aws

사용 설명서

AWS Resilience Hub

AWS Resilience Hub: 사용 설명서

Table of Contents

AWS Resilience Hub

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션의 복원력 태세를 관리하고 개선할 수 있는 중앙 위치입니다 AWS.를 AWS Resilience Hub 사용하면 복원력 목표를 정의하고, 해당 목표에 대한 복원력 태세를 평가하고, 개선을 위한 권장 사항을 구현할 수 있습니다.

주제

AWS Resilience Hub란 무엇인가요?

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션의 복원력 태세를 관리하고 개선할 수 있는 중앙 위치입니다 AWS.를 AWS Resilience Hub 사용하면 복원력 목표를 정의하고, 해당 목표에 대한 복원력 태세를 평가하고, AWS Well-Architected Framework를 기반으로 개선을 위한 권장 사항을 구현할 수 있습니다. 또한 AWS Resilience Hub내에서 애플리케이션에 대한 실제 중단을 모방하여 종속성을 더 잘 이해하고 잠재적 약점을 발견하는 실험을 생성하고 실행할 AWS Fault Injection Service 수 있습니다.는 복원력 태세를 지속적으로 강화하는 데 필요한 모든 AWS 서비스와 도구를 중앙에 AWS Resilience Hub 제공합니다. AWS Resilience Hub 는 다른 서비스와 협력하여 권장 사항을 제공하고 애플리케이션 리소스를 관리하는 데 도움이 됩니다. 자세한 내용은 다른 서비스와 함께 사용 단원을 참조하십시오.

다음 테이블에는 모든 관련 복원력 서비스의 설명서 링크가 나와 있습니다.

관련 AWS 복원력 서비스 및 참조

AWS 복원력 서비스	설명서 링크
AWS Elastic Disaster Recovery	Elastic Disaster Recovery란 무엇입니까?
AWS Backup	정의 AWS Backup

AWS 복원력 서비스	설명서 링크
Amazon Application Recovery Controller(ARC) (ARC)	Amazon Application Recovery Controller(ARC) 란 무엇입니까?

주제

AWS Resilience Hub - 복원력 관리

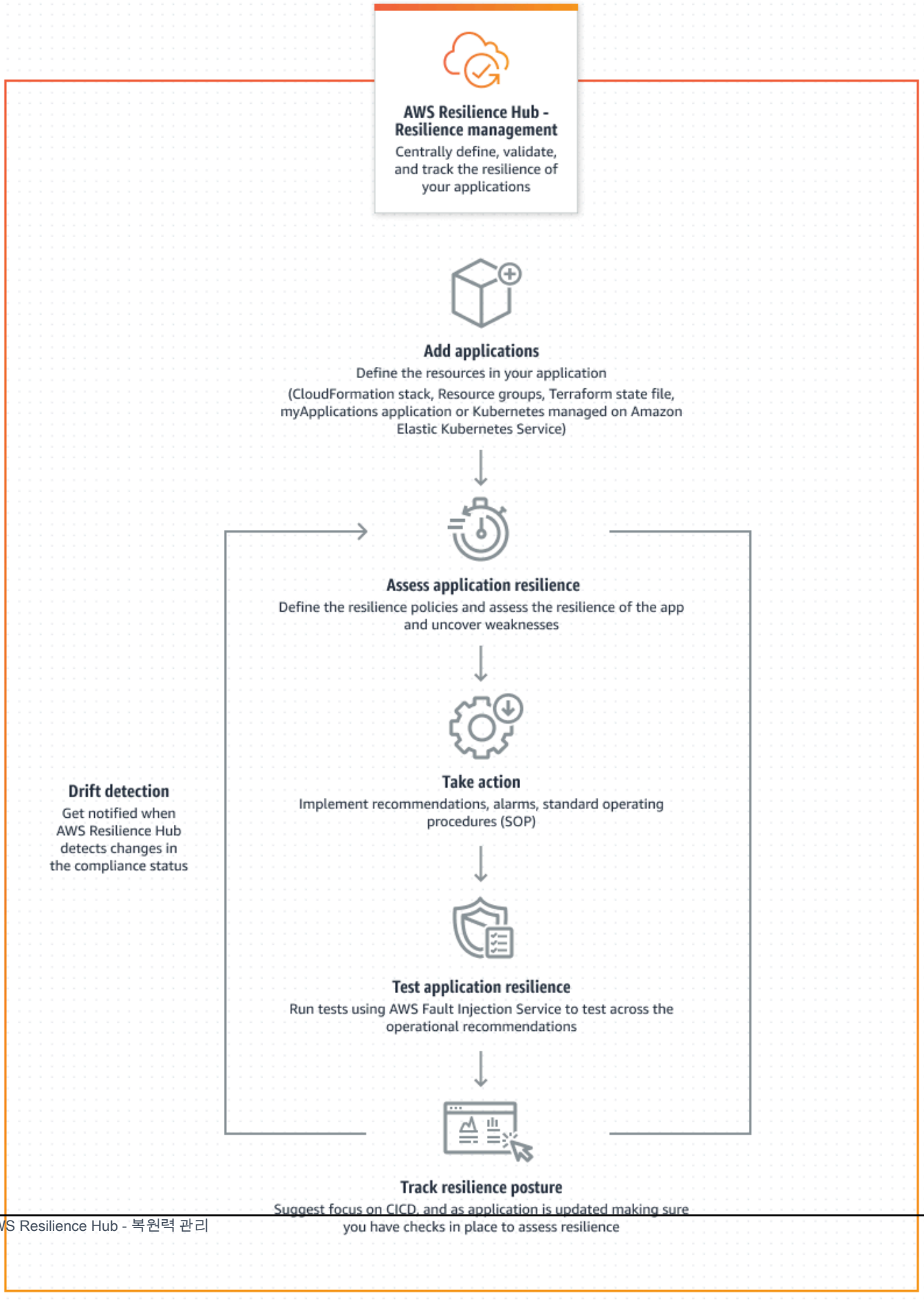
AWS Resilience Hub 는 AWS 애플리케이션의 복원력을 정의, 검증 및 추적할 수 있는 중앙 위치를 제공합니다. AWS Resilience Hub 는 애플리케이션을 중단으로부터 보호하고 복구 비용을 절감하여 비즈니스 연속성을 최적화하여 규정 준수 및 규제 요구 사항을 충족할 수 있도록 지원합니다. AWS Resilience Hub 를 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 인프라를 분석하고 애플리케이션 복원력을 개선하기 위한 권장 사항을 얻습니다. 권장 사항은 애플리케이션 복원력 개선을 위한 아키텍처 지침 외에도 복원력 정책을 충족하고, 통합 및 전달(CI/CD) 파이프라인에서 애플리케이션과 함께 배포하고 실행할 수 있는 테스트, 경보 및 표준 운영 절차(SOP) 를 구현하기 위한 코드를 제공합니다.
- 다양한 조건에서 Recovery Time Objective(RTO) 및 Recovery Point Objective(RPO) 목표를 평가합니다.
- 복구 비용을 줄이면서 비즈니스 연속성을 최적화합니다.
- 프로덕션 환경에서 문제가 발생하기 전에 문제를 식별하고 해결합니다.

애플리케이션을 프로덕션에 배포한 후 CI/CD 파이프라인 AWS Resilience Hub 에를 추가하여 프로덕션으로 릴리스되기 전에 모든 빌드를 검증할 수 있습니다.

AWS Resilience Hub 작동 방식

다음 다이어그램은 AWS Resilience Hub 작동 방식에 대한 개략적인 개요를 제공합니다.


AWS Resilience Hub - Resilience management
Centrally define, validate, and track the resilience of your applications
Add applications
Define the resources in your application (CloudFormation stack, Resource groups, Terraform state file, myApplications application or Kubernetes managed on Amazon Elastic Kubernetes Service)
Assess application resilience
Define the resilience policies and assess the resilience of the app and uncover weaknesses
Take action
Implement recommendations, alarms, standard operating procedures (SOP)
Test application resilience
Run tests using AWS Fault Injection Service to test across the operational recommendations
Track resilience posture
Suggest focus on CICD, and as application is updated making sure you have checks in place to assess resilience
Drift detection
Get notified when AWS Resilience Hub detects changes in the compliance status

설명

AWS CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일 AWS Resource Groups, Amazon Elastic Kubernetes Service 클러스터에서 리소스를 가져와 애플리케이션을 설명하거나 myApplications에 이미 정의된 애플리케이션 중에서 선택할 수 있습니다.

정의

애플리케이션의 복원력 정책을 정의합니다. 이러한 정책에는 애플리케이션, 인프라, 가용 영역 및 리전 중단에 대한 RTO 및 RPO 목표가 포함됩니다. 이러한 목표는 애플리케이션이 복원력 정책을 충족하는지 여부를 추정하는 데 사용됩니다.

평가

애플리케이션을 설명하고 애플리케이션에 복원력 정책을 추가한 후 복원력 평가를 실행합니다. 이 AWS Resilience Hub 평가는 Well-Architected Framework의 모범 사례를 AWS 사용하여 애플리케이션의 구성 요소를 분석하고 잠재적 복원력 약점을 찾아냅니다. 이러한 약점은 불완전한 인프라 설정, 잘못된 구성 또는 추가 구성 개선이 필요한 상황으로 인해 발생할 수 있습니다. 복원력을 개선하려면 평가 보고서의 권장 사항에 따라 애플리케이션 및 복원력 정책을 업데이트하세요. 권장 사항에는 구성 요소, 경보, 테스트 및 복구 SOP가 포함됩니다. 그런 다음 다른 평가를 실행하고 결과를 이전 보고서와 비교하여 복원력이 얼마나 향상되는지 확인할 수 있습니다. 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO가 RTO 및 RPO 목표를 충족할 때까지 이 프로세스를 반복하세요.

Validate

테스트를 실행하여 AWS 리소스의 복원력과 애플리케이션, 인프라, 가용 영역 및 AWS 리전 인시던트에서 복구하는 데 걸리는 시간을 측정합니다. 복원력을 측정하기 위해 이러한 테스트는 AWS 리소스 중단을 시뮬레이션합니다. 운영 중단의 예로는 네트워크 사용 불가 오류, 장애 조치, 중지된 프로세스, Amazon RDS 부팅 복구, 가용 영역 문제 등이 있습니다.

보기 및 추적

AWS 애플리케이션을 프로덕션에 배포한 후 AWS Resilience Hub 를 사용하여 애플리케이션의 복원력 상태를 계속 추적할 수 있습니다. 중단이 발생하면 운영자는에서 중단을 보고 연결된 복구 프로세스를 AWS Resilience Hub 시작할 수 있습니다.

AWS Resilience Hub - 복원력 테스트

AWS Resilience Hub 는 와의 향상된 통합을 지원합니다 AWS FIS. 이 통합을 통해 AWS Resilience Hub 는 평가 중인 애플리케이션의 특정 컨텍스트를 기반으로 AWS FIS 작업 및 시나리오를 사용하여 맞춤형 권장 사항을 제공할 수 있습니다. 권장 실험을 실행하거나 AWS FIS 서비스를 사용하여 자체 테스트를 수행하면 애플리케이션의 복원력 점수를 개선하는 데 직접적인 도움이 됩니다.

이러한 AWS FIS 작업 및 시나리오는 중단 이벤트를 생성하여 애플리케이션의 복원력 태세를 테스트하므로 애플리케이션이 응답하는 방식을 관찰할 수 있습니다.는 여러 사전 구축된 시나리오와 중단을 유발하는 다양한 작업을 AWS FIS 제공합니다. 또한 프로덕션 환경에서 실험을 실행하는 데 필요한 제어 장치 및 가드레일도 포함되어 있습니다. 제어 장치 및 가드레일에는 특정 조건이 충족될 경우 자동 롤백을 수행하거나 실험을 중단하는 옵션이 포함되어 있습니다. 를 사용하여 AWS Resilience Hub 콘솔에서 실험 AWS FIS 을 실행하려면 the section called “사전 조건” 섹션에 정의된 사전 조건을 완료합니다.

다음 표에는 탐색 창에서 사용 가능한 모든 AWS FIS 옵션과 AWS Resilience Hub 콘솔에서 테스트 사용을 AWS FIS 시작하는 절차가 포함된 관련 AWS FIS 설명서 링크가 나와 있습니다.

AWS FIS 탐색 메뉴 옵션 및 참조

AWS FIS 탐색 메뉴 옵션	AWS FIS 설명서
복원력 테스트	실험 템플릿 만들기
시나리오 라이브러리	AWS FIS 라이브러리
실험 템플릿	에 대한 실험 템플릿 AWS FIS

다음 표에는 복원력 테스트 섹션의 드롭다운 메뉴에서 사용 가능한 모든 AWS FIS 옵션과 콘솔에서 AWS FIS 테스트 사용을 시작하는 절차가 포함된 관련 AWS FIS 설명서 링크가 나와 있습니다 AWS Resilience Hub .

AWS FIS 드롭다운 메뉴 옵션 및 참조

AWS FIS 드롭다운 메뉴 옵션	AWS FIS 설명서
실험 템플릿 만들기	실험 템플릿 만들기
시나리오에서 실험 생성	시나리오 사용

AWS Resilience Hub 개념

이러한 개념은 애플리케이션 복원력을 개선하고 애플리케이션 중단을 방지하는 데 도움이 되는 AWS Resilience Hub의 접근 방식을 더 잘 이해하는 데 도움이 될 수 있습니다.

복원력

지정된 시간 내에 가용성을 유지하고 소프트웨어 및 운영 중단으로부터 복구할 수 있는 능력.

Recovery Point Objective(RPO)

마지막 데이터 복구 시점 이후 허용되는 최대 시간입니다. 이에 따라 마지막 복구 시점과 서비스 중단 사이에 허용되는 데이터 손실로 간주되는 범위가 결정됩니다.

Recovery Time Objective(RTO)

서비스 중단과 서비스 복원 사이의 허용 가능한 지연 시간입니다. 이는 서비스를 이용할 수 없을 때 허용 가능한 기간으로 간주되는 기간을 결정합니다.

예상 워크로드 복구 시간 목표

예상 워크로드 복구 시간 목표(예상 워크로드 RTO)는 가져온 애플리케이션 정의를 기반으로 애플리케이션이 충족한 다음 평가를 실행할 것으로 예상되는 RTO입니다.

예상 워크로드 복구 시점 목표

예상 워크로드 복구 시점 목표(예상 워크로드 RPO)는 가져온 애플리케이션 정의를 기반으로 애플리케이션이 충족한 다음 평가를 실행할 것으로 예상되는 RPO입니다.

애플리케이션

AWS Resilience Hub 애플리케이션은 복원력 태세를 관리하기 위해 지속적으로 모니터링 및 평가되는 AWS 지원되는 리소스 모음입니다.

애플리케이션 구성 요소

단일 단위로 작동하고 실패하는 관련 AWS 리소스 그룹입니다. 예를 들어 기본 데이터베이스와 복제 데이터베이스가 있는 경우 두 데이터베이스 모두 동일한 애플리케이션 구성 요소(AppComponent)에 속합니다.

AWS Resilience Hub 는 어떤 AWS 리소스가 어떤 유형의 AppComponent에 속할 수 있는지 결정합니다. 예를 들어 `DBInstance`은 `AWS::ResilienceHub::DatabaseAppComponent`에 속할 수 있지만 `AWS::ResilienceHub::ComputeAppComponent`에는 속하지 않을 수 있습니다.

애플리케이션 규정 준수 상태

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션에 대해 다음과 같은 규정 준수 상태 유형을 보고합니다.

정책 충족

애플리케이션이 정책에 정의된 RTO 및 RPO 목표를 충족하는 것으로 추정됩니다. 모든 구성 요소가 정의된 정책 목표를 충족합니다. 예를 들어 AWS 리전 간 중단에 대해 24시간의 RTO 및 RPO 목표를 선택했습니다. 백업이 폴백 리전에 복사되는 것을 확인할 AWS Resilience Hub 수 있습니다. 백업 표준 운영 절차(SOP)에서 복구를 유지하고 이를 테스트하고 시간을 정해야 합니다. 이는 운영 권장 사항에 있으며 전체 복원력 점수의 일부입니다.

정책 위반

애플리케이션이 정책에 정의된 RTO 및 RPO 목표를 충족하는 것으로 추정할 수 없습니다. 하나 이상의 AppComponent가 정책 목표를 충족하지 않습니다. 예를 들어 AWS 리전 간 중단에 대해 24시간의 RTO 및 RPO 목표를 선택했지만 데이터베이스 구성에는 글로벌 복제 및 백업 복사본과 같은 리전 간 복구 방법이 포함되지 않습니다.

평가되지 않음

애플리케이션은 평가가 필요합니다. 현재는 평가 또는 추적되지 않습니다.

변경 사항 감지됨

새로 게시된 애플리케이션 버전 중 아직 평가되지 않은 버전이 있습니다.

드리프트 감지

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션에 대한 평가를 실행하는 동안 드리프트 알림을 실행하여 AppComponent 구성의 변경 사항이 애플리케이션의 규정 준수 상태에 영향을 미쳤는지 확인합니다. 또한 애플리케이션의 입력 소스 내에서 리소스 추가 또는 삭제와 같은 변경 사항을 확인 및 감지하고 이에 대해 알립니다. 비교를 위해는 애플리케이션 구성 요소가 정책을 충족한 이전 평가를 AWS Resilience Hub 사용합니다.는 다음과 같은 유형의 드리프트를 AWS Resilience Hub 감지합니다.

- 애플리케이션 정책 드리프트 -이 드리프트 유형은 이전 평가에서 정책을 준수했지만 현재 평가를 준수하지 못한 모든 AppComponents를 식별합니다.
- 애플리케이션 리소스 드리프트 -이 드리프트 유형은 현재 애플리케이션 버전의 모든 드리프트된 리소스를 식별합니다.

복원력 평가

AWS Resilience Hub 는 격차 및 잠재적 해결 방법 목록을 사용하여 선택한 정책의 효과를 측정하여 재해를 복구하고 계속합니다. 정책에 따른 각 애플리케이션 구성 요소 또는 애플리케이션 규정 준수 상태를 평가합니다. 이 보고서에는 비용 최적화 권장 사항 및 잠재적 문제에 대한 참조가 포함됩니다.

복원력 점수

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션이 애플리케이션의 복원력 정책, 경보, 표준 운영 절차(SOPs) 및 테스트를 충족하기 위한 권장 사항을 얼마나 잘 따르는지 나타내는 점수를 생성합니다.

중단 유형

AWS Resilience Hub 는 다음과 같은 유형의 중단에 대한 복원력을 평가하는 데 도움이 됩니다.

애플리케이션

인프라는 정상이지만 애플리케이션 또는 소프트웨어 스택이 필요에 따라 작동하지 않습니다. 이는 새 코드 배포, 구성 변경, 데이터 손상 또는 다운스트림 의존성 오작동 이후에 발생할 수 있습니다.

클라우드 인프라

운영 중단으로 인해 클라우드 인프라가 예상대로 작동하지 않습니다. 하나 이상의 구성 요소의 로컬 오류로 인해 운영 중단이 발생할 수 있습니다. 대부분의 경우 이러한 유형의 운영 중단은 결함이 있는 구성 요소를 재부팅하거나 재활용하거나 다시 로드하면 해결됩니다.

클라우드 인프라 AZ 중단

하나 이상의 가용 영역을 사용할 수 없습니다. 이러한 유형의 중단은 다른 가용 영역으로 전환하여 해결할 수 있습니다.

클라우드 인프라 리전 사고

하나 이상의 리전을 사용할 수 없습니다. 이러한 유형의 사고는 다른 AWS 리전로 전환하여 해결할 수 있습니다.

AWS FIS 실험

AWS Resilience Hub 에서는 AWS FIS 작업을 사용하여 다양한 유형의 중단에 대한 애플리케이션 복원력을 확인하는 실험을 권장합니다. 이러한 중단에는 애플리케이션, 인프라, 가용 영역(AZ) 또는 애플리케이션 구성 요소의 AWS 리전 인시던트가 포함됩니다.

이러한 실험을 통해 다음을 지원합니다.

- 오류를 주입합니다.
- 경보가 운영 중단을 감지할 수 있는지 확인합니다.
- 복구 절차 또는 표준 운영 절차(SOP)가 제대로 작동하여 운영 중단으로부터 애플리케이션을 복구하는지 확인합니다.

SOP 테스트는 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO를 측정합니다. 다양한 애플리케이션 구성을 테스트하고 출력 RTO와 RPO가 정책에 정의된 목표를 충족하는지 측정할 수 있습니다.

SOP

표준 운영 절차(SOP)는 운영 중단 또는 경보 발생 시 애플리케이션을 효율적으로 복구하도록 설계된 일련의 규범적 단계입니다. 애플리케이션 평가를 기반으로는 SOPs 세트를 AWS Resilience Hub 권장하며, 적시에 복구할 수 있도록 중단 전에 SOPs를 준비, 테스트 및 측정하는 것이 좋습니다.

AWS Resilience Hub 페르소나

엔터프라이즈 애플리케이션을 구축하려면 인프라, 비즈니스 연속성, 애플리케이션 소유자 및 애플리케이션 모니터링을 담당하는 기타 이해관계자와 같은 다양한 부서 간 팀의 협업이 필요합니다. 서로 다른 팀의 다양한 페르소나는에서 애플리케이션을 구축하고 관리하는 데 기여하며 AWS Resilience Hub, 각 페르소나마다 역할과 책임이 다릅니다. 다양한 페르소나에 권한을 부여하는 방법에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “AWS Resilience Hub 페르소나 및 IAM 권한 참조”.

에서 애플리케이션 생성 및 평가 실행을 시작하려면 다음 페르소나를 생성하는 AWS Resilience Hub 것이 좋습니다.

- 인프라 애플리케이션 관리자 -이 페르소나가 있는 사용자는 인프라 및 애플리케이션 리소스를 설정, 구성 및 유지 관리하여 애플리케이션의 신뢰성과 보안을 보장할 책임이 있습니다. 이들의 책임은 다음과 같습니다.
  - 애플리케이션이 정기적으로 배포 및 업데이트되도록 보장
  - 시스템 성능 모니터링
  - 문제 해결
  - 백업 및 재해 복구 계획 구현
- 비즈니스 연속성 관리자 -이 페르소나를 가진 사용자는 애플리케이션 정책을 지시하고 애플리케이션의 비즈니스 중요도를 결정할 책임이 있습니다. 이들의 책임은 다음과 같습니다.
  - 정책 설정 시 주요 의사 결정
  - 비즈니스 중요도 평가
  - 중요한 애플리케이션에 리소스 할당
  - 위험 평가 및 관리
- 애플리케이션 소유자 -이 페르소나가 있는 사용자는 가용성과 안정성이 뛰어난 애플리케이션을 보장할 책임이 있습니다. 이들의 책임은 다음과 같습니다.
  - 애플리케이션 성능을 측정 및 모니터링하고 병목 현상을 식별하기 위한 주요 성능 식별자 정의

  - 여러 이해관계자를 위한 교육 구성
  - 다음 설명서가 up-to-date 상태인지 확인합니다.
    - 애플리케이션 아키텍처
    - 배포 프로세스
    - 구성 모니터링
    - 성능 최적화 기법
- 읽기 전용 액세스 -이 페르소나가 있는 사용자는 읽기 전용 권한으로 제한됩니다. 이들의 책임에는 복원력 점수, 운영 권장 사항 및 복원력 권장 사항을 모니터링하여 애플리케이션의 성능과 상태에 대한 가시성과 감독을 유지하는 것이 포함됩니다. 또한 애플리케이션이 조직의 목표를 충족하는지 확인하기 위해 문제, 추세 및 개선 영역을 식별할 책임도 있습니다.

AWS Resilience Hub 지원되는 리소스

중단 시 애플리케이션 성능에 영향을 미치는 리소스는 `AWS::RDS::DBInstance` 및와 같은 AWS Resilience Hub 최상위 리소스에서 완벽하게 지원됩니다`AWS::RDS::DBCluster`.

가 평가에 지원되는 모든 서비스의 리소스를 포함하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy”.

AWS Resilience Hub 는 다음 AWS 서비스의 리소스를 지원합니다.

- 컴퓨팅
  - Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2)

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 는 Amazon EC2 리소스에 액세스하기 위한 이전 Amazon 리소스 이름(ARN) 형식을 지원하지 않습니다. 새 ARN 형식은 AWS 계정 ID를 사용하고 클러스터의 리소스에 태그를 지정하는 향상된 기능을 활성화하며 클러스터에서 실행되는 서비스 및 작업의 비용도 추적합니다.
>
> - 이전 형식(사용되지 않음) - `arn:aws:ec2:<region>::instance/<instance-id>`
> - 새 형식 - `arn:aws:ec2:<region>:<account-id>:instance/<instance-id>`
>
> 새 ARN 형식에 대한 자세한 내용은 Amazon ECS 배포를 새 ARN 및 리소스 ID 형식으로 마이그레이션을 참조하세요.

  - AWS Lambda
  - Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS)
  - Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS)
  - AWS Step Functions
- Database
  - Amazon Relational Database Service(Amazon RDS)
  - Amazon DynamoDB
  - Amazon DocumentDB
  - Amazon ElastiCache
- 네트워킹 및 콘텐츠 전송
  - Amazon Route 53
  - Elastic Load Balancing
  - Network Address Translation(NAT)
- 스토리지
  - Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS)
  - Amazon Elastic File System(Amazon EFS)
  - Amazon Simple Storage Service(Amazon S3)
  - Amazon FSx for Windows File Server
- 기타
  - Amazon API Gateway
  - Amazon Application Recovery Controller(ARC)(Amazon ARC)
  - Amazon Simple Notification Service
  - Amazon Simple Queue Service
  - AWS Auto Scaling
  - AWS Backup
  - AWS Elastic Disaster Recovery

> **Note**
>
> - AWS Resilience Hub 는 각 리소스의 지원되는 인스턴스를 볼 수 있도록 하여 애플리케이션 리소스에 대한 추가 투명성을 제공합니다. 또한는 평가 프로세스 중에 리소스 인스턴스

를 검색하는 동안 각 리소스의 고유한 인스턴스를 식별하여 보다 정확한 복원력 권장 사항을 AWS Resilience Hub 제공합니다. 애플리케이션에 리소스 인스턴스를 추가하는 것에 대한 자세한 내용은 AWS Resilience Hub 애플리케이션 리소스 편집 단원을 참조하세요.

- AWS Resilience Hub 는 Amazon EKS 및 Amazon ECS on을 지원합니다 AWS Fargate.
- AWS Resilience Hub 는 다음 서비스의 일부로 AWS Backup 리소스 평가를 지원합니다.
  - Amazon EBS
  - Amazon EFS
  - Amazon S3
  - Amazon Aurora Global Database
  - Amazon DynamoDB
  - Amazon RDS 서비스
  - Amazon FSx for Windows File Server
- 의 Amazon ARC는 Amazon DynamoDB 글로벌, Elastic Load Balancing, Amazon RDS 및 AWS Auto Scaling 그룹만 AWS Resilience Hub 평가합니다.
- 에서 리전 간 리소스를 평가 AWS Resilience Hub 하려면 단일 애플리케이션 구성 요소에서 리소스를 그룹화합니다. 각 AWS Resilience Hub 애플리케이션 구성 요소에서 지원하는 리소스 및 그룹화 리소스에 대한 자세한 내용은 애플리케이션 구성 요소에서 리소스 그룹화 단원을 참조하세요.
- 현재 AWS Resilience Hub 는 Amazon EKS 클러스터가 있거나 옵트인이 활성화된 리전에서 애플리케이션이 생성된 경우 Amazon EKS 클러스터에 대한 교차 AWS 리전 평가를 지원하지 않습니다.
- 현재는 다음 Kubernetes 리소스 유형만 AWS Resilience Hub 평가합니다.
  - 배포
  - ReplicaSets
  - 포드
- 현재는 ElastiCache 리소스에 대해 다음 엔진 유형만 AWS Resilience Hub 지원합니다.
  - Redis OSS 엔진

AWS Resilience Hub 는 다음 유형의 리소스를 무시합니다.

- 예상 워크로드 RTO 또는 예상 워크로드 RPO에 영향을 주지 않는 리소스 – `AWS::RDS::DBParameterGroup`와 같이 예상 워크로드 RTO 또는 예상 워크로드 RPO에 영향을 주지 않는 리소스는 AWS Resilience Hub에서 무시됩니다.
- 최상위가 아닌 리소스 -는 최상위 리소스의 속성을 쿼리하여 다른 속성을 도출할 수 있으므로 최상위 리소스 AWS Resilience Hub 만 가져옵니다. 예를 들어, `AWS::ApiGateway::RestApi`와 `AWS::ApiGatewayV2::Api`는 Amazon API Gateway에서 지원되는 리소스입니다. 하지만 `AWS::ApiGatewayV2::Stage`는 최상위 리소스가 아닙니다. 따라서에서 가져오지 않습니다 AWS Resilience Hub.

> **Note**
>
> 지원되지 않는 리소스
>
> - AWS Resource Groups (Amazon Route 53 RecordSets 및 API-GW HTTP) 및 Amazon Aurora Global 리소스를 사용하여 여러 리소스를 식별할 수 없습니다. 평가의 일환으로 이러한 리소스를 분석하려면 애플리케이션에 리소스를 수동으로 추가해야 합니다. 그러나 평가를 위해 Amazon Aurora Global 리소스를 추가할 때는 Amazon RDS 인스턴스의 애플리케이션 구성 요소로 그룹화해야 합니다. 리소스 편집에 대한 자세한 내용은 the section called “애플리케이션 리소스 편집” 단원을 참조하세요.
> - 이러한 리소스는 애플리케이션 복구에 영향을 미칠 수 있지만 현재 AWS Resilience Hub 에서 완전히 지원하지는 않습니다. AWS Resilience Hub 는 애플리케이션이 AWS CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일 AWS Resource Groups또는 myApplications 애플리케이션으로 지원되는 경우 지원되지 않는 리소스에 대해 사용자에게 경고하기 위해 노력합니다.
> - 애플리케이션 리소스를 로 가져오는 과정에서 AWS Resilience Hub일부 리소스는 무시될 수 있습니다. 리소스를 무시하면 리소스를 전혀 가져올 수 없습니다. 그러나 지원되지 않음으로 표시된 리소스는 현재와 호환되지 AWS Resilience Hub 않지만 향후 지원될 수 있으므로 평가를 위해 애플리케이션에 포함할 수 있습니다. 또한 AWS Resilience Hub 에서 지원하지 않는 특정 리소스는 무시할 수 있습니다 AWS Resource Groups. 에서 지원하는 리소스에 대한 자세한 내용은 및 태그 편집기와 함께 사용할 수 있는 리소스 유형을 AWS Resource Groups 참조하세요. AWS Resource Groups

AWS Resilience Hub 및 myApplications

myApplications 대시보드의 복원력 위젯은 애플리케이션 복원력을 평가하고 모니터링하는 프로세스를 간소화합니다. 이를 통해 AWS Resilience Hub 콘솔에서 수동으로 다시 생성할 필요 없이 myApplications에 정의된 애플리케이션의 복원력을 빠르게 평가할 수 있습니다. 이 통합 접근 방식은 myApplications의 애플리케이션 관리 기능과의 복원력 평가 기능을 결합하여 두 플랫폼의 장점을 활용할 AWS Resilience Hub수 있습니다. 복원력 위젯은 애플리케이션 정의와 복원력 평가 기능을 결합하여 워크플로를 간소화하므로 관련 정보에 액세스하고 중앙 위치에서 복원력을 강화하기 위한 조치를 취할 수 있습니다. 복원력 위젯에서 애플리케이션을 평가하면는 다음을 AWS Resilience Hub 수행합니다.

- 에서 선택한 애플리케이션을 생성합니다 AWS Resilience Hub.
- 모델과 연결된 리소스를 자동으로 검색하고 매핑합니다.
- 목표 복구 시간(RTO) 및 목표 복구 시점(RPO)의 사전 정의된 값을 사용하여 새로운 복원력 정책을 생성하고 할당합니다. 이는 RTO의 경우 4시간, RPO의 경우 1시간입니다. 평가를 생성한 후 복원력 정책을 수정하거나 AWS Resilience Hub 콘솔에서 다른 정책을 할당할 수 있습니다. 복원력 정책 업데이트 및 다른 정책 연결에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요복원력 정책 관리.
- 복원력 정책에 정의된 RTO 및 RPO를 기준으로 애플리케이션의 복원력을 평가하여 애플리케이션 아키텍처 개선이 필요한 영역을 식별합니다. 장애 시나리오에는 가용 영역 장애, 리전 중단 및 기타 잠재적 중단이 포함됩니다.
- 초기 평가 후 애플리케이션의 리소스 및 구성 변경 사항을 지속적으로 모니터링하여 변경 사항이 애플리케이션의 복원력에 영향을 미치는 경우 알림 또는 업데이트를 제공합니다.

> **Note**
>
> 평가를 시작하기 전에를 사용하여 평가 실행과 관련된 잠재적 비용을 평가하는 것이 좋습니다 AWS Resilience Hub. 자세한 요금 정보는 AWS Resilience Hub 요금을 참조하세요.

애플리케이션을 평가한 후 로 이동을 선택하여 AWS Resilience Hub 콘솔에서 애플리케이션 세부 정보를 AWS Resilience Hub 확인하여 위젯 AWS Resilience Hub 에서의 전체 기능에 액세스할 수 있습니다. myApplications의 애플리케이션을에 포함하는 프로세스는 다음 규칙 및 제약 조건에 따라 관리 AWS Resilience Hub 됩니다.

- 하나의 myApplications 애플리케이션만의 애플리케이션에 연결할 수 있습니다 AWS Resilience Hub. 즉, myApplications 대시보드의 복원력 위젯에서 평가를 AWS Resilience Hub 실행하거나

콘솔에서 애플리케이션을 설명하는 동안 myApplications 애플리케이션 사용 절차를 완료하여 myApplications 애플리케이션을 애플리케이션에 연결할 수 있습니다 AWS Resilience Hub .

- myApplications 환경과 동일한 AWS 리전 및 AWS 계정 경계 내에 있는 myApplications 애플리케이션만 포함, 평가 및 볼 수 있습니다. 다른 AWS 리전 또는 별도의 AWS 계정에서 생성된 애플리케이션은이 위젯을 통해 보거나 액세스할 수 없습니다.
- myApplications 대시보드에서만 리소스를 추가, 제거 및 업데이트할 수 있습니다. myApplications 대시보드에서 애플리케이션 리소스를 수정할 때 리소스 변경 사항을 AWS Resilience Hub 보려면를 다시 가져와야 합니다 AWS Resilience Hub.

자세히 알아보기

myApplications 대시보드에서 애플리케이션 및 리소스를 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS Console Home 설명서의 다음 주제를 참조하세요.

- myApplications는 어디에 있나요 AWS?
- myApplications에서 첫 번째 애플리케이션 생성
- 리소스 관리
- 복원력 위젯

에서 애플리케이션 설명 및 평가 실행에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 AWS Resilience Hub참조하세요.

- Resiliency 위젯에서 기존 myApplications 애플리케이션에 대한 복원력 평가를 처음으로 실행하려면
- Resiliency 위젯에서 기존 myApplications 애플리케이션에 대한 복원력 평가를 다시 실행하려면
- 복원력 위젯에서 평가 요약 검토

시작하기

이 섹션에서는 사용을 시작하는 방법을 설명합니다 AWS Resilience Hub. 여기에는 계정에 대한 AWS Identity and Access Management (IAM) 권한 생성이 포함됩니다.

주제

- 사전 조건
- 에 애플리케이션 추가 AWS Resilience Hub

사전 조건

를 사용하려면 먼저 다음 사전 조건을 완료해야 AWS Resilience Hub합니다.

- AWS 계정 - 내에서 사용할 각 AWS 계정 유형(primary/secondary/resource 계정)에 대해 하나 이상의 계정을 생성합니다 AWS Resilience Hub. AWS 계정 생성 및 관리에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요.
  - 최초 AWS 사용자 - 시작하기: 처음 AWS 사용하시나요?
  - AWS 계정 관리 - https://docs.aws.amazon.com/accounts/latest/reference/managing-accounts.html
- AWS Identity and Access Management (IAM) 권한 - AWS 계정을 생성한 후 생성한 각 계정에 필요한 역할과 IAM 권한을 구성해야 합니다. 예를 들어 애플리케이션 리소스에 액세스하기 위해 AWS 계정을 생성한 경우 새 역할을 설정하고가 계정에서 애플리케이션 리소스에 액세스하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 IAM 권한을 구성해야 합니다. IAM 권한에 대한 자세한 내용은 the section called “AWS Resilience Hub와 IAM의 작동 방식”을 참조하시고, 역할에 정책을 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 the section called “JSON 파일을 사용하여 신뢰 정책 정의”를 참조하세요.

  사용자, 그룹 및 역할에 IAM 권한을 추가하는 작업을 빠르게 시작하려면 AWS 관리형 정책(the section called “AWS 관리형 정책”)을 사용하면 됩니다. 정책을 직접 작성하는 AWS 계정 것보다 AWS 관리형 정책을 사용하여에서 사용할 수 있는 일반적인 사용 사례를 다루는 것이 더 쉽습니다. 는 관리형 AWS 정책에 추가 권한을 AWS Resilience Hub 추가하여 다른 AWS 서비스에 대한 지원을 확장하고 새 기능을 포함합니다. 따라서:
  - 기존 고객이고 애플리케이션이 평가 내에서 최신 개선 사항을 사용하도록 하려면 애플리케이션의 새 버전을 게시한 다음 새 평가를 실행해야 합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요.
    - the section called “새 애플리케이션 버전 게시”
    - the section called “에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub”
  - AWS 관리형 정책을 사용하여 사용자, 그룹 및 역할에 적절한 IAM 권한을 할당하지 않는 경우 이러한 권한을 수동으로 구성해야 합니다. AWS 관리형 정책에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy”.

에 애플리케이션 추가 AWS Resilience Hub

AWS Resilience Hub 는 소프트웨어 개발 수명 주기에 통합되는 복원력 평가 및 검증을 제공합니다. 다음을 AWS Resilience Hub 통해 AWS 애플리케이션을 사전에 준비하고 중단으로부터 보호할 수 있습니다.

- 복원력 약점 발견.
- 목표 Recovery Point Objective(RPO) 및 Recovery Time Objective(RTO)를 충족할 수 있는지 추정합니다.
- 프로덕션에 출시되기 전에 문제를 해결합니다.

이 섹션에서는 애플리케이션 추가 방법을 소개합니다. 기존 myApplications 애플리케이션, AWS CloudFormation 스택 또는에서 리소스를 수집하고 적절한 복원력 정책을 AWS Resource Groups 생성합니다. 애플리케이션을 설명한 후 애플리케이션을에 게시 AWS Resilience Hub하고 애플리케이션의 복원력에 대한 평가 보고서를 생성할 수 있습니다. 그런 다음 평가의 권장 사항을 사용하여 복원력을 개선할 수 있습니다. 다른 평가를 실행하고 결과를 비교한 다음 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO가 RTO 및 RPO 목표를 달성할 때까지 반복할 수 있습니다.

주제

애플리케이션을 추가하여 시작하기

AWS 애플리케이션의 세부 정보를 설명하고 보고서를 실행하여 복원력을 평가 AWS Resilience Hub 하여를 시작합니다.

시작하려면 AWS Resilience Hub 홈 페이지의 시작하기에서 애플리케이션 추가를 선택합니다.

관련 비용 및 결제에 대한 자세한 내용은 AWS Resilience Hub 요금을 AWS Resilience Hub참조하세요.

에서 애플리케이션의 세부 정보 설명 AWS Resilience Hub

이 섹션에서는에서 기존 AWS 애플리케이션의 세부 정보를 설명하는 방법을 보여줍니다 AWS Resilience Hub.

애플리케이션 세부 정보 설명하려면

1. 애플리케이션 이름을 입력합니다.
2. (선택 사항) 애플리케이션에 대한 설명을 입력합니다.

다음

이 애플리케이션의 관리 방법 선택

이 애플리케이션의 관리 방법 선택

AWS CloudFormation 스택, AWS Resource Groups myApplications 애플리케이션 및 Terraform 상태 파일 외에도 Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS) 클러스터에 있는 리소스를 추가할 수 있습니다. 즉, AWS Resilience Hub를 사용하면 Amazon EKS 클러스터에 있는 리소스를 선택적 리소스로 추가할 수 있습니다. 이 섹션에서는 애플리케이션 리소스의 위치를 결정하는 데 도움이 되는 다음과 같은 옵션을 제공합니다.

- 리소스 컬렉션 - 리소스 컬렉션 중 하나에서 리소스를 검색하려면 이 옵션을 선택합니다. 리소스 컬렉션에는 AWS CloudFormation 스택, AWS Resource Groups myApplications 애플리케이션 및 Terraform 상태 파일이 포함됩니다.

  이 옵션을 선택하는 경우 the section called “리소스 컬렉션 추가”의 절차 중 하나를 완료해야 합니다.
- EKS 전용 - Amazon EKS 클러스터 내 네임스페이스에서 리소스를 검색하려면 이 옵션을 선택합니다.

  이 옵션을 선택하는 경우 the section called “EKS 클러스터를 추가합니다.”의 절차를 완료해야 합니다.
- 리소스 컬렉션 및 EKS - AWS CloudFormation 스택, AWS Resource Groups Terraform 상태 파일 및 Amazon EKS 클러스터에서 리소스를 검색하려면이 옵션을 선택합니다.

  이 옵션을 선택하는 경우 the section called “리소스 컬렉션 추가”의 절차 중 하나를 완료한 다음 the section called “EKS 클러스터를 추가합니다.”의 절차를 완료하세요.

> **Note**
>
> 애플리케이션당 지원되는 리소스 수에 대한 자세한 내용은 Service Quotas를참조하세요.

다음

리소스 컬렉션 추가

리소스 컬렉션 추가

이 섹션에서는 애플리케이션 구조의 기반을 형성하는 데 사용할 수 있는 다음 옵션에 대해 설명합니다.

- 리소스 컬렉션 추가
- EKS 클러스터를 추가합니다.

리소스 컬렉션 추가

이 섹션에서는 애플리케이션 구조의 기반을 형성하는 데 사용하는 다음 방법에 대해 설명합니다.

- AWS CloudFormation 스택 사용
- 사용 AWS Resource Groups
- myApplications 애플리케이션 사용
- Terraform 상태 파일 사용

AWS CloudFormation 스택 사용

설명하려는 애플리케이션에서 사용할 리소스가 포함된 AWS CloudFormation 스택을 선택합니다. 스택은 애플리케이션을 설명하는 데 AWS 계정 사용하는에서 가져오거나 다른 계정 또는 다른 리전에서 가져올 수 있습니다.

애플리케이션 구조의 기반을 형성하는 리소스를 검색하려면

1. CloudFormation 스택을 선택하여 스택 기반 리소스를 검색합니다.
2. 스택 선택 드롭다운 목록에서 AWS 계정 및 리전과 연결된 스택을 선택합니다.

   다른 리전, AWS 계정다른 리전 또는 둘 다에 있는 스택을 사용하려면 AWS 리전 외부에 스택 추가 옆에 있는 오른쪽 화살표를 선택하고 스택 ARN 입력 상자에 스택의 Amazon 리소스 이름

(ARN)을 입력한 다음 스택 ARN 추가를 선택합니다. ARN에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 참조하십시오.

사용 AWS Resource Groups

설명하려는 애플리케이션에서 사용할 리소스가 AWS Resource Groups 포함된를 선택합니다.

애플리케이션 구조의 기반을 형성하는 리소스를 검색하려면

1. 리소스 그룹을 선택하여 리소스 AWS Resource Groups 가 포함된를 검색합니다.
2. 리소스 그룹 선택 드롭다운 목록에서 리소스를 선택합니다.

   다른 AWS 계정리전 또는 둘 다에 AWS Resource Groups 있는를 사용하려면 리소스 그룹 ARN: 옆에 있는 오른쪽 화살표를 선택하고 리소스 그룹 ARN AWS Resource Groups 입력 상자에의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 입력한 다음 리소스 그룹 ARN 추가를 선택합니다. ARN에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 참조하십시오.

myApplications 애플리케이션 사용

에 포함할 myApplications 애플리케이션 선택 AWS Resilience Hub

에 myApplications 애플리케이션을 포함하려면 AWS Resilience Hub

1. myApplications 선택합니다.
2. 애플리케이션 선택 드롭다운 목록에서 애플리케이션을 선택합니다.

Terraform 상태 파일 사용

설명하려는 애플리케이션에서 사용할 Amazon S3 버킷 리소스가 포함된 Terraform 상태 파일을 선택합니다. Terraform 상태 파일의 위치로 이동하거나 다른 지역에 있는 액세스 권한이 있는 Terraform 상태 파일에 대한 링크를 제공할 수 있습니다.

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 는 Terraform 상태 파일 버전 `0.12` 이상을 지원합니다.

애플리케이션 구조의 기반을 형성하는 리소스를 검색하려면

1. Terraform 상태 파일을 선택하여 S3 버킷 리소스를 검색하세요.
2. 상태 파일 선택:: 섹션에서 S3 찾아보기를 선택하여 Terraform 상태 파일의 위치로 이동합니다.

   다른 리전에 있는 Terraform 상태 파일을 사용하려면 S3 URI 필드에 Terraform 상태 파일의 위치에 대한 링크를 제공하고 S3 URL 추가를 선택합니다.

   Terraform 상태 파일의 한도는 4메가바이트 (MB) 입니다.
3. S3에서 아카이브 선택 대화 상자의 버킷 섹션에서 Amazon Simple Storage Service 버킷을 선택합니다.
4. 객체 섹션에서 키를 선택하고 선택(Choose)을 선택합니다.

EKS 클러스터를 추가합니다.

이 섹션에서는 Amazon EKS 클러스터를 사용하여 애플리케이션 구조의 기반을 형성하는 방법을 설명합니다.

> **Note**
>
> Amazon EKS 클러스터에 연결하려면 Amazon EKS 권한과 추가 IAM 역할이 있어야 합니다. 클러스터에 연결하기 위한 단일 계정 및 교차 계정 Amazon EKS 권한과 추가 IAM 역할을 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.
>
> - AWS Resilience Hub 액세스 권한 참조
> - the section called “Amazon EKS 클러스터에 대한 AWS Resilience Hub 액세스 활성화”

설명하는 애플리케이션에서 사용하려는 리소스가 포함된 Amazon EKS 클러스터와 네임스페이스를 선택하세요. Amazon EKS 클러스터는 애플리케이션을 설명하는 데 AWS 계정 사용하는에서 가져오거나 다른 계정 또는 다른 리전에서 가져올 수 있습니다.

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 가 Amazon EKS 클러스터를 평가하려면 EKS 클러스터 및 네임스페이스 섹션의 각 Amazon EKS 클러스터에 관련 네임스페이스를 수동으로 추가해야 합니다. 네임스페이스 이름은 Amazon EKS 클러스터의 네임스페이스 이름과 정확히 일치해야 합니다.

Amazon EKS 클러스터를 추가하려면

1. 1. EKS 클러스터 섹션을 선택하고 및 AWS 계정 리전과 연결된 EKS 클러스터 선택 드롭다운 목록에서 Amazon EKS 클러스터를 선택합니다.
2. 다른 리전 AWS 계정, 다른 리전 또는 둘 다에 있는 Amazon EKS 클러스터를 사용하려면 다른 계정 또는 리전 내에 EKS 클러스터 추가 옆에 있는 오른쪽 화살표를 선택하고 EKS ARN 입력 상자에 Amazon EKS 클러스터의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 입력한 다음 EKS ARN 추가를 선택합니다. ARN에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 참조하십시오.

   지역 간 Amazon Elastic Kubernetes Service 클러스터에 액세스할 수 있는 권한을 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 the section called “Amazon EKS 클러스터에 대한 AWS Resilience Hub 액세스 활성화” 단원을 참조하세요.

선택한 Amazon EKS 클러스터에서 네임스페이스를 추가하려면

1. 네임스페이스 추가 섹션의 EKS 클러스터 및 네임스페이스 테이블에서 Amazon EKS 클러스터 이름 왼쪽에 있는 라디오 버튼을 선택한 다음 네임스페이스 업데이트를 선택합니다.

   다음과 같이 Amazon EKS 클러스터를 식별할 수 있습니다.

   - EKS 클러스터 이름 - 선택한 Amazon EKS 클러스터의 이름을 나타냅니다.
   - 네임스페이스 수 - Amazon EKS 클러스터에서 선택한 네임스페이스의 수를 나타냅니다.
   - 상태 - AWS Resilience Hub 가 선택한 Amazon EKS 클러스터의 네임스페이스를 애플리케이션에 포함했는지 여부를 나타냅니다. 다음 옵션을 사용하여 상태를 식별할 수 있습니다.
     - 네임스페이스 필요 - Amazon EKS 클러스터의 네임스페이스를 포함하지 않았음을 나타냅니다.
     - 네임스페이스 추가됨 - Amazon EKS 클러스터의 네임스페이스를 하나 이상 포함했음을 나타냅니다.
2. 네임스페이스를 추가하려면 네임스페이스 업데이트 대화 상자에서 새 네임스페이스 추가를 선택합니다.

   네임스페이스 업데이트 대화 상자에는 Amazon EKS 클러스터에서 선택한 모든 네임스페이스가 편집 가능한 옵션으로 표시됩니다.
3. 네임스페이스 업데이트 대화 상자에는 다음과 같은 편집 옵션이 있습니다.

   - 새 네임스페이스를 추가하려면 새 네임스페이스 추가를 선택한 다음 네임스페이스 상자에 네임스페이스 이름을 입력합니다.

네임스페이스 이름은 Amazon EKS 클러스터의 네임스페이스 이름과 정확히 일치해야 합니다.

- 네임스페이스를 제거하려면 네임스페이스 옆에 있는 제거를 선택합니다.
- 선택한 네임스페이스를 모든 Amazon EKS 클러스터에 적용하려면 모든 EKS 클러스터에 네임스페이스 적용을 선택합니다.

  이 옵션을 선택하면 다른 Amazon EKS 클러스터에서 이전에 선택한 네임스페이스가 현재 선택한 네임스페이스로 재정의됩니다.

4. 업데이트된 네임스페이스를 애플리케이션에 포함시키려면 업데이트 를 선택합니다.

다음

RTO 및 RPO 설정

RTO 및 RPO 설정

자체 RTO/RPO 목표를 사용하여 새 복원력 정책을 정의하거나 사전 정의된 RTO/RPO 목표가 있는 기존 복원력 정책을 선택할 수 있습니다. 기존 복구 정책 중 하나를 사용하려면 기존 정책 선택 옵션을 선택하고 옵션 항목 드롭다운 목록에서 기존 대상 애플리케이션을 선택합니다.

고유한 RTO/RPO 목표를 정의하려면

1. 새 복원력 정책 생성 옵션을 선택합니다.
2. 정책 이름 입력 상자(이름 아래)에 복원력 정책의 이름을 입력합니다.

   이 필드에 자동 생성된 이름을 미리 입력했습니다. 동일한를 사용하거나 다른 이름을 제공하도록 선택할 수 있습니다.
3. (선택 사항) 설명 상자에 복원력 정책에 대한 설명을 입력합니다.
4. RTO/RPO 목표 섹션에서 RTO/RPO를 정의합니다.

> **Note**
>
> - 애플리케이션의 기본 RTO 및 RPO가 미리 채워져 있습니다. RTO와 RPO는 지금 또는 애플리케이션을 평가한 후에 변경할 수 있습니다.
> - AWS Resilience Hub 를 사용하면 복원력 정책의 RTO 및 RPO 필드에 값 0을 입력할 수 있습니다. 하지만 애플리케이션을 평가하는 동안 가능한 가장 낮은 평가 결과는 거의 0에 가깝습니다. 따라서 RTO 및 RPO 필드에 값을 0으로 입력하면 예상 워크로드 RTO

와 예상 워크로드 RPO 결과가 0에 가까워지고 애플리케이션의 규정 준수 상태가 정책 위반으로설정됩니다.

5. 인프라 및 AZ의 RTO/RPO를 정의하려면 오른쪽 화살표를 선택하여 인프라 RTO 및 RPO 섹션을 확장하세요.
6. RTO/RPO 대상에서 상자에 숫자 값을 입력한 다음 RTO와 RPO 모두에 대해 값이 나타내는 시간 단위를 선택합니다.

   인프라 RTO 및 RPO 섹션의 인프라 및 가용 영역에 대해 이러한 항목을 반복합니다.
7. (선택 사항) 다중 리전 애플리케이션이 있고 리전 RTO 및 RPO를 정의하려면 리전 - 선택 사항을 켭니다.

   RTO및 RPO에서 상자에 숫자 값을 입력한 다음 RTO와 RPO 모두에 대해 값이 나타내는 시간 단위를 선택합니다.

다음

the section called “예약된 평가 및 드리프트 알림 설정”

예약된 평가 및 드리프트 알림 설정

AWS Resilience Hub 를 사용하면 예약된 평가 및 드리프트 알림을 설정하여 매일 애플리케이션을 평가하고 드리프트가 감지되면 알림을 받을 수 있습니다.

드리프트 알림을 설정하려면

1. 애플리케이션을 매일 평가하려면 매일 자동 평가를 켭니다.

   이 옵션이 켜져 있는 경우 일일 평가 일정은 다음과 같은 경우에만 시작됩니다.

   - 애플리케이션이 처음으로 수동으로 성공적으로 평가됩니다.
   - 애플리케이션은 적절한 IAM 역할로 구성되어 있습니다.
   - 애플리케이션이 현재 IAM 사용자 권한으로 구성된 경우 `AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy`에서 적절한 절차를 사용하는

     the section called “AWS Resilience Hub와 IAM의 작동 방식” 역할을 생성해야 합니다.
2. 가 복원력 정책에서 드리프트를 AWS Resilience Hub 감지하거나 리소스가 드리프트되었을 때 알림을 받으려면 애플리케이션이 드리프트될 때 알림 받기를 켭니다.

이 옵션이 켜져 있는 경우, 드리프트 알림을 수신하려면 Amazon Simple Notification Service(SNS) 주제를 지정해야 합니다. Amazon SNS 주제를 제공하려면 SNS 주제 제공 섹션에서 SNS 주제 선택 옵션을 선택하고 SNS 주제 선택 드롭다운 목록에서 Amazon SNS 주제를 선택합니다.

> **Note**
>
> - AWS Resilience Hub 가 Amazon SNS 주제에 알림을 게시하도록 하려면 Amazon SNS 주제를 적절한 권한으로 구성해야 합니다. 권한 설정에 대한 자세한 정보는 the section called “Amazon SNS 주제에 AWS Resilience Hub 게시하도록 활성화” 단원을 참조하세요.
> - 일일 평가는 실행 할당량에 영향을 미칠 수 있습니다. 할당량에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조의 AWS Resilience Hub 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요.

다른 AWS 계정 리전이나 다른 리전 또는 둘 다에 있는 Amazon SNS 주제를 사용하려면 SNS 주제 ARN 입력을 선택하고 SNS 주제 제공 상자에 Amazon SNS 주제의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 입력합니다. ARN에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 참조하십시오.

다음

권한 설정

권한 설정

AWS Resilience Hub 를 사용하면 기본 계정 및 보조 계정이 리소스를 검색하고 평가하는 데 필요한 권한을 구성할 수 있습니다. 하지만 절차를 개별적으로 실행하여 각 계정에 대한 권한을 구성해야 합니다.

IAM 역할 및 IAM 권한을 구성하려면

1. 현재 계정의 리소스에 액세스하는 데 사용할 기존 IAM 역할을 선택하려면 IAM 역할 선택 드롭다운 목록에서 IAM 역할을 선택합니다.

> **Note**
>
> 교차 계정 설정의 경우 IAM 역할 ARNs 입력 상자에 IAM 역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정하지 않으면 AWS Resilience Hub 는 모든 계정에 대해 IAM 역할 선택 드롭다운 목록에서 선택한 IAM 역할을 사용합니다.

계정에 연결된 기존 IAM 역할이 없는 경우 다음 옵션 중 하나를 사용하여 IAM 역할을 생성할 수 있습니다.

- AWS IAM 콘솔 -이 옵션을 선택하는 경우 IAM 콘솔에서 AWS Resilience Hub 역할을 생성하려면의 절차를 완료해야 합니다.
- AWS CLI -이 옵션을 선택하는 경우 AWS CLI의 모든 단계를 완료해야 합니다.
- CloudFormation 템플릿 - 이 옵션을 선택하는 경우 계정 유형(기본 계정 또는 보조 계정) 에 따라 적절한 AWS CloudFormation 템플릿을 사용하여 역할을 생성해야 합니다.

2. 오른쪽 화살표를 선택하여 교차 계정에서 IAM 역할 추가 - 선택 섹션을 확장합니다.
3. 교차 계정에서 IAM 역할을 선택하려면 IAM 역할 ARN 입력 상자에 IAM 역할의 ARN을 입력합니다. 입력하는 IAM 역할의 ARN이 현재 계정에 속하지 않는지 확인하세요.
4. 현재의 IAM 사용자를 사용하여 애플리케이션 리소스를 검색하려면 오른쪽 화살표를 선택하여 현재 IAM 사용자 권한 사용 섹션을 확장하고 AWS Resilience Hub내에서 필요한 기능을 활성화하려면 권한을 수동으로 구성해야 한다는 점을 이해합니다를 선택합니다.

   이 옵션을 선택하면 일부 AWS Resilience Hub 기능(예: 드리프트 알림)이 예상대로 작동하지 않을 수 있으며 새 애플리케이션을 생성하기 위해 제공한 입력은 무시됩니다.

다음

애플리케이션 구성 파라미터 구성

애플리케이션 구성 파라미터 구성

이 섹션에서는를 사용하여 리전 간 장애 조치 지원에 대한 세부 정보를 제공할 수 있습니다 AWS Elastic Disaster Recovery. AWS Resilience Hub 는이 정보를 사용하여 복원력 권장 사항을 제공합니다.

애플리케이션 구성 파라미터에 대한 자세한 내용은 애플리케이션 구성 파라미터 단원을 참조하세요.

애플리케이션 구성 파라미터를 추가하려면 (선택 사항)

1. 애플리케이션 구성 파라미터 섹션을 확장하려면 오른쪽 화살표를 선택합니다.
2. 계정 ID 상자에 장애 조치 계정 ID를 입력합니다. 기본적으로이 필드는에 사용되는 계정 ID로 미리 채워져 있으며 AWS Resilience Hub, 이를 변경할 수 있습니다.
3. 지역 드롭다운 목록에서 장애 조치 지역을 선택합니다.

> **Note**
>
> 이 기능을 비활성화하려면 드롭다운 목록에서 “—”를 선택합니다.

다음

태그 추가

태그 추가

AWS 리소스에 태그 또는 레이블을 할당하여 리소스를 검색 및 필터링하거나 AWS 비용을 추적합니다.

(선택 사항) 애플리케이션에 태그를 추가하려면 하나 이상의 태그를 애플리케이션에 연결하려는 경우 새 태그 추가를 선택합니다. 태그에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조 안내서의 리소스 태깅 (Tagging resources)을 참조하세요.

애플리케이션 추가를 선택하여 애플리케이션을 생성합니다.

다음

AWS Resilience Hub 애플리케이션 검토 및 게시

AWS Resilience Hub 애플리케이션 검토 및 게시

애플리케이션을 생성한 후에도 애플리케이션을 검토하고 리소스를 편집할 수 있습니다. 작업을 마치면 게시 를 선택하여 애플리케이션을 게시합니다.

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 는 백그라운드에서 애플리케이션 리소스를 스캔하고 보다 효율적인 방식으로 그룹화하여 평가의 정확도를 개선할 수 있는지 확인합니다. 가 관련 AppComponents로 그룹화할 수 있는 리소스를 AWS Resilience Hub 식별하면 애플리케이션 페이지의 애플리케이

션 구조 탭에 리소스 그룹화 권장 사항 정보 알림이 표시되고 권장 사항 검토를 선택하여 검토할 수 있습니다. 자세한 내용은 the section called “AWS Resilience Hub 리소스 그룹화 권장 사항” 단원을 참조하십시오.

애플리케이션 검토 및 리소스 편집에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- the section called “애플리케이션 요약 보기”
- the section called “애플리케이션 리소스 편집”

다음

AWS Resilience Hub 애플리케이션 평가 실행

AWS Resilience Hub 애플리케이션 평가 실행

게시한 애플리케이션은 요약 페이지에 나열됩니다.

AWS Resilience Hub 애플리케이션을 게시하면 복원력 평가를 실행할 수 있는 애플리케이션 요약 페이지로 리디렉션됩니다. 이 평가는 애플리케이션에 연결된 복원력 정책을 기준으로 애플리케이션 구성을 평가합니다. 애플리케이션이 복원력 정책의 목표를 기준으로 어떻게 측정되는지를 보여주는 평가 보고서가 생성됩니다.

복원력 평가를 실행하려면

1. 애플리케이션 요약 페이지에서 복원력 평가를 선택합니다.
2. 복원력 평가 실행 대화 상자에서 보고서의 고유한 이름을 입력하거나 이름 보고 상자에 생성된 이름을 사용합니다.
3. 실행을 선택합니다.
4. 평가 보고서가 생성되었다는 알림을 받은 후 평가 탭과 평가를 선택하여 보고서를 확인하세요.
5. 검토 탭을 선택하면 애플리케이션의 평가 보고서를 볼 수 있습니다.

사용 AWS Resilience Hub

AWS Resilience Hub 를 사용하면에서 애플리케이션의 복원력을 개선하고 애플리케이션 중단 시 복구 시간을 AWS 줄일 수 있습니다.

주제:

AWS Resilience Hub 요약

AWS Resilience Hub 는 여러 AWS 서비스 및 리소스에서 애플리케이션의 복원력 상태를 at-a-glance 볼 수 있는 차트 및 그래프가 포함된 시각적 요약을 제공합니다. 이 포괄적이고 간결한 시각적 요약을 통해 잠재적 복원력 격차를 신속하게 식별하고, 작업의 우선순위를 지정하고, 중단으로부터 복구할 수 있는 애플리케이션의 능력을 개선하는 데 필요한 진행 상황을 추적할 수 있습니다. 내보내기를 선택하고 지표를 처음 내보내는 경우는 액세스하려는 리전에서 새 Amazon S3 버킷을 AWS Resilience Hub 생성합니다 AWS Resilience Hub. 이 Amazon S3 버킷은 처음으로만 생성되며 성공적으로 완료되면 내보낸 지표를 저장하는 데 사용됩니다. 내보낸 데이터를 Amazon S3에 저장하는 경우 추가 요금이 부과됩니다. 이러한 요금에 대한 자세한 내용은 Amazon S3 요금을 참조하십시오.

위젯의 차트와 그래프는 다음을 이해하는 데 도움이 됩니다.

- 애플리케이션의 전체 복원력 점수 및 현재 운영 상태에 대한 개요입니다.
- 설정된 정책을 준수하지 않거나 권장 구성에서 드리프트된 애플리케이션을 강조 표시하여 잠재적 정책 위반 또는 모범 사례 이탈. 또한 우선 순위를 지정하고 해결할 수 있는 특정 영역도 강조 표시됩니다.
- 즉각적인 주의가 필요한 중요한 리소스 또는 애플리케이션.
- 경보 구현, AWS Fault Injection Service (AWS FIS) 실험 수행, 표준 운영 절차 수립과 같은 복원력 관행을 개선하기 위한 권장 사항입니다. 이러한 권장 사항은 시간이 지남에 따라 추적되므로 구현 진행 상황을 모니터링하고 애플리케이션의 전반적인 복원력 상태에 미치는 영향을 측정할 수 있습니다.

위젯

- 애플리케이션 상태
- 리소스 유형별 상위 인프라 권장 사항
- 인프라 권장 사항
- 구현되지 않은 운영 권장 사항
- 경보 권장 사항
- SOP 권장 사항
- AWS FIS 실험 권장 사항
- 드리프트가 있는 애플리케이션
- 복원력 점수
- 복원력 점수에 대한 하위 10개 애플리케이션
- 정책별 애플리케이션 상태

애플리케이션 상태

이 위젯은 애플리케이션이 복원력 정책을 준수하는지 여부를 나타냅니다. 팝업에서 애플리케이션 수 옆에 있는 숫자를 선택하면 애플리케이션 창에서 연결된 모든 애플리케이션을 볼 수 있습니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. 의 애플리케이션 관리에 대한 자세한 내용은 섹션을 AWS Resilience Hub참조하세요AWS Resilience Hub 애플리케이션 요약 보기.

리소스 유형별 상위 인프라 권장 사항

이 위젯은 복원력 태세를 개선하기 위해 마지막으로 성공한 평가에서 제공된 리소스의 각 AWS 리소스 유형에 대한 인프라 권장 사항 수를 표시합니다. 세부 정보를 마우스로 가리키거나 탐색하여 세부 정보를 식별할 수 있습니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. 인프라 권장 사항에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요복원력 권장 사항 검토.

인프라 권장 사항

이 위젯에는 복원력 태세를 개선하기 위해 마지막으로 성공한 평가에서 제공된 인프라 권장 사항의 최대 수가 있는 최대 10개의 애플리케이션이 나열됩니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. 인프라 권장 사항에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요복원력 권장 사항 검토.

다음을 사용하여 세부 정보를 식별할 수 있습니다.

- 애플리케이션 이름 - 애플리케이션을 정의할 때 제공한 애플리케이션의 이름입니다 AWS Resilience Hub.
- 개수 - 마지막으로 성공한 평가 AWS Resilience Hub 에서가 제공한 인프라 권장 사항 수를 나타냅니다. 번호를 선택하면 평가 보고서에 제공된 모든 인프라 권장 사항을 볼 수 있습니다.
- 마지막 평가 - 애플리케이션이 마지막으로 성공적으로 평가된 날짜와 시간을 나타냅니다.

구현되지 않은 운영 권장 사항

이 위젯에는 복원력 태세를 개선하기 위해 마지막으로 성공한 평가에서 제공된 구현되지 않은 운영 권장 사항의 최대 수가 있는 최대 10개의 애플리케이션이 나열됩니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. 운영 권장 사항에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요운영 권장 사항 검토.

다음을 사용하여 세부 정보를 식별할 수 있습니다.

- 애플리케이션 이름 - 애플리케이션을 정의할 때 제공한 애플리케이션의 이름입니다 AWS Resilience Hub.
- 개수 - 마지막으로 성공한 평가 AWS Resilience Hub 에서가 제공한 운영 권장 사항 수를 나타냅니다. 평가 보고서에서 구현되지 않은 운영 권장 사항을 모두 보려면 번호를 선택합니다.
- 마지막 평가 시간 - 애플리케이션이 마지막으로 성공적으로 평가된 날짜와 시간을 나타냅니다.

경보 권장 사항

이 위젯에는 선택한 기간 동안 복원력 상태를 개선하기 위해 제공되는 모든 Amazon CloudWatch 경보 권장 사항이 나열됩니다. 다양한 범주(구현됨, 구현되지 않음, 제외됨)는 애플리케이션에서 구현 상태를 나타냅니다. 각 범주 위로 마우스를 가져가거나 범주로 이동하여 각 범주에 대한 Amazon CloudWatch 경보 권장 사항 수를 볼 수 있습니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. 경보 권장 사항에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요운영 권장 사항 검토.

SOP 권장 사항

이 위젯에는 선택한 기간 동안 복원력을 개선하기 위해 제공되는 모든 표준 운영 절차(SOP) 권장 사항이 나열되어 있습니다. 다양한 범주(구현됨, 구현되지 않음, 제외됨)는 애플리케이션에서 구현 상태를 나타냅니다. 각 범주에 대한 SOP 권장 사항 수를 마우스로 가리키거나 탐색하여 볼 수 있습니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. 운영 권장 사항에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요운영 권장 사항 검토.

AWS FIS 실험 권장 사항

이 위젯에는 선택한 기간 동안 복원력 태세를 개선하기 위해 제공되는 모든 AWS FIS 실험 권장 사항이 나열됩니다. 다양한 범주(구현됨, 구현되지 않음, 부분 구현됨, 제외됨)는 애플리케이션의 구현 상태를 나타냅니다. 각 범주를 마우스로 가리키거나 탐색하여 각 범주의 AWS FIS 실험 권장 사항 수를 볼 수 있습니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. AWS FIS 실험 권장 사항에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요표준 운영 절차 관리.

드리프트가 있는 애플리케이션

이 위젯에는 마지막으로 성공한 평가에서 이전 규정 준수 상태에서 드리프트된 모든 애플리케이션이 나열됩니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. 에서 애플리케이션 관리에 대한 자세한 내용은 섹션을 AWS Resilience Hub참조하세요AWS Resilience Hub 애플리케이션 요약 보기.

다음을 사용하여 세부 정보를 식별할 수 있습니다.

- 애플리케이션 이름 - 애플리케이션을 정의할 때 제공한 애플리케이션의 이름입니다 AWS Resilience Hub.
- 정책 드리프트 - 이전 평가에서 정책을 준수했지만 현재 평가를 준수하지 못한 모든 애플리케이션 구성 요소를 보려면 애플리케이션 이름 옆에 있는 번호를 선택합니다.
- 리소스 드리프트 - 아래 번호를 선택하면 최신 가져오기에서 구성에서 변경된 모든 리소스를 볼 수 있습니다.

복원력 점수

이 위젯은 선택한 기간 동안 최대 5개의 애플리케이션에 대한 애플리케이션의 복원력 점수 추세를 표시합니다. 애플리케이션 이름과 연결된 줄 위로 마우스를 가져가거나 애플리케이션으로 이동한 다음 애플리케이션 이름을 선택하여 애플리케이션 요약을 확인하여 애플리케이션의 복원력 점수를 볼 수 있습니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. 복원력 점수에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요복원력 점수 이해.

복원력 점수에 대한 하위 10개 애플리케이션

이 위젯은 가장 최근 평가에서 복원력 점수가 가장 낮은 애플리케이션을 최대 10개까지 나열하여 복원력을 개선하기 위해 즉각적인 주의가 필요한 애플리케이션을 강조합니다. 생성한 모든 애플리케이션을 보려면 애플리케이션 보기를 선택합니다. 복원력 점수에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요복원력 점수 이해.

다음을 사용하여 세부 정보를 식별할 수 있습니다.

- 애플리케이션 이름 - 애플리케이션을 정의할 때 제공한 애플리케이션의 이름입니다 AWS Resilience Hub.
- 복원력 점수 - 평가를 실행한 후 애플리케이션에 AWS Resilience Hub 대해에서 결정한 전체 복원력 점수입니다.
- 마지막 평가 시간 - 애플리케이션이 마지막으로 성공적으로 평가된 날짜와 시간을 나타냅니다.

정책별 애플리케이션 상태

이 위젯에는 모든 정책과 위반, 충족 또는 아직 평가되지 않은 애플리케이션 수가 나열됩니다. 생성한 모든 정책을 보려면 정책 보기를 선택합니다. 복원력 점수에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요복원력 정책 관리.

다음을 사용하여 세부 정보를 식별할 수 있습니다.

- 정책 이름 - 정책 이름을 정의할 때 제공한 정책 이름을 나타냅니다 AWS Resilience Hub.
- 유형 - 애플리케이션에 연결된 정책 유형(탄력성 정책)을 나타냅니다.
- 정책 이름 - 복원력 정책에 정의된 RTO 및 RPO 대상을 위반한 애플리케이션의 수를 나타냅니다.
- 충족된 앱 - 복원력 정책을 준수하는 애플리케이션 수를 나타냅니다.
- 평가되지 않은 앱 - 복원력 정책을 기준으로 아직 평가되지 않은 애플리케이션 수를 나타냅니다.
- 복원력 점수 - 평가를 실행한 후 애플리케이션에 AWS Resilience Hub 대해에서 결정한 전체 복원력 점수입니다.
- 마지막 평가 시간 - 애플리케이션이 마지막으로 성공적으로 평가된 날짜와 시간을 나타냅니다.

AWS Resilience Hub 대시보드

대시보드는 애플리케이션 포트폴리오의 복원력 상태를 포괄적으로 보여줍니다. 대시보드는 복원력 이벤트(예: 데이터베이스 사용 불가 또는 복원력 검증 실패), 알림 및 CloudWatch 및 AWS Fault Injection Service ()와 같은 서비스의 인사이트를 집계하고 구성합니다AWS FIS.

또한 대시보드는 평가된 각 애플리케이션에 대한 복원력 점수를 생성합니다. 이 점수는 권장 복원력 정책, 경보, 복구 표준 운영 절차(SOPs) 및 테스트를 기준으로 평가할 때 애플리케이션이 얼마나 잘 작동하는지 나타냅니다. 이 점수를 사용하여 시간 경과에 따른 복원력 개선을 측정할 수 있습니다.

AWS Resilience Hub 대시보드를 보려면 탐색 메뉴에서 대시보드를 선택합니다. 대시보드 페이지에는 다음 섹션이 표시됩니다.

애플리케이션 상태

애플리케이션 상태는 애플리케이션이 연결된 복원력 정책을 준수하는지 여부를 평가합니다. 또한 평가가 완료된 후 상태는 애플리케이션의 입력 소스가 수정되었는지 여부도 나타냅니다. 다음 각 상태 아래의 숫자를 선택하면 애플리케이션 페이지에서 동일한 상태를 공유하는 모든 애플리케이션을 볼 수 있습니다.

- 정책의 애플리케이션 - 연결된 복원력 정책을 준수하는 모든 애플리케이션을 나타냅니다.
- 정책 위반 애플리케이션 - 연결된 복원력 정책을 준수하지 않는 모든 애플리케이션을 나타냅니다.
- 평가되지 않은 애플리케이션 - 규정 준수가 아직 평가되거나 추적되지 않은 모든 애플리케이션을 나타냅니다.
- 드리프트된 애플리케이션 - 복원력 정책에서 드리프트되었거나 리소스가 드리프트된 모든 애플리케이션을 나타냅니다.

시간 경과에 따른 애플리케이션 복원력 점수

시간 경과에 따른 애플리케이션 복원력 점수를 사용하면 지난 30일 동안의 애플리케이션 복원력 그래프를 볼 수 있습니다. 드롭다운 메뉴에는 10개의 애플리케이션이 나열될 수 있지만, 에는 한 번에 최대 4개의 애플리케이션 그래프 AWS Resilience Hub 만 표시됩니다. 복원력 점수에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요복원력 점수 이해.

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 는 예약된 평가를 동시에 실행하지 않습니다. 따라서 애플리케이션의 일일 평가를 보려면 나중에 시간에 따른 복원력 점수 그래프로 돌아가야 할 수도 있습니다.

AWS Resilience Hub 또한는 Amazon CloudWatch를 사용하여 이러한 그래프를 생성합니다. CloudWatch에서 지표 보기(View metrics in CloudWatch)를 선택하여 CloudWatch 대시보드에서 애플리케이션 복원력에 대한 보다 세부적인 정보를 생성하고 확인합니다. CloudWatch에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 대시보드 사용(Using dashboards)을 참조하세요.

구현된 경보

이 섹션에서는 모든 애플리케이션을 모니터링하기 위해 Amazon CloudWatch에서 설정한 모든 경보를 나열합니다. 자세한 내용은 경보 보기 단원을 참조하십시오.

실험 구현

이 섹션에는 모든 애플리케이션에서 구현한 모든 결함 주입 실험이 나열되어 있습니다. 자세한 내용은 AWS FIS 실험 보기 단원을 참조하십시오.

AWS Resilience Hub 애플리케이션 설명 및 관리

AWS Resilience Hub 애플리케이션은 AWS 애플리케이션 중단을 방지하고 복구하도록 구성된 AWS 리소스 모음입니다.

AWS Resilience Hub 애플리케이션을 설명하려면 애플리케이션 이름, 하나 이상의 CloudFormation 스택의 리소스 및 적절한 복원력 정책을 제공합니다. 기존 AWS Resilience Hub 애플리케이션을 템플릿으로 사용하여 애플리케이션을 설명할 수도 있습니다.

AWS Resilience Hub 애플리케이션을 설명한 후에는 복원력 평가를 실행할 수 있도록 애플리케이션을 게시해야 합니다. 그런 다음 평가의 권장 사항을 사용하여 다른 평가를 실행하고 결과를 비교한 다음 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO가 RTO 및 RPO 목표를 충족할 때까지 프로세스를 반복하여 복원력을 개선할 수 있습니다.

애플리케이션 페이지를 보려면 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다. 애플리케이션 페이지에서 다음을 통해 애플리케이션을 식별할 수 있습니다.

- 이름 - 애플리케이션을 정의할 때 제공한 애플리케이션의 이름입니다 AWS Resilience Hub.
- 설명 - AWS Resilience Hub에서 애플리케이션을 정의할 때 제공한 애플리케이션에 대한 설명입니다.
- 규정 준수 상태 - 애플리케이션 상태를 평가됨, 평가되지 않음, 정책 위반 또는 변경 감지됨으로 AWS Resilience Hub 설정합니다.
  - 평가됨 - AWS Resilience Hub 가 애플리케이션을 평가했습니다.
  - 평가되지 않음 - 애플리케이션을 평가하지 AWS Resilience Hub 않았습니다.
  - 정책 위반 - 애플리케이션이 Recovery Time Objective(RTO) 및 Recovery Point Objective(RPO)에 대한 복원력 정책의 목표를 충족하지 않는다고 판단 AWS Resilience Hub 했습니다. 애플리케이션의 복원력을 재평가 AWS Resilience Hub 하기 전에에서 제공하는 권장 사항을 검토하고 사용합니다. 권장 사항에 대한 자세한 내용은 에 애플리케이션 추가 AWS Resilience Hub 단원을 참조하세요.
  - 변경 감지 - 애플리케이션과 연결된 복원력 정책에 대한 변경 사항을 감지 AWS Resilience Hub 했습니다. 애플리케이션이 복원력 정책의 목표를 충족하는지 확인하려면 AWS Resilience Hub 에 대한 애플리케이션을 재평가해야 합니다.

- 예정된 평가 – 리소스 유형은 애플리케이션의 구성 요소 리소스를 식별합니다. 예정된 평가에 대한 자세한 내용은 애플리케이션 복원력 단원을 참조하세요.
  - 활성화됨 - 애플리케이션이 AWS Resilience Hub에 의해 매일 자동으로 평가됨을 나타냅니다.
  - 비활성화됨 - 애플리케이션이에 의해 매일 자동으로 평가되지 AWS Resilience Hub 않으며 애플리케이션을 수동으로 평가해야 함을 나타냅니다.
- 드리프트 상태 - 애플리케이션이 이전의 성공적인 평가에서 드리프트되었는지 여부를 나타내며 다음 상태 중 하나를 설정합니다.
  - 드리프트됨 - 이전의 성공적인 평가에서 복원력 정책을 준수했던 애플리케이션이 이제 복원력 정책을 위반하여 애플리케이션이 위험에 처해 있음을 나타냅니다. 또한 현재 애플리케이션 버전에 포함된 입력 소스 내의 리소스가 추가 또는 제거되었음을 나타냅니다.
  - 드리프트 안됨 - 애플리케이션이 여전히 정책에 정의된 RTO 및 RPO 목표를 충족하는 것으로 추정됨을 나타냅니다. 또한 현재 애플리케이션 버전에 포함된 입력 소스 내의 리소스가 추가 또는 제거되지 않았음을 나타냅니다.
- 예상 워크로드 RTO - 애플리케이션의 가능한 최대 예상 워크로드 RTO를 나타냅니다. 이 값은 마지막으로 성공적으로 평가한 모든 중단 유형의 최대 예상 워크로드 RTO입니다.
- 예상 워크로드 RPO - 애플리케이션의 가능한 최대 예상 워크로드 RPO를 나타냅니다. 이 값은 마지막으로 성공적으로 평가한 모든 중단 유형의 최대 예상 워크로드 RTO입니다.
- 마지막 평가 시간 - 애플리케이션이 마지막으로 성공적으로 평가된 날짜와 시간을 나타냅니다.
- 생성 시간 - 애플리케이션이 생성된 날짜 및 시간입니다.
- ARN – 애플리케이션의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다. ARN에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 참조하십시오.

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 는 이미지 리포지토리에 Amazon ECR을 사용하는 경우에만 리전 간 Amazon ECS 리소스의 복원력을 완전히 평가할 수 있습니다.

또한 애플리케이션 페이지에서 다음 옵션 중 하나를 사용하여 애플리케이션 목록을 필터링할 수도 있습니다.

- 애플리케이션 찾기 - 애플리케이션 이름을 입력하여 애플리케이션 이름을 기준으로 결과를 필터링합니다.

- 마지막 평가 시간을 날짜 및 시간 범위로 필터링 - 이 필터를 적용하려면 달력 아이콘을 선택하고 다음 옵션 중 하나를 선택하여 시간 범위와 일치하는 결과를 기준으로 필터링합니다.
  - 상대 범위 - 사용 가능한 옵션 중 하나를 선택하고 적용을 선택합니다.

    사용자 지정 범위 옵션을 선택하는 경우 기간 입력 상자에 기간을 입력하고 시간 단위 드롭다운 목록에서 적절한 시간 단위를 선택한 다음 적용을 선택합니다.
  - 절대 범위 - 날짜 및 시간 범위를 지정하려면 시작 시간과 종료 시간을 제공한 다음 적용을 선택합니다.

다음 주제에서는 AWS Resilience Hub 애플리케이션을 설명하는 다양한 접근 방식과 이를 관리하는 방법을 보여줍니다.

주제

AWS Resilience Hub 애플리케이션 요약 보기

AWS Resilience Hub 콘솔의 애플리케이션 요약 페이지에서는 애플리케이션 정보 및 복원력 상태에 대한 개요를 제공합니다.

애플리케이션 요약을 보려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 보려는 애플리케이션의 이름을 선택합니다.

애플리케이션 요약 페이지에는 다음 섹션이 포함되어 있습니다.

주제

- 평가 요약
- 요약
- 애플리케이션 복원력
- 구현된 경보
- 구현된 실험

평가 요약

이 섹션에서는 마지막으로 성공한 평가에 대한 요약을 제공하고 중요한 권장 사항을 실행 가능한 인사이트로 강조합니다.는 Amazon Bedrock 생성형 AI 기능을 AWS Resilience Hub 사용하여 사용자가에서 제공하는 가장 중요한 복원력 권장 사항에 집중할 수 있도록 지원합니다 AWS Resilience Hub. 중요한 항목에 집중하면 애플리케이션의 복원력을 개선하는 가장 중요한 권장 사항에 집중할 수 있습니다. 권장 사항을 선택하여 요약을 보고 세부 정보 보기를 선택하여 평가 보고서의 관련 섹션에서 권장 사항에 대한 자세한 내용을 봅니다. 평가 보고서 검토에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “평가 보고서 검토”.

> **Note**
>
> - 이 평가 요약은 미국 동부(버지니아 북부) 리전에서만 사용할 수 있습니다.
> - Amazon Bedrock의 대규모 언어 모델(LLMs)에서 생성된 평가 요약은 제안 사항일 뿐입니다. 생성형 AI 기술의 현재 수준은 완벽하지 않으며 LLMs 실행할 수 없습니다. 드물긴 하지만 편향과 잘못된 답변이 필요합니다. LLM의 출력을 사용하기 전에 평가 요약의 각 권장 사항을 검토합니다.

요약

이 섹션에서는 다음 섹션에서 선택한 애플리케이션에 대한 요약을 제공합니다.

- 애플리케이션 정보 -이 섹션에서는 선택한 애플리케이션에 대한 다음 정보를 제공합니다.
  - 애플리케이션 상태 - 애플리케이션의 상태를 나타냅니다.
  - 설명 - 애플리케이션에 대한 설명입니다.
  - 버전 - 현재 평가된 애플리케이션 버전을 나타냅니다.
  - 복원력 정책 - 애플리케이션이 연결된 복원력 정책을 나타냅니다. 복원력 정책에 대한 자세한 내용은 복원력 정책 관리 단원을 참조하세요.

- 애플리케이션 드리프트 -이 섹션에서는 선택한 애플리케이션에 대한 평가를 실행하여 복원력 정책을 준수하는지 확인하는 동안 감지된 드리프트를 강조 표시합니다. 또한 애플리케이션 버전이 마지막으로 게시된 이후 리소스가 추가 또는 제거되었는지도 확인합니다. 이 섹션에는 다음 정보가 표시됩니다.
  - 정책 드리프트 - 이전 평가에서 정책을 준수했지만 현재 평가를 준수하지 못한 모든 애플리케이션 구성 요소를 보려면 아래 번호를 선택합니다.
  - 리소스 드리프트 - 아래 번호를 선택하여 최신 평가에서 드리프트된 모든 리소스를 봅니다.

애플리케이션 복원력

복원력 점수 섹션에 표시된 지표는 애플리케이션의 최신 복원력 평가에서 가져온 것입니다.

복원력 점수

복원력 점수는 잠재적 중단에 대처하기 위한 준비 상태를 수치화하는 데 도움이 됩니다. 이 점수는 애플리케이션이 애플리케이션의 복원력 정책, 경보, 표준 운영 절차(SOP) 및 테스트를 충족하기 위한 AWS Resilience Hub 권장 사항을 얼마나 잘 준수했는지를 반영합니다.

애플리케이션이 달성할 수 있는 최대 복원력 점수는 100% 입니다. 점수는 미리 정의된 기간 동안 실행되는 모든 권장 테스트를 나타냅니다. 이는 테스트에서 올바른 경보가 시작되고 경보가 올바른 SOP를 시작함을 나타냅니다.

예를 들어,가 하나의 경보와 하나의 SOP로 하나의 테스트를 AWS Resilience Hub 권장한다고 가정해 보겠습니다. 테스트가 실행되면 경보가 관련 SOP를 시작한 다음 성공적으로 실행됩니다. 복원력 점수에 대한 자세한 내용은 복원력 점수 이해 단원을 참조하세요.

구현된 경보

애플리케이션 요약 구현된 경보 섹션에는 애플리케이션을 모니터링하기 위해 Amazon CloudWatch에서 설정한 경보가 나열됩니다. 경보에 대한 자세한 내용은 경보 관리 단원을 참조하세요.

구현된 실험

애플리케이션 요약 오류 삽입 실험 섹션에는 오류 삽입 실험 목록이 표시됩니다. 오류 삽입 실험에 대한 자세한 내용은 AWS Fault Injection Service 실험 관리 단원을 참조하세요.

AWS Resilience Hub 애플리케이션 리소스 편집

정확하고 유용한 복원력 평가를 받으려면 애플리케이션 설명이 업데이트되고 실제 AWS 애플리케이션 및 리소스와 일치하는지 확인합니다. 평가 보고서, 검증 및 권장 사항은 나열된 리소스를 기반으로

합니다. AWS 애플리케이션에서 리소스를 추가하거나 제거하는 경우 이러한 변경 사항을에 반영해야 합니다 AWS Resilience Hub.

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션 소스에 대한 투명성을 제공합니다. 애플리케이션에서 리소스와 애플리케이션 소스를 식별하고 편집할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 리소스를 편집하면 애플리케이션의 AWS Resilience Hub 참조만 수정됩니다. 실제 리소스는 변경되지 않습니다.

누락된 리소스를 추가하거나, 기존 리소스를 수정하거나, 필요하지 않은 리소스를 제거할 수 있습니다. 리소스는 논리적 애플리케이션 구성 요소(AppComponents)로 그룹화됩니다. 애플리케이션 구조를 더 잘 반영하도록 AppComponent를 편집할 수 있습니다.

애플리케이션의 초안 버전을 편집하고 변경 사항을 새(릴리스) 버전에 게시하여 애플리케이션 리소스에 추가하거나 업데이트합니다.는 복원력 평가를 실행하기 위해 애플리케이션의 릴리스 버전(업데이트된 리소스 포함)을 AWS Resilience Hub 사용합니다.

애플리케이션의 복원력을 평가하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 편집하려는 애플리케이션 이름을 선택합니다.
3. 작업 메뉴에서 복원력 평가를 선택합니다.
4. 복원력 평가 실행 대화 상자에서 보고서의 고유한 이름을 입력하거나 이름 보고 상자에 생성된 이름을 사용합니다.
5. Run(실행)을 선택합니다.
6. 평가 보고서가 생성되었다는 알림을 받은 후 평가 탭과 평가를 선택하여 보고서를 확인하세요.
7. 검토 탭을 선택하면 애플리케이션의 평가 보고서를 볼 수 있습니다.

예약된 평가를 활성화하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 예약된 평가를 활성화할 애플리케이션을 선택합니다.
3. 매일 자동 평가를 켭니다.

예약된 평가를 비활성화하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 예약된 평가를 활성화할 애플리케이션을 선택합니다.
3. 매일 자동 평가를 끕니다.

> **Note**
>
> 예약된 평가를 비활성화하면 드리프트 알림이 비활성화됩니다.

4. 끄기를 선택합니다.

애플리케이션에 대해 드리프트 알림을 활성화하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 드리프트 알림을 활성화할 애플리케이션을 선택하거나 드리프트 알림 설정을 편집합니다.
3. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 드리프트 알림을 편집할 수 있습니다.
   - 작업에서 드리프트 알림 활성화를 선택합니다.
   - 애플리케이션 드리프트 섹션에서 알림 활성화를 선택합니다.
4. 의 단계를 완료한 예약된 평가 및 드리프트 알림 설정다음이 절차로 돌아갑니다.
5. 활성화를 선택합니다.

   드리프트 알림을 활성화하면 예약된 평가도 활성화됩니다.

애플리케이션의 드리프트 알림을 편집하려면

> **Note**
>
> 이 절차는 예약된 평가(일일 자동 평가 활성화) 및 드리프트 알림을 활성화한 경우에 적용됩니다.

