ARISTA

Zero Trust Security

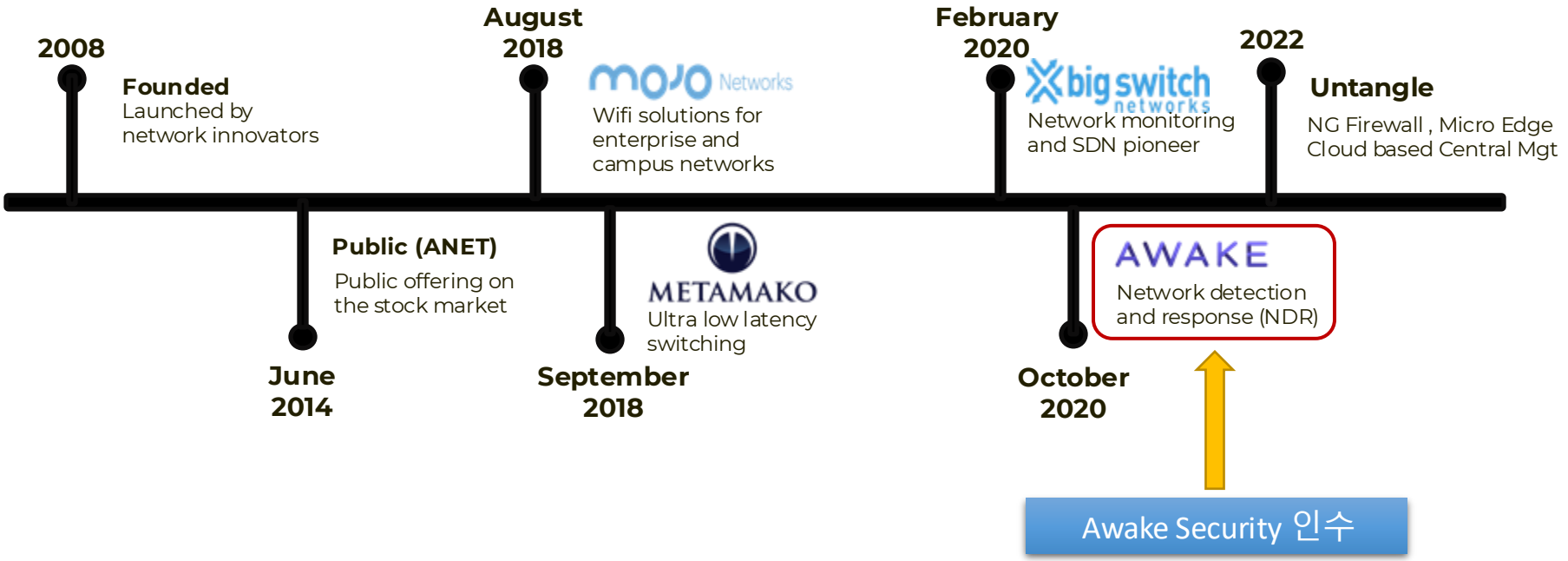
*"You cannot protect what you cannot see and understand"*

# Arista NDR 솔루션 소개

*Network Detection & Response*

2025.Q3

# Arista Networks 연혁




"Awake 플랫폼은 새로운 위협을 탐지하고 대응하는 능력이 탁월하고 비용 효율성 부분 1위에 Rank 된 솔루션으로 뛰어난 ROI로 기업에 큰 가치를 제공합니다"

# 더이상 침해사고를 방치해서는 안됩니다

- 지난 1년간 63% 기업이 침해사고를 경험
- USD 240M 평균 피해액
- 70% 외부로부터 침해사고를 확인


# 네트웍 내부 다양한 종류의 Device / 어떻게 관리?

The Visibility Minefield

Core & Perimeter

Shadow IT & IoT 단말

Supply chain
& Contractor

재택근무자

퍼블릭 클라우드 & SaaS

New normal

**> 50%**

관리 영역을 벗어난
**“Unmanaged Device”**





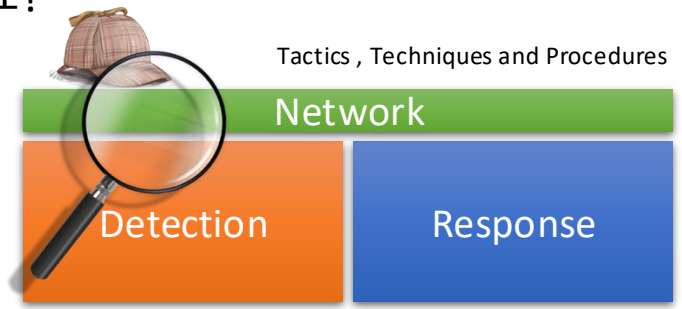
ARISTA

# 보안에 대한 인식의 전환 필요

‘방화벽’만으로 ‘침해사고’를 막을 수 있을까요?

Indicators of Compromise

차단 (필터링)을 위한 보안




경계 보안 솔루션 / Perimeter Security

차세대 방화벽 , IPS , UTM 웹방화벽 , Sandboxing(APT)

**악성 IP / URL 정보**는 쉽게 변경될 수 있음

**수동적 보안**

NDR - 사이버 위협 사냥 (Threat Hunting)

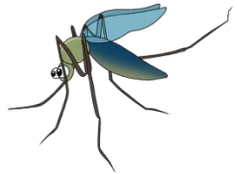
“네트웍 단말”과 “위협 행위”에 대한 “가시성”을 제공하고 능동적인 위협 헌팅

공격자의 **전술 , 전략 , 절차**등의 연결된 행위

**능동적 보안**

이미

“위협은 발견하지 못했을 뿐 네트워크에 침투해 있다”



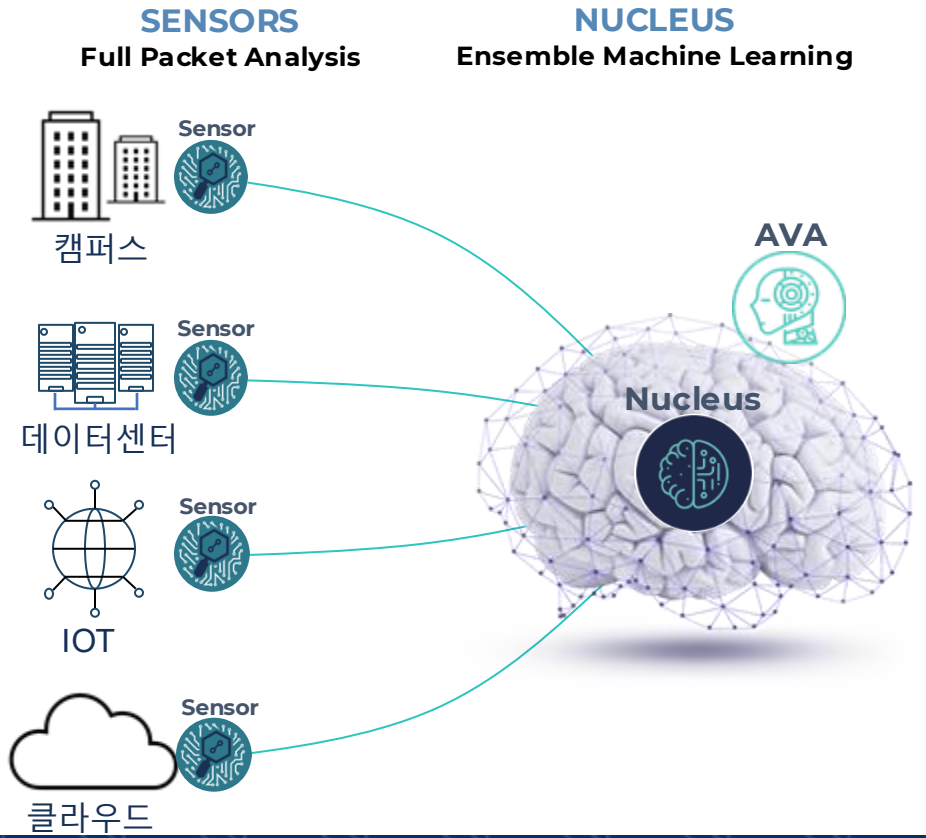




ARISTA

# ARISTA NDR 솔루션 상세 소개

# Arista의 AI/ML 기반 NDR 솔루션 구성요소




## Situational Awareness (EntityIQ™)

AI기반 Fingerprint 기법을 활용하여 네트웍의 장치 , 사용자 , 어플리케이션에 대한 Profiling 을 제공하고 추적(Tracking) 관찰

## 위협 탐지 (Adversarial Modeling™)

전문가들이 구성한 위협 모델을 통해 오탐을 최소화하고 내/외부로부터의 위협을 감지

## Autonomous Security (AVA™)

AI기반 Expert System AVA를 통해 위협 행위를 추적하고 침해 사고 판별 과정을 도움

# Arista NDR 기대효과

## 보안분석

포렌식 패킷 로그 캡처

네트워크 프로토콜에서 상세한 활동 데이터 파싱 및 추출

네트워크 상에서 활동하는 엔티티의 탐지, 추적, 특성화

악의적이거나 이상행위의 탐지


## 기대효과

AI 기반 보안 기능으로 네트워크의 자율 보안 (Self-Securing) 실현

IoT 및 unmanaged 장비 보안, 내부자 위협 및 공급망 위협, 랜섬웨어 대응 등 핵심 보안

End-point 격리, 경계 차단, 티켓 발급 등 3th party 와의 통합을 통한, 사고 대응 및 복구 최적화

Arista Labs의 위협 헌팅 및 24/7 모니터링 전문성 제공 (On-Line 시)

기존 스위치 활용 시 간편한 구축 및 낮은 운영 비용 실현 (Arista Switch 사용시)

# Arista NDR Positioning

**1. 방화벽 내부 ↔ 인터넷 연결 지점**
•**조직 외부에서 시작된 모든 위협은 반드시 방화벽을 통과**해야 하므로,
•방화벽의 내부 트래픽을 모니터링하면 대부분의 원격 위협을 탐지 가능.
•외부 서비스와 통신하는 내부 장비의 행동 특성 분석에도 매우 유리.

**2. DMZ 및 VPN 연결 지점**
• DMZ는 **외부나 서비스와 연결되는 영역**으로, 공격 등 위협탐지에 중요.
• 또한 DMZ에는 종종 **VPN 서버**가 배치되어 있으며, VPN을 통한 내부 접근은 피싱 등을 통해 탈취된 정상 사용자 계정으로 위장한 공격에 취약 할 수 있음.
• VPN의 입출입 트래픽 모니터링은 이와 같은 위협 경로 탐지에 필수.

