Tgate 시스템 소개

The True Concept of Network Access Control

CONTENTS

회사 소개

회사소개

㈜엠엘소프트는 1995년 설립된 Endpoint 관리 및 통제를 전문으로 연구개발하고 있습니다.
TCO (Total Cost Ownership) 컨셉트를 국내에 성공적으로 소개하고 DMS(데스크톱통합관리솔루션) 시장을 선도하였으며,
20년간 집중해 온 엔드포인트 기술력을 바탕으로 2006년부터 네트워크 접근통제 시스템(NAC, Network Access Control)인
티게이트(Tgate)를 출시하여 NAC 시장을 주도하고있습니다.

MLsoft
Pioneer of Endpoint Management

❖ 기업 주요 내용

설립연도: 1995년

사업분야 : 엔드포인트 관리 및 통제 전문 개발

주요제품: DMS(PC자산관리), PMS(Patch 관리), IPM(IP관리), NAC(네트워크접근통제)

인원분포: 전 직원의 85%가 기술 인력 (연구개발 주력 기업)

❖ Tgate 수상 내역

2015 대한민국소프트웨어대상 미래창조과학부 장관상 수상

2015 하이테크어워드 보안솔루션 부분 수상

2014~2015 DT 브랜드파워 대상 수상

2013~2014 보안솔루션 부문 품질우수 히트상품 수상(디지털타임즈)

2011 한국을빛낸대표브랜드 IT서비스(보안솔루션) 부문 大賞 수상

NAC 필요성

NAC 필요성

여러 형태로 사내 네트워크 접속하는 단말의 네트워크를 모니터링하고
위험을 발생 시키는 단말과 인증되지 않은 사용자의 접근을 차단해야 하는 필요성 대두

보안 사고는 보안 패치가 발표된 이후 공격자들은 빠르게 움직여 시스템의 약점을 파악하여 악성 코드를 만들어 여러가지 방법으로 Endpoint를 공격합니다.
반면 기업의 보안 담당자들은 패치 발표 이후 여러가지 방법으로 패치를 진행하지만 마지막 PC까지 모두 보안 패치를 설치하기 까지는 상당한 시일이 걸립니다.
또한, 패치가 다 이루어지기 전에 다른 악성 코드가 유포되고 있는 시점입니다.

이러한 피해를 줄이기 위해 기업들은 사용자의 인증이 확인되고 검역이 된 단말만 내부 망으로 허용해야 하며, 미확인된 단말들은 내부 망과 단절 시킬 수 있어야 하며, 미확인된 단말을 차단하고, 스캔할 수 있어야 합니다.
따라서, 단말을 완벽하게 내부로 접근 할 수 없도록 하면서, 사용자 확인 및 패치 검사와 시스템 검역을 통하여 안전한 상태인지를 확인 후 내부 망 접속을 허용 할 수 있는 시스템이 필요하게 되었습니다.

NAC는 검증되지 않은 단말들이 내부 망에 접근 할 수 없도록 하여 내부 네트워크를 안전하게 지키는 역할을 합니다.
NAC의 필수 요소는 상황에 맞는 모니터링과 격리에 있습니다.

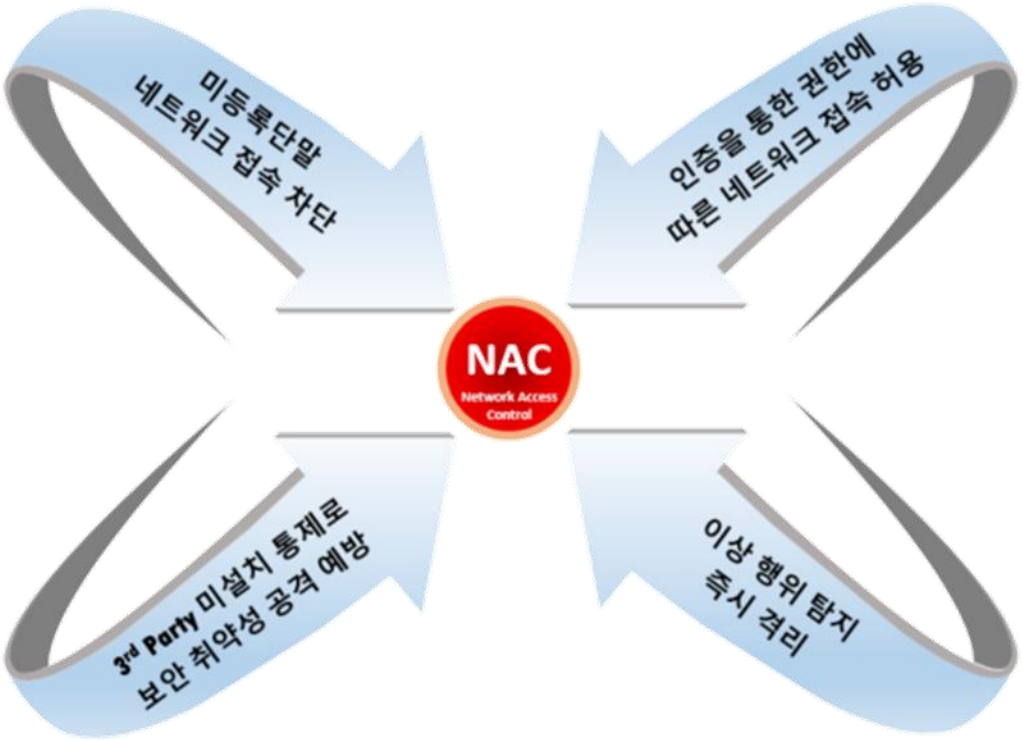
따라서, NAC에서는 내부 망 접속 전, 후 관리 체계를 강화하여 사전에 대응하고 예방 할 수 있도록 Endpoint에 검역을 실시하여 취약성을 예방하고 이상 행위 발생 시 내부 망에서 격리합니다.