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 드리프트 알림을 활성화할 애플리케이션을 선택하거나 드리프트 알림 설정을 편집합니다.

3. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 드리프트 알림을 편집할 수 있습니다.
   - 작업에서 드리프트 알림 편집을 선택합니다.
   - 애플리케이션 드리프트 섹션에서 알림 편집을 선택합니다.
4. 의 단계를 완료한 예약된 평가 및 드리프트 알림 설정다음이 절차로 돌아갑니다.
5. 저장(Save)을 선택합니다.

애플리케이션의 보안 권한을 업데이트하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 보안 권한을 업데이트하려는 애플리케이션을 선택합니다.
3. 작업에서 권한 업데이트를 선택합니다.
4. 보안 권한을 업데이트하려면 권한 설정의 단계를 완료한 다음 이 절차로 돌아갑니다.
5. 저장 및 업데이트를 선택합니다.

애플리케이션에 복원력 정책을 연결하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 편집하려는 애플리케이션 이름을 선택합니다.
3. 작업 메뉴에서 복원력 정책 연결을 선택합니다.
4. 정책 연결 대화 상자의 복원력 정책 선택 드롭다운 목록에서 복원력 정책을 선택합니다.
5. 연결을 선택합니다.

애플리케이션의 입력 소스, 리소스 및 AppComponent를 편집하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 편집하려는 애플리케이션 이름을 선택합니다.
3. 애플리케이션 구조 탭을 선택합니다.
4. 버전 앞의 더하기 기호 +를 선택한 다음 초안 상태의 애플리케이션 버전을 선택합니다.
5. 애플리케이션의 입력 소스, 리소스 및 AppComponent를 편집하려면 다음 절차의 단계를 완료하세요.

애플리케이션의 입력 소스를 편집하려면

1. 애플리케이션의 입력 소스를 편집하려면 입력 소스 탭을 선택합니다.

   입력 소스 섹션에는 애플리케이션 리소스의 모든 입력 소스가 나열됩니다. 다음과 같은 방법으로 입력 소스를 식별할 수 있습니다.

   - 소스 이름 – 입력 소스의 이름입니다. 소스 이름을 선택하여 각 애플리케이션에서 세부 정보를 봅니다. 수동으로 추가한 입력 소스의 경우 링크를 사용할 수 없습니다. 예를 들어 AWS CloudFormation 스택에서 가져온 소스 이름을 선택하면 콘솔의 스택 세부 정보 페이지로 AWS CloudFormation 리디렉션됩니다.
   - 소스 ARN – 입력 소스의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다. ARN을 선택하여 각 애플리케이션에서 세부 정보를 확인합니다. 수동으로 추가한 입력 소스의 경우 링크를 사용할 수 없습니다. 예를 들어 AWS CloudFormation 스택에서 가져온 ARN을 선택하면 AWS CloudFormation 콘솔의 스택 세부 정보 페이지로 리디렉션됩니다.
   - 소스 유형 – 입력 소스의 유형입니다. 입력 소스에는 Amazon EKS 클러스터, AWS CloudFormation 스택, myApplications 애플리케이션 AWS Resource Groups, Terraform 상태 파일 및 수동으로 추가된 리소스가 포함됩니다.
   - 연결된 리소스 – 입력 소스와 연결된 리소스의 수입니다. 숫자를 선택하면 리소스 탭에서 입력 소스의 모든 관련 리소스를 볼 수 있습니다.
2. 애플리케이션에 입력 소스를 추가하려면 입력 소스 섹션에서 입력 소스 추가를 선택합니다. 입력 소스 추가에 대한 자세한 내용은 the section called “애플리케이션에 리소스 AWS Resilience Hub 추가” 단원을 참조하세요.
3. 입력 소스를 편집하려면 입력 소스를 선택하고 작업에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

   - 입력 소스 다시 가져오기(최대 5개) – 선택한 입력 소스를 최대 5개까지다시 가져옵니다.
   - 입력 소스 삭제 – 선택한 입력 소스를 삭제합니다.

     애플리케이션을 게시하려면 애플리케이션에 최소 하나 이상의 입력 소스가 있어야 합니다. 입력 소스를 모두 삭제하면 새 버전 게시가 비활성화됩니다.

애플리케이션의 리소스를 편집하려면

1. 애플리케이션의 리소스를 편집하려면 리소스 탭을 선택합니다.

> **Note**
>
> 미평가 리소스 목록을 보려면 미평가 리소스 보기를 선택합니다.

리소스 섹션에는 애플리케이션 설명의 템플릿으로 사용하기로 선택한 애플리케이션의 리소스가 나열됩니다. 검색 환경을 개선하기 위해 AWS Resilience Hub 는 여러 검색 기준에 따라 리소스를 그룹화했습니다. 이러한 검색 기준에는 AppComponent 유형, 지원되지 않는 리소스, 제외된 리소스가 포함됩니다. 리소스 테이블의 검색 기준에 따라 리소스를 필터링하려면 각 검색 기준 아래의 숫자를 선택합니다.

다음을 통해 리소스를 식별할 수 있습니다.

- 논리적 ID - 논리적 ID는 AWS CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일, 수동으로 추가된 애플리케이션, myApplications 애플리케이션 또는의 리소스를 식별하는 데 사용되는 이름입니다 AWS Resource Groups.

  > **Note**
  >
  > - Terraform을 사용하면 다양한 리소스 유형에 동일한 이름을 사용할 수 있습니다. 따라서 동일한 이름을 공유하는 리소스의 경우 논리적 ID 끝에 “- 리소스 유형”이 표시됩니다.
  > - 모든 애플리케이션 리소스의 인스턴스를 보려면 논리적 ID 앞에 있는 더하기(+) 기호를 선택합니다. 애플리케이션 리소스의 모든 인스턴스를 보려면 각 리소스의 논리적 ID 앞에 있는 더하기(+) 기호를 선택합니다.
  >
  > 지원되는 리소스에 대한 자세한 내용은 the section called “지원되는 AWS Resilience Hub 리소스” 단원을 참조하세요.

- 리소스 유형 - 리소스 유형은 애플리케이션의 구성 요소 리소스를 식별합니다. 예를 들면 `AWS::EC2::Instance`는 Amazon EC2 인스턴스를 선언합니다. AppComponent 리소스 그룹화에 대한 자세한 내용은 애플리케이션 구성 요소에서 리소스 그룹화 단원을 참조하세요.
- 소스 이름 – 입력 소스의 이름입니다. 소스 이름을 선택하여 각 애플리케이션에서 세부 정보를 봅니다. 수동으로 추가한 입력 소스의 경우 링크를 사용할 수 없습니다. 예를 들어 AWS CloudFormation 스택에서 가져온 소스 이름을 선택하면의 스택 세부 정보 페이지로 리디렉션됩니다 AWS CloudFormation.

- 소스 유형 – 입력 소스의 유형입니다. 입력 소스에는 AWS CloudFormation 스택, myApplications 애플리케이션 AWS Resource Groups, Terraform 상태 파일 및 수동으로 추가된 리소스가 포함됩니다.

  > **Note**
  >
  > Amazon EKS 클러스터를 편집하려면 AWS Resilience Hub 애플리케이션 절차의 입력 소스 편집의 단계를 완료합니다.

- 소스 스택 - 리소스가 포함된 AWS CloudFormation 스택입니다. 이 열은 선택한 애플리케이션 구조 유형에 따라 달라집니다.
- 물리적 ID – Amazon EC2 인스턴스 ID 또는 S3 버킷 이름 같은 해당 리소스에 대해 실제 할당된 식별자입니다.
- 포함 – AWS Resilience Hub 이 해당 리소스를 애플리케이션에 포함하는지 여부를 나타냅니다.
- 평가 가능 – AWS Resilience Hub 가 리소스의 복원력을 평가할 것인지 여부를 나타냅니다.
- AppComponents - 애플리케이션 구조가 검색될 때이 리소스에 할당된 AWS Resilience Hub 구성 요소입니다.
- 이름 – 애플리케이션 리소스의 이름입니다
- 계정 - 물리적 리소스를 소유한 AWS 계정입니다.

2. 목록에 없는 리소스를 찾으려면 검색 상자에 리소스 논리 ID를 입력합니다.
3. 애플리케이션에서 리소스를 제거하려면 리소스를 선택한 다음 작업에서 리소스 제외를 선택합니다.
4. 애플리케이션의 리소스를 해결하려면 리소스 새로 고침을 선택합니다.
5. 기존 애플리케이션 리소스를 수정하려면 다음 단계를 완료합니다.

   a. 리소스를 선택한 다음 작업에서 스택 업데이트를 선택합니다.

   b. 스택 업데이트 페이지에서 리소스를 업데이트하려면 리소스 컬렉션 추가의 적절한 절차를 완료한 다음 이 절차로 돌아갑니다.

   c. 저장을 선택합니다.

6. 애플리케이션에 리소스를 추가하려면 작업에서 리소스 추가를 선택하고 다음 단계를 완료합니다.

   a. 리소스 유형 드롭다운 목록에서 리소스 유형을 선택합니다.

   b. AppComponent 드롭다운 목록에서 AppComponent를 선택합니다.

   c. 리소스 이름 상자에 리소스 논리 ID를 입력합니다.

d. 리소스 식별자 상자에 물리적 리소스 ID, 리소스 이름 또는 리소스 ARN을 입력합니다.

e. 추가를 선택합니다.

7. 리소스 이름을 편집하려면 리소스를 선택하고 작업에서 리소스 이름 편집을 선택한 후 다음 단계를 완료합니다.

   a. 리소스 이름 상자에 리소스 논리 ID를 입력합니다.

   b. 저장(Save)을 선택합니다.

8. 리소스 식별자를 편집하려면 리소스를 선택하고 작업에서 리소스 식별자 편집을 선택한 후 다음 단계를 완료합니다.

   a. 리소스 식별자 상자에 물리적 리소스 ID, 리소스 이름 또는 리소스 ARN을 입력합니다.

   b. 저장(Save)을 선택합니다.

9. AppComponent를 변경하려면 리소스를 선택하고 작업에서 AppComponent 변경을 선택한 후 다음 단계를 완료합니다.

   a. AppComponent 드롭다운 목록에서 AppComponent를 선택합니다.

   b. 추가를 선택합니다.

10. 리소스를 삭제하려면 리소스를 선택한 다음 작업에서 리소스 삭제를 선택합니다.

11. 리소스를 포함하려면 리소스를 선택한 다음 작업에서 리소스 포함을 선택합니다.

애플리케이션의 AppComponent를 편집하려면

1. 애플리케이션의 AppComponent를 편집하려면 AppComponent 탭을 선택합니다.

> **Note**
>
> AppComponent 리소스 그룹화에 대한 자세한 내용은 애플리케이션 구성 요소에서 리소스 그룹화 단원을 참조하세요.

AppComponents 섹션에는 리소스가 그룹화된 모든 논리적 구성 요소가 나열됩니다. 다음과 같은 방법으로 AppComponent를 식별할 수 있습니다.

- AppComponent 이름 – 애플리케이션 구조가 검색되었을 때 이 리소스에 할당된 AWS Resilience Hub 구성 요소의 이름입니다.
- AppComponent 유형 – AWS Resilience Hub 구성 요소의 유형입니다.

- 소스 이름 – 입력 소스의 이름입니다. 소스 이름을 선택하여 각 애플리케이션에서 세부 정보를 봅니다. 예를 들어 AWS CloudFormation 스택에서 가져온 소스 이름을 선택하면 AWS CloudFormation의 스택 세부 정보 페이지로 리디렉션됩니다.
- 리소스 수 – 입력 소스와 연결된 리소스의 수입니다. 숫자를 선택하면 리소스 탭에서 입력 소스의 모든 관련 리소스를 볼 수 있습니다.

2. AppComponent를 생성하려면 작업 메뉴에서 새 AppComponent 생성을 선택하고 다음 단계를 완료합니다.

   a. AppComponent 이름 상자에 AppComponent 의 이름을 입력합니다. 참고로 이 필드에 샘플 이름을 미리 입력했습니다.

   b. AppComponent 유형 드롭다운 목록에서 AppComponent의 유형을 선택합니다.

   c. 저장(Save)을 선택합니다.

3. AppComponent를 편집하려면 AppComponent를 선택한 다음 작업에서 AppComponent 편집을 선택합니다.
4. AppComponent를 삭제하려면 AppComponent를 선택한 다음 작업에서 AppComponent 삭제를 선택합니다.

리소스 목록을 변경한 후에는 애플리케이션의 초안 버전이 변경되었다는 알림을 받게 됩니다. 정확한 복원력 평가를 실행하려면 새 버전의 애플리케이션을 게시해야 합니다. 새 버전을 게시하는 방법에 대한 자세한 내용은 새 AWS Resilience Hub 애플리케이션 버전 게시 단원을 참조하세요.

애플리케이션 구성 요소 관리

애플리케이션 구성 요소(AppComponent)는 단일 단위로 작동하고 실패하는 관련 AWS 리소스 그룹입니다. 예를 들어 기본 데이터베이스와 복제본 데이터베이스가 있는 경우 두 데이터베이스 모두 어떤 리소스가 어떤 AWS AppComponent 유형에 속할 수 있는지 관리하는 동일한 AppComponent. AWS Resilience Hub has 규칙에 속합니다. 예를 들어는에 속할 `DBInstance` 수 `AWS::ResilienceHub::DatabaseAppComponent` 있고 에는 속하지 않을 수 있습니다`AWS::ResilienceHub::ComputeAppComponent`.

AWS Resilience Hub AppComponents는 다음 리소스를 지원합니다.

- `AWS::ResilienceHub::ComputeAppComponent`
  - `AWS::ApiGateway::RestApi`
  - `AWS::ApiGatewayV2::Api`
  - `AWS::AutoScaling::AutoScalingGroup`

  - AWS::EC2::Instance
  - AWS::ECS::Service
  - AWS::EKS::Deployment
  - AWS::EKS::ReplicaSet
  - AWS::EKS::Pod
  - AWS::Lambda::Function
  - AWS::StepFunctions::StateMachine
- AWS::ResilienceHub::DatabaseAppComponent
  - AWS::DocDB::DBCluster
  - AWS::DynamoDB::Table
  - AWS::ElastiCache::CacheCluster
  - AWS::ElastiCache::GlobalReplicationGroup
  - AWS::ElastiCache::ReplicationGroup
  - AWS::ElastiCache::ServerlessCache
  - AWS::RDS::DBCluster
  - AWS::RDS::DBInstance
- AWS::ResilienceHub::NetworkingAppComponent
  - AWS::EC2::NatGateway
  - AWS::ElasticLoadBalancing::LoadBalancer
  - AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer
  - AWS::Route53::RecordSet
- AWS:ResilienceHub::NotificationAppComponent
  - AWS::SNS::Topic
- AWS::ResilienceHub::QueueAppComponent
  - AWS::SQS::Queue
- AWS::ResilienceHub::StorageAppComponent
  - AWS::Backup::BackupPlan
  - AWS::EC2::Volume
  - AWS::EFS::FileSystem
  - AWS::FSx::FileSystem

> **Note**
>
> 현재는 Amazon FSx for Windows File Server만 AWS Resilience Hub 지원합니다.

- `AWS::S3::Bucket`

주제

- 애플리케이션 구성 요소에서 리소스 그룹화

애플리케이션 구성 요소에서 리소스 그룹화

애플리케이션을 리소스와 AWS Resilience Hub 함께 로 가져올 때 AWS Resilience Hub 는 애플리케이션을 가져올 때 관련 리소스를 동일한 AppComponent로 그룹화하기 위해 최선을 다하지만 그룹화가 항상 100% 정확하지는 않을 수 있습니다. 일부 리소스는 수동 그룹화를 위해 차단되며, 이러한 서비스에는 특정 그룹화 구성이 필요한 엄격한 종속성이 있기 때문에 해당하는 경우 자동으로 그룹화됩니다. 수동 그룹화를 위해 차단된 서비스의 전체 목록은 섹션을 참조하세요the section called “수동 그룹화를 위해 차단된 서비스”.

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션과 해당 리소스를 성공적으로 가져온 후 다음 활동을 수행합니다.

- 리소스를 스캔하여 새 AppComponents로 다시 그룹화하여 평가 정확도를 개선할 수 있는지 확인합니다.
- 가 새 AppComponents로 다시 그룹화할 수 있는 리소스를 AWS Resilience Hub 식별하면 권장 사항과 동일하게 표시되며 이를 수락하거나 거부할 수 있습니다. 에서 그룹화 권장 사항에 할당된 AWS Resilience Hub신뢰도 수준은 속성 및 메타데이터를 기반으로 리소스를 그룹화해야 하는 확실성 정도를 나타냅니다. 신뢰 수준이 높음은 AWS Resilience Hub 가 해당 그룹의 리소스가 관련이 있으므로 함께 그룹화해야 한다는 신뢰 수준이 90% 이상임을 나타냅니다. 중간 신뢰도 수준은 AWS Resilience Hub 가 해당 그룹의 리소스가 관련이 있으므로 함께 그룹화해야 한다는 신뢰도 수준이 70%에서 90% 사이임을 나타냅니다.

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 에서는 예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO를 계산하여 권장 사항을 생성할 수 있도록 올바른 그룹화가 필요합니다.

올바른 그룹화의 예는 다음과 같습니다.

- 기본 데이터베이스와 복제본을 단일 AppComponent로 그룹화합니다.
- 동일한 애플리케이션을 실행하는 Amazon EC2 인스턴스를 단일 AppComponent로 그룹화합니다.
- 한 지역의 Amazon ECS 서비스와 다른 지역의 장애 조치 Amazon ECS 서비스를 단일 AppComponent로 그룹화합니다.

리소스 그룹화 권장 사항을 검토하고 포함하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 AWS Resilience Hub참조하세요.

- AWS Resilience Hub 리소스 그룹화 권장 사항
- 수동으로 리소스를 AppComponent로 그룹화

수동 그룹화를 위해 차단된 서비스

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션의 복원력 평가 및 권장 사항에 영향을 미칠 수 있는 구성 오류를 방지하기 위해 특정 AWS 서비스의 리소스를 수동으로 그룹화하지 못하도록 차단합니다. 이러한 서비스는 종속성 및 구성에 따라 자동으로 그룹화됩니다. 이러한 리소스를 포함하는 애플리케이션을 정의할 때 관계 AWS Resilience Hub, 종속성 및 복원력 요구 사항을 분석하여 정확한 평가 결과를 보장하는 최적의 그룹화를 생성합니다.

수동 그룹화를 위해 차단된 AWS 서비스 목록:

- Amazon API Gateway
- Amazon DocumentDB
- Amazon DynamoDB
- Amazon Elastic Block Store
- Amazon Elastic File System
- Amazon Relational Database Service
- Amazon S3
- Amazon Simple Queue Service
- FSx for Windows File Server
- NAT 게이트웨이

AWS Resilience Hub 리소스 그룹화 권장 사항

이 섹션에서는에서 리소스 그룹화 권장 사항을 생성하고 검토하는 방법을 설명합니다 AWS Resilience Hub.

> **Note**
>
> `AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy` AWS 관리형 정책을 AWS Resilience Hub 사용하여 작업에 필요한 IAM 권한을 부여할 수 있습니다. AWS 관리형 정책에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy.

리소스 그룹화 권장 사항을 보려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지 추가를 선택하고 리소스 그룹화 권장 사항을 검토하려는 애플리케이션 이름을 선택합니다.
3. 애플리케이션 구조 탭을 선택합니다.
4. 에 정보 알림이 AWS Resilience Hub 표시되면 권장 사항 검토를 선택하여 모든 리소스 그룹화 권장 사항을 확인합니다. 그렇지 않으면 다음 단계를 완료하여 리소스 그룹화 권장 사항을 수동으로 생성합니다.

   a. 리소스를 선택합니다.

   b. 작업 메뉴에서 그룹화 권장 사항 가져오기를 선택합니다.

      AWS Resilience Hub 는 리소스를 스캔하여 가능한 최상의 방식으로 관련 AppComponents로 그룹화하여 평가의 정확도를 높일 수 있는 방법을 확인합니다. 에서 리소스를 그룹화할 수 있음을 AWS Resilience Hub 알게 되면 해당 리소스에 대한 정보 알림이 표시됩니다.

   c. 정보 알림이 표시되면 권장 사항 검토를 선택하여 모든 리소스 그룹화 권장 사항을 확인합니다.

   다음을 사용하여 리소스 그룹화 권장 사항 검토 섹션에서 AppComponents 식별할 수 있습니다.

   - AppComponent 이름 - 리소스를 그룹화할 AppComponent의 이름입니다.
   - 신뢰도 수준 - 그룹화 권장 사항에서 AWS Resilience Hub의 신뢰도 수준을 나타냅니다.
   - 리소스 수 - AppComponent에서 그룹화할 리소스 수를 나타냅니다.
   - AppComponent 유형 - AppComponent의 유형을 나타냅니다.

AppComponents에서 그룹화할 리소스를 보려면

1. 리소스 그룹화 권장 사항을 보려면 절차의 단계를 완료한 다음이 절차로 돌아갑니다.
2. 리소스 그룹화 권장 사항 검토 섹션에서 확인란(AppComponent 이름 근처)을 선택하여 선택한 AppComponent 내에서 함께 그룹화할 모든 리소스를 봅니다. 여러 확인란을 선택하면 선택한 AppComponents 해당 AppComponent 유형으로 그룹화하는 동적으로 생성된 권장 사항 선택 섹션이 AWS Resilience Hub 표시됩니다. 각 AppComponent 유형 아래의 숫자를 선택하면 선택한 AppComponent 내에서 함께 그룹화될 모든 리소스를 볼 수 있습니다.

   다음을 사용하여 리소스 섹션의 선택한 AppComponent에서 그룹화할 리소스를 식별할 수 있습니다.

   - 논리적 ID - 리소스의 논리적 ID를 나타냅니다. 논리적 ID는 AWS CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일, myApplications 애플리케이션 또는의 리소스를 식별하는 데 사용되는 이름입니다 AWS Resource Groups.
   - 물리적 ID - Amazon EC2 인스턴스 ID 또는 Amazon S3 버킷 이름과 같이 리소스에 대해 실제로 할당된 식별자입니다.
   - 유형 - 리소스 유형을 나타냅니다.
   - 리전 - 리소스가 위치한 AWS 리전입니다.

리소스 그룹화 권장 사항을 수락하려면

1. 리소스 그룹화 권장 사항을 보려면 절차의 단계를 완료한 다음이 절차로 돌아갑니다.
2. 리소스 그룹화 권장 사항 검토 섹션에서 AppComponent 이름 옆에 있는 모든 확인란을 선택합니다. 특정 AppComponent를 찾으려면 AppComponent 찾기 상자에 AppComponents 이름을 입력합니다.

   > **Note**
   >
   > 기본적으로는 모든 리소스 그룹화 권장 사항을 AWS Resilience Hub 표시합니다. 이전에 거부된 리소스 그룹화 권장 사항으로 테이블을 필터링하려면 AppComponents 찾기 상자 옆에 있는 드롭다운 메뉴에서 이전에 거부됨을 선택합니다.

3. 수락을 선택합니다.
4. 리소스 그룹화 권장 사항 수락 대화 상자에서 수락을 선택합니다.

AWS Resilience Hub 는 리소스 그룹화가 성공하면 정보 알림을 표시합니다. 리소스 그룹화 권장 사항의 하위 집합만 수락한 경우 리소스 그룹화 권장 사항 검토 섹션에는 수락하지 않은 모든 리소스 그룹화 권장 사항이 표시됩니다.

리소스 그룹화 권장 사항을 거부하려면

1. 리소스 그룹화 권장 사항을 보려면 절차의 단계를 완료한 다음이 절차로 돌아갑니다.
2. 리소스 그룹화 권장 사항 검토 섹션에서 AppComponent 이름 옆에 있는 모든 확인란을 선택합니다. 특정 AppComponent를 찾으려면 AppComponent 찾기 상자에 AppComponents 이름을 입력합니다.

   > **Note**
   >
   > 기본적으로는 모든 리소스 그룹화 권장 사항을 AWS Resilience Hub 표시합니다. 이전에 거부된 리소스 그룹화 권장 사항으로 테이블을 필터링하려면 AppComponents 찾기 상자 옆에 있는 드롭다운 메뉴에서 이전에 거부됨을 선택합니다.

3. 거부를 선택합니다.
4. 리소스 그룹화 권장 사항을 거부하는 이유 중 하나를 선택한 다음 리소스 그룹화 권장 사항 거부 대화 상자에서 거부를 선택합니다.

   AWS Resilience Hub 에 동일한 내용을 확인하는 정보 알림이 표시됩니다. 리소스 그룹화 권장 사항의 하위 집합만 거부한 경우 리소스 그룹화 권장 사항 검토 섹션에는 수락하지 않은 모든 리소스 그룹화 권장 사항이 표시됩니다.

수동으로 리소스를 AppComponent로 그룹화

이 섹션에서는 리소스를 AppComponent로 수동으로 그룹화하고의 리소스에 다른 AppComponent를 할당하는 방법을 설명합니다 AWS Resilience Hub.

리소스를 그룹화하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 그룹화하려는 리소스가 포함된 애플리케이션 이름을 선택합니다.
3. 애플리케이션 구조 탭을 선택합니다.
4. 버전 탭에서 초안 상태의 애플리케이션 버전을 선택합니다.

5. 리소스 탭을 선택합니다.
6. 논리적 ID 옆에 있는 확인란을 선택하여 그룹화하려는 모든 리소스를 선택합니다.

> **Note**
>
> 수동으로 추가한 리소스는 선택할 수 없습니다.

7. 작업을 선택한 다음 리소스 그룹화를 선택합니다.
8. AppComponent 선택 드롭다운 목록에서 리소스를 그룹화할 AppComponent를 선택합니다.
9. 저장을 선택합니다.
10. [새 버전 발행]을 선택합니다.
11. 애플리케이션 구조 탭을 선택합니다.
12. 게시된 버전의 애플리케이션을 보려면 다음 단계를 완료하세요.
    a. 버전 탭에서 현재 릴리스 상태의 애플리케이션 버전을 선택합니다.
    b. 리소스 탭을 선택합니다.

AppComponent에 리소스를 할당하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 재그룹화할 리소스가 포함된 애플리케이션 이름을 선택합니다.
3. 애플리케이션 구조 탭을 선택합니다.
4. 버전에서 초안 상태의 애플리케이션 버전을 선택합니다.
5. 리소스 탭을 선택합니다.
6. 논리적 ID 옆에 있는 확인란을 선택하여 리소스를 선택합니다.
7. 작업 메뉴에서 AppComponent 변경을 선택합니다.
8. AppComponent 섹션에서 현재의 AppComponent를 삭제하려면 현재의 AppComponent 이름을 표시하는 레이블의 오른쪽 상단에서 X를 선택합니다.
9. 다른 AppComponent의 리소스를 그룹화하려면 AppComponent 선택 드롭다운 목록에서 다른 AppComponent를 선택합니다.
10. 추가를 선택합니다.
11. AppComponents 탭에서 빈 AppComponents를 모두 삭제합니다.
12. [새 버전 발행]을 선택합니다.

13. 애플리케이션 구조 탭을 선택합니다.
14. 게시된 버전의 애플리케이션을 보려면 다음 단계를 완료하세요.

    a. 버전 탭에서 현재 릴리스 상태의 애플리케이션 버전을 선택합니다.

    b. 리소스 탭을 선택합니다.

새 AWS Resilience Hub 애플리케이션 버전 게시

에 설명된 대로 AWS Resilience Hub 애플리케이션 리소스를 변경한 후에는 애플리케이션의 새 버전을 게시하여 정확한 복원력 평가를 실행AWS Resilience Hub 애플리케이션 리소스 편집해야 합니다. 또한 새 권장 경보, SOP 및 테스트를 애플리케이션에 추가한 경우 새 버전의 애플리케이션을 게시해야 할 수도 있습니다.

애플리케이션의 새 버전을 게시하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 이름을 선택해서 애플리케이션 페이지를 엽니다.
3. 애플리케이션 구조 탭을 선택합니다.
4. 새 버전 게시를 선택합니다.
5. 버전 게시 대화 상자의 이름 상자에 애플리케이션 버전의 이름을 입력하거나에서 제안한 기본 이름을 사용할 수 있습니다 AWS Resilience Hub.
6. 게시를 선택합니다.

   애플리케이션의 새 버전을 게시하면 이 버전이 복원력 평가를 실행할 때 평가되는 버전이 됩니다. 또한 변경하지 않는 한 초안 버전은 출시된 버전과 동일합니다.

새 버전의 애플리케이션을 게시한 후에는 새 복원력 평가 보고서를 실행하여 애플리케이션이 여전히 복원력 정책을 준수하는지 확인하는 것이 좋습니다. 평가 실행에 대한 자세한 내용은 에서 복원력 평가 실행 및 관리 AWS Resilience Hub 단원을 참조하세요.

모든 AWS Resilience Hub 애플리케이션 버전 보기

애플리케이션 변경 사항을 추적하는 데 도움이 되도록는 애플리케이션이 생성된 시점부터 애플리케이션의 이전 버전을 AWS Resilience Hub 표시합니다 AWS Resilience Hub.

애플리케이션의 모든 버전을 보려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 이름을 선택해서 애플리케이션 페이지를 엽니다.
3. 애플리케이션 구조 탭을 선택합니다.
4. 애플리케이션의 모든 이전 버전을 보려면 모든 버전 보기 전에 더하기 기호(+)를 선택합니다.는 각각 초안 및 현재 릴리스 상태를 사용하여 애플리케이션의 초안 버전과 최근에 릴리스된 버전을 AWS Resilience Hub 나타냅니다. 애플리케이션의 모든 버전을 선택하여 리소스, AppComponent, 입력 소스 및 기타 관련 정보를 볼 수 있습니다.

   또한 다음 옵션 중 하나를 사용하여 목록을 필터링할 수도 있습니다.

   - 버전 이름별 필터링 - 이름을 입력하여 애플리케이션 버전의 이름을 기준으로 결과를 필터링합니다.
   - 날짜 및 시간 범위별 필터링 - 이 필터를 적용하려면 달력 아이콘을 선택하고 다음 옵션 중 하나를 선택하여 시간 범위와 일치하는 결과를 기준으로 필터링합니다.
     - 상대 범위 - 사용 가능한 옵션 중 하나를 선택하고 적용을 선택합니다.

       사용자 지정 범위 옵션을 선택하는 경우 기간 입력 상자에 기간을 입력하고 시간 단위 드롭다운 목록에서 적절한 시간 단위를 선택한 다음 적용을 선택합니다.
     - 상대 범위 - 날짜 및 시간 범위를 지정하려면 시작 시간과 종료 시간을 제공한 다음 적용을 선택합니다.

AWS Resilience Hub 애플리케이션의 리소스 보기

애플리케이션의 리소스를 보려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 보안 권한을 업데이트하려는 애플리케이션을 선택합니다.
3. 작업에서 리소스 보기를 선택합니다.

   리소스 탭에서는 다음과 같이 리소스 테이블의 리소스를 식별할 수 있습니다.

   - 논리적 ID - 논리적 ID는 AWS CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일, myApplications 애플리케이션 또는의 리소스를 식별하는 데 사용되는 이름입니다 AWS Resource Groups.

> **Note**
>
> - Terraform을 사용하면 다양한 리소스 유형에 동일한 이름을 사용할 수 있습니다. 따라서 동일한 이름을 공유하는 리소스의 경우 논리적 ID 끝에 "- 리소스 유형"이 표시됩니다.
> - 모든 애플리케이션 리소스의 인스턴스를 보려면 논리적 ID 앞에 있는 더하기(+) 기호를 선택합니다. 애플리케이션 리소스의 모든 인스턴스를 보려면 각 리소스의 논리적 ID 앞에 있는 더하기(+) 기호를 선택합니다.
>
> 지원되는 리소스에 대한 자세한 내용은 the section called "지원되는 AWS Resilience Hub 리소스" 단원을 참조하세요.

- 상태 - 리소스의 복원력을 AWS Resilience Hub 가 평가할지 여부를 나타냅니다.
- 리소스 유형 - 리소스 유형은 애플리케이션의 구성 요소 리소스를 식별합니다. 예를 들면 `AWS::EC2::Instance`는 Amazon EC2 인스턴스를 선언합니다. AppComponent 리소스 그룹화에 대한 자세한 내용은 애플리케이션 구성 요소에서 리소스 그룹화 단원을 참조하세요.
- 소스 이름 – 입력 소스의 이름입니다. 소스 이름을 선택하여 각 애플리케이션에서 세부 정보를 봅니다. 수동으로 추가된 입력 소스의 경우 링크를 사용할 수 없습니다. 예를 들어 AWS CloudFormation 스택에서 가져온 소스 이름을 선택하면의 스택 세부 정보 페이지로 리디렉션됩니다 AWS CloudFormation.
- 소스 유형 – 입력 소스의 유형입니다.
- AppComponent 유형 – 입력 소스의 유형입니다. 입력 소스에는 AWS CloudFormation 스택, myApplications 애플리케이션 AWS Resource Groups, Terraform 상태 파일 및 수동으로 추가된 리소스가 포함됩니다.

> **Note**
>
> Amazon EKS 클러스터를 편집하려면 AWS Resilience Hub 애플리케이션 절차의 입력 소스 편집의 단계를 완료합니다.

- 물리적 ID – Amazon EC2 인스턴스 ID 또는 S3 버킷 이름 같은 해당 리소스에 대해 실제 할당된 식별자입니다.
- 포함 – AWS Resilience Hub 이 해당 리소스를 애플리케이션에 포함하는지 여부를 나타냅니다.
- AppComponents - 애플리케이션 구조가 검색될 때이 리소스에 할당된 AWS Resilience Hub 구성 요소입니다.

- 이름 – 애플리케이션 리소스의 이름입니다
- 계정 - 물리적 리소스를 소유한 AWS 계정입니다.

4. 저장 및 업데이트를 선택합니다.

AWS Resilience Hub 애플리케이션 삭제

애플리케이션 최대 한도인 50개에 도달한 후에는 하나 이상의 애플리케이션을 삭제해야 더 추가할 수 있습니다.

애플리케이션을 삭제하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 삭제할 애플리케이션을 선택합니다.
3. 작업을 선택한 후 애플리케이션 삭제를 선택합니다.
4. 삭제 상자에 삭제를 입력한 다음 삭제를 선택합니다.

애플리케이션 구성 파라미터

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션과 연결된 리소스에 대한 추가 정보를 수집하는 입력 메커니즘을 제공합니다. 이 정보를 통해 AWS Resilience Hub 는 리소스를 더 깊이 이해하고 더 나은 복원력 권장 사항을 제공할 수 있습니다.

애플리케이션 구성 파라미터 섹션에는 AWS Elastic Disaster Recovery에 대한 지역 간 장애 조치 지원의 모든 구성 파라미터가 나열되어 있습니다. 다음을 통해 구성 파라미터를 식별할 수 있습니다.

- 주제 — 구성된 애플리케이션 영역을 나타냅니다. 장애 조치 구성을 예로 들 수 있습니다.
- 용도 -가 정보를 AWS Resilience Hub 요청한 이유를 나타냅니다.
- 파라미터 -가 애플리케이션에 대한 권장 사항을 제공하는 데 AWS Resilience Hub 사용할 애플리케이션 영역과 관련된 세부 정보를 나타냅니다. 현재이 파라미터는 장애 조치 리전 하나와 연결된 계정 하나의 키 값만 사용합니다.

애플리케이션 구성 파라미터 업데이트

이 섹션에서는의 구성 파라미터를 업데이트 AWS Elastic Disaster Recovery 하고 복원력 평가를 위해 업데이트된 파라미터를 포함하도록 애플리케이션을 게시할 수 있습니다.

애플리케이션 구성 파라미터를 업데이트하려면

1. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 페이지에서 편집하려는 애플리케이션 이름을 선택합니다.
3. 애플리케이션 구성 파라미터 탭을 선택합니다.
4. 업데이트를 선택합니다.
5. 계정 ID 상자에 장애 조치 계정 ID를 입력합니다.
6. 지역 드롭다운 목록에서 장애 조치 지역을 선택합니다.

> **Note**
>
> 이 기능을 비활성화하려면 드롭다운 목록에서 "—"를 선택합니다.

7. 업데이트 및 게시를 선택합니다.

복원력 정책 관리

이 섹션에서는 애플리케이션에 대한 복원력 정책을 생성하는 방법을 설명합니다. 복원력 정책을 올바르게 설정하면 애플리케이션의 복원력 상태를 이해할 수 있습니다. 복원력 정책에는 애플리케이션이 소프트웨어, 하드웨어, 가용 영역 또는 AWS 리전과 같은 중단 유형에서 복구될 것으로 예상되는지 여부를 평가하는 데 사용하는 정보와 목표가 포함되어 있습니다. 이러한 정책은 실제 애플리케이션을 변경하거나 영향을 주지 않습니다. 여러 애플리케이션이 동일한 복원력 정책을 가질 수 있습니다.

복원력 정책을 생성할 때 Recovery Time Objective(RTO) 및 Recovery Point Objective(RPO)를 정의합니다. 목표에 따라 애플리케이션이 복원력 정책을 충족하는지 여부가 결정됩니다. 정책을 애플리케이션에 연결하고 복원력 평가를 실행하세요. 포트폴리오의 다양한 애플리케이션 유형에 대해 서로 다른 정책을 생성할 수 있습니다. 예를 들어 실시간 거래 애플리케이션은 월별 보고 애플리케이션과는 다른 복원력 정책을 적용할 수 있습니다.

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 를 사용하면 복원력 정책의 RTO 및 RPO 필드에 값 0을 입력할 수 있습니다. 하지만 애플리케이션을 평가하는 동안 가능한 가장 낮은 평가 결과는 거의 0에 가깝습니다. 따라서 RTO 및 RPO 필드에 값을 0으로 입력하면 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO 결과가 0에 가까워지고 애플리케이션의 규정 준수 상태가 정책 위반으로 설정됩니다.

이 평가는 첨부된 복원력 정책을 기준으로 애플리케이션 구성을 평가합니다. 프로세스가 끝나면는 복원력 정책의 복구 대상을 기준으로 애플리케이션이 어떻게 측정되는지에 대한 평가를 AWS Resilience Hub 제공합니다.

애플리케이션(Applications)과 복원력 정책(Resiliency policies)에서 복원력 정책을 생성할 수 있습니다. 정책에 대한 관련 세부 정보에 액세스할 수 있으며 정책을 수정 및 삭제할 수도 있습니다.

AWS Resilience Hub 는 RTO 및 RPO 대상을 사용하여 다음과 같은 잠재적 유형의 중단에 대한 복원력을 측정합니다.

- 애플리케이션(Application) — 필수 소프트웨어 서비스 또는 프로세스의 손실.
- 클라우드 인프라(Cloud infrastructure) — EC2 인스턴스와 같은 하드웨어 손실.
- 클라우드 인프라 가용 영역(AZ)(Cloud infrastructure Availability Zone (AZ)) — 하나 이상의 가용 영역을 사용할 수 없습니다.
- 클라우드 인프라 지역(Cloud infrastructure Region) — 하나 이상의 지역을 사용할 수 없습니다.

AWS Resilience Hub 를 사용하면 사용자 지정 복원력 정책을 생성하거나 권장되는 개방형 표준 복원력 정책을 사용할 수 있습니다. 사용자 지정 정책을 생성할 때는 정책의 이름을 지정하고 설명하고 정책을 정의하는 적절한 수준 또는 계층을 선택하세요. 이러한 계층에는 기본 IT 코어 서비스(Foundational IT core services), 미션 크리티컬(Mission critical), 심각(Critical), 중요(Important), 중요하지 않음(Non-critical)이 포함됩니다.

애플리케이션 등급에 적합한 계층을 선택합니다. 예를 들어 실시간 거래 시스템을 심각한 것으로 분류하고 월간 보고 애플리케이션을 중요하지 않은 것으로 분류할 수 있습니다. 표준 정책을 사용할 경우 중단 유형별로 RTO 및 RPO 목표에 대해 사전 구성된 계층과 값이 포함된 복원력 정책을 선택할 수 있습니다. 필요할 경우 계층과 RTO 및 RPO 목표를 변경할 수 있습니다.

복원력 정책(Resiliency policies)에서 또는 새 애플리케이션을 설명할 때 복원력 정책을 생성할 수 있습니다.

복원력 정책 생성

에서 복원력 정책을 생성할 AWS Resilience Hub수 있습니다. 복원력 정책에는 애플리케이션이 소프트웨어, 하드웨어, 가용 영역 또는 AWS 리전과 같은 중단 유형에서 복구할 수 있는지 여부를 평가하는 데 사용하는 정보와 목표가 포함되어 있습니다. 이러한 정책은 실제 애플리케이션을 변경하거나 영향을 주지 않습니다. 여러 애플리케이션이 동일한 복원력 정책을 가질 수 있습니다.

복원력 정책을 생성할 때 Recovery Time Objective(RTO) 및 Recovery Point Objective(RPO) 목표를 정의합니다. 평가를 실행할 때는 애플리케이션이 복원력 정책에 정의된 목표를 충족하는 것으로 추정되는지 여부를 AWS Resilience Hub 결정합니다.

이 평가는 첨부된 복원력 정책을 기준으로 애플리케이션 구성을 평가합니다. 프로세스가 끝나면는 애플리케이션이 복원력 정책의 목표를 기준으로 어떻게 측정되는지에 대한 평가를 AWS Resilience Hub 제공합니다.

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 를 사용하면 복원력 정책의 RTO 및 RPO 필드에 값 0을 입력할 수 있습니다. 하지만 애플리케이션을 평가하는 동안 가능한 가장 낮은 평가 결과는 거의 0에 가깝습니다. 따라서 RTO 및 RPO 필드에 값을 0으로 입력하면 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO 결과가 0에 가까워지고 애플리케이션의 규정 준수 상태가 정책 위반으로 설정됩니다.

애플리케이션(Applications)과 복원력 정책(Resiliency policies)에서 복원력 정책을 생성할 수 있습니다. 정책에 대한 관련 세부 정보에 액세스할 수 있으며 정책을 수정 및 삭제할 수도 있습니다.

애플리케이션(Applications)에서 복원력 정책을 만들려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. the section called “애플리케이션을 추가하여 시작하기”부터 the section called “애플리케이션에 태그 추가 ”까지 절차를 완료하세요.
3. 복원력 정책 섹션에서 복원력 정책 생성을 선택합니다.

   복원력 정책 생성 페이지가 표시됩니다.
4. 생성 방법 선택 섹션에서 정책 생성을 선택합니다.
5. 정책의 이름을 입력합니다.
6. (선택 사항) 정책 설명을 입력합니다.
7. 계층 드롭다운 목록에서 다음 중 하나를 선택합니다.

   - 기본 IT 코어 서비스
   - 미션 크리티컬
   - 심각
   - 중요
   - 중요하지 않음

8. RTO 및 RPO 목표 모두에 대해 고객 애플리케이션 RTO 및 RPO에서 상자에 숫자 값을 입력한 다음 값이 나타내는 시간 단위를 선택합니다.

   인프라 및 가용 영역에 대한 인프라 RTO 및 RPO에서 이러한 항목을 반복합니다.

9. (선택 사항) 다중 지역 애플리케이션을 사용하는 경우 지역의 RTO 및 RPO 목표를 정의하는 것이 좋습니다.

   지역을 켜세요. 지역 RTO 및 RPO 목표 모두에 대해 고객 애플리케이션 RTO 및 RPO에서 상자에 숫자 값을 입력한 다음 값이 나타내는 시간 단위를 선택합니다.

10. (선택 사항) 태그를 추가하려는 경우 나중에 정책을 생성하면서 추가할 수 있습니다. 태그에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조 안내서의 리소스 태깅(Tagging resources)을 참조하세요.

11. 생성을 선택하여 정책을 생성합니다.

복원력 정책(Resiliency policies)에 복원력 정책을 만들려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 정책(Policies)을 선택합니다.
2. 복원력 정책(Resiliency policies) 섹션에서 복원력 정책 생성(Create resiliency policy)을 선택합니다.

   복원력 정책 생성 페이지가 표시됩니다.

3. 정책의 이름을 입력합니다.
4. (선택 사항) 정책 설명을 입력합니다.
5. 계층에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

   - 기본 IT 코어 서비스
   - 미션 크리티컬
   - 심각
   - 중요
   - 중요하지 않음

6. RTO 및 RPO 목표 모두에 대해 고객 애플리케이션 RTO 및 RPO에서 상자에 숫자 값을 입력한 다음 값이 나타내는 시간 단위를 선택합니다.

   인프라 및 가용 영역에 대한 인프라 RTO 및 RPO에서 이러한 항목을 반복합니다.

7. (선택 사항) 다중 지역 애플리케이션을 사용하는 경우 지역의 RTO 및 RPO 목표를 정의하는 것이 좋습니다.

지역을 켜세요. RTO 및 RPO 목표 모두에 대해 고객 애플리케이션 RTO 및 RPO에서 상자에 숫자 값을 입력한 다음 값이 나타내는 시간 단위를 선택합니다.

8. (선택 사항) 태그를 추가하려는 경우 나중에 정책을 생성하면서 추가할 수 있습니다. 태그에 대한 자세한 내용은 AWS 일반 참조 안내서의 리소스 태깅(Tagging resources)을 참조하세요.
9. 생성을 선택하여 정책을 생성합니다.

제안된 정책을 기반으로 복원력 정책을 만들려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 정책(Policies)을 선택합니다.
2. 생성 방법 선택 섹션에서 제안된 정책을 기반으로 정책 선택을 선택합니다.
3. 복원력 정책(Resiliency policies) 섹션에서 복원력 정책 생성(Create resiliency policy)을 선택합니다.

   복원력 정책 생성 페이지가 표시됩니다.
4. 복원력 정책의 이름을 입력합니다.
5. (선택 사항) 정책 설명을 입력합니다.
6. 권장 복원력 정책 섹션에서 다음과 같은 사전 결정된 복원력 정책 계층 중 하나를 보고 선택합니다.

   - 중요하지 않은 애플리케이션
   - 중요 애플리케이션
   - 크리티컬 애플리케이션
   - 글로벌 크리티컬 애플리케이션
   - 미션 크리티컬 애플리케이션
   - 글로벌 미션 크리티컬 애플리케이션(Global Mission Critical Application)
   - 기본 코어 서비스(Foundational Core Service)
7. 복원력 정책을 생성하려면 정책 생성을 선택합니다.

복원력 정책의 세부 정보에 액세스

복원력 정책을 열면 정책에 대한 중요한 세부 정보가 표시됩니다. 또한 복원력을 편집하거나 삭제할 수도 있습니다.

복원력 정책 세부 정보(Resiliency policy details)는 요약과 태그라는 두 가지 주요 보기로 구성됩니다.

요약

기본 정보

복원력 정책에 대한 이름, 설명, 계층, 비용 계층, 생성 날짜 등의 정보를 제공합니다.

예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO

이 복원력 정책과 관련된 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO 중단 유형을 보여 줍니다.

Tags

이 보기를 사용하여 이 응용 프로그램 내부의 태그를 관리, 추가하고 삭제할 수 있습니다.

복원력 정책 세부 정보(Resiliency policy details)에서 복원력 정책을 편집하려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 정책(Policies)을 선택합니다.
2. 복원력 정책(Resiliency policy)에서 복원력 정책을엽니다.
3. 편집을 선택합니다. 기본 정보(Basic Info), RTO 및 RPO 필드에 적절한 변경 내용을 입력합니다. 변경 사항 저장(Save changes)을 선택합니다.

복원력 정책(Resiliency policy)에서 복원력 정책을 편집하려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 정책(Policies)을 선택합니다.
2. 복원력 정책에서 복원력 정책을선택합니다.
3. 작업(Actions)을 선택한 후 편집(Edit)을 선택합니다.
4. 기본 정보(Basic Info), RTO 및 RPO 필드에 적절한 변경 내용을 입력합니다. 변경 사항 저장(Save changes)을 선택합니다.

복원력 정책 세부 정보(Resiliency policy details)에서 복원력 정책을 삭제하려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 정책(Policies)을 선택합니다.
2. 복원력 정책(Resiliency policy)에서 복원력 정책을엽니다.
3. 삭제를 선택합니다. 삭제를 확인한 다음 삭제(Delete)를 선택합니다.

복원력 정책(Resiliency policy)에서 복원력 정책을 삭제하려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 정책(Policies)을 선택합니다.

2. 복원력 정책에서 복원력 정책을선택합니다.
3. 작업(Actions)을 선택한 후 삭제(Delete)를 선택합니다.
4. 삭제를 확인한 다음 삭제(Delete)를 선택합니다.

에서 복원력 평가 실행 및 관리 AWS Resilience Hub

애플리케이션이 변경되면 복원력 평가를 실행해야 합니다. 평가에서는 각 애플리케이션 구성 요소 구성을 정책과 비교하고 경보, SOP 및 테스트 권장 사항을 제시합니다. 이러한 구성 권장 사항은 복구 절차의 속도를 향상시킬 수 있습니다.

경보 권장 사항은 정전을 감지하는 경보를 설정하는 데 도움이 됩니다. SOP 권장 사항은 백업 복구와 같은 일반적인 복구 프로세스를 관리하는 스크립트를 제공합니다. 테스트 권장 사항은 구성이 제대로 작동하는지 확인하기 위한 제안을 제공합니다. 예를 들어, 네트워크 문제로 인한 자동 규모 조정 또는 로드 밸런싱과 같은 자동 복구 프로세스 중에 애플리케이션이 복구되는지 테스트할 수 있습니다. 리소스가 한도에 도달하면 애플리케이션 경보가 트리거되는지 여부를 테스트할 수 있습니다. 또한 지정한 조건에서 SOP가 얼마나 잘 작동하는지 테스트할 수 있습니다.

주제:

- 에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub
- 평가 보고서 검토
- 복원력 평가 삭제

에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub

의 여러 위치에서 복원력 평가를 실행할 수 있습니다 AWS Resilience Hub. 애플리케이션에 대한 자세한 내용은 the section called “ 애플리케이션 관리” 단원을 참조하세요.

작업 메뉴에서 복원력 평가를 실행하려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 테이블에서 애플리케이션을 선택합니다.
3. 작업 메뉴에서 복원력 평가를 선택합니다.
4. 복원력 평가 실행 대화 상자에서 고유한 이름을 입력하거나 생성된 이름을 평가에 사용할 수 있습니다.
5. 실행을 선택합니다.

평가 보고서를 검토하려면 애플리케이션에서 평가를 선택합니다. 자세한 내용은 the section called “평가 보고서 검토” 단원을 참조하십시오.

평가 탭에서 복원력 평가를 실행하려면

애플리케이션 또는 복원력 정책이 변경될 때 새 복원력 평가를 실행할 수 있습니다.

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 테이블에서 애플리케이션을 선택합니다.
3. 평가 탭을 선택합니다.
4. 복원력 평가 실행을 선택합니다.
5. 복원력 평가 실행 대화 상자에서 고유한 이름을 입력하거나 생성된 이름을 평가에 사용할 수 있습니다.
6. 실행을 선택합니다.

평가 보고서를 검토하려면 애플리케이션에서 평가를 선택합니다. 자세한 내용은 the section called “평가 보고서 검토” 단원을 참조하십시오.

평가 보고서 검토

애플리케이션의 평가 보기에서 평가 보고서를 찾을 수 있습니다.

평가 보고서를 찾으려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션에서 애플리케이션을 엽니다.
3. 평가 탭의 복원력 평가 섹션에서 평가 보고서를 선택합니다.

보고서를 열면 다음 내용이 표시됩니다.

- 평가 보고서의 전체 개요
- 복원력 개선을 위한 권장 사항.
- 경보, SOP 및 테스트 설정을 위한 권장 사항
- 태그를 생성하고 관리하여 AWS 리소스를 검색하고 필터링하는 방법

평가 보고서

이 섹션에서는 평가 보고서에 대한 개요를 제공합니다. 각 중단 유형 및 연결된 애플리케이션 구성 요소를 AWS Resilience Hub 나열합니다. 또한 실제 RTO 및 RPO 정책을 나열하고 애플리케이션 구성 요소가 정책 목표를 달성할 수 있는지 여부를 결정합니다.

개요

애플리케이션 이름, 복원력 정책 이름, 보고서 생성 날짜를 표시합니다.

감지된 리소스 드리프트

이 섹션에는 게시된 애플리케이션의 최신 버전에 포함된 후 추가되거나 제거된 모든 리소스가 나열됩니다. 입력 소스 탭에서 입력 소스 다시 가져오기를 선택하여 모든 입력 소스(드리프트된 리소스 포함)를 다시 가져옵니다. 게시 및 평가를 선택하여 애플리케이션에 업데이트된 리소스를 포함하고 정확한 복원력 평가를 받습니다.

다음을 사용하여 드리프트된 입력 소스를 식별할 수 있습니다.

- 논리적 ID - 리소스의 논리적 ID를 나타냅니다. 논리적 ID는 AWS CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일, myApplications 애플리케이션 또는의 리소스를 식별하는 데 사용되는 이름입니다 AWS Resource Groups.
- 변경 - 입력 리소스가 추가 또는 제거되었는지 여부를 나타냅니다.
- 소스 이름 - 리소스 이름을 나타냅니다. 소스 이름을 선택하여 각 애플리케이션에서 세부 정보를 봅니다. 수동으로 추가된 입력 소스의 경우 링크를 사용할 수 없습니다. 예를 들어 AWS CloudFormation 스택에서 가져온 소스 이름을 선택하면의 스택 세부 정보 페이지로 리디렉션됩니다 AWS CloudFormation.
- 리소스 유형 - 리소스 유형을 나타냅니다.
- 계정 - 물리적 리소스를 소유한 AWS 계정을 나타냅니다.
- 리전 - 리소스가 있는 AWS 리전을 나타냅니다.

RTO

애플리케이션이 복원력 정책의 목표를 충족할 것으로 추정되는지 여부를 그래프로 보여줍니다. 이는 조직에 심각한 손상을 초래하지 않고 애플리케이션을 중단할 수 있는 시간을 기준으로 책정됩니다. 이 평가에서는 예상 워크로드 RTO를 제공합니다.

RPO

애플리케이션이 복원력 정책의 목표를 충족할 것으로 추정되는지 여부를 그래프로 보여줍니다. 이는 비즈니스에 심각한 피해가 발생하기 전에 데이터가 손실될 수 있는 시간을 기준으로 책정됩니다. 이 평가에서는 예상 워크로드 RPO를 제공합니다.

세부 정보

모든 결과 및 애플리케이션 규정 준수 드리프트 탭을 사용하여 각 중단 유형에 대한 자세한 설명을 제공합니다. 모든 결과 탭에는 규정 준수 드리프트를 포함한 모든 중단이 표시되고 애플리케이션 규정 준수 드리프트 탭에는 규정 준수 드리프트만 표시됩니다. 중단 유형에는 애플리케이션, 클라우드 인프라(인프라 및 가용 영역), 리전이 포함되며 이에 대한 다음 정보를 제공합니다.

- AppComponent

  애플리케이션을 구성하는 리소스. 예를 들어, 애플리케이션에 데이터베이스 또는 컴퓨팅 구성 요소가 있을 수 있습니다.

- 예상 RTO

  정책 구성이 정책 요구 사항과 일치하는지 여부를 나타냅니다. 예상 RTO와 목표 RTO라는 두 가지 값을 제공합니다. 예를 들어 목표 RTO에서 2시간, 예상 워크로드 RTO에서 40분의 값이 표시된다면, 애플리케이션의 현재 RTO는 2시간인 반면 예상 워크로드 RTO는 40분이라는 뜻입니다. 예상 워크로드 RTO는 정책이 아닌 구성을 기준으로 계산합니다. 따라서 다중 가용 영역 데이터베이스의 경우 어떤 정책을 선택하든 가용 영역 장애에 대한 예상 워크로드 RTO는 동일합니다.

- RTO 드리프트

  애플리케이션이 이전에 성공한 평가의 예상 워크로드 RTO에서 벗어난 기간을 나타냅니다. 예상 RTO와 RTO 드리프트라는 두 가지 값을 제공합니다. 예를 들어 예상 RTO에서 2시간, RTO 드리프트에서 40분의 값이 표시되면 애플리케이션이 이전 성공 평가의 예상 워크로드 RTO에서 40분정도 차이가 난다는 의미입니다.

- 예상 RPO

  각 애플리케이션 구성 요소에 대해 설정한 대상 RPO 정책을 기반으로 추정되는 실제 예상 워크로드 RPO 정책을 표시합니다. AWS Resilience Hub 예를 들어, 복원력 정책에서 가용 영역 장애에 대한 RPO 목표를 1시간으로 설정했을 수 있습니다. 예상 결과는 0에 가깝게 계산될 수 있습니다. 이는 모든 거래를 커밋하는 Amazon Aurora가 여러 가용 영역에 걸친 6개 노드 중 4개 노드에서 성공한다고 가정합니다. 특정 시점으로 복원을 수행하는 데 5분이 걸릴 수 있습니다.

제공하지 않도록 선택할 수 있는 유일한 RTO 및 RPO 목표는 리전입니다. 일부 애플리케이션의 경우, 전체 리전에서 사용할 수 없게 될 수 있는 AWS 서비스에 대한 중대한 의존성이 있을 때 복구를 계획하는 것이 유용합니다.

해당 리전의 RTO 또는 RPO 목표 설정과 같은 이 옵션을 선택하면 예상 복구 시간과 해당 실패에 대한 운영 권장 사항을 받게 됩니다.

- RPO 드리프트

  애플리케이션이 이전에 성공한 평가의 예상 워크로드 RPO에서 벗어난 기간을 나타냅니다. 예상 RPO 및 RPO 드리프트라는 두 가지 값을 제공합니다. 예를 들어, 예상 RPO 아래에 2시간, RPO 드리프트에서 40분의 값이 표시되면 애플리케이션이 이전의 성공적인 평가의 예상 워크로드 RPO에서 40분정도 차이가 난다는 의미입니다.

복원력 권장 사항 검토

복원력 권장 사항은 애플리케이션 구성 요소를 평가하고 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO, 비용 및 최소 변경으로 최적화하는 방법을 권장합니다.

를 사용하면이 옵션을 선택해야 하는 이유에서 다음 권장 옵션 중 하나를 사용하여 복원력을 최적화할 AWS Resilience Hub수 있습니다.

> **Note**
>
> - AWS Resilience Hub 는 최대 3개의 AWS Resilience Hub 권장 옵션을 제공합니다.
> - 리전 RTO 및 RPO 대상을 설정하면 권장 옵션에 리전 RTO/RPO에 최적화가 AWS Resilience Hub 표시됩니다. 리전 RTO 및 RPO 대상이 설정되지 않은 경우 가용 영역에 최적화(AZ) RTO/RPO가 표시됩니다. 복원력 정책을 생성하는 동안 리전 RTO/RPO 대상을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요복원력 정책 생성.
> - 애플리케이션과 해당 구성의 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO 값은 데이터 양과 개별 AppComponent를 고려하여 결정됩니다. 그러나 이러한 값은 추정치일 뿐입니다. 자체 테스트(예: AWS Fault Injection Service)를 사용하여 실제 복구 시간이 있는지 애플리케이션을 테스트해야 합니다.

가용 영역 RTO/RPO에 최적화

가용 영역(AZ) 중단 중 가능한 가장 낮은 예상 워크로드 복구 시간(RTO/RPO)입니다. RTO 및 RPO 목표를 충족할 수 있을 만큼 구성을 충분히 변경할 수 없는 경우, 가장 낮은 예상 워크로드 AZ 복구 시간에 대한 알림을 받아 정책을 충족할 수 있는 가능성에 가깝게 구성을 구성합니다.

리전 RTO/RPO에 최적화

리전 중단 중 가능한 가장 낮은 예상 워크로드 복구 시간(RTO/RPO)입니다. RTO 및 RPO 목표를 충족할 만큼 구성을 충분히 변경할 수 없는 경우, 구성을 정책 충족 가능성에 가깝게 만들기 위해 가장 낮은 예상 워크로드 리전 복구 시간에 대한 정보를 받게 됩니다.

비용 최적화

발생하면서도 복원력 정책을 충족할 수 있는 최저 비용입니다. 최적화 목표를 충족할 만큼 구성을 충분히 변경할 수 없는 경우, 정책을 충족할 수 있는 가능성에 가깝게 구성을 가져오기 위해 발생할 수 있는 최저 비용에 대한 정보를 받게 됩니다.

변경을 최소화하도록 최적화

정책 목표를 달성하는 데 필요한 최소 변경 사항입니다. 최적화 목표를 충족할 만큼 구성을 충분히 변경할 수 없는 경우 정책 충족 가능성에 근접하게 구성을 가져올 수 있는 권장 변경 사항에 대한 정보를 받게 됩니다.

최적화 범주 분류에는 다음 항목이 포함됩니다.

- 설명

  에서 제안하는 구성을 설명합니다 AWS Resilience Hub.
- 변경

  제안된 구성으로 전환하는 데 필요한 작업을 설명하는 텍스트 변경 목록.
- 기본 비용

  권장 변경 사항과 관련된 예상 비용입니다.

  > **Note**
  >
  > 기본 비용은 사용량에 따라 다를 수 있으며 Enterprise Discount Program(EDP)의 할인 또는 제안은 포함되지 않습니다.
- 예상 워크로드 RTO 및 RPO

변경 후의 예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO.

AWS Resilience Hub는 애플리케이션 구성 요소(AppComponent)가 복원력 정책을 준수할 수 있는지 평가합니다. AppComponent가 복원력 정책을 준수하지 않고 AWS Resilience Hub가 규정 준수를 촉진하기 위한 권장 사항을 제공할 수 없는 경우 선택한 AppComponent의 복구 시간을 AppComponent의 제약 내에서 충족할 수 없기 때문일 수 있습니다. AppComponent 제약 조건의 예로는 리소스 유형, 스토리지 크기 또는 리소스 구성이 있습니다.

AppComponent의 복원력 정책 준수를 용이하게 하려면 AppComponent의 리소스 유형을 변경하거나 리소스가 제공할 수 있는 것과 일치하도록 복원력 정책을 업데이트합니다.

운영 권장 사항 검토

운영 권장 사항에는 AWS CloudFormation 템플릿을 통해 경보, SOPs 및 AWS FIS 실험을 설정하기 위한 권장 사항이 포함되어 있습니다.

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션의 인프라를 코드로 다운로드하고 관리할 수 있는 AWS CloudFormation 템플릿 파일을 제공합니다. 따라서 애플리케이션 코드에 추가할 수 있도록 AWS CloudFormation 에서 권장 사항을 제공합니다. AWS CloudFormation 템플릿 파일의 크기가 1MB를 초과하고 리소스가 500개를 초과하는 경우는 각 파일의 크기가 1MB를 초과하지 않고 최대 500개의 리소스를 포함하는 AWS CloudFormation 템플릿 파일을 2개 이상 AWS Resilience Hub 생성합니다. 템플릿 파일이 여러 파일로 분할된 경우 AWS CloudFormation AWS CloudFormation 템플릿 파일 이름에가 추가됩니다. `partXofY`여기서는 시퀀스의 파일 번호를 `X` 나타내고는 템플릿 파일이 분할된 총 파일 수를 `Y` AWS CloudFormation 나타냅니다. 예를 들어, 템플릿 파일 `big-app-template5-Alarm-104849185070-us-west-2.yaml`을 네 개의 파일로 나누는 경우 파일 이름은 다음과 같습니다.

- `big-app-template5-Alarm-104849185070-us-west-2-part1of4.yaml`
- `big-app-template5-Alarm-104849185070-us-west-2-part2of4.yaml`
- `big-app-template5-Alarm-104849185070-us-west-2-part3of4.yaml`
- `big-app-template5-Alarm-104849185070-us-west-2-part4of4.yaml`

그러나 대용량 AWS CloudFormation 템플릿의 경우 로컬 파일과 함께 CLI/API를 입력으로 사용하는 대신 Amazon Simple Storage Service URI를 제공해야 합니다.

에서 다음 작업을 수행할 AWS Resilience Hub수 있습니다.

- 선택한 경보, SOPs 및 AWS FIS 실험을 프로비저닝할 수 있습니다. 경보, SOPs 및 AWS FIS 실험을 프로비저닝하려면 적절한 권장 사항을 선택하고 고유한 이름을 입력합니다.는 선택한 권장 사항을 기반으로 템플릿을 AWS Resilience Hub 생성합니다. 템플릿에서 Amazon Simple Storage Service(S3) URL을 통해 생성된 템플릿에 액세스할 수 있습니다.
- 언제든지 애플리케이션에 권장되는 선택한 경보, SOPs 및 AWS FIS 실험을 포함하거나 제외할 수 있습니다. 자세한 내용은 단원을 참조하십시오the section called “운영 권장 사항 포함 또는 제외”.
- 또한 애플리케이션의 태그를 검색, 생성, 추가, 제거 및 관리하고 관련 태그를 모두 볼 수 있습니다.

운영 권장 사항 포함 또는 제외

AWS Resilience Hub 는 언제든지 애플리케이션의 복원력 점수를 개선하는 데 권장되는 경보, SOPs 및 AWS FIS 실험(테스트)을 포함하거나 제외할 수 있는 옵션을 제공합니다. 운영 권장 사항을 포함하거나 제외하면 새 평가를 실행한 후에만 애플리케이션의 복원력 점수에 영향을 미칩니다. 따라서 평가를 실행하여 업데이트된 복원력 점수를 얻고 애플리케이션에 미치는 영향을 이해하는 것이 좋습니다.

애플리케이션별 권장 사항을 포함하거나 제외하도록 권한을 제한하는 방법에 대한 자세한 내용은 the section called “ AWS Resilience Hub 권장 사항을 포함하거나 제외할 수 있는 권한 제한” 단원을 참조하세요.

애플리케이션에 운영 권장 사항을 포함하거나 제외하려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션에서 애플리케이션을 엽니다.
3. 평가를 선택하고 복원력 평가 테이블에서 평가를 선택합니다. 평가가 없는 경우 the section called “에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub”의 절차를 완료한 다음 이 단계로 돌아갑니다.
4. 운영 권장 사항 탭을 선택합니다.
5. 운영 권장 사항을 애플리케이션에 포함하거나 제외하려면 다음 절차를 완료합니다.

애플리케이션에서 권장 경보를 포함하거나 제외하려면

1. 경보를 제외하려면 다음 단계를 완료합니다.
    a. 경보 탭의 경보 테이블에서 제외하려는 모든 경보(구현되지 않음 상태 포함)를 선택합니다. 상태 열에서 경보의 현재 구현 상태를 식별할 수 있습니다.
    b. 작업에서 선택한 항목 제외를 선택합니다.

c. 권장 사항 제외 대화 상자에서 다음 이유 중 하나를 선택하고(선택 사항) 선택한 항목 제외를 선택하여 선택한 경보를 애플리케이션에서 제외합니다.

- 이미 구현됨 - Amazon CloudWatch 또는 기타 타사 서비스 공급자와 같은 AWS 서비스에서 이러한 경보를 이미 구현한 경우이 옵션을 선택합니다.
- 관련 없음 – 경보가 비즈니스 요구 사항에 맞지 않는 경우 이 옵션을 선택합니다.
- 구현이 너무 복잡함 – 이러한 경보가 구현하기에 너무 복잡하다고 생각되면 이 옵션을 선택합니다.
- 기타 – 권장 사항을 제외할 다른 이유를 지정하려면 이 옵션을 선택합니다.

2. 경보를 포함하려면 다음 단계를 완료합니다.

a. 경보 탭의 경보 테이블에서 포함하려는 모든 경보(제외 상태 포함)를 선택합니다. 상태 열에서 경보의 현재 구현 상태를 식별할 수 있습니다.

b. 작업에서 선택한 항목 포함을 선택합니다.

c. 권장 사항 포함 대화 상자에서 선택한 항목 포함을 선택하여 선택한 모든 경보를 애플리케이션에 포함시킵니다.

애플리케이션에 권장 표준 운영 절차(SOP)를 포함하거나 제외하려면

1. 권장 SOP를 제외하려면 다음 단계를 완료합니다.

a. 표준 운영 절차 탭의 SOP 테이블에서 제외하려는 모든 SOP(구현됨 또는 구현되지 않음 상태)를 선택합니다. 상태 열에서 SOP의 현재 구현 상태를 식별할 수 있습니다.

b. 작업에서 선택항목 제외를 선택하여 선택한 SOP를 애플리케이션에서 제외합니다.

c. 권장 사항 제외 대화 상자에서 다음 이유 중 하나(선택 사항)를 선택하고 선택한 SOP를 애플리케이션에서 제외하려면 선택한 항목 제외를 선택합니다.

- 이미 구현됨 – AWS 서비스나 다른 타사 서비스 공급자에서 이러한 SOP를 이미 구현한 경우 이 옵션을 선택합니다.
- 관련 없음 – SOP가 비즈니스 요구 사항에 맞지 않는 경우 이 옵션을 선택합니다.
- 구현이 너무 복잡함 – 이러한 SOP를 구현하기에 너무 복잡하다고 생각되면 이 옵션을 선택합니다.
- 없음 – 이유를 지정하지 않으려면 이 옵션을 선택합니다.

2. SOP를 포함하려면 다음 단계를 완료합니다.

a. 표준 운영 절차 탭의 SOP 테이블에서 포함하려는 모든 경보(제외 상태 포함)를 선택합니다. 상태 열에서 경보의 현재 구현 상태를 식별할 수 있습니다.

b. 작업에서 선택한 항목 포함을 선택합니다.

c. 권장 사항 포함 대화 상자에서 선택한 항목 포함을 선택하여 선택한 모든 SOP를 애플리케이션에 포함시킵니다.

애플리케이션에 권장 테스트를 포함하거나 제외하려면

1. 권장 테스트를 제외하려면 다음 단계를 완료합니다.

   a. 오류 주입 실험 템플릿 탭의 오류 주입 실험 템플릿 테이블에서 제외하려는 모든 테스트(구현됨 또는 구현되지 않음 상태)를 선택합니다. 상태 열에서 테스트의 현재 구현 상태를 식별할 수 있습니다.

   b. 작업에서 선택한 항목 제외를 선택합니다.

   c. 권장 사항 제외 대화 상자에서 다음 이유 중 하나를 선택하고(선택 사항) 선택한 항목 제외를 선택하여 선택한 AWS FIS 실험을 애플리케이션에서 제외합니다.

      - 이미 구현됨 - AWS 서비스 또는 다른 타사 서비스 공급자에서 이러한 테스트를 이미 구현한 경우이 옵션을 선택합니다.
      - 관련 없음 – 테스트가 비즈니스 요구 사항에 맞지 않는 경우 이 옵션을 선택합니다.
      - 구현하기 너무 복잡함 – 이러한 테스트가 구현하기에 너무 복잡하다고 생각되면 이 옵션을 선택합니다.
      - 없음 – 이유를 지정하지 않으려면 이 옵션을 선택합니다.

2. 권장 테스트를 포함하려면 다음 단계를 완료합니다.

   a. 오류 주입 실험 템플릿 탭의 오류 주입 실험 템플릿 테이블에서 포함하려는 모든 테스트(제외 상태 포함)를 선택합니다. 상태 열에서 테스트의 현재 구현 상태를 식별할 수 있습니다.

   b. 작업에서 선택한 항목 포함을 선택합니다.

   c. 권장 사항 포함 대화 상자에서 선택한 항목 포함을 선택하여 선택한 모든 테스트를 애플리케이션에 포함시킵니다.

복원력 평가 삭제

애플리케이션의 평가 보기에서 복원력 평가를 삭제할 수있습니다.

복원력 평가를 삭제하려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션에서 애플리케이션을 엽니다.
3. 평가의 복원력 평가 테이블에서 평가 보고서를 선택합니다.
4. 삭제를 확인하려면 삭제를 선택합니다.

   보고서가 더 이상 복원력 평가 테이블에 표시되지 않습니다.

복원력 위젯에서 복원력 평가 실행 및 관리

AWS Resilience Hub 를 사용하면 복원력 위젯의 myApplications에서 생성 및 관리되는 애플리케이션에 대한 평가를 실행할 수 있습니다. 애플리케이션을 수정할 때마다 복원력 위젯 또는 AWS Resilience Hub 콘솔에서 복원력 평가를 실행하는 것이 좋습니다. 이 평가 중에 각 애플리케이션 구성 요소의 구성은 설정된 정책 및 모범 사례를 기준으로 평가됩니다. 이 평가를 기반으로 평가는 경보 설정, 표준 운영 절차(SOPs 생성 및 테스트 전략 구현을 위한 권장 사항을 생성합니다. 이러한 구성 권장 사항을 구현하면 복구 절차의 속도와 효율성을 높여 인시던트 대응 속도를 높이고 잠재적 가동 중지 시간을 최소화할 수 있습니다.

경보 권장 사항은 정전을 감지하는 경보를 설정하는 데 도움이 됩니다. SOP 권장 사항은 백업 복구와 같은 일반적인 복구 프로세스를 관리하는 스크립트를 제공합니다. 테스트 권장 사항은 구성이 제대로 작동하는지 확인하기 위한 제안을 제공합니다. 예를 들어, 네트워크 문제로 인한 자동 규모 조정 또는 로드 밸런싱과 같은 자동 복구 프로세스 중에 애플리케이션이 복구되는지 테스트할 수 있습니다. 리소스가 한도에 도달하면 애플리케이션 경보가 트리거되는지 여부를 테스트할 수 있습니다. 또한 지정한 조건에서 SOP가 얼마나 잘 작동하는지 테스트할 수 있습니다.

주제:

- 복원력 위젯에서 복원력 평가 실행
- 복원력 위젯에서 평가 요약 검토

복원력 위젯에서 복원력 평가 실행

myApplications 위젯에서 생성된 애플리케이션의 경우 이제 복원력 위젯 및 AWS Resilience Hub 콘솔에서 복원력 평가를 실행할 수 있습니다. 콘솔에서 AWS Resilience Hub 복원력 평가를 실행하는 방법에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub.

Resiliency 위젯에서 기존 myApplications 애플리케이션에 대한 복원력 평가를 처음으로 실행하려면

1. AWS 관리 콘솔에 로그인합니다.
2. 왼쪽 사이드바를 확장하여 myApplications를 선택합니다.
3. 평가를 실행할 애플리케이션을 선택합니다.

   사전 조건으로 AWS 콘솔에 복원력 위젯을 추가했는지 확인합니다. 이 위젯을 추가하려면 다음 단계를 완료하세요.

   a. 콘솔 홈 대시보드의 오른쪽 상단 또는 하단에서 + 위젯 추가를 선택합니다.
   b. 위젯 제목 표시줄의 왼쪽 상단에 있는 세로 점 6개로 표시되는 드래그 표시기를 선택한 다음 콘솔 홈 대시보드로 드래그합니다.
4. 애플리케이션 평가를 선택합니다.
5. 현재 계정의 리소스에 액세스하는 데 사용할 기존 IAM 역할을 선택하려면 IAM 역할 사용을 선택한 다음 IAM 역할 선택 드롭다운 목록에서 IAM 역할을 선택합니다.

   현재 IAM 사용자를 사용하여 애플리케이션 리소스를 검색하려면 현재 IAM 사용자 권한 사용을 선택하고 현재 IAM 사용자를 사용하여 애플리케이션 리소스 검색 섹션의 내에서 필요한 기능을 활성화하기 위해 권한을 수동으로 구성해야 함을 이해합니다 AWS Resilience Hub를 선택합니다.
6. 평가를 선택합니다.

   또는 매일 자동 평가를 켜면 AWS Resilience Hub 가 추가 비용 없이 매일 애플리케이션을 평가할 수 있습니다.

   AWS Resilience Hub 는 다음 작업을 수행합니다.

   - 에서 애플리케이션을 생성하고 연결된 리소스를 AWS Resilience Hub 자동으로 검색하고 매핑합니다.
   - 목표 복구 시간(RTO) 및 목표 복구 시점(RPO)의 사전 정의된 값을 사용하여 새로운 복원력 정책을 생성하고 할당합니다. 이는 RTO의 경우 4시간, RPO의 경우 1시간입니다. 평가를 생성한 후 복원력 정책을 수정하거나 AWS Resilience Hub 콘솔에서 다른 정책을 할당할 수 있습니다. 복원력 정책 업데이트 및 다른 정책 연결에 대한 자세한 내용은 복원력 정책 관리를 참조하세요.
   - RTO 및 RPO를 기준으로 애플리케이션의 복원력을 평가하고 리소스 및 구성 변경을 지속적으로 모니터링하여 결과를 게시합니다.

> **Note**
>
> 평가를 시작하기 전에 AWS Resilience Hub를 사용하여 평가를 실행하는 데 드는 예상 비용을 평가하는 것이 좋습니다. 자세한 요금 정보는 AWS Resilience Hub 요금을 참조하세요.

Resiliency 위젯에서 기존 myApplications 애플리케이션에 대한 복원력 평가를 다시 실행하려면

1. AWS 관리 콘솔에 로그인합니다.
2. 왼쪽 사이드바를 확장하여 myApplications를 선택합니다.
3. 재평가할 애플리케이션을 선택합니다.

   사전 조건으로 AWS 콘솔에 복원력 위젯을 추가했는지 확인합니다. 이 위젯을 추가하려면 다음 단계를 완료하세요.

   a. 콘솔 홈 대시보드의 오른쪽 상단 또는 하단에서 + 위젯 추가를 선택합니다.
   b. 위젯 제목 표시줄의 왼쪽 상단에 있는 세로 점 6개로 표시되는 드래그 표시기를 선택한 다음 콘솔 홈 대시보드로 드래그합니다.
4. 복원력 위젯에서 재평가를 선택합니다.

   또는 매일 자동 평가를 켜면 AWS Resilience Hub 가 추가 비용 없이 매일 애플리케이션을 평가할 수 있습니다.

복원력 위젯에서 평가 요약 검토

복원력 위젯에는 myApplications 애플리케이션의 복원력, 잠재적 취약성, 핵심 성과 지표(KPIs) 및 개선을 위한 권장 조치에 대한 가장 중요하고 실행 가능한 인사이트를 제공하는 평가 결과의 스냅샷이 표시됩니다. 다음을 통해 최신 평가에서 나온 애플리케이션의 복원력 상태를 자세히 알아볼 수 있습니다.

- 복원력 점수 기록 - 이 차트는 애플리케이션의 복원력 점수 추세를 최대 1년 동안 보여줍니다.
- 복원력 점수 - 최근 평가에서 평가된 애플리케이션의 복원력 점수를 나타냅니다. 이 점수는 애플리케이션의 복원력 정책을 충족하고 경보, 표준 운영 절차(SOPs) 및 AWS Fault Injection Service (AWS FIS) 실험을 구현하기 위한 권장 사항을 애플리케이션이 얼마나 잘 따르는지 반영합니다. 번호를 선택하면 AWS Resilience Hub 콘솔의 요약 탭에 있는 복원력 점수 섹션에서 추가 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 평가 보고서 단원을 참조하십시오.

- 정책 위반 - AWS Resilience Hub 콘솔의 평가 보고서 창에서 애플리케이션에 연결된 정책을 위반하는 모든 애플리케이션 구성 요소(AppComponents를 보려면 아래 번호를 선택합니다. 자세한 내용은 평가 보고서 단원을 참조하십시오.
- 정책 변화 - 이전 평가에서는 정책을 준수했지만 현재 평가에서는 준수하지 못한 AppComponents를 나타냅니다. AWS Resilience Hub 콘솔의 평가 보고서 창에서 AppComponents를 보려면 아래 번호를 선택합니다. 자세한 내용은 평가 보고서 단원을 참조하십시오.
- 리소스 드리프트 - AWS Resilience Hub 콘솔의 평가 보고서 창에서 최신 평가에서 드리프트된 모든 리소스를 보려면 아래 번호를 선택합니다. 자세한 내용은 평가 보고서 단원을 참조하십시오.
- Resilience Hub로 이동 - AWS Resilience Hub 콘솔에서 애플리케이션을 열려면이 옵션을 선택합니다.

경보 관리

복원력 평가를 실행할 때 운영 권장 AWS Resilience Hub 사항의 일부로는 Amazon CloudWatch 경보를 설정하여 애플리케이션 복원력을 모니터링할 것을 권장합니다. 현재 애플리케이션 구성의 리소스 및 구성 요소를 기반으로 이러한 경보를 사용하는 것이 좋습니다. 애플리케이션의 리소스와 구성 요소가 변경되는 경우 복원력 평가를 실행하여 업데이트된 애플리케이션에 대해 올바른 Amazon CloudWatch 경보가 있는지 확인해야 합니다.

또한 AWS Resilience Hub 이제는 이미 구성된 Amazon CloudWatch 경보를 자동으로 감지하여 복원력 평가에 통합하여 애플리케이션의 복원력 상태를 보다 포괄적으로 파악할 수 있습니다. 이 새로운 기능은 AWS Resilience Hub 권장 사항을 현재 모니터링 설정과 결합하여 경보 관리를 간소화하고 평가 정확도를 개선합니다. Amazon CloudWatch 경보를 구현했는데 경보가 자동으로 감지되지 AWS Resilience Hub 않는 경우 경보를 제외하고 이유를 이미 구현됨으로 선택할 수 있습니다. 권장 사항 제외에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요운영 권장 사항 포함 또는 제외.

AWS Resilience Hub 는 AWS Resilience Hub 내부(예: Amazon CloudWatch`README.md`) 또는 외부에서에서 권장하는 경보를 생성할 수 있는 템플릿 파일 AWS ()을 제공합니다 AWS. 경보에 제공된 기본값은 이러한 경보를 생성하는 데 사용되는 모범 사례를 기반으로 합니다.

주제

- 운영 권장 사항에서 경보 생성
- 경보 보기

운영 권장 사항에서 경보 생성

AWS Resilience Hub 는 Amazon CloudWatch에서 선택한 경보를 생성하는 세부 정보가 포함된 CloudFormation 템플릿을 생성합니다. 템플릿이 생성되면 Amazon S3 URL을 통해 템플릿에 액세스하고, 템플릿을 다운로드하여 코드 파이프라인에 배치하거나, CloudFormation 콘솔을 통해 스택을 생성할 수 있습니다.

AWS Resilience Hub 권장 사항을 기반으로 경보를 생성하려면 권장 경보에 대한 템플릿을 생성 CloudFormation 하여 코드 베이스에 포함해야 합니다.

운영 권장 사항에 경보를 만들려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션(Applications)에서 내 애플리케이션을선택합니다.
3. 평가 탭을 선택합니다.

   복원력 평가 테이블에서 다음 정보를 사용하여 평가를 식별할 수 있습니다.

   - 이름 — 작성 당시 제공한 평가의 이름입니다.
   - 상태 — 평가의 실행 상태를 나타냅니다.
   - 규정 준수 상태 — 평가가 복원력 정책을 준수하는지 여부를 나타냅니다.
   - 복원력 드리프트 상태 — 애플리케이션이 이전의 성공적인 평가에서 벗어났는지 여부를 나타냅니다.
   - 앱 버전 — 애플리케이션 버전.
   - 간접적 호출자 — 평가를 간접적으로 호출하는 역할을 나타냅니다.
   - 시작 시간 — 평가 시작 시간을 나타냅니다.
   - 종료 시간 — 평가 종료 시간을 나타냅니다.
   - ARN — 평가의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.
4. 복원력 평가 테이블에서 평가를 선택합니다. 평가가 없는 경우 the section called “에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub”의 절차를 완료한 다음 이 단계로 돌아갑니다.
5. 운영 권장 사항을 선택합니다.
6. 기본으로 선택되지 않은 경우 경보 탭을 선택합니다.

   경보 테이블에서 다음을 사용하여 권장 경보를 식별할 수 있습니다.

   - 이름 — 애플리케이션에 설정한 경보의 이름입니다.

- 설명 — 경보의 목적을 설명합니다.
- 상태 — Amazon CloudWatch 경보의 현재 구현 상태를 나타냅니다.

  이 열에는 다음 값 중 하나를 표시합니다.

  - 구현됨 -에서 권장하는 경보 AWS Resilience Hub 가 애플리케이션에 구현되었음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 경보 테이블이 필터링되어 애플리케이션에 구현된 모든 권장 경보가 표시됩니다.
  - 구현되지 않음 -에서 권장하는 경보 AWS Resilience Hub 가 애플리케이션에 포함되어 있지만 구현되지 않았음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 경보 테이블이 필터링되어 애플리케이션에 구현되지 않은 모든 권장 경보가 표시됩니다.
  - 제외됨 -에서 권장하는 경보 AWS Resilience Hub 가 애플리케이션에서 제외됨을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 경보 테이블이 필터링되어 애플리케이션에서 제외된 모든 권장 경보가 표시됩니다. 권장 경보를 포함하거나 제외하는 방법에 대한 자세한 내용은 운영 권장 사항 포함 또는 제외(Including or excluding operational recommendations)를 참조하세요.
  - 비활성 — 경보가 Amazon CloudWatch에 배포되었지만 Amazon CloudWatch에서는 상태가 INSUFICIENT_DATA로 설정되어 있음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 경보 테이블을 필터링하여 구현된 경보와 비활성 경보를 모두 표시합니다.
- 구성 — 해결해야 할 보류 중인 구성 종속성이 있는지 여부를 나타냅니다.
- 유형 — 경보 유형을 나타냅니다.
- AppComponent — 이 경보와 관련된 애플리케이션 구성 요소(AppComponents)를 나타냅니다.
- 참조 ID - AWS CloudFormation 스택 이벤트의 논리적 식별자를 나타냅니다 AWS CloudFormation.
- 권장 사항 ID - AWS CloudFormation 스택 리소스의 논리적 식별자를 나타냅니다 AWS CloudFormation.

7. 경보(Alarms) 탭에서 경보 테이블의 경보 권장 사항을 특정 상태를 기준으로 필터링하려면 아래에 있는 숫자를 선택합니다.
8. 애플리케이션에 설정하려는 권장 경보를 선택하고 CloudFormation 템플릿 생성을 선택합니다.
9. CloudFormation 템플릿 생성 대화 상자에서 자동 생성된 이름을 사용하거나 CloudFormation CloudFormation 템플릿 이름 상자에 템플릿 이름을 입력할 수 있습니다. CloudFormation
10. 생성(Create)을 선택합니다. AWS CloudFormation 템플릿을 생성하는 데 최대 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

    코드베이스에 권장 사항을 포함시키려면 다음 절차를 완료하세요.

코드 기반 권장 AWS Resilience Hub 사항을 포함하려면

1. 템플릿 탭을 선택하면 방금 만든 템플릿을 볼 수 있습니다. 다음을 사용하여 템플릿을 식별할 수 있습니다.

   - 이름 — 작성 당시 제공한 평가의 이름입니다.
   - 상태 — 평가의 실행 상태를 나타냅니다.
   - 유형 — 운영 권장 사항의 유형을 나타냅니다.
   - 형식 — 템플릿이 생성되는 형식(JSON/ 텍스트)을 나타냅니다.
   - 시작 시간 — 평가 시작 시간을 나타냅니다.
   - 종료 시간 — 평가 종료 시간을 나타냅니다.
   - ARN — 템플릿의 ARN.
2. 템플릿 세부 정보에서 템플릿 S3 경로 아래의 링크를 선택하여 Amazon S3 콘솔에서 템플릿 객체를 엽니다.
3. Amazon S3 콘솔의 객체 테이블에서 경보 폴더 링크를 선택합니다.
4. Amazon S3 경로를 복사하려면 JSON 파일 앞의 상자를 선택하고 URL 복사를 선택합니다.
5. AWS CloudFormation 콘솔에서 AWS CloudFormation 스택을 생성합니다. AWS CloudFormation 스택 생성에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요https://docs.aws.amazon.com/AWSCloudFormation/latest/UserGuide/cfn-console-create-stack.html.

   AWS CloudFormation 스택을 생성하는 동안 이전 단계에서 복사한 Amazon S3 경로를 제공해야 합니다.

경보 보기

애플리케이션의 복원력을 모니터링하기 위해 설정한 모든 활성 경보를 볼 수 있습니다.는 CloudFormation 템플릿을 AWS Resilience Hub 사용하여 Amazon CloudWatch에서 경보를 생성하는 데 사용되는 경보 세부 정보를 저장합니다. Amazon S3 URL을 사용하여 CloudFormation 템플릿에 액세스하고 다운로드하여 코드 파이프라인에 배치하거나 CloudFormation 콘솔을 통해 스택을 생성할 수 있습니다.

대시보드에서 경보를 보려면 왼쪽 탐색 메뉴에서 대시보드를 선택합니다. 구현된 경보 테이블에서 다음 정보를 사용하여 구현된 경보를 식별할 수 있습니다.

- 영향을 받는 애플리케이션 — 이 경보를 구현한 애플리케이션의 이름입니다.
- 활성 경보 — 애플리케이션에서 트리거된 활성 경보의 수를 나타냅니다.

- 진행 중인 FIS - 애플리케이션에 대해 현재 실행 중인 AWS FIS 실험을 나타냅니다.

애플리케이션에 구현된 경보를 보려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 테이블에서 애플리케이션을 선택합니다.
3. 응용 프로그램 요약 페이지의 구현된 경보 테이블에는 응용 프로그램에 구현된 모든 권장 경보가 표시됩니다.

   구현된 경보 테이블의 특정 경보를 찾으려면 텍스트, 속성 또는 값별 경보 찾기 상자에서 다음 필드 중 하나를 선택하고 작업을 선택한 다음 값을 입력합니다.