**3. 데이터센터 ↔ 캠퍼스 네트워크 연결 지점**
• 데이터센터는 대부분의 기업에서 **업무 핵심 애플리케이션과 데이터가 존재하는 핵심 자산**입니다.
• 공격자는 종종 최종 사용자 장비를 먼저 감염시킨 후 **수평 이동(Lateral Movement)**을 통해 데이터센터 자산을 목표로 합니다.
• 사용자와 서버 간의 프로토콜 교환은 **엔티티 특성 파악 및 탐지 정확도 향상**에 큰 도움을 줍니다.

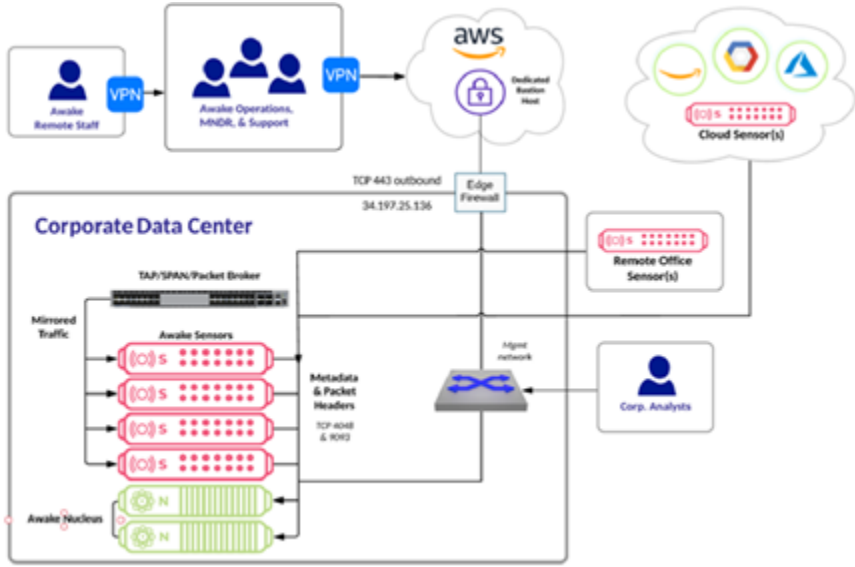
**4. 캠퍼스 스위치 포트**
• **최종 사용자 워크스테이션 감염이 초기 침해 단계인 경우가 많기 때문에**, 사무실 네트워크 모니터링은 중요합니다.
• 캠퍼스 트래픽 분석을 통해 **빠른 대응과 문제 장비 격리**가 가능해집니다.
• **Arista AVA Switch Sensor**는 별도의 센서 없이 **기존 스위치에서 보안 데이터 수집**이 가능하여, **비용 및 복잡도는 낮추고 가시성은 극대화**하는 독보적 기능을 제공합니다.

# Arista NDR / Distribute 구성

- Sensor 와 Nucleus를 별도의 Appliance로 구성

- Sensor
  - Physical Sensor (100M / 1G / 5G / 10G)
    – 2025년 4Q 40G 지원 예정
  - Virtual Sensor (500M / 1G / 5G)
  - Switch Sensor (Up to 149 / 150 ~ 499 / 500 over)
  - Cloud Instance Sensor (Amazon 1G / 5G , Google 1G)

- Nucleus
  - Physical Nucleus (10G / 20G)



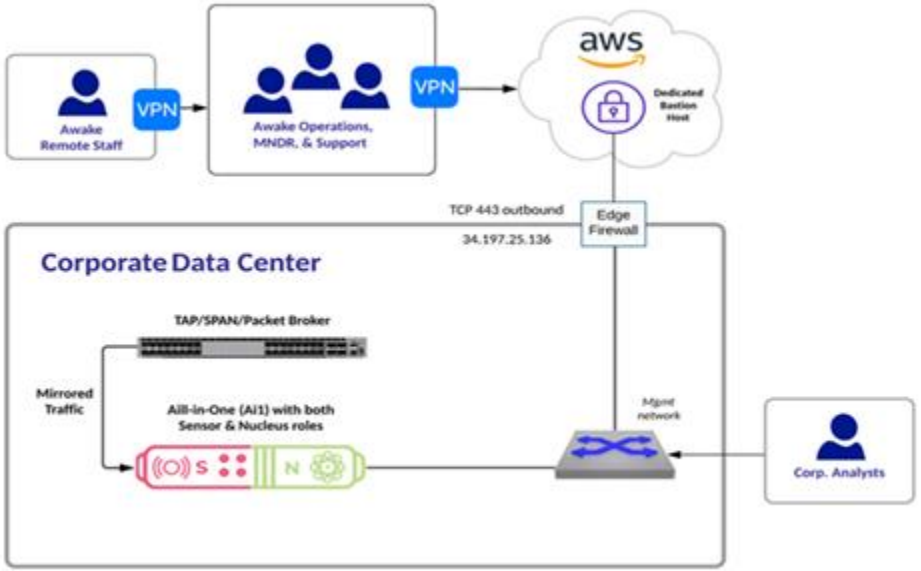

구성 예시

✓ 10G : Sensor 2대 , Nucleus 1대 구성
✓ 20G : Sensor 4대 , Nucleus 2대 구성
✓ 40G : Sensor 8대 , Nucleus 4대 구성

Sensor 구성은 최대 10대

# Arista NDR / All-In-One 구성

- “Sensor”와 “Nucleus”를 하나의 플랫폼으로 통합 구성
- Arista NDR All-In-One Appliance 구성 시 평균 5 Gbps 최대 7Gbps (peak) 용량 처리



# Arista NDR 솔루션 특징 – I (AI 분석 시스템)

## Situation

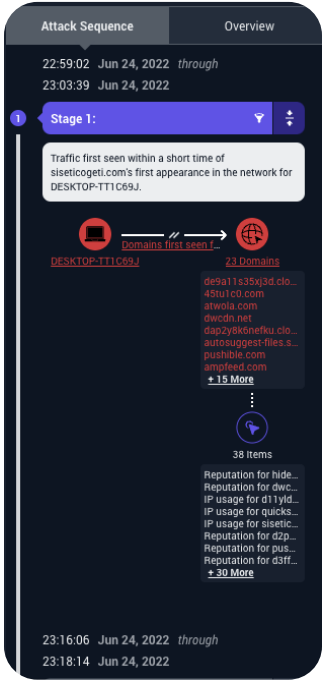
** AVA : The Arista Virtual Assist

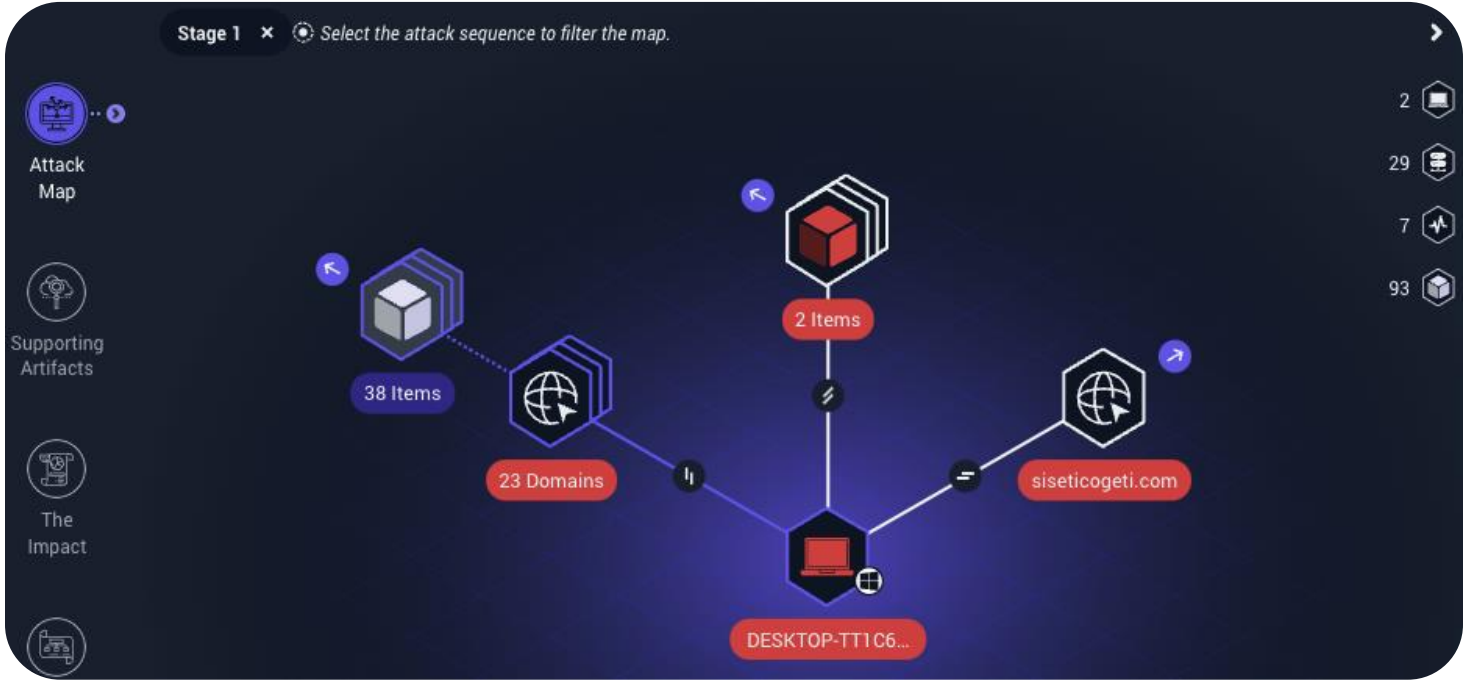

AI 시스템 (AVA)에 의한 '자율 위협 감지' 및 '판별'

- 비정상적 또는 의심스러운 이벤트에 대하여 연관된 Malicious Activity 를 조사
- 관리자가 Situation (Case)를 생성 후 관련 데이터(또는 Activity)를 해당 Case 에 추가
- Situation Open 후 Ava (AI엔진)가 스스로 관련 위협 정보를 수집하여 해당 Case 에 추가 하고 , 위협 Event , activity 의 상관 관계를 Attack map 형태로 보여줌

# “Situation”을 통한 위협 심층 분석 (Threat Hunting)

- Attack Map을 통해 각 단계별 Suspicious activity 에 대한 Visibility 제공
- Ava (Arista Virtual Assistant)가 Autonomous Correlation 분석에 참여



