비자를 조명할 수 있게 합니다. 따라서 마케터는 우수한 통찰력을 바탕으로 더 명확하게 대상 고객을 이해하고 무엇이 그들에게 어필할지 정확하게 예측할 수 있습니다.

Acxiom은 늘어나는 수요를 해결하기 위해 최대 규모의 퍼블릭 클라우드 서비스 중 하나에 더욱 의존하게 되었습니다. 이러한 서비스는 탁월한 규모와 유연성을 제공하지만 사용량 증가가 비용에 영향을 주기 마련입니다.

“퍼블릭 클라우드가 초창기에는 훌륭했지만, 지금과 같은 규모에서는 비용 및 데이터 보안 면에서 어려움이 있습니다”라고 Acxiom의 플랫폼 엔지니어링 담당 Director인 Kamal Kharrat은 말합니다. “데이터 보안은 Acxiom에게 더없이 중요합니다. 우리는 고객과 소비자의 데이터를 안전하게 지키기 위해 필요한 모든 노력을 기울이고 있습니다.”

Acxiom은 비용, 유연성, 보안의 삼박자를 맞추기 위해 여러 가지 옵션을 검토했고, Kharrat은 최근에 해결책을 찾았다고 했습니다.

SDN 평가

Acxiom은 퍼블릭 클라우드에 대한 의존도를 낮추기 위해 여러 SDN(소프트웨어 정의 네트워킹) 옵션을 평가했고 몇 가지 우려스러운 한계를 발견했습니다. 이를테면 대부분은 독점 기술 기반이고 Acxiom 인프라의 여러 영역과 결코 통합될 수 없었습니다.

“퍼블릭 클라우드 및 프라이빗 클라우드 모두와 통합을 지원하는 툴은 찾기가 어렵습니다”라고 Kharrat은 말합니다. “우리는 완성된 거대한 데이터 센터가 있으며 하이브리드 클라우드 환경을 활용합니다. 방화벽, 로드 밸런서, 스위치를 새로 도입하는 것은 상당한 투자입니다. 따라서 기존 시스템을 활용하고 필요에 따라 새로운 환경과 연계할 수 있기를 원했습니다.”

Acxiom이 고려했던 다른 SDN 솔루션은 중앙 집중형 컨트롤러를 사용하는데, 그로 인한 프로세스 병목 현상이 불리하게 작용할 가능성이 있습니다.

“우리는 한 번에 수천 테라바이트를 이동합니다.” Acxiom의 네트워크 및 보안 수석 아키텍트인 Chuck Crane의 설명입니다. “병목 현상이나 단일 장애 지점 없이 거대한 용량과 대형 Hadoop 환경을 지원해야 합니다. 초기에 고려했던 SDN 옵션은 우리의 목적에 적합하지 않았습니다.”

이런 시기에 등장한 Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)는 개방형 표준 기반의 시스템으로서 사실상 모든 환경과 통합이 가능하고 처리 및 의사 결정의 부담을 여러 스위치에 분산시킬 수 있습니다. Cisco APIC(Application Policy Infrastructure Controller)가 오케스트레이터의 역할을 하면서 정책을 관리하고 이 지능형 엣지 스위치에 명령을 푸시합니다.

“ACI가 바로 우리가 필요로 하던 것”이라고 Crane은 말합니다. “단일 컨트롤러로 전체 로드를 처리할 필요 없이 훨씬 더 우수한 확장성과 이중화의 이점을 누릴 수 있습니다.”

속도, 유연성, 제어

Kharrat과 Crane은 ACI가 Acxiom의 데이터 센터 및 프라이빗 클라우드에 필요한 속도, 유연성, 제어를 제공할 것으로 기대합니다. 핵심 차별화 요소 중 하나는 새로운 애플리케이션 또는 제품 기능을 구축하는 데 드는 시간이 크게 단축되었다는 것입니다. ACI로는 며칠이 아니라 몇 시간이면 해결될 것으로 보입니다.

“우리는 간단하게 사용할 수 있으면서 배후의 복잡성을 다룰 필요 없는 애플리케이션을 만듭니다”라고 Kharrat이 말합니다. “ACI 덕분에 예전에는 수작업이었던 프로세스를 자동화할 수 있습니다. 정책, 방화벽, 로드 밸런서, 보안을 정의하는 애플리케이션 청사진을 작성하고 가상 및 베어 메탈 환경을 포함한 애플리케이션 레이어까지 전체 스택의 구성을 자동화할 수 있습니다.”