- Network에 접속하는 모든 유형단말의 현황파악 및 제어, 차단, 보호, 승인
- 허가된 장비만 접속(승인)하며, 등록된 사용자만 접속(인증)
- 단말 무결성 체크, 네트워크 전체를 clean하게, 3rd SW 100% 설치 상태로
- Role에 따른 네트워크 접근제한 (ex. 내부직원/외부직원/Guest)
- 보안 Level 지속 유지, 이상행위 탐지
- 네트워크에서 발생되는 모든 이력 탐지 및 기록

NAC 필요성

여러 형태로 사내 네트워크 접속하는 단말의 네트워크를 모니터링하고
위험을 발생 시키는 단말과 인증되지 않은 사용자의 접근을 차단해야 하는 필요성 대두

내부 망에 접속하는 단말의 보안 상태를 확인 할 수 있는 시스템 및 이력 관리 부재로 악성 감영 단말에 대한 파악의 어려움
(취약성에 노출)



내부에 단말을 모든 인력이 사용할 수 있는 상태로 자료 유출 및 내부 시스템 접속 가능성
(네트워크 취약성)

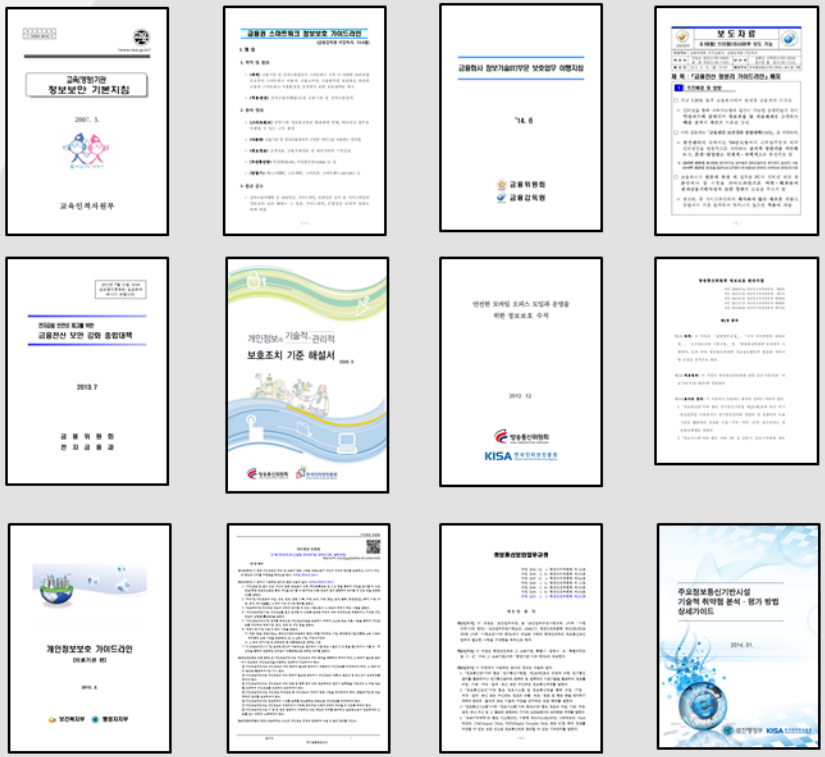
3rd Party 솔루션의 미설치 PC 처리 방법 부재와 미설치로 인한 보안 취약성 공격에 노출
(바이러스 등의 감염)

단말의 이상 행위 발생에 대한 인지 및 행위에 대한 감시 부재
(네트워크 취약성)

NAC 필요성

보안규정 시행 강화 (기업/기관의 내부 보안에 대한 적절한 보호조치 요구)

- (교육부) 정보보안기본지침
- (금융감독원)금융권 스마트워크 정보보호 가이드라인
- (금융감독원 /금융위원회)금융회사 정보기술(IT)부문 보호업무 모범규준
- (금융위원회) 금융전산 망분리 가이드라인
- (금융위원회) 금융전산 보안 강화 종합대책
- (방송통신위원회)정보보호 관리지침
- (방송통신위원회)모바일 오피스 정보보호수칙
- (방송통신위원회)개인정보의 기술적, 관리적 보호조치 기준
- (보건복지부)의료기관 개인정보보호 가이드라인
- (안전행정부)개인정보보호법
- (안전행정부)정보통신 보안업무규정
- (안전행정부) 주요정보통신기반시설 기술적 취약 분석 평가방법 상세 가이드



Tgate 주요기능

NAC 필수 요소

네트워크에 접근 하는 모든 단말의 모니터링과 네트워크 접근 전, 후에 따라 수행해야 할 기능 요소

유선 엔드포인트 인증

유선으로 연결된 노트북, 데스크탑PC, 프린터, 인터넷전화기 등 모든 유선 엔드포인트를 탐지, 인증 합니다.

무선 엔드포인트 인증

안드로이드폰, 아이폰, 아이패드 등 무선 Wi-Fi 를 통해 통신하는 모든 무선 엔드포인트를 탐지, 인증 합니다.