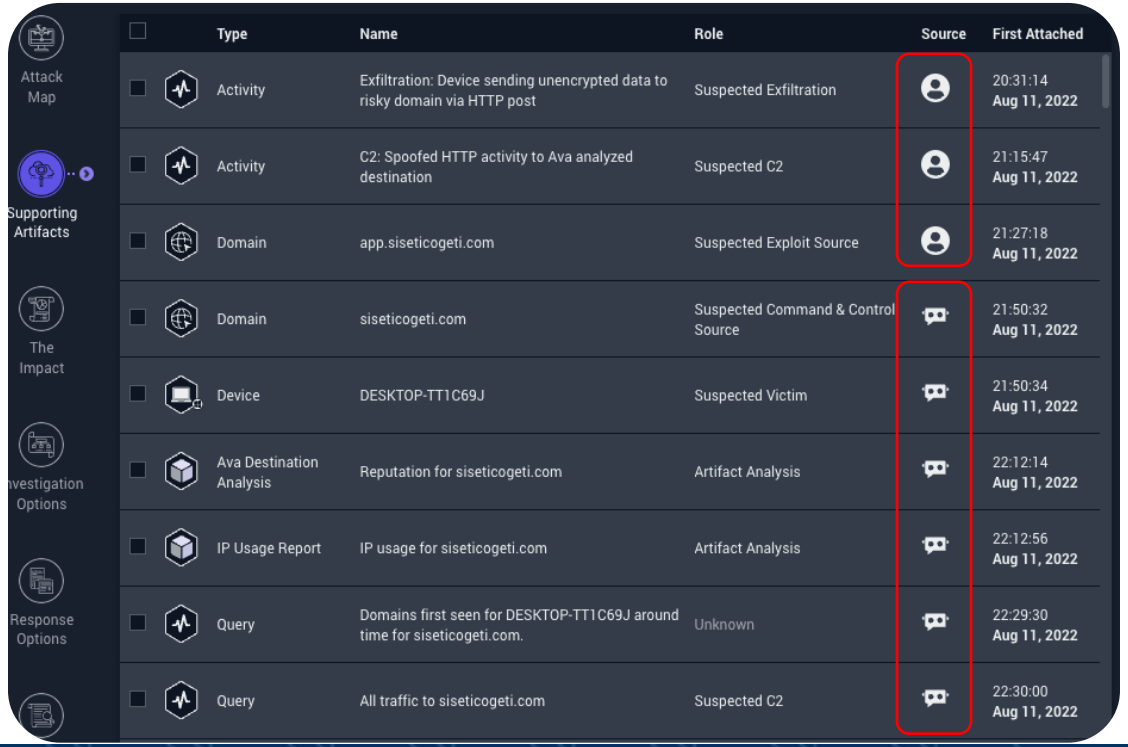






15

# “Situation”을 통한 위협 심층 분석 (Threat Hunting)

- Ava(AI 엔진)가 위협 헌팅에 참여하여 연관된 위협 정보를 조사 (Link Analysis)




관리자에 의해 입력된 정보들

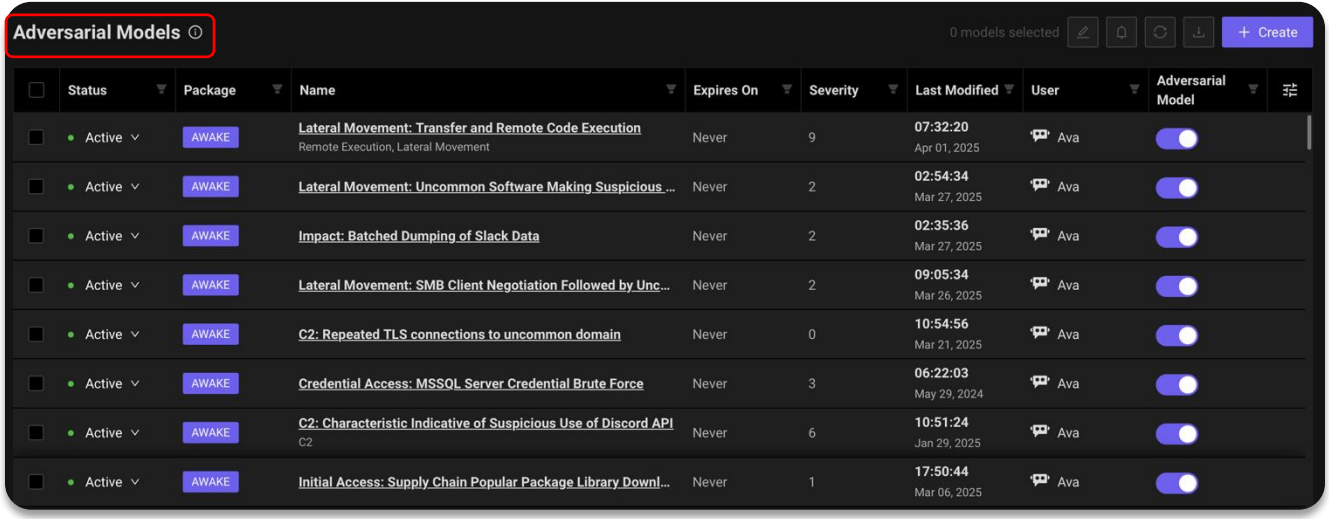
Ava (AI) 에 의해 자율 입력된 정보

# Arista NDR 솔루션 특징 – II (모델 기반 위협 탐지 및 분석)

## ML기법이 연계된 Adversarial Model (공격 모델) 제공

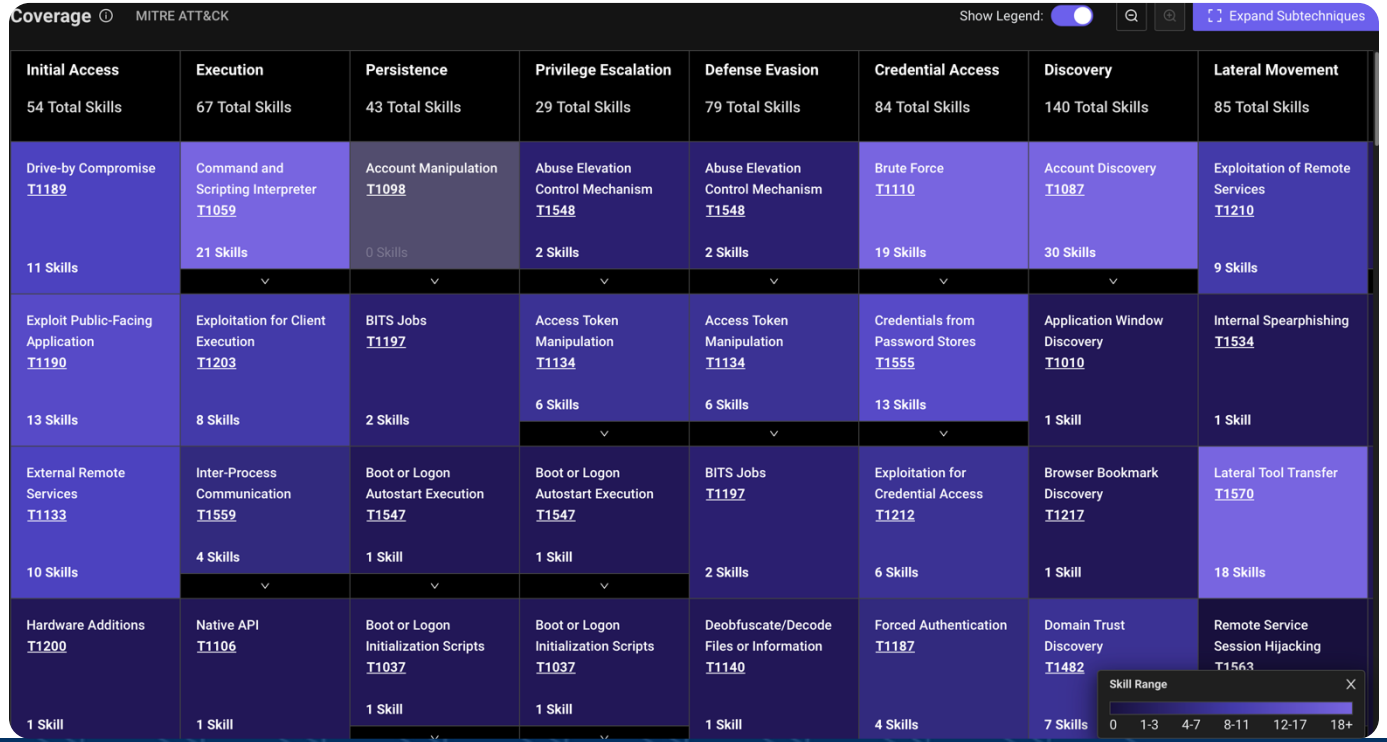
** TTP : Tactic,Technique,Procedure(전략,전술,절차)

- 각종 사이버 공격 및 위협 행위에 대해 **Arista Lab 전문가**들이 AML 기반으로 생성한 **TTP** 라이브러리
- 각 Model 은 Machine Learning 결과와 연계되어 분석의 정확도를 높임 (Un-Supervised / Supervised ML)
- 기존 모델의 AML code 를 수정하여 고객사 환경에 맞는 custom 모델 생성 가능



# Arista NDR 솔루션 특징 – II (모델 기반 위협 탐지 및 분석)

## MITRE ATT&CK 기반의 Adversarial Model

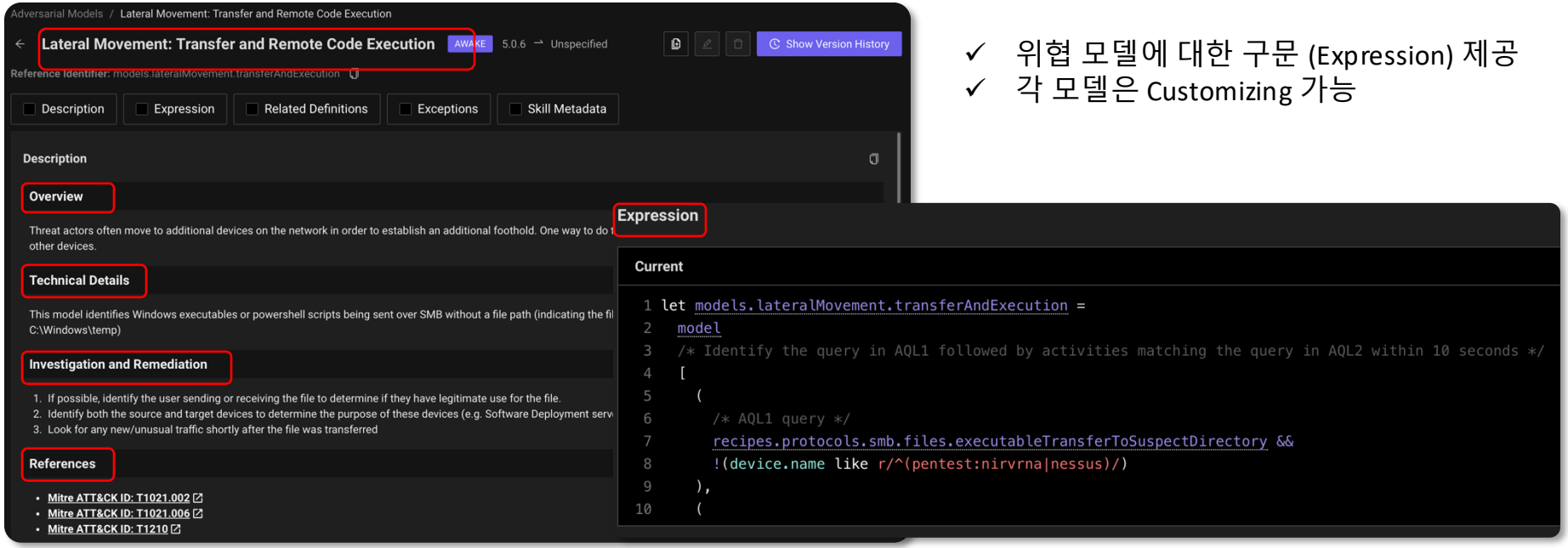



### 800 여개 모델

- Initial Access (54)
- Execution (67)
- Persistence (43)
- Privilege Escalation (29)
- Defense Evasion (79)
- Credential Access (84)
- Discovery (140)
- Lateral Movement (85)
- Collection (16)
- Command & Control (190)
- Exfiltration (92)
- Impact (14)

