aws

개발자 가이드

# Amazon Application Recovery Controller(ARC)

# Amazon Application Recovery Controller(ARC): 개발자 가이드

# Table of Contents

# ARC란 무엇인가요?

Amazon Application Recovery Controller(ARC)를 사용하면 AWS 글로벌 클라우드 인프라에서 실행되는 애플리케이션에 대해 더 빠른 복구를 준비하고 완료할 수 있습니다.

ARC는 다음 기능을 제공합니다.

- 다중 가용 영역(AZ) 복구: 영역 전환 및 영역 자동 전환을 포함하며 손상된 가용 영역에서 정상 가용 영역으로 트래픽을 일시적으로 전환하여 단일 가용 영역 장애로부터 복구할 수 있습니다.
- 다중 리전 복구: 리전 애플리케이션 복구를 위한 라우팅 제어 및 리전 전환과 애플리케이션 모니터링을 위한 준비 확인을 포함합니다.

## 다중 가용 영역 복구

영역 전환

ARC 영역 전환을 사용하여 단일 가용 영역(AZ) 장애를 신속하게 격리하고 복구할 수 있습니다. 영역 전환은 지원되는 리소스의 트래픽을 손상된 AZ에서 동일한 AWS 리전의 정상 AZs로 일시적으로 전환합니다. 영역 전환을 시작하면 개발자의 잘못된 코드 배포 또는 단일 AZ의 AWS 장애로부터 애플리케이션을 빠르게 복구할 수 있습니다. 손상된 가용 영역에서 트래픽을 이동하면 손상된 가용 영역에서 애플리케이션을 사용하는 클라이언트에 대한 영향이 줄어듭니다.

AWS 리전의 계정에서 지원되는 모든 리소스에 대해 영역 전환을 시작할 수 있습니다. 영역 전환은 수동적이고 일시적입니다. 영역 전환을 시작할 때는 최대 3일까지의 (연장 가능한) 만료일을 지정해야 합니다. 지원되는 리소스에 대한 영역 전환을 활성화하려면 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요.

영역 자동 전환

ARC 영역 자동 전환은 사용자를 대신하여 지원되는 리소스의 손상된 AZ에서 동일한 AWS 리전의 정상 AZs로 트래픽을 AWS 이동할 수 있는 권한을 부여합니다. 내부 원격 측정에서 고객에게 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 AWS 리전의 한 AZ에 장애가 있는 것으로 확인되면는 영역 자동 전환을 AWS 시작합니다. 내부 원격 측정은 AWS 네트워크, Amazon EC2 및 Elastic Load Balancing 서비스를 포함한 여러 소스의 지표를 통합합니다.

영역 자동 전환은 일시적입니다. 내부 원격 측정 표시기에 더 이상 문제나 잠재적 문제가 없는 것으로 표시되면 영역 자동 전환을 AWS 종료합니다.

이 기능에 대한 자세한 내용은 다음 장을 참조하세요.

- ARC의 영역 전환
- ARC의 영역 자동 전환

# 다중 리전 복구

리전 전환

ARC의 리전 전환은 다중 리전 애플리케이션 복구를 위한 중앙 집중식의 자동화된 관찰 가능한 솔루션을 제공합니다. 리전 전환을 통해 애플리케이션 복구를 계획하고 조정 AWS 리전하여 비즈니스 연속성을 보장하고 운영 오버헤드를 줄일 수 있습니다.

리전 스위치를 사용하여 여러 AWS 계정에서 애플리케이션 리소스에 대한 대규모의 복잡한 복구 작업을 오케스트레이션할 수 있습니다. AWS 리전 가 손상된 경우 리전 전환을 사용하여 생성한 계획이 장애 조치되거나 리소스를 다른 리전으로 전환하여 애플리케이션이 정상 상태에서 계속 작동할 수 있도록 할 수 있습니다 AWS 리전.

라우팅 제어

ARC의 매우 안정적인 라우팅 제어를 통해 다중 리전 복구가 가능하므로 애플리케이션이 AWS 리전 간 도메인 이름 시스템 DNS 트래픽을 장애 조치할 수 있습니다.

애플리케이션이 여러 AWS 리전에서 작동하도록 설계된 경우 ARC 라우팅 제어를 사용하여 리전 간 장애 조치를 수행할 수 있습니다. 라우팅 제어를 사용하면 손상된 AWS 리전에서 정상 AWS 리전으로 트래픽을 장애 조치할 수 있으므로 애플리케이션이 가용성을 유지할 수 있습니다. 라우팅 제어에는 안전 규칙이 포함되어 있으며, 이는 사용자가 정의한 가드레일을 적용함으로써 의도하지 않은 결과로부터 사용자를 보호하는 데 도움이 됩니다. 예를 들어 활성 또는 대기 애플리케이션 복제본 중 하나만 활성화되고 사용 중이라는 안전 규칙을 적용할 수 있습니다.

준비 확인

ARC 준비 확인은 AWS 리소스 할당량, 용량 및 네트워크 라우팅 정책을 지속적으로 모니터링하고 복제본 애플리케이션으로 장애 조치하고 리전 장애로부터 복구하는 기능에 영향을 미칠 수 있는 변경 사항을 알릴 수 있습니다. 지속적인 준비 확인을 통해 다중 리전 애플리케이션을 장애 조치 트래픽을 처리할 수 있도록 확장 및 구성된 상태로 유지할 수 있습니다. 준비 확인은 ARC를 처음 구성할 때와 정상적인 애플리케이션 작업 중에 유용합니다. 준비 확인은 이벤트 중 장애 조치를 위한 중요 경로에서 사용하기 위한 것이 아닙니다.

이 기능에 대한 자세한 내용은 다음 장을 참조하세요.

- ARC의 리전 전환

- ARC의 라우팅 제어
- ARC의 준비 확인

# Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다.

신중한 고려 끝에 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능을 신규 고객에게 제공하기로 결정했습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다.

ARC 준비 확인은 재해 복구를 위한 리소스의 준비 상태를 모니터링할 수 있는 기능입니다. ARC는 계속 사용할 수 있지만 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 공개되지 않습니다.

> **Note**
>
> ARC 및 ARC 리전 스위치는 계속 완벽하게 지원됩니다. 준비 확인 기능만이 변경의 영향을 받습니다. 리전 전환, 라우팅 제어, 영역 전환 및 영역 자동 전환에는 변경 사항이 없습니다.

## 마이그레이션 옵션

준비 확인과 유사한 기능의 경우 다중 리전 애플리케이션을 ARC 리전 스위치에 온보딩하는 것이 좋습니다.

ARC 리전 스위치는 완전한 다중 리전 복구 오케스트레이션을 제공하는 완전 관리형 서비스입니다. 여기에는 실행 준비를 보장하기 위해 리전 전환 계획의 상태를 정기적으로 모니터링하는 계획 평가라는 기능이 포함되어 있습니다.

ARC 리전 전환을 시작하려면 섹션을 참조하세요ARC의 리전 전환.

# ARC에서 다중 가용 영역 및 다중 리전 복구 기능 비교

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 전환, 영역 자동 전환, 라우팅 제어 및 리전 전환은 신속한 복구를 달성하고 AWS 애플리케이션의 복원력을 유지하는 데 도움이 됩니다. 이러한 기능은 가용성이 높으며 애플리케이션에서 지연 시간이 증가하거나 가용성이 감소하는 시나리오에서 복구를 지원하는 데 도움이 됩니다. 또한 이러한 기능은 트래픽을 격리된 장애로부터 다른 곳으로 이동하여 장애로 인한 영향과 손실 시간을 제한함으로써 애플리케이션을 신속하게 복구하는 데 도움이 됩니다.

라우팅 제어 및 리전 전환은 여러AWS 리전(다중 리전)에 있는 AWS 애플리케이션에 초점을 맞추는 반면, 영역 전환 및 영역 자동 전환은 다중 가용 영역 애플리케이션에서 지원되는 리소스에 대한 트래픽 이동만 지원합니다.

다음 표의 정보에는 ARC 복원력 기능의 몇 가지 주요 기능이 포함되어 있습니다. 이러한 설명은 특정 옵션이 애플리케이션 요구 사항에 가장 적합한 선택인지 더 잘 이해하는 데 도움이 됩니다.

| 라우팅 제어 | 리전 전환 | 영역 전환 | 영역 자동 전환 |
| --- | --- | --- | --- |
| 리전<br><br>한 AWS 리전에서 다른 리전으로 트래픽을 재라우팅(주로) | 리전<br><br>한 AWS 리전에서 다른 리전으로 트래픽을 재라우팅(주로) | 영역<br><br>트래픽을 가용 영역에서 이동<br><br>트래픽은 특정 대상이 아닌 리전 내 다른 가용 영역으로 이동 | 영역<br><br>트래픽을 가용 영역에서 이동<br><br>트래픽은 특정 대상이 아닌 리전 내 다른 가용 영역으로 이동 |
| 설정 필요<br><br>구성 및 설정 필요 | 설정 필요<br><br>구성 및 설정 필요 | 설정이 필요할 수 있음<br><br>지원되는 일부 리소스에 대해 옵트인 필요<br><br>자세한 정보는 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요. | 설정 필요<br><br>지원되는 리소스에 대해 활성화해야 함<br><br>자세한 정보는 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요. |
| 고객 주도 | 고객 주도 | 고객 주도 | AWS 주도<br><br>AWS가 사용자를 대신하여 애플리케이션 트 |

| 라우팅 제어 | 리전 전환 | 영역 전환 | 영역 자동 전환 |
| --- | --- | --- | --- |
| 트래픽을 재라우팅할 시점을 고객이 결정합니다. | 트래픽을 재라우팅할 시점을 고객이 결정합니다. | 영역 전환을 시작할 시점을 고객이 결정합니다. | 래픽을 AZ에서 다른 곳으로 이동합니다. |
| 수수료 기반<br><br>라우팅 제어에는 별도의 요금 필요 | 수수료 기반<br><br>리전 전환 계획에 대해 별도의 요금 필요 | 서비스에 포함됨(추가 요금 없음)<br><br>지원되는 리소스에 대해 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 이동하기 위해 영역 전환을 생성하는 기능 포함 | 서비스에 포함됨(추가 요금 없음)<br><br>지원되는 리소스에 대해 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 이동하기 위해 사용자 대신 자동 영역 전환을 시작하는 기능 포함 |
| 만료되지 않음<br><br>트래픽은 복제본으로 무기한 재라우팅 가능 | 만료되지 않음<br><br>애플리케이션을 복제본으로 무기한 이동할 수 있음 | 임시<br><br>모든 영역 전환은 만료되도록 설정해야 함 | 임시<br><br>AWS가 자동 전환을 시작 및 종료함 |

이러한 각 기능에 대한 자세한 내용은 다음 장을 참조하세요.

- ARC의 영역 전환
- ARC의 영역 자동 전환
- ARC의 라우팅 제어
- ARC의 리전 전환

# 영역 전환 및 영역 자동 전환을 사용하여 ARC에서 애플리케이션 복구

이 섹션에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 기능을 사용하여 손상된 가용 영역(AZ)의 문제로부터 AWS 리소스를 안정적으로 복구하는 방법을 설명합니다. 영역 전환 및 영역 자동 전환은 지원되는 리소스의 트래픽을 손상된 가용 영역에서 일시적으로 이동하여 애플리케이션의 복구 시간을 단축합니다.

영역 전환과 영역 자동 전환의 주요 차이점은 하나는 사용자가 제어하는 수동 트래픽 이동이고 다른 하나는 사용자를 대신하여 자동으로 트래픽을 장애로부터 이동하는 것입니다.

- 영역 전환을 사용하면 AWS 리전의 지원되는 리소스에 대한 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 수동으로 이동할 수 있습니다.
- 영역 자동 전환을 사용하면 지원되는 리소스의 트래픽이 손상된 가용 영역에서 자동으로 이동되고 동일한 AWS 리전의 정상 가용 영역으로 다시 라우팅됩니다.

다음 주제에서는 영역 전환 및 영역 자동 전환 기능과 이를 사용하는 방법을 설명합니다.

주제



## ARC의 영역 전환

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 영역 전환을 사용하면 지원되는 리소스의 트래픽을의 손상된 가용 영역(AZ)에서 동일한 리전의 정상 AZs AWS 리전 로 이동할 수 있습니다. 장애가 발생한 가용 영역에서 리소스의 트래픽을 전환하면 해당 가용 영역의 정전, 하드웨어 또는 소프트웨어 문제로 인한 영향의 지속 시간과 심각도를 줄일 수 있으며, 문제 완화 및 애플리케이션의 신속한 복구를 지원합니다. 예를 들어, 잘못된 배포로 인해 지연 시간이 발생하거나 가용 영역이 손상되어 트래픽을 이동하도록 선택할 수 있습니다.

영역 전환을 사용하려면 리소스를 옵트인해야 합니다. 자세한 정보는 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요.

영역 전환을 시작하기 전에 애플리케이션의 규모를 미리 조정하고 트래픽을 가용 영역 밖으로 이동할 수 있는 충분한 용량이 있는지 확인해야 합니다. 사전 크기 조정 후 트래픽을 다른 곳으로 이동시킬 가

용 영역과 리소스를 선택한 다음 영역 전환을 시작할 수 있습니다. 언제든지 전환을 취소하여 트래픽이 원래 가용 영역으로 돌아가기 시작하도록 할 수 있습니다. 자세한 내용은 ARC의 영역 전환 모범 사례 섹션을 참조하세요.

모든 영역 전환은 일시적 완화 조치입니다. 영역 전환을 시작할 때 1분에서 최대 3일(72시간)까지 초기 만료를 설정하며, 트래픽 전환을 계속해야 하는 경우 연장할 수 있습니다.

특정 시나리오에서는 영역 전환으로 인해 가용 영역의 트래픽이 다른 곳으로 전환되지 않습니다. 자세한 내용은 지원되는 리소스 단원을 참조하십시오.

## 영역 전환이 작동하는 방식

지원되는 리소스에 대한 영역 전환을 시작하면 리소스에 대한 트래픽이 지정한 가용 영역(AZ)에서 다른 곳으로 이동합니다. ARC의 지원되는 리소스는 지정된 가용 영역을 비정상으로 표시하는 통합 기능을 제공하므로 트래픽이 손상된 가용 영역에서 다른 곳으로 이동합니다.

트래픽 전환 시작 - ARC에서 영역 전환을 시작하면 트래픽이 가용 영역 밖으로 즉시 이동하지 않을 수도 있습니다. 클라이언트 동작과 연결 재사용에 따라 가용 영역에서 진행 중인 기존 연결이 완료되는 데 다소 시간이 걸릴 수 있습니다. DNS 설정 및 기존 연결을 포함한 기타 요소는 몇 분 만에 완료될 수 있지만 시간이 더 오래 걸릴 수 있습니다. 자세한 내용은 트래픽 전환이 신속하게 완료되도록 하는 방법 섹션을 참조하세요.

트래픽 전환 종료 - 영역 전환이 만료되거나 취소되면 ARC는 트래픽 전환을 중지하고 트래픽 전환을 시작하는 프로세스를 되돌립니다. 이제 복구된 가용 영역이 리소스에 사용 가능한 것으로 인식되고 트래픽이 해당 가용 영역으로 다시 흐릅니다.

모든 영역 전환은 전환을 시작할 때 만료되도록 설정해야 합니다. 처음에 영역 전환이 최대 3일(72시간) 후에 만료되도록 설정할 수 있습니다. 하지만 언제든지 영역 전환을 업데이트하여 새 만료를 설정할 수 있습니다. 가용 영역으로 트래픽을 복원할 준비가 되면 만료되기 전에 영역 전환을 취소할 수도 있습니다.

트래픽이 이동하지 않는 경우 - 특정 시나리오에서는 영역 전환이 가용 영역에서 트래픽을 이동하지 않습니다. 예를 들어, 가용 영역 내 로드 밸런서 대상 그룹에 인스턴스가 전혀 없거나 모든 인스턴스가 비정상 상태일 때 로드 밸런서에 대한 영역 전환을 시작한다고 가정해 보겠습니다. 이 시나리오에서는 로드 밸런서가 페일 오픈 상태이고 영역 전환을 시작해도 트래픽이 이동하지 않습니다.

리소스에 대한 영역 전환을 시작하기 전에 성공적인 영역 전환에 대한 모든 조건이 충족되는지 확인합니다. AWS 리소스는 영역 전환을 다르게 처리합니다. 영역 전환에 대한 자세한 내용은 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요.

# AWS 리전 영역 전환 가용성

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 리전 지원 및 서비스 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 Amazon Web Services 일반 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요.

영역 전환 및 영역 자동 전환은 현재 여기에 AWS 리전 나열된에서 사용할 수 있습니다. 영역 전환 및 영역 자동 전환은 중국 리전(중국(베이징) 리전 및 중국(닝샤) 리전)에서 사용 가능합니다. Amazon Application Recovery Controller(ARC)를 사용하는 리소스에는 추가 고려 사항이 있을 수 있습니다. 자세한 정보는 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요.

| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 |
|---|---|---|---|
| 미국 동부(오하이오) | us-east-2 | arc-zonal-shift.us-east-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift-fips.us-east-2.api.aws | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.us-east-2.api.aws | HTTPS |
| 미국 동부(버지니아 북부) | us-east-1 | arc-zonal-shift.us-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift-fips.us-east-1.api.aws | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.us-east-1.api.aws | HTTPS |
| 미국 서부(캘리포니아 북부) | us-west-1 | arc-zonal-shift.us-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift-fips.us-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.us-west-1.api.aws | HTTPS |
| 미국 서부(오레곤) | us-west-2 | arc-zonal-shift.us-west-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift-fips.us-west-2.api.aws | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.us-west-2.api.aws | HTTPS |
| 아프리카(케이프타운) | af-south-1 | arc-zonal-shift.af-south-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.af-south-1.api.aws | HTTPS |

| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 |
|---|---|---|---|
| 아시아 태평양(홍콩) | ap-east-1 | arc-zonal-shift.ap-east-1.amazonaws.com<br>arc-zonal-shift.ap-east-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |
| 아시아 태평양(하이데라바드) | ap-south-2 | arc-zonal-shift.ap-south-2.amazonaws.com<br>arc-zonal-shift.ap-south-2.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |
| 아시아 태평양(자카르타) | ap-southeast-3 | arc-zonal-shift.ap-southeast-3.amazonaws.com<br>arc-zonal-shift.ap-southeast-3.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |
| 아시아 태평양(말레이시아) | ap-southeast-5 | arc-zonal-shift.ap-southeast-5.amazonaws.com<br>arc-zonal-shift.ap-southeast-5.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |
| 아시아 태평양(멜버른) | ap-southeast-4 | arc-zonal-shift.ap-southeast-4.amazonaws.com<br>arc-zonal-shift.ap-southeast-4.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |
| 아시아 태평양(뭄바이) | ap-south-1 | arc-zonal-shift.ap-south-1.amazonaws.com<br>arc-zonal-shift.ap-south-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |
| 아시아 태평양(뉴질랜드) | ap-southeast-6 | arc-zonal-shift.ap-southeast-6.amazonaws.com<br>arc-zonal-shift.ap-southeast-6.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |
| 아시아 태평양(오사카) | ap-northeast-3 | arc-zonal-shift.ap-northeast-3.amazonaws.com<br>arc-zonal-shift.ap-northeast-3.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |
| 아시아 태평양(서울) | ap-northeast-2 | arc-zonal-shift.ap-northeast-2.amazonaws.com<br>arc-zonal-shift.ap-northeast-2.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |

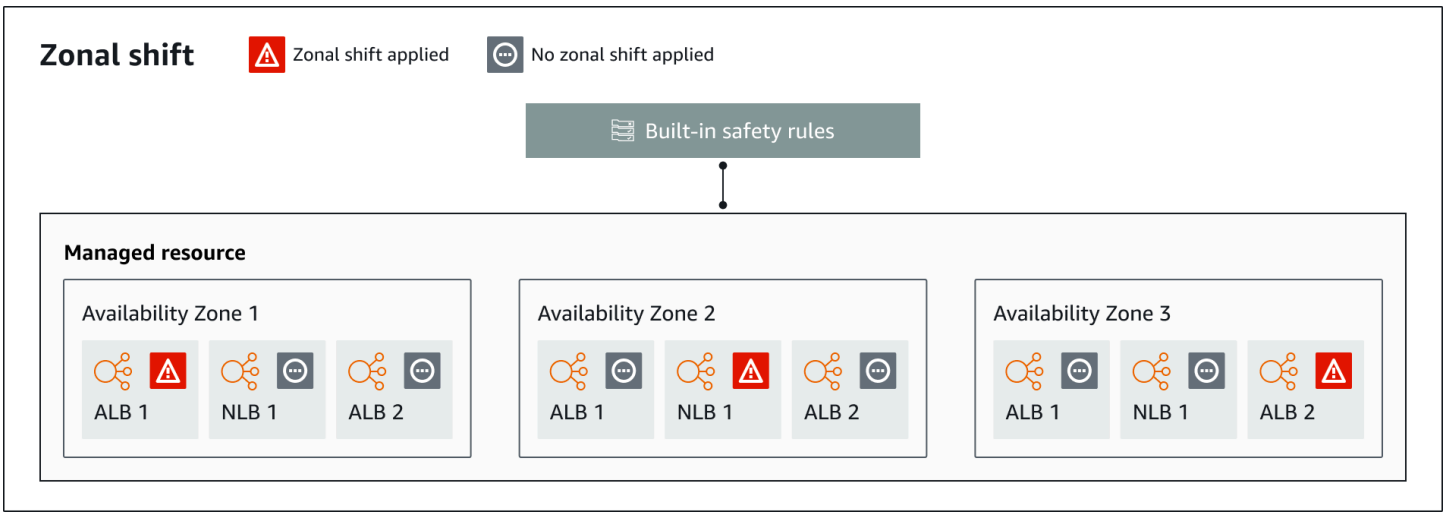
| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 |
|---|---|---|---|
| 아시아 태평양(싱가포르) | ap-southeast-1 | arc-zonal-shift.ap-southeast-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.ap-southeast-1.api.aws | HTTPS |
| 아시아 태평양(시드니) | ap-southeast-2 | arc-zonal-shift.ap-southeast-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.ap-southeast-2.api.aws | HTTPS |
| 아시아 태평양(타이베이) | ap-east-2 | arc-zonal-shift.ap-east-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.ap-east-2.api.aws | HTTPS |
| 아시아 태평양(태국) | ap-southeast-7 | arc-zonal-shift.ap-southeast-7.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.ap-southeast-7.api.aws | HTTPS |
| 아시아 태평양(도쿄) | ap-northeast-1 | arc-zonal-shift.ap-northeast-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.ap-northeast-1.api.aws | HTTPS |
| 캐나다(중부) | ca-central-1 | arc-zonal-shift.ca-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift-fips.ca-central-1.api.aws | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.ca-central-1.api.aws | HTTPS |
| 캐나다 서부(캘거리) | ca-west-1 | arc-zonal-shift.ca-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift-fips.ca-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.ca-west-1.api.aws | HTTPS |
| 유럽(프랑크푸르트) | eu-central-1 | arc-zonal-shift.eu-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.eu-central-1.api.aws | HTTPS |
| 유럽(아일랜드) | eu-west-1 | arc-zonal-shift.eu-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.eu-west-1.api.aws | HTTPS |

| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 |
|---|---|---|---|
| 유럽(런던) | eu-west-2 | arc-zonal-shift.eu-west-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.eu-west-2.api.aws | HTTPS |
| 유럽(밀라노) | eu-south-1 | arc-zonal-shift.eu-south-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.eu-south-1.api.aws | HTTPS |
| 유럽(파리) | eu-west-3 | arc-zonal-shift.eu-west-3.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.eu-west-3.api.aws | HTTPS |
| 유럽(스페인) | eu-south-2 | arc-zonal-shift.eu-south-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.eu-south-2.api.aws | HTTPS |
| 유럽(스톡홀름) | eu-north-1 | arc-zonal-shift.eu-north-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.eu-north-1.api.aws | HTTPS |
| 유럽(취리히) | eu-central-2 | arc-zonal-shift.eu-central-2.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.eu-central-2.api.aws | HTTPS |
| 이스라엘(텔아비브) | il-central-1 | arc-zonal-shift.il-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.il-central-1.api.aws | HTTPS |
| 멕시코(중부) | mx-central-1 | arc-zonal-shift.mx-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.mx-central-1.api.aws | HTTPS |
| 중동(바레인) | me-south-1 | arc-zonal-shift.me-south-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.me-south-1.api.aws | HTTPS |
| 중동(UAE) | me-central-1 | arc-zonal-shift.me-central-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.me-central-1.api.aws | HTTPS |

| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 |
|---|---|---|---|
| 남아메리카(상파울루) | sa-east-1 | arc-zonal-shift.sa-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.sa-east-1.api.aws | HTTPS |
| AWS GovCloud(미국 동부) | us-gov-east-1 | arc-zonal-shift.us-gov-east-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift-fips.us-gov-east-1.api.aws | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.us-gov-east-1.api.aws | HTTPS |
| AWS GovCloud(미국 서부) | us-gov-west-1 | arc-zonal-shift.us-gov-west-1.amazonaws.com | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift-fips.us-gov-west-1.api.aws | HTTPS |
| | | arc-zonal-shift.us-gov-west-1.api.aws | HTTPS |

## 영역 전환 구성 요소

다음 다이어그램은 트래픽을 AWS 리전의 가용 영역 밖으로 전환하는 영역 전환의 예를 보여줍니다. 영역 전환에 내장된 검사 기능에 따라 이미 전환이 활성화되어 있는 경우에는 리소스에 대해 또 다른 영역 전환을 시작할 수 없습니다.




ARC 영역 전환 기능의 구성 요소는 다음과 같습니다.

영역 전환

AWS 계정의 관리형 리소스에 대한 영역 전환을 시작하여의 가용 영역에서 리전의 AWS 리전정상 AZs로 트래픽을 일시적으로 이동하여 하나의 AZ에서 문제를 신속하게 복구합니다. 영역 전환에 지원되는 리소스에 대한 자세한 내용은 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요.

기본 제공 안전 검사

ARC에 내장된 검사 기능이 리소스에 대한 트래픽 전환이 한 번에 두 번 이상 적용되지 않도록 합니다. 즉, 해당 리소스에 대해 고객이 시작한 영역 전환, 연습 실행 또는 자동 전환 중 하나만이 가용 영역에서 다른 곳으로 트래픽을 능동적으로 전환할 수 있습니다. 예를 들어, 현재 자동 전환으로 다른 곳으로 전환된 리소스에 영역 전환을 시작하면 영역 전환이 우선 적용됩니다. 자세한 내용은 ARC의 영역 자동 전환 및 연습 실행 결과를 참조하세요.

리소스 식별자

영역 전환에 포함할 리소스의 식별자. 리소스 식별자는 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다.

영역 전환의 경우 ARC에서 지원하는 AWS 서비스에 대해서만 계정의 리소스를 선택할 수 있습니다. 영역 전환에 지원되는 리소스에 대한 자세한 내용은 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요.

관리 리소스

일부 AWS 리소스는 영역 전환에 수동으로 옵트인해야 하며 다른 리소스는 자동으로 활성화됩니다. 영역 전환에 지원되는 리소스에 대한 자세한 내용은 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요.

리소스 이름

영역 전환에 지정할 수 있는 ARC의 리소스 이름입니다.

상태(영역 전환 상태)

영역 전환의 상태입니다. 영역 전환에 대한 `Status`에는 다음 값 중 하나가 포함될 수 있습니다.

- ACTIVE: 영역 전환이 시작되고 활성화됩니다.
- EXPIRED: 영역 전환이 만료되었습니다(만료 시간이 초과됨).
- CANCELED: 영역 전환이 취소되었습니다.

적용 상태

적용 상태는 리소스에 전환이 적용되고 있는지 나타냅니다. 상태가 `APPLIED`인 전환은 리소스에 대한 애플리케이션 트래픽이 전환된 소스 가용 영역과 해당 전환이 종료되는 시기를 결정합니다.

전환 유형

영역 전환 유형을 정의합니다. `shiftType`에는 다음과 같은 값이 있습니다.

- ZONAL_SHIFT
- ZONAL_AUTOSHIFT
- PRACTICE_RUN
- FIS_EXPERIMENT

만료 시간(만료 시간)

영역 전환에 대한 만료 시간입니다. 영역 전환은 일시적입니다. 영역 전환의 경우 처음에 영역 전환이 최대 3일(72시간) 동안 활성화되도록 설정할 수 있습니다.

영역 전환을 시작할 때 활성화할 기간을 지정하면 ARC가 만료 시간으로 변환합니다. 예를 들어 가용 영역으로 트래픽을 복원할 준비가 되면 영역 전환을 취소할 수 있습니다. 또는 다른 만료 시간을 지정하도록 업데이트하여 고객 주도 영역 전환을 연장할 수 있습니다.

영역 자동 전환의 일부인 영역 전환 연습 실행을 취소할 수 있습니다.

## 영역 전환을 위한 데이터 영역 및 컨트롤 플레인

장애 조치 및 재해 복구를 계획할 때 장애 조치 메커니즘의 복원력을 고려하세요. 재해 시나리오에서 필요할 때 사용할 수 있도록 장애 조치 중에 의존하는 메커니즘이 가용성이 높도록 하는 것이 좋습니다. 일반적으로 신뢰성과 내결함성을 극대화하려면 가능한 경우 항상 메커니즘에 데이터 영역 함수를 사용해야 합니다. 이를 염두에 두고 서비스의 기능이 컨트롤 플레인과 데이터 영역 간에 어떻게 구분되는지, 그리고 서비스의 데이터 영역에서 최상의 신뢰성을 기대할 수 있는 경우를 이해하는 것이 중요합니다.

대부분의 AWS 서비스와 마찬가지로 영역 전환 기능에 대한 기능은 컨트롤 플레인 및 데이터 플레인에서 지원됩니다. 두 영역 모두 신뢰할 수 있도록 구축되었지만 컨트롤 플레인은 데이터 일관성을 위해 최적화되는 반면 데이터 영역은 가용성을 위해 최적화됩니다. 데이터 영역은 복원력을 고려하여 설계되었으므로 컨트롤 플레인 사용이 불가능해질 수 있는 운영 중단에도 가용성을 유지할 수 있습니다.

일반적으로 컨트롤 플레인을 사용하면 서비스의 리소스 생성, 업데이트 및 삭제와 같은 기본 관리 기능을 수행할 수 있습니다. 데이터 영역은 서비스의 핵심 기능을 제공합니다.

데이터 영역, 컨트롤 플레인 및가 고가용성 목표를 충족하기 위해 서비스를 AWS 구축하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Builders' Library의 Static stability using Availability Zones paper를 참조하세요.

# ARC의 영역 전환 요금

영역 전환의 경우, 지원되는 리소스에 대해 영역 전환을 시작하여 가용 영역의 문제로부터 애플리케이션을 복구할 수 있습니다. 영역 전환을 사용해도 추가 요금이 부과되지 않습니다.

ARC에 대한 자세한 요금 정보 및 요금 예제는 ARC 요금을 참조하세요.

# ARC의 영역 전환 모범 사례

ARC에서 다중 가용 영역 복구를 위한 영역 전환에 대한 권장 모범 사례입니다.

주제

- 용량 계획 및 사전 크기 조정
- 클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간 제한
- 시작 영역 전환을 미리 테스트합니다.
- 모든 가용 영역이 정상이고 트래픽을 가져오는지 확인
- 재해 복구를 위한 데이터 영역 API 작업 사용
- 영역 전환이 있는 트래픽을 일시적으로만 이동

용량 계획 및 사전 크기 조정

영역 전환을 시작할 때 가용 영역에 부과되는 추가 부하를 수용할 수 있는 충분한 용량을 계획하고 사전 규모 조정 또는 자동 확장이 가능한지 확인합니다. 복구 지향 아키텍처에서는 일반적으로 세 개의 복제본 중 하나가 오프라인 상태일 때 최대 트래픽을 처리할 수 있는 충분한 여유 공간을 포함하도록 컴퓨팅 용량을 미리 조정하는 것이 좋습니다.

지원되는 리소스에 대한 영역 전환을 시작하고 트래픽이 가용 영역에서 이동되면, 애플리케이션이 요청을 처리하는 데 사용하던 용량이 제거됩니다. 가용 영역에서 트래픽이 이동하는 상황을 계획하고, 남은 가용 영역에서 요청 처리를 계속할 수 있도록 해야 합니다.

클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간 제한

예를 들어 영역 전환 또는 영역 자동 전환을 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)가 트래픽을 장애 위치로부터 다른 곳으로 이동할 때 ARC가 애플리케이션 트래픽을 이동하는 데 사용하는 메커니즘은 DNS 업데이트입니다. 이 DNS 업데이트로 인해 모든 새 연결이 손상된 위치에서 멀어집니다.

그러나 기존에 열린 연결이 있는 클라이언트는 클라이언트가 다시 연결될 때까지 손상된 위치에 대해 계속 요청할 수 있습니다. 빠른 복구를 보장하려면 클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간을 제한하는 것이 좋습니다.

시작 영역 전환을 미리 테스트합니다.

영역 전환을 시작하여 애플리케이션의 가용 영역 밖으로 트래픽을 이동하는 것을 정기적으로 테스트합니다. 재해 발생 시 애플리케이션 복구를 위한 정기적인 장애 조치 테스트의 일환으로 가급적이면 테스트 및 프로덕션 환경 모두에서 시작 영역 전환을 계획하고 실행합니다. 정기적인 테스트는 운영상 문제가 발생했을 때 문제를 완화할 수 있는 대비와 확신을 갖도록 하는 데 있어 매우 중요한 부분입니다.

모든 가용 영역이 정상이고 트래픽을 가져오는지 확인

영역 전환은 가용 영역에서 리소스, 즉 애플리케이션 복제본을 비정상으로 표시함으로써 작동합니다. 즉, 애플리케이션의 리소스가 일반적으로 정상이고 리전 내 가용 영역에서 트래픽을 적극적으로 받아들이는지 확인하는 것이 중요합니다. 비정상 대상에 대한 Elastic Load Balancing 지표 및 가용 영역당 처리된 바이트 수를 포함하여 이를 추적할 수 있는 대시보드를 사용하는 것이 좋습니다.

인접한 두 번째 리전에서 리소스 상태를 모니터링하는 것을 고려하세요. 이 접근 방식의 장점은 최종 사용자의 경험을 더 잘 대표할 수 있고 애플리케이션과 모니터링이 동시에 동일한 재해로 인해 영향을 받는 위험을 줄일 수 있다는 것입니다.

재해 복구를 위한 데이터 영역 API 작업 사용

종속성이 거의 없는 애플리케이션을 신속하게 복구해야 하는 경우 영역 전환을 시작하려면 가능하면 사전 저장된 자격 증명과 함께 영역 전환 작업과 함께 AWS Command Line Interface 또는 API를 사용하는 것이 좋습니다. 사용하기 AWS Management Console쉽도록에서 영역 전환을 시작할 수도 있습니다. 그러나 빠르고 안정적인 복구가 중요한 경우에는 데이터 영역 작업을 선택하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 영역 전환 API 참조 안내서를 참조하세요.

영역 전환이 있는 트래픽을 일시적으로만 이동

영역 전환은 장애를 완화하기 위해 트래픽을 일시적으로 가용 영역 밖으로 이동시킵니다. 문제를 해결하기 위한 조치를 취하는 즉시 애플리케이션이 서비스를 받을 수 있도록 리소스를 복원해야 합니다. 이를 통해 전체 애플리케이션이 완전히 중복되고 복원력이 뛰어난 원래의 상태로 복원될 수 있습니다.

## 영역 전환 API 작업

다음 표에는 다중 가용 영역 애플리케이션의 가용 영역 밖으로 트래픽을 이동시키는 영역 전환으로 사용할 수 있는 ARC API 작업이 나열되어 있습니다. 이 표에는 관련 문서에 대한 링크도 포함되어 있습니다.

AWS Command Line Interface에서 일반적인 영역 전환 API 작업을 사용하는 방법에 대한 예는 영역 전환과 AWS CLI 함께를 사용하는 예 섹션을 참조하세요.

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 |
| --- | --- | --- |
| 영역 전환 시작 | 영역 전환 시작 섹션을 참조하세요 | StartZonalShift 참조 |
| 영역 전환 업데이트 | 영역 전환 업데이트 또는 취소 섹션을 참조하세요 | UpdateZonalShift 참조 |
| 영역 전환 나열 | ARC의 영역 전환 섹션을 참조하세요 | ListZonalShifts 참조 |
| 관리 리소스 나열 | 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요 | ListManagedResources 참조 |
| 관리 리소스 가져오기 | 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요 | GetManagedResource 참조 |
| 영역 전환 취소 | 영역 전환 업데이트 또는 취소 섹션을 참조하세요 | CancelZonalShift 참조 |

## 영역 전환과 AWS CLI 함께를 사용하는 예

이 섹션에서는 영역 전환을 사용하고 AWS Command Line Interface 를 사용하여 API 작업을 사용하는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 전환 기능을 사용하는 애플리케이션 예제를 제공합니다. 이 예제는 CLI를 통해 영역 전환을 사용하는 방법을 기본적으로 이해하는 데 도움을 주기 위한 것입니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 전환을 통해 로드 밸런서의 트래픽을 일시적으로 가용 영역에서 다른 가용 영역으로 이동할 수 있으므로 애플리케이션이 AWS 리전의 다른 가용 영역에서도 정상적으로 계속 작동할 수 있습니다.

모든 영역 전환은 일시적이므로 처음에는 3일 이내에 만료되도록 설정해야 합니다. 하지만 나중에 영역 전환을 업데이트하여 새 만료를 설정할 수 있습니다.

사용에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 AWS CLI참조를 참조하세요. 영역 전환 API 작업 목록 및 자세한 정보 링크는 영역 전환 API 작업 섹션을 참조하세요.

### 영역 전환 시작

`start-zonal-shift` 명령을 사용하여 CLI에서 영역 전환을 시작할 수 있습니다.

```
aws arc-zonal-shift start-zonal-shift \
       --resource-identifier arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:111122223333:loadbalancer/app/Testing/5a19403ecd42dc05 \
       --away-from use1-az1 \
       --expires-in 10m \
       --comment "Shifting traffic away from use1-az1"
```

```
{
    "awayFrom": "use1-az1",
    "comment": "Shifting traffic away from use1-az1",
    "expiryTime": "2024-12-17T21:37:26-08:00",
    "resourceIdentifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:111122223333:loadbalancer/app/Testing/5a19403ecd42dc05",
    "startTime": "2024-12-17T21:27:26-08:00",
    "status": "ACTIVE",
    "zonalShiftId": "9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38"
}
```

### 관리 리소스 가져오기

`get-managed-resource` 명령을 사용하여 CLI에서 관리 리소스에 대한 정보를 가져올 수 있습니다.

```
aws arc-zonal-shift get-managed-resource \
       --resource-identifier arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:111122223333:loadbalancer/app/Testing/5a19403ecd42dc05
```

```
{
    "appliedWeights": {
        "use1-az1": 0.0,
        "use1-az2": 1.0,
        "use1-az6": 1.0
    },
```

```
    "arn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-east-1:111122223333:loadbalancer/app/
Testing/5a19403ecd42dc05",
    "autoshifts": [],
    "name": "Testing",
    "zonalAutoshiftStatus": "DISABLED",
    "zonalShifts": [
        {
            "appliedStatus": "APPLIED",
            "awayFrom": "use1-az1",
            "comment": "Shifting traffic away from use1-az1",
            "expiryTime": "2024-12-17T21:37:26-08:00",
            "resourceIdentifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:111122223333:loadbalancer/app/Testing/5a19403ecd42dc05",
            "startTime": "2024-12-17T21:27:26-08:00",
            "zonalShiftId": "9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38"
            "shiftType": "MANUAL"
        }
    ]
}
```

## 관리 리소스 나열

`list-managed-resources` 명령을 사용하여 CLI에서 계정의 관리 리소스를 나열할 수 있습니다.

```
aws arc-zonal-shift list-managed-resources
```

```
{
    "items": [
        {
            "appliedWeights": {
                "use1-az1": 0.0,
                "use1-az2": 1.0,
                "use1-az6": 1.0
            },
            "arn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-east-1:111122223333:loadbalancer/
app/Testing/5a19403ecd42dc05",
            "autoshifts": [],
            "availabilityZones": [
                "use1-az1",
                "use1-az2",
                "use1-az6"
            ],
            "name": "Testing",
```

```
            "practiceRunStatus": "DISABLED",
            "zonalAutoshiftStatus": "DISABLED",
            "zonalShifts": [
                {
                    "appliedStatus": "APPLIED",
                    "awayFrom": "use1-az1",
                    "comment": "Shifting traffic away from use1-az1",
                    "expiryTime": "2024-12-17T21:37:26-08:00",
                    "resourceIdentifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:111122223333:loadbalancer/app/Testing/5a19403ecd42dc05",
                    "startTime": "2024-12-17T21:27:26-08:00",
                    "zonalShiftId": "9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38"
                }
            ]
        }
    ]
}
```

## 영역 전환 목록

`list-zonal-shifts` 명령을 사용하여 CLI를 통해 계정의 영역 전환을 나열할 수 있습니다.

```
aws arc-zonal-shift list-zonal-shifts
```

```
{
    "items": [
        {
            "awayFrom": "use1-az1",
            "comment": "Shifting traffic away from use1-az1",
            "expiryTime": "2024-12-17T21:37:26-08:00",
            "resourceIdentifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:111122223333:loadbalancer/app/Testing/5a19403ecd42dc05",
            "startTime": "2024-12-17T21:27:26-08:00",
            "status": "ACTIVE",
            "zonalShiftId": "9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38"
        }
    ]
}
```

## 영역 전환 업데이트

`update-zonal-shift` 명령을 사용하여 CLI로 영역 전환을 업데이트할 수 있습니다.

```
aws arc-zonal-shift update-zonal-shift \
       --zonal-shift-id 9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38 \
       --expires-in 1h \
       --comment "Still shifting traffic away from use1-az1"
```

```
{
    "awayFrom": "use1-az1",
    "comment": "Still shifting traffic away from use1-az1",
    "expiryTime": "2024-12-17T22:29:38-08:00",
    "resourceIdentifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:111122223333:loadbalancer/app/Testing/5a19403ecd42dc05",
    "startTime": "2024-12-17T21:27:26-08:00",
    "status": "ACTIVE",
    "zonalShiftId": "9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38"
}
```

### 영역 전환 취소

`cancel-zonal-shift` 명령을 사용하여 CLI에서 영역 전환을 취소할 수 있습니다.

```
aws arc-zonal-shift cancel-zonal-shift \
       --zonal-shift-id 9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38
```

```
{
    "awayFrom": "use1-az1",
    "comment": "Still shifting traffic away from use1-az1",
    "expiryTime": "2024-12-17T22:29:38-08:00",
    "resourceIdentifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:111122223333:loadbalancer/app/Testing/5a19403ecd42dc05",
    "startTime": "2024-12-17T21:27:26-08:00",
    "status": "CANCELED",
    "zonalShiftId": "9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38"
}
```

## 지원되는 리소스

Amazon Application Recovery Controller(ARC)는 현재 영역 전환 및 영역 자동 전환을 위해 다음 리소스 활성화를 지원합니다.

- Amazon EC2 Auto Scaling 그룹

- Amazon Elastic Kubernetes Service:
- Application Load Balancers(교차 영역 로드 밸런싱이 활성화 또는 비활성화됨)
- Network Load Balancers(교차 영역 로드 밸런싱이 활성화 또는 비활성화됨)

Network Load Balancer 및 Application Load Balancer에 대한 특정 요구 사항은 이 섹션의 추가 주제를 참조하세요.

ARC에서 영역 전환, 자동 영역 전환 및 리소스 작업을 위한 다음 조건을 검토합니다.

- 트래픽을 이동하려면 리소스가 활성 상태이고 완전히 프로비저닝되어야 합니다. 리소스의 영역 전환을 시작하기 전에 해당 리소스가 ARC에서 관리되는 리소스인지 확인합니다. 예를 들어에서 관리형 리소스 목록을 보거나 리소스 식별자와 함께 `get-managed-resource` 작업을 AWS Management Console사용합니다.
- 리소스로 영역 전환을 시작하려면 이동을 시작하는 가용 영역 및 AWS 리전 에 리소스를 배포해야 합니다. 벗어나려는 가용 영역과 동일한 리전에서 영역 전환을 시작해야 하며, 트래픽을 이동하려는 리소스 역시 동일한 가용 영역 및 리전에 위치해야 합니다.
- 리소스에서 영역 전환을 사용하려면 올바른 IAM 권한이 있는지 확인해야 합니다. 자세한 내용은 영역 전환을 위한 IAM 및 권한 단원을 참조하십시오.
- Network Load Balancer 또는 Application Load Balancer가 페일 오픈 상태인 경우 영역 전환은 영향을 미치지 않습니다. 이는 로드 밸런서가 페일 오픈 상태일 때, 영역 전환이 특정 가용 영역을 비정상 상태로 강제 전환한 후 트래픽을 리전의 다른 가용 영역으로 이동시킬 수 없기 때문에 예상되는 동작입니다. 자세한 내용은 Network Load Balancer 사용 설명서의 로드 밸런서에 대한 Route 53 DNS 장애 조치 사용 항목과 Application Load Balancer 사용 설명서의 로드 밸런서에 대한 Route 53 DNS 장애 조치 사용 항목을 참조하세요.
- 여러 로드 밸런서가 동일한 대상으로 트래픽을 전달하는 경우, 영역 전환으로 인해 트래픽이 이동되지 않더라도 교차 영역 지원 로드 밸런서의 영역 전환은 모든 로드 밸런서의 목표 용량을 떨어뜨립니다.

## Amazon EC2 Auto Scaling 그룹

Amazon EC2 Auto Scaling 그룹에는 자동 조정 및 관리를 위해 논리적 그룹으로 취급되는 Amazon EC2 인스턴스 모음이 포함되어 있습니다. Auto Scaling 그룹을 통해 건전성 체크 교체 및 조정 정책과 같은 Amazon EC2 Auto Scaling 기능도 사용할 수 있습니다. Auto Scaling 그룹 내 인스턴스 수 유지와 및 자동 크기 조정, 이 두 가지가 Amazon EC2 Auto Scaling 서비스의 핵심 기능입니다.

### Auto Scaling 그룹에 영역 전환 사용

영역 전환을 활성화하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

#### Console

새 그룹에서 영역 전환 활성화(콘솔)

1. 시작 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성의 지침을 따르고 절차의 각 단계를 10단계까지 완료합니다.
2. 다른 서비스와 통합 페이지의 ARC 영역 전환에서 확인란을 선택하여 영역 전환을 활성화합니다.
3. 상태 확인 동작에서 비정상 인스턴스 무시 또는 비정상 인스턴스 교체를 선택합니다. `replace-unhealthy`로 설정하면 가용 영역에서 비정상 인스턴스가 활성 영역 전환으로 교체됩니다. `ignore-unhealthy`로 설정하면 가용 영역에서 비정상 인스턴스가 활성 영역 전환으로 교체되지 않습니다.
4. 시작 템플릿을 사용하여 Auto Scaling 그룹 생성의 단계를 계속 진행합니다.

#### AWS CLI

새 그룹에서 영역 전환 활성화(AWS CLI)

create-auto-scaling-group 명령에 `--availability-zone-impairment-policy` 파라미터를 추가합니다.

`--availability-zone-impairment-policy` 파라미터에는 두 가지 옵션이 있습니다.

- ZonalShiftEnabled - `true`로 설정하면 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹을 ARC 영역 전환에 등록하고 ARC 콘솔에서 영역 전환을 시작, 업데이트 또는 취소할 수 있습니다. `false`로 설정하면 Auto Scaling은 ARC 영역 전환에서 Auto Scaling 그룹의 등록을 취소합니다. `false`로 설정하려면 영역 전환이 이미 활성화되어 있어야 합니다.
- ImpairedZoneHealthCheckBehavior - `replace-unhealthy`로 설정하면 비정상 인스턴스가 가용 영역에서 활성 영역 전환으로 교체됩니다. `ignore-unhealthy`로 설정하면 가용 영역에서 비정상 인스턴스가 활성 영역 전환으로 교체되지 않습니다.

다음 예제에서는 *`my-asg`*라는 새 Auto Scaling 그룹에서 영역 전환을 활성화합니다.

```
aws autoscaling create-auto-scaling-group \
```

```
--launch-template LaunchTemplateName=my-launch-template,Version='1' \
--auto-scaling-group-name my-asg \
--min-size 1 \
--max-size 10 \
--desired-capacity 5 \
--availability-zones us-east-1a us-east-1b us-east-1c \
--availability-zone-impairment-policy '{
    "ZonalShiftEnabled": true,
    "ImpairedZoneHealthCheckBehavior": IgnoreUnhealthy
  }'
```

Console

기존 그룹에서 영역 전환을 활성화하려면(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 열고 탐색 창에서 Auto Scaling 그룹(Auto Scaling Groups)을 선택합니다.
2. 화면 상단의 탐색 모음에서 Auto Scaling 그룹을 AWS 리전 생성한를 선택합니다.
3. Auto Scaling 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

   페이지 하단에 분할 창이 열립니다.
4. 통합 탭의 ARC 영역 전환에서 편집을 선택합니다.
5. 확인란을 선택하여 영역 전환을 활성화합니다.
6. 상태 확인 동작에서 비정상 인스턴스 무시 또는 비정상 인스턴스 교체를 선택합니다.

   - 상태 확인 동작이 비정상 인스턴스를 무시하도록 설정된 경우 비정상 인스턴스는 가용 영역에서 활성 영역 전환으로 교체되지 않습니다.
   - 상태 확인 동작이 비정상 인스턴스를 교체하도록 설정된 경우 비정상 인스턴스는 가용 영역에서 활성 영역 전환으로 교체됩니다.
7. 업데이트를 선택합니다.

AWS CLI

기존 그룹에서 영역 전환을 활성화하려면(AWS CLI)

update-auto-scaling-group 명령에 `--availability-zone-impairment-policy` 파라미터를 추가합니다.

`--availability-zone-impairment-policy` 파라미터에는 두 가지 옵션이 있습니다.

- ZonalShiftEnabled - `TRUE`로 설정하면 Auto Scaling은 Auto Scaling 그룹을 ARC 영역 전환에 등록하고 ARC 콘솔에서 영역 전환을 시작, 업데이트 또는 취소할 수 있습니다. `FALSE`로 설정하면 Auto Scaling은 ARC 영역 전환에서 Auto Scaling 그룹의 등록을 취소합니다. `FALSE`로 설정하려면 영역 전환이 이미 활성화되어 있어야 합니다.
- ImpairedZoneHealthCheckBehavior - `replace-unhealthy`로 설정하면 비정상 인스턴스가 가용 영역에서 활성 영역 전환으로 교체됩니다. `ignore-unhealthy`로 설정하면 가용 영역에서 비정상 인스턴스가 활성 영역 전환으로 교체되지 않습니다.

다음 예시에서는 지정된 Auto Scaling 그룹에서 영역 전환을 활성화합니다.

```
aws autoscaling update-auto-scaling-group --auto-scaling-group-name my-asg \
  --availability-zone-impairment-policy '{
      "ZonalShiftEnabled": true,
      "ImpairedZoneHealthCheckBehavior": IgnoreUnhealthy
    }'
```

영역 전환을 시작하려면, 영역 전환 시작, 업데이트 또는 취소 항목을 참조하세요.

Auto Scaling 그룹에 대한 영역 전환 작동 방식

다음 가용 영역이 있는 Auto Scaling 그룹이 있다고 가정해 보겠습니다.

- `us-east-1a`
- `us-east-1b`
- `us-east-1c`

`us-east-1a`에서 오류가 발견되고 영역 전환을 시작합니다. 다음 동작은 `us-east-1a`에서 영역 전환이 시작될 때 발생합니다.

- 확장 - Auto Scaling은 정상 가용 영역(`us-east-1b` 및 )에서 모든 새 용량 요청을 시작합니다`us-east-1c`.
- 동적 조정 - Auto Scaling은 조정 정책이 원하는 용량을 줄이는 것을 차단합니다. Auto Scaling은 조정 정책이 원하는 용량을 늘리는 것을 차단하지 않습니다.
- 인스턴스 새로 고침 - Auto Scaling은 활성 영역 전환 중에 지연되는 모든 인스턴스 새로 고침 프로세스의 제한 시간을 연장합니다.

| 손상된 가용 영역 상태 확인 동작 선택 | 상태 확인 동작 |
| --- | --- |
| Replace unhealthy | Instances that appear unhealthy will be replaced in all Availability Zones (`us-east-1a` , `us-east-1b` , and `us-east-1c` ). |
| Ignore unhealthy | Instances that appear unhealthy will be replaced in `us-east-1b` and `us-east-1c` . Instances are not replaced in the Availability Zone with the active zonal shift (`us-east-1a` ). |

영역 전환 사용 모범 사례

영역 전환을 사용할 때 애플리케이션의 고가용성을 유지하려면 다음 모범 사례를 따르는 것이 좋습니다.

- EventBridge 알림을 모니터링하여 진행 중인 가용 영역 장애 이벤트가 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Amazon Amazon EC2 Auto Scaling with EventBridge 자동화를 참조하세요.
- 적절한 임곗값이 있는 규모 조정 정책을 사용하여 가용 영역 손실을 견딜 수 있는 충분한 용량이 있는지 확인합니다.
- 인스턴스 유지 관리 정책을 최소 정상 백분율 100으로 설정합니다. 이 설정을 사용하면 Auto Scaling은 비정상 인스턴스를 종료하기 전에 새 인스턴스를 사용할 준비가 될 때까지 기다립니다.

사전에 규모를 조정한 고객의 경우 다음 사항도 권장합니다.

- 장애 이벤트 중에 비정상 인스턴스를 교체할 필요가 없으므로 손상된 가용 영역의 상태 확인 동작으로 비정상 인스턴스 무시를 선택합니다.
- Auto Scaling 그룹에 대해 ARC에서 영역 자동 전환을 사용합니다. 의 영역 자동 전환 기능을 Amazon Application Recovery Controller (ARC) 사용하면가 가용 영역의 장애를 AWS 감지 AWS 할 때 리소스의 트래픽을 가용 영역 밖으로 이동할 수 있습니다. 자세한 내용은 ARC의 영역 자동 전환 단원을 참조하십시오.

교차 영역 비활성화 로드 밸런서가 있는 고객의 경우 다음 사항도 권장합니다.

- 가용 영역 분산을 위해 균형 잡기 전용을 사용합니다.
- Auto Scaling 그룹과 로드 밸런서 모두에서 영역 전환을 사용하는 경우 먼저 Auto Scaling 그룹의 영역 전환을 취소해야 합니다. 그런 다음 모든 가용 영역에서 용량이 균형을 이룰 때까지 기다렸다가 로드 밸런서에서 영역 전환을 취소합니다.
- 영역 전환을 활성화하고 교차 영역 비활성화 로드 밸런서를 사용할 때 용량이 불균형해질 수 있으므로 Auto Scaling에는 추가 검증이 있습니다. 모범 사례를 따르는 경우에서 확인란을 선택하거나 , AWS Management Console 또는에서 `skip-zonal-shift-validation` 플래그를 사용하여 이러한 가능성을 확인할 수 있습니다`CreateAutoScalingGroup`.`UpdateAutoScalingGroup`.`AttachTrafficSources`

## Amazon Elastic Kubernetes Service:

Amazon EKS는 가용 영역의 상태 저하나 장애와 같은 이벤트에 대해 애플리케이션의 복원력을 강화할 수 있는 기능을 제공합니다. Amazon EKS 클러스터에서 워크로드를 실행할 때 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 영역 전환 또는 영역 자동 전환을 사용하여 애플리케이션 환경의 내결함성 및 애플리케이션 복구를 더욱 개선할 수 있습니다.

Amazon Elastic Kubernetes Service와 함께 영역 전환 사용

영역 전환을 활성화하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Kubernetes Service 사용 설명서의 ARC 영역 전환에 대해 알아보기를 참조하세요.

Console

새 Amazon EKS 클러스터에서 영역 전환 활성화(콘솔)

1. ARC에 등록할 Amazon EKS 클러스터의 이름과 리전을 찾습니다.
2. https://console.aws.amazon.com/eks/home#/clusters에서 Amazon EKS 콘솔을 엽니다.
3. 클러스터를 선택합니다.
4. 클러스터 정보 페이지에서 개요 탭을 선택합니다.
5. 영역 전환에서 관리를 선택합니다.
6. EKS 영역 전환에 대해 활성화 또는 비활성화를 선택합니다.

AWS CLI

새 Amazon EKS 클러스터에서 영역 전환 활성화(AWS CLI)

- 다음 명령을 입력합니다.

```
aws eks create-cluster --name my-eks-cluster --role-
arn my-role-arn-to-create-cluster --resources-vpc-config
 subnetIds=string,string,securityGroupIds=string,string,endpointPublicAccess=boolean,end
 --zonal-shift-config enabled=true
```

기존 Amazon EKS 클러스터에서 영역 전환 활성화(AWS CLI)

- 다음 명령을 입력합니다.

```
aws eks update-cluster-config --name my-eks-cluster --zonal-shift-config
 enabled=true
```

Amazon EKS 클러스터에 대한 영역 전환을 시작하거나 영역 자동 전환을 활성화하여 AWS 가 자동으로 수행하도록 허용할 수 있습니다. ARC로 Amazon EKS 클러스터 영역 전환을 활성화한 후 ARC 콘솔, AWS CLI 또는 영역 전환 및 영역 자동 전환 APIs.

영역 전환 시작에 대한 자세한 내용은 영역 전환 시작, 업데이트 또는 취소 섹션을 참조하세요.

영역 전환으로 Amazon EKS를 활성화하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Elastic Kubernetes Service 사용 설명서의 Amazon EKS에서 ARC 영역 전환에 대해 알아보기를 참조하세요.

Amazon Elastic Kubernetes Service에 대한 영역 전환 작동 방식

Amazon EKS 영역 전환 중 다음이 자동으로 수행됩니다.

- 영향을 받는 가용 영역의 모든 노드가 폐쇄됩니다. 이렇게 하면 Kubernetes 스케줄러가 비정상 가용 영역의 노드에 새 포드를 스케줄링하지 못하게 됩니다.
- 관리형 노드 그룹을 사용하는 경우 가용 영역 리밸런싱이 일시 중지되고 새 Amazon EKS 데이터 영역 노드가 정상 AZs에서만 시작되도록 Auto Scaling 그룹이 업데이트됩니다.
- 비정상 가용 영역의 노드는 종료되지 않으며 이러한 노드에서 포드가 퇴출되지 않습니다. 이는 영역 전환이 만료되거나 취소될 때 트래픽이 아직 전체 용량이 남아 있는 가용 영역으로 안전하게 복귀할 수 있도록 하기 위한 것입니다.

- EndpointSlice 컨트롤러는 손상된 가용 영역에서 모든 포드 엔드포인트를 찾아 관련 EndpointSlices에서 제거합니다. 이렇게 하면 정상 가용 영역에 있는 포드 엔드포인트만 네트워크 트래픽을 수신하도록 타겟팅됩니다. 영역 전환이 취소되거나 만료되면, EndpointSlice 컨트롤러는 복원된 가용 영역에 엔드포인트를 포함하도록 EndpointSlices를 업데이트합니다.

자세한 내용은 AWS 컨테이너 블로그를 참조하세요.

## Application Load Balancers

Application Load Balancer에 대해 영역 전환 사용

영역 전환과 함께 Application Load Balancer를 사용하려면 Application Load Balancer 속성에서 ARC 영역 전환 통합을 활성화해야 합니다. Application Load Balancer는 교차 영역 활성화 또는 교차 영역 비활성화 구성으로 영역 전환을 지원합니다.

ARC 통합을 활성화하고 영역 전환을 사용하기 전에 다음 정보를 검토합니다.

- 특정 로드 밸런서에 대한 영역 전환은 단일 가용 영역에 대해서만 시작할 수 있습니다. 여러 가용 영역에 대한 영역 전환은 시작할 수 없습니다.
- AWS 는 여러 인프라 문제가 서비스에 영향을 미칠 때 DNS에서 영역 로드 밸런서 IP 주소를 사전에 제거합니다. 영역 전환을 시작하기 전에 항상 현재 가용 영역 용량을 확인하세요.
- 영역 전환은 단일 AZ 대상 그룹에서 작동하지 않습니다.
- Network Load Balancer의 대상인 Application Load Balancer는 항상 Network Load Balancer에서 영역 전환을 시작하세요. Application Load Balancer에서 영역 전환을 시작하는 경우 Network Load Balancer는 이동을 인식하지 못하고 Application Load Balancer로 트래픽을 계속 전송합니다.

Elastic Load Balancing 콘솔(대부분의 AWS 리전) 또는 ARC 콘솔에서 로드 밸런서에 대한 영역 전환을 시작할 수 있습니다.

Console

로드 밸런서에서 영역 전환 활성화(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 페이지의 로드 밸런싱 아래에서 로드 밸런서를 선택합니다.
3. Application Load Balancer 이름을 선택합니다.
4. 속성 탭에서 편집을 선택합니다.

5. 가용 영역 라우팅 구성에서 ARC 영역 전환 통합 옵션을 활성화로 선택합니다.
6. 저장을 선택합니다.

AWS CLI

로드 밸런서에서 영역 전환 활성화(AWS CLI)

- 다음 명령을 입력합니다.

```
aws elbv2 modify-load-balancer-attributes --load-balancer-arn my-alb-arn --
attributes Key=zonal_shift.config.enabled,Value=true
```

영역 전환 시작에 대한 자세한 내용은 영역 전환 시작, 업데이트 또는 취소 섹션을 참조하세요.

keepalive 옵션을 사용하여 연결 지속 시간을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 Application Load Balancer 사용 설명서의 HTTP 클라이언트 연결 유지 기간을 참조하세요. 기본적으로 Application Load Balancer는 HTTP 클라이언트 연결 유지 기간 값을 3600초(1시간)로 설정합니다. 예를 들어 300초와 같이 애플리케이션의 복구 시간 목표에 맞게 값을 낮추는 것이 좋습니다. HTTP 클라이언트 연결 유지 기간을 선택할 때 이 값은 일반적으로 더 자주 다시 연결하는 것(지연 시간에 영향을 미칠 수 있음)과 모든 클라이언트를 손상된 가용 영역 또는 리전에서 더 빠르게 이동하는 것의 절충점이라는 점을 고려합니다.

Application Load Balancer에 대한 영역 전환 작동 방식

교차 영역 로드 밸런싱이 활성화된 Application Load Balancer에서 영역 전환이 시작되면 영향을 받는 가용 영역에서 대상에 대한 모든 트래픽이 차단되고 영역 전환은 DNS에서 영역 IP 주소를 제거합니다.

자세한 내용은 Application Load Balancer 사용 설명서의 Application Load Balancer를 위한 통합을 참조하세요.

## Network Load Balancers

Network Load Balancer에 대한 영역 전환 사용

영역 전환과 함께 Network Load Balancer를 사용하려면 Network Load Balancer 속성에서 ARC 영역 전환 통합을 활성화해야 합니다. Network Load Balancer는 교차 영역 활성화 또는 교차 영역 비활성화 구성으로 영역 전환을 지원합니다.

영역 전환 및 영역 자동 전환을 사용하도록 옵트인할 리소스와 손상된 가용 영역에서 장애 조치하려는 시기를 선택할 수 있습니다. 인터넷 경계 및 내부 Network Load Balancer가 모두 지원됩니다.

영역 간 활성화된 Network Load Balancer의 영역 전환을 활성화하려면 로드 밸런서에 연결된 모든 대상 그룹이 다음 요건을 충족해야 합니다.

- 교차 영역 로드 밸런싱이 활성화되어 있거나 `use_load_balancer_configuration`으로 설정되어 있어야 합니다.
  - 대상 그룹 교차 영역 로드 밸런싱에 대한 자세한 내용은 대상 그룹에 대한 교차 영역 로드 밸런싱을 참조하세요.
- 대상 그룹 프로토콜은 TCP 또는 TLS여야 합니다.
  - Network Load Balancer 대상 그룹 프로토콜에 대한 자세한 내용은 라우팅 구성을 참조하세요.
- 비정상 대상에 대한 연결 종료를 비활성화해야 합니다.
  - 대상 그룹 연결 종료에 대한 자세한 내용은 비정상 대상에 대한 연결 종료를 참조하세요.
- 대상 그룹에는 대상으로 Application Load Balancer가 없어야 합니다.
  - 대상으로서 Application Load Balancer에 대한 자세한 내용은 Network Load Balancer의 대상으로 Application Load Balancer 사용을 참조하세요.

AWS CLI AWS Management Console또는 Elastic Load Balancing 위젯을 사용하여 Network Load Balancer의 영역 전환을 시작할 수 있습니다. Application Load Balancer가 Network Load Balancer의 대상인 경우 Network Load Balancer에서 영역 전환을 시작해야 합니다. Application Load Balancer에서 영역 전환을 시작하는 경우 Network Load Balancer는 Application Load Balancer 및 해당 대상으로의 트래픽 전송을 중지하지 않습니다.

Console

로드 밸런서에서 영역 전환 활성화(콘솔)

1. https://console.aws.amazon.com/ec2/에서 Amazon EC2 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 페이지의 로드 밸런싱 아래에서 로드 밸런서를 선택합니다.
3. Network Load Balancer 이름을 선택합니다.
4. 속성 탭에서 편집을 선택합니다.
5. 가용 영역 라우팅 구성에서 ARC 영역 전환 통합 옵션을 활성화로 선택합니다.
6. 저장을 선택합니다.

AWS CLI

로드 밸런서에서 영역 전환 활성화(AWS CLI)

- 다음 명령을 입력합니다.

```
aws elbv2 modify-load-balancer-attributes --load-balancer-arn my-nlb-arn --
attributes Key=zonal_shift.config.enabled,Value=true
```

영역 전환 시작에 대한 자세한 내용은 영역 전환 시작, 업데이트 또는 취소 섹션을 참조하세요.

Network Load Balancer에 대한 영역 전환 작동 방식

영역 전환을 시작할 때 손상된 가용 영역의 Network Load Balancer 노드가 DNS에서 제거되도록 ARC는 등록된 Network Load Balancer에 대한 상태 확인 실패를 생성합니다. Network Load Balancer는 영향을 받는 영역의 대상을 비활성화하여 트래픽 수신을 중지하고 Elastic Load Balancing은 이러한 대상을 영역 전환을 위해 비활성화된 대상으로 취급합니다. 비활성화된 상태의 대상은 상태 확인을 계속 받습니다. 대상이 정상이고 영역 전환이 만료(또는 취소)되면 이전에 손상된 영역의 대상으로의 라우팅이 재개됩니다.

영역 간 로드 밸런싱이 활성화된 Network Load Balancer에서 영역 전환 중에 영역 로드 밸런서 IP 주소가 DNS에서 제거됩니다. 손상된 가용 영역의 대상에 대한 기존 연결은 유기적으로 닫힐 때까지 유지되는 반면, 손상된 가용 영역의 대상에는 새 연결이 더 이상 라우팅되지 않습니다.

자세한 내용은 Network Load Balancer 사용 설명서의 Network Load Balancer에 대한 영역 전환을 참조하세요.

## 영역 전환 시작, 업데이트 또는 취소

이 섹션에서는 영역 전환 시작 및 영역 전환 취소를 포함하여 영역 전환 작업을 위한 절차를 설명합니다.

### 영역 전환 시작

이 섹션의 단계에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔에서 고객 주도 영역 전환을 시작하는 방법을 설명합니다. 프로그래밍 방식으로 영역 전환 작업을 수행하려면 영역 전환 API 참조 안내서를 참조하세요.

ARC에서 영역 전환을 시작하는 것 외에도 Elastic Load Balancing 콘솔(지원되는 리전)에서 로드 밸런서에 대한 영역 전환을 시작할 수도 있습니다. 자세한 내용은 Elastic Load Balancing 사용 설명서의 영역 전환을 참조하세요.

영역 전환 시작

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 다중 AZ에서 영역 전환을 선택합니다.
3. 영역 전환 페이지에서 영역 전환 시작을 선택합니다.
4. 트래픽을 이동할 가용 영역을 선택합니다.
5. 트래픽을 이동할 리소스 테이블에서 지원되는 리소스를 선택합니다.
6. 영역 전환 만료 설정에서 영역 전환 만료를 선택하거나 입력합니다. 영역 전환은 처음에 1분부터 최대 3일(72시간)까지 활성화되도록 설정할 수 있습니다.

   모든 영역 전환은 일시적입니다. 만료를 설정해야 하지만 나중에 활성 전환을 업데이트하여 최대 3일의 만료 기간을 새로 설정할 수 있습니다.
7. 설명을 입력합니다. 원하는 경우 나중에 영역 전환을 업데이트하여 설명을 편집할 수 있습니다.
8. 영역 전환을 시작하면 트래픽을 해당 가용 영역에서 다른 곳으로 이동하여 애플리케이션의 사용 가능한 용량이 줄어든다는 것을 확인하려면 확인란을 선택합니다.
9. 시작을 선택합니다.

## 영역 전환 업데이트 또는 취소

이 섹션의 단계에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔에서 직접 시작한 영역 전환을 업데이트 또는 취소하는 방법을 설명합니다. 프로그래밍 방식으로 영역 전환 작업을 수행하려면 영역 전환 API 참조 안내서를 참조하세요.

영역 전환을 업데이트하여 새 만료를 설정하거나 영역 전환에 대한 설명을 편집 또는 대체할 수 있습니다. 영역 전환은 만료되기 전에 언제든지 취소할 수 있습니다.

시작하는 영역 전환 또는 영역 자동 전환을 위한 연습 실행을 위해 리소스에 대해 AWS 시작되는 영역 전환을 취소할 수 있습니다. 영역 자동 전환의 연습 실행에 대한 자세한 내용은 영역 자동 전환 및 연습 실행의 작동 방식 섹션을 참조하세요.

영역 전환 업데이트

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.

2. 다중 AZ에서 영역 전환을 선택합니다.
3. 업데이트하려는 영역 전환을 선택한 다음 영역 전환 업데이트를 선택합니다.
4. 영역 전환 만료 설정에서 만료를 선택하거나 입력할 수 있습니다.
5. Comment(설명)의 경우 기존 설명을 편집하거나 새 설명을 입력할 수 있습니다.
6. 업데이트를 선택합니다.

영역 전환 취소

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 다중 AZ에서 영역 전환을 선택합니다.
3. 취소하려는 영역 전환을 선택한 다음 영역 전환 취소를 선택합니다.
4. 확인 모달 대화 상자에서 확인을 선택합니다.

# Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 전환 로깅 및 모니터링

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 전환을 AWS CloudTrail 모니터링하는 데를 사용하여 패턴을 분석하고 문제를 해결할 수 있습니다.

주제

- AWS CloudTrail을 사용하여 영역 전환 API 직접 호출 로깅

## AWS CloudTrail을 사용하여 영역 전환 API 직접 호출 로깅

ARC의 영역 전환은 ARC에서 사용자, 역할 또는 AWS 서비스가 수행한 작업의 기록을 제공하는 서비스인 AWS CloudTrail과 통합됩니다. CloudTrail은 영역 전환에 대한 모든 API 직접 호출을 이벤트로 캡처합니다. 캡처되는 호출에는 ARC 콘솔로부터의 호출과 영역 전환을 위한 ARC API 작업에 대한 코드 호출이 포함됩니다.

추적을 생성하면 영역 전환 이벤트를 포함하여 CloudTrail 이벤트를 Amazon S3 버킷으로 지속적으로 전달하도록 설정할 수 있습니다. 트레일을 구성하지 않은 경우에도 CloudTrail 콘솔의 이벤트 기록에서 최신 이벤트를 볼 수 있습니다.

CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 영역 전환을 위해 ARC에 수행된 요청, 요청이 수행된 IP 주소, 요청을 수행한 사람, 요청이 수행된 시간 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

CloudTrail에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서를 참조하세요.

CloudTrail의 영역 전환 정보

CloudTrail은 계정 생성 시 AWS 계정에서 사용되도록 설정됩니다. 영역 전환을 위해 ARC에서 활동이 발생하면 해당 활동이 이벤트 기록의 다른 AWS 서비스 이벤트와 함께 CloudTrail 이벤트에 기록됩니다. AWS 계정에서 최신 이벤트를 확인, 검색 및 다운로드할 수 있습니다. 자세한 설명은 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요.

ARC의 영역 전환에 대한 이벤트를 포함하여 AWS 계정 내 이벤트를 지속적으로 기록하려면 추적을 생성합니다. CloudTrail은 추적을 사용하여 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 콘솔에서 추적을 생성하면 기본적으로 모든 AWS 리전에 추적이 적용됩니다. 추적은 AWS 파티션에 있는 모든 리전의 이벤트를 로깅하고 지정된 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송합니다. 또한 CloudTrail 로그에서 수집된 이벤트 데이터를 추가 분석 및 처리하도록 다른 AWS 서비스를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 자료를 참조하세요.

- 추적 생성 개요
- CloudTrail 지원 서비스 및 통합
- CloudTrail에 대한 Amazon SNS 알림 구성
- 여러 리전에서 CloudTrail 로그 파일 받기 및 여러 계정에서 CloudTrail 로그 파일 받기

모든 ARC 작업은 CloudTrail에서 로깅되며 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서에 설명되어 있습니다. 예를 들어 `StartZonalShift` 및 `ListManagedResources` 작업을 호출하면 CloudTrail 로그 파일에 항목이 생성됩니다.

모든 이벤트 및 로그 항목에는 요청을 생성한 사용자에 대한 정보가 들어 있습니다. ID 정보를 이용하면 다음을 쉽게 판단할 수 있습니다.

- 요청을 루트로 했는지 아니면 AWS Identity and Access Management(IAM) 사용자 보안 인증으로 했는지 여부입니다.
- 역할 또는 페더레이션 사용자에 대한 임시 보안 인증을 사용하여 요청이 생성되었는지 여부.
- 다른 AWS 서비스에서 요청했는지.

자세한 내용은 CloudTrail userIdentity 요소를 참조하세요.

### 이벤트 기록에서 ARC 이벤트 보기

CloudTrail에서는 이벤트 기록에서 최근 이벤트를 볼 수 있습니다. 자세한 설명은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요.

### 영역 전환 로그 파일 항목 이해

추적이란 지정한 Amazon S3 버킷에 이벤트를 로그 파일로 입력할 수 있게 하는 구성입니다. CloudTrail 로그 파일에는 하나 이상의 로그 항목이 포함될 수 있습니다. 이벤트는 모든 소스의 단일 요청을 나타내며 요청된 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 대한 정보를 포함합니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 직접 호출의 주문 스택 트레이스가 아니므로 특정 순서로 표시되지 않습니다.

다음은 영역 전환에 대한 `ListManagedResources` 작업을 보여주는 CloudTrail 로그 항목 예시입니다.

```
{
      "eventVersion": "1.08",
      "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "A1B2C3D4E5F6G7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
          "sessionIssuer": {
            "type": "Role",
            "principalId": "AROA33L3W36EXAMPLE",
            "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
            "accountId": "111122223333",
            "userName": "EXAMPLENAME"
          },
          "webIdFederationData": {},
          "attributes": {
            "creationDate": "2022-11-14T16:01:51Z",
            "mfaAuthenticated": "false"
          }
        }
      },
      "eventTime": "2022-11-14T16:14:41Z",
      "eventSource": "arc-zonal-shift.amazonaws.com",
      "eventName": "ListManagedResources",
      "awsRegion": "us-west-2",
      "sourceIPAddress": "192.0.2.50",
```

```
      "userAgent": "Boto3/1.17.101 Python/3.8.10 Linux/4.14.231-180.360.amzn2.x86_64
 exec-env/AWS_Lambda_python3.8 Botocore/1.20.102",
      "requestParameters": null,
      "responseElements": null,
      "requestID": "VGXG4ZUE7UZTVCMTJGIAF_EXAMPLE",
      "eventID": "4b5c42df-1174-46c8-be99-d67_EXAMPLE",
      "readOnly": true,
      "eventType": "AwsApiCall",
      "managementEvent": true,
      "recipientAccountId": "111122223333"
      "eventCategory": "Management"
      }
    }
```

다음은 영역 전환에 대한 충돌 예외가 있는 StartZonalShift 작업을 보여주는 CloudTrail 로그 항목 예시입니다.

```
{
      "eventVersion": "1.08",
      "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "A1B2C3D4E5F6G7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
          "sessionIssuer": {
            "type": "Role",
            "principalId": "AROA33L3W36EXAMPLE",
            "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
            "accountId": "111122223333",
            "userName": "EXAMPLENAME"
          },
          "webIdFederationData": {},
          "attributes": {
            "creationDate": "2022-11-14T16:01:51Z",
            "mfaAuthenticated": "false"
          }
        }
      },
      "eventTime": "2022-11-14T16:10:38Z",
      "eventSource": "arc-zonal-shift.amazonaws.com",
      "eventName": "StartZonalShift",
```

```
     "awsRegion": "us-west-2",
      "sourceIPAddress": "192.0.2.50",
      "userAgent": "Boto3/1.17.101 Python/3.8.10 Linux/4.14.231-180.360.amzn2.x86_64
 exec-env/AWS_Lambda_python3.8 Botocore/1.20.102",
      "errorCode": "ConflictException",
      "errorMessage": "There's already an active zonal shift for that resource
 identifier: 'arn:aws:testservice:us-west-2:077059137270:testResource/456apples'.
 Active zonal shift: 'bac23b74-176e-c073-de8f-484ca508910f'",
      "requestParameters": {
        "resourceIdentifier": "arn:aws:testservice:us-
west-2:077059137270:testResource/456apples",
        "awayFrom": "usw2-az1",
        "expiresIn": "2m",
        "comment": "HIDDEN_FOR_SECURITY_REASONS"
      },
      "responseElements": null,
      "requestID": "OP4OYXZ54HUPMIPGWH_EXAMPLE",
      "eventID": "0bca6660-e999-43a5-9008-EXAMPLE",
      "readOnly": false,
      "eventType": "AwsApiCall",
      "managementEvent": true,
      "recipientAccountId": "111122223333"
      "eventCategory": "Management"
      }
    }
```


# ARC 영역 전환에 대한 자격 증명 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 누가 ATC 리소스를 사용하도록 인증되고(로그인됨) 권한이 부여되는지(권한 있음)를 제어합니다. IAM은 추가 비용 없이 사용할 수 AWS 서비스 있는 입니다.

내용

- 영역 전환이 IAM과 작동하는 방식
- 영역 전환을 위한 IAM 및 권한
- ARC 영역 전환의 자격 증명 기반 정책 예제

## 영역 전환이 IAM과 작동하는 방식

IAM을 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 전환에 대한 액세스를 관리하기 전에 영역 전환에 사용할 수 있는 IAM 기능을 알아봅니다.

영역 전환에서 사용할 수 있는 IAM 기능

| IAM 특성 | 영역 전환 지원 |
| --- | --- |
| 자격 증명 기반 정책 | 예 |
| 리소스 기반 정책 | 아니요 |
| 정책 작업 | 예 |
| 정책 리소스 | 예 |
| 정책 조건 키 | 예 |
| ACL | 아니요 |
| ABAC(정책 내 태그) | 부분적 |
| 임시 자격 증명 | 예 |
| 엔터티 권한 | 예 |
| 서비스 역할 | 아니요 |
| 서비스 연결 역할 | 예 |

AWS 서비스가 대부분의 IAM 기능과 작동하는 방식을 전체적으로 전체적으로 알아보려면 IAM 사용 설명서의 AWS IAM으로 작업하는 서비스를 참조하세요.

ARC에 대한 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.

ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

ARC 내 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.

영역 전환에 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.

영역 전환에 대한 ARC 작업 목록을 보려면 서비스 승인 참조의 Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 작업을 참조하세요.

영역 전환에 대한 ARC 정책 작업은 작업 앞에 다음 접두사를 사용합니다.

```
arc-zonal-shift
```

단일 문에서 여러 작업을 지정하려면 쉼표로 구분합니다. 예를 들어, 다음을 수행합니다.

```
"Action": [
      "arc-zonal-shift:action1",
      "arc-zonal-shift:action2"
         ]
```

와일드카드(*)를 사용하여 여러 작업을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, `Describe`라는 단어로 시작하는 모든 작업을 지정하려면 다음 작업을 포함합니다.

```
"Action": "arc-zonal-shift:Describe*"
```

영역 전환을 위한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 영역 전환의 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

영역 전환에 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": "*"
```

리소스 유형 및 해당 ARN 목록과 각 리소스의 ARN으로 지정할 수 있는 작업 목록을 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 작업

조건 키와 함께 사용할 수 있는 작업 및 리소스를 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 조건 키

영역 전환을 위한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 영역 전환의 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

영역 전환에 대한 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.

영역 전환 조건 키의 목록을 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 조건 키

조건 키와 함께 사용할 수 있는 작업 및 리소스를 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 작업
- Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 리소스 유형

영역 전환을 위한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 영역 전환의 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

ARC의 액세스 제어 목록(ACL)

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.

ARC와 속성 기반 액세스 제어(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.

ARC에는 ABAC에 대한 다음과 같은 부분 지원이 포함됩니다.

- 영역 전환은 영역 전환을 위해 ARC에 등록된 관리형 리소스에 대해 ABAC를 지원합니다. Network Load Balancer용 ABAC 및 Application Load Balancer에서 관리되는 리소스에 대한 자세한 내용은 Elastic Load Balancing 사용 설명서에서 Elastic Load Balancer를 사용하는 ABC를 참조하세요.

ARC에서 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.

ARC의 서비스 간 보안 주체 권한

전달 액세스 세션(FAS) 지원: 예

IAM 엔터티(사용자 또는 역할)를 사용하여에서 작업을 수행 AWS하면 보안 주체로 간주됩니다. 정책은 보안 주체에게 권한을 부여합니다. 일부 서비스를 사용할 때는 다른 서비스에서 다른 작업을 트리거하는 작업을 수행할 수 있습니다. 이 경우 두 작업을 모두 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

작업에 정책에서 추가 종속 작업이 필요한지 여부를 확인하려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환

ARC에 대한 서비스 역할

서비스 역할 지원: 아니요

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.

ARC에 대한 서비스 연결 역할

서비스 연결 역할 지원: 예

서비스 연결 역할은에 연결된 서비스 역할의 한 유형입니다 AWS 서비스. 서비스는 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 역할을 수임할 수 있습니다. 서비스 연결 역할은에 표시 AWS 계정 되며 서비스가 소유합니다. IAM 관리자는 서비스 연결 역할의 권한을 볼 수 있지만 편집은 할 수 없습니다.

영역 전환은 서비스 연결 역할을 사용하지 않습니다.

## 영역 전환을 위한 IAM 및 권한

이 섹션에서는 특히 Elastic Load Balancing과 같은 다른 AWS 서비스의 기능을 사용하는 경우 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 전환 기능에 대한 권한이 작동하는 방식에 대한 추가 정보를 제공합니다. ARC 기능이 IAM 및 권한과 함께 일반적으로 어떻게 작동하는지 알아보려면 개요 섹션인 ARC 영역 전환에 대한 자격 증명 및 액세스 관리의 정보를 검토하세요.

영역 전환은 Application Load Balancer, Network Load Balancer, Amazon EC2 Auto Scaling 그룹 및 Amazon EKS를 지원합니다. IAM 조건 키를 사용하여 이러한 리소스에 대한 IAM 권한 정책의 범위를 지정할 수 있습니다. 다음은 다양한 유형의 여러 리소스가 있는 조건 키를 사용하는 정책의 예입니다.

```
{
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "arc-zonal-shift:ResourceIdentifier": [
                "arn:aws:elasticloadbalancing:us-east-1:123456789012:loadbalancer/net/
*",
                "arn:aws:elasticloadbalancing:us-east-1:123456789012:loadbalancer/app/
*",
                "arn:aws:eks:us-east-1:123456789012:cluster/*"
            ]
        }
    },
    "Action": [
        "arc-zonal-shift:StartZonalShift"
    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow"
}
```

자세한 내용은 지원되는 리소스 단원을 참조하십시오.

IAM 개요 섹션에 대략적으로 설명된 권한 외에도 IAM 및 권한을 위한 영역 전환에는 다음이 적용됩니다.

- ARC에서 영역 전환 작업을 수행하는 데 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 영역 전환 콘솔 액세스 및 영역 전환 작업 액세스를 참조하세요.
- ARC에서 계정의 관리형 로드 밸런서 리소스의 영역 전환 작업을 위해 IAM에 Elastic Load Balancing 권한을 추가할 필요가 없습니다.
- Elastic Load Balancing에 대한 전체 액세스를 제공하는 AWS 관리형 정책에는 영역 전환 작업 권한이 포함됩니다. Elastic Load Balancing 액세스에 AWS 관리형 정책을 사용하는 경우 영역 전환이 로드 밸런서의 영역 전환을 시작하거나 Elastic Load Balancing 콘솔에서 작업하기 위해 IAM에서 추가 권한이 필요하지 않습니다. 자세한 내용은 Elastic Load Balancing AWS 관리형 정책을 참조하세요.

## ARC 영역 전환의 자격 증명 기반 정책 예제

기본적으로 사용자 및 역할에는 ARC 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 ARN 형식을 비롯하여 ARC에 의해 정의되는 작업 및 리소스 유형에 대한 자세한 내용은 서비스 권한 부여 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에 사용되는 작업, 리소스 및 조건 키를 참조하세요.

주제

- 정책 모범 사례
- 예제: 영역 전환 콘솔 액세스
- 예제: 영역 전환 API 작업

### 정책 모범 사례

자격 증명 기반 정책에 따라 계정에서 사용자가 ARC 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 것

이 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.

예제: 영역 전환 콘솔 액세스

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔에 액세스하려면 최소한의 권한 세트가 있어야 합니다. 이러한 권한은에서 ARC 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.

사용자에게에서 영역 전환을 사용할 수 있는 모든 액세스 권한을 부여하려면 다음과 같은 정책을 사용자에게 AWS Management Console연결합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                   "arc-zonal-shift:ListManagedResources",
                   "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
                   "arc-zonal-shift:ListZonalShifts",
                   "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:UpdateZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:CancelZonalShift"
             ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:DescribeAvailabilityZones",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

예제: 영역 전환 API 작업

영역 전환 API는 일시적으로 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 이동하여 애플리케이션을 복구합니다.

사용자가 영역 전환 API 작업을 사용할 수 있도록 하려면 다음과 같이 사용자가 작업해야 하는 API 작업에 해당하는 정책을 연결합니다.

JSON

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

```
            "Action": [
                  "arc-zonal-shift:ListManagedResources",
                  "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
                  "arc-zonal-shift:ListZonalShifts",
                  "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
                  "arc-zonal-shift:UpdateZonalShift",
                  "arc-zonal-shift:CancelZonalShift"
             ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

# ARC의 영역 자동 전환

영역 자동 전환을 사용하면 사용자를 대신하여 이벤트 중에 애플리케이션의 리소스 트래픽을 가용 영역(AZ)에서 다른 곳으로 AWS 전환하여 복구 시간을 줄일 수 있습니다. 내부 원격 측정에서 고객에게 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 가용 영역 장애가 있는 것으로 확인되면 자동 전환을 AWS 시작합니다. 가 자동 전환을 AWS 시작하면 영역 자동 전환을 위해 구성한 리소스에 대한 애플리케이션 트래픽이 가용 영역에서 벗어나기 시작합니다.

ARC는 개별 리소스의 상태를 검사하지 않습니다. AWS 원격 측정이 고객에게 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 가용 영역 장애가 있음을 감지하면 자동 전환을 AWS 시작합니다. 경우에 따라 영향을 받지 않는 리소스에 대해 트래픽이 다른 곳으로 전환될 수 있습니다.

영역 자동 전환을 사용하면 일반 연습 실행 AWS 을 위해 사용자를 대신하여 애플리케이션의 리소스 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 이동할 수 있는 권한도 부여됩니다. 영역 자동 전환에는 연습 실행이 필요합니다. ARC가 연습 실행을 위해 시작하는 영역 전환은 자동 전환 중에 가용 영역에서 트래픽을 다른 곳으로 이동하는 것이 애플리케이션에 안전한지 확인하는 데 도움이 됩니다. 연습 실행은 리소스의 트래픽을 가용 영역 밖으로 이동시키는 영역 전환을 시작하여 가용 영역 하나가 없어도 애플리케이션이 정상적으로 작동할 수 있는지 정기적으로 테스트합니다. 연습 실행은 매주 진행되며 애플리케이션이 예상대로 작동하는지 이해하는 데 도움이 되는 결과(예: `SUCCEEDED` 또는 `FAILED`)를 제공합니다.

> **Important**
>
> 연습 실행을 구성하거나 영역 자동 전환을 활성화하기 전에 애플리케이션 리소스가 배포되는 리전의 모든 가용 영역에서 애플리케이션 리소스 용량을 미리 조정하는 것이 좋습니다. 자동

전환 또는 연습 실행이 시작될 때 온디맨드 크기 조정에만 의존해서는 안 됩니다. 연습 실행을 포함한 영역 자동 전환은 독립적으로 작동하며 Auto Scaling 작업이 완료될 때까지 기다리지 않습니다. 사전 규모 조정 대신 오토 스케일링을 사용하면 애플리케이션이 복구되는 데 시간이 더 오래 걸릴 수 있습니다.
Auto Scaling을 사용하여 정기적인 트래픽 주기를 처리하는 경우, 가용 영역이 손실되어도 계속 정상적으로 작동하도록 Auto Scaling의 최소 용량을 구성하는 것이 좋습니다.

영역 자동 전환을 활성화하거나 연습 실행을 구성하려는 경우 애플리케이션 리소스 용량을 사전 조정한 후 가용 영역 하나가 없어도 애플리케이션이 정상적으로 작동할 수 있는지 테스트하세요. 이를 테스트하려면 영역 전환을 시작하여 리소스의 트래픽을 가용 영역 밖으로 이동시키세요.

영역 자동 전환을 활성화한 후에는 온디맨드 연습 실행 영역 전환을 시작하고 평가하여 트래픽이 가용 영역에서 다른 곳으로 이동한 상태에서 애플리케이션이 계속 정상적으로 작동할 수 있는지 확인하는 것이 좋습니다. 그런 다음 ARC가 수행하는 일반 연습 실행을 통해 자동 전환에 충분한 용량이 있는지 지속적으로 확인할 수 있습니다.

영역 전환이 포함된 테스트가 효과적인지 확인하려면 트래픽이 해당 가용 영역에서 예상대로 다른 곳으로 전환되는지 확인하는 것이 중요합니다. 예를 들어 Application Load Balancer와 Network Load Balancer는 모두 이를 모니터링하는 데 사용할 수 있는 Amazon CloudWatch의 가용 영역당 지표를 제공합니다. 서비스와 클라이언트가 연결을 재사용하는 기간에 따라, 예상보다 오래 동안 트래픽이 이전한 가용 영역으로 계속 전송될 수 있습니다. 자세한 내용은 클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간 제한을 참조하세요.

ARC 콘솔에서 지원되는 리소스에 대해 영역 자동 전환을 활성화할 수 있습니다. 또는 Amazon EC2 콘솔에서 특정 로드 밸런서 리소스에 대해 영역 자동 전환을 활성화할 수 있는 옵션이 있습니다. Elastic Load Balancing을 사용하여 영역 자동 전환을 활성화하는 방법에 대한 자세한 내용은 Elastic Load Balancing 사용 설명서의 영역 전환을 참조하세요.

자동 전환 및 연습 실행 영역 전환은 일시적입니다. 자동 전환을 사용하면 영향을 받는 가용 영역이 복구되면가 가용 영역 외부로 리소스에 대한 트래픽 이동을 AWS 중지합니다. 리전의 모든 가용 영역에 고객의 애플리케이션 트래픽이 반환됩니다. 연습 실행 시 트래픽은 약 30분 동안 단일 리소스의 가용 영역에서 이동했다가 다시 해당 리전의 모든 가용 영역으로 돌아옵니다.

자동 전환 및 연습 실행에 대해 알려주는 Amazon EventBridge 알림을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 영역 자동 전환 사용 단원을 참조하십시오.

# 영역 자동 전환 및 연습 실행의 작동 방식

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 자동 전환 기능을 사용하면가 가용 영역의 고객에게 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 장애가 있다고 AWS 판단할 때가 사용자를 대신하여 리소스의 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 AWS 이동할 수 있습니다. 영역 자동 전환은의 모든 가용 영역에서 사전 조정된 리소스를 위해 설계 AWS 리전되었으므로 가용 영역 하나가 손실되면 애플리케이션이 정상적으로 작동할 수 있습니다.