사용자 인증

유무선 엔드포인트로 사내 접속하려 하는 사람을 확인, 인증 합니다.
사용자 확인은 초기 1회만 할 수도 있으며, 매일 아침 재인증을 요청할 수도 있습니다

방문자 인터넷만 사용

단순히 인터넷만 사용하고자 하는 방문객에게 내부망 접속은 차단시키고
인터넷 사용권한만 주어 내부 보안과 편의성을 동시에 제공할 수 있습니다.

필수 소프트웨어 설치 / 악성 소프트웨어 제거 강제화

내부망 접근 전에, 백신과 같은 반드시 설치해야하는 보안 프로그램들은 설치를 강제화 합니다.
P2P 프로그램과 같이 악성 코드를 쉽게 유입시킬 수 있는 프로그램들은 삭제를 강제화 합니다

불법 무선 공유기 차단

회사의 허가 없이 직원들이 임의적으로 설치한 무선공유기는 보안 허점이 되어
악성 코드 유입 경로가 될 수 있습니다.
허가 없이 설치된 무선 공유기를 탐지하고 차단 할 수 있습니다.

인가 후 주기적 소프트웨어 상태 검사

내부망에 접속된 엔드포인트일지라도 주기적으로 소프트웨어 보안상태를 점검하여,
사내 보안정책을 따르지 않은(백신 프로세스 중지 등) 엔드포인트가 발견되면,
즉시 내부망에서 격리 시켜 사내 인프라를 보호 할 수 있습니다.

권한 별 보안수준 차등화 / 부서별 접근 통제

내부망에 접속된 엔드포인트일지라도 주기적으로 소프트웨어 보안상태를 점검하여,
사내 보안정책을 따르지 않은(백신 프로세스 중지 등) 엔드포인트가 발견되면,
즉시 내부망에서 격리 시켜 사내 인프라를 보호 할 수 있습니다.

이상 트래픽 발생시 자동 통신 차단

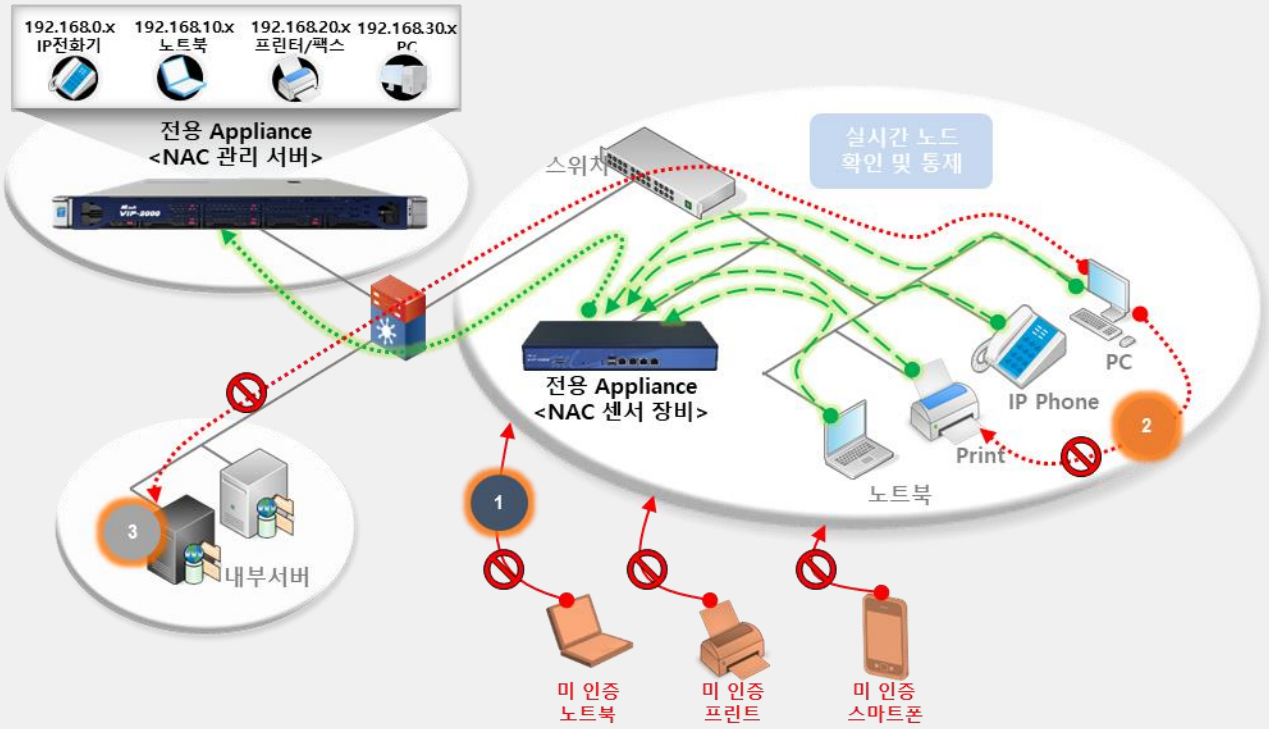
기준치 이상의 트래픽을 발생 시키는 PC발견시, 즉시 통신을 차단 시켜 내부망에서 격리 시킵니다.

