

Citrix App Delivery and Security Service

IT 현대화를 위한 패러다임의 전환



목차

갈림길에 서 있는 보안 애플리케이션 딜리버리	3
Citrix: 애플리케이션 딜리버리 솔루션의 선구자	4
Citrix App Delivery and Security Service 소개	4
인간 원칙을 기반으로 함	4
의도 기반 및 우수한 자동화	5
상시 학습 및 적응	6
지속적인 최적화	6
자가 복구	6
인터넷 상태 가시성: 앱 경험의 혁명	8
앱 호스팅 위치 계획	8
최초의 인터넷 상태 인식 GSLB	9
애플리케이션 및 API 상시 보호	10
Citrix App Delivery and Security Service 아키텍처	10
적절한 솔루션으로 시작하기	11
결론	12

갈림길에 서 있는 보안 애플리케이션 딜리버리

이제 IT 조직이 애플리케이션을 제공하고 보안을 유지하는 방법을 근본적으로 재검토해야 할 때입니다. 두 가지 주요 추세로 인해 비즈니스 애플리케이션 딜리버리는 이제 기본 비즈니스의 성장을 위협할지, 아니면 가속화할지가 결정되는 갈림길에 서게 되었습니다.

애플리케이션 경험은 새로운 흐름입니다. 애플리케이션 경험은 직원 경험, 고객 인식 차별화, 직원 및 고객과의 친밀감과 참여도를 높일 가능성에 지대한 영향을 미치기 때문에 비즈니스의 새로운 흐름이 되었습니다.

클라우드 및 SaaS로의 고도 전환: 전 세계적인 팬데믹으로 인해 조직은 유연한 수요, 전 세계적인 파급력 및 일관된 액세스 제공을 위해 애플리케이션을 클라우드 및 SaaS로 전환해야 하는 새로운 긴급성이 생겼습니다. 가장 큰 문제는 조직이 얼마나 빠르게 전환할 수 있는지에 있습니다.

최상의 애플리케이션 환경을 제공하고 클라우드로의 애플리케이션 마이그레이션을 가속화해야 한다는 비즈니스상의 압박은 IT 조직에 시급한 과제를 안겨주고 있습니다.

- **앞서가는 비즈니스를 끊임없이 뒤따라 가야 하는 IT 부서:** DevOps와 지속적인 딜리버리 채택에도 불구하고 클라우드 및 SaaS와 관련된 IT 복잡성은 계속 높아지고 있습니다.
- **사각지대로 남아 있는 인터넷의 상태:** 애플리케이션과 사용자가 전 세계에 흩어져 있기 때문에 애플리케이션은 공공 인터넷에 의존하고 있습니다. 또한 인터넷은 실질적으로 기업 WAN입니다. 그러나 애플리케이션 딜리버리 인프라는 빠르게 변화하는 인터넷의 상태를 볼 수 없으므로 이에 대응할 수 없습니다.
- **애플리케이션 및 보안 솔루션의 단편화:** 전 세계에 흩어져 있는 사용자와 애플리케이션으로 인해 애플리케이션 보안은 과거 어느 때보다도 중요해졌습니다. 하지만 이렇게 단편화된 동적 환경을 보호하는 일의 복잡성으로 인해, 지능적인 공격자가 쉽게 악용할 수 있는 취약성이 늘어나고 있습니다.

20년간의 혁신

2001년 성능 향상을 위한 최초의 단일 패스 로드 밸런서: 범용 CPU가 특수 하드웨어 없이도 확장되는 인터넷의 성능 요구사항을 충족할 수 있도록 지원하는 소프트웨어 설계의 엄청난 발전 단계입니다.

2009년 최초의 대규모 다중 코어 ADC: NetScaler는 단일 코어 성능의 장벽을 허물어 고객들이 새로운 박스를 위한 설치 공간 및 설치 시간을 늘리지 않고도 ADC 성능을 확장할 수 있게 했습니다.

2010년 완벽한 기능을 갖춘 최초의 클라우드용 가상 ADC: NetScaler VPX는 많은 이들에게 TCO 절감 혜택을 제공했습니다. NetScaler VPX는 하드웨어가 없기 때문에 신속한 확장, 가용성, 보안 및 성능 최적화 효과를 제공합니다. 애플리케이션 동작은 장소와 시간에 관계없이 필요에 따라, 애플리케이션이 프로비저닝되는 과정에서 맞춤화할 수 있습니다.

2015년 완벽한 기능을 갖춘 최초의 컨테이너 내 ADC: 모놀리식 및 마이크로서비스 기반 애플리케이션 간에 운영 일관성을 제공합니다. 이를 통해 고객은 애플리케이션 현대화를 가속화할 수 있었습니다.

2016년 유연성을 위한 최초의 풀링 용량 라이선싱: 고객이 퍼블릭 클라우드로 애플리케이션을 쉽게 마이그레이션할 수 있도록 필요 시 ADC 용량을 신속하면서도 과감히 전환할 수 있게 지원하여 운영 일관성을 제공합니다.

2017년 최초의 클라우드 기반 ADC 관리: Citrix Application Delivery Management(ADM)는 관리자가 하이브리드 및 멀티 클라우드 환경에서 ADC의 모니터링, 문제 해결 및 오케스트레이션을 수행할 수 있는 통합 콘솔을 제공했습니다.

2019년 성능 개선을 위한 최초의 베어 메탈 ADC: Citrix는 우수한 성능을 위한 완벽한 DPK 지원을 제공하는 세계 최초의 베어 메탈 ADC인 Citrix ADC BLX를 출시했습니다.

