



# Adaptiva P2P를 통한 빠르고 안전한 엔드포인트 관리

# Introduction

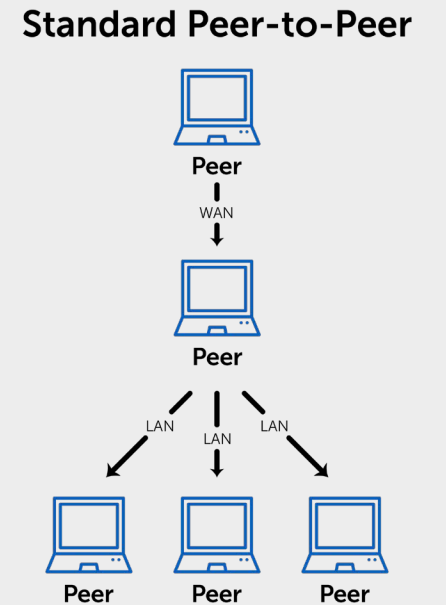
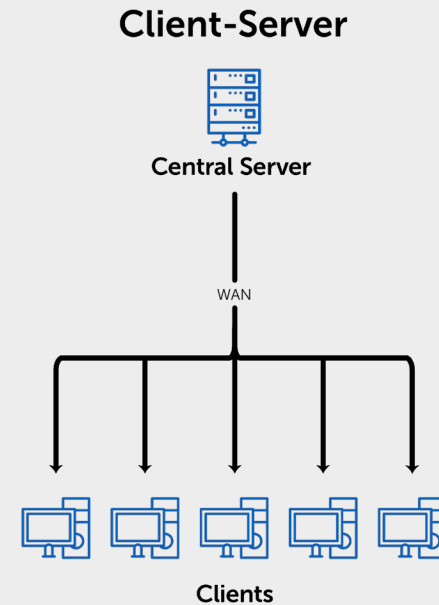
속도와 적응력은 오늘날의 IT 환경을 보호하는 열쇠입니다. IT 팀은 변화하는 비즈니스 요구 사항과 증가하는 사이버 위협에 보조를 맞추기 위해 민첩해야 합니다. 동시에 엔드포인트의 기하급수적인 급증으로 인해 팀은 전례 없는 규모로 소프트웨어, 패치 및 취약성 수정을 제공해야 하는 과제에 직면해 있습니다. 이처럼 역동적이고 분산된 환경에서 IT 관리자와 보안 팀은 빠르고 자동화된 콘텐츠 배포 모델로 전환해야 했습니다.

Adaptiva는 P2P(peer-to-peer tech)에서 독특한 진보를 이끌어냈습니다. 우리의 주요한 아키텍처는 P2P 기술을 다음단계로 끌어 올려 보안, 효율성, 그리고 콘텐츠와 패치 배포의 속도를 향상시키기 위한 혁신을 함께 이루어냈습니다. 이 eBook은 어떻게 Adaptiva가 신뢰할 수 있는 OneSite 플랫폼을 통해 적응형 콘텐츠 제공과 함께 차세대 보안 P2P를 선도적으로 이끌어가는지를 보여줍니다.

# 소프트웨어 배포의 간략한 역사

P2P(Peer-to-Peer)는 보다 효율적이고 저렴한 콘텐츠 배포 모델로 점차 주목을 받고 있습니다. 엔드포인트 관리에는 두가지 소프트웨어 배포 모델이 추가 되고 있습니다. :

클라이언트-서버는 중앙 온-프레미스 서버(또는 서버)를 통해 콘텐츠를 수신하거나 요청하는 하위 디바이스에 콘텐츠를 배포합니다. 이러한 하향식 접근 방식은 디바이스의 보안과 성능 모두에 중요한 콘텐츠의 배포 속도를 늦춥니다. 클라이언트-서버 모델은 비효율성으로 인해 어려움을 겪습니다. 콘텐츠를 공유하기 위해 더 많은 대역폭이 필요하고, 확장하기 위해 더 많은 컴퓨팅 파워가 필요하며, 유지 관리하기 위해 더 많은 IT 인력이 필요합니다. P2P(Peer-to-Peer)를 사용하면 네트워크 내의 모든 장치가 중앙 서버를 중개자로 사용하지 않고도 콘텐츠를 공유할 수 있습니다. 이 모델은 더 저렴하고, 네트워크 대역폭이 더 적게 필요하며, 인프라 공간이 더 작기 때문에 유지 관리가 더 쉽습니다.