영역 자동 전환을 사용하면 ARC가 리소스에 대한 트래픽을 한 가용 영역에서 다른 곳으로 정기적으로 이동하는 연습 실행을 구성해야 합니다. ARC는 연습 실행 구성이 연결된 각 리소스에 대해 대략 매주 연습 실행을 예약합니다. 각 리소스에 대한 연습 실행은 독립적으로 예약됩니다.

ARC는 각 연습 실행의 결과를 기록합니다. 차단 조건으로 인해 연습 실행이 중단되는 경우 연습 실행 결과는 성공으로 표시되지 않습니다. 연습 실행 결과에 대한 자세한 내용은 연습 실행 결과를 참조하세요.

Amazon EventBridge 알림을 구성하여 자동 전환 및 연습 실행에 대한 정보를 받을 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 영역 자동 전환 사용 단원을 참조하십시오.

내용



## 영역 자동 전환 정보

영역 자동 전환은가 사용자를 대신하여 애플리케이션 리소스 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 AWS 이동하는 기능입니다. 내부 원격 측정에서 고객에게 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 가용 영

역 장애가 있는 것으로 나타나면 자동 전환을 AWS 시작합니다. 내부 원격 측정은 AWS 네트워크, Amazon EC2 및 Elastic Load Balancing 서비스를 비롯한 여러 소스의 지표를 통합합니다.

지원되는 AWS 리소스에 대해 영역 자동 전환을 수동으로 활성화해야 합니다.

리전의 여러(일반적으로 3개) AZs에 있는 로드 밸런서에 AWS 애플리케이션을 배포하고 실행하고 정적 안정성을 지원하도록 사전 조정하면는 자동 전환을 통해 트래픽을 다른 곳으로 이동하여 AZ의 고객 애플리케이션을 신속하게 복구할 AWS 수 있습니다. 리소스 트래픽을 리전의 다른 AZs로 전환하면는 정전, AZ의 하드웨어 또는 소프트웨어 문제 또는 기타 장애로 인한 잠재적 영향의 기간과 심각도를 줄일 AWS 수 있습니다.

ARC에서 지원하는 리소스는 지정된 가용 영역을 비정상으로 표시하는 통합 기능을 제공하므로 트래픽이 손상된 가용 영역에서 이동됩니다.

리소스에 대한 영역 자동 전환을 활성화하는 경우 해당 리소스에 대한 연습 실행도 구성해야 합니다. AWS 는 대략 일주일에 한 번, 30분 동안 연습 실행을 수행하여 해당 리전의 가용 영역이 하나 없어도 애플리케이션을 실행할 수 있는 충분한 용량이 있는지 확인할 수 있도록 합니다.

영역 전환과 마찬가지로 영역 자동 전환으로 인해 트래픽이 AZ에서 이동하지 않는 몇 가지 특정 시나리오가 있습니다. 예를 들어 AZ의 로드 밸런서 대상 그룹에 인스턴스가 없거나 모든 인스턴스가 비정상인 경우 로드 밸런서는 페일 오픈 상태이며 AZ 중 하나에서 전환할 수 없습니다.

영역 자동 전환에 대한 자세한 내용은 ARC의 영역 자동 전환 섹션을 참조하세요.

## 가 자동 전환을 AWS 시작하고 중지하는 경우

리소스에 대해 영역 자동 전환을 활성화하면 AWS 에 이벤트 중에 애플리케이션의 리소스 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 전환할 수 있는 권한을 부여하여 복구 시간을 줄일 수 있습니다.

이를 위해 영역 자동 전환은 AWS 원격 측정을 사용하여 고객에게 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 가용 영역 장애가 있음을 최대한 빨리 감지합니다. AWS 가 자동 전환을 시작하면 구성된 리소스로의 트래픽이 고객에게 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 손상된 가용 영역에서 즉시 벗어나기 시작합니다.

영역 자동 전환은 AWS 리전내의 모든 가용 영역에 대해 애플리케이션 리소스 크기를 사전 조정한 고객을 위해 설계된 기능입니다. 자동 전환 또는 연습 실행이 시작될 때 온디맨드 크기 조정에만 의존해서는 안 됩니다.

AWS 는 가용 영역이 복구된 것으로 확인되면 자동 전환을 종료합니다.

## ARC가 연습 실행을 예약, 시작 및 종료하는 경우

ARC는 매주 약 30분 동안 리소스에 대한 연습 실행을 예약합니다. ARC는 각 리소스에 대한 연습 실행을 개별적으로 예약, 시작 및 관리합니다. ARC는 동일한 계정의 리소스에 대한 연습 실행을 배치 처리하지 않습니다. 온디맨드 연습 실행을 직접 시작하여 설정이 영역 자동 전환 이벤트에 안전한지 확인할 수도 있습니다.

연습 실행이 중단 없이 예상 기간 동안 계속되면 결과가 `SUCCESSFUL`로 표시됩니다. 그 외에도 `FAILED`, `INTERRUPTED`, `CAPACITY_CHECK_FAILED` 및 `PENDING`과 같은 결과가 나올 수 있습니다. 결과 값과 설명은 연습 실행 결과 섹션에 포함되어 있습니다.

ARC가 연습 실행을 중단하고 종료하는 몇 가지 시나리오가 있습니다. 예를 들어 연습 실행 중에 자동 전환이 시작되면 ARC는 연습 실행을 중단하고 종료합니다. 또 다른 예로, 리소스가 연습 실행에 부정적인 반응을 보여 연습 실행을 모니터링하도록 지정한 경보가 `ALARM` 상태로 전환된다고 가정해 보겠습니다. 이 시나리오에서도 ARC는 연습 실행을 중단하고 종료합니다.

또한 ARC가 리소스에 예약된 연습 실행을 시작하지 않는 몇 가지 시나리오가 있습니다.

리소스에 대한 연습 실행이 중단되고 차단되면 ARC는 다음을 수행합니다.

- 리소스에 대한 연습 실행이 진행 중에 중단되면 ARC는 주간 연습 실행이 끝난 것으로 간주하고 다음 주로 해당 리소스에 대한 새로운 연습 실행을 예약합니다. 이 시나리오에서 주간 연습 결과는 `FAILED`가 아닌 `INTERRUPTED`입니다. 연습 실행 결과는 연습 실행을 모니터링하는 결과 경보가 연습 실행 중에 `ALARM` 상태가 될 때만 `FAILED`로 설정됩니다.
- 리소스에 대한 연습 실행이 시작되도록 예약되어 있을 때 차단 제약이 있는 경우 ARC는 연습 실행을 시작하지 않습니다. ARC는 여전히 하나 이상의 차단 제약이 있는지 확인하기 위해 정기적인 모니터링을 계속합니다. 차단 제약이 없는 경우 ARC는 리소스에 대한 연습 실행을 시작합니다.

다음은 ARC가 리소스에 대한 연습 실행을 시작하거나 계속하지 못하도록 차단하는 제약 조건의 예입니다.

- AWS Fault Injection Service 실험이 진행 중일 때는 ARC가 연습 실행을 시작하거나 계속하지 않습니다. ARC가 연습 실행을 시작하도록 예약했을 때 AWS FIS 이벤트가 활성 상태인 경우 ARC는 연습 실행을 시작하지 않습니다. ARC는 연습 실행 전체에서 AWS FIS 이벤트를 포함한 차단 제약 조건을 모니터링합니다. 연습 실행이 활성화되어 있는 동안 AWS FIS 이벤트가 시작되면 ARC는 연습 실행을 종료하고 리소스에 대해 정기적으로 예약된 다음 연습 실행이 실행될 때까지 다른 연습 실행을 시작하려고 시도하지 않습니다.
- 리전에 현재 AWS 이벤트가 있는 경우 ARC는 해당 리전에서 리소스에 대한 연습 실행을 시작하지 않고 활성 연습 실행을 종료합니다.

연습 실행이 중단되지 않고 끝나면 ARC는 평소와 같이 일주일 후에 다음 연습 실행을 예약합니다. AWS FIS 실험 또는 지정한 차단 기간과 같은 차단 제약으로 인해 연습 실행이 시작되지 않는 경우 ARC는 연습 실행을 시작할 수 있을 때까지 연습 실행을 계속 시작하려고 시도합니다.

## 연습 실행을 위한 용량 확인

연습 실행이 시작되면 ARC는 일시적으로 트래픽을 가용 영역 밖으로 이동하기 위해 검사를 실행하여 다른 가용 영역에 트래픽을 안전하게 이동할 수 있는 충분한 용량이 있는지 확인합니다. 사용 가능한 용량이 충분하지 않으면 연습 실행의 트래픽 이동이 시작되지 않고 연습 실행이 종료됩니다.

또한 ARC는 ARC가 자동 전환으로 시작된 트래픽 전환을 종료하기 전에 영역 자동 전환이 완료될 때 로드 밸런서 리소스에 대한 용량 확인을 실행합니다. 자동 전환이 종료될 때 용량 확인에 실패하면 트래픽이 다른 곳으로 이동되었던 가용 영역으로 다시 돌아가지 않습니다.

균형 용량 확인은 로드 밸런서 및 Auto Scaling 그룹에 대해서만 완료됩니다.

로드 밸런서 리소스의 경우 용량 확인은 로드 밸런서와 연결된 정상 호스트가 가용 영역에 분산되어 있는지 확인합니다. 특히 용량 확인을 통해 리소스가 등록된 모든 가용 영역의 정상 호스트 수가 균형을 이루는지 확인합니다. 용량 확인에서 균형을 이루는 상태란 각 가용 영역의 정상 용량이 다른 영역과 소폭의 편차 범위 내에서 동등한 수준을 유지함을 의미합니다.

용량 확인은 Lambda 유형의 대상 그룹이 있는 로드 밸런서 또는 Application Load Balancer에는 적용되지 않습니다. 이러한 대상은 영역별로 구성되지 않기 때문입니다.

Auto Scaling 그룹에 대한 용량 확인도 완료됩니다. Auto Scaling 그룹의 경우 용량 검사는 Auto Scaling 그룹의 총 정상 영역 용량, 즉 모든 가용 영역의 총 정상 호스트 수가 해당 Auto Scaling 그룹에 대해 설정된 원하는 용량을 충족하는지 확인합니다.

용량 확인에 실패한 경우

용량 확인에서 사용 가능한 용량이 리소스에 대해 균형을 이루지 않은 것으로 확인되면 연습 실행의 결과는 `CAPACITY_CHECK_FAILED`입니다. 용량 확인이 실패한 이유에 대한 자세한 내용은 `ZonalShiftSummary`의 설명 필드를 참조하세요. 연습 실행 영역 전환에 대한 설명 필드를 찾으려면 다음을 수행합니다.

1. 를 사용하여 ListZonalShifts API 작업을 사용하여 연습 실행에서 지정한 리소스의 영역 전환을 AWS CLI나열합니다. ListZonalShifts

   예를 들면 영역 전환을 반환하기 위해 다음과 유사한 명령을 실행할 수 있습니다.

   ```
   aws arc-zonal-shift start-practice-run
   ```

```
    --resource-
identifier="arn:aws:elasticloadbalancing:Region:111122223333:ExampleALB123456890"
```

2. 반환된 ZonalShiftSummary 객체 배열을 검토하여 용량 확인으로 인해 실패한 연습 실행의 영역 전환을 찾습니다.
3. 해당하는 영역 전환의 경우 Comment 필드의 정보를 검토합니다.

## 연습 실행 및 자동 전환에 대한 알림

Amazon EventBridge 알림을 설정하여 리소스의 연습 실행 및 자동 전환에 대한 알림을 받도록 선택할 수 있습니다. 어떤 리소스에 대해서도 영역 자동 전환을 활성화하지 않은 경우에도 자동 전환 옵저버 알림이라고 하는 EventBridge 알림을 설정할 수 있습니다. 자동 전환 옵저버 알림을 사용하면 가용 영역이 손상될 가능성이 있을 때 ARC가 시작하는 모든 자동 전환에 대한 알림을 받게 됩니다. 알림을 수신 AWS 리전 하려는 각에서이 옵션을 구성해야 합니다.

자동 전환 옵저버 알림을 활성화하는 단계는 자동 전환 옵저버 알림 활성화 또는 비활성화 섹션을 참조하세요. 알림 옵션과 EventBridge에서 알림을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 영역 자동 전환 사용 섹션을 참조하세요.

## 영역 전환 우선 순위

특정 시점에 두 개 이상의 영역 전환이 적용될 수 없습니다. 즉, 하나의 연습만 리소스에 대해 영역 전환, 고객 시작 영역 전환, 자동 전환 또는 AWS FIS 실험을 실행합니다. 두 번째 영역 전환이 시작되면 ARC는 우선 순위에 따라 리소스에 적용되는 영역 전환 유형을 결정합니다.

우선 순위의 일반적인 원칙은 고객 주도 영역 전환이 다른 전환 유형보다 우선한다는 것입니다. 그러나 현재 실행 중인 AWS연습 실행으로 인해 온디맨드 연습 실행을 시작할 수 없습니다.

ARC에서 우선순위가 어떻게 적용되는지 설명하기 위해, 다음은 예시 시나리오에 대한 우선순위 작동 방식입니다.

| 영역 전환 유형이 적용됨 | 영역 전환 유형이 시작됨 | 결과 |
| --- | --- | --- |
| AWS FIS 실험 | 연습 실행 | AWS FIS 실험이 우선하므로 연습 실행이 시작되지 않습니다. |
| AWS FIS 실험 | 수동 영역 전환 | AWS FIS 실험이 취소되고 수동 영역 전환이 적용됩니다. |

| 영역 전환 유형이 적용됨 | 영역 전환 유형이 시작됨 | 결과 |
| --- | --- | --- |
| AWS FIS 실험 | 영역 자동 전환 | AWS FIS 실험이 취소되고 영역 자동 전환이 적용됩니다. |
| AWS FIS 실험 | AWS FIS 실험 | AWS FIS Autoshift 작업을 트리거한 기존 AWS FIS 실험이 실행 중이므로 시작된 실험이 시작되지 않습니다. |
| 연습 실행 | 수동 영역 전환 | 연습 실행이 취소되고 결과가 `INTERRUPTED` (으)로 설정되며 영역 전환이 적용됩니다. |
| 연습 실행 | AWS FIS 실험 | 연습 실행이 취소되고 결과가 `INTERRUPTED` (으)로 설정되며 AWS FIS 실험이 적용됩니다. |
| 연습 실행 | 영역 자동 전환 | 연습 실행이 취소되고 결과가 `INTERRUPTED` (으)로 설정되며 영역 자동 전환이 적용됩니다. |
| 수동 영역 전환 | 연습 실행 | 연습 실행이 시작되지 않습니다. |
| 수동 영역 전환 | AWS FIS 실험 | AWS FIS 실험이 시작되지 않거나 이미 진행 중인 경우 실패합니다. |
| 수동 영역 전환 | 영역 자동 전환 | 영역 자동 전환은 리소스에서 `ACTIVE` 상태이지만 `APPLIED` 상태는 아닙니다. 수동 영역 전환이 우선합니다. |

| 영역 전환 유형이 적용됨 | 영역 전환 유형이 시작됨 | 결과 |
| --- | --- | --- |
| 영역 자동 전환 | AWS FIS 실험 | AWS FIS 실험이 시작되지 않거나 진행 중인 경우 실패합니다. |
| 영역 자동 전환 | 수동 영역 전환 | 영역 자동 전환은 리소스에서 ACTIVE 상태이지만 APPLIED 상태는 아닙니다. 수동 영역 전환이 우선합니다. |
| 영역 자동 전환 | 연습 실행 | 영역 자동 전환이 우선하므로 연습 실행이 시작되지 않습니다. |

현재 리소스에 적용되는 트래픽 이동에는 적용된 영역 전환 상태가 APPLIED로 설정되어 있습니다. 한 번에 한 번의 전환만 APPLIED로 설정됩니다. 진행 중인 다른 전환은 NOT_APPLIED(으)로 설정되지만 ACTIVE 상태를 유지합니다.

## 리소스에 대한 활성 자동 전환 또는 연습 실행 중지

리소스에 대해 진행 중인 자동 전환을 중지하려면 영역 전환을 취소해야 합니다.

리소스에 대한 정기적인 연습 실행은 여전히 동일한 일정에 따라 진행됩니다. 자동 전환을 비활성화하는 데 더해 연습 실행을 중지하려면 리소스와 관련된 연습 실행 구성을 삭제해야 합니다.

연습 실행 구성을 삭제하면는 매주 리소스의 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 이동하는 연습 실행 수행을 AWS 중지합니다. 또한 영역 자동 전환에는 연습 실행이 필요하므로 ARC 콘솔을 사용하여 연습 실행 구성을 삭제하면 리소스의 영역 자동 전환도 비활성화됩니다. 하지만 영역 자동 전환 API를 사용하여 연습 실행을 삭제하는 경우 먼저 리소스의 영역 자동 전환을 비활성화해야 합니다.

자세한 내용은 영역 자동 전환 취소 및 영역 자동 전환 활성화 및 작업 섹션을 참조하세요.

## 트래픽이 다른 곳으로 전환되는 방법

자동 전환 및 연습 실행 영역 전환의 경우 ARC가 고객 주도 영역 전환에 사용하는 것과 동일한 메커니즘을 사용하여 트래픽이 가용 영역에서 다른 곳으로 이동합니다. 결과적으로 비정상적인 상태 확인으로 인해 Amazon Route 53이 DNS에서 해당 리소스의 IP 주소를 철회하여 트래픽이 가용 영역에서 리디렉션됩니다. 이제 새 연결이 AWS 리전 대신의 다른 가용 영역으로 라우팅됩니다.

자동 전환을 사용하면 가용 영역이 복구되고 자동 전환을 종료하기로 AWS 결정하면 ARC는 상태 확인 프로세스를 되돌려 Route 53 상태 확인을 되돌리도록 요청합니다. 그러면 원래 영역 IP 주소가 복원되고 상태 확인이 계속 정상이면 가용 영역이 애플리케이션의 라우팅에 다시 포함됩니다.

자동 전환은 로드 밸런서 또는 애플리케이션의 기본 상태를 모니터링하는 상태 확인을 기반으로 하지 않는다는 점에 유의해야 합니다. ARC는 상태 확인을 비정상으로 설정하도록 요청하고, 자동 전환 또는 영역 전환을 종료하면 상태 확인을 다시 정상으로 복원함으로써 상태 확인을 사용하여 트래픽을 가용 영역 밖으로 이동시킵니다.

## 연습 실행 경보

영역 자동 전환에서 연습 실행에 대해 두 가지 유형의 CloudWatch 경보(결과 경보 및 차단 경보)를 지정할 수 있습니다.

결과 경보(필수)

첫 번째 경보 유형인 결과 경보의 경우 하나 이상의 경보를 지정해야 합니다. 30분 간격의 연습 실행 때마다 트래픽이 가용 영역에서 벗어날 때 애플리케이션의 상태를 모니터링하도록 결과 경보를 구성해야 합니다.

연습 실행이 유효하려면 다음 기준을 모두 충족하는 하나 이상의 CloudWatch 경보를 결과 경보로 지정합니다.

경보는 리소스 또는 애플리케이션에 대한 지표를 모니터링합니다.

AND

애플리케이션이 한 가용 영역의 손실로 인해 부정적인 영향을 받는 경우 경보가 ALARM 상태로 응답합니다.

자세한 내용은 영역 자동 전환 구성 모범 사례의 연습 실행에 지정하는 경보 섹션을 참조하세요.

결과 경보는 ARC가 각 연습 실행에 대해 보고하는 연습 실행 결과에 대한 정보도 제공합니다. 결과 경보가 ALARM 상태가 되면 ARC는 연습 실행을 종료하고 FAILED라는 연습 실행 결과를 반환합니다. 연습 실행이 30분 테스트 기간을 완료하고 지정한 결과 경보 중 어느 것도 ALARM 상태가 되지 않으면, 반환되는 결과는 SUCCEEDED입니다. 모든 결과 값 목록과 설명은 연습 실행 결과 섹션에 나와 있습니다.

차단 경보(선택 사항)

선택적으로 두 번째 유형의 경보인 차단 경보를 지정할 수 있습니다. 차단 경보는 하나 이상의 경보가 ALARM 상태일 때 연습 실행이 시작되거나 계속되는 것을 차단합니다. 차단 경보는 최소한 하나

의 경보가 ALARM 상태이면 연습 실행 트래픽 전환이 시작되지 않도록 차단하고 진행 중인 모든 연습 실행을 중지합니다.

예를 들어 마이크로서비스가 여러 개 있는 대규모 아키텍처에서 한 마이크로서비스에 문제가 발생하면 대개 연습 실행 차단을 포함하여 애플리케이션 환경의 다른 모든 변경을 중지하기를 원합니다. 이를 위해 ARC에 차단 경보를 추가할 수 있습니다.

### 차단 기간 및 허용 기간(UTC)

특정 날짜 또는 특정 기간, 즉 요일과 시간(UTC)의 연습 실행을 차단 또는 허용할 수 있는 옵션이 있습니다.

예를 들어, 2024년 5월 1일에 애플리케이션 업데이트가 출시될 예정인데 이때 연습 실행으로 인해 트래픽이 다른 곳으로 이동하는 것을 원하지 않는 경우 차단 날짜를 `2024-05-01`로 설정하면 됩니다.

또는 일주일에 3일 비즈니스 보고서 요약을 실행한다고 가정해 보겠습니다. 이 시나리오에서는 `MON-20:30-21:30 WED-20:30-21:30 FRI-20:30-21:30`(UTC)과 같이 반복되는 요일과 시간을 차단 기간으로 설정할 수 있습니다.

또는 수요일과 금요일 정오부터 5시까지가 ARC가 연습 실행을 시작하여 설정을 테스트하기에 가장 좋은 시간이라고 결정할 수도 있습니다. 이 시나리오에서는 `WED-12:00-17:00 FRI-12:00-17:00`(UTC)과 같이 반복되는 요일과 시간을 허용 기간으로 설정할 수 있습니다.

## AWS 리전 영역 자동 전환 가용성

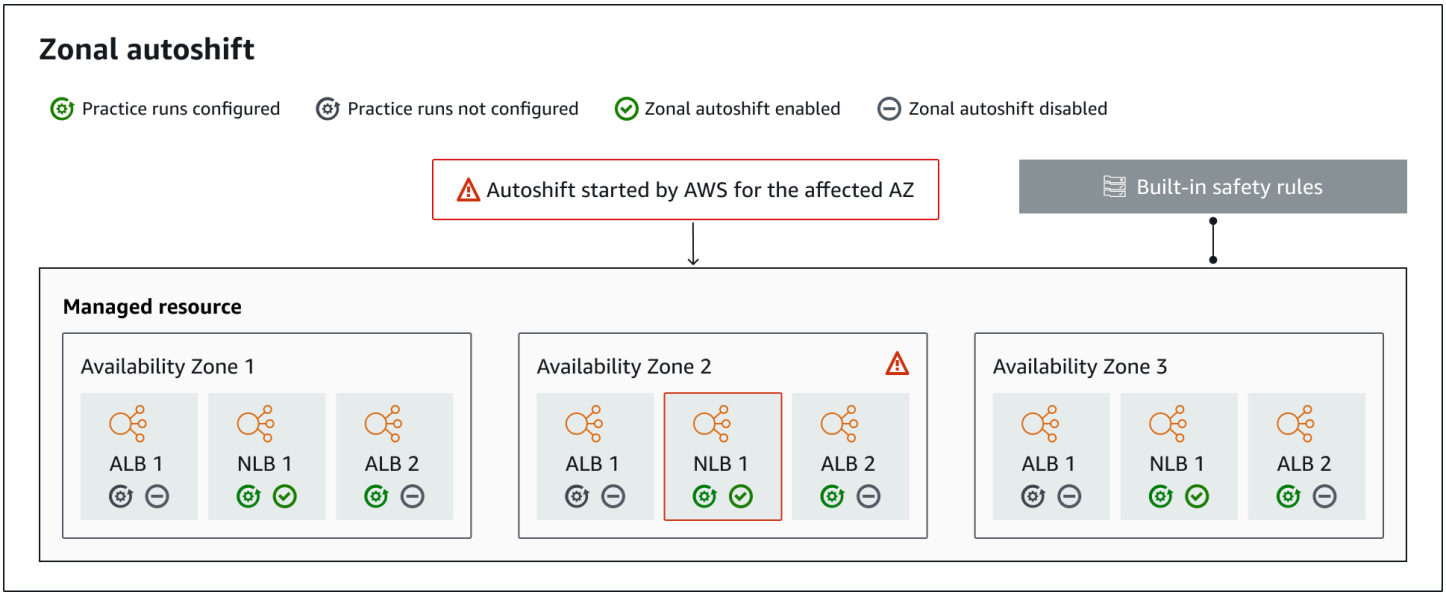
영역 전환 및 영역 자동 전환은 현재 중국 리전 AWS 리전, 즉 중국(베이징) 리전 및 중국(닝샤) 리전뿐만 아니라 상용 리전에서도 사용할 수 있습니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)를 사용하는 리소스에는 추가 고려 사항이 포함될 수 있습니다. 자세한 내용은 지원되는 리소스 단원을 참조하십시오.

리전 목록과 ARC의 리전 지원 및 서비스 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 Amazon Web Services 일반 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요.

## 영역 자동 전환 구성 요소

다음 다이어그램은 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 이동하는 자동 전환의 예를 보여줍니다. AWS는 내부 원격 측정 결과 고객에게 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 가용 영역 장애가 있는 것으로 확인되면 자동 전환을 시작합니다.




ARC의 영역 자동 전환 기능 구성 요소는 다음과 같습니다.

영역 자동 전환

영역 자동 전환은 별도의 조치를 취하지 않아도 리소스의 트래픽을 전환합니다. 영역 자동 전환은 내부 원격 측정에서 고객에게 잠재적으로 영향을 미칠 수 있는 가용 영역 장애가 있는 것으로 나타날 때가 자동 전환을 AWS 시작하는 ARC의 기능입니다. 경우에 따라 영향을 받지 않는 리소스가 다른 곳으로 전환될 수 있다는 점에 유의하세요.

연습 실행

리소스에 대해 영역 자동 전환을 활성화하는 경우 리소스에 대한 영역 자동 전환 연습 실행도 구성해야 합니다.는 약 30분 동안 매주 연습 실행에 대해 영역 전환을 AWS 수행합니다. 온디맨드 방식으로 연습 실행을 예약할 수도 있습니다.

연습 실행을 통해 가용 영역 하나가 손실되더라도 애플리케이션이 정상적으로 실행되는지 확인할 수 있습니다. 연습 실행에서는 영역 AWS 전환이 있는 한 가용 영역에서 리소스의 트래픽을 이동한 다음 연습 실행이 끝나면 트래픽을 다시 이동합니다.

연습 실행 구성

연습 실행 구성을 사용하면 ARC가 영역 자동 전환을 사용하여 리소스에 대한 연습 실행을 시작할 수 있는 기간(차단되거나 허용되는 기간)을 정의할 수 있습니다. 또한 AWS 연습 실행에 대한 CloudWatch 경보를 정의합니다. 언제든지 연습 실행 구성을 편집하여 차단 기간 또는 허용 기간을 추가 또는 변경하거나 연습 실행에 대한 경보를 업데이트할 수 있습니다.

영역 자동 전환을 활성화하려면 리소스에 대한 연습 실행 구성이 있어야 합니다.

연습 실행을 삭제할 수 있지만 먼저 영역 자동 전환을 비활성화해야 합니다.

### 연습 실행 경보

연습 실행을 구성할 때 리소스 및 애플리케이션 요구 사항에 따라 CloudWatch 경보(먼저 CloudWatch에서 생성됨)를 지정합니다. 지정하는 경보는 연습 실행으로 인해 애플리케이션이 부정적인 영향을 받는 경우 연습 실행을 시작하지 못하도록 차단하거나 진행 중인 연습 실행을 중지할 수 있습니다.

지정한 경보가 ALARM 상태가 되면 ARC는 연습 실행의 영역 전환을 종료하여 리소스의 트래픽이 더 이상 가용 영역에서 다른 곳으로 이동하지 않도록 합니다.

연습 실행에 지정하는 경보에는 두 가지 유형이 있습니다. 하나는 연습 실행 중에 리소스 및 애플리케이션의 상태를 모니터링하는 결과 경보이고, 다른 하나는 연습 실행이 시작되지 않도록 구성하거나 진행 중인 연습 실행을 중지하도록 구성할 수 있는 차단 경보입니다. 하나 이상의 결과 경보가 필요하며 차단 경보는 선택 사항입니다.

### 연습 실행 결과

ARC는 각 연습 실행의 결과를 보고합니다. 가능한 연습 실행 결과는 다음과 같습니다.

- 보류 중: 연습 실행의 영역 전환이 활성화되었습니다(진행 중). 아직 반환할 결과가 없습니다.
- 성공: 연습 실행 중에 결과 경보가 ALARM 상태에 들어가지 않았고, 연습 실행이 전체 30분의 테스트 기간을 완료했습니다.
- 중단됨: 결과 경보가 ALARM 상태가 아닌 이유로 연습 실행이 종료되었습니다. 연습 실행은 여러 가지 이유로 중단될 수 있습니다. 예를 들어, 연습 실행에 지정된 차단 경보가 ALARM 상태에 들어갔기 때문에 연습 실행이 종료되는 경우 결과는 INTERRUPTED입니다. INTERRUPTED 결과의 이유에 대한 자세한 내용은 연습 실행 결과를 참조하세요.
- 실패: 연습 실행 중에 결과 경보가 ALARM 상태에 들어갔습니다.
- CAPACITY_CHECK_FAILED: 로드 밸런싱 및 Auto Scaling 그룹 리소스의 가용 영역 간 균형 용량 확인에 실패했습니다.

### 내장된 안전 규칙

ARC에 내장된 안전 규칙은 리소스에 대한 트래픽 전환이 한 번에 두 번 이상 적용되지 않도록 합니다. 즉, 해당 리소스에 대해 고객이 시작한 영역 전환, 연습 실행 영역 전환( AWS 또는 고객에 의해 시작됨), 또는 자동 영역 전환 중 하나만 가용 영역에서 트래픽을 능동적으로 다른 곳으로 이동시킬 수 있습니다. 예를 들어, 현재 자동 전환으로 다른 곳으로 전환된 리소스에 영역 전환을 시작하면 영역 전환이 우선 적용됩니다. 자세한 내용은 영역 전환 우선 순위를 참조하세요.

리소스 식별자

영역 자동 전환을 활성화할 리소스의 식별자로, 리소스의 Amazon 리소스 이름(ARN)입니다. ARC에서 지원하는 AWS 서비스에 있는 사용자 계정의 리소스에 대해서만 영역 자동 전환을 활성화할 수 있습니다.

관리 리소스

Application Load Balancer는 영역 자동 전환을 위해 ARC에 리소스를 자동으로 등록합니다. 다른 리소스는 영역 자동 전환을 위해 수동으로 옵트인해야 합니다.

리소스 이름

ARC에 있는 관리 리소스의 이름입니다.

적용 상태

적용 상태는 리소스에 트래픽 전환이 적용되고 있는지를 나타냅니다. 영역 자동 전환을 구성하면 리소스에 활성 트래픽 전환(즉, 연습 실행 영역 전환, 고객 주도 영역 전환 또는 자동 전환)이 두 개 이상 있을 수 있습니다. 하지만 한 번에 한 가지만 적용됩니다. 즉, 한 번에 한 가지만 리소스에 적용됩니다. 상태가 APPLIED인 전환은 리소스에 대한 애플리케이션 트래픽이 전환된 소스 가용 영역과 해당 트래픽 전환이 종료되는 시기를 결정합니다.

전환 유형

영역 전환 유형을 정의합니다. 영역 전환은 다음 유형 중 하나에 해당합니다.

- ZONAL_SHIFT
- ZONAL_AUTOSHIFT
- PRACTICE_RUN
- FIS_EXPERIMENT

## 영역 자동 전환을 위한 데이터 영역 및 컨트롤 플레인

장애 조치 및 재해 복구를 계획할 때 장애 조치 메커니즘의 복원력을 고려하세요. 재해 시나리오에서 필요할 때 사용할 수 있도록 장애 조치 중에 의존하는 메커니즘이 가용성이 높도록 하는 것이 좋습니다. 일반적으로 신뢰성과 내결함성을 극대화하려면 가능한 경우 항상 메커니즘에 데이터 영역 함수를 사용해야 합니다. 이를 염두에 두고 서비스의 기능이 컨트롤 플레인과 데이터 영역 간에 어떻게 구분되는지, 그리고 서비스의 데이터 영역에서 최상의 신뢰성을 기대할 수 있는 경우를 이해하는 것이 중요합니다.

일반적으로 컨트롤 플레인을 사용하면 서비스의 리소스 생성, 업데이트 및 삭제와 같은 기본 관리 기능을 수행할 수 있습니다. 데이터 영역은 서비스의 핵심 기능을 제공합니다.

데이터 영역, 컨트롤 플레인 및가 고가용성 목표를 충족하기 위해 서비스를 AWS 구축하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Builders' Library의 Static stability using Availability Zones paper를 참조하세요.

## ARC의 영역 자동 전환 요금

영역 자동 전환의 경우는 고객 애플리케이션에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 잠재적 문제가 있다고 AWS 판단되면 지원되는 리소스에 대해 트래픽을 사용자를 대신하여 가용 영역에서 다른 곳으로 AWS 이동합니다. 영역 자동 전환을 활성화해도 추가 요금이 부과되지 않습니다.

ARC에 대한 자세한 요금 정보 및 요금 예제는 ARC 요금을 참조하세요.

## 영역 자동 전환 구성 모범 사례

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 영역 자동 전환을 활성화할 때 다음 모범 사례 및 고려 사항에 유의하세요.

영역 자동 전환에는 자동 전환과 연습 실행 영역 전환이라는 두 가지 유형의 트래픽 전환이 포함됩니다.

- 자동 전환을 사용하면 AWS 가 이벤트 중에 애플리케이션 리소스 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 이동하여 복구 시간을 단축할 수 있습니다.
- 연습 실행을 사용하면 ARC가 사용자를 대신하여 영역 전환을 시작하거나 사용자가 영역 전환 연습 실행을 시작합니다. AWS 연습 실행 영역 전환은 트래픽을 리소스의 가용 영역에서 다른 곳으로 이동했다가 매주 다시 돌아옵니다. 연습 실행을 통해 애플리케이션이 하나의 가용 영역이 손실되더라도 견딜 수 있도록 한 리전의 가용 영역 용량을 충분히 스케일 업했는지 확인할 수 있습니다.

자동 전환 및 연습 실행과 관련하여 염두에 두어야 할 몇 가지 모범 사례와 고려 사항이 있습니다. 리소스에 대한 영역 자동 전환을 활성화하거나 연습 실행을 구성하기 전에 다음 항목을 검토하세요.

주제

- 클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간 제한
- 리소스 용량 사전 조정 및 트래픽 전환 테스트
- 리소스 유형 및 제한 확인

- 연습 실행 경보 지정
- 연습 실행 결과 평가

클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간 제한

예를 들어 영역 전환 또는 영역 자동 전환을 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)가 트래픽을 장애 위치로부터 다른 곳으로 이동할 때 ARC가 애플리케이션 트래픽을 이동하는 데 사용하는 메커니즘은 DNS 업데이트입니다. 이 DNS 업데이트로 인해 모든 새 연결이 손상된 위치에서 멀어집니다. 그러나 기존에 열린 연결이 있는 클라이언트는 클라이언트가 다시 연결될 때까지 손상된 위치에 대해 계속 요청할 수 있습니다. 빠른 복구를 보장하려면 클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간을 제한하는 것이 좋습니다.

Application Load Balancer를 사용하는 경우 `keepalive` 옵션을 사용하여 연결 지속 시간을 구성할 수 있습니다. 예를 들어 300초와 같이 애플리케이션의 복구 시간 목표에 맞게 `keepalive` 값을 낮추는 것이 좋습니다. `keepalive` 시간을 선택할 때 이 값은 일반적으로 더 자주 다시 연결하는 것(지연 시간에 영향을 미칠 수 있음)과 모든 클라이언트를 손상된 가용 영역 또는 리전에서 더 빠르게 이동하는 것의 절충점이라는 점을 고려합니다.

Application Load Balancer `keepalive` 옵션 설정에 대한 자세한 내용은 Application Load Balancer 사용 설명서의 HTTP 클라이언트 연결 유지 기간을 참조하세요.

리소스 용량 사전 조정 및 트래픽 전환 테스트

가 영역 AWS 전환 또는 자동 전환을 위해 트래픽을 한 가용 영역에서 다른 곳으로 이동할 때는 나머지 가용 영역이 리소스에 대한 증가된 요청 속도를 처리할 수 있어야 합니다. 이 패턴을 정적 안정성이라고 합니다. 자세한 내용은 Amazon Builder's Library의 Static stability using Availability Zones whitepaper를 참조하세요.

예를 들어 애플리케이션에서 클라이언트에 서비스를 제공하는 데 30개의 인스턴스가 필요한 경우 3개의 가용 영역에 15개의 인스턴스를 프로비저닝하여 총 45개의 인스턴스를 프로비저닝해야 합니다. 이렇게 하면가 자동 전환을 사용하거나 연습 실행 중에 트래픽을 한 가용 영역에서 다른 곳으로 AWS 이동할 때는 두 가용 영역에서 나머지 총 30개의 인스턴스를 애플리케이션 클라이언트에 제공할AWS 수 있습니다.

ARC의 영역 자동 전환 기능을 사용하면 가용 영역 하나가 손실되어도 정상적으로 작동하도록 사전 조정된 리소스가 있는 애플리케이션이 있는 경우 가용 영역의 AWS 이벤트에서 신속하게 복구할 수 있습니다. 리소스에 대한 영역 자동 전환을 활성화하기 전에 AWS 리전내에 구성된 모든 가용 영역의 리소스 용량을 모두 조정하세요. 그런 다음 리소스에 대해 영역 전환을 시작하여 트래픽이 한 가용 영역에서 벗어나도 애플리케이션이 정상적으로 실행되는지 테스트하세요.

영역 전환을 테스트한 후에는 영역 자동 전환을 활성화하고 애플리케이션 리소스에 대한 연습 실행을 구성하세요. 자체 온디맨드 연습 실행을 실행하여 구성의 규모가 적절하게 조정되도록 합니다. 영역 자동 전환을 통한 정기적인 연습 실행은 용량이 여전히 적절하게 조정되고 있는지 지속적으로 확인하는 데 도움이 됩니다. 가용 영역 전체에 충분한 용량이 있으면 자동 전환 중에도 애플리케이션이 중단 없이 클라이언트에 계속 서비스를 제공할 수 있습니다.

리소스에 대한 영역 전환 시작에 대한 자세한 내용은 ARC의 영역 전환 섹션을 참조하세요.

리소스 유형 및 제한 확인

영역 자동 전환은 영역 전환이 지원하는 모든 리소스의 트래픽을 가용 영역 밖으로 이동할 수 있도록 지원합니다. 몇 가지 특정 리소스 시나리오에서 영역 자동 전환은 자동 전환을 위해 가용 영역의 트래픽을 이동시키지 않습니다.

예를 들어 가용 영역의 로드 밸런서 대상 그룹에 인스턴스가 없거나 모든 인스턴스가 비정상인 경우 로드 밸런서는 페일 오픈 상태에 있습니다. 이 시나리오에서가 로드 밸런서에 대한 자동 전환을 AWS 시작하는 경우 로드 밸런서가 이미 페일 오픈 상태이기 때문에 자동 전환은 로드 밸런서가 사용하는 가용 영역을 변경하지 않습니다. 이는 예상된 동작입니다. 모든 가용 영역이 열리지 않는 AWS 리전 경우(비정상) 자동 전환으로 인해 한 가용 영역이 비정상이 되고의 다른 가용 영역으로 트래픽을 이동할 수 없습니다.

알아야 할 모든 요구 사항 및 예외를 포함하여 지원되는 리소스에 대한 세부 정보를 보려면 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요.

연습 실행 경보 지정

영역 자동 전환을 사용한 연습 실행에 대해 하나 이상의 경보 유형(결과 경보)을 구성해야 합니다. 선택적으로 두 번째 유형의 경보(차단 경보)를 구성할 수도 있습니다.

리소스에 대한 연습 실행을 위해 CloudWatch 경보 구성을 고려할 때는 다음 사항을 염두에 두세요.

- 연습 실행 구성에 대해 하나 이상의 결과 경보를 필수적으로 구성해야 합니다. 결과 경보의 경우 리소스 또는 애플리케이션에 대한 지표에서 트래픽을 가용 영역 외부로 이동하면 성능에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나는 경우 CloudWatch 경보가 `ALARM` 상태가 되도록 구성하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 리소스에 대한 요청 속도의 임계값을 결정한 다음 임계값이 초과되면 `ALARM` 상태가 되도록 경보를 구성할 수 있습니다. AWS 가 연습 실행을 종료하고 `FAILED` 결과를 반환하도록 하는 적절한 경보를 구성하는 것은 사용자의 책임입니다.
- 핵심 성과 지표(KPI)를 CloudWatch 경보로 구현하도록 권장하는 AWS Well Architected Framework를 따르는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 이러한 경보를 사용하여 안전 트리거로 사용할 복합 경보를 생성하여 애플리케이션이 KPI를 놓칠 수 있는 경우 연습 실행이 시작되지 않도록 할

수 있습니다. 경보가 더 이상 ALARM 상태가 아닌 경우, ARC는 리소스에 대한 다음 연습 실행이 예약된 시점에 연습 실행을 시작합니다.

- 연습 실행 차단 경보의 경우 하나(또는 그 이상)를 구성하기로 선택한 경우, 예를 들어 경보가 진행 중인 인시던트가 있음을 나타내는 경우 AWS 연습 실행을 시작하지 않을 것임을 나타내는 데 사용하는 특정 지표를 추적하도록 선택할 수 있습니다.
- 연습 실행 경보의 경우, 각 경보에 대한 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정해야 하므로, 먼저 Amazon CloudWatch에서 경보를 구성해야 합니다. 지정하는 CloudWatch 경보는 복합 경보일 수 있습니다. 이를 통해 경보가 ALARM 상태로 전환되도록 트리거할 수 있는 몇 가지 지표와 검사를 애플리케이션 및 리소스에 포함할 수 있습니다. 또는 별도의 경보를 구성한 다음 연습 실행 구성에 대해 각 유형의 경보를 두 개 이상 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 경보 결합을 참조하세요.
- 연습 실행을 위해 지정하는 CloudWatch 경보가 연습 실행을 구성하는 대상 리소스와 동일한 리전에 있는지 확인하세요.

연습 실행 결과 평가

ARC는 각 연습 실행의 결과를 보고합니다. 연습 실행 후 결과를 평가하고 조치를 취해야 하는지 여부를 결정합니다. 예를 들어 용량을 조정하거나 경보에 대한 구성을 조정해야 할 수 있습니다.

가능한 연습 실행 결과는 다음과 같습니다.

- 성공: 연습 실행 중에 ALARM 상태가 된 결과 경보가 없으며, 연습 실행이 전체 30분의 테스트 기간을 완료했습니다.
- 실패: 연습 실행 중에 최소 1개의 결과 경보가 ALARM 상태에 들어갔습니다.
- 중단됨: 결과 경보가 ALARM 상태가 아닌 이유로 연습 실행이 종료되었습니다. 연습 실행은 다음과 같이 여러 가지 이유로 중단될 수 있습니다.
  - 가에서 자동 전환을 AWS 시작 AWS 리전 했거나 리전에 경보 조건이 있어 연습 실행이 종료되었습니다.
  - 리소스에 대한 연습 실행 구성이 삭제되어 연습 실행이 종료되었습니다.
  - 연습 실행 영역 전환이 트래픽을 전환시키던 소스 가용 영역의 리소스에 대해 고객 주도 영역 전환이 시작되어 연습 실행이 종료되었습니다.
  - 연습 실행 구성에 지정된 CloudWatch 경보에 더 이상 액세스할 수 없어 연습 실행이 종료되었습니다.
  - 연습 실행에 지정된 차단 경보가 ALARM 상태에 들어갔기 때문에 연습 실행이 종료되었습니다.
  - 알 수 없는 이유로 연습 실행이 종료되었습니다.
  - 우선 순위가 높은 영역 자동 전환이 시작되어 연습 실행이 종료되었습니다. 영역 전환 우선 순위를 참조하세요.

- CAPACITY_CHECK_FAILED: 로드 밸런싱 및 Auto Scaling 그룹 리소스의 가용 영역 간 균형 용량 확인에 실패했습니다.
- 보류 중: 연습 실행이 활성화되었습니다(진행 중). 아직 반환할 결과가 없습니다.

## 영역 자동 전환 API 작업

다음 표에는 영역 자동 전환과 함께 사용할 수 있는 ARC API 작업이 나와 있습니다. 에서 영역 자동 전환 API 작업을 사용하는 예제는 섹션을 AWS CLI참조하세요.

AWS Command Line Interface에서 일반적인 영역 자동 전환 API 작업을 사용하는 방법에 대한 예는 영역 자동 전환과 AWS CLI 함께를 사용하는 예 섹션을 참조하세요.

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 |
|---|---|---|
| 연습 실행 구성 생성 | 영역 자동 전환 활성화 또는 비활성화 섹션을 참조하세요 | CreatePracticeRunConfiguration 참조 |
| 연습 실행 구성 삭제 | 연습 실행 구성 설정, 편집 또는 삭제 섹션을 참조하세요 | DeletePracticeRunConfiguration 참조 |
| 자동 전환 나열 | ARC의 영역 자동 전환 섹션을 참조하세요 | ListAutoshifts 참조 |
| 영역 자동 전환을 위한 리소스 나열 | 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요 | ListManagedResources 참조 |
| 영역 자동 전환을 위한 리소스 가져오기 | 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요 | GetManagedResource 참조 |
| 연습 실행 구성 편집 | 연습 실행 구성 설정, 편집 또는 삭제 섹션을 참조하세요 | UpdatePracticeRunConfiguration 참조 |
| 영역 자동 전환 활성화 또는 비활성화 | 영역 자동 전환 활성화 또는 비활성화 섹션을 참조하세요 | UpdateZonalAutoshiftConfiguration 참조 |
| 자동 전환 옵저버 알림 활성화 또는 비활성화 | 영역 자동 전환 활성화 및 작업 섹션을 참조하세요 | UpdateAutoshiftObserverNotificationStatus 참조 |

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 |
| --- | --- | --- |
| 연습 실행 시작 | 연습 실행 영역 전환 시작 섹션을 참조하세요 | StartPracticeRun 참조 |
| 연습 실행 취소 | 연습 실행 영역 전환 취소 섹션을 참조하세요 | CancelPracticeRun 참조 |

## 영역 자동 전환과 AWS CLI 함께를 사용하는 예

이 섹션에서는를 사용하여 API 작업을 사용하는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 영역 자동 전환 기능을 사용하여 영역 자동 전환 AWS Command Line Interface 작업을 수행하는 간단한 애플리케이션 예제를 살펴봅니다. 이 예제는 CLI를 통해 영역 자동 전환을 사용하는 방법을 기본적으로 이해하는 데 도움을 주기 위한 것입니다.

영역 자동 전환은 ARC의 기능입니다. 영역 자동 전환을 사용하면 이벤트 중에 지원되는 애플리케이션 리소스 트래픽을 가용 영역에서 다른 AWS 곳으로 이동할 수 있는 권한을 부여하여 복구 시간을 줄일 수 있습니다. 영역 자동 전환에 사용할 수 있는 리소스에 대한 자세한 내용은 지원되는 리소스 섹션을 참조하세요.

영역 자동 전환에는 트래픽이 가용 영역에서 다른 곳으로 이동하여 자동 전환이 애플리케이션에 안전한지 확인하는 연습 실행이 포함됩니다.

영역 자동 전환 API 작업 목록 및 자세한 정보 링크는 영역 자동 전환 API 작업 섹션을 참조하세요. 사용에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 AWS CLI참조를 참조하세요.

내용

- 연습 실행 구성 생성
- 자동 전환 활성화 또는 비활성화
- 온디맨드 연습 실행 시작
- 진행 중인 연습 실행 취소
- 진행 중인 자동 전환 취소
- 연습 실행 구성 편집
- 연습 실행 구성 삭제

## 연습 실행 구성 생성

리소스에 대한 영역 자동 전환을 활성화하려면 먼저 리소스에 대한 연습 실행 구성을 생성하여 필요한 연습 실행에 대한 옵션을 선택해야 합니다. CLI에서 `create-practice-run-configuration` 명령을 사용하여 리소스에 대한 연습 실행 구성을 생성합니다.

리소스에 대한 연습 실행 구성을 생성할 때는 다음 사항을 참고하세요.

- 현재 지원되는 유일한 경보 유형은 CLOUDWATCH입니다.
- 리소스가 배포된 AWS 리전 것과 동일한에 있는 경보를 사용해야 합니다.
- 결과 경보 지정은 필수 사항입니다. 차단 경보 지정은 선택 사항입니다.
- 차단 또는 허용 날짜/기간 지정은 선택 사항입니다.

CLI에서 `create-practice-run-configuration` 명령을 사용하여 연습 실행 구성을 생성합니다.

예를 들어 리소스에 대한 연습 실행 구성을 생성하려면 다음과 같은 명령을 사용하세요.

```
aws arc-zonal-shift create-practice-run-configuration \
      --resource-
identifier="arn:aws:elasticloadbalancing:Region:111122223333:ExampleALB123456890" \
      --outcome-alarms
 type=CLOUDWATCH,alarmIdentifier=arn:aws:cloudwatch:Region:111122223333:alarm:Region-
MyAppHealthAlarm \
      --blocking-alarms
 type=CLOUDWATCH,alarmIdentifier=arn:aws:cloudwatch:Region:111122223333:alarm:Region-
BlockWhenALARM \
      --blocked-dates 2023-12-01 --blocked-windows Mon:10:00-Mon:10:30
```

```
{
   "arn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:111122223333:ExampleALB123456890",
   "name": "zonal-shift-elb"
   "zonalAutoshiftStatus": "DISABLED",
   "practiceRunConfiguration": {
       "blockingAlarms": [
                  {
              "type": "CLOUDWATCH",
              "alarmIdentifier": "arn:aws:cloudwatch:us-west-2:111122223333:alarm:us-
west-2-BlockWhenALARM"
           }
       ]
       "outcomeAlarms": [
```

```
            {
                "type": "CLOUDWATCH",
                "alarmIdentifier": "arn:aws:cloudwatch:us-west-2:111122223333:alarm:us-
west-2-MyAppHealthAlarm"
            }
        ],
        "blockedWindows": [
            "Mon:10:00-Mon:10:30"
        ],
        "blockedDates": [
            "2023-12-01"
        ]
}
```

## 자동 전환 활성화 또는 비활성화

CLI로 영역 자동 전환 상태를 업데이트하여 리소스의 자동 전환을 활성화하거나 비활성화합니다. 영역 자동 전환 상태를 변경하려면 `update-zonal-autoshift-configuration` 명령을 사용합니다.

예를 들어 리소스에 대한 자동 전환을 활성화하려면 다음과 같은 명령을 사용합니다.

```
aws arc-zonal-shift update-zonal-autoshift-configuration \
      --resource-
identifier="arn:aws:elasticloadbalancing:Region:111122223333:ExampleALB123456890" \
      --zonal-autoshift-status="ENABLED"
```

```
{
   "resourceIdentifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:111122223333:ExampleALB123456890",
   "zonalAutoshiftStatus": "ENABLED"
}
```

## 온디맨드 연습 실행 시작

`start-practice-run` 명령을 사용하여 CLI에서 온디맨드 연습 실행 영역 전환을 시작할 수 있습니다.

예를 들어 리소스에 대한 연습 실행을 시작하려면 다음과 같은 명령을 사용하세요.

```
aws arc-zonal-shift start-practice-run
    --resource-
identifier="arn:aws:elasticloadbalancing:Region:111122223333:ExampleALB123456890" \
```

```
    "awayFrom": "usw2-az1",
```

```
{
    "awayFrom": "usw2-az1",
    "comment": "Practice run started. Shifting traffic away from Availability Zone
 usw2-az1.",
}
```

## 진행 중인 연습 실행 취소

cancel-practice-run 명령을 사용하여 CLI로 진행 중인 연습 실행을 취소할 수 있습니다.

예를 들어 리소스에 대한 연습 실행을 취소하려면 다음과 같은 명령을 사용하세요.

```
aws arc-zonal-shift cancel-practice-run \
   --zonal-shift-id="arn:aws:testservice::111122223333:ExampleALB123456890"
```

```
{
    "zonalShiftId": "2222222-3333-444-1111",
    "resourceIdentifier": "arn:aws:testservice::111122223333:ExampleALB123456890",
    "awayFrom": "usw2-az1",
    "expiryTime": 2024-11-15T10:35:42+00:00,
    "startTime": 2024-11-15T09:35:42+00:00,
    "status": "CANCELED",
    "comment": "Practice run canceled"
}
```

## 진행 중인 자동 전환 취소

리소스의 영역 자동 전환을 취소하여 CLI를 통해 진행 중인 자동 전환을 취소할 수 있습니다. 영역 자동 전환을 취소하려면 cancel-zonal-shift command을 사용합니다.

```
aws arc-zonal-shift cancel-zonal-shift --zonal-shift-id
 9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38
```

```
{
    "awayFrom": "usw2-az1",
    "comment": "Zonal autoshift started. Shifting traffic away from Availability Zone
 usw2-az1.",
```

```
    "expiryTime": "2024-12-17T22:29:38-08:00",
    "resourceIdentifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
east-1:111122223333:loadbalancer/app/Testing/5a19403ecd42dc05",
    "startTime": "2024-12-17T21:27:26-08:00",
    "status": "CANCELED",
    "zonalShiftId": "9ac9ec1e-1df1-0755-3dc5-8cf573cd9c38"
}
```

## 연습 실행 구성 편집

CLI로 리소스의 연습 실행 구성을 편집하여 다른 구성 옵션으로 업데이트할 수 있습니다. 예를 들면 연습 실행에 대한 경보를 변경하거나 ARC가 연습 실행을 시작하지 않으면 차단 날짜 또는 차단 기간을 업데이트할 수 있습니다. 연습 실행 구성을 편집하려면 `update-practice-run-configuration` 명령을 사용합니다.

리소스에 대한 연습 실행 구성을 편집할 때는 다음 사항을 참고하세요.

- 현재 지원되는 유일한 경보 유형은 `CLOUDWATCH`입니다.
- 리소스가 배포된 AWS 리전 것과 동일한에 있는 경보를 사용해야 합니다.
- 결과 경보 지정은 필수 사항입니다. 차단 경보 지정은 선택 사항입니다.
- 차단 날짜 또는 차단 기간 지정은 선택 사항입니다.
- 지정한 차단 날짜 또는 차단 기간은 기존 값을 대체합니다.

예를 들어 리소스의 연습 실행 구성을 편집하여 새 차단 날짜를 지정하려면 다음과 같은 명령을 사용하세요.

```
aws arc-zonal-shift update-practice-run-configuration \
      --resource-
identifier="arn:aws:elasticloadbalancing:Region:111122223333:ExampleALB123456890" \
      --blocked-dates 2024-03-01
```

```
{
   "arn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:111122223333:ExampleALB123456890",
   "name": "zonal-shift-elb"
   "zonalAutoshiftStatus": "DISABLED",
   "practiceRunConfiguration": {
       "blockingAlarms": [
                  {
              "type": "CLOUDWATCH",
```

```
                "alarmIdentifier": "arn:aws:cloudwatch:us-west-2:111122223333:alarm:us-
west-2-BlockWhenALARM"
            }
        ]
        "outcomeAlarms": [
            {
                "type": "CLOUDWATCH",
                "alarmIdentifier": "arn:aws:cloudwatch:us-west-2:111122223333:alarm:us-
west-2-MyAppHealthAlarm"
            }
        ],
        "blockedWindows": [
            "Mon:10:00-Mon:10:30"
        ],
        "blockedDates": [
            "2024-03-01"
        ]
}
```

## 연습 실행 구성 삭제

리소스에 대한 연습 실행 구성을 삭제할 수 있지만 먼저 리소스에 대한 영역 자동 전환을 비활성화해야 합니다. 영역 자동 전환을 활성화하려면 리소스에 연습 실행 구성이 있어야 합니다. 정기적인 연습 실행을 통해 가용 영역 하나가 없어도 애플리케이션이 정상적으로 실행되는지 확인할 수 있습니다.

CLI를 사용하여 연습 실행 구성을 삭제하려면 먼저 `update-zonal-autoshift` 명령을 사용하여 필요한 경우 영역 자동 전환을 비활성화합니다. 그런 다음 연습 실행 구성을 삭제하려면 `delete-practice-run-configuration` 명령을 사용합니다.

먼저 다음과 같은 명령을 사용하여 리소스의 영역 자동 전환을 비활성화합니다.

```
aws arc-zonal-shift update-zonal-autoshift-configuration \
      --resource-
identifier="arn:aws:elasticloadbalancing:Region:111122223333:ExampleALB123456890" \
      --zonal-autoshift-status="DISABLED"
```

```
{
   "resourceIdentifier": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-
west-2:111122223333:ExampleALB123456890",
   "zonalAutoshiftStatus": "DISABLED"
}
```

그런 다음 연습 실행 구성을 삭제하려면 다음과 같은 명령을 사용합니다.

```
aws arc-zonal-shift delete-practice-run-configuration \
      --resource-
identifier="arn:aws:elasticloadbalancing:Region:111122223333:ExampleALB123456890"
```

```
{
   "arn": "arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:111122223333:ExampleALB123456890",
   "name": "TestResource",
   "zonalAutoshiftStatus": "DISABLED"
}
```

## 영역 자동 전환 활성화 및 작업

이 섹션에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 영역 자동 전환을 사용하는 절차를 설명합니다. 영역 자동 전환을 활성화한 후 연습 실행 구성을 변경하거나, 온디맨드 연습 실행을 시작하거나, 연습 실행을 포함하여 진행 중인 전환을 취소하거나, 자동 전환 옵저버 알림을 활성화할 수 있습니다.

### 영역 자동 전환 활성화 또는 비활성화

여기 단계에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔에서 영역 자동 전환을 활성화 또는 비활성화하는 방법을 설명합니다. 프로그래밍 방식으로 영역 자동 전환 작업을 수행하려면 영역 전환 및 영역 자동 전환 API 참조 안내서를 참조하세요.

영역 자동 전환을 활성화하면 이벤트 중에 애플리케이션 리소스 트래픽을 가용 영역에서 다른 AWS 곳으로 전환할 수 있는 권한을 사용자 대신 부여하여 복구 시간을 단축할 수 있습니다.

영역 자동 전환을 활성화하거나 비활성화하는 방법

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/zonalshift/home#/autoshift에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 리소스 영역 자동 전환 구성에서 리소스를 선택합니다.
3. 작업 메뉴에서 영역 자동 전환 활성화를 선택한 다음, 단계에 따라 업데이트를 완료합니다.

리소스에 연습 실행 구성이 없는 경우 영역 자동 전환 활성화를 사용할 수 없습니다. 연습 실행 구성을 구성하고 영역 자동 전환을 활성화하려면 영역 자동 전환 구성을 선택하세요.

내용

- 연습 실행 구성 설정, 편집 또는 삭제
- 영역 자동 전환 취소
- 연습 실행 영역 전환 시작
- 연습 실행 영역 전환 취소
- 자동 전환 옵저버 알림 활성화 또는 비활성화

## 연습 실행 구성 설정, 편집 또는 삭제

이 섹션의 단계에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔에서 연습 실행 구성을 편집 또는 삭제하는 방법을 설명합니다. 프로그래밍 방식으로 연습 실행 구성 변경을 비롯한 영역 자동 전환 작업을 수행하려면 영역 전환 및 영역 자동 전환 API 참조 안내서를 참조하세요.

콘솔에서 연습 실행 구성을 삭제하면 영역 자동 전환이 비활성화됩니다. API 작업을 사용하여 연습 실행 구성을 삭제하려면 먼저 영역 자동 전환을 비활성화해야 합니다. 영역 자동 전환을 활성화하지 않고도 연습 실행을 구성할 수 있습니다. 하지만 리소스에 대해 영역 자동 전환을 활성화하려면 해당 리소스에 연습 실행을 구성해야 합니다.

연습 실행을 구성하는 방법

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/zonalshift/home#/autoshift에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 영역 자동 전환 구성을 선택합니다.
3. 영역 자동 전환을 구성할 리소스를 선택합니다.
4. AWS 이벤트가 발생할 때 리소스에 대한 자동 전환을 시작하지 않으려면 영역 자동 전환을 비활성화 AWS 하도록 선택합니다. 원하는 경우 자동 전환을 활성화하지 않고도 마법사를 사용하여 연습 실행 구성을 계속 구성할 수 있습니다.
5. 리소스의 연습 실행 옵션을 선택합니다. 경보의 경우 다음을 수행할 수 있습니다.

   - (필수 사항) 이 리소스의 연습 실행을 모니터링할 결과 경보를 하나 이상 지정합니다.
   - (선택 사항) 이 리소스의 연습 실행에 대해 하나 이상의 차단 경보를 지정합니다.

   자세한 내용은 영역 자동 전환 구성 모범 사례의 연습 실행에 지정하는 경보 섹션을 참조하세요.
6. 선택적으로 차단된 기간 또는 허용된 기간을 지정하여 ARC가 연습 실행을 시작하지 못하도록 하거나 ARC가 이 리소스에 대한 연습 실행을 시작하도록 허용합니다. 모든 날짜와 시간은 UTC로 표시됩니다.

7. 확인 메모를 읽었음을 확인하는 확인란을 선택합니다.
8. 생성(Create)을 선택합니다.

연습 실행 구성을 편집하는 방법

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/zonalshift/home#/autoshift에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 리소스 영역 자동 전환 구성에서 리소스를 선택합니다.
3. 작업 메뉴에서 연습 실행 구성 편집을 선택합니다.
4. 다음 중 하나 이상의 작업을 수행하려면 연습 실행 구성을 변경합니다.
   - 경보의 경우 다음을 수행할 수 있습니다.
     - 차단 경보의 경우 하나 이상의 경보를 추가하거나 경보를 삭제할 수 있습니다.
     - 결과 경보의 경우 하나 이상의 경보를 추가하거나 경보를 삭제할 수 있습니다. 하나 이상의 결과 경보가 필요하므로 구성에서 모든 결과 경보를 삭제할 수 없습니다.
   - 차단 기간 및 허용 기간의 경우 새 날짜 또는 요일과 시간을 추가하거나 기존 날짜 또는 요일과 시간을 제거하거나 업데이트할 수 있습니다. 모든 날짜와 시간은 UTC로 표시됩니다.
5. 저장을 선택합니다.

연습 실행 구성을 삭제하는 방법

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/zonalshift/home#/autoshift에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 리소스 영역 자동 전환 구성에서 리소스를 선택합니다.
3. 작업 메뉴에서 연습 실행 구성 삭제를 선택합니다.
4. 확인 모달 대화 상자에 `Delete`를 입력한 다음 삭제를 선택합니다.

   콘솔에서 연습 실행 구성을 삭제하면 해당 리소스의 영역 자동 전환도 비활성화된다는 점에 유의하세요. 영역 자동 전환을 사용하려면 리소스에 대한 연습 실행을 구성해야 합니다.

## 영역 자동 전환 취소

리소스에 대해 진행 중인 영역 자동 전환을 중단하려면 영역 자동 전환을 취소해야 합니다.

진행 중인 영역 자동 전환 중지

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/zonalshift/home#/에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 취소하려는 영역 자동 전환을 선택한 다음 영역 전환 취소를 선택합니다.
3. 확인 모달 대화 상자에서 확인을 선택합니다.

## 연습 실행 영역 전환 시작

이 섹션의 단계에서는 ARC 콘솔에서 온디맨드 연습 실행 영역 전환을 시작하는 방법을 설명합니다. 프로그래밍 방식으로 영역 전환 및 영역 자동 전환 작업을 수행하려면 영역 전환 및 영역 자동 전환 API 참조 안내서를 참조하세요.

영역 자동 전환을 구성하고 연습 실행 구성을 생성한 후 연습 실행 영역 전환을 시작할 수 있습니다.

연습 실행 영역 전환을 시작하는 방법

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/zonalshift/home#/에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 영역 자동 전환 리소스에서 영역 자동 전환이 구성된 개별 리소스를 찾습니다.
3. 리소스 개요 페이지에서 연습 실행 시작을 선택합니다.
4. 가용 영역을 선택한 다음 연습 실행에 대한 설명을 입력합니다. 연습 실행은 선택한 가용 영역에서 트래픽을 다른 곳으로 이동합니다.
5. 시작을 선택합니다.

## 연습 실행 영역 전환 취소

이 섹션의 단계에서는 ARC 콘솔에서 영역 전환을 취소하는 방법을 설명합니다. 프로그래밍 방식으로 영역 전환 및 영역 자동 전환 작업을 수행하려면 영역 전환 및 영역 자동 전환 API 참조 안내서를 참조하세요.

직접 시작한 영역 전환 또는 연습 실행을 취소할 수 있습니다. 영역 자동 전환에 대한 연습 실행을 위해 리소스에 대해 AWS 시작되는 영역 전환을 취소할 수도 있습니다.

연습 실행 영역 전환을 취소하는 방법

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/zonalshift/home#/에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 취소하려는 연습 실행 영역 전환을 선택한 다음 영역 전환 취소 또는 연습 실행 취소를 선택합니다.

3. 확인 모달 대화 상자에서 확인을 선택합니다.

### 자동 전환 옵저버 알림 활성화 또는 비활성화

가 잠재적으로 손상된 가용 영역에서 트래픽을 다른 곳으로 이동하기 위해 자동 전환을 AWS 시작할 때마다 Amazon EventBridge를 통해 알리도록 영역 자동 전환을 구성할 수 있습니다. 알림을 수신 AWS 리전 하려는 각에서이 옵션을 구성해야 합니다. 이러한 별도의 알림을 활성화하기 위해 영역 자동 전환에 특정 리소스를 구성할 필요는 없습니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 영역 자동 전환 사용 단원을 참조하십시오.

이 섹션의 단계에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔을 사용하여 영역 자동 옵저버 알림을 활성화하는 방법을 설명합니다. 프로그래밍 방식으로 영역 자동 전환 작업을 수행하려면 영역 전환 및 영역 자동 전환 API 참조 안내서를 참조하세요.

자동 전환 옵저버 알림 활성화 또는 비활성화

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/zonalshift/home#/에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 시작하기에서 자동 전환 옵저버 알림 활성화를 선택합니다.
3. 확인 대화 상자에서 옵저버 알림 활성화를 선택합니다.

## 를 사용하여 영역 자동 전환 테스트 AWS FIS

AWS Fault Injection Service 를 사용하여 AZ 가용성: 전력 중단 시나리오와 같은 실제 조건을 시뮬레이션하는 데 도움이 되는 실험을 설정하고 실행할 수 있습니다.이 시나리오는 잠재적으로 광범위한 AZ 장애 발생 시 자동 전환이 활성화된 리소스에서가 영역 자동 전환을 시작할 때 AWS 어떤 일이 발생하는지 보여줍니다.

`aws:arc:start-zonal-autoshift` 복구 시작 작업을 통해가 영역 자동 전환이 활성화된 리소스의 경우 AZs 가용성 시나리오를 실행하는 AWS 리전 동안 잠재적으로 손상된 AZ에서 트래픽을 AWS 자동으로 이동하고 동일한의 정상 AZ로 다시 라우팅하는 방법을 시연할 수 있습니다.

예를 들어 AWS FIS 시나리오 라이브러리를 사용하여 정전으로 인해 발생한 AZ 장애를 시뮬레이션할 수 있습니다. 이 실험에서는 가용 영역 전원 중단이 시작된 후 5분이 지나면 `aws:arc:start-zonal-autoshift` 복구 작업이 리소스 트래픽을 지정된 가용 영역에서 다른 곳으로 자동으로 이동합니다. 전원 중단의 나머지 25분 동안 트래픽이 전환되어 잠재적으로 광범위한 가용 영역 장애가 있을 때 자동 전환이 트리거되는 방식을 보여줍니다. 실험이 완료되면 트래픽 전환이 종료되고 트래픽이 모든 가용 영역으로 다시 흐르기 시작합니다. 이 프로세스는 가용 영역에 영향을 미치는 전력 이벤트로부터 완전하게 복구되는 과정을 보여줍니다.

### 실험과 영역 자동 전환 연습 실행과의 차이

AWS FIS 실험은의 영역 자동 전환 연습 실행과 다릅니다. 연습 실행 중에 ARC는 애플리케이션이 AZ 손실을 허용할 수 있도록 일반 프로세스의 일부로 리소스의 트래픽을 하나의 AZ에서 다른 곳으로 이동합니다. 그러나 실험 중에 AWS FIS 는 사용자를 대신하여 자동 전환이 활성화된 리소스에 대해 AZ 장애 및 자동 전환을 트리거하는 방법을 AWS FIS 시연한 다음 장애가 해결되면 자동 전환을 취소합니다.

실행 중인 AWS FIS 시작 영역 전환은 업데이트할 수 없습니다. 또한 외부 영역 전환을 취소하면 AWS FIS 실험 AWS FIS이 종료됩니다.

### AWS FIS 만료 기반 안전 메커니즘

AWS FIS 는 StartZonalShift, UpdateZonalShift 및 CancelZonalShift API 작업을 사용하여 영역 전환을 관리하며, 이러한 요청의 `expiresIn` 필드는 안전 메커니즘으로 1분으로 설정됩니다. 이렇게 AWS FIS 하면 네트워크 중단 또는 시스템 문제와 같은 예기치 않은 이벤트가 발생할 경우에서 영역 전환을 빠르게 롤백할 수 있습니다. ARC 콘솔에서 만료 시간 필드는 AWS FIS관리형으로 표시되며 실제 예상 만료는 영역 전환 작업에 지정된 기간에 따라 결정됩니다. 연습 실행에 대한 자세한 내용은 영역 자동 전환 및 연습 실행 작동 방식을 참조하세요.

특정 시점에 두 개 이상의 영역 전환이 적용될 수 없습니다. 즉, 하나의 연습만 리소스에 대해 영역 전환, 고객 시작 영역 전환, 자동 전환 또는 AWS FIS 실험을 실행합니다. 두 번째 영역 전환이 시작되면 ARC는 우선 순위에 따라 리소스에 적용되는 영역 전환 유형을 결정합니다. 영역 전환의 우선 순위에 대한 자세한 내용은 영역 전환 우선 순위 섹션을 참조하세요.

AWS FIS 복구 작업에 대한 자세한 내용은 AWS Fault Injection Service 사용 설명서의 AWS FIS 복구 작업을 참조하세요.

## Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 자동 전환 로깅 및 모니터링

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 영역 자동 전환을 모니터링하기 위해 AWS CloudTrail 및 Amazon EventBridge를 사용하여 패턴을 분석하고 문제를 해결할 수 있습니다.

주제

- AWS CloudTrail을 사용하여 영역 자동 전환 API 직접 호출 로깅
- Amazon EventBridge와 함께 영역 자동 전환 사용

## AWS CloudTrail을 사용하여 영역 자동 전환 API 직접 호출 로깅

ARC의 영역 자동 전환은 ARC에서 사용자, 역할 또는 AWS 서비스가 수행한 작업의 기록을 제공하는 서비스인 AWS CloudTrail과 통합됩니다. CloudTrail은 영역 전환에 대한 모든 API 직접 호출을 이벤트로 캡처합니다. 캡처되는 호출에는 ARC 콘솔로부터의 호출과 영역 전환을 위한 ARC API 작업에 대한 코드 호출이 포함됩니다.

추적을 생성하면 영역 전환 이벤트를 포함하여 CloudTrail 이벤트를 Amazon S3 버킷으로 지속적으로 전달하도록 설정할 수 있습니다. 트레일을 구성하지 않은 경우에도 CloudTrail 콘솔의 이벤트 기록에서 최신 이벤트를 볼 수 있습니다.

CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 영역 전환을 위해 ARC에 수행된 요청, 요청이 수행된 IP 주소, 요청을 수행한 사람, 요청이 수행된 시간 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

CloudTrail에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서를 참조하세요.

CloudTrail의 영역 자동 전환 정보

CloudTrail은 계정 생성 시 AWS 계정에서 사용되도록 설정됩니다. 영역 자동 전환을 위해 ARC에서 활동이 발생하면 해당 활동이 이벤트 기록의 다른 AWS 서비스 이벤트와 함께 CloudTrail 이벤트에 기록됩니다. AWS 계정에서 최신 이벤트를 확인, 검색 및 다운로드할 수 있습니다. 자세한 설명은 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요.

ARC의 영역 자동 전환에 대한 이벤트를 포함하여 AWS 계정 내 이벤트를 지속적으로 기록하려면 추적을 생성합니다. CloudTrail은 추적을 사용하여 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 콘솔에서 추적을 생성하면 기본적으로 모든 AWS 리전에 추적이 적용됩니다. 추적은 AWS 파티션에 있는 모든 리전의 이벤트를 로깅하고 지정된 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송합니다. 또한 CloudTrail 로그에서 수집된 이벤트 데이터를 추가 분석 및 처리하도록 다른 AWS 서비스를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 자료를 참조하세요.

- 추적 생성 개요
- CloudTrail 지원 서비스 및 통합
- CloudTrail에 대한 Amazon SNS 알림 구성
- 여러 리전에서 CloudTrail 로그 파일 받기 및 여러 계정에서 CloudTrail 로그 파일 받기

모든 ARC 작업은 CloudTrail에서 로깅되며 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서에 설명되어 있습니다. 예를 들어 `StartZonalShift` 및 `ListManagedResources` 작업을 호출하면 CloudTrail 로그 파일에 항목이 생성됩니다.

모든 이벤트 및 로그 항목에는 요청을 생성한 사용자에 대한 정보가 들어 있습니다. ID 정보를 이용하면 다음을 쉽게 판단할 수 있습니다.

- 요청을 루트로 했는지 아니면 AWS Identity and Access Management(IAM) 사용자 보안 인증으로 했는지 여부입니다.
- 역할 또는 페더레이션 사용자에 대한 임시 보안 인증을 사용하여 요청이 생성되었는지 여부.
- 다른 AWS 서비스에서 요청했는지.

자세한 내용은 CloudTrail userIdentity 요소를 참조하세요.

이벤트 기록에서 ARC 이벤트 보기

CloudTrail에서는 이벤트 기록에서 최근 이벤트를 볼 수 있습니다. 자세한 설명은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요.

영역 자동 전환 로그 파일 항목 이해

추적이란 지정한 Amazon S3 버킷에 이벤트를 로그 파일로 입력할 수 있게 하는 구성입니다. CloudTrail 로그 파일에는 하나 이상의 로그 항목이 포함될 수 있습니다. 이벤트는 모든 소스의 단일 요청을 나타내며 요청된 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 대한 정보를 포함합니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 직접 호출의 주문 스택 트레이스가 아니므로 특정 순서로 표시되지 않습니다.

다음은 영역 자동 전환에 대한 `ListManagedResources` 작업을 보여주는 CloudTrail 로그 항목 예시입니다.

```
{
      "eventVersion": "1.08",
      "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "A1B2C3D4E5F6G7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
          "sessionIssuer": {
            "type": "Role",
            "principalId": "AROA33L3W36EXAMPLE",
            "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
            "accountId": "111122223333",
            "userName": "EXAMPLENAME"
```

```
          },
          "webIdFederationData": {},
          "attributes": {
            "creationDate": "2022-11-14T16:01:51Z",
            "mfaAuthenticated": "false"
          }
        }
      },
      "eventTime": "2022-11-14T16:14:41Z",
      "eventSource": "arc-zonal-shift.amazonaws.com",
      "eventName": "ListManagedResources",
      "awsRegion": "us-west-2",
      "sourceIPAddress": "192.0.2.50",
      "userAgent": "Boto3/1.17.101 Python/3.8.10 Linux/4.14.231-180.360.amzn2.x86_64
exec-env/AWS_Lambda_python3.8 Botocore/1.20.102",
      "requestParameters": null,
      "responseElements": null,
      "requestID": "VGXG4ZUE7UZTVCMTJGIAF_EXAMPLE",
      "eventID": "4b5c42df-1174-46c8-be99-d67_EXAMPLE",
      "readOnly": true,
      "eventType": "AwsApiCall",
      "managementEvent": true,
      "recipientAccountId": "111122223333"
      "eventCategory": "Management"
      }
    }
```

## Amazon EventBridge와 함께 영역 자동 전환 사용

Amazon EventBridge를 사용하면 영역 자동 전환 리소스를 모니터링하고 다른 AWS 서비스를 사용하는 대상 작업을 시작하는 이벤트 기반 규칙을 설정할 수 있습니다. 예를 들어 영역 자동 전환을 위한 연습 실행이 시작될 때 Amazon SNS 주제에 신호를 보내 이메일 알림을 보내는 규칙을 설정할 수 있습니다.

Amazon EventBridge에서 규칙을 생성하여 영역 자동 전환에 적용할 수 있습니다. 영역 자동 전환에 대한 이벤트는 연습 실행 또는 자동 전환에 대한 상태 정보를 지정합니다(예: 연습 실행이 시작될 때). 서비스에 대해 활성화한 리소스의 영역 자동 전환 이벤트에 대해 알리도록 영역 자동 전환을 구성할 수 있습니다.

다른 알림 외에 또는 대신 자동 전환 관찰자 알림을 활성화하도록 선택할 수도 있습니다. 그러면가 잠재적으로 손상된 가용 영역에 대해 자동 전환을 AWS 시작할 때마다 알림 이벤트를 제공합니다. 자동 전환 옵저버 알림은 영역 자동 전환을 활성화한 리소스의 트래픽이 가용 영역에서 다른 곳으로 이동할

때 수신하는 알림과는 별개입니다. 자동 전환 옵저버 알림을 활성화하기 위해 영역 자동 전환을 사용하여 리소스를 구성할 필요가 없습니다. 자세한 내용은 영역 자동 전환 활성화 및 작업 단원을 참조하십시오.

관심 있는 특정 영역 자동 전환 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.

이벤트는 최선의 작업을 기반으로 발생됩니다. 이는 일반적인 운영 환경에서 거의 실시간으로 ARC에서 EventBridge로 전달됩니다. 하지만 이벤트 전달을 지연하거나 방해하는 상황이 발생할 수 있습니다.

EventBridge 규칙이 이벤트 패턴을 사용하여 작동하는 방법에 대한 자세한 내용은 EventBridge의 이벤트 및 이벤트 패턴을 참조하세요.

EventBridge를 사용하여 영역 자동 전환 리소스 모니터링

EventBridge를 사용하면 ARC가 리소스에 대한 이벤트를 내보낼 때 수행할 작업을 정의하는 규칙을 생성할 수 있습니다. 예를 들어 연습 실행이 영역 자동 전환을 시작할 때 이메일 메시지를 전송하는 규칙을 만들 수 있습니다.

EventBridge 콘솔에 이벤트 패턴을 입력하거나 복사하여 붙여 넣으려는 경우 콘솔에서 직접 입력 옵션을 선택할 수 있습니다. 유용한 이벤트 패턴을 판단하는 데 도움이 되도록 이 주제에는 사용할 수 있는 영역 자동 전환 이벤트 매칭 패턴과 영역 자동 전환 이벤트의 예가 포함되어 있습니다.

리소스 이벤트에 대한 규칙을 만들려면

1. Amazon EventBridge 콘솔(https://console.aws.amazon.com/events/)을 엽니다.
2. 규칙을 AWS 리전 생성할 , 즉 이벤트를 시청하려는 리전을 선택합니다.
3. Create rule을 선택합니다.
4. 규칙의 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 입력합니다.
5. 이벤트 버스의 경우 기본값을 그대로 두세요.
6. 다음을 선택합니다.
7. 이벤트 패턴 빌드 단계에서 이벤트 소스의 경우 기본값인 AWS 이벤트를 그대로 두세요.
8. 샘플 이벤트에서 직접 입력을 선택합니다.
9. 샘플 이벤트에 이벤트 패턴을 입력하거나 복사하여 붙여넣습니다.

영역 자동 전환 이벤트 패턴 예시

이벤트 패턴은 일치하는 이벤트와 동일한 구조를 갖습니다. 패턴은 일치시키려는 필드를 인용하고 찾고 있는 값을 제공합니다.

이 섹션의 이벤트 패턴을 복사하여 EventBridge에 붙여넣으면 영역 자동 전환 작업 및 리소스를 모니터링하는 데 사용할 수 있는 규칙을 생성할 수 있습니다.

영역 자동 전환 이벤트에 대한 이벤트 패턴을 생성할 때 `detail-type`에 다음 중 하나를 지정할 수 있습니다.

- `Autoshift In Progress`
- `Autoshift Completed`
- `Practice Run Started`
- `Practice Run Succeeded`
- `Practice Run Interrupted`
- `Practice Run Failed`
- `FIS Experiment Autoshift In Progress`
- `FIS Experiment Autoshift Completed`
- `FIS Experiment Autoshift Canceled`
- `Manual Shift Started`
- `Manual Shift Updated`
- `Manual Shift Canceled`

연습 실행이 중단된 경우 중단의 원인에 대한 자세한 내용은 `additionalFailureInfo` 필드를 참조하세요.

AWS 자동 전환 관찰자 알림을 활성화하여 모든 자동 전환을 모니터링하도록 선택할 수 있습니다. 자동 전환 옵저버 알림을 활성화한 후, 알림을 받으려면 영역 자동 전환 세부 정보 유형 `Autoshift In Progress`에 대한 알림을 받도록 선택합니다. 자동 전환 옵저버 알림을 활성화하는 단계는 영역 자동 전환 활성화 및 작업 섹션을 참조하세요.

예제는 영역 자동 전환 이벤트 예제 섹션을 참조하세요.

- 자동 전환이 시작된 영역 자동 전환에서 모든 이벤트를 선택합니다.

  다음 사항에 유의하세요.

- 자동 전환 옵저버 알림을 활성화한 경우 ARC는 모든 자동 전환 이벤트를 반환합니다.
- 자동 전환 옵저버 알림을 활성화하지 않은 경우 ARC는 영역 자동 전환에 대해 구성한 리소스가 자동 전환에 포함된 경우에만 자동 전환 이벤트를 반환합니다.

```
{
    "source": [
        "aws.arc-zonal-shift"
    ],
    "detail-type": [
        "Autoshift In Progress"
    ]
}
```

- 연습 실행이 시작된 영역 자동 전환에서 모든 이벤트를 선택합니다.

```
{
    "source": [
        "aws.arc-zonal-shift"
    ],
    "detail-type": [
        "Practice Run Started"
    ]
}
```

- 연습 실행이 실패한 영역 자동 전환에서 모든 이벤트를 선택합니다.

```
{
    "source": [
        "aws.arc-zonal-shift"
    ],
    "detail-type": [
        "Practice Run Failed"
    ]
}
```

영역 자동 전환 이벤트 예제

이 섹션에는 영역 자동 전환 작업에 대한 예제 이벤트가 포함되어 있습니다.

다음은 1) 자동 전환 옵저버 알림이 활성화되어 있고 2) 자동 전환에 포함된 영역 자동 전환을 사용하여 리소스를 구성하지 않은 경우 `Autoshift In Progress` 작업에 대한 예제 이벤트입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "05d4d2d5-9c76-bfea-72d2-d4614802adb4",
    "detail-type": "Autoshift In Progress",
    "source": "aws.arc-zonal-shift",
    "account": "111122223333",
    "time": "2023-11-16T23:38:14Z",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [],
    "detail": {
        "version": "0.0.1",
        "data": "",
        "metadata": {
            "awayFrom": "use1-az2",
            "notes":"AWS has started an autoshift for an impaired Availability Zone.
 This notification
            is separate from autoshift notifications for resources, if any, that you
 have configured for
            zonal autoshift. For details, see the Developer Guide."
        }
    }
}
```

다음은 1) 자동 전환 옵저버 알림이 비활성화되어 있고 2) 자동 전환에 포함된 영역 자동 전환을 사용하여 리소스를 구성한 경우 `Autoshift In Progress` 작업에 대한 예제 이벤트입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "05d4d2d5-9c76-bfea-72d2-d4614802adb4",
    "detail-type": "Autoshift In Progress",
    "source": "aws.arc-zonal-shift",
    "account": "111122223333",
    "time": "2023-11-16T23:38:14Z",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [
        "TEST-EXAMPLE-2023-11-16-23-28-11-5"
    ],
    "detail": {
        "version": "0.0.1",
        "data": "",
        "metadata": {
            "awayFrom": "use1-az2",
            "notes":""
```

```
        }
    }
}
```

다음은 Practice Run Interrupted 작업에 대한 이벤트의 예입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "05d4d2d5-9c76-bfea-72d2-d4614802adb4",
    "detail-type": "Practice Run Interrupted",
    "source": "aws.arc-zonal-shift",
    "account": "111122223333",
    "time": "2023-11-16T23:38:14Z",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [
        "TEST-EXAMPLE-2023-11-16-23-28-11-5"
    ],
    "detail": {
        "version": "0.0.1",
        "data": {
            "additionalFailureInfo": "Practice run interrupted. The blocking alarm
 entered ALARM state."
        },
        "metadata": {
            "awayFrom": "use1-az2"
        }
    }
}
```

다음은 FIS Experiment Autoshift In Progress 작업에 대한 이벤트의 예입니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "05d4d2d5-9c76-bfea-72d2-d4614802adb4",
    "detail-type": "FIS Experiment Autoshift In Progress",
    "source": "aws.arc-zonal-shift",
    "account": "111122223333",
    "time": "2023-11-16T23:38:14Z",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [
        "TEST-EXAMPLE-2023-11-16-23-28-11-5"
    ],
    "detail": {
```

```
        "version": "0.0.1",
        "data": "",
        "metadata": {
            "awayFrom": "use1-az2",
            "notes":""
        }
    }
}
```

다음은 `Manual Shift Started` 작업에 대한 예제 이벤트입니다. 리소스에서 `StartZonalShift` API가 호출될 때 생성됩니다.

```
{
    "version": "0",
    "id": "05d4d2d5-9c76-bfea-72d2-d4614802adb4",
    "detail-type": "Manual Shift Started",
    "source": "aws.arc-zonal-shift",
    "account": "111122223333",
    "time": "2023-11-16T23:38:14Z",
    "region": "us-east-1",
    "resources": [
        "TEST-EXAMPLE-2023-11-16-23-28-11-5"
    ],
    "detail": {
        "version": "0.0.1",
        "data": "",
        "metadata": {
            "awayFrom": "use1-az2",
            "notes":""
        }
    }
}
```

대상으로 사용할 CloudWatch 로그 그룹 지정

EventBridge 규칙을 생성할 때 규칙과 일치하는 이벤트가 전송되는 대상을 지정해야 합니다. EventBridge에서 사용 가능한 대상의 목록은 EventBridge 콘솔에서 사용할 수 있는 대상을 참조하세요. EventBridge 규칙에 추가할 수 있는 대상 중 하나는 Amazon CloudWatch 로그 그룹입니다. 이 섹션에서는 CloudWatch 로그 그룹을 대상으로 추가하기 위한 요구 사항을 설명하고 규칙을 생성할 때 로그 그룹을 추가하는 절차를 설명합니다.

CloudWatch 로그 그룹을 대상으로 추가하려면 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.

- 새 로그 그룹 생성
- 기존 로그 그룹을 선택합니다.

규칙을 생성할 때 콘솔을 사용하여 새 로그 그룹을 지정하면 EventBridge가 자동으로 로그 그룹을 생성합니다. EventBridge 규칙의 대상으로 사용하는 로그 그룹이 `/aws/events`로 시작하는지 확인합니다. 기존 로그 그룹을 선택하려는 경우, `/aws/events`로 시작하는 로그 그룹만 드롭다운 메뉴에 옵션으로 표시된다는 점에 유의합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 새 로그 그룹 생성을 참조하세요.

콘솔 외부에서 CloudWatch 작업을 사용하여 대상으로 사용할 CloudWatch 로그 그룹을 생성하거나 사용하는 경우 권한을 올바르게 설정해야 합니다. 콘솔을 사용하여 EventBridge 규칙에 로그 그룹을 추가하면 로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책이 자동으로 업데이트됩니다. 그러나 AWS Command Line Interface 또는 AWS SDK를 사용하여 로그 그룹을 지정하는 경우 로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책을 업데이트해야 합니다. 다음 예제 정책은 로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책에서 정의해야 하는 권한을 보여줍니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",

    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "events.amazonaws.com",
                    "delivery.logs.amazonaws.com"
                ]
            },
            "Resource": "arn:aws:logs:us-east-1:222222222222:log-group:/aws/
events/*:*",
            "Sid": "TrustEventsToStoreLogEvent"
        }
    ]
```

```
}
```

로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책은 콘솔을 사용하여 구성할 수 없습니다. 리소스 기반 정책에 필요한 권한을 추가하려면 CloudWatch PutResourcePolicy API 작업을 사용합니다. 그런 다음 describe-resource-policies CLI 명령을 사용하여 정책이 올바르게 적용되었는지 확인할 수 있습니다.

리소스 이벤트에 대한 규칙을 생성하고 CloudWatch 로그 그룹 대상 지정

1. Amazon EventBridge 콘솔(https://console.aws.amazon.com/events/)을 엽니다.
2. 규칙을 AWS 리전 생성할를 선택합니다.
3. 규칙 생성을 선택한 다음 이벤트 패턴 또는 일정 세부 정보와 같은 해당 규칙에 대한 정보를 입력합니다.

   ARC에 대한 EventBridge 규칙 생성에 대한 자세한 내용은 이 주제 앞부분의 섹션을 참조하세요.
4. 대상 선택 페이지에서 CloudWatch를 대상으로 선택합니다.
5. 드롭다운 메뉴에서 CloudWatch 로그 그룹을 선택합니다.

## ARC 영역 자동 전환에 대한 자격 증명 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 누가 ATC 리소스를 사용하도록 인증되고(로그인됨) 권한이 부여되는지(권한 있음)를 제어합니다. IAM은 추가 비용 없이 사용할 수 AWS 서비스 있는 입니다.

내용

- ARC 영역 자동 전환이 IAM과 작동하는 방식
- ARC 영역 자동 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제
- ARC에서 영역 자동 전환에 서비스 연결 역할 사용
- AWS ARC의 영역 자동 전환에 대한 관리형 정책

### ARC 영역 자동 전환이 IAM과 작동하는 방식

IAM을 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 영역 자동 전환에 대한 액세스를 관리하기 전에 영역 자동 전환에 사용할 수 있는 IAM 기능을 알아봅니다.

ARC 영역 자동 전환에서 사용할 수 있는 IAM 기능

| IAM 특성 | 영역 자동 전환 지원 |
| --- | --- |
| 자격 증명 기반 정책 | 예 |
| 리소스 기반 정책 | 아니요 |
| 정책 작업 | 예 |
| 정책 리소스 | 예 |
| 정책 조건 키 | 예 |
| ACL | 아니요 |
| ABAC(정책 내 태그) | 부분적 |
| 임시 자격 증명 | 예 |
| 엔터티 권한 | 예 |
| 서비스 역할 | 아니요 |
| 서비스 연결 역할 | 예 |

AWS 서비스가 대부분의 IAM 기능과 작동하는 방식을 전체적으로 전체적으로 알아보려면 IAM 사용 설명서의 AWS IAM으로 작업하는 서비스를 참조하세요.

ARC에 대한 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.

ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

ARC 내 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.

ARC 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.

영역 자동 전환에 대한 ARC 작업 목록을 보려면 서비스 승인 참조의 Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 작업을 참조하세요.

영역 자동 전환에 대한 ARC 정책 작업은 작업 앞에 다음 접두사를 사용합니다.

```
arc-zonal-shift
```

단일 문에서 여러 작업을 지정하려면 쉼표로 구분합니다. 예를 들어, 다음을 수행합니다.

```
"Action": [
      "arc-zonal-shift:action1",
      "arc-zonal-shift:action2"
         ]
```

와일드카드(*)를 사용하여 여러 작업을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, `Describe`라는 단어로 시작하는 모든 작업을 지정하려면 다음 작업을 포함합니다.

```
"Action": "arc-zonal-shift:Describe*"
```

영역 자동 전환에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 영역 자동 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

ARC 영역 자동 전환에 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": "*"
```

리소스 유형 및 해당 ARN 목록과 각 리소스의 ARN으로 지정할 수 있는 작업 목록을 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 작업

조건 키와 함께 사용할 수 있는 작업 및 리소스를 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 조건 키

영역 자동 전환에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 영역 자동 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

ARC 영역 자동 전환에 대한 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.