Citrix: 애플리케이션 딜리버리 솔루션의 선구자

Citrix는 20년 이상 애플리케이션 딜리버리 및 보안 솔루션 분야에서 수많은 혁신을 주도해 왔으며, 혁신 솔루션을 제공할 수 있는 유리한 입지를 차지하고 있습니다.

이제 Citrix는 적어도 다음 10년간을 위한 획기적인 솔루션을 출시합니다. 그것은 바로 Citrix App Delivery and Security Service입니다.

Citrix App Delivery and Security Service 소개

인간 원칙을 기반으로 함

Citrix App Delivery and Security Service는 의도 기반의 자가 복구 및 인터넷 인식 솔루션을 사용하여 애플리케이션 딜리버리 및 보안을 근본적으로 단순화시켜 주는 놀랍게 발전된 도구입니다. 이것은 현대 시대까지의 인류의 발전을 이끌어 온 4대 인간 원칙, 즉 '의도 기반', '상시 학습', '상시 적응', '상시 보호' 를 기반으로 합니다.

- **의도 기반:** 인간의 행동 중 대부분은 휴가를 계획하는 등 높은 수준의 의도에 의해 추진됩니다. 장소, 날짜, 여행 방법, 숙박, 여행 일정, 예산 결정 등 휴가를 시작하기 위해 취하는 많은 단계들이 단순한 의도로 시작되는 엄청난 수의 조치들을 취하게 만들 수 있습니다. Citrix App Delivery and Security Service도 아주 비슷합니다. 이것은 선언적 결과로 진술되는 의도를 ADC에 대한 수십 개의 정책과 수백 개의 구성으로 자동 변환합니다.

의도 기반의 정책 및 구성은 오케스트레이션에서 추측을 제거하여 민첩성, 근본적 단순성 및 최적의 사용자 환경을 보장합니다. 원하는 결과를 정의하기만 하면 Citrix App Delivery and Security Service가 그에 따라 구성됩니다. 예를 들어, 특정 지역의 사용자에게 대해 허용되는 최대 애플리케이션 대기 시간 임계값을 정의할 수 있습니다. 사용자와 앱 서버 위치 간의 대기 시간에 기여하는 많은 요소를 고려하여, 이 서비스는 자동으로 사용자를 최상의 애플리케이션 서버로 리디렉션합니다.

그러나 최고로 잘 세운 계획이 있더라도, 휴가 지연을 일으키는 항공편 취소나 애플리케이션 트래픽을 느려지게 만드는 인터넷 병목 현상 등으로 인해 상황이 바뀔 수 있습니다. 그것이 바로 변화하는 상황에 대응하여 최종 의도를 지속적으로 집행하는 것이 반드시 필요한 이유입니다. 이 부분에서는 다음 세 가지 인간 원칙이 애플리케이션 딜리버리 및 보안에 적용됩니다.

- **상시 학습:** 여행자는 호텔, 항공사, 컨시어지 및 자신의 실시간 관찰과 같은 다양한 출처를 통해 휴가에 영향을 미치는 변화에 대해 알아볼 수 있습니다. Citrix App Delivery and Security Service는 서버 조건, ADC 상태, 인터넷 상태 및 새로운 사이버 위협 등 전체 앱-사용자 환경에 대해 지속적으로 학습합니다. 360도 가시성을 사용하여 이상 현상을 모니터링하고 지역 간의 '정상 대기 시간' 과 같은 기준을 설정합니다.
- **상시 적응:** 인간은 학습과 적응을 연속적으로 결합함으로써 놀라운 숙련도를 달성할 수 있습니다. 스포츠에서는 이 과정을 쉽게 볼 수 있습니다. 초보자는 다양한 상황에서 결과를 모니터링하면서 접근 방식을 반복적으로 조정함으로써 프로 선수가 될 수 있습니다. Citrix App Delivery and Security Service 역시 최신 상황에 맞게 지속적으로, 그리고 자동으로 그 응답을 적응시켜 줍니다. 대규모 구축에서는 글로벌 사용자와 분산 애플리케이션 간에 많은 문제가 발생할 수 있습니다.

이 서비스의 정교한 분석 기능은 추세와 이상 현상을 구별하며, 정책 임계값을 업데이트할지 여부, IT 부서에 경보를 보낼지 여부, 추천을 할지 여부 또는 이 세 가지 모두를 자동으로 결정할 수 있습니다. Citrix App Delivery and Security Service 는 전 세계적인 규모로 리소스, 트래픽 경로 등을 조정하여 자가 복구하므로 애플리케이션 딜리버리 인프라가 정의된 의도에 맞게 조정됩니다.

- **상시 보호:** 인간은 친구, 가족, 재정 등 가장 소중한 것을 보호합니다. 기업의 경우, 데이터가 공유되는 애플리케이션과 API가 가장 소중한 자산이며 사이버 공격과 위협으로부터 이를 보호해야 합니다. Citrix App Delivery and Security Service는 봇, API 및 DDoS 공격을 포함한 다양한 위협 벡터에 대해 보안 정책을 의도로 표현합니다. 이 솔루션으로 인해 위협 가시성, 보안 정책 및 자동 시행 조치를 위한 단일 대시보드가 마련되며, 이에 IT 팀이 자체 앱을 글로벌 액세스 및 멀티 클라우드로 안전하게 전환할 수 있을 것입니다.

