CLOUDSEC 2023

ENVISION IT

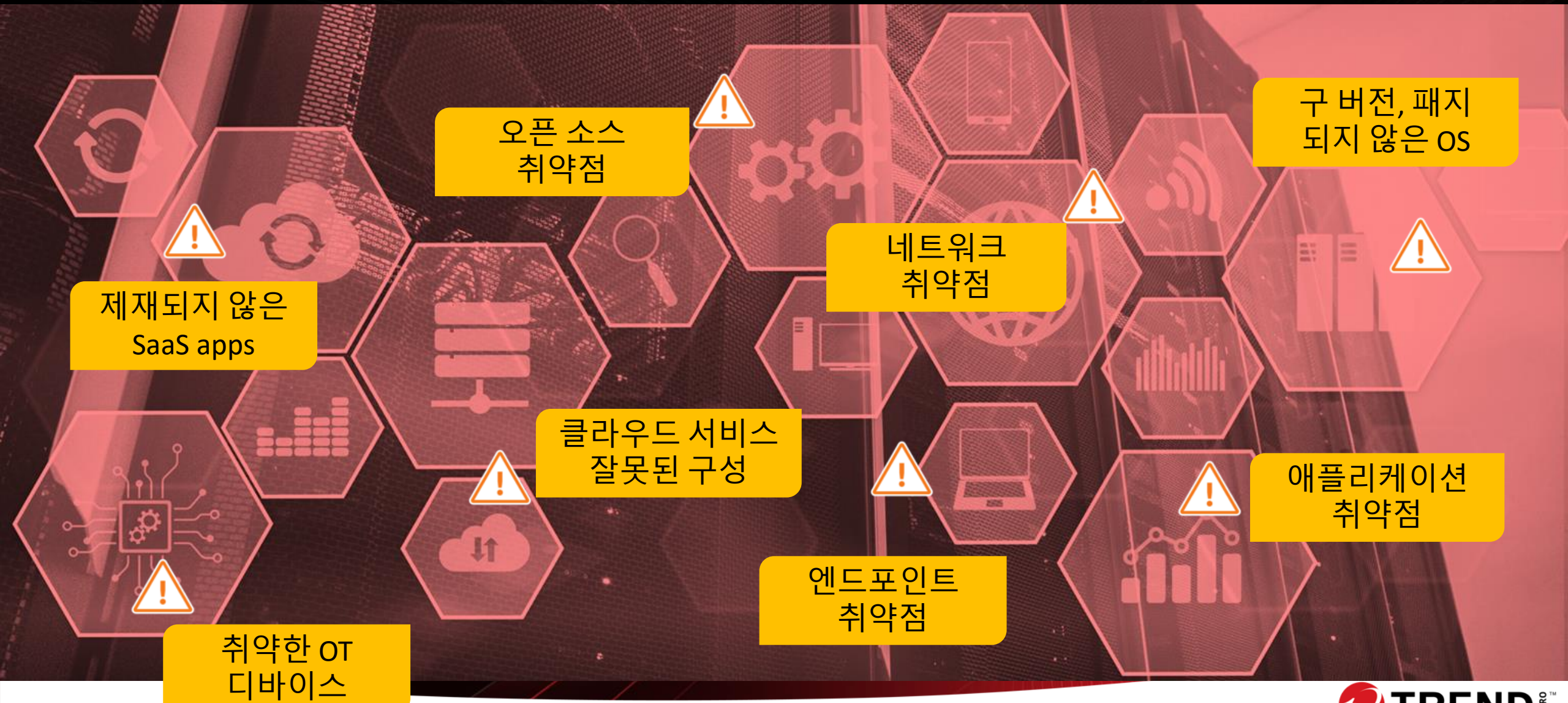
제로 트러스트를 통한 보안 환경 지속성

단계별 제로 트러스트 적용 모델 가이드

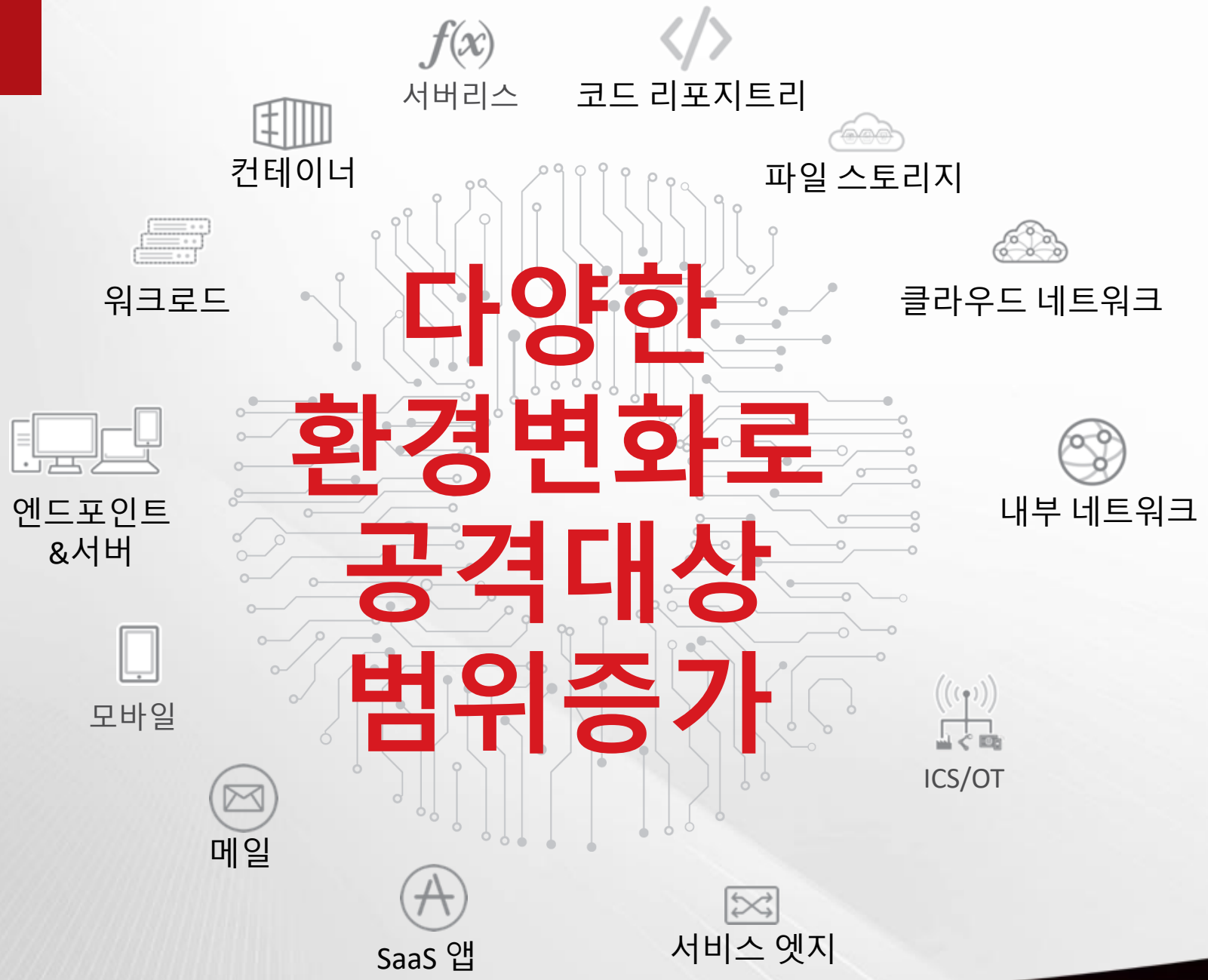
Hosted by

TREND MICRO™

복잡한 IT 환경에서의 주요 보안 취약점



Warning



공격자는 확장된 공격 대상 영역을 악용

취약성의 이용 속도가 빨라짐

많은 제로데이 취약성이 이용되어 검출하기 어려운 복잡한 공격이 발생됨

TREND MICRO | research

Source: “Toward a New Momentum: Trend Micro Security Predictions for 2022”, Trend Micro Research

하지만.....

실제로 진행되지 않는 위험 관리

왜 위험을 파악하고 관리하는 것이 그렇게 어렵습니까?

모든 곳에 존재하는 사용자와 애플리케이션

제한된 가시성, 데이터 사일로화

대량의 도구와 공급업체

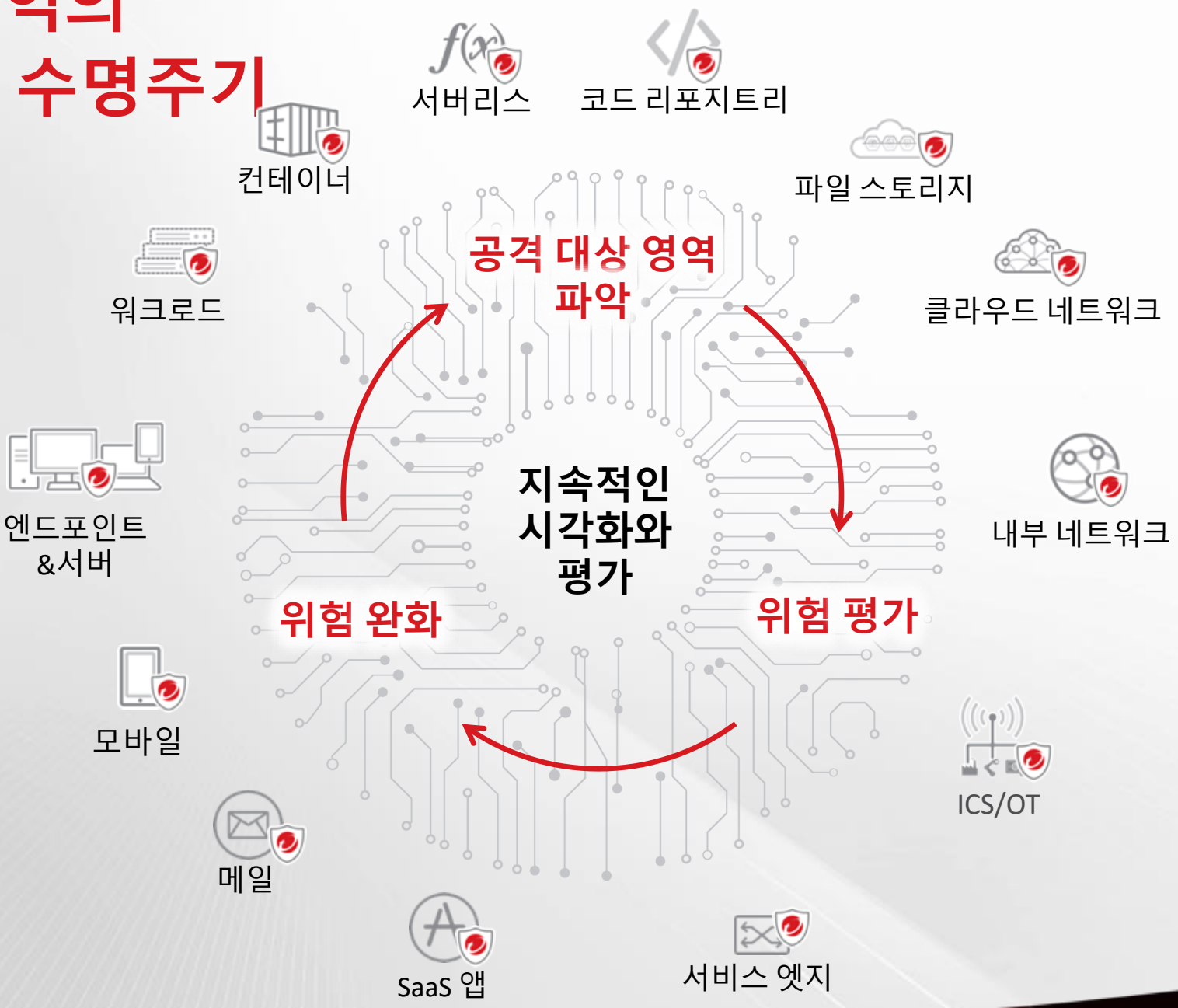
대량의 경고

컴플라이언스 대응

리소스 및 기술 부족


서버리스
코드 리포지트리
컨테이너
파일 스토리지
워크로드
클라우드 네트워크
사이버 위험
관리 구현
엔드포인트
&서버
내부 네트워크
모바일
ICS/OT
메일
SaaS 앱
서비스 엣지

공격 대상 영역의 위험 관리 및 수명주기



제로 트러스트에 대한 접근법

제로 트러스트는
진화하는 위협에 대하여
어떤 환경을 만들어야 하는지를
제시한 사고방식

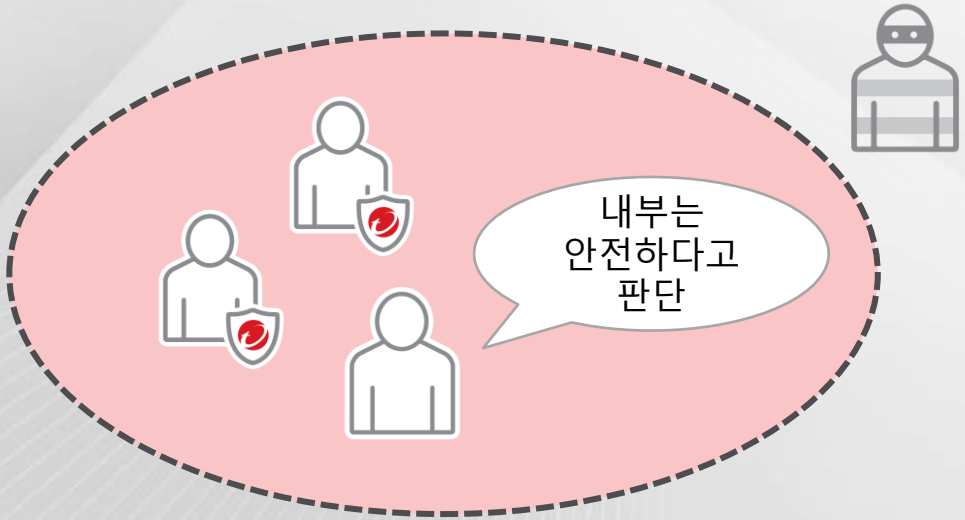
제로 트러스트 아키텍처(ZTA) 란?

