



AWS Security Lake Use Case with GenAI

2024. 8

AWS Proserve SR.SRC
한현상

AGENDA

- Question ?
- 생성형 AI
- Security with GenAI
- Question ?

Generative AI





DATA & LOG









DATA LAKE

생성형 AI & Security



생성형 AI의 보안

비즈니스 애플리케이션에서
생성형 AI를 사용하는 경우 보안
을 어떻게 유지합니까?



보안을 위한 생성형 AI

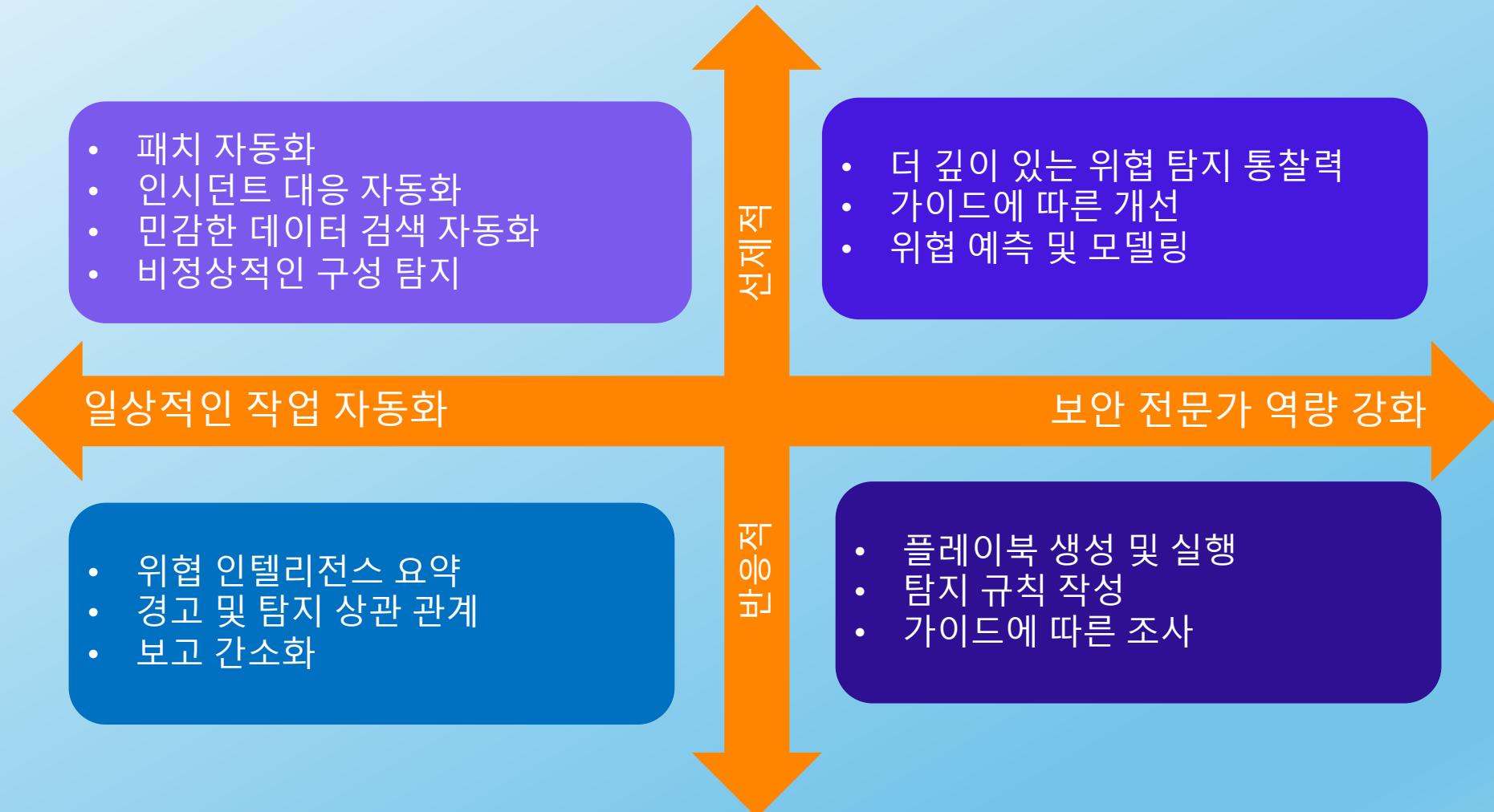
취약점, 위협 및 위험을
최소화하기 위해서 생성형 AI를 어
떻게 활용할 수 있을까요?