영역 자동 전환에 대한 ARC 조건 키의 목록을 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환에 사용되는 조건 키

조건 키와 함께 사용할 수 있는 작업 및 리소스를 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환에 의해 정의된 작업

영역 자동 전환에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 영역 자동 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

ARC의 액세스 제어 목록(ACL)

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.

ARC와 속성 기반 액세스 제어(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.

ARC의 영역 자동 전환에는 ABAC에 대한 다음과 같은 부분 지원이 포함됩니다.

- 영역 자동 전환은 영역 전환을 위해 ARC에 등록된 관리형 리소스에 대해 ABAC를 지원합니다. Network Load Balancer용 ABAC 및 Application Load Balancer에서 관리되는 리소스에 대한 자세한

내용은 Elastic Load Balancing 사용 설명서에서 Elastic Load Balancer를 사용하는 ABC를 참조하세요.

ARC에서 임시 자격 증명 사용

임시 자격 증명 지원: 예

임시 자격 증명은 AWS 리소스에 대한 단기 액세스를 제공하며 페더레이션을 사용하거나 역할을 전환할 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 작업하는AWS 서비스 섹션을 참조하세요.

ARC의 서비스 간 보안 주체 권한

전달 액세스 세션(FAS) 지원: 예

IAM 엔터티(사용자 또는 역할)를 사용하여에서 작업을 수행하는 경우 AWS보안 주체로 간주됩니다. 정책은 보안 주체에게 권한을 부여합니다. 일부 서비스를 사용할 때는 다른 서비스에서 다른 작업을 트리거하는 작업을 수행할 수 있습니다. 이 경우 두 작업을 모두 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

작업에 정책에서 추가 종속 작업이 필요한지 여부를 확인하려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 영역 전환

ARC에 대한 서비스 역할

서비스 역할 지원: 아니요

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.

ARC에 대한 서비스 연결 역할

서비스 연결 역할 지원: 예

서비스 연결 역할은에 연결된 서비스 역할의 한 유형입니다 AWS 서비스. 서비스는 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 역할을 수임할 수 있습니다. 서비스 연결 역할은에 나타나 AWS 계정 며 서비스가 소유합니다. IAM 관리자는 서비스 연결 역할의 권한을 볼 수 있지만 편집은 할 수 없습니다.

ARC 서비스 연결 역할을 생성 또는 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 ARC에서 영역 자동 전환에 서비스 연결 역할 사용 항목을 참조하세요.

서비스 연결 역할 생성 또는 관리에 대한 자세한 내용은 IAM으로 작업하는AWS 서비스를 참조하세요. 서비스 연결 역할 열에서 Yes가 포함된 서비스를 테이블에서 찾습니다. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 예(Yes) 링크를 선택합니다.

## ARC 영역 자동 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제

기본적으로 사용자 및 역할에는 ARC 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 ARN 형식을 비롯하여 ARC에 의해 정의되는 작업 및 리소스 유형에 대한 자세한 내용은 서비스 권한 부여 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에 사용되는 작업, 리소스 및 조건 키를 참조하세요.

주제

- 정책 모범 사례
- 예제: 영역 자동 전환 콘솔 액세스
- 예제: ARC API 작업

### 정책 모범 사례

자격 증명 기반 정책에 따라 계정에서 사용자가 ARC 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 있

는 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.

예제: 영역 자동 전환 콘솔 액세스

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔에 액세스하려면 최소한의 권한 세트가 있어야 합니다. 이러한 권한은에서 ARC 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.

일부 작업을 수행하려면 사용자에게 ARC의 영역 전환에 연결된 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 ARC에서 영역 자동 전환에 서비스 연결 역할 사용를 참조하세요.

사용자에게에서 영역 자동 전환을 사용할 수 있는 전체 액세스 권한을 부여하려면 다음과 같은 정책을 사용자에게 AWS Management Console연결합니다.

JSON

```
{
```

```
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                   "arc-zonal-shift:ListManagedResources",
                   "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
                   "arc-zonal-shift:ListZonalShifts",
                   "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:UpdateZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:CancelZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:CreatePracticeRunConfiguration",
                   "arc-zonal-shift:DeletePracticeRunConfiguration",
                   "arc-zonal-shift:ListAutoshifts",
                   "arc-zonal-shift:UpdatePracticeRunConfiguration",
                   "arc-zonal-shift:UpdateZonalAutoshiftConfiguration"
             ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:DescribeAvailabilityZones",
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "cloudwatch:DescribeAlarms",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

예제: ARC API 작업

정책을 사용하여 사용자가 영역 자동 전환에 ARC API 작업을 사용하여 영역 자동 전환을 구성하도록 할 수 있습니다. 그러면가 사용자를 대신하여 가용 영역에서의 정상 AZs로 애플리케이션 리소스 트래픽을 AWS 전환 AWS 리전하여 이벤트 중 복구 시간을 줄일 수 있습니다. 이러한 권한을 제공하려면 아래 설명과 같이 사용자가 작업해야 하는 API 작업에 해당하는 정책을 연결합니다.

일부 작업을 수행하려면 사용자에게 ARC에 연결된 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 서비스 연결 역할을 생성하는 데 필요한 권한은 다음 예제 정책에 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 ARC에서 영역 자동 전환에 서비스 연결 역할 사용를 참조하세요.

영역 자동 전환에 API 작업을 사용하려면 다음과 같은 정책을 사용자에게 연결합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                   "arc-zonal-shift:ListManagedResources",
                   "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
                   "arc-zonal-shift:ListZonalShifts",
                   "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:UpdateZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:CancelZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:CreatePracticeRunConfiguration",
                   "arc-zonal-shift:DeletePracticeRunConfiguration",
                   "arc-zonal-shift:ListAutoshifts",
                   "arc-zonal-shift:UpdatePracticeRunConfiguration",
                   "arc-zonal-shift:UpdateZonalAutoshiftConfiguration"
             ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect" : "Allow",
            "Action" : [
                   "cloudwatch:DescribeAlarms",
                   "health:DescribeEvents"
            ],
            "Resource" : "*"
        },
        {
            "Effect" : "Allow",
            "Action" : [
                   "arc-zonal-shift:CancelZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:GetManagedResource",
                   "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
                   "arc-zonal-shift:UpdateZonalShift"
            ],
            "Resource" : "*"
        }
    ]
```

```
}
```

## ARC에서 영역 자동 전환에 서비스 연결 역할 사용

Amazon Application Recovery Controller의 영역 자동 전환은 AWS Identity and Access Management (IAM) 서비스 연결 역할을 사용합니다. 서비스 연결 역할은 서비스에 직접 연결된 고유한 유형의 IAM 역할입니다.이 경우 ARC입니다. 서비스 연결 역할은 ARC에서 사전 정의하며, 서비스가 특정 목적으로 사용자를 대신하여 다른 AWS 서비스를 호출하는 데 필요한 모든 권한을 포함합니다.

서비스 연결 역할을 사용하면 필요한 권한을 수동으로 추가할 필요가 없으므로 ARC를 더 쉽게 설정할 수 있습니다. ARC는 서비스 연결 역할에 대한 권한을 정의하며, 달리 정의되지 않은 한 ARC만 해당 역할을 수임할 수 있습니다. 정의된 권한에는 신뢰 정책과 권한 정책이 포함되며 이 권한 정책은 다른 IAM 엔티티에 연결할 수 없습니다.

먼저 관련 리소스를 삭제해야만 서비스 연결 역할을 삭제할 수 있습니다. 이렇게 하면 리소스에 대한 액세스 권한을 실수로 제거할 수 없으므로 ARC 영역 자동 전환 리소스가 보호됩니다.

서비스 연결 역할을 지원하는 다른 서비스에 대한 자세한 내용은 AWS IAM으로 작업하는 서비스를 참조하고 서비스 연결 역할 열에서 예인 서비스를 찾습니다. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 링크가 있는 예를 선택합니다.

AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun에 대한 서비스 연결 역할 권한

ARC는 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun이라는 서비스 연결 역할을 사용하여 다음을 수행합니다.

- 연습 실행을 위해 고객이 제공한 Amazon CloudWatch 경보 및 고객 Health Dashboard 이벤트 모니터링
- 연습 실행 관리(영역 전환 연습)

이 섹션에서는 서비스 연결 역할에 대한 권한과 역할 생성, 편집 및 삭제에 대한 정보를 설명합니다.

AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun에 대한 서비스 연결 역할 권한

서비스 연결 역할은 관리형 정책 `AWSZonalAutoshiftPracticeRunSLRPolicy`을(를) 사용합니다.

AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun 서비스 연결 역할은 역할을 수임하기 위해 다음 서비스를 신뢰합니다.

- `practice-run.arc-zonal-shift.amazonaws.com`

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 AWSZonalAutoshiftPracticeRunSLRPolicy를 참조하세요.

IAM 엔터티(사용자, 그룹, 역할 등)가 서비스 링크 역할을 생성하고 편집하거나 삭제할 수 있도록 권한을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 권한을 참조하세요.

ARC에 대한 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun 서비스 연결 역할 생성

AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun 서비스 연결 역할을 수동으로 생성할 필요가 없습니다. AWS Management Console AWS CLI, 또는 AWS SDK에서 첫 번째 연습 실행 구성을 생성하면 ARC가 서비스 연결 역할을 생성합니다.

이 서비스 연결 역할을 삭제했다가 다시 생성해야 하는 경우 동일한 프로세스를 사용하여 계정에서 역할을 다시 생성할 수 있습니다. 첫 번째 연습 실행 구성을 생성하면 ARC가 서비스 연결 역할을 다시 생성합니다.

ARC에 대한 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun 서비스 연결 역할 편집

ARC에서는 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun 서비스 연결 역할을 편집할 수 없습니다. 서비스 연결 역할을 생성한 후에는 다른 엔터티가 역할을 참조할 수 있기 때문에 역할 이름을 변경할 수 없습니다. 하지만 IAM을 사용하여 역할의 설명을 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 편집을 참조하세요.

ARC에 대한 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun 서비스 연결 역할 삭제

서비스 연결 역할이 필요한 기능 또는 서비스가 더 이상 필요 없는 경우에는 해당 역할을 삭제하는 것이 좋습니다. 따라서 적극적으로 모니터링하거나 유지하지 않는 미사용 엔터티가 없도록 합니다. 단, 서비스 연결 역할에 대한 리소스를 먼저 정리해야 수동으로 삭제할 수 있습니다.

자동 전환을 비활성화한 후에는 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun 서비스 연결 역할을 삭제할 수 있습니다. 자동 전환 기능에 대한 자세한 내용은 ARC의 영역 전환 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> 리소스를 삭제하려고 할 때 ARC 서비스가 역할을 사용하는 경우 서비스 역할 삭제가 실패할 수 있습니다. 이 문제가 발생하면 몇 분 기다렸다가 역할 삭제를 다시 시도하세요.

IAM을 사용하여 수동으로 서비스 연결 역할을 삭제하려면 다음을 수행하세요.

IAM 콘솔 AWS CLI, 또는 AWS API를 사용하여 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun 서비스 연결 역할을 삭제합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스에 연결 역할 삭제를 참조하십시오.

영역 자동 전환을 위한 ARC 서비스 연결 역할 업데이트

ARC 서비스 연결 역할에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트는 ARC에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트 표를 참조하세요. ARC 문서 기록 페이지에서 자동 RSS 알림을 구독할 수도 있습니다.

## AWS ARC의 영역 자동 전환에 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 관리형 정책에 정의된 권한을 AWS 업데이트하는 AWS 경우 업데이트는 정책이 연결된 모든 보안 주체 자격 증명(사용자, 그룹 및 역할)에 영향을 줍니다. AWS AWS 서비스 는 새가 시작되거나 기존 서비스에 새 API 작업을 사용할 수 있게 될 때 AWS 관리형 정책을 업데이트할 가능성이 높습니다.

자세한 내용은 IAM 사용자 가이드의 AWS 관리형 정책을 참조하세요.

AWS 관리형 정책: AWSZonalAutoshiftPracticeRunSLRPolicy

`AWSZonalAutoshiftPracticeRunSLRPolicy`를 IAM 엔티티에 연결할 수 없습니다. 이 정책은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)가 영역 자동 전환에 대해 다음을 수행할 수 있도록 서비스 연결 역할에 연결됩니다.

- 연습 실행을 위해 고객이 제공한 Amazon CloudWatch 경보 및 고객 Health Dashboard 이벤트 모니터링
- 연습 실행 관리(영역 전환 연습)
- 연습 실행 및 자동 전환에 대한 균형 용량 확인 관리

자세한 내용은 ARC에서 영역 자동 전환에 서비스 연결 역할 사용 단원을 참조하십시오.

영역 자동 전환을 위한 AWS 관리형 정책 업데이트

이 서비스가 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 이후부터 ARC에서 영역 자동 전환을 위한 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 AWS 관리형 정책 업데이트. 이 페이지의 변경 사항에 대한 자동 알림을 받으려면 ARC 문서 기록 페이지에서 RSS 피드를 구독하세요.

## 영역 자동 전환 할당량

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 자동 전환에는 다음 할당량이 적용됩니다.

| 개체 | 할당량 |
| --- | --- |
| 연습 실행 구성당 결과 경보 수 | 10<br><br>할당량 증가를 요청할 수 있습니다. |
| 연습 실행 구성당 차단 경보 수 | 10<br><br>할당량 증가를 요청할 수 있습니다. |

# 라우팅 제어를 사용하여 ARC에서 다중 리전 애플리케이션 복구

이 섹션에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 라우팅 제어 기능을 사용하여 중단을 최소화하고 여러에 AWS 애플리케이션을 배포할 때 사용자에게 연속성을 제공하는 방법을 설명합니다 AWS 리전.

또한 애플리케이션과 리소스가 복구 준비가 되었는지 여부에 대한 인사이트를 얻는 데 사용할 수 있는 ARC의 기능인 준비 확인 기능에 대해 알아볼 수 있습니다.

이 섹션의 주제에서는 라우팅 제어 및 준비 확인 기능, 설정 방법 및 사용 방법을 설명합니다.

주제



## ARC의 라우팅 제어

여러에서 애플리케이션 복제본으로 트래픽을 장애 조치하려면 Amazon Route 53의 특정 종류의 상태 확인과 통합된 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 라우팅 제어를 사용할 AWS 리전수 있습니다. 라우팅 제어는 클라이언트 트래픽을 한 리전 복제본에서 다른 복제본으로 전환할 수 있는 간단한 온-오프 스위치입니다. 트래픽 재라우팅은 Amazon Route 53 DNS 레코드로 설정된 라우팅 제어 상태 확인을 통해 이루어집니다. 각 리전에서 애플리케이션 복제본의 앞에 있는 도메인 이름과 관련된 DNS 장애 조치 레코드를 예로 들 수 있습니다.

이 섹션에서는 라우팅 제어의 작동 방식, 라우팅 제어 구성 요소 설정 방법 및 이를 사용하여 장애 조치를 위해 트래픽을 다시 라우팅하는 방법을 설명합니다.

ARC의 라우팅 제어 구성 요소는 클러스터, 컨트롤 패널, 라우팅 제어, 라우팅 제어 상태 확인입니다. 모든 라우팅 제어는 컨트롤 패널에 그룹화되어 있습니다. ARC가 클러스터용으로 생성하는 기본 컨트롤 패널에서 이들을 그룹화하거나 사용자 지정 컨트롤 패널을 생성할 수 있습니다. 컨트롤 패널 또는 라우팅 제어를 만들려면 먼저 클러스터를 생성해야 합니다. ARC의 각 클러스터는 5개의 AWS 리전엔드포인트로 구성된 데이터 영역입니다.

라우팅 제어 및 라우팅 제어 상태 확인을 생성한 후에는 의도하지 않은 복구 자동화의 부작용을 방지하는 데 도움이 되는 라우팅 제어 안전 규칙을 생성할 수 있습니다. AWS CLI 또는 API 작업(권장)을 사용

하거나를 사용하여 트래픽을 개별적으로 또는 일괄적으로 다시 라우팅하도록 라우팅 제어 상태를 업데이트할 수 있습니다 AWS Management Console.

이 섹션에서는 라우팅 제어의 작동 방식 및 라우팅 제어를 생성하고 이를 사용하여 애플리케이션의 트래픽을 다시 라우팅하는 방법을 설명합니다.

> **Important**
>
> 재해 시나리오에서 애플리케이션의 장애 조치 계획의 일환으로 ARC를 사용하여 트래픽을 다시 라우팅하도록 준비하는 방법을 알아보려면 ARC 라우팅 제어 모범 사례 섹션을 참조하세요.

## 라우팅 제어에 대한 정보

라우팅 제어는 복구 그룹 내 셀의 최상위 리소스(예: Elastic Load Balancing 로드 밸런서)와 관련된 DNS 레코드로 구성된 Amazon Route 53의 상태 확인을 사용하여 트래픽을 리디렉션합니다. 예를 들어 라우팅 제어 상태를 `Off`(한 셀로의 트래픽 흐름 중지)로 업데이트하고 다른 라우팅 제어 상태를 `On`(다른 셀로의 트래픽 흐름 시작)로 업데이트하여 한 셀에서 다른 셀로 트래픽을 리디렉션할 수 있습니다. 트래픽 흐름을 변경하는 프로세스는 해당 라우팅 제어 상태에 따라 ARC가 정상 또는 비정상으로 업데이트한 후 라우팅 제어와 연결된 Route 53 상태 확인입니다.

라우팅 제어는 DNS 엔드포인트가 있는 모든 AWS 서비스에서 장애 조치를 지원합니다. 재해 복구를 위해 또는 애플리케이션의 지연 시간 감소 또는 기타 문제가 감지될 때 트래픽을 장애 조치하도록 라우팅 제어 상태를 업데이트할 수 있습니다.

또한 라우팅 제어에 대한 안전 규칙을 구성하여 라우팅 제어를 통해 트래픽을 다시 라우팅해도 가용성이 저하되지 않도록 할 수 있습니다. 자세한 내용은 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성 단원을 참조하십시오.

중요한 점은 라우팅 제어 자체가 엔드포인트의 기본 상태를 모니터링하는 상태 확인이 아니라는 점입니다. 예를 들어, Route 53 상태 확인과 달리 라우팅 제어는 응답 시간 또는 TCP 연결 시간을 모니터링하지 않습니다. 라우팅 제어는 상태 확인을 제어하는 간단한 온-오프 스위치입니다. 일반적으로 상태를 변경하여 트래픽을 리디렉션하고 해당 상태 변경으로 인해 트래픽이 전체 애플리케이션 스택의 특정 엔드포인트로 이동하거나 전체 애플리케이션 스택으로의 라우팅이 차단됩니다. 예를 들어 간단한 시나리오에서 라우팅 제어 상태를 `On`에서 `Off`로 변경하면 DNS 장애 조치 레코드에 연결한 Route 53 상태 확인이 업데이트되어 트래픽이 엔드포인트 외부로 이동합니다.

## 라우팅 제어를 사용하는 방법

트래픽을 다시 라우팅할 수 있도록 라우팅 제어 상태를 업데이트하려면 ARC의 클러스터 엔드포인트 중 하나에 연결해야 합니다. 연결하려는 엔드포인트를 사용할 수 없는 경우 다른 클러스터 엔드포인트로 상태를 변경해 보세요. 정기적인 유지 관리 및 업데이트를 위해 클러스터 엔드포인트가 사용 가능 상태와 사용 불가능 상태로 순환되므로 라우팅 제어 상태를 변경하는 프로세스에서는 각 엔드포인트를 번갈아 시도할 수 있도록 준비해야 합니다.

라우팅 제어를 생성할 때는 라우팅 제어 상태 확인을 각 애플리케이션 복제본의 앞에 있는 Route 53 DNS 이름과 연결하도록 DNS 레코드를 구성합니다. 예를 들어 두 리전에 각각 하나씩 있는 두 로드 밸런서의 트래픽 장애 조치를 제어하려면 두 라우팅 제어 상태 확인을 생성하고 이를 두 DNS 레코드(예: 각 로드 밸런서의 도메인 이름과 함께 장애 조치 라우팅 정책이 있는 별칭 레코드)에 연결합니다.

또한 가중치 기반 라우팅 정책이 적용된 DNS 레코드를 통해 ARC 라우팅 제어를 Route 53 상태 확인 및 DNS 레코드 세트와 함께 사용하여 더 복잡한 트래픽 장애 조치 시나리오를 설정할 수 있습니다. 자세한 예제를 보려면 다음 AWS 블로그 게시물에서 사용자 트래픽 장애 조치에 대한 섹션을 참조하세요. Amazon Application Recovery Controller(ARC)를 사용하여 복원력이 뛰어난 애플리케이션 구축, 2부: 다중 리전 스택

라우팅 제어를 AWS 리전 사용하여에 대한 장애 조치를 시작할 때 트래픽 흐름과 관련된 단계로 인해 트래픽이 리전 밖으로 즉시 이동하지 않을 수 있습니다. 또한 클라이언트 동작과 연결 재사용에 따라 리전에서 진행 중인 기존 연결이 완료되는 데 다소 시간이 걸릴 수 있습니다. DNS 설정 및 기타 요인에 따라 기존 연결이 몇 분 만에 완료되거나 더 오래 걸릴 수 있습니다. 자세한 내용은 트래픽 전환이 신속하게 완료되도록 하는 방법 섹션을 참조하세요.

## 라우팅 제어의 이점

ARC의 라우팅 제어는 기존 상태 확인을 사용하여 트래픽을 다시 라우팅하는 것보다 몇 가지 이점이 있습니다. 예제:

- 라우팅 제어를 사용하면 전체 애플리케이션 스택에 대해 장애 조치를 취할 수 있습니다. 이는 Amazon EC2 인스턴스처럼 리소스 수준 상태 확인을 기반으로 스택의 개별 구성 요소에 대해 장애가 발생하는 것과는 대조적입니다.
- 라우팅 제어를 사용하면 내부 모니터에서 문제가 감지되지 않을 때 트래픽을 이동하여 유지 관리를 수행하거나 장애 복구를 위해 사용할 수 있는 안전하고 간단한 수동 재정의 기능을 사용할 수 있습니다.
- 라우팅 제어를 안전 규칙과 함께 사용하면 장애 조치가 준비되지 않은 대기 인프라로 장애 조치하는 등 완전히 자동화된 상태 확인 기반 자동화에서 발생할 수 있는 일반적인 부작용을 방지할 수 있습니다.

다음은 라우팅 제어를 장애 조치 전략에 통합하여에서 애플리케이션의 복원력과 가용성을 개선하는 예입니다 AWS.

리전 간에 여러(일반적으로 3개) 중복 복제본을 실행 AWS 하여에서 고가용성 AWS 애플리케이션을 지원할 수 있습니다. 그런 다음 Amazon Route 53 라우팅 제어를 사용하여 적절한 복제본으로 트래픽을 라우팅할 수 있습니다.

예를 들어 하나의 애플리케이션 복제본이 활성 상태이고 애플리케이션 트래픽을 처리하도록 설정하고 다른 애플리케이션 복제본은 대기 복제본이 되도록 설정할 수 있습니다. 활성 복제본에 장애가 발생한 경우 사용자 트래픽을 해당 복제본으로 다시 라우팅하여 애플리케이션의 가용성을 복원할 수 있습니다. 모니터링 및 상태 확인 시스템의 정보를 기반으로 복제본에서 다른 곳으로 장애 조치할지 아니면 복제본으로 장애 조치할지 결정해야 합니다.

복구 속도를 높이려는 경우 아키텍처에 맞게 선택할 수 있는 또 다른 옵션은 활성-활성 구현입니다. 이 접근 방식을 사용하면 복제본이 동시에 활성화됩니다. 즉, 트래픽을 다른 활성 복제본으로 다시 라우팅하기만 하면 손상된 애플리케이션 복제본으로부터 사용자를 이동시켜 장애를 복구할 수 있습니다.

## AWS 라우팅 제어를 위한 리전 가용성

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 리전 지원 및 서비스 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 Amazon Web Services 일반 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요.

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 라우팅 제어는 글로벌 기능입니다. 그러나 리전 ARC AWS CLI 명령에서 미국 서부(오레곤) 리전을 지정( 파라미터 지정`--region us-west-2`)해야 합니다. 즉, 클러스터, 컨트롤 패널 또는 라우팅 제어와 같은 리소스를 생성하는 경우입니다.

ARC 라우팅 제어는 ARC 상태 확인의 상태를 변경하는 켜기/끄기 스위치이며, 이를 DNS 레코드에 연결하여 트래픽을 예를 들어 기본 복제본에서 대기 배포 복제본으로 리디렉션할 수 있습니다.

애플리케이션 장애 또는 지연 문제가 있는 경우 라우팅 제어 상태를 업데이트하여 트래픽을 기본 복제본에서 예를 들어 대기 복제본으로 이동할 수 있습니다. 매우 안정적인 ARC 데이터 영역 API 작업을 사용하여 라우팅 제어 쿼리 및 라우팅 제어 상태 업데이트를 수행하면 재해 복구 시나리오 중에 ARC를 사용하여 장애 조치를 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 ARC API를 사용하여 라우팅 제어 상태 가져오기 및 업데이트(권장) 단원을 참조하십시오.

ARC는 5개의 중복 리전 엔드포인트 세트인 클러스터에서 라우팅 제어 상태를 유지합니다. ARC는 Amazon EC2 플릿에 있는 클러스터 전체에 라우팅 제어 상태 변경을 전파하여 5개 AWS 리전에 쿼럼을 가져옵니다. 전파 후 API 및 매우 안정적인 데이터 영역을 사용하여 ARC에 라우팅 제어 상태를 쿼리하면 합의 뷰가 반환됩니다.

5개 클러스터 엔드포인트 중 하나와 상호 작용하여 라우팅 제어 상태를 예를 들어 `Off`에서 `On`으로 업데이트할 수 있습니다. 그런 다음 ARC는 클러스터의 5개 리전에 업데이트를 전파합니다.

5개 클러스터 엔드포인트 모두의 데이터 일관성은 평균 5초 이내에, 최대 15초 이내에 달성됩니다.

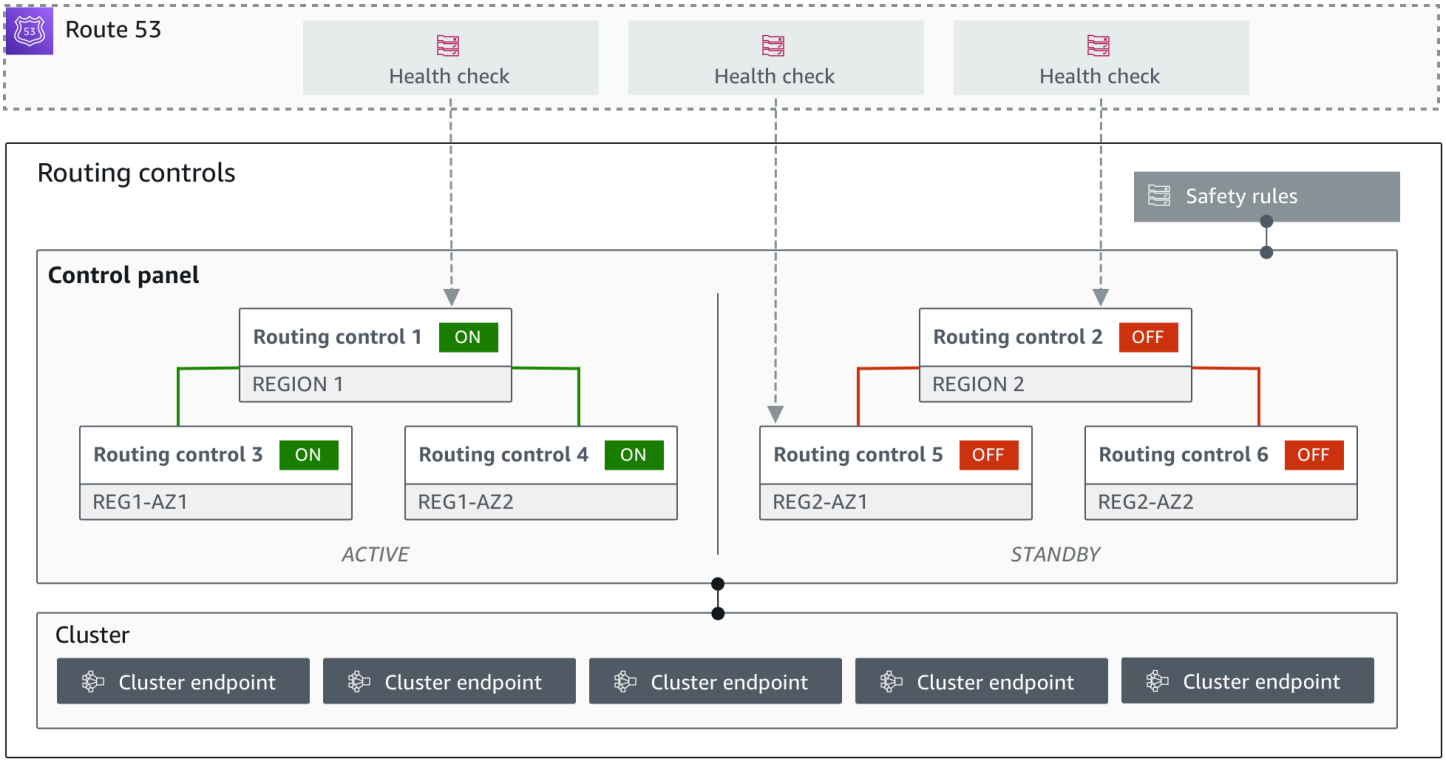
ARC는 셀 간에 애플리케이션을 수동으로 장애 조치할 수 있는 데이터 영역을 통해 최상의 신뢰성을 제공합니다. ARC는 5개 클러스터 엔드포인트 중 3개 이상이 항상 액세스하여 라우팅 제어 상태 변경을 수행할 수 있도록 합니다. 각 ARC 클러스터는 단일 테넌트이므로 액세스 패턴을 느리게 할 수 있는 "시끄러운 인접" 클러스터의 영향을 받지 않습니다.

라우팅 제어 상태를 변경할 때는 실패할 가능성이 매우 낮은 다음 세 가지 기준을 따르게 됩니다.

- 5개 엔드포인트 중 3개 이상을 사용할 수 있으며 쿼럼에 참여합니다.
- 작동하는 IAM 보안 인증 정보가 있고 작동하는 리전 클러스터 엔드포인트에 대해 인증할 수 있습니다.
- Route 53 데이터 영역은 정상입니다(이 데이터 영역은 100% 가용성 SLA를 충족하도록 설계됨).

## 라우팅 제어 구성 요소

다음 다이어그램은 ARC에서 라우팅 제어 기능을 지원하는 구성 요소의 예를 보여줍니다. 여기에 표시된 라우팅 제어(하나의 컨트롤 패널으로 그룹화)을 사용하면 두 리전 각각의 두 가용 영역에 대한 트래픽을 관리할 수 있습니다. 라우팅 제어 상태를 업데이트하면 ARC가 Amazon Route 53의 상태 확인을 변경하여 DNS 트래픽을 다른 셀로 리디렉션합니다. 라우팅 제어를 위해 구성한 안전 규칙은 장애 발생 시나리오 및 기타 의도하지 않은 결과를 방지하는 데 도움이 됩니다.




ARC의 라우팅 제어 기능 구성 요소는 다음과 같습니다.

Cluster

클러스터는 라우팅 제어 상태를 업데이트하거나 가져오기 위해 API 직접 호출을 시작하는 5개의 중복 리전 엔드포인트 세트입니다. 클러스터에는 기본 컨트롤 패널이 포함되며 한 클러스터에서 여러 개의 컨트롤 패널과 라우팅 제어를 호스팅할 수 있습니다.

라우팅 제어

라우팅 제어는 클러스터에서 호스팅되는 간단한 켜기/끄기 스위치로, 셀에서 들어오고 나가는 클라이언트 트래픽의 라우팅을 제어하는 데 사용합니다. 라우팅 제어를 생성할 때는 Route 53에 ARC 상태 확인을 추가합니다. 그러면 ARC에서 라우팅 제어 상태를 업데이트할 때 애플리케이션의 DNS 레코드로 구성된 상태 확인을 사용하여 트래픽을 다시 라우팅할 수 있습니다.

라우팅 제어 상태 확인

라우팅 제어는 Route 53의 상태 확인과 통합됩니다. 상태 확인은 각 애플리케이션 복제본의 앞에 있는 DNS 레코드(예: 장애 조치 레코드)와 연결됩니다. 라우팅 제어 상태를 변경하면 ARC가 해당 상태 확인을 업데이트하여 트래픽을 리디렉션(예: 대기 복제본으로 장애 조치)합니다.

컨트롤 패널

컨트롤 패널은 관련된 라우팅 제어 세트를 그룹화합니다. 여러 라우팅 제어을 하나의 컨트롤 패널에 연결한 다음 컨트롤 패널에 대한 안전 규칙을 만들어 트래픽 리디렉션 업데이트가 안전한지 확인할 수 있습니다. 예를 들어 각 가용 영역의 각 로드 밸런서에 대한 라우팅 제어를 구성한 다음 동일한 컨트롤 패널에서 그룹화할 수 있습니다. 그런 다음, 한 번에 하나 이상의 영역(라우팅 제어로 표시됨)이 활성화되도록 하는 안전 규칙("어설션 규칙")을 추가하여 의도하지 않은 "페일 오픈" 시나리오를 방지할 수 있습니다.

기본 컨트롤 패널

클러스터를 생성하면 ARC가 기본 컨트롤 패널을 생성합니다. 기본적으로 클러스터에서 생성한 모든 라우팅 제어가 기본 컨트롤 패널에 추가됩니다. 또는 자체 컨트롤 패널을 만들어 관련 라우팅 제어를 그룹화할 수도 있습니다.

안전 규칙

안전 규칙은 복구 작업이 실수로 애플리케이션 가용성을 손상시키지 않도록 라우팅 제어에 추가하는 규칙입니다. 예를 들어 전체 "켜기/끄기" 스위치 역할을 하는 라우팅 제어를 생성하는 안전 규칙을 생성하여 다른 라우팅 제어 세트를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

엔드포인트(클러스터 엔드포인트)

ARC의 각 클러스터에는 라우팅 컨트롤 상태를 설정하고 검색하는 데 사용할 수 있는 5개의 리전 엔드포인트가 있습니다. 엔드포인트에 액세스하는 프로세스에서는 ARC가 유지 관리를 위해 엔드포인트를 정기적으로 가동 및 중단한다고 가정해야 하므로, 엔드포인트에 연결할 때까지 각 엔드포인트를 연속해서 시도해야 합니다. 엔드포인트에 액세스하여 라우팅 제어의 현재 상태(켜짐 또는 꺼짐)를 확인하고 라우팅 제어 상태를 변경하여 애플리케이션에 대한 장애 조치를 트리거할 수 있습니다.

## 라우팅 제어를 위한 데이터 영역 및 컨트롤 플레인

장애 조치 및 재해 복구를 계획할 때 장애 조치 메커니즘의 복원력을 고려하세요. 재해 시나리오에서 필요할 때 사용할 수 있도록 장애 조치 중에 의존하는 메커니즘이 가용성이 높도록 하는 것이 좋습니다. 일반적으로 신뢰성과 내결함성을 극대화하려면 가능한 경우 항상 메커니즘에 데이터 영역 함수를 사용해야 합니다. 이를 염두에 두고 서비스의 기능이 컨트롤 플레인과 데이터 영역 간에 어떻게 구분되는지, 그리고 서비스의 데이터 영역에서 최상의 신뢰성을 기대할 수 있는 경우를 이해하는 것이 중요합니다.

대부분의 AWS 서비스와 마찬가지로 라우팅 제어 기능의 기능은 컨트롤 플레인 및 데이터 플레인에서 지원됩니다. 두 영역 모두 신뢰할 수 있도록 구축되었지만 컨트롤 플레인은 데이터 일관성을 위해 최적

화되는 반면 데이터 영역은 가용성을 위해 최적화됩니다. 데이터 영역은 복원력을 고려하여 설계되었으므로 컨트롤 플레인 사용이 불가능해질 수 있는 운영 중단에도 가용성을 유지할 수 있습니다.

일반적으로 컨트롤 플레인을 사용하면 서비스의 리소스 생성, 업데이트 및 삭제와 같은 기본 관리 기능을 수행할 수 있습니다. 데이터 영역은 서비스의 핵심 기능을 제공합니다. 따라서 가용성이 중요한 경우(예: 가동 중단 중에 트래픽을 대기 복제본으로 다시 라우팅해야 하는 경우) 데이터 영역 작업을 사용하는 것이 좋습니다.

라우팅 제어의 경우 컨트롤 플레인과 데이터 영역은 다음과 같이 구분됩니다.

- 라우팅 제어를 위한 컨트롤 플레인 API는 복구 제어 구성 API이며 미국 서부(오레곤) 리전(us-west-2)에서 지원됩니다. 이러한 API 작업 또는 AWS Management Console 를 사용하여 클러스터, 제어판 및 라우팅 제어를 생성하거나 삭제하면 애플리케이션의 트래픽을 다시 라우팅해야 할 때 재해 복구 이벤트에 대비할 수 있습니다. 라우팅 제어 구성 컨트롤 플레인은 가용성이 높지 않습니다.
- 라우팅 제어 데이터 영역은 지리적으로 분리된 5개 AWS 리전에 걸친 전용 클러스터입니다. 각 고객은 라우팅 컨트롤 플레인을 사용하여 하나 이상의 클러스터를 생성합니다. 클러스터는 컨트롤 패널 및 라우팅 제어를 호스팅합니다. 그런 다음 애플리케이션의 트래픽을 다시 라우팅하려는 경우 라우팅 제어(복구 클러스터) API를 사용하여 라우팅 제어 상태를 가져오고, 나열하고, 업데이트합니다. 라우팅 제어 데이터 영역은 가용성이 높습니다.

라우팅 제어 데이터 영역은 가용성이 높으므로 이벤트 복구를 위해 장애 조치하려는 경우 AWS Command Line Interface 를 사용하여 라우팅 제어 상태에서 작업하기 위한 API 호출을 수행할 것을 권장합니다. 라우팅 제어를 사용하여 복구 작업을 준비하고 완료할 때의 주요 고려 사항에 대한 자세한 내용은 ARC 라우팅 제어 모범 사례 섹션을 참조하세요.

데이터 영역, 컨트롤 플레인 및가 고가용성 목표를 충족하기 위해 서비스를 AWS 구축하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Builders' Library의 Static stability using Availability Zones paper를 참조하세요.

## Amazon Application Recovery Controller(ARC) 라우팅 제어에 대한 태그 지정

태그는 AWS 리소스를 식별하고 구성하는 데 사용하는 단어 또는 문구(메타 데이터)입니다. 각 리소스에 태그를 여러 개 추가할 수 있고, 각 태그는 정의되는 키와 값을 포함합니다. 예를 들어, 키는 환경이고 값은 생산일 수 있습니다. 추가되는 태그에 따라 리소스를 검색하고 필터링할 수 있습니다.

ARC의 라우팅 제어에서 다음 리소스에 태그를 지정할 수 있습니다.

- 클러스터

- 컨트롤 패널
- 안전 규칙

ARC에서의 태그 지정은 API를 통해서만 사용할 수 있습니다(예: AWS CLI사용).

다음은 라우팅 제어에서 AWS CLI를 사용하여 태그를 지정하는 예제입니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 create-cluster --
cluster-name example1-cluster --tags Region=PDX,Stage=Prod
```

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 create-control-panel
--control-panel-name example1-control-panel --cluster-arn arn:aws:route53-
recovery-control::111122223333:cluster/5678abcd-abcd-5678-abcd-5678abcdefgh
--tags Region=PDX,Stage=Prod
```

자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller (ARC)용 복구 제어 구성 API 참조 안내서의 TagResource 항목을 참조하세요.

## ARC의 라우팅 제어 요금

ARC의 라우팅 제어의 경우 생성한 클러스터당 시간당 비용을 지불합니다. 각 클러스터는 애플리케이션 장애 조치를 트리거하는 데 사용하는 여러 라우팅 제어를 호스팅할 수 있습니다.

비용을 관리하고 효율성을 개선하기 위해 클러스터에 대한 교차 계정 공유를 설정하여 하나의 클러스터를 여러 AWS 계정과 공유할 수 있습니다. 자세한 내용은 ARC의 클러스터에 대한 교차 계정 지원 단원을 참조하십시오.

ARC에 대한 자세한 요금 정보 및 요금 예제는 ARC 요금을 참조하세요.

## Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 다중 리전 복구 시작하기

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 라우팅 제어를 사용하여 애플리케이션을 장애 조치하려면 여러에 있는 AWS 애플리케이션이 있어야 합니다 AWS 리전. 시작하려면 먼저 이벤트 중에 한 곳에서 다른 곳으로 장애 조치할 수 있도록 애플리케이션이 각 리전의 사일로 복제본에 설정되어 있는지 확인합니다. 그런 다음 라우팅 제어를 생성하여 애플리케이션 트래픽을 기본 애플리케이션에서 보조 애플리케이션으로 장애 조치하도록 다시 라우팅하여 사용자를 위해 연속성을 유지할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 가용 영역별로 분리된 애플리케이션이 있는 경우, 장애 조치 복구를 위해 영역 전환 또는 영역 자동 전환을 사용하는 것을 고려하십시오. 가용 영역 장애로부터 애플리케이션을 안정적으로 복구하기 위해 영역 전환 또는 영역 자동 전환을 사용하기 위한 설정은 필요하지 않습니다. 자세한 내용은 영역 전환 및 영역 자동 전환을 사용하여 ARC에서 애플리케이션 복구 단원을 참조하십시오.

ARC 라우팅 제어를 사용하여 이벤트 중에 애플리케이션을 복구할 수 있도록 서로 복제본인 애플리케이션을 두 개 이상 설정하는 것이 좋습니다. 각 복제본 또는 셀은를 나타냅니다 AWS 리전. 리전에 맞게 애플리케이션 리소스를 설정한 후 다음 단계를 수행하여 성공적으로 복구할 수 있도록 애플리케이션을 설정해야 합니다.

팁: 설정을 간소화하기 위해 서로 독립적으로 실패하는 중복 복제본이 있는 애플리케이션을 생성하는 CloudFormation 및 HashiCorp Terraform 템플릿을 제공합니다. 더 자세히 알아보고 템플릿을 다운로드하려면 예제 앱 설정 항목을 참조하세요.

라우팅 제어를 사용할 준비를 하려면 다음을 수행하여 애플리케이션이 복원력이 있도록 설정되어 있는지 확인합니다.

1. 이벤트가 발생할 때 한 곳에서 다른 곳으로 트래픽을 장애 조치할 수 있도록 각 리전에서 서로 복제본인 애플리케이션 스택(네트워킹 및 컴퓨팅 계층)의 독립적인 복사본을 구축합니다. 한 복제본의 장애가 다른 복제본에 영향을 미칠 수 있는 리전 간 종속성이 애플리케이션 코드에 없는지 확인합니다. 간에 성공적으로 장애 조치를 수행하려면 AWS 리전스택 경계가 리전 내에 있어야 합니다.
2. 복제본 간에 애플리케이션에 필요한 모든 상태 저장 데이터를 복제합니다. AWS 데이터베이스 서비스를 사용하여 데이터를 복제할 수 있습니다.

## 트래픽 장애 조치를 위한 라우팅 제어 시작하기

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 라우팅 제어 기능을 사용하면 트래픽에 대한 장애 조치를 트리거하여 별도의 AWS 리전에서 실행 중인 중복 애플리케이션 복사본 간에 장애 조치를 수행할 수 있습니다. 장애 조치는 Amazon Route 53 데이터 영역을 사용하여 DNS로 수행됩니다.

다음 섹션에 설명된 대로 각 리전에서 복제본을 설정한 후 각 복제본을 라우팅 제어와 연결할 수 있습니다. 먼저 라우팅 제어를 각 리전에 있는 복제본의 최상위 도메인 이름과 연결합니다. 그런 다음 라우팅 제어에 라우팅 제어 상태 확인을 추가하여 트래픽 흐름을 켜거나 끌 수 있도록 합니다. 이를 통해 애플리케이션의 복제본 간에 트래픽 라우팅을 제어할 수 있습니다.

에서 라우팅 제어 상태를 업데이트 AWS Management Console 하여 트래픽을 장애 조치 AWS CLI할 수 있지만 대신 API 또는를 사용하여 ARC 작업을 사용하여 변경하는 것이 좋습니다. API 작업은 콘솔에 의존하지 않으므로 복원력이 뛰어납니다.

예를 들어 us-west-1에서 us-east-1로 리전 간에 장애 조치하려는 경우 `update-routing-control-state` API 작업을 사용하여 `us-west-1` 상태를 `Off`(으)로 `us-east-1` 상태를 `On`(으)로 설정할 수 있습니다.

애플리케이션에 대한 장애 조치를 설정하기 위해 라우팅 제어 구성 요소를 생성하기 전에 애플리케이션이 리전 복제본으로 사일로화되어 있어야 한 곳에서 다른 곳으로 장애 조치를 수행할 수 있습니다. 자세한 내용을 알아보고 새 애플리케이션 사일로화 또는 예제 스택 생성을 시작하려면 다음 섹션을 참조하세요.

### 예제 앱 설정

라우팅 제어의 작동 방식을 이해하는 데 도움이 되도록 `TicTacToe`라는 예제 애플리케이션을 제공합니다. 이 예제에서는 CloudFormation 템플릿을 사용하여 프로세스를 간소화하고 다운로드 가능한 CloudFormation 템플릿을 사용하여 ARC 설정 및 사용을 직접 빠르게 탐색할 수 있습니다.

샘플 앱을 배포한 후 템플릿을 사용하여 ARC 구성 요소를 생성한 다음, 라우팅 제어를 통해 앱으로의 트래픽 흐름을 관리하는 방법을 탐색할 수 있습니다. 템플릿과 프로세스를 자체 시나리오와 애플리케이션에 맞게 조정할 수 있습니다.

샘플 애플리케이션 및 CloudFormation 템플릿을 시작하려면 ARC GitHub 리포지토리의 README 지침을 참조하세요. AWS CloudFormation 사용 설명서의 CloudFormation 개념을 읽고 CloudFormation 템플릿 사용에 대해 자세히 알아볼 수 있습니다.

## ARC 라우팅 제어 모범 사례

ARC에서 라우팅 제어를 위한 복구 및 장애 조치 대비를 위해 다음 모범 사례를 권장합니다.

주제

- 특별히 구축되고 수명이 긴 AWS 자격 증명을 안전하고 항상 액세스할 수 있도록 유지
- 장애 조치와 관련된 DNS 레코드에 대해 더 낮은 TTL 값을 선택합니다.
- 클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간 제한
- 5개의 리전 클러스터 엔드포인트 및 라우팅 제어 ARNs.
- 엔드포인트 중 하나를 임의로 선택하여 라우팅 제어 상태 업데이트

- 매우 안정적인 데이터 영역 API를 사용하여 콘솔이 아닌 라우팅 제어 상태를 나열하고 업데이트합니다.

특별히 구축되고 수명이 긴 AWS 자격 증명을 안전하고 항상 액세스할 수 있도록 유지

재해 복구(DR) 시나리오에서는 복구 작업에 액세스 AWS 하고 수행하는 간단한 접근 방식을 사용하여 시스템 종속성을 최소화합니다. 특히 DR 작업을 위해 수명이 긴 IAM 보안 인증 정보를 만들고 필요할 때 액세스할 수 있도록 보안 인증 정보를 온프레미스 물리적 금고 또는 가상 보관소에 안전하게 보관합니다. IAM을 사용하면 액세스 키와 같은 보안 자격 증명과 AWS 리소스에 대한 액세스 권한을 중앙에서 관리할 수 있습니다. DR 이외 작업의 경우 AWS Single Sign-On과 같은 AWS 서비스를 사용하여 페더레이션 액세스를 계속 사용하는 것이 좋습니다.

복구 클러스터 데이터 영역 API를 사용하여 ARC에서 장애 조치 작업을 수행하기 위해 ARC IAM 정책을 사용자에게 연결할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 자격 증명 기반 정책 예제를 참조하세요.

장애 조치와 관련된 DNS 레코드에 대해 더 낮은 TTL 값을 선택합니다.

장애 조치 메커니즘의 일부로 변경해야 할 수 있는 DNS 레코드, 특히 상태 확인된 레코드의 경우 더 낮은 TTL 값을 사용하는 것이 좋습니다. 이 시나리오에서는 TTL을 60초 또는 120초로 설정하는 것이 일반적입니다.

DNS TTL(time to live) 설정은 새 레코드를 요청하기 전에 레코드를 캐시해야 하는 시간을 DNS 해석기에 알려줍니다. TTL을 선택하면 지연 시간과 신뢰성, 변화에 대한 응답성 사이의 절충을 이룰 수 있습니다. 레코드의 TTL이 짧을수록 DNS 해석기는 TTL이 더 자주 쿼리하도록 지정하기 때문에 레코드에 대한 업데이트를 더 빨리 알게 됩니다.

자세한 내용은 Amazon Route 53 DNS 모범 사례의 DNS 레코드에 대한 TTL 값 선택을 참조세요.

클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간 제한

라우팅 제어를 사용하여 한에서 다른 AWS 리전 로 전환하는 경우 Amazon Application Recovery Controller(ARC)가 애플리케이션 트래픽을 이동하는 데 사용하는 메커니즘은 DNS 업데이트입니다. 이 업데이트로 인해 모든 새 연결이 손상된 위치에서 멀어집니다.

그러나 기존에 열린 연결이 있는 클라이언트는 클라이언트가 다시 연결될 때까지 손상된 위치에 대해 계속 요청할 수 있습니다. 빠른 복구를 보장하려면 클라이언트가 엔드포인트에 연결된 상태를 유지하는 시간을 제한하는 것이 좋습니다.

Application Load Balancer를 사용하는 경우 `keepalive` 옵션을 사용하여 연결 지속 시간을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 Application Load Balancer 사용 설명서의 HTTP 클라이언트 연결 유지 기간을 참조하세요.

기본적으로 Application Load Balancer는 HTTP 클라이언트 연결 유지 기간 값을 3600초(1시간)로 설정합니다. 예를 들어 300초와 같이 애플리케이션의 복구 시간 목표에 맞게 값을 낮추는 것이 좋습니다. HTTP 클라이언트 연결 유지 기간을 선택할 때 이 값은 일반적으로 더 자주 다시 연결하는 것(지연 시간에 영향을 미칠 수 있음)과 모든 클라이언트를 손상된 가용 영역 또는 리전에서 더 빠르게 이동하는 것의 절충점이라는 점을 고려합니다.

5개의 리전 클러스터 엔드포인트 및 라우팅 제어 ARNs.

ARC 리전 클러스터 엔드포인트의 로컬 사본을 북마크에 보관하거나 엔드포인트를 재시도하는 데 사용하는 자동화 코드로 저장하는 것이 좋습니다. 장애 이벤트 중에는 매우 안정적인 데이터 영역 클러스터에서 호스팅되지 않는 ARC API 작업을 비롯한 일부 API 작업에 액세스하지 못할 수 있습니다. DescribeCluster API 작업을 사용하여 ARC 클러스터의 엔드포인트를 나열할 수 있습니다.

엔드포인트 중 하나를 임의로 선택하여 라우팅 제어 상태 업데이트

라우팅 제어는 장애를 처리할 때도 고가용성을 보장하기 위해 5개의 리전 엔드포인트를 제공합니다. 완전한 복원성을 달성하려면 필요에 따라 5개의 엔드포인트를 모두 사용할 수 있는 재시도 로직을 설정하는 것이 중요합니다. 클러스터 엔드포인트 시도 예제를 포함하여 AWS SDK에서 코드 예제를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요AWS SDKs를 사용하는 Application Recovery Controller의 코드 예제.

매우 안정적인 데이터 영역 API를 사용하여 콘솔이 아닌 라우팅 제어 상태를 나열하고 업데이트합니다.

ARC 데이터 영역 API를 사용하여 ListRoutingControls 작업을 통해 라우팅 제어 및 상태를 확인하고, UpdateRoutingControlState 작업을 통해 장애 조치를 위해 트래픽을 리디렉션하도록 라우팅 제어 상태를 업데이트합니다. AWS CLI (이 예제와 같이) 또는 AWS SDKs. ARC는 데이터 영역에서 트래픽을 장애 조치할 때 API를 사용하여 최상의 신뢰성을 제공합니다. AWS Management Console에서 라우팅 제어 상태를 변경하는 대신 API를 사용하는 것이 좋습니다.

ARC의 리전 클러스터 엔드포인트 중 하나에 연결하여 데이터 영역 API를 사용합니다. 엔드포인트를 사용할 수 없는 경우 다른 클러스터 엔드포인트로 연결을 시도합니다.

안전 규칙이 라우팅 제어 상태 업데이트를 차단하는 경우 이를 우회하여 업데이트하고 트래픽을 장애 조치할 수 있습니다. 자세한 내용은 안전 규칙을 재정의하여 트래픽 다시 라우팅 단원을 참조하십시오.

ARC를 통한 장애 조치 테스트

ARC 라우팅 제어를 사용하여 정기적으로 장애 조치를 테스트하여 기본 애플리케이션 스택에서 보조 애플리케이션 스택으로 장애 조치합니다. 추가한 ARC 구조가 스택의 올바른 리소스와 일치하고 모두 예상대로 작동하는지 확인하는 것이 중요합니다. 환경에 ARC를 설정한 후 이를 테스트하고, 사용자의 다운타임을 방지하기 위해 보조 시스템을 빠르게 가동하여 실행해야 하는 장애 상황이 발생하기 전에 장애 조치 환경이 준비되도록 주기적으로 계속 테스트해야 합니다.

## 라우팅 제어 API 작업

이 섹션에는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 라우팅 제어를 설정하고 사용하는 데 사용할 수 있는 API 작업이 포함된 테이블과 관련 문서 링크가 포함되어 있습니다.

AWS Command Line Interface에서 일반적인 라우팅 제어 구성 API 작업을 사용하는 방법에 대한 예는 에서 ARC 라우팅 제어 API 작업을 사용하는 예제 AWS CLI 섹션을 참조하세요.

다음 표에는 라우팅 제어 구성에 사용할 수 있는 ARC API 작업이 관련 설명서 링크와 함께 나열되어 있습니다.

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 |
| --- | --- | --- |
| 클러스터 생성 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | CreateCluster 참조 |
| 클러스터 설명 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | DescribeCluster 참조 |
| 클러스터 삭제 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | DeleteCluster 참조 |
| 계정의 클러스터 나열 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | ListClusters 참조 |
| 라우팅 제어 생성 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | CreateRoutingControl 참조 |
| 라우팅 제어 설명 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | DescribeRoutingControl 참조 |

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 |
| --- | --- | --- |
| 라우팅 제어 업데이트 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | UpdateRoutingControl 참조 |
| 라우팅 제어 삭제 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | DeleteRoutingControl 참조 |
| 라우팅 제어 나열 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | ListRoutingControls 참조 |
| 제어판 생성 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | CreateControlPanel 참조 |
| 컨트롤 패널 설명 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | DescribeControlPanel 참조 |
| 컨트롤 패널 업데이트 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | UpdateControlPanel 참조 |
| 컨트롤 패널 삭제 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | DeleteControlPanel 참조 |
| 컨트롤 패널 나열 | ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성 섹션을 참조하세요 | ListControlPanels 참조 |
| 안전 규칙 생성 | 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성 섹션을 참조하세요 | CreateSafetyRule 참조 |
| 안전 규칙 설명 | 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성 섹션을 참조하세요 | DescribeSafetyRule 참조 |
| 안전 규칙 업데이트 | 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성 섹션을 참조하세요 | UpdateSafetyRule 참조 |
| 안전 규칙 삭제 | 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성 섹션을 참조하세요 | DeleteSafetyRule 참조 |
| 안전 규칙 나열 | 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성 섹션을 참조하세요 | ListSafetyRules 참조 |

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 |
| --- | --- | --- |
| 연결된 Route 53 상태 확인 나열 | ARC에서 라우팅 제어 상태 확인 생성 섹션을 참조하세요 | ListAssociatedRoute53HealthChecks 참조 |
| 클러스터 공유를 위한 AWS RAM 리소스 정책 나열 | ARC의 클러스터에 대한 교차 계정 지원 섹션을 참조하세요 | GetResourcePolicy 참조 |

다음 표에는 라우팅 제어 데이터 영역으로 트래픽 장애 조치를 관리하는 데 사용할 수 있는 일반적인 ARC API 작업이 관련 문서 링크와 함께 나열되어 있습니다.

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 |
| --- | --- | --- |
| 라우팅 제어 상태 가져오기 | 에서 라우팅 제어 상태 가져오기 및 업데이트 AWS Management Console 섹션을 참조하세요 | GetRoutingControlState 참조 |
| 라우팅 제어 나열 | 해당 사항 없음 | ListRoutingControls 참조 |
| 라우팅 제어 상태 업데이트 | 에서 라우팅 제어 상태 가져오기 및 업데이트 AWS Management Console 섹션을 참조하세요 | UpdateRoutingControlState 참조 |
| 여러 라우팅 제어 상태 업데이트 | 에서 라우팅 제어 상태 가져오기 및 업데이트 AWS Management Console 섹션을 참조하세요 | UpdateRoutingControlStates 참조 |

## AWS SDK에서이 서비스 사용

AWS 소프트웨어 개발 키트(SDKs)는 널리 사용되는 많은 프로그래밍 언어에 사용할 수 있습니다. 각 SDK는 개발자가 선호하는 언어로 애플리케이션을 쉽게 구축할 수 있도록 하는 API, 코드 예제 및 설명서를 제공합니다.

| SDK 설명서 | 코드 예제 |
| --- | --- |
| AWS SDK for C++ | AWS SDK for C++ 코드 예제 |
| AWS CLI | AWS CLI 코드 예제 |
| AWS SDK for Go | AWS SDK for Go 코드 예제 |
| AWS SDK for Java | AWS SDK for Java 코드 예제 |
| AWS SDK for JavaScript | AWS SDK for JavaScript 코드 예제 |
| AWS SDK for Kotlin | AWS SDK for Kotlin 코드 예제 |
| AWS SDK for .NET | AWS SDK for .NET 코드 예제 |
| AWS SDK for PHP | AWS SDK for PHP 코드 예제 |
| AWS Tools for PowerShell | AWS Tools for PowerShell 코드 예제 |
| AWS SDK for Python (Boto3) | AWS SDK for Python (Boto3) 코드 예제 |
| AWS SDK for Ruby | AWS SDK for Ruby 코드 예제 |
| AWS SDK for Rust | AWS SDK for Rust 코드 예제 |
| AWS SDK for SAP ABAP | AWS SDK for SAP ABAP 코드 예제 |
| AWS SDK for Swift | AWS SDK for Swift 코드 예제 |

이 서비스 관련 예제는 AWS SDKs를 사용하는 Application Recovery Controller의 코드 예제를 참조하세요.

> **예제 사용 가능 여부**
>
> 필요한 예제를 찾을 수 없습니까? 이 페이지 하단의 피드백 제공 링크를 사용하여 코드 예제를 요청합니다.

# 에서 ARC 라우팅 제어 API 작업을 사용하는 예제 AWS CLI

이 섹션에서는 API 작업을 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 라우팅 제어 기능을 사용하여 작업 AWS Command Line Interface 하는 라우팅 제어 작업의 간단한 애플리케이션 예제를 살펴봅니다. 이 예제는 CLI를 통해 라우팅 제어를 사용하는 방법을 기본적으로 이해하는 데 도움을 주기 위한 것입니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 라우팅 제어를 사용하면 별도의 AWS 리전 또는 가용 영역에서 실행되는 중복 애플리케이션 복사본 또는 복제본 간의 트래픽 장애 조치를 트리거할 수 있습니다.

클러스터에 프로비저닝되는 컨트롤 패널이라는 그룹으로 라우팅 제어를 구성합니다. ARC 클러스터는 글로벌 배포되는 리전별 엔드포인트 세트입니다. 클러스터 엔드포인트는 라우팅 제어 상태를 설정하고 검색하는 데 사용할 수 있는 고가용성 API를 제공합니다. 라우팅 제어 기능의 구성 요소에 대한 자세한 내용은 라우팅 제어 구성 요소 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> ARC는 여러 AWS 리전의 엔드포인트를 지원하는 글로벌 서비스입니다. 하지만 대부분의 ARC CLI 명령에서 미국 서부(오레곤) 리전을 지정(즉, 파라미터 `--region us-west-2` 지정)해야 합니다. 예를 들어 복구 그룹, 컨트롤 패널 및 클러스터를 생성할 때 `region` 파라미터를 사용합니다.
>
> 클러스터를 생성할 때 ARC는 리전 엔드포인트 세트를 제공합니다. 라우팅 제어 상태를 가져오거나 업데이트하려면 CLI 명령에서 리전 엔드포인트( AWS 리전 및 엔드포인트 URL)를 지정해야 합니다.

사용에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 AWS CLI참조를 참조하세요. 라우팅 제어 API 작업 목록은 라우팅 제어 API 작업 및 라우팅 제어 API 작업 항목을 참조하세요.

먼저 클러스터 생성을 시작으로 라우팅 제어를 사용하여 장애 조치 관리를 위한 구성 요소를 생성하겠습니다.

## 라우팅 제어 구성 요소 설정

첫 번째 단계는 클러스터 생성입니다. ARC 클러스터는 5개의 엔드포인트 세트로, 각각 5개의 서로 다른 AWS 리전에 하나씩 있습니다. ARC 인프라는 이러한 엔드포인트가 협력해 작동하여 장애 조치 작업의 고가용성 및 순차적 일관성을 보장할 수 있도록 지원합니다.

1. 클러스터 생성

1a. 클러스터를 생성합니다. network-type은 선택 사항이며 IPV4 또는 DUALSTACK일 수 있습니다. 기본값은 IPV4입니다.

```
aws route53-recovery-control-config create-cluster --cluster-name test --network-type
 DUALSTACK
```

```
"Cluster": {
    "ClusterArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::123456789123:cluster/12341234-1234-1234-1234-123412341234",
    "Name": "test",
    "Status": "PENDING",
    "Owner": "123456789123",
    "NetworkType": "DUALSTACK"
}
```

ARC 리소스를 처음 생성하면 클러스터가 생성되는 동안 PENDING 상태가 됩니다. describe-cluster를 호출하여 진행 상황을 확인할 수 있습니다.

1b. 클러스터를 설명합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 \
    describe-cluster --cluster-arn arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:cluster/5678abcd-abcd-5678-abcd-5678abcdefgh
```

```
"Cluster": {
    "ClusterArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::123456789123:cluster/12341234-1234-1234-1234-123412341234",
    "Name": "test",
    "Status": "DEPLOYED",
    "Owner": "123456789123",
    "NetworkType": "DUALSTACK"
}
```

“배포됨” 상태가 되면 ARC는 사용자가 상호 작용할 수 있는 엔드포인트 세트를 포함하는 클러스터를 성공적으로 생성한 것입니다. list-clusters를 호출하여 모든 클러스터를 나열할 수 있습니다.

1c. 클러스터를 나열합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 list-clusters
```

```
"Cluster": {
    "ClusterArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::123456789123:cluster/12341234-1234-1234-1234-123412341234",
    "Name": "test",
    "Status": "DEPLOYED",
    "Owner": "123456789123",
    "NetworkType": "DUALSTACK"
}
```

1d. 클러스터의 네트워크 유형을 업데이트합니다. 옵션은 IPV4 또는 DUALSTACK입니다.

```
aws route53-recovery-control-config update-cluster \
--cluster-arn arn:aws:route53-recovery-
control::123456789123:cluster/12341234-1234-1234-1234-123412341234 \
--network-type DUALSTACK
```

```
"Cluster": {
    "ClusterArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::123456789123:cluster/12341234-1234-1234-1234-123412341234",
    "Name": "test",
    "Status": "PENDING",
    "Owner": "123456789123",
   "NetworkType": "DUALSTACK"
}
```

2. 제어판 생성

컨트롤 패널은 ARC 라우팅 제어를 구성하기 위한 논리적 그룹입니다. 클러스터를 생성하면 ARC가 DefaultControlPanel을 호출한 사용자를 위한 컨트롤 패널을 자동으로 제공합니다. 이 컨트롤 패널은 즉시 사용할 수 있습니다.

컨트롤 패널은 한 클러스터에만 존재할 수 있습니다. 컨트롤 패널을 다른 클러스터로 이동하려면 컨트롤 패널을 삭제한 다음 두 번째 클러스터에서 생성해야 합니다. list-control-panels를 호출하여 계정의 모든 컨트롤 패널을 볼 수 있습니다. 특정 클러스터의 컨트롤 패널만 보려면 --cluster-arn 필드를 추가합니다.

2a. 컨트롤 패널을 나열합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 \
    list-control-panels --cluster-arn arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:cluster/eba23304-1a51-4674-ae32-b4cf06070bdd
```

```
{
    "ControlPanels": [
        {
            "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/1234567dddddd1234567dddddd1234567",
            "ClusterArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:cluster/5678abcd-abcd-5678-abcd-5678abcdefgh",
            "DefaultControlPanel": true,
            "Name": "DefaultControlPanel",
            "RoutingControlCount": 0,
            "Status": "DEPLOYED"
        }
    ]
}
```

원하는 경우 `create-control-panel`을 호출하여 컨트롤 패널을 직접 만들 수도 있습니다.

2b. 컨트롤 패널을 생성합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 create-control-panel \
        --control-panel-name NewControlPanel2 \
        --cluster-arn arn:aws:route53-recovery-control::111122223333:cluster/5678abcd-
abcd-5678-abcd-5678abcdefgh
```

```
{
    "ControlPanel": {
        "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456",
        "ClusterArn": "arn:aws:route53-recovery-control::111122223333:cluster/5678abcd-
abcd-5678-abcd-5678abcdefgh",
        "DefaultControlPanel": false,
        "Name": "NewControlPanel2",
        "RoutingControlCount": 0,
        "Status": "PENDING"
    }
}
```

ARC 리소스를 처음 생성하면 생성되는 동안 `PENDING` 상태가 됩니다. `describe-control-panel`을 호출하여 진행 상황을 확인할 수 있습니다.

2c. 컨트롤 패널을 설명합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 describe-control-panel \
    --control-panel-arn arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456
```

```
{
    "ControlPanel": {
        "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456",
        "ClusterArn": "arn:aws:route53-recovery-control::111122223333:cluster/5678abcd-
abcd-5678-abcd-5678abcdefgh",
        "DefaultControlPanel": true,
        "Name": "DefaultControlPanel",
        "RoutingControlCount": 0,
        "Status": "DEPLOYED"
    }
}
```

3. 라우팅 제어 생성

클러스터를 설정하고 컨트롤 패널을 살펴보았으므로 이제 라우팅 제어를 생성할 수 있습니다. 라우팅 제어를 생성할 때 라우팅 제어를 포함할 클러스터의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 최소한 지정해야 합니다. 또한 라우팅 제어를 위한 컨트롤 패널의 ARN을 지정할 수 있습니다. 또한 컨트롤 패널이 있는 클러스터를 지정해야 합니다.

컨트롤 패널을 지정하지 않으면 자동으로 생성되는 컨트롤 패널 `DefaultControlPanel`에 라우팅 제어가 추가됩니다.

`create-routing-control`을 호출하여 라우팅 제어를 생성합니다.

3a. 라우팅 제어를 생성합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 create-routing-control \
    --routing-control-name NewRc1 \
    --cluster-arn arn:aws:route53-recovery-control::111122223333:cluster/5678abcd-
abcd-5678-abcd-5678abcdefgh
```

```
{
    "RoutingControl": {
        "ControlPanelArn": " arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456",
```

```
        "Name": "NewRc1",
        "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567",
        "Status": "PENDING"
    }
}
```

라우팅 제어는 다른 ARC 리소스와 동일한 생성 패턴을 따르므로 설명 작업을 호출하여 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

3b. 라우팅 제어를 설명합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 describe-routing-control \
       --routing-control-arn arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567
```

```
{
    "RoutingControl": {
        "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456",
        "Name": "NewRc1",
        "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567",
        "Status": "DEPLOYED"
    }
}
```

`list-routing-controls`를 호출하여 컨트롤 패널에 라우팅 제어를 나열할 수 있습니다. 컨트롤 패널 ARN이 필요합니다.

3c. 라우팅 제어를 나열합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 list-routing-controls \
        --control-panel-arn arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456
```

```
{
    "RoutingControls": [
```

```
        {
            "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456",
            "Name": "Rc1",
            "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567",
            "Status": "DEPLOYED"
        },
        {
            "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456",
            "Name": "Rc2",
            "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
hijklmnop987654321",
            "Status": "DEPLOYED"
        }
    ]
}
```

라우팅 제어 상태 작업의 다음 예제에서는 이 섹션에 두 개의 라우팅 제어(Rc1 및 Rc2)가 나열되어 있다고 가정합니다. 이 예제에서 각 라우팅 제어는 애플리케이션이 배포되는 가용 영역을 나타냅니다.

4. 안전 규칙 생성

여러 개의 라우팅 제어를 동시에 사용하는 경우 라우팅 제어를 모두 끄고 모든 트래픽 흐름을 중지하는 등 의도하지 않은 결과를 방지하기 위해 라우팅 제어를 활성화하고 비활성화할 때 몇 가지 보호 장치를 마련해야 할 수도 있습니다. 이러한 보호 조치를 생성하려면 라우팅 제어 안전 규칙을 생성해야 합니다.

안전 규칙에는 어설션 규칙과 게이팅 규칙이라는 두 가지 유형이 있습니다. 안전 규칙에 대한 자세한 내용은 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성 섹션을 참조하세요.

다음 호출은 두 개의 라우팅 제어 중 하나 이상이 주어진 시간에 On으로 설정되도록 하는 어설션 규칙을 만드는 예를 제공합니다. 규칙을 만들려면 `create-safety-rule`을 `assertion-rule` 파라미터와 함께 실행합니다.

어설션 규칙 API 작업에 대한 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서의 AssertionRule 항목을 참조하세요.

4a. 어설션 규칙을 생성합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 create-safety-rule \
        --assertion-rule '{"Name": "TestAssertionRule",
        "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::888888888888:controlpanel/zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx",
        "WaitPeriodMs": 5000,
        "AssertedControls":
        ["arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/def123def123def"
        "arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/ghi456ghi456ghi"],
        "RuleConfig": {"Threshold": 1, "Type": "ATLEAST", "Inverted": false}}'
```

```
{
    "Rule": {
        "ASSERTION": {
            "Arn": "arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/safetyrule/333333444444",
            "AssertedControls": [
                "arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/def123def123def"
                "arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/ghi456ghi456ghi"],
            "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::888888888888:controlpanel/zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx",
            "Name": "TestAssertionRule",
            "RuleConfig": {
                "Inverted": false,
                "Threshold": 1,
                "Type": "ATLEAST"
            },
            "Status": "PENDING",
            "WaitPeriodMs": 5000
        }
    }
}
```

다음 호출은 컨트롤 패널의 대상 라우팅 제어 세트에 대한 전체 “온/오프” 또는 “게이팅” 스위치를 제공하는 게이팅 규칙을 만드는 예입니다. 이를 통해 대상 라우팅 제어의 업데이트를 허용하지 않도록 할 수 있습니다. 예를 들어 자동화가 무단으로 업데이트하지 못하도록 할 수 있습니다. 이 예제에서 게이팅 스위치는 GatingControls 파라미터에 의해 지정된 라우팅 제어이고, 제어되거나 “게이트”되는 두 개의 라우팅 제어는 TargetControls 파라미터에 의해 지정됩니다.

> **Note**
>
> 게이팅 규칙을 생성하기 전에 DNS 장애 조치 레코드를 포함하지 않는 게이팅 라우팅 제어 및 DNS 장애 조치 레코드로 구성하는 대상 라우팅 제어를 생성해야 합니다.

규칙을 만들려면 `create-safety-rule`을 `gating-rule` 파라미터와 함께 실행합니다.

어설션 규칙 API 작업에 대한 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서의 GatingRule 항목을 참조하세요.

4b. 게이팅 규칙을 생성합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 create-safety-rule \
        --gating-rule '{"Name": "TestGatingRule",
        "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::888888888888:controlpanel/zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx",
        "WaitPeriodMs": 5000,
        "GatingControls": ["arn:aws:route53-recovery-
control::888888888888:controlpanel/zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/
def123def123def"]
        "TargetControls": ["arn:aws:route53-recovery-
control::888888888888:controlpanel/zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/
ghi456ghi456ghi",
        "arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/lmn789lmn789lmn"],
        "RuleConfig": {"Threshold": 0, "Type": "OR", "Inverted": false}}'
```

```
{
    "Rule": {
        "GATING": {
            "Arn": "arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/safetyrule/444444444444",
            "GatingControls": [
                "arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/def123def123def"
            ],
            "TargetControls": [
                "arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/ghi456ghi456ghi"
                "arn:aws:route53-recovery-control::888888888888:controlpanel/
zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx/routingcontrol/lmn789lmn789lmn"
```

```
            ],
            "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::888888888888:controlpanel/zzz123yyy456xxx789zzz123yyy456xxx",
            "Name": "TestGatingRule",
            "RuleConfig": {
                "Inverted": false,
                "Threshold": 0,
                "Type": "OR"
            },
            "Status": "PENDING",
            "WaitPeriodMs": 5000
        }
    }
}
```

다른 라우팅 제어 리소스와 마찬가지로 데이터 영역에 전파된 후 안전 규칙을 설명, 나열 또는 삭제할 수 있습니다.

하나 이상의 안전 규칙을 설정한 후에도 계속해서 클러스터와 상호 작용하여 라우팅 제어 상태를 설정하거나 검색할 수 있습니다. 생성한 규칙을 위반하는 `set-routing-control-state` 작업이 발생하면 다음과 비슷한 예외가 발생합니다.

```
Cannot modify control state for [0123456bbbbbbb0123456bbbbbb01234560123
abcdefg1234567] due to failed rule evaluation
0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456333333444444
```

첫 번째 식별자는 라우팅 제어 ARN과 연결된 컨트롤 패널 ARN입니다. 두 번째 식별자는 안전 규칙 ARN과 연결된 컨트롤 패널 ARN입니다.

5. 상태 확인 생성

라우팅 제어를 사용하여 트래픽을 장애 조치하려면 Amazon Route 53에서 상태 확인을 생성한 다음, 상태 확인을 DNS 레코드와 연결합니다. 트래픽을 장애 조치하기 위해 ARC 라우팅 제어는 상태 확인을 실패로 설정하여 Route 53가 트래픽을 다시 라우팅하도록 합니다. (상태 확인은 애플리케이션의 상태를 검증하지 않으며 트래픽을 다시 라우팅하는 방법으로만 사용됩니다.)

예를 들어 두 개의 셀(리전 또는 가용 영역)이 있다고 가정해 보겠습니다. 하나는 애플리케이션의 기본 셀로 구성하고 다른 하나는 장애 조치할 보조 셀로 구성합니다.

장애 조치를 위한 상태 확인을 설정하려면 예를 들어, 다음을 수행할 수 있습니다.

1. ARC CLI를 사용하여 각 셀에 대한 라우팅 제어를 생성합니다.

2. Route 53 CLI를 사용하여 Route 53에서 각 라우팅 제어에 대한 ARC 상태 확인을 생성합니다.
3. Route 53 CLI를 사용하여 Route 53에서 두 개의 장애 조치 DNS 레코드를 생성하고 각 레코드에 상태 확인을 연결합니다.

5a. 각 셀에 대한 라우팅 제어를 생성합니다.

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 create-routing-control \
        --routing-control-name RoutingControlCell1 \
        --cluster-arn arn:aws:route53-recovery-control::111122223333:cluster/5678abcd-
abcd-5678-abcd-5678abcdefgh
```

```
aws route53-recovery-control-config --region us-west-2 create-routing-control \
        --routing-control-name RoutingControlCell2 \
        --cluster-arn arn:aws:route53-recovery-control::111122223333:cluster/5678abcd-
abcd-5678-abcd-5678abcdefgh
```

5b. 각 라우팅 제어에 대한 상태 확인을 생성합니다.

> **Note**
>
> Amazon Route 53 CLI를 사용하여 ARC 상태 확인을 생성합니다.

```
aws route53 create-health-check --caller-reference RoutingControlCell1 \
        --health-check-config \
        Type=RECOVERY_CONTROL,RoutingControlArn=arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567
```

```
{
    "Location": "https://route53.amazonaws.com/2015-01-01/healthcheck/11111aaaa-bbbb-
cccc-dddd-fffffff22222",
    "HealthCheck": {
        "Id": "xxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
        "CallerReference": "RoutingControlCell1",
        "HealthCheckConfig": {
            "Type": "RECOVERY_CONTROL",
            "Inverted": false,
            "Disabled": false,
```

```
            "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567"
        },
        "HealthCheckVersion": 1
    }
}
```

```
aws route53 create-health-check --caller-reference RoutingControlCell2 \
    --health-check-config \
    Type=RECOVERY_CONTROL,RoutingControlArn=arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567
```

```
{
    "Location": "https://route53.amazonaws.com/2015-01-01/healthcheck/11111aaaa-bbbb-
cccc-dddd-ffffff22222",
    "HealthCheck": {
        "Id": "xxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
        "CallerReference": "RoutingControlCell2",
        "HealthCheckConfig": {
            "Type": "RECOVERY_CONTROL",
            "Inverted": false,
            "Disabled": false,
            "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567"
        },
        "HealthCheckVersion": 1
    }
}
```

5c. 두 장애 조치 DNS 레코드를 생성하고 각 레코드에 상태 확인을 연결합니다.

Route 53 CLI를 사용하여 Route 53에서 장애 조치 DNS 레코드를 생성합니다. 레코드를 생성하려면 change-resource-record-sets 명령에 대한 Amazon Route 53 AWS CLI Command 참조의 지침을 따릅니다. 레코드에서 각 셀의 DNS 값을 Route 53이 상태 확인을 위해 생성한 해당 `HealthCheckID` 값과 함께 지정합니다(6b 참조).

기본 셀의 경우:

```
{
```

```
    "Name": "myapp.yourdomain.com",
    "Type": "CNAME",
    "SetIdentifier": "primary",
    "Failover": "PRIMARY",
    "TTL": 0,
    "ResourceRecords": [
        {
            "Value": "cell1.yourdomain.com"
        }
    ],
    "HealthCheckId": "xxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
}
```

보조 셀의 경우:

```
{
    "Name": "myapp.yourdomain.com",
    "Type": "CNAME",
    "SetIdentifier": "secondary",
    "Failover": "SECONDARY",
    "TTL": 0,
    "ResourceRecords": [
        {
            "Value": "cell2.yourdomain.com"
        }
    ],
    "HealthCheckId": "yyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyy"
}
```

이제 기본 셀에서 보조 셀로 장애 조치하려면 4b단계의 CLI 예제에 따라 `RoutingControlCell1` 상태를 `OFF`로 `RoutingControlCell2` 상태를 `ON`으로 업데이트할 수 있습니다.

## 를 사용하여 라우팅 제어 및 상태 나열 및 업데이트 AWS CLI

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 리소스(예: 클러스터, 라우팅 제어, 컨트롤 패널)를 생성한 후 클러스터와 상호 작용하여 장애 조치에 대한 라우팅 제어 상태를 나열하고 업데이트할 수 있습니다.

생성한 각 클러스터에 대해 ARC는 클러스터 엔드포인트 세트를 5개의 AWS 리전당 하나씩 제공합니다. 클러스터를 호출하여 라우팅 제어 상태를 `On` 또는 로 검색하거나 설정할 때 이러한 리전 엔드포인트( AWS 리전 및 엔드포인트 URL) 중 하나를 지정해야 합니다`Off`. 를 사용하여 라우팅 제어 상태를

AWS CLI가져오거나 업데이트할 때 리전 엔드포인트 외에도이 섹션`--region`의 예제와 같이 리전 엔드포인트의 도 지정해야 합니다.

모든 리전 클러스터 엔드포인트를 사용할 수 있습니다. 시스템이 리전 엔드포인트를 순환하도록 설정하고, 사용 가능한 각 엔드포인트로 재시도할 수 있도록 준비하는 것이 좋습니다. 클러스터 엔드포인트를 순서대로 시도하는 방법을 보여주는 코드 샘플은 AWS SDKs를 사용하는 애플리케이션 복구 컨트롤러에 대한 작업 섹션을 참조하세요.

사용에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 AWS CLI참조를 참조하세요. 라우팅 제어 API 작업 목록 및 자세한 정보 링크는 라우팅 제어 API 작업 섹션을 참조하세요.

> **Important**
>
> Amazon Route 53 콘솔에서 라우팅 제어 상태를 업데이트할 수 있지만 AWS CLI 또는 AWS SDK를 사용하여 라우팅 제어 상태를 업데이트하는 것이 좋습니다. ARC는 ARC 라우팅 제어 데이터 영역을 통해 트래픽을 다시 라우팅하고 셀 간에 장애 조치를 수행하는 데 있어 최고의 신뢰성을 제공합니다. ARC를 사용하여 장애 조치를 수행하는 방법에 대한 자세한 권장 사항은 ARC 라우팅 제어 모범 사례 섹션을 참조하세요.

라우팅 제어를 생성하면 상태가 `Off`로 설정됩니다. 즉, 트래픽이 해당 라우팅 제어의 대상 셀로 라우팅되지 않습니다. `get-routing-control-state` 명령을 실행하여 라우팅 제어의 상태를 확인할 수 있습니다.

지정할 리전 및 엔드포인트를 결정하려면 `describe-clusters` 명령을 실행하여 `ClusterEndpoints`를 확인합니다. 각 `ClusterEndpoint`에는 라우팅 제어 상태를 가져오거나 업데이트하는 데 사용할 수 있는 리전 및 해당 엔드포인트가 포함되어 있습니다. DescribeCluster는 복구 제어 구성 API 작업입니다. ARC리전 클러스터 엔드포인트의 로컬 사본을 북마크에 보관하거나 엔드포인트를 재시도하는 데 사용하는 자동화 코드로 하드코딩하여 보관하는 것이 좋습니다.

1. 라우팅 제어 나열

매우 안정적인 ARC 데이터 영역 엔드포인트를 사용하여 라우팅 제어 및 라우팅 제어 상태를 볼 수 있습니다.

1. 특정 컨트롤 패널의 라우팅 제어를 나열합니다. 컨트롤 패널을 지정하지 않으면 `list-routing-controls`는 클러스터의 모든 라우팅 제어를 반환합니다.

```
aws route53-recovery-cluster list-routing-controls --control-panel-arn \
```

```
        arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456 \
        --region us-west-2 \
        --endpoint-url https://host-dddddd.us-west-2.example.com/v1
```

```
{
    "RoutingControls": [{
        "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456",
        "ControlPanelName": "ExampleControlPanel",
        "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567",
        "RoutingControlName": "RCOne",
        "RoutingControlState": "On"
    },
    {
        "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::023759465626:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456",
        "ControlPanelName": "ExampleControlPanel",
        "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::023759465626:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
zzzzxxxxyyyy123456",
        "RoutingControlName": "RCTwo",
        "RoutingControlState": "Off"
    }
]
```

2. 라우팅 제어 확인하기

2. 라우팅 제어 상태를 가져옵니다.

```
aws route53-recovery-cluster get-routing-control-state --routing-control-arn \
        arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567 \
        --region us-west-2 \
        --endpoint-url https://host-dddddd.us-west-2.example.com/v1
```

```
{"RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567",
```

```
    "RoutingControlName": "RCOne",
    "RoutingControlState": "On"
}
```

2. 라우팅 제어 업데이트

라우팅 제어로 제어되는 대상 엔드포인트로 트래픽을 라우팅하려면 라우팅 제어 상태를 On으로 업데이트합니다. update-routing-control-state 명령을 실행하여 라우팅 제어 상태를 업데이트합니다. (요청이 성공하면 응답이 비어 있습니다.)

2a. 라우팅 제어 상태를 업데이트합니다.

```
aws route53-recovery-cluster update-routing-control-state \
        --routing-control-arn \
        arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567 \
        --routing-control-state On \
        --region us-west-2 \
        --endpoint-url https://host-dddddd.us-west-2.example.com/v1
```

```
{}
```

한 번의 API 직접 호출로 여러 라우팅 제어를 동시에 업데이트할 수 있습니다. update-routing-control-states (요청이 성공하면 응답이 비어 있습니다.)

2b. 여러 라우팅 제어 상태를 한 번에 업데이트(일괄 업데이트)합니다.

```
aws route53-recovery-cluster update-routing-control-states \
        --update-routing-control-state-entries \
        '[{"RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567",
        "RoutingControlState": "Off"}, \
        {"RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
hijklmnop987654321",
        "RoutingControlState": "On"}]' \
        --region us-west-2 \
        --endpoint-url https://host-dddddd.us-west-2.example.com/v1
```

```
{}
```

# ARC 라우팅 제어 구성 요소 작업

주제

- ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성
- ARC의 라우팅 제어 상태 보기 및 업데이트
- 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성
- ARC의 클러스터에 대한 교차 계정 지원

## ARC에서 라우팅 제어 구성 요소 생성

이 섹션에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 라우팅 제어 작업을 위한 클러스터, 라우팅 제어, 상태 확인 및 컨트롤 패널을 생성하는 방법을 설명합니다.

먼저 라우팅 제어 및 이를 그룹화하는 데 사용하는 컨트롤 패널을 호스팅할 클러스터를 생성합니다. 그런 다음 라우팅 제어 및 상태 확인을 생성하여 한 셀에서 다른 셀로 트래픽을 장애 조치하도록 다시 라우팅하여 트래픽이 백업 복제본으로 이동하도록 할 수 있습니다.

생성한 클러스터마다 시간당 요금이 부과된다는 점에 유의하세요. 애플리케이션의 복구 제어 관리를 위한 라우팅 제어 및 컨트롤 패널을 호스팅하는 데는 일반적으로 하나의 클러스터만 필요합니다. 또한 한 클러스터가 라우팅 제어 및 여러가 소유한 기타 ARC 리소스를 호스팅할 수 AWS Resource Access Manager있도록를 사용하여 리소스 공유를 설정할 수 있습니다 AWS 계정. ARC의 리소스 공유에 대한 자세한 내용은 ARC의 클러스터에 대한 교차 계정 지원 섹션을 참조하세요. 요금 정보는 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 요금을 참조하세요.

라우팅 제어를 사용하여 트래픽을 장애 조치하려면 애플리케이션의 리소스에 대한 Amazon Route 53 DNS 레코드와 연결하는 라우팅 제어 상태 확인을 생성합니다. 예를 들어, 두 개의 셀이 있는데, 하나는 애플리케이션의 기본 셀로 구성했고 다른 하나는 보조 셀로 구성하여 장애 조치를 수행한다고 가정해 보겠습니다.

장애 조치를 위한 상태 확인을 설정하려면 다음을 수행합니다.

1. 각 셀에 대한 라우팅 제어를 생성합니다.
2. 각 라우팅 제어에 대한 상태 확인을 생성합니다.
3. DNS 레코드 2개(예: DNS 장애 조치 레코드 2개)를 생성하고 각 레코드에 상태 확인을 연결합니다.

라우팅 제어를 생성할 수 있는 또 다른 시나리오는 게이팅 규칙인 안전 규칙을 생성하는 경우입니다. 이 경우 라우팅 제어를 게이팅 라우팅 제어로 사용하기 때문에 상태 확인과 DNS 레코드를 라우팅 제어에 연결하지 않습니다. 자세한 내용은 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성 단원을 참조하십시오.

ARC 콘솔에서 라우팅 제어를 위한 구성 요소를 생성하는 단계는 이 섹션에 포함되어 있습니다. ARC에서 복구 제어 구성 API 작업을 사용하는 방법을 알아보려면 라우팅 제어 API 작업 섹션을 참조하세요.

ARC에서 클러스터 생성

ARC에서 라우팅 제어 및 제어 패널을 호스팅하려면 클러스터를 생성해야 합니다.

클러스터는 API 직접 호출을 실행하여 하나 이상의 라우팅 제어 상태를 업데이트하거나 가져올 수 있는 중복된 리전 엔드포인트 세트입니다. 단일 클러스터는 여러 라우팅 제어를 호스팅할 수 있습니다.

> **Important**
>
> 생성한 클러스터마다 시간당 요금이 부과된다는 점에 유의하세요. 한 클러스터는 복구 제어 관리를 위한 여러 개의 라우팅 제어 및 컨트롤 패널을 호스팅할 수 있으며, 일반적으로 애플리케이션용으로도 충분합니다.

클러스터 생성

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 클러스터를 선택하세요.
3. 생성을 선택한 후 클러스터의 이름을 입력합니다.
4. 클러스터 생성을 선택합니다.

ARC에서 라우팅 제어 생성

트래픽을 라우팅할 셀마다 라우팅 제어를 생성합니다. 예를 들어 복구 가능성을 위해 격리된 리소스가 있는 애플리케이션이 있는 경우 각 리전 내의 각 가용 영역에 대해 셀 AWS 리전이 있고 각 가용 영역에 대해 중첩된 셀이 있을 수 있습니다. 이 시나리오에서는 각 셀과 중첩된 각 셀에 대해 라우팅 제어를 생성합니다.

라우팅 제어를 생성할 때는 라우팅 제어 이름이 각 컨트롤 패널 내에서 고유해야 한다는 점에 유의하세요.

트래픽을 다시 라우팅하는 데 사용할 라우팅 제어를 생성한 후에는 각 라우팅 제어를 상태 확인과 연결하여 각 셀에 연결한 DNS 레코드를 기반으로 트래픽을 셀로 라우팅할 수 있습니다. 게이팅 규칙을 안전 규칙으로 설정하고 게이팅 라우팅 제어를 생성하는 경우에는 라우팅 제어에 상태 확인을 추가하지 않습니다.

라우팅 제어 생성

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 라우팅 제어를 선택합니다.
3. 라우팅 제어 페이지에서 생성을 선택한 다음 라우팅 제어를 선택합니다.
4. 라우팅 제어의 이름을 입력하고 제어를 추가할 클러스터를 선택한 다음 기존 컨트롤 패널에 추가하도록 선택합니다(기본 컨트롤 패널 사용 포함). 또는 새 컨트롤 패널을 생성합니다.
5. 새 컨트롤 패널을 생성하려면 컨트롤 패널을 생성할 클러스터를 선택한 다음 패널 이름을 입력합니다.
6. 라우팅 제어 생성을 선택합니다.
7. 단계에 따라 라우팅 제어의 이름을 지정하고 생성합니다.

ARC에서 라우팅 제어 상태 확인 생성

트래픽을 다시 라우팅하는 데 사용할 각 라우팅 제어에 라우팅 제어 상태 확인을 연결합니다. 그런 다음 Amazon Route 53 DNS 레코드(예: 장애 조치 DNS 레코드)로 각 상태 확인을 구성합니다. 그러면 연결된 라우팅 제어의 상태를 업데이트하여 On 또는 Off로 설정함으로써 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 트래픽을 간단히 다시 라우팅할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 기존 라우팅 제어 상태 확인을 편집하여 다른 라우팅 제어에 연결할 수는 없습니다.

라우팅 제어 상태 확인 생성

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 라우팅 제어를 선택합니다.
3. 라우팅 제어 페이지에서 라우팅 제어를 선택합니다.
4. 라우팅 제어 세부 정보 페이지에서 상태 확인 생성을 선택합니다.

5. 상태 확인의 이름을 입력한 다음 생성을 선택합니다.

다음으로 Route 53 DNS 레코드를 생성하고 라우팅 제어 상태 확인을 각 레코드에 연결합니다. 예를 들어, 라우팅 제어 상태 확인을 연결하려는 DNS 장애 조치 레코드 2개가 있다고 가정해 보겠습니다. ARC가 라우팅 제어를 사용하여 트래픽을 올바르게 장애 조치하도록 하려면 먼저 Route 53에 2개의 장애 조치 레코드(기본 및 보조)를 생성합니다. DNS 장애 조치 레코드 구성에 대한 자세한 내용은 상태 확인 개념을 참조하세요.

기본 장애 조치 레코드를 생성할 때 값이 다음과 같아야 합니다.

```
Name: myapp.yourdomain.com
Type: CNAME
Set Identifier: Primary
Failover: Primary
TTL: 0
Resource Records:
Value: cell1.yourdomain.com
Health Check ID: xxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx
```

보조 장애 조치 레코드 값은 다음과 같아야 합니다.