"방화벽이나 VPN으로 대표되는 기존형태의 보안(경계 방어 모델)보다 모든 트래픽을 신뢰하지 않는 것을 전제로 검증함으로써 위협을 막는다는 접근법“

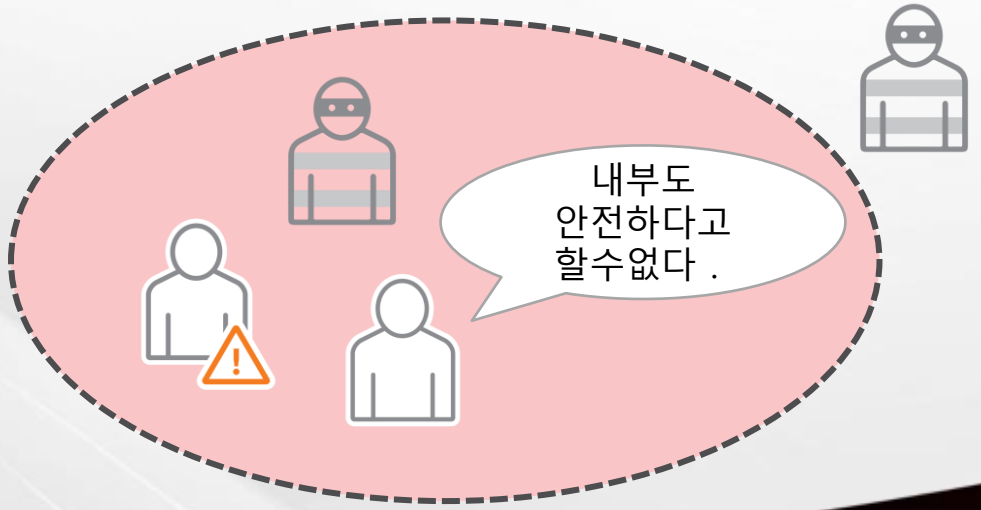
<Gilman & Barth, 2019>

경계 방어 모델과는 기본 전제가 전혀 다르다는 점이 특징

경계 방어 모델의 기본 형태



제로 트러스트 모델의 기본 형태

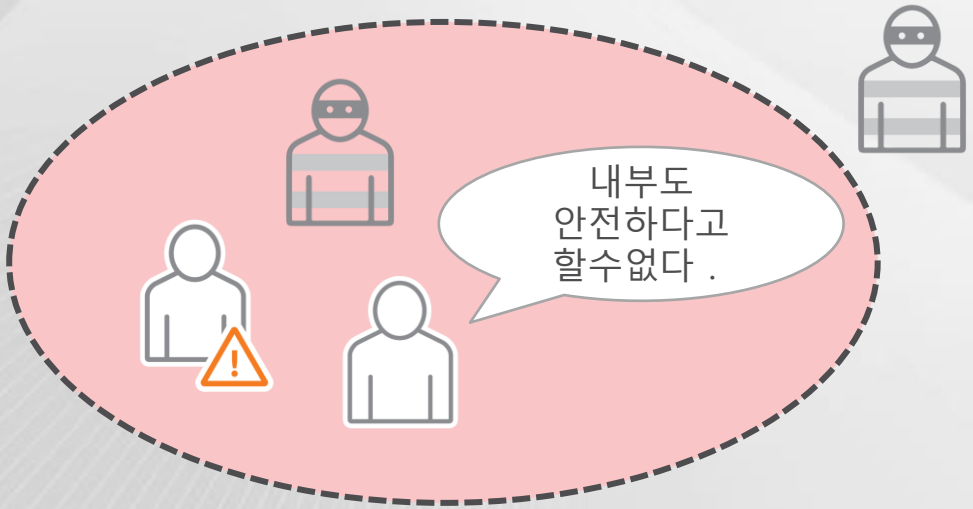


ZTA의 기본이 되는 사고방식이란?

- 제로 트러스트 네트워크의 5가지 원칙

1. 네트워크는 항상 안전하지 않다고 간주된다.
2. 네트워크상에는 외부 및 내부 위협이 항상 존재한다.
3. 네트워크를 신용할 수 있다고 판단하기에는 로컬 네트워크로는 불충분하다.
4. 장치 사용자 네트워크 흐름은 하나뿐 아니라 인증되고 승인됩니다.
5. 정책은 동적이며 가능한 한 많은 출처를 기반으로 만들어져야 한다.

제로 트러스트 네트워크의 전제



NW는 항상 안전하지 않다.

외부 및 내부 위협 존재

로컬 네트워크 만으로는 불충분

모두 인증 및 승인

많은 출처를 기반의 동적 정책

제로 트러스트 기본 원칙

사용자에게 반드시 필요한 접근 이외에는 어떤 접근도 허용하지 않는다.
(기본 신뢰 없음, 항상 검증하고 위협일 수 있다고 가정.)

기본 원칙을 넘어서:

사용자 계정 또는 디바이스의 위험에
기반한 지속적인 동적 접근 제어.

제로 트러스트(Zero Trust) 운영 원칙

- Define your attack surface
- Assess your risk
- Implement multi-factor authentication
- Segment your network
- Monitor and detect
- Continuously assess and adjust
- Secure remote access

제로 트러스트: 지속적인 리스크 변화를 확인하여 접근을 제어

- 인증 : IdP(Azure, Openldap, Okta)와의 SSO로 사용자 인증
- 인가: 인증된 사용자의 접근을 인가(누가/언제/어디서/어디로) ⇒ 허가·로깅·차단)
- **위험: 'IT 자산'의 위험 상태를 지속적으로 모니터링**

위험(Risk)도 높은 사용자, 디바이스에 대해서는 내부/외부 접근 제한, 로그인 규제(사용자 계정 비활성화, 강제 로그 아웃, 패스워드 변경)

Zero Trust 적용방안

3. 가시화된 리스크를 바탕으로 **동적인 액세스 제어**를 실행

Zero Trust Secure Access

2. 사용자나 디바이스로부터의 정보를 바탕으로 **리스크를 가시화**하고 우선순위 적용

Risk Insights

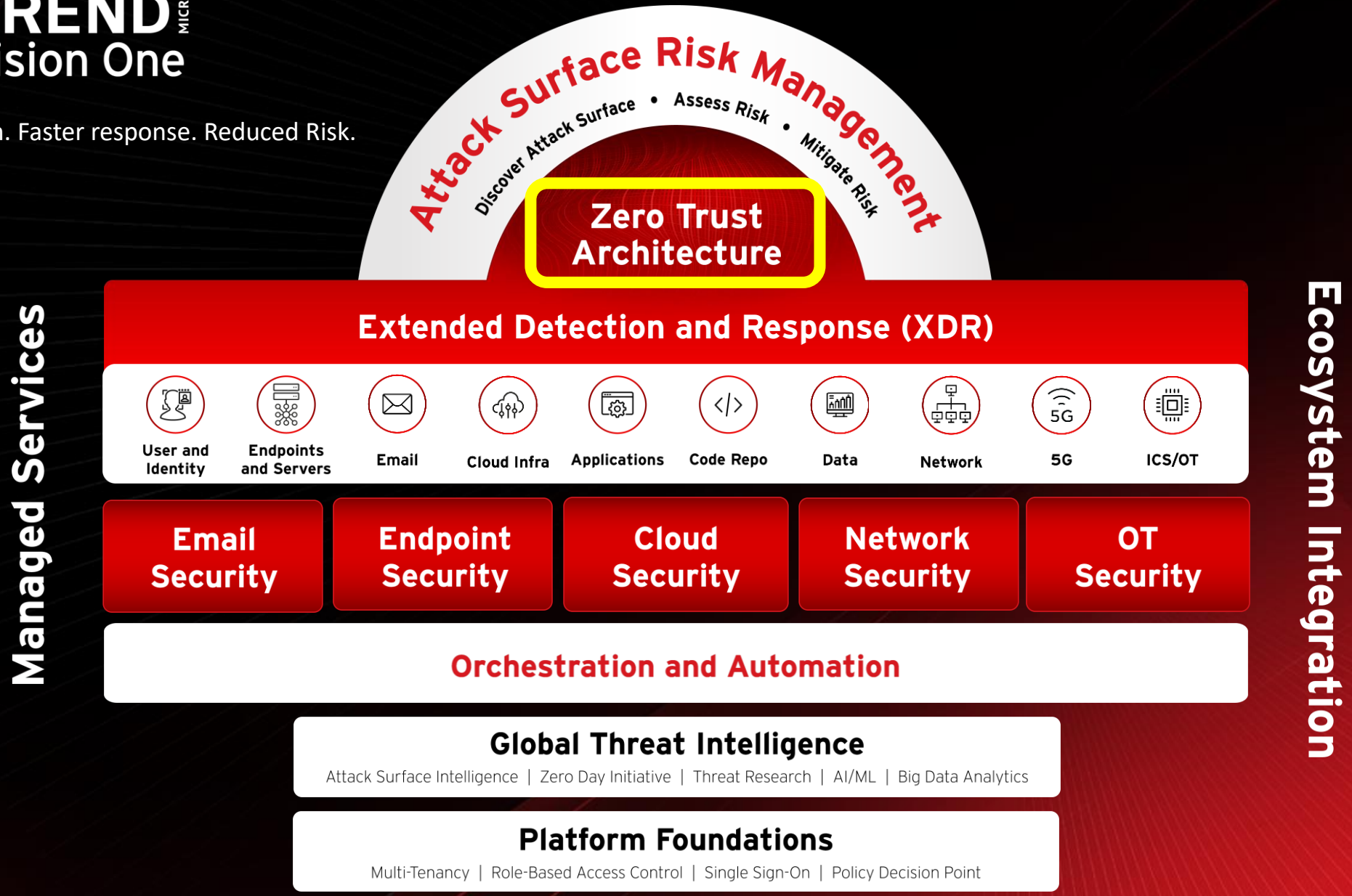
1 . **제로 트러스트**의 **사고방식** 가지기
(제품부터 시작하지 말 것)

Trend Micro Vision One

- Zero Trust Secure Access

TREND MICRO™ Vision One

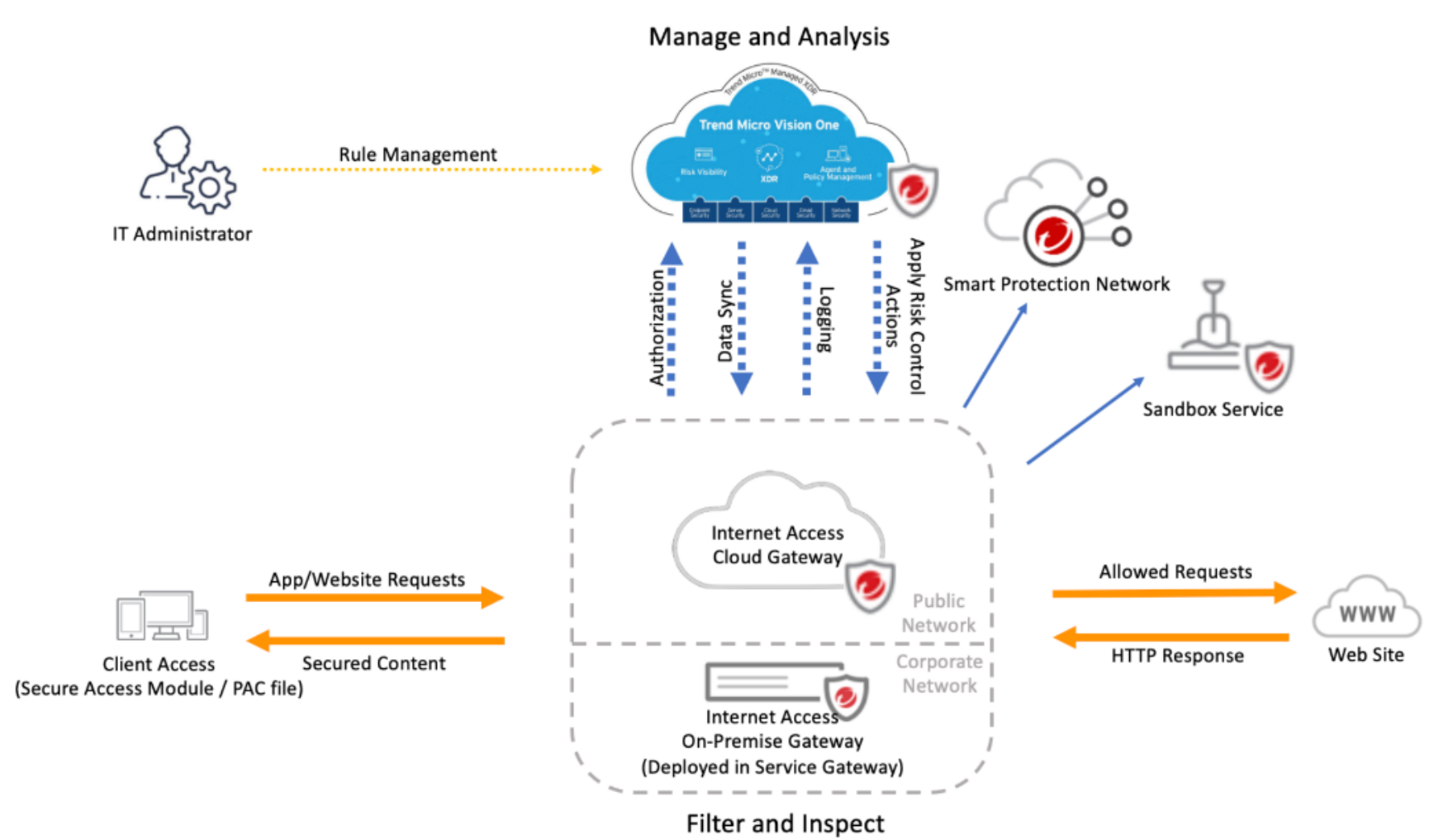
Earlier detection. Faster response. Reduced Risk.