이러한 네 가지 인간 원칙의 결합은 애플리케이션과 보안을 제공하는 면에서 패러다임의 변화를 일으킵니다. Citrix App Delivery and Security Service는 대부분의 백그라운드 작업을 자동으로 수행하므로 의도 중심적 접근 방식은 계획, 설계, 설치, 구성 및 배포를 포함하는 '0일차' 부터 '1일차' 까지의 활동을 크게 줄여 줍니다. 그 후 Citrix App Delivery and Security Service는 변경 관리를 수동적이고 반복적이며 오류가 발생하기 쉬운 프로세스에서 자동화되고 확장 가능하며 오류가 없는 프로세스로 전환하므로 지속적인 학습, 적응 및 보호로 '2일차' 운영 및 오케스트레이션을 대폭 간소화합니다.

Citrix App Delivery and Security Service를 통해 IT 부서는 끊임없이 뒤따라 가야 하는 것이 아니라 마침내 비즈니스와 보조를 맞출 수 있게 되었습니다. 이제 IT 부서는 애플리케이션 딜리버리의 일상적인 문법이 아닌 비즈니스 성과와 혁신에 집중할 수 있습니다. Citrix는 컴퓨터가 앱 딜리버리를 관리해야 하고, 사람들이 비즈니스 의도를 정의해야 한다고 생각합니다.

Citrix App Delivery and Security가 애플리케이션 딜리버리를 근본적으로 단순화하여 소프트웨어 개발 수명 주기를 가속화하는 방법을 살펴보겠습니다.

의도 기반 및 우수한 자동화

앱을 하이브리드 클라우드 및 멀티 클라우드로 마이그레이션하는 프로세스는 많은 수의 수동 구성 및 더욱 중요하게는 추측으로 채워져 있습니다. 다음은 처음으로 클라우드 구축을 수행하는 경우를 위한 일반적인 단계입니다.

0일차: 계획 및 설계

1. ADC에 적합한 EC2 인스턴스 유형을 선택합니다. EC2 인스턴스에는 200가지 이상의 유형이 있으므로 워크로드에 맞는 올바른 한 가지 인스턴스를 선택하는 것은 쉽지 않습니다.
2. 올바른 ADC 인스턴스 유형을 선택하고 라이선스를 등록합니다. 처리량 또는 처리 능력 측면에서 필요한 올바른 규모를 추측하는 것은 어려울 수 있습니다.

1일차: 구성 및 구축

3. 모든 백엔드 애플리케이션 서버를 추가하도록 ADC를 수동으로 구성합니다. 트래픽을 분산시키고자 하는 방법과 원하는 상태 모니터링 방법을 결정합니다.
4. 애플리케이션을 DNS(라우트 53 등)에 수동으로 게시하여 연결할 수 있도록 합니다.
5. 시스템이 유연하게 예상 수요를 충족할 수 있도록 CPU, 메모리 및 네트워크 처리량의 자동 확장을 위해 설정할 임계값을 추측합니다. 추측은 종종 너무 이르거나 너무 늦은 자동 확장과 같이 조치가 잘못된 시점에 이루어지게 만듭니다.
6. 비즈니스 요구사항이 변경되면 1~5단계를 여러 번 반복합니다.

Citrix App Delivery and Security Service를 사용하면 거의 모든 것을 자동화할 수 있습니다. 이러한 자동화 수준을 '우수한 자동화' 라고 합니다. 이는 계획부터 구축까지 모든 단계에서 거의 모든 수작업과 복잡성을 제거하기 때문입니다. 위의 첫 번째 클라우드 구축 사례에서는 Citrix App Delivery and Security Service가 클라우드 앱 딜리버리를 설정하기 위한 간단한 의도 진술을 해석하고 요구사항을 계산하므로 다음을 수행할 필요가 없습니다.

1. Citrix는 자동으로 올바른 ADC 인스턴스를 사용하고 이용 가능한 라이선스를 사용합니다.
2. Citrix는 사용자의 의도를 정책으로 변환하고 애플리케이션을 제공하기 위한 구성을 자동으로 생성합니다.
3. Citrix는 라우트 53과 같은 DNS에 애플리케이션 도메인을 자동으로 게시합니다.
4. Citrix는 애플리케이션 수요를 충족하는 데 필요한 경우 자동 확장합니다. 임계값을 정의하는 개념은 더 이상 적용되지 않습니다.
5. 그리고 요건이 변경되면 서비스가 새로운 의도에 따라 조정됩니다.

우수한 자동화를 통해 IT 팀의 운영 효율성을 최대 60%까지 향상시킬 수 있습니다. 가장 중요한 것은 애플리케이션 구축 및 제공을 복잡하게 만드는 추측 및 오류가 발생하기 쉬운 수동 구성이 없다는 것입니다.

상시 학습 및 적응

애플리케이션 딜리버리의 초기 상태 이후, 상황이 변화함에 따라 의도가 지속적으로 시행되어야 합니다. 엔드투엔드 연속 앱 딜리버리는 복잡합니다. 작동 중단 또는 성능 저하는 수천 명의 사용자와 애플리케이션 간에, 특히 사용자의 수요가 급증할 때 어디에서든 발생할 수 있습니다. 그리고 수요 감소 후에도 시스템이 과도하게 프로비저닝된 상태로 남아 있을 수 있습니다.

지속적인 최적화

현재 2일차 작업의 상당 부분은 수동적이고 반복적이며 오류가 발생하기 쉬운 애플리케이션 딜리버리를 최적화하는 데 할애됩니다. IT 팀은 수년간의 개인 경험과 조직의 관행(tribal knowledge)을 바탕으로 작업을 수행합니다. 리소스 및 네트워크 상태가 확실히 변경되거나 악화된 후 수동으로 감지, 분석 및 수정되는 데 시간이 걸리기 때문에 엔드투엔드 서비스 수준 계약을 제공하는 것은 거의 불가능합니다. 조직들은 보험으로 종종 여분의 리소스를 이용할 수 있게 하여 OpEx를 신속하게 높일 것입니다.