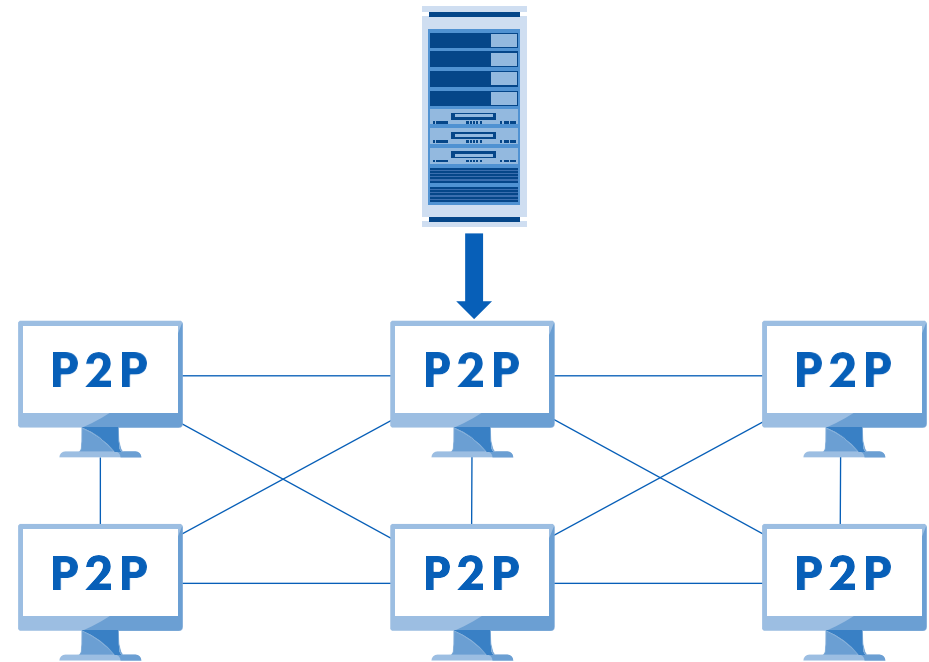
# Adaptiva는 차세대 P2P를 제공합니다.

Adaptiva는 지능형 P2P 아키텍처를 통해 엔드포인트 관리의 효율성과 보안을 향상시킵니다.

표준 P2P는 콘텐츠 관리자가 각 장치에 소프트웨어 업데이트와 패치를 동시에 배포하는 팬아웃 제공 모델로 작동합니다. 이 접근 방식은 반복적인 WAN 및 LAN 다운로드를 통해 네트워크 정체를 유발합니다.

Adaptiva P2P를 통해 조직은 수천 대의 서버를 단 하나의 서버로 교체하여 낭비적인 클라이언트-서버 트래픽을 없앨 수 있습니다. Adaptiva의 지능형 P2P 아키텍처는 한 번 다운로드한 다음 클라이언트를 사용하여 로컬에서 콘텐츠를 저장하고 공유합니다. 이러한 클라이언트는 서브넷을 통해 통신하여 콘텐츠 검색, 피어 선정, 피어 자원 봉사 및 RVP 위치 브로드캐스트와 같은 작업을 수행합니다.

LAN 기반 접근 방식과 독자적인 적응형 프로토콜을 통해 Adaptiva P2P는 특히 저대역폭 시나리오에서 빠르고 안정적인 배포를 가능하게 합니다.