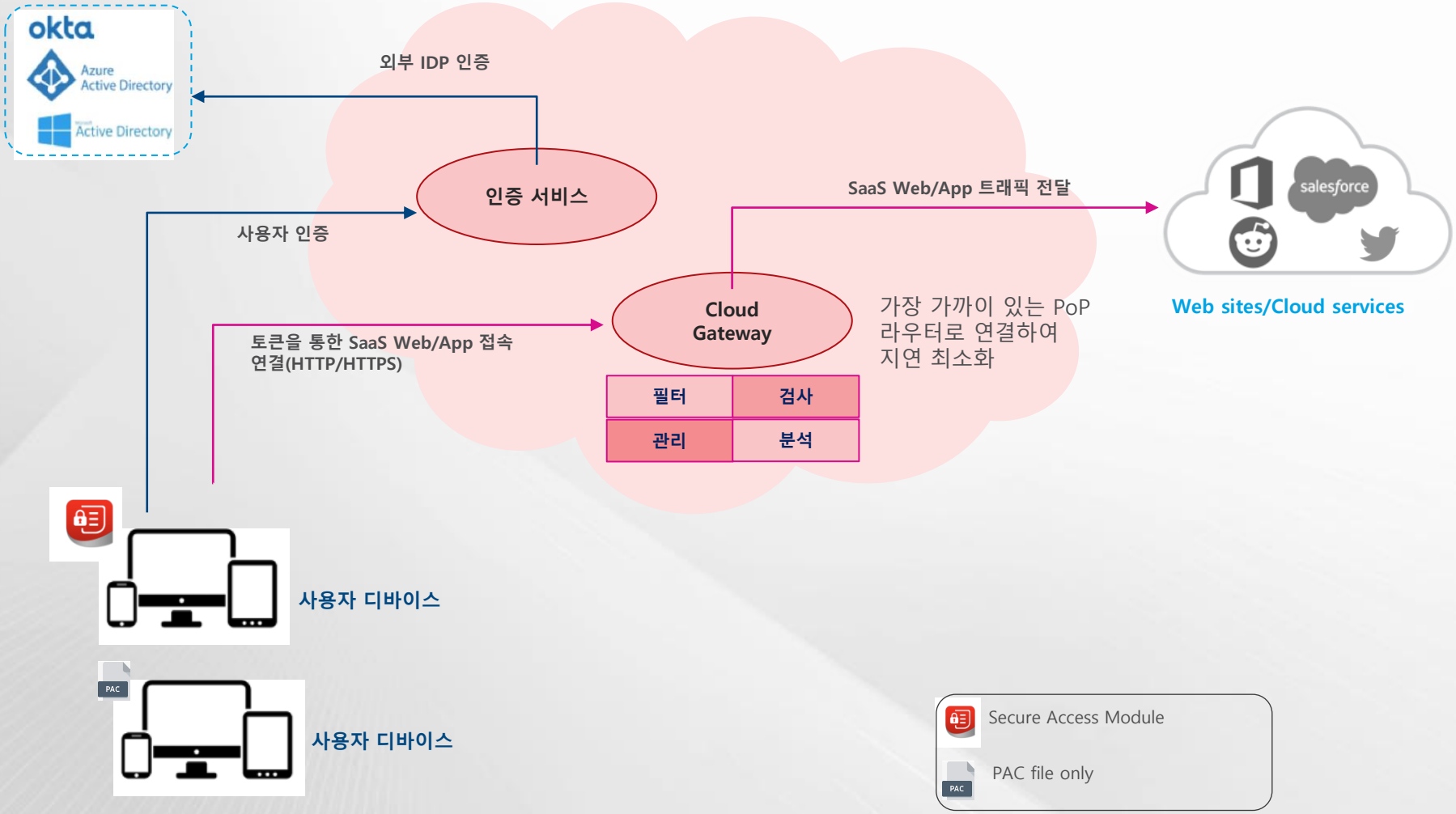
TREND MICRO™

Zero Trust Secure Access
- SaaS 웹 / 앱 접근 제어

SaaS Web/Applications 접근 제어 기본 구조



SaaS Web/Applications 접근 제어 Gateway 동작 방식



SaaS Web/Applications 접근 제어 정책

제한된 / 제한되지 않은
클라우드 앱 접근 제어

HTTPS 검사

웹 컨텐츠 필터

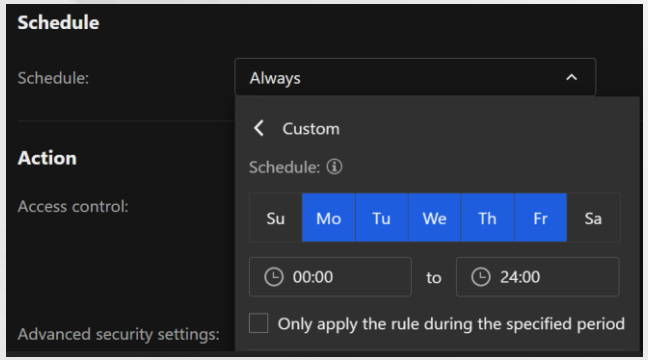
위협으로부터 보호

데이터 유출 방지

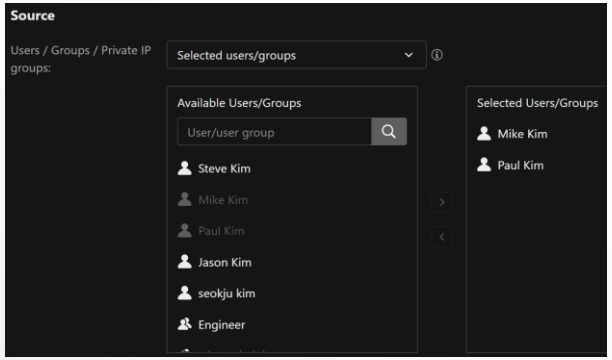
Zero Trust Secure Access

- 관리 콘솔 데모(접근 제어 정책)