   - 경보 이름 — 애플리케이션에 설정한 경보의 이름입니다.
   - 설명 — 경보의 목적을 설명합니다.
   - 상태 — Amazon CloudWatch 경보의 현재 구현 상태를 나타냅니다.

     이 열에는 다음 값 중 하나를 표시합니다.

     - 구현됨 -에서 권장하는 경보 AWS Resilience Hub 가 애플리케이션에 구현되었음을 나타냅니다. 운영 권장 사항 탭에서 권장 및 구현된 모든 경보를 보려면 아래 번호를 선택하세요.
     - 구현되지 않음 -에서 권장하는 경보 AWS Resilience Hub 가 애플리케이션에 포함되어 있지만 구현되지 않았음을 나타냅니다. 운영 권장 사항 탭에서 권장 및 구현되지 않은 모든 경보를 보려면 아래 번호를 선택하세요.
     - 제외됨 -에서 권장하는 경보 AWS Resilience Hub 가 애플리케이션에서 제외됨을 나타냅니다. 운영 권장 사항 탭에서 권장 및 제외 경보를 모두 보려면 아래 번호를 선택하세요. 권장 경보를 포함하거나 제외하는 방법에 대한 자세한 내용은 운영 권장 사항 포함 또는 제외 (Including or excluding operational recommendations)를 참조하세요.
     - 비활성 — 경보가 Amazon CloudWatch에 배포되었지만 Amazon CloudWatch에서는 상태가 INSUFICIENT_DATA로 설정되어 있음을 나타냅니다. 운영 권장 사항 탭에서 구현된 모든 경보와 비활성 경보를 모두 보려면 아래 번호를 선택하세요.

   - 소스 템플릿 - 경보 세부 정보가 포함된 AWS CloudFormation 스택의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 제공합니다.
   - 리소스 — 이 경보가 연결되고 구현된 리소스를 표시합니다.
   - 지표 — 경보에 할당된 Amazon CloudWatch 지표를 표시합니다. CloudWatch 지표에 대한 자세한 정보는 Amazon CloudWatch 지표를 참조하세요.
   - 마지막 변경 — 경보가 마지막으로 수정된 날짜 및 시간을 표시합니다.

평가에서 권장되는 경보를 보려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 테이블에서 애플리케이션을 선택합니다.

   애플리케이션을 찾으려면 애플리케이션 찾기 상자에 애플리케이션 이름을 입력합니다.
3. 평가 탭을 선택합니다.

   복원력 평가 테이블에서 다음 정보를 사용하여 평가를 식별할 수 있습니다.

   - 이름 — 작성 당시 제공한 평가의 이름입니다.
   - 상태 — 평가의 실행 상태를 나타냅니다.
   - 규정 준수 상태 — 평가가 복원력 정책을 준수하는지 여부를 나타냅니다.
   - 복원력 드리프트 상태 — 애플리케이션이 이전의 성공적인 평가에서 벗어났는지 여부를 나타냅니다.
   - 앱 버전 — 애플리케이션 버전.
   - 간접적 호출자 — 평가를 간접적으로 호출하는 역할을 나타냅니다.
   - 시작 시간 — 평가 시작 시간을 나타냅니다.
   - 종료 시간 — 평가 종료 시간을 나타냅니다.
   - ARN — 평가의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.
4. 복원력 평가 테이블에서 평가를 선택합니다.
5. 운영 권장 사항 탭을 선택합니다.
6. 기본으로 선택되지 않은 경우 경보 탭을 선택합니다.

   경보 테이블에서 다음을 사용하여 권장 경보를 식별할 수 있습니다.

   - 이름 — 애플리케이션에 설정한 경보의 이름입니다.
   - 설명 — 경보의 목적을 설명합니다.
   - 상태 — Amazon CloudWatch 경보의 현재 구현 상태를 나타냅니다.

     이 열에는 다음 값 중 하나를 표시합니다.

     - 구현됨 — 경보가 애플리케이션에 구현되었음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 경보 테이블이 필터링되어 애플리케이션에 구현된 모든 권장 경보가 표시됩니다.

  - 구현되지 않음 — 경보가 애플리케이션에 구현되거나 포함되어 있지 않음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 경보 테이블이 필터링되어 애플리케이션에 구현되지 않은 모든 권장 경보가 표시됩니다.
  - 제외 — 경보가 애플리케이션에서 제외되었음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 경보 테이블이 필터링되어 애플리케이션에서 제외된 모든 권장 경보가 표시됩니다. 권장 경보를 포함하거나 제외하는 방법에 대한 자세한 내용은 the section called “운영 권장 사항 포함 또는 제외” 단원을 참조하세요.
  - 비활성 — 경보가 Amazon CloudWatch에 배포되었지만 Amazon CloudWatch에서는 상태가 INSUFICIENT_DATA로 설정되어 있음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 경보 테이블을 필터링하여 구현된 경보와 비활성 경보를 모두 표시합니다.
- 구성 — 해결해야 할 보류 중인 구성 종속성이 있는지 여부를 나타냅니다.
- 유형 — 경보 유형을 나타냅니다.
- AppComponent — 이 경보와 관련된 애플리케이션 구성 요소(AppComponents)를 나타냅니다.
- 참조 ID - AWS CloudFormation 스택 이벤트의 논리적 식별자를 나타냅니다 AWS CloudFormation.
- 권장 사항 ID - AWS CloudFormation 스택 리소스의 논리적 식별자를 나타냅니다 AWS CloudFormation.

표준 운영 절차 관리

표준 운영 절차(SOP)는 정전 또는 경보 발생 시 애플리케이션을 효율적으로 복구하도록 설계된 일련의 규범적 단계입니다. 운영 중단 발생 시 적시에 복구할 수 있도록 SOP를 미리 준비, 테스트 및 측정하세요.

애플리케이션 구성 요소에 따라는 준비해야 하는 SOPs를 AWS Resilience Hub 권장합니다. AWS Resilience Hub 는 Systems Manager와 협력하여 해당 SOPs의 기반으로 사용할 수 있는 여러 SSM 문서를 제공하여 SOPs.

예를 들어 기존 SSM 자동화 문서를 기반으로 디스크 공간을 추가하는 SOP를 추천할 AWS Resilience Hub 수 있습니다. 이 SSM 문서를 실행하려면 올바른 권한이 있는 특정 IAM 역할이 필요합니다.는 디스크 부족 시 실행할 SSM 자동화 문서와 해당 SSM 문서를 실행하는 데 필요한 IAM 역할을 나타내는 메타데이터를 애플리케이션에 AWS Resilience Hub 생성합니다. 그러면 이 메타데이터가 SSM 파라미터에 저장됩니다.

SSM 자동화를 구성하는 것 외에도 AWS FIS 실험을 통해 테스트하는 것도 모범 사례입니다. 따라서는 SSM 자동화 문서를 호출하는 AWS FIS 실험 AWS Resilience Hub 도 제공합니다. 이렇게 하면 애플리케이션을 사전에 테스트하여 생성한 SOP가 의도한 작업을 수행하는지 확인할 수 있습니다.

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션 코드 베이스에 추가할 수 있는 CloudFormation 템플릿 형태로 권장 사항을 제공합니다. 이 템플릿은 다음을 제공합니다.

- SOP를 실행하는 데 필요한 권한이 있는 IAM 역할.
- SOP를 테스트하는 데 사용할 수 있는 AWS FIS 실험입니다.
- 어떤 SSM 문서와 어떤 IAM 역할을 SOP로 실행할지, 그리고 어떤 리소스에서 실행할지를 나타내는 애플리케이션 메타데이터가 포함된 SSM 파라미터입니다. 예를 들어 `$(DocumentName) for SOP $(HandleCrisisA) on $(ResourceA)`입니다.

SOP를 만들려면 시행착오를 겪어야할 수 있습니다. 애플리케이션에 대한 복원력 평가를 실행하고 AWS Resilience Hub 권장 사항에서 CloudFormation 템플릿을 생성하는 것이 좋습니다. CloudFormation 템플릿을 사용하여 CloudFormation 스택을 생성한 다음 SOP에서 SSM 파라미터와 기본값을 사용합니다. SOP를 실행하여 어떤 개선이 필요한지 확인해 보세요.

애플리케이션마다 요구 사항이 다르기 때문에 AWS Resilience Hub 에서 제공되는 SSM 문서의 기본 목록으로는 모든 요구 사항을 충족할 수 없습니다. 하지만 기본 SSM 문서를 복사하여 이를 기반으로 애플리케이션에 맞는 사용자 지정 문서를 만들 수 있습니다. 고유의 완전히 새로운 SSM 문서를 만들 수도 있습니다. 기본값을 수정하는 대신 SSM 문서를 직접 생성하는 경우 SOP가 실행될 때 올바른 SSM 문서가 호출되도록 SSM 파라미터와 연결해야 합니다.

필요한 SSM 문서를 생성하고 필요에 따라 파라미터와 문서 연결을 업데이트하여 SOP를 완성했으면 SSM 문서를 코드베이스에 직접 추가하고 이후에 변경하거나 사용자 지정하세요. 이렇게 하면 애플리케이션을 배포할 때마다 최신 SOP도 배포할 수 있습니다.

주제

- AWS Resilience Hub 권장 사항을 기반으로 SOP 구축
- 사용자 지정 SSM 문서 생성
- 기본값 대신 사용자 정의 SSM 문서 사용
- SOP 테스트
- 표준 운영 절차 보기

AWS Resilience Hub 권장 사항을 기반으로 SOP 구축

AWS Resilience Hub 권장 사항을 기반으로 SOP를 빌드하려면 복원력 정책이 연결된 AWS Resilience Hub 애플리케이션이 필요하며 해당 애플리케이션에 대해 복원력 평가를 실행해야 합니다. 복원력 평가를 통해 SOP에 대한 권장 사항이 생성됩니다.

AWS Resilience Hub 권장 사항을 기반으로 SOP를 빌드하려면 권장 SOPs에 대한 CloudFormation 템플릿을 생성하여 코드 베이스에 포함해야 합니다.

SOP 권장 사항을 위한 CloudFormation 템플릿 생성

1. AWS Resilience Hub 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
3. 애플리케이션 목록에서 SOP를 생성할 애플리케이션을 선택합니다.
4. 평가 탭을 선택합니다.
5. 복원력 평가 테이블에서 평가를 선택합니다. 평가가 없는 경우 the section called “에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub”의 절차를 완료한 다음 이 단계로 돌아갑니다.
6. 운영 권장 사항에서 표준 운영 절차를 선택합니다.
7. 포함하려는 SOP 권장 사항을 모두 선택합니다.
8. CloudFormation 템플릿 생성을 선택합니다. AWS CloudFormation 템플릿을 생성하는 데 최대 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

   코드베이스에 SOP 권장 사항을 포함하려면 다음 절차를 완료하세요.

코드 베이스에 AWS Resilience Hub 권장 사항을 포함하려면

1. 운영 권장 사항에서 템플릿을 선택합니다.
2. 템플릿 목록에서 방금 만든 SOP 템플릿의 이름을 선택합니다.

   다음 정보를 사용하여 애플리케이션에 구현된 SOP를 식별할 수 있습니다.

   - SOP 이름 — 애플리케이션에 대해 정의한 SOP의 이름입니다.
   - 설명 — SOP의 목적을 설명합니다.
   - SSM 문서 — SOP 정의가 포함된 SSM 문서의 Amazon S3 URL입니다.
   - 테스트 실행 — 최신 테스트 결과가 포함된 문서의 Amazon S3 URL입니다.
   - 소스 템플릿 - SOP 세부 정보가 포함된 AWS CloudFormation 스택의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 제공합니다.

3. 템플릿 세부 정보에서 템플릿 S3 경로의 링크를 선택하여 Amazon S3 콘솔에서 템플릿 객체를 엽니다.
4. Amazon S3 콘솔의 객체 테이블에서 SOP 폴더 링크를 선택합니다.
5. Amazon S3 경로를 복사하려면 JSON 파일 앞의 상자를 선택하고 URL 복사를 선택합니다.
6. AWS CloudFormation 콘솔에서 AWS CloudFormation 스택을 생성합니다. AWS CloudFormation 스택 생성에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/AWSCloudFormation/latest/UserGuide/cfn-console-create-stack.html 섹션을 참조하세요.

   AWS CloudFormation 스택을 생성하는 동안 이전 단계에서 복사한 Amazon S3 경로를 제공해야 합니다.

사용자 지정 SSM 문서 생성

애플리케이션 복구를 완전히 자동화하려면 Systems Manager(시스템 관리자) 콘솔에서 SOP에 대한 사용자 지정 SSM 문서를 생성해야 할 수 있습니다. 기존 SSM 문서를 기본으로 수정하거나 새 SSM 문서를 생성할 수 있습니다.

Systems Manager(시스템 관리자)를 사용하여 SSM 문서를 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 안내: 문서 작성기를 사용하여 사용자 정의 런북 만들기를 참조하세요.

SSM 문서 구문에 대한 자세한 내용은 SSM 문서 구문을 참조하세요.

SSM 문서 작업 자동화에 대한 자세한 내용은 시스템 관리자(Systems Manager) 자동화 작업 참조를 참조하세요.

기본값 대신 사용자 정의 SSM 문서 사용

SOP에 AWS Resilience Hub 제안된 SSM 문서를 생성한 사용자 지정 문서로 바꾸려면 코드 베이스에서 직접 작업하세요. 새 사용자 지정 SSM 자동화 문서를 추가하는 것 외에도 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

1. 자동화를 실행하는 데 필요한 IAM 권한을 추가합니다.
2. AWS FIS 실험을 추가하여 SSM 문서를 테스트합니다.
3. SOP로 사용하려는 자동화 문서를 가리키는 SSM 파라미터를 추가합니다.

일반적으로에서 제안된 기본값으로 작업 AWS Resilience Hub 하고 필요에 따라 사용자 지정하는 것이 가장 효율적입니다. 예를 들어 IAM 역할에 필요한 권한을 추가하거나 제거하거나, AWS FIS 실험 설정을 변경하여 새 SSM 문서를 가리키거나, SSM 파라미터를 변경하여 새 SSM 문서를 가리킵니다.

SOP 테스트

앞서 언급했듯이 모범 사례는 CI/CD 파이프라인에 AWS FIS 실험을 추가하여 SOPs를 정기적으로 테스트하는 것입니다. 이렇게 하면 중단이 발생할 경우 즉시 사용할 수 있습니다.

AWS Resilience Hub제공 SOP와 사용자 지정 SOPs.

표준 운영 절차 보기

애플리케이션에서 구현된 SOP를 보려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션에서 애플리케이션을 엽니다.
3. 표준 운영 절차 탭을 선택합니다.

   표준 운영 절차 요약 섹션의 구현된 표준 운영 절차 테이블에는 SOP 권장 사항에서 생성된 SOP 목록이 표시됩니다.

   다음을 사용하여 SOP를 식별할 수 있습니다.

   - SOP 이름 — 애플리케이션에 대해 정의한 SOP의 이름입니다.
   - SSM 문서 — SOP 정의가 포함된 Amazon EC2 Systems Manager(시스템 관리자) 문서의 S3 URL입니다.
   - 설명 — SOP의 목적을 설명합니다.
   - 테스트 실행 — 최신 테스트 결과가 포함된 문서의 S3 URL입니다.
   - 참조 ID — 참조된 SOP 권장 사항의 식별자입니다.
   - 리소스 ID — SOP 권장 사항이 구현된 리소스의 식별자입니다.

평가에서 권장되는 SOP를 보려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 테이블에서 애플리케이션을 선택합니다.

   애플리케이션을 찾으려면 애플리케이션 찾기 상자에 애플리케이션 이름을 입력합니다.
3. 평가 탭을 선택합니다.

   복원력 평가 테이블에서 다음 정보를 사용하여 평가를 식별할 수 있습니다.

- 이름 — 작성 당시 제공한 평가의 이름입니다.
- 상태 — 평가의 실행 상태를 나타냅니다.
- 규정 준수 상태 — 평가가 복원력 정책을 준수하는지 여부를 나타냅니다.
- 복원력 드리프트 상태 — 애플리케이션이 이전의 성공적인 평가에서 벗어났는지 여부를 나타냅니다.
- 앱 버전 — 애플리케이션 버전.
- 간접적 호출자 — 평가를 간접적으로 호출하는 역할을 나타냅니다.
- 시작 시간 — 평가 시작 시간을 나타냅니다.
- 종료 시간 — 평가 종료 시간을 나타냅니다.
- ARN — 평가의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.

4. 복원력 평가 테이블에서 평가를 선택합니다.
5. 운영 권장 사항 탭을 선택합니다.
6. 표준 운영 절차 탭을 선택합니다.

   표준 운영 절차 테이블에서는 다음 정보를 사용하여 권장 SOP에 대해 자세히 알아볼 수 있습니다.

   - 이름 — 권장 SOP의 이름.
   - 설명 — SOP의 목적을 설명합니다.
   - 상태 — SOP의 현재 구현 상태를 나타냅니다. 즉, 구현됨, 구현되지 않음, 제외됨입니다.
   - 구성 — 해결해야 할 보류 중인 구성 종속성이 있는지 여부를 나타냅니다.
   - 유형 — SOP 유형을 나타냅니다.
   - AppComponent — 이 SOP와 관련된 애플리케이션 구성 요소(AppComponents)를 나타냅니다. 지원되는 AppComponents에 대한 자세한 내용은 AppComponent의 리소스 그룹화(Grouping resources)를 참조하세요.
   - 참조 ID - AWS CloudFormation 스택 이벤트의 논리적 식별자를 나타냅니다 AWS CloudFormation.
   - 권장 사항 ID — AWS CloudFormation에 있는 AWS CloudFormation 스택 리소스의 논리적 식별자를 나타냅니다.

AWS Fault Injection Service 실험 관리

이 섹션에서는에서 AWS Fault Injection Service (AWS FIS) 실험을 관리하는 방법을 설명합니다 AWS Resilience Hub. AWS FIS 실험을 실행하여 AWS 리소스의 복원력과 애플리케이션, 인프라, 가용 영역 및 AWS 리전 인시던트에서 복구하는 데 걸리는 시간을 측정합니다.

복원력을 측정하기 위해 이러한 AWS FIS 실험은 리소스 중단을 시뮬레이션합니다 AWS . 중단의 예로는 네트워크 사용 불가 오류, 장애 조치, Amazon EC2 또는 AWS ASG에서 중지된 프로세스, Amazon RDS에서 부팅 복구, 가용 영역 문제 등이 있습니다. AWS FIS 실험이 끝나면 애플리케이션이 복원력 정책의 RTO 대상에 정의된 중단 유형에서 복구할 수 있는지 여부를 추정할 수 있습니다.

의 모든 실험 AWS Resilience Hub 은를 사용하여 빌드 AWS FIS 되며 AWS FIS 작업을 실행합니다. AWS FIS 실험은 특정 AWS 서비스에 사용자 지정된 AWS FIS 자동화 작업(예: Amazon EKS 작업)만 사용합니다. AWS FIS 작업에 대한 자세한 내용은 AWS FIS 작업 참조를 참조하세요.

기본 상태에서 AWS FIS 실험을 사용하거나 요구 사항에 따라 실험을 사용자 지정할 수 있습니다. AWS Resilience Hub 콘솔 및 AWS FIS 콘솔에서 AWS FIS 실험을 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.

- AWS Resilience Hub 콘솔
  - AWS FIS 실험 보기
    - 애플리케이션에서 구현된 AWS FIS 실험 목록을 보려면
    - 평가에서 권장 AWS FIS 실험을 보려면
  - the section called “ AWS FIS 실험 실행”
  - the section called “AWS Fault Injection Service 실험 실패/상태 확인”
- AWS FIS 콘솔
  - AWS FIS 실험 관리
  - AWS FIS 시나리오 라이브러리 작업
  - AWS FIS 실험 템플릿 관리

AWS FIS 실험 시작, 생성 및 실행

AWS Resilience Hub 는 AWS FIS 실험과 통합하여 AWS FIS 실험을 간소화합니다. 맞춤형 권장 사항을 제공하고 애플리케이션 구성 요소(AppComponents에 매핑된 미리 채워진 템플릿으로 AWS FIS 실험을 시작할 수 있으므로 효율적인 복원력 테스트가 가능합니다.

운영 권장 사항에서 AWS FIS 실험을 시작하려면

1. AWS Resilience Hub 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 애플리케이션을 선택합니다.
3. 애플리케이션 목록에서 테스트 생성 대상 애플리케이션을 선택합니다.
4. 평가 탭을 선택합니다.
5. 복원력 평가 테이블에서 평가를 선택합니다. 평가가 없는 경우 the section called “에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub”의 절차를 완료한 다음 이 단계로 돌아갑니다.
6. 운영 권장 사항 탭을 선택합니다.
7. 결함 주입 실험 전에 오른쪽 화살표를 선택합니다.

   이 섹션에서는 애플리케이션의 스트레스 테스트 및 복원력 개선을 AWS Resilience Hub 위해에서 권장하는 모든 AWS FIS 실험을 나열합니다. 구현에 따라 AWS FIS 실험은 다음 상태로 분류됩니다.

   - 구현됨 -에서 권장하는 실험 AWS Resilience Hub 이 애플리케이션에 구현되었음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 실험 테이블에서 구현된 모든 실험을 볼 수 있습니다.
   - 부분적으로 구현됨 -에서 권장하는 실험 AWS Resilience Hub 이 애플리케이션에 부분적으로 구현되었음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 실험 테이블에서 부분적으로 구현된 모든 실험을 볼 수 있습니다.
   - 구현되지 않음 -에서 권장하는 실험 AWS Resilience Hub 이 애플리케이션에서 구현되지 않았음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 실험 테이블에서 구현되지 않은 모든 실험을 볼 수 있습니다.
   - 제외됨 -에서 권장하는 실험 AWS Resilience Hub 이 애플리케이션에서 제외됨을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 실험 테이블에서 제외된 모든 실험을 볼 수 있습니다. 권장 실험 포함 및 제외에 대한 자세한 내용은 운영 권장 사항 포함 또는 제외를 참조하세요.

   실험 테이블에는 애플리케이션의 복원력 점수에 영향을 미치는 구현된 모든 AWS FIS 실험이 나열되어 있습니다. 다음 정보를 사용하여 AWS FIS 실험을 식별할 수 있습니다.

   - 작업 이름 - 애플리케이션에 권장되는 AWS FIS 작업을 나타냅니다. 작업 이름을 선택하면 AWS FIS 실험 세부 정보 페이지에서 모든 권장 AppComponent를 볼 수 있습니다. 상태가 추적 불가로 설정되어 있으면 AWS FIS 실험이 시나리오임을 나타냅니다. 시나리오 이름을 선택하면 AWS FIS 콘솔의 시나리오 라이브러리 페이지에서 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 상태 - AWS FIS 실험의 현재 구현 상태를 나타냅니다. 즉, 구현됨, 부분적으로 구현됨, 구현되지 않음 및 제외입니다.

> **Note**
>
> AWS FIS 시나리오는 사전 정의된 여러 작업이 있는 콘솔 전용 기능입니다. 따라서는 이를 추적할 AWS Resilience Hub 수 없으며 상태를 추적할 수 없음으로 설정합니다.

- 설명 - AWS FIS 작업의 목표를 설명합니다.

8. 실험을 시작하려는 AWS FIS 작업을 선택합니다.

   AWS FIS 실험 권장 사항 섹션에서 다음 정보를 사용하여 AppComponents

   - 이름 - 리소스가 그룹화되는 AppComponent의 이름입니다.
   - 상태 - AWS FIS 작업의 현재 구현 상태를 나타냅니다. 즉, 구현됨, 부분적으로 구현됨, 구현되지 않음 및 제외입니다.

   > **Note**
   >
   > AWS FIS 시나리오는 사전 정의된 여러 작업이 있는 콘솔 전용 기능입니다. 따라서는 이를 추적할 AWS Resilience Hub 수 없으며 상태를 추적할 수 없음으로 설정합니다.

   - 대상 선택 - 실험 시작을 선택할 때 리소스가 실험에 포함되는 방식을 나타냅니다. AWS Resilience Hub 에서 대상 리소스를 자동으로 확인하지 않는 경우 해당 대상 선택 필드 위에 마우스를 올려 놓으면 대상 리소스 추가에 대한 지침이 표시됩니다.
   - 리소스 - 해당 AppComponent 아래에 그룹화된 리소스 수를 나타냅니다. 리소스 대화 상자에서 이러한 리소스를 보려면 해당 숫자를 선택합니다. 다음을 통해 리소스를 식별할 수 있습니다.
     - 논리적 ID - 리소스의 논리적 ID를 나타냅니다. 논리적 ID는 AWS CloudFormation, Terraform 상태 파일, myApplications 애플리케이션, AWS Resource Groups 리소스 또는 Amazon Elastic Kubernetes Service 클러스터의 리소스를 식별하는 데 사용되는 이름입니다.
     - 물리적 ID - 리소스에 실제로 할당된 식별자(예: Amazon EC2 인스턴스 ID 또는 Amazon S3 버킷 이름)를 나타냅니다.
     - 유형 - 리소스 유형을 나타냅니다.
     - 리전 - 리소스가 있는 AWS 리전을 나타냅니다.

9. AppComponent를 선택하고 포함 또는 제외를 선택하여 각각 AWS FIS 실험에 AppComponent를 포함하거나 제외합니다.

10. 실험 시작을 선택합니다.

    AWS Resilience Hub 는 AWS FIS 콘솔의 템플릿 세부 정보 지정 페이지로 리디렉션하여 새 탭에서 엽니다.

11. 실험 템플릿을 생성하려면 콘솔을 사용하여 실험 템플릿을 생성하려면의 단계를 완료합니다.

    또한 템플릿 세부 정보를 입력하고 AWS FIS 콘솔을 사용하여 실험 템플릿을 생성하려면의 단계에 따라 콘솔의 템플릿 세부 정보 지정 페이지에서 다음을 선택하면 AWS Resilience Hub 는 작업 및 대상 페이지에서 리소스 유형에 대한 작업 및 대상을 자동으로 매핑하려고 시도합니다. 그러나 적용 범위를 개선하려면 각각 작업 추가 및 대상 추가를 선택하여 작업과 대상을 수동으로 추가하고 나머지 절차를 완료하여 실험을 생성할 수 있습니다.

AWS FIS 실험 실행

AWS FIS 콘솔에서 실험을 생성한 후 템플릿에서 실험 시작의 단계에 따라 콘솔에서 AWS FIS 실험을 실행합니다. 에서 실행한 최신 실험을 감지 AWS Resilience Hub 하려면 새 평가를 실행 AWS FIS해야 합니다. 평가 실행 방법에 대한 자세한 내용은 에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub 단원을 참조하세요.

AWS FIS 실험 보기

에서 AWS 리소스의 복원력과 애플리케이션 AWS Resilience Hub, 인프라, 가용 영역 및 AWS 리전 인시던트에서 복구하는 데 걸리는 시간을 측정하기 위해 설정한 AWS FIS 실험을 봅니다.

대시보드에서 활성 AWS FIS 실험 목록을 보려면 왼쪽 탐색 메뉴에서 대시보드를 선택합니다.

구현된 실험 테이블에서 다음 정보를 사용하여 실험을 식별할 AWS FIS 수 있습니다.

- 실험 ID — AWS FIS 실험의 식별자.
- 작업 - AWS FIS 실험과 관련된 AWS FIS 작업을 나타냅니다. 또한 작업이 두 개 이상 있는 경우 AWS FIS 실험과 관련된 AWS FIS 작업 수가 강조 표시됩니다. 세부 정보를 마우스 포인터로 가리키거나 탐색하여 세부 정보를 식별할 수 있습니다.
- 실험 템플릿 ID - 실험을 AWS FIS 생성하는 데 사용된 AWS FIS 실험 템플릿의 식별자입니다.

애플리케이션에서 구현된 AWS FIS 실험 목록을 보려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 테이블에서 애플리케이션을 선택합니다.

애플리케이션을 찾으려면 애플리케이션 찾기 상자에 애플리케이션 이름을 입력합니다.

3. 결함 주입 실험(Fault injection experiments)을 선택합니다.

   구현된 실험 테이블에서 다음 정보를 사용하여 애플리케이션에 구현된 AWS FIS 실험을 식별할 수 있습니다.

   - 실험 ID — AWS FIS 실험의 식별자.
   - 작업 - AWS FIS 실험과 관련된 AWS FIS 작업을 나타냅니다. 또한 작업이 두 개 이상 있는 경우 AWS FIS 실험과 관련된 AWS FIS 작업 수가 강조 표시됩니다. 세부 정보를 마우스 포인터로 가리키거나 탐색하여 세부 정보를 식별할 수 있습니다.
   - 실험 템플릿 ID — AWS FIS 실험을 만드는 데 사용된 AWS FIS 실험 템플릿의 식별자입니다.

평가에서 권장 AWS FIS 실험을 보려면

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션 테이블에서 애플리케이션을 선택합니다.

   애플리케이션을 찾으려면 애플리케이션 찾기 상자에 애플리케이션 이름을 입력합니다.

3. 평가 탭을 선택합니다.

   평가 표에서 다음 정보를 사용하여 평가를 식별할 수 있습니다.

   - 이름 — 작성 당시 제공한 평가의 이름입니다.
   - 상태 — 평가의 실행 상태를 나타냅니다.
   - 규정 준수 상태 — 평가가 복원력 정책을 준수하는지 여부를 나타냅니다.
   - 복원력 - 애플리케이션이 연결된 복원력 정책에 정의된 RTO 및 RPO 대상에서 드리프트되었는지 여부를 나타냅니다.
   - 앱 버전 - 평가된 애플리케이션의 버전입니다.
   - 간접적 호출자 — 평가를 간접적으로 호출하는 역할을 나타냅니다.
   - 시작 시간 — 평가 시작 시간을 나타냅니다.
   - 종료 시간 — 평가 종료 시간을 나타냅니다.
   - ARN — 평가의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.
4. 평가 테이블에서 평가를 선택합니다.
5. 운영 권장 사항을 선택합니다.

6. 결함 주입 실험 전에 오른쪽 화살표를 선택합니다.

   이 섹션에서는 애플리케이션의 스트레스 테스트 및 복원력 개선을 AWS Resilience Hub 위해에서 권장하는 모든 AWS FIS 실험을 나열합니다. 구현에 따라 AWS FIS 실험은 다음 상태로 분류됩니다.

   - 구현됨 -에서 권장하는 실험 AWS Resilience Hub 이 애플리케이션에 구현되었음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 실험 테이블에서 구현된 모든 실험을 볼 수 있습니다.
   - 부분적으로 구현됨 -에서 권장하는 실험 AWS Resilience Hub 이 애플리케이션에 부분적으로 구현되었음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 실험 테이블에서 부분적으로 구현된 모든 실험을 볼 수 있습니다.
   - 구현되지 않음 -에서 권장하는 실험 AWS Resilience Hub 이 애플리케이션에서 구현되지 않았음을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 실험 테이블에서 구현되지 않은 모든 실험을 볼 수 있습니다.
   - 제외됨 -에서 권장하는 실험 AWS Resilience Hub 이 애플리케이션에서 제외됨을 나타냅니다. 아래 숫자를 선택하면 실험 테이블에서 제외된 모든 실험을 볼 수 있습니다. 권장 실험 포함 및 제외에 대한 자세한 내용은 운영 권장 사항 포함 또는 제외를 참조하세요.

   실험 테이블에는 애플리케이션의 복원력 점수에 영향을 미치는 구현된 모든 AWS FIS 실험이 나열되어 있습니다. 다음 정보를 사용하여 AWS FIS 실험을 식별할 수 있습니다.

   - 작업 이름 - 애플리케이션에 권장되는 AWS FIS 작업을 나타냅니다. 상태가 추적 불가로 설정되어 있으면 AWS FIS 실험이 시나리오임을 나타냅니다. 시나리오 이름을 선택하면 AWS FIS 콘솔의 시나리오 라이브러리 페이지에서 세부 정보를 볼 수 있습니다.
   - 상태 - AWS FIS 실험의 현재 구현 상태를 나타냅니다. 즉, 구현됨, 부분적으로 구현됨, 구현되지 않음 및 제외입니다.

     > **Note**
     >
     > AWS FIS 시나리오는 사전 정의된 여러 작업이 있는 콘솔 전용 기능입니다. 따라서는 이를 추적할 AWS Resilience Hub 수 없으며 상태를 추적할 수 없음으로 설정합니다.

   - 설명 - AWS FIS 작업의 목표를 설명합니다.

AWS Fault Injection Service 실험 실패/상태 확인

AWS Resilience Hub 를 사용하면 시작한 실험의 상태를 추적할 수 있습니다. 자세한 내용은 평가에서 권장 AWS FIS 실험을 보려면 절차를 참조하세요.

주제

- AWS Systems Manager를 사용하여 AWS FIS 실험 실행 분석
- AWS FIS Amazon Elastic Kubernetes Service 클러스터에서 실행 중인 Kubernetes 포드를 테스트하는 동안 실험 실패

AWS Systems Manager를 사용하여 AWS FIS 실험 실행 분석

AWS FIS 실험을 실행한 후 Systems Manager에서 실행 세부 정보를 볼 수 있습니다 AWS .

1. CloudTrail > 이벤트 기록(Event History)으로 이동합니다.
2. 실험 ID를 사용하여 사용자 이름을 기준으로 이벤트를 필터링합니다.
3. 자동화 실행 시작(StartAutomationExecution) 항목을 확인합니다. 요청 ID는 SSM 자동화 ID입니다.
4. AWS Systems Manager > 자동화로 이동합니다.
5. SSM 자동화 ID를 사용하여 실행 ID(Execution ID)별로 필터링하고 자동화 세부 정보를 확인합니다.

   모든 Systems Manager 자동화를 사용하여 실행을 분석할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Systems Manager Automation 사용 설명서를 참조하세요. 실행 입력 파라미터는 실행 세부 정보의 입력 파라미터 섹션에 나타나며 AWS FIS 실험에 나타나지 않는 선택적 파라미터를 포함합니다.

   실행 단계 내의 특정 단계로 드릴다운하여 단계 상태 및 기타 단계 세부 정보에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

일반적인 오류

평가 보고를 실행하는 동안 발생하는 일반적인 오류는 다음과 같습니다.

- 테스트/SOP 실험이 실행되기 전에 경보 템플릿이 배포되지 않았습니다. 이로 인해 자동화 단계에서 오류 메시지가 발생합니다.

  - 오류 메시지: `The following parameters were not found: [/ResilienceHub/Alarm/3dee49a1-9877-452a-bb0c-a958479a8ef2/nat-gw-alarm-bytes-out-to-source-2020-09-21_nat-02ad9bc4fbd4e6135]. Make sure all the SSM parameters in automation document are created in SSM Parameter Store.`.
  - 해결 방법: 결함 주입 실험을 다시 실행하기 전에 관련 경보를 렌더링하고 결과 템플릿을 배포해야 합니다.
- 실행 역할의 권한이 누락되었습니다. 이 오류 메시지는 제공된 실행 역할에 권한이 없는 경우 발생하며 단계 세부 정보에 나타납니다.
  - 오류 메시지: `An error occurred (Unauthorized Operation) when calling the DescribeInstanceStatus operation: You are not authorized to perform this operation. Please Refer to Automation Service Troubleshooting Guide for more diagnosis details.`
  - 해결 방법: 올바른 실행 역할을 제공했는지 확인하세요. 이 작업을 완료했다면 필요한 권한을 추가하고 평가를 다시 실행하세요.
- 실행에 성공했지만 예상한 결과를 얻지 못했습니다. 이는 잘못된 파라미터 또는 내부 자동화 문제로 인한 것입니다.
  - 오류 메시지: 실행이 성공했으므로 오류 메시지가 표시되지 않습니다.
  - 해결 방법: 개별 단계에서 예상 입력 및 출력을 검사하기 전에 AWS FIS 실험 실행 분석에 설명된 대로 입력 파라미터를 확인하고 실행된 단계를 살펴봅니다.

AWS FIS Amazon Elastic Kubernetes Service 클러스터에서 실행 중인 Kubernetes 포드를 테스트하는 동안 실험 실패

Amazon EKS 클러스터에서 실행되는 Kubernetes 포드를 테스트하는 동안 발생하는 일반적인 Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) 오류는 다음과 같습니다.

- AWS FIS 실험 또는 Kubernetes 서비스 계정에 대한 IAM 역할의 구성이 잘못되었습니다.
  - 오류 메시지:
    - `Error resolving targets. Kubernetes API returned ApiException with error code 401.`
    - `Error resolving targets. Kubernetes API returned ApiException with error code 403.`
    - `Unable to inject AWS FIS Pod: Kubernetes API returned status code 403. Check Amazon EKS logs for more details.`

  - 해결 방법: 다음을 확인하세요.
    - AWS FISaws:eks:pod 작업 사용의 지침을 따랐는지 확인하세요.
    - 필요한 RBAC 권한과 올바른 네임스페이스를 사용하여 Kubernetes 서비스 계정을 생성하고 구성했는지 확인하세요.
    - 제공된 IAM 역할(테스트 CloudFormation 스택의 출력 참조)을 Kubernetes 사용자에게 매핑했는지 확인합니다.
- AWS FIS 포드를 시작할 수 없음: 실패한 사이드카 컨테이너의 최대 수에 도달했습니다. 이는 일반적으로 메모리가 AWS FIS 사이드카 컨테이너를 실행하기에 충분하지 않을 때 발생합니다.
  - 오류 메시지: `Unable to heartbeat FIS Pod: Max failed sidecar containers reached.`
  - 해결 방법: 이 오류를 방지하는 한 가지 방법은 사용 가능한 메모리 또는 CPU에 맞춰 목표 부하 비율을 줄이는 것입니다.
- 실험 시작 시 알람 어설션이 실패했습니다. 이 오류는 관련 경보에 데이터 포인트가 없기 때문에 발생합니다.
  - 오류 메시지: `Assertion failed for the following alarms.` 어설션이 실패한 모든 경보를 나열합니다.
  - 해결 방법: Container Insights가 경보에 맞게 올바르게 설치되어 있고 경보가 켜져 있지 않은지(`ALARM` 상태) 확인하세요.

복원력 점수 이해

이 섹션에서는 AWS Resilience Hub 가 다양한 중단 시나리오에서 애플리케이션 준비 상태를 정량화하는 방법을 설명합니다.

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션의 복원력 상태를 나타내는 복원력 점수를 제공합니다. 이 점수는 애플리케이션이 애플리케이션의 복원력 정책, 경보, 표준 운영 절차(SOP) 및 테스트를 충족하기 위한 권장 사항을 얼마나 잘 따르고 있는지를 반영합니다. 애플리케이션이 사용하는 리소스 유형에 따라 각 중단 유형에 대한 경보, SOPs 및 테스트 세트를 AWS Resilience Hub 권장합니다.

최고 복원력 점수는 100점입니다. 가능한 최고 점수 또는 최고 점수를 얻으려면 애플리케이션에 모든 권장 경보, SOP 및 테스트를 구현해야 합니다. 예를 들어는 경보 1개와 SOP 1개를 포함하는 테스트 1개를 AWS Resilience Hub 권장합니다. 테스트가 실행되어 경보가 발생하고 관련 SOP가 시작됩니다. 테스트가 성공적으로 수행되고 애플리케이션이 복원력 정책을 충족하는 경우 100점에 가깝거나 100점의 복원력 점수를 받습니다.

첫 번째 평가를 실행한 후는 애플리케이션에서 운영 권장 사항을 제외하는 옵션을 AWS Resilience Hub 제공합니다. 제외된 권장 사항이 복원력 점수에 미치는 영향을 이해하려면 평가를 새로 실행해야 합니다. 하지만 언제든지 애플리케이션에 제외된 권장 사항을 포함하고 새 평가를 실행할 수 있습니다. 경보, SOP 및 테스트 권장 사항의 포함 및 제외에 대한 자세한 내용은 the section called “운영 권장 사항 포함 또는 제외” 단원을 참조하세요.

애플리케이션의 복원력 점수에 액세스

탐색 메뉴에서 대시보드 또는 애플리케이션을 선택하여 애플리케이션의 복원력 점수를 볼 수 있습니다.

대시보드에서 복원력 점수에 액세스

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 대시보드를 선택합니다.
2. 시간별 애플리케이션 복원력 점수의 최대 4개 애플리케이션 선택 드롭다운 목록에서 애플리케이션을 하나 이상 선택합니다.
3. 복원력 점수 차트에 선택한 모든 애플리케이션의 복원력 점수가 표시됩니다.

애플리케이션에서 복원력 점수에 액세스

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.
2. 애플리케이션에서 애플리케이션을 엽니다.
3. 요약을 선택합니다.

   복원력 점수 차트에는 최대 1년 동안 애플리케이션의 복원력 점수 추세가 표시됩니다.는 다음을 사용하여 가능한 최대 복원력 점수를 개선하고 달성하기 위해 해결해야 하는 작업 항목, 복원력 정책 위반 및 운영 권장 사항을 AWS Resilience Hub 표시합니다.

   - 복원력 점수를 높이고 가능한 최대 복원력 점수를 달성하기 위해 완료해야 하는 조치 항목을 보려면 조치 항목 탭을 선택합니다. 선택하면 다음이 AWS Resilience Hub 표시됩니다.
     - RTO/RPO - 애플리케이션 복원력 정책의 위반을 해결하기 위해 수정해야 하는 복구 시간(RTO/RPO) 수를 나타냅니다. 애플리케이션 평가 보고서에서 RTO/RPO 세부 정보를 보려면 값을 선택합니다.
     - 경보 – 애플리케이션에 구현해야 하는 권장 Amazon CloudWatch 경보의 수를 나타냅니다. 값을 선택하면 애플리케이션의 평가 보고서에서 수정해야 하는 Amazon CloudWatch 경보를 볼 수 있습니다.

  - SOP - 애플리케이션에 구현해야 하는 권장 SOP의 수를 나타냅니다. 값을 선택하면 애플리케이션의 평가 보고서에서 수정해야 할 SOP를 확인할 수 있습니다.
  - FIS – 애플리케이션에 구현해야 하는 권장 테스트 수를 나타냅니다. 값을 선택하면 애플리케이션의 평가 보고서에서 수정해야 할 테스트를 확인할 수 있습니다.
- 복원력 점수에 영향을 미치는 각 구성 요소의 점수를 보려면 점수 분석을 선택합니다. 선택하면 AWS Resilience Hub 에 다음이 표시됩니다.
  - RTO/RPO 규정 준수 - 애플리케이션 구성 요소(AppComponents)가 애플리케이션의 복원력 정책에 정의된 예상 워크로드 복구 시간 및 목표 복구 시간을 얼마나 준수하는지를 나타냅니다. 값을 선택하면 애플리케이션 평가 보고서에서 RTO/RPO 추정치를 확인할 수 있습니다.
  - 경보 구현 – 구현된 Amazon CloudWatch 경보의 실제 기여도를 애플리케이션의 복원력 점수에 대해 가능한 최대 기여도와 비교하여 나타냅니다. 값을 선택하면 애플리케이션의 평가 보고서에서 구현된 Amazon CloudWatch 경보를 볼 수 있습니다.
  - 구현된 SOP – 구현된 SOP의 실제 기여도를 애플리케이션의 복원력 점수에 대해 가능한 최대 기여도와 비교하여 나타냅니다. 값을 선택하면 애플리케이션 평가 보고서에서 구현된 SOP를 확인할 수 있습니다.
  - FIS 실험 구현 – 구현된 테스트의 실제 기여도를 애플리케이션의 복원력 점수에 대해 가능한 최대 기여도와 비교하여 나타냅니다. 값을 선택하면 애플리케이션의 평가 보고서에서 구현된 테스트를 확인할 수 있습니다.
- 복원력 정책 위반과 운영 권장 사항을 보려면 오른쪽 화살표를 선택하여 정책 위반 및 운영 권장 사항 분류 섹션을 확장하세요. 확장되면 다음을 AWS Resilience Hub 표시합니다.
  - 복원력 정책 위반 - 애플리케이션의 복원력 정책을 위반하는 애플리케이션 구성 요소의 수를 나타냅니다. 애플리케이션 평가 보고서의 복원력 권장 사항 탭에서 세부 정보를 보려면 RTO/RPO 옆의 값을 선택합니다.
  - 운영 권장 사항- 미해결 및 제외 탭을 사용하여 애플리케이션의 복원력을 향상시키기 위해 구현되거나 실행되지 않은 운영 권장 사항을 표시합니다. 운영 권장 사항에는 비활성 상태인 권장 사항과 구현되지 않은 권장 사항이 모두 포함됩니다.

    구현해야 하는 운영 권장 사항을 보려면 미해결 탭을 선택합니다. 선택하면 다음이 AWS Resilience Hub 표시됩니다.

    - 경보 – 구현해야 하는 권장 Amazon CloudWatch 경보의 수를 나타냅니다.
    - SOP – 구현해야 하는 권장 SOP의 수를 나타냅니다.
    - FIS – 구현해야 하는 권장 테스트 수를 나타냅니다.

    애플리케이션에서 제외된 운영 권장 사항을 보려면 제외 탭을 선택합니다. 선택하면 다음이 AWS Resilience Hub 표시됩니다.

- 경보 – 애플리케이션에서 제외된 권장 Amazon CloudWatch 경보의 수를 나타냅니다.
- SOP – 애플리케이션에서 제외된 권장 SOP의 수를 나타냅니다.
- FIS – 애플리케이션에서 제외된 권장 테스트의 수를 나타냅니다.

복원력 점수 계산

이 섹션의 표에서는에서 각 권장 사항 유형의 점수 구성 요소와 애플리케이션의 복원력 점수를 결정하는 AWS Resilience Hub 데 사용하는 공식을 설명합니다. 각 권장 사항 유형의 구성 요소를 채점하기 AWS Resilience Hub 위해에서 결정한 모든 결과 값과 애플리케이션의 복원력 점수는 가장 가까운 지점으로 반올림됩니다. 예를 들어 세 개의 경보 중 두 개가 구현된 경우 점수는 13.33((2/3) * 20)점이 됩니다. 이 값은 13점으로 반올림됩니다. 테이블 내 공식에 사용되는 가중치에 대한 자세한 내용은 the section called “앱 구성 요소의 가중치 및 중단 유형” 단원을 참조하세요.

일부 채점 구성 요소는 `ScoringComponentResiliencyScore` API를 통해서만 얻을 수 있습니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 구성 요소 복원력 ScoringComponentResiliencyScore을 참조하세요.

테이블

- 각 추천 유형의 채점 구성 요소를 계산하는 공식
- 복원력 점수를 계산하는 공식
- AppComponents 및 중단 유형에 대한 복원력 점수를 계산하는 공식

다음 표에서는에서 각 권장 사항 유형의 점수 구성 요소를 계산 AWS Resilience Hub 하는 데 사용하는 공식을 설명합니다.

각 추천 유형의 채점 구성 요소를 계산하는 공식

채점 구성 요소	설명	공식	예제
테스트 적용 범위(T)	총 AWS Resilience Hub 의 권장 테스트 수 중에서 성공적으로 구현되고 제외된 테스트 수를 기준으로 한 정규화된 점수(0~100점)입니다.	`T = ((Total number of tests implemented) + (Total number of tests excluded)) / (Total number of tests recommended)`	20개의 AWS Resilience Hub 권장 테스트 중 10개를 구현하고 5개의 테스트를 제외한 경우 테스트 범위는 다음과 같이 계산됩니다.

채점 구성 요소	설명	공식	예제
	Note 복원력 점수를 계산하려면 권장 테스트가 지난 30일 동안 성공적으로 실행되어야가 이를 구현된 것으로 간주 AWS Resilience Hub 할 수 있습니다.	공식의 일부는 다음과 같습니다. • 구성된 총 테스트 수 - AWS CloudFormation 템플릿을 생성하고 AWS CloudFormation 콘솔에 업로드할 때 구성된 총 테스트 수를 나타냅니다. • 권장 총 테스트 수 - 애플리케이션 리소스를 AWS Resilience Hub 기반으로 에서 권장하는 테스트를 나타냅니다. • 제외된 총 테스트 수 - 애플리케이션에서 제외한 권장 테스트 수를 나타냅니다.	`T = (10 + 5) / 20` 즉, `T = .75 or 75 points`

채점 구성 요소	설명	공식	예제
경보 적용 범위 (A)	AWS Resilience Hub 권장 Amazon CloudWatch 경보의 총 수 중에서 성공적으로 구현되고 제외된 Amazon CloudWatch 경보 수를 기준으로 정규화된 점수(0~100점). **Note** 복원력 점수를 계산하려면 권장 경보는 AWS Resilience Hub 가 구현된 것으로 간주할 수 있는 준비 상태여야 합니다.	`A = ((Total number of alarms implemented) + (Total number of alarms excluded)) / (Total number of alarms recommended)` 공식의 일부는 다음과 같습니다. • 구성된 총 경보 수 - AWS CloudFormation 템플릿을 생성하고 AWS CloudFormation 콘솔에 업로드할 때 구성된 총 Amazon CloudWatch 경보 수를 나타냅니다. • 권장 총 경보 수 – 애플리케이션 리소스를 AWS Resilience Hub 기반으로 권장하는 Amazon CloudWatch 경보를 나타냅니다. • 제외된 총 경보 수 – 애플리케이션에서 제외한 권장 Amazon CloudWatch 경보의 수를 나타냅니다.	AWS Resilience Hub 권장 Amazon CloudWatch 경보 20개 중 10개를 구현하고 5개의 Amazon CloudWatch 경보를 제외한 경우, Amazon CloudWatch 경보의 적용 범위는 다음과 같이 계산됩니다. `A = (10 + 5) / 20` 즉, `A = .75 or 75 points`

채점 구성 요소	설명	공식	예제
SOP 적용 범위(S)	총 AWS Resilience Hub 권장 SOP 수 중 성공적으로 구현되고 제외된 SOP의 수를 기준으로 한 정규화된 점수(0~100점)입니다.	`S = ((Total number of SOPs implemented) + (Total number of SOPs excluded)) / (Total number of SOPs recommended)` 공식의 일부는 다음과 같습니다. • 구성된 총 SOPs 수 - AWS CloudFormation 템플릿을 생성하고 AWS CloudFormation 콘솔에 업로드할 때 구성된 총 SOPs 수를 나타냅니다. • 권장 SOPs의 총 수 - 애플리케이션 리소스를 AWS Resilience Hub 기반으로에서 권장SOPs를 나타냅니다. • 제외된 총 SOP 수 - 애플리케이션에서 제외한 권장 SOP 수를 나타냅니다.	20개의 AWS Resilience Hub 권장 SOP 중 10개를 구현하고 5개의 SOP를 제외한 경우 SOP 적용 범위는 다음과 같이 계산됩니다. `S = (10 + 5) / 20` 즉, `S = .75 or 75 points`

채점 구성 요소	설명	공식	예제

RTO/RPO 규정 준수 (P)	해당 복원력 정책을 충족하는 애플리케이션을 기준으로 한 정규화된 점수(0~100점)입니다.	`P = Total weights of disruption types meeting the application's resiliency policy / Total weights of all disruption types .`	애플리케이션 복구 정책이 가용 영역(AZ) 및 인프라 중단 유형에 대해서만 충족하는 경우 복원력 정책 점수(P)는 다음과 같이 계산됩니다.
			• 리전 RTO 및 RPO 목표를 설정한 경우 P는 다음과 같이 계산됩니다.
			`P = (20 + 30)/ 100`
			즉, `P = .5 or 50 points`
			• 리전 RTO 및 RPO 목표를 설정하지 않은 경우 P는 다음과 같이 계산됩니다.
			`P = (22.22 + 33.33)/ 99.9`
			즉, `P = .55 or 55 points`

다음 표에서는에서 전체 애플리케이션의 복원력 점수를 계산 AWS Resilience Hub 하는 데 사용하는 공식을 설명합니다.

복원력 점수를 계산하는 공식

채점 구성 요소	설명	공식	예제
애플리케이션 복원력 점수(RS)	애플리케이션이 해당 복원력 정책을 충족하는 것을 기준으로 정규화된 복원력 점수(0~100점)입니다. 애플리케이션별 복원력 점수는 모든 권장 사항 유형의 가중 평균입니다. 즉: RS = Weighted Average (T, A, S, P)	애플리케이션별 복원력 점수는 다음 공식을 사용하여 계산됩니다: RS = (T * Weight(T) + A * Weight(A) + S * Weight(S) + P * Weight(P)) / (Weight(T) + Weight(A) + Weight(S) + Weight(P))	각 권장 사항 유형 테이블의 적용 범위를 계산하는 공식은 다음과 같습니다. • Test coverage (T) = .75 • Alarms (A) = .75 • SOPs (S) = .75 • Meeting resiliency policy (P) = .5 애플리케이션별 복원력 점수는 다음과 같이 계산됩니다. RS = ((.75 * .2) + (.75 * .2) + (.75 * .2) + (.5 * .4)) /(.2 + .2 + .2 + .4) 즉, RS = .65 or 65 points

다음 표에서는에서 애플리케이션 구성 요소(AppComponents) 및 중단 유형에 대한 복원력 점수를 계산 AWS Resilience Hub 하는 데 사용하는 공식을 설명합니다. 하지만 다음 AWS Resilience Hub API를 통해서만 AppComponents 및 중단 유형의 복원력 점수를 얻을 수 있습니다.

- RSo를 획득하기 위한 DescribeAppAssessment
- RSao와 RSA을 획득하기 위한 ListAppComponentCompliances

AppComponents 및 중단 유형에 대한 복원력 점수를 계산하는 공식

채점 구성 요소	설명	공식	예제
AppComponent 및 중단 유형별 복원력 점수 (RSao)	AppComponent가 중단 유형별 복원력 정책을 충족하는 것을 기준으로 한 정규화된 점수(0~100점)입니다. AppComponent 및 중단 유형별 복원력 점수는 모든 권장 사항 유형의 가중 평균입니다. 즉: RSao = Weighted Average (T, A, S, P) T, A, S, P의 값은 모든 권장 테스트, 경보, SOP에 대해 계산되고 AppComponent의 복원력	AppComponent별 및 중단 유형별 복원력 점수는 다음 공식을 사용하여 계산됩니다. RSao = (T * Weight(T) + A * Weight(A) + S * Weight(S) + P * Weight(P)) / (Weight(T) + Weight(A) + Weight(S) + Weight(P))	모든 권장 사항 유형에 대한 RSao 가정은 다음과 같습니다. • Test coverage (T) = .75 • Alarms (A) = .75 • SOPs (S) = .75 • Meeting resiliency policy (P) = .5 AppComponent 및 중단 유형별 복원력 점수는 다음과 같이 계산됩니다. RSao = ((.75 * .2) + (.75 * .2) + (.75 * .2) + (.5 * .4)) / (.2 + .2 + .2 + .4)

채점 구성 요소	설명	공식	예제
	정책 및 중단 유형을 충족합니다.		즉, RSao = .65 or 65 points
AppComponent별 복원력 점수 (RSa)	복원력 정책 충족을 기준으로 한 정규화된 점수(0~100점)입니다. AppComponent당 복원력 점수는 모든 권장 사항 유형의 가중 평균입니다. 즉: RSa = Weighted Average (T, A, S, P) T, A, S, P의 값은 모든 권장 테스트, 경보, SOP에 대해 계산되고 AppComponent의 복원력 정책 충족합니다.	AppComponent당 복원력 점수는 다음 공식을 사용하여 계산됩니다. RSa = (T * Weight(T) + A * Weight(A) + S * Weight(S) + P * Weight(P)) / (Weight(T) + Weight(A) + Weight(S) + Weight(P))	모든 권장 사항 유형에 대한 RSa 가정은 다음과 같습니다. • Test coverage (T) = .75 • Alarms (A) = .75 • SOPs (S) = .75 • Meeting resiliency policy (P) = .5 AppComponent당 복원력 점수는 다음과 같이 계산됩니다. RSa = ((.75 * .2) + (.75 * .2) + (.75 * .2) + (.5 * .4)) / (.2 + .2 + .2 + .4) 즉, RSa = .65 or 65 points

채점 구성 요소	설명	공식	예제
중단 유형별 복원력 점수(RSo)	복원력 정책 충족을 기준으로 한 정규화된 점수(0~100점)입니다. 중단 유형별 복원력 점수는 모든 권장 사항 유형의 가중 평균입니다. 즉: RSo = Weighted Average (T, A, S, P) T, A, S, P의 값은 모든 권장 테스트, 경보, SOP에 대해 계산되고 복원력 정책 및 중단 유형을 충족합니다.	장애 유형별 복원력 점수는 다음 공식을 사용하여 계산됩니다. RSo = (T * Weight(T) + A * Weight(A) + S * Weight(S) + P * Weight(P)) / (Weight(T) + Weight(A) + Weight(S) + Weight(P))	모든 권장 사항 유형에 대한 RSo 가정은 다음과 같습니다. • Test coverage (T) = .75 • Alarms (A) = .75 • SOPs (S) = .75 • Meeting resiliency policy (P) = .5 장애 유형별 복원력 점수는 다음과 같이 계산됩니다. RSo = ((.75 * .2) + (.75 * .2) + (.75 * .2) + (.5 *.4)) / (.2 + .2 + .2 + .4) 즉, RSo = .65 or 65 points

가중치

AWS Resilience Hub 는 총 복원력 점수에 대해 각 권장 유형에 가중치를 할당합니다.

다음 표에는 경보, SOPs, 회의 복원력 정책 및 중단 유형의 가중치가 나와 있습니다. 중단 유형에는 애플리케이션, 인프라, AZ 및 리전이 포함됩니다.

> **Note**
>
> 정책에 대해 리전 RTO 또는 RPO 대상을 정의하지 않도록 선택하면 리전이 정의되지 않은 경우 가중치 열에 표시된 대로 다른 중단 유형에 대한 가중치가 그에 따라 증가합니다.

경보, SOP, 테스트, 정책 목표에 대한 가중치

추천 유형	가중치
경보	20 포인트
SOP	20 포인트
테스트	20 포인트
복원력 정책충족	40 포인트

중단 유형에 대한 가중치

중단 유형	리전 정의 시 가중치	리전이 정의되지 않은 경우의 가중치
애플리케이션	40 포인트	44.44 포인트
인프라	30 포인트	33.33 포인트
가용 영역	20 포인트	22.22 포인트
리전	10 포인트	N/A

를 사용하여 애플리케이션에 운영 권장 사항 통합 CloudFormation

운영 권장 사항 페이지에서 CloudFormation 템플릿 생성을 선택하면 애플리케이션의 특정 경보, 표준 운영 절차(SOP) 또는 AWS FIS 실험을 설명하는 CloudFormation 템플릿이 AWS Resilience Hub 생성됩니다. CloudFormation 템플릿은 Amazon S3 버킷에 저장되며 운영 권장 사항 페이지의 템플릿 세부 정보 탭에서 템플릿의 S3 경로를 확인할 수 있습니다.

예를 들어 아래 목록은에서 렌더링한 경보 권장 사항을 설명하는 JSON 형식 CloudFormation 템플릿을 보여줍니다 AWS Resilience Hub. Employees라는 DynamoDB 테이블에 대한 읽기 제한 경보입니다.

템플릿 Resources 섹션은 DynamoDB 테이블의 읽기 제한 이벤트 수가 1을 초과할 때 활성화되는 AWS::CloudWatch::Alarm 경보를 설명합니다. 그리고 두 AWS::SSM::Parameter 리소스는가 실제 애플리케이션을 스캔하지 않고도 설치된 리소스를 AWS Resilience Hub 식별할 수 있는 메타데이터를 정의합니다.

```
{
  "AWSTemplateFormatVersion" : "2010-09-09",
  "Parameters" : {
    "SNSTopicARN" : {
      "Type" : "String",
      "Description" : "The ARN of the Amazon SNS topic to which alarm status changes
 are to be sent. This must be in the same Region being deployed.",
      "AllowedPattern" : "^arn:(aws|aws-cn|aws-iso|aws-iso-[a-z]{1}|aws-us-gov):sns:
([a-z]{2}-((iso[a-z]{0,1}-)|(gov-)){0,1}[a-z]+-[0-9]):[0-9]{12}:[A-Za-z0-9/][A-Za-
z0-9:_/+=,@.-]{1,256}$"
    }
  },
  "Resources" : {

 "ReadthrottleeventsthresholdexceededEmployeesONDEMAND0DynamoDBTablePXBZQYH3DCJ9Alarm" :
 {
      "Type" : "AWS::CloudWatch::Alarm",
      "Properties" : {
        "AlarmDescription" : "An Alarm by AWS Resilience Hub that alerts when the
 number of read-throttle events are greater than 1.",
        "AlarmName" : "ResilienceHub-ReadThrottleEventsAlarm-2020-04-01_Employees-ON-
DEMAND-0-DynamoDBTable-PXBZQYH3DCJ9",
        "AlarmActions" : [ {
          "Ref" : "SNSTopicARN"
        } ],
        "MetricName" : "ReadThrottleEvents",
        "Namespace" : "AWS/DynamoDB",
        "Statistic" : "Sum",
        "Dimensions" : [ {
          "Name" : "TableName",
          "Value" : "Employees-ON-DEMAND-0-DynamoDBTable-PXBZQYH3DCJ9"
        } ],
        "Period" : 60,
        "EvaluationPeriods" : 1,
```

```
        "DatapointsToAlarm" : 1,
        "Threshold" : 1,
        "ComparisonOperator" : "GreaterThanOrEqualToThreshold",
        "TreatMissingData" : "notBreaching",
        "Unit" : "Count"
      },
      "Metadata" : {
        "AWS::ResilienceHub::Monitoring" : {
          "recommendationId" : "dynamodb:alarm:health-read_throttle_events:2020-04-01"
        }
      }
    },

 "dynamodbalarmhealthreadthrottleevents20200401EmployeesONDEMAND0DynamoDBTablePXBZQYH3DCJ9Alarm
 {
      "Type" : "AWS::SSM::Parameter",
      "Properties" : {
        "Name" : "/ResilienceHub/Alarm/3f904525-4bfa-430f-96ef-58ec9b19aa73/dynamodb-
alarm-health-read-throttle-events-2020-04-01_Employees-ON-DEMAND-0-DynamoDBTable-
PXBZQYH3DCJ9",
        "Type" : "String",
        "Value" : {
          "Fn::Sub" :
 "${ReadthrottleeventsthresholdexceededEmployeesONDEMAND0DynamoDBTablePXBZQYH3DCJ9Alarm}"
        },
        "Description" : "SSM Parameter for identifying installed resources."
      }
    },

 "dynamodbalarmhealthreadthrottleevents20200401EmployeesONDEMAND0DynamoDBTablePXBZQYH3DCJ9Alarm
 {
      "Type" : "AWS::SSM::Parameter",
      "Properties" : {
        "Name" : "/ResilienceHub/Info/Alarm/3f904525-4bfa-430f-96ef-58ec9b19aa73/
dynamodb-alarm-health-read-throttle-events-2020-04-01_Employees-ON-DEMAND-0-
DynamoDBTable-PXBZQYH3DCJ9",
        "Type" : "String",
        "Value" : {
          "Fn::Sub" : "{\"alarmName\":
\"${ReadthrottleeventsthresholdexceededEmployeesONDEMAND0DynamoDBTablePXBZQYH3DCJ9Alarm}\",
\"referenceId\":\"dynamodb:alarm:health_read_throttle_events:2020-04-01\",
\"resourceId\":\"Employees-ON-DEMAND-0-DynamoDBTable-PXBZQYH3DCJ9\",\"relatedSOPs\":
[\"dynamodb:sop:update_provisioned_capacity:2020-04-01\"]}"
        },
```

```
        "Description" : "SSM Parameter for identifying installed resources."
      }
    }
  }
}
```

CloudFormation 템플릿 수정

경보, SOP 또는 AWS FIS 리소스를 기본 애플리케이션에 통합하는 가장 쉬운 방법은 애플리케이션 템플릿을 설명하는 템플릿에 다른 리소스로 추가하는 것입니다. 아래 제공된 JSON 형식 파일은 CloudFormation 템플릿에서 DynamoDB 테이블을 설명하는 방법에 대한 기본 개요를 제공합니다. 실제 애플리케이션에는 추가 테이블과 같은 몇 가지 리소스가 더 포함될 가능성이 높습니다.

```
{
   "AWSTemplateFormatVersion": "2010-09-09T00:00:00.000Z",
   "Description": "Application Stack with Employees Table",
   "Outputs": {
      "DynamoDBTable": {
         "Description": "The DynamoDB Table Name",
         "Value": {"Ref": "Employees"}
      }
   },
   "Resources": {
      "Employees": {
         "Type": "AWS::DynamoDB::Table",
         "Properties": {
            "BillingMode": "PAY_PER_REQUEST",
            "AttributeDefinitions": [
               {
                  "AttributeName": "USER_ID",
                  "AttributeType": "S"
               },
               {
                  "AttributeName": "RANGE_ATTRIBUTE",
                  "AttributeType": "S"
               }
            ],
            "KeySchema": [
               {
                  "AttributeName": "USER_ID",
                  "KeyType": "HASH"
               },
               {
```

```
            "AttributeName": "RANGE_ATTRIBUTE",
            "KeyType": "RANGE"
         }
      ],
      "PointInTimeRecoverySpecification": {
         "PointInTimeRecoveryEnabled": true
      },
      "Tags": [
         {
            "Key": "Key",
            "Value": "Value"
         }
      ],
      "LocalSecondaryIndexes": [
         {
            "IndexName": "resiliencehub-index-local-1",
            "KeySchema": [
               {
                  "AttributeName": "USER_ID",
                  "KeyType": "HASH"
               },
               {
                  "AttributeName": "RANGE_ATTRIBUTE",
                  "KeyType": "RANGE"
               }
            ],
            "Projection": {
               "ProjectionType": "ALL"
            }
         }
      ],
      "GlobalSecondaryIndexes": [
         {
            "IndexName": "resiliencehub-index-1",
            "KeySchema": [
               {
                  "AttributeName": "USER_ID",
                  "KeyType": "HASH"
               }
            ],
            "Projection": {
               "ProjectionType": "ALL"
            }
         }
```

```
            ]
         }
      }
   }
}
```

경보 리소스를 애플리케이션과 함께 배포하려면 이제 하드코딩된 리소스를 애플리케이션 스택의 동적 참조로 바꿔야 합니다.

따라서 AWS::CloudWatch::Alarm 리소스 정의에서 다음을 변경합니다.

```
"Value" : "Employees-ON-DEMAND-0-DynamoDBTable-PXBZQYH3DCJ9"
```

다음과 같이 하세요.

```
"Value" : {"Ref": "Employees"}
```

그리고 AWS::SSM::Parameter 리소스 정의에서 다음을 변경합니다.

```
"Fn::Sub" : "{\"alarmName\":
\"${ReadthrottleeventsthresholdexceededDynamoDBEmployeesONDEMAND0DynamoDBTablePXBZQYH3DCJ9Alarm
\"referenceId\":\"dynamodb:alarm:health_read_throttle_events:2020-04-01\",
\"resourceId\":\"Employees-ON-DEMAND-0-DynamoDBTable-PXBZQYH3DCJ9\",\"relatedSOPs\":
[\"dynamodb:sop:update_provisioned_capacity:2020-04-01\"]}"
```

다음과 같이 하세요.

```
"Fn::Sub" : "{\"alarmName\":
\"${ReadthrottleeventsthresholdexceededEmployeesONDEMAND0DynamoDBTablePXBZQYH3DCJ9Alarm}\",
\"referenceId\":\"dynamodb:alarm:health_read_throttle_events:2020-04-01\",\"resourceId
\":\"${Employees}\",\"relatedSOPs\":
[\"dynamodb:sop:update_provisioned_capacity:2020-04-01\"]}"
```

SOPs 및 AWS FIS 실험용 CloudFormation 템플릿을 수정할 때 동일한 접근 방식을 취하여 하드 코딩된 참조 IDs 하드웨어 변경 후에도 계속 작동하는 동적 참조로 바꿉니다.

DynamoDB 테이블에 대한 참조를 사용하면에서 다음을 수행할 수 CloudFormation 있습니다.

- 먼저 데이터베이스 테이블을 생성합니다.

- 항상 경보에서 생성된 리소스의 실제 ID를 사용하고에서 리소스를 교체해야 CloudFormation 하는 경우 경보를 동적으로 업데이트합니다.

> **Note**
>
> 스택 중첩 또는 별도의 스택에서 리소스 출력 참조와 같이를 사용하여 CloudFormation 애플리케이션 리소스를 관리하기 위한 고급 방법을 선택할 수 있습니다. CloudFormation (하지만 추천 스택을 기본 스택과 분리하여 유지하려면 두 스택 간에 정보를 전달하는 방법을 구성해야 합니다.)
> 또한 HashiCorp의 Terraform과 같은 타사 도구를 사용하여 코드형 인프라(IaC)를 프로비저닝할 수도 있습니다.

AWS Resilience Hub APIs 사용하여 애플리케이션 설명 및 관리

AWS Resilience Hub 콘솔을 사용하여 애플리케이션을 설명하고 관리하는 대안으로 AWS Resilience Hub 를 사용하면 AWS Resilience Hub APIs. 이 장에서는 AWS Resilience Hub APIs를 사용하여 애플리케이션을 생성하는 방법을 설명합니다. 또한 API를 실행해야 하는 순서와 적절한 예제와 함께 제공해야 하는 파라미터 값을 정의합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요.

- the section called “애플리케이션 준비”
- the section called “애플리케이션 실행 및 분석”
- the section called “애플리케이션 수정”

애플리케이션 준비

애플리케이션을 준비하려면 먼저 애플리케이션을 생성하고 복원력 정책을 할당한 다음 입력 소스에서 애플리케이션 리소스를 가져와야 합니다. 애플리케이션을 준비하는 데 사용되는 AWS Resilience Hub APIs에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.

- the section called “애플리케이션 만들기”
- the section called “복원력 정책 생성”
- the section called “애플리케이션 리소스 가져오기 및 가져오기 상태 모니터링”
- the section called “애플리케이션을 게시하고 복원력 정책을 할당합니다.”

애플리케이션 생성

에서 새 애플리케이션을 생성하려면 CreateApp API를 호출하고 고유한 애플리케이션 이름을 제공해야 AWS Resilience Hub합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_CreateApp.html 단원을 참조하세요.

다음 예제는 CreateApp API를 사용하여 AWS Resilience Hub 에서 새 애플리케이션 newApp을 만드는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub create-app --name newApp
```

응답

```
{
    "app": {
        "appArn": "<App_ARN>",
        "name": "newApp",
        "creationTime": "2022-10-26T19:48:00.434000+03:00",
        "status": "Active",
        "complianceStatus": "NotAssessed",
        "resiliencyScore": 0.0,
        "tags": {},
        "assessmentSchedule": "Disabled"
    }
}
```

복원력 정책 생성

애플리케이션을 만든 후에는 CreateResiliencyPolicy API를 사용하여 애플리케이션의 복원력 상태를 파악할 수 있는 복원력 정책을 생성해야 합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_CreateResiliencyPolicy.html 단원을 참조하세요.

다음 예제에서는 CreateResiliencyPolicy API를 AWS Resilience Hub 사용하여에서 애플리케이션에 newPolicy 대한를 생성하는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub create-resiliency-policy \
```

```
--policy-name newPolicy --tier NonCritical \
--policy '{"AZ": {"rtoInSecs": 172800,"rpoInSecs": 86400}, \
"Hardware": {"rtoInSecs": 172800,"rpoInSecs": 86400}, \
"Software": {"rtoInSecs": 172800,"rpoInSecs": 86400}}'
```

응답

```
{
    "policy": {
        "policyArn": "<Policy_ARN>",
        "policyName": "newPolicy",
        "policyDescription": "",
        "dataLocationConstraint": "AnyLocation",
        "tier": "NonCritical",
        "estimatedCostTier": "L1",
        "policy": {
            "AZ": {
                "rtoInSecs": 172800,
                "rpoInSecs": 86400
            },
            "Hardware": {
                "rtoInSecs": 172800,
                "rpoInSecs": 86400
            },
            "Software": {
                "rtoInSecs": 172800,
                "rpoInSecs": 86400
            }
        },
        "creationTime": "2022-10-26T20:48:05.946000+03:00",
        "tags": {}
    }
}
```

입력 소스에서 리소스 가져오기 및 가져오기 상태 모니터링

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션에 리소스를 가져오기 위해 다음 APIs를 제공합니다.

- `ImportResourcesToDraftAppVersion` – 이 API를 사용하면 다양한 입력 소스에서 애플리케이션의 초안 버전으로 리소스를 가져올 수 있습니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_ImportResourcesToDraftAppVersion.html 단원을 참조하세요.

- `PublishAppVersion` – 이 API는 업데이트된 AppComponent와 함께 새 버전의 애플리케이션을 게시합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_PublishAppVersion.html 단원을 참조하세요.
- `DescribeDraftAppVersionResourcesImportStatus` – 이 API를 사용하면 애플리케이션 버전으로의 리소스 가져오기 상태를 모니터링할 수 있습니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_DescribeDraftAppVersionResourcesImportStatus.html 단원을 참조하세요.

다음 예제는 AWS Resilience Hub 에서 `ImportResourcesToDraftAppVersion` API를 사용하여 애플리케이션으로 리소스를 가져오는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub import-resources-to-draft-app-version \
--app-arn <App_ARN> \
--terraform-sources '[{"s3StateFileUrl": <S3_URI>}]'
```

응답

```
{
    "appArn": "<App_ARN>",
    "appVersion": "draft",
    "sourceArns": [],
    "status": "Pending",
    "terraformSources": [
        {
            "s3StateFileUrl": <S3_URI>
        }
    ]
}
```

다음 예제는 AWS Resilience Hub 에서 `CreateAppVersionResource` API를 사용하여 애플리케이션에 리소스를 수동으로 추가하는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub create-app-version-resource \
--app-arn <App_ARN> \
--resource-name "backup-efs" \
```

```
--logical-resource-id '{"identifier": "backup-efs"}' \
--physical-resource-id '<Physical_resource_id_ARN>' \
--resource-type AWS::EFS::FileSystem \
--app-components '["new-app-component"]'
```

응답

```
{
    "appArn": "<App_ARN>",
    "appVersion": "draft",
    "physicalResource": {
        "resourceName": "backup-efs",
        "logicalResourceId": {
            "identifier": "backup-efs"
        },
        "physicalResourceId": {
            "identifier": "<Physical_resource_id_ARN>",
            "type": "Arn"
        },
        "resourceType": "AWS::EFS::FileSystem",
        "appComponents": [
            {
                "name": "new-app-component",
                "type": "AWS::ResilienceHub::StorageAppComponent",
                "id": "new-app-component"
            }
        ]
    }
}
```

다음 예제는 AWS Resilience Hub 에서 `DescribeDraftAppVersionResourcesImportStatus` API를 사용하여 리소스의 가져오기 상태를 모니터링하는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub describe-draft-app-version-resources-import-status \
--app-arn <App_ARN>
```

응답

```
{
    "appArn": "<App_ARN>",
```

```
    "appVersion": "draft",
    "status": "Success",
    "statusChangeTime": "2022-10-26T19:55:18.471000+03:00"
}
```

애플리케이션 초안 버전 게시 및 복원력 정책 할당

평가를 실행하기 전에 먼저 애플리케이션의 초안 버전을 게시하고 애플리케이션의 출시된 버전에 복원력 정책을 할당해야 합니다.

애플리케이션의 초안 버전을 게시하고 복원력 정책을 할당하려면

1. 애플리케이션의 초안 버전을 게시하려면 PublishAppVersion API를 사용합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_PublishAppVersion.html 단원을 참조하세요.

   다음 예제에서는 PublishAppVersion API를 AWS Resilience Hub 사용하여에서 애플리케이션의 초안 버전을 게시하는 방법을 보여줍니다.

   요청

   ```
   aws resiliencehub publish-app-version \
    --app-arn <App_ARN>
   ```

   응답

   ```
   {
       "appArn": "<App_ARN>",
       "appVersion": "release"
   }
   ```

2. UpdateApp API를 사용하여 애플리케이션의 출시된 버전에 복원력 정책을 적용합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_UpdateApp.html 단원을 참조하세요.

   다음 예제에서는 UpdateApp API를 AWS Resilience Hub 사용하여에서 릴리스된 애플리케이션 버전에 복원력 정책을 적용하는 방법을 보여줍니다.

   요청

```
aws resiliencehub update-app \
--app-arn <App_ARN> \
--policy-arn <Policy_ARN>
```

응답

```
{
    "app": {
        "appArn": "<App_ARN>",
        "name": "newApp",
        "policyArn": "<Policy_ARN>",
        "creationTime": "2022-10-26T19:48:00.434000+03:00",
        "status": "Active",
        "complianceStatus": "NotAssessed",
        "resiliencyScore": 0.0,
        "tags": {
            "resourceArn": "<App_ARN>"
        },
        "assessmentSchedule": "Disabled"
    }
}
```

AWS Resilience Hub 복원력 평가 실행 및 관리

새 버전의 애플리케이션을 게시한 후에는 새 복원력 평가를 실행하고 결과를 분석하여 애플리케이션이 복원력 정책에 정의된 예상 워크로드 RTO와 예상 RPO를 충족하는지 확인해야 합니다. 평가에서는 각 애플리케이션 구성 요소 구성을 정책과 비교하고 경보, SOP 및 테스트 권장 사항을 제시합니다.

자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요.

- the section called “복원력 평가 실행 및 모니터링”
- the section called “복원력 정책 생성”

AWS Resilience Hub 복원력 평가 실행 및 모니터링

에서 복원력 평가를 실행 AWS Resilience Hub 하고 상태를 모니터링하려면 다음 APIs를 사용해야 합니다.

- `StartAppAssessment` – 이 API는 애플리케이션에 대한 새 평가를 생성합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_StartAppAssessment.html 단원을 참조하세요.
- `DescribeAppAssessment` – 이 API는 애플리케이션에 대한 평가를 설명하고 평가 완료 상태를 제공합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_DescribeAppAssessment.html 단원을 참조하세요.

다음 예제는 AWS Resilience Hub 에서 `StartAppAssessment` API 사용 시 새 평가 실행을 시작하는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub start-app-assessment \
--app-arn <App_ARN> \
--app-version release \
--assessment-name first-assessment
```

응답

```
{
    "assessment": {
        "appArn": "<App_ARN>",
        "appVersion": "release",
        "invoker": "User",
        "assessmentStatus": "Pending",
        "startTime": "2022-10-27T08:15:10.452000+03:00",
        "assessmentName": "first-assessment",
        "assessmentArn": "<Assessment_ARN>",
        "policy": {
            "policyArn": "<Policy_ARN>",
            "policyName": "newPolicy",
            "dataLocationConstraint": "AnyLocation",
            "policy": {
                "AZ": {
                    "rtoInSecs": 172800,
                    "rpoInSecs": 86400
                },
                "Hardware": {
                    "rtoInSecs": 172800,
                    "rpoInSecs": 86400
                },
```

```
                "Software": {
                    "rtoInSecs": 172800,
                    "rpoInSecs": 86400
                }
            }
        },
        "tags": {}
    }
}
```

다음 예제는 AWS Resilience Hub 에서 DescribeAppAssessment API 사용 시 평가 상태를 모니터링하는 방법을 보여줍니다. assessmentStatus 변수에서 평가 상태를 추출할 수 있습니다.

요청

```
aws resiliencehub describe-app-assessment \
--assessment-arn <Assessment_ARN>
```

응답

```
{
    "assessment": {
        "appArn": "<App_ARN>",
        "appVersion": "release",
        "cost": {
            "amount": 0.0,
            "currency": "USD",
            "frequency": "Monthly"
        },
        "resiliencyScore": {
            "score": 0.27,
            "disruptionScore": {
                "AZ": 0.42,
                "Hardware": 0.0,
                "Region": 0.0,
                "Software": 0.38
            }
        },
        "compliance": {
            "AZ": {
                "achievableRtoInSecs": 0,
                "currentRtoInSecs": 4500,
                "currentRpoInSecs": 86400,
```

```
                "complianceStatus": "PolicyMet",
                "achievableRpoInSecs": 0
            },
            "Hardware": {
                "achievableRtoInSecs": 0,
                "currentRtoInSecs": 2595601,
                "currentRpoInSecs": 2592001,
                "complianceStatus": "PolicyBreached",
                "achievableRpoInSecs": 0
            },
            "Software": {
                "achievableRtoInSecs": 0,
                "currentRtoInSecs": 4500,
                "currentRpoInSecs": 86400,
                "complianceStatus": "PolicyMet",
                "achievableRpoInSecs": 0
            }
        },
        "complianceStatus": "PolicyBreached",
        "assessmentStatus": "Success",
        "startTime": "2022-10-27T08:15:10.452000+03:00",
        "endTime": "2022-10-27T08:15:31.883000+03:00",
        "assessmentName": "first-assessment",
        "assessmentArn": "<Assessment_ARN>",
        "policy": {
            "policyArn": "<Policy_ARN>",
            "policyName": "newPolicy",
            "dataLocationConstraint": "AnyLocation",
            "policy": {
                "AZ": {
                    "rtoInSecs": 172800,
                    "rpoInSecs": 86400
                },
                "Hardware": {
                    "rtoInSecs": 172800,
                    "rpoInSecs": 86400
                },
                "Software": {
                    "rtoInSecs": 172800,
                    "rpoInSecs": 86400
                }
            }
        },
        "tags": {}
```

```
    }
}
```

평가 결과 검사

평가가 성공적으로 완료되면 다음 API를 사용하여 평가 결과를 검토할 수 있습니다.

- `DescribeAppAssessment` – 이 API를 사용하면 복원력 정책을 기준으로 애플리케이션의 현재 상태를 추적할 수 있습니다. 또한 `complianceStatus` 변수에서 규정 준수 상태를 추출하고 `resiliencyScore` 구조에서 각 중단 유형에 대한 복원력 점수를 추출할 수도 있습니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_DescribeAppAssessment.html 단원을 참조하세요.
- `ListAlarmRecommendations` – 이 API를 사용하면 평가의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 사용해 경보 권장 사항을 얻을 수 있습니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_ListAlarmRecommendations.html 단원을 참조하세요.

> **Note**
>
> SOP 및 FIS 테스트 권장 사항을 얻으려면 `ListSopRecommendations` 및 `ListTestRecommendations` API를 사용합니다.

다음 예제는 `ListAlarmRecommendations` API를 사용하는 평가의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 사용하여 경보 권장 사항을 얻는 방법을 보여줍니다.

> **Note**
>
> SOP 및 FIS 테스트 권장 사항을 얻으려면 `ListSopRecommendations` 또는 `ListTestRecommendations` 중 하나로 바꿉니다.