# Arista NDR 솔루션 특징 – II (모델 기반 위협 탐지 및 분석)

## Adversarial Model 상세 정보 예제



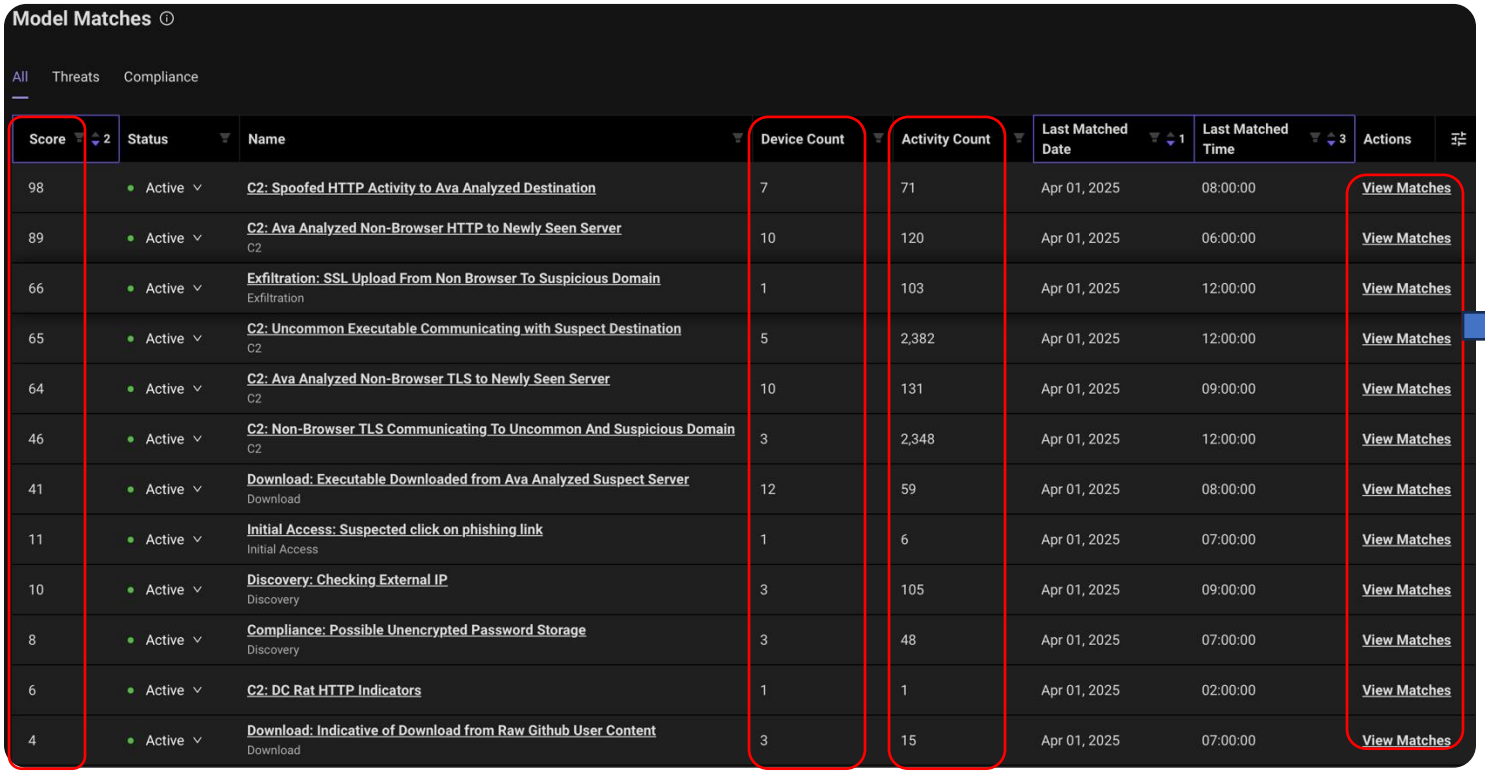

- ✓ 위협 모델에 대한 구문 (Expression) 제공
- ✓ 각 모델은 Customizing 가능

**해당 모델 요약 해석 (Lateral Movement: Transfer and Remote Code Execution)**

"의심스러운 위치에 실행파일이 전송된 직후, 곧바로 그 파일을 실행하려는 SMB/WMI 명령이 발생하면 공격으로 의심"

# Adversarial Model (AM) / 공격 모델 (800여개)

- 각 위협 모델(AM)별 match된 Device Count , Activity Count , Score 및 상세 정보 제공



Model Matches

All | Threats | Compliance

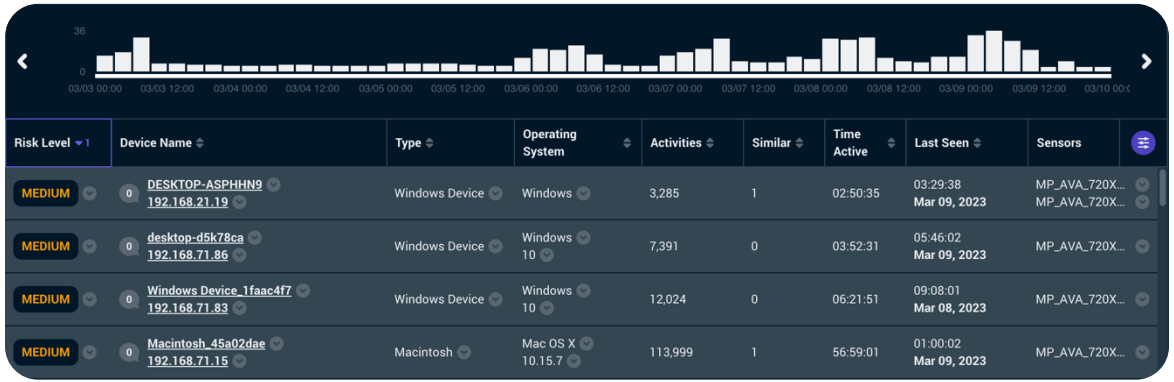
| Score | Status | Name | Device Count | Activity Count | Last Matched Date | Last Matched Time | Actions |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 | Active | C2: Spoofed HTTP Activity to Ava Analyzed Destination | 7 | 71 | Apr 01, 2025 | 08:00:00 | View Matches |
| 89 | Active | C2: Ava Analyzed Non-Browser HTTP to Newly Seen Server<br>C2 | 10 | 120 | Apr 01, 2025 | 06:00:00 | View Matches |
| 66 | Active | Exfiltration: SSL Upload From Non Browser To Suspicious Domain<br>Exfiltration | 1 | 103 | Apr 01, 2025 | 12:00:00 | View Matches |
| 65 | Active | C2: Uncommon Executable Communicating with Suspect Destination<br>C2 | 5 | 2,382 | Apr 01, 2025 | 12:00:00 | View Matches |
| 64 | Active | C2: Ava Analyzed Non-Browser TLS to Newly Seen Server<br>C2 | 10 | 131 | Apr 01, 2025 | 09:00:00 | View Matches |
| 46 | Active | C2: Non-Browser TLS Communicating To Uncommon And Suspicious Domain<br>C2 | 3 | 2,348 | Apr 01, 2025 | 12:00:00 | View Matches |
| 41 | Active | Download: Executable Downloaded from Ava Analyzed Suspect Server<br>Download | 12 | 59 | Apr 01, 2025 | 08:00:00 | View Matches |
| 11 | Active | Initial Access: Suspected click on phishing link<br>Initial Access | 1 | 6 | Apr 01, 2025 | 07:00:00 | View Matches |
| 10 | Active | Discovery: Checking External IP<br>Discovery | 3 | 105 | Apr 01, 2025 | 09:00:00 | View Matches |
| 8 | Active | Compliance: Possible Unencrypted Password Storage<br>Discovery | 3 | 48 | Apr 01, 2025 | 07:00:00 | View Matches |
| 6 | Active | C2: DC Rat HTTP Indicators | 1 | 1 | Apr 01, 2025 | 02:00:00 | View Matches |
| 4 | Active | Download: Indicative of Download from Raw Github User Content<br>Download | 3 | 15 | Apr 01, 2025 | 07:00:00 | View Matches |

관련된 Activity 정보로 연계

# Arista NDR 솔루션 특징 – III (Device Profiling)

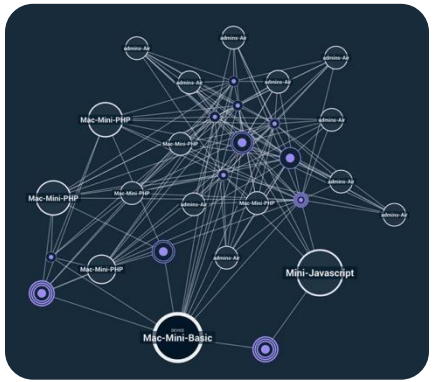
## 네트웍에 연결된 Managed , Unmanaged 장치를 모두 추적 !