Citrix App Delivery and Security Service를 사용하면 운영 및 오케스트레이션이 대폭 간소화됩니다. 이 서비스는 엔드투엔드 방식을 통해 앱 딜리버리를 지속적으로, 그리고 자동으로 최적화하여 비즈니스 의도에 부합하도록 합니다.

자가 복구

Citrix App Delivery and Security Service는 많은 매개변수를 자동으로 조정하여 사용자 경험을 자가 복구합니다. 예를 들어, 애플리케이션 경험이 저하되기 쉬운 세 가지 영역은 다음과 같습니다.

1. **앱 서버 성능 저하:** 앱 서버가 더 이상 최적으로 작동하지 않게 되면 애플리케이션 경험은 흔히 응답이 지속적으로 느린 것으로 인식됩니다. 이 서비스는 서버 상태와 성능을 지속적으로 모니터링하여 성능 문제를 식별합니다. 다른 서비스나 기기로 이 작업을 수행할 수 있지만 Citrix App Delivery and Security Service 역시 앱 서버 풀에서 성능이 낮은 서버를 자동으로 제거하여 요청이 전송되지 않도록 방지할 수 있습니다.
2. **ADC 소진:** 애플리케이션에 대한 사용자의 수요가 급격히 증가하면 ADC 소진 현상이 발생할 수 있습니다. 블랙 프라이데이 및 사이버 먼데이와 같은 새로운 서비스 출시와 마케팅 및 판매 행사로 인해 수요가 급증할 수 있습니다. 심각한 악천후와 자연 재해로 인해 물품 사재기 현상이 일어날 수 있습니다.
 - Citrix App Delivery and Security Service는 ADC 리소스 추가를 자동화하여 수요 증가에 대처할 수 있습니다. 이 서비스는 새로운 ADC의 추가를 자동으로 조정하고 의도와 정책에 따라 이를 구성합니다. 이것이야말로 원래 의도에 맞는 진정한 자동 확장입니다.
 - 수요가 감소하면 이 서비스를 통해 불필요한 리소스가 자동으로 제거되어 비용이 절감됩니다.
3. **인터넷 상태 변경:** 인터넷 트래픽은 일반적으로 ISP 및 CDN에 의해 관리되는 에지 네트워크를 포함하여 몇 개의 네트워크를 이동합니다. 이러한 네트워크가 짧은 시간 동안 가동이 중단되는 것은 흔한 일이며 주로 구성 오류, 인적 오류 및 수요 급증으로 인해 발생합니다. 원인에 관계없이 대기 시간, 가용성 및 처리량의 악화로 인지됩니다.

- Citrix App Delivery and Security Service는 인터넷 상태를 지속적으로 모니터링하고 각 개별 사용자의 요청을 최상의 사이트 또는 PoP로 자동 리디렉션하여 최상의 사용자 경험을 보장합니다.
- 이 서비스는 최적의 사용자 환경을 유지하기 위해 포괄적인 가시성과 실시간 자가 복구 작업을 제공합니다.

Citrix App Delivery and Security Service는 필요에 따라 엔드투엔드 트래픽 경로를 모니터링하고 그에 따라 자동으로 작동합니다. 이러한 광범위한 적응성은 과거보다 더 뛰어난 애플리케이션 경험을 모든 사용자에게 제공할 수 있습니다. 그리고 IT 부서 개입의 필요성을 크게 줄이면서도 그렇게 할 수 있습니다.

또한 이 서비스는 오케스트레이션의 복잡성, 정책 진화 및 편안함의 수준에 따라 IT 팀에게 사용할 자동화 수준을 결정할 수 있는 선택권을 제공합니다.

선택한 자동화의 수준은 내비게이션 시스템을 사용하여 목적지까지 차량을 운전하거나 차량이 자율 주행하는 것을 지원하는 것과 개념적으로 유사합니다.

오늘날 IT 부서는 글로벌 네트워크에 대한 모니터링과 문제 해결 및 수정에 대부분의 시간을 소비합니다. 그러나 더 많은 애플리케이션이 클라우드로 마이그레이션되고 있기 때문에 수동 작업은 절대로 지속 가능하지 않습니다.

사용자 환경 자가 복구

전 세계적으로 분산된 엔터프라이즈 애플리케이션은 성능, 보안, 확장성 및 가용성 면에서 쉽게 성능이 저하될 수 있습니다. 진단 경보는 종종 그 수가 너무 많고 모호해서 도움이 되지 않습니다. IT 운영 부서는 문제를 인식하고, 트래픽에서 서버를 제거하고, 로드 밸런서의 확장을 허용하고, 트래픽을 대체 서버로 재할당해야 합니다.

Citrix App Delivery and Security Service는 자가 복구 기능을 제공하며 애플리케이션 성능 저하를 지속적으로 모니터링, 진단 및 교정합니다.

Citrix App Delivery and Security Service는 다음을 수행합니다.

- 로드 밸런싱 풀에서 성능이 저하된 서버를 자동으로 제거하거나 로드 밸런싱 알고리즘을 자동으로 조정하여 성능을 향상시킵니다.
- 서비스 수요로 인해 ADC 시스템 리소스가 소진되면 추가 ADS 인스턴스를 자동으로 추가하고 구성합니다.
- 클라우드 공급업체 또는 IT 운영 부서에서 추가한 새로운 앱 서버로 트래픽을 전역적으로 자동 리디렉션합니다.

