

하이브리드 클라우드 환경의 차세대 보안관제 및 SOAR

나병준 실장/CISSP

한국IBM, 보안 사업부

보안 운영의 변화

보안 운영 1.0

보안 운영 2.0



전체 가시성
능동 대응
위협 완화

보안 운영에서 필요한 사항



보안 분석
효율 향상



분석을 위한
모든 데이터
연계 구성



위협 관리 프로세스
및 추가 분석 환경
구성



반복적이고 오랜
작업 자동화

- ✓ 빠른 위협 탐지, 지속적인 위협 조사와 빠른 대응을 통한 위험 완화
- ✓ 구현된 분석 프로세스 및 보고방안을 통해 지속적인 보안 모니터링 강화
- ✓ 보안 운영 팀의 기술, 효율 및 팀 분위기 향상

기존의 보안 방법이 디지털 혁신을 따라가기 힘든 이유

너무 많은 업무

- ❑ Meet with CIO and stakeholders
- ❑ Nail down third-party risk
- ❑ Manage GDPR program with privacy office
- ❑ Respond to questions from state auditors
- ❑ Update CEO for board meeting
- ❑ Update budget projections
- ❑ Write security language for vendor's contract
- ❑ Make progress on the never-ending identity project
- ❑ Review and updated project list
- ❑ Edit communication calendar
- ❑ Update risk rankings on security roadmap
- ❑ Clarify policies governing external storage devices
- ❑ Provide testing and encryption tool direction
- ❑ Provide data handling best practices
- ❑ Help with new acquisition
- ❑ Meet with senior project manager
- ❑ Send new best practices to development teams
- ❑ Review logs for fraud ongoing investigation
- ❑ Help with insider threat discovery
- ❑ Determine location of sensitive data in the cloud
- ❑ Investigate possible infection on legacy system
- ❑ Continue pen testing of new business mobile app
- ❑ Help architects understand zero-trust
- ❑ Answer security policy emails
- ❑ Format security status report for executives
- ❑ Meet with recruiter to discuss staffing
- ❑ Write test plan requirements for new products
- ❑ Meet regarding improving security of facilities

너무 많은 공급 업체



너무 심한 복잡성



너무 많은 경고



완전한 보안
가시성을 얻으려면
보안 분석가가
여러 도구를
배워야합니다...



IBM Security
QRadar



CARBON
BLACK

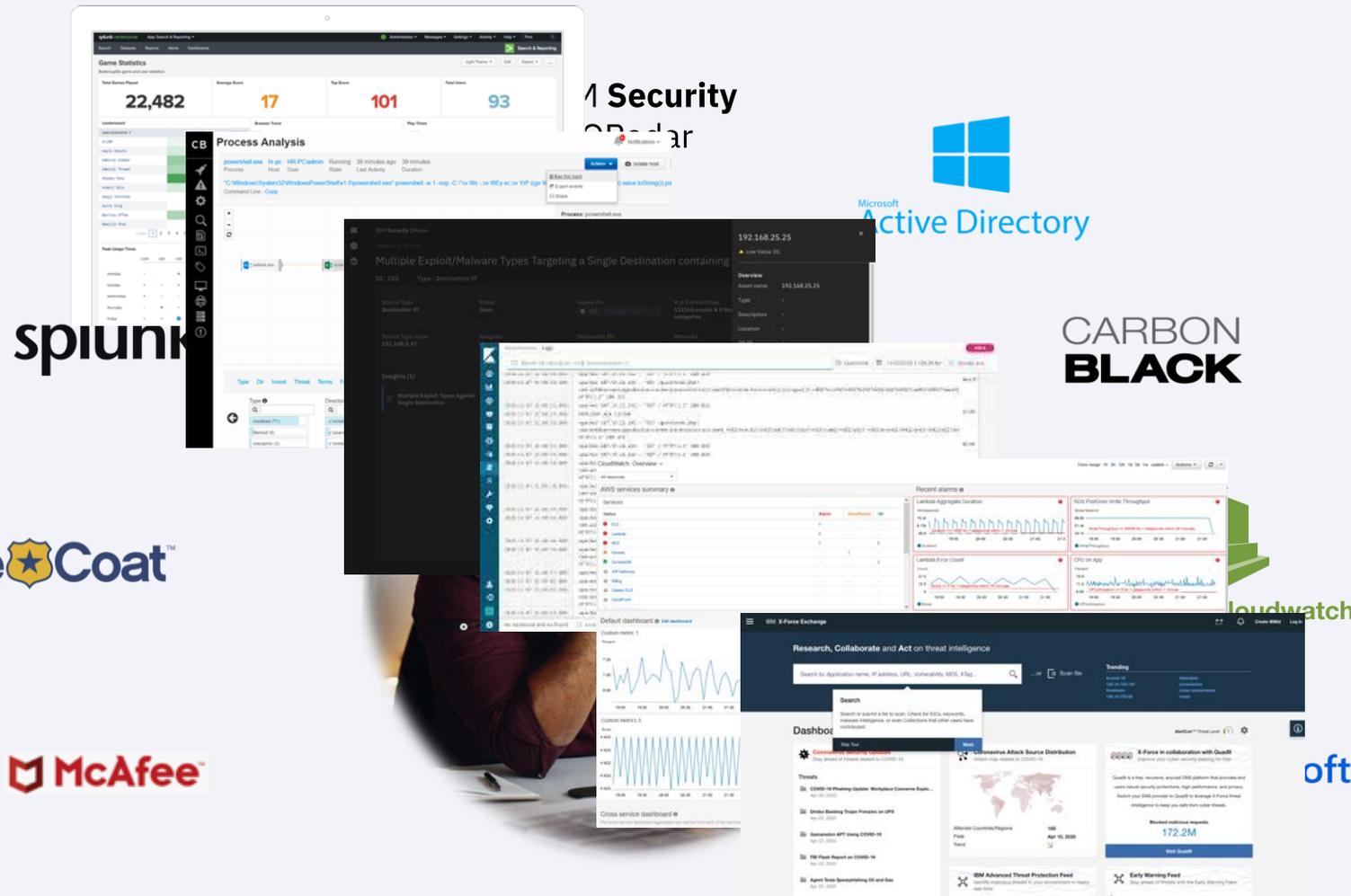


Amazon Cloudwatch



완전한 보안
가시성을 얻으려면
보안 분석가가
여러 도구를
배워야합니다...

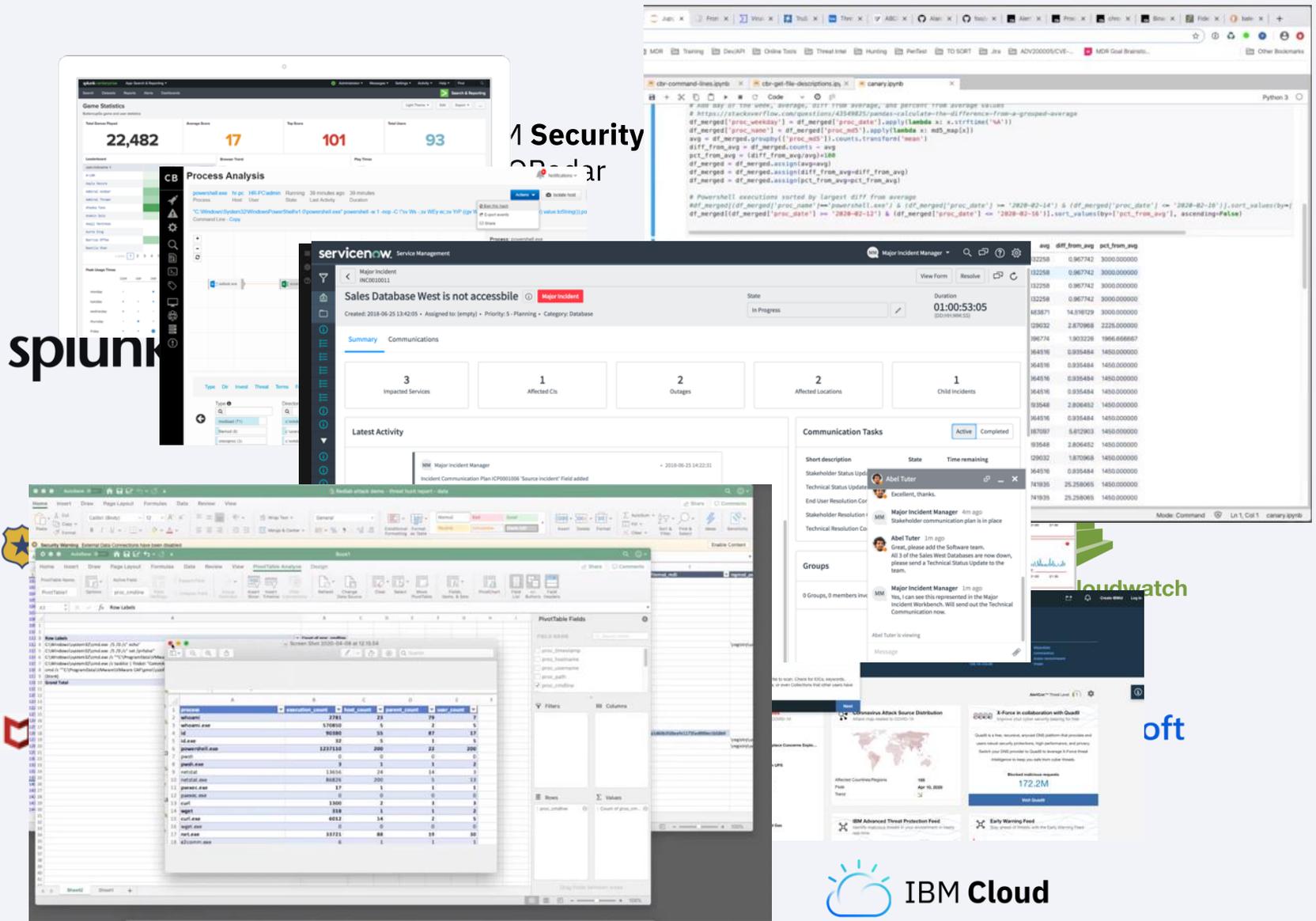
많은 화면을
열어 탐색을
해야 합니다.



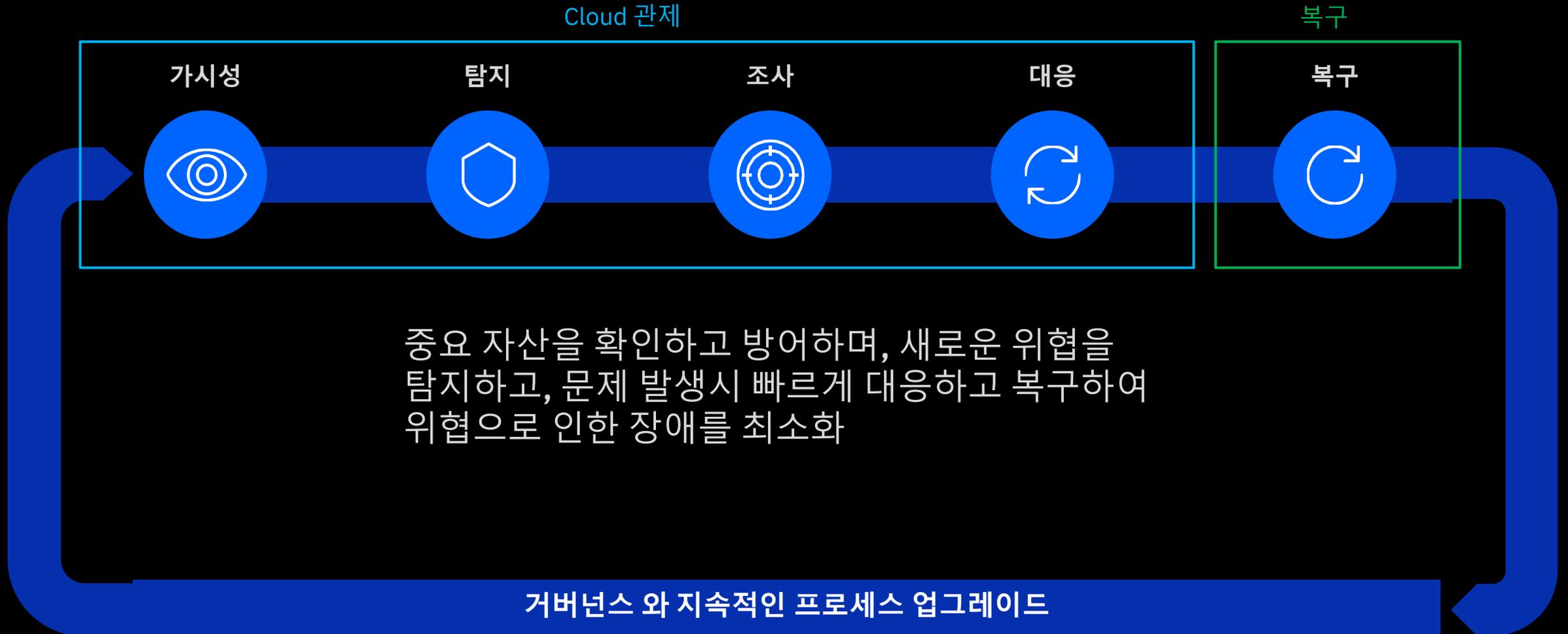
완전한 보안
가시성을 얻으려면
보안 분석가가
여러 도구를
배워야합니다...

많은 화면을
열어 탐색을
해야 합니다.

그리고 대응을 하기
위해서 격리된 톨과
팀을 통해 보안
인사이트를
공유해야 하는
비효율적인 절차에
의존합니다.