AI 기반 위협으로부터의 보안

위협 행위자가 생성형 AI를 사용하는
것으로부터 어떻게 보호할 수 있습니
까요?

보안을 위한 생성형 AI



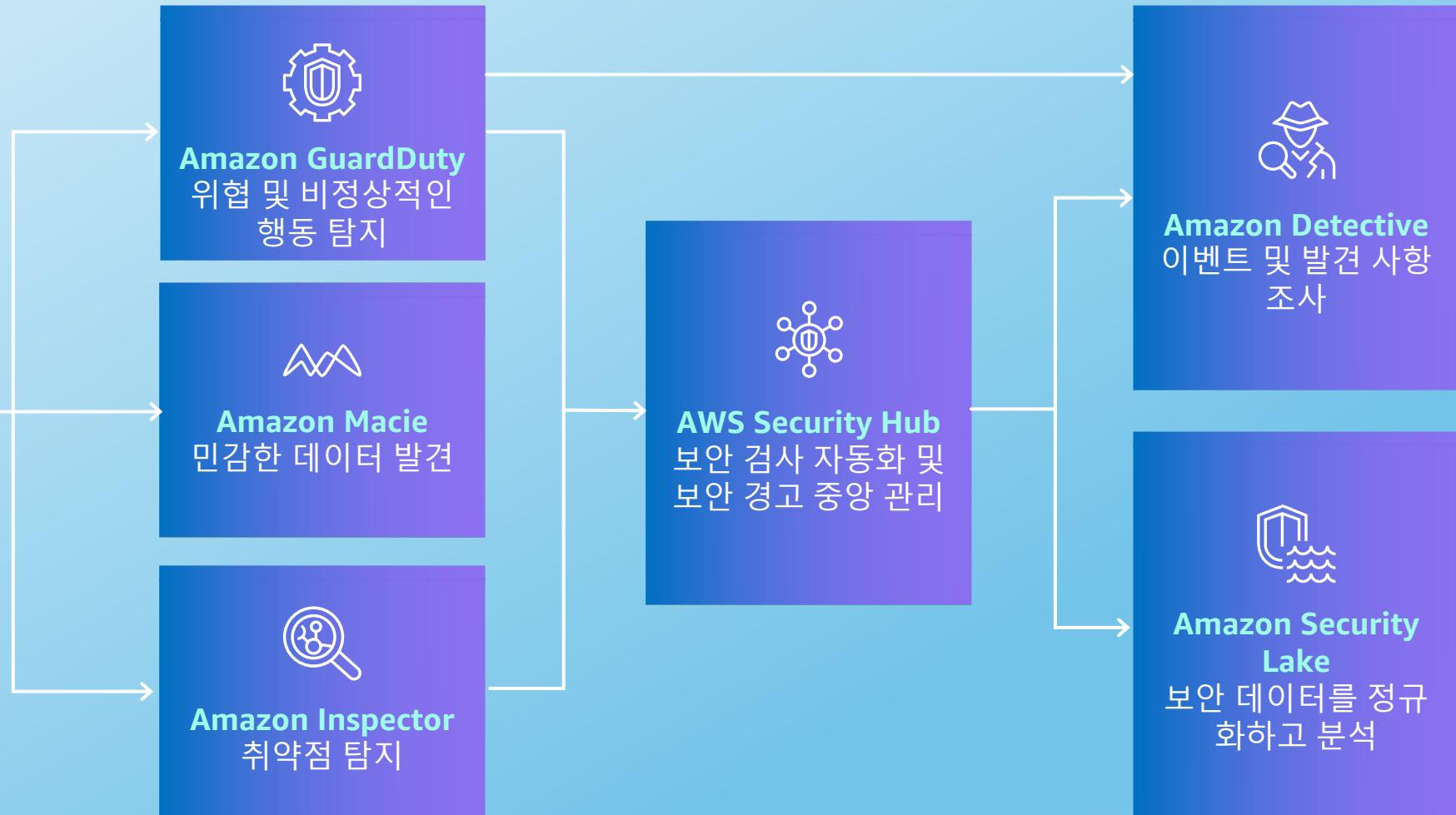
소스: [IDC - New Use Cases for Generative AI in Security Analytics](#)