Citrix App Delivery and Security Service는 애플리케이션 딜리버리 인프라를 엔드투엔드로 지속적으로 최적화하여 리소스의 효율적인 사용 및 사용자를 위한 최적의 애플리케이션 경험을 보장합니다.

이제 인터넷 상태 가시성과 자가 복구 애플리케이션 딜리버리를 결합하는 기능을 살펴보겠습니다.

자동화 수준	수작업 감소
2. 경보	관리자가 수동으로 문제 해결
2. 경고 및 권장	관리자가 세부 조치를 검토 및 계획
3. 경고, 권장, 원클릭 수정	관리자가 검토하고 클릭하여 즉각적인 결과 확인
4. 완전 자동화됨	개입 제로

인터넷 상태 가시성: 앱 경험의 혁명

인터넷 상태는 애플리케이션 딜리버리의 주요 사각지대입니다. 인터넷은 설계상 개별 네트워크의 가동 중단 지점 부근에서 대체 경로를 찾습니다. 그러나 그 사이에 사용자들이 대기 시간, 가용성 및 처리량 저하를 경험하는 경우가 많습니다. 또한 IT 팀은 인터넷이나 그 상태를 통제할 수 없습니다. 기존의 글로벌 서버 로드 밸런싱은 인터넷에서 앱 딜리버리를 저하시키는 문제를 완화하려고 시도하지만, 그 자체로는 인터넷에서 이루어지는 변경 사항을 인식하지 못합니다.

Citrix App Delivery and Security Service는 인터넷 상태에 대한 세부적인 실시간 가시성을 제공하므로 자가 복구 작업이 정확하고 즉각적으로 이루어집니다. 심지어 추세를 예측하여 보다 광범위한 행동을 적극적으로 추천할 수 있습니다. 이러한 가시성을 확보하기 위해 이 서비스는 Citrix ITM 기술을 통합하는데, 이 기술은 전 세계 50,000개 네트워크의 사용자 10억 명으로부터 매일 최대 100억 개의 데이터 포인트를 모니터링합니다. 이 데이터는 타사 CDN 및 PoP를 포함하여 거의 모든 에지 네트워크에서 지속적으로 클라우드 소싱됩니다. 그것은 사용자 환경에 대한 실시간 최신 맵을 생성합니다.

이 서비스는 이러한 데이터를 자동으로 분석하여 새 기준을 설정하고 이상 현상을 업데이트하며 추세를 예측합니다. 재구성 작업은 자동으로 수행되거나, 이 서비스를 통해 IT 부서에 계획 및 설계를 개선하기 위한 권장 사항이 제공될 수 있습니다. 다음 두 가지 예에서 볼 수 있듯이, 비즈니스 애플리케이션과 상호작용하는 사용자의 참여도 향상은 시간이 지남에 따라 축적되고 깊어질 수 있습니다.

앱 호스팅 위치 계획

애플리케이션 구축을 계획할 때의 중요한 문제는 애플리케이션 서버를 호스팅할 위치입니다. 오늘날 위치 결정은 교육을 통한 추측으로 이루어지지만 이는 가장 중대한 요소 중 하나입니다. 미국 서부, 미국 동부, 런던, 도쿄 및 다른 지역에서 특정 사용자 기반에 가장 적합한 애플리케이션 경험을 제공할 수 있는 방법을 확실히 알 수는 없습니다.

아직 이루어지지 않은 구축에 대한 차이를 측정할 수 있는 기존 도구는 존재하지 않습니다. 또한 대기 시간, 가용성 및 처리량 면에서 각자 강점이 다른 위치들 간의 실질 개선도 평가할 수 없습니다. 단일 중심 위치 또는 여러 개의 작은 위치 중 하나를 선택하는 데 도움을 줄 수도 없습니다. 마지막으로, 상황의 변화나 사용자 기반의 변화로 인한 새로운 추세를 설명할 수 없습니다.

Citrix App Delivery and Security Service는 이러한 불확실성을 거의 모두 제거합니다. 애플리케이션을 구축하기 전에 실시간 인터넷 상태 및 새로운 추세에 따라 다양한 시나리오를 계획할 수 있습니다. 예를 들어, 이 서비스는 다음 시나리오에 대한 정확한 가시성을 제공할 수 있습니다.

- **시나리오 1** 런던과 도쿄에 두 개의 AWS PoP를 개설하면 어떻게 됩니까? 전 세계 또는 특정 국가에서 사용자의 평균 대기 시간은 얼마입니까? 이 서비스는 전 세계에 걸쳐 대기 시간 히트 맵을 제공하여 각 국가 사용자의 상대적인 경험을 보여줍니다.
- **시나리오 2** 미국 서부와 시드니에 PoP를 두 개 더 추가하면 어떻게 됩니까? 특정 국가 또는 전 세계에서 전반적인 앱 딜리버리에 어떤 영향을 미칩니까?
- **시나리오 3** 트래픽 재배포 메커니즘을 변경하면 어떻게 됩니까? 라운드 로빈, 근접성 및 Citrix 최적화 제공 간의 전환을 통해 사용자 환경이 어떻게 변화합니까?