IBM 클라우드 SOC 운영 프로세스



SOAR의 정의

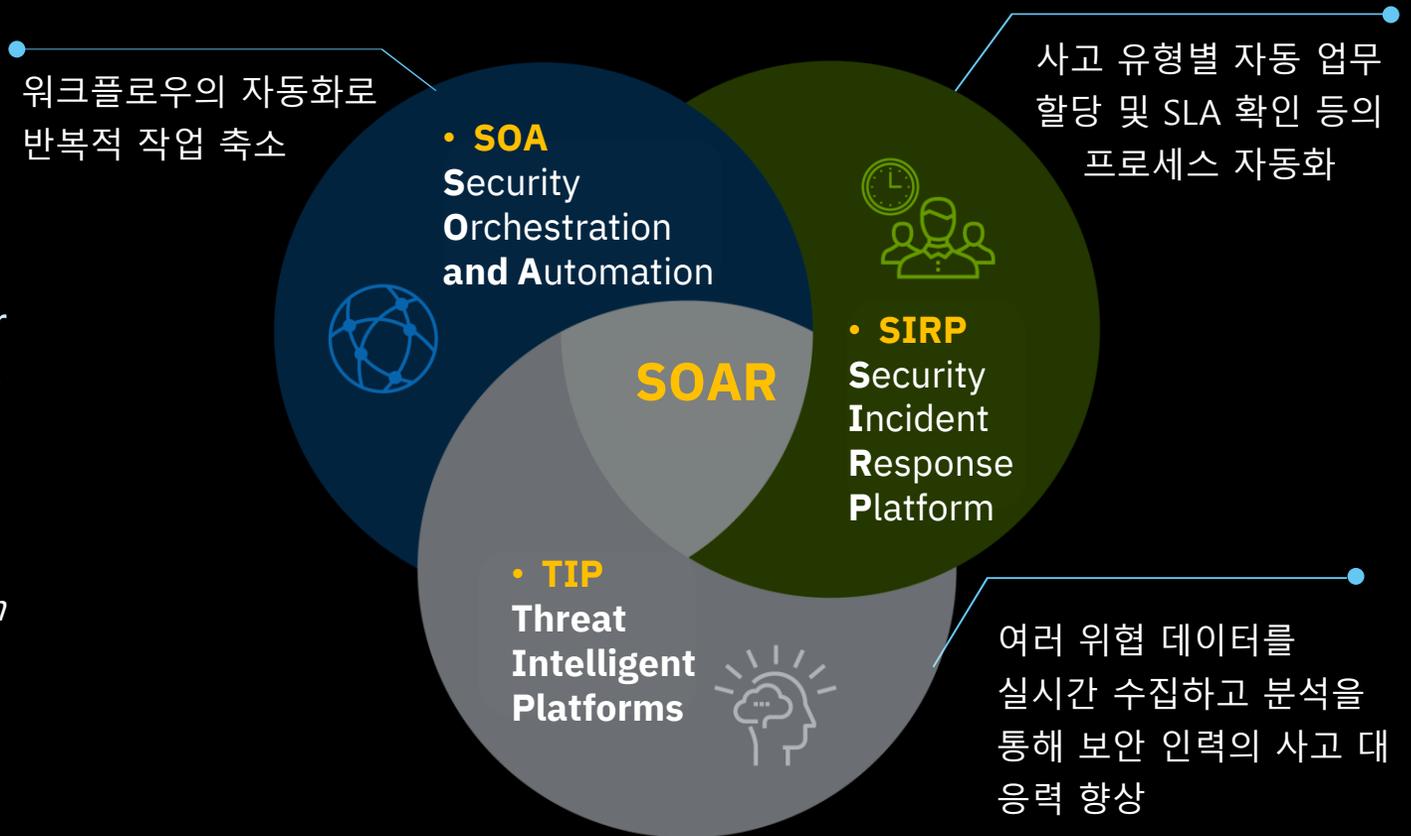
Gartner®

“기술인력, 전문성 및 예산 부족과 더불어 적대적 위협발생이 증가하고 있는 어려움으로 인해 조직은 SOAR 기술을 검토하고 있습니다”

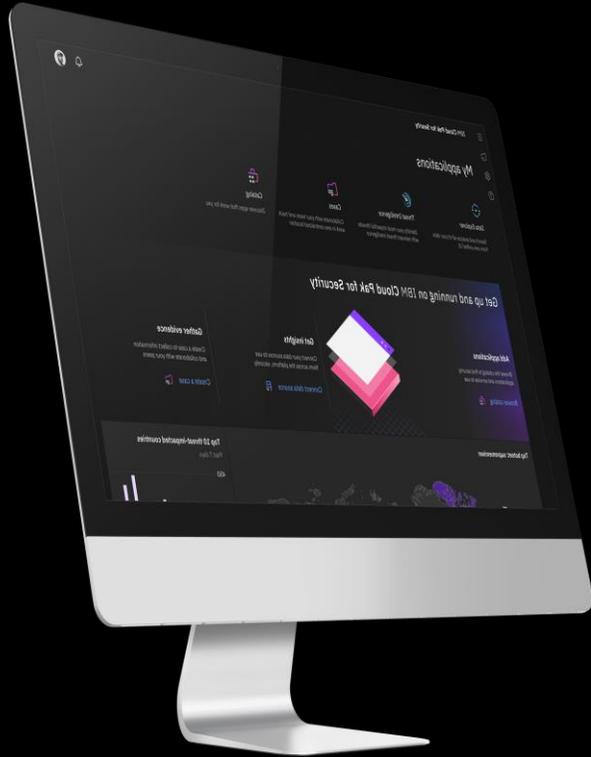
“The challenges from an increasingly hostile threat landscape, combined with a lack of people, expertise and budget are driving organizations toward SOAR technologies.”

– *Innovation Insight for Security Orchestration, Automation and Response*
November 30, 2017