요청

```
aws resiliencehub list-alarm-recommendations \
--assessment-arn <Assessment_ARN>
```

응답

```
{
```

```
    "alarmRecommendations": [
        {
            "recommendationId": "78ece7f8-c776-499e-baa8-b35f5e8b8ba2",
            "referenceId": "app_common:alarm:synthetic_canary:2021-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-SyntheticCanaryInRegionAlarm_2021-04-01",
            "description": "A monitor for the entire application, configured to
 constantly verify that the application API/endpoints are available",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "appcommon",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "us-west-2",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ],
            "prerequisite": "Make sure Amazon CloudWatch Synthetics is setup to monitor
 the application (see the <a href=\"https://docs.aws.amazon.com/AmazonCloudWatch/
latest/monitoring/CloudWatch_Synthetics_Canaries.html\" target=\"_blank\">docs</a>).
 \nMake sure that the Synthetics Name passed in the alarm dimension matches the name of
 the Synthetic Canary. It Defaults to the name of the application.\n"
        },
        {
            "recommendationId": "d9c72c58-8c00-43f0-ad5d-0c6e5332b84b",
            "referenceId": "efs:alarm:percent_io_limit:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-EFSHighIoAlarm_2020-04-01",
            "description": "An alarm by AWS Resilience Hub that reports when Amazon EFS
 I/O load is more than 90% for too much time",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "storageappcomponent-rlb",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "fs-0487f945c02f17b3e",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ]
        },
        {
            "recommendationId": "09f340cd-3427-4f66-8923-7f289d4a3216",
            "referenceId": "efs:alarm:mount_failure:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-EFSMountFailureAlarm_2020-04-01",
```

```
            "description": "An alarm by AWS Resilience Hub that reports when volume
 failed to mount to EC2 instance",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "storageappcomponent-rlb",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "fs-0487f945c02f17b3e",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ],
            "prerequisite": "* Make sure Amazon EFS utils are installed(see the <a
 href=\"https://github.com/aws/efs-utils#installation\" target=\"_blank\">docs</a>).
\n* Make sure cloudwatch logs are enabled in efs-utils (see the <a href=\"https://
github.com/aws/efs-utils#step-2-enable-cloudwatch-log-feature-in-efs-utils-config-
file-etcamazonefsefs-utilsconf\" target=\"_blank\">docs</a>).\n* Make sure that
 you've configured `log_group_name` in `/etc/amazon/efs/efs-utils.conf`, for example:
 `log_group_name = /aws/efs/utils`.\n* Use the created `log_group_name` in the
 generated alarm. Find `LogGroupName: REPLACE_ME` in the alarm and make sure the
 `log_group_name` is used instead of REPLACE_ME.\n"
        },
        {
            "recommendationId": "b0f57d2a-1220-4f40-a585-6dab1e79cee2",
            "referenceId": "efs:alarm:client_connections:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-EFSHighClientConnectionsAlarm_2020-04-01",
            "description": "An alarm by AWS Resilience Hub that reports when client
 connection number deviation is over the specified threshold",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "storageappcomponent-rlb",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "fs-0487f945c02f17b3e",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ]
        },
        {
            "recommendationId": "15f49b10-9bac-4494-b376-705f8da252d7",
            "referenceId": "rds:alarm:health-storage:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-RDSInstanceLowStorageAlarm_2020-04-01",
            "description": "Reports when database free storage is low",
```

```
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "databaseappcomponent-hji",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "terraform-20220623141426115800000001",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ]
        },
        {
            "recommendationId": "c1906101-cea8-4f77-be7b-60abb07621f5",
            "referenceId": "rds:alarm:health-connections:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-RDSInstanceConnectionSpikeAlarm_2020-04-01",
            "description": "Reports when database connection count is anomalous",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "databaseappcomponent-hji",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "terraform-20220623141426115800000001",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ]
        },
        {
            "recommendationId": "f169b8d4-45c1-4238-95d1-ecdd8d5153fe",
            "referenceId": "rds:alarm:health-cpu:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-RDSInstanceOverUtilizedCpuAlarm_2020-04-01",
            "description": "Reports when database used CPU is high",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "databaseappcomponent-hji",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "terraform-20220623141426115800000001",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ]
        },
        {
```

```
            "recommendationId": "69da8459-cbe4-4ba1-a476-80c7ebf096f0",
            "referenceId": "rds:alarm:health-memory:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-RDSInstanceLowMemoryAlarm_2020-04-01",
            "description": "Reports when database free memory is low",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "databaseappcomponent-hji",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "terraform-20220623141426115800000001",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ]
        },
        {
            "recommendationId": "67e7902a-f658-439e-916b-251a57b97c8a",
            "referenceId": "ecs:alarm:health-service_cpu_utilization:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-ECSServiceHighCpuUtilizationAlarm_2020-04-01",
            "description": "An alarm by AWS Resilience Hub that triggers when CPU
utilization of ECS tasks of Service exceeds the threshold",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "computeappcomponent-nrz",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "aws_ecs_service_terraform-us-east-1-demo",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ]
        },
        {
            "recommendationId": "fb30cb91-1f09-4abd-bd2e-9e8ee8550eb0",
            "referenceId": "ecs:alarm:health-service_memory_utilization:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-ECSServiceHighMemoryUtilizationAlarm_2020-04-01",
            "description": "An alarm by AWS Resilience Hub for Amazon ECS that
indicates if the percentage of memory that is used in the service, is exceeding
specified threshold limit",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "computeappcomponent-nrz",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "aws_ecs_service_terraform-us-east-1-demo",
```

```
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ]
        },
        {
            "recommendationId": "1bd45a8e-dd58-4a8e-a628-bdbee234efed",
            "referenceId": "ecs:alarm:health-service_sample_count:2020-04-01",
            "name": "AWSResilienceHub-ECSServiceSampleCountAlarm_2020-04-01",
            "description": "An alarm by AWS Resilience Hub for Amazon ECS that triggers
 if the count of tasks isn't equal Service Desired Count",
            "type": "Metric",
            "appComponentName": "computeappcomponent-nrz",
            "items": [
                {
                    "resourceId": "aws_ecs_service_terraform-us-east-1-demo",
                    "targetAccountId": "12345678901",
                    "targetRegion": "us-west-2",
                    "alreadyImplemented": false
                }
            ],
            "prerequisite": "Make sure the Container Insights on Amazon ECS is enabled:
 (see the <a href=\"https://docs.aws.amazon.com/AmazonCloudWatch/latest/monitoring/
deploy-container-insights-ECS-cluster.html\" target=\"_blank\">docs</a>)."
        }
    ]
}
```

다음 예제는 ListAppComponentRecommendations API를 사용하여 구성 권장 사항 현재 복원력을 개선하는 방법에 대한 권장 사항)을 얻는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub list-app-component-recommendations \
--assessment-arn <Assessment_ARN>
```

응답

```
{
    "componentRecommendations": [
        {
            "appComponentName": "computeappcomponent-nrz",
```

```
            "recommendationStatus": "MetCanImprove",
            "configRecommendations": [
                {
                    "cost": {
                        "amount": 0.0,
                        "currency": "USD",
                        "frequency": "Monthly"
                },
                    "appComponentName": "computeappcomponent-nrz",
                    "recommendationCompliance": {
                        "AZ": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": " Estimated time to restore
cluster with volumes. (Estimate is based on averages, real time restore may vary).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Based on the frequency of the
backups"
                        },
                        "Hardware": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": " Estimated time to restore
cluster with volumes. (Estimate is based on averages, real time restore may vary).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Based on the frequency of the
backups"
                        },
                        "Software": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": " Estimated time to restore
cluster with volumes. (Estimate is based on averages, real time restore may vary).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Based on the frequency of the
backups"
                        }
                    },
                    "optimizationType": "LeastCost",
                    "description": "Current Configuration",
                    "suggestedChanges": [],
                    "haArchitecture": "BackupAndRestore",
                    "referenceId": "original"
                },
```

```
                {
                    "cost": {
                        "amount": 0.0,
                        "currency": "USD",
                        "frequency": "Monthly"
                    },
                    "appComponentName": "computeappcomponent-nrz",
                    "recommendationCompliance": {
                        "AZ": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": " Estimated time to restore
cluster with volumes. (Estimate is based on averages, real time restore may vary).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Based on the frequency of the
backups"
                        },
                        "Hardware": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": " Estimated time to restore
cluster with volumes. (Estimate is based on averages, real time restore may vary).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Based on the frequency of the
backups"
                        },
                        "Software": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": " Estimated time to restore
cluster with volumes. (Estimate is based on averages, real time restore may vary).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Based on the frequency of the
backups"
                        }
                    },
                    "optimizationType": "LeastChange",
                    "description": "Current Configuration",
                    "suggestedChanges": [],
                    "haArchitecture": "BackupAndRestore",
                    "referenceId": "original"
                },
                {
                    "cost": {
```

```
                        "amount": 14.74,
                        "currency": "USD",
                        "frequency": "Monthly"
                    },
                    "appComponentName": "computeappcomponent-nrz",
                    "recommendationCompliance": {
                        "AZ": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 0,
                            "expectedRtoDescription": "No expected downtime. You're
launching using EC2, with DesiredCount > 1 in multiple AZs and CapacityProviders with
MinSize > 1",
                            "expectedRpoInSecs": 0,
                            "expectedRpoDescription": "ECS Service state is saved on
Amazon EFS file system. No data loss is expected as objects are be stored in multiple
AZs."
                        },
                        "Hardware": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 0,
                            "expectedRtoDescription": "No expected downtime. You're
launching using EC2, with DesiredCount > 1 and CapacityProviders with MinSize > 1",
                            "expectedRpoInSecs": 0,
                            "expectedRpoDescription": "ECS Service state is saved on
Amazon EFS file system. No data loss is expected as objects are be stored in multiple
AZs."
                        },
                        "Software": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": " Estimated time to restore
cluster with volumes. (Estimate is based on averages, real time restore may vary).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Based on the frequency of the
backups"
                        }
                    },
                    "optimizationType": "BestAZRecovery",
                    "description": "Stateful Amazon ECS service with launch type Amazon
EC2 and Amazon EFS storage, deployed in multiple AZs. AWS Backup is used to backup
Amazon EFS and copy snapshots in-Region.",
                    "suggestedChanges": [
                        "Add AWS Auto Scaling Groups and Capacity Providers in multiple
AZs",
```

```
                        "Change desired count of the setup",
                        "Remove Amazon EBS volume"
                    ],
                    "haArchitecture": "BackupAndRestore",
                    "referenceId": "ecs:config:ec2-multi_az-efs-backups:2022-02-16"
                }
            ]
        },
        {
            "appComponentName": "databaseappcomponent-hji",
            "recommendationStatus": "MetCanImprove",
            "configRecommendations": [
                {
                    "cost": {
                        "amount": 0.0,
                        "currency": "USD",
                        "frequency": "Monthly"
                    },
                    "appComponentName": "databaseappcomponent-hji",
                    "recommendationCompliance": {
                        "AZ": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": "Estimated time to restore from
an RDS backup. (Estimates are averages based on size, real time may vary greatly from
estimate).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Estimate based on the backup
schedule. (Estimates are calculated from backup schedule, real time restore may
vary)."
                        },
                        "Hardware": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": "Estimated time to restore from
snapshot. (Estimates are averages based on size, real time may vary greatly from
estimate).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Estimate based on the backup
schedule. (Estimates are calculated from backup schedule, real time restore may
vary)."
                        },
                        "Software": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
```

```
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": "Estimated time to restore from
snapshot. (Estimates are averages based on size, real time may vary greatly from
estimate).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Estimate based on the backup
schedule. (Estimates are calculated from backup schedule, real time restore may
vary)."
                        }
                    },
                    "optimizationType": "LeastCost",
                    "description": "Current Configuration",
                    "suggestedChanges": [],
                    "haArchitecture": "BackupAndRestore",
                    "referenceId": "original"
                },
                {
                    "cost": {
                        "amount": 0.0,
                        "currency": "USD",
                        "frequency": "Monthly"
                    },
                    "appComponentName": "databaseappcomponent-hji",
                    "recommendationCompliance": {
                        "AZ": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": "Estimated time to restore from
an RDS backup. (Estimates are averages based on size, real time may vary greatly from
estimate).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Estimate based on the backup
schedule. (Estimates are calculated from backup schedule, real time restore may
vary)."
                        },
                        "Hardware": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": "Estimated time to restore from
snapshot. (Estimates are averages based on size, real time may vary greatly from
estimate).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
```

```
                            "expectedRpoDescription": "Estimate based on the backup
schedule. (Estimates are calculated from backup schedule, real time restore may
vary)."
                        },
                        "Software": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 1800,
                            "expectedRtoDescription": "Estimated time to restore from
snapshot. (Estimates are averages based on size, real time may vary greatly from
estimate).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Estimate based on the backup
schedule. (Estimates are calculated from backup schedule, real time restore may
vary)."
                        }
                    },
                    "optimizationType": "LeastChange",
                    "description": "Current Configuration",
                    "suggestedChanges": [],
                    "haArchitecture": "BackupAndRestore",
                    "referenceId": "original"
                },
                {
                    "cost": {
                        "amount": 76.73,
                        "currency": "USD",
                        "frequency": "Monthly"
                    },
                    "appComponentName": "databaseappcomponent-hji",
                    "recommendationCompliance": {
                        "AZ": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 120,
                            "expectedRtoDescription": "Estimated time to promote a
secondary instance.",
                            "expectedRpoInSecs": 0,
                            "expectedRpoDescription": "Aurora data is automatically
replicated across multiple Availability Zones in a Region."
                        },
                        "Hardware": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 120,
                            "expectedRtoDescription": "Estimated time to promote a
secondary instance.",
```

```
                            "expectedRpoInSecs": 0,
                            "expectedRpoDescription": "Aurora data is automatically
replicated across multiple Availability Zones in a Region."
                        },
                        "Software": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 900,
                            "expectedRtoDescription": "Estimate time to backtrack to a
stable state.",
                            "expectedRpoInSecs": 300,
                            "expectedRpoDescription": "Estimate for latest restorable
time for point in time recovery."
                        }
                    },
                    "optimizationType": "BestAZRecovery",
                    "description": "Aurora database cluster with one read replica, with
backtracking window of 24 hours.",
                    "suggestedChanges": [
                        "Add read replica in the same Region",
                        "Change DB instance to a supported class (db.t3.small)",
                        "Change to Aurora",
                        "Enable cluster backtracking",
                        "Enable instance backup with retention period 7"
                    ],
                    "haArchitecture": "WarmStandby",
                    "referenceId": "rds:config:aurora-backtracking"
                }
            ]
        },
        {
            "appComponentName": "storageappcomponent-rlb",
            "recommendationStatus": "BreachedUnattainable",
            "configRecommendations": [
                {
                    "cost": {
                        "amount": 0.0,
                        "currency": "USD",
                        "frequency": "Monthly"
                    },
                    "appComponentName": "storageappcomponent-rlb",
                    "recommendationCompliance": {
                        "AZ": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 0,
```

```
                            "expectedRtoDescription": "No data loss in your system",
                            "expectedRpoInSecs": 0,
                            "expectedRpoDescription": "No data loss in your system"
                        },
                        "Hardware": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyBreached",
                            "expectedRtoInSecs": 2592001,
                            "expectedRtoDescription": "No recovery option configured",
                            "expectedRpoInSecs": 2592001,
                            "expectedRpoDescription": "No recovery option configured"
                        },
                        "Software": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 900,
                            "expectedRtoDescription": "Time to recover Amazon EFS from
backup. (Estimate is based on averages, real time restore may vary).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Recovery Point Objective for
Amazon EFS from backups, derived from backup frequency"
                        }
                    },
                    "optimizationType": "BestAZRecovery",
                    "description": "Amazon EFS with backups configured",
                    "suggestedChanges": [
                        "Add additional availability zone"
                    ],
                    "haArchitecture": "MultiSite",
                    "referenceId": "efs:config:with_backups:2020-04-01"
                },
                {
                    "cost": {
                        "amount": 0.0,
                        "currency": "USD",
                        "frequency": "Monthly"
                    },
                    "appComponentName": "storageappcomponent-rlb",
                    "recommendationCompliance": {
                        "AZ": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 0,
                            "expectedRtoDescription": "No data loss in your system",
                            "expectedRpoInSecs": 0,
                            "expectedRpoDescription": "No data loss in your system"
                        },
```

```
                        "Hardware": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyBreached",
                            "expectedRtoInSecs": 2592001,
                            "expectedRtoDescription": "No recovery option configured",
                            "expectedRpoInSecs": 2592001,
                            "expectedRpoDescription": "No recovery option configured"
                        },
                        "Software": {
                            "expectedComplianceStatus": "PolicyMet",
                            "expectedRtoInSecs": 900,
                            "expectedRtoDescription": "Time to recover Amazon EFS from
 backup. (Estimate is based on averages, real time restore may vary).",
                            "expectedRpoInSecs": 86400,
                            "expectedRpoDescription": "Recovery Point Objective for
 Amazon EFS from backups, derived from backup frequency"
                        }
                    },
                    "optimizationType": "BestAttainable",
                    "description": "Amazon EFS with backups configured",
                    "suggestedChanges": [
                        "Add additional availability zone"
                    ],
                    "haArchitecture": "MultiSite",
                    "referenceId": "efs:config:with_backups:2020-04-01"
                }
            ]
        }
    ]
}
```

애플리케이션 수정

AWS Resilience Hub 를 사용하면 애플리케이션의 초안 버전을 편집하고 변경 사항을 새(게시된) 버전에 게시하여 애플리케이션 리소스를 수정할 수 있습니다. AWS Resilience Hub 는 복원력 평가를 실행하기 위해 업데이트된 리소스가 포함된 애플리케이션의 게시된 버전을 사용합니다.

자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요.

- the section called “리소스를 수동으로 추가합니다.”
- the section called “리소스를 단일 애플리케이션 구성 요소로 그룹화”
- the section called “AppComponent에서 리소스 제외하기”

애플리케이션에 리소스 수동 추가

리소스가 입력 소스의 일부로 배포되지 않은 경우 `CreateAppVersionResource` API AWS Resilience Hub 를 사용하여 애플리케이션에 리소스를 수동으로 추가할 수 있습니다. 이 API 에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_CreateAppVersionResource.html 단원을 참조하세요.

다음 파라미터를 이 API에 입력해야 합니다.

- 애플리케이션의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.
- 리소스의 논리적 ID
- 리소스의 물리적 ID
- AWS CloudFormation 유형

다음 예제는 AWS Resilience Hub 에서 `CreateAppVersionResource` API를 사용하여 애플리케이션에 리소스를 수동으로 추가하는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub create-app-version-resource \
--app-arn <App_ARN> \
--resource-name "backup-efs" \
--logical-resource-id '{"identifier": "backup-efs"}' \
--physical-resource-id '<Physical_resource_id_ARN>' \
--resource-type AWS::EFS::FileSystem \
--app-components '["new-app-component"]'
```

응답

```
{
    "appArn": "<App_ARN>",
    "appVersion": "draft",
    "physicalResource": {
        "resourceName": "backup-efs",
        "logicalResourceId": {
            "identifier": "backup-efs"
        },
        "physicalResourceId": {
            "identifier": "<Physical_resource_id_ARN>",
```

```
            "type": "Arn"
        },
        "resourceType": "AWS::EFS::FileSystem",
        "appComponents": [
            {
                "name": "new-app-component",
                "type": "AWS::ResilienceHub::StorageAppComponent",
                "id": "new-app-component"
            }
        ]
    }
}
```

리소스를 단일 애플리케이션 구성 요소로 그룹화

애플리케이션 구성 요소(AppComponent)는 단일 단위로 작동하고 실패하는 관련 AWS 리소스 그룹입니다. 예를 들어 대기 배포로 사용되는 리전 간 워크로드가 있는 경우, AWS Resilience Hub 에는 어떤 AWS 리소스가 어떤 유형의 AppComponent에 속할 수 있는지에 대한 규칙이 있습니다.는 다음 리소스 관리 APIs를 사용하여 리소스를 단일 AppComponent로 그룹화할 수 있도록 AWS Resilience Hub 허용합니다.

- `UpdateAppVersionResource` – 이 API는 애플리케이션의 리소스 세부 정보를 업데이트합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 UpdateAppVersionResource 단원을 참조하세요.
- `DeleteAppVersionAppComponent` – 이 API는 애플리케이션에서 AppComponent를 삭제합니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 DeleteAppVersionAppComponent 단원을 참조하세요.

다음 예제에서는 `DeleteAppVersionAppComponent` API를 AWS Resilience Hub 사용하여에서 애플리케이션의 리소스 세부 정보를 업데이트하는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub delete-app-version-app-component \
--app-arn <App_ARN> \
--id new-app-component
```

응답

```
{
    "appArn": "<App_ARN>",
```

```
    "appVersion": "draft",
    "appComponent": {
        "name": "new-app-component",
        "type": "AWS::ResilienceHub::StorageAppComponent",
        "id": "new-app-component"
    }
}
```

다음 예제에서는 UpdateAppVersionResource API를 AWS Resilience Hub 사용하여 이전 예제에서 생성된 빈 AppComponent를 삭제하는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub delete-app-version-app-component \
--app-arn <App_ARN> \
--id new-app-component
```

응답

```
{
    "appArn": "<App_ARN>",
    "appVersion": "draft",
    "appComponent": {
        "name": "new-app-component",
        "type": "AWS::ResilienceHub::StorageAppComponent",
        "id": "new-app-component"
    }
}
```

AppComponent에서 리소스 제외하기

AWS Resilience Hub 를 사용하면 UpdateAppVersionResource API를 사용하여 평가에서 리소스를 제외할 수 있습니다. 애플리케이션의 복원력을 계산할 때는 이러한 리소스가 고려되지 않습니다. 이 API에 대한 자세한 내용은 https://docs.aws.amazon.com/resilience-hub/latest/APIReference/API_UpdateAppVersionResource.html 단원을 참조하세요.

> **Note**
>
> 입력 소스에서 가져온 리소스만 제외할 수 있습니다.

다음 예제는 AWS Resilience Hub 에서 UpdateAppVersionResource API를 사용할 때 애플리케이션의 리소스를 제외하는 방법을 보여줍니다.

요청

```
aws resiliencehub update-app-version-resource \
--app-arn <App_ARN> \
--resource-name "ec2instance-nvz" \
--excluded
```

응답

```
{
    "appArn": "<App_ARN>",
    "appVersion": "draft",
    "physicalResource": {
        "resourceName": "ec2instance-nvz",
        "logicalResourceId": {
            "identifier": "ec2",
            "terraformSourceName": "test.state.file"
        },
        "physicalResourceId": {
            "identifier": "i-0b58265a694e5ffc1",
            "type": "Native",
            "awsRegion": "us-west-2",
            "awsAccountId": "123456789101"
        },
        "resourceType": "AWS::EC2::Instance",
        "appComponents": [
            {
                "name": "computeappcomponent-nrz",
                "type": "AWS::ResilienceHub::ComputeAppComponent"
            }
        ]
    }
}
```

의 보안 AWS Resilience Hub

의 클라우드 보안 AWS 이 최우선 순위입니다. AWS 고객은 보안에 가장 민감한 조직의 요구 사항을 충족하도록 구축된 데이터 센터 및 네트워크 아키텍처의 이점을 누릴 수 있습니다.

보안은 AWS 와 사용자 간의 공동 책임입니다. 공동 책임 모델에서는 이 사항을 클라우드의 보안 및 클라우드 내 보안으로 설명합니다.

- 클라우드 보안 - AWS 는 AWS 클라우드에서 AWS 서비스를 실행하는 인프라를 보호할 책임이 있습니다. AWS 또한는 안전하게 사용할 수 있는 서비스를 제공합니다. 타사 감사자는 AWS 규정 준수 프로그램 일환으로 보안의 효과를 정기적으로 테스트하고 확인합니다. 에 적용되는 규정 준수 프로그램에 대한 자세한 내용은 규정 준수 프로그램 AWS 제공 범위 내 서비스규정 준수 프로그램 제공 범위 내 서비스를 AWS Resilience Hub참조하세요.
- 클라우드의 보안 - 사용자의 책임은 사용하는 AWS 서비스에 따라 결정됩니다. 또한 귀하는 귀사의 데이터 민감도, 귀사의 요구 사항, 관련 법률 및 규정을 비롯한 기타 요소에 대해서도 책임이 있습니다.

이 설명서는를 사용할 때 공동 책임 모델을 적용하는 방법을 이해하는 데 도움이 됩니다 AWS Resilience Hub. 다음 주제에서는 보안 및 규정 준수 목표를 충족하도록 AWS Resilience Hub 를 구성하는 방법을 보여줍니다. 또한 AWS Resilience Hub 리소스를 모니터링하고 보호하는 데 도움이 되는 다른 AWS 서비스를 사용하는 방법을 알아봅니다.

내용

의 데이터 보호 AWS Resilience Hub

AWS 공동 책임 모델 은 AWS Resilience Hub의 데이터 보호에 적용됩니다. 이 모델에 설명된 대로 AWS 는 모든를 실행하는 글로벌 인프라를 보호할 책임이 있습니다 AWS 클라우드. 사용자는 이 인프라에 호스팅되는 콘텐츠에 대한 통제 권한을 유지할 책임이 있습니다. 사용하는 AWS 서비스 의 보안 구성과 관리 태스크에 대한 책임도 사용자에게 있습니다. 데이터 프라이버시에 대한 자세한 내용은 데이터 프라이버시 FAQ 참조하세요. 유럽의 데이터 보호에 대한 자세한 내용은 일반 데이터 보호 규정 (GDPR) 센터를 참조하세요.

데이터 보호를 위해 자격 증명을 보호하고 AWS 계정 AWS IAM Identity Center 또는 AWS Identity and Access Management (IAM)를 사용하여 개별 사용자를 설정하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 개별 사용자에게 자신의 직무를 충실히 이행하는 데 필요한 권한만 부여됩니다. 또한 다음과 같은 방법으로 데이터를 보호하는 것이 좋습니다.

- 각 계정에 다중 인증(MFA)을 사용합니다.

- SSL/TLS를 사용하여 AWS 리소스와 통신합니다. TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3을 권장합니다.
- 를 사용하여 API 및 사용자 활동 로깅을 설정합니다 AWS CloudTrail. CloudTrail 추적을 사용하여 AWS 활동을 캡처하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 CloudTrail 추적 작업을 참조하세요.
- 내의 모든 기본 보안 제어와 함께 AWS 암호화 솔루션을 사용합니다 AWS 서비스.
- Amazon S3에 저장된 민감한 데이터를 검색하고 보호하는 데 도움이 되는 Amazon Macie와 같은 고급 관리형 보안 서비스를 사용합니다.
- 명령줄 인터페이스 또는 API를 AWS 통해에 액세스할 때 FIPS 140-3 검증 암호화 모듈이 필요한 경우 FIPS 엔드포인트를 사용합니다. 사용 가능한 FIPS 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 연방 정보 처리 표준(FIPS) 140-3을 참조하세요.

고객의 이메일 주소와 같은 기밀 정보나 중요한 정보는 태그나 이름 필드와 같은 자유 형식 텍스트 필드에 입력하지 않는 것이 좋습니다. 여기에는 Resilience Hub 또는 기타 AWS 서비스 에서 콘솔 AWS CLI, API 또는 AWS SDKs를 사용하여 작업하는 경우가 포함됩니다. 이름에 사용되는 태그 또는 자유 형식 텍스트 필드에 입력하는 모든 데이터는 청구 또는 진단 로그에 사용될 수 있습니다. 외부 서버에 URL을 제공할 때 해당 서버에 대한 요청을 검증하기 위해 보안 인증 정보를 URL에 포함시켜서는 안 됩니다.

저장된 데이터 암호화

AWS Resilience Hub 는 저장 데이터를 암호화합니다. 의 데이터는 투명한 서버 측 암호화를 사용하여 저장 시 암호화 AWS Resilience Hub 됩니다. 이를 사용하면 중요한 데이터 보호와 관련된 운영 부담 및 복잡성을 줄일 수 있습니다. 유휴 시 암호화를 사용하면 암호화 규정 준수 및 규제 요구 사항이 필요한, 보안에 민감한 애플리케이션을 구축할 수 있습니다.

전송 중 암호화

AWS Resilience Hub 는 서비스와 기타 통합 AWS 서비스 간에 전송 중인 데이터를 암호화합니다. AWS Resilience Hub 와 통합 서비스 간에 전달되는 모든 데이터는 TLS(전송 계층 보안)를 사용하여 암호화됩니다.는 AWS 서비스 전반에 걸쳐 특정 유형의 대상에 대해 미리 구성된 작업을 AWS Resilience Hub 제공하고 대상 리소스에 대한 작업을 지원합니다.

AWS Resilience Hub의 ID 및 액세스 관리

AWS Identity and Access Management (IAM)는 관리자가 AWS 리소스에 대한 액세스를 안전하게 제어하는 데 도움이 AWS 서비스 되는 입니다. IAM 관리자는 AWS Resilience Hub 리소스를 사용할 수

있는 인증(로그인) 및 권한(권한 있음)을 받을 수 있는 사용자를 제어합니다. IAM은 추가 비용 없이 사용할 수 AWS 서비스 있는 입니다.

주제

대상

AWS Identity and Access Management (IAM)를 사용하는 방법은 역할에 따라 다릅니다.

- 서비스 사용자 - 기능에 액세스할 수 없는 경우 관리자에게 권한 요청(참조AWS Resilience Hub 자격 증명 및 액세스 문제 해결)
- 서비스 관리자 - 사용자 액세스 결정 및 권한 요청 제출(AWS Resilience Hub와 IAM의 작동 방식 참조)
- IAM 관리자 - 액세스를 관리하기 위한 정책 작성(AWS Resilience Hub의 자격 증명 기반 정책 예제 참조)

ID를 통한 인증

인증은 자격 증명 자격 증명을 AWS 사용하여에 로그인하는 방법입니다. AWS 계정 루트 사용자, IAM 사용자 또는 IAM 역할을 수임하여 인증되어야 합니다.

AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center), Single Sign-On 인증 또는 Google/Facebook 자격 증명과 같은 자격 증명 소스의 자격 증명을 사용하여 페더레이션 자격 증명으로 로그인할 수 있습니다. 로그인하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS 로그인 사용 설명서의 AWS 계정에 로그인하는 방법 섹션을 참조하세요.

프로그래밍 방식 액세스를 위해는 요청에 암호화 방식으로 서명할 수 있는 SDK 및 CLI를 AWS 제공합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 API 요청용AWS Signature Version 4 섹션을 참조하세요.

AWS 계정 루트 사용자

를 생성할 때 모든 AWS 서비스 및 리소스에 대한 완전한 액세스 권한이 있는 AWS 계정 theroot 사용자라는 하나의 로그인 자격 증명으로 AWS 계정시작합니다. 일상적인 태스크에 루트 사용자를 사용하지 않을 것을 강력히 권장합니다. 루트 사용자 자격 증명이 필요한 작업은 IAM 사용 설명서의 루트 사용자 자격 증명이 필요한 작업 섹션을 참조하세요.

페더레이션 ID

가장 좋은 방법은 인간 사용자에게 자격 증명 공급자와의 페더레이션을 사용하여 임시 자격 증명을 AWS 서비스 사용하여에 액세스하도록 요구하는 것입니다.

페더레이션 자격 증명은 엔터프라이즈 디렉터리, 웹 자격 증명 공급자 또는 자격 증명 소스의 자격 증명을 AWS 서비스 사용하여 Directory Service 에 액세스하는 사용자입니다. 페더레이션 ID는 임시 자격 증명을 제공하는 역할을 수임합니다.

중앙 집중식 액세스 관리를 위해 AWS IAM Identity Center를 추천합니다. 자세한 정보는 AWS IAM Identity Center 사용 설명서의 What is IAM Identity Center?를 참조하세요.

IAM 사용자 및 그룹

IAM 사용자는 단일 개인 또는 애플리케이션에 대한 특정 권한을 가진 ID입니다. 장기 자격 증명이 있는 IAM 사용자 대신 임시 자격 증명을 사용하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 자격 증명 공급자와의 페더레이션을 사용하여 임시 자격 증명을 AWS 사용하여에 액세스하도록 인간 사용자에게 요구하기를 참조하세요.

IAM 그룹은 IAM 사용자 모음을 지정하고 대규모 사용자 집합에 대한 관리 권한을 더 쉽게 만듭니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 IAM 사용자 사용 사례 섹션을 참조하세요.

IAM 역할

IAM 역할은 임시 자격 증명을 제공하는 특정 권한이 있는 자격 증명입니다. 사용자에서 IAM 역할(콘솔)로 전환하거나 또는 API 작업을 호출하여 역할을 수임할 수 있습니다. AWS CLI AWS 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 역할 수임 방법을 참조하세요.

IAM 역할은 페더레이션 사용자 액세스, 임시 IAM 사용자 권한, 교차 계정 액세스, 교차 서비스 액세스 및 Amazon EC2에서 실행되는 애플리케이션에 유용합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 교차 계정 리소스 액세스를 참조하세요.

정책을 사용하여 액세스 관리

정책을 AWS 생성하고 자격 증명 또는 리소스에 연결하여 AWS 에서 액세스를 제어합니다. 정책은 자격 증명 또는 리소스와 연결될 때 권한을 정의합니다.는 보안 주체가 요청할 때 이러한 정책을 AWS 평가합니다. 대부분의 정책은에 JSON 문서 AWS 로 저장됩니다. JSON 정책 문서에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 JSON 정책 개요 섹션을 참조하세요.

정책을 사용하여 관리자는 어떤 보안 주체가 어떤 리소스에 대해 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지 정의하여 누가 무엇을 액세스할 수 있는지 지정합니다.

기본적으로 사용자 및 역할에는 어떠한 권한도 없습니다. IAM 관리자는 IAM 정책을 생성하고 사용자가 수임할 수 있는 역할에 추가합니다. IAM 정책은 작업을 수행하기 위해 사용하는 방법과 관계없이 작업에 대한 권한을 정의합니다.

ID 기반 정책

ID 기반 정책은 ID(사용자, 사용자 그룹 또는 역할)에 연결하는 JSON 권한 정책 문서입니다. 이러한 정책은 자격 증명이 수행할 수 있는 작업, 대상 리소스 및 이에 관한 조건을 제어합니다. ID 기반 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서에서 고객 관리형 정책으로 사용자 지정 IAM 권한 정의를 참조하세요.

ID 기반 정책은 인라인 정책(단일 ID에 직접 포함) 또는 관리형 정책(여러 ID에 연결된 독립 실행형 정책)일 수 있습니다. 관리형 정책 또는 인라인 정책을 선택하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 관리형 정책 및 인라인 정책 중에서 선택 섹션을 참조하세요.

리소스 기반 정책

리소스 기반 정책은 리소스에 연결하는 JSON 정책 설명서입니다. 예를 들어 IAM 역할 신뢰 정책 및 Amazon S3 버킷 정책이 있습니다. 리소스 기반 정책을 지원하는 서비스에서 서비스 관리자는 이러한 정책을 사용하여 특정 리소스에 대한 액세스를 통제할 수 있습니다. 리소스 기반 정책에서 보안 주체를 지정해야 합니다.

리소스 기반 정책은 해당 서비스에 있는 인라인 정책입니다. 리소스 기반 정책에서는 IAM의 AWS 관리형 정책을 사용할 수 없습니다.

기타 정책 유형

AWS 는 보다 일반적인 정책 유형에서 부여한 최대 권한을 설정할 수 있는 추가 정책 유형을 지원합니다.

- 권한 경계 - ID 기반 정책에서 IAM 엔터티에 부여할 수 있는 최대 권한을 설정합니다. 자세한 정보는 IAM 사용 설명서의 IAM 엔터티의 권한 범위를 참조하세요.
- 서비스 제어 정책(SCP) - AWS Organizations내 조직 또는 조직 단위에 대한 최대 권한을 지정합니다. 자세한 내용은AWS Organizations 사용 설명서의 서비스 제어 정책을 참조하세요.
- 리소스 제어 정책(RCP) – 계정의 리소스에 사용할 수 있는 최대 권한을 설정합니다. 자세한 내용은 AWS Organizations 사용 설명서의 리소스 제어 정책(RCP)을 참조하세요.
- 세션 정책 – 역할 또는 페더레이션 사용자에 대해 임시 세션을 프로그래밍 방식으로 생성할 때 파라미터로 전달하는 고급 정책입니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 세션 정책을 참조하세요.

여러 정책 유형

여러 정책 유형이 요청에 적용되는 경우, 결과 권한은 이해하기가 더 복잡합니다. 에서 여러 정책 유형이 관련될 때 요청을 허용할지 여부를 AWS 결정하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 정책 평가 로직을 참조하세요.

AWS Resilience Hub와 IAM의 작동 방식

IAM을 사용하여 AWS Resilience Hub에 대한 액세스를 관리하기 전에 AWS Resilience Hub에서 사용할 수 있는 IAM 기능을 알아봅니다.

AWS Resilience Hub와 함께 사용할 수 있는 IAM 기능

IAM 특성	AWS Resilience Hub 지원
자격 증명 기반 정책	예
리소스 기반 정책	아니요
정책 작업	예
정책 리소스	예
정책 조건 키(서비스별)	예

IAM 특성	AWS Resilience Hub 지원
ACL	아니요
ABAC(정책 내 태그)	부분적
임시 자격 증명	예
전달 액세스 세션(FAS)	예
서비스 역할	예

AWS Resilience Hub 및 기타 AWS 서비스가 대부분의 IAM 기능과 작동하는 방식을 개괄적으로 알아보려면 IAM 사용 설명서의 AWS IAM으로 작업하는 서비스를 참조하세요.

AWS Resilience Hub의 자격 증명 기반 정책

ID 기반 정책 지원: 예

ID 기반 정책은 IAM 사용자, 사용자 그룹 또는 역할과 같은 ID에 연결할 수 있는 JSON 권한 정책 문서입니다. 이러한 정책은 사용자 및 역할이 어떤 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 제어합니다. 자격 증명 기반 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서에서 고객 관리형 정책으로 사용자 지정 IAM 권한 정의를 참조하세요.

IAM ID 기반 정책을 사용하면 허용되거나 거부되는 작업과 리소스뿐 아니라 작업이 허용되거나 거부되는 조건을 지정할 수 있습니다. JSON 정책에서 사용할 수 있는 모든 요소에 대해 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM JSON 정책 요소 참조를 참조하세요.

AWS Resilience Hub의 자격 증명 기반 정책 예제

AWS Resilience Hub 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 섹션을 참조하세요AWS Resilience Hub의 자격 증명 기반 정책 예제.

AWS Resilience Hub 내의 리소스 기반 정책

리소스 기반 정책 지원: 아니요

리소스 기반 정책은 리소스에 연결하는 JSON 정책 설명서입니다. 리소스 기반 정책의 예제는 IAM 역할 신뢰 정책과 Amazon S3 버킷 정책입니다. 리소스 기반 정책을 지원하는 서비스에서 서비스 관리자는 이러한 정책을 사용하여 특정 리소스에 대한 액세스를 통제할 수 있습니다. 정책이 연결된 리소스의 경우 정책은 지정된 보안 주체가 해당 리소스와 어떤 조건에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지를 정의합

니다. 리소스 기반 정책에서 보안 주체를 지정해야 합니다. 보안 주체에는 계정, 사용자, 역할, 페더레이션 사용자 또는이 포함될 수 있습니다 AWS 서비스.

교차 계정 액세스를 활성화하려는 경우, 전체 계정이나 다른 계정의 IAM 개체를 리소스 기반 정책의 보안 주체로 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 IAM에서 교차 계정 리소스 액세스를 참조하세요.

AWS Resilience Hub에 대한 정책 작업

정책 작업 지원: 예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

JSON 정책의 `Action`요소는 정책에서 액세스를 허용하거나 거부하는 데 사용할 수 있는 작업을 설명합니다. 연결된 작업을 수행할 수 있는 권한을 부여하기 위한 정책에 작업을 포함하세요.

AWS Resilience Hub 작업 목록을 보려면 서비스 승인 참조의 AWS Resilience Hub에서 정의한 작업을 참조하세요.

AWS Resilience Hub의 정책 작업은 작업 앞에 다음 접두사를 사용합니다.

```
resiliencehub
```

단일 문에서 여러 작업을 지정하려면 쉼표로 구분합니다.

```
"Action": [
      "resiliencehub:action1",
      "resiliencehub:action2"
         ]
```

AWS Resilience Hub 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 섹션을 참조하세요AWS Resilience Hub의 자격 증명 기반 정책 예제.

AWS Resilience Hub에 대한 정책 리소스

정책 리소스 지원: 예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

`Resource` JSON 정책 요소는 작업이 적용되는 하나 이상의 객체를 지정합니다. 모범 사례에 따라 Amazon 리소스 이름(ARN)을 사용하여 리소스를 지정합니다. 리소스 수준 권한을 지원하지 않는 작업의 경우, 와일드카드(*)를 사용하여 해당 문이 모든 리소스에 적용됨을 나타냅니다.

```
"Resource": "*"
```

AWS Resilience Hub 리소스 유형 및 해당 ARNs 목록을 보려면 서비스 승인 참조의 AWS Resilience Hub에서 정의한 리소스를 참조하세요. 각 리소스의 ARN을 지정할 수 있는 작업을 알아보려면 AWS Resilience Hub에서 정의한 작업을 참조하세요.

AWS Resilience Hub 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 섹션을 참조하세요AWS Resilience Hub의 자격 증명 기반 정책 예제.

AWS Resilience Hub에 사용되는 정책 조건 키

서비스별 정책 조건 키 지원: 예

관리자는 AWS JSON 정책을 사용하여 누가 무엇에 액세스할 수 있는지 지정할 수 있습니다. 즉, 어떤 보안 주체가 어떤 리소스와 어떤 조건에서 작업을 수행할 수 있는지를 지정할 수 있습니다.

`Condition` 요소는 정의된 기준에 따라 문이 실행되는 시기를 지정합니다. 같음(equals) 또는 미만(less than)과 같은 조건 연산자를 사용하여 정책의 조건을 요청의 값과 일치시키는 조건식을 생성할 수 있습니다. 모든 AWS 전역 조건 키를 보려면 IAM 사용 설명서의 AWS 전역 조건 컨텍스트 키를 참조하세요.

AWS Resilience Hub 조건 키 목록을 보려면 서비스 승인 참조의 AWS Resilience Hub에 사용되는 조건 키를 참조하세요. 조건 키를 사용할 수 있는 작업과 리소스를 알아보려면 AWS Resilience Hub에서 정의한 작업을 참조하세요.

AWS Resilience Hub 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 섹션을 참조하세요AWS Resilience Hub의 자격 증명 기반 정책 예제.

AWS Resilience HubACLs

ACL 지원: 아니요

액세스 제어 목록(ACL)은 어떤 보안 주체(계정 멤버, 사용자 또는 역할)가 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 가지고 있는지를 제어합니다. ACL은 JSON 정책 문서 형식을 사용하지 않지만 리소스 기반 정책과 유사합니다.

AWS Resilience Hub를 사용한 ABAC

ABAC 지원(정책의 태그): 부분적

속성 기반 액세스 제어(ABAC)는 태그라고 불리는 속성을 기반으로 권한을 정의하는 권한 부여 전략입니다. IAM 엔터티 및 AWS 리소스에 태그를 연결한 다음 보안 주체의 태그가 리소스의 태그와 일치할 때 작업을 허용하는 ABAC 정책을 설계할 수 있습니다.

태그에 근거하여 액세스를 제어하려면 `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name`또는 `aws:TagKeys`조건 키를 사용하여 정책의 조건 요소에 태그 정보를 제공합니다.

서비스가 모든 리소스 유형에 대해 세 가지 조건 키를 모두 지원하는 경우, 값은 서비스에 대해 예입니다. 서비스가 일부 리소스 유형에 대해서만 세 가지 조건 키를 모두 지원하는 경우, 값은 부분적입니다.

ABAC에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 ABAC 권한 부여를 통한 권한 정의를 참조하세요. ABAC 설정 단계가 포함된 자습서를 보려면 IAM 사용 설명서의 속성 기반 액세스 제어(ABAC) 사용을 참조하세요.

AWS Resilience Hub에서 임시 자격 증명 사용

임시 자격 증명 지원: 예

임시 자격 증명은 AWS 리소스에 대한 단기 액세스를 제공하며 페더레이션 또는 전환 역할을 사용할 때 자동으로 생성됩니다. 장기 액세스 키를 사용하는 대신 임시 자격 증명을 동적으로 생성하는 것이 AWS 좋습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 IAM의 임시 보안 자격 증명 및 IAM으로 작업하는 AWS 서비스 섹션을 참조하세요.

AWS Resilience Hub에 대한 전달 액세스 세션

전달 액세스 세션(FAS) 지원: 예

전달 액세스 세션(FAS)은를 호출하는 보안 주체의 권한을 다운스트림 서비스에 AWS 서비스 대한 요청과 AWS 서비스함께 사용합니다. FAS 요청 시 정책 세부 정보는 전달 액세스 세션을 참조하세요.

AWS Resilience Hub의 서비스 역할

서비스 역할 지원: 예

서비스 역할은 서비스가 사용자를 대신하여 작업을 수행하는 것으로 가정하는 IAM 역할입니다. IAM 관리자는 IAM 내에서 서비스 역할을 생성, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 AWS 서비스 AWS에 권한을 위임할 역할 생성을 참조하세요.

> **Warning**
>
> 서비스 역할에 대한 권한을 변경하면 AWS Resilience Hub 기능이 중단될 수 있습니다. AWS Resilience Hub가 관련 지침을 제공하는 경우에만 서비스 역할을 편집합니다.

AWS Resilience Hub의 자격 증명 기반 정책 예제

기본적으로 사용자 및 역할에는 AWS Resilience Hub 리소스를 생성하거나 수정할 수 있는 권한이 없습니다. 사용자에게 사용자가 필요한 리소스에서 작업을 수행할 권한을 부여하려면 IAM 관리자가 IAM 정책을 생성하면 됩니다.

이러한 예제 JSON 정책 문서를 사용하여 IAM ID 기반 정책을 생성하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM 정책 생성(콘솔)을 참조하세요.

각 리소스 유형에 대한 ARNs 형식을 포함하여 AWS Resilience Hub에서 정의한 작업 및 리소스 유형에 대한 자세한 내용은 서비스 권한 부여 참조의 AWS Resilience Hub에 사용되는 작업, 리소스 및 조건 키를 참조하세요.

주제

- 정책 모범 사례
- AWS Resilience Hub 콘솔 사용
- 사용자가 자신의 고유한 권한을 볼 수 있도록 허용
- 사용 가능한 AWS Resilience Hub 애플리케이션 나열
- 애플리케이션 평가 시작
- 애플리케이션 평가 삭제
- 특정 애플리케이션에 대한 권장 사항 템플릿 생성
- 특정 애플리케이션에 대한 권장 사항 템플릿 삭제
- 특정 복원력 정책으로 애플리케이션 업데이트

정책 모범 사례

자격 증명 기반 정책에 따라 계정에서 사용자가 AWS Resilience Hub 리소스를 생성, 액세스 또는 삭제할 수 있는지 여부가 결정됩니다. 이 작업으로 인해 AWS 계정에 비용이 발생할 수 있습니다. ID 기반 정책을 생성하거나 편집할 때는 다음 지침과 권장 사항을 따르세요.

- AWS 관리형 정책을 시작하고 최소 권한으로 전환 - 사용자 및 워크로드에 권한 부여를 시작하려면 많은 일반적인 사용 사례에 대한 권한을 부여하는 AWS 관리형 정책을 사용합니다. 에서 사용할 수 있습니다 AWS 계정. 사용 사례에 맞는 AWS 고객 관리형 정책을 정의하여 권한을 추가로 줄이는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 AWS 관리형 정책 또는 AWS 직무에 대한 관리형 정책을 참조하세요.
- 최소 권한 적용 – IAM 정책을 사용하여 권한을 설정하는 경우, 작업을 수행하는 데 필요한 권한만 부여합니다. 이렇게 하려면 최소 권한으로 알려진 특정 조건에서 특정 리소스에 대해 수행할 수 있는 작업을 정의합니다. IAM을 사용하여 권한을 적용하는 방법에 대한 자세한 정보는 IAM 사용 설명서에 있는 IAM의 정책 및 권한을 참조하세요.
- IAM 정책의 조건을 사용하여 액세스 추가 제한 – 정책에 조건을 추가하여 작업 및 리소스에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다. 예를 들어, SSL을 사용하여 모든 요청을 전송해야 한다고 지정하는 정책 조건을 작성할 수 있습니다. AWS 서비스와 같은 특정를 통해 사용되는 경우 조건을 사용하여 서비스 작업에 대한 액세스 권한을 부여할 수도 있습니다 CloudFormation. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 IAM JSON 정책 요소: 조건을 참조하세요.
- IAM Access Analyzer를 통해 IAM 정책을 확인하여 안전하고 기능적인 권한 보장 - IAM Access Analyzer에서는 IAM 정책 언어(JSON)와 모범 사례가 정책에서 준수되도록 새로운 및 기존 정책을 확인합니다. IAM Access Analyzer는 100개 이상의 정책 확인 항목과 실행 가능한 추천을 제공하여 안전하고 기능적인 정책을 작성하도록 돕습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 IAM Access Analyzer에서 정책 검증을 참조하세요.
- 다중 인증(MFA) 필요 -에서 IAM 사용자 또는 루트 사용자가 필요한 시나리오가 있는 경우 추가 보안을 위해 MFA를 AWS 계정켭니다. API 작업을 직접적으로 호출할 때 MFA가 필요하면 정책에 MFA 조건을 추가합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 MFA를 통한 보안 API 액세스를 참조하세요.

IAM의 모범 사례에 대한 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 IAM의 보안 모범 사례를 참조하세요.

AWS Resilience Hub 콘솔 사용

AWS Resilience Hub 콘솔에 액세스하려면 최소 권한 집합이 있어야 합니다. 이러한 권한은에서 AWS Resilience Hub 리소스에 대한 세부 정보를 나열하고 볼 수 있도록 허용해야 합니다 AWS 계정. 최소 필수 권한보다 더 제한적인 ID 기반 정책을 생성하는 경우, 콘솔이 해당 정책에 연결된 엔티티(사용자 또는 역할)에 대해 의도대로 작동하지 않습니다.

AWS CLI 또는 AWS API만 호출하는 사용자에게는 최소 콘솔 권한을 허용할 필요가 없습니다. 대신, 수행하려는 API 작업과 일치하는 작업에만 액세스할 수 있도록 합니다.

사용자와 역할이 여전히 AWS Resilience Hub 콘솔을 사용할 수 있도록 하려면 AWS Resilience Hub *ConsoleAccess* 또는 *ReadOnly* AWS 관리형 정책도 엔터티에 연결합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 사용자에게 권한 추가를 참조하세요.

다음 정책은 사용자에게 AWS Resilience Hub 콘솔의 모든 리소스를 나열하고 볼 수 있는 권한을 부여하지만 리소스를 생성, 업데이트 또는 삭제할 수는 없습니다.

JSON

```
{
     "Version":"2012-10-17",
     "Statement": [
         {
             "Effect": "Allow",
             "Action": [
                 "resiliencehub:List*",
                 "resiliencehub:Describe*"
             ],
             "Resource": "*"
         }
     ]
 }
```

사용자가 자신의 고유한 권한을 볼 수 있도록 허용

이 예제는 IAM 사용자가 자신의 사용자 ID에 연결된 인라인 및 관리형 정책을 볼 수 있도록 허용하는 정책을 생성하는 방법을 보여줍니다. 이 정책에는 콘솔에서 또는 AWS CLI 또는 AWS API를 사용하여 프로그래밍 방식으로이 작업을 완료할 수 있는 권한이 포함됩니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
```

```
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

사용 가능한 AWS Resilience Hub 애플리케이션 나열

다음 정책은 사용자에게 사용 가능한 AWS Resilience Hub 애플리케이션을 나열할 수 있는 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PolicyExample",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "resiliencehub:ListApps"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ]
```

```
}
```

애플리케이션 평가 시작

다음 정책은 사용자에게 특정 AWS Resilience Hub 애플리케이션에 대한 평가를 시작할 수 있는 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PolicyExample",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "resiliencehub:StartAppAssessment"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:resiliencehub:*:*:app/appId"
      ]
    }
  ]
}
```

애플리케이션 평가 삭제

다음 정책은 사용자에게 특정 AWS Resilience Hub 애플리케이션에 대한 평가를 삭제할 수 있는 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PolicyExample",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```

```
            "resiliencehub:DeleteAppAssessment"
        ],
        "Resource": [
          "arn:aws:resiliencehub:*:*:app/appId"
        ]
      }
    ]
}
```

특정 애플리케이션에 대한 권장 사항 템플릿 생성

다음 정책은 사용자에게 특정 AWS Resilience Hub 애플리케이션에 대한 권장 사항 템플릿을 생성할 수 있는 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PolicyExample",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "resiliencehub:CreateRecommendationTemplate"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:resiliencehub:*:*:app/appId"
      ]
    }
  ]
}
```

특정 애플리케이션에 대한 권장 사항 템플릿 삭제

다음 정책은 사용자에게 특정 AWS Resilience Hub 애플리케이션에 대한 권장 사항 템플릿을 삭제할 수 있는 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "PolicyExample",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
          "resiliencehub:DeleteRecommendationTemplate"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:resiliencehub:*:*:app/appId"
      ]
    }
  ]
}
```

특정 복원력 정책으로 애플리케이션 업데이트

다음 정책은 사용자에게 특정 복원력 정책으로 AWS Resilience Hub 애플리케이션을 업데이트할 수 있는 권한을 부여합니다.

IAM 역할 및 권한 설정

AWS Resilience Hub 를 사용하면 애플리케이션에 대한 평가를 실행하는 동안 사용하려는 IAM 역할을 구성할 수 있습니다. 애플리케이션 리소스에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 얻도록 AWS Resilience Hub 을 구성하는 방법은 여러 가지가 있습니다. 그러나 AWS Resilience Hub 은 다음 방법을 권장합니다.

- 역할 기반 액세스 -이 역할은 현재 계정에서 정의되고 사용됩니다. AWS Resilience Hub 는이 역할을 수임하여 애플리케이션의 리소스에 액세스합니다.

  역할 기반 액세스를 제공하려면 역할에 다음이 포함되어야 합니다.

  - 리소스를 읽을 수 있는 읽기 전용 권한 (`AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy`관리형 정책을 사용하는 것이AWS Resilience Hub 좋습니다).

- 이 역할을 수임하는 신뢰 정책으로, AWS Resilience Hub 서비스 보안 주체가이 역할을 수임할 수 있습니다. 계정에 이러한 역할이 구성되어 있지 않은 경우 AWS Resilience Hub 는 해당 역할을 생성하는 지침을 표시합니다. 자세한 내용은 the section called “권한 설정” 단원을 참조하십시오.

> **Note**
>
> 호출자 역할 이름만 제공하고 리소스가 다른 계정에 있는 경우 AWS Resilience Hub 는 다른 계정에서이 역할 이름을 사용하여 교차 계정 리소스에 액세스합니다. 선택적으로 간접 호출자 역할 이름 대신 사용될 다른 계정의 역할 ARN을 구성할 수 있습니다.

- 현재 IAM 사용자 액세스 — AWS Resilience Hub 가 현재 IAM 사용자를 사용하여 애플리케이션 리소스에 액세스합니다. 리소스가 다른 계정에 있는 경우 AWS Resilience Hub 는 리소스에 액세스하기 위해 다음 IAM 역할을 수임합니다.
  - 현재 계정에서 `AwsResilienceHubAdminAccountRole`
  - 다른 계정에서 `AwsResilienceHubExecutorAccountRole`

  또한 예약된 평가를 구성하면 AWS Resilience Hub 가 `AwsResilienceHubPeriodicAssessmentRole` 역할을 수임합니다. 그러나 역할 및 권한을 수동으로 구성해야 하고 일부 기능(예: 드리프트 알림)`AwsResilienceHubPeriodicAssessmentRole`이 예상대로 작동하지 않을 수 있으므로를 사용하는 것은 권장되지 않습니다.

AWS Resilience Hub 자격 증명 및 액세스 문제 해결

다음 정보를 사용하여 AWS Resilience Hub 및 IAM으로 작업할 때 발생할 수 있는 일반적인 문제를 진단하고 수정할 수 있습니다.

주제

- AWS Resilience Hub에서 작업을 수행할 권한이 없음
- iam:PassRole을 수행하도록 인증되지 않음
- 내 외부의 사람이 내 AWS Resilience Hub 리소스에 액세스 AWS 계정 하도록 허용하고 싶습니다.

AWS Resilience Hub에서 작업을 수행할 권한이 없음

작업을 수행할 권한이 없다는 오류가 표시되면 작업을 수행할 수 있도록 정책을 업데이트해야 합니다.

다음의 예제 오류는 mateojackson IAM 사용자가 콘솔을 사용하여 가상 *my-example-widget* 리소스에 대한 세부 정보를 보려고 하지만 가상 resiliencehub:*GetWidget* 권한이 없을 때 발생합니다.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 resiliencehub:GetWidget on resource: my-example-widget
```

이 경우, resiliencehub:*GetWidget* 작업을 사용하여 *my-example-widget* 리소스에 액세스할 수 있도록 mateojackson 사용자 정책을 업데이트해야 합니다.

도움이 필요한 경우 AWS 관리자에게 문의하세요. 관리자는 로그인 자격 증명을 제공한 사람입니다.

iam:PassRole을 수행하도록 인증되지 않음

iam:PassRole 작업을 수행할 권한이 없다는 오류가 수신되면 AWS Resilience Hub에 역할을 전달할 수 있도록 정책을 업데이트해야 합니다.

일부 AWS 서비스 에서는 새 서비스 역할 또는 서비스 연결 역할을 생성하는 대신 기존 역할을 해당 서비스에 전달할 수 있습니다. 이렇게 하려면 역할을 서비스에 전달할 권한이 있어야 합니다.

다음 예제 오류는 라는 IAM 사용자가 콘솔을 사용하여 AWS Resilience Hub에서 작업을 수행하려고 marymajor 할 때 발생합니다. 하지만 작업을 수행하려면 서비스 역할이 부여한 권한이 서비스에 있어야 합니다. Mary는 서비스에 역할을 전달할 권한이 없습니다.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

이 경우, Mary가 iam:PassRole작업을 수행할 수 있도록 Mary의 정책을 업데이트해야 합니다.

도움이 필요한 경우 AWS 관리자에게 문의하세요. 관리자는 로그인 자격 증명을 제공한 사람입니다.

내 외부의 사람이 내 AWS Resilience Hub 리소스에 액세스 AWS 계정 하도록 허용하고 싶습니다.

다른 계정의 사용자 또는 조직 외부의 사람이 리소스에 액세스할 때 사용할 수 있는 역할을 생성할 수 있습니다. 역할을 수임할 신뢰할 수 있는 사람을 지정할 수 있습니다. 리소스 기반 정책 또는 액세스 제어 목록(ACL)을 지원하는 서비스의 경우, 이러한 정책을 사용하여 다른 사람에게 리소스에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- AWS Resilience Hub가 이러한 기능을 지원하는지 여부를 알아보려면 섹션을 참조하세요AWS Resilience Hub와 IAM의 작동 방식.
- 소유 AWS 계정 한의 리소스에 대한 액세스 권한을 제공하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 소유한 다른의 IAM 사용자에게 액세스 권한 제공을 참조 AWS 계정 하세요.
- 타사에 리소스에 대한 액세스 권한을 제공하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 타사가 AWS 계정 소유한에 대한 액세스 권한 제공을 AWS 계정참조하세요.
- ID 페더레이션을 통해 액세스 권한을 제공하는 방법을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 외부에서 인증된 사용자에게 액세스 권한 제공(ID 페더레이션)을 참조하세요.
- 크로스 계정 액세스에 대한 역할과 리소스 기반 정책 사용의 차이점을 알아보려면 IAM 사용 설명서의 IAM의 크로스 계정 리소스 액세스를 참조하세요.

AWS Resilience Hub 액세스 권한 참조

AWS Identity and Access Management (IAM)를 사용하여 애플리케이션 리소스에 대한 액세스를 관리하고 사용자, 그룹 또는 역할에 적용되는 IAM 정책을 생성할 수 있습니다.

모든 AWS Resilience Hub 애플리케이션은 the section called “간접 호출자 역할” (IAM 역할)을 사용하거나 현재 IAM 사용자 권한(교차 계정 및 예약된 평가를 위한 사전 정의된 역할 세트와 함께)을 사용하도록 구성할 수 있습니다. 이 역할에서는가 다른 AWS 리소스 또는 애플리케이션 리소스에 액세스하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 권한을 정의하는 정책을 연결할 수 있습니다. 호출자 역할에는 AWS Resilience Hub 서비스 보안 주체에 추가되는 신뢰 정책이 있어야 합니다.

애플리케이션에 대한 권한을 관리하려면 the section called “AWS 관리형 정책”을 사용하는 것이 좋습니다. 이러한 관리형 정책을 수정하지 않고 사용하거나 이를 시작점으로 사용하여 자체적으로 제한적 정책을 작성할 수 있습니다. 정책은 추가 선택적 조건을 사용하여 다양한 작업에 대한 리소스 수준에서 사용자 권한을 제한할 수 있습니다.

애플리케이션 리소스가 서로 다른 계정(보조/리소스 계정)에 있는 경우 애플리케이션 리소스가 포함된 각 계정에 새 역할을 설정해야 합니다.

> **Note**
>
> 워크로드 리소스에 대한 VPC 엔드포인트를 정의하는 경우 VPC 엔드포인트 정책이 리소스에 액세스하기 AWS Resilience Hub 위해에 대한 읽기 전용 액세스를 제공하는지 확인합니다. 자세한 정보는 엔드포인트 정책을 사용하여 VPC 엔드포인트에 대한 액세스 제어를 참조하세요.

주제

- the section called “IAM 역할 사용”
- the section called “현재 IAM 사용자 권한 사용”

IAM 역할 사용

AWS Resilience Hub 는 미리 정의된 기존 IAM 역할을 사용하여 기본 계정 또는 보조/리소스 계정의 리소스에 액세스합니다. 리소스에 액세스하기 위한 권장 권한 옵션입니다.

주제

- the section called “간접 호출자 역할”
- the section called “교차 AWS 계정 액세스를 위한 다른 계정의 역할”

간접 호출자 역할

AWS Resilience Hub 호출자 역할은가 AWS 서비스 및 리소스에 액세스하기 위해 수임하는 AWS Identity and Access Management AWS Resilience Hub (IAM) 역할입니다. 예를 들어, CFN 템플릿과 이 템플릿에서 생성하는 리소스에 액세스할 수 있는 권한이 있는 간접 호출자 역할을 생성할 수 있습니다. 이 페이지에서는 애플리케이션 간접 호출자 역할을 생성하고 보고 관리하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

애플리케이션을 생성할 때 간접 호출자 역할을 제공합니다. AWS Resilience Hub 은 리소스를 가져오거나 평가를 시작할 때 리소스에 액세스할 수 있도록 이 역할을 수임합니다. 가 호출자 역할을 올바르게 수임 AWS Resilience Hub 하려면 역할의 신뢰 정책에서 AWS Resilience Hub 서비스 보안 주체(resiliencehub.amazonaws.com)를 신뢰할 수 있는 서비스로 지정해야 합니다.

애플리케이션의 간접 호출자 역할을 보려면 탐색 창에서 애플리케이션을 선택한 다음 애플리케이션 페이지의 작업 메뉴에서 권한 업데이트를 선택합니다.

언제든지 애플리케이션 간접 호출자 역할에 권한을 추가하거나 제거할 수 있으며, 애플리케이션 리소스에 액세스하는 데 다른 역할을 사용하도록 애플리케이션을 구성할 수 있습니다.

주제

- the section called “IAM 콘솔에서 간접 호출자 역할 생성”
- the section called “IAM API를 사용한 역할 관리”
- the section called “JSON 파일을 사용하여 신뢰 정책 정의”

IAM 콘솔에서 간접 호출자 역할 생성

AWS Resilience Hub 가 AWS 서비스 및 리소스에 액세스할 수 있도록 하려면 IAM 콘솔을 사용하여 기본 계정에서 호출자 역할을 생성해야 합니다. IAM 콘솔을 사용하여 역할을 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS 서비스에 대한 역할 생성(콘솔)을 참조하세요.

IAM 콘솔을 사용하여 기본 계정에서 간접 호출자 역할을 만들려면

1. `https://console.aws.amazon.com/iam/`에서 IAM 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 역할을 선택한 후 역할 생성을 선택합니다.
3. 사용자 지정 신뢰 정책을 선택하고 사용자 지정 신뢰 정책 창에서 다음 정책을 복사한 후 다음을 선택합니다.

> **Note**
>
> 리소스가 서로 다른 계정에 있는 경우 각 계정에서 역할을 만들고 다른 계정에는 보조 계정 신뢰 정책을 사용해야 합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "resiliencehub.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

4. 권한 추가 페이지의 권한 정책 섹션에서 속성 또는 정책 이름을 기준으로 정책을 필터링하고 Enter 누르기 상자에 `AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy`을 입력합니다.
5. 정책을 선택하고 다음을 선택합니다.
6. 역할 세부 정보 섹션에서 역할 이름 상자에 고유한 역할 이름 (예: `AWSResilienceHubAssessmentRole`) 을 입력합니다.

이 필드에는 영숫자와 “+=,.@-_/”문자만 입력할 수 있습니다.

7. (선택 사항) 설명 상자에 역할에 대한 설명을 입력합니다.
8. 역할 생성을 선택합니다.

6단계에서 역할에 대한 사용 사례와 권한을 편집하려면 1단계: 신뢰할 수 있는 엔터티 선택 또는 2단계: 권한 추가 섹션의 오른쪽에 있는 편집 버튼을 선택합니다.

간접 호출자 역할 및 리소스 역할(해당하는 경우)을 만든 후 이러한 역할을 사용하도록 애플리케이션을 구성할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 애플리케이션을 생성하거나 업데이트할 때는 현재 IAM 사용자/역할에 간접 호출자 역할에 대한 `iam:passRole` 권한이 있어야 합니다. 하지만 평가를 실행하는 데는 이 권한이 필요하지 않습니다.

IAM API를 사용한 역할 관리

역할의 신뢰 정책은 지정된 보안 주체에게 역할을 맡을 수 있는 권한을 부여합니다. AWS Command Line Interface (AWS CLI)를 사용하여 역할을 생성하려면 `create-role` 명령을 사용합니다. 이 명령을 사용할 때는 신뢰 정책 인라인을 지정할 수 있습니다. 다음 예제에서는 AWS Resilience Hub 서비스에 보안 주체에게 역할을 수임할 수 있는 권한을 부여하는 방법을 보여줍니다.

> **Note**
>
> JSON 문자열의 이스케이프 따옴표(`' '`) 요구 사항은 쉘 버전에 따라 다릅니다.

샘플**create-role**

```
aws iam create-role --role-name AWSResilienceHubAssessmentRole --assume-role-policy-
document '{
  "Version": "2012-10-17",       "Statement":
  [
    {
      "Effect": "Allow",
```

```
      "Principal": {"Service": "resiliencehub.amazonaws.com"},
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}'
```

JSON 파일을 사용하여 신뢰 정책 정의

별도의 JSON 파일을 사용하고 `create-role` 명령을 실행하여 역할에 대한 신뢰 정책을 정의할 수도 있습니다. 다음 예제에서 **`trust-policy.json`**은 현재 디렉터리의 신뢰 정책이 포함된 파일입니다. 이 정책은 **`create-role`** 명령을 실행하여 역할에 연결됩니다. **`create-role`** 명령의 출력은 샘플 출력(Sample Output)에 표시됩니다. 역할에 권한을 추가하려면 역할에 정책 추가(attach-policy-to-role) 명령을 사용하며 `AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy` 관리형 정책을 추가하는 것부터 시작할 수 있습니다. 관리형 정책에 대한 자세한 내용은 the section called "AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy" 단원을 참조하세요.

샘플 **`trust-policy.json`**

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [{
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "resiliencehub.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole"
    }]
}
```

샘플 **`create-role`**

```
aws iam create-role --role-name AWSResilienceHubAssessmentRole --assume-role-policy-document file://trust-policy.json
```

샘플 출력

샘플 **`attach-policy-to-role`**

```
aws iam attach-role-policy --role-name AWSResilienceHubAssessmentRole --
policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/
AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy
```

교차 AWS 계정 액세스를 위한 다른 계정의 역할 - 선택 사항

리소스가 보조/리소스 계정에 있는 경우가 애플리케이션을 AWS Resilience Hub 성공적으로 평가할 수 있도록 각 계정에 역할을 생성해야 합니다. 역할 생성 절차는 신뢰 정책 구성을 제외하면 간접 호출자 역할 생성 프로세스와 비슷합니다.

> **Note**
>
> 리소스가 있는 보조 계정에서 역할을 만들어야 합니다.

주제

- the section called “IAM 콘솔에서 보조/리소스 계정용 역할 생성”
- the section called “IAM API를 사용한 역할 관리”
- the section called “JSON 파일을 사용하여 신뢰 정책 정의”

IAM 콘솔에서 보조/리소스 계정용 역할 생성

AWS Resilience Hub 가 다른 AWS 계정의 AWS 서비스 및 리소스에 액세스할 수 있도록 하려면 이러한 각 계정에서 역할을 생성해야 합니다.

IAM 콘솔을 사용하여 IAM 콘솔에서 보조/리소스 계정에 대한 역할을 만들려면

1. `https://console.aws.amazon.com/iam/`에서 IAM 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 역할을 선택한 후 역할 생성을 선택합니다.
3. 사용자 지정 신뢰 정책을 선택하고 사용자 지정 신뢰 정책 창에서 다음 정책을 복사한 후 다음을 선택합니다.

> **Note**
>
> 리소스가 서로 다른 계정에 있는 경우 각 계정에서 역할을 만들고 다른 계정에는 보조 계정 신뢰 정책을 사용해야 합니다.

4. 권한 추가 페이지의 권한 정책 섹션에서 속성 또는 정책 이름을 기준으로 정책을 필터링하고 Enter 누르기 상자에 AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy을 입력합니다.
5. 정책을 선택하고 다음을 선택합니다.
6. 역할 세부 정보 섹션에서 역할 이름 상자에 고유한 역할 이름 (예: AWSResilienceHubAssessmentRole) 을 입력합니다.
7. (선택 사항) 설명 상자에 역할에 대한 설명을 입력합니다.
8. 역할 생성을 선택합니다.

   6단계에서 역할에 대한 사용 사례와 권한을 편집하려면 1단계: 신뢰할 수 있는 엔터티 선택 또는 2단계: 권한 추가 섹션의 오른쪽에 있는 편집 버튼을 선택합니다.

또한 간접 호출자 역할에 sts:assumeRole 권한을 추가하여 간접 호출자가 보조 계정의 역할을 맡을 수 있도록 해야 합니다.

생성한 각 보조 역할의 간접 호출자 역할에 다음 정책을 추가합니다.

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Resource": [
      "arn:aws:iam::secondary_account_id_1:role/RoleInSecondaryAccount_1",
      "arn:aws:iam::secondary_account_id_2:role/RoleInSecondaryAccount_2",
      ...
      ],
      "Action": [
        "sts:AssumeRole"
      ]
}
```

IAM API를 사용한 역할 관리

역할의 신뢰 정책은 지정된 보안 주체에게 역할을 맡을 수 있는 권한을 부여합니다. AWS Command Line Interface (AWS CLI)를 사용하여 역할을 생성하려면 create-role 명령을 사용합니다. 이 명령을 사용할 때는 신뢰 정책 인라인을 지정할 수 있습니다. 다음 예제에서는 AWS Resilience Hub 서비스 보안 주체에게 역할을 수임할 수 있는 권한을 부여하는 방법을 보여줍니다.

> **Note**
>
> JSON 문자열의 이스케이프 따옴표(' ') 요구 사항은 쉘 버전에 따라 다릅니다.

샘플**create-role**

```
aws iam create-role --role-name AWSResilienceHubAssessmentRole --assume-role-policy-
document '{"Version": "2012-10-17",       "Statement": [{"Effect": "Allow","Principal":
 {"AWS": ["arn:aws:iam::primary_account_id:role/InvokerRoleName"]},"Action":
 "sts:AssumeRole"}]}'
```

별도의 JSON 파일을 사용하여 역할에 대한 신뢰 정책을 정의할 수도 있습니다. 다음 예제에서 `trust-policy.json`은 최신 디렉터리의 파일입니다.

JSON 파일을 사용하여 신뢰 정책 정의

별도의 JSON 파일을 사용하고 `create-role` 명령을 실행하여 역할에 대한 신뢰 정책을 정의할 수도 있습니다. 다음 예제에서 **`trust-policy.json`**은 현재 디렉터리의 신뢰 정책이 포함된 파일입니다. 이 정책은 **`create-role`** 명령을 실행하여 역할에 연결됩니다. **`create-role`** 명령의 출력은 샘플 출력(Sample Output)에 표시됩니다. 역할에 권한을 추가하려면 역할에 정책 추가(attach-policy-to-role) 명령을 사용하며 `AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy` 관리형 정책을 추가하는 것부터 시작할 수 있습니다. 관리형 정책에 대한 자세한 내용은 the section called “AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy” 단원을 참조하세요.

샘플 **`trust-policy.json`**

샘플 **`create-role`**

```
aws iam create-role --role-name AWSResilienceHubAssessmentRole --assume-role-policy-
document file://trust-policy.json
```

샘플 출력

샘플 **`attach-policy-to-role`**

`aws iam attach-role-policy --role-name AWSResilienceHubAssessmentRole --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy`.

현재 IAM 사용자 권한 사용

현재 IAM 사용자 권한을 사용하여 평가를 생성하고 실행하려면 이 방법을 사용하세요. `AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy` 관리형 정책을 IAM 사용자 또는 사용자와 연결된 역할에 연결할 수 있습니다.

단일 계정 설정

위에서 언급한 관리형 정책을 사용하면 IAM 사용자와 동일한 계정에서 관리되는 애플리케이션에 대한 평가를 충분히 실행할 수 있습니다.

예정된 평가 설정

AWS Resilience Hub 이 예정된 평가 관련 작업을 수행할 수 있게 하려면 새 역할 `AwsResilienceHubPeriodicAssessmentRole`을 생성해야 합니다.

> **Note**
>
> - 역할 기반 액세스(위에서 언급한 간접 호출자 역할)를 사용하는 동안에는 이 단계가 필요하지 않습니다.
> - 역할 이름은 `AwsResilienceHubPeriodicAssessmentRole`이어야 합니다.

AWS Resilience Hub 를 활성화하여 예약된 평가 관련 작업을 수행하려면

1. `AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy` 관리형 정책을 역할에 연결합니다.
2. 다음 정책을 추가합니다. 여기서는 애플리케이션이 정의된 `primary_account_id` AWS 계정이며 평가를 실행합니다. 또한 예약된 평가의 역할(`AwsResilienceHubPeriodicAssessmentRole`)에 연결된 신뢰 정책을 추가해야 합니다.이 정책은 AWS Resilience Hub 서비스가 예약된 평가의 역할을 수임할 수 있는 권한을 부여합니다.

   예정된 평가의 역할에 대한 신뢰 정책(**`AwsResilienceHubPeriodicAssessmentRole`**)

   JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "resiliencehub.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
```

```
}
```

교차 계정 설정

AWS Resilience Hub를 여러 계정과 함께 사용하는 경우 다음 IAM 권한 정책이 필요합니다. 사용 사례에 따라 각 AWS 계정에 다른 권한이 필요할 수 있습니다. 크로스 계정 액세스를 위해 AWS Resilience Hub 을 설정할 때는 다음과 같은 계정 및 역할을 고려합니다.

- 기본 계정 — 애플리케이션을 만들고 평가를 실행하려는 AWS 계정입니다.
- 보조/리소스 계정(들) - 리소스가 위치한 AWS 계정(들)입니다.

> **Note**
>
> - 역할 기반 액세스(위에서 언급한 간접 호출자 역할)를 사용하는 동안에는 이 단계가 필요하지 않습니다.
> - Amazon Elastic Kubernetes Service에 액세스할 수 있는 권한을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 the section called “Amazon EKS 클러스터에 대한 AWS Resilience Hub 액세스 활성화” 단원을 참조하세요.

기본 계정 설정

기본 계정`AwsResilienceHubAdminAccountRole`에서 새 역할을 생성하고 이를 수임할 수 있는 AWS Resilience Hub 액세스를 활성화해야 합니다. 이 역할은 리소스가 포함된 AWS 계정의 다른 역할에 액세스하는 데 사용됩니다. 리소스를 읽을 권한이 없어야 합니다.

> **Note**
>
> - 역할 이름은 `AwsResilienceHubAdminAccountRole`이어야 합니다.
> - 기본 계정에서 생성해야 합니다.
> - 현재 IAM 사용자/역할에는 이 역할을 수임할 `iam:assumeRole` 권한이 있어야 합니다.
> - `secondary_account_id_1/2/...`을 관련 보조 계정 식별자로 바꾸세요.

다음 정책은 계정의 다른 역할에 있는 리소스에 액세스할 수 있는 실행기 권한을 역할에 제공합니다 AWS .

관리자 역할(AwsResilienceHubAdminAccountRole) 의 신뢰 정책은 다음과 같습니다.

보조/리소스 계정 설정

각 보조 계정에서 새 AwsResilienceHubExecutorAccountRole 계정을 만들고 위에서 만든 관리자 역할을 활성화하여 이 역할을 수임해야 합니다. 이 역할은에서 애플리케이션 리소스를 스캔하고 평가하는 AWS Resilience Hub 데 사용되므로 적절한 권한도 필요합니다.

하지만 AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy 관리형 정책을 역할에 연결하고 실행자 역할 정책을 연결해야 합니다.

실행자 역할 신뢰 정책은 다음과 같습니다.

AWS 에 대한 관리형 정책 AWS Resilience Hub

AWS 관리형 정책은에서 생성하고 관리하는 독립 실행형 정책입니다 AWS. AWS 관리형 정책은 사용자, 그룹 및 역할에 권한 할당을 시작할 수 있도록 많은 일반적인 사용 사례에 대한 권한을 제공하도록 설계되었습니다.

AWS 관리형 정책은 모든 AWS 고객이 사용할 수 있으므로 특정 사용 사례에 대해 최소 권한을 부여하지 않을 수 있습니다. 사용 사례에 고유한 고객 관리형 정책을 정의하여 권한을 줄이는 것이 좋습니다.

AWS 관리형 정책에 정의된 권한은 변경할 수 없습니다. 가 관리형 정책에 정의된 권한을 AWS 업데이트하는 AWS 경우 업데이트는 정책이 연결된 모든 보안 주체 자격 증명(사용자, 그룹 및 역할)에 영향을 미칩니다. AWS AWS 서비스 는 새가 시작되거나 기존 서비스에 새 API 작업을 사용할 수 있게 되면 AWS 관리형 정책을 업데이트할 가능성이 높습니다.

자세한 내용은 IAM 사용자 가이드의 AWS 관리형 정책을 참조하세요.

AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy

AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy을 IAM 자격 증명에 연결할 수 있습니다. 평가를 실행하는 동안이 정책은 평가를 실행할 수 있는 액세스 권한을 다른 AWS 서비스에 부여합니다.

권한 세부 정보

이 정책은 경보 AWS FIS 와 SOP 템플릿을 Amazon Simple Storage Service(Amazon S3) 버킷에 게시할 수 있는 적절한 권한을 제공합니다. Amazon S3 버킷 이름은 aws-

resilience-hub-artifacts-로 시작해야 합니다. 다른 Amazon S3 버킷에 게시하려는 경우 CreateRecommendationTemplate API를 직접적으로 호출하면서 게시할 수 있습니다. 자세한 내용은 권장 사항 템플릿 생성(CreateRecommendationTemplate)을 참조하세요.

이 정책에는 다음 권한이 포함되어 있습니다.

- Amazon CloudWatch(CloudWatch) — 애플리케이션을 모니터링하기 위해 Amazon CloudWatch에 설정한 모든 구현된 경보를 가져옵니다. 또한 ResilienceHub 네임스페이스에 있는 애플리케이션의 복원력 점수에 대한 CloudWatch 지표를 게시하는 데 cloudwatch:PutMetricData을 사용합니다.
- Amazon Data Lifecycle Manager - AWS 계정과 연결된 Amazon Data Lifecycle Manager 리소스에 대한 Describe 권한을 얻고 제공합니다.
- Amazon DevOps Guru - AWS 계정과 연결된 Amazon DevOps Guru 리소스를 나열하고 Describe 권한을 제공합니다.
- Amazon DocumentDB - 계정 AWS 과 연결된 Amazon DocumentDB 리소스를 나열하고 Describe 권한을 제공합니다.
- Amazon DynamoDB (DynamoDB) — AWS 계정과 연결된 Amazon DynamoDB 리소스를 나열하고 Describe 권한을 제공합니다.
- Amazon ElastiCache(ElastiCache) - AWS 계정과 연결된 ElastiCache 리소스에 대한 Describe 권한을 제공합니다.
- Amazon ElastiCache(Redis OSS) Serverless(ElastiCache(Redis OSS) Serverless) - 계정 AWS 과 연결된 ElastiCache(Redis OSS) Serverless 구성에 대한 Describe 권한을 제공합니다.
- Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2) — AWS 계정과 연결된 Amazon EC2 리소스를 나열하고 Describe 권한을 제공합니다.
- Amazon Elastic Container Registry(Amazon ECR) - AWS 계정과 연결된 Amazon ECR 리소스에 대한 Describe 권한을 제공합니다.
- Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS) - AWS 계정과 연결된 Amazon ECS 리소스에 대한 Describe 권한을 제공합니다.
- Amazon Elastic File System(Amazon EFS) - AWS 계정과 연결된 Amazon EFS 리소스에 대한 Describe 권한을 제공합니다.
- Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS) — AWS 계정과 연결된 Amazon EKS 리소스를 나열하고 권한을 Describe 제공합니다.
- Amazon EC2 Auto Scaling - AWS 계정과 연결된 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스를 나열하고 Describe 권한을 제공합니다.

- Amazon EC2 Systems Manager(SSM) - AWS 계정과 연결된 SSM 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- AWS Fault Injection Service (AWS FIS) - AWS 계정과 연결된 AWS FIS 실험 및 실험 템플릿을 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon FSx for Windows File Server(Amazon FSx) - 계정 AWS 과 연결된 Amazon FSx 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon RDS - AWS 계정과 연결된 Amazon RDS 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon Route 53(Route 53) — AWS 계정과 연결된 Route 53 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon Route 53 Resolver - AWS 계정과 연결된 Amazon Route 53 Resolver 리소스에 대한 `Describe` 권한을 나열하고 제공합니다.
- Amazon Simple Notification Service(SNS) — AWS 계정과 연결된 Amazon SNS 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS) — AWS 계정과 연결된 Amazon SQS 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon Simple Storage Service(Amazon S3) - 계정 AWS 과 연결된 Amazon S3 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.

> **Note**
>
> 평가를 실행하는 동안 관리형 정책에서 업데이트해야 하는 누락된 권한이 있는 경우 AWS Resilience Hub 는 s3:GetBucketLogging 권한을 사용하여 평가를 성공적으로 완료합니다. 그러나 AWS Resilience Hub 는 누락된 권한을 나열하는 경고 메시지를 표시하고 이를 추가할 유예 기간을 제공합니다. 지정된 유예 기간 내에 누락된 권한을 추가하지 않으면 평가가 실패합니다.

- AWS Backup - AWS 계정과 연결된 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 가져옵니다.
- AWS CloudFormation - 계정 AWS 과 연결된 AWS CloudFormation 스택의 리소스에 대한 `Describe` 권한을 나열하고 가져옵니다.
- AWS DataSync - AWS 계정과 연결된 AWS DataSync 리소스에 대한 `Describe` 권한을 나열하고 제공합니다.
- Directory Service - AWS 계정과 연결된 Directory Service 리소스에 대한 `Describe` 권한을 나열하고 제공합니다.

- AWS Elastic Disaster Recovery (Elastic Disaster Recovery) - AWS 계정과 연결된 Elastic Disaster Recovery 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- AWS Lambda (Lambda) - 계정 AWS 과 연결된 Lambda 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- AWS Resource Groups (리소스 그룹) - 계정 AWS 과 연결된 Resource Groups 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- AWS Service Catalog (Service Catalog) - 계정 AWS 과 연결된 Service Catalog 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- AWS Step Functions - AWS 계정과 연결된 AWS Step Functions 리소스에 대한 `Describe` 권한을 나열하고 제공합니다.
- Elastic Load Balancing - AWS 계정과 연결된 Elastic Load Balancing 리소스를 나열하고 `Describe` 권한을 제공합니다.
- `ssm:GetParametersByPath`— 이 권한을 사용하여 애플리케이션에 구성된 CloudWatch 경보, 테스트 또는 SOP를 관리합니다.

AWS 계정이 평가를 실행하는 동안 팀이 AWS 서비스에 액세스하는 데 필요한 권한을 제공하는 사용자, 사용자 그룹 및 역할에 권한을 추가하려면 다음 IAM 정책이 필요합니다.

AWS Resilience Hub AWS 관리형 정책에 대한 업데이트

이 서비스가 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 AWS Resilience Hub 이후부터의 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 세부 정보를 봅니다. 이 페이지의 변경 사항에 대한 자동 알림을 받으려면 AWS Resilience Hub 문서 기록 페이지에서 RSS 피드를 구독하세요.

변경	설명	Date
AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy - 변경 사항	AWS Resilience Hub 는 평가를 실행하는 AWS FIS 동안에서 실험`AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy` 에 액세스할 수 있도록 `List` 및 `Get` 권한을 부여하도록를 업데이트했습니다.	2024년 12월 17일

변경	설명	Date
AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy - 변경 사항	AWS Resilience Hub 는 평가를 실행하는 동안 Amazon ElastiCache(Redis OSS) Serverless의 리소스 및 구성에 액세스할 수 있는 Describe 권한을 부여AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy 하도록를 업데이트했습니다.	2024년 9월 25일
AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy - 변경 사항	AWS Resilience Hub 는 평가를 실행하는 AWS Lambda 동안 Amazon DocumentDB, Elastic Load Balancing 및의 리소스 및 구성에 액세스할 수 있는 Describe 권한을 부여AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy 하도록를 업데이트했습니다.	2024년 8월 1일
AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy - 변경 사항	AWS Resilience Hub 는 평가를 실행하는 동안 Amazon FSx for Windows File Server 구성을 읽을 수 있는 Describe 권한을 부여AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy 하도록를 업데이트했습니다.	2024년 3월 26일

변경	설명	Date
AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy - 변경 사항	AWS Resilience Hub 는 평가를 실행하는 동안 구성을 읽을 수 있는 Describe 권한을 부여AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy 하도록를 AWS Step Functions 업데이트했습니다.	2023년 10월 30일
AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy - 변경 사항	AWS Resilience Hub 는 평가를 실행하는 동안 Amazon RDS의 리소스에 액세스할 수 있는 Describe 권한을 부여AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy 하도록를 업데이트했습니다.	2023년 10월 5일
AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy - 신규	이 AWS Resilience Hub 정책은 평가를 실행하기 위한 다른 AWS 서비스에 대한 액세스를 제공합니다.	2023년 6월 26일
AWS Resilience Hub 에서 변경 내용 추적 시작	AWS Resilience Hub 가 AWS 관리형 정책에 대한 변경 내용 추적을 시작했습니다.	2023년 6월 15일

AWS Resilience Hub 페르소나 및 IAM 권한 참조

AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy AWS 관리형 정책과 다음 페르소나별 정책 중 하나를 AWS Resilience Hub 사용하여 작업에 필요한 페르소나에 IAM 권한을 부여할 수 있습니다. AWS 관리형 정책에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy”.

페르소나에 대한 정책은 AWS Resilience Hub다음에서 제안합니다.

- Infrastructure 애플리케이션 관리자 페르소나에 대한 IAM 권한

- 비즈니스 연속성 관리자 페르소나에 대한 IAM 권한
- 애플리케이션 소유자 페르소나에 대한 IAM 권한
- 읽기 전용 액세스 권한을 부여하기 위한 IAM 권한

Infrastructure 애플리케이션 관리자 페르소나에 대한 IAM 권한

다음 정책은 Infrastructure 애플리케이션 관리자 페르소나에 필요한 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "InfrastructureApplicationManager",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "resiliencehub:AddDraftAppVersionResourceMappings",
        "resiliencehub:CreateAppVersionAppComponent",
        "resiliencehub:CreateAppVersionResource",
        "resiliencehub:CreateRecommendationTemplate",
        "resiliencehub:DeleteAppAssessment",
        "resiliencehub:DeleteAppInputSource",
        "resiliencehub:DeleteAppVersionAppComponent",
        "resiliencehub:DeleteAppVersionResource",
        "resiliencehub:DeleteRecommendationTemplate",
        "resiliencehub:Describe*",
        "resiliencehub:List*",
        "resiliencehub:PublishAppVersion",
        "resiliencehub:PutDraftAppVersionTemplate",
        "resiliencehub:RemoveDraftAppVersionResourceMappings",
        "resiliencehub:ResolveAppVersionResources",
        "resiliencehub:StartAppAssessment",
        "resiliencehub:TagResource",
        "resiliencehub:UntagResource",
        "resiliencehub:UpdateAppVersion",
        "resiliencehub:UpdateAppVersionAppComponent",
        "resiliencehub:UpdateAppVersionResource"
      ],
      "Resource": "*"
    }
```

```
  ]
}
```

비즈니스 연속성 관리자 페르소나에 대한 IAM 권한

다음 정책은 비즈니스 연속성 관리자 페르소나에 필요한 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "BusinessContinuityManager",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "resiliencehub:CreateResiliencyPolicy",
        "resiliencehub:DeleteResiliencyPolicy",
        "resiliencehub:Describe*",
        "resiliencehub:List*",
        "resiliencehub:ResolveAppVersionResources",
        "resiliencehub:TagResource",
        "resiliencehub:UntagResource",
        "resiliencehub:UpdateAppVersion",
        "resiliencehub:UpdateAppVersionAppComponent",
        "resiliencehub:UpdateAppVersionResource",
        "resiliencehub:UpdateResiliencyPolicy"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

애플리케이션 소유자 페르소나에 대한 IAM 권한

다음 정책은 애플리케이션 소유자 페르소나에 필요한 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
```

```
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ApplicationOwner",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "resiliencehub:AddDraftAppVersionResourceMappings",
        "resiliencehub:BatchUpdateRecommendationStatus",
        "resiliencehub:CreateApp",
        "resiliencehub:CreateAppVersionAppComponent",
        "resiliencehub:CreateAppVersionResource",
        "resiliencehub:CreateRecommendationTemplate",
        "resiliencehub:CreateResiliencyPolicy",
        "resiliencehub:DeleteApp",
        "resiliencehub:DeleteAppAssessment",
        "resiliencehub:DeleteAppInputSource",
        "resiliencehub:DeleteAppVersionAppComponent",
        "resiliencehub:DeleteAppVersionResource",
        "resiliencehub:DeleteRecommendationTemplate",
        "resiliencehub:DeleteResiliencyPolicy",
        "resiliencehub:Describe*",
        "resiliencehub:ImportResourcesToDraftAppVersion",
        "resiliencehub:List*",
        "resiliencehub:PublishAppVersion",
        "resiliencehub:PutDraftAppVersionTemplate",
        "resiliencehub:RemoveDraftAppVersionResourceMappings",
        "resiliencehub:ResolveAppVersionResources",
        "resiliencehub:StartAppAssessment",
        "resiliencehub:TagResource",
        "resiliencehub:UntagResource",
        "resiliencehub:UpdateApp",
        "resiliencehub:UpdateAppVersion",
        "resiliencehub:UpdateAppVersionAppComponent",
        "resiliencehub:UpdateAppVersionResource",
        "resiliencehub:UpdateResiliencyPolicy"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

읽기 전용 액세스 권한을 부여하기 위한 IAM 권한

다음 정책은 읽기 전용 액세스에 필요한 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ReadOnly",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "resiliencehub:Describe*",
        "resiliencehub:List*",
        "resiliencehub:ResolveAppVersionResources"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

로 Terraform 상태 파일 가져오기 AWS Resilience Hub

AWS Resilience Hub 는 Amazon Simple Storage Service 관리형 키(SSE-S3) 또는 관리형 키(SSE-KMS)를 사용한 서버 측 암호화(SSE)를 사용하여 AWS Key Management Service 암호화된 Terraform 상태 파일 가져오기를 지원합니다. Terraform 상태 파일이 고객 제공 암호화 키 (SSE-C) 를 사용하여 암호화된 경우 AWS Resilience Hub을 사용하여 가져올 수 없습니다.

Terraform 상태 파일을 로 가져오려면 상태 파일이 있는 위치에 따라 다음과 같은 IAM 정책이 AWS Resilience Hub 필요합니다.

기본 계정에 있는 Amazon S3 버킷에서 Terraform 상태 파일 가져오기

기본 계정의 Amazon S3 버킷에 있는 Terraform 상태 파일에 대한 AWS Resilience Hub 의 읽기 액세스를 허용하려면 다음 Amazon S3 버킷 정책 및 IAM 정책이 필요합니다.

- 버킷 정책 - 기본 계정에 있는 대상 Amazon S3 버킷의 버킷 정책입니다. 자세한 내용은 다음 예제를 참조하세요.

- 자격 증명 정책 -이 애플리케이션에 정의된 호출자 역할 또는 기본 AWS 계정의 AWS 현재 IAM 역할에 대한 연결된 자격 증명 정책 AWS Resilience Hub 입니다. 자세한 내용은 다음 예제를 참조하세요.

  JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::<s3-bucket-name>/<path-to-state-file>"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::<s3-bucket-name>"
    }
  ]
}
```

> **Note**
>
> `AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy` 관리형 정책을 사용하는 경우 `ListBucket` 권한이 필요하지 않습니다.

> **Note**
>
> KMS를 사용하여 Terraform 상태 파일을 암호화하는 경우 다음 `kms:Decrypt` 권한을 추가해야 합니다.

```
{
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
              "kms:Decrypt",
      ],
      "Resource": "<arn_of_kms_key>"
```

```
}
```

보조 계정에 있는 Amazon S3 버킷에서 Terraform 상태 파일 가져오기

- 버킷 정책 - 보조 계정 중 하나에 있는 대상 Amazon S3 버킷의 버킷 정책입니다. 자세한 내용은 다음 예제를 참조하세요.
- 자격 증명 정책 - 기본 계정 AWS Resilience Hub 에서 실행 중인 AWS 계정 역할에 연결된 AWS 자격 증명 정책입니다. 자세한 내용은 다음 예제를 참조하세요.

> **Note**
>
> `AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy` 관리형 정책을 사용하는 경우 `ListBucket` 권한이 필요하지 않습니다.

> **Note**
>
> KMS를 사용하여 Terraform 상태 파일을 암호화하는 경우 다음 `kms:Decrypt` 권한을 추가해야 합니다.

```
{
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
              "kms:Decrypt",
      ],
      "Resource": "<arn_of_kms_key>"
}
```

Amazon Elastic Kubernetes Service 클러스터에 대한 AWS Resilience Hub 액세스 활성화

AWS Resilience Hub 는 Amazon EKS 클러스터의 인프라를 분석하여 Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS) 클러스터의 복원력을 평가합니다.는 Kubernetes 역할 기반 액세스 제어

(RBAC) 구성을 AWS Resilience Hub 사용하여 Amazon EKS 클러스터의 일부로 배포되는 다른 Kubernetes(K8) 워크로드를 평가합니다. 가 워크로드 분석 및 평가를 위해 Amazon EKS 클러스터를 쿼리 AWS Resilience Hub 하려면 다음을 완료해야 합니다.

- Amazon EKS 클러스터와 동일한 계정에서 기존 AWS Identity and Access Management (IAM) 역할을 생성하거나 사용합니다.
- Amazon EKS 클러스터에 대한 IAM 사용자 및 역할 액세스를 활성화하고 Amazon EKS 클러스터 내의 K8 리소스에 추가 읽기 전용 권한을 부여하세요. Amazon EKS 클러스터에 대한 IAM 사용자 및 역할 액세스를 활성화하는 방법에 대한 자세한 내용은 클러스터에 대한 IAM 사용자 및 역할 액세스 활성화 - Amazon EKS를 참조하세요.

IAM 엔터티를 사용하는 Amazon EKS 클러스터에 대한 액세스는 Amazon EKS 컨트롤 플레인에서 실행되는 AWS IAM Authenticator for Kubernetes에 의해 사용 설정됩니다. 인증자는 `aws-auth ConfigMap` 에서 구성 정보를 가져옵니다.