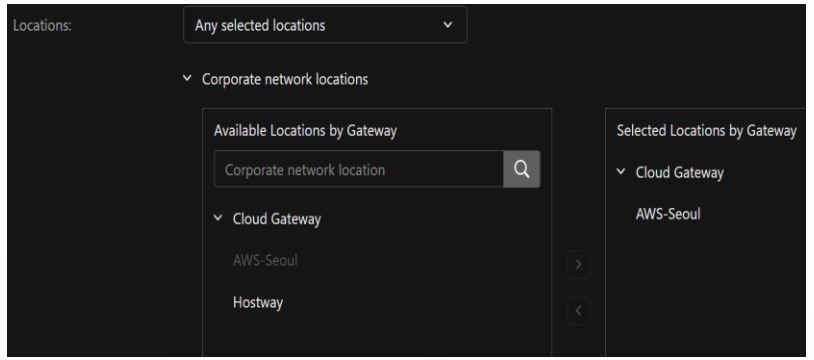
접속 권한 정책 예제



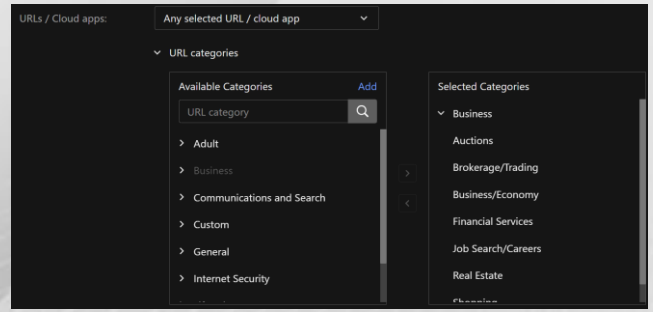
< 정책 적용 스케줄 지정 >



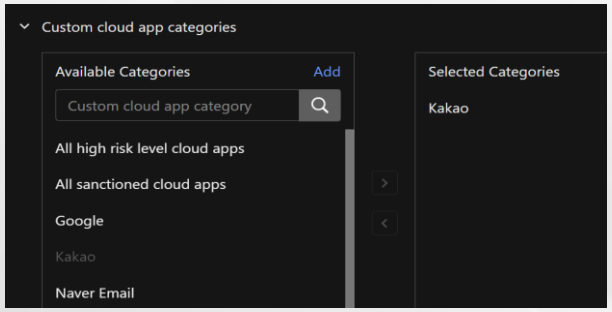
< 사용자/그룹 지정 >



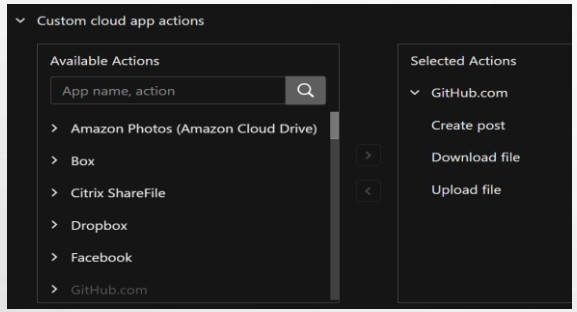
< 정책 적용 위치 지정 >



< SaaS Web/App URL 지정 >

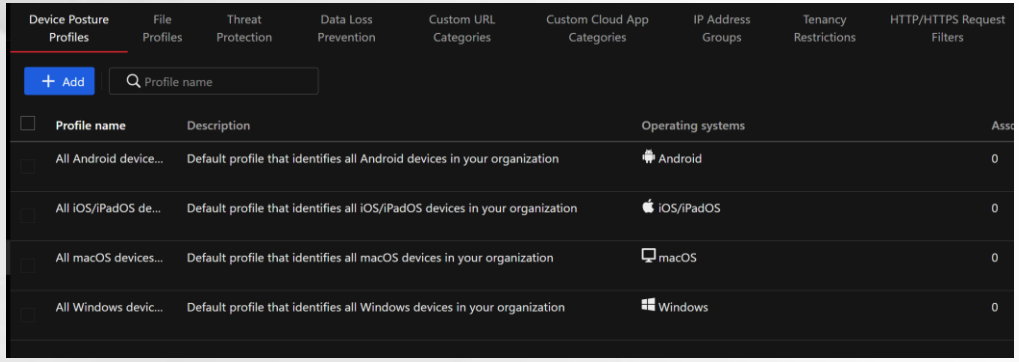


< Cloud App 지정 >

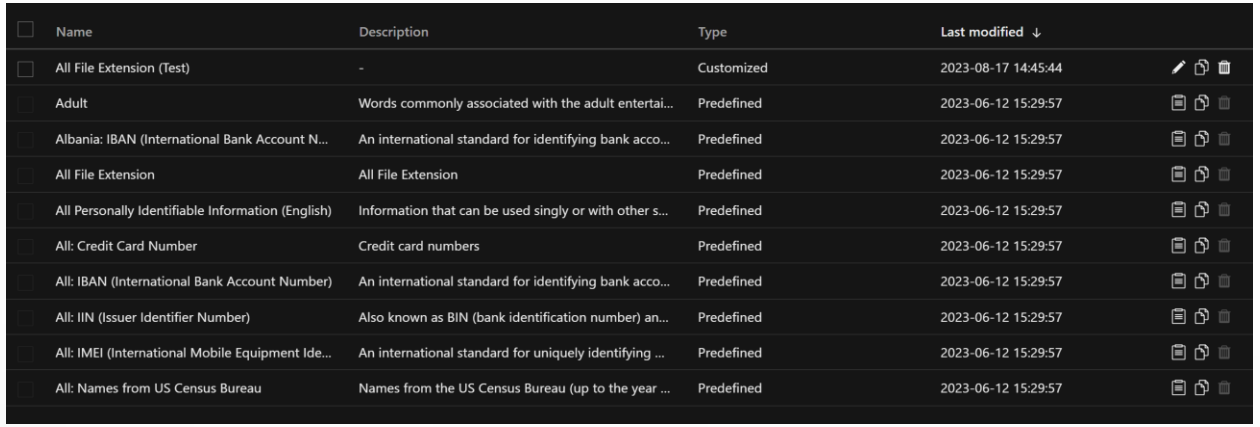


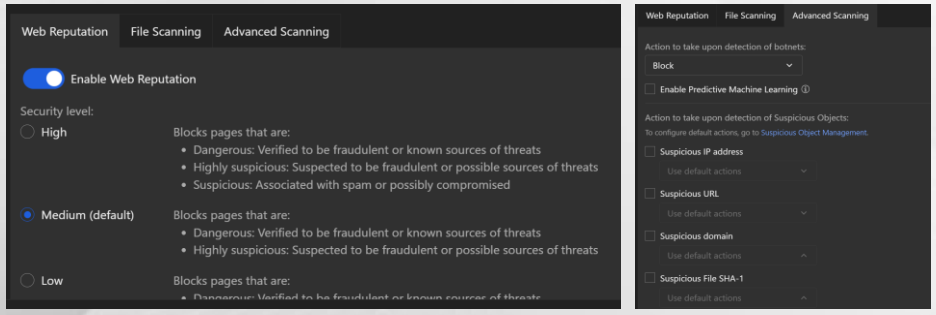
< Cloud App Action 지정 >

접속 제어 정책

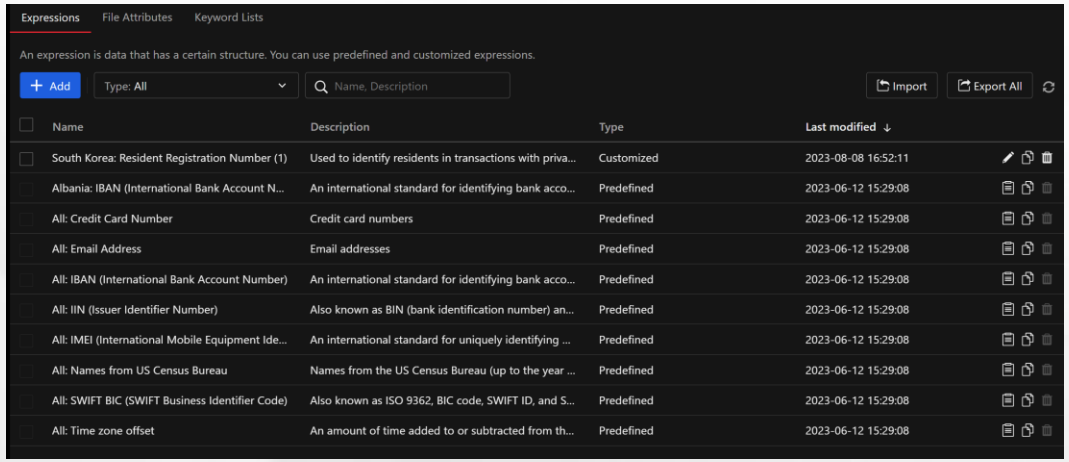


< 디바이스 상태에 따른 제어 설정 >

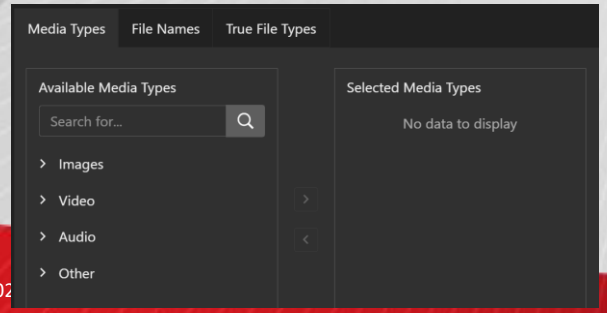




< 웹 평판, 악성코드 검사 설정 >

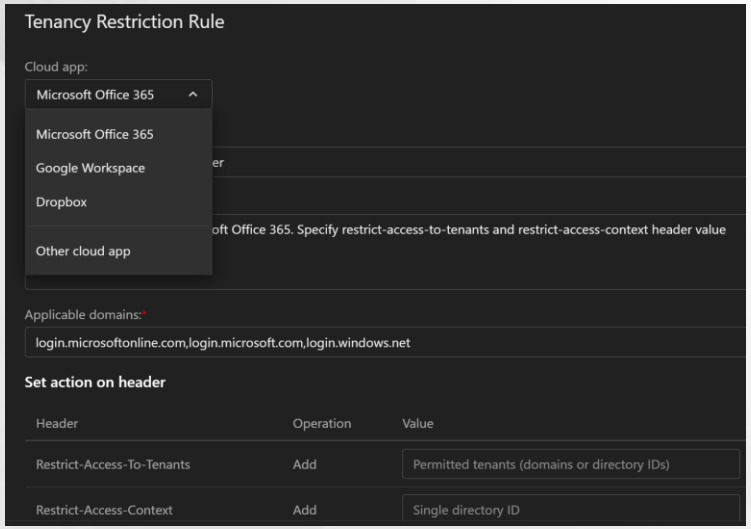


< 기본 DLP 템플릿 및 Custom DLP 규칙 생성 >

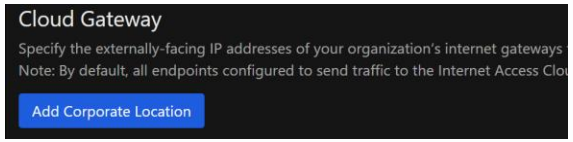


< 제어 정책에 적용할 파일 속성 설정 >

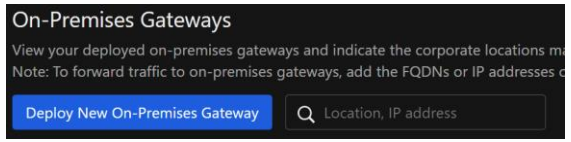
접속 제어 정책



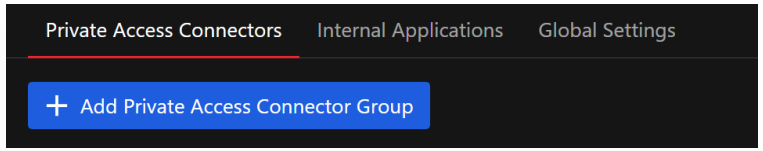
< Cloud App Tenancy 제어 정책 >



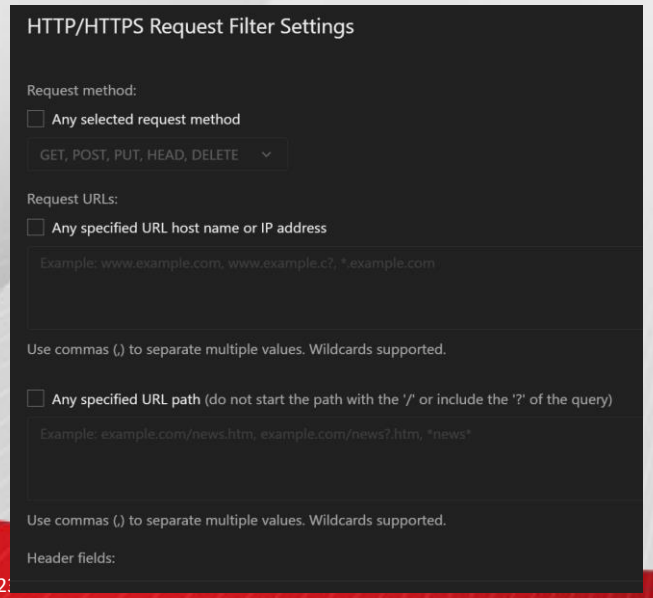
< Cloud Gateway for SaaS 웹/앱 접속 제어 >



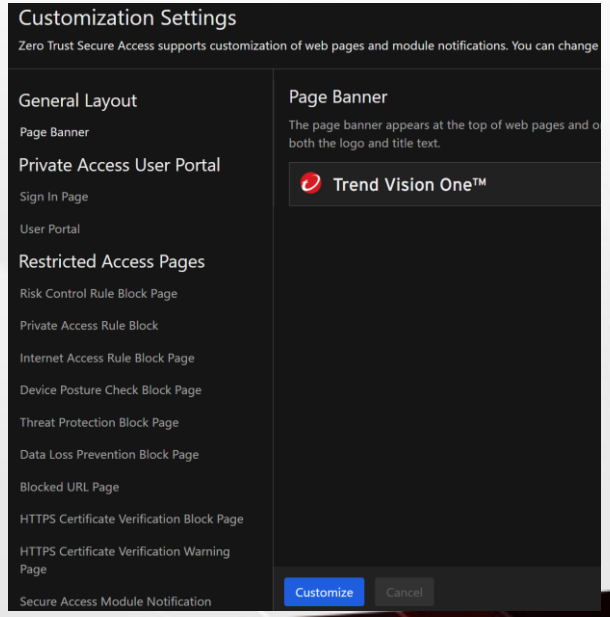
< On-Premise Gateway for SaaS 웹/앱 접속 제어 >



< Private ZTNA Gateway for 내부 웹/앱 접속 제어 >

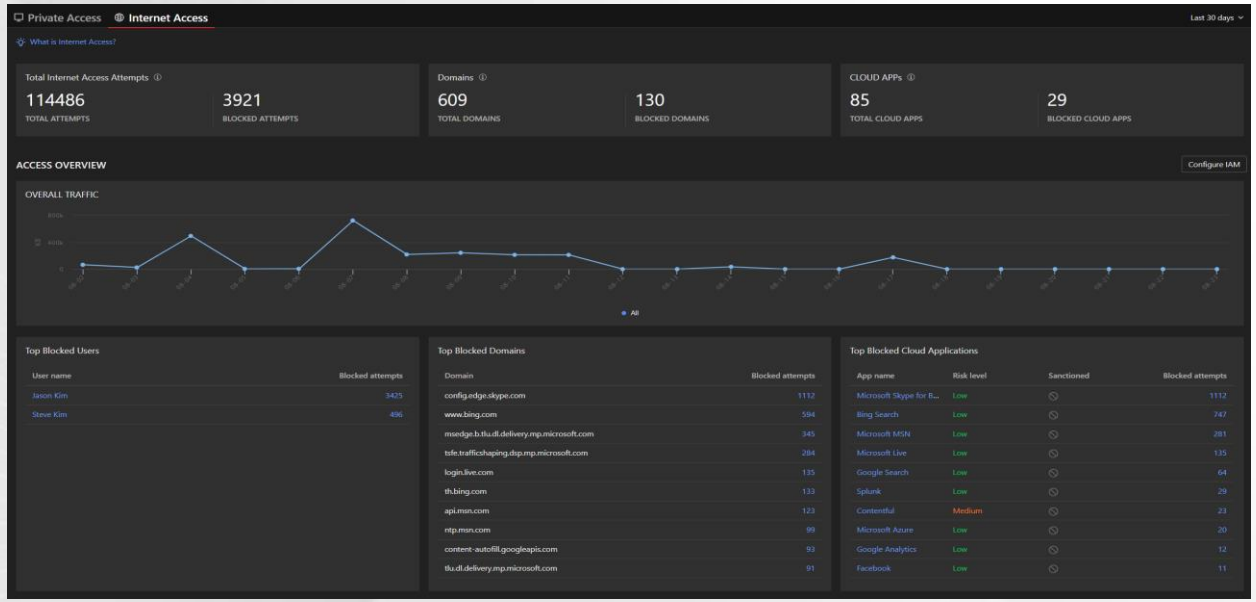


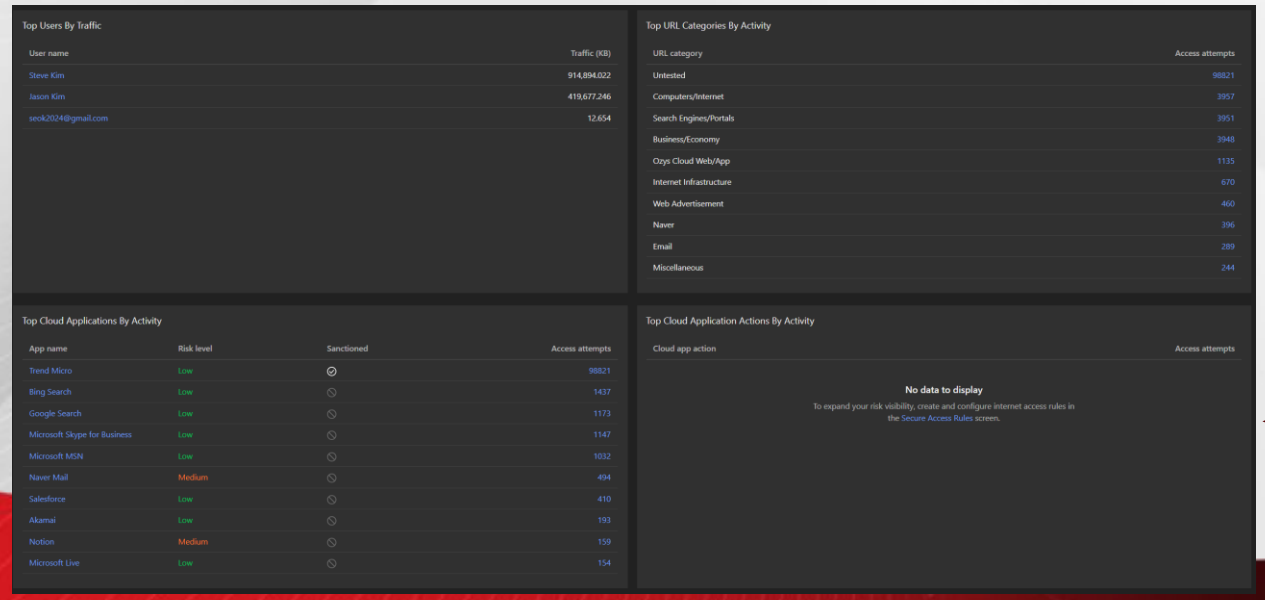
< HTTP/HTTPS Request 제어 정책 >

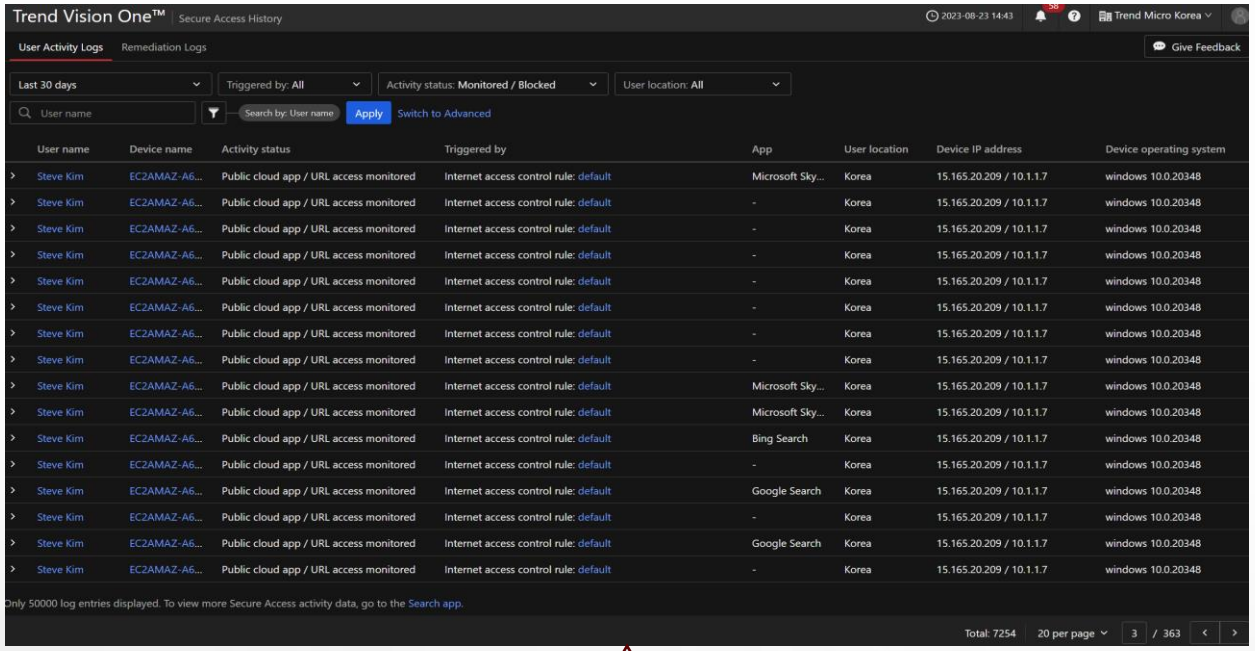


< 사용자 웹 UI Customizing >

접속 권한 정책 예제







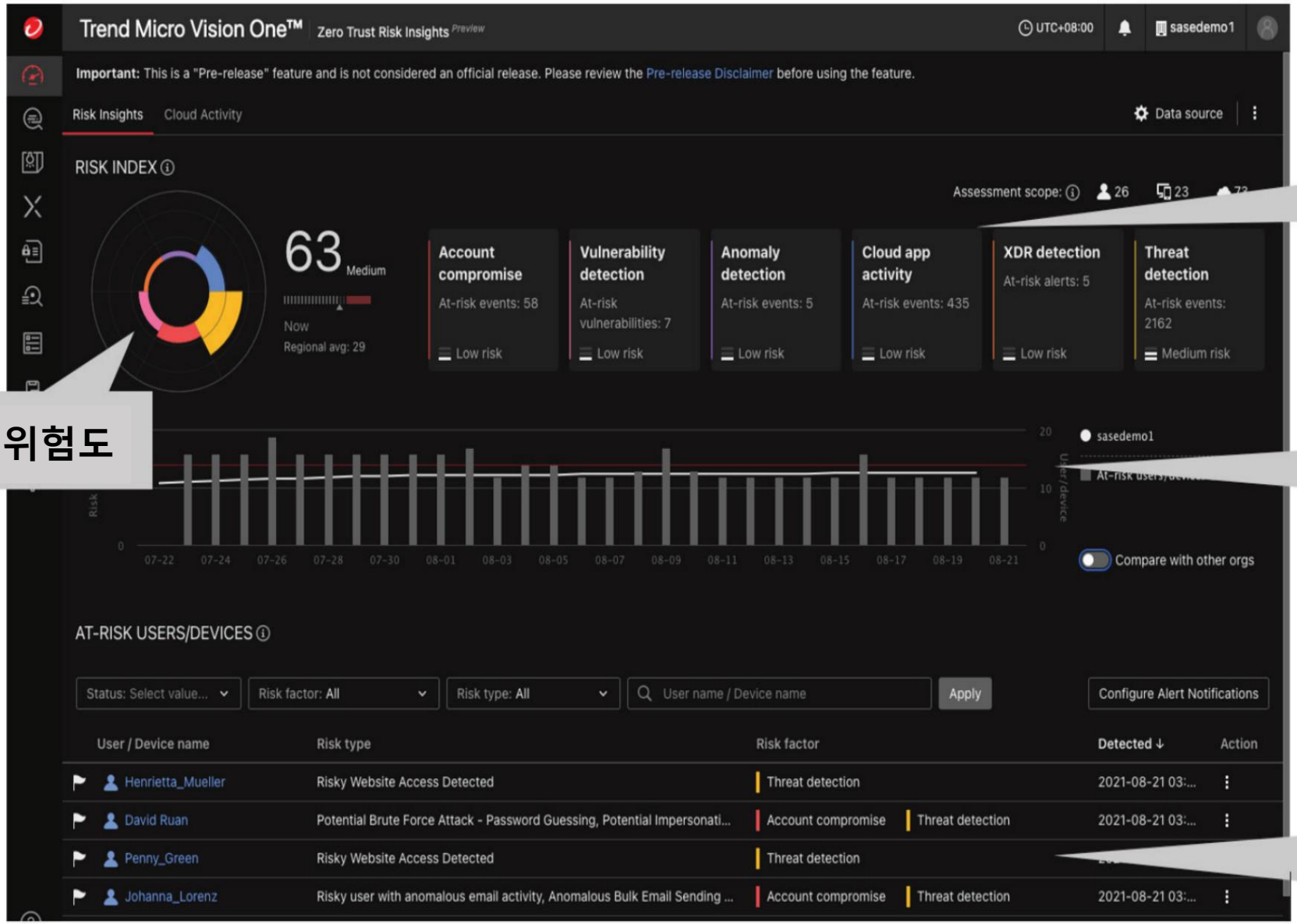
Secure Access History:
- 다양한 옵션에 따른 탐지/차단 로그 조회
- 허용된 내부/SaaS 앱 접근 현황 조회
- 조치된 로그 현황 조회

...