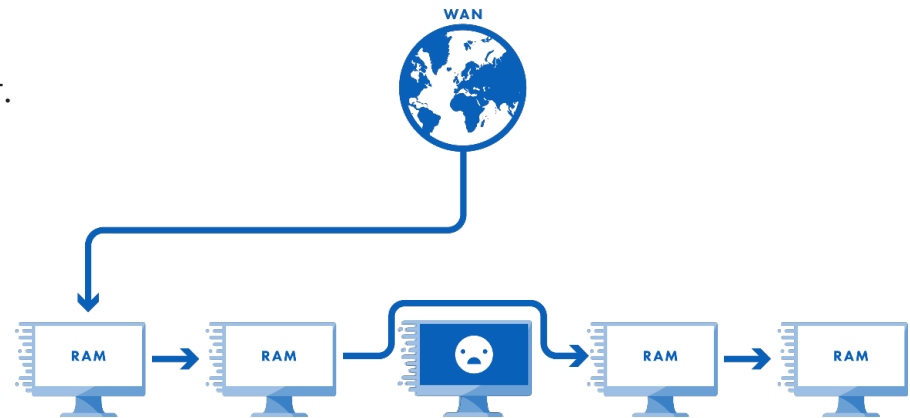
# 메모리 파이프라인 아키텍처로 콘텐츠 공유 가속화

Adaptiva의 메모리 파이프라인 아키텍처는 최종 사용자에게 영향을 주지 않고 LAN의 Peer 시스템으로 데이터를 빠르게 전달합니다.

Adaptiva의 고유한 메모리 파이프라인 아키텍처는 WAN에서 콘텐츠를 한 번 다운로드한 다음 LAN을 통해 Peer에서 Peer로 트래픽을 순차적으로 전달합니다. 각 장치는 RAM의 콘텐츠를 (즉, 하드 드라이브에 기록되기 전에) 다음 장치에 배포하고 순서에 있는 오프라인 장치는 건너뛴니다. 각 장치는 하나의 다른 Peer 장치를 위해서만 일하므로 어떤 장치도 과도한 요구의 영향을 받지 않습니다.

## 메모리 파이프라인 아키텍처:

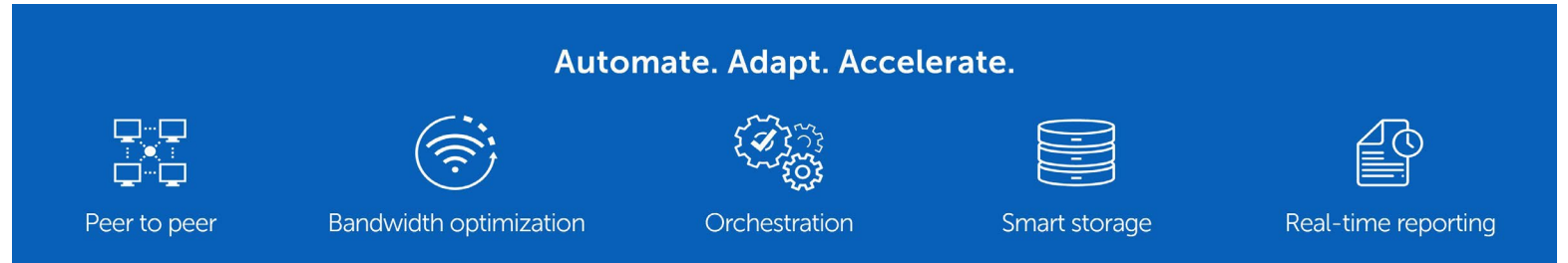
- RAM의 Peer 간에 데이터를 이동하여 번개처럼 빠릅니다.
- 디스크에 쓰기 전에 메모리에서 다음 Peer로 빠르게 전달합니다.
- 1,000개 이상의 시스템으로 쉽게 확장 가능
- Peer 가 오프라인 상태가 되면 데이터를 전달하지 않습니다.



# 규모에 맞게 빠르고 안전한 제로 터치 엔드포인트 관리를 위한 자동화 및 적응형 P2P

Adaptiva의 고유한 P2P 아키텍처는 빠르고 안전한 엔드포인트 관리를 제공하므로 조직은 인프라 및 배포 비용을 절감할 수 있습니다.

원격 서버에 의존하는 클라우드 기반 솔루션과 달리 OneSite는 조직의 인프라 내에서 작동합니다. OneSite는 원활한 취약성 수정 및 콘텐츠 제공을 위하여 Microsoft, CrowdStrike 및 VMware와 연동됩니다.