ACI로 애플리케이션 개발, 품질 보증, 스테이징, 프로덕션 용도로 네트워크를 프로비저닝하는 시간을 단축할 뿐 아니라 일상적인 인프라 변경도 자동화합니다.

“매년 20,000건이 넘는 네트워크 및 보안 변경 작업을 수행하며, 그 수는 계속 늘고 있습니다.” Crane의 말입니다. “각 변경에 소요되는 시간을 10% 또는 20% 줄일 수 있다면 상당한 시간 및 비용이 절감됩니다. 따라서 엔지니어들이 회사의 성장 및 경쟁 우위 확보에 기여할 아키텍처 및 애플리케이션 개선에 전념할 수 있게 됩니다.”

Acxiom은 ACI로 자체 데이터 센터에 퍼블릭 클라우드의 유연성과 확장성을 접목시키고 있습니다. Intel® Xeon® 프로세서 기반의 Cisco® UCS(Unified Computing System™)가 비용, 제어, 데이터 보안 문제없이 수십억 건의 트랜잭션을 지원합니다.

“저는 ACI를 굳게 신뢰합니다”라고 Kharrat은 말합니다. “전자 스위치보드가 수동 전환 교환 방식을 대체한 것처럼 ACI가 기존의 네트워크 및 인프라 프로비저닝 방식에 대변혁을 가져올 것으로 기대합니다. ACI는 인프라 기술을 50년쯤 앞당기고 있습니다.”

더 자세히 알아보려면

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/aci> 을 참조하시기 바랍니다.

ACI 평가



더 자세히 알아보려면

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/ac> 을 참조하시기 바랍니다.

IDC가 Cisco IT의 ACI 사용에 주목하고 있습니다.

지금은 Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)의 초창기라고 할 수 있습니다. 이 고도로 자동화된 정책 기반 아키텍처는 하드웨어 성능의 확장성과 함께 소프트웨어 유연성의 실현을 약속합니다. 그러나 이미 Cisco IT에서는 실용화 단계에 이르렀으며, 업계 전문가들은 초기에 우수한 투자 효과를 거둘 것으로 전망합니다.

“ACI는 몇 가지 현실적인 문제와 기회를 다루는 수준으로 발전했다”고 IDC의 데이터 센터 네트워킹 리서치 담당 Director인 Brad Casemore는 말합니다. “프로비저닝, 애플리케이션 및 인프라 리소스 연계, 네트워크 관리, 워크로드 가시성과 관련된 기존의 문제점 중 상당수를 해결합니다.”

IDC는 Cisco가 ACI를 처음으로 구축한 데이터 센터에서 누리게 될 네트워크 관련 혜택을 수치화했습니다. 결과는 다음과 같습니다. 초기 설비 투자 비용을 25% 절감하고 기술 프로비저닝 및 네트워크 운영에 드는 평균적인 IT 업무 시간도 44% 단축할 것으로 보입니다.¹

Cisco의 의뢰로 작성된 IDC Business Value Brief에 따르면, IDC는 Cisco가 ACI를 활용하여 IT 운영의 효율성을 높이고

데이터 센터 관련 인프라 비용을 줄이며 무엇보다도 수익에 지장을 주는 다운타임을 줄임으로써 위험을 최소화할 수 있으리라 기대합니다. 또한 IDC는 Cisco가 ACI를 통해 애플리케이션 구축 속도를 높이고 조직 전반에서 정보의 흐름을 더욱 원활하게 하여 비 IT 부서의 업무 생산성도 높이고 수익 증대에 기여할 것으로 내다보고 있습니다.²

“분이면 새 가상 머신을 만들지만, 네트워크 프로비저닝에는 며칠 또는 몇 주가 걸릴 수도 있습니다”라고 Casemore는 설명합니다. “ACI는 애플리케이션 개발 속도와 네트워크 프로비저닝 속도의 차이를 해소합니다.”

더 빨라진 프로비저닝과 정책 관리

“IT 팀의 가장 중요한 업무는 비즈니스 팀에 새로운 기능을 더 빠르게 제공하는 것”이라고 Cisco의 IT 담당 Senior Vice President 인 John Manville은 말합니다. “치열한 경쟁이 벌어지고 있으며, 애플리케이션 팀은 그 최전선에 있습니다. 인프라 팀은 대개 한 단계 뒤에 있지만, 상황이 바뀌고 있습니다.”

인프라 팀은 애플리케이션 환경, 미들웨어, 컴퓨팅, 네트워크, 스토리지 리소스 등 스택의 전 범위를 제공하면서 최전선에 배치된 애플리케이션을 지원해야 합니다. 하지만 더 이상 며칠 또는 몇 주가 소요되어서는 안 된다고 Manville은 말합니다. 신속하고 단순하며 안전하게, 그리고 수작업을 최소화하면서 이루어져야 합니다.