Growth of the Security Orchestration, Automation & Response market



SOAR의 주요역할



01 Orchestration

People (보안팀) / Technology (보안 솔루션)
/ Process (표준 대응 지침)을 하나로 조율

03 Incident Management & Collaboration

타 부서 및 연계 기관과의 협업환경
인시던트별 보안 컴플라이언스, 표준 대응 지침
최신 위협 정보 피드 및 분석

02 Automation

자동 프로세스 내 관리자의 승인 절차 삽입
자동 프로세스의 모듈화를 통한 재사용

04 Dashboards & Reporting

SLA 기반 대응 업무 현황 / 대응 역할별 데시보드
제공
자산 활용도에 대한 확인

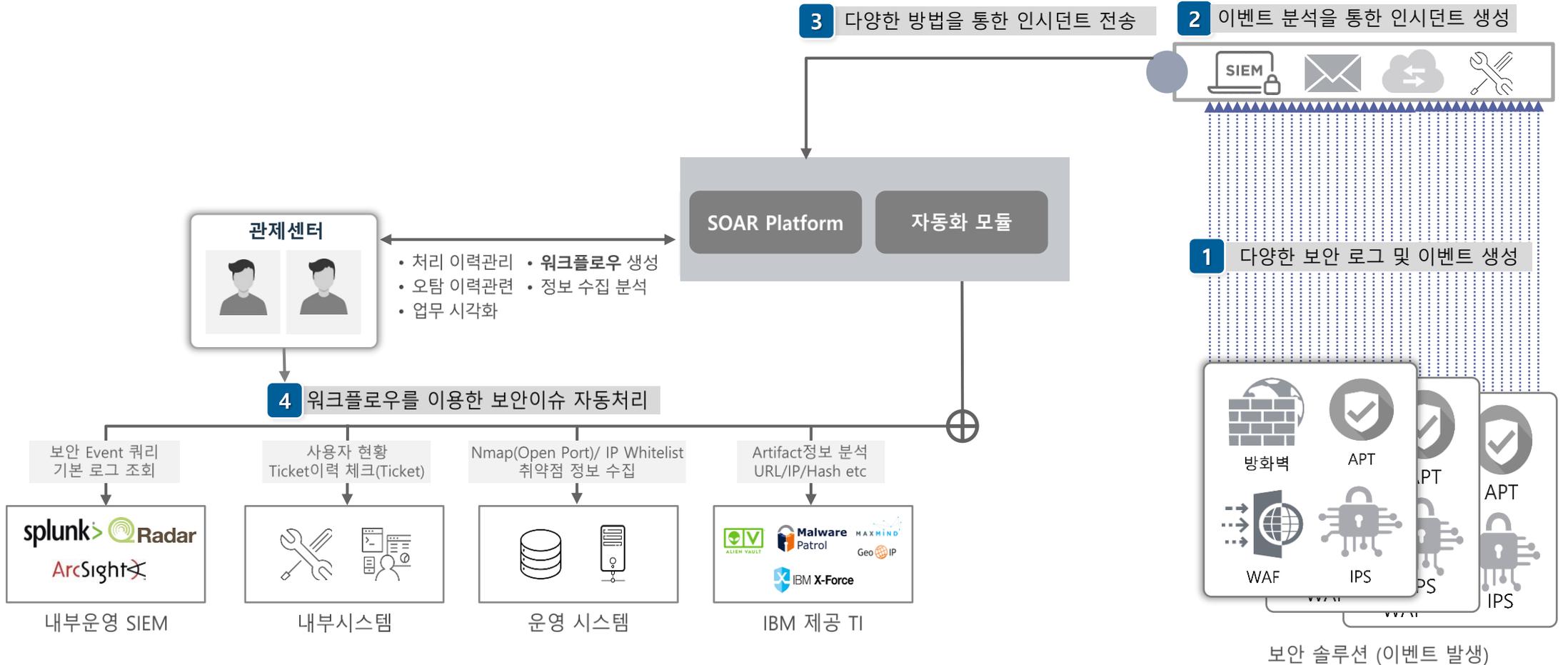
SOAR의 보안사고 발생 시 동작방식

사고 예방 업무 지원 및 사고 발생 후 대응 자동화 환경 제공



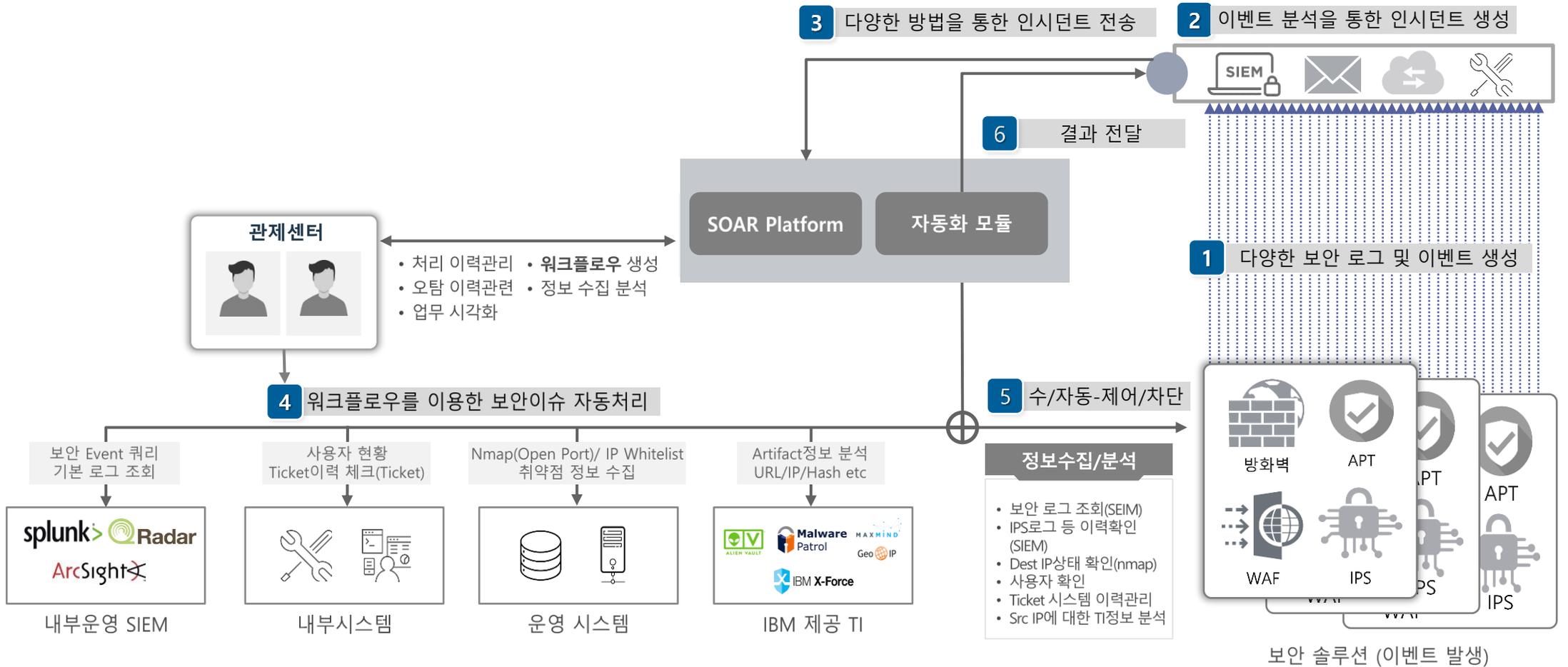
SOAR의 보안사고 발생 시 동작방식

사고 예방 업무 지원 및 사고 발생 후 대응 자동화 환경 제공

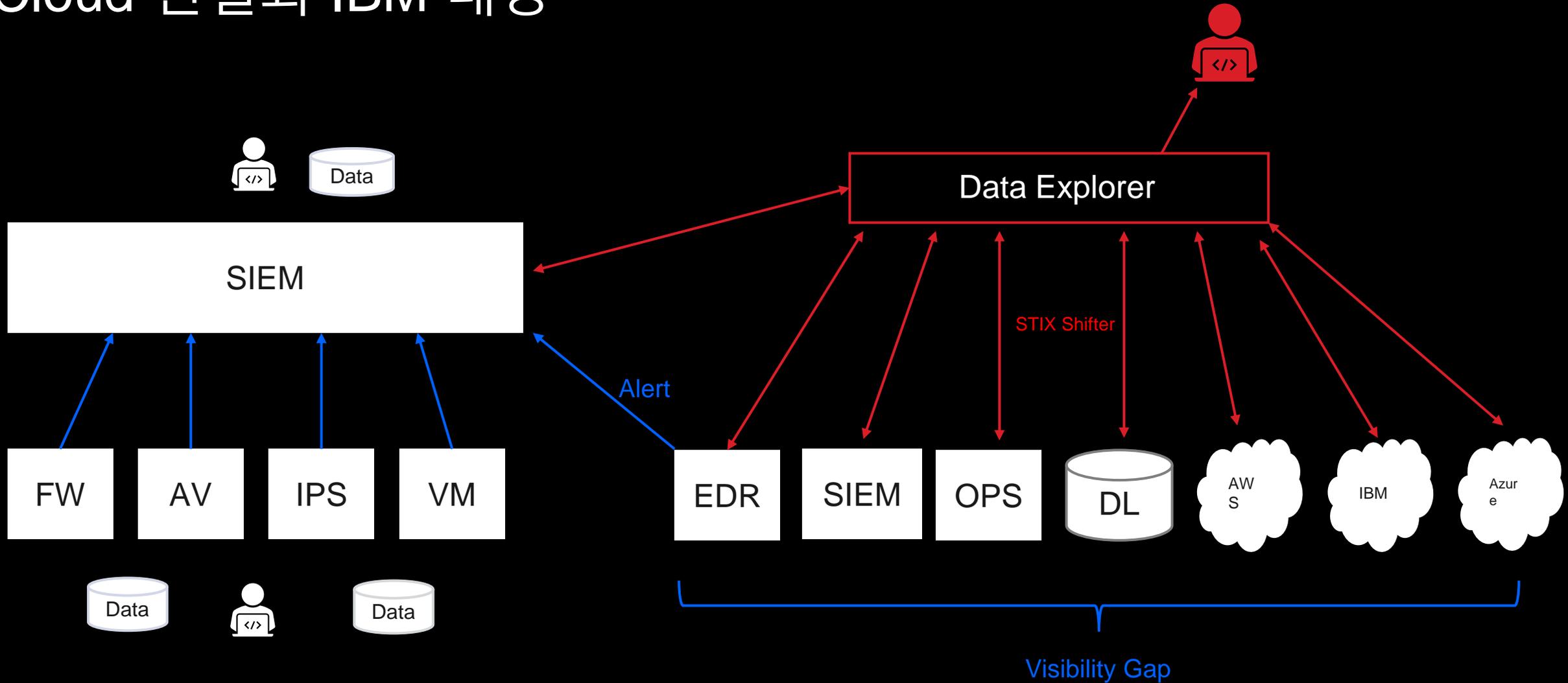


SOAR의 보안사고 발생 시 동작방식

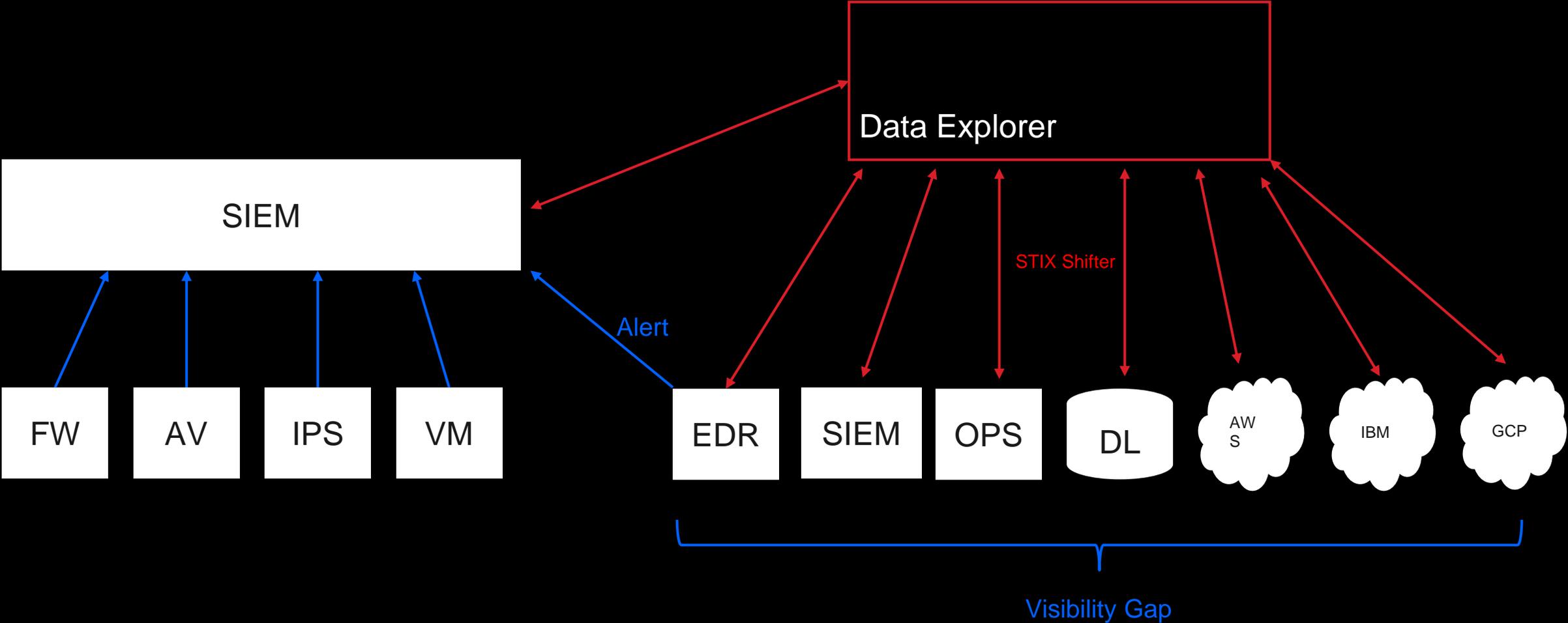
사고 예방 업무 지원 및 사고 발생 후 대응 자동화 환경 제공



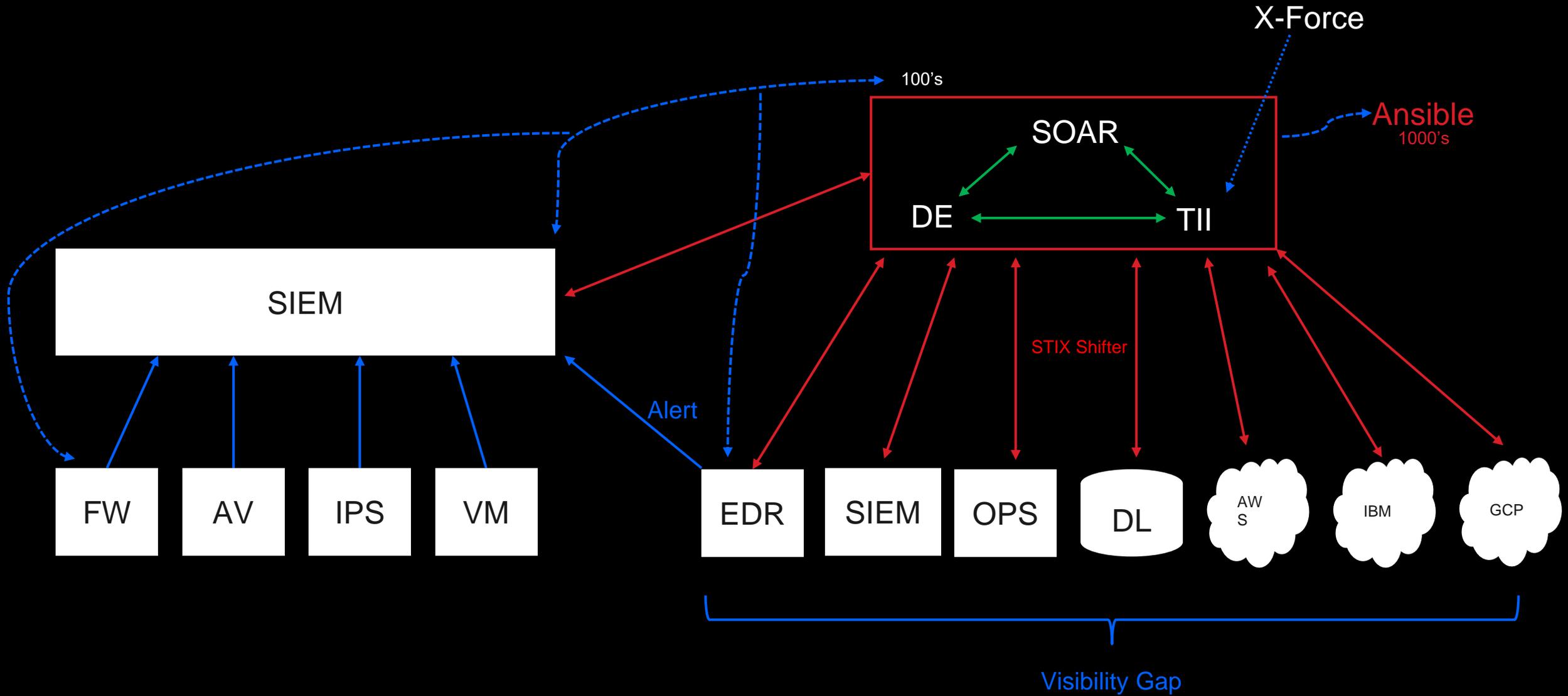
Cloud 현실과 IBM 대응



Cloud 현실과 IBM 대응



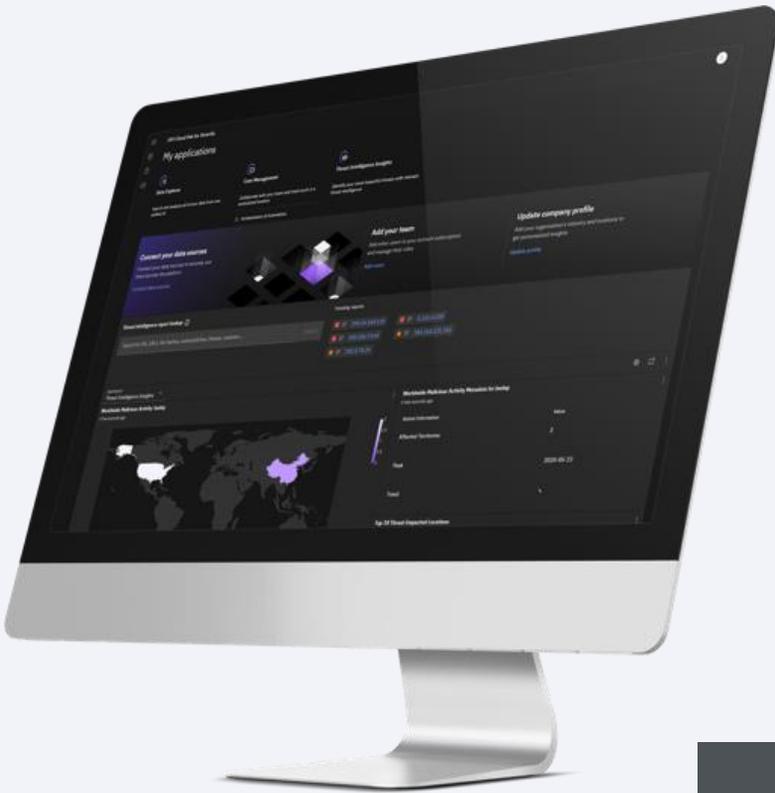
Cloud 현실과 IBM 대응



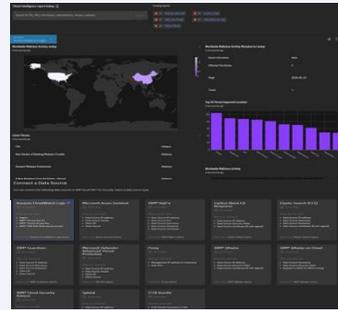
IBM Cloud Pak for Security

단순하고 통합된 UI로 **위협**을 조사하고 대응

통합된 보안 워크플로우



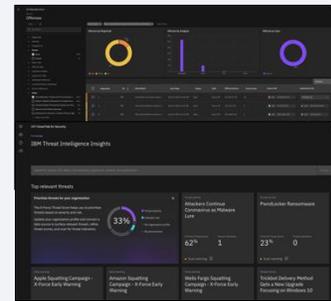
가시성



엔터프라이즈, 보안 도구 및 위협 인텔리전스에 대한 통합 가시성 확보

대시보드
보고 기능이 있는 통합 대시보드 및 시각화

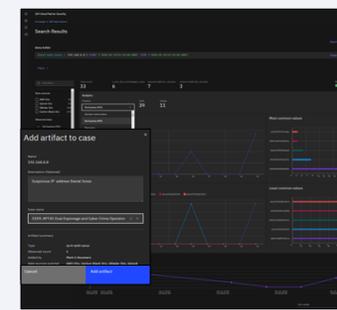
탐지



위협을 감지 및 통합하고 오탐 감소

Threat Intelligence Insights
X-Force 및 타사 소스의 위협 인텔리전스

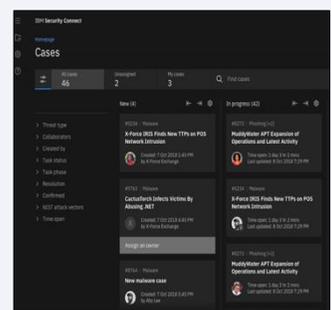
조사



AI 및 통합 검색으로 조사를 자동화. 통합 케이스 관리로 협업 수행

Data Explorer
보안 보안 시스템에 걸친 검색과 조사

대응



자동화, 플레이북 및 Ansible 통합으로 더 빠르게 대응

SOAR
오픈스와 통합된 케이스 관리

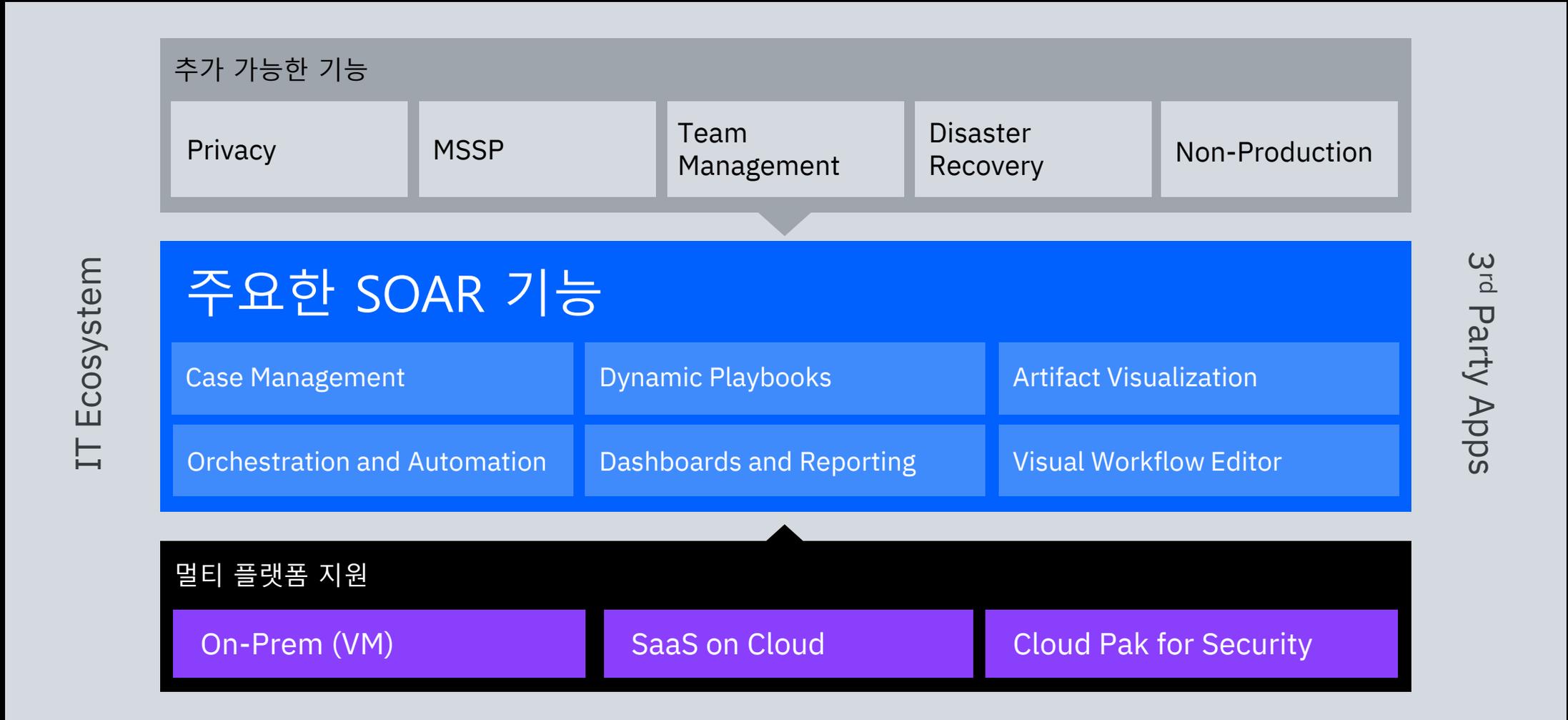
플랫폼 서비스

- 데이터 연결
- 자산 enrichment
- 케이스 관리
- 오케스트레이션
- 자동화
- 위협 관리

보안 사고 해결을 위한 중앙 허브



IBM Resilient의 아키텍처

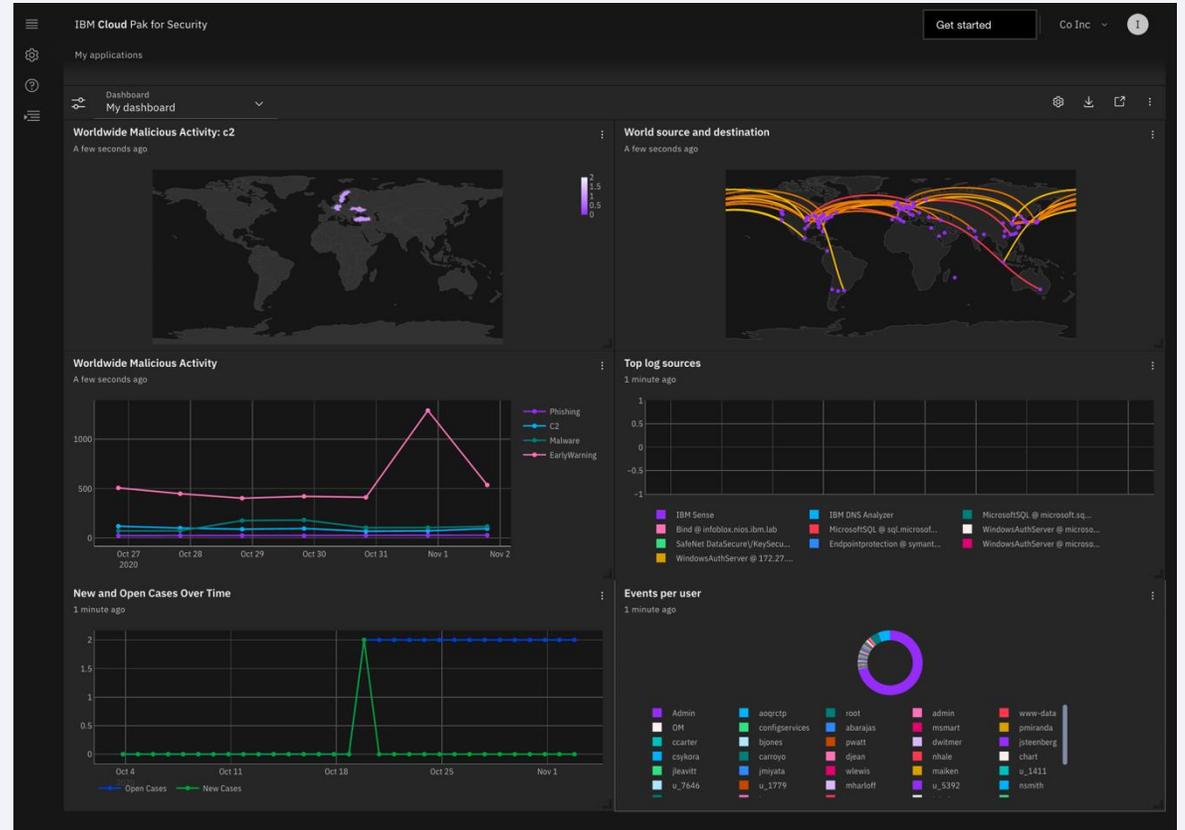


* 추가 기능에 대한 가격은 설정 옵션에 따라 다릅니다.

대시보드와 분석

위협 및 위험에 대한 맞춤형 메트릭

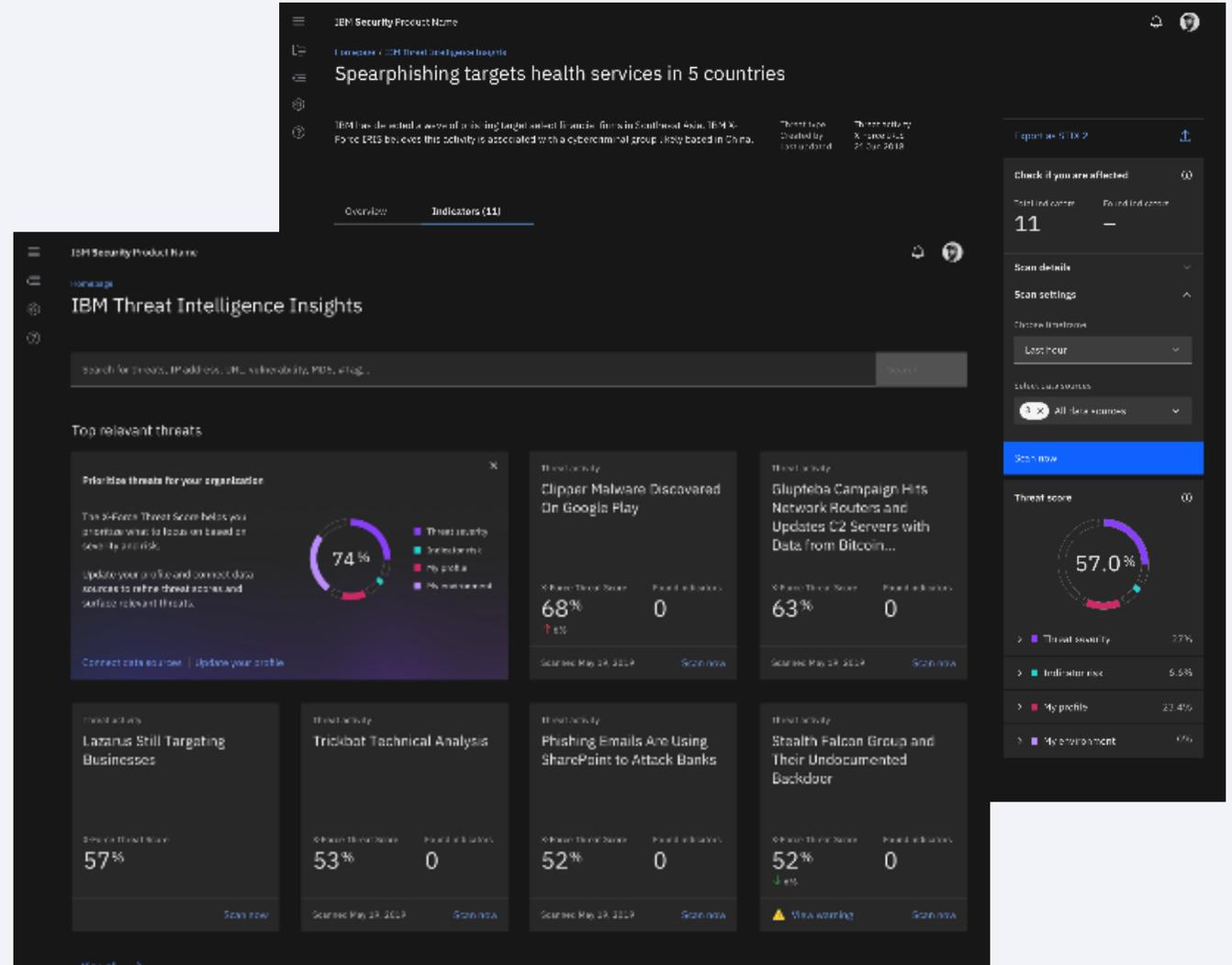
- Threat Intelligence, SIEM 및 SOAR 시스템의 운영 메트릭을 사용한 통합 SOC 대시 보드를 통한 모니터링 및 커스터마이징