## OneSite Platform

Autonomous endpoint management to rapidly remediate vulnerabilities and deliver content to any number of endpoints—no matter their location or network connection.

CrowdStrike  
vmware<sup>®</sup>  
by Broadcom  
Microsoft

**Adaptiva P2P는  
안전하고 민첩합니다.**

# P2P는 안전하고 빠른 콘텐츠 배포를 위한 산업 표준으로 대두되고 있습니다.

P2P 접근 방식은 콘텐츠를 배포하는 보다 실용적이고 효율적인 방법입니다. 그러나 엔드포인트 관리자는 업데이트 및 패치를 지연시키면 조직이 보안 위험에 노출됨에도 불구하고 클라이언트-서버 모델에 대한 제어를 포기하는 것을 주저해 왔습니다.

클라이언트-서버 접근 방식은 엔드포인트와 사이버 위협의 규모가 보다 관리하기 쉬웠을 때 실현 가능했을 수 있습니다.

오늘날 속도와 민첩성은 엔드포인트 보안에 매우 중요합니다. 동시에 Adaptiva는 인증, 암호화 및 유효성 검사와 관련된 보안 문제를 해결하기 위해 P2P 기술을 발전시켰습니다.

이러한 보안 발전과 더불어 Adaptiva의 가속화되고 적응력이 뛰어나며 자동화된 엔드포인트 보호가 결합되어 Adaptiva P2P(peer-to-peer)는 엔드포인트 관리를 위한 선호되는 선택이 되었습니다.





# Adaptiva P2P는 안전합니다.

Adaptiva는 가능한 최고 수준의 데이터 보호 및 보안 표준을 준수하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

엔드포인트 간에 콘텐츠를 안전하게 배포하기 위해 Adaptiva는 업계 표준 인증, 암호화 및 검증 방식을 사용합니다.

- **인증:** Adaptiva는 Diffie Hellman Elliptical Curve 키를 순차적으로 사용하는 검증 서버와 대응되는 페어 키를 사용하여 콘텐츠를 인증합니다. 우리 플랫폼은 우리가 사용하는 UDP 포트를 독점적으로 바인딩하고 해시 또는 표준 형식을 통과하지 않는 모든 트래픽을 버립니다.
- **암호화 및 검증:** Adaptiva는 미사용 콘텐츠 암호화를 위한 업계 표준 AES256 과 콘텐츠 검증을 위한 SHA-256 해싱 알고리즘에 의해 P2P 플랫폼을 통해 배포된 콘텐츠를 보호합니다.



2021년 12월, Adaptiva의 제품은 정보 보안, 사이버 보안, 개인 정보 보호 관리 및 정보 보안 제어에 대한 ISO/IEC 인증을 획득했습니다.

# Adaptiva P2P는 빠르고 민첩합니다.

Adaptiva의 OneSite 플랫폼은 엔드포인트 보호를 가속화합니다.

콘텐츠를 안전하게 배포하는 것 외에도 Adaptiva P2P 콘텐츠 배포 속도는 엔드포인트 관리에 대한 타 접근 방식에 비해 보안에 장점이 있습니다. 사이버 위협의 가속화 속도와 기술적 정교함을 감안할 때 보안 패치, 취약성 수정 및 업데이트 배포가 지연되면 조직은 공격에 노출됩니다.

**Adaptiva OneSite는 보안 패치 및 업데이트의 배포를 가속화합니다.** Adaptiva의 혁신적인 P2P 아키텍처와 효율적인 데이터 전송 기술을 사용하여 팀은 취약성을 수정하고 위치나 네트워크 연결에 관계없이 원하는 수의 엔드포인트에 소프트웨어를 신속하게 제공할 수 있습니다. Adaptiva P2P의 속도, 적응형 기술, 대역폭 최적화 및 단일 소스 아키텍처는 대역폭이 낮거나 간헐적인 상황에서도 콘텐츠를 배포합니다. 따라서 Adaptiva는 원격 위치에서 안전한 엔드포인트 관리를 위한 이상적인 선택입니다.