- Machine Learning을 통해 Device 종류 , OS , User ID를 기준으로 Device Profile 제공
  (** AD/LDAP등의 인사 DB 연동 없이 Packet data를 통해 정보 제공)
- 엔드포인트 보안이 적용되지 않은 네트웍 단말까지 모두 발견하여 추적
- 네트웍 단말 별 Risk Level 및 위협 행위 탐지
- 유사 장치 (Similar Device) 분석 기능 제공




| Risk Level | Device Name | Type | Operating System | Activities | Similar | Time Active | Last Seen | Sensors |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MEDIUM | 0 DESKTOP-ASPHHN9 192.168.21.19 | Windows Device | Windows | 3,285 | 1 | 02:50:35 | 03:29:38 Mar 09, 2023 | MP_AVA_720X... MP_AVA_720X... |
| MEDIUM | 0 desktop-d5k78ca 192.168.71.86 | Windows Device | Windows 10 | 7,391 | 0 | 03:52:31 | 05:46:02 Mar 09, 2023 | MP_AVA_720X... |
| MEDIUM | 0 Windows Device_1faac4f7 192.168.71.83 | Windows Device | Windows 10 | 12,024 | 0 | 06:21:51 | 09:08:01 Mar 08, 2023 | MP_AVA_720X... |
| MEDIUM | 0 Macintosh_45a02dae 192.168.71.15 | Macintosh | Mac OS X 10.15.7 | 113,999 | 1 | 56:59:01 | 01:00:02 Mar 09, 2023 | MP_AVA_720X... |

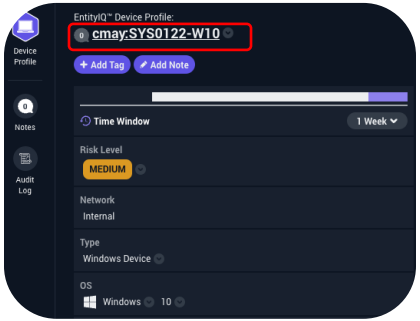
유사 장치 MAP



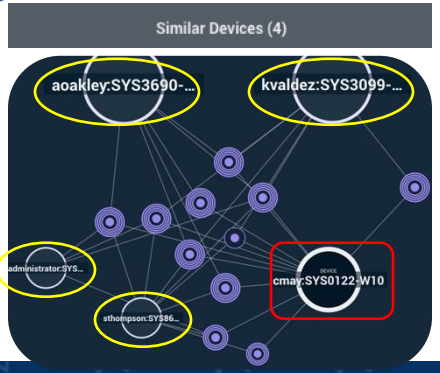
# Arista NDR 솔루션 특징 – III (Device Profiling)

❖ **Similar Device (유사 장치) 분석 기능**

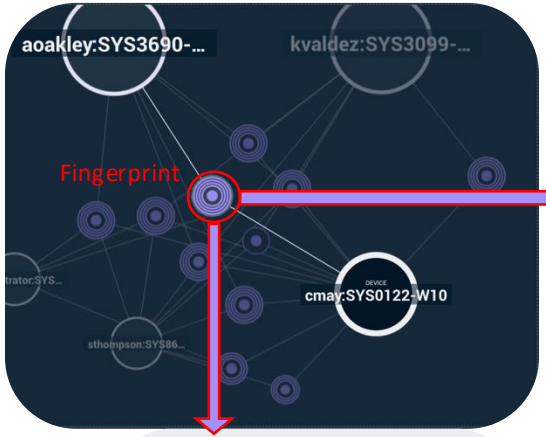
① 특정 Device 정보 확인 (cmay:SYS0122-W10)




② 총 4개의 유사 Device 확인



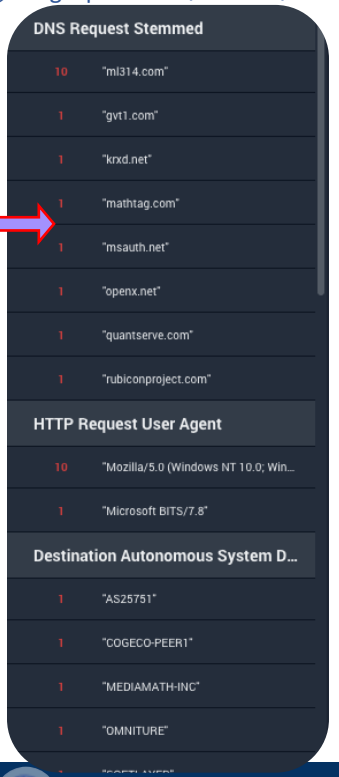

③ Fingerprint 선택




매칭 Count

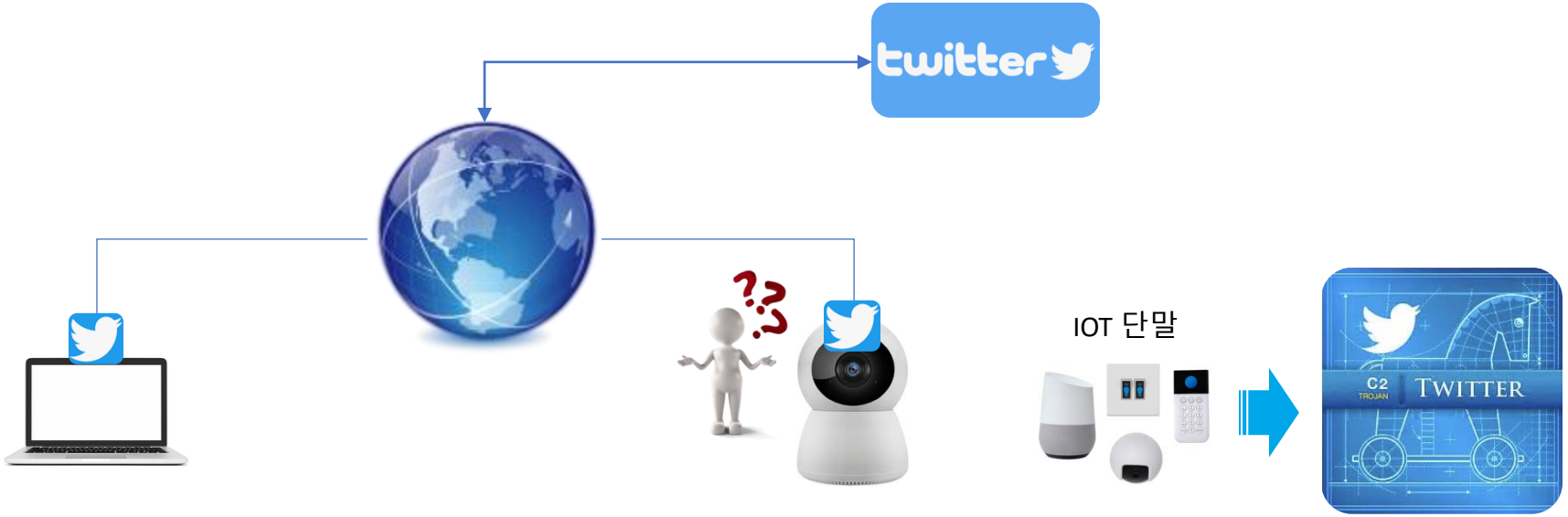
| | Fingerprints |
|---|---|
| 8 | DNS Request Stemmed |
| 5 | Destination Autonomous System Description |
| 2 | HTTP Request User Agent |
| 1 | Protocol |
| 1 | SMB1 Other Commands |
| 1 | SMB1 Other NtTransact SubCommands |
| 1 | SMB1 Other RAP SubCommands |
| 1 | SMB1 Other Transaction SubCommands |
| 1 | SMB1 Other Transaction2 SubCommands |
| 1 | TLS Cert Subject Country Code |
| 2 | TLS Cert Subject Organization |
| 8 | TLS Server Name Stemmed |

④ Fingerprint 상세 정보 확인



# ‘네트워 단말’에 대한 ‘식별’이 왜 중요할까?

- **Command & Control (C&C)** : 감염된 단말(PC , IoT)을 제어하는 서버
  - SNS 를 C&C 로 활용하는 사례
    - ✓ Twitter의 API 나 DM 등을 이용해 명령을 전달
    - ✓ 암호화된 명령을 게시하여 감염된 단말이 이를 읽고 실행

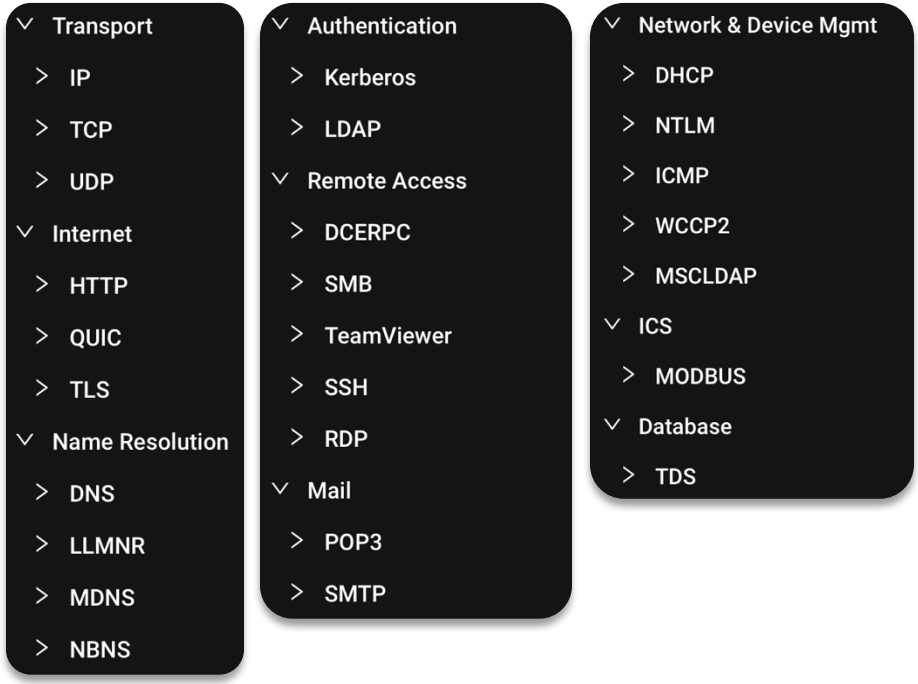



**단말의 종류**를 정확히 파악해야 단말의 행동이 “정상”인지 “비정상”인지 판단할 수 있음

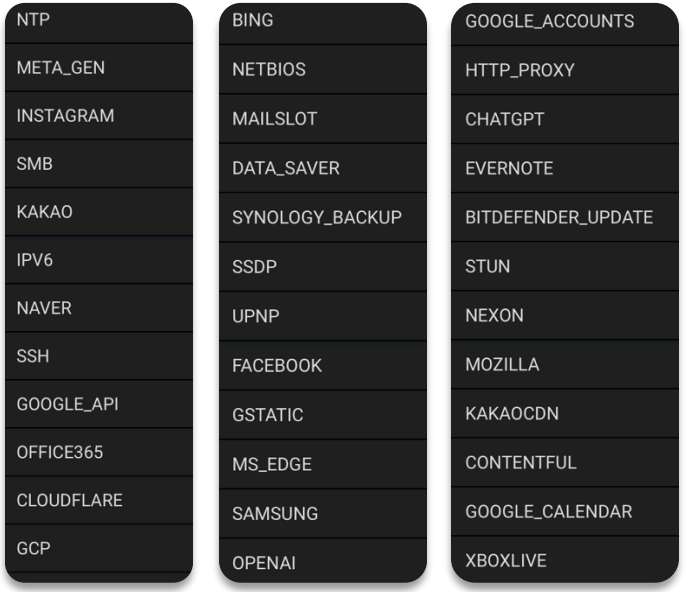
# Arista NDR 솔루션 특징 – IV (메타데이터 분석)