- 관리를 위해 높은 수준의 보안 데이터를 시각화하고 자체 대시 보드를 구축하여 분석가가 세부 정보를 드릴 다운하도록 함
- 케이스 유형, 심각도 및 시간에 대한 SOAR 관련 메트릭을 통해 케이스 관리 및 응답 효율성 이해
- QRadar User Behavior Analytics에 직접 액세스하여 내부자 위협과 관련된 위험한 사용자를 신속하게 식별



Threat Intelligence Insights

우선 순위가 지정되고 실행 가능한 위협 인텔리전스

- IBM X-Force 팀에서 선별한 상황 별 정보가 포함 된 보고서를 통해 **글로벌 위협 인텔리전스를 확보**
- 관련성, 심각도, 침투, 영향 및 실제 환경 관찰을 기반으로 계산 된 적응형 점수인 X-Force 위협 점수로 조직에 대한 **위협의 우선 순위를 지정**
- 연결된 데이터 소스에서 지속적이고 자동화 된 검색을 실행하고 활성 위협에 대한 사례를 자동으로 생성하는 Am I Affected를 사용하여 **환경에서 활성 위협을 식별하고 조치를 취함**
- **타사 위협 인텔리전스 피드를 주입하여** 간단한 단일 구성 화면을 통해 추가 위협 인텔리전스에 대한 투자를 재사용하고 조사 또는 사고의 맥락에서 플랫폼 전체에 정보를 풍부하게 함



타사 위협 인텔리전스 소스로 확대

- 타사 위협 인텔리전스 피드를 주입하여 간단한 단일 구성 화면을 통해 추가 위협 인텔리전스에 대한 투자를 재사용하고 조사 또는 사고의 맥락에서 플랫폼 전체에 정보를 풍부하게 함
- 해당 기능은 위협 피드 라이선스 키와 자격 증명을 플랫폼에 추가하면 활성화 됨
- **IBM의 선도적인 X-Force 위협 인텔리전스 피드** 외에도 이 플랫폼에는 AlienVault OTX, Cisco Threatgrid, MaxMind Geolocation, SANS Internet StormCenter 및 Virustotal과 같은 타사 소스의 5 가지 추가 위협 인텔리전스 피드에 통합이 사전 설정된 형태로 제공됨(단, 타사 피드 비용은 별도)



The screenshot displays the IBM Cloud Pak for Security interface. The main content area shows a '1.0 X-Force risk score | URL report' for a specific domain. It includes a 'Details' section with risk levels, categorization, and actions. A 'WHOIS Record' section provides registration information for 'ibmkenexacompanylist'. Below this, 'Other Sources' are listed, including AlienVault OTX and SANS ISC. A detailed view of an AlienVault OTX entry is shown, including a summary and full details with indicator type counts.

The sidebar on the right, titled 'onedrivefiles.digital', shows a '10.0 X-Force risk score' and 'X-Force Exchange' details. It lists 'URL Details', 'Categorization' (Early Warning), and 'Other Sources' (VirusTotal, AlienVault OTX, WHOIS Record).