# 77%

의 조직이  
제조업체에서 릴리스 한  
패치 배포를 시작하는데  
일주일 또는 그 이상  
걸린다고 합니다.

출처: Ponemon Institute,  
[The State of Patch Management in the Digital Workplace](#)  
2023 2023 디지털 업무 환경의 패치 관리 현황

“인프라 비용, 지연 또는 영향 없이 새로운  
시스템과 전 세계 위치를 우리 엔드 포인트  
관리 솔루션에 손쉽게 추가할 수  
있습니다..”

IT 아키텍트, 대기업 금융 서비스 회사

# 자동화. 적응. 가속화.

Adaptiva의 혁신적인 P2P 기술

# Adaptiva의 P2P 혁신으로 콘텐츠 전송 간소화

Adaptiva의 P2P 기술 혁신은 IT 전문가가 엔드포인트 관리를 자동화, 적응 및 가속화하는 데 도움이 됩니다.

자동화. 적응. 가속화



P2P



대역폭 최적화



오케스트레이션



스마트 스토리지



실시간 보고

**Checkpoint Restart 및 세션리스 데이터 패킷** 같은 P2P 혁신은 네트워크 중단 시에도 효율적인 데이터 전송을 보장합니다.

**예측 대역폭 수집 및 Flow Equalizer**는 WAN 트래픽을 최적화하고 콘텐츠 배포를 가속화합니다.

**자동화가** 트로틀링 없이 네트워크 연결 상태가 좋지 않거나 중단된 상태에서도 속도와 규모에 맞는 소프트웨어 제공을 조율합니다.

**제로 풋프린트(Zero-Footprint) 캐싱**은 디바이스의 잉여 저장 용량을 사용하여 할당량 없는 캐싱을 가능하게 합니다.

**OneSite 리포팅**은 거의 실시간으로 배포를 추적하므로 콘텐츠 관리자는 P2P 소프트웨어 전달 및 패치 적용 상태에 대한 완벽한 가시성을 가질 수 있습니다.



# Adaptiva p2p는 어떤 네트워크 연결에서도 데이터를 전송합니다.



P2P



대역폭 최적화



오케스트레이션



스마트 스토리지



실시간 보고

Adaptiva의 P2P 기술은 대역폭이 낮거나 서비스가 중단되는 경우에도 모든 네트워크 연결을 통해 효율적인 데이터 전송을 용이하게 합니다.

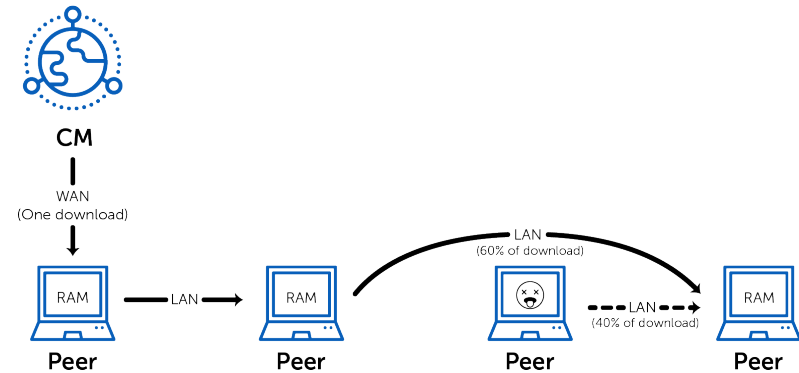
## 세션리스 데이터 패킷

Adaptiva는 중단 없는 전송을 위한 세션 없는 데이터 패킷을 개척했습니다. UDP(User Datagram Protocol)는 클라이언트-서버 및 대부분의 P2P 모델에서 사용하는 기존 TCP(Transmission Control Protocol)의 세션 매개변수를 제거합니다.

UDP는 세션 오버헤드가 없기 때문에 TCP 패킷보다 최대 70% 더 많은 정보를 포함합니다.

UDP는 세션을 시작하지 않기 때문에 보다 효율적인 데이터 전송 프로토콜이며 대기 시간 문제에 취약하지 않습니다.