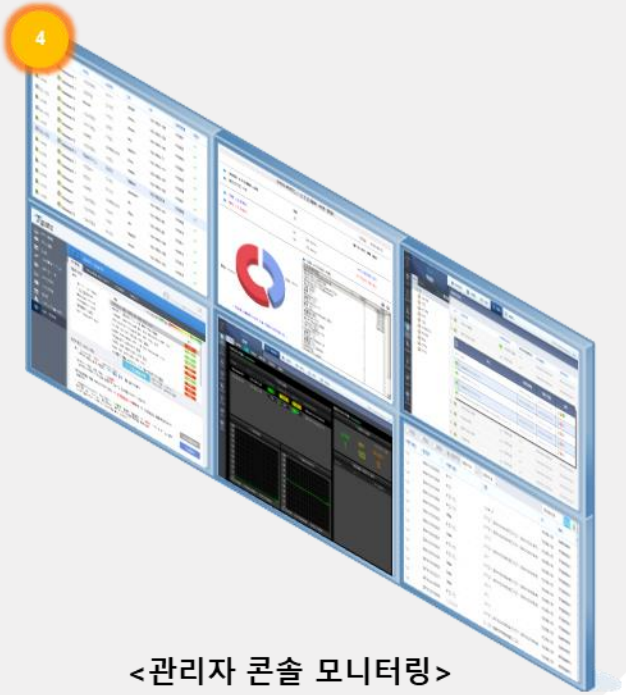
Agentless 기반 접근 통제

모든 단말에 대한 감지, 인가 및 차단, 사용자 인증, 이력 및 추적관리

Agent 설치없이 네트워크에 접속하는 모든 유형의 단말을 통제하고 Web GUI 를 통한 인증 및 강력한 네트워크 통제 기술을 통하여 IP 대역 및 그룹간 네트워크 접근 제어를 수행합니다.

1. 단말의 IP/MAC 네트워크 접근 통제
2. 사용자 인증 및 권한에 따른 접근 통제
3. Port 및 Protocol별 네트워크 접근 통제
4. 관리자 콘솔을 통한 모니터링