“겸연쩍은 말이지만, 과거에는 네트워크가 장애물이 되곤 했습니다”라고 Manville은 말합니다. “수동 프로비저닝 및 정책 관리에 시간이 걸리며, 이를 더 빨리 할 수 있는 유일한 방법은 자동화입니다. 이런 이유로 ACI는 우리에게 진일보한 기술입니다. 인프라가 애플리케이션 팀에서 필요로 하는 만큼의 유연성을 발휘할 수 있게 합니다.”

또한 Cisco 애플리케이션 및 인프라 팀의 협업 방식도 바뀌고 있습니다. 즉 핸드오프하고 대기하던 방식에서 벗어나 보다 동기화된 모델이 자리잡고 있습니다. 이제 Cisco IT 팀은 필요에 따라 확장 및 축소 가능한 동적 인프라의 뒷받침을 받으면서 지속적이고 반복적인 애플리케이션 개발을 수행할 수 있습니다.

“ACI를 새로운 데이터 센터 네트워크로만 간주하지 않습니다.”라고 Manville은 말합니다. “인프라 팀이 애플리케이션 팀에 더 가치 있고 유용한 역할을 하게 해주는 혁신적인 운영 모델이기도 합니다.”

“IT 팀은 각자의 전문 영역에 주력하는 사일로화된 조직 형태에서 벗어나 협업을 통해 비즈니스 요구 사항을 해결해야 합니다”라고 Casemore가 덧붙여 설명합니다. “ACI는 많은 복잡성과 장애물을 해결합니다. 네트워크에서 더 수월하게 애플리케이션을 지원하고 IT 팀과의 협업을 원활하게 진행하면서 비즈니스 우선 과제를 해결합니다.”

단계별 시행

특정 애플리케이션 또는 워크로드에 중점을 두고 단계적으로 ACI로 전환할 수 있습니다. 그리고 개방형 표준을 기반으로 하고 오픈 API를 제공하므로 다양한 물리적 또는 가상 환경과도 통합이 가능합니다.

“Cisco는 이전의 인프라 투자를 보호하는 데 각별한 노력을 기울이고 있습니다”라고 Casemore는 말합니다. “기업에서 Cisco Nexus® 9000 Series Switch가 필요하겠지만, 기존의 시스템도 활용할 수 있습니다. ACI는 OpenStack과 같은 오픈 소스 프로젝트와 연계할 수 있습니다. 또한 Cisco® UCS(Unified Computing System™ - Intel® Xeon® 프로세서 기반)와 동일한 정책 모델을 사용하므로 네트워크를 서버 및 애플리케이션 요구 사항에 일치시킬 수 있습니다.”

Cisco IT 팀은 하나의 데이터 센터에서 시작해 향후 2년간 나머지 데이터 센터에도 ACI를 구축할 계획입니다.

“ACI는 반드시 고려해야 할 사항 중 하나”라고 Casemore는 단언합니다. “특히 네트워크 업그레이드 시점이거나 본격적으로 가상화 또는 클라우드로 마이그레이션하는 경우라면 더욱 그렇습니다. ACI로 클라우드 및 가상화에 적합한 네트워크를 만들 수 있습니다.”

¹ IDC Business Value Brief: Cisco ACI, Cisco 의뢰, 2014년 5월

² IDC Business Value Brief: Cisco ACI, Cisco 의뢰, 2014년 5월

ACI 로드맵

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)는 신기술의 집합에 머무르지 않고 기업 인프라를 구축하고 관리하는 방식에 대한 인식의 변화를 나타냅니다. 오랜 IT 운영 및 프로세스의 개혁이 필요할 때가 많습니다.

“어떻게 ACI를 시작해야 하느냐고 묻는 이들이 많습니다.” 시스코 서비스의 Service Delivery Executive인 Jim Scaduto는 말합니다. “Domain Ten이 그 질문에 대한 답입니다.”

Cisco Domain Ten®은 IT 혁신과 간소화를 위한 종합적인 프레임워크입니다. 비즈니스 우선 과제를 지원하기 위해 IT 시스템과 운영을 효율화하는 데 고려해야 할 10가지 핵심 영역, 즉 도메인에 중점을 둡니다.