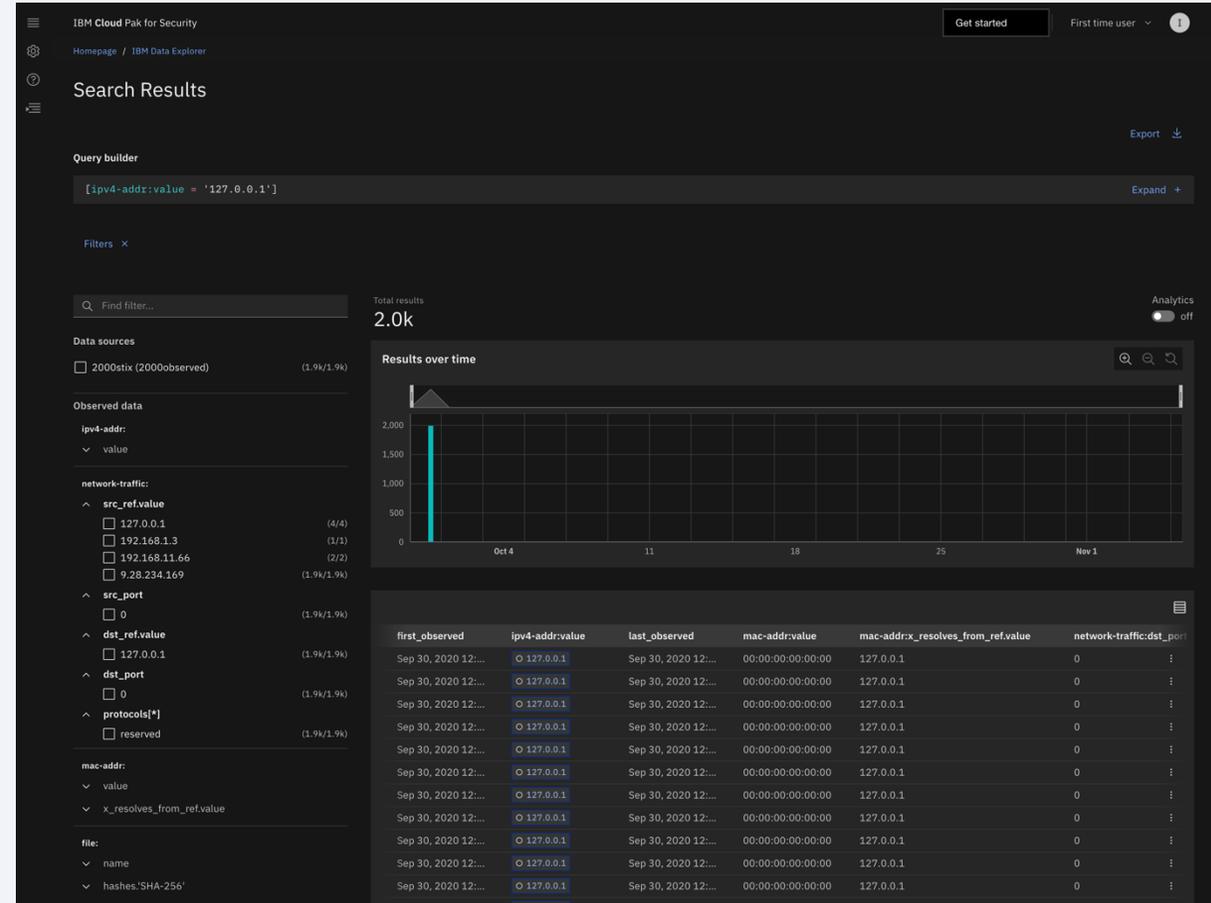
The bottom screenshot shows a 'High X-Force risk score | Hash report' for a specific hash. It includes 'Hash Details' such as Type (Worm*), MIHE type (application/exe), and Community Coverage (100%). It also lists 'Other Sources' like AlienVault OTX, SANS ISC, VirusTotal, Max Mind, IBM X-Force, and Cisco Threat Grid.

*Upcoming capabilities

Data Explorer

통합 검색 & 조사

- 사전 구축된 커넥터를 사용하여 클라우드 및 보안 데이터 소스를 한 곳으로 저장, 이동하지 않고도 모든 중요한 보안 데이터에 대한 가시성 확보
- 모든 데이터 소스에서 위협, 패턴, IOC 등을 조사하기 위한 단일 쿼리 언어 (STIX)
- 위협 인텔리전스와 자산 및 위험 데이터베이스에 대한 연동을 통해 데이터와 속성을 자동으로 보강
- 쿼리가 필요 없는 통계적 통찰력은 가장 일반적이지 않거나, 가장 일반적이거나, 잠재적인 이상값에 대한 즉각적인 분석을 제공
- 통찰력, 검색 및 결과를 공유하기 위해 SOAR와 Seamless하게 통합
- SDK 또는 IBM 서비스로 데이터 소스 및 기능을 확장하여 새 커넥터를 만들



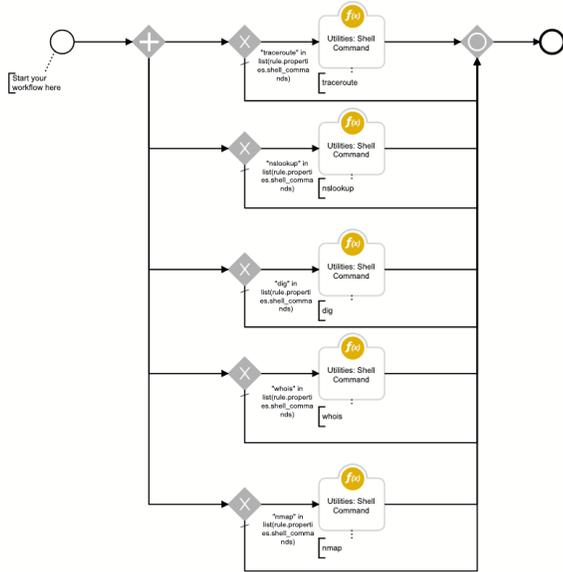
케이스 관리

Orchestration, Automation, Response

- 사고 대응 프로세스를 자동화하여 복잡한 사이버 위협에 **대응하고 해결하는 시간을 단축**
- IOC 강화와 같은 수동 및 반복 작업을 **간소화 및 자동화**하고 공격자가 사용하는 레버리지 포인트를 쉽게 식별하고 시간 경과에 따라 IOC를 추적하고 속성을 분류
- 린 제조 기술을 활용한 강력한 케이스 관리 및 작업을 통해 **조사 및 대응 조치를 일관되게 안내**하고 실행하며 시각적 프로세스 기술을 활용
- 160 개 이상의 타사 통합에 대한 간단한 포인트 앤 클릭 배포를 통해 **조직 전체에서 조사 추진**
- 시각적 워크 플로우 편집기를 통해 **동적 플레이 북을 사용자 정의**하고 확장
- 프라이버시 애드온으로 **컴플라이언스 요구 사항 지원**

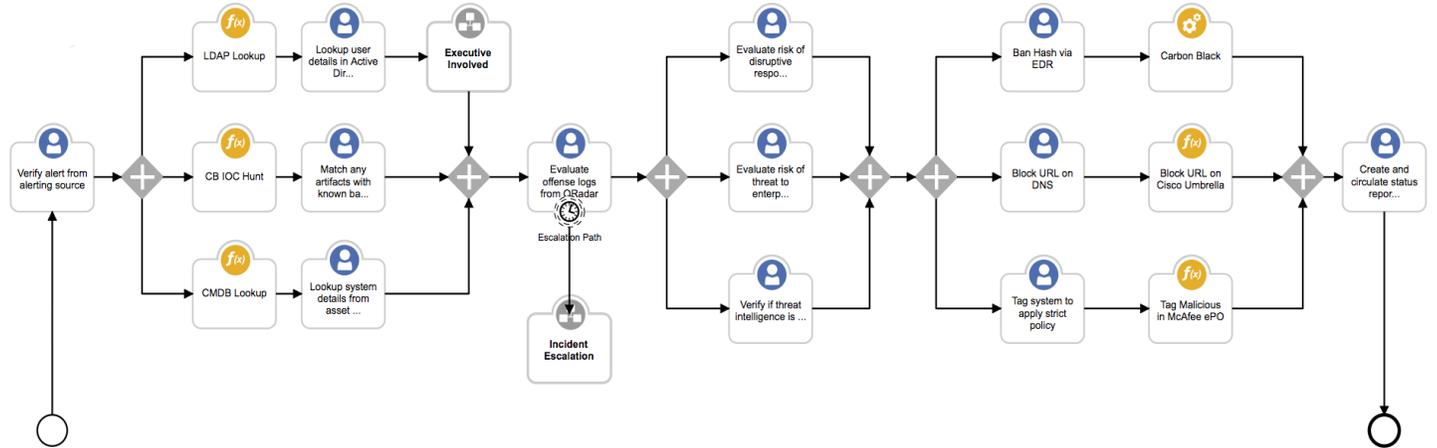
The screenshot displays the IBM Security Case Manager interface. At the top, there's a 'Cases' dashboard with filters for 'All cases' (46), 'Unassigned' (2), and 'My cases' (3). Below this, a grid shows several active cases, such as '#5234 | Malware: X-Force IRIS Finds New TTPs on POS Network Intrusion' and '#8273 | Phishing (+2): MuddyWater APT Expansion of Operations and Latest Activity'. A detailed view of a case titled 'APT41 Dual Espionage and Cyber Crime Operation' is shown below. It includes a description, a network diagram with nodes for 'IP Address: 67.229.97.229', 'AWS IAM User Name: Daniel.Jones', 'Malware MD5 Hash: 846c0b921841a0c6', and 'IP Address: 192.168.0.8'. A timeline at the bottom shows the case's history, and a right-hand sidebar provides summary information, related incidents, and attachments.

워크플로우를 활용한 보안이슈 대응 업무처리 자동화(SOA)



Functions

- 빠른 체인 방식의 **양방향 연계**
- IBM Security App Exchange를 통해 다운로드 하여 즉시 **사용 가능한 기능 통합기능 제공**



Dynamic Business Logic

- 이해 관계자 참여, 즉 **승인 프로세스 통합**
- **재사용 가능한** 하위 프로세스

Human Decision Logic

- 주요 진행 사항에 대한 업무 조율
- 분석가가 정확하고 **신속한 의사 결정**을 내릴 수 있도록 안내 및 권한 부여

IBM Security App Exchange를 통해 SOAR 플랫폼 확장

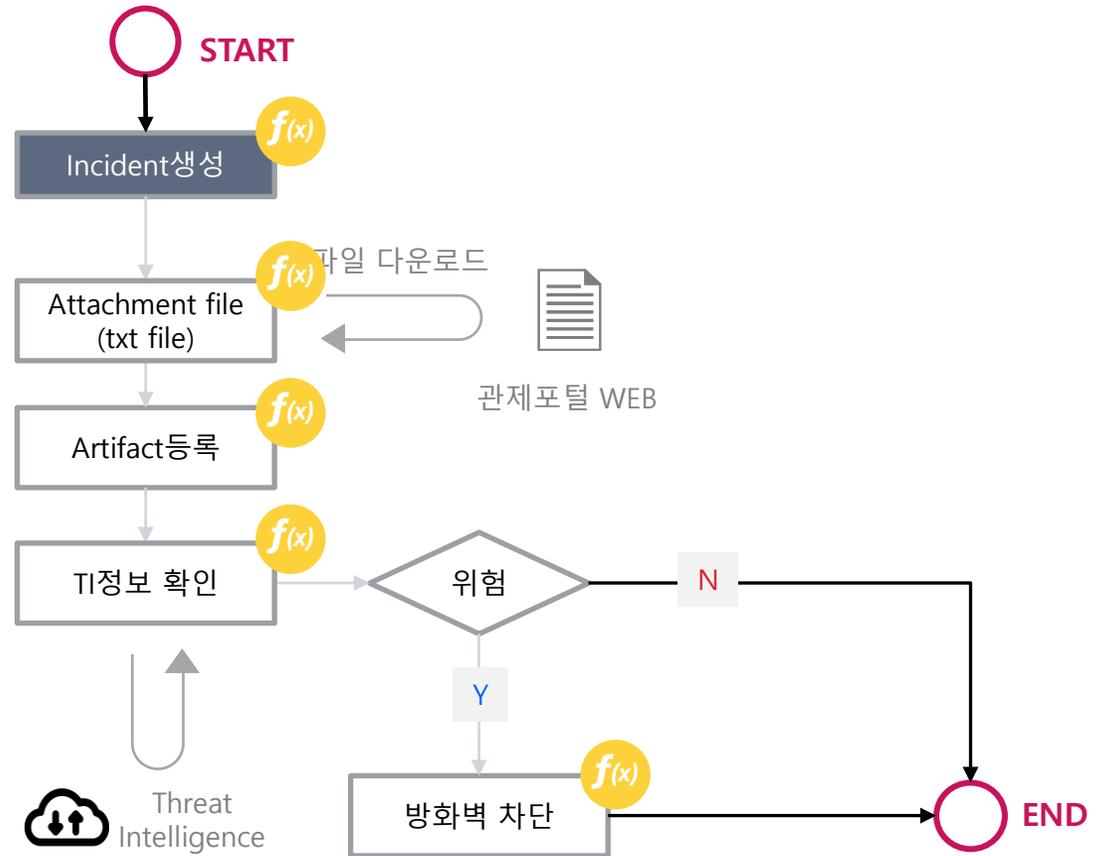
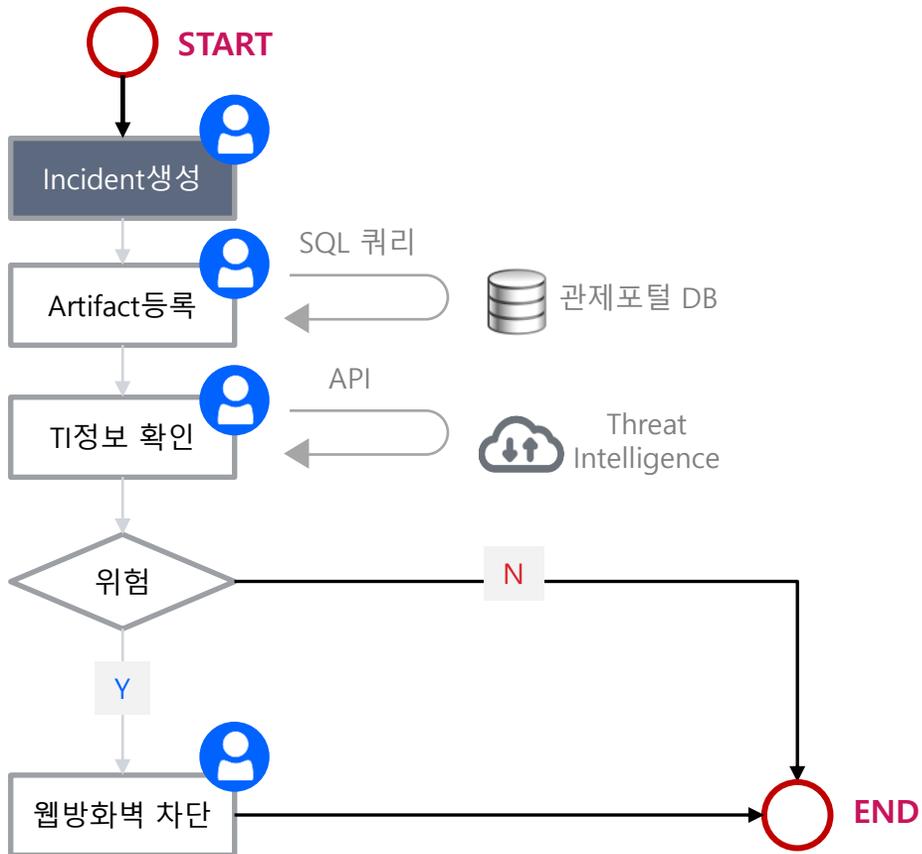
- 165개의 검증 및 현재까지 게시된 커뮤니티 앱
- Red Hat™ Ansible™을 통해 보안 자동화(700여개 앱)를 DevOps로 확장
- Resilient 플레이 북에 쉽게 추가되는 280개 이상의 사전 구성된 워크 플로우
- 주요 보안 공급 업체에서 다루는 강화, 봉쇄 및 수정 사용 사례