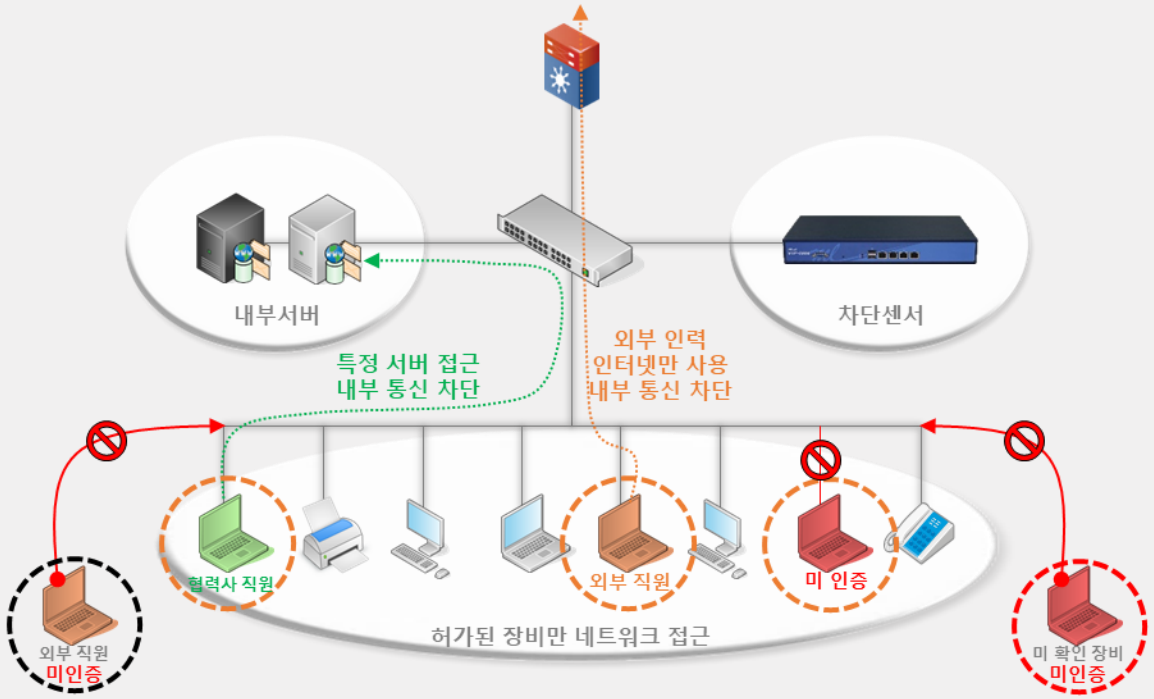
<관리자 콘솔 모니터링>

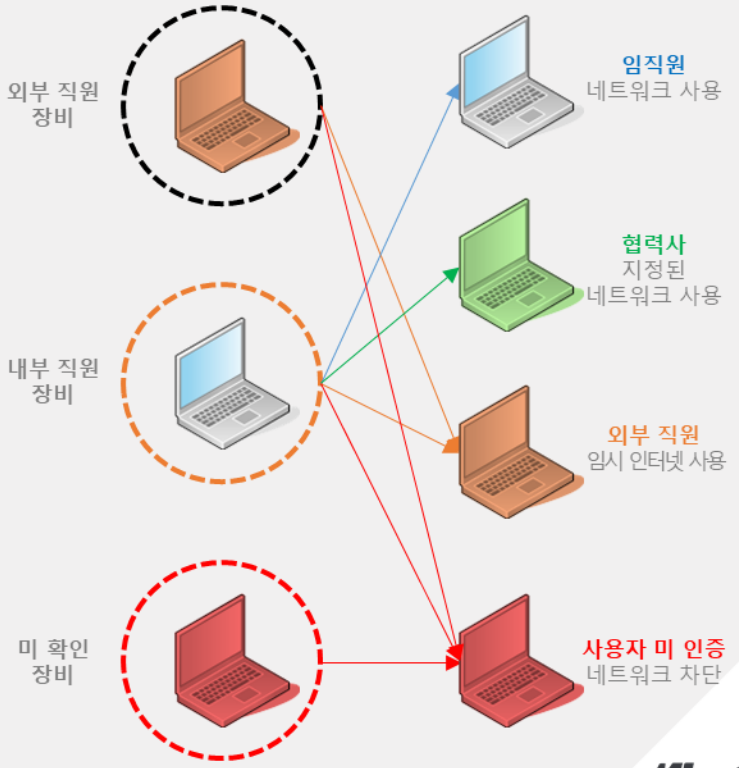
장비 및 사용자 인증

허가 장비 외 모든 단말에 대한 통제 관리 및 사용자 인증에 따른 권한 부여

네트워크에 접근하는 모든 단말에 대하여 장비 인증을 받아 신뢰 할 수 있는 네트워크 환경을 구축하며, 사용자 인증에 따른 네트워크 접근 통제로 Role에 따라 임직원, 협력사, 외부직원, 공용PC 등의 접속 권한을 제어 할 수 있습니다.

1. 허가된 단말만 네트워크에 접속
2. 사용자 로그인을 통한 네트워크 차등 관리
3. 미 확인 단말의 통제 관리
4. 방문객을 위한 임시 인터넷 기능 지원



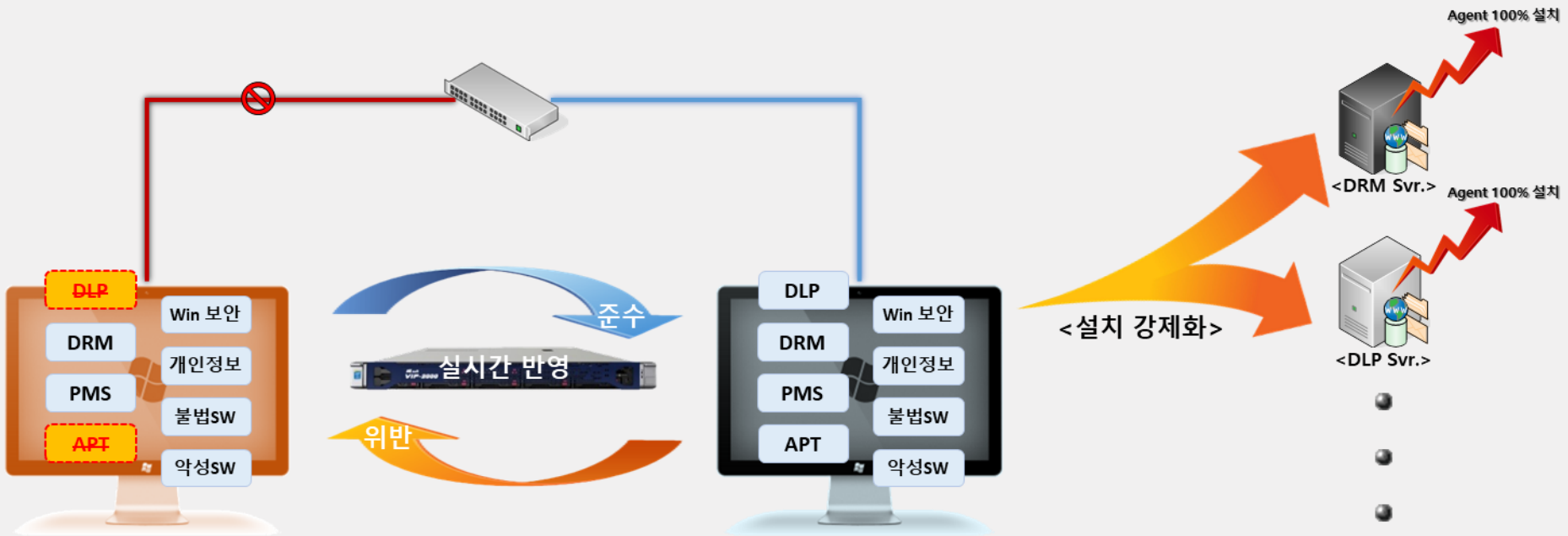


PC 무결성 검사

실시간 PC 무결성 검사를 통해 사내 필수 소프트웨어 관리하여 보안 취약성 사전 예방

PC 무결성 검사를 통하여 단말의 취약성을 사전에 예방하며, 3rd Party 제품의 Agent 설치를 100%로 유지할 수 있도록 강제화 합니다. 또한, 내부/외부/공용/기타 사용자 정보를 구성하여 타 시스템에 통합 인사 데이터를 제공합니다.

1. 사용자 PC 보안 상태 확인 및 통제
2. 필수SW 설치 강제화 (3rd Party 설치 운영 100% 유지)
3. Windows 보안 상태 유지 관리 및 Windows 업데이트 자동 설치
4. 사용자 규제 위반 시 실시간 알림 및 통제