```
Name: myapp.yourdomain.com
Type: CNAME
Set Identifier: Secondary
Failover: Secondary
TTL: 0
Resource Records:
Value: cell2.yourdomain.com
Health Check ID: xxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx
```

이제 장애가 있어 트래픽을 다시 라우팅하고 싶다고 가정해 보겠습니다. 이를 수행하려면 연결된 라우팅 제어 상태를 업데이트하여 기본 라우팅 제어 상태를 OFF로 변경하고 보조 라우팅 제어 상태를 ON으로 변경합니다. 그러면 관련 상태 확인에서 트래픽이 기본 복제본으로 이동하는 것을 중지하고 대신 보조 복제본으로 라우팅합니다. 라우팅 제어를 통한 트래픽 장애 조치에 대한 자세한 내용은 ARC API를 사용하여 라우팅 제어 상태 가져오기 및 업데이트(권장) 섹션을 참조하세요.

ARC API 작업을 사용하여 라우팅 제어 및 관련 상태 확인을 생성하는 AWS CLI 명령의 예를 보려면 섹션을 참조하세요에서 ARC 라우팅 제어 API 작업을 사용하는 예제 AWS CLI.

ARC에서 컨트롤 패널 생성

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 컨트롤 패널을 사용하여 관련된 라우팅 제어를 그룹화할 수 있습니다. 컨트롤 패널에는 장애 조치 범위에 따라 애플리케이션 내의 마이크로서비스, 전체 애플리케이션 자체 또는 애플리케이션 그룹을 나타내는 라우팅 제어가 있을 수 있습니다. 라우팅 제어를 컨트롤 패널으로 그룹화하면 컨트롤 패널과 함께 안전 규칙을 사용하여 트래픽 라우팅 변경을 보호할 수 있다는 이점이 있습니다.

클러스터를 생성하면 ARC가 기본 컨트롤 패널을 생성합니다. 라우팅 제어에 기본 컨트롤 패널을 사용하거나 하나 이상의 컨트롤 패널을 생성하여 라우팅 제어를 그룹화할 수 있습니다. 컨트롤 패널 이름에는 ASCII 문자만 지원된다는 점에 유의하세요.

ARC 콘솔에서 컨트롤 패널을 생성하는 단계는 이 섹션에 포함되어 있습니다. ARC에서 복구 제어 구성 API 작업을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 라우팅 제어 API 작업 섹션을 참조하세요.

컨트롤 패널 생성

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 라우팅 제어를 선택합니다.
3. 라우팅 제어 페이지에서 생성을 선택한 다음 컨트롤 패널을 선택합니다.
4. 컨트롤 패널을 생성할 클러스터를 선택한 후 패널 이름을 입력합니다.
5. 컨트롤 패널 생성을 선택합니다.

## ARC의 라우팅 제어 상태 보기 및 업데이트

이 섹션에서는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 라우팅 제어 상태를 확인하고 업데이트하는 방법을 설명합니다. 라우팅 제어는 복구 그룹의 셀로 향하는 트래픽 흐름을 관리하는 간단한 온-오프 스위치입니다. 셀은 일반적으로 리소스를 포함하는 가용 영역 AWS 리전입니다. 라우팅 제어 상태가 0n인 경우 트래픽은 해당 라우팅 제어에 의해 제어되는 셀로 흐릅니다.

라우팅 제어를 컨트롤 패널로 그룹화하며, 이는 논리적인 장애 조치 그룹입니다. 예를 들어 콘솔에서 컨트롤 패널을 열면 그룹화에 대한 모든 라우팅 제어를 한 번에 확인하여 트래픽이 흐르는 위치를 확인할 수 있습니다.

ARC 콘솔에서 또는 ARC API를 사용하여 라우팅 제어 상태를 업데이트할 수 있습니다. API를 사용하여 라우팅 제어 상태를 업데이트하는 것이 좋습니다. 먼저, ARC는 데이터 영역의 API를 사용하여 이러한 작업을 수행할 수 있도록 매우 높은 신뢰성을 제공합니다. 애플리케이션 트래픽을 다시 라우팅함으로써 라우팅 상태 변경이 셀 전체에서 장애 조치되기 때문에 이러한 상태를 변경할 때는 이 점이 중요

합니다. 또한 API를 사용하면 연결하려는 클러스터 엔드포인트를 사용할 수 없는 경우 필요에 따라 다른 클러스터 엔드포인트에 교대로 연결을 시도할 수 있습니다.

하나의 라우팅 제어 상태를 업데이트하거나 여러 라우팅 제어 상태를 한 번에 업데이트할 수 있습니다. 예를 들어 애플리케이션의 지연 시간이 증가하는 가용 영역과 같이 하나의 셀로 트래픽이 흐르는 것을 중지하도록 하나의 라우팅 제어 상태를 `Off`로 설정할 수 있습니다. 동시에 다른 셀이나 가용 영역으로 트래픽이 흐르기 시작하도록 다른 라우팅 제어 상태를 `On`으로 설정하는 것이 좋습니다. 이 시나리오에서는 두 라우팅 제어 상태를 동시에 업데이트하여 트래픽이 계속 흐르도록 할 수 있습니다.

주제

- ARC API를 사용하여 라우팅 제어 상태 가져오기 및 업데이트(권장)
- 에서 라우팅 제어 상태 가져오기 및 업데이트 AWS Management Console

## ARC API를 사용하여 라우팅 제어 상태 가져오기 및 업데이트(권장)

Amazon Application Recovery Controller(ARC) API 작업을 사용하여 AWS CLI 명령을 사용하거나 ARC API 작업을 AWS SDKs 중 하나와 함께 사용하도록 개발한 코드를 사용하여 라우팅 제어 상태를 가져오거나 업데이트하는 것이 좋습니다. 라우팅 제어 상태 작업에는 AWS Management Console을 사용하기보다는 CLI 또는 코드 내 API 작업을 사용하는 것이 좋습니다.

ARC는 라우팅 제어가 고가용성 클러스터에 저장되므로 API를 사용하여 라우팅 제어 상태를 업데이트하여 셀(AWS 리전) 간 장애 조치의 안정성을 극대화합니다. ARC는 5개 리전 클러스터 엔드포인트 중 3개 이상이 항상 액세스하여 라우팅 제어 상태 변경을 수행할 수 있도록 합니다. API를 사용하여 라우팅 제어 상태를 가져오거나 변경하려면 리전 클러스터 엔드포인트 중 하나에 연결합니다. 엔드포인트를 사용할 수 없는 경우 다른 클러스터 엔드포인트 중 하나로 연결을 시도할 수 있습니다.

Route 53 콘솔에서 또는 API 작업인 DescribeCluster를 사용하여 클러스터의 리전 클러스터 엔드포인트 목록을 볼 수 있습니다. 정기적인 유지 관리 및 업데이트를 위해 클러스터 엔드포인트가 사용 가능 상태와 사용 불가능 상태로 순환되므로 필요에 따라 라우팅 제어 상태를 가져오고 변경하는 프로세스에서는 각 엔드포인트를 번갈아 시도해야 합니다.

ARC API 작업을 사용하여 라우팅 제어 상태를 가져오고 업데이트하며 리전 클러스터 엔드포인트를 사용하는 데 필요한 자세한 정보와 코드 예시를 제공합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- 리전 클러스터 엔드포인트를 순환하여 라우팅 제어 상태를 가져오고 설정하는 방법을 설명하는 코드 예제는 AWS SDKs를 사용하는 애플리케이션 복구 컨트롤러에 대한 작업 섹션을 참조하세요.
- 를 사용하여 라우팅 제어 상태를 가져오고 업데이트 AWS CLI 하는 방법에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요를 사용하여 라우팅 제어 및 상태 나열 및 업데이트 AWS CLI.

에서 라우팅 제어 상태 가져오기 및 업데이트 AWS Management Console

AWS Management Console에서 라우팅 제어 상태를 가져오고 업데이트할 수 있습니다. 하지만 콘솔에서는 다른 리전 클러스터 엔드포인트를 선택할 수 없다는 점에 유의하세요. 즉, Amazon Application Recovery Controller(ARC) API를 사용할 때처럼 콘솔에서 클러스터 엔드포인트를 선택하고 순환하는 프로세스는 없습니다. 또한 콘솔은 가용성이 높지 않지만 ARC 데이터 영역은 매우 높은 신뢰성을 제공합니다. 이러한 이유로 ARC API를 사용하여 프로덕션 작업을 위한 라우팅 제어 상태를 가져오고 업데이트하는 것이 좋습니다.

ARC를 사용하여 장애 조치를 수행하는 방법에 대한 자세한 권장 사항은 ARC 라우팅 제어 모범 사례 섹션을 참조하세요.

콘솔에서 라우팅 제어를 보고 업데이트하려면 다음 절차의 단계를 따릅니다.

라우팅 제어 상태 가져오기

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 라우팅 제어를 선택합니다.
3. 목록에서 컨트롤 패널을 선택하고 라우팅 제어를 확인합니다.

하나 이상의 라우팅 제어 상태 업데이트

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home Amazon Route 53 콘솔을 엽니다.
2. Application Recovery Controller에서 라우팅 제어를 선택합니다.
3. 작업을 선택한 다음 트래픽 라우팅 변경을 선택합니다.
4. 애플리케이션의 트래픽 흐름 또는 흐름 중단 위치에 따라 하나 이상의 라우팅 제어 상태를 `Off` 또는 `On`으로 업데이트합니다.
5. 텍스트 상자에 `confirm`를 입력합니다.
6. 트래픽 라우팅 업데이트를 선택합니다.

## 라우팅 제어에 대한 안전 규칙 생성

동시에 여러 라우팅 제어를 사용하는 경우 의도하지 않은 결과가 발생하지 않도록 보호 장치를 마련하기로 결정할 수 있습니다. 예를 들어, 애플리케이션의 모든 라우팅 제어를 실수로 끄면 페일 오픈 시나리오가 발생하는 것을 방지할 수 있습니다. 또는 자동화로 인해 트래픽이 다시 라우팅되지 않도록 마스터 온/오프 스위치를 구현하여 일련의 라우팅 제어를 비활성화할 수도 있습니다. ARC에서 라우팅 제어를 위한 이와 같은 안전 장치를 설정하려면 안전 규칙을 생성합니다.

지정한 라우팅 제어, 규칙 및 기타 옵션을 조합하여 라우팅 제어에 대한 안전 규칙을 구성합니다. 각 안전 규칙은 단일 컨트롤 패널과 연결되지만 컨트롤 패널에는 둘 이상의 안전 규칙이 있을 수 있습니다. 안전 규칙을 만들 때는 각 컨트롤 패널 내에서 안전 규칙 이름이 고유해야 한다는 점에 유의하세요.

주제



## 안전 규칙 유형

안전 규칙에는 어설션 규칙과 게이팅 규칙이라는 두 가지 유형이 있으며, 이를 사용하여 다양한 방식으로 장애 조치를 보호할 수 있습니다.

### 어설션 규칙

어설션 규칙을 사용하면 하나 또는 일련의 라우팅 제어 상태를 변경할 때 ARC는 규칙을 구성할 때 설정한 기준이 충족되도록 강제하며, 그렇지 않은 경우 라우팅 제어 상태가 변경되지 않습니다.

이것이 유용한 경우의 예로는 트래픽이 한 셀로 이동하는 것을 중지하고 다른 셀로 트래픽 흐름을 시작하지 않는 시나리오와 같은 페일 오픈 시나리오를 방지하는 것입니다. 이를 방지하기 위해 어설션 규칙은 컨트롤 패널에 있는 일련의 라우팅 제어 중 하나 이상의 라우팅 제어가 주어진 시간에 On인지 확인합니다. 이를 통해 트래픽이 애플리케이션의 하나 이상의 리전 또는 가용 영역으로 흐르도록 할 수 있습니다.

이 기준을 적용하기 위해 어설션 규칙을 생성하는 예제 AWS CLI 명령을 보려면의 안전 규칙 생성을 참조하세요에서 ARC 라우팅 제어 API 작업을 사용하는 예제 AWS CLI.

어설션 규칙 API 작업 속성에 대한 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서의 AssertionRule 항목을 참조하세요.

### 게이팅 규칙

게이팅 규칙을 사용하면 일련의 라우팅 제어에 전체 온-오프 스위치를 적용하여 해당 라우팅 제어 상태를 변경할 수 있는지 여부가 규칙에 지정된 일련의 기준에 따라 적용되도록 할 수 있습니다. 가장 간단한 기준은 스위치로 지정한 단일 라우팅 제어가 ON 또는 OFF로 설정되어 있는지 여부입니다.

이를 구현하려면 전체 스위치로 사용할 게이팅 라우팅 제어, 대상 라우팅 제어를 생성하여 다양한 리전 또는 가용 영역으로의 트래픽 흐름을 제어합니다. 그런 다음 게이팅 규칙에 대해 구성한 대상 라우팅 제어의 수동 또는 자동 상태 업데이트를 방지하기 위해 게이팅 라우팅 제어 상태를 `Off`로 설정합니다. 업데이트를 허용하려면 `On`으로 설정합니다.

이러한 종류의 전체 전환을 구현하는 게이팅 규칙을 생성하는 예제 AWS CLI 명령을 보려면에서 안전 규칙 생성을 참조하세요에서 ARC 라우팅 제어 API 작업을 사용하는 예제 AWS CLI.

게이팅 규칙 API 작업 속성에 대한 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서의 GatingRule 항목을 참조하세요.

콘솔에서 안전 규칙 생성

이 섹션의 단계에서는 ARC 콘솔에서 안전 규칙을 생성하는 방법을 설명합니다. 어설션 규칙을 생성하든 게이팅 규칙을 생성하든 단계는 비슷합니다. 차이점은 절차에 나와 있습니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 복구 및 라우팅 제어 API 작업을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 라우팅 제어 API 작업 섹션을 참조하세요.

안전 규칙 생성

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 라우팅 제어를 선택합니다.
3. 라우팅 제어 페이지에서 제어판을 선택합니다.
4. 컨트롤 패널 세부 정보 페이지에서 작업을 선택한 다음 안전 규칙 추가를 선택합니다.
5. 추가할 규칙 유형(어설션 규칙 또는 게이팅 규칙)을 선택합니다.
6. 이름을 선택하고 선택적으로 대기 기간을 변경할 수 있습니다.
7. 안전 규칙의 구성 옵션을 지정합니다.

   - 어설션 규칙의 경우 어설션된 라우팅 제어를 지정합니다.
   - 게이팅 규칙의 경우 게이팅 라우팅 제어 및 대상 라우팅 제어를 지정합니다.

   두 규칙 모두에 대해 유형 및 임계값, 규칙 반전 여부를 선택하여 규칙 구성을 지정합니다.

   > **Note**
   >
   > 어설션 규칙 지정에 대한 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서에서 AssertionRule 작업에 대해 제공된 정보를 참조하세요. 게이

팅 규칙 지정에 대한 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서에서 GatingRule 작업에 대해 제공된 정보를 참조하세요.

8. 생성(Create)을 선택합니다.

콘솔에서 안전 규칙 편집 또는 삭제

이 섹션의 단계에서는 ARC 콘솔에서 안전 규칙을 편집 또는 삭제하는 방법을 설명합니다. 이름을 변경하거나 대기 기간을 업데이트하기 위해 안전 규칙을 제한적으로만 편집할 수 있습니다. 다른 사항을 변경하려면 안전 규칙을 삭제하고 다시 생성합니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 API 작업을 사용하는 방법을 알아보려면 라우팅 제어 API 작업 섹션을 참조하세요.

안전 규칙 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 라우팅 제어를 선택합니다.
3. 라우팅 제어 페이지에서 제어판을 선택합니다.
4. 컨트롤 패널 세부 정보 페이지에서 안전 규칙을 선택한 다음 삭제 또는 편집을 선택합니다.

안전 규칙을 재정의하여 트래픽 다시 라우팅

구성한 안전 규칙과 함께 적용되는 라우팅 제어 안전 장치를 우회하려는 시나리오가 있습니다. 예를 들어 재해 복구를 위해 신속하게 장애 조치하고 싶을 때 하나 이상의 안전 규칙으로 인해 예기치 않게 라우팅 제어 상태를 업데이트하여 트래픽을 다시 라우팅하지 못할 수 있습니다. 이와 같은 “break glass” 시나리오에서는 하나 이상의 안전 규칙을 재정의하여 라우팅 제어 상태를 변경하고 애플리케이션을 장애 조치할 수 있습니다.

`update-routing-control-state` 또는 `update-routing-control-states` AWS CLI 명령을 `safety-rules-to-override` 파라미터와 함께 사용하여 라우팅 제어 상태(또는 여러 라우팅 제어 상태)를 업데이트할 때 안전 규칙을 우회할 수 있습니다. 재정의하려는 안전 규칙의 Amazon 리소스 이름(ARN)으로 파라미터를 지정하거나, 쉼표로 구분된 ARN 목록을 지정하여 둘 이상의 안전 규칙을 재정의합니다.

안전 규칙이 라우팅 제어 상태 업데이트를 차단하는 경우 오류 메시지에는 업데이트를 차단한 규칙의 ARN이 포함됩니다. 따라서 ARN을 기록해 둔 다음 안전 규칙 재정의 파라미터를 사용하여 라우팅 제어 상태 CLI 명령에서 ARN을 지정할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 업데이트 중인 라우팅 제어에 대해 둘 이상의 안전 규칙이 있을 수 있으므로 CLI 명령을 실행하여 하나의 안전 규칙 재정의로 라우팅 제어 상태를 업데이트하지만 다른 안전 규칙이 업데이트를 차단하고 있다는 오류가 발생할 수 있습니다. 업데이트 명령이 성공적으로 완료될 때까지 업데이트 명령에서 재정의할 규칙 목록에 안전 규칙 ARN을 쉼표로 구분하여 계속 추가합니다.

API 및 SDK와 함께 `SafetyRulesToOverride` 속성을 사용하는 방법에 대해 자세히 알아보려면 UpdateRoutingControlState를 참조하세요.

다음은 안전 규칙을 재정의하여 라우팅 제어 상태를 업데이트하는 CLI 명령의 두 가지 예입니다.

한 가지 안전 규칙 재정의

```
aws route53-recovery-cluster --region us-west-2 update-routing-control-state \
    --routing-control-arn \
    arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/
routingcontrol/abcdefg1234567 \
    --routing-control-state On \
    --safety-rules-to-override arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/safetyrule/
yyyyyyy8888888 \
    --endpoint-url https://host-dddddd.us-west-2.example.com/v1
```

두 가지 안전 규칙 재정의

```
aws route53-recovery-cluster --region us-west-2 update-routing-control-state \
    --routing-control-arn \
    arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/
routingcontrol/abcdefg1234567 \
    --routing-control-state On \
    --safety-rules-to-override "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/safetyrule/
yyyyyyy8888888" \
    "arn:aws:route53-recovery-
control::111122223333:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/safetyrule/
qqqqqqq7777777"
    --endpoint-url https://host-dddddd.us-west-2.example.com/v1
```

# ARC의 클러스터에 대한 교차 계정 지원

Amazon Application Recovery Controller(ARC)는와 통합되어 리소스 공유 AWS Resource Access Manager 를 활성화합니다. AWS RAM 는 리소스를 다른 AWS 계정 또는를 통해 공유할 수 있는 서비스입니다 AWS Organizations. ARC 라우팅 제어의 경우 클러스터 리소스를 공유할 수 있습니다.

를 사용하면 리소스 AWS RAM공유를 생성하여 소유한 리소스를 공유할 수 있습니다. 리소스 공유는 공유할 리소스 및 공유할 참여자를 지정합니다. 참여자에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 에서 소유자 조직 AWS 계정 내부 또는 외부에 특정 AWS Organizations
- 의 조직 내 조직 단위 AWS Organizations
- 의 전체 조직 AWS Organizations

에 대한 자세한 내용은 AWS RAM 사용 설명서를 AWS RAM참조하세요.

AWS Resource Access Manager 를 사용하여 ARC의 계정 간에 클러스터 리소스를 공유하면 하나의 클러스터를 사용하여 여러 다른이 소유한 제어판 및 라우팅 제어를 호스팅할 수 있습니다 AWS 계정. 클러스터를 공유하도록 선택하면 지정한 다른 AWS 계정 가 클러스터를 사용하여 자체 제어판 및 라우팅 제어를 호스팅할 수 있으므로 여러 팀에서 라우팅 기능을 더 잘 제어하고 유연하게 사용할 수 있습니다.

AWS RAM 는 AWS 고객이 리소스를 안전하게 공유할 수 있도록 지원하는 서비스입니다 AWS 계정. AWS RAM를 사용하면 IAM 역할 및 사용자를 AWS Organizations사용하여의 조직 또는 조직 단위(OUs) 내에서 리소스를 공유할 수 있습니다. AWS RAM 는 클러스터를 공유하는 중앙 집중식 제어 방법입니다.

클러스터를 공유하면 조직에 필요한 전체 클러스터 수를 줄일 수 있습니다. 공유 클러스터를 사용하면 클러스터를 실행하는 데 드는 총 비용을 여러 팀에 할당하여 더 낮은 비용으로 ARC의 이점을 극대화할 수 있습니다. (클러스터에 호스팅되는 리소스를 생성하는 데는 소유자 또는 참여자 모두 추가 비용이 들지 않습니다.) 계정 간에 클러스터를 공유하면 여러 애플리케이션을 ARC에 쉽게 온보딩할 수 있으며, 특히 여러 계정 및 운영 팀에 분산된 애플리케이션 수가 많은 경우 더욱 그렇습니다.

ARC에서 교차 계정 공유를 시작하려면 AWS RAM에서 리소스 공유를 생성합니다. 리소스 공유는 계정이 소유한 클러스터를 공유할 권한이 있는 참여자를 지정합니다. 그런 다음 참가자는를 사용하거나 AWS Command Line Interface orSDK를 사용하여 ARC API 작업을 AWS Management Console 실행하여 클러스터에서 제어판 및 라우팅 제어와 같은 리소스를 생성할 수 있습니다. AWS SDKs

이 항목에서는 소유한 리소스를 공유하는 방법과 공유 리소스를 사용하는 방법을 설명합니다.

내용



## 클러스터 공유를 위한 사전 조건

- 클러스터를 공유하려면에서 클러스터를 소유해야 합니다 AWS 계정. 즉, 계정에서 리소스를 할당하거나 프로비저닝해야 합니다. 나와 공유된 클러스터는 공유할 수 없습니다.
- AWS Organizations의 조직 또는 조직 단위와 클러스터를 공유하려면 AWS Organizations와의 공유를 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 AWS RAM 사용 설명서에서 AWS Organizations를 사용하여 공유 사용을 참조하세요.
- AWS RAM 클러스터와 같은 글로벌 리소스의 리소스 공유는 미국 동부(버지니아 북부) 리전(us-east-1)에서 생성해야 합니다.

## 클러스터 공유

소유한 클러스터를 공유하면 클러스터를 공유하도록 지정한 참여자가 클러스터에 고유한 ARC 리소스를 생성하고 호스팅할 수 있습니다.

클러스터를 공유하려면 리소스 공유에 추가해야 합니다. 리소스 공유는 AWS 계정전반에서 리소스를 공유할 수 있게 해주는 AWS RAM 리소스입니다. 리소스 공유는 공유할 리소스 및 공유할 참여자를 지정합니다. 클러스터를 공유하기 위해 새 리소스 공유를 생성하거나 리소스를 기존 리소스 공유에 추가할 수 있습니다. 새 리소스 공유를 생성하려면 AWS RAM 콘솔을 사용하거나 AWS RAM API 작업을 AWS Command Line Interface AWS SDKs.

의 조직에 속 AWS Organizations 해 있고 조직 내 공유가 활성화된 경우 조직의 참가자에게 공유 클러스터에 대한 액세스 권한이 자동으로 부여됩니다. 그렇지 않으면 참여자는 리소스 공유에 참여하라는 초대장을 받고 초대를 수락한 후 공유 클러스터의 액세스 권한을 받습니다.

AWS RAM 콘솔을 사용하거나 AWS CLI 또는 SDK에서 AWS RAM API 작업을 사용하여 소유한 클러스터를 공유할 수 있습니다. SDKs

AWS RAM 콘솔을 사용하여 소유한 클러스터를 공유하려면

AWS RAM 사용 설명서의 리소스 공유 생성을 참조하세요.

를 사용하여 소유한 클러스터를 공유하려면 AWS CLI

create-resource-share 명령을 사용합니다.

클러스터를 공유할 수 있는 권한 부여

계정 간에 클러스터를 공유하려면 클러스터를 공유하는 IAM 보안 주체에 대한 권한이 필요합니다 AWS RAM.

`AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess` 관리형 IAM 정책을 사용하여 IAM 보안 주체가 클러스터를 공유하고 사용하는 데 필요한 권한을 갖추게 하는 것이 좋습니다.

사용자 지정 IAM 정책을 사용하여 클러스터를 공유하려면 해당 클러스터에 대한 `route53-recovery-control-config:PutResourcePolicy`, `route53-recovery-control-config:GetResourcePolicy` 및 `route53-recovery-control-config:DeleteResourcePolicy` 권한이 필요합니다. `PutResourcePolicy` 및 `DeleteResourcePolicy`는 권한 전용 IAM 작업입니다. 이러한 권한 AWS RAM 없이를 통해 클러스터를 공유하려고 하면 오류가 발생합니다.

IAM을 AWS Resource Access Manager 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS RAM 사용 설명서의 IAM을 AWS Resource Access Manager 사용하는 방법을 참조하세요.

공유 클러스터 공유 해제

클러스터 공유를 해제하면 참여자와 소유자에게 다음이 적용됩니다.

- 현재 참여자 리소스는 공유 해제된 클러스터에 계속 존재합니다.
- 참여자는 공유 해제된 클러스터의 라우팅 제어 상태를 계속 업데이트하여 애플리케이션 장애 조치를 위한 라우팅을 관리할 수 있습니다.
- 참여자는 공유 해제된 클러스터에 더 이상 새로운 리소스를 생성할 수 없습니다.
- 참여자가 공유 해제된 클러스터의 리소스를 여전히 가지고 있을 경우 소유자는 공유 클러스터를 삭제할 수 없습니다.

소유하고 있는 공유 클러스터를 공유 해제하려면 리소스 공유에서 제거합니다. AWS RAM 콘솔을 사용하거나 AWS CLI 또는 SDK와 함께 AWS RAM API 작업을 사용하여이 작업을 수행할 수 있습니다. SDKs

AWS RAM 콘솔을 사용하여 소유한 공유 클러스터를 공유 해제하려면

AWS RAM 사용 설명서에서 리소스 공유 업데이트를 참조하세요.

를 사용하여 소유한 공유 클러스터의 공유를 해제하려면 AWS CLI

disassociate-resource-share 명령을 사용합니다.

공유 클러스터 식별

소유자와 참여자는 AWS RAM에서 정보를 확인하여 공유 클러스터를 식별할 수 있습니다. ARC 콘솔 및 AWS CLI를 사용하여 공유 리소스에 대한 정보를 얻을 수도 있습니다.

일반적으로 공유했거나 공유한 리소스에 대해 자세히 알아보려면 사용 AWS Resource Access Manager 설명서의 정보를 참조하세요.

- 소유자는 AWS RAM을 사용하여 다른 사람과 공유하고 있는 모든 리소스를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 에서 공유 리소스 보기를 참조하세요 AWS RAM.
- 참가자는를 사용하여 공유된 모든 리소스를 볼 수 있습니다 AWS RAM. 자세한 내용은 에서 공유 리소스 보기를 참조하세요 AWS RAM.

소유자는에서 정보를 보거나 ARC API 작업과 AWS Command Line Interface 함께 AWS Management Console 를 사용하여 클러스터를 공유하는지 확인할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 소유하고 있는 클러스터가 공유되어 있는지 확인

AWS Management Console의 클러스터 세부 정보 페이지에서 클러스터 공유 상태를 참조하세요.

를 사용하여 소유한 클러스터를 공유하는지 확인하려면 AWS CLI

get-resource-policy 명령을 사용합니다. 클러스터에 대한 리소스 정책이 있는 경우 명령은 정책에 대한 정보를 반환합니다.

참여자는 클러스터를 공유할 때 일반적으로 공유를 수락해야 합니다. 또한 클러스터의 소유자 필드에는 클러스터 소유자의 계정이 포함됩니다.

공유 클러스터에 대한 책임 및 권한

소유자에 대한 권한

소유한 클러스터를 다른와 공유하는 경우 클러스터를 사용할 수 있는 AWS 계정참가자는 클러스터에 제어판, 라우팅 제어 및 기타 리소스를 생성할 수 있습니다.

클러스터 소유자는 클러스터를 생성, 관리 및 삭제할 책임이 있습니다. 라우팅 제어 및 안전 규칙과 같이 참여자가 생성한 리소스를 수정하거나 삭제할 수 없습니다. 예를 들어 참여자가 만든 라우팅 제어를 업데이트하여 라우팅 제어 상태를 변경할 수 없습니다.

하지만 소유한 클러스터의 참여자가 만든 라우팅 제어의 세부 정보는 볼 수 있습니다. 예를 들어 또는 AWS Command Line Interface SDK를 사용하여 ARC 라우팅 제어 API 작업을 호출하여 라우팅 제어 상태를 볼 수 있습니다. AWS SDKs

참여자가 생성한 리소스를 수정해야 하는 경우 참여자는 리소스에 액세스할 수 있는 권한이 있는 역할을 IAM에서 설정하고 역할에 계정을 추가할 수 있습니다.

참여자에 대한 권한

일반적으로 참여자는 공유되는 클러스터에서 자신이 만든 컨트롤 패널, 라우팅 제어, 안전 규칙 및 상태 확인을 만들고 사용할 수 있습니다. 리소스를 소유한 경우에만 공유 클러스터의 클러스터 리소스를 보거나 수정하거나 삭제할 수 있습니다. 예를 들어 참여자는 자신이 만든 컨트롤 패널에 대한 안전 규칙을 만들고 삭제할 수 있습니다.

참여자에게는 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- 참여자는 공유 클러스터를 사용하여 다른 계정에 의해 생성된 컨트롤 패널을 확인, 수정, 삭제할 수 없습니다.
- 참여자는 다른 계정에 의해 공유 클러스터에서 생성된 리소스에 대한 라우팅 제어(라우팅 제어 상태 등)를 확인, 생성, 수정할 수 없습니다.
- 참여자는 공유 클러스터의 다른 계정으로 만든 안전 규칙을 생성, 수정, 확인할 수 없습니다.
- 공유 클러스터는 클러스터 소유자에게 속하므로 참여자는 공유 클러스터의 기본 컨트롤 패널에 리소스를 추가할 수 없습니다.

앞서 언급한 바와 같이, 클러스터 소유자가 기본 컨트롤 패널을 소유하기 때문에 참여자는 공유 클러스터의 기본 컨트롤 패널에서 라우팅 제어를 생성할 수 없습니다. 하지만 클러스터 소유자는 클러스터의 기본 컨트롤 패널에 액세스할 권한을 제공하는 크로스 계정 IAM 역할을 생성할 수 있습니다. 그러면 소유자는 참여자에게 역할을 수임할 권한을 부여하여 참여자가 기본 컨트롤 패널에 액세스해 소유자가 역할 권한을 통해 지정한 방식대로 사용할 수 있도록 할 수 있습니다.

청구 비용

ARC의 클러스터 소유자에게는 클러스터와 관련된 비용이 청구됩니다. 클러스터에서 호스팅되는 리소스를 생성하는 데는 클러스터 소유자 또는 참여자에게 추가 비용이 들지 않습니다.

자세한 요금 정보 및 예제는 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 요금을 참조하세요.

할당량

공유 클러스터에 액세스할 수 있는 모든 참여자가 생성한 리소스를 포함하여 공유 클러스터에 생성된 모든 리소스는 클러스터 및 기타 리소스(예: 라우팅 제어)에 적용되는 할당량에 포함됩니다. 클러스터 리소스를 공유하는 계정의 할당량이 클러스터 소유자의 할당량보다 크면 클러스터 소유자의 할당량이 공유 중인 계정의 할당량보다 우선합니다.

작동 방식을 더 잘 이해하려면 다음 예제를 참조하세요. 할당량이 리소스 공유와 작동하는 방식을 설명하기 위해 이 예제에서는 클러스터 소유자를 소유자, 클러스터가 공유된 계정을 참가자라고 부르겠습니다.

컨트롤 패널 할당량

할당량은 클러스터당 소유자의 총 컨트롤 패널에 적용됩니다.

예를 들어 소유자가 클러스터당 컨트롤 패널 수에 대한 할당량이 50이고 클러스터에 컨트롤 패널이 13개 있다고 가정해 보겠습니다. 이제 참가자의 할당량이 150으로 설정되어 있다고 가정해 보겠습니다. 이 시나리오에서 참가자는 공유 클러스터에 최대 37개의 컨트롤 패널(즉, 50에서 13을 뺀 값)만 생성할 수 있습니다.

또한 클러스터를 공유하는 다른 계정도 컨트롤 패널을 생성하는 경우, 해당 컨트롤 패널도 모두 클러스터 전체 할당량인 컨트롤 패널 50개에 포함됩니다.

라우팅 제어 할당량

라우팅 제어에는 컨트롤 패널당 할당량, 클러스터당 할당량, 안전 규칙당 할당량 등 여러 할당량이 있습니다. 이러한 모든 할당량에 대해 소유자의 할당량이 우선합니다.

예를 들어 소유자가 클러스터당 라우팅 제어 수에 대한 할당량이 300이고 클러스터에 이미 300개의 라우팅 제어가 있다고 가정해 보겠습니다. 이제 참가자의 이 할당량이 500으로 설정되어 있다고 가정해 보겠습니다. 이 시나리오에서는 참가자가 공유 클러스터에서 새 라우팅 제어를 생성할 수 없습니다.

안전 규칙 할당량

컨트롤 패널 할당량당 소유자의 안전 규칙에 할당량이 적용됩니다.

예를 들어 소유자의 컨트롤 패널당 안전 규칙 수에 대한 할당량이 20이고 참가자의 이 할당량이 80으로 설정되어 있다고 가정해 보겠습니다. 이 시나리오에서 소유자의 더 작은 한도가 우선하므로 참여자는 공유 클러스터의 컨트롤 패널에 최대 20개의 안전 규칙만 생성할 수 있습니다.

라우팅 제어 할당량 목록은 라우팅 제어 할당량 섹션을 참조하세요.

# Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 라우팅 제어 로깅 및 모니터링

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 라우팅 제어를 AWS CloudTrail 모니터링하는 데를 사용하여 패턴을 분석하고 문제를 해결할 수 있습니다.

주제

- AWS CloudTrail을 사용하여 ARC API 직접 호출 로깅

## AWS CloudTrail을 사용하여 ARC API 직접 호출 로깅

Amazon Application Recovery Controller(ARC)는 ARC에서 사용자, 역할 또는 AWS 서비스가 수행한 작업의 기록을 제공하는 서비스인 AWS CloudTrail과 통합됩니다. CloudTrail은 ARC에 대한 모든 API 직접 호출을 이벤트로 캡처합니다. 캡처되는 호출에는 ARC 콘솔로부터의 직접 호출과 ARC API 작업에 대한 코드 호출이 포함됩니다.

추적을 생성하면 ARC 이벤트를 포함하여 CloudTrail 이벤트를 Amazon S3 버킷으로 지속적으로 전달하도록 설정할 수 있습니다. 트레일을 구성하지 않은 경우에도 CloudTrail 콘솔의 이벤트 기록에서 최신 이벤트를 볼 수 있습니다.

CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 ARC에 수행된 요청, 요청이 수행된 IP 주소, 요청을 수행한 사람, 요청이 수행된 시간 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

CloudTrail에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서를 참조하세요.

CloudTrail의 ARC 정보

CloudTrail은 계정 생성 시 AWS 계정에서 사용되도록 설정됩니다. ARC에서 활동이 발생하면 해당 활동이 이벤트 이력에 있는 다른 AWS 서비스 이벤트와 함께 CloudTrail 이벤트에 기록됩니다. AWS 계정에서 최신 이벤트를 확인, 검색 및 다운로드할 수 있습니다. 자세한 설명은 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요.

ARC에 대한 이벤트를 포함하여 AWS 계정 내 이벤트를 지속적으로 기록하려면 추적을 생성합니다. CloudTrail은 추적을 사용하여 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 콘솔에서 추적을 생성하면 기본적으로 모든 AWS 리전에 추적이 적용됩니다. 추적은 AWS 파티션에 있는 모든 리전의 이벤트를 로깅하고 지정된 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송합니다. 추가적으로, CloudTrail 로그에서 수집된 이벤트 데이터를 추가 분석 및 처리하도록 다른 AWS 서비스를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 자료를 참조하세요.

- 추적 생성 개요

- CloudTrail 지원 서비스 및 통합
- CloudTrail에 대한 Amazon SNS 알림 구성
- 여러 리전에서 CloudTrail 로그 파일 받기 및 여러 계정에서 CloudTrail 로그 파일 받기

모든 ARC 작업은 CloudTrail에 의해 기록되며 Amazon Application Recovery Controller용 복구 준비 API 참조 안내서, Amazon Application Recovery Controller용 복구 제어 구성 API 참조 안내서 및 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서에 설명되어 있습니다. 예를 들어 `CreateCluster`, `UpdateRoutingControlState`, `CreateRecoveryGroup` 작업을 직접 호출하면 CloudTrail 로그 파일에 항목이 생성됩니다.

모든 이벤트 또는 로그 항목에는 요청을 생성했던 사용자에 대한 정보가 포함됩니다. ID 정보를 이용하면 다음을 쉽게 판단할 수 있습니다.

- 요청을 루트로 했는지 아니면 AWS Identity and Access Management(IAM) 사용자 보안 인증으로 했는지 여부입니다.
- 역할 또는 페더레이션 사용자에 대한 임시 보안 인증을 사용하여 요청이 생성되었는지 여부.
- 다른 AWS 서비스에서 요청했는지.

자세한 내용은 CloudTrail userIdentity 요소를 참조하세요.

이벤트 기록에서 ARC 이벤트 보기

CloudTrail에서는 이벤트 기록에서 최근 이벤트를 볼 수 있습니다. ARC API 요청에 대한 이벤트를 확인하려면 콘솔 상단의 리전 선택기에서 미국 서부(오리건)를 선택해야 합니다. 자세한 설명은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요.

ARC 로그 파일 항목 이해

추적이란 지정한 Amazon S3 버킷에 이벤트를 로그 파일로 입력할 수 있게 하는 구성입니다. CloudTrail 로그 파일에는 하나 이상의 로그 항목이 포함될 수 있습니다. 이벤트는 모든 소스의 단일 요청을 나타내며 요청된 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 대한 정보를 포함합니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 직접 호출의 주문 스택 트레이스가 아니므로 특정 순서로 표시되지 않습니다.

다음은 라우팅 제어 설정을 위한 `CreateCluster` 작업을 보여주는 CloudTrail 로그 항목 예시입니다.

```
{
  "eventVersion": "1.08",
   "userIdentity": {
     "type": "IAMUser",
```

```
    "principalId": "A1B2C3D4E5F6G7EXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/smithj",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
    "sessionContext": {
        "sessionIssuer": {
            "type": "Role",
            "principalId": "A1B2C3D4E5F6G7EXAMPLE",
            "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/smithj",
            "accountId": "111122223333",
            "userName": "smithj"
        },
        "webIdFederationData": {},
        "attributes": {
            "mfaAuthenticated": "false",
            "creationDate": "2021-06-30T04:44:41Z"
        }
    }
  },
  "eventTime": "2021-06-30T04:45:46Z",
  "eventSource": "route53-recovery-control-config.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateCluster",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.50",
  "userAgent": "aws-cli/2.0.0 Python/3.8.2 Darwin/19.6.0 botocore/2.0.0dev7",
  "requestParameters": {
      "ClientToken": "12345abcdef-1234-5678-abcd-12345abcdef",
      "ClusterName": "XYZCluster"
  },
  "responseElements": {
      "Cluster": {
          "Arn": "arn:aws:route53-recovery-control::012345678901:cluster/abc123456-
aa11-bb22-cc33-abc123456",
          "ClusterArn": "arn:aws:route53-recovery-control::012345678901:cluster/
abc123456-aa11-bb22-cc33-abc123456",
          "Name": "XYZCluster",
          "Status": "PENDING"
      }
  },
  "requestID": "6090509a-5a97-4be6-8e6a-7d73example",
  "eventID": "9cab44ef-0777-41e6-838f-f249example",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
```

```
  "eventCategory": "Management",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

다음은 라우팅 제어에 대한 UpdateRoutingControlState 작업을 보여주는 CloudTrail 로그 항목 예시입니다.

```
{
  "eventVersion": "1.08",
   "userIdentity": {
     "type": "AssumedRole",
     "principalId": "A1B2C3D4E5F6G7EXAMPLE",
     "arn": "arn:aws:sts::111122223333:assumed-role/admin/smithj",
     "accountId": "111122223333",
     "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
     "sessionContext": {
          "sessionIssuer": {
              "type": "Role",
              "principalId": "A1B2C3D4E5F6G7EXAMPLE",
              "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
              "accountId": "111122223333",
              "userName": "admin"
          },
          "webIdFederationData": {},
          "attributes": {
              "mfaAuthenticated": "false",
              "creationDate": "2021-06-30T04:44:41Z"
          }
      }
  },
  "eventTime": "2021-06-30T04:45:46Z",
  "eventSource": "route53-recovery-control-config.amazonaws.com",
  "eventName": "UpdateRoutingControl",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "192.0.2.50",
  "userAgent": "aws-cli/2.0.0 Python/3.8.2 Darwin/19.6.0 botocore/2.0.0dev7",
  "requestParameters": {
      "RoutingControlName": "XYZRoutingControl3",
      "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::012345678:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567"
  },
  "responseElements": {
```

```
      "RoutingControl": {
          "ControlPanelArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::012345678:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456",
          "Name": "XYZRoutingControl3",
          "Status": "DEPLOYED",
          "RoutingControlArn": "arn:aws:route53-recovery-
control::012345678:controlpanel/0123456bbbbbbb0123456bbbbbb0123456/routingcontrol/
abcdefg1234567"
      }
  },
  "requestID": "6090509a-5a97-4be6-8e6a-7d73example",
  "eventID": "9cab44ef-0777-41e6-838f-f249example",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "managementEvent": true,
  "eventCategory": "Management",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}
```


# ARC에서 라우팅 제어를 위한 Identity and Access Management

AWS Identity and Access Management (IAM)는 관리자가 AWS 리소스에 대한 액세스를 안전하게 제어하는 데 도움이 AWS 서비스 되는 입니다. IAM 관리자는 누가 ATC 리소스를 사용하도록 인증되고(로그인됨) 권한이 부여되는지(권한 있음)를 제어합니다. IAM은 추가 비용 없이 사용할 수 AWS 서비스 있는 입니다.

내용

- Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 라우팅 제어가 IAM과 작동하는 방식
- ARC 라우팅 제어에 대한 자격 증명 기반 정책 예제
- AWS Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 라우팅 제어를 위한 관리형 정책

## Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 라우팅 제어가 IAM과 작동하는 방식

IAM을 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 라우팅 제어에 대한 액세스를 관리하기 전에 라우팅 제어와 함께 사용할 수 있는 IAM 기능에 대해 알아봅니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 라우팅 제어와 함께 사용할 수 있는 IAM 기능

| IAM 특성 | 라우팅 제어 지원 |
| --- | --- |
| 자격 증명 기반 정책 | 예 |
| 리소스 기반 정책 | 아니요 |
| 정책 작업 | 예 |
| 정책 리소스 | 예 |
| 정책 조건 키 | 예 |
| ACL | 아니요 |
| ABAC(정책 내 태그) | 부분적 |
| 임시 자격 증명 | 예 |
| 엔터티 권한 | 예 |
| 서비스 역할 | 아니요 |
| 서비스 연결 역할 | 아니요 |

AWS 서비스가 대부분의 IAM 기능과 작동하는 방식을 전체적으로 전체적으로 알아보려면 IAM 사용 설명서의 AWS IAM으로 작업하는 서비스를 참조하세요.

ARC에 대한 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.

라우팅 제어에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 라우팅 제어에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

라우팅 제어 내 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.

라우팅 제어에 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.

라우팅 제어에 대한 ARC 작업 목록을 보려면 서비스 승인 참조의 Amazon Route 53 Recovery Controls에 의해 정의된 작업 및 Amazon Route 53 Recovery Cluster에 의해 정의된 작업을 참조하세요.

라우팅 제어를 위한 ARC 정책 작업은 함께 작업 중인 API에 따라 작업 앞에 다음 접두사를 사용합니다.

```
route53-recovery-control-config
route53-recovery-cluster
```

단일 문에서 여러 작업을 지정하려면 쉼표로 구분합니다. 예를 들어 다음을 수행할 수 있습니다.

```
"Action": [
      "route53-recovery-control-config:action1",
      "route53-recovery-control-config:action2"
         ]
```

와일드카드(*)를 사용하여 여러 작업을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, `Describe`라는 단어로 시작하는 모든 작업을 지정하려면 다음 작업을 포함합니다.

```
"Action": "route53-recovery-control-config:Describe*"
```

라우팅 제어에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 라우팅 제어에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

ARC의 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": "*"
```

서비스 권한 부여 참조에서 ARC와 관련된 다음의 정보를 볼 수 있습니다.

리소스 유형 및 해당 ARN 목록과 각 리소스의 ARN으로 지정할 수 있는 작업 목록을 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 Recovery Controls에 의해 정의된 작업
- Amazon Route 53 Recovery Cluster에 의해 정의된 작업

라우팅 제어에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 라우팅 제어에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

ARC 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.

라우팅 제어에 대한 ARC 조건 키의 목록을 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- Amazon Route 53 Recovery Controls에 사용되는 조건 키
- Amazon Route 53 Recovery Cluster에 사용되는 조건 키

조건 키와 함께 사용할 수 있는 작업 및 리소스를 보려면 서비스 권한 부여 참조에서 다음 항목을 참조하세요.

- 리소스 유형 및 해당 ARN 목록을 보려면 Amazon Route 53 Recovery Controls에 의해 정의한 작업 및 Amazon Route 53 Recovery Cluster에 의해 정의된 작업을 참조하세요.
- 각 리소스의 ARN으로 지정할 수 있는 작업 목록을 보려면 Amazon Route 53 Recovery Controls에 의해 정의된 리소스 및 Amazon Route 53 Recovery Cluster에 의해 정의된 리소스를 참조하세요.

라우팅 제어에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 라우팅 제어에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요

ARC의 액세스 제어 목록(ACL)

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.

ARC와 속성 기반 액세스 제어(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.

ARC 라우팅 제어에는 ABAC에 대한 다음과 같은 지원이 포함됩니다.

- Recovery Control Config는 ABAC를 지원합니다.
- 복구 클러스터는 ABAC를 지원하지 않습니다.

ARC에서 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.

ARC의 서비스 간 보안 주체 권한

전달 액세스 세션(FAS) 지원: 예

IAM 엔터티(사용자 또는 역할)를 사용하여에서 작업을 수행 AWS하면 보안 주체로 간주됩니다. 정책은 보안 주체에게 권한을 부여합니다. 일부 서비스를 사용할 때는 다른 서비스에서 다른 작업을 트리거하는 작업을 수행할 수 있습니다. 이 경우 두 작업을 모두 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

작업에 정책에서 추가 종속 작업이 필요한지 여부를 확인하려면 서비스 권한 부여 참조를 참조하세요.

- Amazon Route 53 Recovery Cluster
- Amazon Route 53 Recovery Controls

ARC에 대한 서비스 역할

서비스 역할 지원: 아니요

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.

ARC에 대한 서비스 연결 역할

서비스 연결 역할 지원:

서비스 연결 역할은 서비스에 연결된 AWS 서비스 역할의 한 유형입니다. 서비스는 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 역할을 수임할 수 있습니다. 서비스 연결 역할은 AWS 계정에 나타나며 서비스가 소유합니다. IAM 관리자는 서비스 연결 역할의 권한을 볼 수 있지만 편집은 할 수 없습니다.

라우팅 제어는 서비스 연결 역할을 사용하지 않습니다.

## ARC 라우팅 제어에 대한 자격 증명 기반 정책 예제

기본적으로 사용자 및 역할에는 ARC 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 ARN 형식을 비롯하여 ARC에 의해 정의되는 작업 및 리소스 유형에 대한 자세한 내용은 서비스 권한 부여 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에 사용되는 작업, 리소스 및 조건 키를 참조하세요.

주제

- 정책 모범 사례
- 예제: 라우팅 제어를 위한 ARC 콘솔 액세스
- 예제: 라우팅 제어 구성을 위한 ARC API 작업

정책 모범 사례

자격 증명 기반 정책에 따라 계정에서 사용자가 ARC 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.

예제: 라우팅 제어를 위한 ARC 콘솔 액세스

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔에 액세스하려면 최소한의 권한 세트가 있어야 합니다. 이러한 권한은에서 ARC 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 사용자에게 최소 콘솔 권한을 허용할 필요는 없습니다. 대신, 수행하려는 API 작업과 일치하는 작업에만 액세스할 수 있도록 합니다.

특정 API 작업에 대한 액세스만 허용할 때 사용자와 역할이 ARC 콘솔을 계속 사용할 수 있도록 하려면 ARC에 대한 `ReadOnly` AWS 관리형 정책도 엔터티에 연결합니다. 자세한 내용은 ARC 관리형 정책 페이지 또는 IAM 사용 설명서의 사용자에 대한 권한 추가를 참조하세요.

사용자에게 콘솔을 통해 ARC 라우팅 제어 기능을 사용할 수 있는 전체 액세스 권한을 부여하려면 다음과 같은 정책을 사용자에게 연결하여 ARC 라우팅 제어 리소스 및 작업을 구성할 수 있는 전체 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                   "route53-recovery-cluster:GetRoutingControlState",
                   "route53-recovery-cluster:UpdateRoutingControlState",
                   "route53-recovery-cluster:UpdateRoutingControlStates",
                   "route53-recovery-control-config:CreateCluster",
                   "route53-recovery-control-config:CreateControlPanel",
                   "route53-recovery-control-config:CreateRoutingControl",
                   "route53-recovery-control-config:CreateSafetyRule",
                   "route53-recovery-control-config:DeleteCluster",
                   "route53-recovery-control-config:DeleteControlPanel",
                   "route53-recovery-control-config:DeleteRoutingControl",
                   "route53-recovery-control-config:DeleteSafetyRule",
                   "route53-recovery-control-config:DescribeCluster",
                   "route53-recovery-control-config:DescribeControlPanel",
                   "route53-recovery-control-config:DescribeSafetyRule",
                   "route53-recovery-control-config:DescribeRoutingControl",
                   "route53-recovery-control-
config:ListAssociatedRoute53HealthChecks",
                   "route53-recovery-control-config:ListClusters",
                   "route53-recovery-control-config:ListControlPanels",
                   "route53-recovery-control-config:ListRoutingControls",
                   "route53-recovery-control-config:ListSafetyRules",
                   "route53-recovery-control-config:UpdateControlPanel",
                   "route53-recovery-control-config:UpdateRoutingControl",
                   "route53-recovery-control-config:UpdateSafetyRule"
             ],
            "Resource": "*"
        },
                {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                   "route53:GetHealthCheck",
                   "route53:CreateHealthCheck",
                   "route53:DeleteHealthCheck",
                   "route53:ChangeTagsForResource"
            ],
```

```
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

예제: 라우팅 제어 구성을 위한 ARC API 작업

사용자가 ARC API 작업을 사용하여 ARC 라우팅 제어 구성을 관리할 수 있도록 하려면, 아래 설명된 대로 사용자가 수행해야 하는 API 작업에 해당하는 정책을 연결합니다.

복구 제어 구성에 API 작업을 사용하려면 다음과 같은 정책을 사용자에게 연결합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                   "route53-recovery-control-config:CreateCluster",
                   "route53-recovery-control-config:CreateControlPanel",
                   "route53-recovery-control-config:CreateRoutingControl",
                   "route53-recovery-control-config:CreateSafetyRule",
                   "route53-recovery-control-config:DeleteCluster",
                   "route53-recovery-control-config:DeleteControlPanel",
                   "route53-recovery-control-config:DeleteRoutingControl",
                   "route53-recovery-control-config:DeleteSafetyRule",
                   "route53-recovery-control-config:DescribeCluster",
                   "route53-recovery-control-config:DescribeControlPanel",
                   "route53-recovery-control-config:DescribeSafetyRule",
                   "route53-recovery-control-config:DescribeRoutingControl",
                   "route53-recovery-control-config:GetResourcePolicy",
                   "route53-recovery-control-
config:ListAssociatedRoute53HealthChecks",
                   "route53-recovery-control-config:ListClusters",
                   "route53-recovery-control-config:ListControlPanels",
                   "route53-recovery-control-config:ListRoutingControls",
                   "route53-recovery-control-config:ListSafetyRules",
                   "route53-recovery-control-config:ListTagsForResource",
                   "route53-recovery-control-config:UpdateControlPanel",
                   "route53-recovery-control-config:UpdateRoutingControl",
```

```
                "route53-recovery-control-config:UpdateSafetyRule",
                "route53-recovery-control-config:TagResource",
                "route53-recovery-control-config:UntagResource"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

복구 클러스터 데이터 영역 API를 사용하여 ARC 라우팅 제어 작업(예: 재해 발생 시 장애 조치를 위한 라우팅 제어 상태 업데이트)을 수행하기 위해 다음과 같은 ARC IAM 정책을 IAM 사용자에게 연결할 수 있습니다.

`AllowSafetyRuleOverride` 부울은 라우팅 제어를 위한 보호 장치로 구성된 안전 규칙을 재정의할 수 있는 권한을 부여합니다. 이 권한은 “break glass” 시나리오에서 재해나 기타 긴급한 장애 조치 시나리오에서 보호 장치를 우회하기 위해 필요할 수 있습니다. 예를 들어 운영자는 재해 복구를 위해 신속하게 장애 조치를 취해야 할 수 있으며 하나 이상의 안전 규칙으로 인해 트래픽을 다시 라우팅하는 데 필요한 라우팅 제어 상태 업데이트가 예기치 않게 차단될 수 있습니다. 이 권한을 통해 운영자는 라우팅 제어 상태를 업데이트하기 위해 API를 호출할 때 재정의할 안전 규칙을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 안전 규칙을 재정의하여 트래픽 다시 라우팅 단원을 참조하십시오.

운영자가 복구 클러스터 데이터 영역 API를 사용할 수 있도록 허용하되 안전 규칙 재정의를 방지하려면 `AllowSafetyRuleOverrides` 부울이 `false`인 상태에서 다음과 같은 정책을 연결합니다. 운영자가 안전 규칙을 재정의하도록 허용하려면 `AllowSafetyRuleOverrides` 부울을 `true`로 설정합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "route53-recovery-cluster:GetRoutingControlState",
                "route53-recovery-cluster:ListRoutingControls"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "route53-recovery-cluster:UpdateRoutingControlStates",
                "route53-recovery-cluster:UpdateRoutingControlState"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "Bool": {
                    "route53-recovery-cluster:AllowSafetyRulesOverrides": "false"
                }
            }
        }
    ]
}
```

## AWS Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 라우팅 제어를 위한 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 관리형 정책에 정의된 권한을 AWS 업데이트하는 AWS 경우 업데이트는 정책이 연결된 모든 보안 주체 자격 증명(사용자, 그룹 및 역할)에 영향을 줍니다. AWS AWS 서비스 는 새가 시작되거나 기존 서비스에 새 API 작업을 사용할 수 있게 될 때 AWS 관리형 정책을 업데이트할 가능성이 높습니다.

자세한 내용은 IAM 사용자 가이드의 AWS 관리형 정책을 참조하세요.

AWS 관리형 정책: AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess

`AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess`를 IAM 엔티티에 연결할 수 있습니다. 이 정책은 ARC의 복구 제어 구성 작업에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다. 복구 제어 구성 작업에 대한 전체 액세스가 필요한 IAM 사용자 및 다른 보안 주체에 이 정책을 연결합니다.

재량에 따라 추가 Amazon Route 53 작업에 대한 액세스 권한을 추가하여 사용자가 라우팅 제어에 대한 상태 확인을 생성할 수 있도록 할 수 있습니다. 예를 들어,

route53:GetHealthCheck, route53:CreateHealthCheck, route53:DeleteHealthCheck, route53:ChangeTagsForResource 작업 중 하나 이상에 대한 권한을 허용할 수 있습니다.

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess를 참조하세요.

AWS 관리형 정책: AmazonRoute53RecoveryControlConfigReadOnlyAccess

AmazonRoute53RecoveryControlConfigReadOnlyAccess를 IAM 엔티티에 연결할 수 있습니다. 라우팅 제어 및 안전 규칙 구성을 확인해야 하는 사용자에게 유용합니다. 이 정책은 ARC의 복구 제어 구성 작업에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다. 이러한 사용자는 복구 제어 리소스를 생성, 업데이트 또는 삭제할 수 없습니다.

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 AmazonRoute53RecoveryControlConfigReadOnlyAccess를 참조하세요.

AWS 관리형 정책: AmazonRoute53RecoveryClusterFullAccess

AmazonRoute53RecoveryClusterFullAccess를 IAM 엔티티에 연결할 수 있습니다. 이 정책은 ARC에서 클러스터 데이터 영역 작업에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다. 라우팅 제어 상태 업데이트 및 검색에 대한 전체 액세스가 필요한 IAM 사용자 및 다른 보안 주체에 이 정책을 연결합니다.

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 AmazonRoute53RecoveryClusterFullAccess를 참조하세요.

AWS 관리형 정책: AmazonRoute53RecoveryClusterReadOnlyAccess

AmazonRoute53RecoveryClusterReadOnlyAccess를 IAM 엔티티에 연결할 수 있습니다. 이 정책은 ARC의 클러스터 데이터 영역에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다. 이러한 사용자는 라우팅 제어 상태를 검색할 수 있지만 업데이트할 수는 없습니다.

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 AmazonRoute53RecoveryClusterReadOnlyAccess를 참조하세요.

AWS 관리형 정책: AmazonApplicationRecoveryControllerRegionSwitchPlanExecutionPolicy

AmazonApplicationRecoveryControllerRegionSwitchPlanExecutionPolicy를 IAM 엔티티에 연결할 수 있습니다. 이 정책은 ARC 리전 전환 계획 실행 및 평가에 대한 권한을 부여합니다. 리전 전환 계획 실행에 사용되는 IAM 역할에 연결합니다.

권한 세부 정보

이 정책에는 다음 권한이 포함되어 있습니다.

- `arc-region-switch:GetPlan` - 보안 주체가 리전 전환 계획에 대한 구성 세부 정보를 검색할 수 있도록 허용합니다.
- `arc-region-switch:GetPlanExecution` - 보안 주체가 특정 리전 전환 계획 실행에 대한 정보를 검색할 수 있도록 허용합니다.
- `arc-region-switch:ListPlanExecutions` - 보안 주체가 리전 전환 계획의 모든 실행을 나열할 수 있도록 허용합니다.
- `iam:SimulatePrincipalPolicy` - 보안 주체가 IAM 역할이 수행할 수 있는 작업을 시뮬레이션하고 평가할 수 있도록 허용합니다. 이 권한은 IAM 역할로만 범위가 지정되며, 리전 전환 계획을 실행하기 전에 필요한 권한이 있는지 확인하기 위해 계획 평가 중에 사용됩니다.
- `cloudwatch:DescribeAlarms` - 위탁자가 Amazon CloudWatch 경보에 대한 정보를 검색할 수 있도록 허용합니다.
- `cloudwatch:DescribeAlarmHistory` - 보안 주체가 Amazon CloudWatch 경보에 대한 과거 상태 변경을 검색할 수 있도록 허용합니다.
- `cloudwatch:GetMetricStatistics` - 보안 주체가 Amazon CloudWatch 지표에 대한 통계 데이터를 검색할 수 있도록 허용합니다.

최신 버전의 JSON 정책 문서를 포함하여 정책에 대한 추가 세부 정보를 보려면 AWS 관리형 정책 참조 안내서의 AmazonApplicationRecoveryControllerRegionSwitchPlanExecutionPolicy를 참조하세요.

라우팅 제어를 위한 AWS 관리형 정책 업데이트

이 서비스가 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 이후부터 ARC에서 라우팅 제어를 위한 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 AWS 관리형 정책 업데이트. 이 페이지의 변경 사항에 대한 자동 알림을 받으려면 ARC 문서 기록 페이지에서 RSS 피드를 구독하세요.

## 라우팅 제어 할당량

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에는 다음 할당량(이전에는 제한으로 지칭)이 적용됩니다.

| 개체 | 할당량 |
| --- | --- |
| 계정당 클러스터 수 | 2 |

| 개체 | 할당량 |
| --- | --- |
| 클러스터당 컨트롤 패널 수 | 50 |
| 컨트롤 패널의 라우팅 제어 수 | 100 |
| 클러스터당 총 라우팅 제어 수(모든 컨트롤 패널) | 300 |
| 컨트롤 패널당 안전 규칙 수 | 20 |
| UpdateRoutingControlStates 작업 호출당 라우팅 제어 수 | 10 |
| 클러스터 엔드포인트에 대한 변경 API 직접 호출 수(초당) | 3 |

# ARC의 준비 확인

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인을 통해 애플리케이션과 리소스가 복구 준비가 되었는지 여부에 대한 인사이트를 얻을 수 있습니다. ARC에서 AWS 애플리케이션을 모델링하고 준비 확인을 생성하면에서 AWS 리소스 할당량, 용량 및 네트워크 라우팅 정책과 같은 애플리케이션에 대한 정보를 지속적으로 모니터링합니다. 그런 다음 애플리케이션의 복제본으로 장애 조치하여 이벤트에서 복구하는 기능에 영향을 미치는 변경 사항에 대한 알림을 받도록 선택할 수 있습니다. 준비 확인은 다중 리전 애플리케이션을 장애 조치 트래픽을 처리할 수 있도록 확장 및 구성된 상태로 지속적으로 유지할 수 있도록 보장하는 데 도움이 됩니다.

이 장에서는 ARC에서 애플리케이션을 모델링하여 준비 확인이 작동할 수 있는 구조를 설정하는 방법을 설명합니다. 이를 위해 애플리케이션을 설명하는 복구 그룹과 셀을 생성합니다. 그런 다음 단계에 따라 준비 확인 및 준비 범위를 추가하여 ARC가 애플리케이션의 준비 상태를 감사할 수 있습니다.

준비 확인을 생성한 후 리소스의 준비 확인을 모니터링할 수 있습니다. 준비 확인을 통해 프로덕션 애플리케이션의 용량, 라우팅 정책 및 기타 구성 세부 정보를 반영하여 대기 애플리케이션 복제본 및 해당 리소스가 프로덕션 복제본과 지속적으로 일치하는지 확인할 수 있습니다. 복제본이 일치하지 않으면 용량을 추가하거나 구성을 변경하여 애플리케이션 복제본이 다시 정렬되도록 할 수 있습니다.

> **Important**
>
> 준비 확인은 애플리케이션 복제본 구성과 런타임 상태가 일치하는지 지속적으로 확인하는 데 가장 유용합니다. 준비 확인을 사용하여 프로덕션 복제본이 정상인지 여부를 나타내서는 안 되며, 준비 확인을 재해 발생 시 장애 조치의 주요 트리거로 삼아서도 안 됩니다.

## Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인이란 무엇인가요?

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

ARC의 준비 확인은 검사에 포함된 리소스의 AWS 프로비저닝된 용량, 서비스 할당량, 제한 한도, 구성 및 버전 불일치가 있는지 지속적으로(1분 간격으로) 감사합니다. 준비 확인을 통해 이러한 차이를 알려주므로 각 복제본이 동일한 구성 설정과 동일한 런타임 상태를 갖는지 확인할 수 있습니다. 준비 확인을 통해 전체 복제본의 구성된 용량이 일정한지 확인할 수는 있지만 복제본의 용량을 사용자 대신 결정할 것이라고 기대해서는 안 됩니다. 예를 들어, 다른 셀을 사용할 수 없을 때 관리할 수 있는 충분한 버퍼 용량을 각 복제본에 할당하여 오토 스케일링의 크기를 조정할 수 있도록 애플리케이션 요구 사항을 이해해야 합니다.

할당량의 경우, ARC가 준비 확인으로 불일치를 감지하면 높은 할당량에 맞춰 더 낮은 할당량을 늘려 복제본의 할당량을 조정하는 조치를 취할 수 있습니다. 할당량이 일치하면 준비 확인 상태가 READY로 표시됩니다. (이는 즉각적인 업데이트 프로세스가 아니며 총 시간은 특정 리소스 유형 및 기타 요인에 따라 달라집니다.)

첫 번째 단계는 준비 확인을 설정하여 애플리케이션을 나타내는 복구 그룹을 만드는 것입니다. 각 복구 그룹에는 개별 장애 억제 장치 또는 애플리케이션 복제본에 대한 셀이 포함됩니다. 그런 다음 애플리케이션의 각 리소스 유형에 대한 리소스 세트를??? 만들고 준비 확인을 리소스 세트와 연결합니다. 마지막으로 리소스를 준비 범위와 연결하여 복구 그룹(애플리케이션) 또는 개별 셀(복제본, 리전 또는 가용 영역(AZ))의 리소스에 대한 준비 확인을 수행할 수 있습니다.

준비 확인(즉, READY 또는 NOT READY)은 준비 확인 범위에 속하는 리소스 및 리소스 유형에 대한 규칙 세트를 기반으로 합니다. 각 리소스 유형에는 준비 규칙 세트가 있으며, ARC 확인은 리소스의 준비 확인을 감사하는 데 사용합니다. 리소스가 READY인지 여부는 각 준비 규칙의 정의 방식에 따라 결정됩니다. 모든 준비 규칙은 리소스를 평가하지만 일부는 리소스를 서로 비교하고 일부는 리소스 세트의 각 리소스에 대한 특정 정보를 살펴봅니다.

준비 확인을 추가하면 EventBridge,의 AWS Management Console또는 ARC API 작업을 사용하는 등 여러 가지 방법 중 하나로 준비 상태를 모니터링할 수 있습니다. 또한 셀 준비 및 애플리케이션 준비를 포함하여 다양한 컨텍스트에서 리소스의 준비 상태를 모니터링할 수 있습니다. ARC의 교차 계정 권한 부여 기능을 사용하면 단일 AWS 계정에서 분산 리소스를 더 쉽게 설정하고 모니터링할 수 있습니다.

## 준비 확인으로 애플리케이션 복제본 모니터링

ARC는 준비 확인을 통해 각 복제본이 동일한 구성 설정과 동일한 런타임 상태인지 확인하여 애플리케이션 복제본을 감사합니다. 준비 확인은 애플리케이션의 AWS 리소스 용량, 구성, AWS 할당량 및 라우팅 정책, 복제본이 장애 조치를 받을 준비가 되었는지 확인하는 데 사용할 수 있는 정보를 지속적으로 감사합니다. 준비 확인을 통해 복구 환경을 필요에 맞게 장애 조치할 수 있도록 확장하고 구성할 수 있습니다.

다음 섹션에서는 준비 확인의 작동 방식에 대한 자세한 내용을 설명합니다.

준비 확인 및 애플리케이션 복제본

복구에 대비하려면 다른 가용 영역 또는 리전의 장애 조치 트래픽을 흡수할 수 있을 만큼 충분한 여유 용량을 복제본에 항상 유지해야 합니다. ARC는 지속적으로(1분에 한 번) 애플리케이션을 검사하여 프로비저닝된 용량이 모든 가용 영역 또는 리전에서 일치하는지 확인합니다.

ARC가 검사하는 용량에는 Amazon EC2 인스턴스 수, Aurora 읽기 및 쓰기 용량 단위, Amazon EBS 볼륨 크기 등이 포함됩니다. 리소스 값에 맞게 기본 복제본의 용량을 스케일 업했지만 대기 복제본의 해당 값도 늘리는 것을 잊은 경우, ARC가 불일치를 감지하여 기본 복제본의 값을 늘릴 수 있습니다.

> **Important**
>
> 준비 확인은 애플리케이션 복제본 구성과 런타임 상태가 일치하는지 지속적으로 확인하는 데 가장 유용합니다. 준비 확인을 사용하여 프로덕션 복제본이 정상인지 여부를 나타내서는 안 되며, 준비 확인을 재해 발생 시 장애 조치의 주요 트리거로 삼아서도 안 됩니다.

활성-대기 구성에서 모니터링 및 상태 확인 시스템을 기반으로 셀에서 장애 조치를 취할지 아니면 셀로 장애 조치할지 결정해야 하며, 이러한 시스템에 대한 보완 서비스로서 준비 확인을 고려해야 합니다. ARC 준비 확인은 가용성이 높지 않으므로 가동 중단 중에 액세스할 수 있는 확인에 의존해서는 안 됩니다. 또한 재해가 발생하는 동안에는 확인된 리소스를 사용하지 못할 수도 있습니다.

특정 셀(AWS 리전 또는 가용 영역)의 애플리케이션 리소스 또는 전체 애플리케이션의 준비 상태를 모니터링할 수 있습니다. EventBridge에서 규칙을 생성하여 준비 상태 확인 상태가 예를 들어 `Not ready`로 변경될 때 알림을 받을 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 ARC 준비 확인 사용 단원을 참조하십시오. 에서 AWS Management Console또는와 같은 API 작업을 사용하여 준비 상태를 볼 수도 있습니다`get-recovery-readiness`. 자세한 내용은 준비 확인 API 작업 단원을 참조하십시오.

준비 확인 작동 방식

ARC는 준비 확인을 통해 각 복제본이 동일한 구성 설정과 동일한 런타임 상태인지 확인하여 애플리케이션 복제본을 감사합니다.

예를 들어 복구에 대비하려면 다른 가용 영역 또는 리전의 장애 조치 트래픽을 흡수할 수 있을 만큼 충분한 여유 용량을 항상 유지해야 합니다. ARC는 지속적으로(1분에 한 번) 애플리케이션을 검사하여 프로비저닝된 용량이 모든 가용 영역 또는 리전에서 일치하는지 확인합니다. ARC가 검사하는 용량에는 Amazon EC2 인스턴스 수, Aurora 읽기 및 쓰기 용량 단위, Amazon EBS 볼륨 크기 등이 포함됩니다. 리소스 값에 맞게 기본 복제본의 용량을 스케일 업했지만 대기 복제본의 해당 값도 늘리는 것을 잊은 경우, ARC가 불일치를 감지하여 기본 복제본의 값을 늘릴 수 있습니다.

> **Important**
>
> 준비 확인은 애플리케이션 복제본 구성과 런타임 상태가 일치하는지 지속적으로 확인하는 데 가장 유용합니다. 준비 확인을 사용하여 프로덕션 복제본이 정상인지 여부를 나타내서는 안 되며, 준비 확인을 재해 발생 시 장애 조치의 주요 트리거로 삼아서도 안 됩니다.

활성-대기 구성에서 모니터링 및 상태 확인 시스템을 기반으로 셀에서 장애 조치를 취할지 아니면 셀로 장애 조치할지 결정해야 하며, 이러한 시스템에 대한 보완 서비스로서 준비 확인을 고려해야 합니다. ARC 준비 확인은 가용성이 높지 않으므로 가동 중단 중에 액세스할 수 있는 확인에 의존해서는 안 됩니다. 또한 재해가 발생하는 동안에는 확인된 리소스를 사용하지 못할 수도 있습니다.

특정 셀(AWS 리전 또는 가용 영역)의 애플리케이션 리소스 또는 전체 애플리케이션의 준비 상태를 모니터링할 수 있습니다. EventBridge에서 규칙을 생성하여 준비 상태 확인 상태가 예를 들어 `Not ready`로 변경될 때 알림을 받을 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 ARC 준비 확인 사용 단원을 참조하십시오. 에서 AWS Management Console또는와 같은 API 작업을 사용하여 준비 상태를 볼 수도 있습니다`get-recovery-readiness`. 자세한 내용은 준비 확인 API 작업 단원을 참조하십시오.

## 준비 규칙이 준비 상태를 결정하는 방법

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

ARC 준비 확인은 각 리소스 유형에 대해 사전 정의된 규칙 및 해당 규칙이 정의된 방식을 기반으로 준비 확인을 결정합니다. ARC에는 지원하는 각 리소스 유형에 대한 규칙 그룹이 하나씩 포함되어 있습니다. 예를 들어 ARC에는 Amazon Aurora 클러스터, Auto Scaling 그룹 등에 대한 준비 규칙 그룹이 있습니다. 일부 준비 규칙은 세트의 리소스를 서로 비교하고 일부는 리소스 세트의 각 리소스에 대한 특정 정보를 살펴봅니다.

준비 규칙 또는 규칙 그룹은 추가, 편집, 제거할 수 없습니다. 하지만 Amazon CloudWatch 경보를 생성하고 경보 상태를 모니터링하기 위한 준비 확인을 생성할 수 있습니다. 예를 들어, Amazon EKS 컨테이너 서비스를 모니터링하는 사용자 지정 CloudWatch 경보를 생성하고 경보의 준비 상태를 감사하기 위한 준비 확인을 생성할 수 있습니다.

리소스 세트를 생성할 AWS Management Console 때에서 각 리소스 유형에 대한 모든 준비 규칙을 보거나 나중에 리소스 세트의 세부 정보 페이지로 이동하여 준비 규칙을 볼 수 있습니다. 다음 섹션에서 준비 규칙을 볼 수도 있습니다. ARC의 준비 규칙

준비 확인을 통해 일련의 규칙을 사용하여 리소스 세트를 감사하는 경우 각 규칙이 정의되는 방식에 따라 결과가 모든 리소스의 `READY` 또는 `NOT READY`에 적용될지 아니면 리소스별로 결과가 달라질지 여

부가 결정됩니다. 또한 다양한 방법으로 준비 확인을 볼 수 있습니다. 예를 들어 리소스 세트에 있는 리소스 그룹의 준비 상태를 보거나 복구 그룹 또는 셀(즉, 복구 그룹을 설정한 방법에 따라 AWS 리전 또는 가용 영역)의 준비 상태 요약을 볼 수 있습니다.

각 규칙 설명의 문구에는 해당 규칙이 적용될 때 리소스를 평가하여 준비 상태를 결정하는 방법이 설명되어 있습니다. 규칙은 각 리소스를 검사하거나 리소스 세트의 모든 리소스를 검사하여 준비를 판단하도록 정의됩니다. 구체적으로, 규칙은 다음과 같이 작동합니다.

- 규칙은 리소스 세트의 각 리소스를 검사하여 조건을 확인합니다.
  - 모든 리소스가 성공하면 모든 리소스가 READY로 설정됩니다.
  - 한 리소스에 장애가 발생하면 해당 리소스는 NOT READY로 설정되고 다른 셀은 READY로 유지됩니다.

  예를 들어 MskClusterState:는 각 Amazon MSK 클러스터를 검사하여 ACTIVE 상태가 정상인지 확인합니다.
- 규칙은 리소스 세트의 모든 리소스를 검사하여 조건을 확인합니다.
  - 조건이 보장되면 모든 리소스가 READY로 설정됩니다.
  - 조건을 충족하지 못하는 경우 모든 리소스가 NOT READY로 설정됩니다.

  예를 들어 VpcSubnetCount:는 모든 VPC 서브넷을 검사하여 서브넷 수가 같은지 확인합니다.
- 중요하지 않은 규칙: 규칙은 리소스 세트의 모든 리소스를 검사하여 조건을 확인합니다.
  - 실패하더라도 준비 상태는 변경되지 않습니다. 이 동작이 있는 규칙의 설명에는 메모가 있습니다.

  예를 들어 ElbV2CheckAzCount:는 각 Network Load Balancer를 검사하여 하나의 가용 영역에만 연결되어 있는지 확인합니다. 참고: 이 규칙은 준비 상태에는 영향을 미치지 않습니다.

또한 ARC는 할당량을 위한 추가 조치를 취합니다. 준비 확인에서 지원되는 리소스의 Service Quotas(리소스 생성 및 운영의 최대값)에 대한 셀 간의 불일치가 감지되면 ARC는 할당량이 낮은 리소스의 할당량을 자동으로 올립니다. 이는 할당량(제한)에만 적용됩니다. 용량을 확보하려면 애플리케이션 요구 사항에 따라 필요한 대로 용량을 추가해야 합니다.

준비 확인(예: 준비 확인 상태가 NOT READY로 변경될 때)을 위한 Amazon EventBridge 알림을 설정할 수도 있습니다. 그런 다음 구성 불일치가 감지되면 EventBridge에서 알림을 보내고 사용자는 애플리케이션 복제본이 정렬되고 복구에 대비할 수 있도록 수정 조치를 취할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 ARC 준비 확인 사용 단원을 참조하십시오.

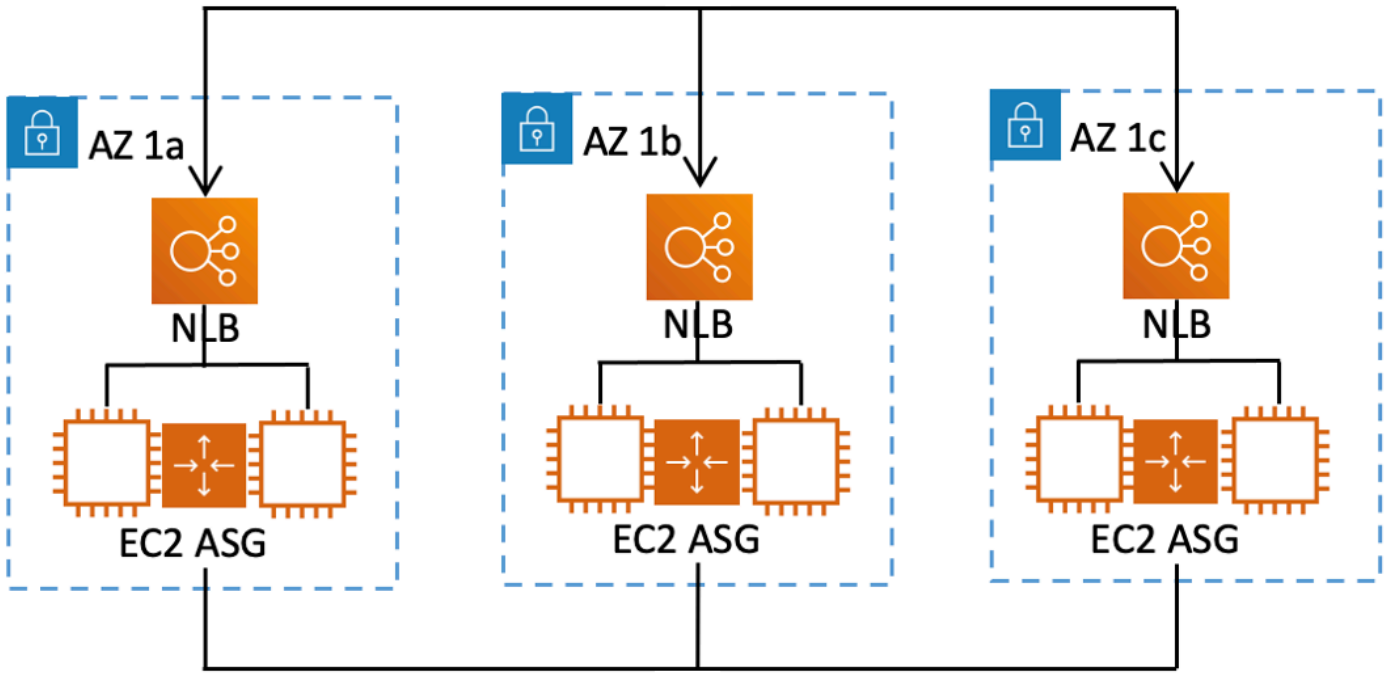
# 준비 확인, 리소스 세트 및 준비 범위가 함께 작동하는 방식

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

준비 확인은 항상 리소스 세트의 리소스 그룹을 감사합니다. 리소스 세트를 생성하여(별도로 또는 준비 확인을 생성하는 동안) ARC 복구 그룹의 셀(가용 영역 또는 AWS 리전)에 있는 리소스를 그룹화하여 준비 확인을 정의할 수 있습니다. 리소스 세트는 일반적으로 동일한 유형의 리소스(예: Network Load Balancer)의 그룹이지만 아키텍처 준비 확인을 위한 DNS 대상 리소스일 수도 있습니다.

일반적으로 하나의 리소스 세트를 만들고 애플리케이션의 각 리소스 유형에 대해 준비 확인을 수행합니다. 아키텍처 준비 확인의 경우 최상위 DNS 대상 리소스와 이에 대한 글로벌(복구 그룹 수준) 리소스 세트를 만든 다음 별도의 리소스 세트에 대한 셀 수준 DNS 대상 리소스를 만듭니다.

다음 다이어그램은 각각 Network Load Balancer(NLB) 및 오토 스케일링(ASG)이 있는 세 개의 셀(가용 영역)로 구성된 복구 그룹의 예를 보여줍니다.



이 시나리오에서는 세 개의 Network Load Balancer에 대한 리소스 세트와 준비 확인을 생성하고, 세 개의 오토 스케일링에 대한 리소스 세트와 준비 확인을 생성합니다. 이제 복구 그룹의 각 리소스 세트를 리소스 유형별로 준비했는지 확인할 수 있습니다.

리소스에 대한 준비 범위를 생성하여 셀 또는 복구 그룹에 대한 준비 확인 요약을 추가할 수 있습니다. 리소스의 준비 범위를 지정하려면 셀 또는 복구 그룹의 ARN을 리소스 세트의 각 리소스에 연결합니다. 이 작업은 리소스 세트에 대한 준비 확인을 생성할 때 수행할 수 있습니다.

예를 들어 이 복구 그룹의 Network Load Balancer 리소스 세트에 대한 준비 확인을 추가할 때 각 NLB에 준비 범위를 동시에 추가할 수 있습니다. 이 경우 AZ 1a의 ARN을 AZ 1a의 NLB에 연결하고, AZ 1b의 ARN을 NLB AZ 1b에 연결하고, AZ 1c의 ARN을 AZ 1c의 NLB에 연결합니다. 오토 스케일링에 대한 준비 확인을 생성할 때는 오토 스케일링 리소스 세트에 대한 준비 확인을 생성할 때 각 그룹에 준비 범위를 할당하여 동일한 작업을 수행합니다.

준비 확인을 생성할 때 준비 범위를 연결하는 것은 선택 사항이지만 준비 범위를 설정하는 것이 좋습니다. 준비 범위를 사용하면 ARC가 복구 그룹 요약 준비 확인 및 셀 수준 요약 준비 확인에 대한 올바른 READY 또는 NOT READY 준비 상태를 표시할 수 있습니다. 준비 범위를 설정하지 않는 한 ARC는 이러한 요약을 제공할 수 없습니다.

애플리케이션 수준 또는 글로벌 리소스(예: DNS 라우팅 정책)를 추가할 때는 준비 범위로 복구 그룹이나 셀을 선택하지 않는다는 점에 유의하십시오. 대신 글로벌 리소스(셀 없음)를 선택합니다.

## DNS 대상 리소스 준비 확인: 복원력 준비 감사

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

ARC의 DNS 대상 리소스 준비 확인을 통해 애플리케이션의 아키텍처 및 복원력 준비 확인을 감사할 수 있습니다. 이러한 유형의 준비 확인은 애플리케이션의 아키텍처와 Amazon Route 53 라우팅 정책을 지속적으로 스캔하여 영역 간 및 리전 간 종속성을 감사합니다.

복구 지향 애플리케이션에는 가용 영역 또는 AWS 리전으로 격리된 복제본이 여러 개 있으므로 복제본이 서로 독립적으로 실패할 수 있습니다. 애플리케이션이 올바르게 사일로화되도록 조정해야 하는 경우 ARC는 필요한 경우 아키텍처를 업데이트하여 복원력이 뛰어나고 장애 조치에 대비할 수 있도록 변경할 수 있는 사항을 제안합니다.

ARC는 애플리케이션의 셀 수 및 범위(복제본 또는 장애 억제 유닛), 셀이 가용 영역별로 또는 리전별로 격리되어 있는지 여부를 자동으로 감지합니다. 그런 다음 ARC는 셀의 애플리케이션 리소스에 대한 정보를 식별하고 제공하여 해당 리소스가 영역 또는 리전에 올바르게 사일로되어 있는지 확인합니다. 예를 들어, 특정 영역으로 범위가 지정된 셀이 있는 경우, 준비 확인을 통해 로드 밸런서와 그 뒤에 있는 대상도 해당 영역으로 격리되어 있는지 모니터링할 수 있습니다.

이 정보를 사용하여 셀의 리소스를 올바른 영역 또는 리전에 맞추기 위해 변경해야 할 사항이 있는지 확인할 수 있습니다.

시작하려면 애플리케이션의 DNS 대상 리소스와 이에 대한 리소스 세트 및 준비 확인을 생성해야 합니다. 자세한 내용은 ARC 아키텍처 권장 사항 확인하기 단원을 참조하십시오.

## 준비 확인 및 재해 복구 시나리오

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

ARC 준비 확인을 통해 장애 조치 트래픽을 처리할 수 있도록 애플리케이션 확장을 지원함으로써 애플리케이션과 리소스가 복구될 준비가 되었는지 여부에 대한 통찰력을 얻을 수 있습니다. 준비 확인을 프로덕션 복제본이 정상임을 나타내는 신호로 사용해서는 안 됩니다. 그러나 애플리케이션 및 인프라 모니터링 또는 상태 확인 시스템 대신 준비 확인을 사용하여 복제본에 대한 장애 조치 여부를 결정할 수 있습니다.

긴급 상황이나 운영 중단이 발생하는 경우 상태 확인과 기타 정보를 조합하여 대기 복제본이 확장되고 정상 상태이며 프로덕션 트래픽의 장애 조치에 대비할 준비가 되었는지 확인합니다. 예를 들어 대기 셀에서 실행되는 canary가 성공 기준을 충족하는지 확인하고 대기 셀의 준비 확인 상태가 `READY`인지 확인합니다.

ARC 준비 확인은 미국 서부(오레곤)의 단일 AWS 리전에서 호스팅되므로 운영 중단 또는 재해 발생 시 준비 확인 정보가 유효하지 않거나 확인을 사용할 수 없게 될 수 있다는 점에 유의하세요. 자세한 내용은 라우팅 제어를 위한 데이터 영역 및 컨트롤 플레인 단원을 참조하십시오.

# AWS 준비 확인을 위한 리전 가용성

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

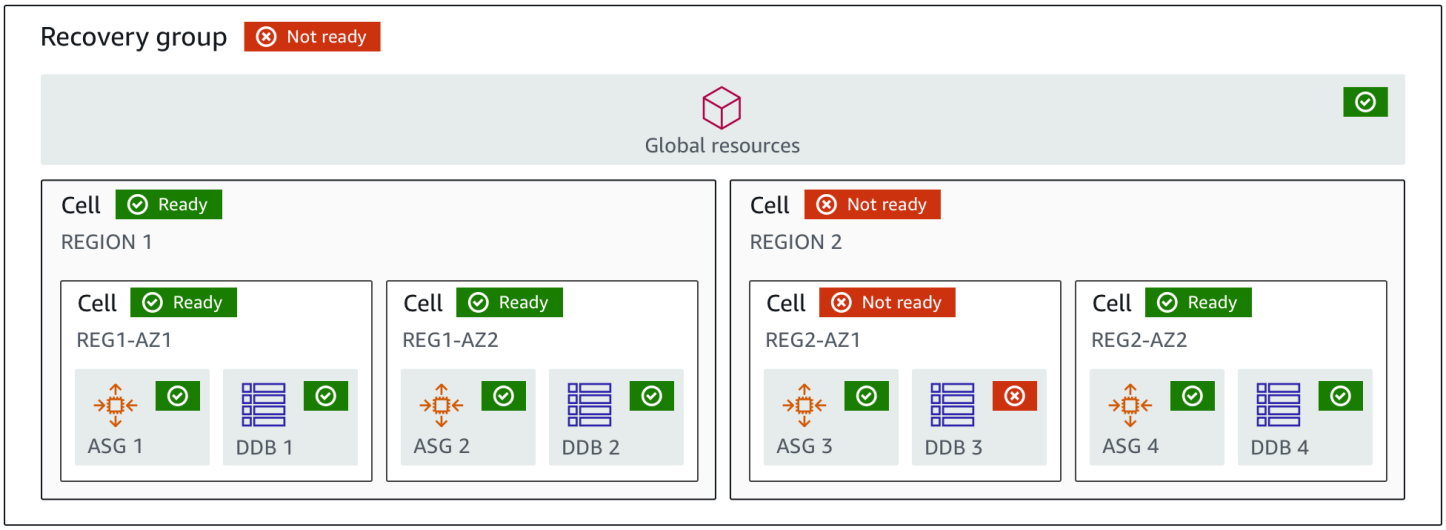
Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 리전 지원 및 서비스 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 Amazon Web Services 일반 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요.

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인은 글로벌 기능입니다. 그러나 준비 확인 리소스는 미국 서부(오레곤) 리전에 있으므로 리소스 세트 및 준비 확인과 같은 리소스를 생성할 때 리전 ARC AWS CLI 명령에서 미국 서부(오레곤) 리전을 지정( 파라미터 지정`--region us-west-2`)해야 합니다.

## 준비 확인 구성 요소

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

다음 다이어그램은 준비 확인 기능을 지원하도록 구성된 샘플 복구 그룹을 보여줍니다. 이 예제의 리소스는 복구 그룹의 셀( AWS 리전에 따라)과 중첩된 셀(가용 영역에 따라)로 그룹화됩니다. 복구 그룹(애플리케이션)의 전반적인 준비 상태는 물론 각 셀(리전) 및 중첩된 셀(가용 영역)에 대한 개별 준비 상태도 있습니다.




ARC 준비 확인 기능의 구성 요소는 다음과 같습니다.

셀

셀은 애플리케이션의 복제본 또는 독립된 장애 조치 단위를 정의합니다. 애플리케이션이 복제본 내에서 독립적으로 실행하는 데 필요한 모든 AWS 리소스를 그룹화합니다. 예를 들어 기본 셀에는 리소스 세트 하나가 있고 대기 셀에는 다른 리소스 세트가 있을 수 있습니다. 셀에 포함되는 항목의 경계는 사용자가 결정하지만 셀은 일반적으로 가용 영역 또는 리전을 나타냅니다. 리전 내의 AZ와 같이 셀 내에 여러 셀(중첩된 셀)이 있을 수 있습니다. 각 중첩된 셀은 격리된 장애 조치 단위를 나타냅니다.

복구 그룹

셀은 복구 그룹으로 수집됩니다. 복구 그룹은 장애 조치 준비를 확인할 애플리케이션 또는 애플리케이션 그룹을 나타냅니다. 기능면에서 서로 일치하는 두 개 이상의 셀 또는 복제본으로 구성됩니다. 예를 들어 us-east-1a 및 us-east-1b를 통해 복제되는 웹 애플리케이션이 있는 경우, 여기서 us-east-1b는 장애 조치 환경이며 ARC에서 이 애플리케이션을 us-east-1a에 있는 셀과 us-east-1b의 셀로 구성된 복구 그룹으로 표현할 수 있습니다. 복구 그룹에는 Route 53 상태 확인과 같은 글로벌 리소스도 포함될 수 있습니다.

리소스 및 리소스 식별자

ARC에서 준비 확인을 위한 구성 요소를 생성할 때는 리소스 식별자를 사용하여 Amazon DynamoDB 테이블, Network Load Balancer 또는 DNS 대상 리소스와 같은 리소스를 지정합니다. 리소스 식별자는 리소스의 Amazon 리소스 이름(ARN)이거나, DNS 대상 리소스의 경우 ARC가 리소스를 생성할 때 생성하는 식별자입니다.

DNS 대상 리소스

DNS 대상 리소스는 애플리케이션의 도메인 이름과 도메인이 가리키는 AWS 리소스와 같은 기타 DNS 정보의 조합입니다. AWS 리소스 포함은 선택 사항이지만 제공하는 경우 이는 Route 53 리소스 레코드 또는 Network Load Balancer여야 합니다. AWS 리소스를 제공하면 애플리케이션의 복구 복원력을 개선하는 데 도움이 되는 자세한 아키텍처 권장 사항을 얻을 수 있습니다. ARC에서 DNS 대상 리소스용 리소스 세트를 생성한 다음, 리소스 세트에 대한 준비 확인을 생성하여 애플리케이션에 대한 아키텍처 권장 사항을 얻을 수 있습니다. 또한 준비 확인은 DNS 대상 리소스에 대한 준비 규칙을 기반으로 애플리케이션의 DNS 라우팅 정책을 모니터링합니다.