The screenshot displays the IBM Security App Exchange interface for Resilient SOAR. At the top, there are three featured application banners: "Resilient Endpoints", "Code42 for Resilient" (Accelerate detection and response to data loss and insider threats), and "MaaS360 Function" (Trigger mobile device actions). Below these, the main content area is titled "IBM and Business Partner Applications (71)". It includes filters for "Items Per Page" (set to 8) and "Sort By" (set to Newest). The application cards are arranged in a grid:

- Amazon AWS IAM Integration for Resilient** (NEW): The Amazon AWS IAM integration with the Resilient platform for querying and updating of AWS accounts. By IBM Resilient, IBM Validated.
- Utility Functions for Resilient** (UPDATED): Useful workflow functions for common automation and integration activities in the Resilient platform. 5 stars (3 reviews). By IBM Resilient, IBM Validated.
- Machine Learning for Resilient** (EARLY ACCESS): The Resilient Machine Learning function enables users to predict incident field values based on historical data. By IBM Resilient, Early Access.
- Microsoft Security Graph Integration for Resilient** (UPDATED): Integrates Resilient incidents and Microsoft Security Graph alerts. By IBM Resilient, IBM Validated.
- Proofpoint TRAP Integration for IBM** (EARLY ACCESS): By IBM Resilient, IBM Validated.
- Slack Integration for Resilient** (UPDATED): By IBM Resilient, IBM Validated.
- QRadar Advisor with Watson Functions for Resilient**: By IBM Resilient, IBM Validated.
- IBM Resilient QRadar Integration**: By IBM Resilient, IBM Validated.

고객 Use Case 1

Scenario 01 (웹공격차단) & Scenario 02 (간단 악성코드 감염 대응)



랜섬웨어 공격 탐지대응 시나리오

랜섬웨어 공격(Ransomware Attack)



랜섬웨어 공격



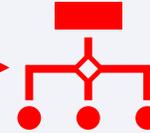
피싱 메일



직원 확인



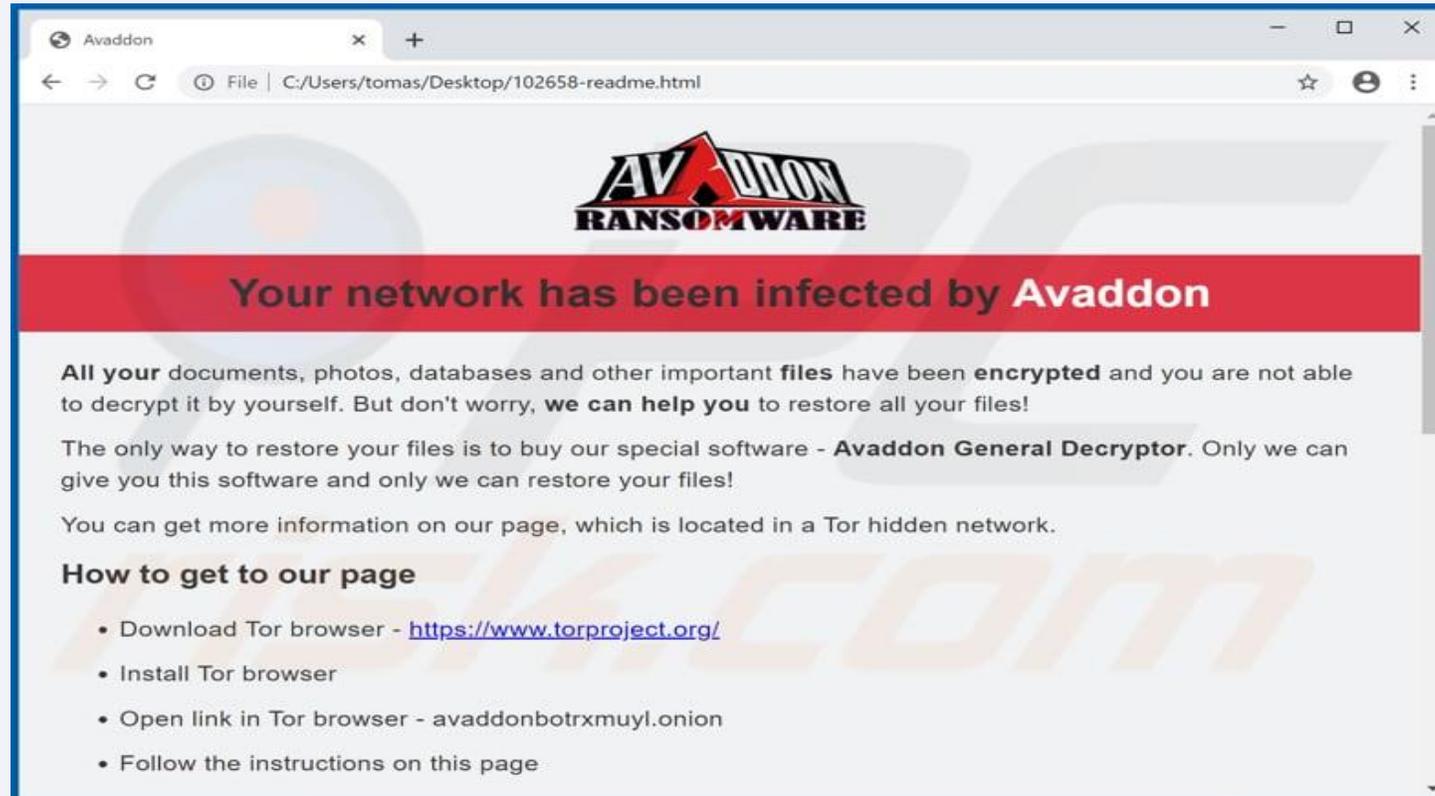
해당 PC 감염



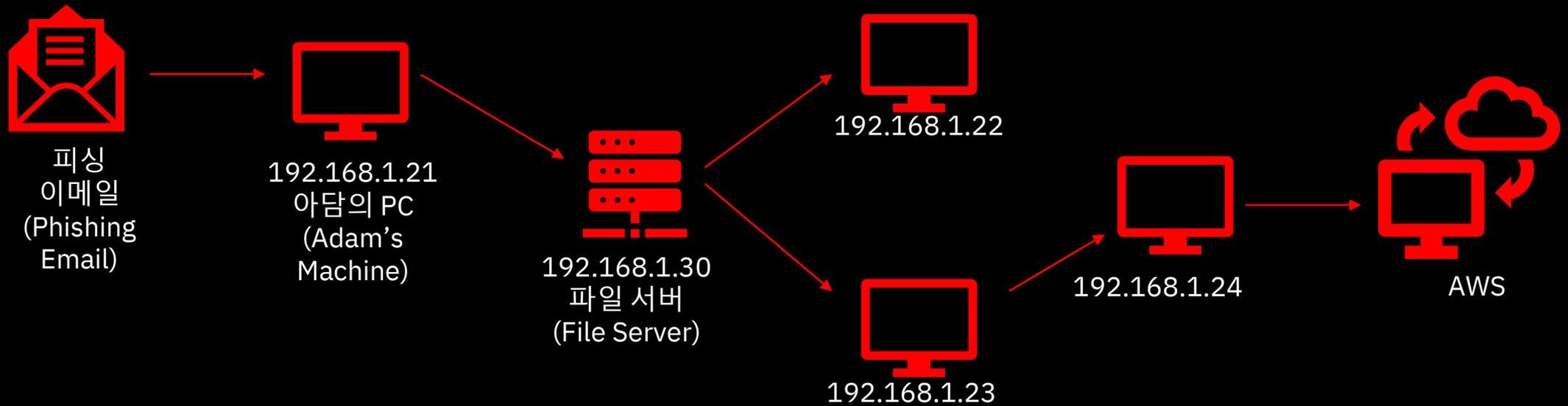
감염 확산



네트워크 감염



위협 헌팅 (Threat Hunting) 결과



위협 조사와 대응의 복잡성

1. 로그소스에서 IoC 기반으로 사례를 조사하고, 첫번째 감염자를 찾습니다. **(2일)**
2. 위협정보로부터 모든 IOC를 스캔합니다. **(IoC 당 1분)**
3. QRadar 참조 셋에 모든 IOC를 추가합니다. **(IoC 당 1분)**
4. 모든 사용자의 메일박스에서 악성 이메일을 검색하여 대상 사용자를 찾습니다. **(1주일)**
5. 모든 대상 사용자의 모든 악성 이메일을 제거합니다. **(1주일)**
6. 모든 사용자의 노트북/ PC/서버에서 이 이메일과 함께 제공된 모든 악성 파일을 찾습니다. **(1주일)**
7. 감염된 모든 노트북 / PC / 서버에서 악성 파일을 제거합니다. **(1주일)**
8. 다른 서버를 감염시킬 수 있는 모든 감염된 서버를 격리합니다. **(24시간)**

Zoom Installer Infected with WebMonitor RAT

Actions

Description

No description.

- Details
- Tasks
- Notes
- Members
- News Feed
- Attachments
- Stats
- Timeline
- Artifacts

Edit

Basic Details

Name	Zoom Installer Infected with WebMonitor RAT
Description	—
Incident Type	Malware
NIST Attack Vectors	Web
Incident Disposition	Unconfirmed
Phase	Engage
Resolution	—
Resolution Summary	—
Owner	manager
Created By	manager

Date and Location

Date Created	07/01/2020 09:17
Date Occurred	—
Date Discovered	07/01/2020 09:17:18

Address	—
City	—
Country/Region	—
Postal Code	—

Summary

ID	2097
Phase	Engage
Severity	Low
Date Created	07/01/2020 09:17
Date Occurred	—
Date Discovered	07/01/2020 09:17
Was personal information or personal data involved?	Unknown
Incident Type	Malware

People

Created By	manager
Owner	manager
Members	There are no members.

Related Incidents

No related incidents.

Attachments

There are no attachments.

Newsfeed

manager created the Artifact dahmaster.wm01 to manager created the Artifact 7534400244-0051-0100-322b-0105-2705-00255-000-0008-00 manager created the Artifact https://213.188.152.96/rev7.php manager modified the task Notify internal management chain

Query builder

STIX Collapse -

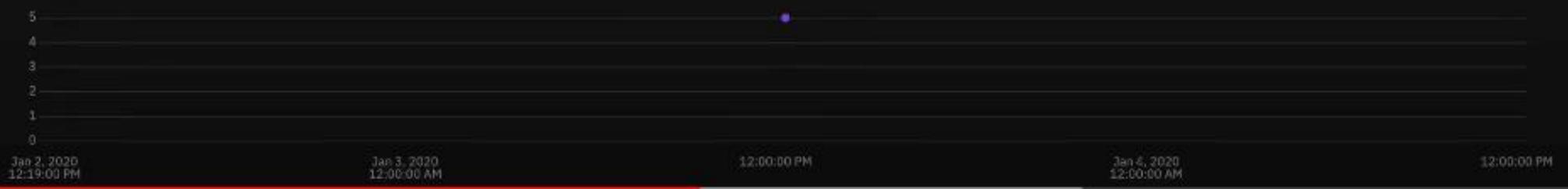
```
[file:hashes.'MD5' = '846cdb921841ac671c86350d494abf9c'] START t'2020-07-03T17:31:00.000Z' STOP t'2020-07-06T17:31:00.000Z'
```

3 x Data sources Run query

Filters x

- ▼ [Redacted]
- ▼ [Redacted]
- ▼ [Redacted]
- ▼ [Redacted]

Results over time



Analytics Off

Filters X

Find filter...