AWS 위협 탐지 및 인시던트 대응 서비스

AWS 환경에서
탐지 및 대응



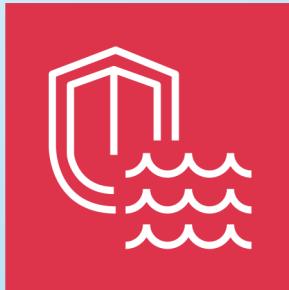
AWS 환경 전반에 걸쳐 보안
태세를 강화하고 보안 운영을
간소화할 수 있는 서비스 모음



도입 고려 시의 고충사항

1. 다양한 소스에서 많은 양의 데이터 검토
2. 복잡한 SQL 쿼리를 구성하는데 시간과 이해가 필요
3. 보안 이벤트에 대한 응답 대응 평균(MTTR) 시간 줄이기

보안 이벤트 집계하고 통찰력을 가속화



Amazon
Security Lake

- AWS, 온프레미스, 다른 클라우드 및 SaaS 소스에서 보안 데이터를 집계하기 위해 **Amazon Security Lake**를 사용합니다.



Amazon Q
Business



Amazon
Bedrock

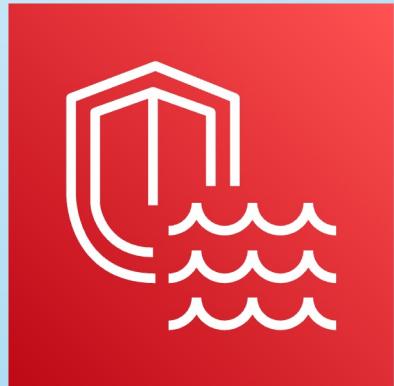
- 데이터 소스를 **OCSF** (Open Cybersecurity Schema Framework) 형식으로 정규화합니다.

- **Amazon Q Business**와 **Amazon Bedrock**와 같은 서비스를 활용하여 보안 데이터 소스 전반에 걸친 더 깊은 통찰력을 제공하고 보안 조사 및 복구를 가속화합니다.



Amazon Security lake

Security Lake



Security lake

AWS 리전 전체에 걸쳐 AWS 환경, SaaS 제공자, 온프레미스 및 클라우드 소스의 데이터를 **자동으로 중앙 집중화**합니다.