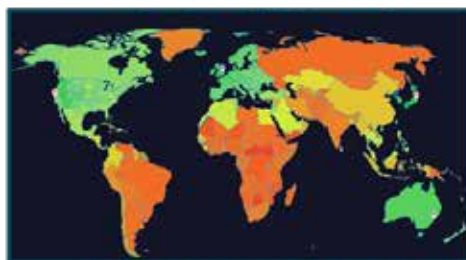
계획 - 설계 - 최적화

AWS 런던 및 도쿄의 서버



395ms의 글로벌 평균 대기 시간

AWS 런던, 도쿄, 미국 서부 및 시드니의 서버



291ms의 글로벌 평균 대기 시간, 26% ↓

AWS 런던, 도쿄, 미국 서부 및 시드니의 인터넷 인식 GSLB 및 서버 포함



210ms의 글로벌 평균 대기 시간, 47% ↓

무엇보다도, IT 부서가 다양한 ‘가상’ 시나리오를 현실적으로 모델링할 수 있도록 이러한 시나리오 각각에 대한 결과가 몇 초 내에 생성됩니다. 그리고 가시성은 단일 클라우드 또는 CDN으로 제한되지 않습니다. AWS, Microsoft 및 Google과 같은 퍼블릭 클라우드 공급업체는 해당 파트너 또는 관리형 네트워크에 대한 가시성만 제공할 수 있습니다. Citrix App Delivery and Security Service는 그 모든 것에 대한 가시성을 제공합니다.

추가 PoP 또는 서버 사이트를 계획하는 것은 장기적인 결과를 가져오는 주요 0일차 활동입니다. 이 서비스를 통해 0일차 사이트 계획을 2일차 연속 최적화의 자연스러운 확장으로 만들 수 있습니다. 왜냐하면 이 서비스는 시간에 따른 추세를 파악하여 IT 부서의 초기 의도를 유지하려고 할 때 권장 사항을 추진하기 때문입니다.

최초의 인터넷 상태 인식 GSLB

글로벌 서버 로드 밸런서(GSLB) 혁신은 글로벌화된 애플리케이션 딜리버리의 요구사항에 뒤처지고 있습니다. 그것의 핵심 기능은 앱 서버가 위치한 지리적 지역 전체에 걸쳐 트래픽 부하를 균등하게 분산시키는 것입니다. 이를 위해 지리적 근접성과 같은 기본 규칙을 사용합니다. 여기서 사용자는 해당 IP 범위가 지리적으로 가까운 경우 서버 근처에 있는 것으로 간주됩니다.

그러나 현재 GSLB는 사용자와 서버 사이의 실제 인터넷 상태에 대해 전혀 인식하지 못합니다. 일시적인 인터넷 혼잡은 같은 지역에 있는 사용자와 애플리케이션 간에도 자주 발생합니다. 이 문제는 다른 지리적 위치의 가동 중단(그 트래픽이 다른 경로를 찾게 만듦), CDN의 구성 오류 및 수요 급증으로 인해 발생할 수 있습니다. 일시적인 인터넷 혼잡은 전 세계적으로 더 넓은 지역으로 흩어지고 있는 사용자와 앱에 점점 더 많이 영향을 주고 있습니다. GSLB는 기대한 응답을 점점 더 제공하지 못하고 있고 때로는 상황을 악화시킵니다.

Citrix App Delivery and Security Service는 실행 가능한 인터넷 상태 가시성을 갖춘 세계 최초의 GSLB입니다. 이제 각각이 응답에 영향을 미치는 정도에 따라 인터넷 상태와 서버 상태를 최적화할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 일본에 있고 이용 가능한 가장 가까운 PoP가 서울에 있더라도, 실제 대기 시간 측면에서 시애틀이 실제로 ‘가장 가까운’ PoP인 경우, 사용자는 시애틀로 연결될 수 있습니다.

이 서비스는 모든 PoP에서 사용자의 ISP 네트워크까지 가장 낮은 대기 시간을 기준으로 각 개별 사용자에게 대한 최상의 PoP를 파악하고 있습니다. 그러한 최상의 PoP 내에서 이 서비스는 응답 시간을 최소화하기 위해 트래픽을 최상의 애플리케이션 리소스(일반적으로 연결이 가장 적은 서버)로 이동시킵니다. 또한 이 서비스를 통해

글로벌 애플리케이션을 변화하는 인터넷에 맞게 조정 가능

2021년에는 웹 사이트 응답성 및 가용성의 부족과 느린 처리량이 아직도 주요 온라인 브랜드와 그 순이익에 영향을 미치고 있습니다. 직원 및 파트너가 전 세계적으로 액세스하는 모든 엔터프라이즈 애플리케이션도 유사한 문제가 있습니다.

지역 네트워크 혼잡이 빈번하게 발생하기 때문에 인터넷은 애플리케이션 성능 최적화 부족의 큰 원인이 됩니다. 또한 한 지역에서의 가동 중단은 다른 지역의 혼잡을 야기할 수 있습니다.

Citrix App Delivery and Security Service는 과거 추세에 대한 정보를 기반으로 하는 새로운 인터넷 상태뿐만 아니라 실시간 조건을 기반으로 사용자 환경까지도 최적화합니다. 이 서비스는 Intelligent Traffic Management(ITM)를 사용하여 다음을 수행합니다.

- ISP 네트워크 장애 또는 클라우드 중단과 같이 사용자 환경이 저하되는 근본 원인을 파악하고, 가장 빠른 전체 응답으로 사이트에 대한 사용자 요청을 조정합니다.
- 향후 경험에 영향을 미칠 수 있는 대기 시간 및 처리량 추세를 분석하고 애플리케이션, CDN 및 PoP에 대한 최상의 새로운 지역을 추천합니다.
- 실제 네트워크 상태 및 서버 응답 데이터 모두에 대해 조치를 취하여 현재 및 미래의 애플리케이션 경험을 개선합니다.
- 애플리케이션에 가장 적은 수의 비용 효율적인 위치 추천

Citrix의 차이점은 실시간 인터넷 인식과 ITM 스티어링을 사용하여 사용자 환경을 즉각적으로 대폭 개선하고 향후 애플리케이션 딜리버리 계획을 위한 통찰력을 제공한다는 사실입니다.