- Data sources
- QRadar (14)
 - AWS (2)
 - Splunk (2)

- Observed data
- file:hashes:MD5
 - file:name
 - ipv4-addr:value
 - network-traffic:dst_port
 - network-traffic:dst_ref.re...
 - network-traffic:dst_ref.val...
 - network-traffic:protocols
 - network-traffic:src_port
 - network-traffic:src_ref.res...
 - network-traffic:src_ref.val...
 - process:command_line
 - process:name
 - url:value
 - user-account:user_id

Data source: AWS Last observed: Jan 20, 2020 11:42 AM

network-traffic src_port 0 dst_port 0 protocols[0] reserved ipv4-addr value 192.168.0.8 mac-addr value 00:00:00:00:00:00 ipv4-addr value 67.229.97.229

mac-addr value 00:00:00:00:00:00 user-account user_id DanielJones file name CustomerDataOctober domain path s3.amazonaws.com

artifact

payload_bin localhost:accountId:911534260404,accessKeyId:ASIA5JO5NAC2OIBXQ4NY,userName:DanielJones,sessionContext:[attributes:{mfaAuthenticated:false,creationDate:2018-09-28T13:40:25Z}],invokedBy:Daniel,eve...

x_com_ibm_ariel qid_name Object Downloaded category_name AWS CloudTrail Message log_source_name AWS CloudTrail

Data source: QRadar Last observed: Jan 3, 2020 6:58 PM

network-traffic src_port 0 dst_port 0 protocols[0] reserved ipv4-addr value 192.168.0.8 mac-addr value 00:00:00:00:00:00 ipv4-addr value 192.168.0.8

mac-addr value 00:00:00:00:00:00 user-account user_id WinServer\admin

artifact

payload_bin <182>Oct 14 19:57:59 192.168.0.90 <13>Oct 03 14:53:35 WinServer AgentDevice=WindowsLog AgentLogFile=Microsoft-Windows-Sysmon/Operational PluginVersion=7.2.8.145 Source=Microsoft-Windows-Sysmon ...

process name c64.exe command_line c64.exe /64/data/9839D7F1A0 -m pid 757

file hashes.'SHA-1' 5b16c98a52e80828d1a234bd5e573edb75c7dda9 hashes.MD5 846c0b921841ac671c86350d494abf9c hashes.'SHA-256' dc52bdf5e3f71fb9a63b1730d445287d15d3a3c8

name c64.exe

directory path C:\Program Files\Atlassian\Confluence\c64.exe

x_com_ibm_ariel identity_ip 0.0.0.0

IBM Cloud Pak for Security

Filters: created_by_ref = AWS Clear filters

Data source: AWS Last observed: Jan 20, 2020 11:42 AM

```

network-traffic src_port 0 dst_port 0 protocols(0) reserved
  src_ref | ipv4-addr value: 192.168.0.8
    resolves_to_refs | mac-addr value: 00:00:00:00:00:00
  dst_ref | ipv4-addr value: 67.229.97.229
    resolves_to_refs | mac-addr value: 00:00:00:00:00:00
user-account user_id DanielJones
file name CustomerDataOctober
domain path s3.amazonaws.com
artifact payload_bin
localhost:accountId:911534260404,accountId:29185104NAC20IBXQ4NY,user
  
```

Add artifact to case

Name
Exfiltration Data Occured

Description (Optional)
Add a description for this artifact. The description cannot be edited after it is submitted.

Case name
Find a case or type a new case name

Artifact summary

Type	Observed Data
Category	AWS CloudTrail Message
Event name	Object Downloaded
Source	value: 192.168.0.8
Source port	0
Destination	value: 67.229.97.229
Destination port	0
Username	DanielJones
Protocols	reserved
Payload	localhost:accountId:911534260404,accountId:29185104NAC20IBXQ4NY,user

Cancel

Sort results
Property

STIX 2.0 OFF

No description.

- Details
- Tasks
- Notes
- Members
- News Feed
- Attachments
- Stats
- Timeline
- Artifacts**

Add Artifact

Table

Graph

Value: All Type: All Date Created: All Has Attachment: All

More...

Show 25

Columns

Related Incidents	Type	Value	Created By	Created	Description	Actions
0	Malware MD5 Hash	846cdb921841ac671c86350d494abf9c	manager	06/29/2020 10:21		
0	IP Address	67.229.97.229	manager	06/29/2020 10:21		
0	Observed Data	Daniel Jones AWS Customer data	manager via Data ExplorerAWS, QRadar, Splunk	06/29/2020 10:46	Daniel Jones AWS Customer data	
0	IP Address	192.168.0.8	manager via Data ExplorerAWS, COVID, COVID ZOOM, QRadar, Splunk, AWS STIX	07/01/2020 09:51	Adding Local User IP	
0	Malware MD5 Hash	846cdb921841ac671c86350d494abf9c	manager	07/05/2020 15:53		
0	IP Address	67.229.97.229	manager	07/05/2020 15:53		
0	Observed Data	Exfiltration Data Occured	manager via Data ExplorerAWS, QRadar, Splunk	07/06/2020 13:35	This is bad	

Displaying 1 - 7 of 7

ID: 2096
 Phase: Engage
 Severity: Low
 Date Created: 06/29/2020 10:21
 Date Occurred: —
 Date Discovered: 06/29/2020 10:21
 Was personal information or personal data involved?: Unknown

Incident Type: Malware

People

Created By: manager
 Owner: manager
 Members: There are no members.

Related Incidents

No related incidents.

Attachments

There are no attachments.

Newsfeed

manager created the Artifact Exfiltration Data Occured 07/06/2020 13:35:57

manager created the Artifact 67.229.97.229 07/05/2020 15:54:00

manager created the Artifact 846cdb921841ac671c86350d494abf9c 07/05/2020 15:53:59

manager created the Artifact 192.168.0.8 07/01/2020 09:51:42

manager created the Artifact Daniel Jones AWS Customer data 06/29/2020 10:46:00

Zoom Installer Infected with WebMonitor RAT

Actions

Description

No description.

- Details
- Tasks**
- Notes
- Members
- News Feed
- Attachments
- Stats
- Timeline
- Artifacts



Filter: Active | Selected | **Add Task**

Task Name	Owner	Due Date	Flags	Actions
Engage				
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Initial Triage	Unassigned	No due date		
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Interview key individuals	Unassigned	No due date		
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Notify internal management chain (preliminary)	Unassigned	No due date		
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Determine if inappropriate internal involvement	Unassigned	No due date		
Detect/Analyze				
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Disconnect or isolate malware-infected systems	Unassigned	No due date		
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Analyze malware-infected systems	Unassigned	No due date		
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Review the output and status of virus software	Unassigned	No due date		

Summary

ID	2097
Phase	Engage
Severity	Low
Date Created	07/01/2020 09:17
Date Occurred	—
Date Discovered	07/01/2020 09:17
Was personal information or personal data involved?	Unknown
Incident Type	Malware

People

Created By	manager
Owner	manager
Members	There are no members.

Related Incidents

No related incidents.

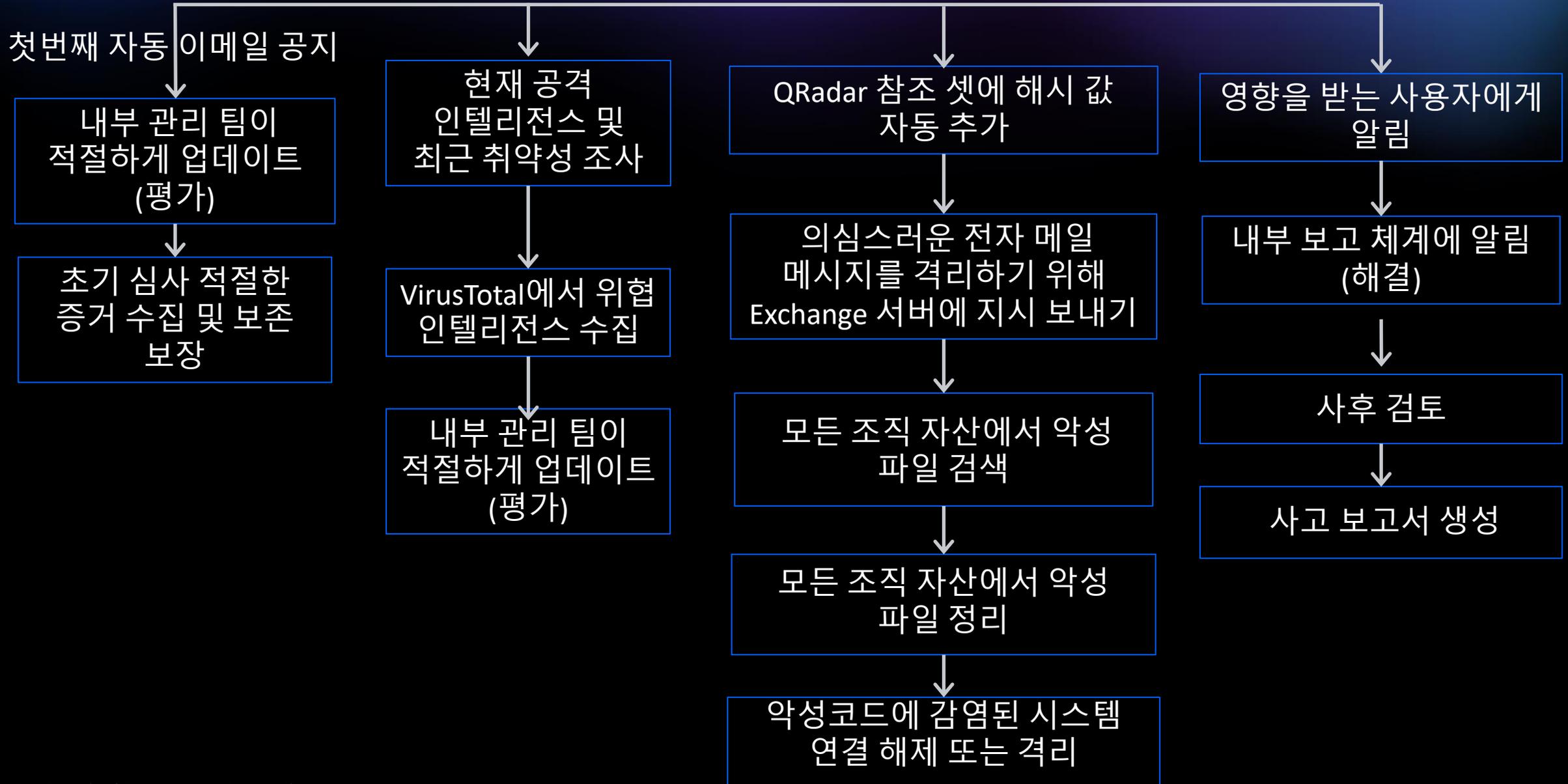
Attachments

There are no attachments.

Newsfeed

- manager created the Artifact dabmaster.wm01.to 07/05/2020 16:06:25
- manager created the Incident 753418-001-012151e...ed433...711e...8...235...e787...3

자동화 및 오케스트레이션 프로세스



사고대응 시간별 내역 (Running Against "TIME")



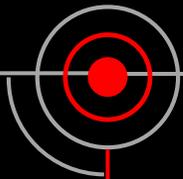
CP4S Threat intel은 데이터 소스를 스캔하고 조직 네트워크에서 위협 지표의 존재를 찾습니다.

분석가는 침해, 측면 이동(확산), 최초 희생자의 모든 지표들을 찾습니다.

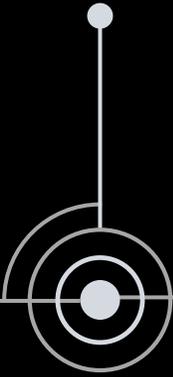
2단계 검역 - CP4S SOAR는 이메일을 수신하는 사용자와 사용자가 다운로드 한 모든 악성 파일을 이메일 상자에서 검색하라는 지침을 보냅니다.

CP4S SOAR는 취해진 자동 대응 조치에 대해 SOC 및 내부 관리자에게 알리고 최종 검토를 수행하기 위해 작업을 남깁니다.

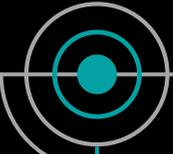
00:00:00



00:01:00



00:01:01



00:15:00



00:18:00



00:23:00



00:28:00



00:30:00



분석가는 조직의 보안 상태에 영향을 미칠 수 있는 관련 위협을 발견했습니다.

CP4S가 스캔 결과에서 케이스를 생성합니다.

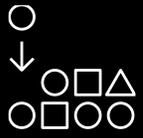
1단계 CP4S SOAR - 아티팩트, 의심스러운 이메일 분석, IOC에 대한 QRadar 조회를 통해 모든 인텔리전스를 수집하고 사례에 추가합니다.

3단계 대응 조치 - 악성코드를 삭제합니다. CP4S SOAR Playbook은 QRadar Notes를 업데이트하고 영향을 받은 사용자에게 해당 내용을 알립니다.