Secure Access Overview:
- 전체 접근/차단 시도 통계
- App/Domain별 접근/차단 통계
- 사용자별 빈도, 기간별 접근 트래픽

...

보안 이벤트 및 위험 상태 시각화



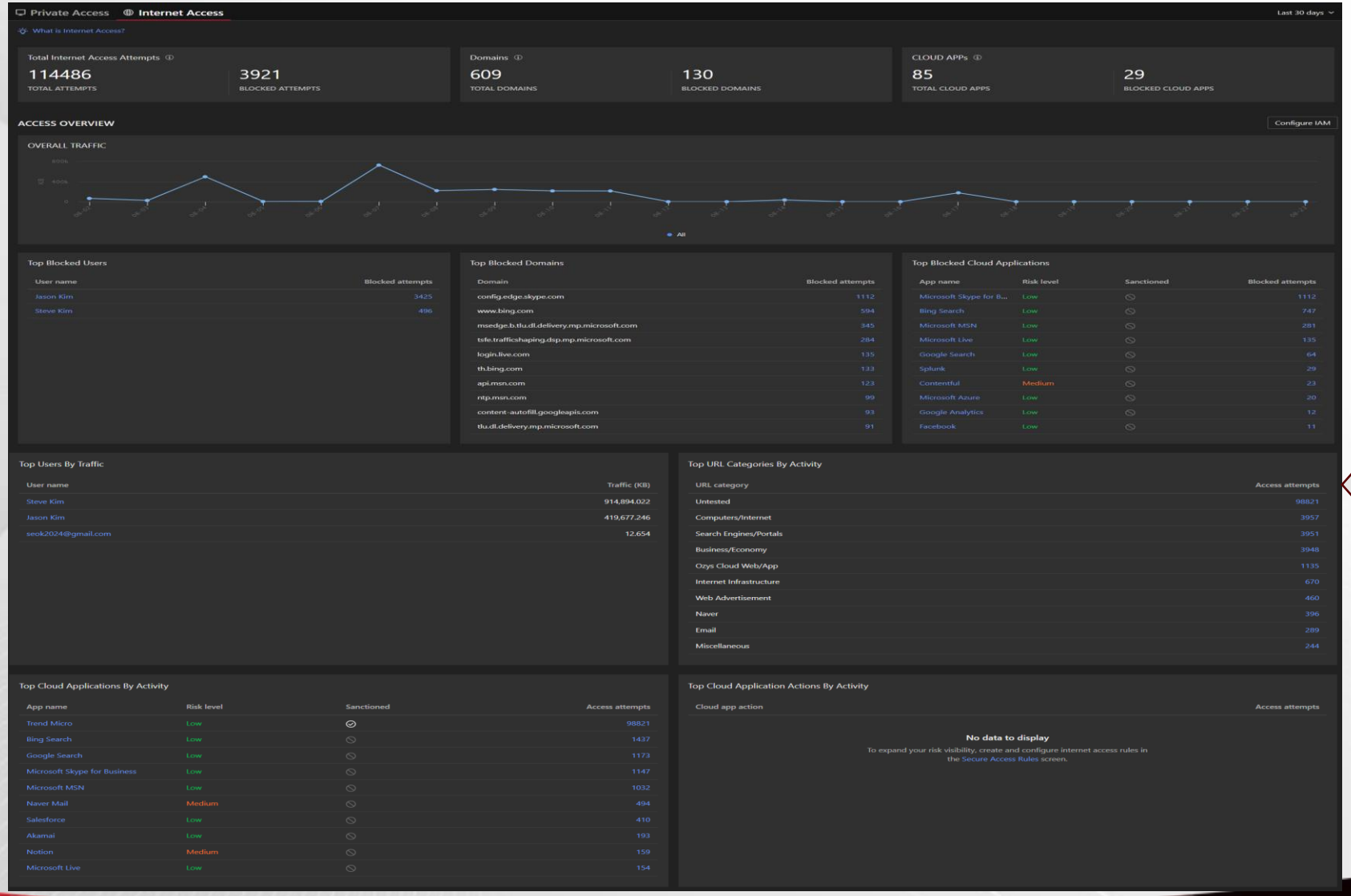
전체 위험도

위험 요소와 점수

기간별 위험도
변화와 조직간 비교

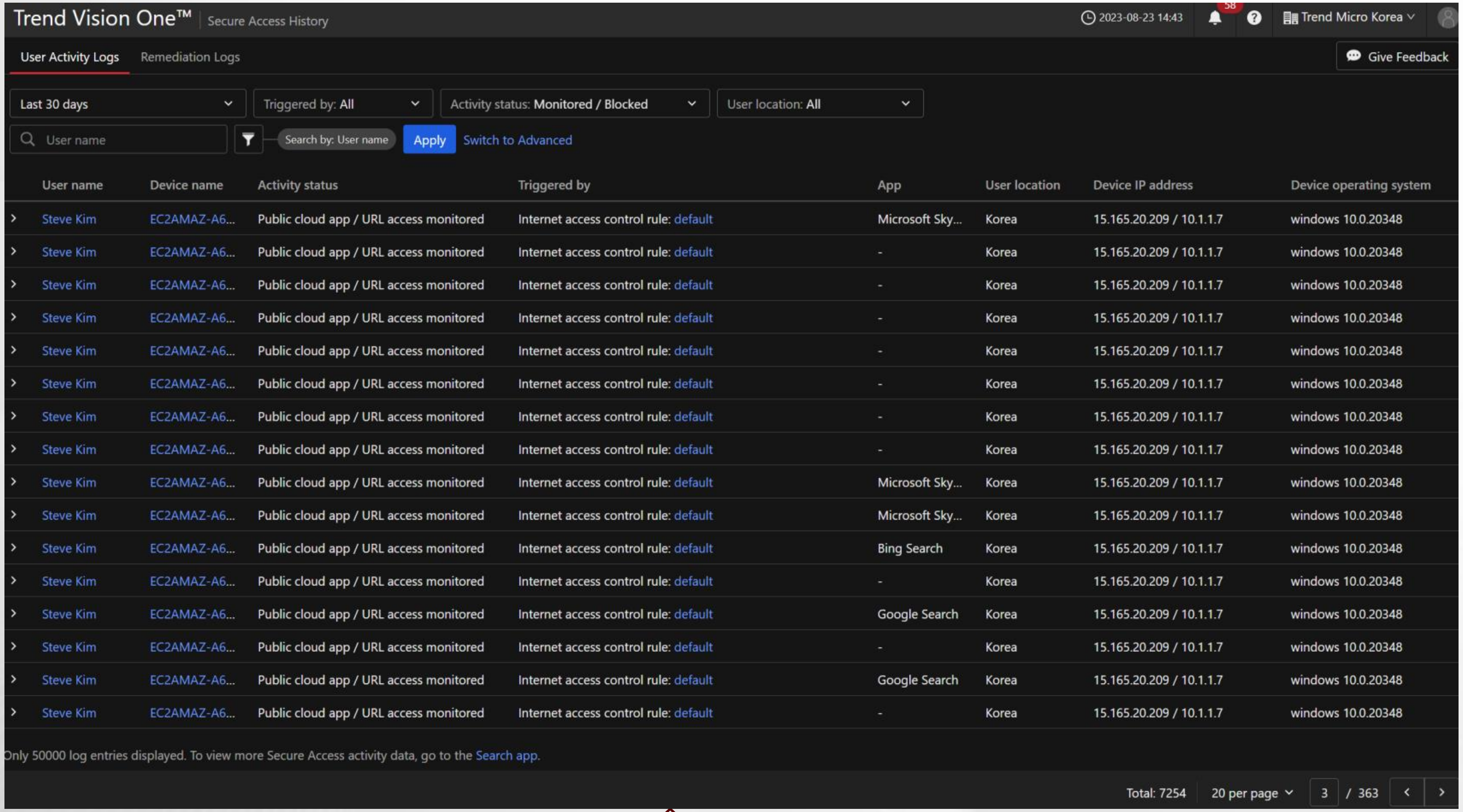
사용자 / 디바이스
위험 우선순위

보안 이벤트 및 위험 상태 시각화



Secure Access Overview:
- 전체 접근/차단 시도 통계
- App/Domain별 접근/차단 통계
- 사용자별 빈도, 기간별 접근 트래픽등

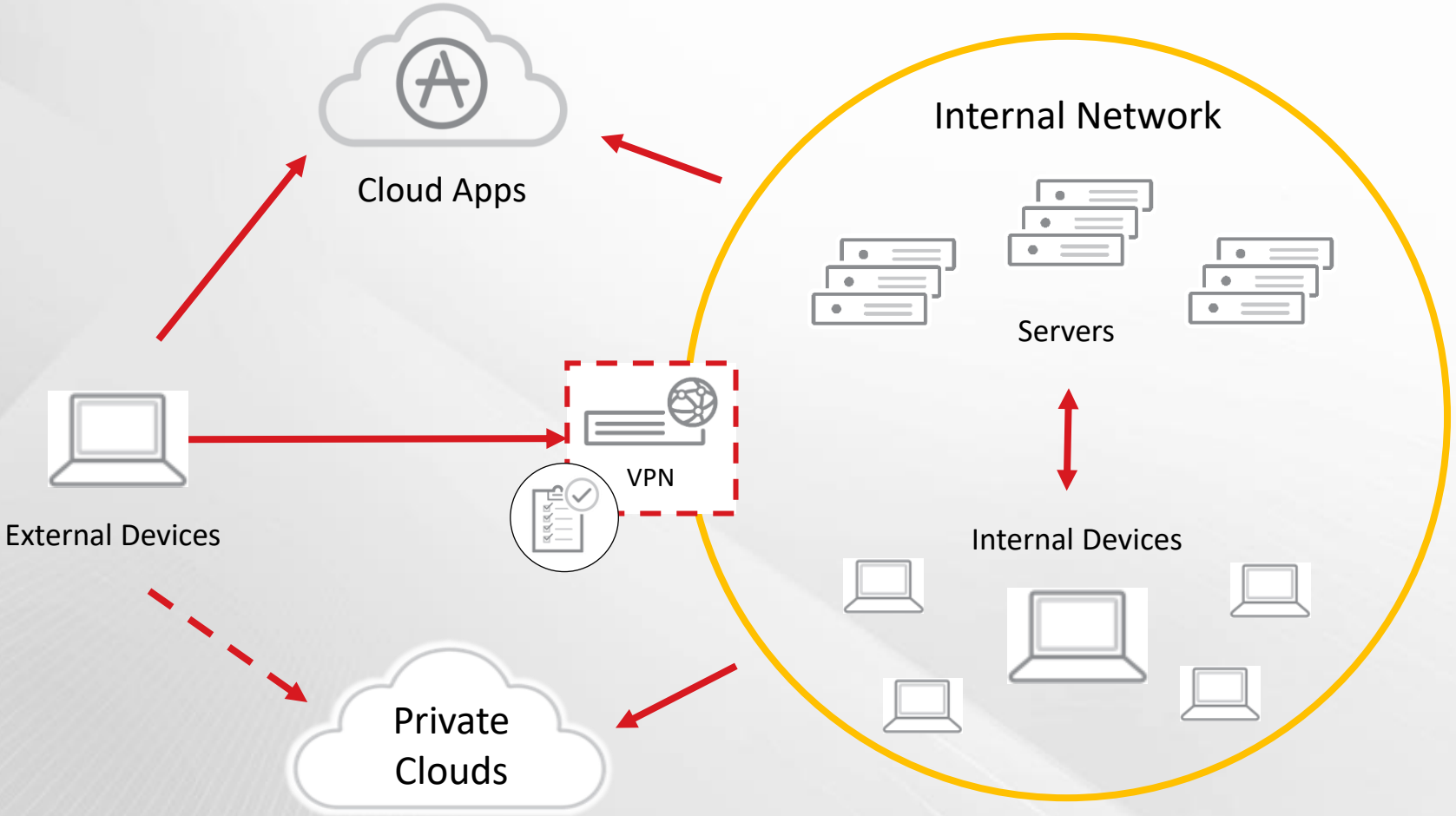
보안 이벤트 및 위험 상태 시각화



Secure Access History:
- 다양한 옵션에 따른 탐지/차단 로그 조회
- 허용된 내부/SaaS 앱 접근 현황 조회
- 조치된 로그 현황 조회등

Zero Trust Secure Access
- 내부 웹 / 앱 접근 제어

원격 업무의 전통적인 접근 방법



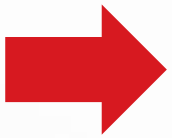
전통적인 보안 모델로부터 제로 트러스트 방법 모델로의 전환

네트워크 연결된 모든 접근 신뢰

허가된 사용자(신원)으로 가정

사용자 책임 신뢰

공격자 행위 기반 탐지



기본적으로 모든 접근 신뢰하지 않음

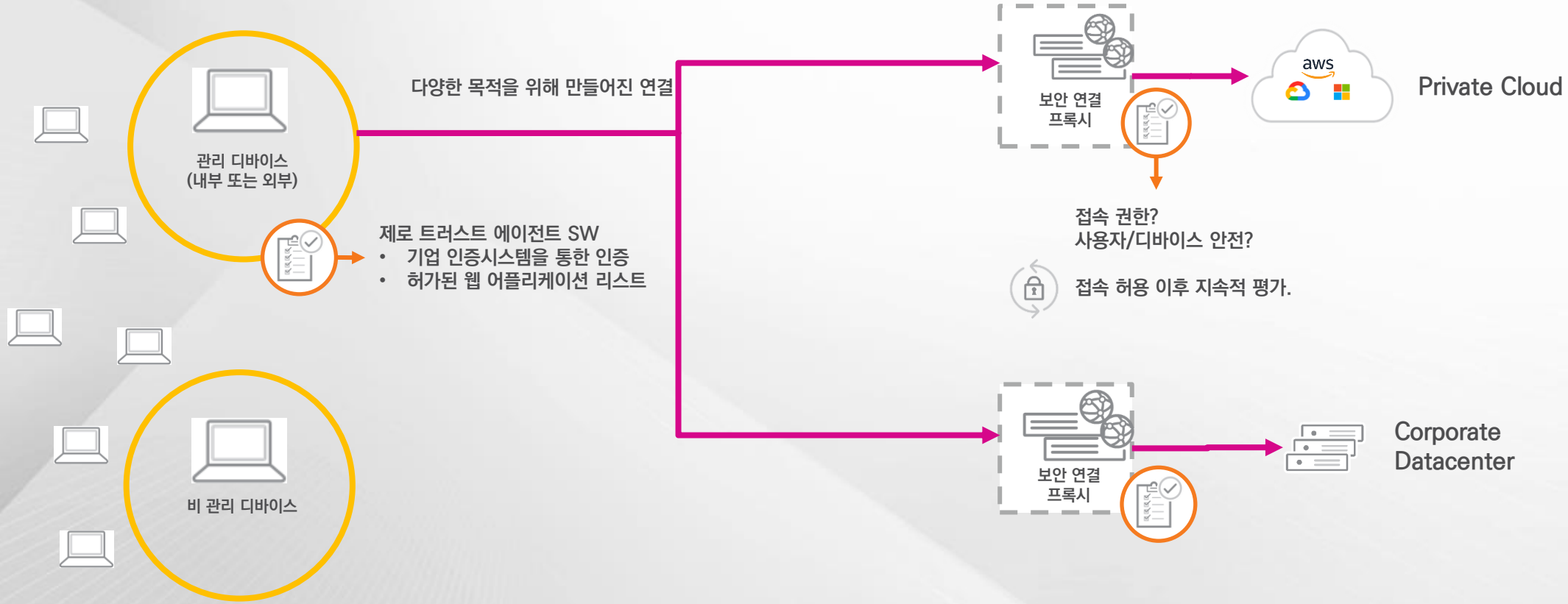
모든 항목 검증 (사용자 & 디바이스 증명과 보안 상태)