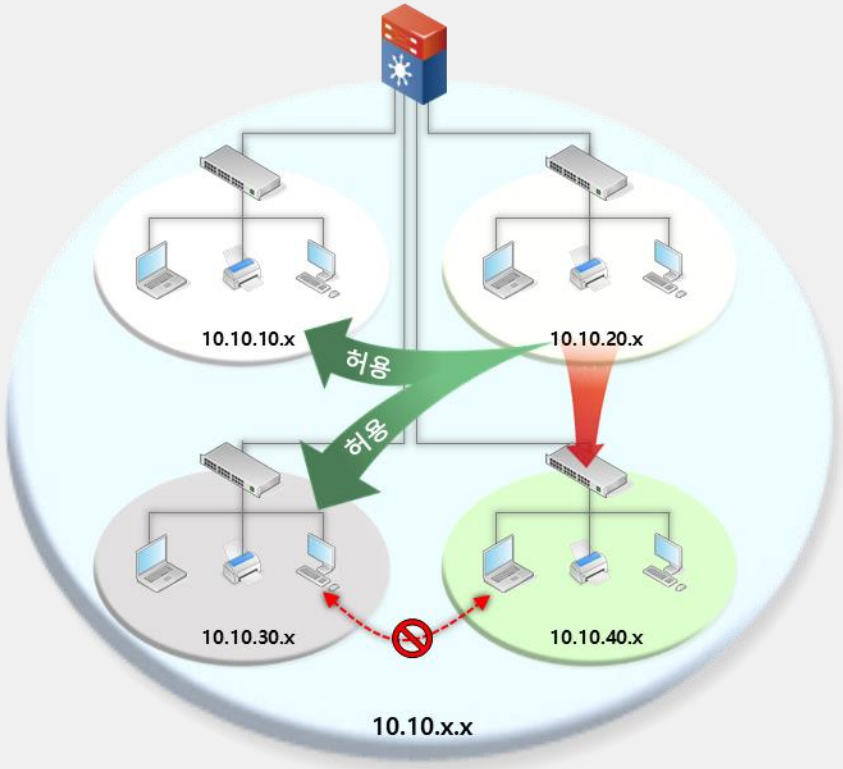


Role-base 권한 설정

사용자 로그인 권한별 네트워크 관리 및 접근 통제

사용자의 로그인 계정에 따라 전체/부서/개인별 Role 정책을 부여하여 관리자가 지정한 정책에 의하여 IP 방화벽 역할을 수행합니다. 또한, IP의 대역 간 통신 제어 기술을 이용하여 네트워크 접근 제어를 수행합니다.

1. IP 대역별 네트워크 접속 통제 (IP base)
2. 내/외부, 방문객 등의 권한에 따른 네트워크 접속 통제 (계정 base)
3. Agent-less 네트워크 통제 수행 (차단 센서)
4. Agent 에서 네트워크 통제 수행 (NAC Agent)

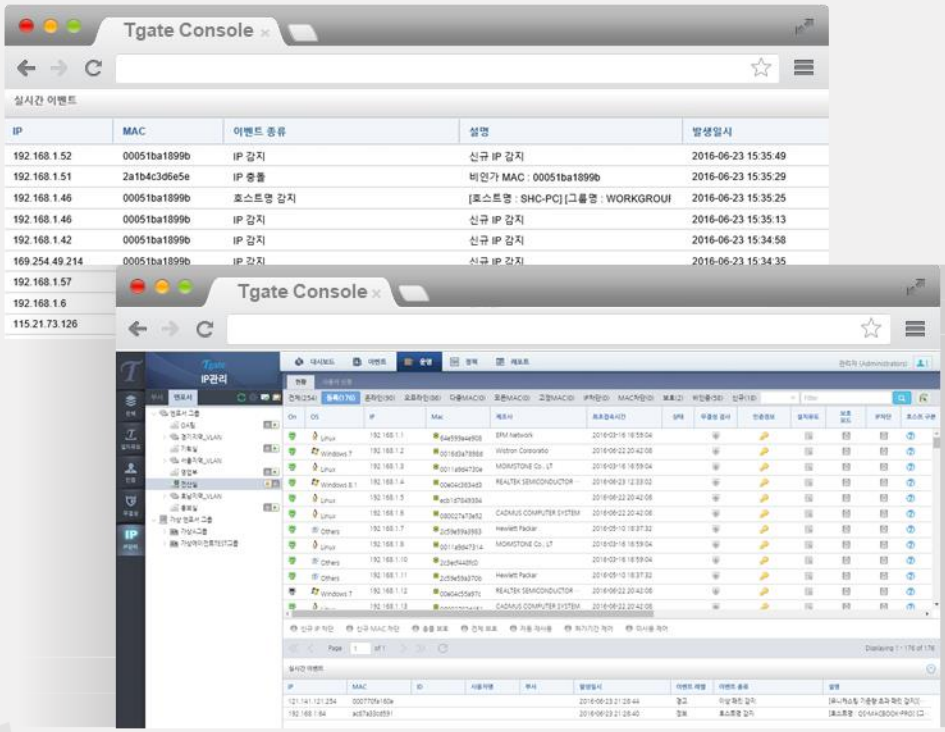


통계 및 레포트

단말의 IP/MAC 이력 및 사용자 이력, 실시간 위협 탐지에 대한 관리

네트워크에서 발생되는 모든 신호를 실시간으로 기록하고 ARP 임계치 등 위협 탐지 시 관리자에게 알림하여 네트워크 보안 사고를 사전에 예방합니다.
모든 이력에 대하여 통계 및 추적이 가능하도록 Log 이벤트를 제공합니다.