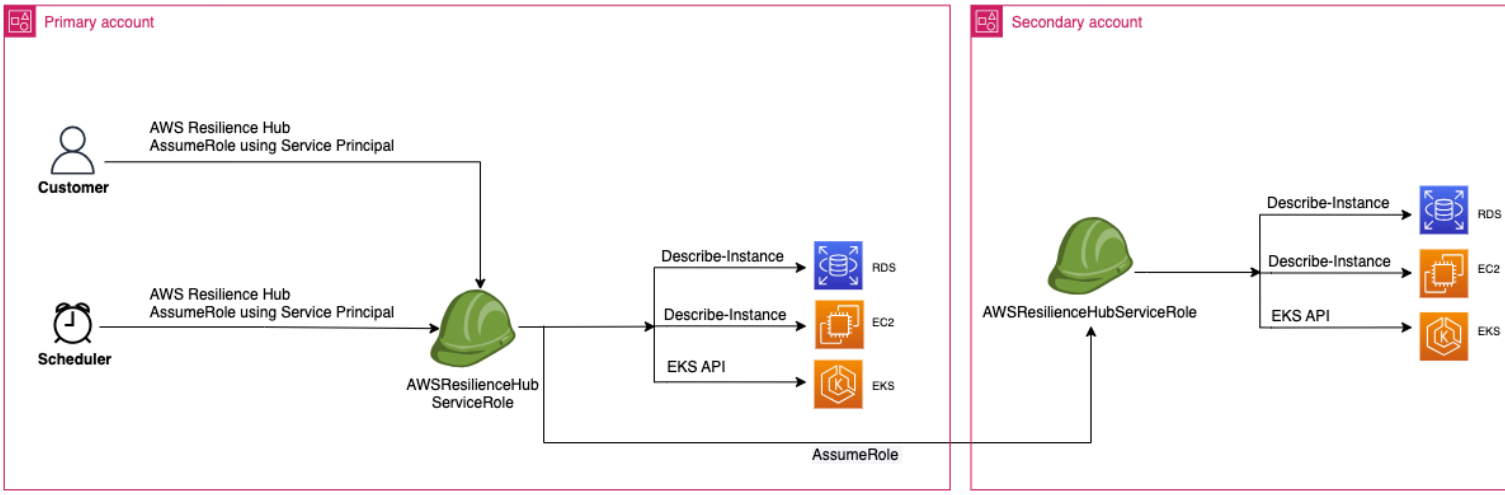
> **Note**
>
> - `aws-auth ConfigMap` 설정에 대한 자세한 내용은 GitHub의 Full Configuration Format을 참조하세요.
> - 다양한 IAM 자격 증명에 대한 자세한 내용은 IAM 사용자 설명서에서 자격 증명(사용자, 그룹 및 역할)을 섹션을 참조하세요.
> - Kubernetes 역할 기반 액세스 제어(RBAC) 구성에 대한 자세한 내용은 Using RBAC Authorization(RBAC 승인 사용)을 참조하세요.

AWS Resilience Hub 는 계정의 IAM 역할을 사용하여 Amazon EKS 클러스터 내의 리소스를 쿼리합니다. 가 Amazon EKS 클러스터 내의 리소스 AWS Resilience Hub 에 액세스하려면에서 사용하는 IAM 역할을 Amazon EKS 클러스터 내의 리소스에 대한 충분한 읽기 전용 권한이 있는 Kubernetes 그룹에 매핑해야 AWS Resilience Hub 합니다.

AWS Resilience Hub 는 다음 IAM 역할 옵션 중 하나를 사용하여가 Amazon EKS 클러스터 리소스에 액세스할 수 있도록 허용합니다.

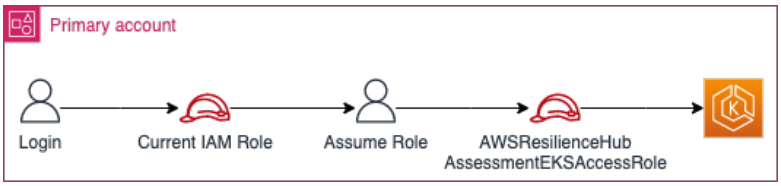
- 애플리케이션이 리소스에 액세스하는 데 역할 기반 액세스를 사용하도록 구성된 경우, 애플리케이션을 생성할 때 AWS Resilience Hub 에게 전달된 간접 호출자 역할 또는 보조 계정 역할은 평가 중에 Amazon EKS 클러스터에 액세스하는 데 사용됩니다.

다음 개념 다이어그램은 애플리케이션이 역할 기반 애플리케이션으로 구성된 경우가 Amazon EKS 클러스터에 AWS Resilience Hub 액세스하는 방법을 보여줍니다.

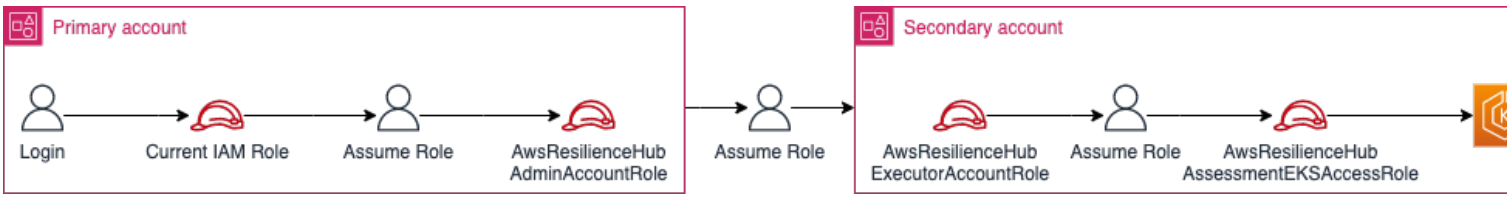


- 현재 IAM 사용자를 사용하여 리소스에 액세스하도록 애플리케이션을 구성한 경우 Amazon EKS 클러스터와 동일한 계정에서 `AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole`의 이름으로 새 IAM 역할을 생성해야 합니다. 그러면 이 IAM 역할을 사용하여 Amazon EKS 클러스터에 액세스할 수 있습니다.

  다음 개념 다이어그램은 애플리케이션이 현재 IAM 사용자 권한을 사용하도록 구성된 경우가 기본 계정에 배포된 Amazon EKS 클러스터에 AWS Resilience Hub 액세스하는 방법을 보여줍니다.



  다음 개념 다이어그램은 애플리케이션이 현재 IAM 사용자 권한을 사용하도록 구성된 경우가 보조 계정에 배포된 Amazon EKS 클러스터에 AWS Resilience Hub 액세스하는 방법을 보여줍니다.



Amazon EKS 클러스터의 리소스에 대한 AWS Resilience Hub 액세스 권한 부여

AWS Resilience Hub 를 사용하면 필요한 권한을 구성한 경우 Amazon EKS 클러스터에 있는 리소스에 액세스할 수 있습니다.

Amazon EKS 클러스터 내에서 리소스를 검색하고 평가하는 데 필요한 권한을 AWS Resilience Hub 에 부여하려면

1. Amazon EKS 클러스터에 액세스할 수 있도록 IAM 역할을 구성합니다.

   역할 기반 액세스를 사용하여 애플리케이션을 구성한 경우 이 단계를 건너뛰고 2단계로 진행하여 애플리케이션을 생성하는 데 사용한 역할을 사용할 수 있습니다. AWS Resilience Hub 이 IAM roles 역할을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 the section called “AWS Resilience Hub와 IAM의 작동 방식” 단원을 참조하세요.

   현재 IAM 사용자 권한을 사용하여 애플리케이션을 구성한 경우 Amazon EKS 클러스터와 동일한 계정에 `AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole` IAM 역할을 생성해야 합니다. 그러면 Amazon EKS 클러스터에 액세스하는 동안 이 IAM 역할이 사용됩니다.

   애플리케이션을 가져오고 평가하는 동안는 IAM 역할을 AWS Resilience Hub 사용하여 Amazon EKS 클러스터의 리소스에 액세스합니다. 이 역할은 Amazon EKS 클러스터와 동일한 계정에 생성되어야 하며에서 Amazon EKS 클러스터를 평가하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 권한이 포함된 Kubernetes 그룹과 매핑됩니다.

   Amazon EKS 클러스터가 AWS Resilience Hub 호출 계정과 동일한 계정에 있는 경우 다음 IAM 신뢰 정책을 사용하여 역할을 생성해야 합니다. 이 IAM 신뢰 정책에서 `caller_IAM_role`는 현재 계정에서 APIs를 호출하는 데 사용됩니다 AWS Resilience Hub.

   > **Note**
   >
   > `caller_IAM_role`는 AWS 사용자 계정과 연결된 역할입니다.

   Amazon EKS 클러스터가 교차 계정(AWS Resilience Hub 호출 계정과 다른 계정)에 있는 경우 다음 `AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole` IAM 신뢰 정책을 사용하여 IAM 역할을 생성해야 합니다.

   > **Note**
   >
   > 사전 조건으로 AWS Resilience Hub 사용자 계정과 다른 계정에 배포된 Amazon EKS 클러스터에 액세스하려면 다중 계정 액세스를 구성해야 합니다. 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

2. AWS Resilience Hub 애플리케이션에 대한 `ClusterRole` 및 `ClusterRoleBinding` (또는 `RoleBinding`) 역할을 생성합니다.

   `ClusterRole` 및를 생성`ClusterRoleBinding`하면가 Amazon EKS 클러스터의 특정 네임스페이스에 속하는 리소스를 분석하고 평가하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 읽기 전용 권한을에 부여합니다.

   AWS Resilience Hub 를 사용하면 다음 중 하나를 완료하여 복원력 평가를 생성하기 위해 네임스페이스에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다.

   a. 모든 네임스페이스에 대한 읽기 액세스 권한을 AWS Resilience Hub 애플리케이션에 부여합니다.

      가 Amazon EKS 클러스터 내의 모든 네임스페이스에서 리소스의 복원력을 평가 AWS Resilience Hub 하려면 다음 `ClusterRole` 및를 생성해야 합니다`ClusterRoleBinding`.

      - `resilience-hub-eks-access-cluster-role` (`ClusterRole`) -가 Amazon EKS 클러스터를 평가하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 권한을 정의합니다.
      - `resilience-hub-eks-access-cluster-role-binding`(`ClusterRoleBinding`) — Amazon EKS 클러스터에서 `resilience-hub-eks-access-group` 이름이 지정된 그룹을 정의하여 AWS Resilience Hub에서 사용자에세 복원력 평가를 실행하기 위해 필요한 권한을 부여합니다.

      모든 네임스페이스에 대한 읽기 액세스 권한을 AWS Resilience Hub 애플리케이션에 부여하는 템플릿은 다음과 같습니다.

```
cat << EOF | kubectl apply -f -
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRole
metadata:
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role
rules:
- apiGroups:
    - ""
  resources:
    - pods
    - replicationcontrollers
    - nodes
  verbs:
```

```
    - get
    - list
- apiGroups:
    - apps
  resources:
    - deployments
    - replicasets
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - policy
  resources:
    - poddisruptionbudgets
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - autoscaling.k8s.io
  resources:
    - verticalpodautoscalers
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - autoscaling
  resources:
    - horizontalpodautoscalers
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - karpenter.sh
  resources:
    - provisioners
    - nodepools
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - karpenter.k8s.aws
  resources:
    - awsnodetemplates
    - ec2nodeclasses
```

```
  verbs:
    - get
    - list
---
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRoleBinding
metadata:
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role-binding
subjects:
  - kind: Group
    name: resilience-hub-eks-access-group
    apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
roleRef:
  kind: ClusterRole
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
---
EOF
```

b. 특정 네임스페이스 AWS Resilience Hub 를 읽을 수 있는 액세스 권한을 부여합니다.

를 사용하여 특정 네임스페이스 세트 내의 리소스에 액세스 AWS Resilience Hub 하도록를 제한할 수 있습니다`RoleBinding`. 이를 위해서는 다음 역할을 생성해야 합니다.

- `ClusterRole` - Amazon EKS 클러스터 내의 특정 네임스페이스에 있는 리소스에 액세스하고 복원력을 평가 AWS Resilience Hub 하려면 다음 `ClusterRole` 역할을 생성해야 합니다.
  - `resilience-hub-eks-access-cluster-role`— 특정 네임스페이스 내의 리소스를 평가하는 데 필요한 권한을 지정합니다.
  - `resilience-hub-eks-access-global-cluster-role` - Amazon EKS 클러스터 내에서 특정 네임스페이스와 연결되지 않은 클러스터 범위 리소스를 평가하는 데 필요한 권한을 지정합니다. AWS Resilience Hub 는 애플리케이션의 복원력을 평가하기 위해 Amazon EKS 클러스터의 클러스터 범위 리소스(예: 노드)에 액세스할 수 있는 권한이 필요합니다.

  `ClusterRole` 역할을 생성하기 위한 템플릿은 다음과 같습니다.

```
cat << EOF | kubectl apply -f -
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRole
```

```
metadata:
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role
rules:
  - apiGroups:
      - ""
    resources:
      - pods
      - replicationcontrollers
    verbs:
      - get
      - list
  - apiGroups:
      - apps
    resources:
      - deployments
      - replicasets
    verbs:
      - get
      - list
  - apiGroups:
      - policy
    resources:
      - poddisruptionbudgets
    verbs:
      - get
      - list
  - apiGroups:
      - autoscaling.k8s.io
    resources:
      - verticalpodautoscalers
    verbs:
      - get
      - list
  - apiGroups:
      - autoscaling
    resources:
      - horizontalpodautoscalers
    verbs:
      - get
      - list

---
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRole
```

```
metadata:
  name: resilience-hub-eks-access-global-cluster-role
rules:
  - apiGroups:
      - ""
    resources:
      - nodes
    verbs:
      - get
      - list
  - apiGroups:
      - karpenter.sh
    resources:
      - provisioners
      - nodepools
    verbs:
      - get
      - list
  - apiGroups:
      - karpenter.k8s.aws
    resources:
      - awsnodetemplates
      - ec2nodeclasses
    verbs:
      - get
      - list

---
EOF
```

- `RoleBinding` 역할 -이 역할은가 특정 네임스페이스 내의 리소스에 액세스하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 권한을 부여합니다. 즉, 각 네임스페이스에 `RoleBinding` 역할을 생성하여가 지정된 네임스페이스 내의 리소스 AWS Resilience Hub 에 액세스할 수 있도록 해야 합니다.

> **Note**
>
> `ClusterAutoscaler`을 자동 스케일링에 사용하는 경우 `kube-system`에서 추가로 `RoleBinding`를 생성해야 합니다. 이는 `kube-system` 네임스페이스의 일부인 `ClusterAutoscaler`을 평가하는 데 필요합니다.

이렇게 하면 Amazon EKS 클러스터 AWS Resilience Hub 를 평가하는 동안 kube-system 네임스페이스 내의 리소스를 평가하는 데 필요한 권한을 부여할 수 있습니다.

RoleBinding 역할을 생성하기 위한 템플릿은 다음과 같습니다.

```
cat << EOF | kubectl apply -f -
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: RoleBinding
metadata:
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role-binding
  namespace: <namespace>
subjects:
  - kind: Group
    name: resilience-hub-eks-access-group
    apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
roleRef:
  kind: ClusterRole
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io

---
EOF
```

- ClusterRoleBinding 역할 -이 역할은이 클러스터 범위 리소스에 액세스하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 권한을 부여합니다.

  ClusterRoleBinding 역할을 생성하기 위한 템플릿은 다음과 같습니다.

```
cat << EOF | kubectl apply -f -
---
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRoleBinding
metadata:
  name: resilience-hub-eks-access-global-cluster-role-binding
subjects:
  - kind: Group
    name: resilience-hub-eks-access-group
```

```
    apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
roleRef:
  kind: ClusterRole
  name: resilience-hub-eks-access-global-cluster-role
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io

---
EOF
```

3. `resilience-hub-eks-access-group`를 Amazon EKS 클러스터에 액세스하는 데 사용되는 IAM 역할과 매핑하도록 `aws-auth ConfigMap`을 업데이트하세요.

   이 단계는 1단계에서 사용한 IAM 역할과 2단계에서 생성된 Kubernetes 그룹 간의 매핑을 생성합니다. 이 매핑은 Amazon EKS 클러스터 내의 리소스에 액세스할 수 있는 권한을 IAM 역할에 부여합니다.

   > **Note**
   >
   > - `ROLE-NAME`은 Amazon EKS 클러스터에 액세스하는 데 사용되는 IAM 역할을 나타냅니다.
   >   - 애플리케이션이 역할 기반 액세스를 사용하도록 구성된 경우 역할은 애플리케이션을 생성하는 AWS Resilience Hub 동안 전달되는 호출자 역할 또는 보조 계정 역할이어야 합니다.
   >   - 현재 IAM 사용자를 사용하여 리소스에 액세스하도록 애플리케이션을 구성한 경우 해당 사용자는 반드시 `AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole`이어야 합니다.
   > - `ACCOUNT-ID`는 Amazon EKS 클러스터의 AWS 계정 ID여야 합니다.

   다음 방법 중 하나를 사용하여 `aws-auth ConfigMap`를 설치할 수 있습니다.

   - `eksctl` 사용하기

     다음 명령을 실행하여 `aws-auth ConfigMap`를 업데이트합니다.

     ```
     eksctl create iamidentitymapping \
      --cluster <cluster-name> \
      --region=<region-code> \
     ```

```
--arn arn:aws:iam::<ACCOUNT-ID>:role/<ROLE-NAME>\
--group resilience-hub-eks-access-group \
--username AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole
```

- ConfigMap 언더 데이터 mapRoles 섹션에 IAM 역할 세부 정보를 추가하여 aws-auth ConfigMap를 수동으로 편집할 수 있습니다. aws-auth ConfigMap를 편집하려면 다음 명령을 입력합니다.

  ```
  kubectl edit -n kube-system configmap/aws-auth
  ```

  mapRoles 섹션에는 다음 파라미터가 포함될 수 있습니다.

  - rolearn — 추가될 IAM 역할의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.
    - ARN 구문 — arn:aws:iam::<ACCOUNT-ID>:role/<ROLE-NAME>.
  - username — Kubernetes 내에서 IAM 역할에 매핑할 사용자 이름 (AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole)
  - groups — 그룹 이름은 2단계 (resilience-hub-eks-access-group) 에서 만든 그룹 이름과 일치해야 합니다.

  > **Note**
  >
  > mapRoles 섹션이 없는 경우 이 섹션을 수동으로 추가해야 합니다.

  다음 템플릿을 사용하여 ConfigMap 언더 데이터 mapRoles 섹션에 IAM 역할 세부 정보를 추가합니다.

  ```
  - groups:
    - resilience-hub-eks-access-group
    rolearn: arn:aws:iam::<ACCOUNT-ID>:role/<ROLE-NAME>
    username: AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole
  ```

Amazon Simple Notification Service 주제에 AWS Resilience Hub 게시하도록 활성화

이 섹션에서는 AWS Resilience Hub 가 애플리케이션에 대한 알림을 Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS) 주제에 게시하도록 설정하는 방법에 대해 설명합니다. Amazon SNS 주제에 푸시 알림을 설정하려면 다음이 있는지 확인하세요.

- 활성 AWS Resilience Hub 애플리케이션입니다.

- 가 알림을 전송해야 하는 기존 Amazon SNS 주제 AWS Resilience Hub 입니다. Amazon SNS 주제 생성에 대한 자세한 내용은 Amazon SNS 주제 생성을 참조하세요.

AWS Resilience Hub 가 Amazon SNS 주제에 알림을 게시하도록 하려면 Amazon SNS 주제의 액세스 정책을 다음과 같이 업데이트해야 합니다.

> **Note**
>
> AWS Resilience Hub 를 사용하여 옵트인 리전의 메시지를 기본적으로 활성화된 리전에 있는 주제에 게시하는 경우 Amazon SNS 주제에 대해 생성된 리소스 정책을 수정해야 합니다. 원금 값을 `resiliencehub.amazonaws.com`에서 `resiliencehub.<opt-in-region>.amazonaws.com`로 변경합니다.

서버 측 암호화 (SSE) Amazon SNS 주제를 사용하는 경우 AWS Resilience Hub 에게 Amazon SNS 암호화 키에 대한 `Decrypt` 및 `GenerateDataKey` * 액세스 권한이 있는지 확인해야 합니다.

및에 `Decrypt` `GenerateDataKey*` 대한 액세스를 제공하려면 정책에 AWS Key Management Service 액세스할 수 있는 다음 권한을 포함해야 AWS Resilience Hub합니다.

AWS Resilience Hub 권장 사항을 포함하거나 제외할 수 있는 권한 제한

AWS Resilience Hub 를 사용하면 애플리케이션당 권장 사항을 포함하거나 제외하도록 권한을 제한할 수 있습니다. 다음 IAM 신뢰 정책을 사용하여 애플리케이션별 권장 사항을 포함하거나 제외하도록 권한을 제한할 수 있습니다. 이 IAM 신뢰 정책에서 `caller_IAM_role` (AWS 사용자 계정과 연결된)는 현재 계정에서 APIs를 호출하는 데 사용됩니다 AWS Resilience Hub.

의 인프라 보안 AWS Resilience Hub

관리형 서비스인는 Amazon Web Services: 보안 프로세스 개요 백서에 설명된 AWS 글로벌 네트워크 보안 절차로 AWS Resilience Hub 보호됩니다.

AWS 에서 게시한 API 호출을 사용하여 네트워크를 AWS Resilience Hub 통해에 액세스합니다. 클라이언트가 전송 계층 보안(TLS) 1.2 이상을 지원해야 합니다. TLS 1.3 이상을 권장합니다. 클라이언트는 Ephemeral Diffie-Hellman(DHE) 또는 Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman(ECDHE)과 같은 Perfect Forward Secrecy(PFS)가 포함된 암호 제품군도 지원해야 합니다. Java 7 이상의 최신 시스템은 대부분 이러한 모드를 지원합니다.

또한 요청은 액세스 키 ID 및 IAM 위탁자와 관련된 시크릿 액세스 키를 사용하여 서명해야 합니다. 또는 AWS Security Token Service(AWS STS)를 사용하여 임시 자격 증명을 생성하여 요청에 서명할 수 있습니다.

AWS 서비스에 대한 복원력 검사

이 장에서는 지원되는 AWS 서비스에 AWS Resilience Hub 대해에서 수행하는 다양한 복원력 검사에 대한 세부 정보를 제공하여 애플리케이션의 복원력 태세가 영향을 받지 않도록 합니다. 이러한 검사는 각 Application Component(AppComponent)의 복원력 정책에 정의된 값과 비교하여 Recovery Time Objective(RTO) 및 Recovery Point Objective(RPO)를 추정합니다. 평가에는 애플리케이션, 인프라 장애, AZ 중단 및 리전 장애와 같은 다양한 유형의 중단이 포함됩니다. 그러나 이러한 검사를 실행하려면 리소스에 액세스할 수 있도록 AWS Resilience Hub 에 관련 IAM 권한을 제공해야 합니다. 이 장에서가 리소스에 액세스하고 복원력 검사를 수행할 수 있도록 허용하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 IAM 권한에 대해 자세히 알아보려면 섹션을 참조하세요AWS 에 대한 관리형 정책 AWS Resilience Hub.

AWS 서비스

- Amazon Elastic File System
- Amazon Relational Database Service 및 Amazon Aurora
- Amazon Simple Storage Service
- Amazon DynamoDB
- - Amazon Elastic Compute Cloud
- Amazon EBS
- AWS Lambda
- Amazon Elastic Kubernetes Service:
- Amazon Simple Notification Service
- Amazon Simple Queue Service
- Amazon Elastic Container Service
- Elastic Load Balancing
- Amazon API Gateway
- Amazon DocumentDB
- NAT 게이트웨이
- Amazon Route 53
- Amazon Application Recovery Controller(ARC)

- Amazon FSx for Windows File Server
- AWS Step Functions
- Amazon ElastiCache (Redis OSS)

Amazon Elastic File System

이 섹션에서는 Amazon Elastic File System과 관련된 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon Elastic File System에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic File System 설명서를 참조하세요.

파일 시스템 유형

AWS Resilience Hub 는 파일 시스템 유형: 리전 또는 One Zone을 확인합니다. 파일 시스템 유형은 인프라 또는 AZ 중단 시 복원력에 영향을 미칩니다. 파일 시스템 유형에 대한 자세한 내용은 Amazon EFS 파일 시스템의 가용성 및 내구성을 참조하세요.

파일 시스템 백업

AWS Resilience Hub 는 배포된 파일 시스템에 대한 AWS Backup 계획이 정의되어 있는지 확인합니다. 또한 `Cross-Region` 백업 옵션이 활성화되어 있는지 확인하여 정책에서 요구하는 경우 리전 수준 중단에 대한 적용 범위를 보장합니다.

데이터 복제

AWS Resilience Hub 는 배포된 파일 시스템에 대해 리전 내 또는 리전 간 Amazon EFS 데이터 복제가 정의되어 있는지 확인합니다. Amazon EFS 데이터 복제는 애플리케이션, 인프라, AZ 및 리전 수준에서 예상 RTO 및 예상 RPO를 개선하는 데 도움이 됩니다. 또한 애플리케이션 중단 시 파일 시스템 복원력을 활성화 AWS Backup 하기 위해 리전 내와 결합되었는지 AWS Resilience Hub 확인합니다.

Amazon Relational Database Service 및 Amazon Aurora

이 섹션에서는 Amazon Relational Database Service 및 Amazon Aurora에 특정한 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon Relational Database Service 및 Amazon Aurora에 대한 자세한 내용은 Amazon Relational Database Service 설명서를 참조하세요.

단일 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 데이터베이스가 단일 인스턴스로 배포되었는지 확인하고 확인되면 보조 인스턴스 및 읽기 전용 복제본을 지원하지 않음을 나타냅니다.

다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 데이터베이스가 보조 인스턴스 또는 읽기 전용 복제본과 함께 배포되었는지 확인합니다. 데이터베이스가 읽기 전용 복제본과 함께 배포된 경우는 AZ 중단 시 장애 조치를 허용하도록 다른 AZ에 배포되었는지 AWS Resilience Hub 확인합니다.

백업

AWS Resilience Hub 는 배포된 데이터베이스 인스턴스에 다음 백업 기능이 적용되는지 확인합니다.

- AWS Backup 자동 백업 옵션을 사용한 계획
- AWS Backup 정책에 필요한 경우 교차 리전 백업 복사본을 사용하여 계획
- 타사 백업 시스템의 수동 스냅샷

리전 간 장애 조치

AWS Resilience Hub 는 복원력 정책에 정의된 RTO 및 RPO 대상을 확인하여 리전별 중단으로부터 복구합니다. 또한 AWS Resilience Hub 는 다음과 같은 리전 간 아키텍처를 식별하여 리전 중단을 처리할 수 있습니다.

- 교차 리전 스냅샷 사본이 포함된 리전 내 백업
- 다른 리전의 읽기 전용 복제본
- 다른 리전에 보조 클러스터가 있는 Amazon Aurora 글로벌 데이터베이스
- 다른 리전에 헤드리스 보조 클러스터가 있는 Amazon Aurora 글로벌 데이터베이스

더 빠른 리전 내 장애 조치

AWS Resilience Hub 는 인프라 또는 AZ 중단 중에 복원력 정책에 정의된 RTO 및 RPO 대상을 확인합니다. 또한 AWS Resilience Hub 는 다음과 같은 리전 내 아키텍처를 식별하여 애플리케이션, 인프라 및 AZ 중단을 처리할 수 있습니다.

- 리전 내 백업
- 다른 AZ의 읽기 전용 복제본
- 다른 AZ에 읽기 전용 복제본이 있는 Aurora 클러스터
- Amazon Relational Database Service(RDS)의 다중 AZ 인스턴스

- Amazon RDS 다중 AZ 클러스터
- 다른 AZ에 읽기 전용 복제본이 있는 Amazon RDS의 단일 인스턴스

Amazon Simple Storage Service

이 섹션에는 Amazon Simple Storage Service(Amazon S3. Amazon S3에 대한 자세한 내용은 Amazon S3 설명서를 참조하세요.

버전 관리

AWS Resilience Hub 는 Amazon S3 버킷이 버전 관리가 활성화된 상태로 구성되어 있는지 확인합니다.

예약된 백업

AWS Resilience Hub 는 배포된 Amazon Simple Storage Service(Amazon S3) 버킷에 대한 AWS Backup 계획이 정의되어 있는지 확인합니다. 또한 정책에 리전 수준 중단에 대한 적용 범위가 필요한 경우 리전 간 백업 옵션이 활성화되어 있는지도 확인합니다.

시점 복구

AWS Resilience Hub 는 복원력 정책의 RPO 대상에 point-in-time으로 복구(PITR)가 필요한지 확인합니다. 그러나 PITR에는 교차 리전 백업이 지원되지 않습니다. 따라서 리전 간 백업 옵션이 활성화된 기존 예약 AWS Backup 계획을 사용하거나 새 계획을 생성합니다.

데이터 복제

AWS Resilience Hub 는 배포된 Amazon S3 버킷에 대해 동일한 리전 복제(SRR) 및 교차 리전 복제(CRR)가 정의되어 있는지 확인합니다. Amazon S3 데이터 복제는 애플리케이션, 인프라, AZ 및 리전 수준에서 예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO를 개선합니다. 또한 객체 버전의 삭제는 대상 Amazon S3 버킷에 복제되지 않으므로 객체의 물리적 삭제로부터 보호합니다. 또한 복원력 정책에 정의된 RTO 대상을 기반으로는 Amazon S3 Replication Time Control(S3 RTC)을 활성화해야 하는지 여부를 AWS Resilience Hub 확인합니다. 이 청구 가능한 기능은 15분 이내에 소스 버킷 객체의 99.99%를 복제합니다.

- AWS Backup 자동 백업 옵션을 사용한 계획
- AWS Backup 정책에 필요한 경우 교차 리전 백업 복사본을 사용하여 계획
- 타사 백업 시스템의 수동 스냅샷

Amazon DynamoDB

이 섹션에서는 Amazon DynamoDB에 특정한 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon DynamoDB에 대한 자세한 내용은 Amazon DynamoDB 설명서를 참조하세요.

예약된 백업

AWS Resilience Hub 는 배포된 테이블에 백업이 이미 정의되어 있는지 확인합니다. 또한 리전 수준 중단에 대한 적용 범위가 필요한 경우 정책에 대해 리전 간 백업을 구성해야 하는지도 확인합니다.

시점 복구

AWS Resilience Hub 는 복원력 정책의 RPO 목표에 따라 point-in-time 복구(PITR)가 필요한지 확인합니다. 그러나 PITR에는 교차 리전 백업이 지원되지 않습니다. 따라서 리전 간 백업 옵션이 활성화된 기존 예약 AWS Backup 계획을 사용하거나 새 계획을 생성합니다.

글로벌 테이블

AWS Resilience Hub 는 배포된 Amazon DynamoDB 테이블이 다른 리전에 하나 이상의 복제본이 있는 글로벌 테이블로 정의되어 있는지 확인합니다. 글로벌 테이블을 설정하면 리전 수준에서 예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO가 개선되고 액티브-액티브 또는 액티브-패시브 다중 리전 모드에서 작업할 수 있는 기능도 제공됩니다. AWS Backup 또는 Amazon DynamoDB PITR을 리전 중 하나에서 사용하여 애플리케이션 중단을 처리할 수 있습니다.

- Amazon Elastic Compute Cloud

이 섹션에서는 Amazon Elastic Compute Cloud에 특정한 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon Elastic Compute Cloud에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Compute Cloud 설명서를 참조하세요.

상태 저장 인스턴스

AWS Resilience Hub 는 다음 기준 중 하나가 충족되는 경우 Amazon EC2 인스턴스를 상태 저장 인스턴스로 식별합니다.

- 이 인스턴스에 연결된 하나 이상의 Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS) 볼륨에 대해 `DeleteOnTermination` 속성이 false로 설정된 경우.
- Amazon Data Lifecycle Manager 또는 AWS Backup 계획이 Amazon EC2 인스턴스 또는 하나 이상의 Amazon EBS 볼륨에 연결된 경우.

- AWS Elastic Disaster Recovery 가 Amazon EC2 인스턴스 스토리지 볼륨을 복제하는 데 사용되는 경우.

> **Note**
>
> Amazon EC2 인스턴스가 위의 기준 중 하나를 충족하지 않는 경우는 이를 상태 비저장 Amazon EC2 인스턴스로 AWS Resilience Hub 취급합니다.

Auto Scaling 그룹

AWS Resilience Hub 는 상태 비저장 Amazon EC2 인스턴스 그룹을 확인합니다. 검색된 경우 다중 AZ 구성으로 Auto Scaling 그룹(ASG)을 사용하여 동일한를 오케스트레이션하는 것이 좋습니다. 기존 ASG가 식별되면 ARH는 여러 가용 영역에 걸쳐 구성되어 있는지 확인합니다. 스팟 Amazon EC2 인스턴스만 사용하여 ASG를 정의하는 경우 스팟 Amazon EC2 인스턴스를 사용할 수 없을 때 복원력을 개선하려면 온디맨드 Amazon EC2 인스턴스로 용량을 늘리는 것이 좋습니다.

Amazon EC2 플릿

AWS Resilience Hub 는 Amazon EC2 플릿을 식별하고 다중 AZ 배포로 정의되었는지, 스팟 Amazon EC2 인스턴스만 사용하는지 확인합니다. Amazon EC2 플릿을 다중 AZ 배포로 정의하면 AZ 중단 시 복원력이 향상됩니다. 온디맨드 인스턴스로 Amazon EC2 플릿을 보강하면 스팟 인스턴스를 사용할 수 없을 때 복원력이 향상됩니다.

Amazon EBS

이 섹션에서는 Amazon EBS와 관련된 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon EBS에 대한 자세한 내용은 Amazon EBS 설명서를 참조하세요.

예약된 백업

AWS Resilience Hub 는 Amazon EBS 볼륨에 다음 중 하나 또는 둘 다 정의되어 있는지 확인합니다.

- Amazon EC2 인스턴스에 연결된 특정 Amazon EBS 볼륨에 대한 백업 규칙입니다.
- Amazon EC2 인스턴스에 Amazon EBS 지원 AMI를 생성하는 백업 규칙입니다.
- 타사 백업 시스템의 수동 스냅샷입니다.

또한 정책에 리전 수준 중단에 대한 적용 범위가 필요한 경우는 백업 규칙에 리전 간 백업 옵션이 활성화되어 있는지 AWS Resilience Hub 확인합니다.

데이터 백업 및 복제

AWS Resilience Hub 는 다음 기준 중 하나가 충족되는 경우 Amazon EBS 볼륨이 상태 저장 볼륨으로 간주됨을 식별합니다.

- `DeleteOnTermination` 속성이이 Amazon EBS 볼륨에 대해 false로 설정된 경우.
- Amazon Data Lifecycle Manager 또는 AWS Backup 계획이이 Amazon EBS 볼륨 또는 연결된 Amazon EC2 인스턴스와 연결된 경우.
- AWS Elastic Disaster Recovery 가 Amazon EC2 인스턴스 스토리지 볼륨을 복제하는 데 사용되는 경우.

AWS Lambda

이 섹션에서는 관련된 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다 AWS Lambda. 에 대한 자세한 내용은 AWS Lambda 설명서를 AWS Lambda참조하세요.

고객 Amazon VPC 액세스

AWS Resilience Hub 는 VPC에 연결된 AWS Lambda 함수를 식별합니다. Amazon VPC의 여러 AZs 에 있는 서브넷 AWS Lambda 에 연결하면 AZ 중단 시 함수 복원력이 지원됩니다.

Dead Letter Queue(DLQ)

AWS Resilience Hub 는 실패한 요청을 저장하기 위해 AWS Lambda 함수에 DLQ(Dead Letter Queue)가 연결되어 있는지 확인합니다. DLQ를 AWS Lambda 함수에 연결하면가 요청의 데이터 손실을 방지하고 이후 단계에서 실패한 요청을 다시 처리하도록 시도할 수 있습니다.

Amazon Elastic Kubernetes Service:

이 섹션에서는 Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS)와 관련된 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon EKS에 대한 자세한 내용은 Amazon EKS 설명서를 참조하세요.

다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 포드 배포가 여러 AZs. 리전 중단 시 복원력 정책에 적용 범위가 필요한 경우 다른 리전의 추가 Amazon EKS 클러스터가 필요합니다. 이 추가 Amazon EKS 클러스터는 여러 AZs.

배포와 ReplicaSet 비교

AWS Resilience Hub 는 배포 대신 ReplicaSets 또는 포드 객체를 사용하는지 확인합니다. ReplicaSets 또는 포드 객체를 배포로 바꾸면 새 버전의 소프트웨어로 포드 업데이트가 간소화되고 다른 유용한 기능이 포함됩니다.

배포 유지 관리

AWS Resilience Hub 는 배포에 다음 모범 사례가 사용되는지 확인합니다.

- 포드 중단 예산(PDB) 사용 - PDB를 사용하면 언제든지 중단될 수 있는 워크로드의 포드 수에 대한 제한을 설정하여 가용성을 개선할 수 있습니다.
- 자체 관리형 노드 그룹을 Amazon EKS 관리형 노드 그룹으로 교체 -이 교체는 유지 관리 중에 작업자 노드 이미지 업데이트를 간소화합니다.
- 배포당 동적 CPU 및 메모리 요청 지원 - 이러한 요청은 Kubernetes가 포드의 요구 사항에 맞는 노드를 선택하는 데 도움이 됩니다.
- 모든 컨테이너에 대한 라이브니스 및 준비 프로브 구성 - 라이브니스 프로브를 구성하면 작동하지 않는 포드를 다시 시작하여 복원력을 개선하는 데 도움이 됩니다. 준비 프로브를 구성하면 사용량이 많은 포드에서 트래픽을 전환하여 가용성을 개선할 수 있습니다.
- Karpenter, Cluster Autoscaler 또는 구성 AWS Fargate - 이러한 구성을 통해 Amazon EKS 클러스터의 인프라를 확장하고 워크로드 수요를 충족할 수 있습니다.
- Horizontal Pod Autoscaler 구성 -이 구성을 사용하면 Amazon EKS 클러스터가 요청 처리 수요에 맞게 워크로드를 자동으로 확장할 수 있습니다.

Amazon Simple Notification Service

이 섹션에서는 Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS)와 관련된 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon SNS에 대한 자세한 내용은 Amazon SNS 설명서를 참조하세요.

주제 구독

AWS Resilience Hub 는 수신 메시지가 손실되지 않도록 Amazon SNS 주제에 하나 이상의 구독이 연결되어 있는지 확인합니다.

Amazon Simple Queue Service

이 섹션에서는 Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS)와 관련된 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon SQS에 대한 자세한 내용은 Amazon SQS 설명서를 참조하세요.

Dead Letter Queue(DLQ)

AWS Resilience Hub 는 구독자에게 성공적으로 전달할 수 없는 메시지를 처리하기 위해 Amazon SQS 대기열에 DLQ가 연결되어 있는지 확인합니다.

Amazon Elastic Container Service

이 섹션에서는 Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS)와 관련된 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon ECS에 대한 자세한 내용은 Amazon ECS 설명서를 참조하세요.

다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 Amazon EC2 또는 시작 유형을 기반으로 Amazon ECS 태스크 또는 서비스가 여러 AZs에서 실행 중인지 확인합니다. AWS Fargate 정책에 리전 중단에 대한 적용 범위가 필요한 경우 다른 리전의 추가 Amazon ECS 클러스터가 필요합니다. 추가 클러스터는 여러 AZs.

Elastic Load Balancing

이 섹션에서는 Elastic Load Balancing과 관련된 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Elastic Load Balancing에 대한 자세한 내용은 Elastic Load Balancing 설명서를 참조하세요.

다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 Elastic Load Balancing이 여러 AZs에서 실행 중인지 확인합니다.

정책에 리전 중단에 대한 적용 범위가 필요한 경우 다른 리전의 추가 Elastic Load Balancing이 필요합니다. 다른 리전에 위치한 추가 Elastic Load Balancing도 여러 AZs에 배포되었는지 확인됩니다.

Amazon API Gateway

이 섹션에서는 Amazon API Gateway와 관련된 모든 복원력 검사 및 권장 사항을 나열합니다. Amazon API Gateway에 대한 자세한 내용은 Amazon API Gateway 설명서를 참조하세요.

리전 간 배포

정책에서 리전 중단을 고려해야 하는 경우 AWS Resilience Hub 는 다른 리전에 Amazon API Gateway API 리소스가 추가로 배포되었는지 확인합니다.

프라이빗 API 다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 API가 Amazon API Gateway 내에서 프라이빗으로 정의되어 있는지 확인합니다. 프라이빗 APIs는 여러 AZs.

Amazon DocumentDB

이 섹션에는 Amazon DocumentDB와 관련된 모든 점검 및 권장 사항이 나열되어 있습니다. Amazon DocumentDB에 대한 자세한 내용은 Amazon DocumentDB 설명서를 참조하세요.

다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 Amazon DocumentDB 클러스터가 여러 AZs에 배포되었는지 확인합니다. 정책에 리전 중단에 대한 적용 범위가 필요한 경우 다른 리전에 추가 보조 Amazon DocumentDB 클러스터가 필요합니다. 다른 리전에 위치한 추가 Amazon DocumentDB 클러스터도 여러 AZs에서 실행이 확인됩니다.

탄력적 클러스터 및 다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 Amazon DocumentDB Elastic 클러스터 샤드가 다른 AZs에 배포된 읽기 전용 복제본을 사용하고 있는지 확인합니다.

탄력적 클러스터 및 수동 스냅샷

AWS Resilience Hub 는 Amazon DocumentDB Elastic 클러스터에 대해 수동 스냅샷이 정기적으로 생성되는지 확인합니다. 수동 스냅샷은 지속성을 높이고 비즈니스 요구 사항에 맞게 스냅샷 빈도를 유연하게 설정할 수 있습니다.

NAT 게이트웨이

이 섹션에는 NAT Gateway와 관련된 모든 점검 및 권장 사항이 나열되어 있습니다. NAT 게이트웨이에 대한 자세한 내용은 NAT 게이트웨이를 참조하세요.

다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 NAT 게이트웨이가 여러 AZs에 배포되었는지 확인합니다. 정책에 리전 중단에 대한 적용 범위가 필요한 경우 다른 리전에서 추가 NAT 게이트웨이 배포가 필요합니다. 다른 리전에 있는 추가 NAT 게이트웨이도 여러 AZs에 배포되었는지 확인됩니다.

Amazon Route 53

이 섹션에는 Amazon Route 53과 관련된 모든 점검 및 권장 사항이 나열되어 있습니다. Amazon Route 53에 대한 자세한 내용은 Amazon Route 53 설명서를 참조하세요.

다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 Amazon Route 53 호스팅 영역 레코드가 동일한 리전의 여러 대상으로 정의되어 있는지, 그리고 이러한 대상이 여러 AZs에 배포되어 있는지 확인합니다. 정책에 리전 중단에 대한 적용 범위가 필요한 경우 AWS Resilience Hub 는 Amazon Route 53 호스팅 영역 레코드가 리전당 여러 대상이 있는 여러 리전에 정의되어 있는지, 그리고 이러한 대상이 여러 AZs에 배포되었는지 확인합니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)

이 섹션에는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)(ARC)와 관련된 모든 점검 및 권장 사항이 나열되어 있습니다. ARC에 대한 자세한 내용은 ARC 설명서를 참조하세요.

다중 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 여러 리전에 유사한 리소스가 배포되었는지 확인하고 리전 중단 시 가용성과 준비 상태를 높이기 위해 ARC 준비 확인을 정의하는 모범 사례로를 권장합니다. 시간당 추가 요금이 발생한다는 알림을 받게 됩니다.

Amazon FSx for Windows File Server

이 섹션에는 Amazon FSx for Windows File Server와 관련된 모든 점검 및 권장 사항이 나열되어 있습니다. Amazon FSx for Windows File Server에 대한 자세한 내용은 Amazon FSx for Windows File Server 설명서를 참조하세요.

파일 시스템 유형

AWS Resilience Hub 는 파일 시스템 유형 `Regional` 또는를 확인합니다`One Zone`. 파일 시스템 유형은 인프라 또는 AZ 중단 시 복원력에 영향을 미칩니다. 파일 시스템 유형에 대한 자세한 내용은 Amazon EFS를 참조하세요.

파일 시스템 백업

AWS Resilience Hub AWS Backup 는 배포된 파일 시스템에가 정의되어 있는지 확인합니다. 또한 정책에 리전 수준 중단에 대한 적용 범위가 필요한 경우 `cross-Region backup` 옵션이 활성화되어 있는지도 확인합니다.

데이터 복제

AWS Resilience Hub 는 배포된 파일 시스템에 대해 리전 내 또는 리전 간 예약된 AWS DataSync 데이터 복제 작업이 정의되어 있는지 확인합니다.

AWS DataSync 예약된 데이터 복제 작업은 인프라, AZ 및 리전 수준에서 예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO를 개선할 수 있습니다. 또한 애플리케이션 중단 시 복구를 AWS Backup 위해 리전 내와 결합할 수 있습니다.

AWS Step Functions

이 섹션에는 관련된 모든 점검 및 권장 사항이 나열되어 있습니다 AWS Step Functions. 에 대한 자세한 내용은 AWS Step Functions 설명서를 AWS Step Functions참조하세요.

버전 관리 및 별칭

AWS Resilience Hub 는 AWS Step Functions 워크플로가 버전 관리 및 별칭을 사용하여 재배포 시간을 개선하는지 확인합니다.

리전 간 배포

AWS Resilience Hub 는 리전 중단 시 복구하기 위해 동일한 AWS Step Functions 워크플로 유형의 워크플로가 다른 리전에 배포되었는지 확인합니다.

Amazon ElastiCache (Redis OSS)

이 섹션에는 Amazon ElastiCache(Redis OSS)와 관련된 모든 점검 및 권장 사항이 나열되어 있습니다.

Amazon ElastiCache(Redis OSS)에 대한 자세한 내용은 Amazon ElastiCache 설명서를 참조하세요.

단일 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 Amazon ElastiCache(Redis OSS) 클러스터가 단일 노드로 배포되었는지 아니면 단일 가용 영역에 있는 모든 노드와 함께 배포되었는지 확인합니다.

단일 AZ 배포

AWS Resilience Hub 는 Amazon ElastiCache(Redis OSS) 클러스터가 여러 가용 영역에 복제 그룹(클러스터 모드 활성화 클러스터와 클러스터 모드 비활성화 클러스터 모두)으로 배포되어 가용 영역 중단 시 장애 조치를 허용하는지 확인합니다.

리전 간 장애 조치

AWS Resilience Hub 는 복원력 정책에 정의된 RTO 및 RPO 대상을 확인하여 리전 중단으로부터 복구합니다. 또한 여러 리전에 배포된 Amazon ElastiCache(Redis OSS) 글로벌 데이터 스토어 클러스터를 식별할 AWS Resilience Hub 수 있습니다.

백업

AWS Resilience Hub 는 배포된 Amazon ElastiCache(Redis OSS) 또는 자체 설계된 클러스터에 다음 백업 기능이 적용되는지 확인합니다.

- 자동 백업
- 타사 백업 시스템의 수동 백업

AWS Resilience Hub 는 백업을 사용하지 않는 경우 백업을 복구 방법으로 권장하지 않습니다. 그러나 데이터 불일치 시 캐시 계층을 재설정하고 기본 스토리지에서 데이터를 다시 생성할 수 있습니다.

더 빠른 리전 내 장애 조치

AWS Resilience Hub 는 인프라 또는 AZ 중단 중에 복원력 정책에 정의된 RTO 및 RPO 대상을 확인합니다. 또한는 다음과 같은 리전 내 아키텍처를 AWS Resilience Hub 식별하여 인프라 및 AZ 중단을 복구할 수 있습니다.

- 클러스터 모드 비활성화된 유형의 Amazon ElastiCache(Redis OSS) 클러스터를 위한 다른 가용 영역의 보조 대기 노드 인스턴스입니다.
- 클러스터 모드 지원 유형의 Amazon ElastiCache(Redis OSS) 클러스터에 대해 샤드마다 다른 가용 영역에 있는 보조 대기 노드 인스턴스입니다.

다른 서비스와 함께 사용

이 섹션에서는와 상호 작용하는 AWS 서비스에 대해 설명합니다 AWS Resilience Hub.

주제

- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- AWS Systems Manager
- AWS Trusted Advisor

AWS CloudFormation

AWS Resilience Hub 는 AWS 리소스 및 인프라를 생성하고 관리하는 데 소요되는 시간을 줄일 수 있도록 리소스를 모델링하고 설정하는 데 도움이 되는 AWS CloudFormation서비스와 통합됩니다. 원하

는 모든 AWS 리소스(예: AWS::ResilienceHub:::ResiliencyPolicy 및 AWS::ResilienceHub:::App)를 설명하고 해당 리소스를 CloudFormation 프로비저닝하고 구성하는 템플릿을 생성합니다.

를 사용하면 템플릿을 재사용하여 AWS Resilience Hub 리소스를 일관되고 반복적으로 설정할 CloudFormation수 있습니다. 리소스를 한 번 설명한 다음 여러 AWS 계정 및 리전에서 동일한 리소스를 반복적으로 프로비저닝합니다.

AWS Resilience Hub 및 CloudFormation 템플릿

AWS Resilience Hub 및 관련 서비스에 대한 리소스를 프로비저닝하고 구성하려면 CloudFormation 템플릿을 이해해야 합니다. 템플릿은 JSON 또는 YAML로 서식 지정된 텍스트 파일입니다. 이러한 템플릿은 CloudFormation 스택에서 프로비저닝하려는 리소스를 설명합니다. JSON 또는 YAML에 익숙하지 않은 경우 CloudFormation Designer를 사용하여 CloudFormation 템플릿을 시작할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS CloudFormation 사용 설명서에서 CloudFormation Designer이란 무엇입니까?를 참조하세요.

AWS Resilience Hub 는에서 AWS::ResilienceHub:::ResiliencyPolicy 및 AWS::ResilienceHub:::App 생성을 지원합니다 CloudFormation. AWS::ResilienceHub:::ResiliencyPolicy 및 AWS::ResilienceHub:::App에 대한 JSON 및 YAML 템플릿의 예를 비롯한 자세한 내용은 AWS CloudFormation 사용 설명서의 AWS Resilience Hub 리소스 유형 참조를 참조하세요.

CloudFormation 스택을 사용하여 AWS Resilience Hub 애플리케이션을 정의할 수 있습니다. 스택을 사용하면 관련 리소스를 단일 단위로 관리할 수 있습니다. 스택에는 웹 서버 또는 네트워킹 규칙과 같은 웹 애플리케이션을 실행하는 데 필요한 모든 리소스가 포함될 수 있습니다.

에 대해 자세히 알아보기 CloudFormation

에 대한 자세한 내용은 다음 리소스를 CloudFormation참조하세요.

- AWS CloudFormation
- AWS CloudFormation 사용 설명서
- CloudFormation API Reference
- AWS CloudFormation 명령줄 인터페이스 사용 설명서

AWS CloudTrail

AWS Resilience Hub 는 사용자 AWS CloudTrail, 역할 또는 서비스가 수행한 작업에 대한 레코드를 제공하는 AWS 서비스와 통합됩니다 AWS Resilience Hub. CloudTrail은에 대한 모든 API 호출을 이

벤트 AWS Resilience Hub 로 캡처합니다. 캡처되는 호출에는 AWS Resilience Hub 콘솔의 호출과 AWS Resilience Hub API 작업에 대한 코드 호출이 포함됩니다. 추적을 생성하면 이벤트를 포함하여 CloudTrail 이벤트를 지속적으로 Amazon S3 버킷에 배포할 수 있습니다 AWS Resilience Hub. 추적을 구성하지 않은 경우에도 이벤트 기록에서 CloudTrail 콘솔의 최신 이벤트를 볼 수 있습니다. CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 수행된 요청, 요청이 수행된 AWS Resilience Hub IP 주소, 요청을 수행한 사람, 요청이 수행된 시간 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

CloudTrail에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용자 안내서를 참조하세요.

AWS Systems Manager

AWS Resilience Hub 는 Systems Manager와 협력하여 해당 SOPs의 기반으로 사용할 수 있는 여러 SSM 문서를 제공하여 SOPs.

AWS Resilience Hub 는 다른 Systems Manager 문서를 실행하는 데 필요한 IAM 역할이 포함된 CloudFormation 템플릿을 제공합니다.이 템플릿은 특정 문서에 필요한 권한이 있는 문서당 하나의 역할입니다. CloudFormation 템플릿으로 스택을 생성한 후 IAM 역할을 설정하고 Systems Manager 자동화 문서가 다양한 복구 절차를 위해 실행되도록 Systems Manager 파라미터에 메타데이터를 저장합니다.

SOP를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 표준 운영 절차 관리 단원을 참조하세요.

AWS Trusted Advisor

AWS Trusted Advisor 는 배포를 식별, 우선 순위 지정 및 최적화하는 데 도움이 되는 AWS 모범 사례 권장 사항의 중앙 집중식 홈입니다 AWS.는 AWS 환경을 AWS Trusted Advisor 검사한 다음 비용 절감, 시스템 가용성 및 성능 개선 또는 보안 격차 해소를 위한 기회가 있을 때 검사를 통해 권장 사항을 제시합니다. 이러한 검사는 목적에 따라 여러 범주로 나뉩니다. 다양한 체크인 범주에 대한 자세한 내용은 AWS Support 사용 설명서를 AWS Trusted Advisor참조하세요.

AWS Trusted Advisor 는 내결함성 범주 AWS Resilience Hub 에서의 각 애플리케이션에 대한 복원력 검사를 통해 여러 가지 높은 수준의 복원력 권장 사항을 제공합니다. 내결함성 범주에는 애플리케이션을 테스트하여 복원력과 신뢰성을 확인하는 모든 검사가 나열됩니다. 이러한 검사는 복원력 위험을 야기하고 비즈니스 연속성을 위한 애플리케이션 가용성에 영향을 미칠 수 있는 AppComponent 장애 및 정책 위반이 있는 경우 알림을 제공합니다. 또한 해결해야 하는 권장 조치 섹션에서 이러한 위험을 줄일 수 있는 기회를 개선하는 복원력 권장 사항을 제공합니다 AWS Resilience Hub. 의 각 애플리케이션에 대한 권장 사항에 대한 자세한 내용은에 제공된 자세한 권장 사항을 참조하는 AWS Trusted Advisor 것이 좋습니다 AWS Resilience Hub.

AWS Trusted Advisor 는의 각 애플리케이션에 대해 AWS Resilience Hub다음과 같은 검사를 제공합니다.

- AWS Resilience Hub 애플리케이션 복원력 점수 -의 최신 평가에서 애플리케이션의 복원력 점수를 확인하고 복원력 점수가 특정 값 미만인 경우 AWS Resilience Hub 알려줍니다.

  알림 기준

  - 녹색 - 애플리케이션의 복원력 점수가 70 이상임을 나타냅니다.
  - 노란색 - 애플리케이션의 복원력 점수가 40~69임을 나타냅니다.
  - 빨간색 - 애플리케이션의 복원력 점수가 40 미만임을 나타냅니다.

  권장 작업

  복원력 태세를 개선하고 애플리케이션에 대해 가능한 최상의 복원력 점수를 얻으려면 애플리케이션 리소스의 가장 최근에 업데이트된 버전으로 평가를 실행하고 해당하는 경우 제안된 운영 권장 사항을 구현합니다. 평가 실행, 검토 및 구현, 운영 권장 사항 검토 및 포함/제외, 이를 구현하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.

  - the section called “에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub”
  - the section called “평가 보고서 검토”
  - the section called “복원력 권장 사항 검토”
  - the section called “운영 권장 사항 포함 또는 제외”
- AWS Resilience Hub 애플리케이션 정책 위반 - AWS Resilience Hub 애플리케이션이 애플리케이션에 대해 설정한 RTO 및 RPO 목표를 충족하는지 확인하고 애플리케이션이 RTO 및 RPO 목표를 충족하지 않는 경우 알려줍니다.

  알림 기준

  - 녹색 - 애플리케이션에 정책이 있고 예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO가 RTO 및 RPO 목표를 충족함을 나타냅니다.
  - 노란색 - 애플리케이션에 정책이 있고 평가되지 않았음을 나타냅니다.
  - 빨간색 - 애플리케이션에 정책이 있고 예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO가 RTO 및 RPO 목표를 충족하지 않음을 나타냅니다.

  권장 작업

  애플리케이션의 예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO가 정의된 RTO 및 RPO 목표를 여전히 충족하는지 확인하려면 애플리케이션 리소스의 가장 최근에 업데이트된 버전으로 정기적으로 평가를 실행합니다. 또한 애플리케이션의 복원력 정책이 위반되지 않도록 하려면 평가 보고서를 검토하

고 제안된 복원력 권장 사항을 구현하는 것이 좋습니다. AWS Resilience Hub 가 사용자를 대신하여 매일 평가를 실행할 수 있도록 하고, 평가를 실행하고, 복원력 권장 사항을 검토하고, 이를 구현하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.

- the section called “애플리케이션 리소스 편집” (가 사용자를 대신하여 매일 평가를 실행 AWS Resilience Hub 하도록 하려면 애플리케이션 절차의 드리프트 알림 설정을 편집하는 방법의 단계를 완료하여 일일 자동 평가 확인란을 선택합니다.)
- the section called “에서 복원력 평가 실행 AWS Resilience Hub”
- the section called “평가 보고서 검토”
- the section called “복원력 권장 사항 검토”
- the section called “운영 권장 사항 포함 또는 제외”

- AWS Resilience Hub 애플리케이션 평가 기간 -의 각 애플리케이션에 대한 평가를 실행한 이후 마지막 시간을 확인합니다 AWS Resilience Hub. 지정된 일수 동안 평가를 실행하지 않은 경우 알림이 표시됩니다.

  알림 기준

  - 녹색 - 지난 30일 동안 애플리케이션에 대한 평가를 실행했음을 나타냅니다.
  - 노란색 - 지난 30일 동안 애플리케이션에 대한 평가를 실행하지 않았음을 나타냅니다.

  권장 작업

  평가를 정기적으로 실행하여 애플리케이션의 복원력 상태를 관리하고 개선합니다 AWS. 사용자를 대신하여 매일 애플리케이션을 평가 AWS Resilience Hub 하려면 AWS Resilience Hub 드리프트 알림에서 이 애플리케이션 일일 자동 평가 확인란을 선택하여 애플리케이션을 활성화할 수 있습니다. 이 애플리케이션 일일 자동 평가를 선택하려면에서 애플리케이션 절차의 드리프트 알림을 편집하려면 확인란을 선택합니다???.

  > **Note**
  >
  > 이 검사는 한 번 이상 평가된 애플리케이션의 평가 기간만 결정합니다 AWS Resilience Hub.

- AWS Resilience Hub 애플리케이션 구성 요소 확인 - 애플리케이션의 애플리케이션 구성 요소(AppComponent)를 복구할 수 없는지 확인합니다. 즉, 중단 이벤트 발생 시이 AppComponent가 복구되지 않으면 알 수 없는 데이터 손실 및 시스템 가동 중지가 발생할 수 있습니다. 알림 기준이 빨간색으로 설정된 경우 AppComponent를 복구할 수 없음을 나타냅니다.

  권장 작업

AppComponent가 복구 가능한지 확인하려면 복원력 권장 사항을 검토 및 구현한 다음 새 평가를 실행합니다. 복원력 권장 사항 검토에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “복원력 권장 사항 검토”.

사용에 대한 자세한 내용은 AWS Support 사용 설명서를 AWS Trusted Advisor참조하세요.

AWS Resilience Hub 사용 설명서의 문서 기록

다음 표에서는이 릴리스에 대한 설명서를 설명합니다 AWS Resilience Hub.

- API 버전: 최신
- 최종 설명서 업데이트: 2024년 12월 17일

변경 사항	설명	날짜
EventBridge 알림 이벤트 추가	이제 차세대 Resilience Hub는 평가 수명 주기, 장애 모드 조사 결과 확인 및 새로운 종속성 검색을 위해 Amazon EventBridge에 이벤트를 내보냅니다. EventBridge 규칙을 생성하여 이러한 이벤트에 대한 응답을 자동화할 수 있습니다. 자세한 내용은 EventBridge 알림을 참조하세요.	2026년 7월 9일
문서화된 종속성 검색 상태 필드	`DependencyDiscoveryConfig` 응답 구조의 `eligibleResourceCount` 및 `message` 필드에 대한 설명서가 추가되었습니다. 이러한 필드를 사용하면 `GetService` 및 `ListServices` API 작업을 통해 종속성	2026년 6월 30일

	검색의 상태를 모니터링할 수 있습니다.	
복원력 테스트 IAM 권한 추가	단일 계정 및 다중 계정 테스트 모두에 대해 복원력 테스트를 실행하기 위해가 수임하는 AWS Fault Injection Service IAM 실행 역할에 대한 신뢰 및 권한 정책이 추가되었습니다.	2026년 6월 15일
복원력 테스트 추가	기본으로 사전 구성된 테스트를 사용하여 서비스 복구를 검증할 수 있는 복원력 테스트에 대한 설명서가 추가되었습니다 AWS Fault Injection Service.	2026년 6월 4일
차세대 Resilience Hub 사용 설명서의 최초 릴리스	차세대 Resilience Hub 사용 설명서의 최초 릴리스입니다.	2026년 5월 19일
AWS Resilience Hub 는 이미 구현된 Amazon CloudWatch 경보를 통합합니다.	AWS Resilience Hub 이제는 이미 구성된 Amazon CloudWatch 경보를 자동으로 감지하고 복원력 평가에 통합하여 애플리케이션의 복원력 상태를 보다 포괄적으로 파악할 수 있습니다. 이 새로운 기능은 AWS Resilience Hub 권장 사항을 현재 모니터링 설정과 결합하여 경보 관리를 간소화하고 평가 정확도를 개선합니다. 자세한 내용은 경보 관리 단원을 참조하십시오.	2024년 12월 17일

AWS Resilience Hub 는 맞춤형 AWS Fault Injection Service 실험을 통해 간소화된 복원력 테스트를 제공하는 추가 기능을 지원했습니다.	AWS Resilience Hub 는 이제 AWS Fault Injection Service (AWS FIS)와의 향상된 통합을 지원하여 복원력 태세를 개선하기 위해 특정 애플리케이션 컨텍스트에 기반한 AWS FIS 작업 및 시나리오를 사용하여 맞춤형 권장 사항을 제공합니다. 권장 실험 또는 자체 테스트를 실행하면 복원력 점수가 향상되어 시간 경과에 따른 변화를 추적할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy • AWS Fault Injection Service 실험 관리 • AWS Resilience Hub - 복원력 테스트	2024년 12월 17일

AWS Resilience Hub 에서 요약 보기 소개	AWS Resilience Hub의 새로운 요약 보기는 명확한 차트와 그래프를 통해 애플리케이션의 복원력을 개괄적으로 시각적으로 표현하여 애플리케이션 포트폴리오의 상태를 시각화하고 중단을 견디고 복구하는 애플리케이션의 기능을 효율적으로 관리하고 개선할 수 있습니다. 새 요약 보기 외에도 요약 보기를 지원하는 데이터를 내보내 이해관계자 커뮤니케이션을 위한 사용자 지정 보고서를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 the section called “AWS Resilience Hub 요약” 단원을 참조하십시오.	2024년 11월 21일
AWS Resilience Hub 는 myApplications 대시보드에 복원력 위젯을 도입합니다.	myApplications 대시보드의 새로운 복원력 위젯은 애플리케이션의 복원력 태세 평가 및 모니터링을 간소화합니다. 이를 통해에서 수동으로 복제하지 않고도 myApplications에 정의된 애플리케이션의 복원력을 빠르게 평가할 수 있습니다 AWS Resilience Hub. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “AWS Resilience Hub 및 myApplications” • the section called “복원력 위젯에서 복원력 평가 관리”	2024년 10월 22일

AWS Resilience Hub Amazon ElastiCache(Redis OSS) Serverless에 대한 지원 확장	AWS Resilience Hub 는 이제 Amazon ElastiCache(Redis OSS) 서버리스 및 글로벌 데이터 스토어를 포함하여 Amazon ElastiCache(Redis OSS)를 사용하는 애플리케이션을 평가하고 향상된 복원력 권장 사항을 제공합니다. 여기에는 리전 및 다중 리전 설정에 대한 지침과 다중 AZ 배포, 리소스 그룹화 및 백업에 대한 전략이 포함됩니다. 또한 애플리케이션의 복원력 태세에 대한 향상된 제어를 제공하기 위해는 Amazon ElastiCache(Redis OSS)에 맞게 조정된 Amazon CloudWatch 경보를 AWS Resilience Hub 제공합니다. Amazon ElastiCache 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “애플리케이션 구성 요소 관리” • the section called “지원되는 AWS Resilience Hub 리소스” • the section called “AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy”	2024년 9월 25일

AWS Resilience Hub 에서 그룹화 권장 사항 소개	AWS Resilience Hub 에는 애플리케이션을 온보딩하는 동안 리소스를 애플리케이션 구성 요소(AppComponents로 그룹화하는 새로운 스마트 그룹화 옵션이 도입되었습니다. 복원력 평가를 실행할 때는 리소스를 적절한 AppComponents로 정확하게 그룹화하여 최적화되고 실행 가능한 권장 사항을 받는 AWS Resilience Hub것이 중요합니다. 이 옵션은 복잡한 애플리케이션 또는 리전 간 애플리케이션에 적합하여 애플리케이션을 온보딩하는 데 걸리는 시간을 줄이고 현재 사용할 수 있는 기존 애플리케이션 온보딩 워크플로를 보완합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “애플리케이션 구성 요소 관리” • the section called “AWS Resilience Hub 리소스 그룹화 권장 사항”	2024년 8월 1일

AWS Resilience Hub 는 새로운 평가 요약 위젯을 소개합니다.	AWS Resilience Hub 에는 Amazon Bedrock 생성형 AI 기능을 사용하여 복잡한 복원력 데이터를 실행 가능한 인사이트로 변환하는 새로운 평가 요약 위젯이 도입되었습니다. 이러한 평가 요약은 중요한 조사 결과를 추출하고, 위험을 우선시하며, 복원력을 개선하기 위한 단계를 권장합니다. 가장 영향력 있는 요소에 집중하면 평가를 훨씬 더 쉽게 이해할 수 있으므로 복원력 태세의 가장 중요한 요소에 초점을 맞춘 영향력이 큰 정보를 얻을 수 있습니다. 자세한 내용은 the section called “평가 요약” 단원을 참조하십시오.	2024년 8월 1일
AWS Resilience Hub Amazon DocumentDB에 대한 지원 확장	이 AWS Resilience Hub 정책을 사용하면 평가를 실행하는 AWS Lambda 동안 Amazon DocumentDB, Elastic Load Balancing 및의 리소스 및 구성에 액세스할 수 있는 `Describe` 권한을 부여할 수 있습니다. AWS 관리형 정책에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy”.	2024년 8월 1일

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션 복원력 드리프트 감지 기능을 확장합니다.	AWS Resilience Hub 는 새로운 유형의 드리프트 감지 - 애플리케이션 리소스 드리프트를 도입하여 드리프트 감지 기능을 확장했습니다. 이 개선 사항은 애플리케이션의 입력 소스 내에서 리소스 추가 또는 삭제와 같은 변경 사항을 감지합니다. 예약된 평가 및 드리프트 알림 서비스를 활성화 AWS Resilience Hub 하고 드리프트가 발생할 때마다 알림을 받을 수 있습니다. 최신 복원력 평가는 드리프트를 식별하고 수정 작업을 제시하여 애플리케이션이 복원력 정책을 다시 준수하도록 합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “드리프트 감지” • the section called “예약된 평가 및 드리프트 알림 설정”	2024년 5월 8일
AWS Trusted Advisor 개선 사항	AWS Resilience Hub 는 복구할 수 없는 애플리케이션 구성 요소(AppComponents)를 식별하는 검사를 AWS Trusted Advisor 추가하여에 대한 지원을 확장했습니다.AppComponents 자세한 내용은 the section called “AWS Trusted Advisor” 단원을 참조하십시오.	2024년 3월 28일

AWS Resilience Hub 는 권장 경보에 대한 지원을 확장합니다.	AWS Resilience Hub 는 `README.md` 템플릿 파일을 AWS Resilience Hub 내부 AWS (예: Amazon CloudWatch) 또는 외부에서에서 권장하는 경보를 생성할 수 있는 값으로 업데이트했습니다 AWS. 자세한 내용은 the section called “경보 관리” 단원을 참조하십시오.	2024년 3월 26일

AWS Resilience Hub Amazon FSx for Windows File Server에 대한 지원 확장	AWS Resilience Hub 는 애플리케이션의 복원력을 평가하면서 Amazon FSx for Windows File Server 리소스에 대한 평가 지원을 확장합니다. Amazon FSx for Windows File Server를 사용하는 애플리케이션의 경우는 가용 영역(AZ) 및 다중 AZ 배포, 백업 계획, 데이터 복제를 포함하는 새로운 복원력 권장 사항 세트를 AWS Resilience Hub 제공합니다.는 리전 내 배포와 리전 간 배포 모두에 대해 Microsoft Active Directory에 대한 파일 시스템 종속성을 포함하여 Amazon FSx for Windows File Server를 AWS Resilience Hub 지원합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “지원되는 AWS Resilience Hub 리소스” • the section called “AWSResilienceHubAssessmentExecutionPolicy” • the section called “애플리케이션 구성 요소에서 리소스 그룹화”	2024년 3월 26일

AWS Resilience Hub 는 복원력 점수에 대한 추가 정보를 제공합니다.	AWS Resilience Hub 는 애플리케이션의 복원력 상태를 개선하는 데 필요한 작업을 쉽게 탐색하고 이해하는 데 도움이 되도록 복원력 점수 사용자 환경을 업데이트했습니다. 자세한 내용은 the section called “복원력 점수 이해” 단원을 참조하십시오.	2023년 11월 9일
AWS Resilience Hub 는 Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS) 리소스를 포함하는 애플리케이션에 대한 지원을 확장합니다.	AWS Resilience Hub 는 Amazon EKS 리소스가 포함된 애플리케이션에 대한 지원을 확장하여 새로운 운영 권장 사항을 포함합니다. Amazon EKS 클러스터의 리소스를 포함하는 평가를 실행하는 동안 이제 애플리케이션의 복원력 상태를 개선하는 데 도움이 되는 테스트 및 경보를 실행할 것을 권장합니다. 자세한 내용은 the section called “AWS Fault Injection Service 실험 관리” 단원을 참조하십시오.	2023년 11월 9일

AWS Resilience Hub 는 애플리케이션 수준에서 추가 정보를 제공합니다.	AWS Resilience Hub 는 애플리케이션 수준에서 예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO에 대한 추가 정보를 제공합니다. 이 추가 정보는 최근에 성공한 평가에서 얻은 애플리케이션의 가능한 최대 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO를 나타냅니다. 이 값은 모든 중단 유형의 최대 예상 워크로드 RTO와 예상 워크로드 RPO입니다. 자세한 내용은 the section called “ 애플리케이션 관리” 단원을 참조하십시오.	2023년 10월 30일

AWS Resilience Hub 는 AWS Step Functions 리소스에 대한 평가 지원을 확장합니다.	AWS Resilience Hub 는 애플리케이션의 복원력을 평가하면서 AWS Step Functions 리소스에 대한 평가 지원을 확장합니다.는 상태 시스템 유형(표준 또는 Express 워크플로)을 포함한 AWS Step Functions 구성을 AWS Resilience Hub 분석합니다. 또한 AWS Resilience Hub 는 예상 워크로드 Recovery Time Objective(RTO) 및 예상 워크로드 Recovery Point Objective (RPO)를 충족하는 데 도움이 되는 권장 사항을 제공합니다. AWS Step Functions 리소스를 포함한 애플리케이션을 평가하려면 AWS 관리형 정책을 사용하거나가 구성을 AWS Resilience Hub 읽을 AWS Step Functions 수 있도록 특정 권한을 수동으로 추가하여 필요한 권한을 설정해야 합니다. 이러한 관련 권한에 대한 자세한 내용은 the section called “AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy” 단원을 참조하세요.	2023년 10월 30일

AWS Resilience Hub 운영 권장 사항 제외 허용	AWS Resilience Hub 에는 경보, 표준 운영 절차(SOPs) 및 AWS Fault Injection Service (AWS FIS) 테스트를 포함한 운영 권장 사항을 제외할 수 있는 기능이 추가되었습니다. 평가를 실행하는 동안 예상 복구 시간과 평가된 애플리케이션의 복원력을 높이는 방법에 대한 권장 사항이 AWS Resilience Hub제공됩니다. 권장 사항 제외 워크플로를 사용하면 이제 관련 없는 권장 경보, SOPs 및 AWS FIS 테스트를 제외할 수 있습니다. 제외 워크플로는 제안된 플랫폼 이외의 플랫폼을 사용하거나 다른 방법으로 권장 사항을 이미 구현한 경우 유용합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “운영 권장 사항 포함 또는 제외” • the section called “ AWS Resilience Hub 권장 사항을 포함하거나 제외할 수 있는 권한 제한”	2023년 8월 9일

에 대한 권한 설계 개선 AWS Resilience Hub	AWS Resilience Hub 에는 AWS Identity and Access Management (IAM) 역할을 구성하는 동안 유연성을 제공하는 새로운 권한 설계가 도입되었습니다 AWS Resilience Hub. 또한 권한을 단일 역할로 통합하여 사용자와 팀에 의미 있는 사용자 지정 역할 이름을 만들 수 있습니다. 의 새 관리 AWS Resilience Hub 형 정책을 사용하면 지원되는 서비스에 대한 적절한 권한을 가질 수 있습니다. 현재 사용 권한 설정 방법이 마음에 드시면 계속해서 수동 구성을 지원할 예정입니다. AWS 관리형 정책에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy”.	2023년 8월 2일

를 사용한 애플리케이션 복원력 드리프트 감지 AWS Resilience Hub	AWS Resilience Hub 를 사용하면 애플리케이션 복원력을 해결하는 데 필요한 작업을 사전에 감지하고 이해할 수 있습니다. Amazon Simple Notification Service(SNS)가 예상 워크로드 Recovery Time Objective (RTO) 또는 예상 Recovery Point Objective(RPO)가 목표 달성에서 더 이상 조직의 비즈니스 목표를 충족하지 못하는 상태로 이동했을 때 알림을 수신할 수 있도록 합니다. 평가를 수동으로 실행하면서 복원력 문제를 사후에 찾아내는 것에서 Amazon SNS 주제를 통해 사전 예방적으로 알림을 받는 것으로 전환하면 잠재적인 장애를 조기에 예측하고 복구 목표를 달성할 것이라는 확신을 더할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “예약된 평가 및 드리프트 알림 설정” • the section called “애플리케이션 리소스 편집”	2023년 8월 2일

AWS Resilience Hub Amazon Relational Database Service 및 Amazon Aurora에 대한 지원 개선	AWS Resilience Hub 는 Amazon Relational Database Service 프록시, 헤드리스 및 Amazon Aurora DB 데이터베이스 구성에 대한 평가 지원을 확장합니다. 또한 Amazon RDS가 포함된 애플리케이션을 평가하는 동안 이제 다양한 데이터베이스 엔진을 구분하여 보다 정확한 예상 워크로드 복구 시간 목표(RTOs 제공할 것입니다. AWS Resilience Hub 는 AWS 환경 내에서 복원력 모범 사례를 구현하기 위한 추가 작업도 제공합니다. 모범 사례에는 Amazon RDS용 DevOps Guru를 통한 성능 인사이트, 향상된 모니터링, 지원되는 데이터베이스 엔진에서의 블루/그린 배포 자동화가 포함될 수 있습니다. 가 평가에 지원되는 모든 서비스의 리소스를 포함하는 AWS Resilience Hub 데 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy”.	2023년 8월 2일

AWS Resilience Hub Amazon Elastic Block Store 스냅샷에 대한 지원 확장	AWS Resilience Hub 는 Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS)에 대한 평가 지원을 확장하여 직접 APIs. 확장 지원은 Amazon Data Lifecycle Manager(Amazon Data Lifecycle Manager) 또는 AWS Backup을 사용하는 고객에 대한 현재 지원에 추가됩니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS)를 참조하세요.	2023년 8월 2일

Amazon Elastic Compute Cloud 개선	AWS Resilience Hub 는 Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2)에 대한 지원을 확장했습니다. 크기가 다른 애플리케이션의 경우 AWS 를 사용하면 Amazon EC2를 사용하는 고객이 사용 사례에 적합한 구성을 선택할 수 있습니다.는 다음 Amazon EC2 구성에 대한 평가를 AWS Resilience Hub 지원합니다. • 온디맨드 인스턴스. • AWS Backup 및를 통한 인스턴스 백업 AWS Elastic Disaster Recovery. • Amazon Application Recovery Controller(ARC) (ARC)를 사용한 오토 스케일링 지원 앞으로는 스팟 인스턴스, 전용 호스트, 전용 인스턴스, 배치 그룹 및 플릿을 포함하도록 평가 지원이 확대될 예정입니다. 자세한 내용은 the section called “AWS Resilience Hub 액세스 권한 참조” 단원을 참조하십시오.	2023년 6월 27일

AWS 관리형 정책 업데이트	평가를 실행하기 위해 다른 AWS 서비스에 대한 액세스를 제공하는 새 정책이 추가되었습니다. 자세한 내용은 the section called “AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy” 단원을 참조하십시오.	2023년 6월 26일
새로운 Amazon DynamoDB 운영 권장 경보	Amazon DynamoDB를 사용하는 애플리케이션의 경우 AWS Resilience Hub 이제 온디맨드 및 프로비저닝된 용량 모드와 글로벌 테이블에 대한 복원력 위험을 경고하는 새로운 경보 세트를 제공합니다. 새 경보에 액세스하려면 사용 중인 역할의 AWS Identity and Access Management (IAM) 정책을 업데이트해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 the section called “AWS Resilience Hub 액세스 권한 참조” 단원을 참조하십시오.	2023년 5월 2일

AWS Trusted Advisor 개선 사항	AWS Resilience Hub 는 Amazon DynamoDB를 사용하는 AWS Trusted Advisor 및 애플리케이션에 대한 지원을 확장했습니다. 와 AWS Trusted Advisor 함께를 사용하면 이제 지난 30일 동안 애플리케이션이 평가되지 않은 경우 알림을 받을 AWS Resilience Hub수 있습니다. 이 알림은 복원력에 영향을 줄 수 있는 변경 사항이 있는지 파악하기 위해 애플리케이션을 재평가하라는 메시지를 표시합니다. AWS Resilience Hub 평가 연령 확인에 대한 자세한 내용은 the section called “AWS Trusted Advisor” 단원을 참조하세요.	2023년 5월 2일

Amazon Simple Storage Service에 대한 추가 지원	Amazon Simple Storage Service(Amazon S3) 교차 리전 복제(Amazon S3 CRR)/Amazon S3 동일 리전 복제(SRR), 버전 관리 및 AWS 백업에 대한 현재 지원 외에도 AWS Resilience Hub 이제 다중 리전 액세스 포인트, Amazon S3 복제 시간 제어(Amazon S3 RTC) 및 AWS 백업 point-in-time 복구(PITR) 구성에 대해 Amazon S3를 평가합니다.Amazon S3 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “AWS Resilience Hub 액세스 권한 참조” • Amazon S3 스토리지 관리	2023년 3월 21일

Amazon Elastic Kubernetes Service에 대한 추가 지원	AWS Resilience Hub 는 Amazon EKS 클러스터를 애플리케이션 복원력을 정의, 검증 및 추적하는 데 지원되는 리소스로 추가했습니다. 고객은 Amazon EKS 클러스터를 신규 또는 기존 애플리케이션에 추가하고 복원력 개선을 위한 평가 및 권장 사항을 받을 수 있습니다. 고객은 AWS CloudFormation, Terraform AWS Resource Groups및 myApplications를 사용하여 애플리케이션 리소스를 추가할 수 있습니다. 또한 고객은 각 클러스터에 하나 이상의 네임스페이스가 있는 하나 이상의 리전에 하나 이상의 Amazon EKS 클러스터를 직접 추가할 수 있습니다. 이를 통해 AWS Resilience Hub 는 단일 및 교차 리전 평가 및 권장 사항을 제공할 수 있습니다. 배포, 복제본, ReplicationControllers 및 포드를 검사하는 것 외에도 AWS Resilience Hub 는 전체 클러스터 복원력을 분석합니다.는 상태 비저장 Amazon EKS 클러스터 워크로드를 AWS Resilience Hub 지원합니다. 가 지원되는 모든 AWS 리전에서 새 기능을 사용할 AWS Resilience Hub 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요.	2023년 3월 21일

	• the section called “애플리케이션 리소스 관리” • the section called “EKS 클러스터를 추가합니다.” • the section called “AWS Resilience Hub 액세스 권한 참조” • AWS 리전 서비스	
Amazon Elastic File System에 대한 추가 지원	Amazon Elastic File System(Amazon EFS) 백업에 대한 현재 지원 외에도 AWS Resilience Hub 는 이제 Amazon EFS 복제 및 AZ 구성을 위해 Amazon EFS를 평가합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “지원되는 AWS Resilience Hub 리소스” • Amazon Elastic File System이란 무엇입니까?	2023년 3월 21일
애플리케이션 입력 소스 지원	AWS Resilience Hub 는 이제 애플리케이션 소스에 대한 투명성을 제공합니다. 이를 통해 애플리케이션의 입력 소스를 추가, 삭제 및 다시 가져오고 새 애플리케이션 버전을 게시할 수 있습니다. 자세한 내용은 the section called “애플리케이션 리소스 편집” 단원을 참조하십시오.	2023년 2월 21일

애플리케이션 구성 파라미터 지원	AWS Resilience Hub 는 이제 애플리케이션과 연결된 리소스에 대한 추가 정보를 수집하는 입력 메커니즘을 제공합니다. 이 정보를 통해 AWS Resilience Hub 는 리소스를 더 깊이 이해하고 더 나은 복원력 권장 사항을 제공할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “애플리케이션 구성 파라미터” • the section called “애플리케이션 구성 파라미터 구성” • the section called “애플리케이션 구성 파라미터 업데이트”	2023년 2월 21일

Amazon Elastic Block Store에 대한 추가 지원	Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS) 볼륨에 대한 현재 지원 외에도 AWS Resilience Hub 는 이제 Amazon Data Lifecycle Manager 및 Amazon EBS 빠른 스냅샷 복원(FSR)을 통해 Amazon EBS 스냅샷을 평가합니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “AWS Resilience Hub 액세스 권한 참조” • Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS)	2023년 2월 21일

와 통합 AWS Trusted Advisor	AWS Trusted Advisor 사용자는에서 평가한 계정과 연결된 애플리케이션을 볼 수 있습니다 AWS Resilience Hub. 는 최신 복원력 점수를 AWS Trusted Advisor 표시하고 대상 복원력 정책(RTO 및 RPO)이 충족되었는지 여부를 나타내는 상태를 제공합니다. 평가가 실행될 때마다 AWS Trusted Advisor 최신 결과로 AWS Resilience Hub 업데이트됩니다. AWS Trusted Advisor 는 AWS 계정을 지속적으로 분석하고 AWS 모범 사례 및 AWS Well-Architected 지침을 따르는 데 도움이 되는 권장 사항을 제공하는 서비스입니다. 자세한 내용은 the section called “AWS Trusted Advisor” 단원을 참조하십시오.	2022년 11월 18일

Amazon Simple Notification Service(SNS)에 대한 지원	AWS Resilience Hub 는 이제 구독자를 포함한 Amazon SNS 구성을 분석하여 Amazon SNS를 사용하여 애플리케이션을 평가하고 애플리케이션에 대한 조직의 예상 워크로드 복구 목표(예상 워크로드 RTO 및 예상 워크로드 RPO)를 충족하기 위한 권장 사항을 제공합니다. Amazon SNS는 게시자(생산자)의 메시지를 구독자(소비자)에게 전달하는 관리형 서비스입니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “지원되는 AWS Resilience Hub 리소스” • the section called “자격 증명 및 액세스 관리” • the section called “애플리케이션 구성 요소에서 리소스 그룹화”	2022년 11월 16일

Amazon Application Recovery Controller(ARC)(Amazon ARC)에 대한 추가 지원	AWS Resilience Hub 이제는 Amazon ARC for Elastic Load Balancing 및 Amazon Relational Database Service(Amazon RDS)를 평가합니다. 여기에는 Amazon ARC가 유용한 시기에 대한 조언이 포함됩니다. 확장 AWS Resilience Hub, Amazon ARC 평가는 AWS Auto Scaling Group(AWS ASG) 및 Amazon DynamoDB를 넘어 지원합니다. Amazon ARC는 애플리케이션에 고가용성을 제공하므로 전체 애플리케이션을 장애 조치 리전으로 신속하게 장애 조치할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “지원되는 AWS Resilience Hub 리소스” • the section called “자격 증명 및 액세스 관리”	2022년 11월 16일

AWS 백업에 대한 추가 지원	AWS Resilience Hub 이제는 Amazon ARC for Elastic Load Balancing 및 Amazon Relational Database Service(Amazon RDS)를 평가합니다. 여기에는 Amazon ARC가 유용한 시기에 대한 조언이 포함됩니다. 확장 AWS Resilience Hub, Amazon ARC 평가는 AWS Auto Scaling Group(AWS ASG) 및 Amazon DynamoDB를 넘어 지원합니다. Amazon ARC는 애플리케이션에 고가용성을 제공하므로 전체 애플리케이션을 장애 조치 리전으로 신속하게 장애 조치할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 항목을 참조하세요. • the section called “지원되는 AWS Resilience Hub 리소스” • the section called “자격 증명 및 액세스 관리”	2022년 11월 16일
콘텐츠 업데이트: 새 애플리케이션 구성 요소 리소스 추가	AppComponent 그룹화 섹션에서 지원되는 애플리케이션 구성 요소 리소스 목록에 Route53 및 AWS Backup을 추가했습니다.	2022년 7월 1일
새 콘텐츠: 애플리케이션 규정 준수 상태 개념	변경 감지 상태 유형이 추가되었습니다.	2022년 6월 2일

소개 AWS Resilience Hub	AWS Resilience Hub 이제를 사용할 수 있습니다. 이 가이드에서는를 사용하여 인프라를 분석 AWS Resilience Hub 하고, AWS 앱의 복원력을 개선하기 위한 권장 사항을 얻고, 복원력 점수를 검토하는 방법을 설명합니다.	2021년 11월 10일

차세대 Resilience Hub

차세대 Resilience Hub는 GenAI 기반 장애 모드 평가, 자동 종속성 검색, 복원력 테스트 및 구성 가능한 복원력 정책을 사용하여 AWS 애플리케이션의 복원력 태세를 사전에 평가, 테스트 및 개선하는 데 도움이 되는 복원력 관리 서비스입니다.

주제

차세대 Resilience Hub란 무엇입니까?

차세대 Resilience Hub는 복원력 목표를 정의하고, 애플리케이션을 모델링하고, 종속성을 검색하고, 복원력을 테스트하고, 해당 목표에 대한 복원력 태세를 평가하는 데 도움이 되는 복원력 관리 서비스입니다. 차세대 Resilience Hub는 Well-Architected Framework를 AWS 기반으로 하는 GenAI 기반 장애 모드 평가를 사용하여 잠재적 약점을 식별하고 실행 가능한 권장 사항을 제공합니다. 권장 복원력 테스트 AWS 는 서비스가 장애 경계 및 종속성과 일치하는 특정 장애 시나리오에 대응하고 복구하는 방법을 검증합니다.

주요 기능 한 눈에 보기

차세대 Resilience Hub는 다음과 같은 주요 기능을 제공합니다.

- 애플리케이션 모델링 - 조직이 애플리케이션에 대해 생각하는 방식과 일치하는 계층 구조를 사용하여 애플리케이션을 모델링합니다. 시스템은 비즈니스 애플리케이션을 나타내고, 사용자 여정은 시스템 내의 중요한 최종 사용자 경로를 설명하며, 서비스는 사용자 여정을 지원하는 AWS 리소스로 구성된 구성 요소입니다. AWS 리소스(AWS CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일, 리소스 태그 또는 Amazon EKS 클러스터)를 찾을 위치를 정의하면 Resilience Hub는 리소스가 연결되는 방식을 보여주는 토폴로지를 자동으로 검색하고 매핑합니다.
- 종속성 검색 - 서비스, 내부 엔드포인트 및 타사 엔드포인트를 포함하여 AWS 서비스에 대한 종속성을 지속적으로 검색하고 매핑합니다.
- 장애 모드 평가(GenAI 기반) - 복원력 정책 및 AWS Well-Architected 모범 사례를 기준으로 서비스를 분석하여 잠재적 장애 모드를 식별하고 개선 사항을 권장합니다.
- 복원력 테스트 - 서비스를 테스트하여 복구 목표가 충족되고 가용 영역 장애, 리전 장애 및 종속성 장애와 같은 종속성이 예상대로 작동하는지 확인합니다.
- 복원력 정책 - 가용성 SLO, 다중 리전 재해 복구, 다중 AZ 재해 복구 및 데이터 복구 목표에 대한 모듈식의 구성 가능한 요구 사항입니다.
- AWS 조직 통합 - 위임된 관리자 지원 및 조직 전체의 복원력 정책을 통해 여러 계정에 걸친 중앙 집중식 거버넌스입니다.