선택적으로 특정 네트워크와 앱 접근 허용

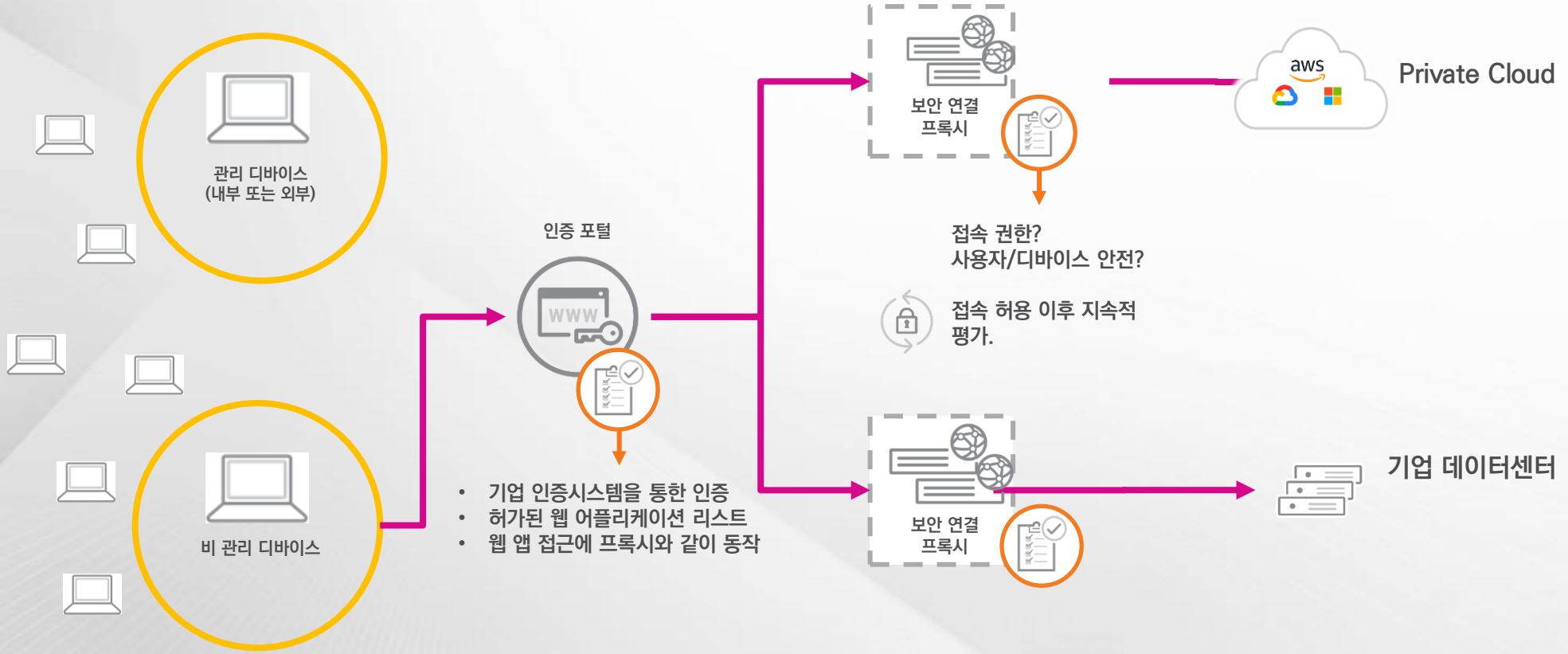
공격자의 접근을 지속적으로 어렵게 함

TREND MICRO

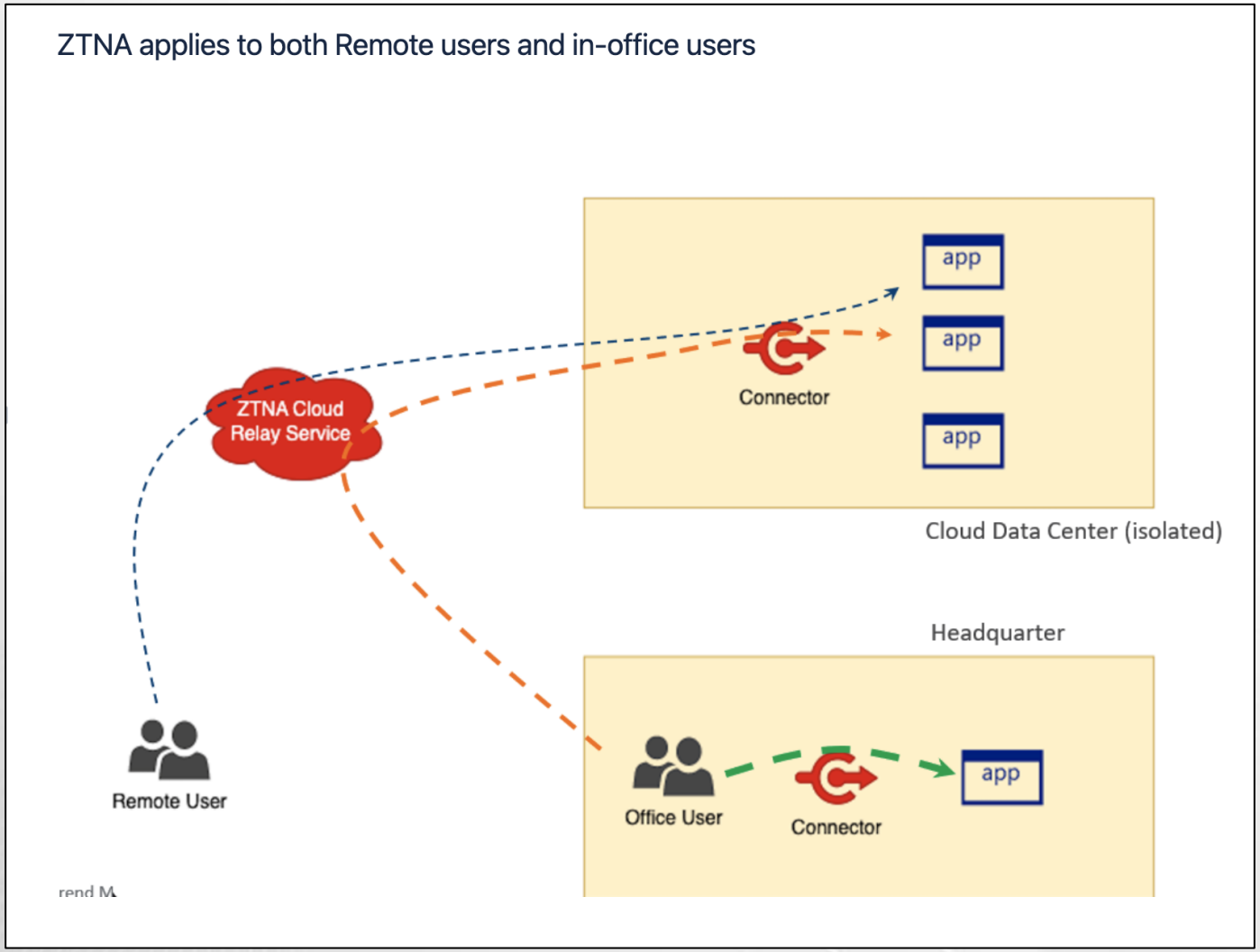
Datacenter or Private Cloud 접근 제어 : 기본 구조



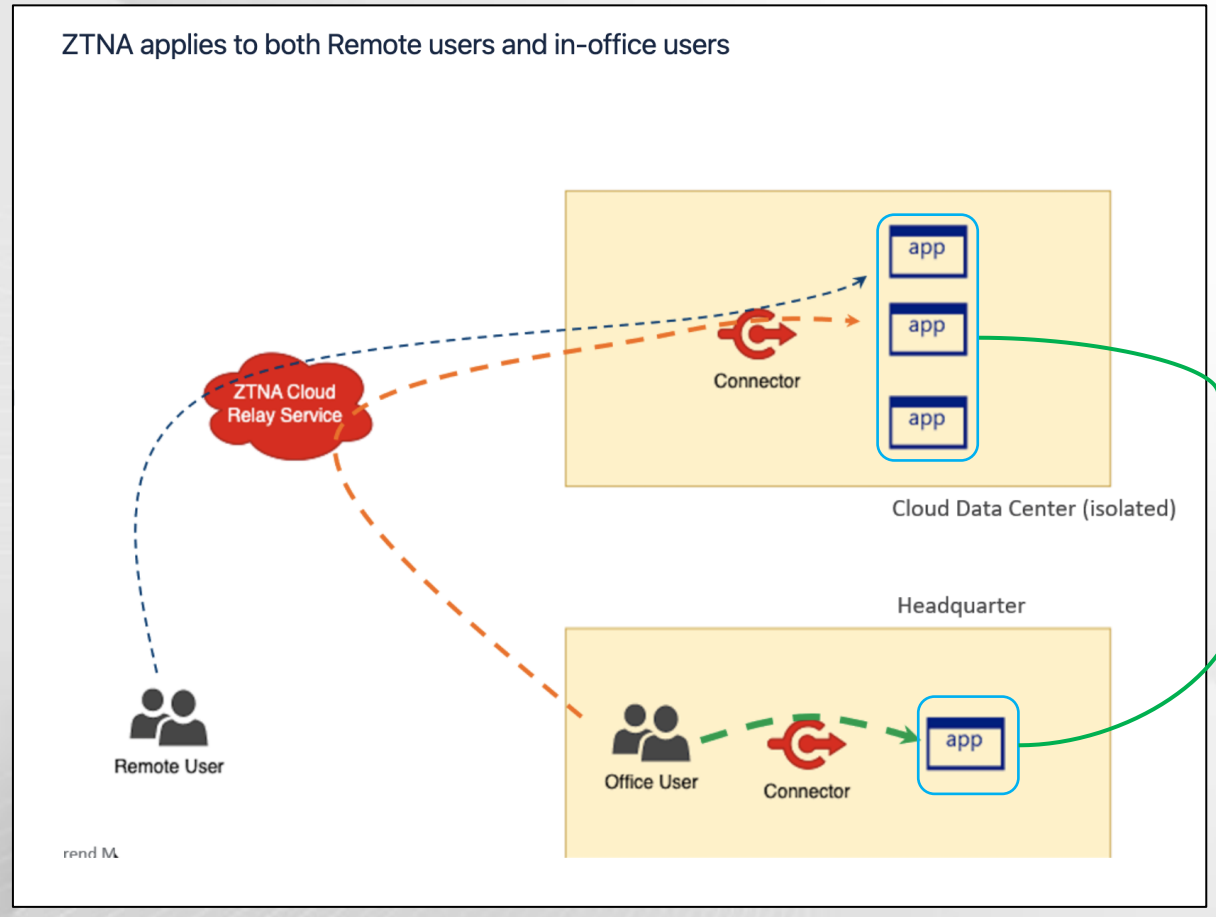
Datacenter or Private Cloud 접근 제어 : 기본 구조