리소스 세트

리소스 세트는 여러 셀에 걸쳐 있는 리소스 또는 DNS 대상 리소스를 포함한 AWS 리소스 세트입니다. 예를 들어 us-east-1a에 로드 밸런서가 있고 us-east-1b에 로드 밸런서가 하나 있을 수 있습니다. 로드 밸런서의 복구 준비를 모니터링하려면 두 로드 밸런서를 모두 포함하는 리소스 세트를 만든 다음 리소스 세트에 대한 준비 확인을 생성하면 됩니다. ARC는 세트에 있는 리소스의 준비를 지속적으로 확인합니다. 준비 범위를 추가하여 리소스 세트의 리소스를 애플리케이션용으로 생성한 복구 그룹과 연결할 수도 있습니다.

준비 규칙

준비 규칙은 ARC가 리소스 세트의 리소스 세트에 대해 수행하는 감사입니다. ARC에는 준비 확인을 지원하는 각 리소스 유형에 대한 준비 규칙 세트가 있습니다. 각 규칙에는 ARC가 리소스를 검사하는 대상을 설명하는 ID와 설명이 포함되어 있습니다.

준비 확인

준비 확인은 ARC가 복구 준비를 감사하는 Amazon Aurora 인스턴스 세트와 같은 애플리케이션의 리소스 세트를 모니터링합니다. 준비 확인에는 용량 구성, AWS 할당량 또는 라우팅 정책과 같은 감사가 포함될 수 있습니다. 예를 들어, 두 가용 영역에 걸친 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹의 준비를 감사하려는 경우, 오토 스케일링당 하나씩, 두 개의 리소스 ARN이 있는 리소스 세트에 대한 준비 확인을 생성할 수 있습니다. 그런 다음 각 그룹이 동일하게 확장되도록 ARC는 두 그룹의 인스턴스 유형과 개수를 지속적으로 모니터링합니다.

준비 범위

준비 범위는 특정 준비 확인에 포함되는 리소스 그룹을 식별합니다. 준비 확인의 범위는 복구 그룹(즉, 전체 애플리케이션에 대한 전역) 또는 셀(즉, 리전 또는 가용 영역)일 수 있습니다. ARC의 글로벌 리소스인 리소스의 경우 준비 범위를 복구 그룹 또는 글로벌 리소스 수준으로 설정합니다. 예를 들어, Route 53 상태 확인은 리전이나 가용 영역에만 국한되지 않기 때문에 ARC의 글로벌 리소스에 해당합니다.

# 준비 확인을 위한 데이터 영역 및 컨트롤 플레인

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

장애 조치 및 재해 복구를 계획할 때 장애 조치 메커니즘의 복원력을 고려하세요. 재해 시나리오에서 필요할 때 사용할 수 있도록 장애 조치 중에 의존하는 메커니즘이 가용성이 높도록 하는 것이 좋습니다. 일반적으로 신뢰성과 내결함성을 극대화하려면 가능한 경우 항상 메커니즘에 데이터 영역 함수를 사용해야 합니다. 이를 염두에 두고 서비스의 기능이 컨트롤 플레인과 데이터 영역 간에 어떻게 구분되는지, 그리고 서비스의 데이터 영역에서 최상의 신뢰성을 기대할 수 있는 경우를 이해하는 것이 중요합니다.

대부분의 AWS 서비스와 마찬가지로 준비 확인 기능의 기능은 컨트롤 플레인 및 데이터 플레인에서 지원됩니다. 두 영역 모두 신뢰할 수 있도록 구축되었지만 컨트롤 플레인은 데이터 일관성을 위해 최적화되는 반면 데이터 영역은 가용성을 위해 최적화됩니다. 데이터 영역은 복원력을 고려하여 설계되었으므로 컨트롤 플레인 사용이 불가능해질 수 있는 운영 중단에도 가용성을 유지할 수 있습니다.

일반적으로 컨트롤 플레인을 사용하면 서비스의 리소스 생성, 업데이트 및 삭제와 같은 기본 관리 기능을 수행할 수 있습니다. 데이터 영역은 서비스의 핵심 기능을 제공합니다.

준비 확인의 경우 컨트롤 플레인과 데이터 영역 모두에 대해 복구 준비 API라는 단일 API가 있습니다. 준비 확인 및 준비 리소스는 미국 서부(오레곤) 리전(us-west-2)에만 있습니다. 준비 확인 컨트롤 플레인과 데이터 영역은 신뢰할 수 있지만 고가용성은 아닙니다.

데이터 영역, 컨트롤 플레인 및가 고가용성 목표를 충족하기 위해 서비스를 AWS 구축하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Builders' Library의 Static stability using Availability Zones paper를 참조하세요.

# Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인을 위한 태그 지정

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

태그는 AWS 리소스를 식별하고 구성하는 데 사용하는 단어 또는 문구(메타 데이터)입니다. 각 리소스에 태그를 여러 개 추가할 수 있고, 각 태그는 정의되는 키와 값을 포함합니다. 예를 들어, 키는 환경이고 값은 생산일 수 있습니다. 추가되는 태그에 따라 리소스를 검색하고 필터링할 수 있습니다.

ARC의 준비 확인에서 다음 리소스에 태그를 지정할 수 있습니다.

- 리소스 세트
- 준비 확인

ARC에서의 태그 지정은 API를 통해서만 사용할 수 있습니다(예: AWS CLI사용).

다음은 준비 확인에서 AWS CLI를 사용하여 태그를 지정하는 예제입니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 create-resource-
set --resource-set-name dynamodb_resource_set --resource-set-type
AWS::DynamoDB::Table --resources ReadinessScopes=arn:aws:aws-recovery-
readiness::111122223333:cell/PDXCell,ResourceArn=arn:aws:dynamodb:us-
west-2:111122223333:table/PDX_Table ReadinessScopes=arn:aws:aws-recovery-
readiness::111122223333:cell/IADCell,ResourceArn=arn:aws:dynamodb:us-
east-1:111122223333:table/IAD_Table --tags Stage=Prod

aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 create-readiness-
check --readiness-check-name dynamodb_readiness_check --resource-set-name
dynamodb_resource_set --tags Stage=Prod
```

자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)용 복구 준비 API 참조 안내서의 TagResource 항목을 참조하세요.

# ARC의 준비 확인 요금

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

구성한 준비 확인당 시간당 비용을 지불합니다.

ARC에 대한 자세한 요금 정보 및 요금 예제는 ARC 요금을 참조하세요.

## 애플리케이션에 대한 복원력이 뛰어난 복구 프로세스 설정

여러 AWS 리전에 있는 AWS 애플리케이션에서 Amazon Application Recovery Controller(ARC)를 사용하려면 복구 준비를 효과적으로 지원할 수 있도록 복원력을 위해 애플리케이션을 설정하기 위해 따라야 할 지침이 있습니다. 그런 다음 애플리케이션에 대한 준비 확인을 생성하고, 장애 조치를 위해 트래픽을 다시 라우팅하도록 라우팅 제어를 설정할 수 있습니다. 또한 복원력을 개선할 수 있는 애플리케이션 아키텍처에 대해 ARC가 제공하는 권장 사항을 검토할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 가용 영역별로 분리된 애플리케이션이 있는 경우, 장애 조치 복구를 위해 영역 전환 또는 영역 자동 전환을 사용하는 것을 고려하십시오. 가용 영역 장애로부터 애플리케이션을 안정적으로 복구하기 위해 영역 전환 또는 영역 자동 전환을 사용하기 위한 설정은 필요하지 않습니다. 로드 밸런서 리소스의 가용 영역에서 트래픽을 이동하려면 ARC 콘솔 또는 Elastic Load Balancing 콘솔에서 영역 전환을 시작합니다. 또는 영역 전환 API 작업과 함께 AWS Command Line Interface 또는 AWS SDK를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 ARC의 영역 전환 단원을 참조하십시오.

복원력이 뛰어난 장애 조치 구성을 시작하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 다중 리전 복구 시작하기 섹션을 참조하세요.

# ARC의 준비 확인 모범 사례

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인을 위해 다음 모범 사례를 따르는 것이 좋습니다.

준비 상태 변경에 대한 알림 추가

Amazon EventBridge에서 준비 상태 확인 상태가 변경될 때마다 알림을 보내도록 규칙을 설정합니다(예: `READY`에서 `NOT READY`로). 알림을 받으면 문제를 조사하고 해결하여 애플리케이션과 리소스가 예상한 시기에 장애 조치를 수행할 준비가 되었는지 확인할 수 있습니다.

복구 그룹(애플리케이션), 셀(예: AWS 리전) 또는 리소스 세트에 대한 준비 확인을 포함하여 여러 준비 확인 상태 변경에 대한 알림을 보내도록 EventBridge 규칙을 설정할 수 있습니다.

자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 ARC 준비 확인 사용 단원을 참조하십시오.

## 준비 확인 API 작업

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

다음 표에는 복구 준비 상태(준비 확인)에 사용할 수 있는 ARC 작업이 관련 설명서 링크와 함께 나열되어 있습니다.

AWS Command Line Interface에서 일반적인 복구 준비 상태 API 작업을 사용하는 방법에 대한 예는 에서 ARC 준비 확인 API 작업을 사용하는 예 AWS CLI 섹션을 참조하세요.

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 |
| --- | --- | --- |
| 셀 생성 | ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제 섹션을 참조하세요 | CreateCell 참조 |
| 셀 가져오기 | ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제 섹션을 참조하세요 | GetCell 참조 |
| 셀 삭제 | ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제 섹션을 참조하세요 | DeleteCell 참조 |
| 셀 업데이트 | 해당 사항 없음 | UpdateCell 참조 |
| 계정의 셀 목록 | ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제 섹션을 참조하세요 | ListCells 참조 |
| 복구 그룹 생성 | ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제 섹션을 참조하세요 | CreateRecoveryGroup 참조 |
| 복구 그룹 가져오기 | ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제 섹션을 참조하세요 | GetRecoveryGroup 참조 |
| 복구 그룹 생성 | ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제 섹션을 참조하세요 | UpdateRecoveryGroup 참조 |
| 복구 그룹 삭제 | ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제 섹션을 참조하세요 | DeleteRecoveryGroup 참조 |
| 복구 그룹 나열 | ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제 섹션을 참조하세요 | ListRecoveryGroups 참조 |
| 리소스 세트 생성 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | CreateResourceSet 참조 |
| 리소스 세트 가져오기 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | GetResourceSet 참조 |
| 리소스 세트 업데이트 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | UpdateResourceSet 참조 |

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 |
| --- | --- | --- |
| 리소스 세트 삭제 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | DeleteResourceSet 참조 |
| 리소스 세트 나열 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | ListResourceSets 참조 |
| 준비 확인 생성 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | CreateReadinessCheck 참조 |
| 준비 확인 가져오기 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | GetReadinessCheck 참조 |
| 준비 확인 업데이트 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | UpdateReadinessCheck 참조 |
| 준비 확인 삭제 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | DeleteReadinessCheck 참조 |
| 준비 확인 나열 | ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트 섹션을 참조하세요 | ListReadinessChecks 참조 |
| 준비 규칙 나열 | ARC 준비 규칙 설명 섹션을 참조하세요 | ListRules 참조 |
| 전체 준비 확인 상태 점검 | ARC에서의 준비 확인 모니터링 섹션을 참조하세요 | GetReadinessCheckStatus 참조 |
| 리소스 상태 확인 | ARC에서의 준비 확인 모니터링 섹션을 참조하세요 | GetReadinessCheckResourceStatus 참조 |
| 셀 상태 확인 | ARC에서의 준비 확인 모니터링 섹션을 참조하세요 | GetCellReadinessSummary 참조 |
| 복구 그룹 상태 확인 | ARC에서의 준비 확인 모니터링 섹션을 참조하세요 | GetRecoveryGroupReadinessSummary 참조 |

# 에서 ARC 준비 확인 API 작업을 사용하는 예 AWS CLI

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

이 섹션에서는를 사용하여 API 작업을 사용하는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능을 사용하여 작업 AWS Command Line Interface 하는 간단한 애플리케이션 예제를 살펴봅니다. 이 예제는 CLI를 통해 준비 확인 기능을 사용하는 방법을 기본적으로 이해하는 데 도움을 주기 위한 것입니다.

ARC의 준비 확인은 애플리케이션 복제본의 리소스 불일치를 감사합니다. 애플리케이션에 대한 준비 확인을 설정하려면 애플리케이션에 대해 생성한 복제본과 일치하는 ARC 셀의 애플리케이션 리소스를 설정하거나 모델링해야 합니다. 그런 다음 이러한 복제본을 감사하는 준비 확인을 설정하여 대기 애플리케이션 복제본과 해당 리소스가 프로덕션 복제본과 일치하는지 지속적으로 확인합니다.

현재 미국 동부(버지니아 북부) 리전(us-east-1)에서 실행되는 Simple-Service 애플리케이션이 있는 간단한 경우를 살펴보겠습니다. 또한 미국 서부(오레곤) 리전(us-west-2)에 애플리케이션의 대기 복사본이 있습니다. 이 예시에서는 두 버전의 애플리케이션을 비교하도록 준비 확인을 구성해 보겠습니다. 이를 통해 장애 조치 시나리오에서 필요한 경우 대기 중인 미국 서부(오레곤) 리전에서 트래픽을 수신할 준비가 되었는지 확인할 수 있습니다.

사용에 대한 자세한 내용은 AWS CLI 명령 AWS CLI참조를 참조하세요. 준비 상태 API 작업 목록 및 자세한 정보 링크는 준비 확인 API 작업 섹션을 참조하세요.

ARC의 셀은 장애 경계(예: 가용 영역 또는 리전)를 나타내며 복구 그룹으로 수집됩니다. 복구 그룹은 장애 조치 준비를 확인하려는 애플리케이션을 나타냅니다. 준비 상태 확인 구성 요소에 대한 자세한 내용은 준비 확인 구성 요소 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> ARC는 여러의 엔드포인트를 지원하는 글로벌 서비스 AWS 리전 이지만 대부분의 ARC CLI 명령에서 미국 서부(오레곤) 리전(즉, 파라미터 지정`--region us-west-2`)을 지정해야 합니다. 예를 들어 복구 그룹 또는 준비 확인과 같은 리소스를 생성하는 경우입니다.

애플리케이션 예제에서는 먼저 리소스가 있는 각 리전에 대해 하나의 셀을 생성해 보겠습니다. 그런 다음 복구 그룹을 만든 후 준비 확인을 위한 설정을 완료합니다.

## 1. 셀 생성

1a. us-east-1 셀을 생성합니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 create-cell \
    --cell-name east-cell
```

```
{
    "CellArn": "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/east-cell",
    "CellName": "east-cell",
    "Cells": [],
    "ParentReadinessScopes": [],
    "Tags": {}
}
```

1b. us-east-1 셀을 생성합니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 create-cell \
    --cell-name west-cell
```

```
{
    "CellArn": "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/west-cell",
    "CellName": "west-cell",
    "Cells": [],
    "ParentReadinessScopes": [],
    "Tags": {}
}
```

1c. 이제 두 셀이 생겼습니다. `list-cells` API를 호출하여 이들이 존재하는지 확인할 수 있습니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 list-cells
```

```
{
    "Cells": [
        {
            "CellArn": "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/east-
cell",
```

```
            "CellName": "east-cell",
            "Cells": [],
            "ParentReadinessScopes": [],
            "Tags": {}
        },
        {
            "CellArn": "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/west-
cell",
            "CellName": "west-cell"
            "Cells": [],
            "ParentReadinessScopes": [],
            "Tags": {}
        }
    ]
}
```

## 2. 복구 그룹 생성

복구 그룹은 ARC의 복구 준비를 위한 최상위 리소스입니다. 복구 그룹은 애플리케이션 전체를 나타냅니다. 이 단계에서는 전체 애플리케이션을 모델링하는 복구 그룹을 만든 다음 앞서 만든 두 개의 셀을 추가합니다.

2a. 복구 그룹을 생성합니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 create-recovery-group \
    --recovery-group-name simple-service-recovery-group \
       --cells "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/east-cell"\
       "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/west-cell"
```

```
{
    "Cells": [],
    "RecoveryGroupArn": "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:recovery-
group/simple-service-recovery-group",
    "RecoveryGroupName": "simple-service-recovery-group",
    "Tags": {}
}
```

2b. (선택 사항) `list-recovery-groups` API를 호출하여 복구 그룹이 올바르게 생성되었는지 확인할 수 있습니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 list-recovery-groups
```

```
{
    "RecoveryGroups": [
        {
            "Cells": [
                "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/east-cell",
                "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/west-cell"
            ],
            "RecoveryGroupArn": "arn:aws:route53-recovery-
readiness::111122223333:recovery-group/simple-service-recovery-group",
            "RecoveryGroupName": "simple-service-recovery-group",
            "Tags": {}
        }
    ]
}
```

이제 애플리케이션 모델을 만들었으니 모니터링할 리소스를 추가해 보겠습니다. ARC에서는 모니터링하려는 리소스 그룹을 리소스 세트라고 합니다. 리소스 세트에는 모두 같은 유형의 리소스가 포함되어 있습니다. 리소스 세트의 리소스를 서로 비교하여 셀의 장애 조치 준비 상태를 판단할 수 있습니다.

## 3. 리소스 세트 생성

Simple-Service 애플리케이션이 정말 간단하고 DynamoDB 테이블만 사용한다고 가정해 보겠습니다. us-east-1에 DynamoDB 테이블이 있고 us-west-2에 또 다른 테이블이 있습니다. 리소스 세트에는 각 리소스가 포함된 셀을 식별하는 준비 범위도 포함되어 있습니다.

3a. Simple-Service 애플리케이션의 리소스를 반영하는 리소스 세트를 생성합니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 create-resource-set \
    --resource-set-name ImportantInformationTables \
    --resource-set-type AWS::DynamoDB::Table \
    --resources
    ResourceArn="arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsWest2",ReadinessScopes="arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/
west-cell"
    ResourceArn="arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsEast1",ReadinessScopes="arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/
east-cell"
```

```
{
    "ResourceSetArn": "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:resource-set/
sample-resource-set",
```

```
    "ResourceSetName": "ImportantInformationTables",
    "Resources": [
        {
            "ReadinessScopes": [
                "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/west-cell"
            ],
            "ResourceArn": "arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsWest2"
        },
        {
            "ReadinessScopes": [
                "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/east-cell"
            ],
            "ResourceArn": "arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsEast1"
        }
    ],
    "Tags": {}
}
```

3b. (선택 사항) `list-resource-sets` API를 호출하여 리소스 세트에 무엇이 포함되어 있는지 확인할 수 있습니다. 여기에는 AWS 계정의 모든 리소스 세트가 나열됩니다. 여기서 위에서 만든 리소스 세트가 하나뿐임을 알 수 있습니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 list-resource-sets
```

```
{
    "ResourceSets": [
        {
            "ResourceSetArn": "arn:aws:route53-recovery-
readiness::111122223333:resource-set/ImportantInformationTables",
            "ResourceSetName": "ImportantInformationTables",
            "Resources": [
                {
                    "ReadinessScopes": [
                        "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/west-
cell"
                    ],
                    "ResourceArn": "arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsWest2"
                },
                {
```

```
                    "ReadinessScopes": [
                        "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/east-
cell"
                    ],
                    "ResourceArn": "arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsEast1"
                }
            ],
            "Tags": {}
        }
    ]
}{
    "ResourceSets": [
        {
            "ResourceSetArn": "arn:aws:route53-recovery-
readiness::111122223333:resource-set/ImportantInformationTables",
            "ResourceSetName": "ImportantInformationTables",
            "Resources": [
                {
                    "ReadinessScopes": [
                        "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/west-
cell"
                    ],
                    "ResourceArn": "arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsWest2"
                },
                {
                    "ReadinessScopes": [
                        "arn:aws:route53-recovery-
readiness::&ExampleAWSAccountNo1;:cell/east-cell"
                    ],
                    "ResourceArn": "arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsEast1"
                }
            ],
            "Tags": {}
        }
    ]
}
```

이제 ARC에서 Simple-Service 애플리케이션을 모델링하기 위한 셀, 복구 그룹, 리소스 세트를 생성했습니다. 다음으로, 리소스의 장애 조치 준비를 모니터링하기 위한 준비 확인을 설정해 보겠습니다.

## 4. 준비 확인 생성

준비 확인은 확인에 연결된 리소스 세트의 각 리소스에 규칙 세트를 적용합니다. 규칙은 각 리소스 유형별로 다릅니다. 즉, `AWS::DynamoDB::Table`, `AWS::EC2::Instance` 등에 대한 다양한 규칙이 있습니다. 규칙은 구성, 용량(사용 가능하고 해당하는 경우), 제한(사용 가능하고 해당하는 경우), 라우팅 구성 등 리소스의 다양한 차원을 확인합니다.

> **Note**
>
> 준비 확인에서 리소스에 적용되는 규칙을 보기 위해 5단계에서 설명한 대로 `get-readiness-check-resource-status` API를 사용할 수 있습니다. ARC의 모든 준비 규칙 목록을 보려면 `list-rules`를 사용하거나 ARC 준비 규칙 설명 섹션을 참조하세요. ARC에는 각 리소스 유형에 대해 실행하는 특정 규칙 세트가 있으며, 현재로서는 사용자 지정할 수 없습니다.

4a. 리소스 세트 ImportantInformationTables에 대한 준비 확인을 생성합니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 create-readiness-check \
    --readiness-check-name ImportantInformationTableCheck --resource-set-name
 ImportantInformationTables
```

```
{
    "ReadinessCheckArn": "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:readiness-
check/ImportantInformationTableCheck",
    "ReadinessCheckName": "ImportantInformationTableCheck",
    "ResourceSet": "ImportantInformationTables",
    "Tags": {}
}
```

4b. (선택 사항) 준비 확인이 성공적으로 생성되었는지 확인하려면 `list-readiness-checks` API를 실행합니다. 이 API는 계정의 모든 준비 확인을 보여줍니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 list-readiness-checks
```

```
{
    "ReadinessChecks": [
        {
```

```
            "ReadinessCheckArn": "arn:aws:route53-recovery-
readiness::111122223333:readiness-check/ImportantInformationTableCheck",
            "ReadinessCheckName": "ImportantInformationTableCheck",
            "ResourceSet": "ImportantInformationTables",
            "Tags": {}
        }
    ]
}
```

## 5. 준비 확인 모니터링

애플리케이션을 모델링하고 준비 확인을 추가했으니 이제 리소스를 모니터링할 준비가 되었습니다. 준비 확인 수준(리소스 그룹), 개별 리소스 수준, 셀 수준(가용 영역 또는 리전의 모든 리소스), 복구 그룹 수준(전체 애플리케이션)의 4가지 수준에서 애플리케이션의 준비를 모델링할 수 있습니다. 이러한 각 유형의 준비 상태를 가져오는 명령이 아래에 나와 있습니다.

5a. 준비 확인 상태를 확인합니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 get-readiness-check-status\
    --readiness-check-name ImportantInformationTableCheck
```

```
{
    "Readiness": "READY",
    "Resources": [
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:53:39Z",
            "Readiness": "READY",
            "ResourceArn": "arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsWest2"
        },
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:53:39Z",
            "Readiness": "READY",
            "ResourceArn": "arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsEast2"
    ]
}
```

5b. 확인되는 각 규칙의 상태를 포함하여 준비 확인에서 단일 리소스의 자세한 준비 상태를 확인할 수 있습니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 get-readiness-check-resource-status \
```

```
    --readiness-check-name ImportantInformationTableCheck \
    --resource-identifier "arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/
TableInUsWest2"
```


```
{"Readiness": "READY",
    "Rules": [
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoTableStatus"
        },
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoCapacity"
        },
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoPeakRcuWcu"
        },
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoGSIsPeakRcuWcu"
        },
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoGSIsConfig"
        },
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoGSIsStatus"
        },
        {
```

```
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoGSIsCapacity"
        },
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoReplicationLatency"
        },
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoAutoScalingConfiguration"
        },
        {
            "LastCheckedTimestamp": "2021-01-07T00:55:41Z",
            "Messages": [],
            "Readiness": "READY",
            "RuleId": "DynamoLimits"
        }
    ]
}
```

5c. 셀의 전반적인 준비 상태를 확인합니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 get-cell-readiness-summary \
    --cell-name west-cell
```

```
{
    "Readiness": "READY",
    "ReadinessChecks": [
        {
            "Readiness": "READY",
            "ReadinessCheckName": "ImportantTableCheck"
        }
    ]
}
```

5d. 마지막으로 복구 그룹 수준에서 애플리케이션의 최상위 준비를 확인합니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 get-recovery-group-readiness-summary
 \
    --recovery-group-name simple-service-recovery-group
```

```
{
    "Readiness": "READY",
    "ReadinessChecks": [
        {
            "Readiness": "READY",
            "ReadinessCheckName": "ImportantTableCheck"
        }
    ]
}
```

## 복구 그룹 및 준비 확인 작업

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

이 섹션에서는 이러한 리소스의 생성, 업데이트 및 삭제를 포함하여 복구 그룹 및 준비 확인을 위한 절차를 설명하고 제공합니다.

### ARC에서 복구 그룹 생성, 업데이트, 삭제

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

복구 그룹은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 애플리케이션을 나타냅니다. 일반적으로 리소스와 기능 측면에서 서로 복제된 둘 이상의 셀로 구성되므로 한 셀에서 다른 셀로 장애 조치할 수 있습니다. 각 셀에는 한 AWS 리전 또는 가용 영역에 대한 활성 리소스의 Amazon 리소스 이름(ARNs)이 포함됩니다. 리소스는 Elastic Load Balcing 로드 밸런서, 오토 스케일링 또는 기타 리소스일

수 있습니다. 다른 영역 또는 리전을 나타내는 해당 셀에는 활성 셀에 있는 동일한 유형의 대기 리소스(로드 밸런서, 오토 스케일링 등)가 있습니다.

셀은 애플리케이션의 복제본을 나타냅니다. ARC의 준비 확인을 통해 애플리케이션이 한 복제본에서 다른 복제본으로 장애 조치할 준비가 되었는지 확인할 수 있습니다. 하지만 모니터링 및 상태 확인 시스템을 기반으로 복제본에서 장애 조치를 취할지 아니면 복제본으로 장애 조치할지 결정해야 하며, 이러한 시스템에 대한 보완 서비스로서 준비 확인을 고려해야 합니다.

준비 확인은 리소스를 감사하여 해당 리소스 유형에 대해 미리 정의된 규칙 세트를 기반으로 준비 확인을 결정합니다. 복제본으로 복구 그룹을 생성한 후 애플리케이션의 리소스에 대한 ARC 준비 확인을 추가하여 시간이 지나도 복제본이 동일한 설정 및 구성을 유지하도록 ARC를 통해 확인할 수 있습니다.

주제



## 복구 그룹 생성

이 섹션의 단계에서는 ARC 콘솔에서 복구 그룹을 생성하는 방법을 설명합니다. Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 복구 준비 API 작업을 사용하는 방법을 보려면 준비 확인 API 작업 섹션을 참조하세요.

### 복구 그룹 생성

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 준비 확인을 선택합니다.
3. 복구 준비 페이지에서 생성을 선택한 다음 복구 그룹을 선택합니다.
4. 복구 그룹의 이름을 입력하고 다음을 선택합니다.
5. 셀 생성을 선택하고 셀 추가를 선택합니다.
6. 셀 이름을 입력합니다. 예를 들어 미국 서부(캘리포니아 북부)에 애플리케이션 복제본이 있는 경우 `MyApp-us-west-1` 이름이 지정된 셀을 추가할 수 있습니다.
7. 셀 추가를 선택하고 두 번째 셀의 이름을 추가합니다. 예를 들어 미국 동부(오하이오)에 복제본이 있는 경우 `MyApp-us-east-2` 이름이 지정된 셀을 추가할 수 있습니다.
8. 중첩된 셀(리전 내 가용 영역에 있는 복제본)을 추가하려면 작업을 선택하고 중첩 셀 추가를 선택한 다음 이름을 입력합니다.
9. 애플리케이션 복제본의 모든 셀과 중첩 셀을 추가했으면 다음을 선택합니다.

10. 복구 그룹을 검토한 다음 복구 그룹 생성을 선택합니다.

복구 그룹과 셀 업데이트 및 삭제

이 섹션의 단계에서는 ARC 콘솔에서 복구 그룹을 업데이트 및 삭제하고 셀을 삭제하는 방법에 대해 설명합니다. Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 복구 준비 API 작업을 사용하는 방법을 보려면 준비 확인 API 작업 섹션을 참조하세요.

복구 그룹을 업데이트 또는 삭제, 셀 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 준비 확인을 선택합니다.
3. 복구 준비 페이지에서 복구 그룹을 선택합니다.
4. 복구 그룹 작업을 수행하려면 작업을 선택한 다음 복구 그룹 편집 또는 복구 그룹 삭제를 선택합니다.
5. 복구 그룹을 편집할 때 셀 또는 중첩된 셀을 추가하거나 제거할 수 있습니다.
   - 셀을 추가하려면 셀 추가를 선택합니다.
   - 셀을 제거하려면 셀 옆의 작업 레이블에서 셀 삭제를 선택합니다.

## ARC에서 준비 확인 생성 및 업데이트

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

이 섹션에서는 이러한 리소스 생성, 업데이트 및 삭제를 포함하여 준비 확인 및 리소스 세트에 대한 절차를 제공합니다.

준비 확인 생성 및 업데이트

이 섹션의 단계에서는 ARC 콘솔에서 준비 확인을 생성하는 방법을 설명합니다. Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 복구 준비 API 작업을 사용하는 방법을 보려면 준비 확인 API 작업 섹션을 참조하세요.

준비 확인을 업데이트하려면 준비 확인을 위한 리소스 세트를 편집하거나, 리소스를 추가 또는 제거하거나, 리소스의 준비 범위를 변경할 수 있습니다.

준비 확인 생성

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 준비 확인을 선택합니다.
3. 준비 페이지에서 생성을 선택한 다음 준비 확인을 선택합니다.
4. 준비 확인의 이름을 입력하고 확인하려는 리소스 유형을 선택한 후 다음을 선택합니다.
5. 준비 확인을 위한 리소스 세트를 추가합니다. 리소스 세트는 서로 다른 복제본에 있는 동일한 유형의 리소스 그룹입니다. 다음 중 하나를 선택합니다.

   - 이미 생성한 리소스 세트의 리소스로 준비 확인을 생성합니다.
   - 새 리소스 세트를 생성합니다.

   새 리소스 세트를 생성하도록 선택하는 경우 리소스 세트의 이름을 입력하고 추가를 선택합니다.
6. 세트에 포함시키려는 각 리소스에 대해 Amazon 리소스 이름(ARN)을 하나씩 복사하여 붙여넣은 후 다음을 선택합니다.

   > **Tip**
   >
   > ARC가 각 리소스 유형에 대해 예상하는 ARN 형식에 대한 예제 및 자세한 내용은 ARC의 리소스 유형 및 ARN 형식 섹션을 참조하세요.
7. 원하는 경우 ARC가 이 준비 확인에 포함된 리소스 유형을 확인할 때 사용되는 준비 규칙을 확인합니다. 그리고 다음을 선택합니다.
8. (선택 사항) 복구 그룹 이름에서 준비 확인을 연결할 복구 그룹을 선택한 다음 각 리소스 ARN에 대해 리소스가 속한 드롭다운 메뉴에서 셀(리전 또는 가용 영역)을 선택합니다. DNS 라우팅 정책과 같은 애플리케이션 수준 리소스인 경우 글로벌 리소스(셀 없음)를 선택합니다.

   이는 준비 확인의 리소스에 대한 준비 범위를 지정합니다.

   > **Important**
   >
   > 이 단계는 선택 사항이지만 복구 그룹 및 셀에 대한 요약 준비 정보를 가져오려면 준비 범위를 추가해야 합니다. 이 단계를 건너뛰고 여기에서 준비 범위를 선택하여 준비 확인을

복구 그룹의 리소스와 연결하지 않는 경우 ARC는 복구 그룹 또는 셀에 대한 요약 준비 정보를 반환할 수 없습니다.

9. 다음을 선택합니다.
10. 확인 페이지의 정보를 검토한 다음 준비 확인 생성을 선택합니다.

### 준비 확인 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 준비 확인을 선택합니다.
3. 준비 확인을 선택하고 작업에서 삭제를 선택합니다.

### 리소스 세트 생성 및 편집

일반적으로 준비 확인 생성의 일부로 리소스 세트를 생성하지만 리소스 세트를 별도로 생성할 수도 있습니다. 리소스 세트를 편집하여 리소스를 추가하거나 제거할 수도 있습니다. 이 섹션의 단계에서는 ARC 콘솔에서 준비 확인을 생성하는 방법을 설명합니다. Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 복구 준비 API 작업을 사용하는 방법을 보려면 준비 확인 API 작업 섹션을 참조하세요.

### 리소스 세트 생성

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home Route 53 콘솔을 엽니다.
2. Application Recovery Controller에서 리소스 세트를 선택합니다.
3. 생성(Create)을 선택합니다.
4. 리소스 세트의 이름을 입력한 다음 세트에 포함할 리소스 유형을 선택합니다.
5. 추가를 선택한 다음 세트에 추가할 리소스의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 입력합니다.
6. 리소스 추가를 완료한 후 리소스 세트 생성을 선택합니다.

### 리소스 세트 편집

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 준비 확인을 선택합니다.
3. 리소스 세트에서 작업을 선택한 다음 편집을 선택합니다.
4. 다음 중 하나를 수행하세요.

- 세트에서 리소스를 제거하려면 제거를 선택합니다.
- 세트에 리소스를 추가하려면 추가를 선택한 다음 리소스의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 입력합니다.

5. 또한 리소스의 준비 범위를 편집하여 준비 확인을 위해 리소스를 다른 셀과 연결할 수도 있습니다.
6. 저장을 선택합니다.

# ARC에서의 준비 확인 모니터링

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 애플리케이션의 준비 상태를 볼 수 있습니다.

- 리소스 세트의 리소스에 대한 준비 확인 수준
- 개별 리소스 수준
- 가용 영역 또는 AWS 리전의 모든 리소스에 대한 셀(애플리케이션 복제본) 수준
- 애플리케이션 전체의 복구 그룹 수준

준비 확인 변경에 대한 알림을 받거나 Route 53 콘솔에서 또는 ARC CLI 명령을 사용하여 준비 상태 변경을 모니터링할 수 있습니다.

## 준비 상태 알림

Amazon EventBridge를 사용하여 ARC 리소스를 모니터링하는 이벤트 기반 규칙을 설정하거나 준비 상태 변경 사항을 알려줄 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 ARC 준비 확인 사용 단원을 참조하십시오.

## ARC 콘솔에서 준비 상태 모니터링

다음 절차에서는 AWS Management Console에서 복구 준비 상태를 모니터링하는 방법을 설명합니다.

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.

2. 준비 확인을 선택합니다.
3. 준비 페이지의 복구 그룹에서 각 복구 그룹(애플리케이션)의 복구 그룹 준비 상태를 확인합니다.

   특정 셀 또는 개별 리소스의 준비도 볼 수 있습니다.

## CLI 명령을 사용하여 준비 상태 모니터링

이 섹션에서는 다양한 수준에서 애플리케이션 및 리소스의 준비 상태를 확인하는 데 사용할 AWS CLI 명령의 예를 제공합니다.

리소스 세트 준비

리소스 세트(리소스 그룹)에 대해 생성한 준비 확인의 상태ㅇ비니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 get-readiness-check-
status --readiness-check-name ReadinessCheckName
```

단일 리소스에 대한 준비

각 준비 규칙의 상태를 포함하여 준비 확인에서 단일 리소스의 상태를 가져오려면 준비 확인 이름 및 리소스 ARN을 지정합니다. 예제:

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 get-readiness-
check-status --readiness-check-name ReadinessCheckName --resource-arn
"arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/TableName"
```

셀 준비

단일 셀, 즉 리전 또는 가용 영역의 상태입니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 get-cell-readiness-
summary --cell-name CellName
```

애플리케이션 준비

복구 그룹 수준에서의 전체 애플리케이션 상태입니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 get-recovery-group-
readiness-summary --recovery-group-name RecoveryGroupName
```

# ARC 아키텍처 권장 사항 확인하기

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

기존 애플리케이션이 있는 경우, Amazon Application Recovery Controller(ARC)는 애플리케이션 및 라우팅 정책의 아키텍처를 평가하여 애플리케이션의 복구 복원력을 향상하도록 설계를 수정하기 위한 권장 사항을 제공할 수 있습니다. ARC에서 애플리케이션을 나타내는 복구 그룹을 생성한 후, 이 섹션의 단계에 따라 애플리케이션 아키텍처에 대한 권장 사항을 확인합니다.

복구 그룹의 DNS 대상 리소스를 아직 지정하지 않았다면 보다 자세한 권장 사항을 제공할 수 있도록 대상 리소스를 지정하는 것이 좋습니다. 추가 정보를 제공하면 ARC가 더 나은 권장 사항을 제공할 수 있습니다. 예를 들어 Amazon Route 53 리소스 레코드 또는 Network Load Balancer를 대상 리소스로 입력하면 ARC는 복구 그룹에 맞는 최적의 셀 수를 생성했는지 여부에 대한 정보를 제공할 수 있습니다.

DNS 대상 리소스의 경우 다음을 참고하세요.

- 대상 리소스에는 Route 53 리소스 레코드 또는 Network Load Balancer만 지정합니다.
- 각 복구 그룹에 대해 DNS 대상 리소스를 하나만 생성합니다.
- 권장: 각 셀에 대해 DNS 대상 리소스를 하나 생성합니다.
- 준비 확인을 통해 DNS 대상 리소스를 하나의 리소스 세트로 그룹화합니다.

다음 절차에서는 DNS 대상 리소스를 생성하는 방법 및 애플리케이션에 대한 아키텍처 권장 사항을 확인하는 방법을 설명합니다.

아키텍처 업데이트에 대한 권장 사항 확인

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 준비 확인을 선택합니다.
3. 복구 그룹 이름에서 애플리케이션을 나타내는 복구 그룹을 선택합니다.
4. 복구 그룹 세부 정보 페이지의 작업 메뉴에서 이 복구 그룹에 대한 아키텍처 권장 사항 확인을 선택합니다.

5. DNS 대상 리소스 준비 확인을 아직 생성하지 않았다면 ARC에서 아키텍처 권장 사항을 제공할 수 있도록 새로 생성합니다. DNS 대상 리소스 생성을 선택합니다.

   DNS 대상 리소스에 대한 자세한 내용은 준비 확인 구성 요소 섹션을 참조하세요.
6. DNS 대상 리소스에 대한 리소스 세트를 만들려면 준비 확인을 생성합니다. 준비 확인의 이름을 입력한 다음 준비 확인 유형으로 DNS 대상 리소스를 선택합니다.
7. 리소스 세트 이름을 입력합니다.
8. DNS 이름, 호스팅 영역 ARN, 레코드 세트 ID 등 애플리케이션의 속성을 입력합니다.

   > **Tip**
   >
   > 호스팅 영역 ARN의 형식을 보려면 ARC의 리소스 유형 및 ARN 형식에서 호스팅 영역의 ARN 형식을 참조하세요.

   선택적 속성 추가를 선택하고 Network Load Balancer ARN 또는 도메인의 Route 53 리소스 레코드를 제공하는 것은 선택 사항이지만 강력하게 권장합니다.
9. (선택 사항) 복구 그룹 구성에서 DNS 대상 리소스의 셀을 선택하여 준비 범위를 설정합니다.
10. 리소스 세트 생성을 선택합니다.
11. 복구 그룹 세부 정보 페이지에서 아키텍처 권장 사항 확인을 선택합니다. ARC는 페이지에 일련의 권장 사항을 표시합니다.

권장 사항 목록을 검토합니다. 그런 다음 앱의 복구 복원력을 개선하기 위한 변경 여부와 변경 방법을 결정할 수 있습니다.

## ARC에서 교차 계정 권한 부여 생성

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

리소스가 여러 AWS 계정에 분산되어 있어 애플리케이션 상태를 포괄적으로 파악하기 어려울 수 있습니다. 또한 빠른 결정을 내리는 데 필요한 정보를 얻기가 어려울 수 있습니다. Amazon Application

Recovery Controller(ARC) 준비 확인을 위해 이를 간소화하기 위해 교차 계정 권한 부여를 사용할 수 있습니다.

ARC의 교차 계정 권한 부여는 준비 확인 기능과 함께 작동합니다. 교차 계정 권한 부여를 사용하면 하나의 중앙 AWS 계정을 사용하여 여러 AWS 계정에 있는 리소스를 모니터링할 수 있습니다. 모니터링하려는 리소스가 있는 각 계정에서 해당 리소스에 액세스할 수 있도록 중앙 계정을 승인합니다. 그러면 중앙 계정에서 모든 계정의 리소스에 대한 준비 확인을 생성하고 중앙 계정에서 장애 조치 준비를 모니터링할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 크로스 계정 권한 부여는 콘솔에서 설정할 수 없습니다. 대신 ARC API 작업을 사용하여 교차 계정 권한 부여를 설정하고 사용합니다. 시작하는 데 도움이 되도록이 단원에서는 AWS CLI 명령 예제를 제공합니다.

미국 서부(오레곤) 리전(us-west-2)에 리소스가 있는 계정이 있고 미국 동부(버지니아 북부) 리전(us-east-1)에서 모니터링하려는 리소스가 있는 계정도 있다고 가정해 보겠습니다. ARC를 사용하면 교차 계정 권한 부여를 사용하여 us-west-2 계정 하나에서 두 리소스 세트를 모두 모니터링할 수 있습니다.

예를 들어 다음 AWS 계정이 있다고 가정해 보겠습니다.

- 미국 서부 계정: 999999999999
- 미국 동부 계정: 111111111111

us-east-1 계정(111111111111)에서 us-west-2 IAM 계정 `arn:aws:iam::999999999999:root`의 (루트) 사용자에 대한 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정하여 us-west-2 계정(999999999999)의 액세스를 허용하도록 크로스 계정 인증을 활성화할 수 있습니다. 권한을 생성한 후 us-west-2 계정은 us-east-1이 소유한 리소스를 리소스 세트에 추가하고 리소스 세트에서 실행할 준비 확인을 생성할 수 있습니다.

다음 예는 한 계정에 대한 크로스 계정 권한 부여를 설정하는 방법을 보여줍니다. ARC에서 추가하고 모니터링하려는 AWS 리소스가 있는 각 추가 계정에서 교차 계정 인증을 활성화해야 합니다.

> **Note**
>
> ARC는 여러 AWS 리전의 엔드포인트를 지원하는 글로벌 서비스이지만 대부분의 ARC CLI 명령에서 미국 서부(오레곤) 리전(즉, 파라미터 지정`--region us-west-2`)을 지정해야 합니다.

다음 AWS CLI 명령은이 예제에 대한 교차 계정 권한 부여를 설정하는 방법을 보여줍니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 --profile profile-in-us-east-1-
account \
    create-cross-account-authorization --cross-account-authorization
 arn:aws:iam::999999999999:root
```

이 권한을 사용하지 않도록 설정하려면 다음을 수행합니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 --profile profile-in-us-east-1-
account \
    delete-cross-account-authorization --cross-account-authorization
 arn:aws:iam::999999999999:root
```

크로스 계정 승인을 제공한 모든 계정의 특정 계정을 확인하려면 `list-cross-account-authorizations` 명령을 사용합니다. 이때 다른 방향으로는 확인할 수 없습니다. 즉, 계정 프로필과 함께 리소스를 추가하고 모니터링할 수 있는 크로스 계정 권한이 부여된 모든 계정을 나열하는 데 사용할 수 있는 API 작업은 없습니다.

```
aws route53-recovery-readiness --region us-west-2 --profile profile-in-us-east-1-
account \
    list-cross-account-authorizations
```

```
{
    "CrossAccountAuthorizations": [
        "arn:aws:iam::999999999999:root"
    ]
}
```

# 준비 규칙, 리소스 유형 및 ARNS

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

이 섹션에는 준비 규칙 설명, 지원되는 리소스 유형 및 리소스 세트에 사용하는 Amazon 리소스 이름(ARN) 형식에 대한 참조 정보가 포함되어 있습니다.

## ARC 준비 규칙 설명

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

이 섹션에는 Amazon Application Recovery Controller(ARC)가 지원하는 모든 유형의 리소스에 대한 준비 규칙 설명이 나열되어 있습니다. ARC에서 지원하는 리소스 유형의 목록을 보려면 ARC의 리소스 유형 및 ARN 형식 섹션을 참조하세요.

ARC 콘솔에서 또는 API 작업을 통해 다음을 수행하여 준비 규칙 설명을 볼 수도 있습니다.

- 콘솔에서 준비 규칙을 보려면 다음 절차의 단계를 따릅니다. 콘솔에서 준비 규칙 보기
- API를 사용하여 준비 규칙을 보려면 ListRules 작업을 참조하세요.

주제



### ARC의 준비 규칙

이 섹션에는 ARC에서 지원하는 각 리소스 유형에 대한 준비 규칙 세트가 나열되어 있습니다.

규칙 설명을 살펴보면 대부분의 규칙 설명에 모두 검사 또는 각각 검사라는 용어가 포함되어 있음을 알 수 있습니다. 이러한 용어가 준비 확인의 맥락에서 규칙이 작동하는 방식을 설명하는 방법과 ARC가 준비 상태를 설정하는 방법에 대한 기타 세부 정보를 이해하려면 준비 규칙이 준비 상태를 결정하는 방법을 참조하세요.

준비 규칙

ARC는 다음과 같은 준비 규칙을 사용하여 리소스를 감사합니다.

Amazon API Gateway 버전 1단계

- ApiGwV1ApiKeyCount: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 동일한 수의 API 키가 연결되어 있는지 확인합니다.
- ApiGwV1ApiKeySource: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `API Key Source` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV1BasePath: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 동일한 기반 경로에 연결되어 있는지 확인합니다.
- ApiGwV1BinaryMediaTypes: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 동일한 바이너리 미디어 유형을 지원하는지 확인합니다.
- ApiGwV1CacheClusterEnabled: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Cache Cluster`가 모두 활성화되었거나 활성화되지 않았는지 확인합니다.
- ApiGwV1CacheClusterSize: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Cache Cluster Size`가 동일한지 확인합니다. 하나의 값이 더 크면 나머지 값은 NOT READY로 표시됩니다.
- ApiGwV1CacheClusterStatus: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Cache Cluster`가 AVAILABLE 상태인지 확인합니다.
- ApiGwV1DisableExecuteApiEndpoint: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Execute API Endpoint`가 모두 비활성화되었거나 비활성화되지 않았는지 확인합니다.
- ApiGwV1DomainName: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 동일한 도메인 이름에 연결되어 있는지 확인합니다.
- ApiGwV1EndpointConfiguration: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 동일한 엔드포인트 구성의 도메인에 연결되어 있는지 확인합니다.
- ApiGwV1EndpointDomainNameStatus: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 연결된 도메인 이름이 AVAILABLE 상태인지 확인합니다.
- ApiGwV1MethodSettings: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Method Settings` 값이 동일한지 확인합니다.

- ApiGwV1MutualTlsAuthentication: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Mutual TLS Authentication` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV1Policy: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 모두 API 수준 정책을 사용하거나 사용하지 않는지 확인합니다.
- ApiGwV1RegionalDomainName: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 동일한 리전별 도메인 이름에 연결되어 있는지 확인합니다. 참고: 이 규칙은 준비 상태에는 영향을 미치지 않습니다.
- ApiGwV1ResourceMethodConfigs: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 관련 구성을 포함하여 리소스 계층 구조가 유사한지 확인합니다.
- ApiGwV1SecurityPolicy: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Security Policy` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV1Quotas: 모든 API Gateway 그룹을 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.
- ApiGwV1UsagePlans: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 동일한 구성의 `Usage Plans`에 연결되어 있는지 확인합니다.

Amazon API Gateway 버전 2단계

- ApiGwV2ApiKeySelectionExpression: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `API Key Selection Expression` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2ApiMappingSelectionExpression: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `API Mapping Selection Expression` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2CorsConfiguration: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 CORS 관련 구성이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2DomainName: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 동일한 도메인 이름에 연결되어 있는지 확인합니다.
- ApiGwV2DomainNameStatus: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 도메인 이름이 AVAILABLE 상태인지 확인합니다.
- ApiGwV2EndpointType: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Endpoint Type` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2Quotas: 모든 API Gateway 그룹을 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.
- ApiGwV2MutualTlsAuthentication: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Mutual TLS Authentication` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2ProtocolType: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Protocol Type` 값이 동일한지 확인합니다.

- ApiGwV2RouteConfigs: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 동일한 구성의 경로 계층 구조가 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2RouteSelectionExpression: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Route Selection Expression` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2RouteSettings: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Default Route Settings` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2SecurityPolicy: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Security Policy` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2StageVariables: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 모든 `Stage Variables`가 다른 단계와 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2ThrottlingBurstLimit: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Throttling Burst Limit` 값이 동일한지 확인합니다.
- ApiGwV2ThrottlingRateLimit: 모든 API Gateway 단계를 검사하여 `Throttling Rate Limit` 값이 동일한지 확인합니다.

Amazon Aurora 클러스터

- RdsClusterStatus: 각 Aurora 클러스터를 검사하여 상태가 `AVAILABLE` 또는 `BACKING-UP`인지 확인합니다.
- RdsEngineMode: 모든 Aurora 클러스터를 검사하여 `Engine Mode` 값이 동일한지 확인합니다.
- RdsEngineVersion: 모든 Aurora 클러스터를 검사하여 `Major Version` 값이 동일한지 확인합니다.
- RdsGlobalReplicaLag: 각 Aurora 클러스터를 검사하여 `Global Replica Lag` 대기 시간이 30초 미만인지 확인합니다.
- RdsNormalizedCapacity: 모든 Aurora 클러스터를 검사하여 정규화된 용량이 리소스 세트 최대값의 15% 이내인지 확인합니다.
- RdsInstanceType: 모든 Aurora 클러스터를 검사하여 인스턴스 유형이 동일한지 확인합니다.
- RdsQuotas: 모든 Aurora 클러스터를 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.

Auto Scaling 그룹

- AsgMinSizeAndMaxSize: 모든 오토 스케일링을 검사하여 최소 및 최대 그룹 크기가 동일한지 확인합니다.
- AsgAZCount: 모든 오토 스케일링을 검사하여 가용 영역 수가 동일한지 확인합니다.
- AsgInstanceTypes: 모든 오토 스케일링을 검사하여 인스턴스 유형이 동일한지 확인합니다. 참고: 이 규칙은 준비 상태에는 영향을 미치지 않습니다.

- AsgInstanceSizes: 모든 오토 스케일링을 검사하여 인스턴스 크기가 동일한지 확인합니다.
- AsgNormalizedCapacity: 모든 오토 스케일링을 검사하여 정규화된 용량이 리소스 세트 최대값의 15% 이내인지 확인합니다.
- AsgQuotas: 모든 오토 스케일링을 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.

CloudWatch 경보

- CloudWatchAlarmState: CloudWatch 경보를 검사하여 각 경보가 `ALARM` 또는 `INSUFFICIENT_DATA` 상태가 아닌지 확인합니다.

고객 게이트웨이

- CustomerGatewayIpAddress: 모든 고객 게이트웨이를 검사하여 IP 주소가 동일한지 확인합니다.
- CustomerGatewayState: 고객 게이트웨이를 검사하여 각 게이트웨이가 `AVAILABLE` 상태에 있는지 확인합니다.
- CustomerGatewayVPNType: 모든 고객 게이트웨이를 검사하여 VPN 유형이 동일한지 확인합니다.

DNS target resources

- DnsTargetResourceHostedZoneConfigurationRule: 모든 DNS 대상 리소스를 검사하여 Amazon Route 53 호스팅 영역 ID가 동일한지 및 각 호스팅 영역이 비공개가 아닌지 확인합니다. 참고: 이 규칙은 준비 상태에는 영향을 미치지 않습니다.
- DnsTargetResourceRecordSetConfigurationRule: 모든 DNS 대상 리소스를 검사하여 리소스 레코드 캐시 TTL(Time to Live)이 동일하고 TTL이 300 이하인지 확인합니다.
- DnsTargetResourceRoutingRule: 별칭 리소스 레코드 세트와 연결된 각 DNS 대상 리소스를 검사하여 대상 리소스에 구성된 DNS 이름으로 트래픽을 라우팅하는지 확인합니다. 참고: 이 규칙은 준비 상태에는 영향을 미치지 않습니다.
- DnsTargetResourceHealthCheckRule: 모든 DNS 대상 리소스를 검사하여 적절한 경우 상태 확인이 리소스 레코드 세트와 연결되고 다른 경우에는 연결되지 않는지 확인합니다. 참고: 이 규칙은 준비 상태에는 영향을 미치지 않습니다.

Amazon DynamoDB 테이블

- DynamoConfiguration: 모든 DynamoDB 테이블을 검사하여 키, 속성, 서버 측 암호화 및 스트림 구성이 동일한지 확인합니다.
- DynamoTableStatus: 각 DynamoDB 테이블을 검사하여 상태가 ACTIVE인지 확인합니다.
- DynamoCapacity: 모든 DynamoDB 테이블을 검사하여 프로비저닝된 읽기 용량과 쓰기 용량이 리소스 세트 최대 용량의 20% 이내인지 확인합니다.

- DynamoPeakRcuWcu: 각 DynamoDB 테이블을 검사하여 프로비저닝된 용량을 보장하기 위해 피크 트래픽이 다른 테이블과 유사한지 확인합니다.
- DynamoGsiPeakRcuWcu: 각 DynamoDB 테이블을 검사하여 프로비저닝된 용량을 보장하기 위해 최대 읽기 및 쓰기 용량이 다른 테이블과 유사한지 확인합니다.
- DynamoGsiConfig: 글로벌 보조 인덱스가 있는 모든 DynamoDB 테이블을 검사하여 테이블이 동일한 인덱스, 키 스키마 및 프로젝션을 사용하는지 확인합니다.
- DynamoGsiStatus: 글로벌 보조 인덱스가 있는 모든 DynamoDB 테이블을 검사하여 글로벌 보조 인덱스가 ACTIVE 상태인지 확인합니다.
- DynamoGsiCapacity: 글로벌 보조 인덱스가 있는 모든 DynamoDB 테이블을 검사하여 프로비저닝된 GSI 읽기 용량과 GSI 쓰기 용량이 리소스 세트 최대 용량의 20% 이내인지 확인합니다.
- DynamoReplicationLatency: 글로벌 테이블인 모든 DynamoDB 테이블을 검사하여 복제 지연 시간이 동일한지 확인합니다.
- DynamoAutoScalingConfiguration: Auto Scaling이 활성화된 모든 DynamoDB 테이블을 검사하여 최소, 최대, 대상 읽기 및 쓰기 용량이 동일한지 확인합니다.
- DynamoQuotas: 모든 DynamoDB 테이블을 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.

Elastic Load Balancing(Classic Load Balancer)

- ElbV1CheckAzCount: 각 Classic Load Balancer를 검사하여 하나의 가용 영역에만 연결되어 있는지 확인합니다. 참고: 이 규칙은 준비 상태에는 영향을 미치지 않습니다.
- ElbV1AnyInstances: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 하나 이상의 EC2 인스턴스가 있는지 확인합니다.
- ElbV1AnyInstancesHealthy: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 하나 이상의 정상적인 EC2 인스턴스가 있는지 확인합니다.
- ElbV1Scheme: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 로드 밸런서 체계가 동일한지 확인합니다.
- ElbV1HealthCheckThreshold: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 상태 확인 임계값이 동일한지 확인합니다.
- ElbV1HealthCheckInterval: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 상태 확인 간격 값이 동일한지 확인합니다.
- ElbV1CrossZoneRoutingEnabled: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 영역 간 로드 밸런서 값이 동일한지(ENABLED 또는 DISABLED) 확인합니다.
- ElbV1AccessLogsEnabledAttribute: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 액세스 로그 값이 동일한지(ENABLED 또는 DISABLED) 확인합니다.

- ElbV1ConnectionDrainingEnabledAttribute: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 Connection Draining 값이 동일한지(ENABLED 또는 DISABLED) 확인합니다.
- ElbV1ConnectionDrainingTimeoutAttribute: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 Connection Draining 제한 시간 값이 동일한지(ENABLED 또는 DISABLED) 확인합니다.
- ElbV1IdleTimeoutAttribute: 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 유휴 제한 시간 값이 동일한지(ENABLED 또는 DISABLED) 확인합니다.
- ElbV1ProvisionedCapacityLcuCount: 프로비저닝된 LCU가 10개 이상인 모든 Classic Load Balancer를 검사하여 리소스 세트에서 프로비저닝된 LCU가 가장 높은 LCU의 20% 이내인지 확인합니다.
- ElbV1ProvisionedCapacityStatus: 각 Classic Load Balancer의 프로비저닝된 용량 상태를 검사하여 DISABLED 또는 PENDING 값이 아닌지 확인합니다.

Amazon EBS 볼륨

- EbsVolumeEncryption: 모든 EBS 볼륨을 검사하여 암호화 값(ENABLED 또는 DISABLED)이 동일한지 확인합니다.
- EbsVolumeEncryptionDefault: 모든 EBS 볼륨을 검사하여 기본적으로 암호화 값(ENABLED 또는 DISABLED)이 동일한지 확인합니다.
- EbsVolumeIops: 모든 EBS 볼륨을 검사하여 초당 입출력 작업 처리량(IOPS)이 동일한지 확인합니다.
- EbsVolumeKmsKeyId: 모든 EBS 볼륨을 검사하여 기본 AWS KMS 키 ID가 동일한지 확인합니다.
- EbsVolumeMultiAttach: 모든 EBS 볼륨을 검사하여 다중 연결 값(ENABLED 또는 DISABLED)이 동일한지 확인합니다.
- EbsVolumeQuotas: 모든 EBS 볼륨을 검사하여 Service Quotas에서 설정한 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.
- EbsVolumeSize: 모든 EBS 볼륨을 검사하여 읽기 가능한 크기가 동일한지 확인합니다.
- EbsVolumeState: 모든 EBS 볼륨을 검사하여 볼륨 상태가 동일한지 확인합니다.
- EbsVolumeType: 모든 EBS 볼륨을 검사하여 볼륨 유형이 동일한지 확인합니다.

AWS Lambda 함수

- LambdaMemorySize: 모든 Lambda 함수를 검사하여 메모리 크기가 동일한지 확인합니다. 하나의 메모리가 더 많으면 나머지 메모리는 `NOT READY`로 표시됩니다.
- LambdaFunctionTimeout: 모든 Lambda 함수를 검사하여 제한 시간 값이 동일한지 확인합니다. 하나의 값이 더 크면 나머지 값은 `NOT READY`로 표시됩니다.

- LambdaFunctionRuntime: 모든 Lambda 함수를 검사하여 모두 런타임이 동일한지 확인합니다.
- LambdaFunctionReservedConcurrentExecutions: 모든 Lambda 함수를 검사하여 모두 `Reserved Concurrent Executions` 값이 동일한지 확인합니다. 하나의 값이 더 크면 나머지 값은 `NOT READY`로 표시됩니다.
- LambdaFunctionDeadLetterConfig: 모든 Lambda 함수를 검사하여 모두 `Dead Letter Config`가 정의되어 있거나 정의되어 있지 않은지 확인합니다.
- LambdaFunctionProvisionedConcurrencyConfig: 모든 Lambda 함수를 검사하여 `Provisioned Concurrency` 값이 동일한지 확인합니다.
- LambdaFunctionSecurityGroupCount: 모든 Lambda 함수를 검사하여 `Security Groups` 값이 동일한지 확인합니다.
- LambdaFunctionSubnetIdCount: 모든 Lambda 함수를 검사하여 `Subnet Ids` 값이 동일한지 확인합니다.
- LambdaFunctionEventSourceMappingMatch: 모든 Lambda 함수를 검사하여 선택한 모든 `Event Source Mapping` 속성이 함수 간에 일치하는지 확인합니다.
- LambdaFunctionLimitsRule: 모든 Lambda 함수를 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.

Network Load Balancer 및 Application Load Balancer

- ElbV2CheckAzCount: 각 Network Load Balancer를 검사하여 하나의 가용 영역에만 연결되어 있는지 확인합니다. 참고: 이 규칙은 준비 상태에는 영향을 미치지 않습니다.
- ElbV2TargetGroupsCanServeTraffic: 각 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 정상적인 Amazon EC2 인스턴스가 하나 이상 있는지 확인합니다.
- ElbV2State: 각 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 `ACTIVE`상태에 있는지 확인합니다.
- ElbV2IpAddressType: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 IP 주소 유형이 동일한지 확인합니다.
- ElbV2Scheme: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 체계가 동일한지 확인합니다.
- ElbV2Type: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 유형이 동일한지 확인합니다.
- ElbV2S3LogsEnabled: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 Amazon S3 서버 액세스 로그 값이 동일한지(ENABLED 또는 DISABLED) 확인합니다.
- ElbV2DeletionProtection: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 삭제 보호 값이 동일한지(ENABLED 또는 DISABLED) 확인합니다.

- ElbV2IdleTimeoutSeconds: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 유휴 제한 시간 값이 동일한지 확인합니다.
- ElbV2HttpDropInvalidHeaders: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 HTTP 드롭 잘못된 헤더 값이 동일한지 확인합니다.
- ElbV2Http2Enabled: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 HTTP2 값이 동일한지(ENABLED 또는 DISABLED) 확인합니다.
- ElbV2CrossZoneEnabled: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 영역 간 로드 밸런서 값이 동일한지(ENABLED 또는 DISABLED) 확인합니다.
- ElbV2ProvisionedCapacityLcuCount: 프로비저닝된 LCU가 10개 이상인 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer를 검사하여 리소스 세트에서 프로비저닝된 LCU가 가장 높은 LCU의 20% 이내인지 확인합니다.
- ElbV2ProvisionedCapacityEnabled: 모든 Network Load Balancer 및 Application Load Balancer의 프로비저닝된 용량 상태를 검사하여 DISABLED 또는 PENDING 값이 아닌지 확인합니다.

Amazon MSK 클러스터

- MskClusterClientSubnet: 각 MSK 클러스터를 검사하여 클라이언트 서브넷이 2개 또는 3개만 있는지 확인합니다.
- MskClusterInstanceType: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 Amazon EC2 인스턴스 유형이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterSecurityGroups: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 보안 그룹이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterStorageInfo: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 EBS 스토리지 볼륨 크기가 동일한지 확인합니다. 하나의 값이 더 크면 나머지 값은 NOT READY로 표시됩니다.
- MskClusterACMCertificate: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 클라이언트 권한 부여 인증서 ARN 목록이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterServerProperties: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Current Broker Software Info` 값이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterKafkaVersion: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 Kafka 버전이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterEncryptionInTransitInCluster: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Encryption In Transit In Cluster` 값이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterEncryptionInClientBroker: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Encryption In Transit Client Broker` 값이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterEnhancedMonitoring: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Enhanced Monitoring` 값이 동일한지 확인합니다.

- MskClusterOpenMonitoringInJmx: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Open Monitoring JMX Exporter` 값이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterOpenMonitoringInNode: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Open Monitoring Not Exporter.` 값이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterLoggingInS3: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Is Logging in S3` 값이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterLoggingInFirehose: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Is Logging In Firehose` 값이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterLoggingInCloudWatch: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Is Logging Available In CloudWatch Logs` 값이 동일한지 확인합니다.
- MskClusterNumberOfBrokerNodes: 모든 MSK 클러스터를 검사하여 `Number of Broker Nodes` 값이 동일한지 확인합니다. 하나의 값이 더 크면 나머지 값은 NOT READY로 표시됩니다.
- MskClusterState: 각 MSK 클러스터를 검사하여 ACTIVE 상태인지 확인합니다.
- MskClusterLimitsRule: 모든 Lambda 함수를 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.

Amazon Route 53 상태 확인

- R53HealthCheckType: 각 Route 53 상태 확인을 검사하여 CALCULATED 유형이 아닌지 및 모든 검사가 동일한 유형인지 확인합니다.
- R53HealthCheckDisabled: 각 Route 53 상태 확인을 검사하여 DISABLED 상태가 아닌지 확인합니다.
- R53HealthCheckStatus: 각 Route 53 상태 확인을 검사하여 SUCCESS 상태인지 확인합니다.
- R53HealthCheckRequestInterval: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 모두 `Request Interval` 값이 동일한지 확인합니다.
- R53HealthCheckFailureThreshold: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 모두 `Failure Threshold.` 값이 동일한지 확인합니다.
- R53HealthCheckEnableSNI: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 모두 `Enable SNI.` 값이 동일한지 확인합니다.
- R53HealthCheckSearchString: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 모두 `Search String.` 값이 동일한지 확인합니다.
- R53HealthCheckRegions: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 모두 AWS 리전 목록이 동일한지 확인합니다.
- R53HealthCheckMeasureLatency: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 모두 `Measure Latency` 값이 동일한지 확인합니다.

- R53HealthCheckInsufficientDataHealthStatus: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 모두 `Insufficient Data Health Status` 값이 동일한지 확인합니다.
- R53HealthCheckInverted: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 모두 반전되었거나 반전되지 않았는지 확인합니다.
- R53HealthCheckResourcePath: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 모두 `Resource Path` 값이 동일한지 확인합니다.
- R53HealthCheckCloudWatchAlarm: 모든 Route 53 상태 확인을 검사하여 관련 CloudWatch 경보의 설정 및 구성이 동일한지 확인합니다.

Amazon SNS 구독

- SnsSubscriptionProtocol: 모든 SNS 구독을 검사하여 프로토콜이 동일한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionSqsLambdaEndpoint: Lambda 또는 SQS 엔드포인트가 있는 모든 SNS 구독을 검사하여 엔드포인트가 서로 다른지 확인합니다.
- SnsSubscriptionNonAwsEndpoint: 이메일과 같이 비AWS 서비스 엔드포인트 유형이 있는 모든 SNS 구독을 검사하여 구독의 엔드포인트가 동일한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionPendingConfirmation: 모든 SNS 구독을 검사하여 '확인 보류 중' 값이 동일한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionDeliveryPolicy: HTTP/S를 사용하는 모든 SNS 구독을 검사하여 '유효 전송 기간' 값이 동일한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionRawMessageDelivery: HTTP/S를 사용하는 모든 SNS 구독을 검사하여 '원시 메시지 전송' 값이 동일한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionFilter: 모든 SNS 구독을 검사하여 '필터 정책' 값이 동일한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionRedrivePolicy: 모든 SNS 구독을 검사하여 '필터 정책' 값이 동일한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionEndpointEnabled: 모든 SNS 구독을 검사하여 '엔드포인트 활성화' 값이 동일한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionLambdaEndpointValid: Lambda 엔드포인트가 있는 모든 SNS 구독을 검사하여 Lambda 엔드포인트가 유효한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionSqsEndpointValidRule: SQS 엔드포인트가 있는 모든 SNS 구독을 검사하여 SQS 엔드포인트가 유효한지 확인합니다.
- SnsSubscriptionQuotas: 모든 SNS 구독을 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.

Amazon SNS 주제

- SnsTopicDisplayName: 모든 SNS 주제를 검사하여 `Display Name` 값이 동일한지 확인합니다.

- SnsTopicDeliveryPolicy: HTTPS 구독자가 있는 모든 SNS 주제를 검사하여 `EffectiveDeliveryPolicy`가 동일한지 확인합니다.
- SnsTopicSubscription: 모든 SNS 주제를 검사하여 각 프로토콜의 구독자 수가 동일한지 확인합니다.
- SnsTopicAwsKmsKey: 모든 SNS 주제를 검사하여 모든 주제에 하나의 AWS KMS 키가 있는거나 하나도 없는지 확인합니다.
- SnsTopicQuotas: 모든 SNS 주제를 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.

Amazon SQS 대기열

- SqsQueueType: 모든 SQS 대기열을 검사하여 모두 `Type` 값이 동일한지 확인합니다.
- SqsQueueDelaySeconds: 모든 SQS 대기열을 검사하여 모두 `Delay Seconds` 값이 동일한지 확인합니다.
- SqsQueueMaximumMessageSize: 모든 SQS 대기열을 검사하여 모두 `Maximum Message Size` 값이 동일한지 확인합니다.
- SqsQueueMessageRetentionPeriod: 모든 SQS 대기열을 검사하여 모두 `Message Retention Period` 값이 동일한지 확인합니다.
- SqsQueueReceiveMessageWaitTimeSeconds: 모든 SQS 대기열을 검사하여 모두 `Receive Message Wait Time Seconds` 값이 동일한지 확인합니다.
- SqsQueueRedrivePolicyMaxReceiveCount: 모든 SQS 대기열을 검사하여 모두 `Redrive Policy Max Receive Count` 값이 동일한지 확인합니다.
- SqsQueueVisibilityTimeout: 모든 SQS 대기열을 검사하여 모두 `Visibility Timeout` 값이 동일한지 확인합니다.
- SqsQueueContentBasedDeduplication: 모든 SQS 대기열을 검사하여 모두 `Content-Based Deduplication` 값이 동일한지 확인합니다.
- SqsQueueQuotas: 모든 SQS 대기열을 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.

Amazon VPC

- VpcCidrBlock: 모든 VPC를 검사하여 모두 CIDR 블록 네트워크 크기 값이 동일한지 확인합니다.
- VpcCidrBlocksSameProtocolVersion: 동일한 CIDR 블록을 가진 모든 VPC를 검사하여 인터넷 스트림 프로토콜 버전 번호의 값이 동일한지 확인합니다.
- VpcCidrBlocksStateInAssociationSets: 모든 VPC의 모든 CIDR 블록 연결 세트를 검사하여 모든 CIDR 블록이 `ASSOCIATED` 상태인지 확인합니다.

- VpcIpv6CidrBlocksStateInAssociationSets: 모든 VPC의 모든 CIDR 블록 연결 세트를 검사하여 모든 CIDR 블록의 주소 수가 동일한지 확인합니다.
- VpcCidrBlocksInAssociationSets: 모든 VPC의 모든 CIDR 블록 연결 세트를 검사하여 모두 크기가 동일한지 확인합니다.
- VpcIpv6CidrBlocksInAssociationSets: 모든 VPC의 모든 IPv6 CIDR 블록 연결 세트를 검사하여 크기가 동일한지 확인합니다.
- VpcState: 각 VPC를 검사하여 `AVAILABLE` 상태인지 확인합니다.
- VpcInstanceTenancy: 모든 VPC를 검사하여 모두 `Instance Tenancy` 값이 동일한지 확인합니다.
- VpcIsDefault: 모든 VPC를 검사하여 `Is Default.` 값이 동일한지 확인합니다.
- VpcSubnetState: 각 VPC 서브넷을 검사하여 AVAILABLE 상태인지 확인합니다.
- VpcSubnetAvailableIpAddressCount: 각 VPC 서브넷을 검사하여 사용 가능한 IP 주소 수가 0보다 큰지 확인합니다.
- VpcSubnetCount: 모든 VPC 서브넷을 검사하여 서브넷 수가 동일한지 확인합니다.
- VpcQuotas: 모든 VPC 서브넷을 검사하여 Service Quotas에서 관리하는 할당량(제한)을 준수하는지 확인합니다.

Site-to-Site VPN 연결

- VpnConnectionsRouteCount: 모든 VPN 연결을 검사하여 경로가 하나 이상 있고 경로 수도 동일한지 확인합니다.
- VpnConnectionsEnableAcceleration: 모든 VPC 연결을 검사하여 `Enable Accelerations` 값이 동일한지 확인합니다.
- VpnConnectionsStaticRoutesOnly: 모든 VPC 연결을 검사하여 `Static Routes Only.` 값이 동일한지 확인합니다.
- VpnConnectionsCategory: 모든 VPC 연결을 검사하여 `VPN` 범주가 있는지 확인합니다.
- VpnConnectionsCustomerConfiguration: 모든 VPC 연결을 검사하여 `Customer Gateway Configuration` 값이 동일한지 확인합니다.
- VpnConnectionsCustomerGatewayId: 각 VPN 연결을 검사하여 고객 게이트웨이가 연결되어 있는지 확인합니다.
- VpnConnectionsRoutesState: 모든 VPN 연결을 검사하여 `AVAILABLE` 상태인지 확인합니다.
- VpnConnectionsVgwTelemetryStatus: 각 VPN 연결을 검사하여 `UP`의 VGW 상태인지 확인합니다.

- VpnConnectionsVgwTelemetryIpAddress: 각 VPN 연결을 검사하여 각 VGW 원격 분석마다 외부 IP 주소가 다른지 확인합니다.
- VpnConnectionsTunnelOptions: 모든 VPC 연결을 검사하여 터널 옵션이 동일한지 확인합니다.
- VpnConnectionsRoutesCidr: 모든 VPC 연결을 검사하여 대상 CIDR 블록이 동일한지 확인합니다.
- VpnConnectionsInstanceType: 모든 VPC 연결을 검사하여 `Instance Type`가 동일한지 확인합니다.

Site-to-Site VPN 게이트웨이

- VpnGatewayState: 모든 VPN 게이트웨이를 검사하여 AVAILABLE 상태인지 확인합니다.
- VpnGatewayAsn: 모든 VPN 게이트웨이를 검사하여 ASN이 동일한지 확인합니다.
- VpnGatewayType: 모든 VPN 게이트웨이를 검사하여 유형이 동일한지 확인합니다.
- VpnGatewayAttachment: 모든 VPC 게이트웨이를 검사하여 첨부 파일 구성이 동일한지 확인합니다.

콘솔에서 준비 규칙 보기

각 리소스 유형별로 AWS Management Console나열된에서 준비 규칙을 볼 수 있습니다.

콘솔에서 준비 규칙 보기

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 준비 확인을 선택합니다.
3. 리소스 유형에서 규칙을 보려는 리소스 유형을 선택합니다.

## ARC의 리소스 유형 및 ARN 형식

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 리소스 세트를 생성할 때는 세트에 포함할 리소스 유형과 포함할 각 리소스의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정합니다. ARC에서는 각 리소스 유형에

대해 특정 ARN 형식을 예상합니다. 이 섹션에는 ARC에서 지원하는 리소스 유형과 각 유형에 대한 관련 ARN 형식이 나열되어 있습니다.

구체적인 형식은 리소스에 따라 다릅니다. ARN을 제공할 때 *####* 텍스트를 리소스별 정보로 바꿉니다.

> **Note**
>
> ARC가 리소스에 요구하는 ARN 형식은 서비스 자체가 리소스에 요구하는 ARN 형식과 다를 수 있다는 점에 유의하세요. 예를 들어 서비스 승인 참조의 각 서비스에 대한 리소스 유형 섹션에 설명된 ARN 형식에는 ARC가 ARC 서비스의 기능을 지원하는 데 필요한 AWS 계정 ID 또는 기타 정보가 포함되지 않을 수 있습니다.

AWS::ApiGateway::Stage

Amazon API Gateway 버전 1단계.

- ARN 형식: `arn:`*partition*`:apigateway:`*region*`:`*account*`:/restapis/`*api-id*`/stages/`*stage-name*

  예시: `arn:aws:apigateway:us-east-1:111122223333:/restapis/123456789/stages/ExampleStage`

  자세한 내용은 API Gateway Amazon 리소스 이름(ARN) 참조를 참조하세요.

AWS::ApiGatewayV2::Stage

Amazon API Gateway 버전 2단계.

- ARN 형식: `arn:`*partition*`:apigateway:`*region*`:`*account*`:/apis/`*api-id*`/stages/`*stage-name*

  예시: `arn:aws:apigateway:us-east-1:111122223333:/apis/123456789/stages/ExampleStage`

  자세한 내용은 API Gateway Amazon 리소스 이름(ARN) 참조를 참조하세요.

AWS::CloudWatch::Alarm

Amazon CloudWatch 경보.

- ARN 형식: `arn:`*partition*`:cloudwatch:`*region*`:`*account*`:alarm:`*alarm-name*

예시: arn:aws:cloudwatch:us-west-2:111122223333:alarm:test-alarm-1

자세한 내용은 Amazon CloudWatch에서 정의한 리소스 유형을 참조하세요.

AWS::DynamoDB::Table

Amazon DynamoDB 테이블.

- ARN 형식: arn:*partition*:dynamodb:*region*:*account*:table/*table-name*

  예시: arn:aws:dynamodb:us-west-2:111122223333:table/BigTable

  자세한 내용은 DynamoDB 리소스 및 작업을 참조하세요.

AWS::EC2::CustomerGateway

고객 게이트웨이 디바이스.

- ARN 형식: arn:*partition*:ec2:*region*:*account*:customer-gateway/*CustomerGatewayId*

  예시: arn:aws:ec2:us-west-2:111122223333:customer-gateway/vcg-123456789

  자세한 정보는 Amazon EC2에 의해 정의된 리소스 유형을 참조하세요.

AWS::EC2::Volume

Amazon EBS 볼륨.

- ARN 형식: arn:*partition*:ec2:*region*:*account*:volume/*VolumeId*

  예시: arn:aws:ec2:us-west-2:111122223333:volume/volume-of-cylinder-is-pi

  자세한 내용은 API Gateway Amazon 리소스 이름(ARN) 참조를 참조하세요.

AWS::ElasticLoadBalancing::LoadBalancer

Classic Load Balancer.

- ARN 형식: arn:*partition*:elasticloadbalancing:*region*:*account*:loadbalancer/*LoadBalancerN*

  예시: arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:111122223333:loadbalancer/123456789abcbdeCLB

  자세한 내용은 Elastic Load Balancing 리소스를 참조하세요.

AWS::ElasticLoadBalancingV2::LoadBalancer

Network Load Balancer 또는 Application Load Balancer.

- Network Load Balancer의 ARN 형식: `arn:partition:elasticloadbalancing:region:account:loadbalancer/net/LoadBalancerName`

  Network Load Balancer의 예: `arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:111122223333:loadbalancer/net/sandbox-net/123456789acbdeNLB`
- Application Load Balancer의 ARN 형식: `arn:partition:elasticloadbalancing:region:account:loadbalancer/app/LoadBalancerName`

  Application Load Balancer의 예: `arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:111122223333:loadbalancer/app/sandbox-alb/123456789acbdeALB`

  자세한 내용은 Elastic Load Balancing 리소스를 참조하세요.

AWS::Lambda::Function

AWS Lambda 함수입니다.

- ARN 형식: `arn:partition:lambda:region:account:function:FunctionName`

  예시: `arn:aws:lambda:us-west-2:111122223333:function:my-function`

  자세한 내용은 Lambda 작업을 위한 리소스 및 조건을 참조하세요.

AWS::MSK::Cluster

Amazon MSK 클러스터.

- ARN 형식: `arn:partition:kafka:region:account:cluster/ClusterName/UUID`

  예시: `arn:aws:kafka:us-east-1:111122223333:cluster/demo-cluster-1/123456-1111-2222-3333`

  자세한 내용은 Amazon Managed Streaming for Apache Kafka에 의해 정의된 리소스 유형을 참조하세요.

AWS::RDS::DBCluster

Aurora DB 클러스터.

- ARN 형식: `arn:partition:rds:region:account:cluster:DbClusterInstanceName`

  예시: `arn:aws:rds:us-west-2:111122223333:cluster:database-1`

  자세한 내용은 Amazon RDS에서 Amazon 리소스 이름(ARN) 작업을 참조하세요.

AWS::Route53::HealthCheck

Amazon Route 53 상태 확인.

- ARN 형식: `arn:partition:route53:::healthcheck/Id`

  예시: `arn:aws:route53:::healthcheck/123456-1111-2222-3333`

AWS::SQS::Queue

Amazon SQS 대기열.

- ARN 형식: `arn:partition:sqs:region:account:QueueName`

  예시: `arn:aws:sqs:us-west-2:111122223333:StandardQueue`

  자세한 내용은 Amazon Simple Queue Service 리소스 및 작업을 참조하세요.

AWS::SNS::Topic

Amazon SNS 주제.

- ARN 형식: `arn:partition:sns:region:account:TopicName`

  예시: `arn:aws:sns:us-west-2:111122223333:TopicName`

  자세한 내용은 Amazon SNS 리소스 ARN 형식을 참조하세요.

AWS::SNS::Subscription

Amazon SNS 구독.

- ARN 형식: `arn:partition:sns:region:account:TopicName:SubscriptionId`

  예시: `arn:aws:sns:us-west-2:111122223333:TopicName:12345678901234567890`

AWS::EC2::VPC

Virtual Private Cloud(VPC).

- ARN 형식: `arn:partition:ec2:region:account:vpc/VpcId`

  예시: `arn:aws:ec2:us-west-2:111122223333:vpc/vpc-123456789`

자세한 내용은 VPC 리소스를 참조하세요.

AWS::EC2::VPNConnection

가상 프라이빗 네트워크(VPN) 연결.

- ARN 형식: `arn:partition:ec2:region:account:vpn-connection/VpnConnectionId`

  예시: `arn:aws:ec2:us-west-2:111122223333:vpn-connection/vpn-123456789`

  자세한 정보는 Amazon EC2에 의해 정의된 리소스 유형을 참조하세요.

AWS::EC2::VPNGateway

가상 프라이빗 네트워크(VPN) 게이트웨이.

- ARN 형식: `arn:partition:ec2:region:account:vpn-gateway/VpnGatewayId`

  예시: `arn:aws:ec2:us-west-2:111122223333:vpn-gateway/vgw-123456789acbdefgh`

  자세한 정보는 Amazon EC2에 의해 정의된 리소스 유형을 참조하세요.

AWS::Route53RecoveryReadiness::DNSTargetResource

준비 확인을 위한 DNS 대상 리소스에는 DNS 레코드 유형, 도메인 이름, Route 53 호스팅 영역 ARN, Network Load Balancer ARN 또는 Route 53 레코드 세트 ID가 포함됩니다.

- 호스팅 영역의 ARN 형식: `arn:partition:route53::account:hostedzone/Id`

  호스팅 영역의 예: `arn:aws:route53::111122223333:hostedzone/abcHostedZone`

  참고: 여기에 지정된 대로 호스팅 영역 ARN에 계정 ID를 포함해야 합니다. ARC가 리소스를 폴링하려면 계정 ID가 필요합니다. 형식은 Amazon Route 53에서 요구하는 ARN 형식과 의도적으로 다릅니다. 이 형식은 서비스 권한 부여 참조의 Route 53 서비스 리소스 유형에 설명되어 있습니다.

- Network Load Balancer의 ARN 형식: `arn:partition:elasticloadbalancing:region:account:loadbalancer/net/LoadBalancerName`

  Network Load Balancer의 예: `arn:aws:elasticloadbalancing:us-west-2:111122223333:loadbalancer/net/sandbox-net/123456789acbdefgh`

자세한 내용은 Elastic Load Balancing 리소스를 참조하세요.

# Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 로깅 및 모니터링

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

Amazon CloudWatch AWS CloudTrail및 Amazon EventBridge를 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인을 모니터링하여 패턴을 분석하고 문제를 해결할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 콘솔과 AWS CLI를 사용하는 경우 모두 미국 서부(오레곤) 지역의 ARC에 대한 CloudWatch 지표 및 로그를 확인해야 합니다. 를 사용하는 경우 파라미터를 포함하여 명령의 미국 서부(오레곤) 리전을 AWS CLI지정합니다`--region us-west-2`.

주제

- ARC 준비 확인과 함께 Amazon CloudWatch 사용
- 를 사용하여 준비 확인 API 호출 로깅 AWS CloudTrail
- Amazon EventBridge와 함께 ARC 준비 확인 사용

## ARC 준비 확인과 함께 Amazon CloudWatch 사용

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)는 준비 확인을 위해 Amazon CloudWatch에 데이터 포인트를 게시합니다. CloudWatch를 사용하면 이러한 데이터 포인트에 대한 통계를 정렬된 시계열 데이터 집합으로서 가져올 수 있습니다. 이를 지표라고 합니다. 모니터링할 변수로서 지표를 생각하고, 시간에 따른 해당 변수의 값으로서 데이터 포인트를 생각합니다. 예를 들어 지정된 기간 동안 AWS 리전을 통한 트래픽을 모니터링할 수 있습니다. 각 데이터 요소에는 연결된 타임스탬프와 측정 단위(선택 사항)가 있습니다.

지표를 사용하여 시스템이 예상대로 수행되고 있는지 확인할 수 있습니다. 예를 들어 CloudWatch 경보를 생성하여 지정된 지표를 모니터링할 수 있으며, 지표가 허용 범위를 벗어난다고 간주되는 경우 작업(예: 이메일 주소로 알림 전송)을 시작할 수 있습니다.

자세한 설명은 Amazon CloudWatch 사용 설명서를 참조하세요.

주제

- ARC 지표
- ARC 지표에 대한 통계
- ARC에서 CloudWatch 지표 보기

ARC 지표

AWS/Route53RecoveryReadiness 네임스페이스에는 다음과 같은 지표가 포함됩니다.

| 지표 | 설명 |
| --- | --- |
| ReadinessChecks | ARC에서 처리한 준비 확인 수를 나타냅니다. 지표는 아래 나열된 상태를 기준으로 측정할 수 있습니다.<br><br>단위: Count.<br><br>보고 기준: 0이 아닌 값이 있는 경우.<br><br>통계: 유일하게 유용한 통계는 Sum입니다.<br><br>측정 기준<br><br>• READY<br>• NOT_READY<br>• NOT_AUTHORIZED |

| 지표 | 설명 |
| --- | --- |
| | • UNKNOWN |
| Resources | ARC에서 처리한 리소스 수를 나타내며, API에서 정의한 리소스 식별자로 차원을 조정할 수 있습니다.<br><br>단위: Count.<br><br>보고 기준: 0이 아닌 값이 있는 경우.<br><br>통계: 유일하게 유용한 통계는 Sum입니다.<br><br>측정 기준<br><br>• ResourceSetType : ARC에서 평가한 특정 유형별 리소스 수를 기준으로 필터링된 리소스 유형입니다.<br><br>예: AWS::CloudWatch::Alarm |

ARC 지표에 대한 통계

CloudWatch는 ARC가 게시한 지표 데이터 포인트에 따라 통계를 제공합니다. 통계는 지정된 기간에 걸친 지표 데이터의 집계입니다. 통계를 요청하면 반환된 데이터 스트림은 지표 이름과 차원으로 식별됩니다. 차원은 지표를 고유하게 식별하는 이름/값 쌍입니다.

다음은 유용할 수 있는 지표/차원 조합의 예입니다.

- ARC에서 준비를 평가한 준비 확인 수를 봅니다.
- ARC에서 평가한 특정 리소스 세트 유형의 총 리소스 수를 확인합니다.

ARC에서 CloudWatch 지표 보기

CloudWatch 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 ARC에 대한 CloudWatch 지표를 볼 수 있습니다. 콘솔에서 지표는 모니터링 그래프로서 표시됩니다.

콘솔에서 또는 AWS CLI를 사용할 때 모두 미국 서부(오레곤) 리전의 ARC에 대한 CloudWatch 지표를 확인해야 합니다. 를 사용하는 경우 파라미터를 포함하여 명령의 미국 서부(오레곤) 리전을 AWS CLI 지정합니다--region us-west-2.

CloudWatch 콘솔을 사용하여 지표를 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 지표(Metrics)를 선택합니다.
3. Route53RecoveryReadiness 네임스페이스를 선택합니다.
4. (선택 사항) 모든 차원의 지표를 보려면 검색 필드에 이름을 입력합니다.

를 사용하여 지표를 보려면 AWS CLI

사용 가능한 지표의 목록을 표시하려면 아래 list-metrics 명령을 사용하세요.

```
aws cloudwatch list-metrics --namespace AWS/Route53RecoveryReadiness --region us-west-2
```

를 사용하여 지표에 대한 통계를 가져오려면 AWS CLI

지정된 지표 및 차원에 대한 통계를 구하려면 아래 get-metric-statistics 명령을 사용합니다. CloudWatch는 각각의 고유한 차원의 조합을 별도의 지표로서 처리합니다. 특별 게시가 되지 않은 차원의 조합을 사용해 통계를 검색할 수는 없습니다. 지표 생성 시 사용된 것과 동일한 차원을 지정해야 합니다.

다음 예는 ARC에 있는 계정에 대해 분당 평가된 총 준비 확인을 나열합니다.

```
aws cloudwatch get-metric-statistics --namespace AWS/Route53RecoveryReadiness \
--metric-name ReadinessChecks \
--region us-west-2 \
--statistics Sum --period 60 \
--dimensions Name=State,Value=READY \
--start-time 2021-07-03T01:00:00Z --end-time 2021-07-03T01:20:00Z
```

다음은 명령의 출력 예제입니다.

```
{
    "Label": "ReadinessChecks",
    "Datapoints": [
        {
            "Timestamp": "2021-07-08T18:00:00Z",
            "Sum": 1.0,
            "Unit": "Count"
        },
        {
```

```
            "Timestamp": "2021-07-08T18:04:00Z",
            "Sum": 1.0,
            "Unit": "Count"
        },
        {
            "Timestamp": "2021-07-08T18:01:00Z",
            "Sum": 1.0,
            "Unit": "Count"
        },
        {
            "Timestamp": "2021-07-08T18:02:00Z",
            "Sum": 1.0,
            "Unit": "Count"
        },
        {
            "Timestamp": "2021-07-08T18:03:00Z",
            "Sum": 1.0,
            "Unit": "Count"
        }
    ]
}
```

## 를 사용하여 준비 확인 API 호출 로깅 AWS CloudTrail

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

는 ARC에서 사용자 AWS CloudTrail, 역할 또는 서비스가 수행한 작업에 대한 레코드를 제공하는 AWS 서비스와 통합됩니다. CloudTrail은 ARC에 대한 모든 API 직접 호출을 이벤트로 캡처합니다. 캡처되는 호출에는 ARC 콘솔로부터의 직접 호출과 ARC API 작업에 대한 코드 호출이 포함됩니다.

추적을 생성하면 ARC 이벤트를 포함하여 CloudTrail 이벤트를 Amazon S3 버킷으로 지속적으로 전달하도록 설정할 수 있습니다. 추적을 구성하지 않은 경우에도 이벤트 기록에서 CloudTrail 콘솔의 최신 이벤트를 볼 수 있습니다.

CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 ARC에 수행된 요청, 요청이 수행된 IP 주소, 요청을 수행한 사람, 요청이 수행된 시간 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

CloudTrail에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서를 참조하세요.

CloudTrail의 ARC 정보

CloudTrail은 계정을 생성할 AWS 계정 때에서 활성화됩니다. ARC에서 활동이 발생하면 해당 활동이 이벤트 기록의 다른 AWS 서비스 이벤트와 함께 CloudTrail 이벤트에 기록됩니다. 에서 최근 이벤트를 보고 검색하고 다운로드할 수 있습니다 AWS 계정. 자세한 설명은 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요.

ARC에 대한 이벤트를 AWS 계정포함하여에 이벤트를 지속적으로 기록하려면 추적을 생성합니다. CloudTrail은 추적을 사용하여 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 콘솔에서 트레일을 생성하면 기본적으로 모든 AWS 리전에 트레일이 적용됩니다. 추적은 AWS 파티션의 모든 리전에서 이벤트를 로깅하고 지정한 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송합니다. 또한 CloudTrail 로그에서 수집된 이벤트 데이터를 추가로 분석하고 조치를 취하도록 다른 AWS 서비스를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 자료를 참조하세요.

- 추적 생성 개요
- CloudTrail 지원 서비스 및 통합
- CloudTrail에 대한 Amazon SNS 알림 구성
- 여러 리전에서 CloudTrail 로그 파일 받기 및 여러 계정에서 CloudTrail 로그 파일 받기

모든 ARC 작업은 CloudTrail에 의해 기록되며 Amazon Application Recovery Controller용 복구 준비 API 참조 안내서, Amazon Application Recovery Controller용 복구 제어 구성 API 참조 안내서 및 Amazon Application Recovery Controller용 라우팅 제어 API 참조 안내서에 설명되어 있습니다. 예를 들어 `CreateCluster`, `UpdateRoutingControlState`, `CreateRecoveryGroup` 작업을 직접 호출하면 CloudTrail 로그 파일에 항목이 생성됩니다.

모든 이벤트 또는 로그 항목에는 요청을 생성했던 사용자에 관한 정보가 포함됩니다. ID 정보를 이용하면 다음을 쉽게 판단할 수 있습니다.

- 요청이 루트 또는 AWS Identity and Access Management (IAM) 사용자 자격 증명으로 이루어졌는지 여부입니다.
- 역할 또는 페더레이션 사용자의 임시 자격 증명을 사용하여 요청이 생성되었는지 여부.
- 요청이 다른 AWS 서비스에 의해 이루어졌는지 여부입니다.