엔터프라이즈 규모의 배포의 경우 차세대 Resilience Hub는 AWS Organizations와 통합되어 위임된 단일 관리자 계정에서 전체 조직에 중앙 집중식 복원력 관리를 제공합니다. 개별 계정에 로그인하지 않고도 복원력 태세와 집계된 대시보드에 대한 조직 전체의 가시성을 확보할 수 있습니다.

지원되는 리전 및 가용성

다음 AWS 리전에서 차세대 Resilience Hub를 사용할 수 있습니다.

리전 이름	리전 코드
미국 동부(버지니아 북부)	us-east-1
미국 동부(오하이오)	us-east-2
미국 서부(오리건)	us-west-2

리전 이름	리전 코드
캐나다(중부)	ca-central-1
유럽(아일랜드)	eu-west-1
유럽(런던)	eu-west-2
유럽(프랑크푸르트)	eu-central-1
유럽(파리)	eu-west-3
유럽(스톡홀름)	eu-north-1
아시아 태평양(뭄바이)	ap-south-1
아시아 태평양(싱가포르)	ap-southeast-1
아시아 태평양(시드니)	ap-southeast-2
아시아 태평양(도쿄)	ap-northeast-1
아시아 태평양(서울)	ap-northeast-2
남아메리카(상파울루)	sa-east-1

사용 가능한 AWS 리전에 대한 최신 정보는 AWS 일반 참조의 [차세대 Resilience Hub 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요](#).

요금 개요

차세대 Resilience Hub는 서비스 기반 요금 모델을 사용합니다. 다음 표에는 요금 구성 요소가 요약되어 있습니다.

구성 요소	가격
서비스 요금(월당 최대 150개의 리소스와 2개의 장애 모드 평가 포함)	매월 서비스당 15 USD

구성 요소	가격
150을 초과하는 추가 리소스 및 2 이후의 각 평가 포함	장애 모드 평가당 리소스당 0.10 USD
종속성 검색(선택 사항 추가 기능)	서비스당 월 10 USD
복원력 테스트(선택 사항)	Fault Injection Service(FIS) 작업 분당 0.10 USD

서비스 요금에는 최대 150개의 리소스가 있는 서비스에 대한 월별 실패 모드 평가 2회가 포함됩니다. 리소스가 150개를 초과하는 서비스의 경우 포함된 각 장애 모드 평가에는 리소스당 150개 리소스 임계값을 초과하는 0.10 USD의 추가 요금이 발생합니다. 포함된 둘 이상의 추가 평가의 경우 비용은 최소 50개의 리소스를 포함하여 평가 가능한 리소스당 0.10 USD입니다.

종속성 검색은 서비스에서 호출하는 모든 종속성을 지속적으로 자동으로 식별할 수 있는 선택적 추가 기능입니다.

복원력 테스트는 AWS Fault Injection Service ()로 구동됩니다AWS FIS. 각 추가 대상 계정에 대해 작업분당 0.10 USD와 작업분당 0.10 USD가 부과됩니다. 자세한 요금 정보는 AWS FIS 요금을 참조하세요. 차세대 Resilience Hub에서 생성된 복원력 테스트 보고서는 추가 비용 없이 포함됩니다.

자세한 요금 정보는 차세대 Resilience Hub 요금을 참조하세요.

관련 서비스

다음 AWS 서비스는 차세대 Resilience Hub와 통합되거나 보완됩니다.

- AWS Fault Injection Service (AWS FIS) - 복원력 테스트는를 사용하여 AWS FIS 제어된 결함을 서비스에 주입하므로 예상대로 작동하고 복구되는지 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 복원력 테스트 단원을 참조하십시오.
- AWS Application Recovery Controller(ARC) - 차세대 Resilience Hub를 보완하는 준비 확인, 라우팅 제어 및 영역 전환 기능을 제공합니다.
- AWS Well-Architected Framework - 장애 모드 평가는 Well-Architected 모범 사례를 활용하여 서비스 아키텍처를 평가합니다.
- AWS 조직 - 위임된 단일 관리자 계정에서 차세대 Resilience Hub를 통해 다중 계정 복원력 거버넌스를 활성화합니다.

- Amazon EventBridge - Amazon EventBridge를 사용하여 평가 완료, 결과 해결 및 종속성 검색을 위해 차세대 Resilience Hub로부터 알림 이벤트를 수신합니다. 이러한 이벤트를 사용하여 이벤트 기반 자동화 워크플로를 구축할 수 있습니다.

차세대 Resilience Hub 설정

차세대 Resilience Hub를 사용하려면 먼저이 섹션에 설명된 설정 단계를 완료해야 합니다.

주제

사전 조건

시작하기 전에 다음이 있는지 확인하십시오.

- 활성. AWS 계정
- 계정에서 역할 및 정책을 생성할 수 있는 IAM 권한.
- (선택 사항)다중 계정 거버넌스를 사용하려는 경우 구성된 AWS 조직입니다.
- (선택 사항)평가하려는 AWS CloudFormation, Terraform, 리소스 태그 또는 Amazon Elastic Kubernetes Service를 통해 배포된 AWS 리소스입니다.
- (선택 사항) 복원력 테스트를 위한 IAM 실행 역할입니다. 자세한 내용은 복원력 테스트를 위한 IAM 실행 역할을 참조하세요.

필수 IAM 권한 및 역할

AWS 관리형 정책

`AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy`을 IAM 자격 증명에 연결할 수 있습니다. 평가를 실행하는 동안이 정책은 복원력 검색, 평가 및 관리를 위해 다른 AWS 서

비스에 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다. 이 정책에 포함된 권한에 대한 자세한 내용은 AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> 는 이전를 차세대 Resilience HubAWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy와 대체AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy합니다.

복원력 테스트를 사용하는 경우 AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy 관리형 정책도 연결합니다. 이 정책은 사용자를 대신하여 실험을 시작하고 관리하는 데 필요한 AWS Fault Injection Service (AWS FIS) 권한을 Resilience Hub에 부여합니다. 이 정책에 포함된 권한에 대한 자세한 내용은 AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> 계정에서 관리형 정책을 사용할 수 없는 경우 동일한 권한으로 인라인 정책을 생성합니다. 정책 내용은 섹션을 참조하세요AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy.

평가 및 복원력 테스트를 위한 IAM 역할

평가 또는 복원력 테스트를 실행하려면 차세대 Resilience Hub가 필요한 권한이 있는 IAM 역할을 수임해야 합니다. 이 역할은 리소스의 AWS 구성을 검색하고 읽으며, 복원력 테스트가 활성화되면가 AWS FIS 사용자를 대신하여 실험을 시작하고 관리합니다.

이 역할을 생성하거나 구성하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

- 새 서비스 역할 생성(권장) - 차세대 Resilience Hub 콘솔에서 서비스를 생성하거나 편집할 때 권한 모델에서 새 역할 생성을 선택할 수 있습니다. 콘솔은 올바른 신뢰 정책을 사용하여 IAM 역할을 자동으로 생성하고 AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy 관리형 정책을 연결합니다.
- 기존 서비스 역할 사용 - 이미 역할이 구성되어 있거나 콘솔 외부에서 역할을 생성하려면 기존 서비스 역할 사용을 선택합니다. 그런 다음 목록에서 역할을 선택하고 역할에 아래에 설명된 필수 신뢰 정책 및 권한이 있는지 확인합니다.

수동으로 역할 생성

역할을 수동으로 생성하려면 IAM 콘솔을 엽니다. 사용자 지정 신뢰 정책을 선택하고 다음과 같은 신뢰 정책을 사용합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "resiliencehub.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {}
    }
  ]
}
```

권한의 경우 AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy 관리형 정책을 연결합니다. 복원력 테스트를 사용하는 경우 AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy 관리형 정책도 연결합니다.

IAM 서비스 연결 역할

차세대 Resilience Hub는 AWSResilienceHubServiceRolePolicy 관리형 정책을 사용하여 서비스 연결 역할을 자동으로 생성합니다.

Terraform 상태 파일 액세스 권한

차세대 Resilience Hub 서비스에 Terraform 상태 파일을 포함하는 경우 다음과 같은 정책을 사용하여 Amazon S3 버킷에서 Terraform 파일을 읽을 수 있는 권한을 제공합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::s3-bucket-name/path-to-state-file"
```

```
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::s3-bucket-name"
    }
  ]
}
```

Amazon EKS 권한

차세대 Resilience Hub 서비스에 Amazon EKS 클러스터를 포함하는 경우 다음 3단계 프로세스에 따라 Kubernetes 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 사용하여 Amazon EKS 클러스터의 구성 데이터를 읽을 수 있는 차세대 Resilience Hub 권한을 제공합니다.

1단계: Amazon EKS 클러스터에 다음 적용

이렇게 하면 모든 네임스페이스에서 필요한 Kubernetes 리소스에 대한 차세대 Resilience Hub 읽기 전용 액세스 권한이 부여됩니다.

```
cat << EOF | kubectl apply -f -
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRole
metadata:
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role
rules:
- apiGroups:
    - ""
  resources:
    - pods
    - replicationcontrollers
    - nodes
    - services
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - apps
  resources:
    - deployments
    - replicasets
```

```
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - policy
  resources:
    - poddisruptionbudgets
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - autoscaling.k8s.io
  resources:
    - verticalpodautoscalers
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - autoscaling
  resources:
    - horizontalpodautoscalers
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - karpenter.sh
  resources:
    - provisioners
    - nodepools
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - karpenter.k8s.aws
  resources:
    - awsnodetemplates
    - ec2nodeclasses
  verbs:
    - get
    - list
---
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRoleBinding
metadata:
```

```
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role-binding
subjects:
  - kind: Group
    name: resilience-hub-eks-access-group
    apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
roleRef:
  kind: ClusterRole
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
---
EOF
```

2단계: IAM 역할을 Kubernetes 그룹에 매핑

생성한 IAM 역할을 `resilience-hub-eks-access-group` Kubernetes 그룹에 매핑합니다. Amazon EKS 액세스 항목(권장) 또는 `aws-auth` ConfigMap을 사용할 수 있습니다.

옵션 A: EKS 액세스 항목 사용(권장)

EKS 액세스 항목은 클러스터 인증을 관리하는 데 선호되는 방법입니다. 클러스터는 `API` 또는 `API_AND_CONFIG_MAP` 인증 모드를 사용해야 합니다.

```
aws eks create-access-entry \
  --cluster-name cluster-name \
  --principal-arn arn:aws:iam::ACCOUNT-ID:role/ResilienceHubRole \
  --type STANDARD \
  --kubernetes-groups '["resilience-hub-eks-access-group"]'
```

옵션 B: aws-auth ConfigMap 사용

클러스터가 `CONFIG_MAP` 또는 `API_AND_CONFIG_MAP` 인증 모드를 사용하는 경우 대신 aws-auth ConfigMap을 편집할 수 있습니다.

eksctl 사용:

```
eksctl create iamidentitymapping \
  --cluster cluster-name \
  --region region \
  --arn arn:aws:iam::ACCOUNT-ID:role/ResilienceHubRole \
```

```
  --group resilience-hub-eks-access-group \
  --username AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole
```

또는 ConfigMap을 수동으로 편집합니다.

```
kubectl edit -n kube-system configmap/aws-auth
```

데이터 섹션의 mapRoles 아래에 이를 추가합니다.

```
- groups:
    - resilience-hub-eks-access-group
  rolearn: arn:aws:iam::ACCOUNT-ID:role/ResilienceHubRole
  username: AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole
```

3단계: 확인

RBAC 리소스가 존재하고 역할 매핑이 있는지 확인합니다.

```
kubectl get clusterrole resilience-hub-eks-access-cluster-role
kubectl describe clusterrolebinding resilience-hub-eks-access-cluster-role-binding
```

액세스 항목을 사용하는 경우(옵션 A):

```
aws eks describe-access-entry \
  --cluster-name cluster-name \
  --principal-arn arn:aws:iam::ACCOUNT-ID:role/ResilienceHubRole
```

aws-auth ConfigMap(옵션 B)을 사용하는 경우:

```
kubectl get configmap aws-auth -n kube-system -o yaml | grep -A 3 "ResilienceHubRole"
```

AWS 차세대 Resilience Hub에 대한 관리형 정책

AWS 관리형 정책은에서 생성하고 관리하는 독립 실행형 정책입니다 AWS. AWS 관리형 정책은 사용자, 그룹 및 역할에 권한 할당을 시작할 수 있도록 많은 일반적인 사용 사례에 대한 권한을 제공하도록 설계되었습니다.

AWS 관리형 정책은 모든 AWS 고객이 사용할 수 있으므로 특정 사용 사례에 대해 최소 권한을 부여하지 않을 수 있습니다. 사용 사례에 고유한 고객 관리형 정책을 정의하여 권한을 줄이는 것이 좋습니다.

AWS 관리형 정책에 정의된 권한은 변경할 수 없습니다. 가 AWS 관리형 정책에 정의된 권한을 AWS 업데이트하는 경우 업데이트는 정책이 연결된 모든 보안 주체 자격 증명(사용자, 그룹 및 역할)에 영향을 줍니다. AWS 는 새 AWS 서비스가 시작되거나 기존 서비스에 새 API 작업을 사용할 수 있게 될 때 AWS 관리형 정책을 업데이트할 가능성이 높습니다.

주제

- AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy
- AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy
- AWSResilienceHubServiceRolePolicy
- AWS 관리형 정책에 대한 차세대 Resilience Hub 업데이트

AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy

`AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy`을 IAM 자격 증명에 연결할 수 있습니다. 평가를 실행하는 동안이 정책은 복원력 검색, 평가 및 관리를 위해 다른 AWS 서비스에 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.

권한 세부 정보

이 정책은 출력에 민감한 정보를 포함할 수 있는 와일드카드 읽기 전용 권한을 부여합니다.

이 정책에는 다음 권한이 포함되어 있습니다.

- Amazon CloudWatch(CloudWatch) - 계정 AWS 과 연결된 CloudWatch 리소스에 대한 `Describe`, `Get`, 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS CloudFormation - AWS 계정과 연결된 AWS CloudFormation 리소스에 대한 `Describe`, `Get`, 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2) - AWS 계정과 연결된 Amazon EC2 리소스에 대한 특정 `Describe` 권한을 제공합니다.

- Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS) - AWS 계정과 연결된 Amazon ECS 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS) - AWS 계정과 연결된 Amazon EKS 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon Elastic Container Registry(Amazon ECR) - AWS 계정과 연결된 Amazon ECR 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon Elastic File System(Amazon EFS) - AWS 계정과 연결된 Amazon EFS 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon ElastiCache(ElastiCache) - AWS 계정과 연결된 ElastiCache 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Elastic Load Balancing - AWS 계정과 연결된 Elastic Load Balancing 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon DynamoDB(DynamoDB) - AWS 계정과 연결된 DynamoDB 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon RDS - AWS 계정과 연결된 Amazon RDS 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon DocumentDB - AWS 계정과 연결된 Amazon DocumentDB 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Lambda (Lambda) - AWS 계정과 연결된 Lambda 리소스에 대한 특정 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Step Functions - AWS 계정과 연결된 AWS Step Functions 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- IAM - AWS 계정과 연결된 IAM 리소스에 대한 특정 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon Simple Notification Service(Amazon SNS) - AWS 계정과 연결된 Amazon SNS 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon Simple Queue Service(Amazon SQS) - AWS 계정과 연결된 Amazon SQS 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon Simple Storage Service(Amazon S3) - AWS 계정과 연결된 Amazon S3 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다. 의 Amazon S3 권한`AWSResilienceHubS3AccessStatement`은 `aws:ResourceAccount` 조건 키를 사용하여 동일한 계정의 리소스로 제한됩니다.
- Amazon Route 53(Route 53) - AWS 계정과 연결된 Route 53 Application Recovery Controller 리소스를 포함한 Route 53 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.

- Amazon EC2 Systems Manager(SSM) - AWS 계정과 연결된 SSM 리소스에 대한 `Describe` 및 `Get` 권한을 제공합니다.
- Amazon EC2 Auto Scaling - AWS 계정과 연결된 Amazon EC2 Auto Scaling 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- AWS Backup - AWS 계정과 연결된 AWS Backup 리소스에 대한 `DescribeGet`, 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Elastic Disaster Recovery (Elastic Disaster Recovery) - AWS 계정과 연결된 Elastic Disaster Recovery 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- AWS Fault Injection Service (AWS FIS) - AWS 계정`Get`과 연결된 AWS FIS 실험 및 실험 템플릿에 대한 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon FSx for Windows File Server(Amazon FSx) - AWS 계정과 연결된 Amazon FSx 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon Data Lifecycle Manager - AWS 계정과 연결된 Amazon Data Lifecycle Manager 리소스에 대한 `Get` 권한을 제공합니다.
- AWS DataSync - AWS 계정과 연결된 AWS DataSync 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Resource Groups (리소스 그룹) - AWS 계정과 연결된 Resource Groups 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Service Catalog (Service Catalog) - AWS 계정과 연결된 Service Catalog 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon API Gateway - REST API, HTTP APIs, APIs 사용 계획 및 도메인 이름에 대한 특정 리소스 ARN 패턴으로 범위가 지정된 `GET` 권한을 제공합니다.
- Amazon Kinesis - AWS 계정과 연결된 Kinesis 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon Kinesis Data Firehose - 계정 AWS 과 연결된 Kinesis Data Firehose 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon EventBridge - AWS 계정과 연결된 EventBridge 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon MSK - 계정 AWS 과 연결된 Amazon MSK 및 MSK Connect 리소스에 대한 `DescribeGet`, 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon MemoryDB - AWS 계정과 연결된 MemoryDB 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon Redshift - AWS 계정과 연결된 Redshift 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.

- AWS Global Accelerator - AWS 계정과 연결된 Global Accelerator 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS 네트워크 방화벽 - AWS 계정과 연결된 Network Firewall 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Shield - AWS 계정과 연결된 Shield 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS WAF V2 - AWS 계정과 연결된 WAF V2 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Resource Access Manager - AWS 계정과 연결된 RAM 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon VPC Lattice - AWS 계정과 연결된 VPC Lattice 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Config - AWS 계정과 연결된 Config 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon CloudFront - AWS 계정과 연결된 CloudFront 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Secrets Manager - AWS 계정과 연결된 Secrets Manager 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS 디렉터리 서비스 - AWS 계정과 연결된 디렉터리 서비스 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- Amazon DSQL - AWS 계정과 연결된 DSQL 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Amazon QLDB - AWS 계정과 연결된 QLDB 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- AWS Certificate Manager - 계정 AWS 과 연결된 ACM 리소스에 대한 `Describe``Get`, 및 `List` 권한을 제공합니다.
- Application Auto Scaling - AWS 계정과 연결된 Application Auto Scaling 리소스에 대한 `Describe` 권한을 제공합니다.
- SSM 인시던트 - AWS 계정과 연결된 SSM 인시던트 리소스에 대한 `Get` 및 `List` 권한을 제공합니다.
- 태그 - AWS 계정과 연결된 태그가 지정된 리소스를 쿼리할 수 있는 `GetResources` 권한을 제공합니다.

AWS 관리형 정책은 이러한 권한을 `AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy` 제공합니다. 권한이 AWS 업데이트될 때 최신 상태를 유지하도록 정책 문서를 복사하는 대신 관리형 정책을 연결합니다. 전체 정책 문서를 보려면 AWS 관리형 정책 참조 안내서의 AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy를 참조하세요.

AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy

AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy을 IAM 자격 증명에 연결할 수 있습니다. 이 정책은 복원력 테스트 중에 사용자를 대신하여 실험을 시작하고 관리하는 데 필요한 AWS Fault Injection Service (AWS FIS) 권한을 Resilience Hub에 부여합니다. Resilience Hub에서 시작한 실험에는 태그가 지정됩니다managedBy: resiliencehub.

권한 세부 정보

이 정책에는 다음 권한이 포함되어 있습니다.

- AWS Fault Injection Service (AWS FIS) - 실험 템플릿 생성 및 삭제, 실험 시작 및 중지, 실험 상태 모니터링, 실험 대상 고객 리소스 나열, 생성 시 리소스 태그 지정, 다중 계정 대상 구성 등 Resilience Hub가 사용자를 대신하여 실행하는 실험 템플릿 및 실험을 작성하고 관리할 수 있는 권한을 제공합니다. 이러한 작업은 로 태그가 지정된 리소스로 범위가 지정됩니다managedBy: resiliencehub.
- IAM - 테스트 실행 역할을에 iam:PassRole 전달하고 AWS FIS가 실험iam:CreateServiceLinkedRole을 실행하는 데 필요한 서비스 연결 역할을 AWS FIS 생성할 수 있도록 합니다.
- AWS Application Recovery Controller(ARC) 리전 전환 - 실험의 일부로 실행되는 리전 전환 계획 실행을 모니터링할 수 있는 List 및 Get 권한을 제공합니다.
- Amazon CloudWatch(CloudWatch) - 복원력 테스트 중에 실험 후 워크플로의 일부로 고객 경보를 평가DescribeAlarmHistory하도록 제공합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubFISActionStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "fis:CreateExperimentTemplate",
      "Resource": "arn:aws:fis:*:*:action/*"
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubFISCreateExperimentTemplateStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "fis:CreateExperimentTemplate",
      "Resource": "arn:aws:fis:*:*:experiment-template/*",
      "Condition": {
```

```
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedBy": "resiliencehub"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubFISStartExperimentFromTemplateStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "fis:StartExperiment",
      "Resource": "arn:aws:fis:*:*:experiment-template/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/managedBy": "resiliencehub"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubFISStartExperimentStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "fis:StartExperiment",
      "Resource": "arn:aws:fis:*:*:experiment/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedBy": "resiliencehub"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubFISExperimentStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "fis:GetExperiment",
        "fis:StopExperiment",
        "fis:ListExperimentResolvedTargets"
      ],
      "Resource": "arn:aws:fis:*:*:experiment/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/managedBy": "resiliencehub"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubFISExperimentTemplateStatement",
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "fis:CreateTargetAccountConfiguration",
        "fis:DeleteExperimentTemplate"
      ],
      "Resource": "arn:aws:fis:*:*:experiment-template/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/managedBy": "resiliencehub"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubFISPassRoleStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:PassedToService": "fis.amazonaws.com"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubFISTagResourceStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "fis:TagResource",
      "Resource": [
        "arn:aws:fis:*:*:experiment-template/*",
        "arn:aws:fis:*:*:experiment/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedBy": "resiliencehub"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubRegionSwitchStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-region-switch:ListPlanExecutions",
        "arc-region-switch:GetPlanExecution"
      ],
```

```
      "Resource": "arn:aws:arc-region-switch::*:plan/*:*"
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubFISCreateSLRStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:AWSServiceName": "fis.amazonaws.com"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSResilienceHubCloudWatchAlarmStatement",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "cloudwatch:DescribeAlarmHistory",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

AWSResilienceHubServiceRolePolicy

`AWSResilienceHubServiceRolePolicy`는 서비스 연결 역할(SLR) 정책입니다. 이 정책은 IAM 엔터티에 연결할 수 없습니다. 차세대 Resilience Hub는 다중 계정 복원력 관리를 위해 AWS Organizations 지원을 활성화하면이 서비스 연결 역할을 자동으로 생성합니다. 이 역할은 `resiliencehub.amazonaws.com` 서비스 보안 주체를 신뢰합니다.

AWS Resilience Hub의 서비스 연결 역할에 대한 자세한 내용은 AWS Resilience Hub의 서비스 연결 역할 사용을 참조하세요.

권한 세부 정보

이 정책을 사용하면 차세대 Resilience Hub가 다중 계정 복원력 관리를 위해 읽기 전용 AWS Organizations 정보에 액세스할 수 있습니다.

이 정책에는 다음 권한이 포함되어 있습니다.

- AWS 조직 - Organizations 리소스에 대한 `Describe` 및 `List` 권한을 제공합니다. 이러한 권한은 조직 구조를 검색하고, 위임된 관리자를 식별하고, 신뢰할 수 있는 액세스 상태를 확인합니다.

다음 IAM 정책은 차세대 Resilience Hub가 다중 계정 복원력 관리를 위해 Organizations 리소스에 액세스하는 AWS 데 필요한 권한을 제공합니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSResilienceHubOrganizationsReadStatement",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "organizations:DescribeAccount",
                "organizations:DescribeOrganization",
                "organizations:DescribeOrganizationalUnit",
                "organizations:ListAWSServiceAccessForOrganization",
                "organizations:ListAccounts",
                "organizations:ListAccountsForParent",
                "organizations:ListChildren",
                "organizations:ListDelegatedAdministrators",
                "organizations:ListDelegatedServicesForAccount",
                "organizations:ListOrganizationalUnitsForParent",
                "organizations:ListParents",
                "organizations:ListRoots",
                "organizations:ListTagsForResource"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

AWS 관리형 정책에 대한 차세대 Resilience Hub 업데이트

이 서비스가 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 이후부터 차세대 Resilience Hub의 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 세부 정보를 봅니다. 이 페이지의 변경 사항에 대한 자동 알림을 받으려면 차세대 Resilience Hub 문서 기록 페이지에서 RSS 피드를 구독하세요.

변경	설명	Date
AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy - 새 정책	AWS 는 복원력 테스트 중에 사용자를 대신하여 실험을 시작하고 관리하는 데 필요한 AWS Fault Injection Service (AWS	2026년 7월 31일

변경	설명	Date
	FIS) 권한을 부여하는 차세대 Resilience Hub에 대한 새 정책을 추가했습니다.	
AWSResilienceHubServiceRolePolicy – 기존 정책에 대한 업데이트	차세대 Resilience Hub는에 읽기 전용 AWS Organizations 권한을 추가했습니다`AWSResilienceHubServiceRolePolicy` . 이러한 권한은 조직 구조 검색, 위임된 관리자 식별, 신뢰할 수 있는 액세스 상태 확인 등 다중 계정 복원력 관리를 지원합니다.	2026년 7월 7일
AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy - 새 정책	차세대 Resilience Hub는 복원력 검색, 평가 및 관리를 위해 다른 AWS 서비스에 읽기 전용 액세스 권한을 부여하는 새 정책을 추가했습니다.	2026년 6월 18일
차세대 Resilience Hub에서 변경 사항 추적 시작	차세대 Resilience Hub가 AWS 관리형 정책에 대한 변경 사항 추적을 시작했습니다.	2026년 6월 18일

AWS Organizations 통합 구성(선택 사항)

AWS Organizations를 사용하는 경우 선택적으로 조직 전체에 중앙 집중식 거버넌스를 제공하도록 차세대 Resilience Hub를 구성할 수 있습니다. 다음은 빠른 설정 요약입니다.

1. 관리 계정은에 대한 신뢰할 수 있는 액세스를 활성화합니다`resiliencehub.amazonaws.com`.
2. 서비스 연결 역할(`AWSServiceRoleForResilienceHub`)은 모든 멤버 계정에 자동으로 생성됩니다.
3. 관리 계정은 위임된 관리자를 등록합니다.
4. 위임된 관리자는 데이터 집계를 위해 홈 리전을 선택합니다.

멤버 계정의 개별 서비스 소유자는 여전히 서비스에 대한 자체 호출자 역할을 생성합니다. SLR은 위임된 관리자에게 읽기 전용 교차 계정 가시성을 제공합니다.

홈 리전 설정

AWS Organizations를 사용하는 경우 위임된 관리자는 조직 수준 데이터가 집계되는 홈 리전을 선택합니다. 홈 리전은 중앙 집중식 보고 및 대시보드를 위해 모든 조직 수준 요약 데이터가 수집 AWS 리전 되는 입니다.

홈 리전을 선택할 때 다음과 같은 리전을 선택합니다.

- 기본 운영 팀과 가깝습니다.
- 데이터 레지던시 요구 사항을 충족합니다.

서비스 요약 데이터(식별자, 규정 준수 점수, 상태)는 빠른 중앙 집중식 쿼리를 위해 모든 리전 및 계정에서 홈 리전으로 복제됩니다. 토폴로지, 조사 결과 및 종속성과 같은 전체 세부 정보는 소스 리전에 남아 있으며 온디맨드 방식으로 액세스할 수 있습니다.

자세한 설정 지침은 AWS Organizations 통합 섹션을 참조하세요.

다중 계정 설정(AWS 조직 제외)

서비스의 리소스가 여러 AWS 계정에 걸쳐 있고 Organizations를 사용하지 AWS 않는 경우 호출자 역할 외에도 교차 계정 역할이 필요합니다.

1단계: 교차 계정 역할 생성

서비스에 대한 리소스가 포함된 각 계정에서 다음을 사용하여 역할을 생성합니다.

- `ReadOnlyAccess` 정책이 연결되었습니다.
- 호출자 역할이 이를 수임하도록 허용하는 신뢰 정책으로, `ExternalId`를 사용하여 혼동된 대리자 공격을 방지합니다. 서비스 및 계정 조합당 고유한 `ExternalId` 값을 사용합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "Service": "resiliencehub.amazonaws.com"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole"
```

```
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
      "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:role/AWSResilienceHubAssessmentRole"
    },
    "Action": "sts:AssumeRole",
    "Condition": {
      "StringEquals": {
        "sts:ExternalId": "ngrh-my-service-111122223333"
      }
    }
  }]
}
```

2단계: 호출자 역할에 교차 계정 역할을 수임할 수 있는 권한 부여

간접 호출자 역할에 교차 계정 역할을 수임할 수 있는 인라인 정책을 추가합니다.

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": "sts:AssumeRole",
  "Resource": [
    "arn:aws:iam::111122223333:role/NGRHResourceRole",
    "arn:aws:iam::444455556666:role/NGRHResourceRole"
  ]
}
```

3단계: 서비스에서 교차 계정 역할 구성

서비스를 생성할 때 교차 계정 역할 ARNs 및 외부 IDs를 지정합니다.

```
aws resiliencehubv2 create-service \
  --name "my-service" \
  --regions '["us-east-1"]' \
  --permission-model '{
    "invokerRoleName": "AWSResilienceHubAssessmentRole",
    "crossAccountRoles": [
      {
        "crossAccountRoleArn": "arn:aws:iam::111122223333:role/NGRHResourceRole",
        "externalId": "ngrh-my-service-111122223333"
      },
```

```
      {
        "crossAccountRoleArn": "arn:aws:iam::444455556666:role/NGRHResourceRole",
        "externalId": "ngrh-my-service-444455556666"
      }
    ]
  }'
```

서비스당 최대 5개의 교차 계정 역할 ARNs을 구성할 수 있습니다.

고객 관리형 키(선택 사항)

차세대 Resilience Hub는 데이터 암호화를 위한 고객 관리형 AWS KMS 키(CMKs)를 지원합니다. CMK를 사용하려면 IAM 정책에 다음 AWS KMS 권한이 포함되어 있는지 확인합니다.

- `kms:DescribeKey`
- `kms:GenerateDataKey`
- `kms:Encrypt`
- `kms:Decrypt`

예약된 평가 또는 장기 실행 평가의 경우 도 포함합니다`kms:CreateGrant`.

CMK 암호화에는 호출자 역할을 변경할 필요가 없습니다. 차세대 Resilience Hub는 동기 작업에 발신자 자격 증명을 사용하고 비동기 작업에 권한을 AWS KMS 부여합니다.

차세대 Resilience Hub 시작하기

이 자습서에서는 첫 번째 서비스 생성부터 실패 모드 조사 결과 검토에 이르기까지 차세대 Resilience Hub를 사용하기 위한 end-to-end 워크플로를 안내합니다.

주제

자습서 개요 및 사전 조건

이 자습서에서는 첫 번째 시스템 및 서비스를 생성하고, 장애 모드 평가를 실행하고, 결과를 검토하기 위한 end-to-end 워크플로를 안내합니다. 결국 애플리케이션 중 하나에 대한 작업 복원력 평가를 받게 됩니다.

단계	수행할 작업	예상 시간
1	복원력 정책 구성	3분
2	첫 번째 시스템 및 서비스 생성	5분
3	첫 번째 실패 모드 평가 실행	5~15분(비동기식)
4	조사 결과 및 권장 사항 검토	10분
5	종속성 검색 활성화(선택 사항)	5분
6	첫 번째 복원력 테스트 실행(선택 사항)	10분

총 시간: 약 40~50분.

이 자습서를 시작하기 전에 다음을 확인하세요.

- 배포된 리소스(AWS CloudFormation 스택, 태그가 지정된 리소스 또는 Amazon EKS 클러스터)가 AWS 계정 있는이 있습니다.
- 차세대 Resilience Hub를 위한 IAM 서비스 역할이 있습니다. 서비스를 생성할 때 콘솔에서 자동으로 생성하도록 하거나 수동으로 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 필수 IAM 권한 및 역할 단원을 참조하십시오.
- 차세대 Resilience Hub APIs.

1단계: 복원력 정책 구성

복원력 정책은 가용성 SLO 대상, 복구 시간 목표(RTO) 및 복구 시점 목표(RPO)와 같은 서비스의 복원력 대상을 정의합니다. 이 단계에서는 정책을 생성하고 서비스에 적용합니다.

콘솔:

1. 정책 > 정책 생성을 선택합니다.
2. 이름(예: `Standard Availability`)을 입력합니다.
3. 가용성 SLO를 활성화하고 로 설정합니다`99.9%`.
4. (선택 사항) 애플리케이션이 리전에 걸쳐 있는 경우 다중 리전 DR을 활성화합니다.
5. 생성(Create)을 선택합니다.
6. 서비스로 이동하여 정책을 적용합니다.

AWS CLI:

```
# Create the policy
aws resiliencehubv2 create-policy \
  --name "standard-availability" \
  --availability-slo '{"target": 99.9}'

# Apply the policy to your service
aws resiliencehubv2 update-service \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/api-
service:def456" \
  --policy-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:policy/standard-
availability:ghi789"
```

정책에 대한 자세한 정보는 복원력 정책 단원을 참조하십시오.

2단계: 첫 번째 시스템 및 서비스 생성

차세대 Resilience Hub의 시스템은 비즈니스 애플리케이션을 나타냅니다. 서비스는 해당 시스템 내에서 배포 가능한 구성 요소를 나타냅니다. 이 단계에서는 첫 번째 시스템을 생성하고이 시스템과 서비스를 연결합니다.

시스템 생성

콘솔:

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 엽니다.
2. 시스템 > 시스템 생성을 선택합니다.
3. 이름(예: `My Application`)과 선택적 설명을 입력합니다.
4. 생성(Create)을 선택합니다.

AWS CLI:

```
aws resiliencehubv2 create-system \
  --name "my-application" \
  --description "My first application in Resilience Hub"
```

서비스 생성

서비스는 배포 가능한 구성 요소를 나타냅니다. 서비스를 생성할 때 이를 시스템과 연결하고 차세대 Resilience Hub가 AWS 리소스(입력 소스)를 찾아야 하는 위치를 지정합니다.

콘솔:

1. 서비스 > 서비스 생성을 선택합니다.
2. 이름(예: `api-service`)을 입력합니다.
3. 시스템을 선택합니다.
4. 권한 모델에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 콘솔이 필요한 역할을 자동으로 생성하도록 하려면 새 역할 생성을 선택합니다.
   - 역할이 이미 있는 경우 기존 서비스 역할 사용을 선택하고 목록에서 선택합니다.
5. 입력 소스에서 AWS CloudFormation 스택 ARN, 리소스 태그 또는 Terraform 상태 파일 위치를 추가합니다.
6. 생성(Create)을 선택합니다.

AWS CLI:

```
aws resiliencehubv2 create-service \
  --name "api-service" \
  --regions '["us-east-1"]' \
  --associated-systems '[{"systemArn": "arn:aws:resiliencehub:us-
east-1:123456789012:system/my-application:abc123"}]' \
  --permission-model '{"invokerRoleName": "AWSResilienceHubAssessmentRole"}'
```

서비스를 시스템과 연결

시스템 및 서비스를 생성한 후 사용자 여정을 생성하여 서비스를 시스템과 연결합니다.

콘솔:

1. 시스템을 선택하고 시스템 이름을 선택합니다.
2. 사용자 여정 생성을 선택합니다.
3. 사용자 여정의 이름을 입력합니다(예: `checkout process`).
4. 생성한 서비스를 선택하여이 사용자 여정과 연결합니다.
5. 사용자 여정 생성을 선택합니다.

3단계: 첫 번째 실패 모드 평가 실행

서비스가 생성되고 정책이 적용되면 이제 실패 모드 평가를 실행할 수 있습니다. 평가 중에 차세대 Resilience Hub는 실패 모드를 분석하기 전에 리소스를 자동으로 검색하고 토폴로지를 구축합니다.

콘솔:

1. 서비스로 이동합니다.
2. 실패 모드 지침을 선택하고 서비스에 대한 어설션을 추가합니다. 자세한 내용은 장애 모드 지침 단원을 참조하십시오.
3. 실패 모드 평가 실행을 선택합니다.
4. 평가가 완료될 때까지 기다립니다. 일반적으로 5~15분이 걸립니다.

AWS CLI:

```
aws resiliencehubv2 start-failure-mode-assessment \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/api-
service:def456"
```

평가 상태를 확인하려면:

```
aws resiliencehubv2 list-failure-mode-assessments \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/api-
service:def456"
```

평가 중에 발생하는 일

평가가 실행되는 동안 차세대 Resilience Hub는 백그라운드에서 다음 단계를 수행합니다.

1. 차세대 Resilience Hub가 호출자 역할을 수임합니다.

2. 구성된 입력 소스(AWS CloudFormation, 태그, Terraform, Amazon EKS)에서 리소스를 읽습니다.
3. 상위-하위 관계를 식별합니다(예: Auto Scaling 그룹을 EC2 인스턴스로).
4. Resilience Hub는 서비스의 토폴로지를 구축합니다.
5. 데이터 흐름 및 억제를 보여주는 토폴로지를 구축합니다.
6. 다중 에이전트 AI 시스템은 복원력 정책 및 AWS Well-Architected 모범 사례를 기준으로 아키텍처의 장애 모드를 분석합니다.

토폴로지 생성이 완료되면 콘솔에서 결과를 볼 수 있습니다.

- 그래프 보기 - 리소스 및 연결의 시각적 맵입니다.
- 테이블 보기 - 메타데이터가 있는 검색된 모든 리소스의 목록입니다.
- JSON 내보내기 - 외부 분석을 위한 전체 토폴로지를 다운로드합니다.

4단계: 실패 모드 조사 결과 및 권장 사항 검토

평가가 완료되면 결과를 검토하여 서비스의 잠재적 장애 모드와 권장 개선 사항을 이해합니다.

콘솔:

1. 서비스로 이동하여 장애 모드 탭을 선택합니다.
2. 심각도별로 정렬된 조사 결과를 검토합니다.
3. 조사 결과를 선택하면 자세한 추론 및 권장 사항을 볼 수 있습니다.

AWS CLI:

```
aws resiliencehubv2 list-failure-mode-findings \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/api-
service:def456"
```

조사 결과 이해

각 결과는 다음을 알려줍니다.

- 실패 모드란 무엇입니까(예: "Single-AZ RDS database").
- 아키텍처에 중요한 이유.
- 비용 및 복잡성 고려 사항이 포함된 권장 사항으로 수정하는 방법.

- 관련 정책 요구 사항입니다.

작업 수행

각 결과에 대해 다음을 수행할 수 있습니다.

- 이유 - 실패 모드에 대해 자세히 생각해 보고 실패 모드가 발생할 가능성과 영향에 대해 생각해 보세요.
- 수정 - 가능성과 영향이 이를 정당화하는 경우 권장 사항을 구현한 다음 평가를 다시 실행하여 확인합니다.
- 관련 없음으로 표시 - 사용 사례에 적용되지 않는 경우 조사 결과를 억제합니다. 억제된 결과는 향후 평가에서도 억제된 상태로 유지됩니다.
- 우선순위 지정 - 심각도를 사용하여 먼저 해결해야 할 사항을 결정합니다.

5단계: 종속성 검색 활성화(선택 사항)

종속성 검색은 서비스가 호출하는 AWS 서비스, 내부 엔드포인트 및 타사 엔드포인트를 자동으로 식별합니다. 35일 룩백 기간 및 연속 폴링과 함께 DNS 쿼리 로그 분석을 사용하여 예기치 않은 리전 간 호출 또는 중요한 타사 종속성을 포함하여 알 수 없는 종속성을 식별합니다.

종속성 검색은 선택적 추가 기능입니다. 활성화하려면 콘솔에서 서비스로 이동하여 종속성 검색 활성화를 선택합니다. 활성화되면 차세대 Resilience Hub가 종속성을 검색하기 시작하여 서비스의 종속성 탭에 표시합니다.

자세한 내용은 종속성 검색 단원을 참조하십시오.

6단계: 첫 번째 복원력 테스트 실행(선택 사항)

복원력 테스트는 AWS Fault Injection Service ()를 사용하여 제어된 장애를 주입하여 서비스가 예상대로 작동하고 복구되는지 검증하는 데 도움이 됩니다AWS FIS. 이 단계에서는 테스트 템플릿을 선택하고, 서비스에 대한 테스트를 생성하고, 테스트 실행을 시작합니다.

콘솔

1. 서비스로 이동하여 테스트 탭을 선택합니다. 서비스의 아키텍처 및 복원력 정책에 따라 권장되는 복원력 테스트가 표시됩니다.
2. 테스트 템플릿을 선택합니다(예: 가용 영역: 복구). 권장 테스트에 대해 자세히 알아보려면 세부 정보 보기를 선택합니다.

3. 테스트 구성 편집을 선택하고 필요한 파라미터를 입력한 다음 저장합니다. 이렇게 하면 템플릿에서 테스트가 생성됩니다. 구성이 저장되고 향후 실행에 재사용됩니다. 언제든지 테스트 구성을 편집할 수 있습니다.
4. 테스트 시작을 선택하여 테스트 실행을 시작합니다.
5. 실행을 모니터링하고 복구 목표가 충족되었는지 검토합니다.

AWS CLI

```
# List the available test templates
aws resiliencehubv2 list-test-templates --region us-east-1

# Create a test for your service from a template
aws resiliencehubv2 create-test \
  --test-template-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:aws:test-template/aws-az-
recovery:rtaz001" \
  --target-identifier "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/api-
service:def456" \
  --parameters '{"availabilityZone": ["us-east-1a"]}'

# Start a test run
aws resiliencehubv2 start-test-run --test-id "test-id"

# Check the status and results of the test run
aws resiliencehubv2 get-test-run --test-run-id "test-run-id"
```

자세한 내용은 복원력 테스트 단원을 참조하십시오.

시스템, 사용자 여정 및 서비스

애플리케이션 모델링은 차세대 Resilience Hub의 기반입니다. 조직이 비즈니스 애플리케이션에 대해 생각하는 방식과 일치하는 시스템, 사용자 여정 및 서비스의 계층 구조를 사용하여 애플리케이션을 모델링합니다.

주제

- 개요: 시스템, 사용자 여정 및 서비스 계층 구조
- 시스템 생성 및 관리
- 사용자 여정 생성 및 관리
- 서비스 생성 및 관리

- 서비스에서 리소스 추가 및 제거
- 외부 레지스트리에서 애플리케이션 컨텍스트 가져오기
- 서비스 토폴로지 보기
- 예: 다중 계정 애플리케이션 모델링

개요: 시스템, 사용자 여정 및 서비스 계층 구조

차세대 Resilience Hub의 애플리케이션 모델링 계층 구조는 세 가지 수준으로 구성됩니다.

- 시스템 - 비즈니스 애플리케이션(예: 전자 상거래 플랫폼 또는 거래 시스템)을 나타내는 최상위 컨테이너입니다.
- 사용자 여정 - 시스템 내의 중요한 비즈니스 경로(예: "구매 경로" 또는 "주문 이행").
- 서비스 - 사용자 여정을 지원하는 리소스, 코드 및 관찰성으로 구성된 AWS 구성 요소입니다. 서비스는 정확히 하나의 시스템에 속하지만 여러 사용자 여정을 지원할 수 있습니다.

다음 예제에서는 전자 상거래 플랫폼의 계층 구조를 보여줍니다.

```
System (e.g., "E-commerce Platform")
### User Journey: "Path to purchase"
#   ### Service: "Auth Service"
#   ### Service: "Checkout Service"
#   ### Service: "Payment Service"
### User Journey: "Order fulfillment"
#   ### Service: "Order Management Service"
#   ### Service: "Shipping Service"
### Shared Service: "EKS Platform Service"
    (supports multiple user journeys)
```

AWS 리소스(AWS CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일, 리소스 태그 또는 Amazon EKS 클러스터)를 찾을 위치를 정의하면 차세대 Resilience Hub가 자동으로 리소스를 검색하여 리소스 연결 방법을 보여주는 토폴로지에 매핑합니다.

애플리케이션 모델링 작동 방식

차세대 Resilience Hub에서 애플리케이션을 모델링하려면 다음 단계를 따르세요.

1. 복원력 정책 생성 - 가용성, 재해 복구 및 데이터 복구 대상을 정의합니다. the section called “복원력 정책”을(를) 참조하세요.
2. 시스템 생성 - 최상위 비즈니스 애플리케이션을 정의합니다. the section called “시스템 생성”을(를) 참조하세요.
3. 사용자 여정 생성 - 시스템 내에서 중요한 비즈니스 경로를 정의합니다. the section called “사용자 여정 생성 및 관리”을(를) 참조하세요.
4. 서비스 생성 - 구성 요소를 정의하고 리소스 검색을 위한 입력 소스를 지정합니다. the section called “서비스 생성 및 관리”을(를) 참조하세요.
5. 평가 실행 - 장애 모드 평가를 시작하여 복원력 격차를 식별합니다. the section called “장애 모드 평가”을(를) 참조하세요.

시스템 생성 및 관리

시스템은 조직이 운영하는 비즈니스 애플리케이션을 나타냅니다. 대부분의 고객은 주요 비즈니스 애플리케이션당 하나의 시스템을 생성합니다.

시스템 생성

시스템을 생성하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/resiliencehub/v2/home 차세대 Resilience Hub 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 시스템을 선택합니다.
3. 시스템 생성을 선택합니다.
4. 다음 세부 정보를 제공합니다.
   - 시스템 이름 - 시스템에 대한 설명 이름을 입력합니다. 이름은 1~60자여야 하며 문자, 숫자, 하이픈 및 밑줄을 포함할 수 있습니다.
   - 설명 - (선택 사항) 팀이이 시스템의 목적을 식별하는 데 도움이 되는 설명을 입력합니다.
   - 교차 계정 공유 - (선택 사항) 다른 AWS 계정의 서비스를이 시스템과 연결하려면이 설정을 활성화합니다.
   - 암호화 - (선택 사항) 고객 관리형 AWS KMS 키를 선택하여 시스템 데이터를 암호화합니다.
   - 태그 - (선택 사항) 시스템에 하나 이상의 태그를 추가합니다.
5. 시스템 생성을 선택합니다.

시스템을 생성하려면(AWS CLI)

- 다음 명령을 실행합니다.

```
aws resiliencehubv2 create-system \
  --name "system-name" \
  --description "system-description"
```

여러 시스템을 생성해야 하는 경우

다음과 같은 경우 별도의 시스템을 생성합니다.

- 애플리케이션 또는 서비스는 서로 다른 팀에서 독립적으로 운영합니다.
- 각 애플리케이션에 대해 별도의 복원력 태세 추적을 원합니다.

다음과 같은 경우 단일 시스템을 사용합니다.

- 여러 서비스가 함께 작동하여 비즈니스 가치를 제공합니다.
- 그룹으로 관련 서비스 전반의 복원력을 평가하려고 합니다.
- 서비스는 인프라(예: 공통 Amazon EKS 플랫폼)를 공유합니다.

시스템 나열 및 설명

시스템을 보려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 시스템을 선택합니다.
3. 시스템 목록에는 계정의 모든 시스템이 이름, 서비스 수 및 생성 날짜와 함께 표시됩니다.
4. 특정 시스템의 세부 정보를 보려면 시스템 이름을 선택합니다.

시스템 나열(AWS CLI)

- 다음 명령을 실행합니다.

```
aws resiliencehubv2 list-systems

aws resiliencehubv2 get-system \
  --system-arn "arn:aws:resiliencehub:region:account-id:system/system-name:id"
```

시스템 삭제

시스템에 서비스 연결이 있는 동안에는 시스템을 삭제할 수 없습니다. 콘솔을 사용하여 시스템을 삭제하면 자동으로 서비스 연결이 제거됩니다. AWS CLI를 사용할 때는 먼저 모든 서비스 연결을 제거한 다음 시스템을 삭제해야 합니다.

시스템을 삭제하려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 시스템을 선택합니다.
3. 삭제할 시스템을 선택합니다.
4. 실행을 선택하고 삭제를 선택합니다.
5. 확인 대화 상자에서 삭제 확인 확인란을 선택하고 삭제를 선택합니다.

시스템을 삭제하려면(AWS CLI)

- 다음 명령을 실행합니다.

```
aws resiliencehubv2 delete-system \
  --system-arn "arn:aws:resiliencehub:region:account-id:system/system-name:id"
```

사용자 여정 생성 및 관리

사용자 여정은 시스템 내의 중요한 비즈니스 경로를 설명합니다. 이를 통해 비즈니스 역량별로 서비스를 구성하고 비즈니스 수준에서 복원력 정책을 적용할 수 있습니다.

사용자 여정 생성

사용자 여정을 생성하려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 시스템을 선택한 다음 사용자 여정을 추가할 시스템을 선택합니다.
3. 사용자 여정 탭을 선택합니다.
4. 사용자 여정 생성을 선택합니다.
5. 다음 세부 정보를 제공합니다.
   - 이름 - 비즈니스 기능을 설명하는 이름(예: "구매 경로" 또는 "주문 이행")을 입력합니다. 기술 구성 요소가 아닌 최종 사용자가 수행한 작업 이후에 사용자 여정의 이름을 지정합니다.
   - 설명 - (선택 사항) 사용자 여정에 대한 설명을 입력합니다.
   - 연결된 서비스 - (선택 사항)이 사용자 여정을 지원하는 서비스를 선택합니다. 나중에 서비스를 추가할 수 있습니다.
6. 사용자 여정 생성을 선택합니다.

사용자 여정을 생성하려면(AWS CLI)

- 다음 명령을 실행합니다.

```
aws resiliencehubv2 create-user-journey \
  --system-arn "arn:aws:resiliencehub:region:account-id:system/system-name:id" \
  --name "journey-name" \
  --description "journey-description"
```

사용자 여정 정의 지침

- 기술 구성 요소가 아닌 비즈니스 기능 이후의 사용자 여정 이름을 지정합니다.
- 사용자 여정은 최종 사용자가 수행하는 작업을 나타내야 합니다(예: “데이터베이스 읽기”가 아닌 “잔액 확인”).
- 가장 중요한 사용자 여정부터 시작하여 시간이 지남에 따라 더 추가합니다.
- 서비스는 여러 사용자 여정에 속할 수 있습니다. 공유 플랫폼 서비스는 종종 그렇게 합니다.

다음 표에는 시스템 및 해당 사용자 여정의 예가 나와 있습니다.

시스템	사용자 여정
전자 상거래 플랫폼	구매 경로, 제품 검색, 주문 이행, 반품
거래 시스템	거래 실행, 포트폴리오 확인, 자금 이체
장애 조치 오케스트레이션	계획 관리, 장애 조치 실행, 보고서 실행

사용자 여정 업데이트

사용자 여정을 업데이트하려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 열고 시스템으로 이동합니다.
2. 사용자 여정 탭을 선택합니다.
3. 업데이트할 사용자 여정을 선택합니다.
4. 편집을 선택합니다.
5. 필요에 따라 이름, 설명 또는 관련 서비스를 수정합니다.
6. 변경 사항 저장을 선택합니다.

사용자 여정 삭제

사용자 여정을 삭제하려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 열고 시스템으로 이동합니다.
2. 사용자 여정 탭을 선택합니다.
3. 삭제할 사용자 여정을 선택합니다.
4. 삭제를 선택합니다.
5. 삭제를 확인합니다.

서비스 생성 및 관리

서비스는 차세대 Resilience Hub에서 상호 작용하는 기본 엔터티입니다. 서비스는 AWS 리소스, 코드 및 관찰성으로 구성된 배포 가능한 단위를 나타냅니다.

서비스 생성

서비스를 생성하려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 서비스를 선택합니다.
3. 서비스 생성을 선택합니다.
4. 다음 세부 정보를 제공합니다.
   - 서비스 이름 - 서비스에 대한 설명 이름을 입력합니다(예: `checkout-service` 또는 `payment-service`).
   - 설명 - (선택 사항) 서비스에 대한 설명을 입력합니다.
   - 복원력 정책 -이 서비스와 연결할 복원력 정책을 선택합니다. 이 정책은 가용성 SLO 및 RTO/RPO 대상을 정의합니다.
   - 권한 모델 - 차세대 Resilience Hub가 리소스 검색에 사용하는 IAM 역할을 지정합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택하세요.
     - 새 서비스 역할 생성(권장) - 콘솔은 올바른 신뢰 정책을 사용하여 IAM 역할을 자동으로 생성하고 필요한 관리형 정책을 연결합니다.
     - 기존 서비스 역할 사용 - 목록에서 기존 IAM 역할을 선택합니다. 역할에 필요한 신뢰 정책 및 권한이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 필수 IAM 권한 및 역할 단원을 참조하십시오.
     - 교차 계정 역할 - (선택 사항) 리소스가 다른 계정에 있는 경우 교차 계정 역할 ARNs을 추가합니다.
   - 리전 - 서비스가 운영되는 AWS 리전를 선택합니다. 최대 5개의 리전을 선택할 수 있습니다.
   - 리소스 검색 - 서비스에서 사용하는 리소스를 검색할 수 있도록 입력 소스를 제공합니다. 입력 소스 추가에 the section called “서비스에 입력 소스 추가” 대한 지침은 섹션을 참조하세요.
   - 종속성 검색 - (선택 사항)이 서비스에 대한 종속성 검색 기능을 활성화합니다. 종속성 검색에 the section called “종속성 검색” 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요.
   - 데이터 암호화 - (선택 사항) 서비스 데이터를 암호화할 고객 관리형 AWS KMS 키를 선택합니다. 자세한 내용은 the section called “데이터 암호화” 단원을 참조하십시오.
   - 태그 - (선택 사항) 서비스에 태그를 추가합니다.
5. 서비스 생성을 선택합니다.

서비스를 생성하려면(AWS CLI)

- 다음 명령을 실행합니다.

```
aws resiliencehubv2 create-service \
  --name "service-name" \
  --regions '["region"]' \
  --permission-model '{"invokerRoleName": "role-name"}' \
  --associated-systems '[{"systemArn": "system-arn"}]'
```

다음 표에서는 서비스를 생성한 후 추가할 수 있는 사용 가능한 입력 소스 유형을 설명합니다.

입력 소스	사용 상황
AWS CloudFormation 스택	인프라는에 정의되어 있습니다 AWS CloudFormation.
Terraform 상태 파일	인프라는 Terraform(Amazon S3의 상태 파일)에서 관리합니다.
리소스 태그	서비스는 태그를 일치시켜 리소스를 검색합니다. 태그가 여러 개인 단일 태그 기반 입력 소스는 지정된 모든 태그와 일치하는 리소스만 검색합니다. 여러 태그 기반 입력 소스는 해당 소스와 일치하는 리소스를 검색합니다.
Amazon Elastic Kubernetes Service 클러스터	서비스는 Amazon EKS에서 실행됩니다.

서비스에 입력 소스 추가

입력 소스를 추가하려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 열고 서비스로 이동합니다.
2. 구성 탭을 선택합니다.
3. 서비스 리소스 검색 섹션에서 편집을 선택합니다.

4. 입력 소스 유형을 선택하고 필요한 구성을 제공합니다.

   - AWS CloudFormation 스택 - 스택 AWS CloudFormation 을 하나 이상 선택합니다. 선택기에는 이 서비스에 대해 선택한 리전과 관련된 스택이 표시됩니다.
   - Terraform 상태 파일 - 상태 파일의 Amazon S3 URL을 입력합니다.
   - 리소스 태그 - 일치시킬 태그 키와 값을 입력합니다.
   - Amazon EKS 클러스터 - 클러스터 ARN을 입력하고 포함할 네임스페이스를 선택합니다.

5. 추가를 선택합니다.

입력 소스를 추가하려면(AWS CLI)

- 다음 명령을 실행합니다.

```
aws resiliencehubv2 create-input-source \
  --service-arn "service-arn" \
  --resource-configuration '{"cfnStackArn": "stack-arn"}'
```

서비스 배치: 동일한 계정과 다른 계정

시스템과 동일한 계정(단순): 시스템과 서비스가 동일합니다 AWS 계정. 단일 호출자 역할은 모든 것을 포함합니다. 이 접근 방식은 소규모 팀 및 단일 계정 워크로드에 가장 적합합니다.

시스템과 다른 계정(엔터프라이즈): 시스템은 중앙 계정에 있고 서비스는 스포크 계정에 있습니다. 이 접근 방식에는 교차 계정 역할 또는 AWS 조직이 필요합니다. 분산 소유권이 있는 대규모 조직에 가장 적합합니다.

서비스 기능

서비스 함수는 서비스 내 특정 워크플로를 나타내는 서비스 토폴로지의 기술적 하위 집합입니다.

예를 들어 인증 서비스에는 두 가지 서비스 함수가 있을 수 있습니다.

- SSO 로그인 - 자격 증명 공급자, 세션 스토어 및 토큰 서비스와 관련이 있습니다.
- 등록 - 사용자 데이터베이스, 이메일 서비스 및 확인 흐름이 포함됩니다.

서비스 함수는 단일 서비스 내에서 어떤 리소스가 어떤 워크플로에 참여하는지 이해하는 데 도움이 됩니다. 서비스 함수는 평가 중에 차세대 Resilience Hub로 식별됩니다.

서비스 이벤트 로그 보기

서비스 이벤트 로그는 서비스에 대해 발생한 모든 이벤트에 대한 시간별 기록을 제공합니다. 이벤트 로그를 사용하여 변경 사항을 추적하고, 문제를 해결하고, 활동을 감사할 수 있습니다.

서비스 이벤트 로그를 보려면(콘솔)

1. 서비스로 이동합니다.
2. 작업 버튼을 선택합니다.
3. 이벤트 로그 보기를 선택합니다.

이벤트 유형 및 시간 범위별로 이벤트를 필터링할 수 있습니다. 다음 이벤트 유형이 기록됩니다.

- 어설션 생성됨 - 서비스에 어설션이 추가되었습니다.
- 어설션 삭제됨 - 서비스에서 어설션이 제거되었습니다.
- 어설션 업데이트됨 - 기존 어설션이 수정되었습니다.
- 달성 가능성 업데이트됨 - 정책 구성 요소의 달성 가능성 상태가 변경되었습니다.
- 서비스 생성됨 - 서비스가 생성되었습니다.
- 서비스 삭제됨 - 서비스가 삭제되었습니다.
- 함수 생성됨 - 서비스 함수가 생성되었습니다.
- 함수 삭제됨 - 서비스 함수가 삭제되었습니다.
- 함수 리소스 추가됨 - 리소스가 서비스 함수에 추가되었습니다.
- 함수 리소스 제거됨 - 서비스 함수에서 리소스가 제거되었습니다.
- 함수 업데이트됨 - 서비스 함수가 업데이트되었습니다.
- 입력 소스가 업데이트됨 - 서비스의 입력 소스가 수정되었습니다.
- 연결된 정책 - 복원력 정책이 서비스와 연결되었습니다.
- 정책 연결 해제 - 복원력 정책이 서비스에서 제거되었습니다.
- 연결된 리소스 - 새 리소스가 검색되어 서비스와 연결되었습니다.
- 리소스 연결 해제됨 - 서비스에서 리소스가 제거되었습니다.
- 시스템 연결됨 - 서비스가 시스템과 연결되었습니다.

- 시스템 연결 해제 - 시스템에서 서비스가 제거되었습니다.
- 워크플로 업데이트됨 - 워크플로 구성이 업데이트되었습니다.

각 이벤트 항목에는 타임스탬프, 이벤트 유형 및 변경된 사항에 대한 요약이 표시됩니다. 특정 이벤트에 대한 추가 정보를 보려면 세부 정보 표시를 선택합니다.

서비스에서 리소스 추가 및 제거

리소스는 구성된 입력 소스에서 자동으로 검색됩니다. 개별 리소스를 수동으로 추가하지 않습니다. 차세대 Resilience Hub는 AWS CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일, Amazon EKS 클러스터 및 리소스 태그에서 리소스를 검색합니다.

검색된 리소스 보기

리소스를 보려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 열고 서비스로 이동합니다.
2. 서비스 토폴로지를 선택합니다.
3. 리소스 그래프 및 리소스 목록에는 검색된 모든 리소스가 유형, 리전 및 관련 서비스 함수와 함께 표시됩니다.
4. 필터를 사용하여 리전 또는 서비스 함수별로 범위를 좁힙니다.

리소스를 나열하려면(AWS CLI)

- 다음 명령을 실행합니다.

```
aws resiliencehubv2 list-resources \
  --service-arn "service-arn"
```

리전별로 필터링하려면:

```
aws resiliencehubv2 list-resources \
  --service-arn "service-arn" \
  --aws-region "region"
```

입력 소스 업데이트

차세대 Resilience Hub가 리소스를 찾는 위치를 변경하려면 서비스에서 입력 소스를 추가하거나 제거합니다. 입력 소스 추가에 the section called “서비스에 입력 소스 추가” 대한 지침은 섹션을 참조하세요.

입력 소스를 제거하려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 열고 서비스로 이동합니다.
2. 구성 탭을 선택합니다.
3. 편집을 선택합니다.
4. 기존 입력 소스 선택을 제거합니다.
5. 변경 사항 저장을 선택합니다.

입력 소스를 제거하려면(AWS CLI)

- 다음 명령을 실행합니다.

```
aws resiliencehubv2 delete-input-source \
  --service-arn "service-arn" \
  --input-source-id "input-source-id"
```

외부 레지스트리에서 애플리케이션 컨텍스트 가져오기

설계 문서와 같은 외부 레지스트리에서 애플리케이션 컨텍스트를 가져와서 차세대 Resilience Hub에서 애플리케이션 모델을 보강할 수 있습니다. 가져온 컨텍스트는 리소스 구성에 캡처되지 않은 비즈니스 메타데이터로 AWS 리소스 토폴로지를 보완합니다.

설계 문서 가져오기

설계 문서는 장애 모드 평가 중에 차세대 Resilience Hub가 사용하는 추가 아키텍처 컨텍스트를 제공합니다. Amazon S3에 저장된 설계 문서를 서비스의 입력 소스로 업로드할 수 있습니다.

설계 문서를 가져오려면(콘솔)

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 열고 서비스로 이동합니다.

2. 평가 탭을 선택합니다.
3. 실패 모드 지침을 선택합니다.
4. 아키텍처 설계 파일에서 추가를 선택합니다.
5. 설계 문서의 Amazon S3 URL을 입력합니다.
6. 디자인 파일 저장을 선택합니다.

설계 문서를 가져오려면(AWS CLI)

- 다음 명령을 실행합니다.

```
aws resiliencehubv2 create-input-source \
  --service-arn "service-arn" \
  --resource-configuration '{"designFileS3Url": "s3://bucket/path/to/design-doc.pdf"}'
```

지원되는 설계 문서 형식에는 PDF, 마크다운 및 일반 텍스트 파일이 포함됩니다. AI 평가 엔진은 이러한 문서를 사용하여 의도한 아키텍처를 이해하고 설계 의도와 실제 구현 간의 차이를 식별합니다.

서비스 토폴로지 보기

차세대 Resilience Hub 콘솔은 리소스 토폴로지 및 서비스 함수를 포함한 서비스 계층 구조를 보여주는 시각적 캔버스 보기를 제공합니다.

서비스 토폴로지를 보려면

1. 차세대 Resilience Hub 콘솔을 열고 서비스로 이동합니다.
2. 서비스 토폴로지를 선택합니다.
3. 토폴로지 보기는 검색된 리소스가 서로 연결되는 방법을 보여줍니다. 리소스는 서비스 함수별로 그룹화되며 종속성을 나타내는 엣지를 표시합니다.
4. 리소스 노드를 선택하여 리소스 유형, ARN, 리전 및 계정을 포함한 세부 정보를 봅니다.

예: 다중 계정 애플리케이션 모델링

이 예제는 차세대 Resilience Hub의 10개 계정에서 30개의 서비스로 대규모 전자 상거래 플랫폼을 모델링하는 방법을 보여줍니다.

다중 계정 애플리케이션을 모델링하려면

1. 중앙 계정에서 시스템을 생성합니다.

   먼저 전체 전자 상거래 플랫폼을 나타내는 단일 시스템을 생성합니다. 중앙 거버넌스 계정에서 시스템을 생성하고 교차 계정 공유를 활성화합니다.

   ```
   aws resiliencehubv2 create-system \
     --name "acme-ecommerce" \
     --description "Acme Corp e-commerce platform" \
     --sharing-enabled
   ```

2. 해당 계정에서 서비스를 생성합니다.

   각 팀은 중앙 시스템 ARN을 참조하여 자신의 계정에 서비스를 생성합니다.

   ```
   # In account A (auth team)
   aws resiliencehubv2 create-service \
     --name "auth-service" \
     --regions '["us-east-1", "us-west-2"]' \
     --permission-model '{"invokerRoleName": "AWSResilienceHubAssessmentRole"}' \
     --associated-systems '[{"systemArn": "arn:aws:resiliencehub:us-
   east-1:111111111111:system/acme-ecommerce:abc123"}]'

   # In account B (checkout team)
   aws resiliencehubv2 create-service \
     --name "checkout-service" \
     --regions '["us-east-1", "us-west-2"]' \
     --permission-model '{"invokerRoleName": "AWSResilienceHubAssessmentRole"}' \
     --associated-systems '[{"systemArn": "arn:aws:resiliencehub:us-
   east-1:111111111111:system/acme-ecommerce:abc123"}]'
   ```

3. 각 서비스에 입력 소스를 추가합니다.

각 팀은 리소스 검색 구성을 추가합니다.

```
# Auth team adds their CloudFormation stack
aws resiliencehubv2 create-input-source \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:222222222222:service/auth-
service:def456" \
  --resource-configuration '{"cfnStackArn": "arn:aws:cloudformation:us-
east-1:222222222222:stack/auth-prod/..."}'

# Checkout team adds their EKS cluster
aws resiliencehubv2 create-input-source \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:333333333333:service/checkout-
service:ghi789" \
  --resource-configuration '{"eks": {"clusterArn": "arn:aws:eks:us-
east-1:333333333333:cluster/checkout-cluster", "namespaces": ["checkout"]}}'
```

4. 사용자 여정을 정의합니다.

   중앙 계정에서 비즈니스 기능별로 서비스를 그룹화하는 사용자 여정을 생성합니다.

```
aws resiliencehubv2 create-user-journey \
  --system-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:111111111111:system/acme-
ecommerce:abc123" \
  --name "Path to purchase" \
  --description "Customer browses, adds to cart, and completes checkout"
```

5. 복원력 정책을 적용합니다.

   정책을 생성하고 서비스와 연결합니다.

```
# Create a policy
aws resiliencehubv2 create-policy \
  --name "mission-critical" \
  --availability-slo '{"target": 99.99}' \
  --multi-az '{"rtoInMinutes": 5, "rpoInMinutes": 1, "disasterRecoveryApproach":
 "ACTIVE_ACTIVE"}' \
```

```
  --multi-region '{"rtoInMinutes": 30, "rpoInMinutes": 5,
 "disasterRecoveryApproach": "WARM_STANDBY"}'

# Associate with a service
aws resiliencehubv2 update-service \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:333333333333:service/checkout-
service:ghi789" \
  --policy-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:111111111111:policy/mission-
critical:xyz"
```

6. 평가를 실행합니다.

   각 서비스에서 장애 모드 평가를 시작하여 복원력 격차를 식별합니다.

```
aws resiliencehubv2 start-failure-mode-assessment \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:333333333333:service/checkout-
service:ghi789"
```

서비스를 점진적으로 추가할 수 있습니다. 가장 중요한 서비스로 시작하여 시간이 지남에 따라 더 많이 온보딩합니다. 콘솔의 시스템 수준 보기에는 단일 캔버스에서 계정 전체의 모든 서비스가 표시됩니다.

복원력 정책

조직의 복원력 요구 사항을 복원력 정책과 일치시킵니다. 복원력 정책은 구성 가능한 모듈식 요구 사항을 통해 복원력 기대치를 정의합니다. 단일 엄격한 정책 유형을 선택하는 대신 애플리케이션에 중요한 요구 사항을 선택하여 정책을 구성합니다.

주제

- 복원력 정책 이해
- 정책 구성 요소
- 복원력 정책 생성
- 사용자 여정 및 서비스 수준에서 정책 적용
- 정책 상속 및 다단계 평가
- 정책 관리 및 업데이트

복원력 정책 이해

복원력 정책은 애플리케이션의 복원력 요구 사항을 정의합니다. 각 정책은 차세대 Resilience Hub가 장애 모드 평가 중에 평가하는 대상을 지정하여 애플리케이션이 복원력 목표를 충족하는지 확인합니다.

이해관계자마다 복원력의 다양한 측면에 신경을 씁니다.

- 중앙 SRE 팀은 재해 복구(RTO/RPO) 및 가용성 목표에 중점을 둡니다.
- 서비스 팀은 운영 성능(지연 시간, 오류율, 처리량)에 중점을 둡니다.
- 규정 준수 팀은 데이터 보호(데이터 내구성을 위한 RPO)에 중점을 둡니다.

모듈식 정책을 사용하면 각 이해관계자가 요구 사항을 독립적으로 정의한 다음 애플리케이션 계층 구조의 적절한 수준에서 적용할 수 있습니다.

정책 구성 요소

정책에는 다음 구성 요소가 포함됩니다.

가용성 서비스 수준 목표(SLO)

이 정책과 연결된 서비스의 대상 SLO를 정의합니다.

다중 리전 재해 복구

이 정책과 연결된 서비스에 대한 다중 리전 접근 방식, 대상 복구 시간 목표(RTO) 및 복구 시점 목표(RPO)를 정의합니다.

다중 AZ 재해 복구

이 정책과 연결된 서비스에 대한 다중 AZ 접근 방식, 대상 복구 시간 목표(RTO) 및 복구 시점 목표(RPO)를 정의합니다.

데이터 복구 목표

이 정책과 연결된 서비스의 데이터/스토리지에 대한 백업 간 시간을 정의합니다.

복원력 정책 생성

차세대 Resilience Hub 콘솔 또는 AWS CLI에서 복원력 정책을 생성할 수 있습니다.

콘솔:

1. Resilience Hub > 정책으로 이동합니다.
2. 정책 생성을 선택합니다.
3. 정책 이름과 설명을 입력합니다.
4. 필요한 구성 요소를 선택합니다.
   - 다중 리전 DR을 전환하고 RTO/RPO를 설정합니다.
   - 가용성 SLO를 전환하고 목표 백분율을 설정합니다.
   - 데이터 복구 목표를 전환하고 백업 간 시간을 설정합니다.
5. 생성(Create)을 선택합니다.

AWS CLI:

```
aws resiliencehubv2 create-policy \
  --name "Critical Service Policy" \
  --multi-region '{"rtoInMinutes": 15, "rpoInMinutes": 5, "disasterRecoveryApproach":
 "WARM_STANDBY"}' \
  --availability-slo '{"target": 99.99}'
```

사용자 여정 및 서비스 수준에서 정책 적용

정책은 애플리케이션 계층 구조의 두 가지 수준에서 적용할 수 있습니다.

수준	적용 방법	일반적으로 소유한 사람
사용자 여정	시스템 내 사용자 여정에 적용됨	중앙 SRE 팀
서비스:	서비스 엔터티에 직접 적용	서비스 팀

사용자 여정에 정책을 적용하려면 다음 명령을 사용합니다. 해당 사용자 여정 내의 모든 서비스는이 정책에 따라 평가됩니다.

```
aws resiliencehubv2 update-user-journey \
  --system-arn "arn:aws:resiliencehub:region:account-id:system/system-name:id" \
  --user-journey-id "user-journey-id" \
```

```
  --policy-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:policy/critical-dr:abc123"
```

정책을 서비스에 직접 적용하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
aws resiliencehubv2 update-service \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:..." \
  --policy-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:policy/high-
performance:def456"
```

정책 상속 및 다단계 평가

서비스는 서비스에 적용되는 모든 정책에 대해 평가됩니다.

- 직접 할당된 정책(있는 경우).
- 정책이 속한 사용자 여정에서 상속된 정책입니다.

이렇게 하면 우려 사항을 분리할 수 있습니다.

- 중앙 SRE 팀은 거버넌스를 위해 사용자 여정 수준에서 DR 정책을 설정합니다.
- 서비스 팀은 운영 요구 사항에 대해 서비스 수준에서 성능 정책을 설정합니다.
- 두 정책 모두 사용자 여정의 서비스에 동시에 적용됩니다.

예제:

```
User Journey: "Path to Trade"
  Policy: "Trading Platform DR Policy" (Multi-Region, RTO 15 min, RPO 5 min)
  ### Service: "Order Execution"
        Policy: "Order Execution Performance Policy" (Availability 99.99%, Error <
 0.1%, p99 < 50ms)
```

"주문 실행" 서비스는 두 정책에 대해 평가됩니다. 사용자 여정 정책의 DR 요구 사항과 서비스별 정책의 성능 요구 사항을 충족해야 합니다.

충돌 해결

여러 정책에 동일한 구성 요소에 대한 충돌하는 요구 사항이 포함된 경우 차세대 Resilience Hub는 자동으로 더 엄격한 값을 적용합니다. 다음 예제에서는 충돌하는 RTO 값을 해결하는 방법을 보여줍니다.

소스	구성 요소	값
사용자 여정 정책	RTO	30 분
서비스 정책	RTO	15분
적용된 값	RTO	15분(엄격)

정책 관리 및 업데이트

차세대 Resilience Hub 콘솔 또는 AWS CLI에서 복원력 정책을 나열, 업데이트 및 삭제할 수 있습니다.

계정의 모든 정책을 나열하려면:

```
aws resiliencehubv2 list-policies
```

정책을 업데이트하려면:

```
aws resiliencehubv2 update-policy \
  --policy-arn "arn:aws:resiliencehub:..." \
  --availability-slo '{"target": 99.99}'
```

정책 변경 사항은 해당 정책을 사용하는 모든 서비스에 대한 다음 실패 모드 평가에 적용됩니다.

현재 서비스 또는 사용자 여정에 적용되는 정책은 삭제할 수 없습니다. 먼저 모든 연결을 제거합니다.

평가

차세대 Resilience Hub는 서비스 종속성을 검색 및 분류하기 위한 자동 종속성 평가와 GenAI 기반 분석을 사용하여 잠재적 복원력 약점을 식별하기 위한 장애 모드 평가라는 두 가지 보완적 평가 기능을 제공합니다.

주제

종속성 검색

차세대 Resilience Hub의 종속성 검색은 서비스가 의존하는 모든 AWS 서비스, 내부 엔드포인트 및 타사 엔드포인트를 자동으로 식별하고 위치 및 빈도를 평가합니다. DNS 쿼리 로그 분석을 사용하여 예상치 못한 리전 간 호출, 중요한 타사 종속성, 인시던트 중에 실패를 일으킬 수 있는 자주 액세스하지 않는 서비스를 포함하여 알 수 없는 종속성을 표시합니다.

주제

종속성 검색 작동 방식

종속성 검색은 Route 53 DNS 해석기 쿼리 로그를 분석하여 서비스의 컴퓨팅 리소스가 해결하는 모든 도메인 이름을 식별합니다. 그러면 에이전트, 코드 변경 또는 계측 없이 외부 종속성의 전체 세트가 표시됩니다.

기능	세부 정보
룩백 창	35일 동안의 DNS 쿼리 데이터 기록
지속적 모니터링	시간별로 요약된 진행 중인 검색
지원되는 종속성 유형	AWS 서비스, 내부 엔드포인트, 타사 엔드포인트

기능	세부 정보
어트리뷰션	종속성은 서비스 내의 특정 컴퓨팅 리소스에 기인합니다.
설정	에이전트 또는 코드 변경 필요 없음 - 몇 분 안에 활성화

지원되는 종속성 유형

종속성 검색은 다음과 같은 종속성 유형을 식별합니다.

- AWS 서비스 엔드포인트 - 애플리케이션이 호출하는 Amazon S3, Amazon DynamoDB, SQS 및 기타 AWS 서비스입니다.
- 내부 엔드포인트 - VPC 또는 조직 내 서비스입니다.
- 타사 엔드포인트 - LaunchDarkly, Stripe 또는 Datadog과 같은 외부 서비스입니다.
- 리전 간 호출 - 다른 AWS 리전의 엔드포인트로 확인되는 종속성입니다.

검색된 각 종속성은 유형별로 분류됩니다.

유형	설명	예제
AWS 서비스	AWS 서비스 엔드포인트	Amazon S3, Amazon DynamoDB, SQS
타사	AWS 및 조직 외부의 서비스	LaunchDarkly, Stripe, Datadog
Internal	조직 내 서비스	내부 마이크로서비스, 공유 APIs

종속성 검색과 관찰성 도구의 차이점

종속성 검색은 운영 관찰성이 아닌 복원력 검증에 중점을 둡니다.

기능	관찰성 도구(X-Ray, CloudWatch)	차세대 Resilience Hub 종속성 검색
설정	SDK 계측 또는 에이전트 필요	에이전트 또는 코드 변경 없음 - 에이전트 없음

기능	관찰성 도구(X-Ray, CloudWatch)	차세대 Resilience Hub 종속성 검색
Focus	성능 모니터링, 지연 시간 디버깅	복원력 검증, 장애 테스트
Discovery	대응 - 인시던트 발생 시 실패 발견	선제적 - 인시던트 전 종속성을 검색합니다.
분류	중요도 분류 없음	하드/소프트 분류
가치 실현 시간	계측 일수 또는 주	활성화할 분

종속성 검색을 위한 사전 조건

종속성 검색을 활성화하기 전에 다음 요구 사항이 충족되는지 확인합니다.

- 서비스에 Route 53 해석기를 통해 DNS 쿼리를 수행하는 컴퓨팅 리소스(Amazon Elastic Compute Cloud 인스턴스, Amazon Elastic Container Service 작업, Amazon Elastic Kubernetes Service 포드 또는 VPC 바인딩된 Lambda 함수)가 있어야 합니다.
- 컴퓨팅 리소스는 Route 53 DNS 해석기를 사용하도록 구성된 VPC에 있어야 합니다.
- 차세대 Resilience Hub는 Amazon Elastic Compute Cloud 인스턴스(선호됨) 또는 Amazon VPC(폴백)를 검색합니다. 콘솔에서 서비스 토폴로지를 확인하여 확인할 수 있습니다.
- 표준 호출자 역할 외에는 추가 IAM 권한이 필요하지 않습니다. 종속성 검색은 차세대 Resilience Hub의 자체 서비스 자격 증명을 사용하여 DNS 쿼리 데이터에 액세스합니다.

서비스에 대한 종속성 검색 활성화

콘솔에서 또는 AWS CLI를 사용하여 종속성 검색을 활성화할 수 있습니다.

단일 서비스에 대한 종속성 검색을 활성화하려면(콘솔)

콘솔에서 서비스로 이동하여 평가 탭을 선택합니다. 그런 다음 종속성 검색 활성화를 선택합니다.

단일 서비스에 대한 종속성 검색을 활성화하려면(CLI)

```
aws resiliencehubv2 update-service \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/checkout:abc123"
 \
```

```
  --dependency-discovery "ENABLED"
```

종속성 검색을 활성화한 후 차세대 Resilience Hub는 다음 단계를 수행합니다.

1. 서비스의 컴퓨팅 리소스에 대해 35일의 과거 DNS 데이터를 쿼리합니다.
2. 서비스에 대한 종속성을 식별, 중복 제거 및 속성화합니다.
3. 시간당 모니터링을 계속 수행하여 새 종속성을 감지하고 기존 종속성을 업데이트합니다.
4. 콘솔의 "평가" 탭 아래에 서비스에 대한 결과를 표시합니다.

검색 상태 모니터링

종속성 검색을 활성화한 후 `GetService` 및 `ListServices` API 작업에서 반환되는 `DependencyDiscoveryConfig` 객체에는 적격 리소스가 검색되었는지 여부와 종속성 분석이 아직 진행 중인지 여부를 나타내는 필드가 포함됩니다.

다음 표에서는 종속성 검색의 현재 상태를 나타내는 필드를 설명합니다.

Field	유형	설명
`status`	문자열	종속성 검색의 현재 상태: `INITIALIZING` , `ENABLED`또는 `DISABLED`.
`eligibleResourceCount`	Integer	종속성 검색에 적합한 컴퓨팅 리소스 수입니다. 이 값은 리소스 검색 프로세스가 첫 번째 실행을 완료할 `null` 때까지이며 각 후속 실행에서 업데이트됩니다.
`message`	문자열	현재 검색 상태를 설명하는 메시지입니다. 이 값은 검색이 완료되고 종속성을 볼 준비가 된 `null` 경우 입니다.

`message` 필드는 상태 및 적격 리소스 수를 기반으로 현재 검색 상태에 대한 컨텍스트를 제공합니다. 다음 표에는 가능한 메시지가 나와 있습니다.

Status	적격 리소스 수	메시지
`INITIALIZING`	아직 사용할 수 없음	"리소스 검색"

Status	적격 리소스 수	메시지
INITIALIZING	0	“검색된 적격 리소스 없음”
INITIALIZING	1개 이상	"종속성 검색"
ENABLED	0	“검색된 적격 리소스 없음”
ENABLED	1개 이상	없음. 종속성을 볼 준비가 되었습니다.
DISABLED	임의	"종속성 검색을 활성화하여 종속성을 표시합니다."

다음 예제에서는 AWS CLI를 사용하여 검색 상태를 확인하는 방법을 보여줍니다.

```
aws resiliencehubv2 get-service \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/checkout:abc123"
```

응답에는 dependencyDiscovery 객체가 포함됩니다.

```
{
  "service": {
    ...
    "dependencyDiscovery": {
      "status": "INITIALIZING",
      "updatedAt": "2026-06-30T10:00:00Z",
      "eligibleResourceCount": 5,
      "message": "Discovering dependencies"
    }
  }
}
```

message 필드가 null 이고 status인 경우 ENABLED종속성 검색이 완료되고 ListDependencies 작업을 통해 결과를 사용할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 검색이 완료된 후 eligibleResourceCount가 0이면 서비스의 컴퓨팅 리소스가에 설명된 사전 조건을 충족하는지 확인합니다종속성 검색을 위한 사전 조건.

검색된 종속성 보기

종속성 검색이 활성화된 후 다음 열을 사용하여 검색된 종속성 테이블을 볼 수 있습니다.

열	설명
종속성 이름	식별된 이름 또는 도메인 이름(예: "LaunchDarkly" 또는 "api.stripe.com")
유형	AWS 서비스, 타사 또는 내부
Location	종속성이 호스팅되는 위치(예: AWS us-east-1, Azure us-central 또는 RFC1918)
중요도	하드 또는 소프트 - 사용자 할당 분류
쿼리 빈도	시간 경과에 따른 쿼리 볼륨 시각화
처음 본	종속성이 처음 검색된 시간
마지막으로 본 항목	이 종속성에 대한 최신 쿼리

종속성 타임라인

종속성 타임라인에는 각 종속성이 처음 발견된 시기와 시간 경과에 따른 활동이 표시됩니다. 기본 도메인 이름과 대상 IP 주소를 보려면 종속성을 선택합니다. 사용 빈도는 지난 35일 동안 사용할 수 있으며, 하루 기간의 경우 시간별 세부 정보로 표시되고 주간 기간의 경우 일별 세부 정보로 표시됩니다.

컴퓨팅 리소스 어트리뷰션

차세대 Resilience Hub 속성은 해당 종속성에 대한 DNS 쿼리를 생성하는 Amazon EC2 인스턴스, Lambda 함수 또는 컨테이너와 같은 특정 컴퓨팅 리소스에 대한 종속성을 검색했습니다. 종속성 목록을 서비스(시스템 수준에서 볼 때), 중요도(하드, 소프트 또는 미분류), 유형(AWS 서비스, 타사 또는 내부) 또는 위치(AWS, 타사 또는 내부)별로 필터링할 수 있습니다.

종속성을 하드 또는 소프트로 분류

발견된 종속성을 검토한 후 각 종속성을 분류하여 장애 영향을 나타냅니다.