사용자가 어디에서 왔는지 모니터링하고, 위치에 따라 특정 지역에서 트래픽이 증가할 경우 애플리케이션 응답을 위한 SLA를 충족할 수 있도록 콘텐츠를 배치하는 데 도움이 되는 최적의 위치를 추천할 수 있습니다.

애플리케이션 및 API 상시 보호

사이버 위협의 맹공격으로부터 클라우드 애플리케이션과 API를 자동으로 보호하는 것만큼 의도 기반 자동화가 더 필요한 곳은 없습니다. 원격 직원 및 모바일 기기 사용자가 인터넷을 사용하여 다중 사이트 애플리케이션에 액세스하면 SecOps가 수동으로 보조를 맞출 때보다 훨씬 더 많은 취약성이 발생합니다. 그리고 벤더 및 자체 성장 보안 툴을 혼합하여 사용하는 기존의 접근 방식은 모든 공격 경로를 포괄하지 못하는 경우가 많습니다.

Citrix App Delivery and Security Service는 웹 애플리케이션 방화벽, 봇 관리 및 API 보호 등 포괄적인 애플리케이션 보호 수단을 통합합니다. 높은 수준의 다중 벡터 보호를 정의하고 보안 정책을 확인하며 모든 애플리케이션 환경에 걸쳐 일관된 기능 세트를 적용하기 위한 단일 대시보드를 제공합니다. 업무에서 사용되는 의도 기반 자동화의 한 가지 예는 SecOps가 사용자와 서버 간에 강력한 암호화를 달성할 수 있는 SSL 설정을 구성할 수 있도록 지원하는 것입니다. 일반적으로 SecOps는 Qualys SSL Labs 테스트에서 A+ 등급을 획득하여 결과를 검증합니다. 이 테스트는 여러 단계가 포함된 각 서버에 대한 수동 프로세스이며, 앱과 데이터를 약한 수준의 암호화에 감춰져 있는 멀웨어에 항상 취약한 상태로 남겨둡니다.

SecOps는 Citrix App Delivery and Security Service를 통해 버튼 클릭 시 가장 강력한 SSL 구성(Qualys SSL Labs 테스트에서 A+ 획득)을 사용할 의도를 정의하고 모든 ADC를 적절히 구성할 수 있습니다. 이 서비스는 자동으로 다음을 수행합니다.

- SSL 프로토콜 사용을 가장 안전한 최신 버전으로 제한
- 올바른 암호화 스위트 설정
- SSL 키 길이가 무차별 대입 공격을 견딜 수 있을 만큼 긴지 확인

A+ 인증의 매개변수가 변경되면 이 서비스는 매개변수를 자동으로 업데이트하여 앱이 가장 강력한 SSL 보안으로 보호되도록 합니다.

또한 Citrix App Delivery and Security Service는 단일 패스 아키텍처를 사용하여 보안 성능을 개선합니다. The Tolly Group 이 최근 독립적으로 실시한 테스트에 따르면 보안 서비스를 위한 단일 패스 아키텍처는 대기 시간을 최소화하여 최적의 사용자 환경을 위해 더 나은 애플리케이션 응답을 제공한다는 것을 알 수 있습니다.

Citrix App Delivery and Security Service 아키텍처

올바른 아키텍처 없이는 애플리케이션 딜리버리의 패러다임 전환이 불가능합니다. Citrix App Delivery and Security Service 아키텍처는 '의도 기반', '상시 학습', '상시 적응' 및 '상시 보호' 라는 인간 원칙을 구현합니다.

이러한 원칙들이 있기 때문에 IT 팀은 자동화 혁신을 거치면서 수년 동안 Citrix 구현이 강화되도록 보장할 수 있게 됩니다. 이러한 원칙들을 지원하기 위해, 이 아키텍처는 자체적인 세 가지 설계 특성을 사용합니다.

1. 확인 가능한 의도

의도에서 정책, 구성, 작업 및 결과로의 자동 변환은 관리 대시보드에서 이루어지는 즉시 확인 가능합니다.

2. 실시간 가시성 및 분석

- 지속적인 학습은 인터넷 상태 원격 측정 및 사이트 원격 측정(예: GSLB 상태, 앱 상태 및 서버 상태) 결과를 해석하여 실행 가능한 정책을 추출합니다.

Citrix App Delivery and Security Service 아키텍처



- 두 지역 사이의 '정상적인' 대기 시간과 같은 기준선을 설정합니다. 이상 현상(비정상적인 이벤트)을 추세('뉴노멀')와 구별합니다.
- 실시간으로 작동됩니다. 즉, 이벤트가 발생하고 사람이 볼 수 있는 속도로 작동하므로 조치를 취할 때까지 상당한 지연이 발생하지 않습니다.

3. 지속적인 최적화

- 사용자가 가용성이 떨어지는 상황을 경험하는 것과 같은 비정상적인 이벤트가 발생할 때 정책을 통해 자가 복구 작업을 트리거하여 지속적으로 의도를 시행합니다.
- 정책 임계값은 추세를 사용하여 업데이트됩니다.

적절한 솔루션으로 시작하기

Citrix App Delivery and Security Service는 두 가지 방법으로 사용할 수 있습니다. Citrix 관리형 및 자체 관리형. Citrix 관리형은 퍼블릭 클라우드에서 호스팅되는 앱을 위한 최첨단 솔루션이며, 의도 기반 구성 및 자가 복구 기능이 내장되어 있습니다.