보안 데이터를 최적화 및 관리하여 보다 효율적인 저장 및 쿼리 성능 제공

개방형 표준으로 **데이터를 정규화**하여 멀티클라우드 및 하이브리드 환경 전반에서 보안 데이터 관리 간소화

선호하는 분석 도구를 사용하여 **보안 데이터를 분석**하는 동시에 해당 데이터에 대한 완전한 제어 및 소유권을 유지

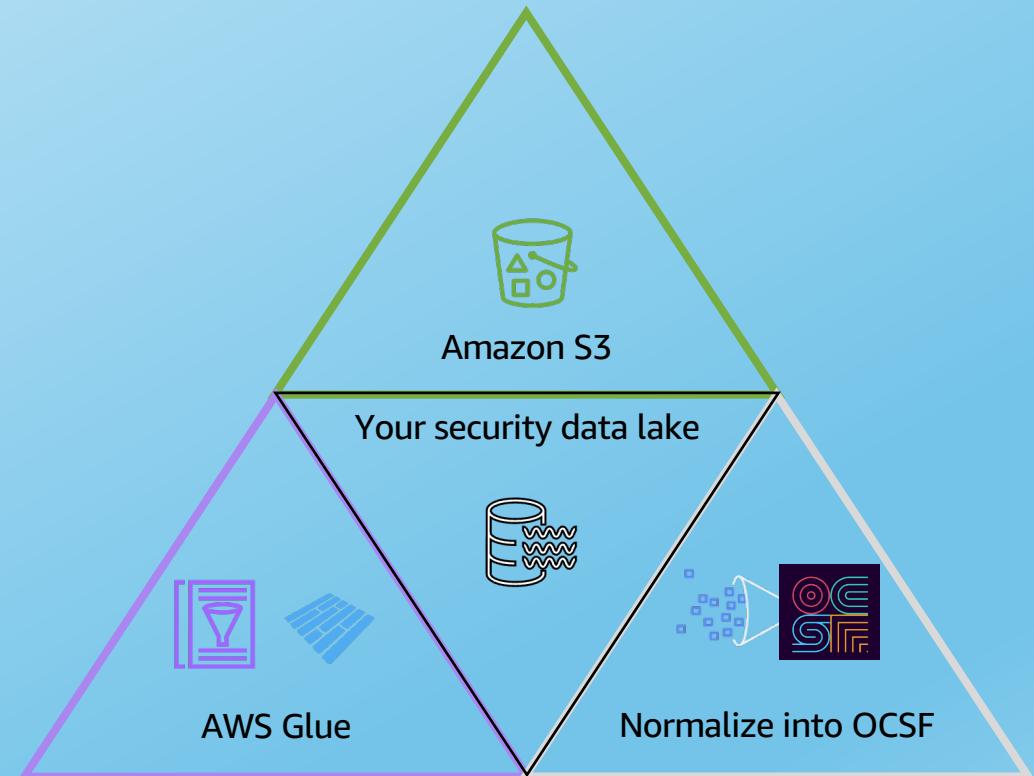
Security Lake 내부에서는..