## Checkpoint Restart



Checkpoint Restart는 네트워크 중단 시 콘텐츠 배포를 최적화합니다. 데이터 전송이 중단되면 인접 장치는 이전 장치가 중단된 지점에서 배포를 다시 시작하여 **누락된 패킷만 전달합니다.**

# 대역폭 최적화는 네트워크 전반의 트래픽을 관리합니다.



P2P



대역폭 최적화



오케스트레이션



스마트 스토리지



실시간 보고

예측 대역폭 수집은 일반적인 비즈니스 애플리케이션에 영향을 주지 않고 콘텐츠 전송 속도를 높입니다. 사용되지 않는 대역폭을 실시간으로 측정하고 수집합니다(예: 네트워크 대역폭의 70-80%는 일상적인 네트워크 트래픽을 위해 예약되어 있지만 일반적으로 사용량이 적은 시간에는 쓰지 않는 상태입니다). Adaptiva 통합 예측 기술은 트래픽을 분석하여 사용 가능한 대역폭을 예측하고 지능적으로 사용합니다.

플로우 이퀄라이저 기술은 SCCM이 할당한 우선 순위 수준에 따라 콘텐츠를 구성하고, 데이터 패킷을 동일한 크기로 분할하고, 데이터 스트림을 한 번에 하나씩 전송하여 WAN 트래픽을 최적화합니다. 이 기술은 WAN 과부하를 방지하고 사용자가 한 장치에서 다음 장치로 콘텐츠 배포가 이동하는 경로를 제어할 수 있도록 합니다.

**"OneSite를 통해 한 달 이상 걸리던 패치 배포 시간을 일주일도 안 되는 시간 내에 단축할 수 있었습니다. 이제 이전에는 느렸던 낮은 대역폭 영역에서 배포 문제가 자동으로 해결됩니다."**

엔드포인트 인프라 관리자, 연방 정부 기관

# 자동화는 빠른 노터치 엔드포인트 관리를 조율합니다.



P2P



대역폭 최적화



오케스트레이션



스마트 스토리지



실시간 보고

## Adaptiva P2P 기술은 수동 작업을 자동화하여 원활한 소프트웨어 제공을 조율합니다.

P2P 기술은 소프트웨어 제공을 간소화하여 인프라나 추가 비용 없이 단일 서버에서 배포를 확장할 수 있습니다. Adaptiva의 자동화 도구는 소프트웨어 제공을 조정하여 네트워크 연결 상태가 좋지 않거나 중단된 경우에도 트로틀링 없이 빠르고 대규모로 콘텐츠를 신속하게 배포합니다. 네트워크 중단이 발생하는 경우, 연결이 복원되면 Checkpoint Restart가 자동으로 배포를 다시 시작합니다.

자동화된 시스템은 반복 가능한 배포를 조정할 수도 있습니다. 콘텐츠 전달의 속도, 안정성 및 규모로 인해 문제 해결이 필요한 오류나 문제가 줄어들어 시간과 자원이 절약됩니다.

취약성 및 공격을 조사하고 수정하기 위해 자동화를 구현하면 침해의 평균 비용을 아래와 같이 줄일 수 있습니다.

25

또는 침해당  
\$450,000.

%

Source: Ponemon Institute, [The State of Patch Management in the Digital Workplace 2021-2023](#) 디지털 워크플레이스에서의 패치 관리 상태

# 제로 풋프린트 캐싱은 잉여 장치 저장소를 스마트하게 사용합니다.



P2P



대역폭 최적화



오케스트레이션



스마트 스토리지



실시간 보고

## 스마트 스토리지: 네트워크만큼 큰 캐시

Zero-Footprint Caching을 사용하면 장치 자체에 있는 잉여 스토리지 용량을 사용하여 배포된 콘텐츠를 할당량 없이 캐싱할 수 있습니다.

기존 P2P 기술은 들어오는 콘텐츠를 위해 장치에 작은 하드 디스크 공간 할당량(예: 20GB)을 할당합니다. 이 풋프린트는 전체 시스템에서 캐싱할 수 있는 콘텐츠의 양을 제한합니다.