```
aws resiliencehubv2 update-dependency \
```

```
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:..." \
  --dependency-id "dependency-id" \
  --criticality "HARD" \
  --comment "Payment processing fails completely without Stripe"
```

다음 지침에 따라 종속성을 분류합니다.

로 분류	일시	예제
하드	이 종속성을 사용할 수 없는 경우 서비스가 완전히 실패합니다.	기본 데이터베이스, 결제 게이트웨이, 인증 서비스
소프트	서비스가 저하되지만이 종속성 없이 계속 작동합니다.	분석 API, 기능 플래그, 권장 사항 엔진

적용 범위 및 알려진 제한 사항

종속성 검색은 IPv4 및 IPv6 쿼리를 모두 포함하여 VPC의 Route 53 해석기를 통해 이루어진 모든 DNS 쿼리와 Amazon EC2, Amazon ECS, Amazon EKS 및 VPC에 연결된 Lambda의 쿼리를 포함합니다. 다음과 같은 알려진 제한 사항이 적용됩니다.

제한 사항	영향	차선책
VPC가 아닌 Lambda	VPC 연결이 없는 Lambda 함수는 다루지 않습니다.	Lambda 함수를 VPC에 연결
직접 IP 연결	IP 주소(DNS 아님)로 이루어진 연결은 검색되지 않습니다.	해결 방법 없음
자주 사용하지 않는 종속성	시간당 1회 미만으로 호출된 종속성은 초기 검색에서 누락될 수 있습니다.	35일 룩백이 가장 많이 포착됩니다. 매우 드문 호출은 나타나지 않을 수 있습니다.
Kubernetes 공유 테넌시	다중 테넌트 Amazon EKS 클러스터는 종속성을 잘못된 서비스로 간주할 수 있습니다.	컴퓨팅 리소스 어트리뷰션이 리소스를 서비스에 올바르게 매핑하는지 확인

종속성 검색 문제 해결

종속성 검색이 예상 결과를 반환하지 않는 경우 다음과 같은 일반적인 문제를 검토합니다.

- EC2 인스턴스에 대한 예상 종속성 반환 안 함 - 종속성이 DNS 확인(직접 IP 아님)을 사용하는지 확인하고, 컴퓨팅 리소스가 Route 53 해석기가 있는 VPC에 있는지 확인하고, 종속성이 35일 룩백 기간 내에 호출되었는지 확인합니다.
- ECS Fargate에 대한 예상 종속성을 반환하지 않는 검색 - 서비스 토폴로지에 ECS Fargate 서비스의 VPC가 포함되어 있는지 확인합니다.
- Lambda 함수에 대한 예상 종속성을 반환하지 않는 검색 - Lambda 함수가 VPC에 연결되어 있고 서비스 토폴로지에 VPC가 포함되어 있는지 확인합니다.
- 예상치 못한 리전 간 종속성 - 교차 리전 종속성은 콘솔에서 자동으로 플래그가 지정됩니다. 일반적인 원인으로는 애플리케이션 코드의 하드 코딩된 리전 엔드포인트, 특정 리전에 대해 구성된 AWS SDK 클라이언트, 비로컬 엔드포인트로 라우팅되는 타사 서비스 등이 있습니다.
- 잘못된 서비스에 대한 종속성 - 이는 일반적으로 공유 VPCs 또는 Amazon EKS 클러스터에서 발생합니다. 컴퓨팅 리소스 어트리뷰션이 리소스를 서비스에 올바르게 매핑하는지 확인합니다.

추가적인 문제 해결 지침은 차세대 Resilience Hub 문제 해결를 참조하세요.

가격 책정

종속성 검색은 선택적 추가 기능입니다.

구성 요소	가격
종속성 검색	매월 서비스당 10 USD

이를 통해 35일 룩백을 통해 모든 종속성을 지속적으로 자동으로 식별할 수 있습니다.

장애 모드 평가

차세대 Resilience Hub의 장애 모드 평가는 GenAI 기반 분석을 사용하여 서비스의 잠재적 장애 모드를 식별하고 실행 가능한 권장 사항을 제공합니다. 평가는 정의된 복원력 정책, AWS ell-Architected 모범 사례 및 AWS 복원력 분석 프레임워크를 기준으로 아키텍처를 평가합니다.

주제

실패 모드 평가 작동 방식

실패 모드 평가를 실행할 때 차세대 Resilience Hub는 다음 단계를 수행합니다.

1. 현재 리소스 상태 읽기 - AWS 계정에서 서비스의 리소스 구성을 새로 고칩니다.
2. 토폴로지 분석 - 다중 에이전트 AI 시스템은 리소스가 어떻게 연결되고 상호 작용하는지 검사합니다.
3. 복원력 분석 프레임워크를 사용하여 정책을 기준으로 평가 - 아키텍처를 복원력 정책과 비교합니다. 먼저 평가를 수행하여 정책 구성 요소를 달성할 수 있는지 여부를 결정합니다.
4. AWS Well-Architected 모범 사례 적용 - 일반적인 복원력 안티 패턴을 확인합니다.
5. 결과 생성 - 심각도, 추론 및 권장 사항이 포함된 장애 모드를 식별하고 결과를 복원력 정책에 매핑합니다.

평가 엔진은 AWS Well-Architected Framework 신뢰성 모범 사례와 AWS 복원력 분석 프레임워크를 특정 아키텍처에 적용하는 특수 AI 에이전트를 사용합니다. 에이전트는 복원력의 다양한 측면을 분석합니다.

- 가용성 - 단일 장애 지점, AZ 배포 및 중복성.
- 재해 복구 - 교차 리전 기능, 복제 및 장애 조치 준비.
- 종속성 복원력 - 종속성 장애가 서비스에 미치는 영향입니다.
- 관찰성 - 장애 감지를 지연시킬 수 있는 격차를 모니터링합니다.

실패 모드 평가는 사용 가능한 모든 리소스를 소비하지 않습니다. 대신 평가된 리소스라고 하는 리소스의 하위 집합을 평가합니다.

평가된 리소스: 복원력 평가 중에 직접 평가되는 최상위 인프라 또는 서비스 구성 요소입니다. 리소스의 구성이 서비스의 가용성, 복구 가능성 또는 내결함성에 의미 있는 영향을 미치는 경우 리소스가 평가됩니다. 이 범위를 벗어나는 리소스는 평가에 영향을 주지 않으며 목록 리소스에 표시되지 않습니다.

복원력 정책과의 관계

장애 모드 평가는 복원력 정책에 정의된 대상을 기준으로 애플리케이션을 평가합니다. 각 결과는 특정 정책 요구 사항에 매핑되어 어떤 복원력 대상이 위험에 처해 있는지 정확하게 보여줍니다. 예제:

```
Finding: "RDS database is not configured for Multi-AZ"
  -> Policy requirement: Multi-Region DR (RTO 15 min)
  -> Impact: Regional failover would require manual database restoration,
     exceeding the 15-minute RTO target

Finding: "No health check configured on ALB target group"
  -> Policy requirement: Availability SLO (99.99%)
  -> Impact: Unhealthy instances continue receiving traffic,
     degrading availability below target
```

장애 모드 지침

장애 모드 지침을 사용하면 에이전트가 장애 모드 분석에서 전화를 걸도록 조정할 수 있습니다.

어설션

어설션은 장애 모드 평가를 위한 컨텍스트를 제공하는 애플리케이션에 대한 문입니다. 생성형 AI 에이전트가 리소스 구성에서만 볼 수 없는 아키텍처 측면을 이해하는 데 도움이 됩니다.

어설션은 다음과 같을 수 있습니다.

- 사용자 생성 - 평가를 실행하기 전에 어설션을 추가합니다. 예를 들어 "데이터 손실은 허용되지 않음", "트래픽 스파이크는 예측 가능" 또는 "일반 트래픽은 1,000TPS에서 10,000TPS로 스파이킹됩니다"가 있습니다.
- 시스템 생성 - 평가 엔진은 분석 중에 검토, 확인 또는 조정할 수 있는 어설션을 생성합니다.

어설션은 분류되며 활용점 역할을 합니다. 어설션을 확인하거나 조정하면 더 관련성이 높은 조사 결과에 대한 평가를 진행할 수 있습니다. 예를 들어 평가에서 애플리케이션이 100TPS를 처리해야 한다고 가정하지만 실제로 10,000TPS의 스파이크를 처리해야 하는 경우 해당 어설션을 조정하면 조사 결과가 변경됩니다.

서비스 설계 파일

장애 모드 분석을 수행하기 위해 AI 에이전트에게 제공될 기술 설계에 대한 세부 정보가 포함된 설계 파일을 업로드할 수 있습니다.

서비스 수준에서 실패 모드 평가 실행

콘솔에서 또는 AWS CLI를 사용하여 실패 모드 평가를 실행할 수 있습니다. 평가는 비동기적으로 실행됩니다. 일반적인 완료 시간은 서비스 복잡성에 따라 5~15분입니다.

사전 조건

- 서비스의 호출자 역할을 구성하고 액세스해야 합니다. 자세한 내용은 필수 IAM 권한 및 역할 단원을 참조하십시오.
- 서비스는 두 개 이상의 리소스 간에 데이터 흐름 관계가 있는 유효한 검색 토폴로지가 있어야 합니다. 자세한 내용은 최소 토폴로지 요구 사항 단원을 참조하십시오.
- 복원력 정책을 하나 이상 적용해야 합니다. 정책이 없는 평가는 여전히 실행되지만 대상 조사 결과를 적게 생성합니다.

최소 토폴로지 요구 사항

실패 모드 평가를 실행하려면 서비스에 두 개 이상의 리소스 간에 데이터 흐름 관계가 있는 토폴로지가 있어야 합니다.

장애 모드 평가는 리소스 간의 관계를 검사하여 아키텍처를 통해 장애가 전파되는 방식을 분석합니다. 두 개 이상의 리소스를 연결하는 데이터 흐름 관계가 없으면 분석할 데이터 흐름이 없습니다. 평가는 의미 있는 결과를 생성할 수 없습니다.

유효한 토폴로지(평가 실행 가능)

데이터 흐름 관계에 의해 두 개 이상의 리소스가 연결된 모든 토폴로지가 유효합니다. 예제:

- 트래픽을 Amazon ECS 클러스터로 라우팅하는 Application Load Balancer입니다.
- DynamoDB 테이블에서 읽는 Lambda 함수입니다.
- Lambda 함수에 메시지를 공급하는 Amazon SQS 대기열입니다.

잘못된 토폴로지(평가를 실행할 수 없음)

격리된 리소스만 있고 리소스 간에 데이터 흐름 관계가 없는 토폴로지는 유효하지 않습니다. 예를 들어 단일 Amazon S3 버킷 또는 연결되지 않은 여러 Amazon EC2 인스턴스를 검색하는 서비스는 분석할 평가에 대한 데이터 흐름이 없습니다.

실패 모드 평가를 시작하려면(콘솔)

1. 서비스로 이동합니다.

2. 실패 모드 지침을 선택하고 서비스에 대한 어설션을 추가합니다. 자세한 내용은 장애 모드 지침 단원을 참조하십시오.
3. 실패 모드 평가 실행을 선택합니다.
4. 평가가 완료될 때까지 기다립니다(일반적으로 5~15분).

실패 모드 평가를 시작하려면(CLI)

```
aws resiliencehubv2 start-failure-mode-assessment \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/checkout:abc123"
```

평가 상태를 확인하려면

```
aws resiliencehubv2 list-failure-mode-assessments \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:..."
```

상태 값은 PENDING, , IN_PROGRESS, SUCCESS 또는와 같이 진행됩니다FAILED.

평가 중에 차세대 Resilience Hub는 백그라운드에서 리소스 검색을 실행합니다.

1. 차세대 Resilience Hub는 호출자 역할을 수임합니다.
2. 구성된 입력 소스(CloudFormation, 태그, Terraform 또는 Amazon EKS)에서 리소스를 읽습니다.
3. 상위-하위 관계를 식별합니다(예: Auto Scaling 그룹과 Amazon EC2 인스턴스).
4. Resilience Hub는 서비스의 토폴로지를 구축합니다.
5. 데이터 흐름 및 억제를 보여주는 토폴로지를 구축합니다.

토폴로지가 완료되면 콘솔에서 볼 수 있습니다.

- 그래프 보기 - 리소스 및 연결의 시각적 맵입니다.
- 테이블 보기 - 메타데이터가 있는 검색된 모든 리소스의 목록입니다.
- JSON 내보내기 - 외부 분석을 위한 전체 토폴로지를 다운로드합니다.

실패 모드 조사 결과 및 권장 사항 보기

평가가 완료되면 조사 결과 및 권장 사항을 검토합니다.

조사 결과를 보려면(콘솔)

1. 서비스로 이동하여 평가 탭을 선택합니다.
2. 심각도별로 정렬된 조사 결과를 검토합니다.
3. 조사 결과를 선택하면 자세한 추론 및 권장 사항을 볼 수 있습니다.

조사 결과를 나열하려면(CLI)

```
aws resiliencehubv2 list-failure-mode-findings \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:..."
```

각 결과에는 다음 정보가 포함됩니다.

필드	설명	예제
결과 이름	실패 모드에 대한 간단한 설명	“단일 AZ Amazon Relational Database Service 데이터베이스는 중요한 단일 장애 지점을 생성합니다.”
설명	문제에 대한 자세한 설명	이것이 위험인 이유를 설명하는 단락
추론	이것이 특정 아키텍처에 중요한 이유	결과에 대한 아키텍처별 컨텍스트
심각도	영향 수준	높음, 중간, 낮음
장애 범주	실패 유형	공유 운명, 과도한 로드, 과도한 지연 시간, 잘못된 구성 및 버그, 단일 장애 지점
정책 구성 요소	이와 관련된 정책 요구 사항	다중 AZ 재해 복구
권장 사항	권장 완화 조치	아래 권장 사항 표 참조

각 권장 사항에는 완화, 관찰성 및 테스트 권장 사항이 포함됩니다.

- 완화 - 장애 모드를 해결하기 위한 인프라 또는 구성 변경입니다.
- 관찰성 - 장애 모드를 감지하기 위한 개선 사항을 모니터링하거나 경고합니다.
- 테스트 - 완화가 예상대로 작동하는지 확인하는 테스트입니다.

조사 결과 관리

각 결과에 대해 실패 모드를 자세히 설명하거나, 권장 수정 사항을 구현하거나, 사용 사례에 적용되지 않는 경우 해당 결과를 관련 없음으로 표시하거나, 심각도를 사용하여 먼저 해결해야 할 사항의 우선순위를 지정할 수 있습니다.

결과는 다음과 같은 상태를 가질 수 있습니다.

- 열기 - 주의가 필요합니다.
- 해결됨 - 문제가 해결되었습니다. 다음 평가에서는 수정 사항을 확인합니다.
- 관련 없음 - 고객이 숨깁니다. 결과는 향후 평가 전반에 걸쳐 억제된 상태로 유지됩니다.

결과를 해결됨으로 표시하려면(CLI)

```
aws resiliencehubv2 update-failure-mode-finding \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:..." \
  --finding-id "finding-123" \
  --status "RESOLVED"
```

조사 결과를 관련 없음으로 표시하려면(CLI)

```
aws resiliencehubv2 update-failure-mode-finding \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:..." \
  --finding-id "finding-123" \
  --status "IRRELEVANT"
```

평가 기록 및 추세

차세대 Resilience Hub는 평가 기록을 2년 동안 보관하므로 다음을 수행할 수 있습니다.

- 시간이 지남에 따라 복원력 태세가 어떻게 개선되는지 추적합니다.
- 해결된 결과와 열린 상태를 유지한 결과를 확인합니다.
- 평가 전반에 걸쳐 반복되는 문제를 식별합니다.
- 개선 추세를 보여주는 규정 준수 보고서를 생성합니다.

평가 기록을 보려면(CLI)

```
aws resiliencehubv2 list-failure-mode-assessments \
```

```
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:..."
```

가격 책정

각 서비스에는 최대 150개의 리소스가 있는 서비스에 대한 월별 기본 서비스당 15 USD의 월별 실패 모드 평가 2개가 포함됩니다.

리소스가 150개를 초과하는 서비스의 경우 포함된 평가 2개마다 리소스당 150개 리소스 임계값을 초과하는 0.10 USD가 부과됩니다. 월별 2회를 초과하는 추가 평가에는 동일한 리소스당 요금이 부과되며 평가당 최소 50개의 리소스가 부과됩니다.

서비스 크기	2회 평가에 대한 월별 비용
리소스 100개	15 USD(포함)
리소스 150개	15 USD(포함)
200개 리소스	$15 + (50 x $0.10 x 2) = $25
500개 리소스	$15 + (350 x $0.10 x 2) = $85

복원력 테스트

차세대 Resilience Hub에는 네 가지 AWS 권장 테스트 템플릿이 있으며, 이는 서비스가 장애 발생 시 예상대로 작동하고 복구되는지 검증하는 데 도움이 되도록 개발되었습니다. 세 가지 테스트는 AWS 장애 격리 경계(가용 영역 및 리전)에 부합하며 해당 경계로 범위가 지정된 장애에 대한 서비스의 복구 기능을 테스트하는 일관된 방법을 제공합니다. 종속성에 장애가 있을 때 서비스가 복구될 수 있는지 확인하는 데 도움이 되는 추가 테스트가 있습니다. 각 테스트는 기본 결함 주입을 수행하는 AWS Fault Injection Service (AWS FIS)를 기반으로 합니다. 차세대 Resilience Hub는 서비스의 리소스로 테스트 범위를 지정하고 선택한 성공 기준에 따라 결과를 평가하여 통과 또는 실패 결과를 결정합니다. 서비스 수준에서 복원력 테스트를 실행합니다.

주제

- 복원력 테스트 작동 방식
- 테스트 구성
- 사용 가능한 테스트
- 테스트 실행 및 보고서

- 복원력 테스트를 위한 IAM 실행 역할

복원력 테스트 작동 방식

복원력 테스트는 세 가지 핵심 개념을 사용합니다.

- 테스트 템플릿 - 검증할 복원력 기능을 정의하는 사전 구성되고 권장되는 테스트입니다. 테스트 템플릿은 수행할 작업을 지정하고 수락하는 파라미터를 선언합니다.
- 테스트 - 성공 기준, 중지 조건 및 기타 설정을 포함하여 서비스에 권장되는 테스트 템플릿을 구성하여 생성하는 테스트입니다. 각 서비스에는 템플릿당 하나의 테스트가 있습니다. 예를 들어 가용 영역: 30분 RTO(Recovery Time Objective)를 사용하여 체크아웃 서비스에 대해 구성된 복구 테스트입니다.
- 테스트 실행 - 테스트의 단일 실행입니다. 각 테스트 실행은 서비스의 현재 리소스를 대상으로 하며, 통과 또는 실패 결과를 생성하여 보고서를 통해 제공합니다. 동일한 테스트를 여러 번 실행할 수 있습니다. 예를 들어 가용 영역: 복구 테스트를 매월 실행하여 30분 RTO 내 복구를 테스트합니다.

복원력 테스트를 실행하면 차세대 Resilience Hub가 다음을 수행합니다.

1. 테스트 범위 지정 - 서비스에서 검색되어 테스트에 적용되는 모든 리소스가 자동으로 포함됩니다.
2. 테스트 구성 - 성공 경보, 중지 조건 및 로그 대상을 포함하여 사용자가 제공한 구성으로 테스트를 설정합니다.
3. 결함 주입 - AWS FIS 실험을 실행하여 지정된 기간 동안 테스트에서 정의한 결함을 주입합니다.
4. 결과 평가 - 테스트 중에 서비스가 성공 기준을 충족하는지 여부에 따라 통과 또는 실패 결과를 결정합니다. 콘솔에서 또는 프로그래밍 방식으로 테스트 결과를 검토할 수 있습니다. 각 실행에 대해 테스트 보고서가 생성됩니다.

복원력 테스트는 AWS FIS 작업 분 요금에 따라 요금이 부과됩니다. 자세한 내용은 AWS Fault Injection Service 요금을 참조하세요.

테스트 구성

템플릿에서 테스트를 생성할 때 다음 설정을 구성합니다. 설정은 저장되고 향후 실행에 재사용됩니다. 언제든지 편집할 수 있습니다.

테스트 기간

테스트 작업이 실행되는 시간입니다. 복구 테스트(가용 영역: 복구 및 다중 리전: 복구)의 경우 기본 지속 시간은 RTO에 30분을 더하여 서비스 복구 시간을 제공하고 서비스 유지 여부를 확인합니다. 지속적인 테스트의 경우 기본값은 종속성 검증의 경우 30분, 다중 리전: 격리의 경우 3시간입니다. 이러한 기본값은 콘솔에 적용됩니다. API를 사용할 때 기간을 명시적으로 제공합니다.

결함 범위

장애가 주입되는 위치, 즉 손상시킬 가용 영역 또는 리전을 정의합니다. 각 테스트에는 고유한 파라미터가 있습니다. 자세한 내용은 사용 가능한 테스트을 참조하세요.

테스트 작업

읽기 전용. 테스트 템플릿에서 정의합니다. 장애 작업과 해당 대상 리소스 유형을 표시합니다. 작업의 대상 유형과 일치하는 리소스가 없는 경우 해당 작업은 건너뜁니다.

차단할 종속성

테스트 중에 차단할 종속성입니다. 검색된 종속성 중에서 선택하거나(종속성 검색이 활성화된 경우) DNS 도메인 이름으로 종속성을 수동으로 입력합니다. 일부 테스트의 경우 필수이며, 다른 테스트의 경우 선택 사항입니다. 기본값 및 요구 사항은 섹션을 참조하세요사용 가능한 테스트.

경보 테스트

성공 경보(필수) - 성공 기준을 결정하는 CloudWatch 경보가 통과 또는 실패합니다. 최소 1개 이상 필요합니다. 여러을 선택하는 경우 테스트를 통과하려면 모두 통과해야 합니다. 서비스의 전반적인 상태를 측정하는 경보를 선택합니다.

테스트 통과 방법:

- 가용 영역: 복구 - 모든 성공 경보는 다중 AZ RTO 내에서 OK 상태로 돌아가 테스트 작업이 종료될 때까지 해당 상태를 유지해야 합니다.
- 다중 리전: 복구 - 모든 성공 경보는 다중 리전 RTO 내에서 OK 상태로 돌아가 테스트 작업이 끝날 때까지 해당 상태를 유지해야 합니다.
- 종속성 검증 - 모든 성공 경보는 테스트 작업이 종료될 때까지 OK 상태로 유지됩니다.
- 다중 리전: 격리 - 모든 성공 경보는 테스트 작업이 종료될 때까지 OK 상태로 유지됩니다.

추가 경보(선택 사항) - 관찰성 전용입니다. 결과 및 보고서에 표시되지만 통과 또는 실패 결과에는 영향을 주지 않습니다.

리전 전환 계획(다중 리전: 복구 전용, 선택 사항)

AWS Application Recovery Controller(ARC) Region Switch 계획을 연결하면 차세대 Resilience Hub가 테스트 결과 및 보고서에 장애 조치 타임라인을 포함할 수 있습니다. 선택 사항입니다. 수동 장애 조치 또는 사용자 지정 자동화를 사용하는 경우 비워 둡니다.

추가 설정(선택 사항)

중지 조건

임계값을 위반하면 테스트를 자동으로 중지하는 CloudWatch 경보입니다. 중지 조건을 가드레일로 사용하여 테스트 중에 워크로드를 보호합니다. 예를 들어 허용 불가능한 임계값을 초과하는 경우 테스트를 중지하는 중요한 비즈니스 지표(예: 지연 시간 또는 오류율)에 대한 CloudWatch 경보를 생성합니다. 중지 조건 경보는 테스트가 실행되는 계정과 결함이 주입되는 리전에 있어야 합니다. 자세한 내용은 의 중지 조건을 참조하세요 AWS FIS.

Reports

각 테스트 실행 후 서비스에서 보고서 대상(Amazon S3 버킷)이 구성되면 보고서가 자동으로 생성됩니다. 보고서에는 테스트 구성, 경보 상태, 타임라인, 통과 또는 실패 결과가 포함됩니다. 차세대 Resilience Hub 복원력 테스트를 사용하면 추가 비용 없이 테스트 보고서가 포함됩니다. 보고서 대상을 구성하려면 서비스의 보고 설정을 참조하세요.

로그

Amazon S3, CloudWatch Logs 또는 둘 다에 자세한 테스트 로그를 전송합니다. 로그는 작업 시작 및 종료, 대상 해결, 오류를 포함하여 타임스탬프가 지정된 이벤트를 캡처합니다. 로그를 사용하여 실패한 테스트를 디버깅하거나 오류 주입 순서를 이해합니다. 로깅에는 테스트 실행 역할에 대한 추가 권한이 필요합니다. 자세한 내용은 실험 로깅을 참조하세요 AWS FIS.

테스트 권한

IAM 실행 역할이 필요합니다. 권한은 테스트 유형, 결함 작업 및 선택한 옵션에 따라 달라집니다. 다중 계정 테스트의 경우 각 계정에서 동일한 이름의 역할을 사용합니다. 자세한 내용은 복원력 테스트를 위한 IAM 실행 역할 단원을 참조하십시오.

사용 가능한 테스트

차세대 Resilience Hub는 다음과 같은 사전 구성된 테스트 템플릿을 제공합니다.

- 가용 영역: 복구 - 서비스가 가용 영역 장애를 감지하고 복구할 수 있는지 확인합니다.
- 종속성 검증 - 리전 내 종속성이 손상되었을 때 서비스가 응답하는 방식을 검증합니다.

- 다중 리전: 격리 - 다른 리전에 연결할 수 없는 경우 서비스가 리전과 독립적으로 작동할 수 있는지 확인합니다.
- 다중 리전: 복구 - 리전이 손상된 경우 서비스가 복구 목표 내에서 다른 리전에서 클라이언트를 복구하고 제공할 수 있는지 확인합니다.

각 테스트 템플릿은 각 파라미터가 필요한지 여부와 기본값을 포함하여 수락하는 파라미터를 선언합니다.

테스트 템플릿을 나열하려면(CLI)

```
aws resiliencehubv2 list-test-templates --region region
```

테스트 템플릿을 보려면(CLI)

`get-test-template`를 사용하여 테스트 템플릿의 전체 정의를 봅니다. 응답에는 다음이 포함됩니다.

- 작업 - 테스트가 수행하는 작업으로, 각각 특정 리소스 유형을 대상으로 합니다.
- 파라미터 - 템플릿에서 테스트를 생성할 때 제공하는 입력입니다.

각 작업에는 다음이 포함됩니다.

- actionId - 작업의 고유 식별자입니다.
- 설명 - 작업이 수행하는 작업에 대한 설명입니다.
- resourceType - 작업 대상이 되는 리소스의 유형입니다.

각 파라미터는 다음을 선언합니다.

- name - 테스트를 생성할 때 제공하는 파라미터 이름입니다.
- 설명 - 파라미터가 제어하는 항목에 대한 설명입니다.
- type - 값 유형: `STRING`STRING_LIST, 또는 `INTEGER`.
- 필수 - 파라미터 값을 제공해야 하는지 여부입니다.
- defaultValue - 제공하지 않을 때 사용되는 값입니다. 선택적 파라미터에 적용됩니다.
- maxValues - 파라미터에 제공할 수 있는 최대 값 수입니다.

```
aws resiliencehubv2 get-test-template \
  --test-template-arn "arn:aws:resiliencehub:region:aws:test-template/aws-az-
recovery:rtaz001" \
  --region region
```

테스트를 생성할 때 `--parameters` 옵션을 사용하여 이러한 파라미터의 값을 제공합니다. 테스트 생성 예제는 단원을 참조하십시오차세대 Resilience Hub 시작하기.

주제

- 가용 영역: 복구
- 종속성 검증
- 다중 리전: 격리
- 다중 리전: 복구

가용 영역: 복구

가용 영역: 복구 테스트는 단일 가용 영역에 전원 중단의 증상을 주입하여 해당 AZ 내의 컴퓨팅, 네트워킹, 스토리지 및 데이터베이스 리소스에 영향을 미칩니다. 이를 통해 서비스가 손상된 AZ를 감지하고, 정상 AZs에서 계속 작동하며, 정의된 RTO 내에서 정상 상태로 돌아가는지 검증할 수 있습니다. 또한 이 테스트는 인식하지 못할 수 있는 단일 AZ 종속성을 표시하는 데 도움이 될 수 있습니다.

이 테스트를 고유하게 만드는 요소

- 영역, 리전 내 복원력에 중점을 두고 선택한 단일 가용 영역을 대상으로 합니다.
- 이는 복구 테스트입니다. 서비스가 RTO 내에서 복구되어야 합니다.

이 테스트를 통과하는 방법

- 복구 테스트입니다. 테스트 작업이 시작되면 RTO 카운트다운이 시작됩니다. 모든 성공 경보가 RTO 내에서 OK 상태로 돌아가고 테스트 작업이 종료될 때까지 해당 상태로 유지되면 테스트가 통과됩니다.

고려해야 할 사항

- 리전 서비스 상태(예: 리전별 오류율, 지연 시간)를 측정하는 성공 경보 선택 - 손상된 AZ가 비정상일 것으로 예상되므로 AZ당 경보를 피합니다.

- 트래픽이 정상 AZ로 전환될 수 있는 다중 AZs 아키텍처에 가장 유용합니다. 단일 AZ 서비스에 대해 실행할 수도 있습니다.
- 리소스에서 ARC(AWS Application Recovery Controller) 영역 자동 전환을 활성화한 경우 테스트는 자동으로 이동하는 연습을 수행합니다. 자동 전환이 구성되지 않은 경우 작업을 건너뜁니다.

주요 테스트 파라미터

- 가용 영역 - 손상시킬 AZ를 선택합니다. 서비스에 리소스가 배포된 AZ를 선택합니다.
- 기간 - 테스트 작업이 실행되는 시간입니다. 테스트가 종료되기 전에 최종 결과를 수집하는 데 몇 분 정도 더 걸립니다. 기본값은 서비스 정책에서 RTO에 테스트를 처음 생성할 때 30분을 더한 값입니다. RTO보다 길게 설정하여 복구가 지속되는지 확인합니다.

작업

이 테스트는 다음 AWS FIS 작업을 실행하여 선택한 가용 영역을 손상시킵니다. 서비스에 작업의 대상 유형과 일치하는 리소스가 없는 경우 해당 작업은 건너뜁니다. 각 작업에 대한 자세한 내용은 AWS FIS 작업 참조를 참조하세요.

작업	설명
`aws:ec2:stop-instances`	손상된 AZ의 인스턴스를 해당 기간 동안 중지합니다.
`aws:ec2:api-insufficient-instance-capacity-error`	손상된 AZ에서 새 인스턴스 시작을 차단합니다.
`aws:ec2:asg-insufficient-instance-capacity-error`	Auto Scaling이 AZ에서 용량을 프로비저닝하지 못하도록 합니다.
`aws:network:disrupt-connectivity`	서브넷으로 들어오고 나가는 트래픽을 차단하고, 있는 경우 Amazon S3 Express One Zone 디렉터리 버킷에 대한 액세스를 차단합니다.
`aws:rds:failover-db-cluster`	라이터가 손상된 AZ에 있는 경우 클러스터를 장애 조치합니다.

작업	설명
aws:elasticache:replicationgroup-interrupt-az-power	기간 동안 교체하지 않고 손상된 AZ의 캐시 노드를 종료합니다.
aws:arc:start-zonal-autoshift	트래픽을 정상 AZs로 이동합니다.

이 테스트의 파라미터와 기본값을 보려면를 사용합니다`get-test-template`.

종속성 검증

종속성 검증 테스트는 리전 내의 종속성을 차단하여 서비스를 사용할 수 없을 때 서비스가 어떻게 작동하는지 확인합니다. 이를 통해 소프트 종속성이 손상되었을 때 서비스가 정상 상태를 유지하는지 검증하고, 알려지지 않은 표면 종속성이 어려웠는지 확인할 수 있습니다. 알려진 하드 종속성을 포함하여 그 영향을 이해할 수도 있습니다.

이 테스트를 고유하게 만드는 요소

- 리전 내 종속성 실패에 중점을 둡니다.
- 대상으로 지정할 종속성을 선택합니다.
- 차세대 Resilience Hub에서 종속성 검색을 활성화한 경우 검색된 종속성 중에서 선택할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 DNS 엔드포인트를 수동으로 입력할 수 있습니다.

이 테스트를 통과하는 방법

- 이는 지속적인 테스트입니다. 테스트 작업이 종료될 때까지 모든 성공 경보가 OK 상태로 유지되면 테스트가 통과됩니다. 이를 사용하여 소프트 종속성이 실제로 부드러운지 확인합니다. 경보가 위반되면 실제로 종속성이 어려울 수 있습니다.

고려해야 할 사항

- 단일 소프트 종속성으로 시작하고 빌드 - 여러 종속성을 차단하기 전에 한 번에 하나씩 검증합니다.
- 하드 종속성을 포함하는 경우 경보가 위반되고 테스트가 실패할 것으로 예상합니다. 하드 종속성은 차단될 때 상당한 영향을 미칩니다. 이는 종속성이 실제로 어려운지 확인하는 데 유용합니다.
- 종속성 자체의 상태가 아닌 전체 서비스 상태를 측정하는 성공 경보를 선택합니다.

- 테스트 중에 종속성이 적극적으로 사용되는지(트래픽이 종속성으로 흐르고 있는지) 확인합니다. 이렇게 하면 블록이 영향을 미치는지 확인할 수 있습니다. 종속성 사용량(예: 요청 수 또는 연결 오류)을 추적하는 경보 또는 지표를 추가하여 테스트 중에 종속성이 행사되고 있는지 확인하는 것이 좋습니다.
- 종속성은 확인 가능한 DNS 엔드포인트여야 합니다. DNS가 확인되지 않으면 작업이 실패합니다.
- 상태 확인 실패를 트리거하는 종속성을 차단하면 컴퓨팅(예: Amazon ECS 작업)이 교체될 수 있습니다. 패킷 손실 작업은 대체 작업에 다시 적용되지 않으며 실패한 것으로 보고될 수 있습니다.

주요 테스트 파라미터

- 기간 - 테스트 작업이 실행되는 시간입니다. 테스트가 종료되기 전에 최종 결과를 수집하는 데 몇 분 정도 더 걸립니다. 테스트를 처음 생성할 때 기본값은 30분입니다.
- 차단할 종속성 - 기본적으로 쿼리 볼륨이 가장 높은 검색된 소프트 종속성이 미리 선택됩니다. 소프트로 분류된 종속성이 없는 경우 아무것도 선택되지 않습니다. 개별 종속성 또는 특정 그룹을 대상으로 조정하거나 DNS 도메인 이름으로 종속성을 수동으로 추가할 수 있습니다. 여기에 추가된 추가 종속성은이 테스트에만 사용되며 서비스의 종속성 검색에 저장되지 않습니다. 이러한 기본값은 콘솔에 적용됩니다. API를 사용할 때 종속성을 명시적으로 제공합니다.

작업

이 테스트는 다음 AWS FIS 작업을 실행하여 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다. 작업은 Amazon EC2 인스턴스, Amazon ECS 작업(Amazon EC2 및 Fargate) 및 Amazon EKS 포드(Amazon EC2)에 100% 패킷 손실을 주입합니다. 서비스에 작업의 대상 유형과 일치하는 리소스가 없는 경우 해당 작업은 건너뜁니다.

> **Note**
>
> 종속성을 차단하는 데 사용되는 작업에는 Amazon EC2 인스턴스에 설치된 SSM 에이전트, Amazon ECS 작업 정의의 SSM 에이전트 컨테이너 또는 Amazon EKS 포드에 대한 Kubernetes 서비스 계정과 같은 추가 설정이 필요합니다.

작업	설명
`aws:ssm:send-command`	Amazon EC2 인스턴스에서 선택한 종속 항목으로 트래픽을 삭제합니다.

작업	설명
aws:ecs:task-network-packet-loss	Amazon ECS 작업에서 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다.
aws:eks:pod-network-packet-loss	Amazon EKS 포드에서 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다.

이 테스트의 파라미터와 기본값을 보려면를 사용합니다get-test-template.

다중 리전: 격리

다중 리전: 격리 테스트는 네트워크 트래픽, 리전 간 데이터 복제 및 선택한 종속성을 포함하여 두 리전 간의 연결을 차단합니다. 다른 리전의 리소스에 액세스할 수 없을 때 서비스가 독립적으로 작동하는지 확인하고 가용성에 영향을 미칠 수 있는 리전 간 종속성을 표시하는 데 도움이 될 수 있습니다.

이 테스트를 고유하게 만드는 요소

- 다른 리전으로 복구하는 대신 리전 격리(리전 간 연결 손실)에 중점을 둡니다.
- 네트워크 트래픽을 차단하고, 교차 리전 복제(Amazon S3, DynamoDB, MemoryDB)를 일시 중지하고, 선택적으로 두 리전 간의 종속성을 차단합니다.
- 리전이 자체적으로 작동할 수 있는지 확인합니다.

이 테스트를 통과하는 방법

- 이는 지속적인 테스트입니다. 테스트 작업이 종료될 때까지 모든 성공 경보가 OK 상태로 유지되면 테스트가 통과됩니다.

고려해야 할 사항

- 격리된 리전의 상태를 측정하는 성공 경보를 선택하고 트래픽을 독립적으로 계속 제공하는지 확인합니다.
- 이 테스트는 액티브/액티브 아키텍처와 액티브/패시브 아키텍처 모두에 적용됩니다.
- 주요 사용 사례: 복구 리전이 독립적으로 작동할 수 있는지 확인합니다. 예를 들어 기본가 us-east-1 이고 보조가 인 경우 us-west-2에서 격리된 경우이를 사용하여 독립적으로 us-west-2 작동하는지 확인합니다us-east-1.

- 또한이 테스트는 다중 리전: 복구의 좋은 전제 조건이기도 합니다. 전체 장애 조치를 테스트하기 전에 독립성을 검증합니다. 테스트는 중요한 리전 간 종속성을 발견하는 데 도움이 될 수 있습니다.
- 테스트 중에 종속성이 적극적으로 사용되는지(트래픽이 종속성으로 흐르고 있는지) 확인합니다. 이렇게 하면 블록이 영향을 미치는지 확인할 수 있습니다. 종속성 사용량(예: 요청 수 또는 연결 오류)을 추적하는 경보 또는 지표를 추가하여 테스트 중에 종속성이 행사되고 있는지 확인하는 것이 좋습니다.
- 종속성은 확인 가능한 DNS 엔드포인트여야 합니다.
- 상태 확인 실패를 트리거하는 종속성을 차단하면 컴퓨팅(예: Amazon ECS 작업)이 교체될 수 있습니다. 패킷 손실 작업은 대체 작업에 다시 적용되지 않으며 실패한 것으로 보고될 수 있습니다.

주요 테스트 파라미터

- 격리된 리전 - 독립적인 작업을 위해 테스트하는 리전입니다.
- 대상 리전 - 차단되는 리전입니다(이 리전에 대한 연결 잘림).
- 기간 - 테스트 작업이 실행되는 시간입니다. 테스트가 종료되기 전에 최종 결과를 수집하는 데 몇 분 정도 더 걸립니다. 테스트를 처음 생성할 때 기본값은 3시간입니다.
- 차단할 종속성(선택 사항) - 종속성 검색이 활성화된 경우 목록에 격리된 리전에서 대상 리전까지의 종속성이 표시됩니다. 이 목록에서 선택하거나 DNS 도메인 이름으로 수동으로 추가할 수 있습니다. 종속성은 기본적으로 선택되지 않습니다. 이 테스트의 다른 작업(네트워크 연결, 복제 일시 중지)은에 관계없이 실행됩니다. 여기에 추가된 추가 종속성은이 테스트에만 사용되며 서비스의 종속성 검색에 저장되지 않습니다. 이러한 기본값은 콘솔에 적용됩니다. API를 사용할 때 종속성을 명시적으로 제공합니다.

작업

이 테스트는 다음 AWS FIS 작업을 실행하여 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다. 작업은 Amazon EC2 인스턴스, Amazon ECS 작업(Amazon EC2 및 Fargate) 및 Amazon EKS 포드(Amazon EC2)에 100% 패킷 손실을 주입합니다. 서비스에 작업의 대상 유형과 일치하는 리소스가 없는 경우 해당 작업은 건너뜁니다.

> **Note**
>
> 종속성을 차단하는 데 사용되는 작업에는 Amazon EC2 인스턴스에 설치된 SSM 에이전트, Amazon ECS 작업 정의의 SSM 에이전트 컨테이너 또는 Amazon EKS 포드에 대한 Kubernetes 서비스 계정과 같은 추가 설정이 필요합니다.

작업	설명
aws:network:transit-gateway-disrupt-cross-region-connectivity	Transit Gateway 피어링을 통해 대상 리전으로의 리전 간 트래픽을 차단합니다.
aws:network:route-table-disrupt-cross-region-connectivity	서브넷에서 대상 리전으로의 리전 간 트래픽을 차단합니다.
aws:network:disrupt-vpc-endpoint	대상 리전에 대한 교차 리전 VPC 엔드포인트 트래픽을 차단합니다.
aws:s3:bucket-pause-replication	Amazon S3 리전 간 복제를 대상 리전으로 일시 중지합니다.
aws:dynamodb:global-table-pause-replication	DynamoDB 글로벌 테이블 복제를 일시 중지합니다.
aws:memorydb:multi-region-cluster-pause-replication	MemoryDB 다중 리전 클러스터 복제를 일시 중지합니다.
aws:ssm:send-command	Amazon EC2 인스턴스에서 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다.
aws:ecs:task-network-packet-loss	Amazon ECS 작업에서 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다.
aws:eks:pod-network-packet-loss	Amazon EKS 포드에서 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다.

이 테스트의 파라미터와 기본값을 보려면를 사용합니다get-test-template.

다중 리전: 복구

다중 리전: 복구 테스트는 한 리전의 종속성에 장애를 도입하여 서비스가 복구 목표 내에서 복구 리전에서 클라이언트를 복구하고 제공할 수 있는지 확인합니다. 이 테스트는 액티브/액티브 아키텍처와

액티브/패시브 아키텍처 모두에 적용됩니다. 예를 들어 복구 절차를 시작하고 복구 리전에서 정의된 Recovery Time Objective(RTO) 내에서 서비스가 복구되는지 확인할 수 있습니다.

이 테스트를 고유하게 만드는 요소

- 리전 내 복원력뿐만 아니라 복구 목표를 기준으로 다른 리전으로의 복구를 검증합니다.
- 탐지 및 복구를 연습할 수 있도록 기본 리전에서 손상시킬 종속성을 선택합니다.
- 테스트는 ARC 리전 스위치와 통합되어 테스트 보고서에서 계획 실행 세부 정보를 추적할 수 있습니다.

이 테스트를 통과하는 방법

- 복구 테스트입니다. 테스트 작업이 시작되면 RTO 카운트다운이 시작됩니다. 모든 성공 경보가 다중 리전 RTO 내에서 0K 상태로 돌아가고 테스트 작업이 종료될 때까지 거기에 남아 있으면 테스트가 통과됩니다. 서비스에는 다중 리전 RTO가 정의된 복원력 정책이 있어야 합니다.

고려해야 할 사항

- 복구 절차를 트리거할 수 있을 만큼 중요한 손상된 리전의 종속성을 선택합니다. 차단되면 해당 리전을 의미 있게 손상시킬 하드 종속성 또는 DNS 엔드포인트를 선택합니다.
- 테스트는 손상된 리전에 장애를 주입합니다. 복구 작업을 직접 수행합니다(예: 장애 조치/ARC 리전 전환 계획 트리거). 테스트는 경보 상태를 평가하여 복구 리전이 RTO 내에서 정상인지 확인합니다.
- 복구 리전에서 트래픽 서비스를 검증하는 성공 경보를 선택하거나 전반적인 고객 경험을 반영하는 글로벌/애플리케이션 수준 경보를 사용합니다.
- 복구가 지속되는지 확인하려면 RTO보다 더 긴 기간을 설정하는 것이 좋습니다.
- 테스트 중에 종속성이 적극적으로 사용되는지(트래픽이 종속성으로 흐르고 있는지) 확인합니다. 이렇게 하면 블록이 영향을 미치는지 확인할 수 있습니다. 종속성 사용량(예: 요청 수 또는 연결 오류)을 추적하는 경보 또는 지표를 추가하여 테스트 중에 종속성이 행사되고 있는지 확인하는 것이 좋습니다.
- 종속성은 확인 가능한 DNS 엔드포인트여야 합니다.
- 상태 확인 실패를 트리거하는 종속성을 차단하면 컴퓨팅(예: Amazon ECS 작업)이 교체될 수 있습니다. 패킷 손실 작업은 대체 작업에 다시 적용되지 않으며 실패한 것으로 보고될 수 있습니다.

주요 테스트 파라미터

- 손상된 리전 - 결함이 주입되는 리전입니다.

- 복구 리전 - 서비스가 복구될 것으로 예상되는 리전입니다.
- 기간 - 테스트 작업이 실행되는 시간입니다. 테스트가 종료되기 전에 최종 결과를 수집하는 데 몇 분 정도 더 걸립니다. 기본적으로 서비스 정책에서 다중 리전 RTO에 테스트를 처음 생성할 때 30분을 더한 값으로 설정됩니다.
- 차단할 종속성 - 차단되면 서비스를 크게 손상시키고 다른 리전으로의 장애 조치를 검증하는 데 도움이 되는 종속성을 선택합니다. 기본적으로 쿼리 볼륨이 가장 높은 검색된 하드 종속성이 미리 선택됩니다. 종속성이 하드로 분류되지 않은 경우 아무것도 선택되지 않습니다. DNS 도메인 이름으로 종속성을 조정하거나 수동으로 추가할 수 있습니다. 여기에 추가된 추가 종속성은이 테스트에만 사용되며 서비스의 종속성 검색에 저장되지 않습니다. 이러한 기본값은 콘솔에 적용됩니다. API를 사용할 때 종속성을 명시적으로 제공합니다.
- 리전 전환 계획(선택 사항) - ARC 리전 전환 계획을 연결하면 차세대 Resilience Hub가 테스트 결과 및 보고서에 실제 장애 조치 타임라인을 포함할 수 있습니다. 수동 장애 조치 또는 사용자 지정 자동화를 사용하는 경우 비워 둡니다.

작업

이 테스트는 다음 AWS FIS 작업을 실행하여 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다. 작업은 Amazon EC2 인스턴스, Amazon ECS 작업(Amazon EC2 및 Fargate) 및 Amazon EKS 포드(Amazon EC2)에 100% 패킷 손실을 주입합니다. 서비스에 작업의 대상 유형과 일치하는 리소스가 없는 경우 해당 작업은 건너뜁니다.

> **Note**
>
> 종속성을 차단하는 데 사용되는 작업에는 Amazon EC2 인스턴스에 설치된 SSM 에이전트, Amazon ECS 작업 정의의 SSM 에이전트 컨테이너 또는 Amazon EKS 포드에 대한 Kubernetes 서비스 계정과 같은 추가 설정이 필요합니다.

작업	설명
`aws:ssm:send-command`	Amazon EC2 인스턴스에서 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다.
`aws:ecs:task-network-packet-loss`	Amazon ECS 작업에서 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다.

작업	설명
`aws:eks:pod-network-packet-loss`	Amazon EKS 포드에서 선택한 종속성으로 트래픽을 삭제합니다.

이 테스트의 파라미터와 기본값을 보려면를 사용합니다`get-test-template`.

테스트 실행 및 보고서

테스트 실행

테스트를 시작할 때마다 테스트 실행이 생성됩니다. 여러 위치에서 테스트 실행을 볼 수 있습니다.

- 서비스 수준: 서비스 → 테스트 탭 → 하단의 테스트 실행으로 이동합니다. 해당 서비스에 대한 모든 실행을 표시합니다.
- 테스트 실행 페이지(왼쪽 탐색): 모든 서비스에 대한 테스트 실행을 표시합니다. 서비스, 테스트 이름 또는 상태를 기준으로 필터링합니다.
- 대시보드: 테스트 결과 차트는 조직 전체의 통과/실패 분포를 보여줍니다.

각 테스트 실행에는 테스트 상태, 타이밍 정보, 성공 경보 결과, 작업 타임라인, 실행 중에 차단된 종속성 또는 캡처된 로그 이벤트가 포함됩니다. 테스트 실행을 심층 분석하여 AWS FIS 실험 ID 및 개별 작업 결과를 포함한 전체 세부 정보를 볼 수 있습니다.

동일한 테스트를 여러 번 실행할 수 있습니다. 예를 들어 가용 영역 실행: 시간 경과에 따른 복원력 개선을 추적하기 위해 매월 복구 테스트. `ListTestRuns` 및 `GetTestRun` API 작업을 사용하여 프로그래밍 방식으로 테스트 실행을 나열하고 테스트 실행 세부 정보를 검색할 수도 있습니다. API 참조를 참조하십시오.

테스트 보고서

서비스에서 보고서 대상(Amazon S3 버킷)이 구성된 경우 각 테스트 실행이 완료된 후 테스트 보고서가 자동으로 생성됩니다. 대상이 구성되지 않은 경우 보고서가 생성되지 않습니다.

보고서는 테스트 구성, 성공 기준 결과, 서비스가 응답한 방식에 대한 시각적 타임라인, 전체 통과/실패 결과를 캡처합니다.

보고서를 찾을 수 있는 위치:

- 보고서 페이지(왼쪽 탐색): 서비스 전반의 모든 보고서(평가 및 테스트)를 표시합니다.
- 테스트 실행 세부 정보: 테스트 실행 세부 정보 페이지에서 직접 다운로드합니다.

차세대 Resilience Hub 복원력 테스트를 사용하면 추가 비용 없이 테스트 보고서가 포함됩니다.

`GetTestRun` 및 `ListTestRunSources` API 작업을 사용하여 프로그래밍 방식으로 테스트 실행 결과를 검색하고 메타데이터를 보고할 수도 있습니다. API 참조를 참조하십시오.

복원력 테스트를 위한 IAM 실행 역할

복원력 테스트를 실행하려면 AWS Fault Injection Service (AWS FIS)가 리소스에 결함을 주입하기 위해 수임하는 IAM 실행 역할을 제공합니다. 테스트에서이 역할을 설정하면 테스트 실행을 시작할 때 Resilience Hub가이 역할을 사용합니다.

콘솔에서 테스트를 생성하면 Resilience Hub에서이 역할을 생성할 수 있습니다. AWS CLI와 같이 역할을 직접 생성하거나 사용자 지정할 때이 주제의 정책을 사용합니다.

각 템플릿은 서로 다른 AWS FIS 작업 세트를 실행하기 때문에 역할에 필요한 권한은 테스트 템플릿에 따라 달라집니다. 이 주제에서는 4개의 테스트 템플릿 각각에 대한 권한 정책을 제공합니다. 템플릿에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요사용 가능한 테스트.

Resilience Hub는 두 가지 계정 모델을 지원합니다.

- 단일 계정 - 테스트는 실험을 실행하는 동일한 계정의 리소스를 대상으로 합니다. 실행 역할 하나를 생성합니다.
- 다중 계정 - 테스트는 다른 계정의 리소스를 대상으로 합니다. 실험을 실행하는 계정에서 오케스트레이터 역할을 생성하고, 대상 리소스가 포함된 각 계정에서 대상 역할을 생성합니다.

최소 권한 부여 표준 보안 관행을 따르는 것이 좋습니다. 다음 정책은 작업이 대상으로 하는 리소스 유형에 대한 각 권한의 범위를 지정합니다. 차세대 Resilience Hub는 런타임에 대상 리소스를 해결하기 때문에 복원력 테스트는 개별 리소스 IDs에 대한 권한의 범위를 지정할 수 없습니다.

주제

- 단일 계정 실행 역할
- 다중 계정 실행 역할

단일 계정 실행 역할

단일 계정 테스트의 경우가 이를 AWS FIS 수임하도록 허용하는 신뢰 정책과 사용하는 테스트 템플릿에 대한 권한 정책을 사용하여 하나의 실행 역할을 생성합니다.

신뢰 정책

실행 역할은 AWS FIS 서비스를 신뢰해야 합니다. 신뢰 정책은 모든 테스트 템플릿에 대해 동일합니다. `aws:SourceAccount` 및 `aws:SourceArn` 조건은 혼동된 대리자 문제로부터 보호하므로 계정이 소유한 실험만 역할을 수임할 수 있습니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "FISTrustPolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "fis.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "account-id"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:fis:*:account-id:experiment/*"
        }
      }
    }
  ]
}
```

권한 정책

테스트에서 사용하는 테스트 템플릿에 대한 권한 정책을 연결합니다.

주제

- 가용 영역: 복구
- 종속성 검증

- 다중 리전: 격리
- 다중 리전: 복구
- 역할을 생성하여 테스트에 연결

가용 영역: 복구

가용 영역: 복구 템플릿은 Amazon EC2, Amazon EC2 Auto Scaling, Amazon ElastiCache, Amazon RDS, 네트워크 ACLs, AWS Application Recovery Controller 영역 전환 등의 서비스에 대해 AWS FIS 작업을 실행합니다. 다음 권한 정책을 실행 역할에 연결합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "EC2StopAndStartInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:StopInstances",
        "ec2:StartInstances"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:instance/*"
    },
    {
      "Sid": "EC2DescribeInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DescribeInstances",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "EC2EncryptedVolumesKmsGrant",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "kms:CreateGrant",
      "Resource": "arn:aws:kms:*:account-id:key/*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "kms:ViaService": "ec2.*.amazonaws.com"
        },
        "Bool": {
          "kms:GrantIsForAWSResource": "true"
        },
        "ForAllValues:StringEquals": {
```

```
          "kms:GrantOperations": ["Decrypt", "CreateGrant"]
        },
        "Null": {
          "kms:GrantOperations": "false"
        },
        "StringEquals": {
          "kms:GrantConstraintType": "EncryptionContextSubset"
        },
        "ForAnyValue:StringEquals": {
          "kms:EncryptionContextKeys": "aws:ebs:id"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "EC2InjectApiError",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:InjectApiError",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
          "ec2:FisActionId": [
            "aws:ec2:api-insufficient-instance-capacity-error",
            "aws:ec2:asg-insufficient-instance-capacity-error"
          ]
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AutoScalingDescribe",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeTags"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "ElastiCacheInterruptAzPower",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticache:InterruptClusterAzPower",
        "elasticache:DescribeReplicationGroups"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticache:*:account-id:replicationgroup:*"
```

```
    },
    {
      "Sid": "EBSPauseVolumeIO",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:PauseVolumeIO",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:volume/*"
    },
    {
      "Sid": "EBSDescribeVolumes",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DescribeVolumes",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "NetworkTagManagedNacl",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateTags",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:network-acl/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ec2:CreateAction": "CreateNetworkAcl",
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "NetworkCreateManagedNacl",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateNetworkAcl",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:network-acl/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "NetworkCreateNaclOnVpc",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateNetworkAcl",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:vpc/*"
    },
    {
      "Sid": "NetworkModifyManagedNacl",
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateNetworkAclEntry",
        "ec2:DeleteNetworkAcl"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:network-acl/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ec2:ResourceTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "NetworkDescribe",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeNetworkAcls",
        "ec2:DescribeManagedPrefixLists"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "NetworkReplaceNaclAssociation",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:ReplaceNetworkAclAssociation",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:subnet/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:network-acl/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "NetworkPrefixListEntries",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:GetManagedPrefixListEntries",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:prefix-list/*"
    },
    {
      "Sid": "RDSFailoverCluster",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "rds:FailoverDBCluster",
        "rds:DescribeDBClusters"
```

```
      ],
      "Resource": "arn:aws:rds:*:account-id:cluster:*"
    },
    {
      "Sid": "RDSDescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "rds:DescribeDBInstances",
      "Resource": "arn:aws:rds:*:account-id:db:*"
    },
    {
      "Sid": "ARCZonalShiftManagedElb",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
        "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
        "arc-zonal-shift:UpdateZonalShift",
        "arc-zonal-shift:CancelZonalShift"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:elasticloadbalancing:*:account-id:loadbalancer/app/*",
        "arn:aws:elasticloadbalancing:*:account-id:loadbalancer/net/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "ARCZonalShiftManagedAsgEks",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
        "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
        "arc-zonal-shift:UpdateZonalShift",
        "arc-zonal-shift:CancelZonalShift"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "arc-zonal-shift:ResourceIdentifier": [
            "arn:aws:autoscaling:*:account-id:autoScalingGroup:*",
            "arn:aws:eks:*:account-id:cluster/*"
          ]
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "ARCZonalShiftList",
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Action": "arc-zonal-shift:ListManagedResources",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "TargetResolutionByTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogging",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogDelivery",
        "logs:GetLogDelivery",
        "logs:UpdateLogDelivery",
        "logs:DeleteLogDelivery",
        "logs:ListLogDeliveries"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogGroupAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:DescribeResourcePolicies",
        "logs:PutResourcePolicy",
        "logs:DescribeLogGroups"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

종속성 검증

종속성 검증 템플릿은 Amazon EC2, Amazon ECS 및 Amazon EKS 워크로드의 리전 내 종속성 트래픽을 차단하는 AWS FIS 작업을 실행합니다. 다음 권한 정책을 실행 역할에 연결합니다.

```
{
```

```
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnDocuments",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-Sources",
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-ECS"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:instance/*",
        "arn:aws:ssm:*:account-id:managed-instance/*",
        "arn:aws:ecs:*:account-id:task/*/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmListAndCancelCommands",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:ListCommands",
        "ssm:CancelCommand"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "Ec2DescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeSubnets"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "EcsDescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeTasks",
```

```
        "ecs:DescribeContainerInstances",
        "ecs:ListTasks"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ecs:*:account-id:task/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:account-id:container-instance/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:account-id:cluster/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "EksDescribeCluster",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "eks:DescribeCluster",
      "Resource": "arn:aws:eks:*:account-id:cluster/*"
    },
    {
      "Sid": "TargetResolutionByTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogging",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogDelivery",
        "logs:GetLogDelivery",
        "logs:UpdateLogDelivery",
        "logs:DeleteLogDelivery",
        "logs:ListLogDeliveries"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogGroupAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:DescribeResourcePolicies",
        "logs:PutResourcePolicy",
        "logs:DescribeLogGroups"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
```

```
}
```

다중 리전: 격리

다중 리전: 격리 템플릿은 교차 리전 연결(라우팅 테이블, 전송 게이트웨이 및 VPC 엔드포인트)을 방해하고 Amazon S3, Amazon DynamoDB 및 Amazon MemoryDB에 대한 교차 리전 복제를 일시 중지하는 AWS FIS 작업을 실행합니다. 다음 권한 정책을 실행 역할에 연결합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "RouteTableDisruptCrossRegion",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:AssociateRouteTable",
        "ec2:DisassociateRouteTable",
        "ec2:ReplaceRouteTableAssociation",
        "ec2:CreateRoute"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:route-table/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:subnet/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "RouteTableManagedCreate",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateRouteTable",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:route-table/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "RouteTableManagedCreateOnVpc",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateRouteTable",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:vpc/*"
```

```
    },
    {
      "Sid": "RouteTableManagedDelete",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DeleteRouteTable",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:route-table/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:vpc/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "PrefixListManagedCreate",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateManagedPrefixList",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:prefix-list/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "PrefixListManagedModifyDelete",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DeleteManagedPrefixList",
        "ec2:ModifyManagedPrefixList"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:prefix-list/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "NetworkInterfaceManagedCreate",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateNetworkInterface",
```

```
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:network-interface/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "NetworkInterfaceManagedCreateOnSubnetAndSg",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateNetworkInterface",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:subnet/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:security-group/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "NetworkInterfaceManagedDelete",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DeleteNetworkInterface",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:account-id:network-interface/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "FISCreateTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateTags",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:route-table/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:prefix-list/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:network-interface/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:security-group/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
```

```
      "Sid": "Ec2NetworkDescribeAndRead",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeRouteTables",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeVpcPeeringConnections",
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
        "ec2:DescribeManagedPrefixLists",
        "ec2:DescribeVpcEndpoints",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:GetManagedPrefixListEntries",
        "ec2:DescribeTransitGateways",
        "ec2:DescribeTransitGatewayAttachments",
        "ec2:DescribeTransitGatewayPeeringAttachments",
        "ec2:DescribeInstances"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "TgwDisruptCrossRegion",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:AssociateTransitGatewayRouteTable",
        "ec2:DisassociateTransitGatewayRouteTable"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:transit-gateway-route-table/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:transit-gateway-attachment/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "VpcEndpointDisrupt",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:ModifyVpcEndpoint",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:vpc-endpoint/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:security-group/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "VpcEndpointSecurityGroupManaged",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```

```
        "ec2:CreateSecurityGroup",
        "ec2:DeleteSecurityGroup",
        "ec2:RevokeSecurityGroupEgress"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:security-group/*",
        "arn:aws:ec2:*:account-id:vpc/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnDocuments",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-Sources",
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-ECS"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:instance/*",
        "arn:aws:ssm:*:account-id:managed-instance/*",
        "arn:aws:ecs:*:account-id:task/*/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmListAndCancelCommands",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:ListCommands",
        "ssm:CancelCommand"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "EcsDescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeTasks",
        "ecs:DescribeContainerInstances",
        "ecs:ListTasks"
```

```
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ecs:*:account-id:task/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:account-id:container-instance/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:account-id:cluster/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "EksDescribeCluster",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "eks:DescribeCluster",
      "Resource": "arn:aws:eks:*:account-id:cluster/*"
    },
    {
      "Sid": "DynamoDbGlobalTablePauseReplication",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "dynamodb:PutResourcePolicy",
        "dynamodb:GetResourcePolicy",
        "dynamodb:DeleteResourcePolicy",
        "dynamodb:DescribeTable",
        "dynamodb:InjectError"
      ],
      "Resource": "arn:aws:dynamodb:*:account-id:table/*"
    },
    {
      "Sid": "S3PauseReplicationConfiguration",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:PutReplicationConfiguration",
        "s3:GetReplicationConfiguration"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::*",
      "Condition": {
        "BoolIfExists": {
          "s3:IsReplicationPauseRequest": "true"
        },
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceAccount": "account-id"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "S3PauseReplication",
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:PauseReplication",
      "Resource": "arn:aws:s3:::*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceAccount": "account-id"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "S3ListAllBuckets",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceAccount": "account-id"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "MemoryDbMultiRegionPauseReplication",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "memorydb:PauseMultiRegionClusterReplication",
        "memorydb:DescribeMultiRegionClusters"
      ],
      "Resource": "arn:aws:memorydb::account-id:multiregioncluster/*"
    },
    {
      "Sid": "TargetResolutionByTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogging",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogDelivery",
        "logs:GetLogDelivery",
        "logs:UpdateLogDelivery",
        "logs:DeleteLogDelivery",
        "logs:ListLogDeliveries"
```

```
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogGroupAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:DescribeResourcePolicies",
        "logs:PutResourcePolicy",
        "logs:DescribeLogGroups"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

다중 리전: 복구

다중 리전: 복구 템플릿은 손상된 리전의 종속성 트래픽을 차단하는 AWS FIS 작업을 실행하여 리전 간 장애 조치를 수행합니다. 다음 권한 정책을 실행 역할에 연결합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnDocuments",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-Sources",
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-ECS"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:instance/*",
        "arn:aws:ssm:*:account-id:managed-instance/*",
        "arn:aws:ecs:*:account-id:task/*/*"
```

```
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmListAndCancelCommands",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:ListCommands",
        "ssm:CancelCommand"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "Ec2DescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeSubnets"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "EcsDescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeTasks",
        "ecs:DescribeContainerInstances",
        "ecs:ListTasks"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ecs:*:account-id:task/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:account-id:container-instance/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:account-id:cluster/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "EksDescribeCluster",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "eks:DescribeCluster",
      "Resource": "arn:aws:eks:*:account-id:cluster/*"
    },
    {
      "Sid": "TargetResolutionByTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
```

```
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogging",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogDelivery",
        "logs:GetLogDelivery",
        "logs:UpdateLogDelivery",
        "logs:DeleteLogDelivery",
        "logs:ListLogDeliveries"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogGroupAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:DescribeResourcePolicies",
        "logs:PutResourcePolicy",
        "logs:DescribeLogGroups"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

역할을 생성하여 테스트에 연결

신뢰 정책을 로 permissions-policy.json저장trust-policy.json하고 권한 정책을 로 저장한 다음 AWS CLI를 사용하여 역할을 생성합니다.

```
aws iam create-role \
  --role-name my-resilience-testing-role \
  --assume-role-policy-document file://trust-policy.json

aws iam put-role-policy \
  --role-name my-resilience-testing-role \
  --policy-name resilience-testing \
  --policy-document file://permissions-policy.json
```

Resilience Hub가 테스트 실행에 사용하도록 테스트에서 역할을 설정합니다.

```
aws resiliencehubv2 update-test \
  --test-id test-id \
  --role-name my-resilience-testing-role
```

다중 계정 실행 역할

다중 계정 테스트의 경우,는 role chain을 AWS FIS 사용합니다.는 실험을 실행하는 계정에서 오케스트레이터 역할을 수 AWS FIS 임합니다. 그런 다음 오케스트레이터 역할은 대상 리소스가 포함된 각 계정의 대상 역할을 수임합니다. 오케스트레이터 역할을 한 번 생성하고 모든 대상 계정에서 대상 역할을 생성합니다.

오케스트레이터 계정 역할

실험을 실행하는 계정에서 오케스트레이터 역할을 생성합니다. 신뢰 정책은 AWS FIS 가 단일 계정 신뢰 정책과 동일한 혼동된 대리자 보호로 이를 수임하도록 허용합니다.

신뢰 정책

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "FISTrustPolicy",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "fis.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:SourceAccount": "orchestrator-account-id"
        },
        "ArnLike": {
          "aws:SourceArn": "arn:aws:fis:*:orchestrator-account-id:experiment/*"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "SelfAssume",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
```

```
        "AWS": "arn:aws:iam::orchestrator-account-id:role/orchestrator-role-name"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

권한 정책

오케스트레이터 권한 정책은 모든 테스트 템플릿에 대해 동일합니다. 이를 통해 역할은 대상 계정 역할을 수임하고, 대상을 해결하고, 실험 로깅 및 수명 주기를 관리할 수 있습니다. AssumeTargetAccountRole 문에서 각 대상 계정 역할의 ARN을 나열합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AssumeTargetAccountRole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Resource": [
        "arn:aws:iam::target-account-id:role/target-role-name"
      ]
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogging",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogDelivery",
        "logs:GetLogDelivery",
        "logs:UpdateLogDelivery",
        "logs:DeleteLogDelivery",
        "logs:ListLogDeliveries"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLogGroupAccess",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:DescribeResourcePolicies",
```

```
        "logs:PutResourcePolicy",
        "logs:DescribeLogGroups"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "FISExperimentLifecycle",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "fis:GetExperiment",
        "fis:StopExperiment",
        "fis:ListExperimentResolvedTargets"
      ],
      "Resource": "arn:aws:fis:*:orchestrator-account-id:experiment/*"
    },
    {
      "Sid": "OrchestratorTagGetResources",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "OrchestratorDescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeAvailabilityZones",
        "ec2:DescribeTransitGateways",
        "ec2:DescribeTransitGatewayAttachments",
        "ec2:DescribeTransitGatewayPeeringAttachments",
        "ec2:DescribeRouteTables",
        "ec2:DescribeManagedPrefixLists",
        "ec2:GetManagedPrefixListEntries",
        "ec2:DescribeVpcEndpoints",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "rds:DescribeDBClusters",
        "elasticache:DescribeReplicationGroups",
        "elasticache:DescribeCacheClusters",
        "ecs:DescribeTasks",
        "ecs:ListTasks",
        "ecs:DescribeServices",
        "ecs:DescribeContainerInstances",
```

```
        "ecs:DescribeClusters",
        "eks:DescribeCluster",
        "eks:ListClusters",
        "dynamodb:DescribeGlobalTable",
        "dynamodb:DescribeTable",
        "dynamodb:ListGlobalTables",
        "memorydb:DescribeMultiRegionClusters",
        "memorydb:DescribeClusters",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancers",
        "arc-zonal-shift:ListManagedResources",
        "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
        "iam:GetRole",
        "iam:ListRoles",
        "s3:GetBucketTagging",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:GetReplicationConfiguration",
        "ssm:DescribeInstanceInformation"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

대상 계정 역할

각 계정에서 대상 리소스를 포함하는 대상 역할을 생성합니다. 신뢰 정책은 오케스트레이터 역할이 이를 수임하도록 허용합니다. `sts:ExternalId` 조건은 가정 작업을 오케스트레이터 계정이 소유한 AWS FIS 실험으로 제한합니다. `aws:PrincipalArn` 조건은 신뢰를 오케스트레이터 역할에 고정합니다.

신뢰 정책

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "OrchestratorRoleAssumeRole",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "orchestrator-account-id"
```

```
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "sts:ExternalId": "arn:aws:fis:*:orchestrator-account-id:experiment/*"
        },
        "ArnEquals": {
          "aws:PrincipalArn": "arn:aws:iam::orchestrator-account-id:role/orchestrator-
role-name"
        }
      }
    }
  ]
}
```

권한 정책

테스트에서 사용하는 테스트 템플릿에 대한 권한 정책을 연결합니다. 이러한 정책은 대상 리소스에 대한 오류 주입 권한을 부여합니다. 실험 로깅 및 수명 주기 권한은 대상 역할이 아닌 오케스트레이터 역할에 의해 부여됩니다.

주제

- 가용 영역: 복구
- 종속성 검증
- 다중 리전: 격리
- 다중 리전: 복구

가용 영역: 복구

가용 영역의 대상 역할에 다음 권한 정책을 연결합니다. 복구 템플릿.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "EC2StopAndStartInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:StopInstances",
```

```
        "ec2:StartInstances"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:instance/*"
    },
    {
      "Sid": "EC2DescribeInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DescribeInstances",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "EC2EncryptedVolumesKmsGrant",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "kms:CreateGrant",
      "Resource": "arn:aws:kms:*:target-account-id:key/*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "kms:ViaService": "ec2.*.amazonaws.com"
        },
        "Bool": {
          "kms:GrantIsForAWSResource": "true"
        },
        "ForAllValues:StringEquals": {
          "kms:GrantOperations": ["Decrypt", "CreateGrant"]
        },
        "StringEquals": {
          "kms:GrantConstraintType": "EncryptionContextSubset"
        },
        "ForAnyValue:StringEquals": {
          "kms:EncryptionContextKeys": "aws:ebs:id"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "EC2InjectApiError",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:InjectApiError",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "ForAnyValue:StringEquals": {
          "ec2:FisActionId": [
            "aws:ec2:api-insufficient-instance-capacity-error",
            "aws:ec2:asg-insufficient-instance-capacity-error"
          ]
```

```
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AutoScalingDescribe",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeTags"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "ElastiCacheInterruptAzPower",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "elasticache:InterruptClusterAzPower",
        "elasticache:DescribeReplicationGroups"
      ],
      "Resource": "arn:aws:elasticache:*:target-account-id:replicationgroup:*"
    },
    {
      "Sid": "EBSPauseVolumeIO",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:PauseVolumeIO",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:volume/*"
    },
    {
      "Sid": "EBSDescribeVolumes",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DescribeVolumes",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "NetworkTagManagedNacl",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateTags",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:network-acl/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ec2:CreateAction": "CreateNetworkAcl",
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
```

```
    },
    {
      "Sid": "NetworkCreateManagedNacl",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateNetworkAcl",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:network-acl/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "NetworkCreateNaclOnVpc",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateNetworkAcl",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:vpc/*"
    },
    {
      "Sid": "NetworkModifyManagedNacl",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateNetworkAclEntry",
        "ec2:DeleteNetworkAcl"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:network-acl/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "ec2:ResourceTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "NetworkDescribe",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeNetworkAcls",
        "ec2:DescribeManagedPrefixLists"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
```

```
      "Sid": "NetworkReplaceNaclAssociation",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:ReplaceNetworkAclAssociation",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:subnet/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:network-acl/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "NetworkPrefixListEntries",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:GetManagedPrefixListEntries",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:prefix-list/*"
    },
    {
      "Sid": "RDSFailoverCluster",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "rds:FailoverDBCluster",
        "rds:DescribeDBClusters"
      ],
      "Resource": "arn:aws:rds:*:target-account-id:cluster:*"
    },
    {
      "Sid": "RDSDescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "rds:DescribeDBInstances",
      "Resource": "arn:aws:rds:*:target-account-id:db:*"
    },
    {
      "Sid": "ARCZonalShiftManagedElb",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
        "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
        "arc-zonal-shift:UpdateZonalShift",
        "arc-zonal-shift:CancelZonalShift"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:elasticloadbalancing:*:target-account-id:loadbalancer/app/*",
        "arn:aws:elasticloadbalancing:*:target-account-id:loadbalancer/net/*"
      ]
    },
    {
```

```
      "Sid": "ARCZonalShiftManagedAsgEks",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
        "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
        "arc-zonal-shift:UpdateZonalShift",
        "arc-zonal-shift:CancelZonalShift"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "arc-zonal-shift:ResourceIdentifier": [
            "arn:aws:autoscaling:*:target-account-id:autoScalingGroup:*",
            "arn:aws:eks:*:target-account-id:cluster/*"
          ]
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "ARCZonalShiftList",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "arc-zonal-shift:ListManagedResources",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "TargetResolutionByTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

종속성 검증

종속성 검증 템플릿의 대상 역할에 다음 권한 정책을 연결합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnDocuments",
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-Sources",
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-ECS"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:instance/*",
        "arn:aws:ssm:*:target-account-id:managed-instance/*",
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:task/*/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmListAndCancelCommands",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:ListCommands",
        "ssm:CancelCommand"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "Ec2DescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeSubnets"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "EcsDescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeTasks",
        "ecs:DescribeContainerInstances",
        "ecs:ListTasks"
      ],
      "Resource": [
```

```
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:task/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:container-instance/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:cluster/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "EksDescribeCluster",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "eks:DescribeCluster",
      "Resource": "arn:aws:eks:*:target-account-id:cluster/*"
    },
    {
      "Sid": "TargetResolutionByTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

다중 리전: 격리

다중 리전: 격리 템플릿의 대상 역할에 다음 권한 정책을 연결합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "RouteTableDisruptCrossRegion",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:AssociateRouteTable",
        "ec2:DisassociateRouteTable",
        "ec2:ReplaceRouteTableAssociation",
        "ec2:CreateRoute"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:route-table/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:subnet/*"
      ]
    },
    {
```

```
      "Sid": "RouteTableManagedCreate",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateRouteTable",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:route-table/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "RouteTableManagedCreateOnVpc",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateRouteTable",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:vpc/*"
    },
    {
      "Sid": "RouteTableManagedDelete",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DeleteRouteTable",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:route-table/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:vpc/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "PrefixListManagedCreate",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateManagedPrefixList",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:prefix-list/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "PrefixListManagedModifyDelete",
      "Effect": "Allow",
```

```
      "Action": [
        "ec2:DeleteManagedPrefixList",
        "ec2:ModifyManagedPrefixList"
      ],
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:prefix-list/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "NetworkInterfaceManagedCreate",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateNetworkInterface",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:network-interface/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "NetworkInterfaceManagedCreateOnSubnetAndSg",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateNetworkInterface",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:subnet/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:security-group/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "NetworkInterfaceManagedDelete",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:DeleteNetworkInterface",
      "Resource": "arn:aws:ec2:*:target-account-id:network-interface/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:ResourceTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "FISCreateTags",
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:CreateTags",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:route-table/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:prefix-list/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:network-interface/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:security-group/*"
      ],
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "aws:RequestTag/managedByFIS": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "Ec2NetworkDescribeAndRead",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeRouteTables",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeVpcPeeringConnections",
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
        "ec2:DescribeManagedPrefixLists",
        "ec2:DescribeVpcEndpoints",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:GetManagedPrefixListEntries",
        "ec2:DescribeTransitGateways",
        "ec2:DescribeTransitGatewayAttachments",
        "ec2:DescribeTransitGatewayPeeringAttachments",
        "ec2:DescribeInstances"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "TgwDisruptCrossRegion",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:AssociateTransitGatewayRouteTable",
        "ec2:DisassociateTransitGatewayRouteTable"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:transit-gateway-route-table/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:transit-gateway-attachment/*"
```

```
      ]
    },
    {
      "Sid": "VpcEndpointDisrupt",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ec2:ModifyVpcEndpoint",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:vpc-endpoint/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:security-group/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "VpcEndpointSecurityGroupManaged",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:CreateSecurityGroup",
        "ec2:DeleteSecurityGroup",
        "ec2:RevokeSecurityGroupEgress"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:security-group/*",
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:vpc/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnDocuments",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-Sources",
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-ECS"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:instance/*",
        "arn:aws:ssm:*:target-account-id:managed-instance/*",
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:task/*/*"
      ]
    },
    {
```

```
      "Sid": "SsmListAndCancelCommands",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:ListCommands",
        "ssm:CancelCommand"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "EcsDescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeTasks",
        "ecs:DescribeContainerInstances",
        "ecs:ListTasks"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:task/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:container-instance/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:cluster/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "EksDescribeCluster",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "eks:DescribeCluster",
      "Resource": "arn:aws:eks:*:target-account-id:cluster/*"
    },
    {
      "Sid": "DynamoDbGlobalTablePauseReplication",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "dynamodb:PutResourcePolicy",
        "dynamodb:GetResourcePolicy",
        "dynamodb:DeleteResourcePolicy",
        "dynamodb:DescribeTable",
        "dynamodb:InjectError"
      ],
      "Resource": "arn:aws:dynamodb:*:target-account-id:table/*"
    },
    {
      "Sid": "S3PauseReplicationConfiguration",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```

```
        "s3:PutReplicationConfiguration",
        "s3:GetReplicationConfiguration"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::*",
      "Condition": {
        "BoolIfExists": {
          "s3:IsReplicationPauseRequest": "true"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "S3PauseReplication",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:PauseReplication",
      "Resource": "arn:aws:s3:::*"
    },
    {
      "Sid": "S3ListAllBuckets",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "MemoryDbMultiRegionPauseReplication",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "memorydb:PauseMultiRegionClusterReplication",
        "memorydb:DescribeMultiRegionClusters"
      ],
      "Resource": "arn:aws:memorydb::target-account-id:multiregioncluster/*"
    },
    {
      "Sid": "TargetResolutionByTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

다중 리전: 복구

다중 리전: 복구 템플릿의 대상 역할에 다음 권한 정책을 연결합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnDocuments",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-Sources",
        "arn:aws:ssm:*::document/AWSFIS-Run-Network-Packet-Loss-ECS"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmSendCommandOnInstances",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "ssm:SendCommand",
      "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:target-account-id:instance/*",
        "arn:aws:ssm:*:target-account-id:managed-instance/*",
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:task/*/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "SsmListAndCancelCommands",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ssm:ListCommands",
        "ssm:CancelCommand"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "Ec2DescribeForTargetResolution",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeSubnets"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "EcsDescribeForTargetResolution",
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeTasks",
        "ecs:DescribeContainerInstances",
        "ecs:ListTasks"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:task/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:container-instance/*/*",
        "arn:aws:ecs:*:target-account-id:cluster/*"
      ]
    },
    {
      "Sid": "EksDescribeCluster",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "eks:DescribeCluster",
      "Resource": "arn:aws:eks:*:target-account-id:cluster/*"
    },
    {
      "Sid": "TargetResolutionByTags",
      "Effect": "Allow",
      "Action": "tag:GetResources",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

역할을 생성하고 테스트에 연결

오케스트레이터 계정에서 오케스트레이터 역할을 생성합니다.

```
aws iam create-role \
  --role-name my-orchestrator-role \
  --assume-role-policy-document file://orchestrator-trust-policy.json

aws iam put-role-policy \
  --role-name my-orchestrator-role \
  --policy-name resilience-testing-orchestrator \
  --policy-document file://orchestrator-permissions-policy.json
```

각 대상 계정에서 테스트 템플릿에 대한 권한 정책을 사용하여 대상 역할을 생성합니다.

```
aws iam create-role \
  --role-name my-target-role \
  --assume-role-policy-document file://target-trust-policy.json

aws iam put-role-policy \
  --role-name my-target-role \
  --policy-name resilience-testing-target \
  --policy-document file://target-permissions-policy.json
```

오케스트레이터 역할을 테스트의 실행 역할로 설정합니다.

```
aws resiliencehubv2 update-test \
  --test-id test-id \
  --role-name my-orchestrator-role
```

대시보드 및 보고

차세대 Resilience Hub 대시보드는 조직의 복원력 태세에 대한 중앙 집중식 보기를 제공하므로 SREs 규정 준수를 모니터링하고, 추세를 추적하고, 모든 서비스에서 보고서를 생성할 수 있습니다.

주제

- 중앙 SRE 대시보드 개요
- 서비스 수준 보기
- 정책, 계정, 리전 및 시스템을 기준으로 필터링
- 규정 준수 및 복원력 태세 보고서 생성

중앙 SRE 대시보드 개요

대시보드는 서비스 전반의 복원력을 이해하기 위한 출발점입니다. 이 커널은 다음을 제공합니다.

- 복원력 태세 요약 - 모든 서비스의 전체 규정 준수 상태
- 평가 활동 - 최근 및 예정된 평가
- 조사 결과 개요 - 심각도별 개방형 실패 모드 조사 결과
- 종속성 - 새로 검색되거나 분류되지 않은 종속성
- 테스트 결과 - 서비스 전반의 복원력 테스트 통과/실패 상태

서비스 수준 보기

모든 서비스를 심층 분석하여 현재 상태에 대한 자세한 정보를 확인합니다. 다음 섹션은 서비스 수준 보기에서 사용할 수 있습니다.

섹션	표시되는 내용
구성	입력 소스, 권한 모델, 관련 시스템 및 사용자 여정
토폴로지	리소스 및 연결의 시각적 맵
장애 모드	심각도 및 상태를 포함한 최신 평가의 장애 모드 조사 결과
종속성	중요도 및 허용된 상태의 검색된 종속성
기록	평가 기록 및 복원력 점수 추세

정책, 계정, 리전 및 시스템을 기준으로 필터링

다음 필터를 사용하여 대시보드 보기를 필터링할 수 있습니다.

필터	설명
정책	특정 복원력 정책을 사용하는 서비스만 표시
Account	특정 AWS 계정의 서비스에 집중
리전	필터링 기준 AWS 리전
시스템	특정 시스템 내의 서비스 표시
심각도	심각도 수준별로 장애 모드 조사 결과 필터링
규정 준수 상태	규정 준수, 규정 미준수 또는 평가되지 않음

AWS Organizations 사용자의 경우 다음과 같은 추가 필터를 사용할 수 있습니다.

- 조직 단위 - OU를 기준으로 필터링
- 멤버 계정 - 특정 멤버 계정에 집중

규정 준수 및 복원력 태세 보고서 생성

사전 조건

보고서를 생성하려면 먼저 서비스에 다음이 있어야 합니다.

- 보고서가 전달되는 Amazon S3 버킷을 지정하는 보고서 출력 구성입니다.
- 차세대 Resilience Hub 서비스를 신뢰하고 구성된 Amazon S3 버킷에 쓸 수 있는 권한이 있는 호출자 역할입니다.
- 상태가 인 평가를 하나 이상 완료했습니다SUCCESS.

서비스를 생성하거나 업데이트할 때 보고서 출력을 구성할 수 있습니다.

```
aws resiliencehubv2 update-service \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/my-
service:abc123" \
  --report-configuration '{"reportOutputs": [{"s3": {"bucketPath": "my-report-bucket",
 "bucketOwner": "123456789012"}}]}'
```

호출자 역할에는 대상 버킷s3:PutObject에를 부여하는 권한 정책이 있어야 합니다. 다음 예제에서는 최소 필수 정책을 보여줍니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::my-report-bucket/*"
    }
  ]
}
```

> **Note**
>
> 버킷에서의 접두사를 사용하는 경우bucketPath(예: my-report-bucket/reports) 그에 따라 리소스의 범위를 지정합니다(예: arn:aws:s3:::my-report-bucket/reports/*).

> **Note**
>
> Amazon S3 버킷이 SSE-KMS 암호화로 구성된 경우 호출자 역할에는 버킷의 KMS 키에 대한 `kms:GenerateDataKey` 및 `kms:Encrypt` 권한도 필요합니다.

실패 모드 평가 보고서 생성

평가를 실행한 후 보고서를 생성하려면:

1. 서비스로 이동합니다.
2. 평가 탭을 선택합니다.
3. 보고서 생성을 선택합니다.

테스트 실행 보고서

보고서 대상이 구성된 경우 각 테스트 실행이 완료된 후 테스트 보고서가 자동으로 생성됩니다. 추가 단계는 필요 없습니다. 포함된 항목에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요테스트 실행 및 보고서.

보고서 보기

왼쪽 탐색에서 보고서를 선택합니다. 보고서 페이지에는 액세스 권한이 있는 생성된 모든 보고서(실패 모드 평가 및 테스트 실행)가 표시됩니다.

AWS Organizations 통합

차세대 Resilience Hub는 AWS Organizations와 통합되어 단일 위임된 관리자(DA) 계정에서 조직 전체의 복원력 관리를 지원합니다. 이렇게 하면 개별 계정에 로그인하여 엔터프라이즈 전반의 복원력을 평가할 필요가 없습니다. 개별 계정에 로그인하지 않고도 복원력 태세와 집계된 대시보드에 대한 조직 전체의 가시성을 확보할 수 있습니다.

지표	값
조직당 계정	50,000+
조직 전체의 서비스	10,000
대시보드 쿼리 지연 시간	조직 크기와 무관

지표	값
데이터 집계 지연 시간	5분 미만

주제

차세대 Resilience Hub의 다중 계정 거버넌스 개요

차세대 Resilience Hub는 AWS 조직 전체에서 중앙 집중식 복원력 거버넌스를 지원합니다. Organizations 통합을 통해 다음을 수행할 수 있습니다.

- 단일 대시보드에서 모든 계정의 복원력 상태를 봅니다.
- 조직 전체의 복원력 정책을 생성하고 게시합니다.
- 수백 개의 계정 및 서비스에서 규정 준수를 모니터링합니다.
- 계정, AWS 리전조직 단위(OU) 및 정책을 기준으로 필터링합니다.

Organizations 통합 모델에 적용되는 핵심 개념은 다음과 같습니다.

개념	설명
위임된 관리자	조직 전체에서 차세대 Resilience Hub를 관리하도록 지정된 멤버 계정
조직 수준 정책	DA에서 생성한 복원력 정책으로, 모든 멤버 계정에 표시 및 할당 가능
서비스 연결 역할	읽기 전용 교차 계정 액세스를 위해 멤버 계정에 자동으로 생성됨

AWS Organizations에서 위임된 관리자는 다음을 수행합니다.

- 모든 멤버 계정의 모든 시스템 및 서비스를 볼 수 있습니다.
- 공유 시스템의 사용자 여정과 연결하여 조직 전체의 복원력 정책을 생성하고 게시합니다.
- 집계된 복원력 태세 대시보드를 봅니다.

신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되면 서비스 연결 역할(SLRs)이 모든 멤버 계정에 자동으로 생성되어 수동 IAM 설정 없이 DA에 읽기 전용 교차 계정 가시성을 제공합니다.

Organizations 통합 설정

AWS Organizations에서 차세대 Resilience Hub를 사용하려면 조직 전체의 정책 및 가시성을 관리하는 위임된 관리자 계정을 지정해야 합니다.

사전 조건

- AWS 조직은 모든 기능이 활성화된 상태로 구성되어야 합니다.
- 신뢰할 수 있는 액세스를 활성화하려면 관리 계정에 액세스할 수 있어야 합니다.
- 위임된 관리자 역할을 할 멤버 계정을 식별합니다.
- 관리 계정은 Organizations 통합이 작동하려면 서비스 연결 역할(SLR)을 생성해야 합니다. SLR이 없으면 위임된 관리자가 멤버 계정 데이터에 액세스할 수 없습니다.

> **Important**
>
> 관리 계정은 설정 중에 서비스 연결 역할(SLR)을 생성해야 합니다. Organizations 통합은 SLR 없이는 작동하지 않으며 위임된 관리자는 SLR이 생성될 때까지 멤버 계정 데이터에 액세스할 수 없습니다.

빠른 설정 단계

1. 관리 계정에서 차세대 Resilience Hub 콘솔을 열고 AWS Organizations 설정을 선택합니다.
2. 확인란을 선택하여 신뢰할 수 있는 액세스를 활성화하고 서비스 연결 역할(SLR)을 생성합니다.
3. 통합 생성을 선택합니다.
4. (선택 사항) 동일한 페이지에서 등록을 선택하여 위임된 관리자를 등록합니다.
5. 위임된 관리자 계정에서 차세대 Resilience Hub 콘솔에서 홈 리전을 선택합니다.

6. 멤버 계정의 개별 서비스 소유자는 서비스에 대한 자체 호출자 역할을 생성합니다. 호출자 역할 설정은 섹션을 참조하세요차세대 Resilience Hub 설정.

설정이 완료되면 차세대 Resilience Hub는 다음 작업을 수행합니다.

1. 서비스 연결 역할은 모든 멤버 계정에서 생성됩니다. 대규모 조직의 경우 API 제한으로 인해 추가 시간이 걸릴 수 있습니다.
2. 차세대 Resilience Hub는 초기 조직 구조를 가져옵니다.
3. DA 계정은 SLRs.
4. 조직 구조 동기화가 시작됩니다(이벤트 기반 + 12시간 조정 작업).

서비스 연결 역할

서비스 연결 역할(AWSServiceRoleForResilienceHub)은 관리 계정resiliencehub.amazonaws.com에서에 대한 신뢰할 수 있는 액세스를 활성화할 때 모든 멤버 계정에 자동으로 생성되는 IAM 역할입니다. 이러한 역할은 위임된 관리자에게 수동 IAM 구성 없이 멤버 계정 리소스에 대한 읽기 전용 교차 계정 가시성을 제공합니다.

새 계정이 조직에 가입하면 SLRs이 자동으로 생성됩니다.

멤버 계정의 개별 서비스 소유자는 여전히 서비스에 대한 평가를 실행하기 위한 자체 호출자 역할을 생성합니다. SLR은 DA에 대한 교차 계정 가시성을 제공하며 검색 및 평가에 사용되는 호출자 역할을 대체하지 않습니다. 호출자 역할 설정은 섹션을 참조하세요차세대 Resilience Hub 설정.

계정 간에 복원력 정책 적용

관리 계정 또는 위임된 관리자는 정책을 시스템과 연결한 다음 멤버 계정의 서비스를 해당 시스템에 연결하여 멤버 계정 간에 복원력 정책을 적용할 수 있습니다. 시스템 수준 정책은 연결된 모든 서비스에 적용됩니다.

1. 관리 계정 또는 DA 계정에서 복원력 정책을 생성합니다.
2. 시스템을 생성하고 정책을 시스템에 연결합니다.
3. 멤버 계정의 서비스를 시스템에 연결합니다.

시스템 수준 정책은 서비스를 소유한 멤버 계정에 관계없이 해당 시스템과 연결된 모든 서비스에 적용됩니다.

조직 전체의 복원력 태세 보기

위임된 관리자는 전체 조직에서 집계된 보기를 볼 수 있습니다. 조직 대시보드에는 다음이 표시됩니다.

- 규정 준수 상태가 있는 모든 계정의 총 서비스 수입니다.
- 조직 전체의 심각도별 결과 요약.
- 평가 활동 및 추세.
- 정책 또는 최근 평가가 없는 서비스.

멤버 계정 온보딩 관리

멤버 계정 온보딩은 SLRs을 통해 자동으로 처리됩니다.

- 새 계정 - 새 계정이 조직에 가입하면 새 계정에 SLR이 자동으로 생성되고, 계정이 DA의 조직 보기에 표시되며, 새 계정에서 생성된 서비스가 DA에 표시됩니다.
- 제거된 계정 - 계정이 조직을 떠날 때 해당 계정의 데이터는 더 이상 DA에 표시되지 않으며 제거된 계정의 서비스는 계속 독립적으로 작동합니다.

위임된 관리자 설정에 필요한 IAM 권한

Organizations 통합의 각 역할에는 다음과 같은 IAM 권한이 필요합니다.

관리 계정

관리 계정에는 다음과 같은 권한이 필요합니다.

- `organizations:EnableAWSServiceAccess`
- `organizations:RegisterDelegatedAdministrator`
- `iam:CreateServiceLinkedRole` (관리 계정의 자체 SLR용)

위임된 관리자 계정

DA 계정은 표준 차세대 Resilience Hub API 권한을 사용합니다. 교차 계정 액세스는 SLRs에서 처리합니다. 멤버 계정 데이터를 보는 데 추가 IAM 구성이 필요하지 않습니다.

멤버 계정

멤버 계정의 서비스 소유자:

- 단일 계정 설정과 동일한 프로세스를 사용하여 자체 호출자 역할을 생성합니다. 자세한 내용은 차세대 Resilience Hub 설정을 참조하세요.
- DA에서 게시한 조직 수준 정책을 보고 적용할 수 있습니다.
- SLR은 DA 교차 계정 가시성을 자동으로 처리합니다. 멤버 계정에서 추가 IAM을 변경할 필요가 없습니다.

다음 표에는 DA가 수행할 수 있는 작업과 수행할 수 없는 작업이 요약되어 있습니다.

작업	지원됨
멤버 계정 서비스, 조사 결과 및 종속성 보기	예
멤버 서비스를 참조하는 조직 수준 시스템 생성	예
멤버 서비스를 조직 수준 시스템에 연결	예
조직 수준 정책 생성	예
멤버 계정 서비스 삭제	아니요
멤버 서비스에 대한 평가 시작	예
멤버 계정 리소스 수정	아니요

멤버 리소스에 대한 파괴적 작업은 DA 교차 계정 액세스를 통해 지원되지 않습니다. DA는 조직 수준 시스템 및 정책을 관리하고 멤버 데이터를 봅니다.

에서 마이그레이션 AWS Resilience Hub

기존 AWS Resilience Hub (v1) 고객인 경우이 가이드는 차세대 Resilience Hub에서 변경되는 사항과 애플리케이션을 마이그레이션하는 방법을 이해하는 데 도움이 됩니다. 다음 표에는 두 버전 간의 주요 변경 사항이 요약되어 있습니다.