1. IP/MAC 실시간 이력 관리
2. Agent 설치 대상 PC의 이력 관리
3. 사용자 무결성 및 실시간 위협 탐지 이력 관리
4. 사용자 무결성 및 실시간 위협 탐지 이력 관리



MLsoft
Pioneer of Endpoint Management

장비스펙

Tgate NAC Server - HP DL20

HP DL20 모델을 Appliance 서버로 사용하여 안정적인 서비스 제공

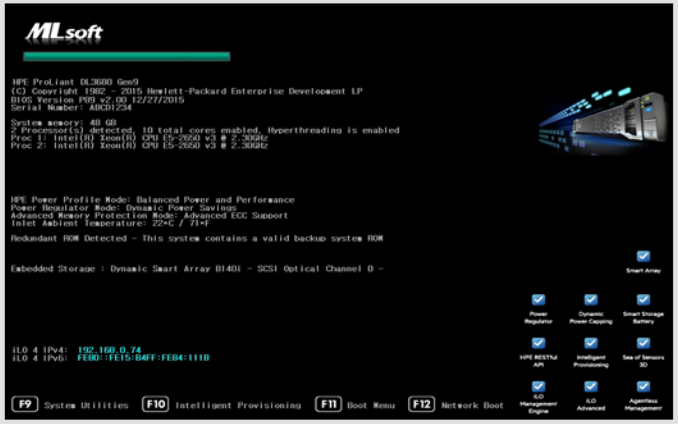
Appliance Models with HPE

NAC 관리서버(HP DL380 Gen9)

Appliance VIP-2000(HP DL20)

NAC 관리서버(HP DL360 Gen9)

• 부팅화면



인증서

인증서

CC인증(EAL2), GS인증(1등급), 특허등록 및 조달청 등록 제품

CC 인증

GS 인증서

특허증

ISO 9001

행정업무용 소프트웨어인증

- 공인된 기관의 인증을 통한 안전성과 신뢰성 보장
- IT보안인증사무국 CC인증 (EAL2)
- Window10 CC인증 획득
- GS인증 (1등급) 획득
- 특허 등록 및 ISO 9001 인증
- 행정업무용 소프트웨어 선정 및 조달청 등록

MLsoft
Pioneer of Endpoint Management

구축사례

유사 구축 실적

공공기관 및 금융권 구축 실적

발주처	사업명	납품일	납품내역	참여형태
농협은행	IP주소 관리 시스템 구축	2015.11 ~ 2016.05	NAC (agent-less)	주사업자
수협중앙회	네트워크 관리 통제 시스템	2015.10 ~ 2015.12	NAC	주사업자
신한은행	네트워크 접근 제어 구축	2012.07 ~ 2012.10	NAC	주사업자
IBK기업은행	네트워크 접근 제어 구축	2015.07 ~ 2015.09	NAC	주사업자
ETRI	네트워크 접근 제어 구축	2016.10 ~ 2016.12	NAC	주사업자
금융감독원	네트워크 접근 제어 구축	2014.04 ~ 2014.06	NAC	주사업자
금융보안원	네트워크 접근 제어 구축	2016.02 ~2016.05	NAC	주사업자
한국수력원자력	네트워크 접근 제어 구축	2015.04~2015.05	NAC	주사업자
통계청	네트워크 접근 제어 구축	2015.04~2015.05	NAC	주사업자
산림청	네트워크 접근 제어 구축	2016.04~2016.07	NAC	주사업자
해양경비안전본부	네트워크 접근 제어 구축	2015.04~2015.07	NAC	주사업자

공공기관 및 정부기관의 NAC 도입

본 제안 솔루션은 국내 최대의 에너지 발전소인 한국수력원자력의 본점 및 전국 발전소에 약 50,000개의 IP를 성공적으로 구축하였으며, 국가 중앙 통계기관인 통계청에 네트워크 접근통제 솔루션 구축을 통해 IP실명제 및 사용자 인증을 통한 강력한 보안 시스템의 역할을 지속적으로 수행하고 있습니다.

국내 최대 에너지 발전소 "한국수력원자력"

구축개요

- 본점 및 원자력/수력/양수 전국 22개 발전소 50,000 IP 구축
- 중앙 집중 Endpoint 보안 정책 및 네트워크 접근 통제 체계 운영

요구사항

- IP기반으로 한 네트워크접근통제
- 계정 시스템 및 타 솔루션과 연동을 통해 중추 시스템 역할
- 본점 및 원자력/양수/수력 전국 발전소 30,000 node Endpoint 통제
- 추가 해외 지점 NAC 구축 (UAE, 타지키스탄 등)

IP/MAC 자원의 중앙 통합 관리 | **사내 보안 정책에 의한 관리강화** | **네트워크 접근 전 차단**

국가 중앙 통계기관 "통계청"

구축개요

- 본청 및 지방청 10,000 IP 구축
- 내/외부 사용자 통제 및 그룹간 제어, 강력한 Agent 기반 방식의 규제준수 적용

요구사항

- 전국 영업점 네트워크접근통제 솔루션 구축
- 인터넷 접속 구간
- 본접 및 영업점 점 15,000개 IP (영업점 680개)
- 망분리 및 PMS 등 연계
- Agent 방식의 네트워크접근통제

신규 인터넷망 보안 시스템 적용 | **전국 영업점 NAC 센서 구축** | **Agent 방식의 인증**

제1금융권의 NAC 도입

본 제안 솔루션은 국내 최다 지점을 보유한 NH농협은행에 약 30만개의 IP를 성공적으로 구축하였으며, 금융을 감독하는 기관의 IP실명제시스템을 적용하여 네트워크접근 통제 체계 운영을 성공적으로 수행하고 있습니다.