여러 지역에 걸쳐 암호화된 Amazon S3 버킷을
생성하고 Amazon S3 보존 및 복제 설정을 구성

모든 지역, 계정 및 리소스에서 로깅 사용 설정

들어오는 모든 데이터를 OCSF 및 Apache
Parquet으로 변환 및 파티셔닝

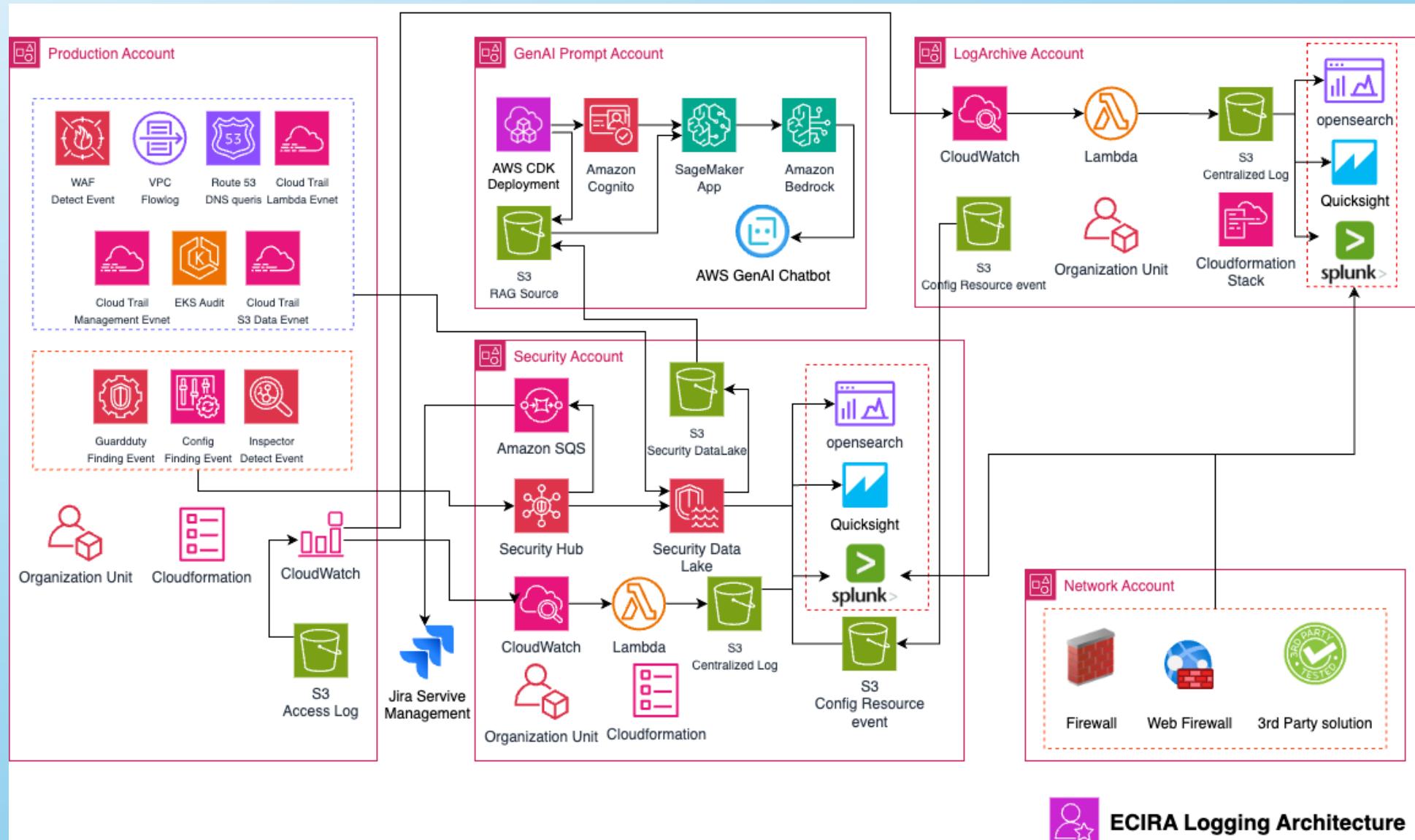
AWS Glue 테이블 및 파티션 생성 및 업데이트



Amazon Security Lake



멀티어카운트 로그 수집 아키텍처



Security Lake – with ControlTower

Security Lake X

[Security Lake](#) > [Summary](#)

Summary Info

▶ [Get started with Security Lake](#)

Overview

Regions 17 Rollup Regions 0

Subscribers

Recently updated subscribers in Region: Asia Pacific (Seoul).

Name	Sources
Opensearch	8 sources
Detective	8 sources
Splunk-Proserve	6 sources

[View all](#)

Issues

Issues found in the last 14 days.

There are no issues found.

[View all issues](#)

Summary

[Sources](#)

[Subscribers](#)

[Regions](#)

[Custom sources](#)

[Issues](#)

[Accounts](#)

Settings

General

Rollup Regions

Usage

Knowledge center

Documentation ↗

Security Lake X

[Security Lake](#) > [Sources](#)

Sources (8) Info

[Configure](#)

Source	Description	Status
CloudTrail - Management events - <small>recommended</small>	Management operations that are performed on your AWS resources	Enabled
CloudTrail - Lambda data events - <small>recommended</small>	Subset of API calls for Amazon Lambda captured by CloudTrail, including calls from the Lambda console and code calls to Lambda APIs	Enabled
EKS Audit Logs - <small>recommended</small>	Activities performed on the Kubernetes resources running in your Elastic Kubernetes Service (EKS) clusters	Enabled
Route 53 - <small>recommended</small>	DNS queries made by resources within your Amazon VPC	Enabled
Security Hub - <small>recommended</small>	Security findings related to your AWS resources	Enabled
VPC Flow Logs - <small>recommended</small>	Information about IP traffic going to and from network interfaces in your VPC	Enabled
CloudTrail - S3 data events <small>High volume data</small>	Subset of API calls for Amazon S3 captured by CloudTrail, including calls from the S3 console and code calls to S3 APIs	Enabled
AWS WAF <small>High volume data</small>	Monitor web requests sent to your applications and control access to your content	Enabled