Adaptiva의 혁신적인 캐싱 파일 시스템은 Windows NTFS(New Technology File System)와 함께 작동하여 배포된 콘텐츠를 할당되지 않은 디스크 클러스터에 저장하는데, 이러한 디스크는 일반적으로 사용 가능한 공간으로 카탈로그화되지 않아 운영 체제에서 인식되지 않습니다. 콘텐츠가 배포되면 해당 클러스터에 기록됩니다.

Adaptiva의 스마트 스토리지는 모든 장치에서 사용 가능한 모든 디스크 공간을 수집하여 일반적으로 적당한 조직의 소프트웨어 라이브러리를 저장할 수 있을 만큼 큰 VSAN(가상 스토리지 영역 네트워크)으로 결합합니다.

# 실시간 보고를 통해 P2P 배포를 제어



P2P



대역폭 최적화



오케스트레이션



스마트 스토리지



실시간 보고

“평균적인 조직의 장치에 거의 3,000개의 애플리케이션이 설치되어 있고 네트워크에 수십만 개는 아니더라도 수천 개의 장치가 설치되어 있다면 IT 팀이 이를 따라잡을 수 없는 것은 놀라운 일이 아닙니다.

해커들이 침입할 방법을 찾는 것은 놀라운 일이 아닙니다.”

Dan Richings, Adaptiva 글로벌 프리세일즈 및 솔루션 엔지니어링 SVP

**실시간 보고를 통해 IT 전문가는 엔드포인트를 감독하고 전략적으로 관리할 수 있습니다.**

실시간 가시성이 부족하면 조직은 심각한 보안 위험에 노출됩니다. 패치에 대한 최근 Ponemon Institute 연구에 따르면 추적된 애플리케이션의 평균 60%가 규정을 준수하지 않고 있으며, 조직의 69%는 엔드포인트 장치에 얼마나 많은 애플리케이션이 설치되어 있는지 파악하지 못하고 있습니다.

가시성은 엔드포인트 관리에서 추측을 제거합니다. Adaptiva의 OneSite 플랫폼에는 보고 대시보드가 포함되어 있어 관리자는 거의 실시간으로 P2P 콘텐츠 전송의 성공을 모니터링하고 확인할 수 있습니다. 규정 준수 메트릭, 추세 및 위험 노출에 대한 통찰력을 통해 관리자는 취약성을 즉시 식별하고 수정할 수 있습니다. 문제가 발생하면 보안 위험이 되기 전에 손상되거나 실패한 패치 또는 업데이트를 식별하고 문제를 해결할 수 있는 가시성을 확보합니다.



"Adaptiva의 P2P 플랫폼은 도시 WiFi에서 연결이 낮거나 없는 시골 지역에 이르기까지 주정부 기관의 다양한 연결 상황 모두에서 작동합니다.

미국 주 정부 정보 시스템 분석가

# Adaptiva는 대규모로 엔드포인트를 패치하고 관리할 수 있는 가장 빠른 방법을 제공합니다



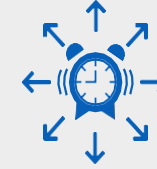
**OneSite 패치**  
패치 자동화



**OneSite Anywhere**  
소프트웨어 배포



**OneSite Health**  
자동 수정 및 상태 확인



**OneSite Wake**  
엔드포인트 전원 켜기

자동화. 적응. 가속화.



P2P



대역폭 최적화



오케스트레이션



스마트 스토리지



실시간 보고

## OneSite 플랫폼

자동 엔드포인트 관리를 통해 취약성을 신속하게 수정하고 위치나 네트워크 연결에 관계없이 원하는 수의 엔드포인트에 콘텐츠를 제공합니다.





# nurilab

**세상의 모든것들이 불편하지 않도록 연구하는 사람들**

악성코드 분석 & 백신 개발 전문가들이 모여 만든 세상에 하나뿐인 보안 솔루션 개발 회사

(07228) 서울특별시 영등포구 영신로 220 1305호, 1306호(영등포동8가, KnK디지털타워) (주)누리랩

전화 : 02-2671-3344

팩스 : 02-2138-0909

이메일 : [marketing@nurilab.com](mailto:marketing@nurilab.com)

© Nurilab Inc. All rights reserved.