자세한 내용은 CloudTrail userIdentity 요소를 참조하세요.

### 이벤트 기록에서 ARC 이벤트 보기

CloudTrail에서는 이벤트 기록에서 최근 이벤트를 볼 수 있습니다. ARC API 요청에 대한 이벤트를 확인하려면 콘솔 상단의 리전 선택기에서 미국 서부(오리건)를 선택해야 합니다. 자세한 설명은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요.

### ARC 로그 파일 항목 이해

트레일이란 지정한 S3 버킷에 이벤트를 로그 파일로 입력할 수 있게 하는 구성입니다. CloudTrail 로그 파일에는 하나 이상의 로그 항목이 포함될 수 있습니다. 이벤트는 모든 소스로부터의 단일 요청을 나타내며 요청 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 대한 정보가 들어 있습니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 직접 호출의 주문 스택 트레이스가 아니므로 특정 순서로 표시되지 않습니다.

다음은 준비 학인에 대한 `CreateRecoveryGroup` 작업을 보여주는 CloudTrail 로그 항목 예시입니다.


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "A1B2C3D4E5F6G7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROA33L3W36EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "EXAMPLENAME"
            },
            "webIdFederationData": {},
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
                "creationDate": "2021-07-06T17:38:05Z"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2021-07-06T18:08:03Z",
    "eventSource": "route53-recovery-readiness.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateRecoveryGroup",
```

```
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.50",
    "userAgent": "Boto3/1.17.101 Python/3.8.10 Linux/4.14.231-180.360.amzn2.x86_64
 exec-env/AWS_Lambda_python3.8 Botocore/1.20.102",
    "requestParameters": {
        "recoveryGroupName": "MyRecoveryGroup"
    },
    "responseElements": {
        "Access-Control-Expose-Headers": "x-amzn-errortype,x-amzn-requestid,x-amzn-
errormessage,x-amzn-trace-id,x-amzn-requestid,x-amz-apigw-id,date",
        "cells": [],
        "recoveryGroupName": "MyRecoveryGroup",
        "recoveryGroupArn": "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:recovery-
group/MyRecoveryGroup",
        "tags": "***"
    },
    "requestID": "fd42dcf7-6446-41e9-b408-d096example",
    "eventID": "4b5c42df-1174-46c8-be99-d67aexample",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "eventCategory": "Management",
    "recipientAccountId": "111122223333"
}
```


## Amazon EventBridge와 함께 ARC 준비 확인 사용

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

Amazon EventBridge를 사용하면 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 준비 확인 리소스를 모니터링하는 이벤트 기반 규칙을 설정한 다음 다른 AWS 서비스를 사용하는 대상 작업을 시작할 수 있습니다. 예를 들어 준비 확인 상태가 준비됨에서 준비되지 않음로 변경될 때 Amazon SNS 주제에 신호를 보내 이메일 알림을 보내는 규칙을 설정할 수 있습니다.

> **Note**
>
> ARC는 미국 서부(오레곤)(us-west-2) AWS 리전에서만 준비 확인을 위해 EventBridge 이벤트를 게시합니다. 준비 확인에 대한 EventBridge 이벤트를 받으려면 미국 서부(오레곤) 리전에서 EventBridge 규칙을 생성합니다.

Amazon EventBridge에서 규칙을 생성하여 다음 ARC 준비 확인 이벤트에 적용할 수 있습니다.

- 준비 확인 준비. 이벤트는 준비 확인 상태가 변경되는지 여부를 지정합니다(예: READY에서 NOT READY로).

관심 있는 특정 ARC 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.

이벤트는 최선의 작업을 기반으로 발생됩니다. 이는 일반적인 운영 환경에서 거의 실시간으로 ARC에서 EventBridge로 전달됩니다. 하지만 이벤트 전달을 지연하거나 방해하는 상황이 발생할 수 있습니다.

EventBridge 규칙이 이벤트 패턴을 사용하여 작동하는 방법에 대한 자세한 내용은 EventBridge의 이벤트 및 이벤트 패턴을 참조하세요.

EventBridge를 사용하여 준비 확인 리소스 모니터링

EventBridge를 사용하면 ARC가 준비 확인 리소스에 대한 이벤트를 내보낼 때 수행할 작업을 정의하는 규칙을 생성할 수 있습니다.

EventBridge 콘솔에 이벤트 패턴을 입력하거나 복사하여 붙여 넣으려는 경우, 콘솔에서 직접 입력 옵션을 선택할 수 있습니다. 이 주제에는 유용할 수 있는 이벤트 패턴을 결정하는 데 도움이 되도록 준비 이벤트 패턴 예제가 포함되어 있습니다.

리소스 이벤트에 대한 규칙을 만들려면

1. Amazon EventBridge 콘솔(https://console.aws.amazon.com/events/)을 엽니다.
2. 규칙을 생성할 AWS 리전 에서 미국 서부(오레곤)를 선택합니다. 이는 준비 이벤트에 필요한 리전입니다.
3. Create rule을 선택합니다.
4. 규칙의 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 입력합니다.

5. 이벤트 버스의 경우 기본값을 그대로 두세요.
6. 다음을 선택합니다.
7. 이벤트 패턴 빌드 단계에서 이벤트 소스의 경우 기본값인 AWS 이벤트를 그대로 두세요.
8. 샘플 이벤트에서 직접 입력을 선택합니다.
9. 샘플 이벤트에 이벤트 패턴을 입력하거나 복사하여 붙여넣습니다. 예를 들어, 다음 섹션을 참조하세요.

준비 이벤트 패턴 예

이벤트 패턴은 일치하는 이벤트와 동일한 구조를 갖습니다. 패턴은 일치시키려는 필드를 인용하고 찾고 있는 값을 제공합니다.

이 섹션의 이벤트 패턴을 복사하여 EventBridge에 붙여넣으면 ARC 작업 및 리소스를 모니터링하는 데 사용할 수 있는 규칙을 생성할 수 있습니다.

다음 이벤트 패턴은 ARC의 준비 확인 기능을 위해 EventBridge에서 사용할 수 있는 예를 제공합니다.

- ARC 준비 확인에서 모든 이벤트를 선택합니다.

```
{
    "source": [
        "aws.route53-recovery-readiness"
    ]
}
```

- 셀과 관련된 이벤트만 선택합니다.

```
{
    "source": [
        "aws.route53-recovery-readiness"
    ],
    "detail-type": [
        "Route 53 Application Recovery Controller cell readiness status change"
    ]
}
```

- `MyExampleCell`이라는 특정 셀과 관련된 이벤트만 선택합니다.

```
{
    "source": [
```

```
        "aws.route53-recovery-readiness"
    ],
    "detail-type": [
        "Route 53 Application Recovery Controller cell readiness status change"
    ],
    "resources": [
        "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/MyExampleCell"
    ]
}
```

- 복구 그룹, 셀 또는 준비 확인 상태가 NOT READY인 경우에만 이벤트를 선택합니다.

```
{
   "source":[
      "aws.route53-recovery-readiness"
   ],
   "detail-type":{
      "new-state":{
         "readiness-status":[
            "NOT_READY"
         ]
      }
   }
}
```

- 복구 그룹, 셀 또는 준비 확인이 READY가 아닌 경우에만 이벤트를 선택합니다.

```
{
   "source":[
      "aws.route53-recovery-readiness"
   ],
   "detail":{
      "new-state":{
         "readiness-status":[
            {
               "anything-but":"READY"
            }
         ]
      }
   }
}
```

다음은 복구 그룹 준비 상태 변경에 대한 ARC 이벤트의 예입니다.

```
{
    "version": "0",
    "account":"111122223333",
    "detail-type":"Route 53 Application Recovery Controller recovery group readiness
 status change",
    "source":"route53-recovery-readiness.amazonaws.com",
    "time":"2020-11-03T00:31:54Z",
    "id": "1234a678-1b23-c123-12fd3f456e78",
    "region": "us-west-2",
    "resources":[
        "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:recovery-group/BillingApp"
    ],
    "detail": {
        "recovery-group-name": "BillingApp",
        "previous-state": {
            "readiness-status": "READY|NOT_READY|UNKNOWN|NOT_AUTHORIZED"
        },
        "new-state": {
            "readiness-status": "READY|NOT_READY|UNKNOWN|NOT_AUTHORIZED"
        }
    }
}
```

다음은 셀 준비 상태 변경에 대한 ARC 이벤트의 예입니다.

```
{
    "version": "0",
    "account":"111122223333",
    "detail-type":"Route 53 Application Recovery Controller cell readiness status
 change",
    "source":"route53-recovery-readiness.amazonaws.com",
    "time":"2020-11-03T00:31:54Z",
    "id": "1234a678-1b23-c123-12fd3f456e78",
    "region": "us-west-2",
    "resources":[
        "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:cell/PDXCell"
    ],
    "detail": {
        "cell-name": "PDXCell",
        "previous-state": {
            "readiness-status": "READY|NOT_READY|UNKNOWN|NOT_AUTHORIZED"
```

```
        },
        "new-state": {
            "readiness-status": "READY|NOT_READY|UNKNOWN|NOT_AUTHORIZED"
        }
    }
}
```

다음은 준비 확인 상태 변경에 대한 ARC 이벤트의 예입니다.

```
{
    "version": "0",
    "account":"111122223333",
    "detail-type":"Route 53 Application Recovery Controller readiness check status
 change",
    "source":"route53-recovery-readiness.amazonaws.com",
    "time":"2020-11-03T00:31:54Z",
    "id": "1234a678-1b23-c123-12fd3f456e78",
    "region": "us-west-2",
    "resources":[
        "arn:aws:route53-recovery-readiness::111122223333:readiness-check/
UserTableReadinessCheck"
    ],
    "detail": {
    "readiness-check-name": "UserTableReadinessCheck",
        "previous-state": {
            "readiness-status": "READY|NOT_READY|UNKNOWN|NOT_AUTHORIZED"
        },
        "new-state": {
            "readiness-status": "READY|NOT_READY|UNKNOWN|NOT_AUTHORIZED"
        }
    }
}
```

### 대상으로 사용할 CloudWatch 로그 그룹 지정

EventBridge 규칙을 생성할 때 규칙과 일치하는 이벤트가 전송되는 대상을 지정해야 합니다. EventBridge에서 사용 가능한 대상의 목록은 EventBridge 콘솔에서 사용할 수 있는 대상을 참조하세요. EventBridge 규칙에 추가할 수 있는 대상 중 하나는 Amazon CloudWatch 로그 그룹입니다. 이 섹션에서는 CloudWatch 로그 그룹을 대상으로 추가하기 위한 요구 사항을 설명하고 규칙을 생성할 때 로그 그룹을 추가하는 절차를 설명합니다.

CloudWatch 로그 그룹을 대상으로 추가하려면 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.

- 새 로그 그룹 생성
- 기존 로그 그룹을 선택합니다.

규칙을 생성할 때 콘솔을 사용하여 새 로그 그룹을 지정하면 EventBridge가 자동으로 로그 그룹을 생성합니다. EventBridge 규칙의 대상으로 사용하는 로그 그룹이 `/aws/events`로 시작하는지 확인합니다. 기존 로그 그룹을 선택하려는 경우, `/aws/events`로 시작하는 로그 그룹만 드롭다운 메뉴에 옵션으로 표시된다는 점에 유의합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 새 로그 그룹 생성을 참조하세요.

콘솔 외부에서 CloudWatch 작업을 사용하여 대상으로 사용할 CloudWatch 로그 그룹을 생성하거나 사용하는 경우 권한을 올바르게 설정해야 합니다. 콘솔을 사용하여 EventBridge 규칙에 로그 그룹을 추가하면 로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책이 자동으로 업데이트됩니다. 그러나 AWS Command Line Interface 또는 AWS SDK를 사용하여 로그 그룹을 지정하는 경우 로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책을 업데이트해야 합니다. 다음 예제 정책은 로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책에서 정의해야 하는 권한을 보여줍니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",

    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": [
                    "events.amazonaws.com",
                    "delivery.logs.amazonaws.com"
                ]
            },
            "Resource": "arn:aws:logs:us-east-1:222222222222:log-group:/aws/
events/*:*",
            "Sid": "TrustEventsToStoreLogEvent"
        }
    ]
```

```
}
```

로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책은 콘솔을 사용하여 구성할 수 없습니다. 리소스 기반 정책에 필요한 권한을 추가하려면 CloudWatch PutResourcePolicy API 작업을 사용합니다. 그런 다음 describe-resource-policies CLI 명령을 사용하여 정책이 올바르게 적용되었는지 확인할 수 있습니다.

리소스 이벤트에 대한 규칙을 생성하고 CloudWatch 로그 그룹 대상 지정

1. Amazon EventBridge 콘솔(https://console.aws.amazon.com/events/)을 엽니다.
2. 규칙을 AWS 리전 생성할를 선택합니다.
3. 규칙 생성을 선택한 다음 이벤트 패턴 또는 일정 세부 정보와 같은 해당 규칙에 대한 정보를 입력합니다.

   준비 상태에 대한 EventBridge 규칙 생성에 대한 자세한 내용은 EventBridge를 사용하여 준비 확인 리소스 모니터링을 참조하세요.
4. 대상 선택 페이지에서 CloudWatch를 대상으로 선택합니다.
5. 드롭다운 메뉴에서 CloudWatch 로그 그룹을 선택합니다.

## ARC 준비 확인에 대한 자격 증명 및 액세스 관리

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

AWS Identity and Access Management (IAM)는 관리자가 AWS 리소스에 대한 액세스를 안전하게 제어하는 데 도움이 AWS 서비스 되는 입니다. IAM 관리자는 누가 ATC 리소스를 사용하도록 인증되고(로그인됨) 권한이 부여되는지(권한 있음)를 제어합니다. IAM은 추가 비용 없이 사용할 수 AWS 서비스 있는 입니다.

내용

- Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인이 IAM과 작동하는 방식
- ARC 준비 확인에 대한 자격 증명 기반 정책 예제
- ARC에서 준비 확인을 위한 서비스 연결 역할 사용

- AWS ARC에서 준비 확인을 위한 관리형 정책

## Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인이 IAM과 작동하는 방식

IAM을 사용하여 ARC에 대한 액세스를 관리하기 전에 ARC와 함께 사용할 수 있는 IAM 기능을 알아보세요.

IAM을 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 준비 확인에 대한 액세스를 관리하기 전에 준비 확인과 함께 사용할 수 있는 IAM 기능에 대해 알아봅니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인에서 사용할 수 있는 IAM 기능

| IAM 특성 | 준비 확인 지원 |
| --- | --- |
| 자격 증명 기반 정책 | 예 |
| 리소스 기반 정책 | 아니요 |
| 정책 작업 | 예 |
| 정책 리소스 | 예 |
| 정책 조건 키 | 예 |
| ACL | 아니요 |
| ABAC(정책의 태그) | 예 |
| 임시 보안 인증 | 예 |
| 엔터티 권한 | 예 |
| 서비스 역할 | 아니요 |
| 서비스 연결 역할 | 예 |

AWS 서비스가 대부분의 IAM 기능과 작동하는 방식을 전체적으로 전체적으로 알아보려면 IAM 사용 설명서의 AWS IAM으로 작업하는 서비스를 참조하세요.

준비 확인에 대한 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.

ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

준비 확인 내 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.

준비 확인에 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.

준비 확인에 대한 ARC 작업 목록을 보려면 서비스 승인 참조에서 Amazon Route 53 Recovery Readiness에 의해 정의된 작업을 참조하세요.

ARC의 준비 확인 정책 작업은 작업 앞에 다음 접두사를 사용합니다.

```
route53-recovery-readiness
```

단일 문에서 여러 작업을 지정하려면 쉼표로 구분합니다. 예를 들어, 다음을 수행합니다.

```
"Action": [
      "route53-recovery-readiness:action1",
      "route53-recovery-readiness:action2"
         ]
```

와일드카드(*)를 사용하여 여러 작업을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, Describe라는 단어로 시작하는 모든 작업을 지정하려면 다음 작업을 포함합니다.

```
"Action": "route53-recovery-readiness:Describe*"
```

준비 확인에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 준비 확인에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

준비 확인에 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": "*"
```

영역 전환에 대한 ARC 작업 목록을 보려면 Amazon Route 53 Recovery Readiness에 의해 정의된 작업을 참조하세요.

준비 확인에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 준비 확인에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

준비 확인에 대한 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.

준비 확인에 대한 ARC 작업 목록을 보려면 Amazon Route 53 복구 준비에 대한 조건 키를 참조하세요.

준비 확인에서 조건 키와 함께 사용할 수 있는 작업 및 리소스를 보려면 Amazon Route 53 Recovery Readiness에 의해 정의된 작업을 참조하세요.

준비 확인에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 준비 확인에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

준비 확인의 액세스 제어 목록(ACL)

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.

준비 확인과 속성 기반 액세스 제어(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.

복구 준비(준비 확인)는 ABAC를 지원합니다.

준비 확인과 함께 임시 자격 증명 사용

임시 자격 증명 지원: 예

임시 자격 증명은 AWS 리소스에 대한 단기 액세스를 제공하며 페더레이션을 사용하거나 역할을 전환할 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 작업하는AWS 서비스 섹션을 참조하세요.

준비 확인에 대한 서비스 간 보안 주체 권한

전달 액세스 세션(FAS) 지원: 예

IAM 엔터티(사용자 또는 역할)를 사용하여에서 작업을 수행 AWS하면 보안 주체로 간주됩니다. 정책은 보안 주체에게 권한을 부여합니다. 일부 서비스를 사용할 때는 다른 서비스에서 다른 작업을 트리거하는 작업을 수행할 수 있습니다. 이 경우 두 작업을 모두 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

준비 확인 중인 작업에 정책의 추가 종속 작업이 필요한지 확인하려면 Amazon Route 53 복구 준비를 참조하세요.

준비 확인에 대한 서비스 역할

서비스 역할 지원: 아니요

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.

준비 확인에 대한 서비스 연결 역할

서비스 연결 역할 지원: 예

서비스 연결 역할은에 연결된 서비스 역할의 한 유형입니다 AWS 서비스. 서비스는 사용자를 대신하여 작업을 수행하기 위해 역할을 수임할 수 있습니다. 서비스 연결 역할은에 표시 AWS 계정 되며 서비스가 소유합니다. IAM 관리자는 서비스 연결 역할의 권한을 볼 수 있지만 편집은 할 수 없습니다.

ARC 서비스 연결 역할을 생성 또는 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 ARC에서 준비 확인을 위한 서비스 연결 역할 사용 항목을 참조하세요.

서비스 연결 역할 생성 또는 관리에 대한 자세한 내용은 IAM으로 작업하는AWS 서비스를 참조하세요. 서비스 연결 역할 열에서 Yes가 포함된 서비스를 테이블에서 찾습니다. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 예(Yes) 링크를 선택합니다.

# ARC 준비 확인에 대한 자격 증명 기반 정책 예제

기본적으로 사용자 및 역할에는 ARC 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 ARN 형식을 비롯하여 ARC에 의해 정의되는 작업 및 리소스 유형에 대한 자세한 내용은 서비스 권한 부여 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에 사용되는 작업, 리소스 및 조건 키를 참조하세요.

주제

- 정책 모범 사례
- 예제: 준비 확인 콘솔 액세스
- 예: 준비 확인을 위한 준비 확인 API 작업

## 정책 모범 사례

자격 증명 기반 정책에 따라 계정에서 사용자가 ARC 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.

예제: 준비 확인 콘솔 액세스

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔에 액세스하려면 최소한의 권한 세트가 있어야 합니다. 이러한 권한은에서 ARC 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 사용자에게 최소 콘솔 권한을 허용할 필요는 없습니다. 대신, 수행하려는 API 작업과 일치하는 작업에만 액세스할 수 있도록 합니다.

특정 API 작업에 대한 액세스만 허용할 때 사용자와 역할이 준비 확인 콘솔을 계속 사용할 수 있도록 하려면 엔터티에 준비 확인을 위한 `ReadOnly` AWS 관리형 정책도 연결합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 준비 확인 관리형 정책 페이지 또는 사용자에 대한 권한 추가를 참조하세요.

일부 작업을 수행하려면 사용자에게 ARC의 준비 확인에 연결된 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 ARC에서 준비 확인을 위한 서비스 연결 역할 사용를 참조하세요.

사용자에게 콘솔을 통해 준비 확인 기능을 사용할 수 있는 모든 액세스 권한을 부여하려면 다음과 같은 정책을 사용자에게 연결합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                   "route53-recovery-readiness:CreateCell",
```

```
                "route53-recovery-readiness:CreateCrossAccountAuthorization",
                "route53-recovery-readiness:CreateReadinessCheck",
                "route53-recovery-readiness:CreateRecoveryGroup",
                "route53-recovery-readiness:CreateResourceSet",
                "route53-recovery-readiness:DeleteCell",
                "route53-recovery-readiness:DeleteCrossAccountAuthorization",
                "route53-recovery-readiness:DeleteReadinessCheck",
                "route53-recovery-readiness:DeleteRecoveryGroup",
                "route53-recovery-readiness:DeleteResourceSet",
                "route53-recovery-readiness:GetArchitectureRecommendations",
                "route53-recovery-readiness:GetCell",
                "route53-recovery-readiness:GetCellReadinessSummary",
                "route53-recovery-readiness:GetReadinessCheck",
                "route53-recovery-readiness:GetReadinessCheckResourceStatus",
                "route53-recovery-readiness:GetReadinessCheckStatus",
                "route53-recovery-readiness:GetRecoveryGroup",
                "route53-recovery-readiness:GetRecoveryGroupReadinessSummary",
                "route53-recovery-readiness:GetResourceSet",
                "route53-recovery-readiness:ListCells",
                "route53-recovery-readiness:ListCrossAccountAuthorizations",
                "route53-recovery-readiness:ListReadinessChecks",
                "route53-recovery-readiness:ListRecoveryGroups",
                "route53-recovery-readiness:ListResourceSets",
                "route53-recovery-readiness:ListRules",
                "route53-recovery-readiness:UpdateCell",
                "route53-recovery-readiness:UpdateReadinessCheck",
                "route53-recovery-readiness:UpdateRecoveryGroup",
                "route53-recovery-readiness:UpdateResourceSet"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

예: 준비 확인을 위한 준비 확인 API 작업

사용자가 ARC API 작업을 사용하여 복구 그룹, 리소스 세트 및 준비 확인을 생성하는 등 ARC 준비 확인 컨트롤 플레인으로 작업할 수 있도록 하려면 아래 설명과 같이 사용자가 작업해야 하는 API 작업에 해당하는 정책을 연결합니다.

일부 작업을 수행하려면 사용자에게 ARC의 준비 확인에 연결된 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 ARC에서 준비 확인을 위한 서비스 연결 역할 사용를 참조하세요.

준비 확인에 API 작업을 사용하려면 다음과 같은 정책을 사용자에게 연결합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                   "route53-recovery-readiness:CreateCell",
                   "route53-recovery-readiness:CreateCrossAccountAuthorization",
                   "route53-recovery-readiness:CreateReadinessCheck",
                   "route53-recovery-readiness:CreateRecoveryGroup",
                   "route53-recovery-readiness:CreateResourceSet",
                   "route53-recovery-readiness:DeleteCell",
                   "route53-recovery-readiness:DeleteCrossAccountAuthorization",
                   "route53-recovery-readiness:DeleteReadinessCheck",
                   "route53-recovery-readiness:DeleteRecoveryGroup",
                   "route53-recovery-readiness:DeleteResourceSet",
                   "route53-recovery-readiness:GetArchitectureRecommendations",
                   "route53-recovery-readiness:GetCell",
                   "route53-recovery-readiness:GetCellReadinessSummary",
                   "route53-recovery-readiness:GetReadinessCheck",
                   "route53-recovery-readiness:GetReadinessCheckResourceStatus",
                   "route53-recovery-readiness:GetReadinessCheckStatus",
                   "route53-recovery-readiness:GetRecoveryGroup",
                   "route53-recovery-readiness:GetRecoveryGroupReadinessSummary",
                   "route53-recovery-readiness:GetResourceSet",
                   "route53-recovery-readiness:ListCells",
                   "route53-recovery-readiness:ListCrossAccountAuthorizations",
                   "route53-recovery-readiness:ListReadinessChecks",
                   "route53-recovery-readiness:ListRecoveryGroups",
                   "route53-recovery-readiness:ListResourceSets",
                   "route53-recovery-readiness:ListRules",
                   "route53-recovery-readiness:ListTagsForResources",
                   "route53-recovery-readiness:UpdateCell",
                   "route53-recovery-readiness:UpdateReadinessCheck",
                   "route53-recovery-readiness:UpdateRecoveryGroup",
                   "route53-recovery-readiness:UpdateResourceSet",
                   "route53-recovery-readiness:TagResource",
                   "route53-recovery-readiness:UntagResource"
             ],
```

```
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

## ARC에서 준비 확인을 위한 서비스 연결 역할 사용

Amazon Application Recovery Controller는 AWS Identity and Access Management (IAM) 서비스 연결 역할을 사용합니다. 서비스 연결 역할은 서비스에 직접 연결된 고유한 유형의 IAM 역할입니다.이 경우 ARC입니다. 서비스 연결 역할은 ARC에서 사전 정의하며 서비스가 특정 목적으로 사용자를 대신하여 다른 AWS 서비스를 호출하는 데 필요한 모든 권한을 포함합니다.

필요한 권한을 수동으로 추가할 필요가 없으므로 서비스 연결 역할을 사용하면 ARC를 더 쉽게 설정할 수 있습니다. ARC는 서비스 연결 역할의 권한을 정의하며, 달리 정의되지 않은 한 ARC만 해당 역할을 수임할 수 있습니다. 정의된 권한에는 신뢰 정책과 권한 정책이 포함되며 이 권한 정책은 다른 IAM 엔티티에 연결할 수 없습니다.

먼저 관련 리소스를 삭제해야만 서비스 연결 역할을 삭제할 수 있습니다. 이렇게 하면 리소스에 대한 액세스 권한을 실수로 제거할 수 없으므로 ARC 리소스가 보호됩니다.

서비스 연결 역할을 지원하는 다른 서비스에 대한 자세한 내용은 AWS IAM으로 작업하는 서비스를 참조하고 서비스 연결 역할 열에서 예인 서비스를 찾습니다. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 링크가 있는 예를 선택합니다.

ARC에는이 장에 설명된 다음과 같은 서비스 연결 역할이 있습니다.

- ARC는 Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy라는 서비스 연결 역할을 사용하여 리소스 및 구성에 액세스하여 준비 상태를 확인합니다.
- ARC는 자동 전환 연습 실행을  위해 라는 서비스 연결 역할을 사용하여 고객이 제공한 Amazon CloudWatch 경보 및 고객 Health Dashboard 이벤트를 모니터링하고 연습 실행을 시작합니다.

### Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy에 대한 서비스 연결 역할 권한

ARC는 Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy라는 서비스 연결 역할을 사용하여 리소스 및 구성에 액세스하여 준비 상태를 확인합니다. 이 섹션에서는 서비스 연결 역할에 대한 권한과 역할 생성, 편집 및 삭제에 대한 정보를 설명합니다.

Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy에 대한 서비스 연결 역할 권한

서비스 연결 역할은 관리형 정책 `Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy`을(를) 사용합니다.

Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy 서비스 연결 역할은 역할을 수임하기 위해 다음 서비스를 신뢰합니다.

- `route53-recovery-readiness.amazonaws.com`

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy를 참조하세요.

IAM 엔터티(사용자, 그룹, 역할 등)가 서비스 링크 역할을 생성하고 편집하거나 삭제할 수 있도록 권한을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 권한을 참조하세요.

ARC에 대한 Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy 서비스 연결 역할 생성

Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy 서비스 연결 역할을 수동으로 생성할 필요가 없습니다. AWS CLI, 또는 AWS API에서 첫 번째 준비 확인 또는 교차 계정 권한 부여 AWS Management Console를 생성하면 ARC가 서비스 연결 역할을 생성합니다.

이 서비스 연결 역할을 삭제했다가 다시 생성해야 하는 경우 동일한 프로세스를 사용하여 계정에서 역할을 다시 생성할 수 있습니다. 첫 번째 준비 확인 또는 교차 계정 권한 부여를 생성하면 ARC가 서비스 연결 역할을 다시 생성합니다.

ARC에 대한 Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy 서비스 연결 역할 편집

ARC에서는 Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy 서비스 연결 역할을 편집할 수 없습니다. 서비스 연결 역할을 생성한 후에는 다른 엔터티가 역할을 참조할 수 있기 때문에 역할 이름을 변경할 수 없습니다. 하지만 IAM을 사용하여 역할의 설명을 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 편집을 참조하세요.

ARC에 대한 Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy 서비스 연결 역할 삭제

서비스 연결 역할이 필요한 기능 또는 서비스가 더 이상 필요 없는 경우에는 해당 역할을 삭제하는 것이 좋습니다. 따라서 적극적으로 모니터링하거나 유지하지 않는 미사용 엔터티가 없도록 합니다. 단, 서비스 링크 역할에 대한 리소스를 먼저 정리해야 수동으로 삭제할 수 있습니다.

준비 상태 확인 및 크로스 계정 승인을 제거하고 나면 Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy 서비스 연결 역할을 삭제할 수 있습니다. 준비 확인에 대한 자세한 내용은 ARC의 준비 확인 섹션을 참

조하세요. 크로스 계정 권한 부여에 대한 자세한 내용은 ARC에서 교차 계정 권한 부여 생성 섹션을 참조하세요.

> **Note**
>
> 리소스를 삭제하려고 할 때 ARC 서비스가 역할을 사용하는 경우 서비스 역할 삭제가 실패할 수 있습니다. 이 문제가 발생하면 몇 분 기다렸다가 역할 삭제를 다시 시도하세요.

IAM을 사용하여 수동으로 서비스 연결 역할을 삭제하려면 다음을 수행하세요.

IAM 콘솔 AWS CLI, 또는 AWS API를 사용하여 Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy 서비스 연결 역할을 삭제합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스에 연결 역할 삭제를 참조하십시오.

준비 확인을 위한 ARC 서비스 연결 역할 업데이트

ARC 서비스 연결 역할에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트는 ARC에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트 표를 참조하세요. ARC 문서 기록 페이지에서 자동 RSS 알림을 구독할 수도 있습니다.

## AWS ARC에서 준비 확인을 위한 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 관리형 정책에 정의된 권한을 AWS 업데이트하는 AWS 경우 업데이트는 정책이 연결된 모든 보안 주체 자격 증명(사용자, 그룹 및 역할)에 영향을 줍니다. AWS AWS 서비스 는 새가 시작되거나 기존 서비스에 새 API 작업을 사용할 수 있게 될 때 AWS 관리형 정책을 업데이트할 가능성이 높습니다.

자세한 내용은 IAM 사용자 가이드의 AWS 관리형 정책을 참조하세요.

AWS 관리형 정책: Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy

`Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy`를 IAM 엔티티에 연결할 수 없습니다. 이 정책은 ARC에서 사용하거나 관리하는 AWS 서비스 및 리소스에 Amazon Application Recovery Controller(ARC)가 액세스할 수 있는 서비스 연결 역할에 연결됩니다. 자세한 내용은 ARC에서 준비 확인을 위한 서비스 연결 역할 사용 단원을 참조하십시오.

AWS 관리형 정책: AmazonRoute53RecoveryReadinessFullAccess

`AmazonRoute53RecoveryReadinessFullAccess`를 IAM 엔티티에 연결할 수 있습니다. 이 정책은 ARC에서 복구 준비(준비 확인) 작업에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다. 복구 준비 작업에 대한 전체 액세스가 필요한 IAM 사용자 및 다른 보안 주체에 이 정책을 연결합니다.

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 AmazonRoute53RecoveryReadinessFullAccess를 참조하세요.

AWS 관리형 정책: AmazonRoute53RecoveryReadinessReadOnlyAccess

`AmazonRoute53RecoveryReadinessReadOnlyAccess`를 IAM 엔티티에 연결할 수 있습니다. 이 정책은 ARC에서 복구 준비 작업에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다. 준비 상태 및 복구 그룹 구성을 확인해야 하는 사용자에게 유용합니다. 이러한 사용자는 복구 준비 리소스를 생성, 업데이트 또는 삭제할 수 없습니다.

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 AmazonRoute53RecoveryReadinessReadOnlyAccess를 참조하세요.

준비를 위한 AWS 관리형 정책 업데이트

이 서비스가 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 이후 ARC에서 준비 확인을 위한 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 AWS 관리형 정책 업데이트. 이 페이지의 변경 사항에 대한 자동 알림을 받으려면 ARC 문서 기록 페이지에서 RSS 피드를 구독하세요.

## 준비 확인에 대한 할당량

> **Note**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요.

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인에는 다음 할당량(이전에는 제한으로 지칭)이 적용됩니다.

| 개체 | 할당량 |
| --- | --- |
| 계정당 복구 그룹 수 | 5 |
| 계정당 셀 수 | 15 |
| 셀당 중첩된 셀 수 | 3 |
| 복구 그룹당 셀 수 | 3 |
| 셀당 리소스 수 | 10 |
| 복구 그룹당 리소스 수 | 10 |
| 리소스 세트당 리소스 수 | 6 |
| 계정당 리소스 세트 수 | 200 |
| 계정당 준비 확인 수 | 200 |
| 크로스 계정 인증 수 | 100 |

# ARC의 리전 전환

ARC의 리전 스위치를 사용하여 여러 AWS 계정에서 애플리케이션 리소스에 대한 대규모의 복잡한 복구 작업을 오케스트레이션하여 비즈니스 연속성을 보장하고 운영 오버헤드를 줄일 수 있습니다. 리전 전환은 수동으로 수행하거나 Amazon CloudWatch 경보 트리거를 사용하여 자동화할 수 있는 중앙 집중식의 관찰 가능한 솔루션을 제공합니다. AWS 리전 가 손상된 경우 리전 스위치를 사용하여 장애 조치하거나 리소스를 다른 리전으로 전환하여 생성한 계획을 실행할 수 있습니다. 이렇게 하면 애플리케이션이 정상 상태의 AWS 리전에서 실행되어 계속 작동할 수 있습니다.

리전 전환은 특정 복구 요구 사항에 맞게 설계하고 구성하는 계획 개념을 중심으로 구축됩니다. 각 계획에는 여러 단계로 구성된 워크플로가 포함됩니다. 각 단계는 하나 이상의 실행 블록을 실행하며, 리전 스위치는 병렬 또는 순서대로 실행되어 애플리케이션 복구를 완료합니다. 각 실행 블록은 애플리케이션의 리소스 전환 또는 트래픽 리디렉션 관리와 같은 다양한 작업을 처리합니다. 유연성을 높이기 위해 전체 상위 계획에 하위 계획을 추가하여 상위 계획을 생성할 수 있습니다.

리전 전환에는 다음이 포함됩니다.

- 액티브/패시브 및 액티브/액티브 구성 지원. 액티브/패시브 다중 리전 구성이 있는 경우 장애 조치 및 장애 복구가 가능하며, 애플리케이션이 여러 리전에서 액티브/액티브로 설정된 경우 이동 및 복귀가 가능합니다.
- 애플리케이션 복구에 포함되는 애플리케이션 리소스에 대한 교차 계정 지원. 계정 간에 리전 전환 계획을 공유할 수도 있습니다.
- Amazon CloudWatch 경보를 기반으로 계획 실행을 트리거하여 자동 장애 조치 또는 전환. 또는 리전 전환 계획을 수동으로 실행하도록 선택할 수 있습니다.
- 복구 프로세스에 대한 실시간 가시성을 제공하는 모든 기능을 갖춘 대시보드.
- 비활성화 AWS 리전하려는 리전에 종속되지 않고 리전 전환 계획을 실행할 수 있도록 각의 데이터 영역입니다.

리전 전환은 AWS에서 완전히 관리되는 기능입니다. 리전 전환을 사용하면 스크립트를 구축 및 유지 관리하고 복구에 대한 데이터를 수동으로 수집하는 대신 애플리케이션의 특정 요구 사항에 초점을 맞춘 복구 플랫폼의 복원력을 활용할 수 있습니다.

## 리전 전환 정보

리전 스위치를 사용하면 특정 단계를 오케스트레이션하여 다중 리전 애플리케이션이 실행 중인 AWS 리전 를 전환할 수 있습니다.

리전 전환은 특정 복구 요구 사항에 맞게 설계하고 구성하는 계획 개념을 중심으로 구축됩니다. 각 계획에는 여러 단계로 구성된 워크플로가 포함됩니다. 각 단계는 하나 이상의 실행 블록을 실행하며, 리전 스위치는 병렬 또는 순서대로 실행되어 애플리케이션 복구를 완료합니다. 각 실행 블록은 애플리케이션의 리소스 전환 또는 트래픽 리디렉션 관리와 같은 다양한 작업을 처리합니다. 더 많은 유연성을 위해 하위 계획을 추가하여 상위 계획을 생성할 수 있습니다.

계획을 생성하거나 업데이트할 때마다 리전 전환은 계획 평가를 수행하여 IAM 권한, 리소스 구성 또는 실행 용량에 문제가 없는지 확인합니다. 리전 전환은 이러한 평가를 정기적으로 실행하고 발견된 문제에 대해 경고를 생성합니다.

또한 리전 전환은 각 계획 실행의 실제 복구 시간 값을 계산하므로 계획이 목표를 달성하고 있는지 평가하는 데 도움이 됩니다. AWS Management Console의 리전 전환 대시보드에서 계획 실행에 대한 복구 시간 및 기타 세부 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 리전 전환 대시보드 단원을 참조하십시오.

리전 전환의 각 영역에 대한 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

## 리전 전환 계획

리전 전환 계획은 리전 전환의 최상위 리소스입니다. 계획의 범위를 특정 다중 리전 애플리케이션으로 지정해야 합니다. 계획을 사용하면 지정한에서 교차 계정 리소스를 포함하여 애플리케이션과 해당 리소스를 활성화 또는 비활성화하는 일련의 리전 스위치 실행 블록을 실행하여 애플리케이션을 복구 AWS 리전 하는 워크플로를 구축할 수 있습니다.

계획은 하나 이상의 워크플로로 구성되어 특정를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다 AWS 리전. 워크플로에서 순차적으로 실행되도록 실행 블록을 구성하거나 일부 블록이 병렬로 실행되도록 지정할 수 있습니다.

액티브/패시브 다중 리전 접근 방식을 위해 구성하는 계획의 경우 리전 중 하나를 활성화하는 데 사용할 수 있는 워크플로 하나 또는 리전마다 하나씩 별도의 활성화 워크플로 두 개를 생성합니다. 액티브/액티브 방식을 위해 구성하는 계획의 경우, 리전을 활성화하는 워크플로 하나와 리전을 비활성화하는 워크플로 하나를 생성합니다.

AWS 리전 는가 데이터 센터를 AWS 클러스터링하는 전 세계 지리적 위치입니다. 각 영역은 다른 영역과 완전히 격리되도록 설계되어 내결함성과 안정성을 제공합니다. 리전 전환을 사용할 때는 애플리케이션이 배포되는 리전과 복구에 사용할 리전을 고려해야 합니다.

리전 스위치는 서비스를 사용할 수 AWS 리전 있는 두 가지 간의 복구를 지원합니다. 리전 전환 계획을 구성할 때 애플리케이션이 배포되는 리전과 사용하려는 복구 접근 방식을 액티브/패시브 또는 액티브/액티브로 지정합니다.

예를 들어 us-east-1을 기본 리전으로, us-west-2를 대기 리전으로 사용하는 액티브/패시브 다중 리전 접근 방식이 있을 수 있습니다. us-east-1의 애플리케이션에 영향을 미치는 운영 문제로부터 애플리케이션을 복구하려면 리전 전환 계획을 실행하여 us-west-2를 활성화할 수 있습니다. 이에 따라 애플리케이션이 us-east-1의 리소스에서 us-west-2의 리소스로 전환됩니다.

리전 전환 계획은 계획을 생성할 때 지정한 IAM 역할과 연결된 권한을 사용하여 실행됩니다.

다중 리전 애플리케이션마다 하나씩 여러 계획을 생성한 다음 상위 계획을 생성하여 필요한 순서대로 이러한 계획 간에 복구 과정을 오케스트레이션할 수 있습니다. 상위 계획은 리전 전환 계획 실행 블록을 단계로 사용하는 계획입니다. 계획 계층 구조는 두 가지 수준(상위 및 하위)으로 제한되지만 동일한 상위 계획에 여러 하위 계획을 포함할 수 있습니다.

## 워크플로 및 실행 블록

리전 전환 계획을 생성한 후에는 계획에 하나 이상의 워크플로를 추가하여 애플리케이션 복구를 위해 계획에서 수행할 단계를 정의해야 합니다. 각 워크플로에 대해 실행 블록이 포함된 단계를 추가합니다.

각 실행 블록은 리소스 확장 또는 트래픽 재라우팅을 위한 라우팅 제어 업데이트와 같은 특정 복구 작업을 수행합니다. 단계는 이러한 실행 블록을 구성하고 병렬 또는 순차적으로 실행되는지 여부를 제어합니다. 상위 계획을 생성하면 여러 애플리케이션이 활성화하려는 리전으로 복구되는 순서를 오케스트레이션할 수도 있습니다.

실행 블록을 워크플로 내의 단계로 구성합니다. 각 단계에는 병렬로 실행되는 실행 블록이 하나 이상 포함될 수 있으며 워크플로에서 순차적으로 실행되도록 단계를 정렬합니다. 또한 리소스에 따라 정상(계획됨) 또는 비정상(계획되지 않음) 실행으로 실행 블록을 실행할 수 있습니다.

- 정상 실행: 계획된 실행 워크플로입니다. 환경이 정상이면 정상 워크플로를 통해 모든 단계를 수행하여 순서에 따라 계획을 실행할 수 있습니다.
- 비정상 실행: 계획되지 않은 실행입니다. 비정상 워크플로 모드는 필요한 단계와 작업만 사용합니다. 이 모드는 워크플로에서 실행 블록의 동작을 변경하거나 특정 실행 블록을 건너뜁니다.
- 복구 후 실행: 향후 리전 이벤트에 대비하기 위해 성공적인 복구 후 실행되는 워크플로입니다. 복구 후 실행은 읽기 전용 복제본을 생성하고, Lambda 함수를 통해 사용자 지정 로직을 실행하고, 수동 승인 게이트를 추가하고, 복잡한 오케스트레이션을 위한 하위 계획을 포함할 수 있습니다. 이러한 실행을 수행하려면 두 리전이 모두 정상이어야 하며 이전에 손상된 리전에서 실행되어야 합니다.

마지막으로 실행 블록에 대한 교차 계정 리소스를 구성할 수도 있습니다. 먼저 리전 전환에서 교차 계정 지원의 지침에 따라 권한을 구성해야 합니다. 필요한 IAM 역할을 설정한 다음 계획 워크플로의 실행 블록에 교차 계정 리소스를 추가할 수 있습니다. 교차 계정 리소스를 추가하려면 단계를 추가할 때 다른의 리소스에 대한 권한이 있는 대상 IAM 역할을 지정합니다 AWS 계정. 또한 교차 계정 역할에 대한 신뢰 정책에 제공한 외부 ID를 지정해야 합니다. 필요한 IAM 역할 생성에 대한 자세한 내용은 교차 계정 리소스 권한 섹션을 참조하세요.

워크플로에 대한 자세한 내용은 리전 전환 계획 워크플로 생성 섹션을 참조하세요. 구성 단계, 작동 방식, 계획 평가의 일부로 평가되는 항목 등 각 실행 블록 유형에 대한 자세한 내용은 실행 블록 추가 섹션을 참조하세요.

## 계획 평가

계획 평가는 계획이 생성되거나 업데이트될 때, 그리고 그 후 정상 상태에서는 30분마다 리전 전환이 실행하는 자동화된 프로세스입니다. 평가 프로세스는 계획 구성 및 리소스 구성의 몇 가지 중요한 측면을 확인합니다. 평가에는 IAM 권한, 리소스 구성 및 실행 용량 확인이 포함됩니다.

리전 전환이 성공적인 계획 실행을 방해할 수 있는 문제를 발견하면 계획 평가 경고가 생성되어 콘솔의 계획 세부 정보 페이지에 강조 표시됩니다. Amazon EventBridge에서 계획 평가 경고를 사용하거나 리전 전환 API를 사용하여 경고를 볼 수도 있습니다. 계획 평가 API에 대한 자세한 내용은 Amazon

Application Recovery Controller(ARC)용 리전 스위치 API 참조 안내서의 GetPlanEvaluationStatus를 참조하세요.

계획 평가에서 발견된 문제에 대한 세부 정보와 권장 조치 사항은 계획 세부 정보 페이지의 계획 평가 탭에서 확인할 수 있습니다. 복구 계획이 예상대로 작동하는지 테스트하기 위해 리전 전환 계획 평가에만 의존하지 말고 리전 전환 계획을 실행하여 애플리케이션 복구를 테스트하는 것이 좋습니다.

## 자동 계획 실행 보고서

리전 전환을 통해 계획 실행에 대한 포괄적인 PDF 보고서를 자동으로 생성하여 규정 준수 요구 사항을 충족할 수 있습니다. 이러한 보고서는 자세한 실행 타임라인, 계획 구성 및 리소스 상태를 포함하여 재해 복구 테스트 및 실제 복구 이벤트에 대한 증거를 제공합니다.

계획에 대한 자동 보고서 생성을 구성하면 리전 스위치는 각 계획 실행이 완료된 후 PDF 보고서를 생성하여 지정한 Amazon S3 버킷에 전달합니다. 보고서는 일반적으로 실행 완료 후 30분 이내에 사용할 수 있습니다. S3 스토리지 비용이 적용됩니다.

각 보고서에는 다음이 포함됩니다.

- 서비스 개요 및 보고서 생성 날짜가 포함된 실행 요약
- 실행 시 존재하는 구성 세부 정보 계획
- 단계, 영향을 받는 리소스 및 상태가 포함된 세부 실행 타임라인
- 실행이 시작될 때 있었던 경고 계획
- 관련 경보에 대한 Amazon CloudWatch 경보 상태 및 경보 기록
- 상위 계획의 경우 하위 계획의 구성 및 실행 세부 정보
- 용어 및 개념 용어집

자동 보고서 생성을 활성화하려면 계획을 생성하거나 업데이트할 때 보고서 출력 대상을 구성합니다. 또한 계획의 실행 IAM 역할에 Amazon S3 버킷에 보고서를 작성하고 보고서 콘텐츠를 생성하는 데 필요한 리소스에 액세스하는 데 필요한 권한이 있는지 확인해야 합니다. 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 자동 계획 실행 보고서 권한 섹션을 참조하세요.

콘솔의 계획 실행 세부 정보 페이지에서 보고서 생성 상태를 보고 완료된 보고서를 다운로드할 수 있습니다. 보고서 생성에 권한 부족 또는 Amazon S3 버킷 구성 오류와 같은 오류가 발생하는 경우, 리전 스위치는 문제를 해결하는 데 도움이 되는 오류 세부 정보를 제공합니다.

계획 평가는 실행 역할에 필요한 IAM 권한이 있는지 확인하는 등 보고서 구성을 지속적으로 검증합니다. 리전 전환이 성공적인 보고서 생성을 방해하는 구성 문제를 감지하면 계획 세부 정보 페이지에서 볼 수 있는 경고가 생성됩니다.

## 리전 경보 및 실제 복구 시간

리전 전환은 각 계획 실행의 실제 복구 시간 값을 계산하며 이를 계획 실행 후 볼 수 있습니다. 실제 복구 시간은 계획 실행 세부 정보 페이지에 표시되므로 계획을 생성할 때 지정한 복구 시간 목표와 실제 시간을 비교할 수 있습니다.

실제 복구 시간은 계획 실행이 완료되는 데 걸리는 총 시간과 구성한 특정 Amazon CloudWatch 경보가 녹색 상태로 돌아갈 때까지 경과한 추가 시간으로 계산됩니다.

계획 실행을 위한 정확한 실제 복구 시간 계산을 지원하려면 각 리전의 애플리케이션 상태에 대한 신호를 제공하는 리전 전환 계획에 대해 리전 Amazon CloudWatch 경보를 구성해야 합니다. 계획이 실행될 때, 리전 전환은 이러한 애플리케이션 상태 경보를 사용하여 애플리케이션이 다시 정상 상태가 되었는지 판단합니다. 그런 다음 리전 스위치는 구성한 애플리케이션 상태 경보를 기반으로 애플리케이션이 정상 상태로 돌아가는 데 걸리는 시간에 추가된 계획을 실행하는 데 걸리는 시간을 기준으로 실제 복구 시간을 계산합니다.

리전 전환 계획에 CloudWatch 경보를 추가하기 전에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인해야 합니다. 자세한 내용은 애플리케이션 상태에 대한 CloudWatch 경보 권한 단원을 참조하십시오.

## AWS 리전

리전 스위치는 모든 상용 리전 AWS 리전과 AWS GovCloud(미국) 리전에서 사용할 수 있습니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 리전 지원 및 서비스 엔드포인트에 대한 자세한 내용은 Amazon Web Services 일반 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 엔드포인트 및 할당량을 참조하세요.

| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 | |
|---|---|---|---|---|
| 미국 동부(오하이오) | us-east-2 | arc-region-switch.us-east-2.api.aws | HTTPS | |
| | | arc-region-switch-fips.us-east-2.api.aws | HTTPS | |
| 미국 동부(버지니아 북부) | us-east-1 | arc-region-switch.us-east-1.api.aws | HTTPS | |
| | | | HTTPS | |

| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | arc-region-switch-control-plane-fips.us-east-1.api.aws<br><br>arc-region-switch-fips.us-east-1.api.aws<br><br>arc-region-switch-control-plane.us-east-1.api.aws | HTTPS<br><br>HTTPS |
| 미국 서부(캘리포니아 북부) | us-west-1 | arc-region-switch.us-west-1.api.aws<br><br>arc-region-switch-fips.us-west-1.api.aws | HTTPS<br><br>HTTPS |
| 미국 서부(오리곤) | us-west-2 | arc-region-switch.us-west-2.api.aws<br><br>arc-region-switch-fips.us-west-2.api.aws | HTTPS<br><br>HTTPS |
| 아프리카(케이프타운) | af-south-1 | arc-region-switch.af-south-1.api.aws | HTTPS |
| 아시아 태평양(홍콩) | ap-east-1 | arc-region-switch.ap-east-1.api.aws | HTTPS |
| 아시아 태평양(하이데라바드) | ap-south-2 | arc-region-switch.ap-south-2.api.aws | HTTPS |
| 아시아 태평양(자카르타) | ap-southeast-3 | arc-region-switch.ap-southeast-3.api.aws | HTTPS |
| 아시아 태평양(말레이시아) | ap-southeast-5 | arc-region-switch.ap-southeast-5.api.aws | HTTPS |

| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 | |
|---|---|---|---|---|
| 아시아 태평양(멜버른) | ap-southeast-4 | arc-region-switch.ap-southeast-4.api.aws | HTTPS | |
| 아시아 태평양(뭄바이) | ap-south-1 | arc-region-switch.ap-south-1.api.aws | HTTPS | |
| 아시아 태평양(뉴질랜드) | ap-southeast-6 | arc-region-switch.ap-southeast-6.api.aws | HTTPS | |
| 아시아 태평양(오사카) | ap-northeast-3 | arc-region-switch.ap-northeast-3.api.aws | HTTPS | |
| 아시아 태평양(서울) | ap-northeast-2 | arc-region-switch.ap-northeast-2.api.aws | HTTPS | |
| 아시아 태평양(싱가포르) | ap-southeast-1 | arc-region-switch.ap-southeast-1.api.aws | HTTPS | |
| 아시아 태평양(시드니) | ap-southeast-2 | arc-region-switch.ap-southeast-2.api.aws | HTTPS | |
| 아시아 태평양(타이베이) | ap-east-2 | arc-region-switch.ap-east-2.api.aws | HTTPS | |
| 아시아 태평양(태국) | ap-southeast-7 | arc-region-switch.ap-southeast-7.api.aws | HTTPS | |

| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 | |
|---|---|---|---|---|
| 아시아 태평양(도쿄) | ap-northeast-1 | arc-region-switch.ap-northeast-1.api.aws | HTTPS | |
| 캐나다(중부) | ca-central-1 | arc-region-switch.ca-central-1.api.aws | HTTPS | |
| 캐나다 서부(캘거리) | ca-west-1 | arc-region-switch.ca-west-1.api.aws | HTTPS | |
| 유럽(프랑크푸르트) | eu-central-1 | arc-region-switch.eu-central-1.api.aws | HTTPS | |
| 유럽(아일랜드) | eu-west-1 | arc-region-switch.eu-west-1.api.aws | HTTPS | |
| 유럽(런던) | eu-west-2 | arc-region-switch.eu-west-2.api.aws | HTTPS | |
| 유럽(밀라노) | eu-south-1 | arc-region-switch.eu-south-1.api.aws | HTTPS | |
| 유럽(파리) | eu-west-3 | arc-region-switch.eu-west-3.api.aws | HTTPS | |
| 유럽(스페인) | eu-south-2 | arc-region-switch.eu-south-2.api.aws | HTTPS | |
| 유럽(스톡홀름) | eu-north-1 | arc-region-switch.eu-north-1.api.aws | HTTPS | |
| 유럽(취리히) | eu-central-2 | arc-region-switch.eu-central-2.api.aws | HTTPS | |

| 리전 이름 | 리전 | 엔드포인트 | 프로토콜 |
|---|---|---|---|
| 이스라엘(텔아비브) | il-central-1 | arc-region-switch.il-central-1.api.aws | HTTPS |
| 멕시코(중부) | mx-central-1 | arc-region-switch.mx-central-1.api.aws | HTTPS |
| 중동(바레인) | me-south-1 | arc-region-switch.me-south-1.api.aws | HTTPS |
| 중동(UAE) | me-central-1 | arc-region-switch.me-central-1.api.aws | HTTPS |
| 남아메리카(상파울루) | sa-east-1 | arc-region-switch.sa-east-1.api.aws | HTTPS |
| AWS GovCloud(미국 동부) | us-gov-east-1 | arc-region-switch.us-gov-east-1.api.aws<br>arc-region-switch-fips.us-gov-east-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS |
| AWS GovCloud(미국 서부) | us-gov-west-1 | arc-region-switch.us-gov-west-1.api.aws<br>arc-region-switch-control-plane-fips.us-gov-west-1.api.aws<br>arc-region-switch-fips.us-gov-west-1.api.aws<br>arc-region-switch-control-plane.us-gov-west-1.api.aws | HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS<br>HTTPS |

## 리전 전환 구성 요소

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 리전 전환 기능의 구성 요소와 개념은 다음과 같습니다.

계획

계획은 애플리케이션의 기본 복구 프로세스입니다. 하나 이상의 워크플로를 구축하여 실행 블록을 순차적으로 또는 병렬로 실행하도록 하여 계획을 수립합니다. 그런 다음 리전별 장애가 있는 경우, 애플리케이션을 정상 리전에서 실행하도록 전환하여 애플리케이션에 대한 복구를 완료하는 계획을 실행합니다.

하위 계획

하위 계획은 보다 복잡한 애플리케이션 복구 시나리오를 조정하기 위해 상위 계획 내에서 실행하는 독립형 계획입니다. 리전 전환 계획은 하나의 레벨로 중첩할 수 있습니다.

워크플로

리전 전환 계획에는 하나 이상의 워크플로가 포함됩니다. 워크플로는 실행 블록이 포함된 단계로 구성되며, 복구 계획의 일부로 리전의 활성화 또는 비활성화를 완료하기 위해 병렬 또는 순차적으로 실행하도록 지정합니다. 액티브/패시브 방식을 사용하도록 구성한 계획의 경우, 리전 중 어느 하나를 활성화할 수 있는 단일 워크플로를 생성하거나, 각 리전별로 별도의 활성화 워크플로를 생성합니다. 액티브/액티브 방식을 위해 구성하는 계획의 경우, 리전을 활성화하는 워크플로 하나와 리전을 비활성화하는 워크플로 하나를 생성합니다.

실행 블록

실행 블록이 포함된 리전 전환 계획 워크플로에 단계를 추가합니다. 실행 블록을 사용하면 여러 애플리케이션 또는 리소스에 대한 복구를 활성화 리전으로 지정할 수 있습니다. 워크플로에 단계를 추가할 때 다른 단계와 순차적으로 또는 하나 이상의 다른 단계와 병렬로 추가할 수 있습니다.

정상 및 비정상 구성

정상(계획된) 또는 비정상(계획되지 않은) 실행으로 특정 실행 블록을 실행하도록 선택할 수 있습니다. 환경이 정상이면 정상 워크플로를 통해 모든 단계를 수행하여 순서에 따라 계획을 실행할 수 있습니다. 비정상 워크플로 모드는 필요한 단계와 작업만 사용합니다. 비정상 모드에서 계획을 실행하면 실행 블록의 유형에 따라 워크플로에서 실행 블록의 동작을 변경하거나 특정 실행 블록을 건너뜁니다.

특정 유형의 실행 블록은 비정상 모드에서 실행될 때 동작이 다릅니다. 이러한 차이에 대한 자세한 내용은 각 실행 블록 유형에 대한 세부 정보가 포함된 섹션에 설명되어 있습니다. 자세한 내용은 실행 블록 추가 단원을 참조하십시오.

액티브/액티브 및 액티브/패시브 구성

여러 리전에 걸쳐 애플리케이션의 복원력 있는 구성을 생성하는 데는 액티브/패시브 및 액티브/액티브라는 두 가지 주요 접근 방식이 있습니다. 리전 전환은 이러한 두 가지 접근 방식에 대해 애플리케이션 복구를 지원합니다.

액티브/패시브 구성을 사용하면 두 개의 서로 다른 리전에 두 개의 애플리케이션 복제본을 배포하고 고객 트래픽은 한 리전으로만 이동합니다.

액티브/액티브 구성을 사용하면 두 개의 복제본을 서로 다른 두 리전에 배포하지만 두 복제본 모두 작업을 처리하거나 트래픽을 수신합니다.

계획 실행

리전 전환 계획이 실행되면 애플리케이션 및 수신하는 트래픽에 대해 정상 리전을 활성화하여 리전이 손상될 때 애플리케이션에 대한 복구를 구현합니다. 액티브/액티브 구성을 사용하면 계획 실행을 실행하여 손상된 리전을 비활성화할 수도 있습니다.

애플리케이션 상태 경보

애플리케이션 상태 경보는 각 리전의 애플리케이션 상태를 나타내기 위해 계획에 지정하는 CloudWatch 경보입니다. 리전 전환은 애플리케이션 상태 경보를 사용하여 복구 구현을 위해 리전을 전환한 후 실제 복구 시간을 결정하는 데 도움이 됩니다.

트리거

리전 전환에서 트리거를 사용하여 애플리케이션 복구를 자동화할 수 있습니다. 트리거를 생성할 때 하나 이상의 Amazon CloudWatch 경보를 지정하고 계획 실행을 시작해야 하는 경보 조건(예: "빨간색" 또는 "녹색")을 정의합니다. 지정된 조건이 충족되면 리전 전환이 계획을 자동으로 실행합니다. 트리거는 애플리케이션 상태 경보와 다릅니다. 트리거는 계획 실행을 시작하는 반면, 애플리케이션 상태 경보는 리전 전환이 계획이 완료된 후 실제 복구 시간을 계산하는 데 도움이 됩니다.

복구 후 워크플로

복구 후 워크플로는 향후 리전 이벤트에 대비하기 위해 성공적인 복구 후 실행되는 선택적 워크플로입니다. 이러한 워크플로를 사용하려면 두 리전이 모두 정상이어야 하며 이전에 손상된 리전에서 실행되어야 합니다. 복구 후 실행은 가장 최근 복구 실행의 복구 실행 ID를 참조합니다.

복구 후 워크플로는 다음 실행 블록을 지원합니다.

- RDS 교차 리전 복제본 생성
- 사용자 지정 작업 Lambda
- 수동 승인
- 리전 전환 계획

대시보드

리전 전환에는 계획 실행에 대한 세부 정보를 실시간으로 추적할 수 있는 대시보드가 포함되어 있습니다.

## 리전 전환의 데이터 영역 및 컨트롤 플레인

장애 조치 및 재해 복구를 계획할 때 장애 조치 메커니즘의 복원력을 고려하세요. 재해 시나리오에서 필요할 때 사용할 수 있도록 장애 조치 중에 의존하는 메커니즘이 가용성이 높도록 하는 것이 좋습니다. 일반적으로 신뢰성과 내결함성을 극대화하려면 가능한 경우 항상 메커니즘에 데이터 영역 함수를 사용해야 합니다. 이를 염두에 두고 서비스의 기능이 컨트롤 플레인과 데이터 영역 간에 어떻게 구분되는지, 그리고 서비스의 데이터 영역에서 최상의 신뢰성을 기대할 수 있는 경우를 이해하는 것이 중요합니다.

많은 AWS 서비스와 마찬가지로 리전 전환 기능에 대한 기능은 컨트롤 플레인 및 데이터 플레인에서 지원됩니다. 두 기능 모두 신뢰할 수 있도록 구축되었지만 컨트롤 플레인은 데이터 일관성을 위해 최적화되는 반면 데이터 영역은 가용성을 위해 최적화됩니다. 데이터 영역은 복원력을 고려하여 설계되었으므로 컨트롤 플레인 사용이 불가능해질 수 있는 운영 중단에도 가용성을 유지할 수 있습니다.

일반적으로 컨트롤 플레인을 사용하면 서비스의 리소스 생성, 업데이트 및 삭제와 같은 기본 관리 기능을 수행할 수 있습니다. 데이터 영역은 서비스의 핵심 기능을 제공합니다. 따라서 가용성이 중요한 경우(예: 가동 중단 중에 리전 전환 계획에 대한 정보를 얻어야 하는 경우) 데이터 영역 작업을 사용하는 것이 좋습니다.

리전 전환의 경우 컨트롤 플레인과 데이터 영역은 다음과 같이 구분됩니다.

- 리전 스위치의 컨트롤 플레인은 미국 동부(버지니아 북부) 리전(us-east-1), AWS GovCloud(미국 서부) 리전(us-gov-west-1)에 있으며 서비스 관리, 즉 복구가 아닌 계획 생성 및 업데이트, 즉 계획 실행에만 사용됩니다. 리전 전환 구성 컨트롤 플레인 API 작업은 가용성이 높지 않습니다.
- 리전 전환에는 각 AWS 리전에 독립적인 데이터 영역이 있습니다. 복구 작업, 즉 리전 전환 계획을 실행하려면 데이터 영역을 사용해야 합니다. 데이터 영역 작업 목록은 섹션을 참조하세요리전 전환 API 작업. 이러한 리전 전환 데이터 영역 작업은 가용성이 높습니다.

리전 스위치는 복구 작업을 위한 데이터 영역 API 작업을 호출 AWS 리전하는 각에 독립 콘솔을 제공하므로 활성화하려는 리전의 콘솔을 사용하여 애플리케이션 복구 계획을 실행할 수 있습니다. 리전 전환을 사용하여 복구 작업을 준비하고 완료할 때의 주요 고려 사항에 대한 자세한 내용은 ARC의 리전 전환 모범 사례 섹션을 참조하세요.

데이터 영역, 컨트롤 플레인 및가 고가용성 목표를 충족하기 위해 서비스를 AWS 구축하는 방법에 대한 자세한 내용은 Amazon Builders' Library의 Static stability using Availability Zones paper를 참조하세요.

### ARC 리전 전환 태깅

태그는 AWS 리소스를 식별하고 구성하는 데 사용하는 단어 또는 문구(메타 데이터)입니다. 각 리소스에 태그를 여러 개 추가할 수 있고, 각 태그는 정의되는 키와 값을 포함합니다. 예를 들어, 키는 환경이고 값은 생산일 수 있습니다. 추가되는 태그에 따라 리소스를 검색하고 필터링할 수 있습니다.

ARC의 리전 전환에서 다음 리소스에 태그를 지정할 수 있습니다.

- 계획

ARC에서의 태그 지정은 API를 통해서만 사용할 수 있습니다(예: AWS CLI사용).

다음은 리전 전환에서 AWS CLI를 사용하여 태그를 지정하는 예제입니다.

```
aws arc-region-switch --region us-east-1 create-plan --plan-name example-plan --tags Region=IAD,Stage=Prod
```

자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)용 리전 전환 API 참조 안내서의 TagResource 항목을 참조하세요.

### ARC의 리전 전환 요금

구성한 리전 전환 계획당 고정 월별 비용을 지불합니다.

ARC에 대한 자세한 요금 정보 및 요금 예제는 ARC 요금을 참조하세요.

## ARC의 리전 전환 모범 사례

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 리전 전환에서 복구 및 장애 조치 준비를 위한 권장 모범 사례입니다.

주제

- 특별히 구축되고 수명이 긴 AWS 자격 증명을 안전하고 항상 액세스할 수 있도록 유지
- 장애 조치와 관련된 DNS 레코드에 대해 더 낮은 TTL 값을 선택합니다.
- 중요한 애플리케이션에 필요한 용량 예약
- 매우 안정적인 데이터 영역 API 작업을 사용하여 리전 전환 계획 나열 및 정보 가져오기
- ARC를 통한 장애 조치 테스트

특별히 구축되고 수명이 긴 AWS 자격 증명을 안전하고 항상 액세스할 수 있도록 유지

재해 복구(DR) 시나리오에서는 복구 작업에 액세스 AWS 하고 수행하는 간단한 접근 방식을 사용하여 시스템 종속성을 최소화합니다. 특히 DR 작업을 위해 수명이 긴 IAM 보안 인증 정보를 만들고 필요할 때 액세스할 수 있도록 보안 인증 정보를 온프레미스 물리적 금고 또는 가상 보관소에 안전하게 보관합니다. IAM을 사용하면 액세스 키와 같은 보안 자격 증명과 AWS 리소스에 대한 액세스 권한을 중앙에서 관리할 수 있습니다. DR 이외 작업의 경우 AWS Single Sign-On과 같은 AWS 서비스를 사용하여 페더레이션 액세스를 계속 사용하는 것이 좋습니다.

장애 조치와 관련된 DNS 레코드에 대해 더 낮은 TTL 값을 선택합니다.

장애 조치 메커니즘의 일부로 변경해야 할 수 있는 DNS 레코드, 특히 상태 확인된 레코드의 경우 더 낮은 TTL 값을 사용하는 것이 좋습니다. 이 시나리오에서는 TTL을 60초 또는 120초로 설정하는 것이 일반적입니다.

DNS TTL(time to live) 설정은 새 레코드를 요청하기 전에 레코드를 캐시해야 하는 시간을 DNS 해석기에 알려줍니다. TTL을 선택하면 지연 시간과 신뢰성, 변화에 대한 응답성 사이의 절충을 이룰 수 있습니다. 레코드의 TTL이 짧을수록 DNS 해석기는 TTL이 더 자주 쿼리하도록 지정하기 때문에 레코드에 대한 업데이트를 더 빨리 알게 됩니다.

자세한 내용은 Amazon Route 53 DNS 모범 사례의 DNS 레코드에 대한 TTL 값 선택을 참조세요.

중요한 애플리케이션에 필요한 용량 예약

리전 전환에는 복구의 일부로 컴퓨팅 리소스를 확장하는 데 도움이 되는 실행 블록 유형이 포함됩니다. 계획에서 이러한 실행 블록을 사용하는 경우 리전 전환은 원하는 컴퓨팅 용량 달성을 보장하지 않습니다. 중요한 애플리케이션이 있고 용량에 대한 액세스를 보장해야 하는 경우 용량을 예약하는 것이 좋습니다.

보조 리전에서 컴퓨팅 용량을 예약하는 동시에 비용을 제한하기 위해 사용할 수 있는 전략이 있습니다. 자세한 내용은 예약 용량이 있는 파일럿 라이트: 온디맨드 용량 예약을 사용하여 DR 비용을 최적화하는 방법을 참조하세요.

매우 안정적인 데이터 영역 API 작업을 사용하여 리전 전환 계획 나열 및 정보 가져오기

데이터 영역 API 작업을 사용하여 이벤트 중에 리전 전환 계획을 작업하고 실행합니다. 리전 전환 데이터 영역 작업 목록은 리전 전환 API 작업 섹션을 참조하세요.

각 리전의 리전 전환 콘솔은 리전 전환 계획을 실행하기 위해 데이터 영역 작업을 사용합니다. 를 사용하거나 SDK 중 하나를 사용하여 작성한 코드를 실행 AWS CLI 하여 데이터 영역 API 작업을 호출할 AWS 수도 있습니다. SDKs ARC는 데이터 영역에서 API를 사용하여 최상의 신뢰성을 제공합니다.

ARC를 사용하여 애플리케이션 복구 테스트

ARC 리전 스위치를 사용하여 애플리케이션 복구를 정기적으로 테스트하여 다른에서 보조 애플리케이션 스택을 활성화 AWS 리전하거나 리전 스위치 계획을 실행하여 리전 중 하나를 비활성화하여 활성-활성 구성으로 전환합니다.

사용자가 생성한 리전 전환 계획이 스택의 올바른 리소스와 일치하고 모두 예상대로 작동하는지 확인하는 것이 중요합니다. 환경에 리전 전환을 설정한 후 이를 테스트하고 복구 프로세스가 올바르게 작동하는지 확인할 수 있도록 주기적으로 테스트를 계속해야 합니다. 장애 상황이 발생하기 전에 정기적으로 이 테스트를 수행하여 사용자의 가동 중지 시간을 방지합니다.

ARC 리전 전환 DNS 장애 조치와 Route 53 가속화된 복구 비교

가속화된 복구는이 기능에 대해 활성화된 퍼블릭 호스팅 영역 레코드를 업데이트하는 데 사용되는 APIs에 대해 60분의 목표 RTO를 제공합니다. RTO에 대한 제어를 유지하고가 필요한 APIs 복구를 AWS 완료할 때까지 기다리지 않아야 하는 경우 ARC 라우팅 제어 또는 ARC 리전 스위치 Route 53 상태 확인 실행 블록을 사용해야 합니다.

# 자습서: 액티브/패시브 리전 전환 계획 생성

이 자습서에서는 us-east-1에서 실행되고 us-west-2로 복구되는 애플리케이션에 대한 액티브/패시브 리전 전환 계획을 생성하는 방법을 안내합니다. 이 예제에는 컴퓨팅용 Amazon EC2 인스턴스, 스토리지용 Amazon Aurora Global Database, DNS용 Amazon Route 53이 포함됩니다.

이 자습서에서는 다음 단계를 완료합니다.

- 리전 전환 계획 생성
- 계획의 워크플로 및 실행 블록 구축
- EC2 Auto Scaling 그룹 실행 블록 빌드
- 두 개의 수동 승인 실행 블록 구축
- 두 개의 사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록 구축
- Amazon Aurora Global Database 실행 블록 구축
- ARC 라우팅 제어 블록 구축
- 리전 전환 계획 실행

## 사전 조건

이 자습서를 시작하기 전에 두 리전 모두에 다음과 같은 사전 조건이 있는지 확인합니다.

- 적절한 권한이 있는 IAM 역할.
- EC2 Auto Scaling 그룹
- 유지 관리 페이지 및 펜싱을 위한 Lambda 함수
- Aurora Global Database
- ARC 라우팅 제어

## 1단계: 리전 전환 계획 생성

1. 리전 전환 콘솔에서 리전 전환 계획 생성을 선택합니다.
2. 다음 세부 정보를 제공합니다.
   - 기본 리전: us-east-1 선택
   - 대기 리전: us-west-2 선택
   - 원하는 목표 복구 시간(RTO)(선택 사항)
   - IAM 역할: 계획 실행 IAM 역할을 입력합니다. 이 IAM 역할은 리전 전환이 실행 중에 AWS 서비스를 호출하도록 허용합니다.
3. 생성(Create)을 선택합니다.

(선택 사항) 리전 전환 계획에 다른 AWS 계정의 리소스를 추가합니다.

1. 교차 계정 역할을 생성합니다.
   - 리소스를 호스팅하는 계정에서 IAM 역할을 생성합니다.
   - 계획이 액세스할 특정 리소스에 대한 권한을 추가합니다.
   - 신뢰 정책을 추가하여 실행 역할이 새 역할을 수임할 수 있도록 허용합니다.
   - 공유 비밀로 사용할 외부 ID를 입력하고 기록해 둡니다.
2. 계획에서 리소스를 구성합니다.
   - 계획에 리소스를 추가할 때 두 개의 추가 필드를 지정합니다.
     - crossAccountRole: 1단계에서 생성한 역할의 ARN
     - externalId: 1단계에서 입력한 외부 ID

계정 987654321의 리소스에 액세스하는 EC2 Auto Scaling 실행 블록의 구성 예제:

```
{
  "executionBlock": "EC2AutoScaling",
  "name": "ASG",
  "crossAccountRole": "arn:aws:iam::987654321:role/RegionSwitchCrossAccountRole",
  "externalId": "unique-external-id-123",
  "autoScalingGroupArn": "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:987654321:autoScalingGroup:*:autoScalingGroupName/CrossAccountASG"
}
```

필요한 권한:

- 실행 역할에는 교차 계정 역할에 대한 sts:AssumeRole 권한이 있어야 합니다.
- 교차 계정 역할에는 액세스 중인 특정 리소스에 대해서만 권한이 있어야 합니다.
- 교차 계정 역할의 신뢰 정책에는 다음이 포함되어야 합니다.
  - 신뢰할 수 있는 엔터티로서 실행 역할의 계정.
  - 외부 ID 조건.
- 교차 계정 역할 구성에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요교차 계정 리소스 권한.

계획을 실행하기 전에 리전 전환은 다음을 확인합니다.

- 실행 역할은 교차 계정 역할을 수임할 수 있습니다.
- 교차 계정 역할에 필요한 권한이 있습니다.
- 외부 ID가 신뢰 정책과 일치합니다.

## 2단계: 계획의 워크플로 및 실행 블록 구축

1. 리전 전환 계획 세부 정보 페이지에서 워크플로 구축을 선택합니다.
2. 모든 리전에 대해 동일한 활성화 워크플로 구축을 선택합니다.
3. 리전 활성화 워크플로 설명을 입력합니다(선택 사항). 이는 계획을 실행할 때 워크플로를 쉽게 식별하는 데 사용됩니다.
4. [Save and continue]를 선택합니다.

EC2 Auto Scaling 실행 블록 추가

이 실행 블록에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요Amazon EC2 Auto Scaling 그룹 실행 블록.

1. 단계 추가를 선택한 다음 순서대로 실행을 선택합니다.
2. EC2 Auto Scaling 실행 블록을 선택한 다음 추가 및 편집을 선택합니다. 이 블록을 사용하면 패시브 리전에서 용량 증가를 시작할 수 있습니다.
3. 오른쪽 패널에서 블록을 구성합니다.

   - 단계 이름: "확장"을 입력합니다.
   - 단계 설명(선택 사항)
   - us-east-1용 Auto Scaling 그룹 ARN: us-east-1에서 ASG의 ARN
   - us-west-2용 Auto Scaling 그룹 ARN: us-west-2에서 ASG의 ARN
   - 소스 리전 용량과 일치하는 비율: 100을 입력합니다.
   - 용량 모니터링 접근 방식: "최신"으로 둡니다.
   - 제한 시간(선택 사항)

   이 실행 블록에 필요한 IAM 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요EC2 Auto Scaling 실행 블록 샘플 정책.
4. 단계 저장을 선택합니다.

수동 승인 실행 블록 추가

이 실행 블록에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요수동 승인 실행 블록.

1. 단계 추가를 선택합니다.
2. 수동 승인 실행 블록을 선택하고 설계 창에 추가합니다. 이 블록을 사용하면 진행하기 전에 사람이 확인할 수 있습니다.
3. 오른쪽 패널에서 블록을 구성합니다.

   - 단계 이름: "설정 전 수동 승인"을 입력합니다.
   - 단계 설명(선택 사항)
   - IAM 승인 역할: 실행을 승인하기 위해 사용자가 수임해야 하는 역할
   - 제한 시간(선택 사항) 제한 시간이 지나면 실행이 일시 중지되고 재시도, 건너뛰기 또는 취소를 선택할 수 있습니다.

   이 실행 블록에 필요한 IAM 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요수동 승인 실행 블록 샘플 정책.

4. 단계 저장을 선택합니다.

유지 관리 페이지에 사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록 추가

이 실행 블록에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록.

1. 단계 추가를 선택합니다.
2. 사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록을 선택한 다음 추가 및 편집을 선택합니다. 이 블록은 활성화 중인 리전에 유지 관리 페이지를 게시합니다.
3. 오른쪽 패널에서 블록을 구성합니다.

   - 단계 이름: "유지 관리 페이지 표시"를 입력합니다.
   - 단계 설명(선택 사항)
   - us-east-1을 활성화하기 위한 Lambda ARN: us-east-1에 배포된 유지 관리 페이지 Lambda 함수의 ARN
   - us-west-2를 활성화하기 위한 Lambda ARN: us-west-2에 배포된 유지 관리 페이지 Lambda 함수의 ARN
   - Lambda 함수를 실행할 리전: 활성화 리전에서 실행을 선택합니다.
   - 제한 시간(선택 사항)
   - 재시도 간격(선택 사항)

   이 실행 블록에 필요한 IAM 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록 샘플 정책.
4. 단계 저장을 선택합니다.

Aurora Global Database 실행 블록 추가

이 실행 블록에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요Amazon Aurora Global Database 실행 블록.

1. 단계 추가를 선택합니다.
2. Aurora Global Database 실행 블록을 선택한 다음 추가 및 편집을 선택합니다. 이 블록은 Aurora Global Database 전환을 트리거합니다(데이터 손실 없음). 자세한 내용은 Aurora 사용 설명서의 Aurora Global Database의 전환 또는 장애 조치를 참조하세요.
3. 오른쪽 패널에서 블록을 구성합니다.

   - 단계 이름: Aurora 전환을 입력합니다.

- 단계 설명(선택 사항)
- Aurora Global Database 식별자: Aurora 클러스터의 이름
- us-east-1을 활성화하는 데 사용되는 클러스터 ARN: us-east-1의 Aurora 클러스터 ARN
- us-west-2를 활성화하는 데 사용되는 클러스터 ARN: us-west-2의 Aurora 클러스터 ARN
- Aurora 데이터베이스의 옵션 선택: 전환을 선택합니다.
- 제한 시간(선택 사항)

이 실행 블록에 필요한 IAM 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요Aurora Global Database 실행 블록 샘플 정책.

4. 단계 저장을 선택합니다.

ARC 라우팅 제어 실행 블록 추가

이 실행 블록에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요ARC 라우팅 제어 실행 블록.

1. 단계 추가를 선택합니다.
2. ARC 라우팅 제어 실행 블록을 선택한 다음 추가 및 편집을 선택합니다. 이 블록은 DNS 장애 조치를 수행하여 트래픽을 패시브 리전으로 이동합니다.
3. 오른쪽 패널에서 블록을 구성합니다.
   - 단계 이름: DNS 토글을 입력합니다.
   - 단계 설명(선택 사항)
   - us-east-1을 활성화하는 데 사용되는 라우팅 제어: 라우팅 제어 추가를 선택합니다.
   - 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.
4. 라우팅 제어 추가를 선택합니다.
   - 라우팅 제어 ARN: us-east-1을 제어하는 라우팅 제어의 ARN.
   - 라우팅 제어 상태: 켜짐을 선택합니다.
5. 라우팅 제어 추가를 다시 선택합니다.
   - 라우팅 제어 ARN: us-west-2를 제어하는 라우팅 제어의 ARN
   - 라우팅 제어 상태: 꺼짐을 선택합니다.
6. 저장을 선택합니다.
7. us-west-2를 활성화하는 데 사용되는 라우팅 제어: 라우팅 제어 추가를 선택합니다.

8. 라우팅 제어 추가를 선택합니다.
   - 라우팅 제어 ARN: us-west-2를 제어하는 라우팅 제어의 ARN
   - 라우팅 제어 상태: 켜짐을 선택합니다.
9. 라우팅 제어 추가를 다시 선택합니다.
   - 라우팅 제어 ARN: us-east-1을 제어하는 라우팅 제어의 ARN.
   - 라우팅 제어 상태: 꺼짐을 선택합니다.
10. 저장을 선택합니다.
11. 단계 저장을 선택합니다.

    이 실행 블록에 필요한 IAM 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요ARC 라우팅 제어 실행 블록 샘플 정책.
12. 저장을 선택합니다.

### 3단계: 계획 실행

1. 리전 전환 계획 세부 정보 페이지의 오른쪽 상단에서 실행을 선택합니다.
2. 실행 세부 정보를 입력합니다.
   - 활성화할 리전을 선택합니다.
   - 계획 실행 모드를 선택합니다.
   - (선택 사항) 실행 단계를 봅니다.
   - 계획 실행을 확인합니다.
3. 시작을 선택합니다.
4. 계획이 실행되는 동안 실행 세부 정보 페이지에서 단계별 상세 내용을 확인할 수 있습니다. 시작 시간, 종료 시간, 리소스 ARN 및 로그 메시지를 포함하여 계획 실행의 각 단계를 볼 수 있습니다.

손상된 리전이 복구되면 계획을 다시 실행(제공하는 파라미터 변경)하여 원래 리전을 활성화하고 애플리케이션 작업을 원래 기본 리전으로 다시 전환할 수 있습니다.

## 자습서: 계획 실행 보고서 자동 생성 구성

이 자습서에서는 리전 전환 계획에 대한 계획 실행 보고서 자동 생성을 구성하는 방법을 안내합니다. 보고서는 규정 준수를 위한 계획 실행에 대한 포괄적인 PDF 설명서를 제공합니다.

이 자습서에서는 다음 단계를 완료합니다.

- 보고서 스토리지용 Amazon S3 버킷 생성
- 리전 전환 계획에서 보고서 자동 생성 활성화
- 계획을 실행하고 보고서를 다운로드합니다.

## 사전 조건

이 자습서를 시작하기 전에 다음이 있는지 확인합니다.

- 구성된 워크플로가 있는 기존 리전 전환 계획
- Amazon S3 버킷을 생성할 수 있는 권한
- 필요한 권한으로 구성된 계획의 실행 IAM 역할입니다. 자세한 내용은 자동 계획 실행 보고서 권한 단원을 참조하십시오.

## 1단계: 보고서용 Amazon S3 버킷 생성

1. https://console.aws.amazon.com/s3/에서 Amazon S3 콘솔을 엽니다.
2. 버킷 생성을 선택합니다.
3. 다음 세부 정보를 제공합니다.
   - 버킷 이름:와 같은 고유한 이름을 입력합니다. `my-region-switch-reports`
   - 퍼블릭 액세스 차단 설정: 모든 퍼블릭 액세스를 차단된 상태로 유지(권장)
   - 버킷 버전 관리: 버전 관리 활성화(선택 사항이지만 권장됨)
   - 기본 암호화: 암호화를 선택합니다. SSM-KMS를 사용하는 경우 planExecutionRole에는 s3 버킷의 기본 CMK에 대한 kms:Encrypt 및 kms:GenerateDataKey 권한이 필요합니다.
4. 버킷 생성을 선택합니다.
5. 다음 단계에서 사용할 버킷 이름을 기록해 둡니다.

## 2단계: 계획에서 보고서 자동 생성 활성화

1. 에서 리전 스위치 콘솔을 엽니다https://console.aws.amazon.com/route53recovery/regionswitch/home.
2. 보고서를 구성할 계획을 선택합니다.

3. 탐색 모음에서 작업으로 이동하여 계획 세부 정보 편집을 선택합니다.
4. 보고서 설정 섹션에서 다음을 제공합니다.
   - 보고서 자동 생성 활성화를 선택합니다.
   - Amazon S3 URI: 1단계에서 생성한 버킷 S3 URI를 선택하거나 입력합니다.
   - 버킷을 소유한 계정 ID: 버킷 소유자 계정 ID를 입력합니다.
5. 저장을 선택합니다.
6. 계획 평가가 완료될 때까지 기다립니다. 구성 문제가 있는 경우 계획 세부 정보 페이지에 경고가 표시됩니다.

## 3단계: 계획 실행 및 보고서 다운로드

1. 계획 세부 정보 페이지에서 실행을 선택합니다.
2. 계획 실행을 정상적으로 완료하고 활성화할 리전과 실행 모드를 선택합니다.
3. 계획 실행이 완료되면 실행 세부 정보 페이지로 이동합니다.
4. 계획 실행 보고서 섹션에서 보고서 생성 상태를 모니터링합니다. 보고서 생성은 일반적으로 실행 완료 후 30분 이내에 완료됩니다.
5. 보고서 상태가 완료됨으로 표시되면 계획 실행 보고서 다운로드를 선택하여 PDF를 다운로드합니다.
6. 또는 Amazon S3 버킷으로 이동하여 보고서에 직접 액세스합니다. 보고서는 다음과 같은 이름 지정 패턴으로 저장됩니다. `ExecutionReport-${planVersion.ownerAccountId}-${planName}-${execution.regionTo}-${event.executionId}-${dateStr}.pdf`

생성된 보고서에는 다음이 포함됩니다.

- 서비스 개요 및 보고서 생성 날짜가 포함된 실행 요약
- 실행 시 존재하는 구성 세부 정보 계획
- 단계, 영향을 받는 리소스 및 상태가 포함된 세부 실행 타임라인
- 실행이 시작될 때 있었던 경고 계획
- 관련 경보에 대한 Amazon CloudWatch 경보 상태 및 경보 기록
- 상위 계획의 경우 하위 계획의 구성 및 실행 세부 정보
- 용어 및 개념 용어집

### 문제 해결

보고서 생성에 실패하면 다음을 확인합니다.

- 권한 오류: 실행 역할에 올바른 IAM 권한이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 자동 계획 실행 보고서 권한 단원을 참조하십시오. 계획 평가 경고에서 특정 권한 문제를 확인합니다.
- Amazon S3 버킷 액세스: Amazon S3 버킷이 존재하고 계획이 구성된 리전에서 액세스할 수 있는지 확인합니다. 버킷 정책이 실행 역할의 액세스를 차단하지 않는지 확인합니다.
- 버킷 암호화: 버킷 암호화에 고객 관리형 KMS 키를 사용하는 경우 실행 역할에 KMS 키를 사용할 권한이 있는지 확인합니다.

추가 도움이 필요하면 실행 세부 정보 페이지에서 자세한 오류 메시지를 보거나 AWS Support에 문의하세요.

## 자습서: RDS 복구 후 워크플로 실행

이 자습서에서는 성공적인 RDS 장애 조치 후 복구 후 워크플로를 실행하는 방법을 안내합니다. 이 복구 후 실행은 RDS 데이터베이스에 대한 리전 간 복제를 다시 설정하여 중복성을 복원하므로 RDS 데이터베이스가 향후 리전 이벤트에 대비할 수 있습니다.

이 자습서에서는 다음 단계를 완료합니다.

- 복구 후 실행을 위한 사전 조건 확인
- RDS 리전 간 복제본 생성 실행 블록을 사용하여 복구 후 워크플로 생성
- 복구 후 워크플로 실행

### 사전 조건

이 자습서를 시작하기 전에 다음이 있는지 확인합니다.

- RDS 승격 읽기 전용 복제본 실행 블록이 포함된 활성화 워크플로가 있는 리전 전환 액티브/패시브 계획
- 다른 리전에서 읽기 전용 복제본을 승격하는 성공적인 활성화 실행
- 두 리전 모두 정상이고 액세스할 수 있음
- 가장 최근 복구 실행의 실행 ID

## 1단계: 복구 후 워크플로 생성

1. 리전 스위치 콘솔에서 계획을 선택하고 워크플로 편집, 구성, 계획에 복구 후 워크플로 포함 및 저장을 차례로 선택합니다.
2. 워크플로 편집 페이지에서 단계를 추가할 워크플로 선택 드롭다운을 선택하고 복구 후를 선택합니다.
3. 단계 추가를 선택합니다.
4. Amazon RDS 교차 리전 복제본 생성 실행 블록을 선택합니다.
5. 오른쪽 패널에서 블록을 구성합니다.

   - 단계 이름: “교차 리전 읽기 전용 복제본 생성”을 입력합니다.
   - 단계 설명(선택 사항)
   - 기본 리전의 RDS DB 인스턴스 ARN: 기본 리전에 있는 데이터베이스의 ARN은 읽기 전용 복제본 승격 단계와 동일해야 합니다.
   - 보조 리전용 RDS DB 인스턴스 ARN: 보조 승격된 데이터베이스의 ARN은 읽기 전용 복제본 승격 단계와 동일해야 합니다.
   - 제한 시간(선택 사항): 90분과 같은 제한 시간 값을 입력합니다.

   이 실행 블록에 필요한 IAM 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요Amazon RDS 실행 블록 샘플 정책.
6. 단계 저장을 선택합니다.
7. 워크플로 저장을 선택합니다.

## 2단계: 복구 후 워크플로 실행

1. 리전 전환 계획 세부 정보 페이지의 오른쪽 상단에서 복구 후 실행을 선택합니다.
2. 실행 세부 정보를 입력합니다.

   - 복구 실행 ID: 가장 최근 복구 실행의 실행 ID를 입력합니다. 이 필드는 현재 활성 상태인 리전을 식별하는 데 사용됩니다.
   - 실행할 리전: 애플리케이션 트래픽을 수신하지 않는 비활성 리전을 선택합니다. 읽기 전용 복제본이 생성될 리전입니다.
3. 실행 단계를 검토하고 실행을 확인합니다.
4. 실행 시작을 선택합니다.

5. 실행 세부 정보 페이지에서 실행 진행 상황을 모니터링합니다. RDS 교차 리전 복제본 생성 실행 블록은 이전 기본 인스턴스의 이름을 바꾸고 이전에 손상된 리전에 새 읽기 전용 복제본을 생성합니다.

복구 후 실행이 성공적으로 완료되면 애플리케이션이 리전 간 복제를 다시 설정하고 향후 리전 이벤트에 대비하게 됩니다. 대상 리전의 RDS 콘솔을 확인하여 새 읽기 전용 복제본이 생성되었는지 확인할 수 있습니다. 이전 기본의 이름이 바뀌고 renamedByRegionSwitch로 태그가 지정됩니다.

> **Important**
>
> 리전 스위치는 복구 실행 ID가 계획에 대해 마지막으로 알려진 실행과 일치하는지 확인합니다. 실행 ID가 유효하지 않거나 마지막으로 알려진 복구 실행의 ID가 아닌 경우 복구 후 실행이 실행되지 않습니다.

## 리전 전환 API 작업

다음 표에는 리전 전환에 사용할 수 있는 ARC 작업과 관련 문서 링크가 나열되어 있습니다.

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 | 데이터 영역 API |
|---|---|---|---|
| 계획 실행 단계 승인 또는 거부 | 수동 승인 실행 블록 참조 | ApprovePlanExecutionStep 참조 | 예 |
| 계획 실행 취소 | 리전 전환 계획 생성 섹션을 참조하세요 | CancelPlanExecution 참조 | 예 |
| 계획 생성 | 리전 전환 계획 생성 섹션을 참조하세요 | CreatePlan 참조 | 아니요 |
| 계획 삭제 | 리전 전환 작업 섹션을 참조하세요 | DeletePlan 참조 | 아니요 |
| 계획 가져오기 | 리전 전환 작업 섹션을 참조하세요 | GetPlan 참조 | 아니요 |
| 계획 평가 상태 가져오기 | 계획 평가 섹션을 참조하세요 | GetPlanEvaluationStatus 참조 | 예 |

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 | 데이터 영역 API |
|---|---|---|---|
| 계획 실행 가져오기 | 리전 전환 대시보드 섹션을 참조하세요 | GetPlanExecution 참조 | 예 |
| 리전에서 계획 가져오기 | 리전 전환 작업 섹션을 참조하세요 | GetPlanInRegion 참조 | 예 |
| 계획 실행 이벤트 나열 | 리전 전환 계획을 실행하여 애플리케이션 복구 섹션을 참조하세요 | ListPlanExecutionEvents 참조 | 예 |
| 계획 실행 나열 | 리전 전환 계획을 실행하여 애플리케이션 복구 섹션을 참조하세요 | ListPlanExecutions 참조 | 예 |
| 계획 나열 | 리전 전환 작업 섹션을 참조하세요 | ListPlans 참조 | 아니요 |
| 리전의 계획 나열 | 리전 전환 작업 섹션을 참조하세요 | ListPlansInRegion 참조 | 예 |
| 플랜에 대한 Route 53 상태 확인 나열 | Amazon Route 53 상태 확인 실행 블록 섹션을 참조하세요 | ListRoute53HealthChecksForPlan 참조 | 아니요 |
| 리전의 플랜에 대한 Route 53 상태 확인 나열 | Amazon Route 53 상태 확인 실행 블록 섹션을 참조하세요 | ListRoute53HealthChecksForPlanInRegion 참조 | 예 |
| 리소스에 대한 태그 나열 | ARC 리전 전환 태깅 섹션을 참조하세요 | ListTagsForResource 참조 | 아니요 |
| 계획 실행 시작 | 리전 전환 계획을 실행하여 애플리케이션 복구 섹션을 참조하세요 | StartPlanExecution 참조 | 예 |
| 리소스에 태그 지정 | 리전 전환 계획 생성 섹션을 참조하세요 | TagResource 참조 | 아니요 |

| 작업 | ARC 콘솔 사용 | ARC API 사용 | 데이터 영역 API |
|---|---|---|---|
| 리소스에서 태그 제거 | ARC 리전 전환 태깅 섹션을 참조하세요 | UntagResource 참조 | 아니요 |
| 계획 업데이트 | 리전 전환 계획 생성 섹션을 참조하세요 | UpdatePlan 참조 | 아니요 |
| 계획 실행 업데이트 | 리전 전환 계획 생성 섹션을 참조하세요 | UpdatePlanExecution 참조 | 예 |
| 계획 실행 단계 업데이트 | 리전 전환 계획 생성 섹션을 참조하세요 | UpdatePlanExecutionStep 참조 | 예 |

## 리전 전환 작업

이 섹션에서는 다중 리전 애플리케이션을 복구하는 데 사용할 수 있는 리전 전환 계획을 단계별로 안내합니다. 리전 전환을 사용하면 액티브/패시브 및 액티브/액티브 복구 접근 방식 모두에 대한 계획을 생성할 수 있습니다.

애플리케이션에 대한 복구 계획을 생성하려면 다음을 수행합니다.

1. 리전 전환 계획을 생성합니다. 계획은 애플리케이션이 실행되는 특정와 같은 특정 속성 AWS 리전이 있는 구조입니다. 각 계획에는 하나 이상의 워크플로가 포함됩니다.

   선택적으로 여러 계획을 생성하고 이러한 하위 계획을 전체 복구 계획 내에 중첩할 수 있습니다.
2. 계획에 대한 워크플로를 생성합니다. 워크플로를 먼저 생성하지 않으면 계획을 실행할 수 없습니다.
3. 워크플로우에서 하나 이상의 단계를 추가합니다. 각 단계는 실행 블록입니다.

   예를 들어 대상 리전에서 EC2 Auto Scaling 그룹을 확장하는 단계를 추가할 수 있습니다.
4. 워크플로에 단계를 추가한 후 Amazon Route 53에서 상태 확인 구성과 같은 추가 단계가 필요할 수 있습니다. 각 실행 블록 섹션에는 필요한 구성 정보가 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 실행 블록 추가 단원을 참조하십시오.
5. 손상된에서 실행 중인 애플리케이션을 복구하려면 계획을 AWS 리전실행합니다.

   글로벌 대시보드 또는 리전 대시보드에서 정보를 확인하여 계획 실행의 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

다음 섹션에서는 계획 및 워크플로를 생성하고 워크플로에 실행 블록 단계를 추가하기 위한 자세한 정보와 단계를 설명합니다.

내용



이 섹션의 절차에서는 AWS Management Console을 통해 계획, 워크플로, 실행 블록 및 트리거를 사용하는 방법을 설명합니다. 대신 리전 전환 API 작업을 사용하려면 리전 전환 API 작업 섹션을 참조하세요.

## 리전 전환 계획 생성

리전 전환에서 액티브/액티브 계획 또는 액티브/패시브 계획이라는 두 가지 종류의 계획을 생성할 수 있습니다. 계획을 생성할 때 장애 조치를 관리할 방법에 적용되는 유형을 지정합니다.

- 액티브/패시브 접근 방식은 두 개의 애플리케이션 복제본을 두 리전에 배포하고 트래픽을 액티브 리전으로만 라우팅합니다. 리전 전환 계획을 실행하여 패시브 리전에서 복제본을 활성화할 수 있습니다.
- 액티브/액티브 접근 방식은 두 개의 애플리케이션 복제본을 두 리전에 배포하며, 두 복제본 모두 작업을 처리하거나 트래픽을 수신합니다.

리전 전환 계획 생성

1. 리전 전환 콘솔에서 액티브/패시브 접근 방식을 사용하여 리전 전환 계획 생성을 선택합니다.
2. 다음 세부 정보를 제공합니다.
    - 계획 이름 - 계획을 설명하는 이름을 입력합니다.
    - 다중 리전 접근 방식 - 액티브/패시브 또는 액티브/액티브를 선택합니다. 이 접근 방식은 두 개의 애플리케이션 복제본을 두 개의 리전에 배포하고 트래픽을 액티브 리전으로만 라우팅하는 것을 의미합니다. 리전 전환 계획을 실행하여 패시브 리전에서 복제본을 활성화할 수 있습니다.

  - 두 개의 애플리케이션 복제본을 두 리전에 배포하고 트래픽을 액티브 리전으로만 라우팅하는 경우 액티브/패시브를 선택합니다. 그런 다음 액티브/패시브를 지정하는 리전 전환 계획을 실행하여 패시브 리전의 복제본을 활성화할 수 있습니다.
  - 두 개의 애플리케이션 복제본을 두 리전에 배포하고, 두 복제본 모두 작업을 처리하거나 트래픽을 수신하는 경우 액티브/액티브를 선택합니다.
- 기본 및 대기 리전 또는 리전 - 애플리케이션의 기본 및 대기 리전을 선택합니다. 액티브/액티브 배포의 경우 복제본이 배포되는 리전을 선택합니다.
- 목표 복구 시간(RTO) - 원하는 RTO를 입력합니다. 리전 전환은 이를 사용하여 원하는 RTO와 비교하여 리전 전환 계획 실행을 완료하는 데 걸리는 시간을 파악할 수 있습니다.
- IAM 역할 - 리전 전환이 계획을 실행하는 데 사용할 IAM 역할을 제공합니다. 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 및 액세스 관리 섹션을 참조하세요.
- Amazon CloudWatch 경보 - Amazon CloudWatch로 생성한 애플리케이션 상태 경보를 제공하여 각 리전의 애플리케이션 상태를 나타냅니다. 리전 전환은 이러한 애플리케이션 상태 경보를 사용하여 복구 구현을 위해 리전을 전환한 후 실제 복구 시간을 결정하는 데 도움이 됩니다.

  리전 전환 계획에 CloudWatch 경보를 추가하기 전에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인해야 합니다. 자세한 내용은 애플리케이션 상태에 대한 CloudWatch 경보 권한 단원을 참조하십시오.
- 자동 보고서 생성 - 선택적으로 계획 실행에 대해 자동 보고서 생성을 활성화합니다. 활성화하면 리전 스위치는 각 계획 실행이 완료된 후 포괄적인 PDF 보고서를 생성하여 지정한 Amazon S3 버킷으로 전송합니다. Amazon S3 URI와 버킷을 소유한 계정 ID를 제공합니다.

  계획에 대한 자동 보고서 생성을 활성화하기 전에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 보고서 생성 및 필수 권한에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요자동 계획 실행 보고서.
- 태그 - 필요에 따라 계획에 하나 이상의 태그를 추가합니다.

## 리전 전환 계획 워크플로 생성

리전 전환 계획을 생성한 후에는 애플리케이션의 복구 프로세스를 지정하는 워크플로를 정의하고 생성해야 합니다. 각 계획에 대해 애플리케이션 복구를 완료하는 하나 이상의 워크플로를 정의합니다. 각 워크플로에서 리전 전환이 애플리케이션 복구를 위해 수행할 각 작업을 정의하는 실행 블록이 포함된 단계를 추가합니다.

생성하는 워크플로의 수는 애플리케이션 배포 시나리오와 복구 관리 기본 설정에 따라 달라집니다. 예제:

- 리전 전환 계획이 액티브/액티브 애플리케이션 배포용인 경우 비활성화 워크플로도 생성해야 합니다. 즉, 액티브/액티브 배포의 경우 활성화 워크플로와 비활성화 워크플로라는 최소 두 개의 워크플로가 있게 됩니다.
- 리전 전환 계획이 액티브/패시브 애플리케이션 배포용인 경우 기본 리전과 보조 리전이 있습니다. 각 리전에 대해 별도의 활성화 워크플로를 사용하도록 선택한 경우 각 리전에 대해 하나씩 두 개의 워크플로를 생성합니다.

리전 전환 계획 워크플로 생성

1. 생성한 리전 전환 계획에서 워크플로 구축을 선택합니다.
2. 다음 워크플로 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 모든 리전에 대해 동일한 활성화 워크플로 구축 - 리전 간에 동일한 활성화 워크플로를 사용할 수 있습니다.
   - 각 리전에 대해 별도로 워크플로 구축 - 각 리전에 대해 개별 활성화 워크플로를 구축합니다.
3. 선택적으로 각 워크플로에 대한 설명을 제공합니다.
4. 애플리케이션을 복구하는 데 필요한 워크플로를 정의합니다. 워크플로에서 리전 전환이 복구를 위해 수행할 각 작업을 정의하는 실행 블록을 추가합니다. 각 실행 블록은 활성화 리전에서 애플리케이션 트래픽 재라우팅 또는 데이터베이스 복구와 같은 작업을 정의하고 다른 AWS 계정의 리소스를 지원합니다. 실행 블록은 병렬 또는 순차적으로 실행하도록 선택할 수 있습니다. 워크플로에 추가할 수 있는 특정 실행 블록에 대한 자세한 내용은 실행 블록 추가 섹션을 참조하세요.
5. 선택한 워크플로 옵션에 따라 다음을 수행합니다.
   - 모든 리전에 대해 동일한 활성화 워크플로 구축을 선택한 경우 하나의 활성화 워크플로가 필요합니다.
   - 각 리전에 대해 별도로 워크플로 구축을 선택한 경우 두 개의 활성화 워크플로가 필요합니다.

   액티브/액티브 계획의 경우 활성화 워크플로와 비활성화 워크플로를 모두 정의해야 합니다.

## 실행 블록 추가

리전 전환 계획의 워크플로에 단계를 추가하여 애플리케이션의 장애 조치 또는 전환을 완료하는 개별 단계를 수행합니다. 각 실행 블록 유형의 기능 및 동작에 대한 자세한 내용은 다음 설명을 참조하세요.

리전 전환은 계획을 생성하거나 업데이트한 직후 계획 평가를 실행하며, 이후 정상 상태에서는 30분마다 실행됩니다. 리전 전환은 계획이 구성된 모든 리전에서 계획 평가에 대한 정보를 저장합니다. 이 설

명서의 각 실행 블록 섹션에는 리전 전환이 계획 평가를 실행할 때 평가되는 항목에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

리전 전환에는 복구의 일부로 컴퓨팅 리소스를 확장하는 데 도움이 되는 실행 블록 유형이 포함됩니다. 계획에서 이러한 실행 블록을 사용하는 경우 리전 전환이 원하는 컴퓨팅 용량 달성을 보장하지 않는다는 점에 유의하세요. 중요한 애플리케이션이 있고 용량에 대한 액세스를 보장해야 하는 경우 용량을 예약하는 것이 좋습니다. 보조 리전에서 컴퓨팅 용량을 예약하는 동시에 비용을 제한하기 위해 사용할 수 있는 전략이 있습니다. 자세한 내용은 예약 용량이 있는 파일럿 라이트: 온디맨드 용량 예약을 사용하여 DR 비용을 최적화하는 방법을 참조하세요.

리전 전환은 다음 실행 블록을 지원합니다.

| 실행 블록 | 함수 | 비정상 구성 |
| --- | --- | --- |
| ARC 리전 전환 계획 실행 블록 | 실행할 하위 계획을 지정하여 한 번의 실행으로 여러 애플리케이션에 대한 복구를 오케스트레이션합니다. | 비정상 구성으로 하위 계획을 시작합니다. |
| Amazon EC2 Auto Scaling 그룹 실행 블록 | 계획 실행의 일부로 Auto Scaling 그룹에 있는 EC2 컴퓨팅 리소스를 확장합니다. | 활성화하려는 리전에서 일치해야 하는 컴퓨팅 용량의 최소 백분율을 지정합니다. |
| Amazon EKS 리소스 조정 실행 블록 | 계획 실행의 일부로 Amazon EKS 클러스터 포드를 확장합니다. | 해당 사항 없음 |
| Amazon ECS 서비스 확장 실행 블록 | 계획 실행의 일부로 Amazon ECS 서비스 작업을 확장합니다. | 해당 사항 없음 |
| ARC 라우팅 제어 실행 블록 | 하나 이상의 ARC 라우팅 제어의 상태를 변경하는 단계를 추가하여 애플리케이션 트래픽을 대상 AWS 리전으로 리디렉션합니다. | 해당 사항 없음 |
| Amazon Aurora Global Database 실행 블록 | Aurora Global Database에 대한 복구 워크플로를 수행합니다. | Aurora Global Database 장애 조치를 수행합니다(데이터 손실이 발생할 수 있음). |

| 실행 블록 | 함수 | 비정상 구성 |
| --- | --- | --- |
| Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록 | 소스 리전의 인스턴스 클래스와 일치하도록 Aurora 프로비저닝된 클러스터 인스턴스를 확장합니다. | 해당 사항 없음 |
| Aurora Serverless Scaling 실행 블록 | 다중 리전 복구 프로세스의 일부로 Aurora Serverless 클러스터 용량을 확장합니다. | 해당 사항 없음 |
| Amazon DocumentDB Global Cluster 실행 블록 | Amazon DocumentDB 글로벌 클러스터에 대한 복구 워크플로를 수행합니다. | Amazon DocumentDB 글로벌 클러스터 장애 조치를 수행합니다(데이터 손실이 발생할 수 있음). |
| Amazon Neptune 글로벌 클러스터 실행 블록 | Amazon Neptune 글로벌 데이터베이스에 대한 복구 워크플로를 수행합니다. | Amazon Neptune 글로벌 데이터베이스 장애 조치를 수행합니다(데이터 손실이 발생할 수 있음). |
| Amazon RDS Promote 읽기 전용 복제본 실행 블록 | Amazon RDS 읽기 전용 복제본을 독립 실행형 데이터베이스 인스턴스로 승격합니다. | 해당 사항 없음 |
| Amazon RDS 교차 리전 복제본 생성 실행 블록 | 복구 후의 일부로 Amazon RDS 데이터베이스 인스턴스에 대한 리전 간 읽기 전용 복제본을 생성합니다. | 해당 사항 없음 |
| 수동 승인 실행 블록 | 계속하기 전에 실행의 승인 또는 취소가 필요하게 하려면 승인 단계를 삽입합니다. | 해당 사항 없음 |
| 사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록 | Lambda 함수를 실행하기 위한 사용자 지정 단계를 추가하여 사용자 지정 작업을 활성화합니다. | 단계를 건너뜁니다. |

| 실행 블록 | 함수 | 비정상 구성 |
| --- | --- | --- |
| Amazon Route 53 상태 확인 실행 블록 | 장애 조치 중에 애플리케이션 트래픽이 리디렉션될 리전을 지정합니다. | 해당 사항 없음 |
| Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록 | Lambda 이벤트 소스 매핑을 활성화 또는 비활성화하는 단계를 추가합니다. | 단계를 건너뜁니다. |

ARC 리전 전환 계획 실행 블록

리전 전환 계획 실행 블록을 사용하면, 다른 하위 리전 전환 계획을 참조하여 여러 애플리케이션이 활성화하려는 리전으로 전환하는 순서를 오케스트레이션할 수 있습니다. 이 상위/하위 관계를 사용하면 인프라 전체에서 여러 리소스와 종속성을 관리하는 복잡하고 조정된 복구 프로세스를 생성할 수 있습니다.

구성

리전 전환 계획 실행 블록을 사용하는 경우, 생성 중인 계획의 워크플로에서 실행할 특정 리전 전환 계획을 선택합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 리전 전환 계획 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

리전 전환 계획 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. 리전 전환 계획: 현재 계획의 워크플로에서 실행할 계획을 선택합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

작동 방식

리전 전환 계획 실행 블록을 사용하여 상위/하위 관계가 있는 상위 워크플로를 생성합니다. 이 실행 블록은 하위 계획의 추가 수준을 지원하지 않으며 상위 하위 계획의 수를 제한합니다. 하위 계획은 상위 계획과 동일한 리전을 지원해야 하며 상위 계획과 동일한 복구 접근 방식(즉, 액티브/액티브 또는 액티브/패시브)이어야 합니다.

이 블록은 정상 실행 모드와 비정상 실행 모드를 모두 지원합니다. 비정상 설정은 비정상 구성으로 하위 계획을 시작합니다. 리전 전환 블록이 정상 모드로 실행된 후 비정상 실행 모드로 전환된 경우 하위 계획도 비정상 실행 모드로 전환됩니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

여러 계정 간에 계획을 공유하는 경우, 해당 계획이 더 이상 상위 계획의 계정과 공유되지 않으면 리전 전환 평가 시 계획이 유효하지 않다는 경고가 반환됩니다.

Amazon EC2 Auto Scaling 그룹 실행 블록

EC2 Auto Scaling 그룹 실행 블록을 사용하면 다중 리전 복구 프로세스의 일부로 EC2 인스턴스를 조정할 수 있습니다. 나가는 리전(소스 및 대상)에 대한 용량의 백분율을 정의할 수 있습니다.

구성

EC2 Auto Scaling 그룹 실행 블록을 구성할 때 계획과 연결된 특정 리전의 EC2 Auto Scaling ARNs을 입력합니다. 계획 실행 중에 확장하려는 각 리전에 EC2 Auto Scaling ARNs을 입력해야 합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 EC2 Auto Scaling 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

EC2 Auto Scaling 그룹 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. 리전에 대한 EC2 Auto Scaling 그룹 ARN:  계획의 각 리전에 있는 EC2 Auto Scaling 그룹의 ARN을 입력합니다.
4. 활성화된 리전의 용량과 일치하는 백분율:  Auto Scaling 그룹에서 활성화된 리전과 일치하는 실행 중인 인스턴스 수의 원하는 백분율을 입력합니다.

5. 용량 모니터링 접근 방식: EC2 Auto Scaling 그룹의 용량을 모니터링하려면 다음 접근 방식 중 하나를 선택합니다.

   - 24시간 동안 샘플링된 최대 실행 용량: EC2 Auto Scaling 그룹 구성에 지정된 원하는 용량 값을 사용하려면이 옵션을 선택합니다. 이 옵션에는 추가 비용이 발생하지 않지만 다른 옵션인 CloudWatch 지표를 사용하는 것보다 정확도가 떨어질 수 있습니다.

     리전 전환 API에서 이 옵션은 `sampledMaxInLast24Hours` 지정에 해당합니다.

     자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Auto Scaling 그룹에 대한 조정 제한 설정을 참조하세요. Auto Scaling

   - CloudWatch를 사용하여 24시간 동안 샘플링된 최대 실행 용량: Amazon CloudWatch for EC2 Auto Scaling에 지정된 지표를 사용하려면이 옵션을 선택합니다. 옵션을 사용하면 정확성이 향상되지만 CloudWatch 지표를 사용하는 데 추가 비용이 발생합니다.

     리전 전환 API에서 이 옵션은 `autoscalingMaxInLast24Hours` 지정에 해당합니다.

     이 옵션을 사용하려면 먼저 Auto Scaling 그룹에 대한 그룹 지표를 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 Auto Scaling 사용 설명서의 Auto Scaling 그룹 지표 활성화를 참조하세요. Auto Scaling

6. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

작동 방식

EC2 Auto Scaling 실행 블록을 구성한 후 리전 스위치는 소스 Auto Scaling 그룹 하나와 대상 Auto Scaling 그룹이 하나만 있는지 확인합니다. Auto Scaling 그룹이 여러 개 있는 경우 계획 평가 중에 실행 블록이 실패합니다. 목표 용량은 상태가 `InService`로 설정된 인스턴스 개수로 정의됩니다. 자세한 내용은 EC2 Auto Scaling 인스턴스 수명 주기를 참조하세요.

일치하는 백분율에 대해 지정하는 값(Auto Scaling 실행 블록을 구성할 때)에 따라 리전 스위치는 대상 Auto Scaling 그룹에 대해 원하는 새 용량을 계산합니다. 새 원하는 용량을 대상 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량과 비교합니다. 리전 전환이 원하는 용량을 계산하는 데 사용하는 공식은 다음과 같습니다. `ceil(percentToMatch * Source Auto Scaling group capacity)` 여기서 ceil()은 모든 소수 결과를 올림하는 함수입니다. 대상 Auto Scaling 그룹의 현재 원하는 용량이 리전 스위치가 계산하는 새 Auto Scaling 그룹의 원하는 용량보다 크거나 같으면 실행 블록이 진행됩니다. 리전 스위치는 Auto Scaling 그룹 용량을 축소하지 않습니다.

리전 전환이 Auto Scaling 블록을 실행하면 리전 전환은 원하는 용량에 맞게 대상 리전 Auto Scaling 그룹 용량을 확장하려고 시도합니다. 그런 다음 리전 전환은 요청된 Auto Scaling 그룹 용량이 대상 리전의 Auto Scaling 그룹에서 충족될 때까지 기다렸다가 리전 전환이 계획의 다음 단계로 진행됩니다.

> **Note**
>
> 이 블록을 실행하면 Auto Scaling 그룹의 최소 및 원하는 용량 설정이 수정되므로 infrastructure-as-code 도구 또는 기타 자동화를 통해 이러한 값을 관리하면 구성 드리프트가 발생할 수 있습니다. 구성 관리 프로세스가 이러한 변경 사항을 고려하여 의도하지 않은 롤백을 방지하는지 확인합니다.

액티브/액티브 접근 방식을 사용하는 경우 리전 전환은 다른 구성된 리전을 소스로 사용합니다. 즉, 리전이 비활성화되는 경우 리전 전환은 다른 활성 리전을 소스로 사용하여 확장 비율에 매칭합니다.

이 블록은 정상 실행 모드와 비정상 실행 모드를 모두 지원합니다. 리전 전환이 계획의 다음 단계로 넘어가기 전에 대상 리전에서 일치시킬 컴퓨팅 용량의 최소 백분율을 지정하여 비정상 실행을 구성할 수 있습니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환이 계획을 평가할 때 리전 전환은 EC2 Auto Scaling 그룹 실행 블록 구성 및 권한에 대해 몇 가지 중요한 검사를 수행합니다. 리전 스위치 평가는 Auto Scaling 그룹이 두 리전에 모두 있는지 확인하고, 올바르게 구성되고 액세스할 수 있는지 확인하고, 각 리전에서 실행 중인 인스턴스 수를 기록합니다. 또한 대상 리전의 Auto Scaling 그룹의 최대 용량이 필요한 용량에 대해 지정된 비율 일치 규모를 처리하기에 충분한지 확인합니다.

리전 스위치는 또한 계획의 IAM 역할에 Auto Scaling에 대한 올바른 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요. 검사 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 콘솔에서 볼 수 있는 경고 메시지를 반환합니다. 또는 EventBridge를 통해 또는 API 작업을 사용하여 검증 경고를 받을 수 있습니다.

Amazon EKS 리소스 조정 실행 블록

EKS 리소스 조정 실행 블록을 사용하면 다중 리전 복구 프로세스의 일부로 EKS 리소스를 확장할 수 있습니다. 실행 블록을 구성할 때 비활성화되는 리전의 용량을 기준으로 확장할 용량 비율을 정의합니다.

EKS 액세스 항목 권한 구성

EKS 리소스 조정 단계를 추가하려면 먼저 리전 스위치에 EKS 클러스터의 Kubernetes 리소스에 대한 작업을 수행하는 데 필요한 권한을 제공해야 합니다. 리전 전환에 액세스를 제공하려면, 다음 리전 전환 액세스 정책을 사용하여 리전 전환이 계획 실행에 사용하는 IAM 역할에 대한 EKS 액세스 항목을 생성해야 합니다. `arn:aws:eks::aws:cluster-access-policy/AmazonARCRegionSwitchScalingPolicy`

리전 전환 EKS 액세스 정책

다음 정보는 EKS 액세스 정책에 대한 세부 정보를 제공합니다.

이름: `AmazonARCRegionSwitchScalingPolicy`

정책 ARN: `arn:aws:eks::aws:cluster-access-policy/AmazonARCRegionSwitchScalingPolicy`

| Kubernetes API 그룹 | Kubernetes 리소스 | Kubernetes 동사(권한) |
|---|---|---|
| * | */scale | get, update |
| * | */status | get |
| autoscaling | horizontalpodautoscalers | get, patch |

리전 전환에 대한 EKS 액세스 항목 생성

다음 예제에서는 리전 전환이 Kubernetes 리소스에 대해 특정 작업을 수행할 수 있도록 필요한 액세스 항목 및 액세스 정책 연결을 생성하는 방법을 설명합니다. 이 예제에서 권한은 IAM 역할 `arn:aws:iam::555555555555:role/`*`my-role`*에 대한 EKS 클러스터 *`my-cluster`*의 네임스페이스 *`my-namespace1`*에 적용됩니다.

이러한 권한을 구성할 때 실행 블록의 두 EKS 클러스터 모두에 대해 이 단계를 수행해야 합니다.

사전 조건

시작하기 전에 클러스터의 인증 모드를 `API_AND_CONFIG_MAP` 또는 `API`로 변경합니다. 권한 부여 모드를 변경하면 액세스 항목에 대한 API가 추가됩니다. 자세한 내용은 Amazon EKS 사용 설명서의 액세스 항목을 사용하도록 인증 모드 변경을 참조하세요.

액세스 항목 생성

첫 번째 단계는 다음과 유사한 AWS CLI 명령을 사용하여 액세스 항목을 생성하는 것입니다.

```
aws eks create-access-entry --cluster-name my-cluster --principal-arn
        arn:aws:iam::555555555555:user/my-user --type STANDARD
```

자세한 내용은 Amazon EKS 사용 설명서의 액세스 항목 생성을 참조하세요.

액세스 항목 연결 생성

그런 다음 다음과 유사한 AWS CLI 명령을 사용하여 리전 스위치 액세스 정책에 대한 연결을 생성합니다.

```
aws eks associate-access-policy --cluster-name my-cluster --principal-arn
 arn:aws:iam::555555555555:role/my-role \
         --access-scope type=namespace,namespaces=my-namespace1 --policy-arn
         arn:aws:eks::aws:cluster-access-policy/AmazonARCRegionSwitchScalingPolicy
```

자세한 내용은 Amazon EKS 사용 설명서의 액세스 정책을 액세스 항목과 연결을 참조하세요.

리전 전환으로 두 클러스터 모두에 액세스할 수 있도록 다른 리전에서 실행 블록에 있는 두 번째 EKS 클러스터로 이 단계를 반복해야 합니다.

구성

> **Important**
>
> EKS 리소스 조정 단계를 추가하기 전에 먼저가 올바른 권한을 구성했는지 확인합니다. 자세한 내용은 EKS 액세스 항목 권한 구성 단원을 참조하십시오. 또한 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Amazon EKS 리소스 조정 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

리전 전환은 현재 apps/v1, 배포 및 apps/v1과 같은 ReplicaSet 리소스를 지원합니다.

실행 블록 구성에 다음 값을 입력합니다.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. 애플리케이션 이름: myApplication과 같은 EKS 애플리케이션의 이름을 입력합니다.

4. Kubernetes 리소스 종류: 애플리케이션의 리소스 종류, 예를 들어 배포를 입력합니다.
5. 리전 리소스: 각 리전에 대해 EKS 클러스터 ARN, 리소스 네임스페이스 등을 포함하여 EKS 클러스터에 대한 정보를 입력합니다.
6. 활성화된 리전의 용량에 맞추기 위한 비율: 활성화된 리전에 맞추기 위해 소스 리전의 실행 중인 포드의 원하는 비율을 입력합니다.
7. 용량 모니터링 접근 방식: 용량 모니터링에 대한 유일한 옵션이 이미 선택되어 있습니다(24시간 동안 샘플링된 최대 실행 용량).

   이 용량 모니터링 접근 방식은 EKS 서비스 요청에 `ReplicaCount` 값을 사용합니다. 자세한 내용은 Amazon Elastic Kubernetes Service 사용 설명서의 Amazon EKS에서 ARC 영역 전환에 대해 알아보기를 참조하세요.
8. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

작동 방식

계획 실행 중에 리전 전환은 활성화 중인 리전의 대상 리소스에 대해 지난 24시간 동안 샘플링된 최대 복제본 수를 검색합니다. 그런 다음 다음 공식을 사용하여 대상 리소스에 대해 원하는 복제본 수를 계산합니다. `ceil(percentToMatch * Source replica count)`

대상 준비 복제본 수가 원하는 값보다 낮으면 리전 전환은 대상 리소스 복제본 값을 원하는 용량으로 조정합니다. 필요한 경우 노드 오토 스케일러를 활용하여 노드 용량을 늘리면서 복제본이 준비될 때까지 기다립니다.

선택적 `hpaName` 필드가 비어 있지 않은 경우, 리전 전환은 다음 패치를 사용하여 실행 중 또는 실행 후에 자동 스케일 다운을 방지하기 위해 HorizontalPodAutoscaler를 패치합니다. `{"spec":{"behavior":{"scaleDown":{"selectPolicy":"Disabled"}}}}`

패치의 리소스에 대한 복제본 필드와 HorizontalPodAutoscaler 필드를 무시하도록 GitOps 도구와 같은 드리프트 수정 도구를 구성해야 합니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환은 계획을 평가할 때 구성된 EKS 실행 블록 및 권한에 대해 여러 검사를 수행합니다. 리전 전환은 계획의 IAM 역할에 EKS 클러스터를 설명하고 연결된 액세스 항목 정책을 나열할 수 있는 올바른 권한이 있는지 확인합니다. 또한 리전 전환은 IAM 역할이 올바른 액세스 항목 정책에 연결되어 있는지 확인하여 리전 전환에 Kubernetes 리소스에 대해 작업하는 데 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 마지막으로 리전 전환은 구성된 EKS 클러스터와 Kubernetes 리소스가 존재하는지 확인합니다.

또한 리전 전환은 필요한 모니터링 데이터(Kubernetes 복제본 수)를 성공적으로 수집 및 저장했는지 확인하고 리전 전환 계획을 실행하는 데 필요한 실행 중인 포드 수를 캡처합니다.

Amazon ECS 서비스 확장 실행 블록

ECS 서비스 조정 실행 블록을 사용하면 다중 리전 복구 프로세스의 일부로 대상 리전에서 ECS 서비스를 조정할 수 있습니다. 리전 전환이 장애 조치 또는 비활성화하는 리전을 기준으로 용량 비율을 정의할 수 있습니다.

구성

ECS 서비스 조정 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Amazon ECS 서비스 조정 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. 리전 리소스: 각 리전에 대해 ECS 클러스터 ARN과 ECS 서비스 ARN을 입력합니다.
4. 소스 리전의 작업 수에 맞추기 위한 비율: 활성화된 리전에 맞추기 위해 소스 리전의 실행 중인 작업의 원하는 비율을 입력합니다.
5. 용량 모니터링 접근 방식: Amazon ECS의 용량을 모니터링하려면 다음 접근 방식 중 하나를 선택합니다.
   - 24시간 동안 샘플링된 최대 실행 용량: Amazon ECS 서비스에서 실행 중인 작업 수 값을 사용하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션에는 추가 비용이 발생하지 않지만 다른 옵션인 CloudWatch 지표를 사용하는 것보다 정확도가 떨어질 수 있습니다.

     리전 전환 API에서 이 옵션은 `sampledMaxInLast24Hours` 지정에 해당합니다.

     자세한 내용을 알아보려면 Amazon Elastic Container Service 개발자 안내서의 Amazon ECS 서비스 자동 조정을 참조하세요.
   - Container Insights를 통해 24시간 동안 샘플링된 최대 실행 용량: Amazon ECS Container Insights 지표를 사용하려면 이 옵션을 선택합니다. 옵션을 사용하면 정확성이 향상되지만 Container Insights 지표를 사용하는 데 추가 비용이 발생합니다.

리전 전환 API에서 이 옵션은 `autoscalingMaxInLast24Hours` 지정에 해당합니다.

이 옵션을 사용하려면 먼저 Container Insights를 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 Container Insights 설정 단원을 참조하세요.

6. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

작동 방식

계획에서 실행 블록을 구성한 후 리전 전환은 소스 ECS 서비스와 대상 서비스가 하나만 있는지 확인합니다. 서비스가 여러 개 있는 경우 리전 전환은 실행 블록에 대한 경고를 반환합니다. 리전 전환은 계획이 구성된 모든 리전에 이 데이터를 저장합니다. 목표 용량은 ECS 서비스에 설정된 원하는 수로 정의됩니다.

액티브/패시브 접근 방식의 경우 리전 전환은 대상(활성화) 리전의 ECS 서비스에 대해 원하는 새 용량을 계산합니다. 새 원하는 용량을 대상 ECS 서비스의 원하는 용량과 비교합니다. 리전 전환이 원하는 용량을 계산하는 데 사용하는 공식은 다음과 같습니다. `ceil(percentToMatch * Source Auto Scaling group capacity)` 여기서 ceil()은 모든 소수 결과를 올림하는 함수입니다. 대상 ECS 서비스의 현재 원하는 수가 ECS 서비스에 대해 계산된 새 원하는 용량보다 많으면 계획 실행이 진행됩니다. 리전 전환은 ECS 서비스 용량을 스케일 다운하지 않습니다.

ECS 서비스에 Application Autoscaling이 활성화된 경우 리전 전환은 Application Autoscaling의 최소 용량을 업데이트하고 ECS 서비스의 원하는 개수도 업데이트합니다.

리전 전환이 ECS 서비스 블록을 실행하면 리전 전환은 원하는 용량에 맞게 대상 리전 ECS 용량을 스케일 업하려고 시도합니다. 그런 다음 리전 전환은 대상 리전의 ECS 서비스에서 요청된 ECS 서비스 용량이 충족될 때까지 대기한 후 계획의 다음 단계로 진행합니다. 원하는 경우 리전 전환이 용량 충족을 기다리는 시간 제한을 설정하여 용량 충족이 완료되기 전에 해당 단계를 완료하도록 구성할 수 있습니다.

액티브/액티브 접근 방식을 사용하는 경우 리전 전환은 다른 구성된 리전을 소스로 사용합니다. 즉, 리전이 비활성화되는 경우 리전 전환은 다른 활성 리전을 소스로 사용하여 확장 비율에 매칭합니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환은 계획을 평가할 때 ECS 서비스 실행 블록 구성 및 권한에 대해 여러 검사를 수행합니다. 리전 전환은 소스 리전과 대상 리전 모두에 ECS 서비스가 있는지 확인하고 대상 리전의 ECS 서비스에 설정된 최대 용량이 대상 리전 용량의 지정된 비율의 확장을 처리하기에 충분한지 확인합니다. 리전 전

환은 또한 계획의 IAM 역할에 ECS 서비스에 대한 올바른 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

또한 리전 전환은 `ResourceMonitor`가 ECS 서비스에 필요한 모니터링 데이터를 성공적으로 수집 및 저장했는지 확인하고 실행 중인 작업 수를 캡처합니다.

검사 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 콘솔에서 볼 수 있는 경고 메시지를 반환합니다. 또는 EventBridge를 통해 또는 API 작업을 사용하여 검증 경고를 받을 수 있습니다.

ARC 라우팅 제어 실행 블록

애플리케이션에 대해 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 라우팅 제어를 구성한 경우 ARC 라우팅 제어 단계를 추가하여 애플리케이션 트래픽을 리디렉션할 수 있습니다. 이 단계를 사용하면 하나 이상의 ARC 라우팅 제어의 상태를 변경하여 애플리케이션 트래픽을 대상으로 리디렉션할 수 있습니다 AWS 리전. ARC 라우팅 제어는 라우팅 제어와 연결된 DNS 레코드로 구성된 Amazon Route 53의 상태 확인을 사용하여 트래픽을 리디렉션합니다.

> **Important**
>
> Amazon Application Recovery Controller(ARC) 라우팅 제어는 AWS 상용 파티션에서만 사용할 수 있습니다.

구성

라우팅 제어 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 ARC 라우팅 제어 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. 원하는 라우팅 제어: 활성화하거나 비활성화하려는 각 리전에 대해 라우팅 제어 ARN과 라우팅 제어의 초기 상태인 켜짐 또는 꺼짐을 입력합니다.

4. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

이 실행 블록의 예상 패턴은 특정에서 애플리케이션을 설정한 방식에 맞는 라우팅 제어 및 초기 상태를 지정하는 것입니다 AWS 리전. 예를 들어 애플리케이션에 대해 리전 A 및 리전 B를 활성화할 수 있는 계획이 있는 경우, 켜짐 상태로 설정한 리전 A에 대한 라우팅 제어와 켜짐 상태로 설정한 리전 B에 대한 라우팅 제어가 있을 수 있습니다.

그런 다음 계획을 실행하고 리전 A를 활성화하도록 지정하면 이 실행 블록을 포함하는 워크플로가 지정된 라우팅 제어를 켜짐 상태로 업데이트하여 트래픽을 리전 A로 보냅니다.

작동 방식

ARC 라우팅 제어 실행 블록을 구성하면 애플리케이션 트래픽을 대상으로 다시 라우팅 AWS 리전하거나 활성/활성 접근 방식의 경우 비활성화하려는 리전으로 트래픽이 라우팅되지 않도록 할 수 있습니다. 계획에 여러 워크플로가 포함된 경우 사용하는 모든 라우팅 제어 실행 블록의 DNS 레코드에 대해 입력이 동일하도록 해야 합니다.

이 블록은 비정상 실행 모드를 지원하지 않습니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환은 계획을 평가할 때 라우팅 제어 실행 블록 구성 및 권한에 대해 여러 검사를 수행합니다. 리전 전환은 지정된 라우팅 제어가 올바르게 구성되고 액세스할 수 있는지 확인합니다.

리전 전환은 또한 계획의 IAM 역할에 라우팅 제어 상태에 액세스하고 업데이트하는 데 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

라우팅 제어 실행 블록이 제대로 작동하려면 올바른 IAM 권한이 필요합니다. 이러한 검증 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 문제가 있다는 경고를 반환하고, 권한 또는 구성 문제를 해결하는 데 도움이 되는 특정 오류 메시지를 제공합니다. 이렇게 하면 계획 실행 중에 이 단계가 실행되는 동안 계획에 ARC 라우팅 제어를 관리하고 상호 작용하는 데 필요한 액세스 권한이 있도록 보장할 수 있습니다.

ARC 라우팅 제어와 Route 53 상태 확인 실행 블록 비교

리전 스위치의 Amazon Route 53 상태 확인 실행 블록은 DNS 기반 트래픽 관리를 위한 저렴한 대안을 제공합니다. 그러나이 실행 블록은 활성화 중인에 AWS 리전 따라 달라지므로 리전을 사용할 수 있어야 합니다. 이는 정상 리전을 활성화하고 있기 때문에 대부분의 고객의 요구 사항을 충족합니다.

ARC 라우팅 제어는 100% 가용성 SLA로 매우 안정적인 DNS 기반 트래픽 관리를 제공합니다. 라우팅 제어를 사용하면 운영 팀이 안전 가드레일이 있는 리전 간에 트래픽을 이동할 수 있습니다. 라우팅 제어는 100% SLA를 갖춘 단일 테넌트 솔루션을 제공합니다. 라우팅 제어 클러스터는 5개 리전에 분산되어 있으며 두 리전이 오프라인 상태가 되도록 허용할 수 있습니다. 매우 중요한 애플리케이션이 있는 경우 라우팅 제어를 사용하는 것이 좋습니다.

리전 스위치를 사용하는 데 라우팅 제어가 필요하지 않습니다. 리전 스위치를 사용하여 라우팅 제어 없이 Route 53 상태 확인 실행 블록을 사용하여 트래픽 리디렉션을 관리할 수 있습니다.

라우팅 제어는 다음과 같은 상황에서 리전 전환으로 값을 추가합니다.

- 트래픽 제어 메커니즘 자체에는 100% 가용성 SLA가 필요합니다.
- 조직에서는 중요한 애플리케이션에 대한 안전 규칙을 사용하여 수동 운영 제어가 필요합니다.
- 필요한 경우 운영 팀이 자동 트래픽 라우팅을 수동으로 재정의할 수 있도록 defense-in-depth를 원합니다.

Route 53 상태 확인 실행 블록은 컨트롤 플레인에 종속되지 않습니다. 상태 확인 레코드 변경 사항은 데이터 영역을 사용하므로 구성 업데이트를 처리하는 데 활성화 리전이 필요하지 않습니다. Route 53 상태 확인 실행 블록은 다음과 같은 상황에서 충분합니다.

- 애플리케이션은 활성화 AWS 리전 중인에 따라 달라질 수 있습니다.
- 복구 워크플로의 일부로 자동화된 트래픽 리디렉션은 요구 사항을 충족합니다.
- 비용 최적화가 우선 순위입니다. Route 53 상태 확인 실행 블록은 라우팅 제어보다 비용이 저렴합니다.

대부분의 고객은 Route 53 상태 확인 실행 블록을 기본 트래픽 라우팅 메커니즘으로 시작하고 트래픽 관리 메커니즘에 가장 높은 신뢰성이 필요한 가장 중요한 애플리케이션에 대해서만 라우팅 제어를 추가합니다.

Amazon Aurora Global Database 실행 블록

Amazon Aurora Global Database 실행 블록을 사용하면 글로벌 데이터베이스에 대한 장애 조치 또는 전환 복구 워크플로를 수행할 수 있습니다.

- 장애 조치 – 이 접근 방식을 사용하면 예상치 못한 중단으로부터 서비스를 복구할 수 있습니다. 이 접근 방식을 사용하면 리전 간 장애 조치를 Aurora Global Database의 보조 DB 클러스터 중 하나에 수행합니다. 이 접근 방식의 목표 복구 시점(RPO)은 일반적으로 초 단위로 측정되는 0을 제외한 값입니다. 데이터 손실량은 장애 AWS 리전 발생 시의 Aurora 글로벌 데이터베이스 복제 지연에 따

라 달라집니다. 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 계획되지 않은 중단으로부터 Amazon Aurora Global Database 복구를 참조하세요.

- 전환 – 이 작업의 이전 명칭은 계획된 관리형 장애 조치입니다. 모든 Aurora 클러스터 및 상호 작용하는 기타 서비스가 정상 상태인 운영 유지 관리 및 기타 계획된 운영 절차와 같은 제어된 시나리오에는 이 접근 방식을 사용합니다. 이 기능은 다른 변경 작업을 수행하기 전에 보조 DB 클러스터를 기본 DB 클러스터와 동기화하므로 RPO는 0입니다(데이터 손실 없음). 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 Amazon Aurora Global Database에서 전환 수행을 참조하세요.

구성

Aurora Global Database 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Aurora Global Database 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. Aurora Global Database 클러스터 이름: 글로벌 데이터베이스의 식별자를 입력합니다.
4. 리전의 클러스터 ARN: 계획의 각 리전에서 사용할 클러스터 ARN을 입력합니다.
5. Aurora 데이터베이스의 옵션 지정: 원하는 방식에 따라 전환 또는 장애 조치(데이터 손실)를 선택합니다.
6. Aurora Global Database 클러스터 이름:
7. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

작동 방식

Aurora Global Databases 실행 블록을 구성하면 애플리케이션 복구의 일부로 글로벌 데이터베이스를 장애 조치하거나 전환할 수 있습니다. 액티브/액티브 접근 방식을 사용하는 경우 리전 전환은 다른 구성된 리전을 소스로 사용합니다. 즉, 리전이 비활성화되는 경우 리전 전환은 다른 활성 리전을 소스로 사용하여 확장 비율에 매칭합니다.

이 블록은 정상 실행 모드와 비정상 실행 모드를 모두 지원합니다. 비정상 설정에서는 Aurora Global Database 장애 조치가 수행되며 데이터가 손실될 수 있습니다.

장애 조치 및 전환을 포함한 Aurora Global Database 재해 복구에 대한 자세한 내용은 Amazon Aurora 사용 설명서의 Amazon Aurora Global Database에서 전환 또는 장애 조치 사용을 참조하세요.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환은 계획을 평가할 때 Aurora 실행 블록 구성 및 권한에 대해 여러 검사를 수행합니다. 리전 전환은 다음이 올바른지 확인합니다.

- 구성에 지정된 Aurora 글로벌 클러스터가 있습니다.
- 소스 리전과 대상 리전 모두에 Aurora DB 클러스터가 있습니다.
- 소스 및 대상 DB 클러스터는 글로벌 데이터베이스 전환을 허용하는 상태입니다.
- 소스 클러스터와 대상 클러스터 모두에 DB 인스턴스가 있습니다.
- 전환 작업의 글로벌 클러스터 엔진 버전은 호환됩니다. 여기에는 클러스터가 동일한 메이저, 마이너 및 패치 버전에 있는지 확인하는 작업이 포함되며, Aurora 설명서에 나열된 몇 가지 예외가 있습니다.

리전 전환은 또한 계획의 IAM 역할에 Aurora 장애 조치 및 전환에 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

Aurora 실행 블록이 제대로 작동하려면 올바른 IAM 권한이 필요합니다. 이러한 검증 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 문제가 있다는 경고를 반환하고, 권한 또는 구성 문제를 해결하는 데 도움이 되는 특정 오류 메시지를 제공합니다. 이렇게 하면 계획 실행 중에 이 단계가 실행되는 동안 계획에 Aurora를 관리하고 상호 작용하는 데 필요한 액세스 권한이 있도록 보장할 수 있습니다.

Amazon DocumentDB Global Cluster 실행 블록

Amazon DocumentDB 글로벌 클러스터 실행 블록을 사용하면 글로벌 클러스터에 대한 장애 조치 또는 전환 복구 워크플로를 수행할 수 있습니다.

- 장애 조치 – 이 접근 방식을 사용하면 예상치 못한 중단으로부터 서비스를 복구할 수 있습니다. 이 접근 방식을 사용하면 Amazon DocumentDB 글로벌 클러스터의 보조 클러스터 중 하나에 대한 리전 간 장애 조치를 수행할 수 있습니다. 이 접근 방식의 목표 복구 시점(RPO)은 일반적으로 초 단위로 측정되는 0을 제외한 값입니다. 데이터 손실량은 장애 AWS 리전 발생 시의 Amazon DocumentDB 글로벌 클러스터 복제 지연에 따라 달라집니다.

- 전환 - 모든 Amazon DocumentDB 클러스터가 정상 상태인 운영 유지 관리 및 기타 계획된 운영 절차와 같은 제어된 시나리오에이 접근 방식을 사용합니다. 이 기능은 다른 변경을 수행하기 전에 보조 클러스터를 기본 클러스터와 동기화하므로 RPO는 0(데이터 손실 없음)입니다.

구성

Amazon DocumentDB Global Cluster 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Amazon DocumentDB Global Cluster 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. Amazon DocumentDB 글로벌 클러스터 식별자: 글로벌 클러스터의 식별자를 입력합니다.
4. 리전의 클러스터 ARN: 계획의 각 리전에서 사용할 클러스터 ARN을 입력합니다.
5. Amazon DocumentDB 클러스터에 대한 옵션 지정:  전환 또는 장애 조치(데이터 손실)를 선택합니다.
6. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

작동 방식

Amazon DocumentDB 글로벌 클러스터 실행 블록을 구성하면 애플리케이션 복구의 일부로 글로벌 클러스터를 장애 조치하거나 전환할 수 있습니다. 액티브/액티브 접근 방식을 사용하는 경우 리전 스위치는 구성된 다른 리전을 소스로 사용합니다. 즉, 리전이 비활성화되는 경우 리전 전환은 다른 활성 리전을 소스로 사용하여 확장 비율에 매칭합니다.

이 블록은 정상 실행 모드와 비정상 실행 모드를 모두 지원합니다. 잘못된 설정은 Amazon DocumentDB Global Cluster 장애 조치를 수행하므로 데이터가 손실될 수 있습니다.

전환 또는 장애 조치 작업 중에 고객이 쓰는 데 사용하는 DNS 엔드포인트가 변경됩니다. 고객은 작업이 완료된 후 올바른 엔드포인트를 사용하고 있는지 확인할 책임이 있습니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환이 계획을 평가할 때 리전 전환은 Amazon DocumentDB 실행 블록 구성 및 권한을 여러 번 확인합니다. 리전 전환은 다음이 올바른지 확인합니다.

- 구성에 지정된 Amazon DocumentDB 글로벌 클러스터가 있습니다.
- 소스 리전과 대상 리전 모두에 Amazon DocumentDB 클러스터가 있습니다.
- 소스 및 대상 클러스터가 사용 가능한 상태입니다.
- 소스 클러스터와 대상 클러스터 모두에 인스턴스가 있습니다.
- 글로벌 클러스터 엔진 버전은 호환됩니다.

리전 전환은 또한 계획의 IAM 역할에 Amazon DocumentDB 장애 조치 및 전환에 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

Amazon DocumentDB 실행 블록이 제대로 작동하려면 올바른 IAM 권한이 필요합니다. 이러한 검증 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 문제가 있다는 경고를 반환하고, 권한 또는 구성 문제를 해결하는 데 도움이 되는 특정 오류 메시지를 제공합니다. 이렇게 하면 계획 실행 중에이 단계가 실행되는 동안 Amazon DocumentDB를 관리하고 상호 작용하는 데 필요한 액세스 권한이 계획에 부여됩니다.

Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록

범주: 데이터베이스 조정

리전을 전환하면 대상 리전의 Aurora 프로비저닝된 데이터베이스가 소스 리전보다 작은 인스턴스 클래스를 실행하여 프로덕션 트래픽을 처리하기에 컴퓨팅 용량이 충분하지 않을 수 있습니다. Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록은 소스 인스턴스 클래스와 일치하도록 대상 인스턴스를 자동으로 조정하여 트래픽이 도착하는 즉시 데이터베이스가 전체 프로덕션 로드를 처리할 준비가 되도록 합니다.

주요 이점

- 자동 용량 일치: 리전 스위치는 소스 인스턴스 클래스를 읽고 대상 인스턴스를 일치하도록 조정하므로 장애 조치 후 과소 프로비저닝된 데이터베이스가 프로덕션 트래픽을 수신할 위험이 없습니다.
- 필요한 경우 인스턴스 생성: 대상 인스턴스가 아직 없는 경우 리전 스위치는 올바른 인스턴스 클래스로 인스턴스를 생성합니다.
- 교차 패밀리 인텔리전스: 대상 리전에서 소스 인스턴스 유형을 사용할 수 없는 경우 리전 스위치는 vCPU 및 메모리가 동일하거나 더 큰 인스턴스 유형을 자동으로 선택하므로 인스턴스 유형 호환성 매핑을 직접 유지할 필요가 없습니다.

사용해야 하는 경우

트래픽이 이동하기 전에 Aurora 프로비저닝된 인스턴스가 프로덕션 용량에 있어야 하는 모든 복구 계획입니다.

- 액티브-패시브 Aurora Global Databases: 보조 리전은 쓰기 트래픽을 수신하기 전에 확장해야 하는 더 작은(더 저렴한) 리더 인스턴스를 실행합니다.
- 비용 최적화 대기 리전: 의도적으로 대기 리전에서 더 작은 인스턴스를 실행하여 비용을 절감하고 장애 조치 중에 자동으로 적절한 크기를 조정해야 합니다.

Aurora 프로비저닝된 조정과 대안 비교

이 실행 블록이 없으면 고객은 리전을 전환하기 전에 대상 데이터베이스 용량을 수동으로 또는 사용자 지정 자동화를 통해 확인해야 합니다.

| | 접근 방식 | 장단점 |
|---|---|---|
| 1 | Aurora 프로비저닝된 조정 블록 | 완전 자동화, 교차 패밀리 매핑 처리, 누락된 인스턴스 생성, 리전 스위치 오케스트레이션과 통합 |
| 2 | 수동 조정 | 타이밍 및 인스턴스 선택을 완전히 제어하지만, 느리고 오류가 발생하기 쉬운 경우 인시던트 발생 시 운영자 가용성이 필요합니다. |
| 3 | 스크립팅된 자동화(Lambda/SSM) | 사용자 지정 가능한 로직, 빌드, 테스트 및 유지 관리 필요, 리전 스위치 시퀀싱과 통합되지 않음, 기본 계획 평가를 활용할 수 없음 |
| 4 | 사전 프로비저닝(항상 일치) | 장애 조치 지연이 없습니다. 대기 리전에서 비용을 두 배로 늘리고 액티브-패시브 아키텍처에 낭비 |

Aurora 프로비저닝된 조정 블록은 검증되고 자동화된 용량 조정을 리전 스위치 복구 계획의 통합 단계로 사용하려는 경우에 적합한 선택입니다.

작동 방식

계획 실행 중에 Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록이 실행되면 리전 스위치는 다음 시퀀스를 통해 소스 인스턴스의 인스턴스 클래스와 일치하도록 대상 인스턴스를 조정합니다.

- 대상 인스턴스가 존재하지만 `available` 상태가 아닌 경우 리전 스위치는 계속하기 전에 사용할 수 있을 때까지 기다립니다.
- 대상 인스턴스가 없는 경우 리전 스위치는 소스 인스턴스의 인스턴스 클래스를 사용하여 대상 클러스터에 인스턴스를 생성합니다.
- 대상 인스턴스가 있는 경우 리전 스위치는 해당 인스턴스가 예상 클러스터에 속하는지 확인한 다음 인스턴스 클래스를 비교합니다.
- 두 인스턴스가 동일한 패밀리에 있고 대상이 더 작은 경우 리전 스위치는 소스 클래스와 일치하도록 대상 인스턴스를 수정합니다.
- 인스턴스가 서로 다른 패밀리에 있거나 대상이 이미 더 큰 크기인 경우 조정이 수행되지 않습니다.
- 소스 인스턴스 유형이 대상 리전에 없는 경우 리전 스위치는 vCPU 및 메모리가 동일하거나 더 많은 다른 인스턴스 유형을 선택합니다(생성 및 수정 작업 모두 해당).
- 리전 스위치는 `available` 상태에 도달할 때까지 대상 인스턴스를 폴링한 다음 단계를 완료로 표시합니다.

> **Note**
>
> 리전 스위치는 스케일 업만 합니다. 대상 인스턴스가 소스와 이미 같거나 크면 수정이 이루어지지 않습니다.

구성

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

- 단계 이름: 이름을 입력합니다.
- 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
- 글로벌 클러스터 식별자: Aurora 글로벌 클러스터의 식별자를 입력합니다.
- **##**의 클러스터 ARN: 계획의 각 리전에 대한 Aurora 데이터베이스 클러스터 ARN을 입력합니다.

- ##의 인스턴스 ARN: 계획의 각 리전에 대한 Aurora 데이터베이스 인스턴스 ARN을 입력합니다.
- 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환이 계획을 평가할 때 리전 전환은 Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록 구성 및 권한에 대해 몇 가지 검사를 수행합니다. 리전 전환은 다음이 올바른지 확인합니다.

- 두 인스턴스 ARNs입니다.
- 하나 이상의 인스턴스가 있습니다.
- 모든 기존 인스턴스는 예상 클러스터에 속합니다.
- 두 클러스터 ARNs 올바른 형식이며 존재합니다.
- 두 클러스터 모두 지정된 글로벌 클러스터의 멤버입니다.

리전 스위치는 또한 계획의 IAM 역할에 Aurora 프로비저닝 조정에 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록 샘플 정책 섹션을 참조하세요.

Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록이 제대로 작동하려면 올바른 IAM 권한이 필요합니다. 이러한 검증 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 문제가 있다는 경고를 반환하고, 권한 또는 구성 문제를 해결하는 데 도움이 되는 특정 오류 메시지를 제공합니다.

관련 리소스

- Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록 샘플 정책
- Amazon Aurora 사용 설명서의 Amazon Aurora DB 인스턴스 클래스

Aurora Serverless Scaling 실행 블록

범주: 데이터베이스 조정

리전 전환 중에 대상 Aurora Serverless 클러스터의 ACU(Aurora 용량 단위) 설정은 프로덕션 트래픽을 흡수하는 데 필요한 값보다 훨씬 낮을 수 있습니다. Aurora Serverless Scaling 실행 블록은 소스 클러스터의 실제 사용량에 따라 올바른 최소 및 최대 ACU 용량을 자동으로 계산하여 대상 클러스터에 적용

하여 서버리스 데이터베이스가 제한이나 연결 실패 없이 들어오는 워크로드를 처리할 수 있도록 합니다.

주요 이점

- 사용량 기반 용량 계산: 리전 스위치는 정적 구성에 의존하는 대신 지난 24시간 동안 소스 클러스터의 실제 피크 사용률에서 목표 용량을 도출하여 실제 트래픽 패턴을 기반으로 적절한 크기의 용량을 제공합니다.
- Cross-engine-type 인텔리전스: 소스가 서버리스, 프로비저닝 또는 하이브리드 구성인지 여부에 관계없이 리전 스위치는 소스 용량을 대상 서버리스 클러스터에 적합한 ACU 설정으로 변환하는 방법을 알고 있습니다.
- 액티브-액티브에 대한 백분율 기반 조정: 대상이 두 리전의 결합된 트래픽을 흡수해야 하는 액티브-액티브 아키텍처에 대해 100%(예: 200%)를 초과하는 목표 백분율을 구성합니다.

사용해야 하는 경우

- 서버리스 대기를 사용하는 액티브-패시브: 대상 리전은 최소 ACUs에서 서버리스 클러스터를 실행하며 프로덕션 트래픽을 수신하기 전에 스케일 업해야 합니다.
- 액티브-액티브 장애 조치: 두 리전 모두 트래픽을 처리하며, 전환 중에 나머지 리전은 결합된 로드를 처리해야 합니다. 100%를 초과하는 목표 비율을 사용합니다.
- 혼합 엔진 글로벌 데이터베이스: 소스 리전은 프로비저닝된 인스턴스를 사용하지만 대상은 서버리스를 사용합니다. 리전 스위치는 용량 변환을 자동으로 처리합니다.

Aurora Serverless Scaling과 대안 비교

이 실행 블록이 없으면 고객은 트래픽을 전환하기 전에 ACU 요구 사항을 수동으로 계산하고 클러스터 설정을 수정해야 합니다. 특히 소스와 대상이 서로 다른 엔진 유형을 사용하는 경우 복잡하고 오류가 발생하기 쉬운 프로세스입니다.

| | 접근 방식 | 장점 | 단점 |
|---|---|---|---|
| 1 | Aurora Serverless Scaling 블록 | 실제 사용량에서 자동 계산, 교차 엔진 번역 처리, 백분율 기반 제어, 계획 오케스트레이션과 통합 | 확장만 가능합니다. IaC에서 드리프트될 수 있는 ACU 설정을 수정합니다. |

| | 접근 방식 | 장점 | 단점 |
|---|---|---|---|
| 2 | 수동 ACU 조정 | 전체 제어 | 압력 시 ACU 등가 계산 필요, 느림, 오류가 발생하기 쉬움 |
| 3 | 스크립팅된 자동화 | 사용자 지정 가능 | 엔진 간 번역 로직을 복제해야 함, 계획 평가 없음, 유지 관리 부담 |
| 4 | 사전 프로비저닝(최대 ACU 항상 높음) | 장애 조치 지연 없음 | 비용이 많이 들며 서버리스의 비용 이점을 잃고 대기 리전에서 낭비됩니다. |

Aurora Serverless Scaling 블록은 엔진 간 ACU 변환의 복잡성을 처리하는 자동화된 사용량 인식 용량 조정이 필요한 경우에 적합한 선택입니다.

작동 방식

Aurora Serverless Scaling 실행 블록을 구성한 후 리전 스위치는 지정된 글로벌 데이터베이스에 소스 클러스터 하나와 대상 클러스터 하나가 있는지 확인합니다. 목표 용량은 소스 클러스터 유형에 따라 결정됩니다.

- 소스는 서버리스입니다.
  - 최소 ACU = 지난 24시간 동안 소스 클러스터의 관찰된 최대 ACU 사용률 (`ServerlessDatabaseCapacity`CloudWatch 지표)
  - 최대 ACU = 지난 24시간 동안 소스 클러스터의 최대 ACU 피크
- 소스가 프로비저닝되었습니다.
  - 소스 클러스터의 EC2 인스턴스 메모리를 동등한 ACUs(GiB의 인스턴스 메모리 ÷ 2)에 매핑합니다.
  - 최대 ACU를 256으로 설정합니다.
- 소스는 하이브리드(프로비저닝 + 서버리스)입니다.
  - 최소 ACU = 프로비저닝된 인스턴스 ACU에 상응하는 최대 수 및 24시간 동안 관찰된 서버리스 ACU 사용률

- 최대 ACU = 256

그런 다음 리전 전환은 대상 백분율을 적용하여 최종 값을 계산합니다.

```
destination min ACU = round_to_nearest_0.5(targetPercent × source min ACU)
destination max ACU = round_to_nearest_0.5(targetPercent × source max ACU)
```

대상 클러스터의 현재 용량이 이미 계산된 대상 이상일 경우 리전 스위치는 변경하지 않고 단계를 완료합니다. 리전 스위치는 클러스터 용량을 축소하지 않습니다. 대상 클러스터가 Serverless가 아닌 경우 블록은 no-op로 성공적으로 완료됩니다.

액티브-액티브 계획의 경우 리전 스위치는 구성된 다른 리전을 소스로 사용합니다. 리전이 비활성화되는 경우 리전 스위치는 다른 활성 리전을 소스로 사용하여 조정할 비율을 계산합니다.

> **Note**
>
> 이 블록을 실행하면 Aurora Serverless 클러스터의 최소 및 최대 ACU 용량 설정이 수정되므로 infrastructure-as-code 도구 또는 기타 자동화를 통해 이러한 값을 관리하는 경우 구성 드리프트가 발생할 수 있습니다. 구성 관리 프로세스가 이러한 변경 사항을 고려하여 의도하지 않은 롤백을 방지하는지 확인합니다.

구성

Aurora Serverless Scaling 실행 블록을 구성할 때 Aurora Global Database의 글로벌 클러스터 식별자와 계획 실행 중에 확장하려는 각 리전의 데이터베이스 클러스터 ARNs을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Aurora 서버리스 조정 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

Aurora Serverless Scaling 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. Aurora Global Database 클러스터 이름: 글로벌 클러스터 식별자를 입력합니다.

4. 리전의 클러스터 ARN: 계획의 각 리전에서 사용할 데이터베이스 클러스터 ARN을 입력합니다.
5. 대상 백분율(선택 사항): 대상 클러스터를 확장할 파생 소스 용량의 백분율을 입력합니다. 기본값은 100입니다. 액티브-액티브 계획의 경우 결합된 트래픽을 고려하려면 더 높은 값(예: 200%)을 고려하세요.
6. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환이 계획을 평가할 때 리전 전환은 Aurora Serverless Scaling 실행 블록 구성 및 권한에 대해 몇 가지 중요한 검사를 수행합니다. 리전 스위치 평가는 Aurora Serverless 클러스터가 두 리전에 모두 있는지 확인하고, 클러스터가 올바르게 구성되고 액세스할 수 있는지 확인하고, 각 리전의 현재 용량을 기록합니다. 또한 대상 리전의 클러스터에 있는 최대 용량이 필요한 용량에 대해 지정된 비율 일치 규모를 처리하기에 충분한지 확인합니다.

또한 리전 스위치는 계획의 IAM 역할에 Aurora Serverless 조정에 대한 올바른 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 Aurora 서버리스 조정 실행 블록 샘플 정책 섹션을 참조하세요. 검사 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 콘솔에서 볼 수 있는 경고 메시지를 반환합니다. 또는 API 작업을 통해 또는 API 작업을 사용하여 검증 경고를 받을 수 있습니다.

관련 리소스

- Aurora 서버리스 조정 실행 블록 샘플 정책
- Amazon Aurora 사용 설명서의 Aurora Serverless v2 용량 관리

Amazon Neptune 글로벌 클러스터 실행 블록

Amazon Neptune 글로벌 데이터베이스 실행 블록을 사용하면 Neptune 글로벌 데이터베이스에 대한 장애 조치 또는 전환 복구 워크플로를 수행할 수 있습니다.

- 전환 – 이 작업의 이전 명칭은 계획된 관리형 장애 조치입니다. 모든 Amazon Neptune 클러스터 및 상호 작용하는 기타 서비스가 정상 상태인 운영 유지 관리 및 기타 계획된 운영 절차와 같은 제어된 시나리오에이 접근 방식을 사용합니다. 이 기능은 다른 변경 작업을 수행하기 전에 보조 DB 클러스터를 기본 DB 클러스터와 동기화하므로 RPO는 0입니다(데이터 손실 없음).
- 장애 조치 – 이 접근 방식을 사용하면 예상치 못한 중단으로부터 서비스를 복구할 수 있습니다. 이 접근 방식을 사용하면 Amazon Neptune 글로벌 데이터베이스의 보조 DB 클러스터 중 하나로 리전 간

장애 조치를 수행할 수 있습니다. 이 접근 방식의 목표 복구 시점(RPO)은 일반적으로 초 단위로 측정되는 0을 제외한 값입니다. 데이터 손실량은 장애 발생 시의 Amazon Neptune 글로벌 데이터베이스 복제 지연 AWS 리전 에 따라 달라집니다.

구성

Amazon Neptune 글로벌 데이터베이스 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Amazon Neptune 글로벌 클러스터 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. Neptune 글로벌 데이터베이스 클러스터 이름: 글로벌 데이터베이스의 식별자를 입력합니다.
4. 리전의 클러스터 ARN: 계획의 각 리전에서 사용할 클러스터 ARN을 입력합니다.
5. Neptune 데이터베이스의 옵션 지정: 복구 요구 사항에 따라 전환 또는 장애 조치(데이터 손실)를 선택합니다. 데이터 손실이 없는 계획된 작업의 경우 전환을 선택하고 일부 데이터 손실이 허용되는 계획되지 않은 중단 복구의 경우 장애 조치를 선택합니다.
6. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

작동 방식

Amazon Neptune 글로벌 데이터베이스 실행 블록을 구성하면 애플리케이션 복구의 일부로 글로벌 데이터베이스를 장애 조치하거나 전환할 수 있습니다.

이 블록은 정상 실행 모드와 성능 저하 실행 모드를 모두 지원합니다.

- Graceful - 리전 스위치는 구성에서 지정한 작업(전환 또는 장애 조치)을 수행합니다. 전환을 구성한 경우 리전 스위치는 대상 클러스터를 승격(데이터 손실 없음)하기 전에 모든 보조 클러스터를 기본 클러스터와 동기화`SwitchoverGlobalCluster`하는를 호출합니다. 장애 조치를 구성한 경우 리전 스위치는를 호출`FailoverGlobalCluster`하여 복제가 완료될 때까지 기다리지 않고 대상 클러스터를 즉시 승격합니다(잠재적 데이터 손실).

- 부적격 - 부적격 설정을 구성한 경우 리전은 대상 보조 클러스터`AllowDataLoss=true`에서 `FailoverGlobalCluster`를 사용하여 호출을 전환합니다. Amazon Neptune은 복제가 완료될 때까지 기다리지 않고 대상 클러스터를 새 기본 클러스터로 즉시 승격합니다. 이로 인해 장애 조치 시점의 복제 지연과 동일한 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.

전환이 이미 진행 중인 동안 비정상적인 실행이 요청되면 리전 전환은 먼저 진행 중인 전환을 되돌리고 (원래 기본으로 다시 전환하여) 클러스터를 사용할 수 있을 때까지 기다린 다음 대상 클러스터로 장애 조치를 수행합니다.

두 모드 모두에서 리전 스위치는 대상 클러스터가 라이터가 되고 클러스터가 `available` 상태로 돌아갈 때까지 또는 구성된 제한 시간에 도달할 때까지 글로벌 클러스터 상태를 폴링합니다.

블록이 실행될 때 대상 클러스터가 이미 라이터인 경우 리전 스위치는 이를 감지하고 변경하지 않고 단계를 즉시 완료합니다.

Amazon Neptune 글로벌 데이터베이스 재해 복구에 대한 자세한 내용은 Amazon Neptune 사용 설명서의 Amazon Neptune 글로벌 데이터베이스에서 전환 또는 장애 조치 사용을 참조하세요.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환이 계획을 평가할 때 리전 전환은 Amazon Neptune 실행 블록 구성 및 권한에 대해 몇 가지 검사를 수행합니다. 리전 전환은 다음이 올바른지 확인합니다.

- 구성에 지정된 Amazon Neptune 글로벌 클러스터가 있습니다.
- 구성된 클러스터 ARNs입니다.
- 소스 리전과 대상 리전 모두에 Amazon Neptune DB 클러스터가 있습니다.
- 소스 및 대상 DB 클러스터는 글로벌 데이터베이스 전환을 허용하는 상태입니다.
- 원본 클러스터와 대상 클러스터 모두에 DB 인스턴스가 있습니다.

리전 전환은 또한 계획의 IAM 역할에 Amazon Neptune 장애 조치 및 전환에 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

Amazon Neptune 실행 블록이 제대로 작동하려면 올바른 IAM 권한이 필요합니다. 이러한 검증 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 문제가 있다는 경고를 반환하고, 권한 또는 구성 문제를 해결하는 데 도움이 되는 특정 오류 메시지를 제공합니다. 이렇게 하면 계획 실행 중에이 단계가 실행될 때 Amazon Neptune을 관리하고 상호 작용하는 데 필요한 액세스 권한이 계획에 부여됩니다.

### Amazon RDS Promote 읽기 전용 복제본 실행 블록

Amazon RDS 승격 읽기 전용 복제본 실행 블록을 사용하면 다중 리전 복구 프로세스의 일부로 Amazon RDS 읽기 전용 복제본을 독립 실행형 데이터베이스 인스턴스로 승격할 수 있습니다. 이렇게 하면 해당 리전의 읽기 전용 복제본을 새 기본 데이터베이스로 승격하여 정상 리전으로 장애 조치할 수 있습니다.

#### 구성

Amazon RDS 승격 읽기 전용 복제본 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Amazon RDS 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. 리전용 RDS DB 인스턴스 ARN: 계획의 각 리전에 있는 읽기 전용 복제본의 데이터베이스 인스턴스 ARN을 입력합니다.
4. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

#### 작동 방식

Amazon RDS 승격 읽기 전용 복제본 실행 블록을 구성하면 애플리케이션 복구의 일부로 읽기 전용 복제본을 독립 실행형 데이터베이스 인스턴스로 승격할 수 있습니다. 계획을 실행하면 리전 전환이 활성화 중인 리전에서 읽기 전용 복제본을 승격하여 독립 데이터베이스 인스턴스가 됩니다.

> **Note**
>
> 이 블록은 액티브/패시브 계획만 지원합니다.

승격 중에 데이터베이스에 연결하는 데 사용하는 DNS 엔드포인트는 동일하게 유지됩니다. 그러나 승격된 인스턴스는 더 이상 원래 기본 데이터베이스에서 복제되지 않습니다. 작업이 완료된 후 애플리케이션이 올바른 엔드포인트를 사용하도록 구성되어 있는지 확인하는 것은 사용자의 책임입니다.

승격 후 승격된 인스턴스는 원래 기본 인스턴스에서 다음 설정을 상속합니다.

- 백업 보관 기간
- 기본 백업 기간
- 다중 AZ 구성

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환이 계획을 평가할 때 리전 전환은 Amazon RDS 실행 블록 구성 및 권한에 대해 몇 가지 검사를 수행합니다. 리전 전환은 다음이 올바른지 확인합니다.

- 구성에 지정된 Amazon RDS 데이터베이스 인스턴스가 있습니다.
- 기본이 아닌 리전의 데이터베이스 인스턴스는 읽기 전용 복제본입니다.
- 읽기 전용 복제본이 사용 가능한 상태입니다.
- 데이터베이스 인스턴스가 교차 리전 복제를 위해 올바르게 구성되어 있습니다.

리전 전환은 또한 계획의 IAM 역할에 Amazon RDS 읽기 전용 복제본 승격에 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

Amazon RDS 실행 블록이 제대로 작동하려면 올바른 IAM 권한이 필요합니다. 이러한 검증 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 문제가 있다는 경고를 반환하고, 권한 또는 구성 문제를 해결하는 데 도움이 되는 특정 오류 메시지를 제공합니다. 이렇게 하면 계획 실행 중에이 단계가 실행되는 동안 Amazon RDS를 관리하고 상호 작용하는 데 필요한 액세스 권한이 계획에 부여됩니다.

Amazon RDS 교차 리전 복제본 생성 실행 블록

Amazon RDS 교차 리전 복제본 생성 실행 블록을 사용하면 복구 후 프로세스의 일부로 Amazon RDS 데이터베이스 인스턴스에 대한 교차 리전 읽기 전용 복제본을 생성할 수 있습니다. 이 실행 블록은 일반적으로 읽기 전용 복제본을 승격하여 리전 간 복제를 다시 설정한 후 사용되므로 애플리케이션이 향후 리전 이벤트에 대비할 수 있습니다.

구성

Amazon RDS 교차 리전 복제본 생성 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Amazon RDS 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. 리전용 소스 DB 인스턴스 ARN: 계획의 각 리전에 있는 소스 데이터베이스의 데이터베이스 인스턴스 ARN을 입력합니다. 실행 블록은 활성화되는 리전의 식별자를 리전 간 읽기 전용 복제본을 생성하기 위한 소스 데이터베이스로 사용합니다.
4. 복제본 DB 인스턴스 ARN: 새 읽기 전용 복제본에 사용할 인스턴스 ARN을 입력합니다.
5. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

작동 방식

Amazon RDS 교차 리전 복제본 생성 실행 블록을 구성하여 복구 후 프로세스의 일부로 다른 리전에 읽기 전용 복제본을 생성할 수 있습니다. 이 실행 블록은 성공적인 장애 조치 후 실행되어 리전 간 복제를 다시 설정하도록 설계되었습니다.

이 블록은 액티브/패시브 계획에만 추가할 수 있습니다.

실행 중에 이전 기본 인스턴스의 이름이 변경되고 renamedByRegionSwitch로 태그가 지정됩니다. 그러면 이전 기본 인스턴스에서 복사한 다음 설정을 사용하여 새 읽기 전용 복제본 인스턴스가 생성됩니다.

- 인스턴스 식별자
- DB 파라미터 그룹
- DB 서브넷 그룹
- KMS 키
- VPC 보안 그룹
- 옵션 그룹 수
- 도메인 인증 보안 암호 ARN

> **Important**
>
> 이름이 변경된 기본 인스턴스는 계속 실행되며 요금이 계속 발생합니다. 리전 스위치는 식별을 위해 renamedByRegionSwitch로 태그를 지정하지만, 그렇지 않으면 수정하거나 삭제하지 않습니다. 운영 및 비용 요구 사항에 따라 인스턴스를 계속 실행할지, 중지할지 또는 삭제할지 결정하는 등 이름이 변경된 인스턴스를 관리할 책임은 사용자에게 있습니다.

> **Note**
>
> 이 실행 블록은 복구 후 워크플로를 위해 설계되었으며 소스 리전이 정상이고 액세스 가능해야 합니다. 장애 조치가 성공한 후 교차 리전 복제를 다시 설정하는 데 사용해야 합니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환이 계획을 평가할 때 리전 전환은 Amazon RDS 실행 블록 구성 및 권한에 대해 몇 가지 검사를 수행합니다. 리전 전환은 다음이 올바른지 확인합니다.

- 구성의 데이터베이스 인스턴스 ARNs이 유효하고 올바른 형식입니다.
- 소스 데이터베이스 인스턴스는 해당 리전에 있습니다.
- 소스 데이터베이스 인스턴스가 사용 가능한 상태입니다.

리전 스위치는 또한 계획의 IAM 역할에 Amazon RDS 읽기 전용 복제본을 생성하는 데 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

Amazon RDS 실행 블록이 제대로 작동하려면 올바른 IAM 권한이 필요합니다. 이러한 검증 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 문제가 있다는 경고를 반환하고, 권한 또는 구성 문제를 해결하는 데 도움이 되는 특정 오류 메시지를 제공합니다. 이렇게 하면 계획 실행 중에이 단계가 실행되는 동안 Amazon RDS를 관리하고 상호 작용하는 데 필요한 액세스 권한이 계획에 부여됩니다.

수동 승인 실행 블록

수동 승인 실행 블록을 사용하면 IAM 역할과 연결하는 승인 단계를 삽입할 수 있습니다. 역할에 액세스할 수 있는 사용자는 단계 실행을 승인 또는 거부하거나, 승인이 부여될 때까지 단계를 일시 중지하거나, 가능한 경우 계획이 진행되지 않도록 할 수 있습니다.

계획 실행 중에 수동 승인이 필요하게 하려면 워크플로의 특정 위치에 수동 승인 단계를 입력한 다음 단계를 승인할 수 있는 사용자를 지정하도록 IAM 역할을 구성합니다.

구성

수동 승인 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 수동 승인 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. IAM 승인 역할: 리전 전환 계획에 대해 계속 실행되도록 수동으로 승인할 수 있는 권한이 있는 IAM 역할의 ARN을 입력합니다. IAM 역할은 계획의 소유자인 계정 내에 있어야 합니다.
4. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

작동 방식

수동 승인 실행 블록을 구성하면 애플리케이션 복구 프로세스의 일부로 승인을 요구할 수 있습니다. 수동 실행 블록의 경우 리전 전환은 다음을 수행합니다.

- 리전 전환이 수동 실행 블록을 실행하면 실행을 일시 중지하고 계획의 실행 상태를 승인 보류 중으로 설정합니다.
- 실행 블록에 정의된 역할에 액세스할 수 있는 사용자는 누구나 단계의 실행을 승인하거나 거부할 수 있습니다.
- 사용자가 단계 실행을 승인하면 리전 전환이 계획 실행을 진행합니다. 거부하면 리전 전환이 계획 실행을 취소합니다.

이 블록은 비정상 실행 모드를 지원하지 않습니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환은 수동 승인 실행 블록에 대한 평가를 완료하지 않습니다.

### 사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록

사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록을 사용하면 Lambda 함수를 사용하여 계획에 사용자 지정 단계를 추가할 수 있습니다.

#### 구성

Lambda 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. 리전을 활성화하거나 비활성화할 때 호출할 Lambda 함수 ARN: 이 단계에서 실행할 Lambda 함수의 ARN을 지정합니다.
4. Lambda 함수를 실행할 리전: 드롭다운 메뉴에서 Lambda 함수를 실행할 리전을 선택합니다.
5. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.
6. 재시도 간격: 이 간격 내에 성공하지 못하면 Lambda 함수를 다시 실행하는 재시도 간격을 입력합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

#### 작동 방식

- 사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록을 생성할 때 실행할 단계에 대해 각 계획의 리전에 하나씩 두 개의 Lambda 함수를 지정해야 합니다.
- 어느 리전에서 Lambda를 실행할지 구성할 수 있습니다(예: 활성화 리전 또는 비활성화 리전에서 실행). 그러나 비활성화 리전에서 실행하는 경우 해당 리전에 종속됩니다. 비활성화 리전에 종속하지 않는 것이 좋습니다.

이 블록은 정상 실행 모드와 비정상 실행 모드를 모두 지원합니다. 비정상 실행 모드에서 리전 전환은 Lambda 실행 블록 단계를 건너뜁니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환은 계획을 평가할 때 Lambda 실행 블록 구성 및 권한에 대해 여러 검사를 수행합니다. 리전 전환은 다음이 올바른지 확인합니다.

- 구성에 지정된 Lambda 함수가 있습니다.
- Lambda 함수의 동시성 설정은 제한되지 않으며, 다음 사항을 확인하는 것을 포함합니다.
  - 동시성이 0으로 설정되어 있지 않습니다.
  - 하나 이상의 동시 실행을 사용할 수 있거나 예약되지 않은 동시성이 있습니다.

리전 전환은 실제 함수 로직을 실행하지 않고 Lambda 함수의 모의 실행을 수행하여 지정된 파라미터와 권한을 검증합니다. 모의 실행을 수행할 때 기본 Lambda 비용이 발생합니다.

리전 전환은 또한 계획의 IAM 역할에 Lambda 실행에 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

Lambda 실행 블록이 제대로 작동하려면 올바른 IAM 권한이 필요합니다. 이러한 검증 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 문제가 있다는 경고를 반환하고, 권한 또는 구성 문제를 해결하는 데 도움이 되는 특정 오류 메시지를 제공합니다. 이렇게 하면 계획 실행 중에 이 단계가 실행되는 동안 계획에 Lambda를 관리하고 상호 작용하는 데 필요한 액세스 권한이 있도록 보장할 수 있습니다.

Amazon Route 53 상태 확인 실행 블록

Amazon Route 53 상태 확인 실행 블록을 사용하면 장애 조치 중에 애플리케이션의 트래픽이 리디렉션될 리전을 지정할 수 있습니다. 실행 블록은 Amazon Route 53 상태 확인을 생성한 다음, 계정의 Route 53 DNS 레코드에 연결합니다. 리전 전환 계획을 실행하면 Route 53 상태 확인 상태가 업데이트되고 DNS 구성에 따라 트래픽이 리디렉션됩니다.

> **Important**
>
> Route 53 호스팅 영역은 리전 전환 계획과 동일한 파티션에 있어야 합니다.

구성

Route 53 상태 확인 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Route 53 상태 확인 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. Hosted zone ID: Route 53에서 도메인 및 DNS 레코드를 위한 호스팅 영역 ID
4. 레코드 이름: 애플리케이션의 트래픽을 리디렉션하기 위해 사용 중인 레코드의 레코드 이름(도메인 이름)을 관련 상태 확인과 함께 입력합니다. 리전 전환은 레코드 이름에 대한 Route 53 레코드 세트를 찾고 레코드 세트의 값 또는 세트 식별자 내의 리전 이름을 기반으로 각 레코드 세트를 리전에 매핑하려고 시도합니다.
5. 레코드 세트 식별자(선택 사항): 계획을 생성한 후 4단계에 제공된 레코드 이름에서 리전 전환이 레코드 세트를 리전에 자동으로 매핑할 수 없는 경우 레코드 세트 식별자를 수동으로 제공할 수 있습니다. 계획 평가에서 추가 정보가 필요함을 나타내는 경고를 반환하는 경우, 각 리전에 대해 다음을 포함하여 레코드 세트 식별자로 계획을 업데이트합니다.
   - 레코드 세트 식별자: 레코드 세트에 대해 설정 식별자 또는 값/트래픽 라우팅 대상을 입력합니다.
   - 리전: 레코드 세트 식별자 정보가 있는 레코드 세트와 연결된 리전을 입력합니다.
6. 단계 저장을 선택합니다.
7. Route 53에서 상태 확인을 구성합니다.

   리전 전환은 실행 블록에 정의된 호스팅 영역 내의 각 레코드 이름에 대해 각 리전에 대한 상태 확인 ID를 제공합니다. 계획 실행 중에 리전 전환이 애플리케이션의 트래픽을 올바르게 리디렉션할 수 있도록 Route 53의 계정에서 해당 레코드 세트에 대한 상태 확인을 구성해야 합니다. 계획 세부 정보 페이지의 상태 확인 탭에서 모든 실행 블록 및 리전에 대한 상태 확인을 볼 수 있습니다.

### Route 53 상태 확인 실행 블록이 고가용성 DNS 장애 조치 메커니즘으로 작동하는 방법

ARC 리전 전환 Route53 상태 확인 실행 블록은 두 개의 상태 확인 세트를 생성합니다. 워크로드가 두 리전에 배포된 경우 각 리전마다 하나씩 생성됩니다. 이러한 상태 확인을 제공합니다. "모니터링" 탭의 리전 스위치 콘솔 또는 ListRoute53HealthChecks API를 통해 볼 수 있습니다. 그런 다음 이러한 상태 확인을 Route 53 DNS 레코드와 연결합니다.

Route 53 상태 확인 실행 블록이 실행되면 후드 아래의 STOP(Standby Takes Over Primary) 패턴을 사용하여 상태 확인의 상태를 변경하여 DNS 장애 조치를 오케스트레이션합니다. 장애 조치를 기본에

서 보조로 오케스트레이션할 때 기본 상태 확인은 "비정상"으로 표시되고 보조 상태 확인은 "정상"으로 표시됩니다. 상태 확인 상태의 이러한 변경은 Route 53에서 장애 조치 중에 트래픽을 리디렉션하는 데 사용됩니다.

액티브/패시브의 경우: 기본 리전의 상태 확인이 정상으로 시작되고 패시브 리전이 비정상으로 시작됩니다. Route53 상태 확인 실행 블록을 사용하여 장애 조치를 수행하면 이러한 상태가 전환됩니다.

액티브/액티브의 경우: 모든 상태 확인이 정상으로 시작됩니다. 비활성화 워크플로에서 Route53 상태 확인 실행 블록을 사용하는 경우 워크플로는 비활성화 리전의 상태 확인 상태를 비정상으로 설정합니다. 리전의 활성화 워크플로에서 Route53 상태 확인 실행 블록을 사용하면 워크플로는 활성화 리전의 상태 확인 상태를 정상으로 설정합니다.

이것이 가용성이 높은 장애 조치 메커니즘인 이유는 무엇입니까?

이를 신뢰할 수 있는 장애 조치 메커니즘으로 만드는 두 가지 이유는 다음과 같습니다.

1. Route 53 상태 확인 상태 전환은 100% 가용성을 위해 설계된 Route 53 데이터 영역의 일부입니다.

   Route53 상태 확인 상태 변경은 데이터 영역 작업입니다. Route53 데이터 영역은 전 세계에 분산되어 있으며 100% 가용성을 제공하도록 설계되었습니다. Route53 상태 확인 상태 변경에 대한 컨트롤 플레인 종속성은 없습니다. 즉, 기본 리전이 손상된 경우에도 상태 확인 상태 변경이 작동합니다.
2. STOP 패턴(대기 시 기본 인수)

   STOP 패턴은 DNS 장애 조치를 오케스트레이션하는 메커니즘이며 Amazon Route 53을 사용하여 재해 복구 메커니즘 생성 블로그 게시물에 게시되었습니다. 이 패턴은 후드 아래의 Route53 상태 확인 실행 블록에서 사용됩니다. STOP 패턴은 정상 리전을 "결정 에이전트"로 사용하여 손상된 리전의 상태 확인 상태를 변경하는 것을 수반합니다. STOP 패턴은 손상된 리전에 종속되지 않습니다.

실제 작동 방식은 다음과 같습니다.

- Route53 상태 확인 실행 블록을 생성하면 워크로드에 대한 각 리전의 리전 전환에 의해 상태 확인이 생성되고 모니터링 탭 또는 ListRoute53HealthChecks API의 리전 전환 콘솔을 통해 제공됩니다.
- 그런 다음 이를 각 리전의 DNS 레코드와 수동으로 연결합니다. 상태 확인 하나는 기본 리전의 DNS 레코드와 연결되고 다른 하나는 보조 리전의 DNS 레코드와 연결됩니다.
- 상태 확인은 기본 리전의 DNS 레코드와 연결되지만 대기(보조) 리전의 리소스(예: S3에 파일의 존재)를 모니터링하여 상태 확인의 상태를 변경합니다.
- 상태 확인이 반전됩니다. 대기 리소스에 연결할 수 없는 경우 기본 리전의 상태 확인은 기본적으로 정상으로 설정됩니다. 대기 리소스가 검색되면 기본 리전의 상태 확인이 비정상으로 변경됩니다. 이렇게 하면 실수로 인한 장애 조치가 방지됩니다.

- 장애 조치를 트리거하기 위해 파일은 대기 리전의 리전 스위치에 의해 생성됩니다. 상태 확인은 이를 감지하고, 기본 상태를 비정상으로 표시하고, Route53가 DNS를 뒤집습니다. 대기 리소스는 리전 스위치 서비스에서 관리하며 고객에게 종속되지 않습니다.

컨트롤 플레인 종속성 없음(전역 분산 데이터 영역)과 손상된 리전 종속성 없음(STOP 패턴)을 조합하면 고객이 두 리전에서만 작업할 때 가용성이 높은 DNS 장애 조치 메커니즘이 됩니다. Amazon Amazon Route 53.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환은 계획을 평가할 때 Route 53 상태 확인 실행 블록 구성 및 권한에 대해 여러 검사를 수행합니다. 리전 전환은 상태 확인이 실행 블록 구성에 지정된 DNS 레코드에 연결되어 있는지 확인합니다. 즉, 리전 전환은 특정 AWS 리전 에 대한 DNS 레코드가 해당 리전에 대한 상태 확인을 사용하도록 구성되어 있는지 확인합니다.

ARC 라우팅 제어와 Route 53 상태 확인 실행 블록 비교

리전 스위치의 Amazon Route 53 상태 확인 실행 블록은 DNS 기반 트래픽 관리를 위한 저렴한 대안을 제공합니다. 그러나이 실행 블록은 활성화 중인에 AWS 리전 따라 달라지므로 리전을 사용할 수 있어야 합니다. 이는 정상 리전을 활성화하고 있기 때문에 대부분의 고객의 요구 사항을 충족합니다.

ARC 라우팅 제어는 100% 가용성 SLA로 매우 안정적인 DNS 기반 트래픽 관리를 제공합니다. 라우팅 제어를 사용하면 운영 팀이 안전 가드레일이 있는 리전 간에 트래픽을 이동할 수 있습니다. 라우팅 제어는 100% SLA를 갖춘 단일 테넌트 솔루션을 제공합니다. 라우팅 제어 클러스터는 5개 리전에 분산되어 있으며 두 리전이 오프라인 상태가 되도록 허용할 수 있습니다. 매우 중요한 애플리케이션이 있는 경우 라우팅 제어를 사용하는 것이 좋습니다.

리전 스위치를 사용하는 데 라우팅 제어가 필요하지 않습니다. 리전 스위치를 사용하여 라우팅 제어 없이 Route 53 상태 확인 실행 블록을 사용하여 트래픽 리디렉션을 관리할 수 있습니다.

라우팅 제어는 다음과 같은 상황에서 리전 전환으로 값을 추가합니다.

- 트래픽 제어 메커니즘 자체에는 100% 가용성 SLA가 필요합니다.
- 조직에서는 중요한 애플리케이션에 대한 안전 규칙을 사용하여 수동 운영 제어가 필요합니다.
- 필요한 경우 운영 팀이 자동 트래픽 라우팅을 수동으로 재정의할 수 있도록 defense-in-depth를 원합니다.

Route 53 상태 확인 실행 블록은 컨트롤 플레인에 종속되지 않습니다. 상태 확인 레코드 변경 사항은 데이터 영역을 사용하므로 구성 업데이트를 처리하는 데 활성화 리전이 필요하지 않습니다. Route 53 상태 확인 실행 블록은 다음과 같은 상황에서 충분합니다.

- 애플리케이션은 활성화 AWS 리전 중인에 따라 달라질 수 있습니다.
- 복구 워크플로의 일부로 자동화된 트래픽 리디렉션은 요구 사항을 충족합니다.
- 비용 최적화가 우선 순위입니다. Route 53 상태 확인 실행 블록은 라우팅 제어보다 비용이 저렴합니다.

대부분의 고객은 Route 53 상태 확인 실행 블록을 기본 트래픽 라우팅 메커니즘으로 시작하고 트래픽 관리 메커니즘에 가장 높은 신뢰성이 필요한 가장 중요한 애플리케이션에 대해서만 라우팅 제어를 추가합니다.

Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록

Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록을 사용하면 복구 작업의 일부로 Lambda 이벤트 소스 매핑을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 이벤트 소스 매핑은 Amazon Kinesis, Amazon DynamoDB Streams, Amazon Simple Queue Service, Amazon Managed Streaming for Apache Kafka(Amazon MSK)와 같은 이벤트 소스에서 읽고 레코드 배치로 Lambda 함수를 호출하는 Lambda 리소스입니다.

> **Note**
>
> 이 실행 블록은 이벤트 소스 매핑만 관리합니다. Amazon S3, Amazon Simple Notification Service 및 Amazon Simple Email Service와 같은 서비스의 서비스 측 이벤트 기반 호출인 Lambda 트리거는이 실행 블록에서 지원되지 않습니다.

구성

이 블록은 한 번에 하나의 이벤트 소스 매핑 리소스에 대해 하나의 작업(활성화 또는 비활성화)을 수행하도록 구성할 수 있습니다.

Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록을 구성하려면 다음 값을 입력합니다.

> **Important**
>
> 실행 블록을 구성하기 전에 계획의 실행 역할에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

1. 단계 이름: 이름을 입력합니다.
2. 설명(선택 사항): 단계에 대한 설명을 입력합니다.
3. 작업: 이 단계가 실행될 때 이벤트 소스 매핑을 활성화할지 아니면 비활성화할지 선택합니다.
4. ***Region-1***을 활성화/비활성화할 때 활성화 또는 비활성화할 Lambda 이벤트 소스 매핑 ARN: *Region-1*을 활성화/비활성화할 때 조치를 취할 이벤트 소스 매핑 ARN을 입력합니다.
5. ***Region-2***를 활성화/비활성화할 때 활성화 또는 비활성화할 Lambda 이벤트 소스 매핑 ARN: *Region-2*를 활성화/비활성화할 때 조치를 취할 이벤트 소스 매핑 ARN을 입력합니다.
6. 제한 시간: 제한 시간 값을 입력합니다.
7. 부실한 실행: 부실한(계획되지 않은) 실행 중에이 실행 블록을 건너뛸지 여부를 선택합니다.

그런 다음 단계 저장을 선택합니다.

이벤트 소스 매핑은 계획이 구성된 리전 중 하나에 있어야 합니다. 그러나 활성화하려는 리전과 이벤트 소스 매핑이 실행되는 리전은 일치할 필요가 없습니다.

예를 들어 다른 리전을 활성화할 때 비활성화 리전에서 이벤트 처리를 비활성화하려면

- ***us-west-2***를 활성화할 때 비활성화할 이벤트 소스 매핑 ARN: `arn:aws:lambda:`*us-east-1*`:123456789012:event-source-mapping:uuid-1`.
- ***us-east-1***을 활성화할 때 비활성화할 이벤트 소스 매핑 ARN: `arn:aws:lambda:`*us-west-2*`:123456789012:event-source-mapping:uuid-2`.

이 블록은 정상 실행 모드와 비정상 실행 모드를 모두 지원합니다. Ungraceful 모드는 계획되지 않은 장애 조치 시나리오를 위해 설계되었습니다. 일반적으로 단계가 비활성화 리전에서 작업을 수행하도록 구성된 경우이 실행 블록에서 성능 저하 실행 중에 단계 건너뛰기를 활성화합니다. 장애 조치 중에 비활성화 리전에서 이벤트 처리를 중지하고 활성화 리전에서 처리를 시작할 수 있습니다. 이를 위해 두 개의 Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록을 순서대로 설정합니다. 하나는 비활성화 리전에서 이벤트 소스 매핑 리소스를 비활성화하고 다른 하나는 활성화 리전에서 이벤트 소스 매핑 리소스를 활성화합니다.

작동 방식

Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록은 Lambda 함수에서 이벤트 소스 매핑을 활성화하거나 비활성화합니다. 계획 실행 중에 블록이 호출되면 리전 스위치는 Lambda `UpdateEventSourceMapping` API를 호출하여 지정된 Lambda 이벤트 소스 매핑에서 구성된 작업(활성화 또는 비활성화)을 수행합니다. 그런 다음 리전 전환은 이벤트 소스 매핑이 대상 상태에 도달할 때까지 기다렸다가 계획의 다음 단계로

진행하기 전에이 단계의 상태(실패로 인해 완료 또는 일시 중지됨)를 업데이트합니다. 매핑이 이미 원하는 상태인 경우 리전 스위치는 단계를 즉시 완료로 표시합니다. 성능 저하 실행을 위해 구성된이 실행 블록이 포함된 계획이 성능 저하 모드에서 실행되면 계획은이 단계의 실행을 건너뜁니다.

계획 평가의 일부로 평가되는 항목

리전 전환이 계획을 평가할 때 리전 전환은 Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록 구성 및 권한에 대해 몇 가지 검사를 수행합니다. 리전 전환은 다음이 올바른지 확인합니다.

- 이벤트 소스 매핑은 ARN에 포함된 리전에 존재합니다.
- 이벤트 소스 매핑과 연결된 Lambda 함수가 있습니다.
- 이벤트 소스 매핑 ARN의 임베디드 리전은 계획의 구성된 리전 중 하나입니다.
- 활성화 작업의 경우: Lambda 함수가 제한되지 않습니다(프로비저닝된 동시성이 0으로 설정되지 않음).
- 활성화 작업의 경우: Lambda 함수가 활성 상태입니다.

리전 스위치는 또한 계획의 IAM 역할에 이벤트 소스 매핑을 관리하는 데 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 리전 전환 실행 블록에 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록이 제대로 작동하려면 올바른 IAM 권한이 필요합니다. 이러한 검증 중 하나라도 실패하면 리전 전환은 문제가 있다는 경고를 반환하고, 권한 또는 구성 문제를 해결하는 데 도움이 되는 특정 오류 메시지를 제공합니다.

## 하위 계획 생성

보다 복잡한 복구 시나리오를 지원하기 위해 리전 전환 계획 실행 블록과 함께 하위 계획을 추가하여 하위 계획을 생성할 수 있습니다. 계층 구조는 두 가지 수준으로 제한되지만 상위 계획 하나에 여러 하위 계획이 포함될 수 있습니다.

> **Important**
>
> 하위 계획을 생성하기 전에 올바른 IAM 정책이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 리전 전환 계획 실행 블록 샘플 정책 단원을 참조하십시오.

호환성을 위해 하위 계획은 상위 계획이 지원하는 모든 리전을 지원해야 합니다. 또한 복구 접근 방식(액티브/액티브 또는 액티브/패시브)이 상위 계획과 하위 계획에서 동일해야 합니다.

상위 계획 및 상위 계획 시나리오의 변경 사항에 하위 계획이 반응하는 다음과 같은 방법을 염두에 두어야 합니다.

- 상위 실행 블록은 모든 하위 계획 및 해당 블록 내의 기타 실행 블록이 완료되면 완료된 것으로 표시됩니다.
- 하위 계획에서 어떤 단계라도 실패하면 상위 계획에서 리전 전환 계획 실행 블록이 실패합니다.
- 리전 전환 단계 중에 상위 계획에서 시작된 일시 중지, 정상 또는 비정상 전환 또는 취소와 같은 제어 작업은 하위 계획의 현재 단계에 관계없이 하위 계획에서 자동으로 시도됩니다.
- 건너뛰기 작업에는 상위 계획을 건너뛰지만 하위 계획은 계속 실행된다는 특별한 동작이 있습니다.
- 하위 계획이 리전 전환 블록에서 이미 실행 중인 경우 계속 실행될지 여부를 결정하기 위해 리전 전환은 하위 계획과 상위 계획 간의 호환성을 평가합니다. 하위 계획의 구성이 상위 계획의 요구 사항과 일치하는 경우 리전 전환은 하위 계획을 상위 계획에 의해 시작된 것처럼 취급합니다.
- 하위 계획이 다음과 같은 호환되지 않는 구성 파라미터와 함께 실행 중인 경우 상위 계획 단계가 실패합니다.
  - 하위 계획이 다른 리전에서 운영되고 있습니다.
  - 하위 계획이 활성화 작업을 실행할 것으로 리전 전환이 예상할 때 비활성화 작업을 실행하고 있습니다.
- 상위 계획이 일시 중지된 시간 동안 하위 계획이 성공적으로 완료되면 상위 계획이 재개될 때 상위 계획이 성공합니다.

## 리전 전환 계획의 트리거 생성

리전 전환에서 애플리케이션의 복구를 자동화하려는 경우 리전 전환 계획에 대해 하나 이상의 트리거를 생성할 수 있습니다. 트리거는 사용자가 선택한 CloudWatch 경보 조건에 따라 리전 전환 계획 실행을 자동으로 시작합니다.

리전 전환 계획의 트리거 생성

1. 계획을 생성한 후 계획 세부 정보 페이지에서 트리거 탭을 선택합니다.
2. 트리거 관리를 선택합니다.
3. 실행을 자동화하려는 워크플로를 선택한 다음 트리거 추가를 선택합니다.
4. 트리거에 대한 설명을 제공합니다.
5. CloudWatch 경보를 선택한 다음 최대 10개의 CloudWatch 경보를 선택하여 트리거 조건을 생성합니다.

조건을 두 개 이상 선택하면 계획의 자동 실행이 시작되기 전에 모든 조건을 충족해야 합니다.

트리거는 CloudWatch 경보가 트리거 조건을 충족하기 위해 전환될 때 계획 실행을 시작합니다. 트리거가 계획에 추가되면 조건이 이미 충족되면 계획이 실행되지 않아 의도하지 않은 장애 조치 이벤트를 방지합니다.

## 리전 전환 계획을 실행하여 애플리케이션 복구

AWS 리전 이 손상된 경우 애플리케이션을 복구하려면 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 리전 전환 계획을 실행합니다.

- 애플리케이션이 액티브/액티브 접근 방식으로 배포된 경우 계획의 워크플로가 손상된 리전을 비활성화하며 다른 액티브 리전이 적절하게 확장되고 모든 애플리케이션 트래픽을 수신하기 시작합니다.
- 애플리케이션이 액티브/패시브 접근 방식으로 배포된 경우 계획의 워크플로는 필요한 경우 리소스를 확장하고 애플리케이션 트래픽을 대기 리전으로 리디렉션하여 손상된 리전을 비활성화하고 대기 리전을 활성화합니다.

애플리케이션 복구를 수동으로 수행하려면 다음을 수행하여 리전 전환 계획을 실행합니다.

또 다른 옵션은 계획 실행을 시작하도록 지정한 특정 Amazon CloudWatch 경보를 사용하여 실행을 자동으로 트리거하는 것입니다. 계획을 생성하거나 업데이트할 때 계획 실행의 트리거를 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 리전 전환 계획의 트리거 생성 단원을 참조하십시오.

리전 전환 계획 실행

1. 에서 애플리케이션에 대해 활성화하려는 AWS 리전 로 AWS Management Console이동합니다.
2. Amazon Application Recovery Controller(ARC) 콘솔에서 리전 전환을 선택한 다음 실행하려는 계획을 선택합니다.
3. 계획 실행을 선택합니다.
4. 계획에 수동 승인 단계가 포함된 경우 메시지가 표시되면 각 단계를 승인합니다.

계획이 실행되는 동안, 계획 실행을 선택하면 열리는 실행 세부 정보 페이지에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

리전 전환 대시보드에서 진행 중인 애플리케이션 복구에 대한 정보를 볼 수도 있습니다. 리전 전환 콘솔의 왼쪽 탐색 창에 있는 리전 전환에서 다음 중 하나를 선택합니다.

- 글로벌 대시보드
- 리전 이름에서 실행

리전에 장애가 발생한 경우 글로벌 대시보드에 모든 계획 데이터가 표시되지 않을 수 있다는 점에 유의하십시오. 따라서 운영 이벤트 중에는 리전 실행 대시보드만 사용하는 것이 좋습니다. 리전 실행 대시보드는 로컬 리전 전환 데이터 영역을 사용하기 때문에 복원력이 더 뛰어납니다.

계획 실행이 완료되면 계획 실행 기록 탭의 계획 세부 정보 페이지에서 계획 실행에 대한 정보와 리전 전환이 실행된 기타 계획을 볼 수 있습니다.

## 리전 전환 대시보드

리전 전환에는 조직 및 리전 전체의 리전 전환 계획 상태를 관찰하는 데 사용할 수 있는 글로벌 대시보드가 포함되어 있습니다. 또한 리전 전환에는 현재 AWS Management Console에 로그인한 리전의 계획 실행만 표시하는 리전 실행 대시보드가 있습니다.

리전에 장애가 발생한 경우 글로벌 대시보드에 모든 계획 데이터가 표시되지 않을 수 있다는 점에 유의하십시오. 따라서 운영 이벤트 중에는 리전 실행 대시보드만 사용하는 것이 좋습니다. 리전 실행 대시보드는 로컬 리전 전환 데이터 영역을 사용하기 때문에 복원력이 더 뛰어납니다.

리전 전환 글로벌 대시보드 열기

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 리전 전환에서 글로벌 대시보드를 선택합니다.

리전 전환 리전 대시보드 열기

1. https://console.aws.amazon.com/route53recovery/home#/dashboard에서 ARC 콘솔을 엽니다.
2. 리전 전환에서 리전 대시보드를 선택합니다.

## 리전 전환에서 교차 계정 지원

리전 전환에서는 다른 계정의 리소스를 계획에 추가할 수 있습니다. 리전 전환 계획을 다른 계정과 공유할 수도 있습니다. 자세한 내용은 다음 섹션을 참조하세요.

## 교차 계정 리소스

리전 전환을 사용하면 리전 전환 계획이 포함된 계정과 별도의 계정에서 리소스를 호스팅할 수 있습니다. 리전 전환이 계획을 실행할 때 executionRole을 수임합니다. 계획이 계획을 호스팅하는 계정이 아닌 계정의 리소스를 사용하는 경우 리전 전환은 executionRole을 사용하여 crossAccountRole을 수임하여 해당 리소스에 액세스합니다.

리전 전환 계획의 각 리소스에는 crossAccountRole과 externalId라는 두 가지 선택적 필드가 있습니다.

- crossAccountRole: 이 역할은 리전 전환 계획을 호스팅하는 계정이 아닌 계정의 리소스에 대한 액세스를 허용합니다. 이 역할은 계정 내의 리소스에 대해 작업할 수 있는 권한만 필요합니다. 리전 전환 계획을 호스팅하는 계정의 리소스에 대해 작업할 수 있는 권한은 필요하지 않습니다.
- ExternalId: 작업이 필요한 리소스가 포함된 계정의 신뢰 정책의 STS 외부 ID입니다. 두 계정 간의 공유 비밀인 영숫자 문자열입니다.

## 리전 전환 계획 공유

리전 스위치는 AWS Resource Access Manager (AWS RAM)와 통합되어 계획을 공유할 수 있습니다 AWS 계정. 계획을 공유하면 지정한 계정이 계획 세부 정보를 보고, 계획을 실행하고, 계획의 실행을 볼 수 있으므로 여러 팀에서 복구 기능을 더 잘 제어하고 유연하게 사용할 수 있습니다.

리전 전환에서 교차 계정 공유를 시작하려면 AWS RAM에서 리소스 공유를 생성합니다. 리소스 공유는 계정이 소유한 계획을 공유할 권한이 있는 참여자를 지정합니다. 참가자는 콘솔, CLI 또는 AWS SDKs.

중요: 공유하려는 계획을에서 소유해야 AWS 계정 합니다. 자신에게 공유된 계획은 공유할 수 없습니다. AWS Organizations에서 조직 또는 조직 단위와 계획을 공유하려면 조직과 공유를 활성화해야 합니다.

에 대한 자세한 내용은 단원을 AWS RAM참조하십시오ARC 리전 전환을 위한 계정 간 계획 공유 지원.

## ARC 리전 전환을 위한 계정 간 계획 공유 지원

Amazon Application Recovery Controller(ARC)는와 통합되어 리소스 공유 AWS Resource Access Manager 를 활성화합니다. AWS RAM 는 다른 AWS 계정 또는를 통해 리소스를 공유할 수 있는 서비스입니다 AWS Organizations. ARC 리전 전환의 경우 리전 전환 계획을 공유할 수 있습니다. (계획의 다른 계정에서 리소스를 사용하려면 crossAccount 역할을 사용합니다. 자세한 내용은 교차 계정 리소스 섹션을 참조하세요.)

를 사용하면 리소스 AWS RAM공유를 생성하여 소유한 리소스를 공유할 수 있습니다. 리소스 공유는 공유할 리소스 및 공유할 참여자를 지정합니다. 참여자에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 에서 소유자 조직 AWS 계정 내부 또는 외부에 특정 AWS Organizations
- 의 조직 내 조직 단위 AWS Organizations
- 의 전체 조직 AWS Organizations

에 대한 자세한 내용은 AWS RAM 사용 설명서를 AWS RAM참조하세요.

AWS Resource Access Manager 를 사용하여 ARC의 계정 간에 계획을 공유하면 여러 가지 다른가 있는 하나의 계획을 사용할 수 있습니다 AWS 계정. 계획을 공유하도록 선택하면 지정한 다른 AWS 계정이 계획을 실행하여 애플리케이션 복구를 수행할 수 있습니다.

AWS RAM 는 AWS 고객이 리소스를 안전하게 공유할 수 있도록 지원하는 서비스입니다 AWS 계정. AWS RAM를 사용하면 IAM 역할 및 사용자를 AWS Organizations사용하여의 조직 또는 조직 단위(OUs) 내에서 리소스를 공유할 수 있습니다. AWS RAM 는 계획을 공유하는 중앙 집중식 제어 방법입니다.

계획을 공유하면 조직에 필요한 전체 계획 수를 줄일 수 있습니다. 공유 계획을 사용하면 계획을 실행하는 데 드는 총 비용을 여러 팀에 할당하여 더 낮은 비용으로 ARC의 이점을 극대화할 수 있습니다. 계정 간에 계획을 공유하면 여러 애플리케이션을 ARC에 쉽게 온보딩할 수 있으며, 특히 여러 계정 및 운영 팀에 분산된 애플리케이션 수가 많은 경우 더욱 그렇습니다.

ARC에서 교차 계정 공유를 시작하려면 AWS RAM에서 리소스 공유를 생성합니다. 리소스 공유는 계정이 소유한 계획을 공유할 권한이 있는 참여자를 지정합니다.

이 항목에서는 소유한 리소스를 공유하는 방법과 공유 리소스를 사용하는 방법을 설명합니다.

내용

계획 공유를 위한 사전 조건

- 계획을 공유하려면에서 계획을 소유해야 합니다 AWS 계정. 즉, 계정에서 리소스를 할당하거나 프로비저닝해야 합니다. 자신에게 공유된 계획은 공유할 수 없습니다.
- AWS Organizations의 조직 또는 조직 단위와 계획을 공유하려면, AWS Organizations와의 공유를 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 AWS RAM 사용 설명서에서 AWS Organizations를 사용하여 공유 사용을 참조하세요.

계획 공유

계획을 공유하는 경우, 계획을 공유하도록 지정한 참가자가 계획을 보고, 사용자가 추가 권한을 부여하면 계획을 실행할 수 있습니다.

계획을 공유하려면 리소스 공유에 추가해야 합니다. 리소스 공유는 AWS 계정전반에서 리소스를 공유할 수 있게 해주는 AWS RAM 리소스입니다. 리소스 공유는 공유할 리소스 및 공유할 참여자를 지정합니다. 계획을 공유하기 위해 새 리소스 공유를 생성하거나 리소스를 기존 리소스 공유에 추가할 수 있습니다. 새 리소스 공유를 생성하려면 AWS RAM 콘솔을 사용하거나 AWS RAM 또는 API 작업을 AWS Command Line Interface AWS SDKs.

의 조직에 속 AWS Organizations 해 있고 조직 내 공유가 활성화된 경우 조직의 참가자에게 공유 계획에 대한 액세스 권한이 자동으로 부여됩니다. 그렇지 않으면 참여자는 리소스 공유에 참여하라는 초대장을 받고 초대를 수락한 후 공유 계획의 액세스 권한을 받습니다.

AWS RAM 콘솔을 사용하거나 또는 AWS CLI SDK에서 AWS RAM API 작업을 사용하여 소유한 계획을 공유할 수 있습니다. SDKs

AWS RAM 콘솔을 사용하여 소유한 계획을 공유하려면

AWS RAM 사용 설명서의 리소스 공유 생성을 참조하세요.

를 사용하여 소유한 계획을 공유하려면 AWS CLI

create-resource-share 명령을 사용합니다.

계획을 공유할 수 있는 권한 부여

계정 간에 계획을 공유하려면 AWS RAM를 사용하여 계획을 공유하는 IAM 보안 주체에 대해 다음과 같은 추가 권한이 필요합니다.