Summary

Sources

[Subscribers](#)

[Regions](#)

[Custom sources](#)

[Issues](#)

[Accounts](#)

Settings

General

Rollup Regions

Usage

Knowledge center

Documentation ↗

Athena & View

Amazon Athena > Query editor

Editor | Recent queries | Saved queries | Settings | Workgroup: primary

Data

Data source: AwsDataCatalog

Database: amazon_security_lake_glue_db_ap_northeast_2

Tables and views:

Tables (8)

- amazon_security_lake_table_ap_northeast_2_cloud_trail_mgmt_1_0
- amazon_security_lake_table_ap_northeast_2_eks_audit_2_0
- amazon_security_lake_table_ap_northeast_2_lambda_execution_1_0
- amazon_security_lake_table_ap_northeast_2_route53_1_0
- amazon_security_lake_table_ap_northeast_2_s3_data_1_0
- amazon_security_lake_table_ap_northeast_2_sh_findings_1_0
- amazon_security_lake_table_ap_northeast_2_vpc_flow_1_0
- amazon_security_lake_table_ap_northeast_2_waf_2_0

Views (5)

- v_security_lake_ap_northeast_2_cloud_trail_mgmt
- v_security_lake_ap_northeast_2_cloud_trail_original
- v_security_lake_cloud_trail_mgmt
- view_aslt_ap_northeast_2_sh_findings
- view_aslt_ap_northeast_2_sh_findings_v3

Query editor

1 SELECT * FROM "amazon_security_lake_glue_db_ap_northeast_2"."view_aslt_ap_northeast_2_sh_findings_v3" limit 10;

SQL | Run again | Explain | Cancel | Clear | Create | Reuse query results (up to 60 minutes ago)

Query results | Query stats

Completed | Time in queue: 72 ms | Run time: 2.96 sec | Data scanned: 546.73 KB

Results (10)

#	metadata_product_version	metadata_product_feature_uid	metadata_product_feature_name	metadata_product_uid
1	2018-10-08	aws-foundational-security-best-practices/v/1.0.0/KMS.2	Security Hub	arn:aws:securityhub:ap-northeast-2:*
2	2018-10-08	aws-foundational-security-best-practices/v/1.0.0/Config.1	Security Hub	arn:aws:securityhub:ap-northeast-2:*
3	2018-10-08	aws-foundational-security-best-practices/v/1.0.0/ACM.2	Security Hub	arn:aws:securityhub:ap-northeast-2:*
4	2018-10-08	aws-foundational-security-best-practices/v/1.0.0/APIGateway.1	Security Hub	arn:aws:securityhub:ap-northeast-2:*

GenAI ChatBot

The image displays two screenshots of the AWS GenAI Chatbot interface. The left screenshot shows the 'OpenSearch Workspace Settings' for 'SecurityLake'. The right screenshot shows a conversational interface with a history of messages in Korean and English.

Left Screenshot: OpenSearch Workspace Settings

- Workspace Id:** 545d15c-5178-41fc-97f5-c00e2c63f96f
- Engine:** OpenSearch Serverless
- Name:** SecurityLake
- Languages:** English
- Status:** Ready
- Embeddings provider:** sagemaker
- Embeddings model:** intfloat/multilingual-e5-large
- Embeddings dimensions:** 1024
- Cross-encoder provider:** sagemaker
- Cross-encoder model:** cross-encoder/ms-marco-MiniLM-L-12-v2
- Metric (scoring function):** 1 divided by 1 + L2 norm
- Chunk size:** 1000
- Chunk overlap:** 200