## Protocol Metadata 및 Application ID 제공

❖ 26개 프로토콜에 대한 메타데이터 분석




❖ 3000종의 Application에 대한 Identification



# Arista NDR 솔루션 특징 – IV (메타데이터 분석)

## Protocol Metadata 및 Application ID 제공 (Activity)

| Activity | Start Time | Source | Destination | Protocols | Details |
|---|---|---|---|---|---|
| Details | 01:30:18 Mar 26, 2025 | 172.30.4.1 | 224.0.0.5 | IPv4, OSPFIGP | IP-Protocol: OSPFIGP<br>Source: 1 packet, 80 bytes<br>Destination: 0 packets, 0 bytes |
| Details | 01:30:18 Mar 26, 2025 | 54.78.121.95 | UnnamedDevice_f8238...<br>10.102.102.15 | IPv4, ICMP | Ping Request: 1 packet, 40 bytes<br>← Reply: 1 packet, 40 bytes |
| Details | 01:30:18 Mar 26, 2025 | 54.171.34.28 | Awake Security Platfor...<br>192.168.197.100 | IPv4, ICMP | Ping Request: 1 packet, 40 bytes<br>← Reply: 1 packet, 40 bytes |
| Details | 01:30:18 Mar 26, 2025 | ksh:DESKTOP-QCHMH8P<br>192.168.130.189 : 63642 | 168.126.63.1 :53 | IPv4, UDP, DNS | Query: A katalk.kakao.com<br>← CNAME brewery-talk-external-azp9mem5.kgns1.com for 537s<br>A 121.53.93.36 for 7s |
| Details | 01:30:18 Mar 26, 2025 | UnnamedDevice_185fb...<br>172.30.0.3 | Lights Out Management...<br>10.215.128.126 | IPv4, ICMP | Time exceeded on path from 10.215.128.126 to 10.252.16.1 |
| Details | 01:30:18 Mar 26, 2025 | ksh:DESKTOP-QCHMH8P<br>192.168.130.189 : 61095 | katalk.kakao.com<br>121.53.93.36 :443 | IPv4, TCP, TLS | Application: KAKAOTALK<br>Version: TLSv1.2, cipher suite: TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256, comp method: NULL_TLS_COMPRESSION<br>Client requested server: katalk.kakao.com, Session ID: 0x"a8ae389..." was not resumed<br>Server Session ID: 0x"89f2514..."<br>Server cert name: *.kakao.com, org: Kakao Corp., issued by: Thawte TLS RSA CA G1, valid: 2024-09-02T00:00:00Z - 2025-09-29T23:59:59Z |

[Metadata Summary]

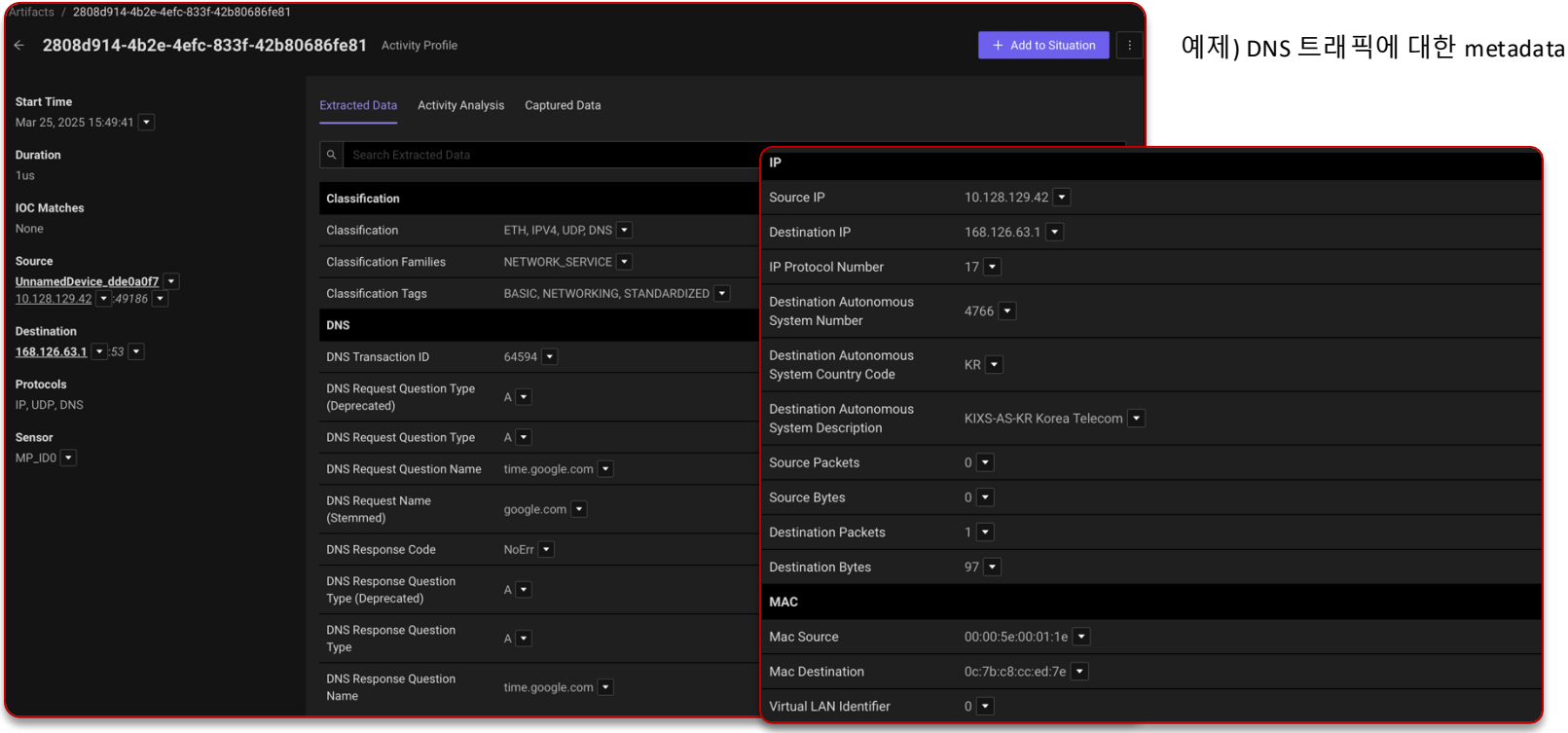
**TLS**

- Lowest Version Supported: TLSv1.0
- Version Used: TLSv1.2
- Client Packet Count: 3
- Client Byte Count: 804
- Server Packet Count: 8
- Server Byte Count: 7209
- Server Name: katalk.kakao.com
- Server Name (stemmed): kakao.com
- Client Hello Fingerprint: 5d3ae2ac43a32741032b96fde7366733
- JA3 Hash: a3afc2c46ba4a7d7fbe1cfb7a3031c2f
- JA3S Hash: 61be9ce3d068c08ff99a857f62352f9d

✓ 기본적으로 5-Tuples 세션 단위로 Activity 제공 (송/수신 패킷 수 및 데이터 Byte 정보 포함)
✓ Protocol 별 메타데이터 제공
✓ Application Identification Signature 제공 (3천여개)

# Arista NDR 솔루션 특징 – IV (메타데이터 분석)

## Activity Details (상세정보)




예제) DNS 트래픽에 대한 metadata

# 상세한 메타데이터 정보 제공이 왜 중요할까?

- **정상과 비정상을 구분하는 핵심 근거는 결국 Metadata**
  - IP & Port 정보 만으로는 위협을 판단 근거로 부족

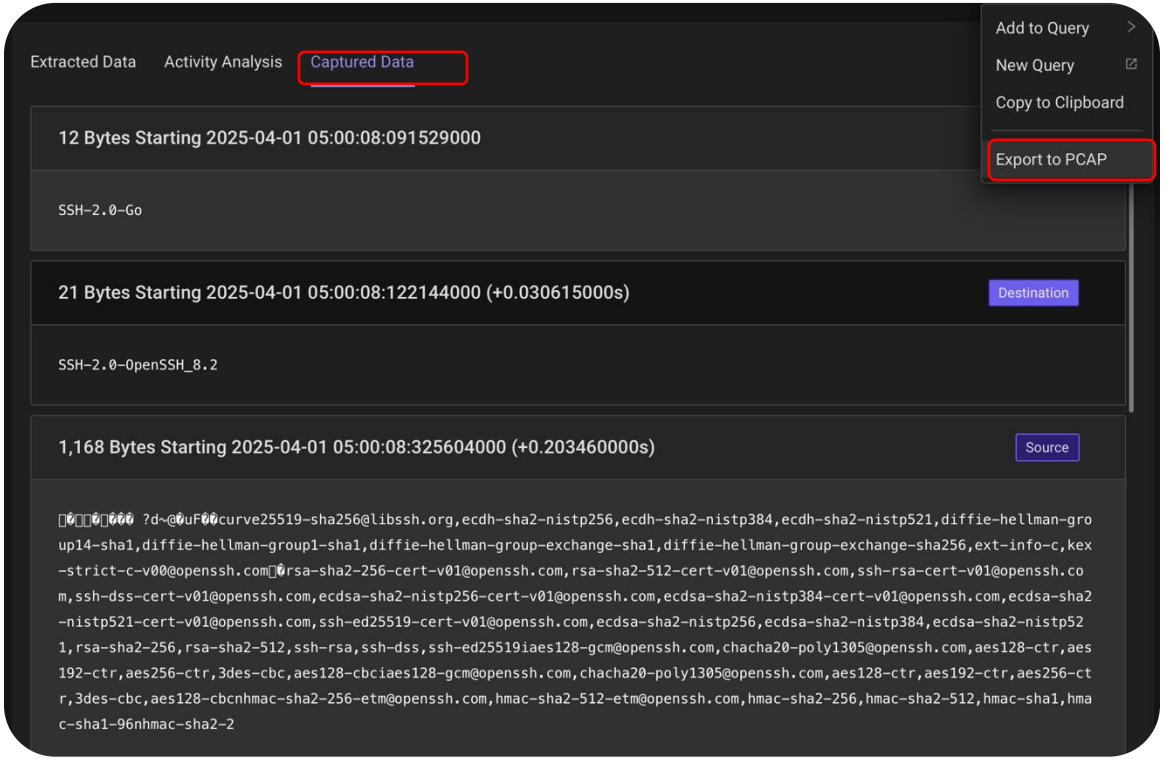
- 프로토콜 별로 상세 정보를 확인 하여야 비정상 행위를 판별 할 수 있음

(예: SMB 트래픽은 일반적으로 사용되지만 , SMB 메타데이터 내에 TreeConnect , FileRead , FileWrite 등의 message 확인을 통해 Lateral movement 여부를 판단 할 수 있음)