영역	AWS Resilience Hub v1	차세대 Resilience Hub
코어 프리미티브	애플리케이션	시스템 + 서비스

영역	AWS Resilience Hub v1	차세대 Resilience Hub
평가 엔진	정적 규칙 기반 검사	GenAI 기반 장애 모드 분석
종속성 가시성	없음	종속성 검색
다중 계정	제한 사항	전체 AWS 조직 통합
정책	애플리케이션당 단일 RTO/RPO 정책	구성 가능한 모듈식 정책(DR + 가용성 + 데이터 복구)
테스트	AWS FIS 실험 템플릿(수동 설정)	권장 복원력 테스트(미리 구성됨, 자동 대상 지정됨, 통과/실패)
API 버전	/v1	/v2

주제

차세대 Resilience Hub의 변경 사항

차세대 Resilience Hub는 새로운 애플리케이션 모델링 계층 구조, GenAI 기반 평가 및 자동 종속성 검색을 도입합니다. 이 섹션에서는 주요 변경 사항을 요약합니다.

- 새로운 계층 구조 - "애플리케이션"의 v1 개념은 기본 평가 단위로 "서비스"에 매핑됩니다. 서비스는 시스템 내에서 그룹화되며 사용자 여정은 서비스를 통과하는 경로를 설명합니다.
- GenAI 기반 장애 모드 평가 - 정적 규칙 기반 검사는 아키텍처별 추론을 통해 자세한 장애 모드 조사 결과를 생성하는 생성형 AI 분석으로 대체됩니다.
- 종속성 검색 - 차세대 Resilience Hub는 v1에서 사용할 수 없는 기능인 서비스와 외부 리소스 간의 종속성을 자동으로 검색합니다.
- 모듈식 복원력 정책 - 이제 정책을 구성할 수 있습니다. 재해 복구(DR), 가용성 SLO 및 데이터 복구 조건을 단일 RTO/RPO 페어가 아닌 단일 정책으로 결합할 수 있습니다.

- 전체 AWS 조직 통합 - 위임된 단일 관리자 계정의 조직 전체 거버넌스는 v1의 제한된 다중 계정 지원을 대체합니다.

개념 매핑: AWS Resilience Hub v1에서 차세대 Resilience Hub로

다음 표는 AWS Resilience Hub v1의 개념을 차세대 Resilience Hub의 해당 개념과 매핑합니다.

AWS Resilience Hub v1 개념	차세대 Resilience Hub 개념	참고
애플리케이션	서비스	v1 "애플리케이션"은 기본 평가 단위인 차세대 Resilience Hub "서비스"가 됩니다.
복원력 검사	장애 모드 평가 결과	추론을 통해 GenAI 기반 조사 결과로 대체된 정적 검사
애플리케이션 평가	서비스 실패 모드 평가	동일한 개념, 이제 더 풍부한 출력으로 서비스 수준
평가 정책(RTO/RPO)	복원력 정책(모듈형)	이제 DR + 가용성 SLO + 데이터 복구 정책을 구성할 수 있습니다.
애플리케이션(그룹화)	시스템 + 사용자 여정	애플리케이션의 "그룹화" 측면은 시스템 및 사용자 여정에 매핑됩니다.
– (사용할 수 없음)	종속성 검색	차세대 Resilience Hub의 새로운 기능
– (사용할 수 없음)	서비스 기능	서비스 내 기술 워크플로, 차세대 Resilience Hub의 새로운 기능

Step-by-step 마이그레이션 가이드

다음 단계에 따라 기존 AWS Resilience Hub v1 애플리케이션을 차세대 Resilience Hub로 마이그레이션합니다.

마이그레이션할 애플리케이션 식별

AWS Resilience Hub v1 API를 사용하여 마이그레이션하려는 애플리케이션 ARN을 찾습니다.

```
# List your v1 applications
aws resiliencehub list-apps
```

마이그레이션하려는 애플리케이션의 ARN을 기록해 둡니다. 다음 단계에서 이 ARN을 사용합니다.

마이그레이션 API 사용

차세대 Resilience Hub는 전환을 처리하는 마이그레이션 APIs를 제공합니다. `import-app` API는 서비스를 자동으로 생성합니다. 먼저 시스템이나 서비스를 수동으로 생성할 필요가 없습니다.

```
# Import a v1 application to a next generation Resilience Hub service
aws resiliencehubv2 import-app \
  --v1-app-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:app/my-app:..."

# Import a v1 policy to a next generation Resilience Hub policy
aws resiliencehubv2 import-policy \
  --v1-policy-arn "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:resiliency-policy/..."
```

마이그레이션 API는 다음 작업을 수행합니다.

- v1 애플리케이션(신규 또는 기존 시스템 내)에서 서비스를 생성합니다.
- 입력 소스 및 리소스 구성을 보존합니다.
- 모듈식 조건을 사용하여 v1 정책을 복원력 정책으로 변환합니다.
- 연속성에 대한 평가 기록을 유지 관리합니다.

첫 번째 실패 모드 평가 실행

마이그레이션 후 장애 모드 평가를 실행하여 향상된 출력을 확인합니다.

```
aws resiliencehubv2 start-failure-mode-assessment \
  --service-arn "arn:aws:resiliencehub:..."
```

장애 모드 조사 결과에는 아키텍처별 자세한 추론, 비용 및 복잡성 지침이 포함된 권장 사항, 위험이 있는 요구 사항을 보여주는 정책 매핑이 포함됩니다.

새 기능 활성화

v1에서 사용할 수 없는 기능을 활용합니다.

1. 종속성 검색 활성화 - 서비스와 외부 리소스 간의 숨겨진 종속성을 검색합니다.
2. 조직 설정 - 조직 전체에서 다중 계정 거버넌스를 활성화합니다.
3. 성능 조건 추가 - 가용성 SLO 조건을 사용하여 가동 시간 이후 "사용 가능"의 의미를 정의합니다.

요금 전환

다음 표는 요금 구성 요소가 AWS Resilience Hub v1에서 차세대 Resilience Hub로 매핑되는 방법을 보여줍니다.

구성 요소	AWS Resilience Hub v1	차세대 Resilience Hub
기본 요금	$15/애플리케이션/월	$15/서비스/월
포함된 평가	무제한	매월 2개
리소스 초과	없음	평가당 150개 이상의 리소스당 0.10 USD
종속성 검색	사용할 수 없음	$10/service/month(선택 사항)

15 USD의 진입 가격이 유지됩니다. 대부분의 고객(매월 2회 이하의 평가를 사용하여 리소스가 150개 이하인 서비스)은 동일한 금액을 지불합니다.

마이그레이션 중 알려진 제한 사항

AWS Resilience Hub v1에서 차세대 Resilience Hub로 마이그레이션하는 동안 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

제한 사항	설명	차선책
평가 기록	v1 평가 결과는 다음 세대 Resilience Hub 형식으로 자동 마이그레이션되지 않습니다.	v1 결과는 전환 기간 동안 v1 APIs를 통해 계속 액세스할 수 있습니다.

제한 사항	설명	차선책
사용자 지정 복원력 검사	v1 사용자 지정 검사는 마이그레이션되지 않습니다.	실패 모드 조사 결과 검토 - GenAI 평가는 일반적으로 동일한 문제를 다룹니다.
AppRegistry 입력 소스	AppRegistry는 차세대 Resilience Hub에서 입력 소스로 지원되지 않습니다.	CloudFormation 스택 또는 리소스 태그와 같은 대체 입력 소스 사용

차세대 Resilience Hub의 보안

의 클라우드 보안 AWS 이 최우선 순위입니다. AWS 고객은 보안에 가장 민감한 조직의 요구 사항을 충족하도록 구축된 데이터 센터 및 네트워크 아키텍처의 이점을 누릴 수 있습니다.

보안은 AWS 와 사용자 간의 공동 책임입니다. 공동 책임 모델은 이를 클라우드의 보안 및 클라우드의 보안으로 설명합니다.

이 주제에서는 IAM 권한, 데이터 암호화, 네트워크 보안 및 감사 로깅을 포함하여 차세대 Resilience Hub의 보안 기능과 모범 사례를 설명합니다.

주제

- IAM 역할 및 권한 참조
- 데이터 암호화
- VPC 엔드포인트
- CloudTrail 통합
- 규정 준수 고려 사항

IAM 역할 및 권한 참조

평가 및 복원력 테스트를 위한 IAM 역할

평가 또는 복원력 테스트를 실행하려면 차세대 Resilience Hub가 IAM 역할을 수임할 수 있어야 합니다. AWS 리소스 구성을 검색하고 이해하려면 평가에 읽기 전용 권한이 필요합니다. 복원력 테스트에는 사용자를 대신하여 AWS Fault Injection Service (AWS FIS) 실험을 시작하고 관리할 수 있는 권한이 추가로 필요합니다.

IAM 콘솔에서 AWS IAM 역할을 생성할 수 있습니다. 사용자 지정 신뢰 정책을 선택하고 다음과 같은 신뢰 정책을 사용합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "resiliencehub.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {}
    }
  ]
}
```

권한의 경우 `AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy` 관리형 정책을 연결합니다. 이 정책은 복원력 검색, 평가 및 관리를 위해 AWS 서비스에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.

> **Note**
>
> `AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy`는 이전를 대체`AWSResilienceHubAsssessmentExecutionPolicy`하여 차세대 Resilience Hub와 함께 사용합니다. 이 정책에 포함된 권한에 대한 자세한 내용은 AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy 섹션을 참조하세요.

복원력 테스트를 사용하는 경우 `AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy` 관리형 정책도 연결합니다. 이 정책은 사용자를 대신하여 실험을 시작하고 관리하는 데 필요한 AWS FIS 권한을 Resilience Hub에 부여합니다.

> **Note**
>
> 계정에서 관리형 정책을 사용할 수 없는 경우 동일한 권한으로 인라인 정책을 생성합니다. 정책 내용은 섹션을 참조하세요AWSResilienceHubResilienceTestingPolicy.

IAM 서비스 연결 역할

차세대 Resilience Hub는 AWSResilienceHubServiceRolePolicy 관리형 정책을 사용하여 서비스 연결 역할을 자동으로 생성합니다.

Terraform 상태 파일 액세스 권한

차세대 Resilience Hub 서비스에 Terraform 상태 파일을 포함하는 경우 다음과 같은 정책을 사용하여 Amazon S3 버킷에서 Terraform 파일을 읽을 수 있는 권한을 제공합니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17"       ,
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:GetObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::s3-bucket-name/path-to-state-file"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:ListBucket",
      "Resource": "arn:aws:s3:::s3-bucket-name"
    }
  ]
}
```

복원력 테스트를 위한 IAM 실행 역할

복원력 테스트는가 리소스에 결함을 주입하도록 AWS Fault Injection Service 가정하는 IAM 역할에서 실행됩니다. 필요한 권한은 테스트 템플릿에 따라 달라지며 단일 계정 및 다중 계정 테스트는 서로 다른 역할 구조를 사용합니다. 각 테스트에 대한 신뢰 및 권한 정책은 섹션을 참조하세요복원력 테스트를 위한 IAM 실행 역할.

Amazon EKS 권한

Amazon EKS 클러스터를 차세대 Resilience Hub 서비스에 포함하는 경우 다음 3단계 프로세스에 따라 Kubernetes 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 사용하여 Amazon EKS 클러스터의 구성 데이터를 읽을 수 있는 차세대 Resilience Hub 권한을 제공합니다.

1단계: Amazon EKS 클러스터에 다음을 적용합니다.

이렇게 하면 모든 네임스페이스에서 필요한 Kubernetes 리소스에 대한 차세대 Resilience Hub 읽기 전용 액세스 권한이 부여됩니다.

```
cat << EOF | kubectl apply -f -
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRole
metadata:
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role
rules:
- apiGroups:
    - ""
  resources:
    - pods
    - replicationcontrollers
    - nodes
    - services
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - apps
  resources:
    - deployments
    - replicasets
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - policy
  resources:
    - poddisruptionbudgets
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - autoscaling.k8s.io
  resources:
    - verticalpodautoscalers
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
```

```
    - autoscaling
  resources:
    - horizontalpodautoscalers
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - karpenter.sh
  resources:
    - provisioners
    - nodepools
  verbs:
    - get
    - list
- apiGroups:
    - karpenter.k8s.aws
  resources:
    - awsnodetemplates
    - ec2nodeclasses
  verbs:
    - get
    - list
---
apiVersion: rbac.authorization.k8s.io/v1
kind: ClusterRoleBinding
metadata:
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role-binding
subjects:
  - kind: Group
    name: resilience-hub-eks-access-group
    apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
roleRef:
  kind: ClusterRole
  name: resilience-hub-eks-access-cluster-role
  apiGroup: rbac.authorization.k8s.io
---
EOF
```

2단계: IAM 역할을 Kubernetes 그룹에 매핑

생성한 IAM 역할을 `resilience-hub-eks-access-group` Kubernetes 그룹에 매핑합니다. Amazon EKS 액세스 항목(권장) 또는 `aws-auth` ConfigMap을 사용할 수 있습니다.

옵션 A: EKS 액세스 항목 사용(권장)

EKS 액세스 항목은 클러스터 인증을 관리하는 데 선호되는 방법입니다. 클러스터는 API 또는 API_AND_CONFIG_MAP 인증 모드를 사용해야 합니다.

```
aws eks create-access-entry \
  --cluster-name cluster-name \
  --principal-arn arn:aws:iam::ACCOUNT-ID:role/ResilienceHubRole \
  --type STANDARD \
  --kubernetes-groups '["resilience-hub-eks-access-group"]'
```

옵션 B: aws-auth ConfigMap 사용

클러스터에서 CONFIG_MAP 또는 API_AND_CONFIG_MAP 인증 모드를 사용하는 경우 대신 aws-auth ConfigMap을 편집할 수 있습니다.

eksctl 사용:

```
eksctl create iamidentitymapping \
  --cluster cluster-name \
  --region region \
  --arn arn:aws:iam::ACCOUNT-ID:role/ResilienceHubRole \
  --group resilience-hub-eks-access-group \
  --username AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole
```

또는 ConfigMap을 수동으로 편집합니다.

```
kubectl edit -n kube-system configmap/aws-auth
```

데이터 섹션의 mapRoles 아래에 이를 추가합니다.

```
- groups:
    - resilience-hub-eks-access-group
  rolearn: arn:aws:iam::ACCOUNT-ID:role/ResilienceHubRole
```

```
  username: AwsResilienceHubAssessmentEKSAccessRole
```

3단계: 확인

RBAC 리소스가 존재하고 역할 매핑이 있는지 확인합니다.

```
kubectl get clusterrole resilience-hub-eks-access-cluster-role
kubectl describe clusterrolebinding resilience-hub-eks-access-cluster-role-binding
```

액세스 항목을 사용하는 경우(옵션 A):

```
aws eks describe-access-entry \
  --cluster-name cluster-name \
  --principal-arn arn:aws:iam::ACCOUNT-ID:role/ResilienceHubRole
```

aws-auth ConfigMap(옵션 B)을 사용하는 경우:

```
kubectl get configmap aws-auth -n kube-system -o yaml | grep -A 3 "ResilienceHubRole"
```

데이터 암호화

차세대 Resilience Hub는 데이터를 암호화하여 무단 액세스로부터 보호합니다.

저장 시 암호화

모든 차세대 Resilience Hub 데이터는 저장 시 암호화됩니다.

데이터 스토어	암호화(Encryption)
DynamoDB 테이블	AWS관리형 키(기본값) 또는 고객 관리형 AWS KMS 키
S3 객체(주제, 평가 결과)	고객 관리형 키를 사용하는 SSE-S3(기본값) 또는 SSE-KMS

고객 관리형 키를 사용한 저장 중 암호화

차세대 Resilience Hub는를 사용하여 민감한 고객 저장 데이터를 보호하기 위해 기본적으로 암호화를 제공합니다 AWS 소유 키.

- 차세대 Resilience Hub는 기본적으로 이러한 키를 사용하여 민감한 데이터를 자동으로 암호화합니다. 사용을 확인, 관리 또는 사용하거나 AWS 소유 키감사할 수 없습니다. 하지만 데이터를 암호화하는 키를 보호하기 위해 어떤 작업을 수행하거나 어떤 프로그램을 변경할 필요가 없습니다. 자세한 내용은 AWS Key Management Service 개발자 안내서의 https://docs.aws.amazon.com/kms/latest/developerguide/concepts.html#aws-owned-cmk 섹션을 참조하세요.

이 암호화 계층을 비활성화하거나 대체 암호화 유형을 선택할 수는 없지만 서비스 리소스를 생성할 때 고객 관리형 키를 지정하여 두 번째 암호화 계층을 추가할 수 있습니다.

- 고객 관리형 키 차세대 Resilience Hub는 사용자가 생성, 소유 및 관리하는 대칭 암호화 고객 관리형 키의 사용을 지원합니다. 이 암호화 계층을 완전히 제어할 수 있으므로 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.
  - 키 정책 수립 및 유지
  - IAM 정책 및 권한 부여 수립 및 유지
  - 키 정책 활성화 및 비활성화
  - 키 암호화 자료 교체
  - 태그 추가
  - 키 별칭 만들기
  - 삭제를 위한 스케줄 키

  자세한 내용은 AWS Key Management Service 개발자 안내서의 고객 관리형 키를 참조하십시오.

다음 표에는 차세대 Resilience Hub가 민감한 데이터를 암호화하는 방법이 요약되어 있습니다.

차세대 Resilience Hub의 데이터 형식 암호화

데이터 유형	AWS 소유 키 암호화	고객 관리형 키 암호화 (선택 사항)
`description`	활성화됨	활성화됨

데이터 유형	AWS 소유 키 암호화	고객 관리형 키 암호화 (선택 사항)
서비스, 시스템 및 복원력 정책에 대한 설명입니다.		
`finding` 평가 결과 이름, 설명, 추론 및 설명.	활성화됨	활성화됨
`recommendation` 권장 설명 및 결과와 관련된 제안된 변경 사항.	활성화됨	활성화됨
`serviceFunction` 서비스 함수 이름 및 설명입니다.	활성화됨	활성화됨
`assumption` 서비스 함수와 연결된 가정 텍스트입니다.	활성화됨	활성화됨
`userJourney` 사용자 여정 설명.	활성화됨	활성화됨
`event` 서비스 이벤트 로그 설명입니다.	활성화됨	활성화됨
`assessmentData` 토폴로지, 리소스 구성, Amazon S3에 저장된 작업 데이터를 포함하여 에이전트 평가 워크플로에서 생성된 중간 데이터입니다.	활성화됨	활성화됨
리소스 식별자 리소스 이름, ARNs, 리소스 유형 및 리전. 리소스 이름은 식별자 및 암호화 컨텍스트에 사용되며 민감한 데이터를 포함하지 않아야 합니다.	활성화됨	지원되지 않음

> **Note**
>
> 차세대 Resilience Hub는 무료로를 사용하여 저장 시 암호화 AWS 소유 키 를 자동으로 활성화합니다. 그러나 고객 관리형 키 사용에는 AWS KMS 요금이 적용됩니다. 요금에 대한 자세한 내용은 AWS Key Management Service 요금을 참조하세요.

> **Important**
>
> 차세대 Resilience Hub는 대칭 암호화 KMS 키만 지원합니다. 다른 유형의 KMS 키를 사용하여 차세대 Resilience Hub 리소스를 암호화할 수 없습니다. KMS 키가 대칭 암호화 키인지 확인하는 데 도움이 필요하면 AWS Key Management Service 개발자 안내서의 대칭 및 비대칭 KMS 키 식별을 참조하세요.

에서 차세대 Resilience Hub가 권한 부여를 사용하는 방법 AWS KMS

비동기 평가 워크플로 중에 고객 관리형 키를 사용하려면 차세대 Resilience Hub에 권한 부여가 필요합니다.

고객 관리형 키로 서비스를 생성하면 차세대 Resilience Hub는 CreateGrant 요청을에 전송하여 사용자를 대신하여 권한 부여를 생성합니다 AWS KMS. 권한 부여는 서비스의 암호화 컨텍스트로 제한되며 다음 작업만 허용합니다.

- `Encrypt` - 평가 워크플로 중에 생성된 결과, 권장 사항 및 가정과 같은 민감한 필드를 암호화합니다.
- `Decrypt` - 평가 처리 중에 이전에 암호화된 데이터를 해독합니다.
- `GenerateDataKey` - Amazon S3에 저장된 중간 평가 데이터를 암호화하기 위한 데이터 키를 생성합니다.

서비스를 삭제하면 권한 부여가 사용 중지됩니다. 권한 부여에 대한 액세스를 취소하거나 언제든지 고객 관리형 키에 대한 서비스의 액세스를 제거할 수도 있습니다. 이렇게 하면 차세대 Resilience Hub는 고객 관리형 키로 암호화된 데이터에 액세스할 수 없으며, 이는 해당 데이터에 의존하는 API 작업 및 평가 워크플로에 영향을 미칩니다.

동기 API 작업(예: 서비스 생성 또는 업데이트)의 경우 차세대 Resilience Hub는 권한 부여 없이 직접 KMS 키에 대한 호출자의 권한을 사용합니다.

고객 관리형 키 생성

AWS Management Console 또는 AWS KMS APIs.

대칭 암호화 고객 관리형 키를 생성하려면

AWS Key Management Service 개발자 안내서의 대칭 암호화 KMS 키 만들기의 단계를 따르세요.

차세대 Resilience Hub에 대한 고객 관리형 키 지정

서비스, 시스템 또는 복원력 정책을 생성할 때 고객 관리형 키를 지정할 수 있습니다. KMS 키 ID를 제공하면 차세대 Resilience Hub는 해당 키를 사용하여 리소스와 연결된 모든 민감한 데이터를 암호화합니다.

다음 키 식별자 중 하나를 사용하여 키를 지정할 수 있습니다.

- 키 ID(예: `1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`)
- 키 ARN(예: `arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab`)
- 별칭 이름(예: `alias/my-key`)
- 별칭 ARN(예: `arn:aws:kms:us-west-2:111122223333:alias/my-key`)

고객 관리형 키를 지정하려면 , `CreateService` `CreateSystem`또는 `CreatePolicy` API 작업을 호출할 때 `kmsKeyId` 파라미터를 사용합니다.

키 정책

키 정책에서는 고객 관리형 키에 대한 액세스를 제어합니다. 모든 고객 관리형 키에는 키를 사용할 수 있는 사람과 키를 사용하는 방법을 결정하는 문장이 포함된 정확히 하나의 키 정책이 있어야 합니다. 고객 관리형 키를 만들 때 키 정책을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Key Management Service 개발자 안내서의 고객 관리형 키에 대한 액세스 관리를 참조하세요.

다음 키 정책은 차세대 Resilience Hub가 키를 사용하도록 허용합니다. 키가 특정 리소스에만 사용될 수 있도록 암호화 컨텍스트 조건을 사용하여 각 권한의 범위를 차세대 Resilience Hub에 필요한 작업으로만 지정합니다. *CUSTOMER-ACCOUNT-ID*, *CUSTOMER-ROLE* 및 *REGION*을 값으로 바꿉니다.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowResilienceHubDescribeKey",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::CUSTOMER-ACCOUNT-ID:role/CUSTOMER-ROLE"
            },
            "Action": "kms:DescribeKey",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:ViaService": "resiliencehub.REGION.amazonaws.com"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AllowResilienceHubEncryptDecryptForServices",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::CUSTOMER-ACCOUNT-ID:role/CUSTOMER-ROLE"
            },
            "Action": [
                "kms:Encrypt",
                "kms:Decrypt",
                "kms:GenerateDataKey"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:ViaService": "resiliencehub.REGION.amazonaws.com"
                },
                "StringLike": {
                    "kms:EncryptionContext:aws:resiliencehub:service-arn":
"arn:aws:resiliencehub:*:CUSTOMER-ACCOUNT-ID:service/*"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AllowResilienceHubEncryptDecryptForSystems",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::CUSTOMER-ACCOUNT-ID:role/CUSTOMER-ROLE"
            },
            "Action": [
                "kms:Encrypt",
                "kms:Decrypt",
                "kms:GenerateDataKey"
```

```
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:ViaService": "resiliencehub.REGION.amazonaws.com"
                },
                "StringLike": {
                    "kms:EncryptionContext:aws:resiliencehub:system-arn":
"arn:aws:resiliencehub:*:CUSTOMER-ACCOUNT-ID:system/*"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AllowResilienceHubEncryptDecryptForPolicies",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::CUSTOMER-ACCOUNT-ID:role/CUSTOMER-ROLE"
            },
            "Action": [
                "kms:Encrypt",
                "kms:Decrypt",
                "kms:GenerateDataKey"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "kms:ViaService": "resiliencehub.REGION.amazonaws.com"
                },
                "StringLike": {
                    "kms:EncryptionContext:aws:resiliencehub:policy-arn":
"arn:aws:resiliencehub:*:CUSTOMER-ACCOUNT-ID:policy/*"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AllowResilienceHubCreateGrantForAsyncWorkflows",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::CUSTOMER-ACCOUNT-ID:role/CUSTOMER-ROLE"
            },
            "Action": "kms:CreateGrant",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
```

```
                    "kms:ViaService": "resiliencehub.REGION.amazonaws.com",
                    "kms:GrantConstraintType": "EncryptionContextSubset"
                },
                "StringLike": {
                    "kms:EncryptionContext:aws:resiliencehub:service-arn":
 "arn:aws:resiliencehub:*:CUSTOMER-ACCOUNT-ID:service/*"
                },
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "kms:GrantOperations": [
                        "Encrypt",
                        "Decrypt",
                        "GenerateDataKey"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

정책 문은 다음과 같은 권한을 제공합니다.

- AllowResilienceHubDescribeKey - 서비스 생성 중에 키를 지정할 때 차세대 Resilience Hub가 키가 존재하고 대칭 암호화 키인지 검증할 수 있도록 허용합니다.
- AllowResilienceHubEncryptDecryptForServices - 동기 API 호출 중에 차세대 Resilience Hub가 서비스 수준 데이터(조사 결과, 권장 사항, 가정, 서비스 함수, 이벤트 및 평가 데이터)를 암호화하고 해독할 수 있습니다. 암호화 컨텍스트에 따라 서비스 리소스로 범위가 지정됩니다.
- AllowResilienceHubEncryptDecryptForSystems – 동기 API 호출 중에 차세대 Resilience Hub가 시스템 수준 데이터(시스템 설명 및 사용자 여정 설명)를 암호화하고 해독할 수 있습니다. 암호화 컨텍스트에 따라 시스템 리소스로 범위가 지정됩니다.
- AllowResilienceHubEncryptDecryptForPolicies - 동기 API 호출 중에 차세대 Resilience Hub가 정책 수준 데이터(탄력성 정책 설명)를 암호화하고 해독할 수 있도록 허용합니다. 암호화 컨텍스트에 따라 정책 리소스로 범위가 지정됩니다.
- AllowResilienceHubCreateGrantForAsyncWorkflows – 차세대 Resilience Hub가 비동기 평가 워크플로에 대한 권한을 생성할 수 있도록 허용합니다. 권한 부여는 필요한 작업(암호화, 암호 해독, GenerateDataKey)으로만 제한되며 서비스 ARN에 바인딩된 암호화 컨텍스트 하위 집합 제약 조건을 포함해야 합니다.

정책에서의 권한 지정에 대한 자세한 내용은 AWS Key Management Service 개발자 안내서를 참조하십시오.

키 액세스 문제 해결에 대한 자세한 내용은 AWS Key Management Service 개발자 안내서를 참조하십시오.

차세대 Resilience Hub 암호화 컨텍스트

암호화 컨텍스트는 데이터에 대한 추가 컨텍스트 정보를 포함하는 선택적 키-값 페어 세트입니다.

AWS KMS 는 암호화 컨텍스트를 추가 인증 데이터로 사용하여 인증된 암호화를 지원합니다. 데이터 암호화 요청에 암호화 컨텍스트를 포함하면는 암호화 컨텍스트를 암호화된 데이터에 AWS KMS 바인딩합니다. 데이터를 복호화하려면 요청에 동일한 암호화 컨텍스트를 포함해야 합니다.

차세대 Resilience Hub 암호화 컨텍스트

차세대 Resilience Hub는 리소스 유형에 따라 다음과 같은 암호화 컨텍스트 키를 사용합니다.

암호화 컨텍스트 키

암호화 컨텍스트 키	Scope	사용 대상
`aws:resiliencehub:service-arn`	서비스	결과, 권장 사항, 가정, 서비스 함수, 종속성, 이벤트 및 평가 데이터
`aws:resiliencehub:system-arn`	시스템	시스템 설명 및 사용자 여정 설명
`aws:resiliencehub:policy-arn`	정책	복원력 정책 설명

서비스 수준 작업에 대한 암호화 컨텍스트의 예:

```
"encryptionContext": {
    "aws:resiliencehub:service-arn": "arn:aws:resiliencehub:us-
west-2:111122223333:service/my-service:abc123"
}
```

모니터링을 위한 암호화 컨텍스트 사용

대칭 암호화 고객 관리형 키를 사용하여 데이터를 암호화하는 경우 감사 레코드 및 로그의 암호화 컨텍스트를 사용하여 고객 관리형 키가 사용되는 방식을 식별할 수 있습니다. 암호화 컨텍스트는에서 생성된 로그에 나타납니다AWS CloudTrail.

암호화 컨텍스트를 사용하여 액세스 제어

키 정책 및 IAM 정책의 암호화 컨텍스트conditions를 로 사용하여 대칭 암호화 고객 관리형 키에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. 또한 권한 부여에서 암호화 컨텍스트 제약 조건을 사용할 수 있습니다.

차세대 Resilience Hub는 권한 부여에 암호화 컨텍스트 하위 집합 제약을 사용하여 비동기 워크플로가 권한 부여가 생성된 특정 서비스에 속하는 데이터만 암호화하고 해독할 수 있도록 합니다.

차세대 Resilience Hub의 암호화 키 모니터링

고객 관리형 키를 차세대 Resilience Hub 리소스와 함께 사용하는 경우 AWS CloudTrail를 사용하여 차세대 Resilience Hub가 보내는 요청을 추적할 수 있습니다 AWS KMS.

CreateGrant

고객 관리형 키로 서비스를 생성하면 차세대 Resilience Hub는 사용자를 대신하여 비동기 평가 워크플로가 키를 사용할 수 있도록 `CreateGrant` 요청을 보냅니다. 권한 부여는 서비스에 고유하며 암호화 컨텍스트에 의해 제한됩니다. 서비스를 삭제할 때 차세대 Resilience Hub는를 `RetireGrant` 사용하여 권한 부여를 제거합니다.

다음 예제 이벤트는 `CreateGrant` 작업을 기록합니다.


```
{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AROAEXAMPLE:session-name",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/YourRole/session-name",
        "accountId": "111122223333",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROAEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/YourRole",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "YourRole"
            }
        },
        "invokedBy": "resiliencehub.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2026-01-15T10:07:22Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateGrant",
    "awsRegion": "us-west-2",
```

```
    "sourceIPAddress": "resiliencehub.amazonaws.com",
    "userAgent": "resiliencehub.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "granteePrincipal": "resiliencehub.amazonaws.com",
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
        "retiringPrincipal": "resiliencehub.amazonaws.com",
        "operations": [
            "Decrypt",
            "GenerateDataKey",
            "Encrypt"
        ],
        "constraints": {
            "encryptionContextSubset": {
                "aws:resiliencehub:service-arn": "arn:aws:resiliencehub:us-
west-2:111122223333:service/my-service:abc123"
            }
        }
    },
    "responseElements": {
        "grantId":
 "0ab0ac0d0b000f00ea00cc0a0e00fc00bce000c000f0000000c0bc0a0000aaafSAMPLE",
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
    },
    "requestID": "ff000af-00eb-00ce-0e00-ea000fb0fba0SAMPLE",
    "eventID": "56d4e434-abb6-4dd7-8558-ad38560d03b1",
    "readOnly": false,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

GenerateDataKey

차세대 Resilience Hub는 고객 관리형 키를 사용하여 데이터를 암호화할 때 데이터 키를 생성하라는 GenerateDataKey 요청을 보냅니다. 이는 동기 API 호출(예: 설명이 포함된 서비스 생성)과 비동기 평가 워크플로 모두에서 발생합니다.

다음 예제 이벤트는 GenerateDataKey 작업을 기록합니다.


```
{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AWSService",
        "invokedBy": "resiliencehub.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2026-01-15T11:18:36Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "GenerateDataKey",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "resiliencehub.amazonaws.com",
    "userAgent": "resiliencehub.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "numberOfBytes": 32,
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
        "encryptionContext": {
            "aws:resiliencehub:service-arn": "arn:aws:resiliencehub:us-
west-2:111122223333:service/my-service:abc123",
            "aws-crypto-public-key": "AwAnnorjRE
+DFQYIuDKjGEvlXwro5Rdiegk8flmq7m0N..."
        }
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "c5bedc9b-e6d6-45f8-b121-c9851a3d718a",
    "eventID": "e839a7ed-e4a9-32a3-b92a-2c7237a40c82",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
        }
    ],
```

```
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

Decrypt

API 작업을 통해 리소스를 검색하거나 평가 워크플로가 이전에 저장된 데이터를 처리할 때 차세대 Resilience Hub는 데이터 복호화 `Decrypt` 요청을 보냅니다.

다음 예제 이벤트는 `Decrypt` 작업을 기록합니다.

```
{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AROAEXAMPLE:session-name",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/YourRole/session-name",
        "accountId": "111122223333",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROAEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/YourRole",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "YourRole"
            }
        },
        "invokedBy": "resiliencehub.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2026-01-15T11:27:49Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "Decrypt",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "resiliencehub.amazonaws.com",
    "userAgent": "resiliencehub.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab",
        "encryptionAlgorithm": "SYMMETRIC_DEFAULT",
        "encryptionContext": {
            "aws:resiliencehub:service-arn": "arn:aws:resiliencehub:us-
west-2:111122223333:service/my-service:abc123",
```

```
            "aws-crypto-public-key": "A/9P3BC05WjeQONZR1fBiEqWKEse/
Yk1lMxd2VIh2ED5..."
        }
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "30f8e9bc-4e0a-4359-8bc3-8278ef42c206",
    "eventID": "195ef070-c952-4c28-9883-29bca297a08c",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```

DescribeKey

차세대 Resilience Hub는 서비스와 연결된 고객 관리형 키가 계정 및 리전에 존재하고 유효한 대칭 암호화 키인지 확인하는 DescribeKey 요청을 보냅니다.

다음 예제 이벤트는 DescribeKey 작업을 기록합니다.

```
{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AROAEXAMPLE:session-name",
        "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/YourRole/session-name",
        "accountId": "111122223333",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROAEXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/YourRole",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "YourRole"
```

```
            }
        },
        "invokedBy": "resiliencehub.amazonaws.com"
    },
    "eventTime": "2026-01-15T10:07:13Z",
    "eventSource": "kms.amazonaws.com",
    "eventName": "DescribeKey",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "resiliencehub.amazonaws.com",
    "userAgent": "resiliencehub.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "keyId": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "e427932c-448b-49aa-88e1-b311c27ba753",
    "eventID": "48c596a5-83c7-4603-b0cf-be0ff2548623",
    "readOnly": true,
    "resources": [
        {
            "accountId": "111122223333",
            "type": "AWS::KMS::Key",
            "ARN": "arn:aws:kms:us-
west-2:111122223333:key/1234abcd-12ab-34cd-56ef-1234567890ab"
        }
    ],
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```


자세히 알아보기

다음 리소스에서 키에 대한 추가 정보를 확인할 수 있습니다.

- AWS Key Management Service 기본 개념에 대한 자세한 내용은 AWS Key Management Service 개발자 안내서를 참조하세요.
- 의 보안 모범 사례에 대한 AWS Key Management Service 자세한 내용은 AWS Key Management Service 개발자 안내서를 참조하세요.

전송 중 암호화

전송 중인 모든 데이터는 다음을 포함하여 TLS 1.2 이상을 사용하여 암호화됩니다.

- 차세대 Resilience Hub 엔드포인트에 대한 API 호출
- 교차 서비스 통신(차세대 Resilience Hub에서 토폴로지 서비스로, 차세대 Resilience Hub에서 Amazon Bedrock으로)
- 교차 계정 자격 증명 전달(전송 AWS KMS 전에 로 암호화됨)

VPC 엔드포인트

차세대 Resilience Hub용 VPC 엔드포인트를 생성하여 퍼블릭 인터넷을 통과하지 않고도 AWS 네트워크 내에서 VPC와 서비스 간의 트래픽을 유지할 수 있습니다. 프라이빗 연결에 PrivateLink를 사용합니다 AWS .

VPC 엔드포인트를 사용하면 트래픽이 퍼블릭 인터넷을 통과할 필요 없이 VPC를 차세대 Resilience Hub에 비공개로 연결할 수 있습니다.

CloudTrail 통합

차세대 Resilience Hub는 AWS CloudTrail (CloudTrail)과 통합되어 차세대 Resilience Hub 콘솔의 호출 및 차세대 Resilience Hub API에 대한 프로그래밍 방식 호출을 포함하여 서비스에 대한 모든 API 호출을 로깅합니다.

규정 준수 고려 사항

차세대 Resilience Hub에 적용되는 규정 준수 프로그램에 대한 자세한 내용은 규정 준수 프로그램 제공 범위 내 AWS 서비스를 참조하세요.

데이터 보존

다음 표에는 차세대 Resilience Hub에 저장된 데이터의 보존 기간이 나와 있습니다.

데이터 유형	Retention
평가 결과 및 실패 모드 조사 결과	2년
시스템 및 서비스 이벤트 로그	2년

데이터 유형	Retention
검색된 리소스	1년 TTL
토폴로지 스냅샷	2년
종속성 데이터	활성화 기간 + 30일 룩백

생성형 AI 데이터 처리

장애 모드 평가는 AI 추론에 Amazon Bedrock을 사용합니다. 다음 데이터 처리 관행이 적용됩니다.

- 고객 데이터는 서비스와 동일한에서 처리됩니다 AWS 리전 .
- 파운데이션 모델을 훈련하거나 개선하는 데 데이터가 사용되지 않음
- 평가 입력 및 출력은 저장 시 암호화된 차세대 Resilience Hub 소유 S3 버킷에 저장됩니다.
- 고객은 생성형 AI 기능을 완전히 옵트아웃할 수 있습니다.

최소 권한 권장 사항

다음 권장 사항에 따라 차세대 Resilience Hub 구성에 최소 권한 원칙을 적용합니다.

1. 교차 계정 역할에 ExternalId 사용 - 교차 계정 신뢰 정책의 `ExternalId` 조건은 혼동된 대리자 공격을 방지합니다.
2. Organizations 서비스 연결 역할 사용 - 가능하면 수동 교차 계정 역할 설정을 피합니다. 서비스 연결 역할은 자동으로 범위가 지정되고 감사 가능한 액세스를 제공합니다.

차세대 Resilience Hub 모니터링

Amazon CloudWatch AWS CloudTrail및 Amazon EventBridge를 사용하여 차세대 Resilience Hub를 모니터링하여 평가 활동을 추적하고, 문제를 감지하고, 응답을 자동화할 수 있습니다.

주제

- CloudWatch 지표 참조
- CloudTrail 이벤트 로깅
- EventBridge 알림
- 차세대 Resilience Hub에 대한 CloudWatch 경보 설정

CloudWatch 지표 참조

실패 모드 평가가 성공적으로 완료되면 차세대 Resilience Hub는 `ResilienceHub` 네임스페이스 아래에 있는 계정의 Amazon CloudWatch(CloudWatch)에 정책 달성 가능성 지표를 게시합니다. 지표는 평가 완료 시에만 내보내집니다. 평가가 실행되지 않았거나 평가에서 달성 가능성 결과가 생성되지 않은 경우 지표가 보고되지 않습니다.

서비스의 권한 모델에는 차세대 Resilience Hub가 계정에 지표를 내보낼 수 있는 `cloudwatch:PutMetricData` 권한이 있는 호출자 역할이 포함되어야 합니다.

평가 지표

실패 모드 평가가 성공할 때마다 다음 지표가 생성됩니다. 평가 결과가 있는 정책 구성 요소당 하나의 데이터 포인트가 게시됩니다.

지표	측정 기준	설명	값
`PolicyAchievable`	`Service, PolicyComponent=AvailabilitySlo`	가용성 SLO 대상을 달성할 수 있는지 여부입니다.	1.0 또는 0.0
`PolicyAchievable`	`Service, PolicyComponent=MultiAzRtoRpo`	다중 AZ RTO 및 RPO 대상을 달성할 수 있는지 여부입니다.	1.0 또는 0.0
`PolicyAchievable`	`Service, PolicyComponent=MultiRegionRtoRpo`	다중 리전 RTO 및 RPO 대상을 달성할 수 있는지 여부입니다.	1.0 또는 0.0

다음 표에서는 지표 차원을 설명합니다.

차원	설명
`Service`	평가 중인 서비스의 이름입니다.

차원	설명
PolicyComponent	평가 중인 복원력 정책 구성 요소입니다. 가능한 값: AvailabilitySlo , MultiAzRtoRpo , MultiRegionRtoRpo .

> **Note**
>
> 평가가 달성 가능성 결과를 생성하는 정책 구성 요소만 내보내집니다.

이 지표에 대한 경보를 생성할 때 Minimum 통계를 사용합니다. 0.0Minimum의는 하나 이상의 평가에서 평가 기간 동안 정책을 달성할 수 없음을 나타냅니다.

CloudTrail 이벤트 로깅

차세대 Resilience Hub는 AWS CloudTrail (CloudTrail)과 통합됩니다. 모든 API 호출은 차세대 Resilience Hub 콘솔의 호출 및 차세대 Resilience Hub API에 대한 프로그래밍 방식 호출을 포함하여 CloudTrail에 이벤트로 로깅됩니다.

지원되는 차세대 Resilience Hub 이벤트

다음을 포함하여 모든 차세대 Resilience Hub API 작업은 CloudTrail에 로깅됩니다.

카테고리	이벤트 예제
시스템	CreateSystem , DeleteSystem , GetSystem , ListSystems
서비스	CreateService , UpdateService , DeleteService , ListServices
정책	CreateResiliencePolicy , UpdateResiliencePolicy , DeleteResiliencePolicy
평가	StartFailureModeAssessment , GetFailureModeAssessment , ListFailureModeFindings

카테고리	이벤트 예제
Discovery	`StartServiceTopologyDiscovery` , `ListDependencies` , `ClassifyDependency`
복원력 테스트	`CreateTest` , `GetTest`, `ListTests` , `UpdateTest` , `DeleteTest` , `StartTestRun` , `StopTestRun` , `GetTestRun` , `ListTestRuns` , `ListTestTemplates` , `GetTestTemplate` , `PutTestSources` , `DeleteTestSources` , `ListTestSources` , `ListTestRunSources` , `ListTestRunEvents` , `ListResolvedTestRunTargetResources`

CloudTrail 이벤트 예제

다음은 `StartFailureModeAssessment` API 호출에 대한 CloudTrail 이벤트의 예입니다.

```
{
  "eventVersion": "1.08",
  "eventSource": "resiliencehub.amazonaws.com",
  "eventName": "StartFailureModeAssessment",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "203.0.113.1",
  "userAgent": "aws-cli/2.x",
  "requestParameters": {
    "serviceArn": "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:123456789012:service/
checkout:abc123"
  },
  "responseElements": {
    "assessmentId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "status": "PENDING"
  }
}
```

EventBridge 알림

Amazon EventBridge를 사용하면 이벤트 기반 규칙을 사용하여 차세대 Resilience Hub의 리소스를 모니터링할 수 있습니다. 이러한 규칙은 다른 AWS 서비스에서 작업을 트리거할 수 있습니다. 예를 들어 실패 모드 평가가 완료되거나 새 종속성이 발견될 때마다 Amazon SNS 주제에 신호를 보내는 규칙을 생성할 수 있습니다.

EventBridge에서 규칙을 생성하여 차세대 Resilience Hub에서 다음 이벤트에 대해 조치를 취할 수 있습니다.

- 장애 모드 평가 완료 - 장애 모드 평가가 성공적으로 완료되면 내보내집니다.
- 실패 모드 평가 실패 - 실패 모드 평가 워크플로가 실패할 때 내보내집니다.
- 실패 모드 평가 대기열에 추가됨 - 평가가 지연 처리를 위해 대기열에 추가될 때 내보내집니다. 평가는 24시간 이내에 재시도됩니다.
- 장애 모드 결과 해결됨 - 장애 모드 결과가 해결됨 또는 관련 없음으로 표시될 때 발생합니다.
- 새 종속성 검색됨 - 종속성 검색에서 서비스에 대한 새 종속성을 식별할 때 발생합니다.

관심 있는 차세대 Resilience Hub에서 특정 이벤트를 캡처하려면 EventBridge가 이벤트를 감지하는 데 사용할 수 있는 이벤트별 패턴을 정의합니다. 이벤트 패턴은 일치하는 이벤트와 동일한 구조를 갖습니다. 패턴은 일치시키려는 필드를 인용하고 찾고 있는 값을 제공합니다.

차세대 Resilience Hub는 최대한 이벤트를 내보내고 서비스가 정상적으로 작동할 때 거의 실시간으로 EventBridge에 전달합니다. 그러나 일부 상황에서는 이벤트 전송이 지연되거나 차단될 수 있습니다.

EventBridge 규칙 및 이벤트 패턴에 대한 자세한 내용은 EventBridge의 이벤트 및 이벤트 패턴을 참조하세요.

차세대 Resilience Hub의 이벤트에 대한 EventBridge 규칙 생성

EventBridge를 사용하면 차세대 Resilience Hub가 서비스에 대한 이벤트를 내보낼 때 수행할 작업을 정의하는 규칙을 생성할 수 있습니다.

차세대 Resilience Hub는 소스를 사용하여 모든 이벤트를 내보냅니다`aws.resiliencehub`. 차세대 Resilience Hub의 이벤트와 일치시키려면 이벤트 패턴에이 소스가 포함되어야 합니다. 특정 이벤트 유형과 일치하도록를 기준으로 추가로 필터링`detail-type`할 수 있습니다.

EventBridge 콘솔에 이벤트 패턴을 입력하거나 붙여넣으려면 내 패턴 입력 옵션을 선택합니다. 유용할 수 있는 이벤트 패턴을 결정하는 데 도움이 되도록이 주제에는가 포함되어 있습니다이벤트 패턴 및 이벤트 예제.

차세대 Resilience Hub에서 이벤트에 대한 규칙을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/events/에서 EventBridge 콘솔을 엽니다.
2. 에서 다음 세대 Resilience Hub의 서비스가 배포되는 리전을 AWS 리전선택합니다.
3. Create rule을 선택합니다.

4. 규칙의 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 입력합니다.
5. 이벤트 버스의 경우 기본값을 그대로 두세요.
6. 다음을 선택합니다.
7. 이벤트 소스의 경우 기본값인 AWS 이벤트를 그대로 둡니다.
8. 이벤트 패턴에서 내 패턴 입력을 선택합니다.
9. `"source": ["aws.resiliencehub"]`와 일치`detail-type`시키려는가 포함된 이벤트 패턴을 입력하거나 붙여 넣습니다. 예시는 이벤트 패턴 및 이벤트 예제 섹션을 참조하세요.
10. 다음을 선택하고 대상(예: Amazon SNS 주제, Lambda 함수 또는 CloudWatch 로그 그룹)을 구성합니다.
11. 규칙 생성을 선택하여 규칙 생성 워크플로를 완료합니다.

이벤트 패턴 및 이벤트 예제

이벤트 패턴은 일치하는 이벤트와 동일한 구조를 갖습니다. 패턴은 일치시키려는 필드를 인용하고 찾고 있는 값을 제공합니다.

이 섹션의 이벤트 패턴을 복사하여 EventBridge에 붙여넣어 차세대 Resilience Hub의 이벤트를 모니터링하는 규칙을 생성할 수 있습니다.

모든 실패 모드 평가 완료 이벤트 선택

다음 패턴은 완료된 모든 평가와 일치합니다.

```
{
  "source": ["aws.resiliencehub"],
  "detail-type": ["Failure Mode Assessment Completed"]
}
```

모든 실패 모드 평가 실패 이벤트 선택

다음 패턴은 실패한 모든 평가와 일치합니다.

```
{
  "source": ["aws.resiliencehub"],
  "detail-type": ["Failure Mode Assessment Failed"]
}
```

검색된 모든 새 종속성 이벤트 선택

다음 패턴은 모든 새 종속성 이벤트와 일치합니다.

```
{
  "source": ["aws.resiliencehub"],
  "detail-type": ["New Dependency Discovered"]
}
```

차세대 Resilience Hub에서 모든 이벤트 선택

다음 패턴은 유형에 관계없이 모든 이벤트와 일치합니다.

```
{
  "source": ["aws.resiliencehub"]
}
```

심각도가 높은 조사 결과가 있는 평가 이벤트 선택

다음 패턴은 심각도가 높은 결과를 하나 이상 식별한 평가와 일치합니다.

```
{
  "source": ["aws.resiliencehub"],
  "detail-type": ["Failure Mode Assessment Completed"],
  "detail": {
    "highSeverityCount": [{"numeric": [">", 0]}]
  }
}
```

다음 섹션에서는 각 이벤트 유형에 대한 예제 이벤트를 제공합니다.

장애 모드 평가 완료 이벤트

다음은 실패 모드 평가가 성공적으로 완료될 때 발생하는 이벤트의 예입니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
  "detail-type": "Failure Mode Assessment Completed",
  "source": "aws.resiliencehub",
```

```
  "account": "111122223333",
  "time": "2026-01-15T10:30:00Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:111122223333:service/my-service:abc123"
  ],
  "detail": {
    "assessmentId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "status": "SUCCESS",
    "findingsCount": 5,
    "highSeverityCount": 2
  }
}
```

`detail` 객체는 다음 필드를 포함합니다.

필드	설명
`assessmentId`	완료된 평가의 고유 식별자입니다.
`status`	평가 상태입니다. 값: SUCCESS.
`findingsCount`	식별된 실패 모드 조사 결과의 총 수입니다.
`highSeverityCount`	식별된 심각도가 높은 조사 결과의 수입니다.

실패 모드 평가 실패 이벤트

다음은 실패 모드 평가가 실패할 때 발생하는 이벤트의 예입니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
  "detail-type": "Failure Mode Assessment Failed",
  "source": "aws.resiliencehub",
  "account": "111122223333",
  "time": "2026-01-15T10:30:00Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:111122223333:service/my-service:abc123"
  ],
```

```
  "detail": {
    "assessmentId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "status": "FAILED",
    "failureReason": "Unable to assume the invoker role specified in the service
 configuration."
  }
}
```

detail 객체는 다음 필드를 포함합니다.

필드	설명
assessmentId	실패한 평가의 고유 식별자입니다.
status	평가 상태입니다. 값: FAILED.
failureReason	평가가 실패한 이유에 대한 설명입니다.

실패 모드 평가 대기 이벤트

다음은 지연된 처리를 위해 평가가 대기 중일 때 발생하는 이벤트의 예입니다. 평가가 재시도되고 24시간 이내에 완료됩니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
  "detail-type": "Failure Mode Assessment Queued",
  "source": "aws.resiliencehub",
  "account": "111122223333",
  "time": "2026-01-15T10:30:00Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:111122223333:service/my-service:abc123"
  ],
  "detail": {
    "assessmentId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222"
  }
}
```

detail 객체는 다음 필드를 포함합니다.

필드	설명
assessmentId	대기 중인 평가의 고유 식별자입니다.

대기 중인 평가가 완료되면 별도의 Failure Mode Assessment Completed 또는 Failure Mode Assessment Failed 이벤트가 발생합니다.

장애 모드 결과 해결된 이벤트

다음은 실패 모드 결과가 해결됨 또는 관련 없음으로 표시될 때 발생하는 이벤트의 예입니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
  "detail-type": "Failure Mode Finding Resolved",
  "source": "aws.resiliencehub",
  "account": "111122223333",
  "time": "2026-01-15T10:30:00Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:111122223333:service/my-service:abc123"
  ],
  "detail": {
    "findingId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "status": "RESOLVED",
    "severity": "HIGH",
    "category": "SINGLE_POINT_OF_FAILURE"
  }
}
```

detail 객체는 다음 필드를 포함합니다.

필드	설명
findingId	해결된 결과의 고유 식별자입니다.
status	해결 상태입니다. 값: RESOLVED, IRRELEVANT .
severity	결과의 심각도입니다. 값: HIGH, MEDIUM, LOW.

필드	설명
category	실패 모드 범주(예: , SINGLE_POINT_OF_FAILURE SHARED_FATE).

새로운 종속성 검색 이벤트

다음은 종속성 검색에서 서비스에 대한 새 종속성을 식별할 때 발생하는 이벤트의 예입니다. 이 이벤트는 초기 검색 중 노이즈를 줄이기 위해 안정화 기간 후에 발생합니다.

```
{
  "version": "0",
  "id": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
  "detail-type": "New Dependency Discovered",
  "source": "aws.resiliencehub",
  "account": "111122223333",
  "time": "2026-01-15T10:30:00Z",
  "region": "us-east-1",
  "resources": [
    "arn:aws:resiliencehub:us-east-1:111122223333:service/my-service:abc123"
  ],
  "detail": {
    "dependencyId": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "dependencyName": "S3",
    "dnsName": "s3.us-east-1.amazonaws.com.",
    "location": "us-east-1",
    "provider": "AWS",
    "sourceRegions": [
      "us-east-1",
      "us-west-2"
    ]
  }
}
```

detail 객체는 다음 필드를 포함합니다.

필드	설명
dependencyId	검색된 종속성의 고유 식별자입니다.

필드	설명
dependencyName	종속성의 이름(예: AWS 서비스 이름).
dnsName	서비스에서 종속성과 통신하는 데 사용하는 DNS 이름입니다.
location	종속성이 호스팅되는 AWS 리전 또는 위치입니다.
provider	종속성 공급자입니다. 값에는 AWS, ThirdParty ,가 포함됩니다Internal.
sourceRegions	서비스가이 종속성과 통신하는 리전입니다.

차세대 Resilience Hub에 대한 CloudWatch 경보 설정

복원력 정책을 더 이상 달성할 수 없을 때 알림을 받도록 차세대 Resilience Hub 지표를 기반으로 CloudWatch 경보를 생성할 수 있습니다.

경보: 정책을 달성할 수 없음

다음 예제에서는 라는 서비스에 대해 가용성 SLO 정책을 달성할 수 없을 때 트리거되는 경보를 생성합니다my-service.

```
aws cloudwatch put-metric-alarm \
  --alarm-name "ResilienceHub-PolicyNotAchievable-AvailabilitySlo" \
  --metric-name "PolicyAchievable" \
  --namespace "ResilienceHub" \
  --dimensions Name=Service,Value=my-service Name=PolicyComponent,Value=AvailabilitySlo
 \
  --statistic Minimum \
  --period 86400 \
  --threshold 1 \
  --comparison-operator LessThanThreshold \
  --evaluation-periods 1 \
  --treat-missing-data notBreaching \
  --alarm-actions "arn:aws:sns:us-east-1:123456789012:resilience-hub-alerts"
```

이 경보는 평가 기간의 평가에서 정책을 달성할 수 없다고 보고되면(지표 값 0.0) ALARM 상태로 전환됩니다. `--treat-missing-data notBreaching` 설정은 데이터 포인트가 없을 때 평가 간에 경보가 트리거되지 않도록 합니다.

할당량 및 제한

AWS 계정에는 각 AWS 서비스에 대한 이전 제한이라고 하는 기본 할당량이 있습니다. 달리 명시되지 않는 한 각 할당량은 AWS 리전고유합니다. 일부 할당량에 대한 증가를 요청할 수 있지만 다른 할당량은 늘릴 수 없습니다.

Service Quotas

다음 표에는 차세대 Resilience Hub의 할당량이 나열되어 있습니다.

#	Resource	기본 할당량	조정 가능
1	당 계정당 시스템 AWS 리전	500	예
2	당 계정당 서비스 AWS 리전	100	예
3	시스템당 사용자 여정	20	아니요
4	서비스당 평가 가능한 리소스	500	예
5	서비스당 총 리소스	2,000	아니요
6	서비스당 입력 소스	20	예
7	서비스당 서비스 함수	20	아니요
8	당 계정당 복원력 정책 AWS 리전	100	아니요
9	월별 서비스당 장애 모드 평가 포함	2	아니요
10	서비스당 추적되는 종속성	10,000	아니요
11	서비스당 교차 계정 역할 ARNs	5	아니요
12	서비스당 서비스 지표	10	아니요
13	서비스당 활성 테스트 실행	1	아니요

#	Resource	기본 할당량	조정 가능
14	테스트당 테스트 소스	5	아니요
15	테스트 템플릿당 테스트	1	아니요

복원력 테스트는에서 실행 AWS Fault Injection Service되므로 AWS FIS 서비스 할당량은 테스트 실행에도 적용됩니다. 여기에는 최대 활성 실험 수와 최대 작업 기간에 대한 할당량이 포함됩니다. 자세한 내용은 할당량 및 제한 사항을 참조하세요 AWS Fault Injection Service.

하드 제한

다음 할당량은 늘릴 수 없습니다.

#	Resource	하드 제한
1	당 계정당 시스템 수 AWS 리전 (최대)	1,000
2	서비스당 입력 소스(최대)	100
3	서비스당 리소스(최대)	1,000
4	시스템당 사용자 여정(최대)	100
5	서비스당 교차 계정 역할 ARNs	5
6	월별 서비스당 장애 모드 평가 포함	2

할당량 증가 요청

Service Quotas 콘솔을 사용하거나 AWS Support에 문의하여 조정 가능한 할당량 증가를 요청할 수 있습니다.

Service Quotas를 사용하여 할당량 증가를 요청하려면

1. Service Quotas 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 AWS 서비스를 선택합니다.
3. AWS Resilience Hub를 선택합니다.

4. 늘릴 할당량을 선택합니다.
5. 할당량 증가 요청을 선택합니다.
6. 새 할당량 값을 입력하고 요청을 선택합니다.

AWS Support를 통해 할당량 증가를 요청하려면:

1. AWS 지원 센터를 엽니다.
2. 사례 생성을 선택합니다.
3. 서비스 한도 증가(Service Limit increase)를 선택합니다.
4. 서비스로 Resilience Hub를 선택합니다.
5. 필수 정보를 입력하고 요청을 제출합니다.

할당량 증가 요청은 일반적으로 영업일 기준 며칠 이내에 처리됩니다.

차세대 Resilience Hub 문제 해결

이 섹션에서는 차세대 Resilience Hub를 사용할 때 발생할 수 있는 일반적인 문제에 대한 솔루션을 제공합니다.

주제

- 종속성 검색 문제
- 장애 모드 평가 문제
- IAM 및 권한 오류
- AWS Organizations 구성 문제
- 리소스 검색 문제
- 복원력 테스트 문제
- 알려진 문제 및 해결 방법

종속성 검색 문제

다음은 종속성 검색과 관련된 일반적인 문제입니다.

검색에서 예상 종속성을 반환하지 않음

증상: 종속성 검색을 활성화했지만 알고 있는 종속성이 표시되지 않습니다.

다음 표에는 가능한 원인과 해결 방법이 나와 있습니다.

원인	솔루션
종속성은 직접 IP(DNS 아님)를 사용합니다.	종속성 검색은 DNS 쿼리에 의존합니다. IP 주소로 이루어진 연결은 검색되지 않습니다. IP 기반 종속성을 수동으로 추적합니다.
VPC에 없는 리소스 계산	VPC가 아닌 Lambda 함수는 Route 53 해석기 쿼리를 생성하지 않습니다. Lambda를 VPC에 연결하거나 종속성을 수동으로 추적합니다.
35일 기간 내에 종속성이 호출되지 않음	종속성은 35일 룩백 기간 내에 호출되어야 합니다. 자주 호출하지 않을 수 있습니다.
비Route 53 해석기를 통한 DNS 확인	사용자 지정 DNS 해석기는 Route 53 쿼리 로깅을 우회합니다. VPC가 기본 Route 53 해석기를 사용하는지 확인합니다.

Kubernetes 어트리뷰션 격차

증상: 종속성이 검색되었지만 공유 EKS 클러스터의 잘못된 서비스에 기인합니다.

원인: 여러 서비스가 EKS 클러스터를 공유하는 경우 DNS 쿼리는 포드 수준이 아닌 노드 수준에서 계산됩니다.

솔루션: 향후 릴리스에 향상된 포드 수준 어트리뷰션이 계획되어 있습니다. 현재 공유 클러스터에 대한 종속성을 수동으로 검토합니다.

VPC가 아닌 Lambda가 표시되지 않음

증상: Lambda 함수 종속성이 검색되지 않습니다.

원인: VPC에 연결되지 않은 Lambda 함수는 Route 53 해석기를 통해 DNS 쿼리를 수행하지 않습니다.

해결 방법: Lambda 함수를 VPC에 연결하거나 Resilience Hub 외부의 종속성을 수동으로 추적합니다.

장애 모드 평가 문제

다음은 장애 모드 평가와 관련된 일반적인 문제입니다.

평가가 완료되지 않음

증상: 평가는 30분 이상 IN_PROGRESS 상태를 유지합니다.

다음 표에는 가능한 원인과 해결 방법이 나와 있습니다.

원인	솔루션
대규모 서비스(다수의 리소스)	리소스가 1,000개 이상인 서비스에 대한 평가는 더 오래 걸릴 수 있습니다. 최대 60분간 기다립니다.
호출자 역할 권한 문제	호출자 역할에 ReadOnlyAccess 및가 AWSResilienceHubV2AssessmentExecutionPolicy 연결되어 있는지 확인합니다.
토폴로지가 완료되지 않음	평가를 시작하기 전에 성공적으로 StartServiceTopologyDiscovery 완료되었는지 확인합니다.
서비스 오류	평가가 실패하면 GetFailureModeAssessment 응답에서 오류 메시지를 확인합니다.

토폴로지를 찾을 수 없는 경우 평가가 실패합니다.

증상: 누락된 토폴로지에 대한 오류를 StartFailureModeAssessment 반환합니다.

해결 방법: StartServiceTopologyDiscovery 먼저를 실행하고 성공적으로 완료될 때까지 기다립니다. 평가에는 완료된 토폴로지가 필요합니다.

장애 모드 결과가 예상 정책과 일치하지 않음

증상: 평가 실패 모드 결과는 적용된 정책과 관련이 없는 것으로 보입니다.

가능한 원인:

- 평가가 실행된 후 정책이 적용되었습니다. 평가를 다시 실행합니다.
- 여러 정책이 적용됨(사용자 여정 및 서비스 수준에서) - 적용된 모든 정책을 확인합니다.
- 실패 모드 결과는 특정 정책 요구 사항이 아닌 Well-Architected 모범 사례와 관련이 있습니다.

평가에서 실패 모드 결과가 생성되지 않음

증상: 평가가 성공적으로 완료되었지만 제로 실패 모드 결과를 반환합니다.

가능한 원인:

- 서비스에는 리소스가 거의 없습니다(평가에는 분석할 수 있는 충분한 아키텍처가 필요함).
- 정책이 적용되지 않습니다(정책이 없는 평가는 더 적은 결과를 생성함).
- 아키텍처는 이미 모든 요구 사항을 충족합니다.

IAM 및 권한 오류

다음은 일반적인 IAM 및 권한 오류입니다.

일반적인 권한 오류 코드 및 해결 방법

다음 표에는 일반적인 권한 오류 코드와 권장 해결 방법이 나와 있습니다.

오류	원인	해결 방법
`AccessDeniedException: Unable to assume role`	호출자 역할 신뢰 정책에는가 포함되지 않습니다. `resiliencehub.amazonaws.com`	역할의 신뢰 정책을 업데이트합니다.
`AccessDeniedException: Cross-account role`	교차 계정 역할 신뢰 정책은 호출자 역할의 가정을 허용하지 않습니다.	신뢰 정책 및를 확인합니다`ExternalId` .
`AccessDeniedException: sts:AssumeRole`	호출자 역할에 교차 계정 역할에 대한 `sts:AssumeRole` 권한이 없음	호출자 역할에 `sts:AssumeRole` 권한을 추가합니다.
`InvalidParameterException: Role does not exist`	의 역할 이름이 기존 IAM 역할과 일치하지 않습니다`permissionModel` .	역할 이름과 계정을 확인합니다.

역할 구성 확인

다음 AWS CLI 명령을 사용하여 호출자 역할이 올바르게 구성되었는지 확인합니다.

역할이 존재하는지 확인하려면:

```
aws iam get-role --role-name AWSResilienceHubAssessmentRole
```

신뢰 정책을 확인하려면:

```
aws iam get-role --role-name AWSResilienceHubAssessmentRole \
  --query 'Role.AssumeRolePolicyDocument'
```

보안 주체가 필요한 작업을 수행할 수 있는지 시뮬레이션하려면:

```
aws iam simulate-principal-policy \
  --policy-source-arn arn:aws:iam::123456789012:role/AWSResilienceHubAssessmentRole \
  --action-names resiliencehub:GetService resiliencehub:StartFailureModeAssessment
```

AWS Organizations 구성 문제

다음은 일반적인 AWS Organizations 구성 문제입니다.

위임된 관리자 설정 오류

오류	원인	해결 방법
`AWSOrganizationsNotInUseException`	활성화되지 않은 조직	모든 기능으로 AWS Organizations를 활성화합니다.
`AccountNotRegisteredException`	계정이 조직의 멤버가 아님	계정 멤버십을 확인합니다.
`ConstraintViolationException`	서비스 신뢰가 활성화되지 않음	`enable-aws-service-access` 먼저를 실행합니다.

멤버 계정 가시성 격차

증상: 위임된 관리자가 멤버 계정의 서비스를 볼 수 없습니다.

다음 표에는 가능한 원인과 해결 방법이 나와 있습니다.

원인	솔루션
서비스 연결 역할이 아직 생성되지 않음	대규모 조직의 경우 서비스 연결 역할 생성에 시간이 걸릴 수 있습니다. 기다렸다가 다시 확인합니다.
설정 중에 계정이 일시 중지되었습니다.	계정 일시 중지를 해제합니다. 12시간 조정 작업은 서비스 연결 역할을 생성합니다.
최근에 조직에 가입한 계정	새 계정은 서비스 연결 역할을 자동으로 수신하지만 잠시 지연될 수 있습니다.
서비스 신뢰 비활성화됨	관리 계정에서 신뢰할 수 있는 액세스를 다시 활성화합니다.

서비스 연결 역할이 멤버 계정에 있는지 확인

멤버 계정에서 다음 명령을 실행하여 서비스 연결 역할이 존재하는지 확인합니다.

```
aws iam get-role --role-name AWSServiceRoleForResilienceHub
```

역할이 없는 경우 신뢰할 수 있는 액세스가 활성화되어 있는지 확인하고 12시간마다 실행되는 조정 작업을 기다립니다.

리소스 검색 문제

다음은 일반적인 리소스 검색 문제입니다.

CloudFormation 스택을 찾을 수 없음

증상: "스택을 찾을 수 없음"으로 리소스 검색이 실패합니다.

솔루션:

- 스택 ARN이 올바르고 스택이 존재하는지 확인합니다.

- 호출자 역할에 `cloudformation:DescribeStackResources` 권한이 있는지 확인합니다.
- 교차 계정 스택의 경우 교차 계정 역할에 액세스 권한이 있는지 확인합니다.

Terraform 상태 파일에 액세스할 수 없음

증상: 리소스 검색이 Terraform 상태 파일을 읽지 못합니다.

솔루션:

- Amazon S3 버킷과 키 경로가 올바른지 확인합니다.
- 호출자 역할에 상태 파일에 대한 `s3:GetObject` 권한이 있는지 확인합니다.
- 상태 파일이 지원되는 형식인지 확인합니다.

리소스가 검색되었지만 토폴로지 생성이 실패함

증상: 리소스가 목록에 표시되지만 토폴로지에는 연결이 표시되지 않습니다.

솔루션:

- 호출자 역할에가 있는지 확인합니다`ReadOnlyAccess`(토폴로지 쿼리에 필요).
- 리소스가 VPC에 있는지 확인합니다(토폴로지 생성은 VPC 기반 연결을 매핑함).
- EKS 리소스의 경우 Kubernetes RBAC가 구성되어 있는지 확인합니다.

지원되지 않거나 제외된 리소스 유형

차세대 Resilience Hub는 독립적인 복원력 값이 없으므로 검색에서 특정 리소스 유형을 제외합니다. 검색된 리소스에 리소스가 표시될 것으로 예상되지만 그렇지 않은 경우 제외된 유형일 수 있습니다.

리소스 유형이 검색되지 않음

차세대 Resilience Hub는 검색 중에 다음 리소스 유형을 저장하지 않습니다. 이러한 리소스 유형에는 복원력 분석에 영향을 주지 않는 보조 인프라, point-in-time 백업 및 운영 도구가 포함됩니다.

리소스 유형
`AWS::EC2::EIP`
`AWS::EC2::Volume`

리소스 유형
AWS::EC2::Snapshot
AWS::FSx::Snapshot
AWS::Lightsail::DiskSnapshot
AWS::RDS::DBSnapshot
AWS::RDS::DBClusterSnapshot
AWS::EC2::FlowLog
AWS::CloudWatch::Dashboard
AWS::Logs::LogGroup
AWS::Logs::MetricFilter
AWS::SSM::ResourceDataSync
AWS::RDS::DBParameterGroup
AWS::RDS::DBClusterParameterGroup
AWS::ElastiCache::ParameterGroup
AWS::RDS::DBSubnetGroup
AWS::ElastiCache::SubnetGroup
AWS::EC2::SubnetNetworkAclAssociation
AWS::EC2::VPCGatewayAttachment
AWS::CloudFormation::Stack
AWS::CloudFormation::WaitConditionHandle
AWS::CodeDeploy::DeploymentGroup

리소스 유형
AWS::KMS::Alias
AWS::SecretsManager::SecretTargetAttachment
AWS::CloudFormation::CustomResource

저장되었지만 요금이 청구되지 않은 리소스 유형

차세대 Resilience Hub는 컨텍스트에 대해 다음 리소스 유형을 검색하고 저장하지만 청구 가능한 리소스 할당량에 포함되지 않습니다. 복원력 분석에는 표시되지 않습니다.

리소스 유형
AWS::IAM::Role
AWS::IAM::Policy
AWS::IAM::ManagedPolicy
AWS::IAM::InstanceProfile
AWS::Lambda::LayerVersion
AWS::Lambda::Permission
AWS::EC2::LaunchTemplate
AWS::EC2::SecurityGroup
AWS::EC2::SubnetRouteTableAssociation
AWS::CloudFront::OriginRequestPolicy
AWS::CloudFront::CloudFrontOriginAccessIdentity
AWS::SecretsManager::Secret
AWS::CloudWatch::Alarm

리소스 유형
AWS::CDK::Metadata

검색된 리소스와 토폴로지 리소스의 차이점

ListResources API 응답에 토폴로지 다이어그램에 표시되는 것보다 더 많은 리소스가 표시될 수 있습니다. 검색된 모든 리소스가 토폴로지 보기에 표시되는 것은 아닙니다. 토폴로지는 리소스가 상호 작용하는 방식을 보여주는 연결 그래프입니다. 차세대 Resilience Hub는 토폴로지 보기에서 다른 리소스에 연결되지 않은 리소스를 제거합니다.

청구 가능한 리소스로 표시되지 않는 EC2 인스턴스 또는 ECS 작업

상위 리소스(예: Auto Scaling 그룹, ECS 서비스 또는 EKS 배포)가 EC2 인스턴스, ECS 작업, EKS 포드 또는 네트워크 인터페이스를 관리하는 경우 차세대 Resilience Hub는 해당 리소스를 임시 리소스로 분류합니다. 임시 리소스는 일시적입니다. 상위 리소스는 수명 주기 이벤트를 통해 자동으로 대체합니다. 차세대 Resilience Hub는 독립적으로가 아닌 상위를 통해 이를 평가합니다.

다음 리소스 유형은 상위에서 관리할 때 임시적입니다.

리소스 유형	상위 예제
AWS::EC2::Instance	Auto Scaling 그룹 또는 EKS 노드 그룹
AWS::ECS::Task	ECS 서비스
AWS::EKS::Pod	EKS 배포 또는 복제본 세트
AWS::EC2::NetworkInterface	Auto Scaling에서 관리하는 EC2 인스턴스

이러한 유형의 독립 실행형 인스턴스(상위에서 관리하지 않음)는 계속 요금이 청구됩니다.

복원력 테스트 문제

다음은 복원력 테스트와 관련된 일반적인 문제입니다.

테스트 실행이 시작되지 않음

증상: 테스트 실행을 시작하면가 반환됩니다ConflictException.

원인: 차세대 Resilience Hub는 대상에 대해 한 번에 단일 테스트 실행을 실행합니다. 서비스에 대한 이전 실행은 여전히 진행 중입니다.

해결 방법: 현재 실행이 완료될 때까지 기다리거나를 사용하여 중지StopTestRun한 다음 새 실행을 시작합니다.

액세스 거부 오류와 함께 테스트 실행 실패

증상: AWS FIS 또는 대상 서비스 중 하나의 AccessDenied 오류로 인해 테스트 실행이 실패합니다.

다음 표에는 가능한 원인과 해결 방법이 나와 있습니다.

원인	솔루션
실행 역할 신뢰 정책에서 허용하지 않음 AWS FIS	역할이 신뢰할 fis.amazonaws.com 수 있고 aws:SourceAccount 및 aws:SourceArn 조건이 계정과 일치하는지 확인합니다. 신뢰 정책은 섹션을 참조하세요복원력 테스트를 위한 IAM 실행 역할.
테스트 템플릿에 대한 실행 역할 권한 누락	각 테스트 템플릿은 서로 다른 AWS FIS 작업 세트를 실행합니다. 실행 중인 템플릿에 대한 권한 정책을 연결합니다. 정책은 섹션을 참조하세요복원력 테스트를 위한 IAM 실행 역할.
다중 계정 역할 체인이 구성되지 않음	다중 계정 테스트의 경우 오케스트레이터 역할이 대상 리소스가 포함된 각 계정에서 대상 역할을 수임할 수 있는지 확인합니다.

완료 전 테스트 실행 중지

증상: 테스트 실행이 완료되기 전에 자체적으로 중지됩니다.

원인: 중지 조건으로 구성한 CloudWatch 경보가 임계값을 위반했으며, 복원력 테스트는 영향을 제한하기 위해 실행을 중지했습니다.

해결 방법: 중지 조건을 트리거한 경보를 검토하여 서비스에 미치는 영향을 확인합니다. 기본 문제를 해결한 후 새 테스트 실행을 시작합니다.

모든 작업을 건너뛰고 테스트 실행이 완료됨

증상: 테스트 실행이 완료되었지만 결함이 주입되지 않았습니다. 모든 작업에는가 표시됩니다`skipped`.

원인: 선택한 가용 영역 또는 리전에서 작업의 대상 리소스 유형과 일치하는 리소스가 없습니다.

해결 방법: 리소스 검색이 완료되었고 올바른 가용 영역 또는 리전을 선택했는지 확인합니다.

종속성 장애 작업이 설정 오류와 함께 실패함

증상: 필수 에이전트 또는 사이드카가 구성되지 않아 종속성 결함 작업이 실패합니다.

원인: 패킷 손실 작업에는 Amazon EC2의 SSM Agent, Amazon ECS 작업 정의의 SSM 컨테이너 또는 Amazon EKS 포드의 Kubernetes 서비스 계정이 필요합니다.

해결 방법: AWS FIS 작업 참조의 컴퓨팅 유형에 대한 설정 단계를 따릅니다.

테스트에 모든 종속성이 표시되는 것은 아닙니다.

증상: 검색된 모든 종속성이 드롭다운에 표시되는 것은 아닙니다.

원인: 종속성은 테스트별로 필터링되어 테스트 범위와 관련된 종속성만 표시합니다.

해결 방법: 각 테스트는 서로 다른 하위 집합을 보여줍니다. 종속성이 표시되는 개별 테스트 페이지를 참조하세요.

알려진 문제 및 해결 방법

이 섹션에는 차세대 Resilience Hub에서 알려진 문제와 권장 해결 방법이 나열되어 있습니다. up-to-date 정보는 차세대 Resilience Hub 릴리스 정보를 참조하세요.

API 참조

이 섹션에서는 기능 영역별로 구성된 차세대 Resilience Hub API 작업에 대한 개요를 제공합니다. 요청 및 응답 스키마를 포함한 전체 API 사양은 차세대 Resilience Hub API 참조를 참조하세요.

주제

- API 요청 및 인증 수행

- 작업
- 데이터 타입
- 오류 코드

API 요청 및 인증 수행

Endpoint

```
https://resiliencehub.{region}.amazonaws.com
```

API 버전

차세대 Resilience Hub APIs /v3 경로 접두사를 사용합니다. 모든 요청은 AWS 서명 버전 4(SigV4)로 서명해야 합니다.

Authentication

모든 API 호출에는 유효한 AWS 자격 증명이 필요합니다. 차세대 Resilience Hub는 권한 부여에 AWS IAM을 사용합니다. IAM 정책이 필요한 `resiliencehub:*` 작업을 부여하는지 확인합니다.

작업

차세대 Resilience Hub API는 다음과 같은 범주의 작업을 제공합니다.

복원력 정책

작업	방법	설명
`CreatePolicy`	POST	가용성 SLO, RTO/RPO 대상 및 DR 접근 방식을 사용하여 복원력 정책을 생성합니다.
`UpdatePolicy`	POST	정책 대상 및 구성을 업데이트합니다.
`GetPolicy`	GET	정책 세부 정보를 검색합니다.
`ListPolicies`	GET	연결된 서비스 수가 포함된 정책을 나열합니다.
`DeletePolicy`	POST	정책을 삭제합니다.

시스템

작업	방법	설명
CreateSystem	POST	선택적 종속성 검색 활성화를 사용하여 시스템을 생성합니다.
UpdateSystem	POST	시스템 설명, 종속성 검색 및 KMS 키를 업데이트합니다.
GetSystem	GET	시스템 세부 정보를 검색합니다.
ListSystems	GET	, organizationId ouId및 로 필터링할 수 있는 시스템을 나열합니다accountId .
DeleteSystem	POST	시스템을 삭제합니다(연결된 서비스가 없어야 함).

사용자 여정

작업	방법	설명
CreateUserJourney	POST	시스템에서 사용자 여정을 생성합니다.
UpdateUserJourney	POST	사용자 여정 서비스 및 정책을 업데이트합니다.
GetUserJourney	GET	사용자 여정 세부 정보를 검색합니다.
ListUserJourneys	GET	시스템의 사용자 여정을 나열합니다.
DeleteUserJourney	POST	사용자 여정을 삭제합니다.

서비스

작업	방법	설명
CreateService	POST	리전, 권한 모델, 보고서 구성 및 종속성 검색 설정을 사용하여 서비스를 생성합니다.

작업	방법	설명
UpdateService	POST	권한 모델 및 종속성 검색을 포함한 서비스 구성을 업데이트합니다.
GetService	GET	유효 정책 값 및 복원력 점수를 포함한 전체 서비스 세부 정보를 검색합니다.
ListServices	GET	, systemId, , userJourneyId , ouId, 및 organizationId 로 필터링할 수 있는 서비스를 나열accountId assessmentStatus 합니다policyArn .
DeleteService	POST	서비스를 삭제합니다.

입력 소스

작업	방법	설명
CreateInputSource	POST	리소스 검색 소스(리소스 태그, CloudFormation 스택, Terraform 상태 파일, EKS 클러스터 또는 설계 파일)를 구성합니다. 여러 태그가 있는 단일 태그 기반 입력 소스의 경우 서비스는 지정된 모든 태그와 일치하는 리소스만 검색합니다. 여러 태그 기반 입력 소스의 경우 서비스는 해당 소스와 일치하는 리소스를 검색합니다.
ListInputSources	GET	서비스의 입력 소스를 나열합니다.
DeleteInputSource	POST	입력 소스를 삭제합니다.

리소스

작업	방법	설명
ListResources	GET	serviceFunctionId 및 로 필터링할 수 있는 서비스에 대해 검색된 리소스를 나열합니다awsRegion .

장애 모드 평가

작업	방법	설명
StartFailureModeAssessment	POST	토폴로지, 서비스 함수 및 장애 모드 조사 결과를 생성하는 비동기 AI 기반 평가를 트리거합니다.
ListFailureModeAssessments	GET	상태, 복원력 점수 및 보고서 정보가 포함된 평가를 나열합니다.

복원력 테스트

작업	방법	설명
ListTestTemplates	GET	사용 가능한 테스트 템플릿을 나열합니다.
GetTestTemplate	GET	작업 및 파라미터를 포함하여 테스트 템플릿을 검색합니다.
CreateTest	POST	테스트 템플릿에서 서비스에 대한 테스트를 생성합니다.
GetTest	GET	파라미터, 중지 조건 및 역할을 포함한 테스트 구성을 검색합니다.
UpdateTest	POST	파라미터, 중지 조건 및 역할을 포함한 테스트 구성을 업데이트합니다.
ListTests	GET	서비스에 대한 테스트를 나열합니다.

작업	방법	설명
DeleteTest	POST	테스트를 삭제합니다.
StartTestRun	POST	서비스에 대한 테스트 실행을 시작합니다.
StopTestRun	POST	테스트 실행을 중지합니다.
ListTestRuns	GET	서비스에 대한 테스트 실행을 나열합니다.
GetTestRun	GET	상태, 파라미터 및 타임스탬프를 포함한 테스트 실행을 검색합니다.
ListTestRunEvents	GET	테스트 실행의 타임라인에 이벤트를 나열합니다.
PutTestSources	POST	테스트에 대한 성공 기준 경보 또는 관찰성 경보를 추가하거나 업데이트합니다.
DeleteTestSources	POST	테스트에서 성공 기준 경보 또는 관찰성 경보를 제거합니다.
ListTestSources	GET	테스트에 대한 성공 기준 경보 또는 관찰성 경보를 나열합니다.
ListTestRunSources	GET	테스트 실행에 대한 성공 기준 경보 또는 관찰성 경보를 나열합니다.
ListResolvedTestRunTargetResources	GET	테스트 실행의 대상으로 확인된 리소스를 나열합니다.

토폴리지

작업	방법	설명
ListServiceTopologyEdges	GET	서비스의 리소스 종속성 엣지를 나열합니다.

서비스 기능

작업	방법	설명
CreateServiceFunction	POST	중요도(PRIMARY/)로 서비스 함수를 생성합니다SUPPLEMENTAL .
UpdateServiceFunction	POST	서비스 함수 속성을 업데이트합니다.
ListServiceFunctions	GET	서비스에 대한 서비스 함수를 나열합니다.
DeleteServiceFunction	POST	서비스 함수를 삭제합니다.
AddServiceFunctionResources	POST	리소스를 서비스 함수와 연결합니다(호출당 최대 10개).
DeleteServiceFunctionResources	POST	리소스 연결을 제거합니다(통화당 최대 10개).

장애 모드 조사 결과

작업	방법	설명
GetFailureModeFinding	GET	AI 생성 권장 사항을 포함한 실패 모드 결과 세부 정보를 검색합니다.
UpdateFailureModeFinding	POST	실패 모드 결과 상태(해결됨, 관련 없음)를 업데이트하고 설명을 추가합니다.
ListFailureModeFindings	GET	, severity failureCategory 및 로 필터링할 수 있는 실패 모드 조사 결과를 나열합니다status.

어설션

작업	방법	설명
CreateAssertion	POST	범주 및 텍스트를 사용하여 복원력 어설션을 생성합니다.
UpdateAssertion	POST	어설션 텍스트 또는 범주를 업데이트합니다.
ListAssertions	GET	범주 및 소스(USER 또는)별로 필터링할 수 있는 어설션을 나열합니다SYSTEM.
DeleteAssertion	POST	어설션을 삭제합니다.

종속성

작업	방법	설명
UpdateDependency	POST	종속성 메타데이터(의견, 중요도 분류)를 업데이트합니다.
ListDependencies	GET	서비스에 대해 검색된 종속성을 나열합니다.

Reports

작업	방법	설명
CreateReport	POST	PDF 보고서(FAILURE_MODE , DEPENDENCY 또는 TESTING 유형)를 생성하여 고객 Amazon S3 버킷에 씁니다.
ListReports	GET	생성된 보고서를 상태 및 Amazon S3 출력 위치로 나열합니다.

이벤트

작업	방법	설명
ListServiceEvents	GET	서비스에 대한 감사 이벤트를 나열합니다(액터: USER/SYSTEM, 점수 변경 포함).
ListSystemEvents	GET	시스템에 대한 감사 이벤트를 나열합니다.

마이그레이션

작업	방법	설명
ImportApp	POST	v1 Resilience Hub 애플리케이션을 v2 서비스로 가져옵니다.
ImportPolicy	POST	v1 정책을 v2 형식으로 가져옵니다.

데이터 타입

다음 표에는 차세대 Resilience Hub API에서 사용하는 주요 데이터 형식이 나열되어 있습니다.

유형	설명
SystemEntity	ARN, 이름, 설명 및 생성 시간이 있는 시스템입니다.
UserJourneyEntity	이름, 설명, 서비스 목록 및 정책이 포함된 사용자 여정.
ServiceEntity	ARN, 이름, 시스템 연결, 권한 모델 및 입력 소스가 있는 서비스입니다.
ResiliencePolicyEntity	이름 및 구성 요소(DR, 가용성, 성능)가 포함된 정책입니다.
AssessmentEntity	ID, 상태, 타임스탬프 및 실패 모드 조사 결과가 포함된 평가 수입니다.

유형	설명
FindingEntity	ID, 이름, 설명, 심각도 및 권장 사항이 포함된 장애 모드 조사 결과입니다.
RecommendationEntity	이름, 설명, 비용 및 복잡성이 포함된 권장 사항입니다.
DependencyDiscoveryConfig	상태, 적격 리소스 수, 메시지 및 마지막으로 업데이트된 타임스탬프가 있는 종속성 검색 구성입니다. GetService 및에 의해 반환됩니다ListServices .
DependencyEntity	이름, 위치, 중요도 및 허용된 상태가 포함된 종속성.
TopologyEntity	ID, 타임스탬프, 리소스 수 및 엣지가 있는 토폴로지입니다.

DependencyDiscoveryConfig 구조

```
{
  "status": "INITIALIZING | ENABLED | DISABLED",
  "updatedAt": "timestamp",
  "eligibleResourceCount": integer,
  "message": "string"
}
```

다음 표에서는 DependencyDiscoveryConfig 구조의 필드를 설명합니다.

Field	필수	설명
status	예	종속성 검색의 현재 상태입니다. 유효한 값: INITIALIZING (검색이 실행 중), ENABLED (검색이 완료되고 활성) 또는 DISABLED (검색이 꺼짐).
updatedAt	아니요	종속성 검색 상태가 마지막으로 업데이트된 타임스탬프입니다.

Field	필수	설명
eligibleResourceCount	아니요	종속성 검색에 적합한 컴퓨팅 리소스 수입니다. 리소스 검색 프로세스가 첫 번째 실행을 완료할 null 때까지를 반환합니다.
message	아니요	현재 검색 상태를 설명하는 메시지입니다. 검색이 완료되고 종속성을 사용할 수 있을 null 때를 반환합니다.

권한 모델 구조

```
{
  "invokerRoleName": "string",
  "crossAccountRoles": [
    {
      "crossAccountRoleArn": "string",
      "externalId": "string"
    }
  ]
}
```

정책 구성 요소 구조

```
{
  "multiRegionDr": {
    "required": "boolean",
    "rtoMinutes": "integer",
    "rpoMinutes": "integer"
  },
  "availabilitySlo": {
    "targetPercentage": "number",
    "performanceConditions": {
      "expression": "string",
      "conditions": [
        {
          "type": "FAULT_RATE | LATENCY | VOLUME",
          "operator": "LESS_THAN | GREATER_THAN",
          "value": "number",
          "percentile": "string"
```

```
        }
      ]
    }
  },
  "dataProtection": {
    "rpoMinutes": "integer"
  }
}
```

오류 코드

다음 표에는 차세대 Resilience Hub API에서 반환되는 오류 코드가 나열되어 있습니다.

오류 코드	HTTP 상태	설명
ValidationException	400	요청 파라미터가 잘못되었습니다.
ResourceNotFoundException	404	지정한 리소스가 존재하지 않습니다.
ConflictException	409	작업이 현재 상태와 충돌합니다(예: 평가가 이미 실행 중임).
AccessDeniedException	403	호출자에게 필요한 권한이 없습니다.
ThrottlingException	429	요청 속도가 초과되었습니다.
InternalServerException	500	내부 서비스 오류.
ServiceQuotaExceededException	402	서비스 할당량을 초과했습니다.

일반적인 오류 시나리오

시나리오	오류	해결 방법
토폴로지 없이 평가 시작	ConflictException	StartServiceTopologyDiscovery 먼저를 실행합니다.

시나리오	오류	해결 방법
평가가 실행되는 동안 평가 시작	`ConflictException`	현재 평가가 완료될 때까지 기다립니다.
서비스를 사용하여 시스템 삭제	`ConflictException`	먼저 모든 서비스 연결을 제거합니다.
역할이 없는 교차 계정 액세스	`AccessDeniedException`	교차 계정 역할을 구성하거나 Organizations를 활성화합니다.
5개의 교차 계정 역할 초과	`ServiceQuotaExceededException`	대규모 배포에는 AWS Organizations를 사용합니다.

차세대 Resilience Hub 사용 설명서의 문서 기록

다음 표에서는 차세대 Resilience Hub에 대한 설명서 릴리스를 설명합니다.

AWS 용어집

최신 AWS 용어는 AWS 용어집 참조의 AWS 용어집을 참조하세요.

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.