보안사고 응답 시간 98.8 % 감소

대규모 글로벌 제약 회사

Action	Before Resilient	With Resilient	Example
SIEM, EDR 또는 NGFW를 통해 에스컬레이션	5 분	10 초	QRadar에서 의심스러운 엔드 포인트 활동 인시던트 에스컬레이션
영향을 받는 자산 식별 — CMDB / AD / IAM	5-10 분	10 초	랩톱에서 CMDB 조회 및 Active Directory 사용자 조회
위협 인텔리전스 피드에 대해 IOC 확인	5 분	10 초	인시던트에 알려진 악성코드 변형에 연결된 해시가 포함
과거 사건과 데이터의 상관 관계	10-20 분	즉시	지난 달에 발생한 다른 2건의 사건에서 동일한 해시 및 아웃바운드 트래픽이 더 큰 캠페인을 가리킴
수동 조사 — 엔드포인트, 외부 네트워크, VPN 로그, DNS 레코드, 네트워크 인프라 및 엔드 포인트 포렌식 작업 가져오기	30-55 분	30 초	카본 블랙을 사용하여 랩톱에서 프로세스 트리를 가져오고 웹 프록시에서 DNS를 가져와 C2 서버 확인
인시던트 추적 - 인시던트 라이프 사이클 전체에 걸쳐 자세한 메모와 작업을 유지	N/A	즉시	Resilient는 사고 대응의 일부로 완료된 작업 및 자동업무를 자동으로 추적하며 모든 분석가의 노트는 플랫폼에 저장
감사 추적 및 로깅 유지 - 법정에서 허용되는 사고 대응 감사 추적을 유지	N/A	즉시	Resilient에서 수행된 모든 작업은 기록되며 수정할 수 없으며, 법원에서 소환장을 받으면 경영진은 로그만 출력 가능
경영진에게 사고 상태를 보고하고 가시성을 제공	N/A	즉시	경영진 대시 보드 및 외부 알림은 SOC의 추가 노력없이 경영진에게 실시간 통찰력을 제공
Total	85 분	1 분	



보안 사고 발생 시 자신 있게 대응

지식을 활용하여 **보안 팀**의 자율권 확보 및 역량 강화

특징 및 기능 :

- 인시던트 플레이북을 통해 산업 및 조직 관련 **지식 수집** 및 **디지털화**
- **기존 직원**이 공격에 대응할 수 있도록 대응 프로세스 **조정**
- 글로벌 위반 **보고 요구사항**에 대한 최고의 지식 기반을 제공하여 **컴플라이언스 요구사항 충족**
- 아티팩트와 인시던트 간의 **관계**를 명확하게 **파악**하여 인시던트 대응의 우선 순위 지정

The screenshot shows the 'Incidents' view in Resilient. The incident is titled '[POTENTIAL PHISH] - Completely_Free_Act_Now'. It lists several artifacts: Malware SHA-1 Hash, Malware MD9 Hash, Malware Sample, System Name (win-c34ad485-ACL), IP Address (103.15.233.228, 192.168.254.3, 54.71.108.255), Email Recipient (wadand@us.ibm.com), Email Sender (admin@wahshingref.com), Email Subject (Request For Quotation), and URIs (http://businessstobuy.net/uc/crypt/index.html, http://businessstobuy.net, http://wahshingref.com/images/ws_l_09g.png).

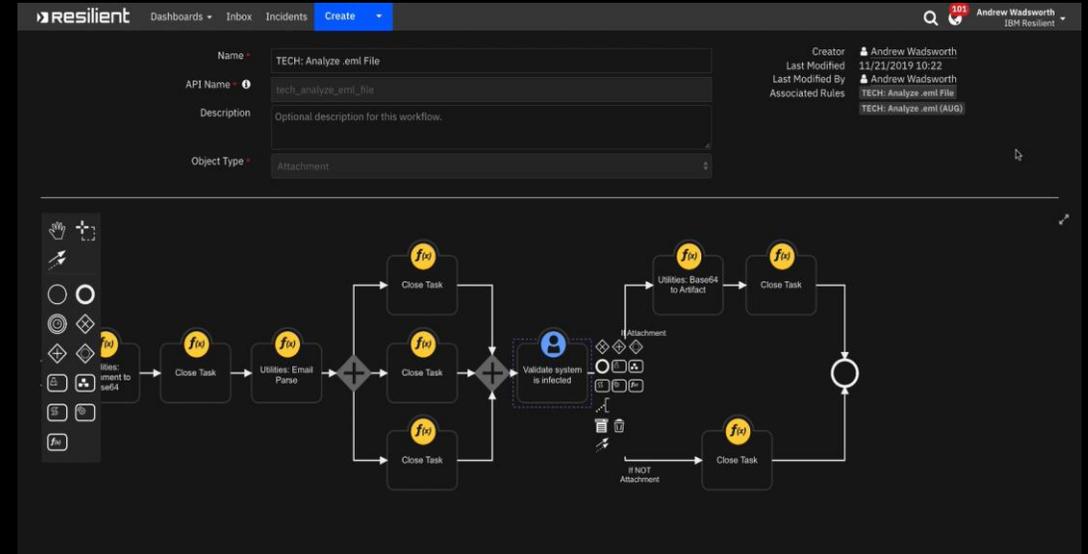
The screenshot shows the 'Privacy' knowledge base page in Resilient. It includes a search bar, a 'Manage' button, and a 'Resource Library' dropdown menu with options for Privacy, Security IR, and Custom Wiki Page. The main content area contains text about statutes and regulations, followed by a list of 'U.S. States & Territories' and 'U.S. Federal and Trade Organizations' with links to various laws and regulations.

인텔리전스를 통한 업무 관련 작업 자동화

리스크를 완화하기 위해 대응 **가속화** 및
오케스트레이션

특징 및 기능 :

- 복잡한 사이버 위협을 찾고, 대응하고, 해결할 수 있어 **시간 단축**
- **수동** 및 **반복** 작업 간소화 및 **자동화**
- 보안 에코시스템 및 외부 위협 인텔리전스 **조정**
- 높은 가치 조사 및 대응 활동에 대한 분석 워크로드 **우선순위 지정**



The screenshot shows the 'Workflow Status' window in Resilient. It displays a table of workflow execution records. The table has columns for Workflow Name, Workflow Start, Status / End Time, Object / Object Data, and Action. The status of each task is indicated by a colored bar (green for completed, yellow for running).

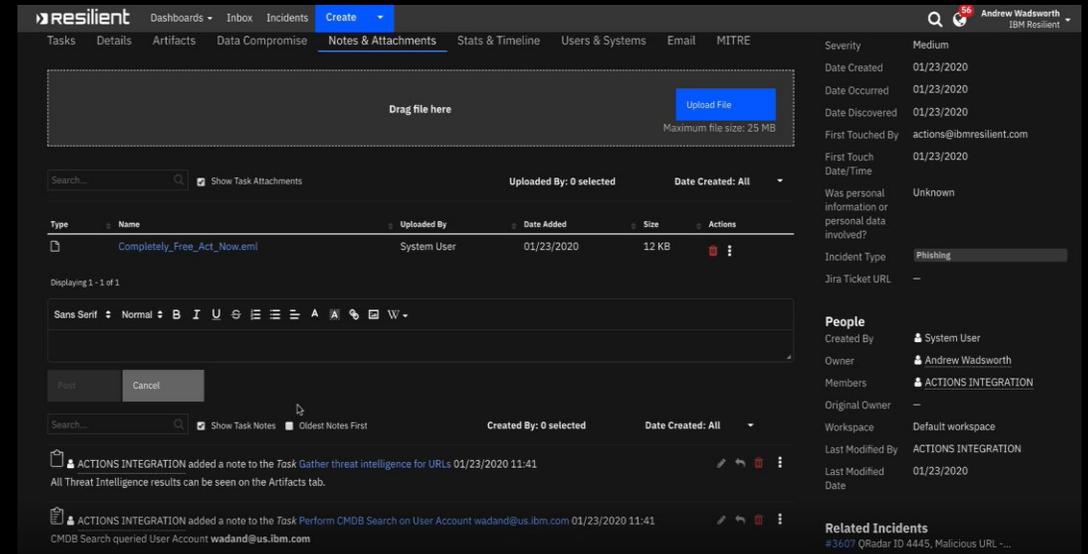
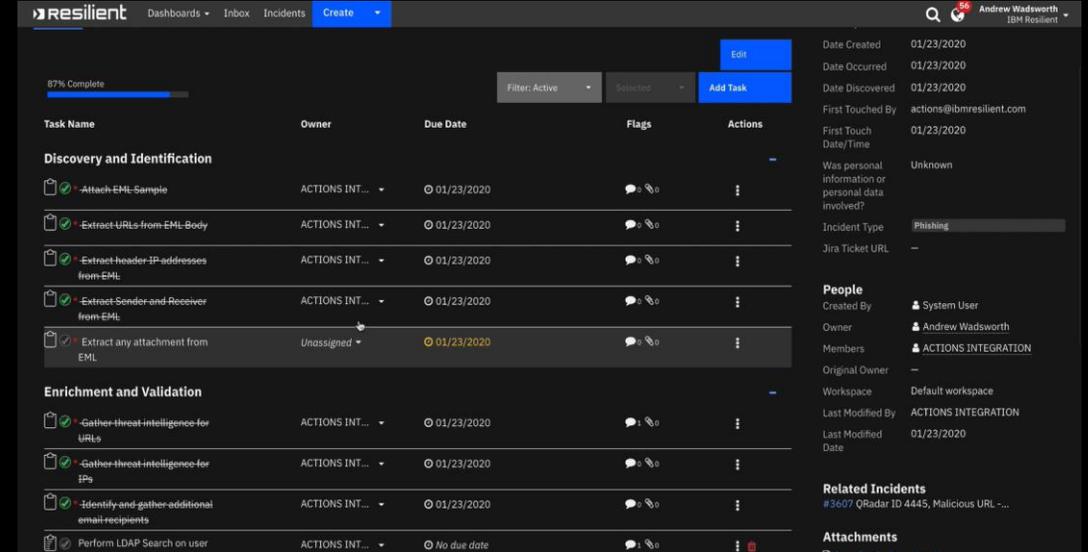
Workflow Name	Workflow Start	Status / End Time	Object / Object Data...	Action
TECH: Suspend User Account	01/24/2020 08:58:39	Completed 01/24/2020 08:58:55	Data Table ldap_query_results	
Isolate Host	01/24/2020 08:58:31	Completed 01/24/2020 08:58:52	Data Table infected_systems	
TECH: Search SIEM for proxy logs	01/24/2020 07:31:00	Completed 01/24/2020 07:31:08	Incident [POTENTIAL PHISH] - Completely Free Act Now!	
TECH: Search EDR for attachment hash	01/24/2020 07:30:45	Completed 01/24/2020 07:31:04	Task Search EDR for attachment hash	
TECH: Submit attachments to Sandbox	01/24/2020 07:30:40	Completed 01/24/2020 07:30:53	Incident [POTENTIAL PHISH] - Completely Free Act Now!	
TECH: Ban file hash	01/24/2020 07:30:30	Completed 01/24/2020 07:30:56	Artifact 0789eb1365e9aefa46710aa451e782a5	
TECH: CMDB Search Person	01/24/2020 07:29:45	Completed 01/24/2020 07:30:27	Artifact wadand@us.ibm.com	
TECH: LDAP Search Person	01/24/2020 07:29:44	Completed 01/24/2020 07:30:33	Artifact wadand@us.ibm.com	
TECH: Gather threat intelligence for IPs	01/24/2020 07:29:23	Completed 01/24/2020 07:29:53	Task Gather threat intelligence for IPs	
TECH: Identify and gather additional email recipients	01/24/2020 07:29:23	Completed 01/24/2020 07:29:55	Task Identify and gather additional email recipients	
TECH: Gather threat intelligence for URLs	01/24/2020 07:29:22	Completed 01/24/2020 07:29:35	Task Gather threat intelligence for URLs	
TECH: Analyze .eml File	01/24/2020 07:29:10	Completed 01/24/2020 07:30:45	Attachment Completely_Free_Act_Now.eml	
SOP: Phishing Malware	01/24/2020 07:29:10	Running	Incident [POTENTIAL PHISH] - Completely Free Act Now!	Terminate Workflow

사고 발생 시 일관성 있는 팀 간 협업

보안 사고를 시각화하고 이해하여 우선 순위를 정하고 조치

특징 및 기능 :

- 강력한 **케이스 관리** 및 태스크와 일관되게 조사 및 대응 조치 안내 및 실행
- **공유** 정보를 통해 조직 전체에서 **보다 신속하게** 대응, **보다 효율적**으로 조율하여 **보다 스마트**하게 대응
- 보안 분석가가 자신의 **역할과 책임**을 확실히 알 수 있도록 작업 및 조치 우선순위 **지정**
- 가장 효율적인 **커뮤니케이션 채널**을 통해 팀으로서 효과적으로 업무에 활용



SOAR 기대효과

IBM Resilient 도입의 가장 큰 효과는 사람, 기술, 프로세스를 하나로 만드는 것입니다. 숙련된 보안 직원만 알고 있는 지식을 신입 직원도 따라 할 수 있도록 반복 가능한 프로세스로 정리, 체계화되며 대응 시간을 단축해 실무 처리에 대한 일관성과 집중도를 높일 수 있습니다.

1 전사적 효과

- 보안 사고 대응 훈련을 통해 책임감 향상
- 사고 대응 시간 기록 및 성능 관리
- 컴플라이언스, 감사 등을 위한 규정준수 증거 확보
- 보안 사고 대응 프로세스 내 보안 외 타 부서와의 협업 환경 구축

기업 내 지속 사용이 가능한 보안 표준 운영 프로세스 보유



2 실무적 효과

- SOC의 생산성 측정과 향상
- 공격 별 적합한 대응 프로세스 자동 적용
- SLA에 준한 업무 적용으로 MTTR (평균해결시간) 감소
- 부서별, 지역별 모의훈련을 통한 사고 대응 일관성 유지

반복적인 업무의 자동화로 보안 인력의 분석 및 대응 집중 시간 확보



3 관리적 효과

- 데시보드와 리포팅을 통해 담당자, 진행상황, 보안 사고 내역 등 신속한 보안 사고 대응 현황 파악
- 내부 보안 기술 상향 평준화로 추가 인력 비용 감소
- 보안 자원 활용 현황 수치화를 통해 업무 성과 측정 및 ROI 파악

기존 보안 투자의 비즈니스 가치 파악



Modernize your security with IBM Cloud Pak for Security

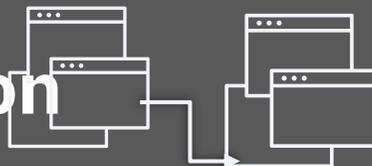
Silo



Manual



Integration



IBM Cloud Pak for Security

Federated Search

Automation

Prebuilt-Integration