Bottom Navigation: Files, Texts, Q&A, Websites, RSS Feeds

Right Screenshot: Conversational Chat History

- Who are you?**
I'm an AI assistant created by Anthropic. I don't have a personal identity or sense of self beyond being an artificial intelligence trained to be helpful, honest, and harmless.
- 너는 누구냐**
죄송합니다. 제가 누구인지에 대한 구체적인 정보는 없습니다. 저는 인공지능 대화 모델일 뿐이며, 개인적인 정체성이나 배경은 없습니다. 다만 사람들과 대화하고 질문에 답변하는 역할을 하고 있습니다.
- 안녕!?**
안녕하세요. 한국어로 대화하는 것을 환영합니다.
- 너의 주인은 한현상이다 알겠어?**
죄송합니다. 제가 누구의 주인인지 모르겠습니다. 저는 인공지능 대화 모델일 뿐이며, 특정 개인이나 단체에 속해 있지 않습니다. 질문의 의도를 정확히 이해하지 못했습니다.

Bottom Right: Send a message

<https://aws-samples.github.io/aws-genai-llm-chatbot/>

GenAI ChatBot

AWS GenAI Chatbot <

Home

▼ Chatbot

- Playground
- Multi-chat playground
- Sessions
- Models

▼ Retrieval-Augmented Generation (RAG)

- Dashboard
- Semantic search
- Workspaces
- Embeddings
- Cross-encoders
- Engines

Documentation ↗

제공된 컨텍스트에서 EC2 인스턴스 i-02dae7289ae7ced8b에 대해 Amazon Inspector가 발견한 취약점이 있습니다. 이 취약점을 해결하려면 다음 단계를 따르는 것이 좋습니다:

1. Amazon Inspector 결과를 검토하여 발견된 취약점의 세부 정보와 심각도를 확인합니다.
2. 취약점 세부 정보에 따라 운영 체제, 애플리케이션 및 시스템 구성은 업데이트하고 패치를 적용하여 취약점을 수정합니다.
3. 일부 취약점의 경우 Amazon Inspector에서 제공하는 수정 가이드라인을 따릅니다.
4. 패치 및 구성 변경 사항을 테스트하고 프로덕션 환경에 적용합니다.
5. 취약점 수정 후 Amazon Inspector를 다시 실행하여 문제가 해결되었는지 확인합니다.

제공된 컨텍스트에는 구체적인 취약점 세부 정보가 없으므로 정확한 수정 단계를 제안하기 어렵습니다. 그러나 Amazon Inspector 결과를 주의 깊게 검토하고 권장 사항을 따르면 EC2 인스턴스의 보안 취약점을 해결할 수 있습니다.

CloudTrail에서 AssumeRole 이벤트 중 어제 결과를 알려줘

제공된 CloudTrail 로그 데이터에는 어제 발생한 AssumeRole 이벤트 내역이 포함되어 있지 않습니다. 로그 데이터에 있는 AssumeRole 이벤트는 2023년 10월 28일과 2024년 7월 9일에 발생한 것으로 기록되어 있습니다. 어제 날짜의 AssumeRole 이벤트 내역은 없는 것 같습니다.

2023년 10월 28일과 2024년 7월 9일에 발생한 것이 무엇인지 자세하게 알려줘

제공된 컨텍스트에는 AWS Firewall Manager 서비스가 두 개의 다른 AWS 계정에서 역할을 수임(AssumeRole)한 세 가지 이벤트 로그가 포함되어 있습니다.

1. 첫 번째와 두 번째 로그는 동일한 이벤트를 나타내며, 088985876653 AWS 계정에서 AWSServiceRoleForFMS 역할을 수임했습니다. 이 역할 수임은 2023년 10월 28일 오전 11:03:11에 만료됩니다.
2. 세 번째 로그는 530996224819 AWS 계정에서 AWSServiceRoleForFMS 역할을 수임한 것을 보여줍니다. 이 역할 수임은 2024년 7월 9일 오후 10:23:22에 만료됩니다.

이 로그는 AWS Firewall Manager가 여러 AWS 계정에서 필요한 권한을 얻기 위해 서비스 연결 역할을 수임했음을 나타냅니다. 이를 통해 Firewall Manager는 해당 계정의 리소스를 모니터링하고 구성할 수 있습니다.

Send ↗

R

T

Y

U

I

◆Redo

◆Undrln

◆ Italics

D E M O

◆Find

C

V

B

N

M

K