1. 인프라 및 환경
2. 추상화 및 가상화
3. 자동화 및 오케스트레이션
4. 고객 인터페이스
5. 서비스 카탈로그
6. 재무
7. 플랫폼
8. 애플리케이션
9. 보안 및 규정 준수
10. 조직, 거버넌스, 프로세스

“ACI에 대비한 통합, 가상화, 클라우드 로드맵 생성에 있어서의 차이를 Domain Ten으로 파악할 수 있습니다”라고 Scaduto는 설명합니다. “시스템뿐 아니라 사람과 프로세스에도 초점을 맞추면서 더 손쉽게 일상적인 관리 작업을 수행하고 새로운 서비스 및 기능을 제공할 방법을 모색합니다.”

시스코 서비스에서 모든 도메인을 대상으로 하거나 개별 도메인에 대해 해당 기업의 IT 성숙도를 평가하고 혁신 로드맵을 개발하고 통합을 지원할 수 있습니다.

“ACI는 하나의 여정이며, 그 출발점은 Domain Ten”이라고 Scaduto는 말합니다. “Cisco IT 팀과 다른 조직에서 수행했으므로 관련 조언과 모범 사례를 제공할 수 있습니다. Cisco IT 엔지니어까지 참여하여 Domain Ten 및 ACI 경험을 공유할 수 있습니다.”

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/aci> 을 참조하시기 바랍니다.

I 데이터 센터

ACI가 NetApp의 새로운 글로벌 연구 개발 센터에서 생산성 가속화를 실현합니다.

컴퓨터 스토리지 및 데이터 관리 벤더인 NetApp은 노스캐롤라이나에 위치한 155,000평방피트의 연구 개발 시설에 2번째 Global Dynamic Lab(GDL 2.0)을 구축하면서 데이터 센터 운영을 간소화할 솔루션을 찾았습니다. Cisco의 ACI(Application Centric Infrastructure)가 그 역할을 맡았습니다.

NetApp의 엔지니어링 서비스 담당 Senior Director인 Al Lawlis는 다양한 솔루션을 평가했지만, Cisco의 차세대 Cisco Nexus® 9300 및 9500 스위치를 전략적으로 선택했다고 밝혔습니다. 이는 APIC(Application Policy Infrastructure Controller)가 포함된 ACI 솔루션의 핵심 구성 요소입니다.

GDL 2.0은 2,500만 와트 규모의 시설로서 약 2,300개의 장비 랙으로 구성되었고 Intel® Xeon® 프로세서 기반의 Cisco® Unified Computing System™을 사용합니다. 따라서 이러한 규모의 시설에 적합한 솔루션을 찾아야 했습니다.

ACI는 NetApp 팀의 요구 사항을 충족했다고 Lawlis는 말합니다. “엔지니어링 서비스 팀은 전 세계 NetApp 엔지니어링 팀에게 서비스 제공자의 역할을 합니다. 우리는 ACI를 OpenStack과 함께 사용하면서 인프라에서 프로필 기반의 자동화를 구현할 계획입니다.” 여러 팀에서는 카탈로그에서 리소스와 서비스를 선택한 다음 클릭하여 몇 시간 또는 몇 분 만에 IaaS(Infrastructure-as-a-Service)를 구축할 수 있다고 그는 설명합니다.

이 솔루션을 최초로 도입한 곳 중 하나인 NetApp 엔지니어링 서비스 팀은 ACI를 통한 하드웨어 업그레이드 덕분에 처리량 밀도 및 포트당 비용 측면에서 더 우수한 성과를 거둘 것입니다. 결과: 인프라의 생산성 증가.

이 아키텍처는 엔지니어링 팀에게 추가적인 기능 레이어를 제공합니다. 이 팀은 2014년 봄부터 솔루션 구축에 착수했습니다. ACI가 다루는 주요 비즈니스 목표로는 테스트 환경의 안정성 향상, 운영 분석 개선, 강화된 셀프 서비스, 통합 네트워크 관리 등이 있습니다.

이 NetApp 연구소는 항상 완전히 라우팅이 가능한 개체로 설정되었다고 Lawlis는 설명합니다. “ACI 정책 관리 및 서비스 권한을 활용하여 가시성 및 인텔리전스를 통합 구현함으로써 네트워크 현황을 모니터링할 수 있다”고 그는 말합니다. “애플리케이션 또는 테넌트 관련 문제가 있을 때 패브릭의 테넌트별 트래픽 정보를 정확하게 알아야 합니다.”

또한 Lawlis는 데이터 센터 내에서 실행되는 서비스에 대한 가시성과 원격 측정도 향상될 것으로 기대합니다.