**메타데이터가 있어야 은밀한 위협 , 내부자의 활동 , C&C 통신을 정확하게 탐지**

# Full Packet 기반 분석 및 PCAP File Export

❖ Arista NDR 은 Full Packet 기반 분석을 제공하고 일정 기간 동안의 패킷을 보관 및 Export 가능

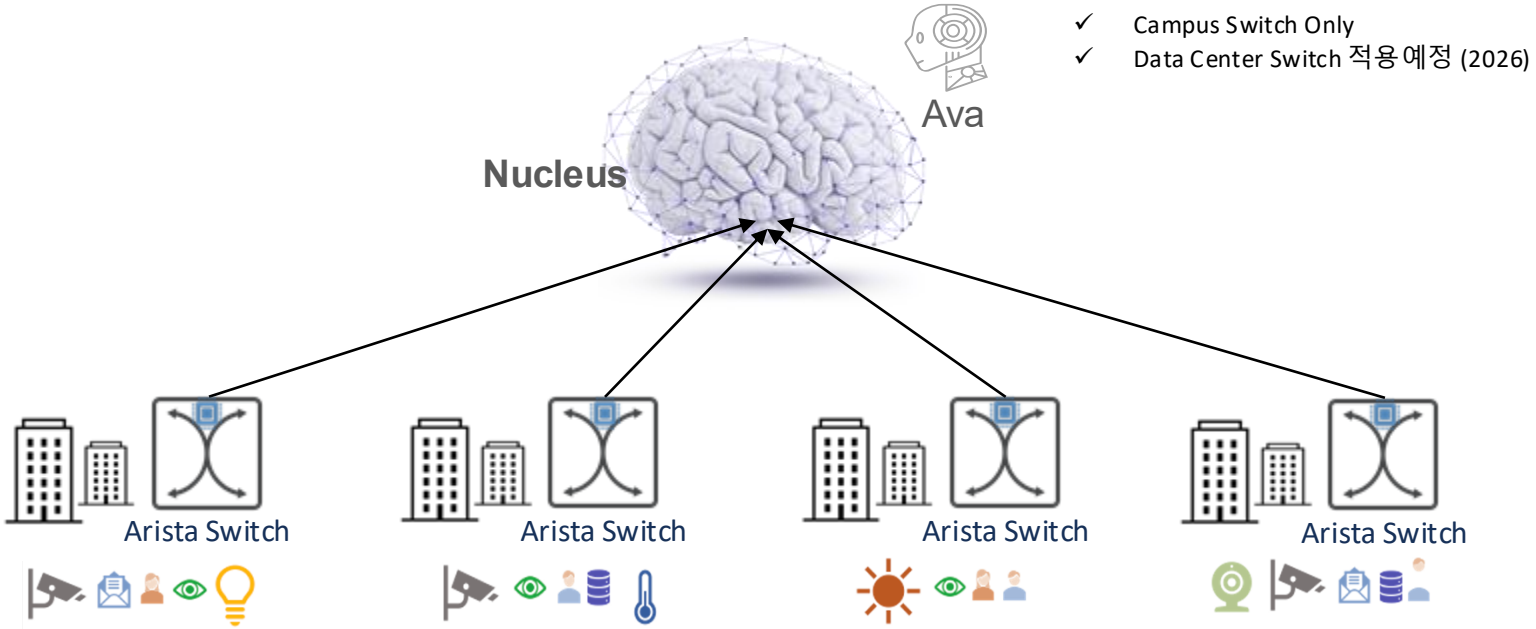



# Arista NDR 솔루션 특징 – V (스위치 연동)

*Only Arista NDR*

## 아리스타 스위치에서 직접 Application 메타데이터 분석

- 별도의 트래픽 수집기(Sensor) 없이 Arista 스위치에서 직접 Application Metadata 추출 후 Nucleus와 연동




- ✓ Campus Switch Only
- ✓ Data Center Switch 적용예정 (2026)

# Arista NDR 솔루션 특징 – V (스위치 연동)

*Only Arista NDR*

## Beyond NetFlow - 심도 깊은 트래픽 분석

스위치에서 각종 어플리케이션 별 Meta Data 제공

- Internet
  - ✓ HTTP , QUIC , TLS
- Name Resolution
  - ✓ DNS , MDNS , LLMNR
- Authentication
  - Kerberos , LDAP
- File
  - SMB
- Remote Access
  - DCERPC , SMB , Teamviewer
- Mail
  - SMTP , POP3
- Network & Device Mgmt
  - DHCP , NTLM , ICMP , WCCP2 , MSCLDAP
- ICS
  - MODBUS

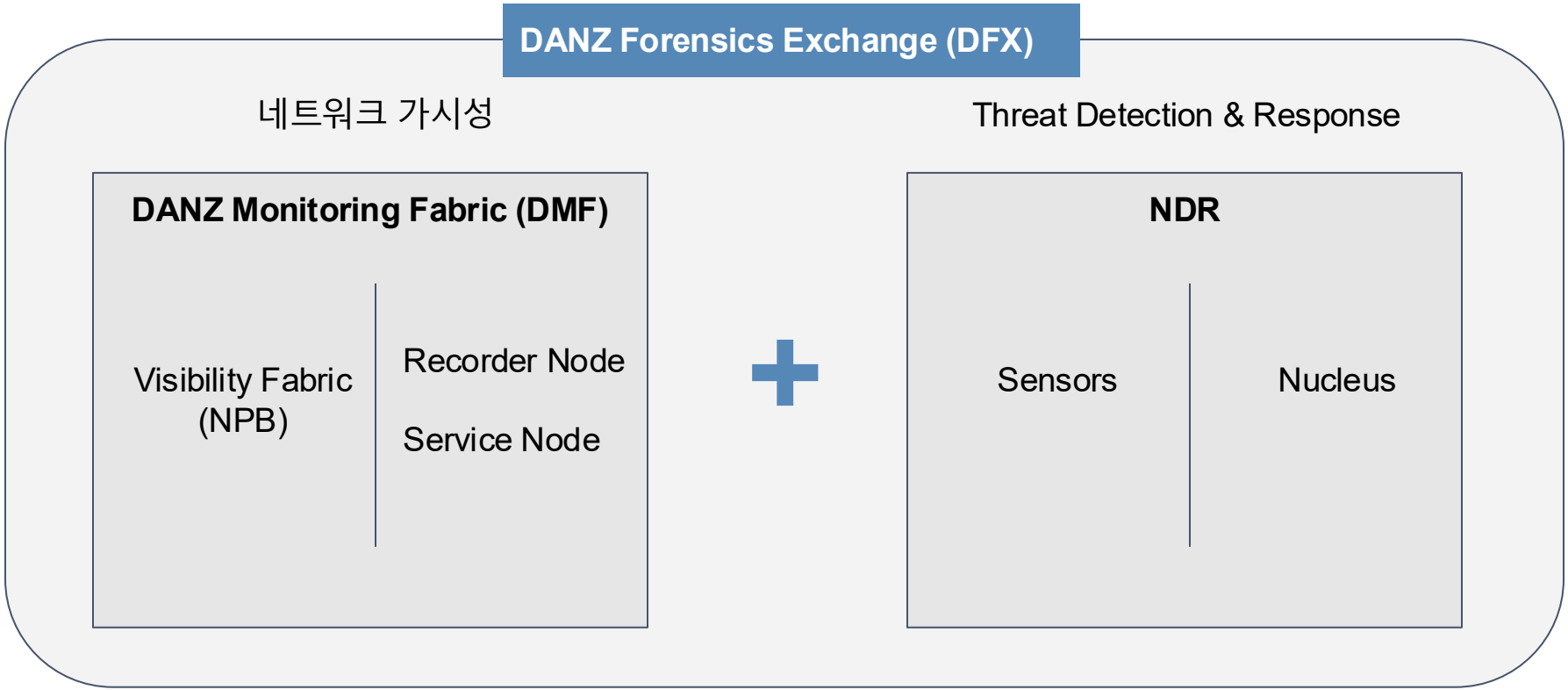
○ NetFlow vs ARISTA Switch Sensor Data 비교

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NetFlow | BYTES | PKTS | IP_SRC_ADDR | IP_DST_ADDR | Protocol |
| | L4_SRC_PORT | L4_DST_PORT | TCP_FLAGS | VERSION | |
| Activity Records | smb.authentication.nt status | smb.share.open _statuz | smb.share.path | smb.authentication. ntlm.username | smb.authenticatio n.ntlm.domain |
| | smb.authentication.ntl m.workstation | smb.authenticati on.kerberos.prin cipal | smb.authentication.k erberos.tickethash | smb.authentication. kerberos.realm | smb.share.id |

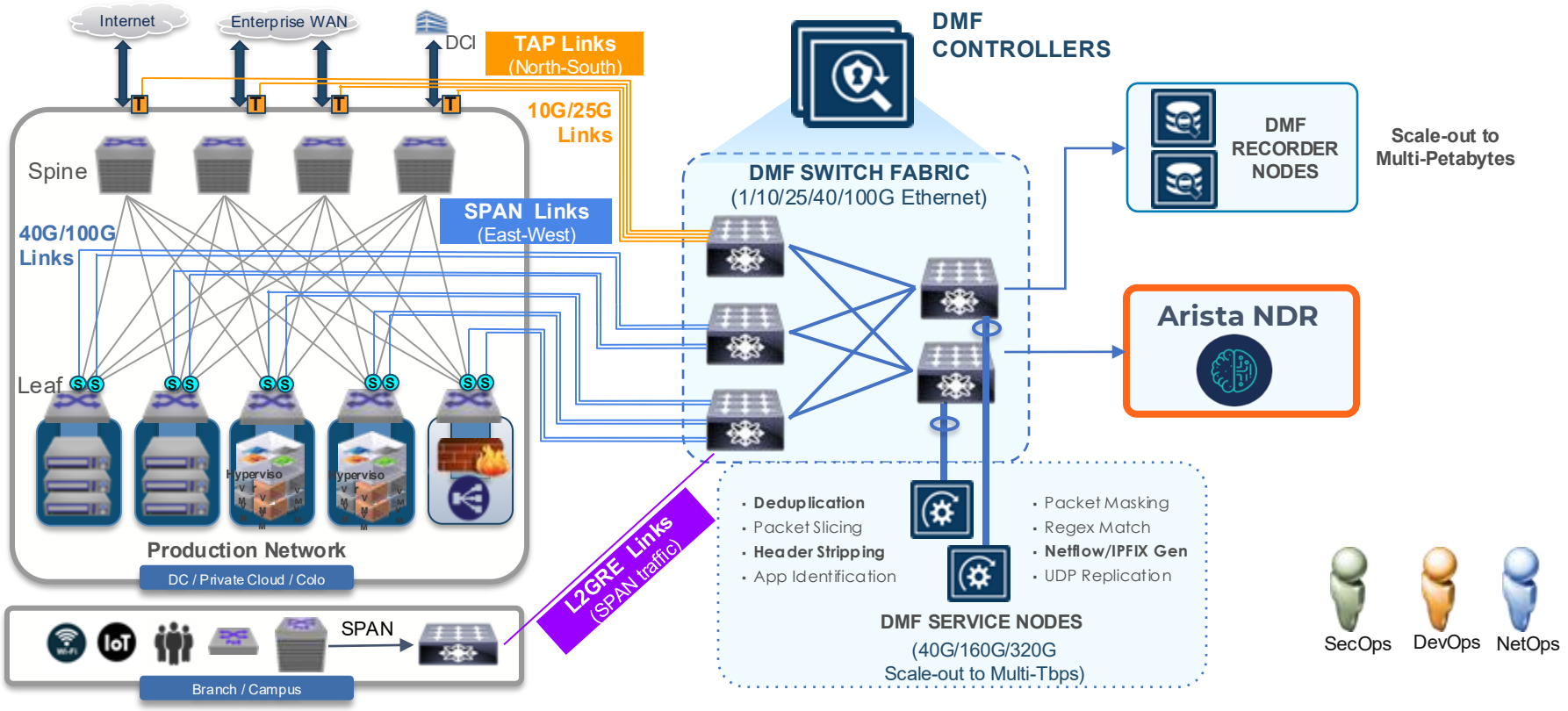
More context ⇒ Better detection and response ⇒ Lower SecOps costs