국내 최다 지점 IP관리 도입 "NH농협은행"

구축개요

- 중앙회 / 본사 및 약8500여 개 지점 구축
- 기존 IP관리 대체 구축기술력과 IP기반 네트워크 접근통제 구축

요구사항

- 국내 최다지점 IP관리 시스템 구축
- 농협은행 및 중앙회 / 본사 및 약 8,500여 개 지점 구축
- 관리 IP : 총 **300,000개**
  - PC : 100,000개
  - 기타 : 100,000개 이상 (Network 장비 및 ATM 등)
- BMT, 기술협상을 통한 **단독 선정**
- AD연동 및 웹을 통한 사용자 인증으로 IP실명제 구축
- 보안포털 시스템과 연동을 통한 결재 시스템 적용

AD 연동 | **연동을 통한 결재시스템 적용** | **사용자 인증**

금융감독기관 "금융감독원"

구축개요

- 논리적 망분리 구축시 비용절감 및 네트워크접근통제 체계 강화
- 사용자 인증을 위한 AD연동을 통해 설계사 인증 IP실명제 구현

요구사항

- 금융기관 최상위 컴플라이언스 수행
- 계정 시스템 및 타 솔루션과 연동을 통해 중추 시스템 역할
- 원내 시스템 연동
- 감독기관 본원등 12개소
- 총 65개 대역 (IP 4,000개)

IP 실명제 구현 | **IP주소 신청시스템 구축** | **사용자 인증시스템**

MLsoft
Pioneer of Endpoint Management

금융 및 정부기관의 NAC 도입

본 제안 솔루션은 국내1위은행 신한은행 본점 및 지점에 약 70,000개의 IP를 성공적으로 구축하였으며, 타사 IP관리시스템을 대체하는 뛰어난 성능으로 구축 후 3년동안 사내 보안정책을 통한 네트워크접근 통제 체계 운영을 성공적으로 수행하고 있습니다.

국내 1위 은행 NAC 도입 "신한은행"

구축개요

- 본점/지점 1,000여개 전국 지점의 약 70,000개의 IP 구축
- 3년 동안 사내 보안 정책 및 네트워크접근통제 체계운영

요구사항

- IP기반으로 한 네트워크접근통제
- 계정 시스템 및 타 솔루션과 연동을 통해 중추 시스템 역할
- 기존 IP관리 **시스템 최단기간 교체 구축** (영업점 : 2주)
- 본점/지점 70,000개 IP (약 1,000개 지점)
- 추가 해외 지점 IP 관리

IP/MAC 자원의 중앙 통합 관리 | **사내 보안 정책에 의한 관리 강화** | **네트워크 접근 전 차단**

NAC를 통한 실명제 "ETRI"

구축개요

- 연구동 및 인터넷망 보안 무결성을 위한 NAC 시스템 구축
- 불법 SW 및 기타 규제 위반 단말 통제 체계 운영

요구사항

- ETRI 본원 및 지역 연구동의 IP 실명제
- 사용자의 불법 SW 사용 현황 파악 및 통제
- IP/MAC/사용자의 정보 일치 및 단말 위치 파악
- 기 사용중인 3rd Party 시스템 로그인 연동 (SSO)
- Agent 방식의 네트워크접근통제

본원 및 지역 연구동 IP 실명제 | **불법 SW 및 규제 미 준수 단말 통제** | **Agent 방식의 인증**

주요 고객사

주요 고객사

공공

통계청 | 산림청 | 행정자치부
국민안전처 | 국가기록원 | 국토교통부
행정자치부 정부통합전산센터 | 외교부 Ministry of Foreign Affairs | 해양경비안전본부
한국수력원자력 | ETRI 한국전자통신연구원 | IOBA 행정공제회
한국지역난방공사 | 한국가스공사 | aT 한국농수산식품유통공사
Global Inspiration 세계속의 경기도 | 국가수리과학연구소 National Institute for Mathematical Sciences | 서울메트로

금융

금융감독원 | 금융보안원 FINANCIAL SECURITY INSTITUTE | KDIC 예금보험공사 Korea Deposit Insurance Corporation
NH농협은행 | Sh 수협은행 | 신한은행
참! 좋은 은행 IBK기업은행 | IBK 기업은행 금융그룹 IBK 연금보험 | SB 저축은행중앙회
광주은행 | KYOBO 교보증권 | lifeplanet 교보라이프플래닛생명
하나생명 | 하나캐피탈 | 부국증권
롯데손해보험 | NH농협생명 | NH저축은행

기업

대한항공 | 한진해운 | JEJUair
SAMSUNG 삼성SDS | GS E&R | HYUNDAI ELEVATOR CO., LTD.
쌍용자동차 | Handok Motors | HANKOOK driving emotion
KUMHO TIRE | netmarble | com2uS 컴투스
홈&쇼핑 | 롯데백화점 | 롯데호텔
(주)롯데주류 | 롯데칠성음료㈜ | 롯데리아

의료 및 교육

국립암센터 NATIONAL CANCER CENTER | 서울특별시 서울의료원 Seoul Medical Center | SAMSUNG 강북삼성병원
연세대학교 의료원 YONSEI UNIVERSITY HEALTH SYSTEM | 강남세브란스병원 GANGNAM SEVERANCE HOSPITAL | 분당서울대학교병원 SEOUL NATIONAL UNIVERSITY BUNDANG HOSPITAL
순천향대학교병원 | 인하대병원 | YUMC 영남대학교병원
분당제생병원 | SEJONG 세종병원 | 예수병원 Presbyterian Medical Center 서남의대 협력병원
서울대학교 | 광운대학교 KwangWoon University | 제주대학교병원 JEJU NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL
한림대학교 HALLYM UNIVERSITY | HANNAM 한남대학교 Hannam University | 한국폴리텍대학

THANK YOU
FOR WATCHING

㈜엠엘소프트 안교찬 부장

E-mail. kyochan7@mlsoft.com

Tel. 010-2473-6806

www.mlsoft.com

서울시 영등포구 양평로 21가길 19, 우림라이온스밸리 B동 7층