ACI의 접근법은 데이터 센터의 민첩성, 보안, 대응력을 높인다는 NetApp의 비전과 상통합니다. “NetApp 스토리지 운영 시스템, 즉

클러스터링된 Data ONTAP의 기본 원칙 중 하나는 데이터가 어떤 단일 스토리지 컨트롤러에도 구속되지 않고 데이터 액세스에 지장을 주지 않으면서 자유롭게 이동할 수 있다는 것"이라고 Lawlis는 설명합니다. "이는 ACI가 제공하는 전체 애플리케이션 인프라 스택의 민첩성 지원에도 부합합니다."

더 엄격한 환경 운영

Lawlis의 팀은 ACI로 상당한 시간을 절약할 것입니다. 예를 들어, 이 아키텍처는 사용자 셀프 서비스 톨을 추가하여 서비스 팀의 업무 부담을 줄이려는 NetApp의 최근 이니셔티브를 지원합니다. "ACI는 명확한 인터페이스와 정책 기반 오케스트레이션을 통해 셀프 서비스 중심의 여러 기능을 개발할 수 있도록 지원합니다"라고 그는 말합니다.

모든 것이 더 빨리 구축될 것입니다. "중앙 서비스 팀이 세계 각처에

"ACI는 인프라 레벨에서 애플리케이션 레벨까지 올라가면서 통합 네트워크에 대한 이상적인 동력을 제공합니다."

-Al Lawlis, 엔지니어링 서비스 Senior Director, NetApp

있는 개발 및 품질 보증 엔지니어 수천 명의 중요 경로에 개입하지 않기 때문입니다." "속도와 생산성이 크게 증가할 것으로 예상합니다. ACI의 정책과 ACL(엑세스 제어 목록)로 더 엄격한 환경 운영이 가능해질 것입니다."

Lawlis는 애플리케이션 정책 기반의 중앙 서비스를 통해 그의 팀이 담당하는 분류 및 포렌식 조사 작업이 훨씬 더 이해하기 쉬워지고 변경 관리 프로세스가 더욱 빨라질 것으로 기대합니다. 애플리케이션의 관점에서 모든 것을 논리적으로 조명할 수 있기 때문입니다.

인프라가 아닌 애플리케이션 관리

"ACI는 인프라 레벨에서 애플리케이션 레벨까지 올라가면서 통합 네트워크에 대한 이상적인 동력을 제공합니다"라고 Lawlis는 말합니다. 그는 네트워크, 스토리지, 가상화, 컴퓨팅 리소스를 각각 관리하기보다는 애플리케이션을 위한 환경을 제공하기 위해 데이터 센터를 관리하는 것이 더 현명하다고 생각합니다.

"사용자와 조직은 엔지니어와 관리자를 포괄하는 복합 전문 분야의 통합 팀을 통해 애플리케이션을 관리하는 개념을 받아들여야 합니다"라고 그는 조언합니다. "스토리지, 가상화, 컴퓨팅, 네트워크, 네트워크 서비스와 같은 각기 다른 인프라 유형에 따른 사일로로 구성된 많은 조직에게는 쉽지 않은 일입니다"라고 그는 덧붙입니다.

이미 통합 팀을 출범시킨 Lawlis는 잠재적 ACI 고객에게 선례를 따르라고 충고합니다. 이 사일로는 무너지지 않는 한 "기업은 ACI가 지원하는 방식으로 진정한 확장을 하지 못할 수도 있습니다"라고 그는 말합니다.

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/aci> 을 참조하시기 바랍니다.

확장 모델

Cisco Powered™ 클라우드 및 매니지드 서비스 제공업체인 Sungard® Availability Services™(Sungard AS)에서 수행하는 ACI(Application Centric Infrastructure) 구축의 특별한 점 중 하나는 그 비즈니스 모델이 애플리케이션 프로비저닝을 기반으로 한다는 것입니다.

고객에게 IaaS(Infrastructure-as-a-Service)를 제공하는 이 회사의 클라우드 엔지니어링 팀은 현재 플랫폼 업그레이드를 진행하고 있으며, Sungard AS의 클라우드 엔지니어링 담당 Senior Director인 Nik Weidenbacher는 ACI의 확장 기능에 주목했습니다.

"스파인 아키텍처에서 40기가를 높일 수 있다면 엄청난 이점입니다. 영업 팀이 신규 고객을 발굴할 때에는 워크로드가 어떻게 될지 미리 알 수 없습니다. 따라서 고객의 워크로드 증가에 따라 확장하고 신규 고객을 확보할 수 있으면 매우 유리합니다"라고 그는 말합니다.