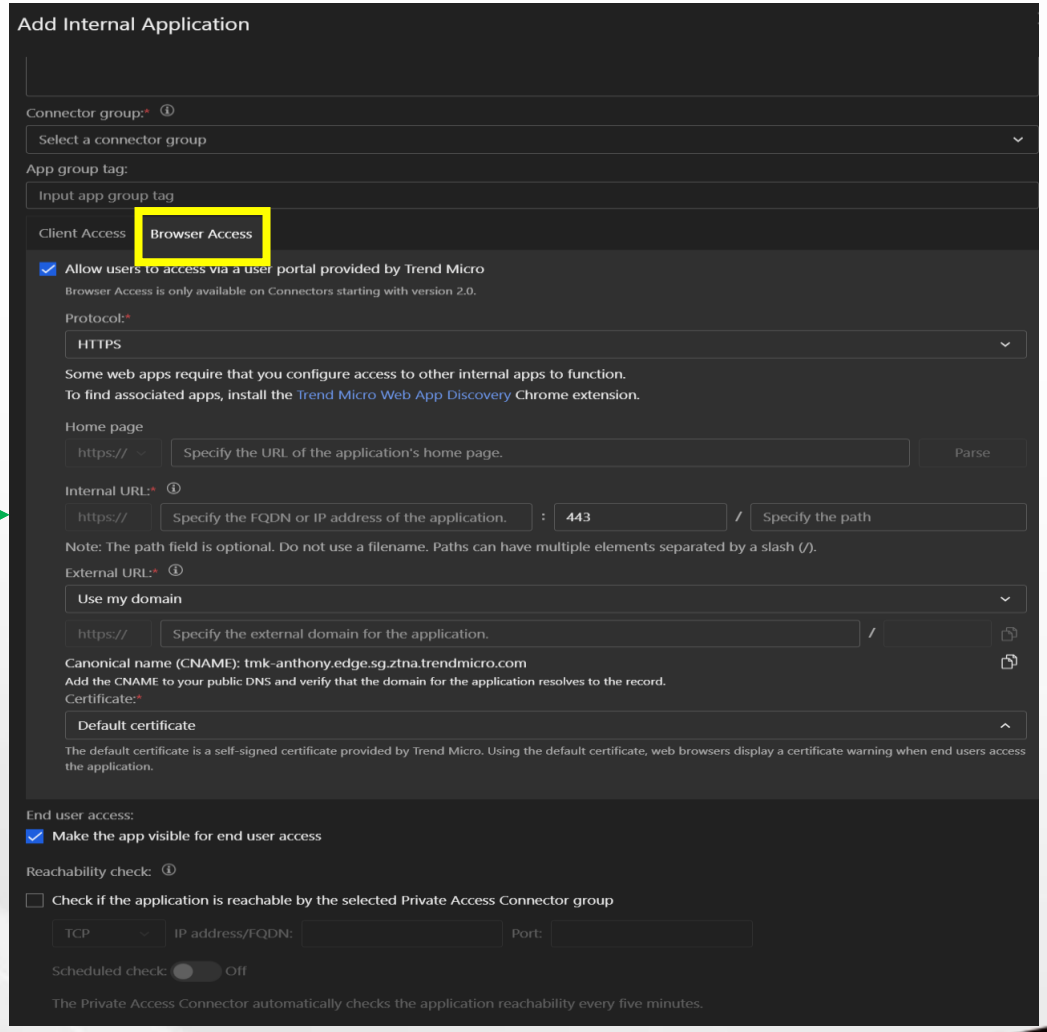


Datacenter or Private Cloud 접근 제어 : Gateway 동작 방식



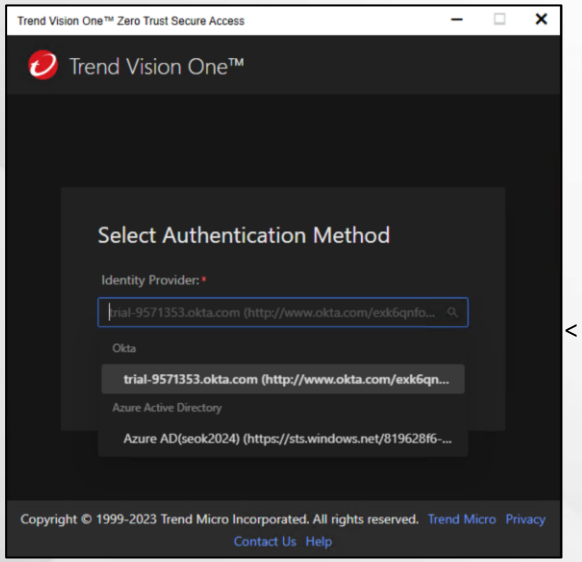
접근 통제 대상 내부 애플리케이션 설정



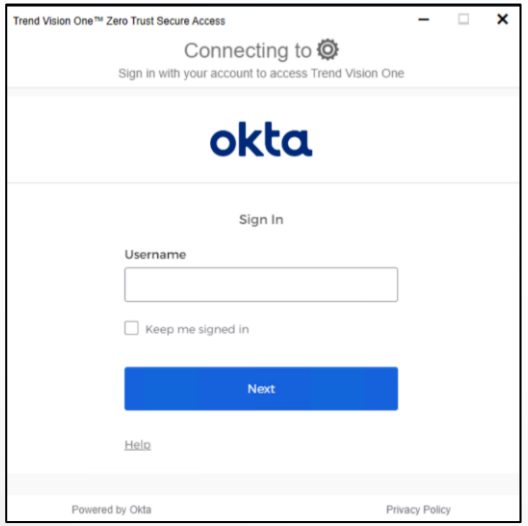


< 내부 애플리케이션 접근 제어 정책 설정 >

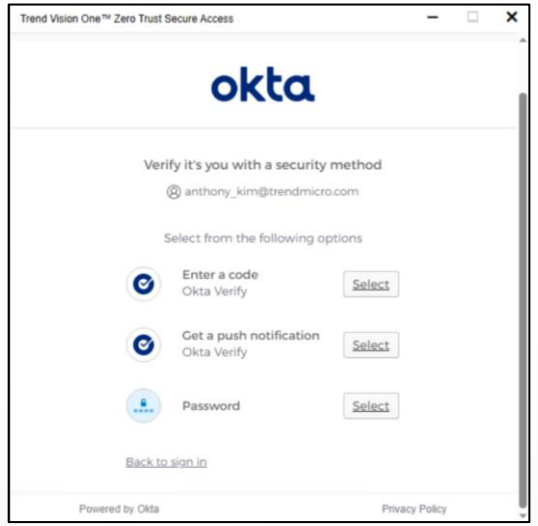
사용자 환경 : 인증 & 접근 허용 앱

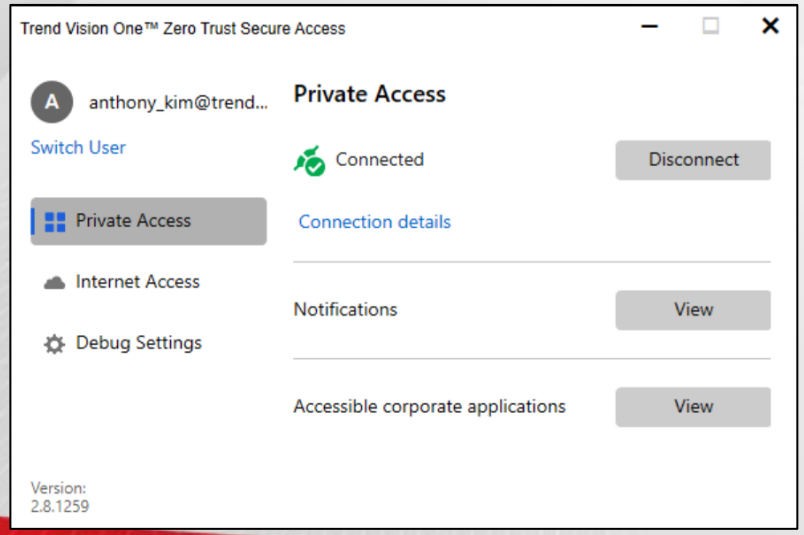


< 인증 수단 선택>

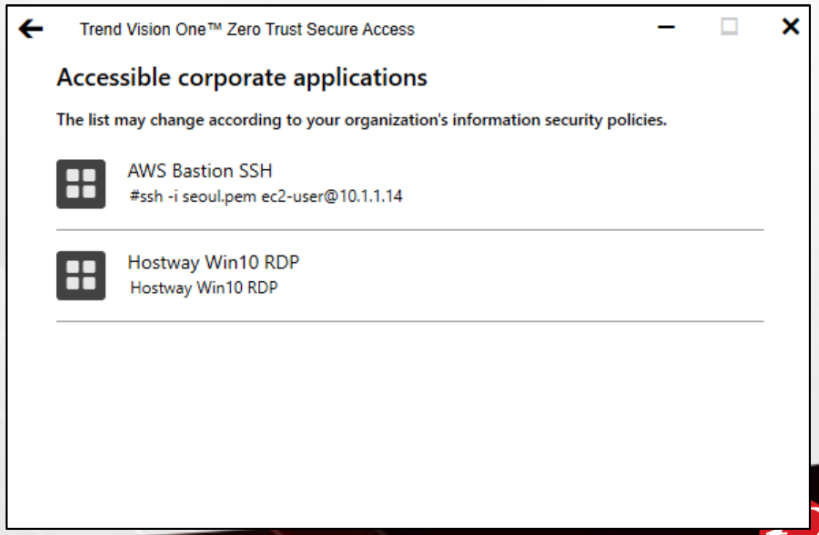


< 사용자 인증 >





< 접근 허용 앱 리스트 >

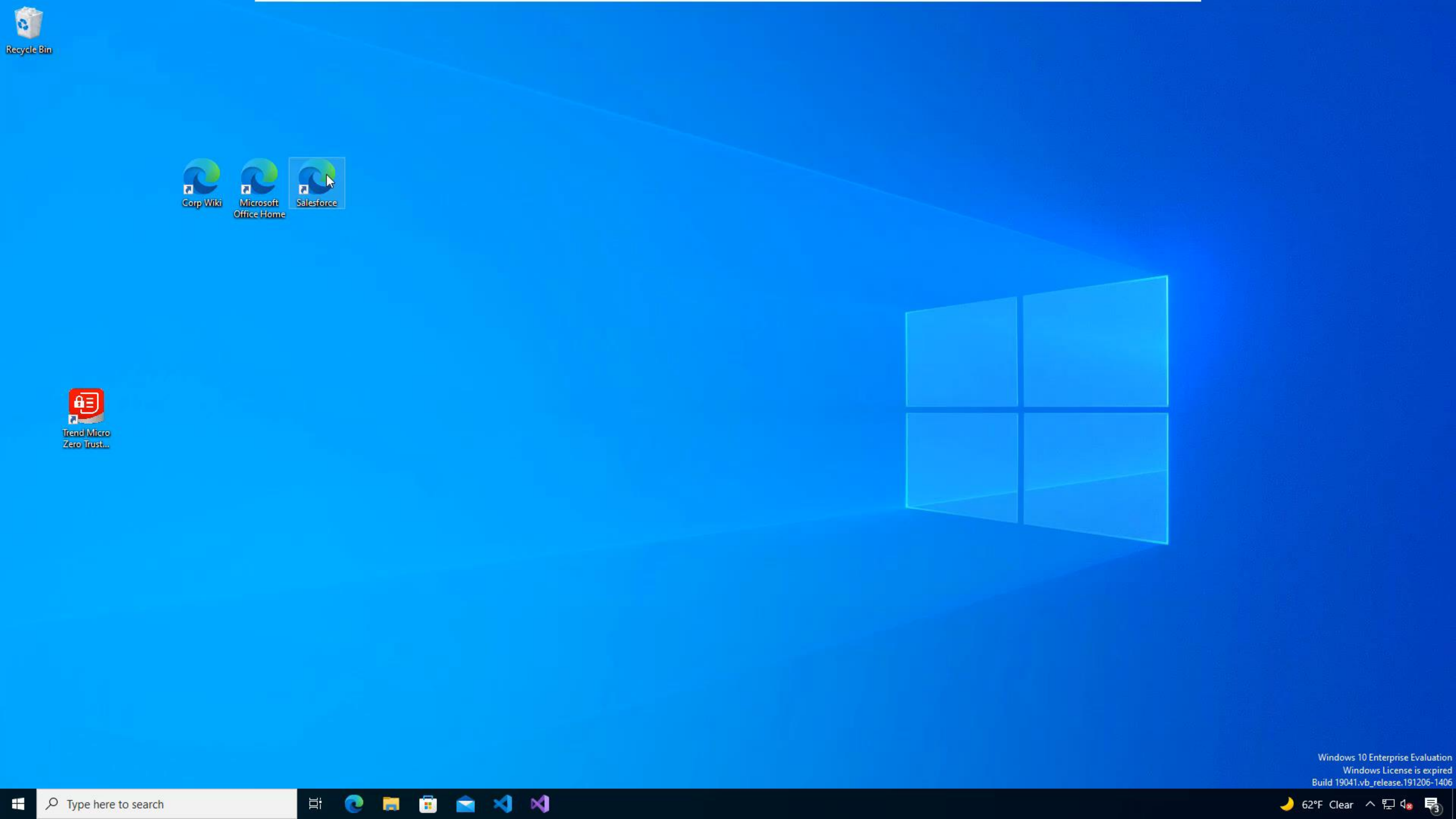


접속 권한 정책 예제

모든 제한사항이 요구되지는 않는다. 선택적 상세 설정 가능

위험 정책 확장

모든 제한사항이 요구되지는 않는다. 선택적 상세 설정 가능


Recycle Bin
Corp Wiki
Microsoft Office Home
Salesforce
Trend Micro Zero Trust...
Type here to search
62°F Clear
Windows 10 Enterprise Evaluation
Windows License is expired
Build 19041.vb_release.191206-1406

Important: This is a "Pre-release" feature and is not considered an official release. Please review the Pre-release Disclaimer before using the feature.

SECURE ACCESS CONTROL HIGHLIGHTS TO INVESTIGATE

Last 30 days

14	21	20	6	20	6
USERS	DEVICES	CLOUD APPS	INTERNAL APPS	IP ADDRESSES	URLS

TOP 10 SECURE ACCESS RULES WITH MOST DETECTIONS

Last 30 days

Rule name	Description	Rule type	Matched entities	Affected activity ↓
Control access to Wiki	Control access to Wiki	Permission Control	17 13	534
Monitor access to Jira	Monitor access to Jira	Permission Control	16 12	295
Users with a persistent high risk score	A user has maintained a high risk score range over a period of time in the past.	Risk Control	6	240
Default rule for internal app access	Block access to all configured internal applications. The default rule is not editable.	Permission Control	15 12	149
Block access to Github	Block access to Github	Permission Control	14 13	148
Monitor access to Jenkins	Monitor access to Jenkins	Permission Control	11 11	97
Monitor Adfs	Allow or block access to specified internal apps based on users, devices, time, and location.	Permission Control	6 2	80
Internal app -	Allow or block access to specified internal apps based on users, devices, time, and location.	Permission Control	2 1	56
demo for access wiki	Demo when using account ztsa_demo	Permission Control	1 1	39
for demo	Allow or block access to specified internal apps based on users, devices, time, and location.	Permission Control	1 1	23

View all enforced rules

Attack Surface Risk Management
(공격 표면 위험 관리)

RISK INDEX

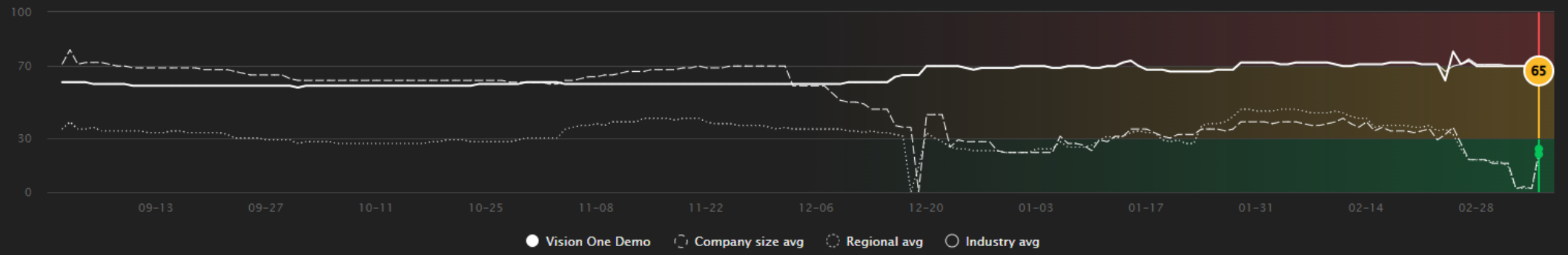
What is Risk Index?

65 /100

Medium risk

The risk score is a comprehensive results correlated by different factors:

- Exposure >
- Attack Overview >
- Security Configuration >



Attack Surface - Devices

What is the Attack Surface?