Citrix 관리형

클라우드 네이티브 운영 및 최종 의도에서 완전한 자동화로 전환을 위해 설계됨

- 퍼블릭 클라우드 기반 애플리케이션 전용
- 의도 기반 자동화, 지속적인 최적화 및 자가 복구를 지원하는 최첨단 솔루션
- 탁월한 사용자 경험을 제공하는 인터넷 상태 인식
- 분석을 바탕으로 지속적인 개선을 자동으로 추진
- 2개의 간단한 청구 미터(데이터 처리 및 DNS 쿼리)는 여러 개의 미터에 걸쳐 청구하는 퍼블릭 클라우드 공급업체와는 다릅니다.
- 두 가지 에디션: 모든 고객의 요구사항에 맞는 기능 세트를 갖춘 고급 및 프리미엄 에디션.

자체 관리형

온프레미스 및 클라우드에서 가장 유연한 구축 옵션을 제공하도록 설계

- 온프레미스 및 클라우드 애플리케이션이 동일한 방식으로 관리됨
- IT 직원의 해석 및 조치를 위해 설계된 분석
- 세 가지 에디션으로 제공: 표준, 고급 및 프리미엄.
- 의도 기반, 자가 복구 및 인터넷 상태 인식 기능을 제외하고 하이브리드 구축을 지원하기 위한 모든 특성과 기능이 포함됩니다. 그러나 연간 100TB의 사용 권리도 포함되어 있으므로 고객은 이러한 기능을 무료로 사용할 수 있습니다.

결론

팬데믹 이후의 시대에 두 가지 추세가 기업의 IT 활동을 지배합니다. 그것은 바로 고객과 비즈니스를 차별화하기 위한 탁월한 애플리케이션 경험의 보장, 그리고 어디에서나 액세스해야 하는 비즈니스 애플리케이션에 대한 클라우드 전환의 가속화입니다. 그러나 이를 달성하려면 IT 팀은 파급력이 큰 결과를 가져올 세 가지 중요한 결정을 정확하게 다루어야 합니다.

1. IT 부서는 클라우드 구축 및 운영과 관련된 복잡성을 어떻게 해결합니까?
2. IT 부서는 어떻게 가시성이 제한된 동적 인터넷을 통해 전 세계적으로 최적의 앱 경험을 보장할 수 있습니까?
3. IT 부서는 전 세계적인 규모의 운영으로 인해 발생하는 새로운 취약성과 지능형 공격으로부터 애플리케이션, API 및 데이터를 어떻게 보호할 수 있습니까?

Citrix App Delivery and Security Service는 근본적으로 단순한 클라우드 기반 애플리케이션 딜리버리 및 보안 분야의 판도를 바꾸는 제품입니다. 이것은 4가지 인간 원칙, 즉 '의도 기반', '상시 학습', '상시 적응', '상시 보호'를 바탕으로 하는 의도 기반, 자가 복구, 인터넷 인식 아키텍처를 사용합니다.

- 의도 기반: 인간은 자신의 의도를 행동으로 바꿉니다. 휴가를 떠나려는 의도를 가진 사람은 실제로 휴가를 떠나기 위해 티켓 예약, 호텔 예약 등을 통해 다양한 활동을 수행합니다. 마찬가지로, IT 부서가 애플리케이션 딜리버리의 목적 또는 KPI를 정의할 경우 Citrix App Delivery and Security Service는 이를 적절한 정책 및 구성으로 변환하여 그 목적이 충족되도록 합니다.
- 상시 학습: 인간이 자신의 환경과 발생하는 변화에 대해 항상 학습하는 것처럼 Citrix App Delivery and Security Service 역시 애플리케이션 환경, 서버의 상태, 인터넷의 상태, 새로운 사이버 위협 등을 항상 학습하고 있습니다.
- 상시 적응: 초보 골퍼가 다양한 상황에서 학습하면서 기술을 반복적으로 조정하여 프로 선수가 되는 경우처럼 인간은 상황별 학습을 통해 지속적으로 적응합니다. Citrix App Delivery and Security Service 역시 지속적으로 최적화 및 자가 복구하여 사용자 환경을 개선하며, 애플리케이션 상태가 바뀌거나 성능이 저하될 때 자동으로 재구성합니다.
- 상시 보호: 인간이 자신에게 중요한 것을 보호하는 것처럼 Citrix App Delivery and Security Service도 웹 애플리케이션 방화벽, API 보호 및 봇 관리를 통해 비즈니스의 가장 중요한 자산인 애플리케이션과 API를 보호함으로써 포괄적인 보호 수단을 제공합니다.

이러한 인간 원칙의 사용은 하이브리드 및 멀티 클라우드 환경에서 보안 애플리케이션을 제공할 때 우수한 자동화를 가능하게 하며, IT 현대화 과정에서 필수적입니다.



기업 영업

북미 | 800-424-8749

전 세계 | +1 408-790-8000

위치

기업 본사 | 851 Cypress Creek Road, Fort Lauderdale, FL 33309, United States

Silicon Valley | 4988 Great America Parkway, Santa Clara, CA 95054, United States

©2021 시트릭스 시스템즈 코리아. 모든 권리 보유. 본 문서에 표시된 Citrix, Citrix 로고 및 기타 상표는 Citrix Systems, Inc. 및/또는 하나 이상의 자회사의 재산이며 미국 특허상표청 및 기타 국가에 등록되어 있을 수 있습니다. 그 외 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다.