"ACI는 멀티테넌트 환경에서 동시성을 지원하므로 고객이 언제든지 앱을 구축할 수 있고 그와 동시에 ACI에서 처리해줍니다. 다른 아키텍처에서는 보지 못한 기능입니다"라고 Weidenbacher는 덧붙입니다.

ACI의 민첩성과 속도는 영업에서 중요한 강점이 된다고 Sungard AS의 IaaS 관리 담당 Vice President인 Simon Withers는 말합니다. "네트워크 서비스, 모니터링, 관리, 오케스트레이션을 위해 신속하게 시스템을 통합하고 맞춤 구성하면서 고객에게 유연성과 가용성을 제공할 수 있습니다"라고 그는 설명합니다.

Sungard AS는 자동화 기능을 갖추고 향상된 셀프 서비스 기능을 지원할 수 있는 보다 민첩한 솔루션을 찾았다고 Weidenbacher는 밝힙니다.

"우리 플랫폼에 셀프 서비스 프로비저닝 기능을 구현했기 때문에 고객은 웹 포털을 통해 언제든지 즉시 각자의 환경을 구축할 수 있습니다. 따라서 이를 원활하게 지원해야 합니다."

개방성을 위한 개방

Weidenbacher는 이 아키텍처의 개방성을 높이 평가합니다. ACI는 이 회사의 오케스트레이션 시스템(CloudStack)과 원활하게 통합할 뿐 아니라 Cisco Application Policy Infrastructure Controller와 네트워크 인프라의 사이에서 자동화 기능을 제공합니다.

CloudStack뿐 아니라 OpenStack과 같은 다른 개방형 오케스트레이션 시스템과도 통합이 가능하다고 Withers는 말합니다. "덕분에 고객은 유연하게 선택하고 기능을 이용할 수 있습니다."

종합적인 아키텍처 기능을 개발할 수 있는 확실한 토대가 됩니다"라고 Withers가 덧붙입니다.

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/aci> 을 참조하시기 바랍니다.

| 선두로 도약

Symantec은 멀티벤더 네트워크의 복잡성에서 벗어나는 한편 자동화를 통해 보안을 강화했습니다.

Symantec의 IT 데이터 센터 서비스 담당 Director인 Jon Sanchez는 하이테크 기업에서는 크게 성공하든지 실패하든지 둘 중 하나임을 잘 알고 있습니다. “어떤 것의 성패가 결정될 때까지 5, 6년간 지켜볼 여유가 없습니다. 이를 경쟁 우위로 삼으려는 경우에는 더욱 그렇습니다.”

캘리포니아주 마운틴뷰를 본거지로 하는 정보 보호 소프트웨어 벤더 Symantec Corp.은 이 점을 염두에 두고 Granite Labs 데이터 센터의 멀티벤더 네트워크를 2세대 앞선 네트워킹 기술로 교체하기로 결정했습니다. Sanchez는 기존의 EOL(End-Of-Life) 아키텍처에서 곧바로 ACI(Application Centric Infrastructure)로 전환할 것이라고 밝힙니다. ACI는 중앙 집중형 자동화 및 정책 기반 프로필을 특징으로 하는 Cisco의 종합 아키텍처입니다.

Symantec의 IT 인프라에서 “가장 핵심적인 요소”인 Granite Labs는 FlexPod 기반입니다. 이 솔루션에는 Intel® Xeon® 프로세서 기반 Cisco® Unified Computing System™, Cisco Nexus® Series Switch, NetApp Clustered Data ONTAP 스토리지가 포함되어 있습니다. Granite Labs는 세계 최대 규모의 소프트웨어 정의 데이터 센터 중 하나로써 50,000여 대의 가상 머신을 호스팅하고 항상 약 16,000대가 온라인 상태입니다. 엔지니어링, 교육, 프리세일즈 지원을 담당하는 이 환경은 본격적인 ACI 프레임워크로 마이그레이션하는 최초의 서비스가 될 것이라고 Sanchez는 말합니다.

더 간단한 마이그레이션

이 아키텍처 덕분에 마이그레이션 프로세스가 간소화된다고 그는 설명합니다. “기존 네트워크 방법론과 구성 요소를 복제한 다음 ACI에 보내고 동급의 기술로 차이를 해결합니다. 이를테면 VLAN 대신 EPG(Endpoint Group)를 구현합니다”라고 Sanchez는 말합니다.

Sanchez의 설명에 따르면, Symantec은 ACI 자동화 기능 덕분에 마이그레이션 프로세스가 약 1년 단축될 것입니다. 이는 지원되지 않는 EOL 제품이 포함되었고 사실상 서로 다른 벤더의 장비로 구성된 두 가지 네트워크라서 구성상의 어려움이 있어 유지 보수하기가 까다로웠던 네트워크를 간소화하려는 목적에도 부합합니다.