Current

Device Estimate 246

Update Estimate

Determines your device count based off of network discovery and administrative estimates

Total devices: Discoverable devices: 100% (246) | Additional devices (from estimate) (0)

Discoverable devices 246 out of 246

Extend Visibility

The level of Trend Micro access to devices based on discovery by Trend Micro services, product telemetry logs, or third-party services

Visibility: Full (42) | Partial (3) | Limited (201)

Device Exposure Assessment 246 out of 246

Extend Risk Assessment Scope

Assesses device risk levels based on unpatched vulnerabilities, system configurations, and internet accessibility (does not factor in Trend Micro security configurations)

Exposure level: Low risk (219) | Medium risk (10) | High risk (17) | Unable to assess (0)

Devices with Managed Agents 42 out of 246

Improve Security

The level of security applied to agents managed by Trend Micro

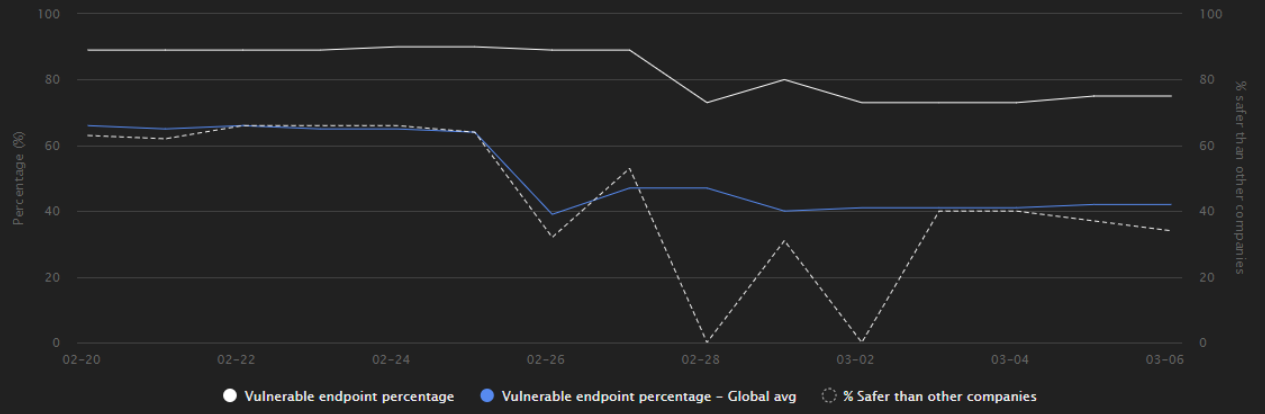
Security configuration: High security (16) | Medium security (3) | Low security (0) | XDR only (23) | No Trend Micro agent (204)

Risk Summary

VULNERABLE ENDPOINT PERCENTAGE

View details

75 % of your endpoints contain highly-exploitable CVEs. Your company is safer than **34** % of companies worldwide.



Back

SASE-PC1

Risk Asses

RISK S

91
Current risk score

desktop
Windows Server 2016 S
2022-05-21 05:06:12

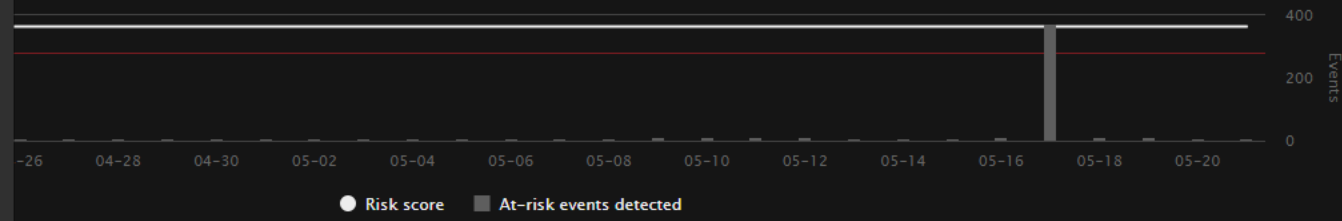
ZERO TRUST SECURE ACCESS

Unblock Internal App Access
Isolate Endpoint
Assign Secure Access Rule
View Zero Trust Action History 93

Significant Profile Tags

Server | Windows | Publicly shared
Normal activity | Any time
Fixed location | Regular access
Highly active
Development tools, Business software, Communication, Sales
Windows

Check all assigned profile tags



RISK INDICATORS

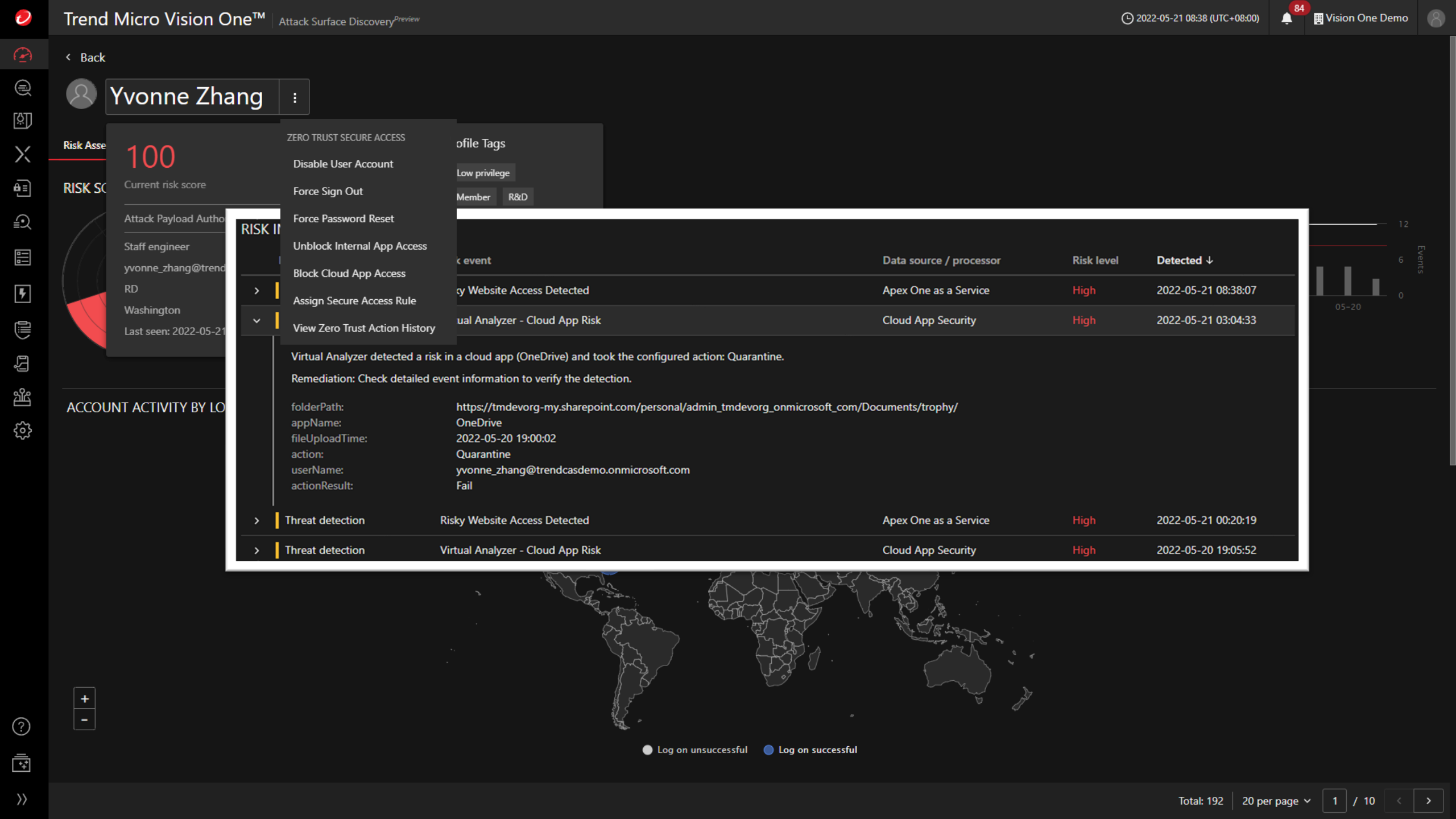
Risk factor	Risk event	Data source / processor	Risk level	Detected ↓
Threat detection	Risky Website Access Detected	Apex One as a Service	High	2022-05-21 08:38:07
XDR detection	Potential Targeted Attack	Connected Endpoint Product Agent	High	2022-05-21 03:06:06
Threat detection	TippingPoint - Security Risk Detection	TippingPoint	High	2022-05-21 03:05:28

TippingPoint rule triggered: 16460: HTTP: BrutPOS Malware Communication Attempt

Remediation: Use the detection rule to check the risk details.

destinationIp:	10.0.0.1
destinationPort:	80
sourcePort:	1027
sourceIp:	10.204.167.113
rule_name:	16460: HTTP: BrutPOS Malware Communication Attempt

Threat detection	Risky Website Access Detected	Apex One as a Service	High	2022-05-21 00:20:19
Threat detection	TippingPoint - Security Risk Detection	TippingPoint	High	2022-05-20 19:08:36
XDR detection	Potential Targeted Attack	Connected Endpoint Product Agent	High	2022-05-20 19:08:00
XDR detection	Anomalous Autostart Registry Entry	Endpoint Sensor	High	2022-05-20 17:07:53


Trend Micro Vision One™
Attack Surface Discovery Preview
2022-05-21 08:38 (UTC+08:00)
84
Vision One Demo
Back
Yvonne Zhang
Risk Asse
100
Current risk score
RISK SC
Attack Payload Autho
Staff engineer
yvonne_zhang@trend
RD
Washington
Last seen: 2022-05-21
ZERO TRUST SECURE ACCESS
Disable User Account
Force Sign Out
Force Password Reset
Unblock Internal App Access
Block Cloud App Access
Assign Secure Access Rule
View Zero Trust Action History
ofile Tags
Low privilege
Member
R&D
RISK I
k event
Data source / processor
Risk level
Detected ↓
y Website Access Detected
Apex One as a Service
High
2022-05-21 08:38:07
ual Analyzer - Cloud App Risk
Cloud App Security
High
2022-05-21 03:04:33
Virtual Analyzer detected a risk in a cloud app (OneDrive) and took the configured action: Quarantine.
Remediation: Check detailed event information to verify the detection.
folderPath: https://tmdevorg-my.sharepoint.com/personal/admin_tmdevorg_onmicrosoft_com/Documents/trophy/
appName: OneDrive
fileUploadTime: 2022-05-20 19:00:02
action: Quarantine
userName: yvonne_zhang@trendcasdemo.onmicrosoft.com
actionResult: Fail
Threat detection
Risky Website Access Detected
Apex One as a Service
High
2022-05-21 00:20:19
Threat detection
Virtual Analyzer - Cloud App Risk
Cloud App Security
High
2022-05-20 19:05:52
12
6
0
Events
05-20
ACCOUNT ACTIVITY BY LO
Log on unsuccessful
Log on successful
Total: 192
20 per page
1
/ 10

Trend Micro Vision One – Zero Trust Secure Access

요약

공격 표면 발견

트렌드마이크로 솔루션 범위
- Endpoints
- Email
- Network

그리고 타 솔루션 연동...

Windows, BIT DISCOVERY, JupiterOne, okta, Active Directory, Azure Active Directory, splunk>, Microsoft 365, Google, QUALYS, FORTINET, paloalto, cisco, zscaler, Symantec

접근 제어

공격과 위험 가능성에 기반.

트렌드마이크로와 타 솔루션을 통한 좀 더 완전한 평가 정책 적용

위험 감소

누가, 어떤 어플리케이션에 접속하는지에 제한하기 위해 권한 정책 적용.

기본적 신뢰 없음. 항상 검증

지속적 모니터링

많은 위험 요소들 기반한 접속 허용 이후 지속적 평가.

서비스 사용중 사용자나 디바이스가 위험 레벨 전환시 모니터링을 지속하고 접속을 제어

차별성

가시성

- 더 넓은 범위: endpoint, email, servers, SaaS apps, network
- Endpoint Agent를 통한 CASB 보다 더 넓은 SaaS 가시성 (특히 제한되지 않은 앱 포함)
- ZTSA Agent로 XDR까지 구성 및 기능 적용

분석 정보

- GWS 및 M365 사용에 상세한 분석 정보 제공
- 가장 광범위의 기업 서비스 종류와 시간대별 취약점 인텔리전스 제공

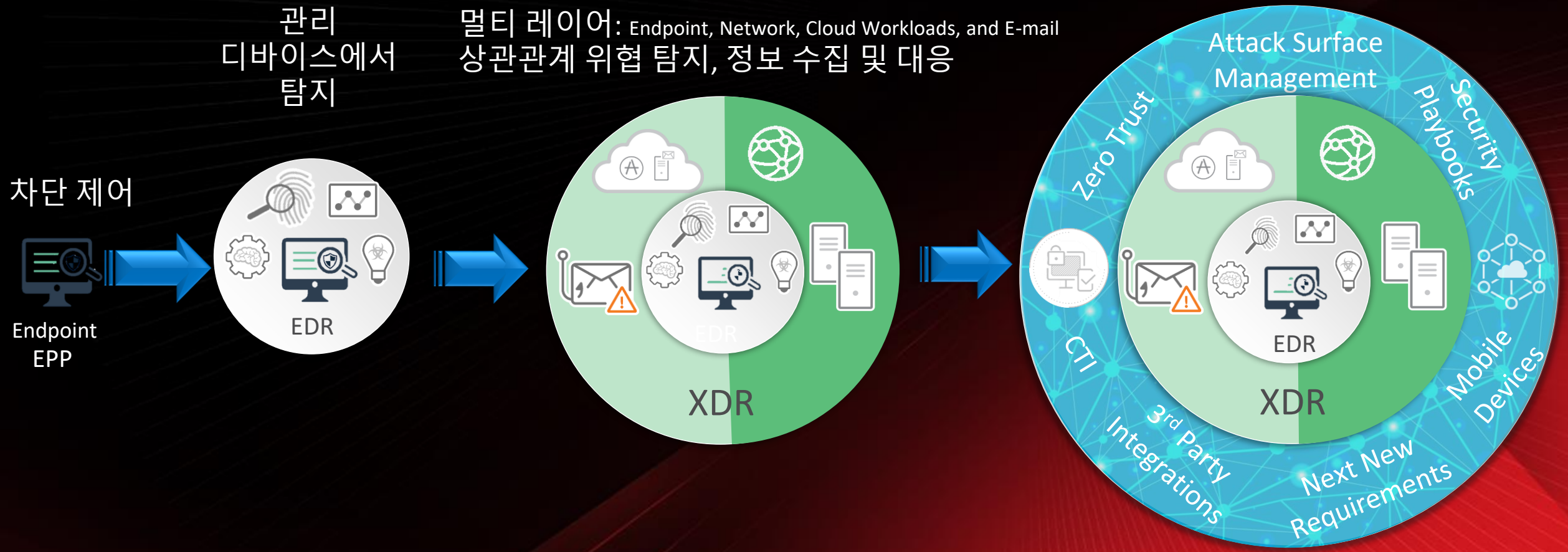
보안 도구에서 통합 사이버 보안 플랫폼으로 전환

Trend Micro One – 통합 사이버 보안 플랫폼

EDR, XDR, Attack Surface Management, Zero Trust, Threat intel, Assessment

관리
디바이스에서
탐지

멀티 레이어: Endpoint, Network, Cloud Workloads, and E-mail
상관관계 위협 탐지, 정보 수집 및 대응



새로운 사이버 보안 요구사항 & 과제

양희선 이사

luke_yang@trendmicro.com