Arista Switch
720X , 720D , 7010TX , 750XP

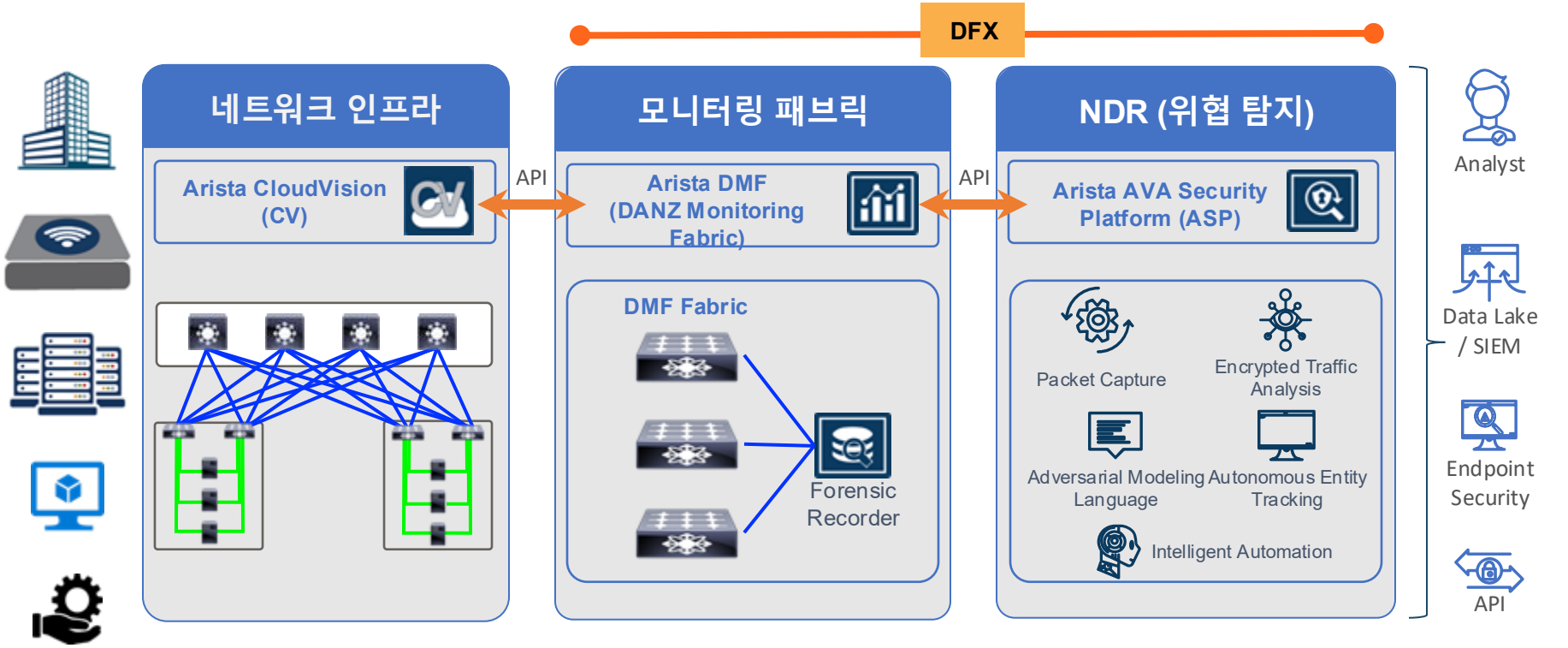
# Arista NDR 솔루션 특징 – VI (DMF 솔루션 연동)



# Arista NDR 솔루션 특징 – VI (DMF 솔루션 연동)



# Arista NDR 솔루션 특징 – VI (DMF 솔루션 연동)



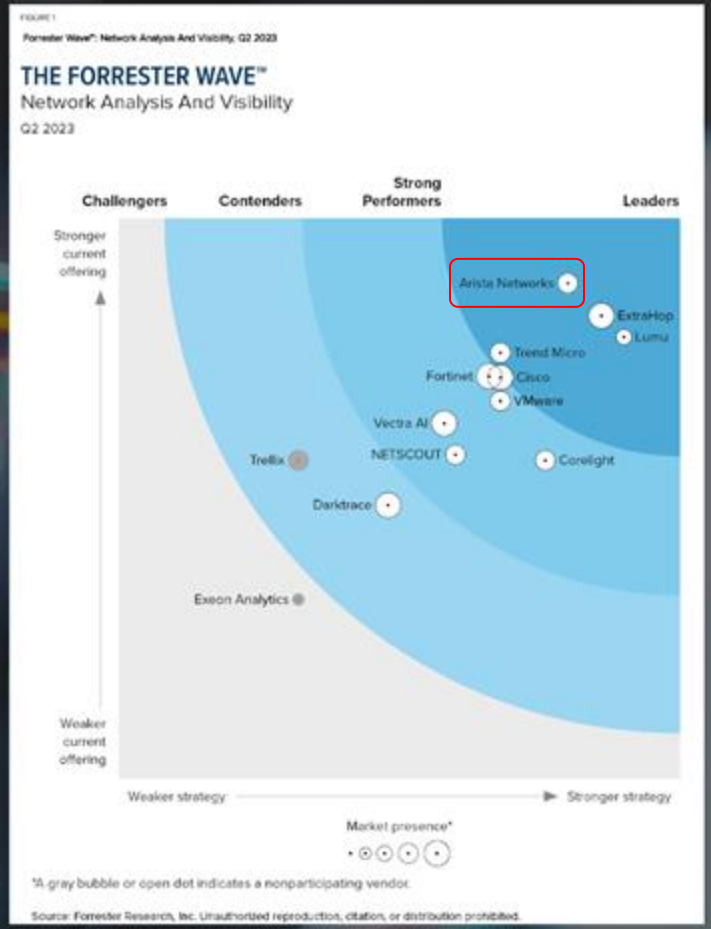
# Arista Security Alliances

| Category | Joint Value Proposition | Key Partners |
|---|---|---|
| **Endpoint Security** | • Speed up investigations and response with integrated xDR<br>• Gain situational awareness across managed & unmanaged devices | Carbon Black. CROWDSTRIKE Microsoft Trellix SentinelOne |
| **Security Information and Event Management (SIEM)** | • Optimize response workflows with high-fidelity detection<br>• Deliver rich network context to other SIEM data sources | elastic sumo logic Radar splunk> Microsoft |
| **Ticketing, Orchestration & Automation** | • Automate investigation, response and forensic tasks<br>• Establish standardized workflows using context from the network | CORTEX XSOAR servicenow Phantom |
| **Perimeter Security** | • Contain threats by blocking command and control/data exfiltration in real-time<br>• Protect the entire enterprise by blocking access to attacker infrastructure | paloalto NETWORKS FORTINET CHECK POINT |
| **Cloud & SaaS** | • Enable security monitoring of cloud workloads<br>• Gain insights into threats that spread laterally from traditional to cloud infrastructure | aws Google Cloud Platform Microsoft Azure zscaler |

Fully documented and supported API/webhooks for additional integrations

# Arista Named a Leader in The Forrester Wave™: Network Analysis and Visibility, Q2 2023

Get the Wave Report Now!



ARISTA

# Case Study

# CASE STUDY 1 : 랜섬웨어 확산 방어

## Industry : Manufacturing

**Challenge**

- 내부 중요 정보를 대상으로 랜섬웨어 공격 시도
- 파일 암호화로 인한 피해 발생 이후 단말에서 공격 탐지 확인

Ransomware attacks were only detected on the endpoint after the encryption event.


**ARISTA NDR 도입 후**

**최초 감염 장치를 찾아냄과 동시에 정찰, 내부전파 등의 후속 행위를 탐지하여 랜섬웨어 확산을 조기 차단함**

Identified patient 0 and early warning signs including reconnaissance and lateral movement to prevent spread across facilities

# CASE STUDY 2 : Lateral Movement 탐지

○ 공격자가 **하나의 시스템을 장악**한 후 내부 네트워크를 가로질러 **다른 시스템으로 이동**하려는 행동을 탐지

### 1. 행위 이상 탐지

○ 평소에 접속하지 않던 장비 간의 SMB , RDP , WinRM , LDAP 등의 트래픽 발생여부 분석
**(사례: 일반적으로 연결되지 않던 서버간 RDP 세션이 갑자기 발생)**

### 2. 세션 상관 관계 분석

○ 동일 소스에서 순차적으로 여러 내부 IP 에 접근 시도 포착 (동시다발적인 포트 , 프로토콜 사용)
**(사례: 같은 Source 에서 다양한 Destination 으로 SMB 통신 포착)**

### 3. 인증 이벤트 이상 탐지

○ 평소 사용하지 않던 시스템에 대해 Kerberos , NTLM 인증 시도 (특히 실패 포함)
**(사례: 공격자가 도메인 사용자 권한으로 다른 시스템에 로그인 시도)**

### 4. 비정상 스캔 탐지

○ ARP, NetBIOS, ICMP, LDAP 쿼리 등으로 내부 정보 수집 패턴 탐지
**(사례: 공격자가 내부 자산을 식별하기 위해 Broadcast 요청 시도)**

### 5. 동시다발 접근 패턴 탐지

○ 하나의 Host로 부터 매우 짧은 시간 내에 여러 자산에 접근하는 행위 탐지 (비정상적 패턴)
**(사례: 하나의 감염된 PC에서 수십대의 서버로 동시에 SMB 연결 시도)**

ARISTA

Zero Trust Security

# Thank You!

www.arista.com