기존 네트워크는 매우 복잡해서 Symantec은 그 유지 보수에 아웃소싱을 이용했습니다. 그러나 “ACI 기반의 새롭고 군더더기 없는 네트워크를 구축”함으로써 지원 제공 방식을 간소화하여 자체적으로 이 기능을 해결할 수 있게 됩니다.

결과는 다음과 같습니다. Sanchez는 약 1,200명의 아웃소싱 인력이 맡던 지원 업무를 500명 또는 600명 가량의 사내 인력으로 처리할 것으로 기대합니다. “기존 IT 지원 시스템 대비 절반 이하의 인력으로 동일한 또는 더 나은 서비스를 제공할 것입니다. 이는 무엇보다도 ACI 덕분입니다”라고 Sanchez는 말합니다.

현재는 Sanchez의 팀에서 새로운 서비스를 구축하거나 애플리케이션의 용량을 확장할 때 누군가가 방화벽에 액세스하여 직접 규칙을 변경해야 합니다. 따라서 사람의 실수에 의한 보안 문제가 생길 수 있습니다. 예를 들면, 더 이상 필요하지 않은 포트가 계속 열려 있을 수도 있습니다. ACI의 자동화 기능으로 구축 속도를 높이고 그러한 실수로 인한 잠재적 보안 문제를 해결할 수 있습니다.

“우리가 하는 모든 일에서 자동화가 관건”이라고 그는 말합니다.

이 아키텍처는 Symantec에 “뛰어난” 확장성도 제공할 것이라고 Sanchez는 기대합니다. 즉 그의 팀은 늘어나는 애플리케이션과 서비스도 지원할 수 있게 됩니다.

“ACI가 10년 이상 유지되었던 네트워킹에 최초로 근본적인 변화를 가져온다는 사실에 큰 기대를 갖고 있습니다”라고 Sanchez는 말합니다.



위: Jon Sanchez, Symantec IT 데이터 센터 서비스 담당 Director

추상화 + 자동화

추상화는 Luke Kanies에게 반가운 주제입니다. IT 자동화 소프트웨어의 선두 주자인 Puppet Labs의 설립자 겸 CEO는 엄격하게 구분되었던 기존의 컴퓨팅 경계가 갈수록 모호해지고 있다고 생각합니다. 세심하게 구축된 시스템 도메인과 전문성이 상충하고 있습니다.

“과거에는 서버가 모든 것의 중심이었습니다.”라고 Kanies는 설명합니다. “다른 인프라 시스템이 대체로 현상을 유지하는 동안 서버는 가장 큰 변화를 겪었고 가장 많은 관심을 받았으며 집중적으로 가상화되었습니다.”

이러한 서버 중심적 모델은 더 이상 현실성이 없다고 그는 주장합니다. 빠르게 변화하고 긴밀하게 연결된 현재의 세상에서는 네트워크, 스토리지 시스템, 방화벽, 로드 밸런서가 모두 중요합니다. 그리고 이들 모두 최신 서버만큼 동적이어야 합니다.

“애플리케이션이 더욱 복잡해지고 분산되고 있으며, 이제는 노드 하나만 생각해서는 안 됩니다.”라고 Kanies는 말합니다. “단일 추상화 및 전체 데이터 센터 인프라 보기가 가능해야 합니다.”

이는 단지 기술의 문제가 아니라 문화적 과제이기도 합니다. IT 팀은 수직적으로 사일로화된 전문성 및 운영 영역에서 벗어나 모든 사람에게 완벽한 가시성과 액세스를 제공하는 “수평적 추상화”를 실현해야 합니다. 애플리케이션 전문가는 네트워크를 변경할 수 있어야 합니다. 그리고 시스템 전문가는 스토리지를 변경할 수 있는 능력이 필요합니다.

“통제 수단을 내놓는 것은 두려운 일이지만 필요하다”고 Kanies는 주장합니다. “기업에서는 각기 다른 시스템, 네트워크, 스토리지, 보안 전문가보다는 인프라의 모든 요소를 다룰 수 있는 애플리케이션 전문가를 더욱 필요로 합니다. 스페셜리스트를 제너럴리스트로 만드는 게 아니라 전혀 다른 유형의 전문가로 육성하는 것입니다.”

비결

간단하게 설명하자면, 추상화는 일반적인 개념과 명령을 구체적인 하드웨어 및 소프트웨어 요소로 변환할 수 있게 합니다. 그러면 각기 다른 IT 요소를 통합적으로 모니터링하고 처리할 수 있어 시스템별 전문성 및 관리의 필요성이 줄어듭니다.

하지만 어떻게 추상화를 실현합니까? Kanies는 자동화가 그 열쇠라고 말합니다.

“사람은 고도의 복잡성만 다룰 수 있다”고 그는 설명합니다. “자동화가 복잡성의 대부분을 처리하므로 IT 팀은 더 많은 일을 해낼 수 있습니다. 그리고 추상화는 광범위하게 자동화를 적용할 수 있게 합니다. 둘 중 하나만 실현할 수도 있으나, 이 둘의 조합이 성공의 비결입니다.” 그는 Puppet Labs의 Puppet Enterprise 소프트웨어와 Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)도 짝을 이뤄 이러한 개념을 실현할 수 있다고 말합니다.

“우리는 소프트웨어 운영에 주력하는데, Cisco ACI는 이러한 기능을 네트워크 하드웨어 레이어로 확장합니다. 솔루션들이 직접적으로 통합되고 공동의 언어와 공통 툴을 사용합니다.”

추상화와 자동화처럼 Puppet Enterprise와 Cisco ACI도 잘 어울리는 한 쌍입니다.

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/aci> 을 참조하시기 바랍니다.

발전된 DevOps

ZK Research의 설립자 겸 수석 애널리스트인 Zeus Kerravala는 지금까지 IT 운영이 상대적으로 비효율적이었다고 지적합니다. 반복적이고 사일로화된 소프트웨어 개발 및 인프라 프로비저닝 방식에서는 앞서 작업하던 팀이 업무를 마칠 때까지 다음 팀이 기다려야 하므로 사람에 의한 대기 시간이 심각한 수준입니다. 며칠 만에 마쳐야 하는 프로젝트가 몇 개월씩 걸릴 때도 많습니다.

“왼손이 하는 일을 오른손이 모르고 있으면 지연, 오류, 차질을 피할 수 없습니다.”라고 Kerravala는 말합니다. “우리의 조사에 따르면, 소프트웨어 관련 IT 프로젝트의 90%가 일정 또는 예산을 초과하거나 아예 취소됩니다. 이제는 다르게 생각하고 행동할 시점입니다.”

새롭게 부상하는 DevOps 트렌드는 IT 팀의 달라진 행동 방식을 보여주는 대표적인 예입니다. DevOps는 소프트웨어 개발과 인프라 운영을 동시에 진행함으로써 기존의 IT 사일로를 해소하고 능률적인 혁신을 가능하게 합니다. 실제로 Kerravala의 조사에서도 소프트웨어 개발 속도를 40% ~ 50% 높일 수 있음이 확인되었습니다.

“모든 CEO의 일차적 목표 중 하나는 기업의 대응력과 경쟁력을 강화하는 것”이라고 Kerravala는 말합니다. 그러나 “비즈니스 민첩성은 IT 민첩성을 전제로 합니다.”

새로운 자동화 및 오케스트레이션 기술로 DevOps에 박차를 가해 보다 통합적이고 효율적인 개발 프로세스를 발전시킬 수 있다고 그는 덧붙입니다. 이를테면 새로운 Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)는 DevOps 트렌드와 직접적인 연관성을 갖습니다.

“ACI는 기존의 상향식 IT 운영을 하향식 접근법으로, 시스템 중심 모델을 애플리케이션 중심 모델로 바꿔 놓습니다. 이는 매우 유익한 개발 방식이며 DevOps 지원의 핵심 요소입니다.”

Cisco ACI(Application Centric Infrastructure)에 대한 더 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/go/aci> 을 참조하시기 바랍니다.

IT 가속 실현



프로세스 단순화

ACI 이전

Translate Setup

Deploy Network

Net Ops



ACI 이후

주

분

새로운 애플리케이션과 비즈니스 요구는 IT의 책임이 더
막중해지는 것을 의미합니다. 주도적으로, 지속적인 가치를
창출하십시오.

Cisco ACI

새로운 차원의 IT 역량

자세히 알아보기: www.cisco.com/go/ac

41% 이상

데이터 센터 네트워크 및 운영에
대한 CAPEX와 OPEX에서
비용 절감*



Intel과 Cisco는 개방형
표준 혁신을 지원하는 것을
자랑스럽게 생각합니다.



TOMORROW
starts here.

© 2014 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. All third-party products belong to the companies that own them. Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. Intel and the Intel logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective owners.

*Redefining the Power of Cisco IT with ACI, R. Jacoby, SVP/CIO, Cisco, 2014년 4월