```
# read and execute plan permissions
"arc-region-switch:GetPlan",
"arc-region-switch:GetPlanInRegion",
```

```
"arc-region-switch:GetPlanExecution",
"arc-region-switch:ListPlanExecutionEvents",
"arc-region-switch:ListPlanExecutions",
"arc-region-switch:ListRoute53HealthChecks",
"arc-region-switch:GetPlanEvaluationStatus",
"arc-region-switch:StartPlanExecution",
"arc-region-switch:CancelPlanExecution",
"arc-region-switch:UpdatePlanExecution",
"arc-region-switch:UpdatePlanExecutionStep"
```

계획을 공유하는 소유자에게는 다음과 같은 권한이 있어야 합니다. 이러한 권한 AWS RAM 없이를 통해 계획을 공유하려고 하면 오류가 반환됩니다.

```
"arc-region-switch:PutResourcePolicy" # Permission only apis
"arc-region-switch:DeleteResourcePolicy" # Permission only apis
"arc-region-switch:GetResourcePolicy" # Permission only apis
```

IAM을 AWS Resource Access Manager 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS RAM 사용 설명서의 IAM을 AWS Resource Access Manager 사용하는 방법을 참조하세요.

공유된 계획의 공유 해제

계획 공유를 해제하면 참여자와 소유자에게 다음이 적용됩니다.

- 참여자는 더 이상 공유되지 않은 계획을 보거나 실행할 수 없습니다.

소유하고 있는 공유 계획의 공유를 해제하려면 리소스 공유에서 제거합니다. AWS RAM 콘솔을 사용하거나 AWS CLI 또는 SDK와 함께 AWS RAM API 작업을 사용하여이 작업을 수행할 수 있습니다. SDKs

AWS RAM 콘솔을 사용하여 소유한 공유 플랜을 공유 해제하려면

AWS RAM 사용 설명서에서 리소스 공유 업데이트를 참조하세요.

를 사용하여 소유한 공유 플랜을 공유 해제하려면 AWS CLI

disassociate-resource-share 명령을 사용합니다.

공유 계획 식별

소유자와 참여자는 AWS RAM에서 정보를 확인하여 공유 계획을 식별할 수 있습니다. ARC 콘솔 및 AWS CLI를 사용하여 공유 리소스에 대한 정보를 얻을 수도 있습니다.

일반적으로 공유했거나 공유한 리소스에 대해 자세히 알아보려면 사용 AWS Resource Access Manager 설명서의 정보를 참조하세요.

- 소유자는 AWS RAM을 사용하여 다른 사람과 공유하고 있는 모든 리소스를 볼 수 있습니다. 자세한 내용은 에서 공유 리소스 보기를 참조하세요 AWS RAM.
- 참가자는를 사용하여 공유된 모든 리소스를 볼 수 있습니다 AWS RAM. 자세한 내용은 에서 공유 리소스 보기를 참조하세요 AWS RAM.

소유자는에서 정보를 보거나 ARC API 작업과 AWS Command Line Interface 함께를 AWS Management Console 사용하여 계획을 공유하고 있는지 확인할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 소유하고 있는 계획이 공유되어 있는지 확인

AWS Management Console의 계획 세부 정보 페이지에서 계획 공유 상태를 확인합니다.

계획이 공유되면 참여자는 일반적으로 공유를 수락해야 해당 계획에 접근할 수 있습니다.

공유 계획에 대한 책임 및 권한

소유자에 대한 권한

참가자는 계획을 보거나 실행할 수 있습니다(올바른 권한이 있는 경우).

참여자에 대한 권한

소유한 계획을 다른 사람과 공유하면 AWS 계정참가자가 계획을 보거나 실행할 수 있습니다(올바른 권한이 있는 경우).

를 사용하여 계획을 공유하는 경우 참가자 AWS RAM는 기본적으로 읽기 전용 권한을 갖습니다. 리전 전환에 대한 읽기 전용 권한 목록을 검토하려면 읽기 전용 권한 섹션을 참조하세요. 참가자는 리전 전환 계획을 실행하려면 추가 권한이 필요합니다. 계획을 실행해야 하는 참가자는 추가 권한이 필요합니다. 다음 작업에 대해서는 AWS RAM 참가자에게 권한을 부여할 수 없습니다.

- `ApprovePlanExecutionStep`
- `UpdatePlan`

청구 비용

ARC의 계획 소유자에게는 계획과 관련된 비용이 청구됩니다. 계획에서 호스팅되는 리소스를 생성하는 데는 계획 소유자 또는 참여자에게 추가 비용이 들지 않습니다.

자세한 요금 정보 및 예제는 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 요금을 참조하세요.

할당량

공유 계획에서 생성된 모든 리소스는 계획 소유자의 할당량에 포함됩니다.

리전 전환 계획 할당량 목록은 리전 전환 할당량 섹션을 참조하세요.

# ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 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 누가 ATC 리소스를 사용하도록 인증되고(로그인됨) 권한이 부여되는지(권한 있음)를 제어합니다. IAM은 추가 비용 없이 사용할 수 AWS 서비스 있는 입니다.

내용

- ARC 리전 전환이 IAM과 작동하는 방식
- ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제

## ARC 리전 전환이 IAM과 작동하는 방식

IAM을 사용하여 ARC에 대한 액세스를 관리하기 전에 ARC와 함께 사용할 수 있는 IAM 기능을 알아보세요.

IAM을 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 리전 전환에 대한 액세스를 관리하기 전에 리전 전환과 함께 사용할 수 있는 IAM 기능에 대해 알아봅니다.

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 리전 전환에서 사용할 수 있는 IAM 기능

| IAM 특성 | 리전 전환 지원 |
| --- | --- |
| 자격 증명 기반 정책 | 예 |
| 리소스 기반 정책 | 예 |
| 정책 작업 | 예 |
| 정책 리소스 | 예 |
| 정책 조건 키 | 예 |

| IAM 특성 | 리전 전환 지원 |
| --- | --- |
| ACL | 예 |
| ABAC(정책의 태그) | 예 |
| 임시 보안 인증 | 예 |
| 엔터티 권한 | 예 |
| 서비스 역할 | 아니요 |
| 서비스 연결 역할 | 아니요 |

AWS 서비스가 대부분의 IAM 기능과 작동하는 방식을 전체적으로 전체적으로 알아보려면 IAM 사용 설명서의 AWS IAM으로 작업하는 서비스를 참조하세요.

리전 전환에 대한 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.

ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

리전 전환 내 리소스 기반 정책

리소스 기반 정책 지원: 예

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.

리전 전환에 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.

ARC의 리전 전환 정책 작업은 작업 앞에 다음 접두사를 사용합니다.

```
arc-region-switch
```

단일 문에서 여러 작업을 지정하려면 쉼표로 구분합니다. 예를 들어, 다음을 수행합니다.

```
"Action": [
      "arc-region-switch:action1",
      "arc-region-switch:action2"
         ]
```

와일드카드(*)를 사용하여 여러 작업을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, `Describe`라는 단어로 시작하는 모든 작업을 지정하려면 다음 작업을 포함합니다.

```
"Action": "arc-region-switch:Describe*"
```

리전 전환에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

리전 전환에 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": "*"
```

리전 전환에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

리전 전환에 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.

리전 전환에 대한 ARC 자격 증명 기반 정책의 예를 보려면 ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제 섹션을 참조하세요.

리전 전환의 액세스 제어 목록(ACLs)

ACL 지원: 예

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.

리전 전환과 속성 기반 액세스 제어(ABAC)

ABAC 지원(정책의 태그): 예

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.

리전 전환에서 임시 자격 증명 사용

임시 자격 증명 지원: 예

임시 자격 증명은 AWS 리소스에 대한 단기 액세스를 제공하며 페더레이션을 사용하거나 역할을 전환할 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 작업하는AWS 서비스 섹션을 참조하세요.

리전 전환에 대한 서비스 간 보안 주체 권한

전달 액세스 세션(FAS) 지원: 예

IAM 엔터티(사용자 또는 역할)를 사용하여에서 작업을 수행하는 경우 AWS보안 주체로 간주됩니다. 정책은 보안 주체에게 권한을 부여합니다. 일부 서비스를 사용할 때는 다른 서비스에서 다른 작업을 트리거하는 작업을 수행할 수 있습니다. 이 경우 두 작업을 모두 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

리전 전환에 대한 서비스 역할

서비스 역할 지원: 아니요

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.

리전 전환에 대한 서비스 연결 역할

서비스 연결 역할 지원: 아니요

서비스 연결 역할은에 연결된 서비스 역할의 한 유형입니다 AWS 서비스. 서비스는 사용자를 대신하여 태스크를 수행하기 위해 역할을 수임할 수 있습니다. 서비스 연결 역할은에 표시 AWS 계정 되며 서비스가 소유합니다. IAM 관리자는 서비스 연결 역할의 권한을 볼 수 있지만 편집은 할 수 없습니다.

서비스 연결 역할 생성 또는 관리에 대한 자세한 내용은 IAM으로 작업하는AWS 서비스를 참조하세요. 서비스 연결 역할 열에서 Yes가 포함된 서비스를 테이블에서 찾습니다. 해당 서비스에 대한 서비스 연결 역할 설명서를 보려면 예(Yes) 링크를 선택합니다.

# ARC 리전 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제

기본적으로 사용자 및 역할에는 ARC 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 ARN 형식을 비롯하여 ARC에 의해 정의되는 작업 및 리소스 유형에 대한 자세한 내용은 서비스 권한 부여 참조의 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에 사용되는 작업, 리소스 및 조건 키를 참조하세요.

주제

- 정책 모범 사례
- 계획 실행 역할 신뢰 정책
- 전체 액세스 권한
- 읽기 전용 권한
- 실행 블록 권한
- 애플리케이션 상태에 대한 CloudWatch 경보 권한
- 자동 계획 실행 보고서 권한
- 교차 계정 리소스 권한
- 전체 계획 실행 역할 권한

## 정책 모범 사례

자격 증명 기반 정책에 따라 계정에서 사용자가 ARC 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.

계획 실행 역할 신뢰 정책

이는 ARC가 리전 전환 계획을 실행할 수 있도록 계획의 실행 역할에 필요한 신뢰 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "arc-region-switch.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

전체 액세스 권한

다음 IAM 정책은 모든 리전 전환 API에 대한 전체 액세스 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "iam:PassRole",
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "iam:PassedToService": "arc-region-switch.amazonaws.com"
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-region-switch:CreatePlan",
        "arc-region-switch:UpdatePlan",
        "arc-region-switch:GetPlan",
        "arc-region-switch:ListPlans",
        "arc-region-switch:DeletePlan",
        "arc-region-switch:GetPlanInRegion",
        "arc-region-switch:ListPlansInRegion",
        "arc-region-switch:ApprovePlanExecutionStep",
        "arc-region-switch:GetPlanEvaluationStatus",
        "arc-region-switch:GetPlanExecution",
        "arc-region-switch:StartPlanExecution",
        "arc-region-switch:CancelPlanExecution",
        "arc-region-switch:ListRoute53HealthChecks",
        "arc-region-switch:ListRoute53HealthChecksInRegion",
        "arc-region-switch:ListPlanExecutions",
        "arc-region-switch:ListPlanExecutionEvents",
        "arc-region-switch:ListTagsForResource",
        "arc-region-switch:TagResource",
        "arc-region-switch:UntagResource",
        "arc-region-switch:UpdatePlanExecution",
        "arc-region-switch:UpdatePlanExecutionStep"
```

```
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

읽기 전용 권한

다음 IAM 정책은 리전 전환에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 부여합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-region-switch:GetPlan",
        "arc-region-switch:ListPlans",
        "arc-region-switch:GetPlanInRegion",
        "arc-region-switch:ListPlansInRegion",
        "arc-region-switch:GetPlanEvaluationStatus",
        "arc-region-switch:GetPlanExecution",
        "arc-region-switch:ListRoute53HealthChecks",
        "arc-region-switch:ListRoute53HealthChecksInRegion",
        "arc-region-switch:ListPlanExecutions",
        "arc-region-switch:ListPlanExecutionEvents",
        "arc-region-switch:ListTagsForResource"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

실행 블록 권한

다음 섹션에서는 리전 전환 계획에 추가하는 특정 실행 블록에 필요한 권한을 제공하는 샘플 IAM 정책을 설명합니다.

내용



### EC2 Auto Scaling 실행 블록 샘플 정책

다음은 EC2 Auto Scaling 그룹의 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "autoscaling:UpdateAutoScalingGroup"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:autoscaling:us-
east-1:123456789012:autoScalingGroup:123d456e-123e-1111-abcd-
EXAMPLE22222:autoScalingGroupName/app-asg-primary",
        "arn:aws:autoscaling:us-
west-2:123456789012:autoScalingGroup:1234a321-123e-1234-aabb-
EXAMPLE33333:autoScalingGroupName/app-asg-secondary"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricStatistics"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Amazon EKS 리소스 조정 실행 블록 샘플 정책

다음은 Amazon EKS 리소스 조정을 위한 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "eks:DescribeCluster"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:eks:us-east-1:123456789012:cluster/app-eks-primary",
        "arn:aws:eks:us-west-2:123456789012:cluster/app-eks-secondary"
      ]
```

```
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "eks:ListAssociatedAccessPolicies"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:eks:us-east-1:123456789012:access-entry/app-eks-primary/*",
        "arn:aws:eks:us-west-2:123456789012:access-entry/app-eks-secondary/*"
      ]
    }
  ]
}
```

참고:이 IAM 정책 외에도 AmazonArcRegionSwitchScalingPolicy 액세스 정책을 사용하여 Amazon EKS 클러스터의 액세스 항목에 계획 실행 역할을 추가해야 합니다. 자세한 내용은 EKS 액세스 항목 권한 구성 단원을 참조하십시오.

Amazon ECS 서비스 조정 실행 블록 샘플 정책

다음은 Amazon ECS 서비스 조정에 대해 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeServices",
        "ecs:UpdateService"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:service/app-cluster-primary/app-
service",
        "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:service/app-cluster-secondary/app-
service"
      ]
    },
```

```
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:DescribeClusters"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:ecs:us-east-1:123456789012:cluster/app-cluster-primary",
        "arn:aws:ecs:us-west-2:123456789012:cluster/app-cluster-secondary"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:ListServices"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "application-autoscaling:DescribeScalableTargets",
        "application-autoscaling:RegisterScalableTarget"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricStatistics"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

ARC 라우팅 제어 실행 블록 샘플 정책

참고: Amazon ARC 라우팅 제어 실행 블록을 사용하려면 계획의 실행 역할에 적용된 모든 서비스 제어 정책(SCPs)이 이러한 서비스에 대해 다음 리전에 대한 액세스를 허용해야 합니다.

- `route53-recovery-control-config: us-west-2`

- route53-recovery-cluster: us-west-2, us-east-1, eu-west-1, ap-southeast-2, ap-northeast-1

다음은 ARC 라우팅 제어에 대해 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "route53-recovery-control-config:DescribeControlPanel",
        "route53-recovery-control-config:DescribeCluster"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:route53-recovery-control::123456789012:controlpanel/
abcd1234abcd1234abcd1234abcd1234",
        "arn:aws:route53-recovery-
control::123456789012:cluster/4b325d3b-0e28-4dcf-ba4a-EXAMPLE11111"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "route53-recovery-cluster:GetRoutingControlState",
        "route53-recovery-cluster:UpdateRoutingControlStates"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:route53-recovery-
control::123456789012:controlpanel/1234567890abcdef1234567890abcdef/
routingcontrol/abcdef1234567890",
        "arn:aws:route53-recovery-
control::123456789012:controlpanel/1234567890abcdef1234567890abcdef/
routingcontrol/1234567890abcdef"
      ]
    }
  ]
}
```

CLI를 사용하여 라우팅 컨트롤 패널 ID와 클러스터 ID를 검색할 수 있습니다. 자세한 내용은 라우팅 제어 구성 요소 설정 단원을 참조하십시오.

Aurora Global Database 실행 블록 샘플 정책

다음은 Aurora 데이터베이스에 대해 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "rds:DescribeGlobalClusters",
        "rds:DescribeDBClusters"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "rds:FailoverGlobalCluster",
        "rds:SwitchoverGlobalCluster"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:rds::123456789012:global-cluster:app-global-db",
       "arn:aws:rds:us-east-1:123456789012:cluster:app-db-primary",
        "arn:aws:rds:us-west-2:123456789012:cluster:app-db-secondary"
      ]
    }
  ]
}
```

Amazon DocumentDB Global Cluster 실행 블록 샘플 정책

다음은 Amazon DocumentDB 글로벌 클러스터의 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "rds:DescribeGlobalClusters",
        "rds:DescribeDBClusters",
        "rds:FailoverGlobalCluster",
        "rds:SwitchoverGlobalCluster"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

### Amazon Neptune 글로벌 클러스터 실행 블록 샘플 정책

다음은 Amazon Neptune 글로벌 클러스터의 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "neptune:DescribeGlobalClusters",
        "neptune:DescribeDBClusters",
        "neptune:FailoverGlobalCluster",
        "neptune:SwitchoverGlobalCluster"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

### Amazon RDS 실행 블록 샘플 정책

다음은 Amazon RDS 읽기 전용 복제본 승격 또는 리전 간 복제본 생성을 위한 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:PromoteReadReplica",
        "rds:CreateDBInstanceReadReplica",
        "rds:ModifyDBInstance"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

### Aurora 프로비저닝된 조정 실행 블록 샘플 정책

다음은 Aurora 프로비저닝 클러스터 규모 조정을 위한 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters",
        "rds:DescribeGlobalClusters",
        "rds:CreateDBInstance",
        "rds:ModifyDBInstance"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:rds:region:account-id:db:instance-name",
        "arn:aws:rds:region:account-id:cluster:cluster-name",
        "arn:aws:rds::account-id:global-cluster:global-cluster-name"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "rds:DescribeOrderableDBInstanceOptions",
```

```
        "ec2:DescribeInstanceTypes"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

### Aurora 서버리스 조정 실행 블록 샘플 정책

다음은 Aurora Serverless 클러스터 조정을 위한 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "rds:DescribeDBInstances",
        "rds:DescribeDBClusters",
        "rds:DescribeGlobalClusters",
        "rds:ModifyDBCluster",
        "rds:RebootDBInstance"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:rds:region:account-id:cluster:cluster-name",
        "arn:aws:rds:region:account-id:db:instance-name",
        "arn:aws:rds::account-id:global-cluster:global-cluster-name"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricData"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeInstanceTypes"
      ],
      "Resource": "*"
```

```
    }
  ]
}
```

수동 승인 실행 블록 샘플 정책

다음은 수동 승인에 대해 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-region-switch:ApprovePlanExecutionStep"
      ],
      "Resource": "arn:aws:arc-region-switch::123456789012:plan/sample-
plan:0123abc"
    }
  ]
}
```

사용자 지정 작업 Lambda 실행 블록 샘플 정책

다음은 Lambda 함수에 대해 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "lambda:GetFunction",
        "lambda:InvokeFunction"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:lambda:us-east-1:123456789012:function:app-recovery-primary",
```

```
        "arn:aws:lambda:us-west-2:123456789012:function:app-recovery-secondary"
      ]
    }
  ]
}
```

Route 53 상태 확인 실행 블록 샘플 정책

다음은 Route 53 상태 확인에 대해 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "route53:ListResourceRecordSets"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:route53:::hostedzone/Z1234567890ABCDEFGHIJ"
      ]
    }
  ]
}
```

Lambda 이벤트 소스 매핑 실행 블록 샘플 정책

다음은 Lambda 이벤트 소스 매핑을 위한 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "lambda:GetEventSourceMapping",
```

```
        "lambda:UpdateEventSourceMapping"
      ],
      "Resource": "arn:aws:lambda:region:account-id:event-source-mapping:uuid"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "lambda:GetFunction"
      ],
      "Resource": "arn:aws:lambda:region:account-id:function:function-name"
    }
  ]
}
```

리전 전환 계획 실행 블록 샘플 정책

다음은 하위 계획을 실행하기 위해 리전 전환 계획에 실행 블록을 추가하는 경우 연결할 샘플 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-region-switch:StartPlanExecution",
        "arc-region-switch:GetPlanExecution",
        "arc-region-switch:CancelPlanExecution",
        "arc-region-switch:UpdatePlanExecution",
        "arc-region-switch:ListPlanExecutions"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:arc-region-switch::123456789012:plan/child-plan-1/abcde1",
        "arn:aws:arc-region-switch::123456789012:plan/child-plan-2/fghij2"
      ]
    }
  ]
}
```

애플리케이션 상태에 대한 CloudWatch 경보 권한

다음은 애플리케이션 상태에 대한 CloudWatch 경보에 액세스하기 위해 연결하는 샘플 정책으로, 실제 복구 시간을 결정하는 데 사용됩니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:DescribeAlarmHistory",
        "cloudwatch:DescribeAlarms"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:cloudwatch:us-east-1:123456789012:alarm:app-health-primary",
        "arn:aws:cloudwatch:us-west-2:123456789012:alarm:app-health-secondary"
      ]
    }
  ]
}
```

자동 계획 실행 보고서 권한

다음은 리전 전환 계획에 대한 자동 보고서 생성을 구성하는 경우 연결할 샘플 정책입니다. 이 정책에는 Amazon S3에 보고서를 작성하고, CloudWatch 경보 데이터에 액세스하고, 상위 계획에 대한 하위 계획 정보를 검색할 수 있는 권한이 포함되어 있습니다.

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::your-bucket-name/*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```

```
        "cloudwatch:DescribeAlarms",
        "cloudwatch:DescribeAlarmHistory"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:cloudwatch:us-east-1:123456789012:alarm:app-health-primary"
        "arn:aws:cloudwatch:us-west-2:123456789012:alarm:app-health-secondary"
      ],
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "arc-region-switch:GetPlanExecution",
        "arc-region-switch:ListPlanExecutionEvents"
      ],
      "Resource": [
        "arn:aws:arc-region-switch:us-east-1:123456789012:plan/child-plan-1/abcde1",
        "arn:aws:arc-region-switch:us-west-2:123456789012:plan/child-plan-2/fghij2"
      ],
    }
  ]
}
```

참고: Amazon S3 버킷 암호화를 위해 고객 관리형 AWS KMS 키를 구성하는 경우 키에 대한 `kms:GenerateDataKey` 및 `kms:Encrypt` 권한도 추가해야 합니다.

교차 계정 리소스 권한

리소스가 다른 계정에 있는 경우 교차 계정 역할이 필요합니다. 다음은 교차 계정 역할에 대한 샘플 신뢰 정책입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "AWS": "arn:aws:iam::123456789012:role/RegionSwitchExecutionRole"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Condition": {
```

```
        "StringEquals": {
          "sts:ExternalId": "UniqueExternalId123"
        }
      }
    }
  ]
}
```

다음은 계획 실행 역할이 이 교차 계정 역할을 수임할 수 있는 권한입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "sts:AssumeRole",
      "Resource": "arn:aws:iam::987654321098:role/RegionSwitchCrossAccountRole",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "sts:ExternalId": "UniqueExternalId123"
        }
      }
    }
  ]
}
```

전체 계획 실행 역할 권한

모든 실행 블록에 대한 권한이 포함된 포괄적인 정책을 생성하려면 상당히 큰 정책이 필요합니다. 실제 적용 시에는 특정 실행 계획에서 사용하는 실행 블록에 대한 권한만 포함해야 합니다.

다음은 계획 실행 역할 정책의 시작점으로 사용할 수 있는 정책 예제입니다. 계획에 포함하는 특정 실행 블록에 필요한 추가 정책을 반드시 추가하십시오. 최소 권한 원칙을 따르려면 계획에서 사용하는 특정 실행 블록에 필요한 권한만 포함하십시오.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:SimulatePrincipalPolicy",
            "Resource": "arn:aws:iam::123456789012:role/
RegionSwitchExecutionRole"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "arc-region-switch:GetPlan",
                "arc-region-switch:GetPlanExecution",
                "arc-region-switch:ListPlanExecutions"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

## ARC 리전 전환에 대한 로깅 및 모니터링

Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 리전 전환을 모니터링하기 위해 Amazon CloudWatch AWS CloudTrail및 Amazon EventBridge를 사용하여 알림을 받고, 패턴을 분석하고, 문제를 해결할 수 있습니다.

주제

- 를 사용하여 리전 전환 API 호출 로깅 AWS CloudTrail
- Amazon EventBridge와 함께 ARC 리전 전환 사용

### 를 사용하여 리전 전환 API 호출 로깅 AWS CloudTrail

Amazon Application Recovery Controller(ARC) 리전 스위치는 ARC에서 사용자 AWS CloudTrail, 역할 또는 서비스가 수행한 작업에 대한 레코드를 제공하는 AWS 서비스와 통합됩니다. CloudTrail은 ARC

에 대한 모든 API 직접 호출을 이벤트로 캡처합니다. 캡처되는 호출에는 ARC 콘솔로부터의 직접 호출과 ARC API 작업에 대한 코드 호출이 포함됩니다.

추적을 생성하면 ARC 이벤트를 포함하여 CloudTrail 이벤트를 Amazon S3 버킷으로 지속적으로 전달하도록 설정할 수 있습니다. 추적을 구성하지 않은 경우에도 이벤트 기록에서 CloudTrail 콘솔의 최신 이벤트를 볼 수 있습니다.

CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 ARC에 수행된 요청, 요청이 수행된 IP 주소, 요청을 수행한 사람, 요청이 수행된 시간 및 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

CloudTrail에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서를 참조하세요.

CloudTrail의 ARC 정보

CloudTrail은 계정을 생성할 AWS 계정 때에서 활성화됩니다. ARC에서 활동이 발생하면 해당 활동이 이벤트 기록의 다른 AWS 서비스 이벤트와 함께 CloudTrail 이벤트에 기록됩니다. 에서 최근 이벤트를 보고 검색하고 다운로드할 수 있습니다 AWS 계정. 자세한 설명은 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요.

ARC에 대한 이벤트를 AWS 계정포함하여에 이벤트를 지속적으로 기록하려면 추적을 생성합니다. CloudTrail은 추적을 사용하여 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 콘솔에서 트레일을 생성하면 기본적으로 모든 AWS 리전에 트레일이 적용됩니다. 추적은 AWS 파티션의 모든 리전에서 이벤트를 로깅하고 지정한 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송합니다. 또한 CloudTrail 로그에서 수집된 이벤트 데이터를 추가로 분석하고 조치를 취하도록 다른 AWS 서비스를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음 자료를 참조하세요.

- 추적 생성 개요
- CloudTrail 지원 서비스 및 통합
- CloudTrail에 대한 Amazon SNS 알림 구성
- 여러 리전에서 CloudTrail 로그 파일 수신 및 여러 계정에서 CloudTrail 로그 파일 수신

모든 ARC 작업은 CloudTrail에서 로깅되며 API 참조(링크 추후 추가)에 설명되어 있습니다. 예를 들어 TBD, TBD, TBD 작업을 직접 호출하면 CloudTrail 로그 파일에 항목이 생성됩니다.

모든 이벤트 또는 로그 항목에는 요청을 생성했던 사용자에 관한 정보가 포함됩니다. ID 정보를 이용하면 다음을 쉽게 판단할 수 있습니다.

- 요청이 루트 또는 AWS Identity and Access Management (IAM) 사용자 자격 증명으로 이루어졌는지 여부입니다.

- 역할 또는 페더레이션 사용자의 임시 자격 증명을 사용하여 요청이 생성되었는지 여부.
- 요청이 다른 AWS 서비스에 의해 이루어졌는지 여부입니다.

자세한 내용은 CloudTrail userIdentity 요소를 참조하세요.

이벤트 기록에서 리전 전환 이벤트 보기

CloudTrail에서는 이벤트 기록에서 최근 이벤트를 볼 수 있습니다. 리전 전환 API 요청에 대한 대부분의 이벤트는 리전 전환 계획으로 작업하는 리전에 있습니다. 예를 들어 계획을 생성하거나 계획을 실행하는 리전입니다. 그러나 ARC 콘솔에서 실행하는 일부 리전 전환 작업은 데이터 영역 작업 대신 제어 계획 API 작업을 사용하여 수행됩니다. 컨트롤 플레인 작업의 경우 미국 동부(버지니아 북부)에서 이벤트를 볼 수 있습니다. 어떤 API 직접 호출이 컨트롤 플레인 작업인지 알아보려면 리전 전환 API 작업 섹션을 참조하세요.

ARC 로그 파일 항목 이해

트레일이란 지정한 S3 버킷에 이벤트를 로그 파일로 입력할 수 있게 하는 구성입니다. CloudTrail 로그 파일에는 하나 이상의 로그 항목이 포함될 수 있습니다. 이벤트는 모든 소스로부터의 단일 요청을 나타내며 요청 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 대한 정보가 들어 있습니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 직접 호출의 주문 스택 트레이스가 아니므로 특정 순서로 표시되지 않습니다.

다음은 리전 전환에 대한 `StartPlanExecution` 작업을 보여주는 CloudTrail 로그 항목 예시입니다.

```
{
    "eventVersion": "1.11",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "A1B2C3D4E5F6G7EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "sessionContext": {
            "sessionIssuer": {
                "type": "Role",
                "principalId": "AROA33L3W36EXAMPLE",
                "arn": "arn:aws:iam::111122223333:role/admin",
                "accountId": "111122223333",
                "userName": "EXAMPLENAME"
            },
            "attributes": {
                "mfaAuthenticated": "false",
```

```
                "creationDate": "2025-07-06T17:38:05Z"
            }
        }
    },
    "eventTime": "2025-07-06T18:08:03Z",
    "eventSource": "arc-region-switch.amazonaws.com",
    "eventName": "StartPlanExecution",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.50",
    "userAgent": "Boto3/1.17.101 Python/3.8.10 Linux/4.14.231-180.360.amzn2.x86_64
 exec-env/AWS_Lambda_python3.8 Botocore/1.20.102",
    "requestParameters": {
        "planArn": "arn:aws:arc-region-switch::555555555555:plan/
CloudTrailIntegTestPlan:bbbbb",
        "targetRegion": "us-east-1",
        "action": "activate"    }
    "responseElements": {
        "executionId": "us-east-1/ddddddd EXAMPLE",
        "plan": "arn:aws:arc-region-switch::555555555555:plan/
CloudTrailIntegTestPlan:bbbbb",
        "planVersion": "1",
        "activateRegion": "us-east-1"    },
    "requestID": "fd42dcf7-6446-41e9-b408-d096example",
    "eventID": "4b5c42df-1174-46c8-be99-d67aexample",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management",
      "tlsDetails": {
        "tlsVersion": "TLSv1.3",
        "cipherSuite": "TLS_AES_128_GCM_SHA256",
        "clientProvidedHostHeader": "us-east-1.arc.amazon.aws"
}
```


## Amazon EventBridge와 함께 ARC 리전 전환 사용

Amazon EventBridge를 사용하면 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 리전 스위치 리소스를 모니터링하는 이벤트 기반 규칙을 설정한 다음 다른 AWS 서비스를 사용하는 대상 작업을 시작할 수 있습니다. 예를 들어 리전 전환 계획 실행이 완료될 때마다 Amazon SNS 주제에 신호를 보내 이메일 알림을 보내는 규칙을 설정할 수 있습니다.

Amazon EventBridge에서 규칙을 생성하여 다음 ARC 리전 전환 이벤트에 적용할 수 있습니다.

- 리전 전환 계획 실행. 이벤트는 리전 전환 계획이 실행되었음을 명시합니다.
- 리전 전환 계획 평가. 이벤트는 리전 전환 계획 평가가 완료되었음을 명시합니다.

관심 있는 특정 ARC 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.

이벤트는 최선의 작업을 기반으로 발생됩니다. 이는 일반적인 운영 환경에서 거의 실시간으로 ARC에서 EventBridge로 전달됩니다. 하지만 이벤트 전달을 지연하거나 방해하는 상황이 발생할 수 있습니다.

EventBridge 규칙이 이벤트 패턴을 사용하여 작동하는 방법에 대한 자세한 내용은 EventBridge의 이벤트 및 이벤트 패턴을 참조하세요.

EventBridge를 사용하여 리전 전환 리소스 모니터링

EventBridge를 사용하면 ARC가 리전 전환 리소스에 대한 이벤트를 내보낼 때 수행할 작업을 정의하는 규칙을 생성할 수 있습니다.

EventBridge 콘솔에 이벤트 패턴을 입력하거나 복사하여 붙여 넣으려는 경우, 콘솔에서 직접 입력 옵션을 선택할 수 있습니다. 이 주제에는 유용할 수 있는 이벤트 패턴을 결정하는 데 도움이 되도록 리전 전환 패턴 예제가 포함되어 있습니다.

리소스 이벤트에 대한 규칙을 만들려면

1. Amazon EventBridge 콘솔(https://console.aws.amazon.com/events/)을 엽니다.
2. 에서 규칙을 생성 AWS 리전 하려면 이벤트를 모니터링하려는 계획을 생성한 리전을 선택합니다.
3. Create rule을 선택합니다.
4. 규칙의 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 입력합니다.
5. 이벤트 버스의 경우 기본값을 그대로 두세요.
6. 다음을 선택합니다.
7. 이벤트 패턴 빌드 단계에서 이벤트 소스의 경우 기본값인 AWS 이벤트를 그대로 두세요.
8. 샘플 이벤트에서 직접 입력을 선택합니다.
9. 샘플 이벤트에 이벤트 패턴을 입력하거나 복사하여 붙여넣습니다. 예를 들어, 다음 섹션을 참조하세요.

리전 전환 패턴 예

이벤트 패턴은 일치하는 이벤트와 동일한 구조를 갖습니다. 패턴은 일치시키려는 필드를 인용하고 찾고 있는 값을 제공합니다.

이 섹션의 이벤트 패턴을 복사하여 EventBridge에 붙여넣으면 ARC 작업 및 리소스를 모니터링하는 데 사용할 수 있는 규칙을 생성할 수 있습니다.

다음 이벤트 패턴은 ARC의 리전 전환 기능을 위해 EventBridge에서 사용할 수 있는 예를 제공합니다.

- PlanExecution의 리전 전환에서 모든 이벤트를 선택합니다.

```
{
    "source": [ "aws.arc-region-switch" ],
    "detail-type": [ "ARC Region switch Plan Execution" ]
}
```

- PlanEvaluation의 리전 전환에서 모든 이벤트를 선택합니다.

```
     {
     "source": [ "aws.arc-region-switch" ],
     "detail-type": [ "ARC Region Switch Plan Evaluation" ]
     }
```

다음은 리전 전환 계획 실행에 대한 ARC 이벤트의 예입니다.

```
{
   "version": "0",
   "id": "1111111-bbbb-aaaa-cccc-dddddEXAMPLE", # Random uuid
   "detail-type": "ARC Region Switch Plan Execution",
   "source": "aws.arc-region-switch",
   "account": "111122223333",
   "time": "2023-11-16T23:38:14Z",
   "region": "us-east-1",
   "resources": ["arn:aws:arc-region-switch::111122223333:plan/aaaaaExample"], #
 planArn
   "detail": {
    "version": "0.0.1",
    "eventType": "ExecutionStarted",
    "executionId": "bbbbbbEXAMPLE",
    "executionAction": "activating/deactivating {region}",
```

```
    "idempotencyKey": "1111111-2222-3333-4444-5555555555", # As there is a possibility
 of dual logging
   }
}
```

다음은 리전 전환 계획 단계 수준 실행에 대한 ARC 이벤트의 예입니다.

```
{
   "version": "0",
   "id": "1111111-bbbb-aaaa-cccc-dddddEXAMPLE", # Random uuid
   "detail-type": "ARC Region Switch Plan Execution",
   "source": "aws.arc-region-switch",
   "account": "111122223333",
   "time": "2023-11-16T23:38:14Z",
   "region": "us-east-1",
   "resources": ["arn:aws:arc-region-switch::111122223333:plan/aaaaaExample"], #
 planArn
   "detail": {
    "version": "0.0.1",
    "eventType": "StepStarted",
    "executionId": "bbbbbbEXAMPLE",
    "executionAction": "activating/deactivating {region}",
    "idempotencyKey": "1111111-2222-3333-4444-5555555555", # As there is a possibility
 of dual logging
    "stepDetails" : {
     "stepName": "Routing control step",
     "resource": ["arn:aws:route53-recovery-control::111122223333:controlpanel/
abcdefghiEXAMPLE/routingcontrol/jklmnopqrsEXAMPLE"]
    }
   }
}
```

다음은 리전 전환 계획 평가 경고에 대한 ARC 이벤트의 예입니다.

리전 전환 계획 평가의 경우 경고가 반환되면 이벤트가 발생합니다. 경고가 지워지지 않으면 24시간마다 한 번만 경고에 대한 이벤트가 발생합니다. 이벤트가 지워지면 해당 경고에 대한 추가 이벤트가 발생하지 않습니다.

```
{
   "version": "0",
   "id": "05d4d2d5-9c76-bfea-72d2-d4614802adb4", # Random uuid
   "detail-type": "ARC Region Switch Plan Execution",
```

```
   "source": "aws.arc-region-switch",
   "account": "111122223333",
   "time": "2023-11-16T23:38:14Z",
   "region": "us-east-1",
   "resources": ["arn:aws:arc-region-switch::111122223333:plan/a2b89be4821bfd1d"],
   "detail": {
     "version": "0.0.1",
     "idempotencyKey": "1111111-2222-3333-4444-5555555555",
     "metadata": {
        "evaluationTime" : "timestamp",
        "warning" : "There is a plan evaluation warning for arn:aws:arc-region-
switch::111122223333:plan/a2b89be4821bfd1d. Navigate to the Region switch console to
 resolve."
     }
   }
}
```

대상으로 사용할 CloudWatch 로그 그룹 지정

EventBridge 규칙을 생성할 때 규칙과 일치하는 이벤트가 전송되는 대상을 지정해야 합니다. EventBridge에서 사용 가능한 대상의 목록은 EventBridge 콘솔에서 사용할 수 있는 대상을 참조하세요. EventBridge 규칙에 추가할 수 있는 대상 중 하나는 Amazon CloudWatch 로그 그룹입니다. 이 섹션에서는 CloudWatch 로그 그룹을 대상으로 추가하기 위한 요구 사항을 설명하고 규칙을 생성할 때 로그 그룹을 추가하는 절차를 설명합니다.

CloudWatch 로그 그룹을 대상으로 추가하려면 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.

- 새 로그 그룹 생성
- 기존 로그 그룹을 선택합니다.

규칙을 생성할 때 콘솔을 사용하여 새 로그 그룹을 지정하면 EventBridge가 자동으로 로그 그룹을 생성합니다. EventBridge 규칙의 대상으로 사용하는 로그 그룹이 `/aws/events`로 시작하는지 확인합니다. 기존 로그 그룹을 선택하려는 경우, `/aws/events`로 시작하는 로그 그룹만 드롭다운 메뉴에 옵션으로 표시된다는 점에 유의합니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 새 로그 그룹 생성을 참조하세요.

콘솔 외부에서 CloudWatch 작업을 사용하여 대상으로 사용할 CloudWatch 로그 그룹을 생성하거나 사용하는 경우 권한을 올바르게 설정해야 합니다. 콘솔을 사용하여 EventBridge 규칙에 로그 그룹을 추가하면 로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책이 자동으로 업데이트됩니다. 그러나 AWS Command Line Interface 또는 AWS SDK를 사용하여 로그 그룹을 지정하는 경우 로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책

을 업데이트해야 합니다. 다음 예제 정책은 로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책에서 정의해야 하는 권한을 보여줍니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:PutLogEvents"
      ],
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": [
          "events.amazonaws.com",
          "delivery.logs.amazonaws.com"
        ]
      },
      "Resource": "arn:aws:logs:us-east-1:222222222222:log-group:/aws/events/
*:*",
      "Sid": "TrustEventsToStoreLogEvent"
    }
  ]
}
```

로그 그룹에 대한 리소스 기반 정책은 콘솔을 사용하여 구성할 수 없습니다. 리소스 기반 정책에 필요한 권한을 추가하려면 CloudWatch PutResourcePolicy API 작업을 사용합니다. 그런 다음 describe-resource-policies CLI 명령을 사용하여 정책이 올바르게 적용되었는지 확인할 수 있습니다.

리소스 이벤트에 대한 규칙을 생성하고 CloudWatch 로그 그룹 대상 지정

1. Amazon EventBridge 콘솔(https://console.aws.amazon.com/events/)을 엽니다.
2. 규칙을 AWS 리전 생성할를 선택합니다.
3. 규칙 생성을 선택한 다음 이벤트 패턴 또는 일정 세부 정보와 같은 해당 규칙에 대한 정보를 입력합니다.

   준비 상태에 대한 EventBridge 규칙 생성에 대한 자세한 내용은 EventBridge를 사용하여 준비 확인 리소스 모니터링을 참조하세요.

4. 대상 선택 페이지에서 CloudWatch를 대상으로 선택합니다.
5. 드롭다운 메뉴에서 CloudWatch 로그 그룹을 선택합니다.

## 리전 전환 할당량

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 리전 전환에는 다음 할당량이 적용됩니다.

| 개체 | 할당량 |
| --- | --- |
| 계정당 계획 수 | 10<br><br>할당량 증가를 요청할 수 있습니다. |
| 계획당 실행 블록 수 | 100 |
| 계획당 리전 전환 계획 실행 블록 수 | 25 |
| 단계당 병렬 실행 블록 수 | 20 |
| 트리거 조건당 CloudWatch 경보 수 | 10 |
| 계획당 Route 53 상태 확인 실행 블록 수 | 5 |

# AWS SDKs를 사용하는 Application Recovery Controller의 코드 예제

다음 코드 예제에서는 AWS 소프트웨어 개발 키트(SDK)와 함께 Application Recovery Controller를 사용하는 방법을 보여줍니다.

작업은 대규모 프로그램에서 발췌한 코드이며 컨텍스트에 맞춰 실행해야 합니다. 작업은 개별 서비스 함수를 직접 호출하는 방법을 보여주며, 관련 시나리오의 컨텍스트에 맞는 작업을 볼 수 있습니다.

AWS SDK 개발자 안내서 및 코드 예제의 전체 목록은 섹션을 참조하세요AWS SDK에서이 서비스 사용. 이 주제에는 시작하기에 대한 정보와 이전 SDK 버전에 대한 세부 정보도 포함되어 있습니다.

코드 예시

- AWS SDKs 사용하는 Application Recovery Controller의 기본 예제
  - AWS SDKs를 사용하는 애플리케이션 복구 컨트롤러에 대한 작업
    - AWS SDK와 GetRoutingControlState 함께 사용
    - AWS SDK와 UpdateRoutingControlState 함께 사용

## AWS SDKs 사용하는 Application Recovery Controller의 기본 예제

다음 코드 예제에서는 AWS SDK를 통해 Amazon Route 53 Application Recovery Controller의 기본 기능을 사용하는 방법을 보여줍니다.

예제

- AWS SDKs를 사용하는 애플리케이션 복구 컨트롤러에 대한 작업
  - AWS SDK와 GetRoutingControlState 함께 사용
  - AWS SDK와 UpdateRoutingControlState 함께 사용

### AWS SDKs를 사용하는 애플리케이션 복구 컨트롤러에 대한 작업

다음 코드 예제에서는 AWS SDKs를 사용하여 개별 Application Recovery Controller 작업을 수행하는 방법을 보여줍니다. 각 예시에는 GitHub에 대한 링크가 포함되어 있습니다. 여기에서 코드 설정 및 실행에 대한 지침을 찾을 수 있습니다.

다음 예제에는 가장 일반적으로 사용되는 작업만 포함되어 있습니다. 전체 목록은 Amazon Route 53 Application Recovery Controller API 참조를 참조하세요.

예제

- AWS SDK와 GetRoutingControlState 함께 사용
- AWS SDK와 UpdateRoutingControlState 함께 사용

## AWS SDK와 **GetRoutingControlState** 함께 사용

다음 코드 예시는 GetRoutingControlState의 사용 방법을 보여 줍니다.

Java

SDK for Java 2.x

> **Note**
>
> GitHub에 더 많은 내용이 있습니다. AWS 코드 예 리포지토리에서 전체 예를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    public static GetRoutingControlStateResponse
 getRoutingControlState(List<ClusterEndpoint> clusterEndpoints,
            String routingControlArn) {
        // As a best practice, we recommend choosing a random cluster endpoint to
 get or
        // set routing control states.
        // For more information, see
        // https://docs.aws.amazon.com/r53recovery/latest/dg/route53-arc-best-
practices.html#route53-arc-best-practices.regional
        Collections.shuffle(clusterEndpoints);
        for (ClusterEndpoint clusterEndpoint : clusterEndpoints) {
            try {
                System.out.println(clusterEndpoint);
                Route53RecoveryClusterClient client =
 Route53RecoveryClusterClient.builder()
                        .endpointOverride(URI.create(clusterEndpoint.endpoint()))
                        .region(Region.of(clusterEndpoint.region())).build();
                return client.getRoutingControlState(
                        GetRoutingControlStateRequest.builder()
```

```
                                .routingControlArn(routingControlArn).build());
            } catch (Exception exception) {
                System.out.println(exception);
            }
        }
        return null;
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for Java 2.x API 참조의 GetRoutingControlState를 참조하십시오.

Python

SDK for Python (Boto3)

> **Note**
>
> GitHub에 더 많은 내용이 있습니다. AWS 코드 예 리포지토리에서 전체 예를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
import boto3


def create_recovery_client(cluster_endpoint):
    """
    Creates a Boto3 Route 53 Application Recovery Controller client for the
 specified
    cluster endpoint URL and AWS Region.

    :param cluster_endpoint: The cluster endpoint URL and Region.
    :return: The Boto3 client.
    """
    return boto3.client(
        "route53-recovery-cluster",
        endpoint_url=cluster_endpoint["Endpoint"],
        region_name=cluster_endpoint["Region"],
    )
```

```
def get_routing_control_state(routing_control_arn, cluster_endpoints):
    """
    Gets the state of a routing control. Cluster endpoints are tried in
    sequence until the first successful response is received.

    :param routing_control_arn: The ARN of the routing control to look up.
    :param cluster_endpoints: The list of cluster endpoints to query.
    :return: The routing control state response.
    """

    # As a best practice, we recommend choosing a random cluster endpoint to get
 or set routing control states.
    # For more information, see https://docs.aws.amazon.com/r53recovery/latest/
dg/route53-arc-best-practices.html#route53-arc-best-practices.regional
    random.shuffle(cluster_endpoints)
    for cluster_endpoint in cluster_endpoints:
        try:
            recovery_client = create_recovery_client(cluster_endpoint)
            response = recovery_client.get_routing_control_state(
                RoutingControlArn=routing_control_arn
            )
            return response
        except Exception as error:
            print(error)
            raise error
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for Python (Boto3) API 참조의 GetRoutingControlState를 참조하세요.

## SAP ABAP

### SDK for SAP ABAP API

> **Note**
>
> GitHub에 더 많은 내용이 있습니다. AWS 코드 예 리포지토리에서 전체 예를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    CONSTANTS cv_pfl TYPE /aws1/rt_profile_id VALUE 'ZCODE_DEMO'.
    DATA lo_exception TYPE REF TO /aws1/cx_rt_generic.
    DATA lo_session TYPE REF TO /aws1/cl_rt_session_base.
    DATA lo_client TYPE REF TO /aws1/if_r5v.
    DATA lt_endpoints TYPE TABLE OF string.
    DATA lv_endpoint TYPE string.
    DATA lv_region TYPE /aws1/rt_region_id.

    " Parse the comma-separated cluster endpoints
    " Expected format: "https://endpoint1.com|us-west-2,https://endpoint2.com|us-
east-1"
    SPLIT iv_cluster_endpoints AT ',' INTO TABLE lt_endpoints.

    " As a best practice, shuffle cluster endpoints to distribute load
    " For more information, see https://docs.aws.amazon.com/r53recovery/latest/
dg/route53-arc-best-practices.html#route53-arc-best-practices.regional
    " For simplicity, we'll try them in order (shuffling can be added if needed)

    " Try each endpoint in order
    LOOP AT lt_endpoints INTO lv_endpoint.
      TRY.
          " Parse endpoint and region from the format "url|region"
          DATA(lv_pos) = find( val = lv_endpoint sub = '|' ).
          IF lv_pos > 0.
            DATA(lv_url) = substring( val = lv_endpoint len = lv_pos ).
            lv_region = substring( val = lv_endpoint off = lv_pos + 1 ).
          ELSE.
            " If no region specified, use default
            lv_url = lv_endpoint.
            lv_region = 'us-east-1'.
          ENDIF.

          " Create session for this region
          lo_session = /aws1/cl_rt_session_aws=>create( cv_pfl ).

          " Create client with the specific endpoint
          lo_client = create_recovery_client(
            iv_endpoint = lv_url
            iv_region   = lv_region
            io_session  = lo_session ).

          " Try to get the routing control state
          oo_result = lo_client->getroutingcontrolstate(
```

```
            iv_routingcontrolarn = iv_routing_control_arn ).

          " If successful, return the result
          RETURN.

        CATCH /aws1/cx_r5vendpttmpyunavailex INTO DATA(lo_endpoint_ex).
          " This endpoint is temporarily unavailable, try the next one
          lo_exception = lo_endpoint_ex.
          CONTINUE.

        CATCH /aws1/cx_r5vaccessdeniedex
              /aws1/cx_r5vinternalserverex
              /aws1/cx_r5vresourcenotfoundex
              /aws1/cx_r5vthrottlingex
              /aws1/cx_r5vvalidationex
              /aws1/cx_rt_generic INTO lo_exception.
          " For other errors, re-raise immediately
          RAISE EXCEPTION lo_exception.
      ENDTRY.
    ENDLOOP.

    " If we get here, all endpoints failed - re-raise the last exception
    IF lo_exception IS BOUND.
      RAISE EXCEPTION lo_exception.
    ENDIF.
```

- API 세부 정보는 SDK for SAP ABAP API 참조의 GetRoutingControlState를 참조하세요. AWS

AWS SDK 개발자 안내서 및 코드 예제의 전체 목록은 섹션을 참조하세요AWS SDK에서이 서비스 사용. 이 주제에는 시작하기에 대한 정보와 이전 SDK 버전에 대한 세부 정보도 포함되어 있습니다.

## AWS SDK와 **UpdateRoutingControlState** 함께 사용

다음 코드 예시는 UpdateRoutingControlState의 사용 방법을 보여 줍니다.

Java

SDK for Java 2.x

> **Note**
>
> GitHub에 더 많은 내용이 있습니다. AWS 코드 예 리포지토리에서 전체 예를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    public static UpdateRoutingControlStateResponse
 updateRoutingControlState(List<ClusterEndpoint> clusterEndpoints,
            String routingControlArn,
            String routingControlState) {
        // As a best practice, we recommend choosing a random cluster endpoint to
 get or
        // set routing control states.
        // For more information, see
        // https://docs.aws.amazon.com/r53recovery/latest/dg/route53-arc-best-
practices.html#route53-arc-best-practices.regional
        Collections.shuffle(clusterEndpoints);
        for (ClusterEndpoint clusterEndpoint : clusterEndpoints) {
            try {
                System.out.println(clusterEndpoint);
                Route53RecoveryClusterClient client =
 Route53RecoveryClusterClient.builder()
                        .endpointOverride(URI.create(clusterEndpoint.endpoint()))
                        .region(Region.of(clusterEndpoint.region()))
                        .build();
                return client.updateRoutingControlState(
                        UpdateRoutingControlStateRequest.builder()

 .routingControlArn(routingControlArn).routingControlState(routingControlState).build());
            } catch (Exception exception) {
                System.out.println(exception);
            }
        }
        return null;
    }
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for Java 2.x API 참조의 UpdateRoutingControlState를 참조하십시오.

Python

SDK for Python (Boto3)

> **Note**
>
> GitHub에 더 많은 내용이 있습니다. AWS 코드 예 리포지토리에서 전체 예를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
import boto3


def create_recovery_client(cluster_endpoint):
    """
    Creates a Boto3 Route 53 Application Recovery Controller client for the
 specified
    cluster endpoint URL and AWS Region.

    :param cluster_endpoint: The cluster endpoint URL and Region.
    :return: The Boto3 client.
    """
    return boto3.client(
        "route53-recovery-cluster",
        endpoint_url=cluster_endpoint["Endpoint"],
        region_name=cluster_endpoint["Region"],
    )



def update_routing_control_state(
    routing_control_arn, cluster_endpoints, routing_control_state
):
    """
    Updates the state of a routing control. Cluster endpoints are tried in
    sequence until the first successful response is received.
```

```
    :param routing_control_arn: The ARN of the routing control to update the
 state for.
    :param cluster_endpoints: The list of cluster endpoints to try.
    :param routing_control_state: The new routing control state.
    :return: The routing control update response.
    """

    # As a best practice, we recommend choosing a random cluster endpoint to get
 or set routing control states.
    # For more information, see https://docs.aws.amazon.com/r53recovery/latest/
dg/route53-arc-best-practices.html#route53-arc-best-practices.regional
    random.shuffle(cluster_endpoints)
    for cluster_endpoint in cluster_endpoints:
        try:
            recovery_client = create_recovery_client(cluster_endpoint)
            response = recovery_client.update_routing_control_state(
                RoutingControlArn=routing_control_arn,
                RoutingControlState=routing_control_state,
            )
            return response
        except Exception as error:
            print(error)
```

- API 세부 정보는 AWS SDK for Python (Boto3) API 참조의 UpdateRoutingControlState를 참조하세요.

## SAP ABAP

### SDK for SAP ABAP API

> **Note**
>
> GitHub에 더 많은 내용이 있습니다. AWS 코드 예 리포지토리에서 전체 예를 찾고 설정 및 실행하는 방법을 배워보세요.

```
    CONSTANTS cv_pfl TYPE /aws1/rt_profile_id VALUE 'ZCODE_DEMO'.
    DATA lo_exception TYPE REF TO /aws1/cx_rt_generic.
```

```
    DATA lo_session TYPE REF TO /aws1/cl_rt_session_base.
    DATA lo_client TYPE REF TO /aws1/if_r5v.
    DATA lt_endpoints TYPE TABLE OF string.
    DATA lv_endpoint TYPE string.
    DATA lv_region TYPE /aws1/rt_region_id.

    " Parse the comma-separated cluster endpoints
    " Expected format: "https://endpoint1.com|us-west-2,https://endpoint2.com|us-
east-1"
    SPLIT iv_cluster_endpoints AT ',' INTO TABLE lt_endpoints.

    " As a best practice, shuffle cluster endpoints to distribute load
    " For more information, see https://docs.aws.amazon.com/r53recovery/latest/
dg/route53-arc-best-practices.html#route53-arc-best-practices.regional
    " For simplicity, we'll try them in order (shuffling can be added if needed)

    " Try each endpoint in order
    LOOP AT lt_endpoints INTO lv_endpoint.
      TRY.
          " Parse endpoint and region from the format "url|region"
          DATA(lv_pos) = find( val = lv_endpoint sub = '|' ).
          IF lv_pos > 0.
            DATA(lv_url) = substring( val = lv_endpoint len = lv_pos ).
            lv_region = substring( val = lv_endpoint off = lv_pos + 1 ).
          ELSE.
            " If no region specified, use default
            lv_url = lv_endpoint.
            lv_region = 'us-east-1'.
          ENDIF.

          " Create session for this region
          lo_session = /aws1/cl_rt_session_aws=>create( cv_pfl ).

          " Create client with the specific endpoint
          lo_client = create_recovery_client(
            iv_endpoint = lv_url
            iv_region   = lv_region
            io_session  = lo_session ).

          " Try to update the routing control state
          oo_result = lo_client->updateroutingcontrolstate(
            iv_routingcontrolarn     = iv_routing_control_arn
            iv_routingcontrolstate   = iv_routing_control_state
            it_safetyrulestooverride = it_safety_rules_override ).
```

```
        " If successful, return the result
        RETURN.

      CATCH /aws1/cx_r5vendpttmpyunavailex INTO DATA(lo_endpoint_ex).
        " This endpoint is temporarily unavailable, try the next one
        lo_exception = lo_endpoint_ex.
        CONTINUE.

      CATCH /aws1/cx_r5vaccessdeniedex
            /aws1/cx_r5vconflictexception
            /aws1/cx_r5vinternalserverex
            /aws1/cx_r5vresourcenotfoundex
            /aws1/cx_r5vthrottlingex
            /aws1/cx_r5vvalidationex
            /aws1/cx_rt_generic INTO lo_exception.
        " For other errors, re-raise immediately
        RAISE EXCEPTION lo_exception.
    ENDTRY.
  ENDLOOP.

  " If we get here, all endpoints failed - re-raise the last exception
  IF lo_exception IS BOUND.
    RAISE EXCEPTION lo_exception.
  ENDIF.
```

- API 세부 정보는 SDK for SAP ABAP API 참조의 UpdateRoutingControlState를 참조하세요. AWS

AWS SDK 개발자 안내서 및 코드 예제의 전체 목록은 섹션을 참조하세요AWS SDK에서이 서비스 사용. 이 주제에는 시작하기에 대한 정보와 이전 SDK 버전에 대한 세부 정보도 포함되어 있습니다.

# Amazon Application Recovery Controller의 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 이 사항을 클라우드의 보안 및 클라우드 내 보안으로 설명합니다.

- 클라우드 보안 - AWS 는에서 AWS 서비스를 실행하는 인프라를 보호할 책임이 있습니다 AWS 클라우드. AWS 또한는 안전하게 사용할 수 있는 서비스를 제공합니다. 타사 감사자는 AWS 규정 준수 프로그램 일환으로 보안의 효과를 정기적으로 테스트하고 확인합니다. Amazon Application Recovery Controller에 적용되는 규정 준수 프로그램에 대한 자세한 내용은 규정 준수 프로그램 AWS 제공 범위 내 서비스규정 준수 프로그램 .
- 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 설명서는 ARC 사용 시 공동 책임 모델을 적용하는 방법을 이해하는 데 도움이 됩니다. 다음 주제에서는 보안 및 규정 준수 목표를 충족하도록 ARC를 구성하는 방법을 보여줍니다. 또한 ARC 리소스를 모니터링하고 보호하는 데 도움이 되는 다른 AWS 서비스를 사용하는 방법을 알아봅니다.

주제

- Amazon Application Recovery Controller의 데이터 보호
- Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 자격 증명 및 액세스 관리
- ARC의 로깅 및 모니터링
- Amazon Application Recovery Controller의 규정 준수 검증
- Amazon Application Recovery Controller의 복원성
- Amazon Application Recovery Controller의 인프라 보안

## Amazon Application Recovery Controller의 데이터 보호

AWS 공동 책임 모델 Amazon Application Recovery Controller의 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 서

비스 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.
- 내부의 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 ARC 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

Amazon Application Recovery Controller에 저장된 고객 구성 정보는 저장 시 암호화됩니다.

## 전송 중 암호화

Amazon Application Recovery Controller에 대한 고객 요청 및 응답은 TLS를 사용하여 서비스 전체에서 전송 중에 암호화됩니다.

# Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 자격 증명 및 액세스 관리

AWS Identity and Access Management (IAM)는 관리자가 AWS 리소스에 대한 액세스를 안전하게 제어할 수 AWS 서비스 있도록 도와주는 입니다. IAM 관리자는 누가 ATC 리소스를 사용하도록 인증되고(로그인됨) 권한이 부여되는지(권한 있음)를 제어합니다. IAM은 추가 비용 없이 사용할 수 AWS 서비스 있는 입니다.

## 대상

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

- 서비스 사용자 - 기능에 액세스할 수 없는 경우 관리자에게 권한 요청(참조Amazon Application Recovery Controller(ARC) ID 및 액세스 문제 해결)
- 서비스 관리자 - 사용자 액세스 결정 및 권한 요청 제출(Amazon Application Recovery Controller(ARC) 기능이 IAM과 작동하는 방식 참조)
- IAM 관리자 - 액세스를 관리하기 위한 정책 작성(Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 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 인증해야 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.

## Amazon Application Recovery Controller(ARC) 기능이 IAM과 작동하는 방식

각 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 기능이 IAM과 작동하는 방식에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.

- 영역 전환에 대한 IAM
- 영역 자동 전환에 대한 IAM
- 라우팅 제어에 대한 IAM
- 준비 확인에 대한 IAM
- 리전 전환에 대한 IAM

## Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 자격 증명 기반 정책 예제

Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 각 기능에 대한 자격 증명 기반 정책 예제를 보려면 각 기능에 대한 AWS Identity and Access Management 장의 다음 주제를 참조하세요.

- ARC 영역 자동 전환에 대한 자격 증명 기반 정책 예제
- ARC 영역 전환의 자격 증명 기반 정책 예제
- ARC 라우팅 제어에 대한 자격 증명 기반 정책 예제
- ARC 준비 확인에 대한 자격 증명 기반 정책 예제

## AWS Amazon Application Recovery Controller(ARC)에 대한 관리형 정책

서비스 연결 역할에 대한 AWS 관리형 정책을 포함하여 관리형 정책을 사용하는 ARC 기능에 대한 관리형 정책에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.

- 영역 자동 전환에 대한 관리형 정책
- 라우팅 제어에 대한 관리형 정책
- 준비 확인에 대한 관리형 정책

# Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 AWS 관리형 정책 업데이트

이 서비스가 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 이후부터 ARC의 기능에 대한 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 세부 정보를 봅니다. 이 페이지의 변경 사항에 대한 자동 알림을 받으려면 ARC 문서 기록 페이지에서 RSS 피드를 구독하세요.

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| AmazonApplicationRecoveryControllerRegionSwitchPlanExecutionPolicy – 새 정책 | Amazon Application Recovery Controller(ARC)는 리전 전환 계획 실행 및 평가에 대한 권한을 부여하는 새로운 관리형 정책을 릴리스했습니다.<br><br>이 정책은 리전 전환 계획 정보, 실행 상태 및 Amazon CloudWatch 모니터링 데이터에 대한 읽기 전용 액세스를 제공합니다. 또한 계획 평가를 위해 IAM 보안 주체 정책을 시뮬레이션할 수 있는 권한도 포함되어 있습니다. | 2025년 11월 3일 |
| AWSZonalAutoshiftPracticeRunSLRPolicy 관리형 정책 - 업데이트된 정책 | 균형 용량 확인을 지원하기 위해 `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups` , `ec2:DescribeInstances` , `elasticloadbalancing:DescribeTargetHealth` , 및 `elasticloadbalancing:DescribeTargetHealth` 권한이 있는 정책 설명 `AutoshiftPracticeCheckPermissions` 를 추가합니다. | 2025년 6월 30일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| | 자세한 내용은 영역 자동 전환 및 연습 실행의 작동 방식를 참조하세요. | |
| AWSServiceRoleForPercPracticePolicy – 새 정책 | ARC에 자동 전환 및 연습 실행을 위한 새로운 서비스 연결 역할을 추가했습니다.<br><br>ARC는 서비스 연결 역할에서 활성화된 권한을 사용하여 연습 실행에 대해 고객이 제공한 Amazon CloudWatch 경보 및 고객 Health Dashboard 이벤트를 모니터링하고 연습 실행을 시작합니다.<br><br>새로운 서비스 연결 역할에 대한 자세한 내용은 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun에 대한 서비스 연결 역할 권한 섹션을 참조하세요. | 2023년 11월 30일 |
| AmazonRoute53RecoveryControlConfigReadOnlyAccess - 업데이트된 정책 | 공유 AWS Resource Access Manager 리소스의 리소스 정책에 대한 세부 정보 반환`GetResourcePolicy` 을 지원하는에 대한 권한을 추가합니다. | 2023년 10월 18일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy - 업데이트된 정책 | ARC는 Amazon EC2 인스턴스에 대한 정보를 쿼리할 수 있는 새로운 권한을 추가했습니다.<br><br>ARC는 다음 권한을 사용하여 Amazon EC2 인스턴스 폴링을 지원하고, 준비 확인를 실행하며, 인스턴스의 준비 상태를 판단합니다.<br><br>`ec2:DescribeVpnGateways`<br><br>`ec2:DescribeCustomerGateways` | 2023년 2월 17일 |
| Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy - 업데이트된 정책 | ARC는 Lambda 함수에 대한 정보를 쿼리할 수 있는 새로운 권한을 추가했습니다.<br><br>ARC는 다음 권한을 사용하여 Lambda 함수에 대한 정보를 쿼리해 준비 확인을 실행하고 함수의 준비 상태를 판단합니다.<br><br>`lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs` | 2022년 8월 31일 |
| AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess - 업데이트된 정책 | 정책에서 Amazon Route 53 권한을 제거하고 선택적 권한을 나열한 메모를 추가했습니다. | 2022년 5월 26일 |
| AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess - 업데이트된 정책 | 누락된 필수 Amazon Route 53 권한을 정책에 추가했습니다. | 2022년 4월 15일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| AmazonRoute53RecoveryClusterReadOnlyAccess - 업데이트된 정책 | ARC는 고가용성으로 라우팅 제어 ARN을 나열할 수 있는 새 권한 `route53-recovery-cluster:ListRoutingControls` 를 추가했습니다. | 2022년 3월 15일 |
| AmazonRoute53RecoveryControlConfigReadOnlyAccess - 업데이트된 정책 | ARC는 리소스의 태그를 나열할 수 있는 새 권한 `route53-recovery-control-config:ListTagsForResources` 을 추가했습니다. | 2021년 12월 20일 |
| Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy - 업데이트된 정책 | ARC는 Amazon API Gateway에 대한 정보를 쿼리할 수 있는 새 권한을 추가했습니다.<br><br>ARC는 `apigateway:GET` 권한을 사용하여 API Gateway에 대한 정보를 쿼리해 준비 확인을 실행하고 준비 상태를 판단합니다. | 2021년 10월 28일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| AmazonRoute53RecoveryReadinessReadOnlyAccess - 새 권한 추가 | ARC는 AmazonRoute53RecoveryReadinessReadOnlyAccess에 다음과 같은 두 가지 새로운 권한을 추가했습니다.<br><br>ARC는 `route53-recovery-readiness:GetArchitectureRecommendations` 및 `route53-recovery-readiness:GetCellReadinessSummary` 를 사용하여 복구 준비 작업에 대한 읽기 전용 액세스를 허용합니다. | 2021년 10월 15일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy - 업데이트된 정책 | ARC는 Lambda 함수에 대한 정보를 쿼리할 수 있는 새로운 권한을 추가했습니다.<br><br>ARC는 다음 권한을 사용하여 Lambda 함수에 대한 정보를 쿼리해 준비 확인을 실행하고 해당 함수의 준비 상태를 판단합니다.<br><br>`lambda:GetFunctionConcurrency`<br><br>`lambda:GetFunctionConfiguration`<br><br>`lambda:GetProvisionedConcurrencyConfig`<br><br>`lambda:ListAliases`<br><br>`lambda:ListVersionsByFunction`<br><br>`lambda:ListEventSourceMappings`<br><br>`lambda:ListFunctions` | 2021년 10월 8일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| Route53RecoveryReadinessServiceRolePolicy - 새 관리형 정책 추가 | ARC는 다음과 같은 새로운 관리형 정책을 추가했습니다.<br><br>AmazonRoute53RecoveryReadinessFullAccess<br><br>AmazonRoute53RecoveryReadinessReadOnlyAccess<br><br>AmazonRoute53RecoveryClusterFullAccess<br><br>AmazonRoute53RecoveryClusterReadOnlyAccess<br><br>AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess<br><br>AmazonRoute53RecoveryControlConfigReadOnlyAccess | 2021년 8월 18일 |
| ARC에서 변경 사항 추적 시작 | ARC가 AWS 관리형 정책에 대한 변경 사항 추적을 시작했습니다. | 2021년 7월 27일 |

## Amazon Application Recovery Controller(ARC) ID 및 액세스 문제 해결

다음 정보를 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC)와 IAM에서 작업할 때 발생할 수 있는 공통적인 문제를 진단하고 수정할 수 있습니다.

주제

- ARC에서 작업을 수행할 권한이 없음
- iam:PassRole을 수행하도록 인증되지 않음
- 내 외부의 사람이 내 ARC 리소스 AWS 계정 에 액세스하도록 허용하고 싶습니다.

## ARC에서 작업을 수행할 권한이 없음

에서 작업을 수행할 권한이 없다는 AWS Management Console 메시지가 표시되면 관리자에게 문의하여 도움을 받아야 합니다. 관리자는 보안 인증 정보를 제공한 사람입니다.

다음 예제 오류는 mateojackson IAM 사용자가 콘솔을 사용하여 가상 *my-example-widget* 리소스에 대한 세부 정보를 보려고 하지만 가상 route53-recovery-readiness:*GetWidget* 권한이 없을 때 발생합니다.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 route53-recovery-readiness:GetWidget on resource: my-example-widget
```

이 경우, Mateo는 *my-example-widget* 작업을 사용하여 route53-recovery-readiness:*GetWidget* 리소스에 액세스하도록 허용하는 정책을 업데이트하라고 관리자에게 요청합니다.

## iam:PassRole을 수행하도록 인증되지 않음

iam:PassRole 작업을 수행할 수 있는 권한이 없다는 오류가 수신되면 ARC에 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 오류 예제는 marymajor라는 IAM 사용자가 콘솔을 사용하여 ARC에서 작업을 수행하려고 하는 경우에 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 ARC 리소스 AWS 계정 에 액세스하도록 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 제

어 목록(ACL)을 지원하는 서비스의 경우, 이러한 정책을 사용하여 다른 사람에게 리소스에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- ARC에서 이러한 기능을 지원하는지 여부를 알아보려면 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 기능이 IAM과 작동하는 방식 섹션을 참조하세요.
- 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.

# 인터페이스 엔드포인트(AWS PrivateLink)를 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 영역 전환에 액세스

AWS PrivateLink 를 사용하여 VPC와 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 영역 전환 간에 프라이빗 연결을 생성할 수 있습니다. 인터넷 게이트웨이, NAT 디바이스, VPN 연결 또는 Direct Connect 연결을 사용하지 않고 VPC에 있는 것처럼 ARC 영역 전환에 액세스할 수 있습니다. VPC의 인스턴스에서 ARC 영역 전환에 액세스하는 데는 퍼블릭 IP 주소가 필요하지 않습니다.

AWS PrivateLink에서 제공되는 인터페이스 엔드포인트를 생성하여 이 프라이빗 연결을 설정합니다. 인터페이스 엔드포인트에 대해 사용 설정하는 각 서브넷에서 엔드포인트 네트워크 인터페이스를 생성합니다. 이는 ARC 영역 전환으로 향하는 트래픽의 진입점 역할을 하는 요청자 관리형 네트워크 인터페이스입니다.

자세한 내용은 AWS PrivateLink 가이드의를 AWS 서비스 통한 액세스를 AWS PrivateLink 참조하세요.

## ARC 영역 전환 고려 사항

ARC 영역 전환에 대한 인터페이스 엔드포인트를 설정하려면 먼저 AWS PrivateLink 가이드의 고려 사항을 검토합니다.

ARC 영역 전환에서는 인터페이스 엔드포인트를 통해 모든 API 작업에 대한 호출 수행을 지원합니다.

## ARC 영역 전환에 대한 인터페이스 엔드포인트 생성

Amazon VPC 콘솔 또는 AWS Command Line Interface ()를 사용하여 ARC 영역 전환을 위한 인터페이스 엔드포인트를 생성할 수 있습니다AWS CLI. 자세한 내용은 AWS PrivateLink 안내서의 인터페이스 엔드포인트 생성을 참조하세요.

다음 서비스 이름을 사용하여 ARC 영역 전환에 대한 엔드포인트를 생성합니다.

```
com.amazonaws.region.arc-zonal-shift
```

인터페이스 엔드포인트에 프라이빗 DNS를 사용하도록 설정하는 경우, 리전에 대한 기본 DNS 이름을 사용하여 ARC 영역 전환에 API 요청을 할 수 있습니다. 예를 들어 `arc-zonal-shift.us-east-1.amazonaws.com`입니다.

### 엔드포인트의 엔드포인트 정책 생성

엔드포인트 정책은 인터페이스 엔드포인트에 연결할 수 있는 IAM 리소스입니다. 기본 엔드포인트 정책을 사용하면 인터페이스 엔드포인트를 통해 ARC 영역 전환I에 대한 전체 액세스를 허용합니다. VPC에서 ARC 영역 전환에 허용되는 액세스를 제어하려면 사용자 지정 엔드포인트 정책을 인터페이스 엔드포인트에 연결합니다.

엔드포인트 정책은 다음 정보를 지정합니다.

- 작업을 수행할 수 있는 위탁자(AWS 계정, IAM 사용자, IAM 역할)
- 수행할 수 있는 작업
- 작업을 수행할 수 있는 리소스.

자세한 내용은 AWS PrivateLink 안내서의 엔드포인트 정책을 사용하여 서비스에 대한 액세스 제어를 참조하세요.

예제: ARC 영역 전환 작업에 대한 VPC 엔드포인트 정책

다음은 사용자 지정 엔드포인트 정책의 예입니다. 이 정책을 인터페이스 엔드포인트에 연결하면, 모든 보안 주체에 대해 모든 리소스에 대해 나열된 ARC 영역 전환 작업에 대한 액세스 권한을 부여합니다.

```
{
   "Statement": [
      {
         "Principal": "*",
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
               "arc-zonal-shift:ListManagedResources",
               "arc-zonal-shift:StartZonalShift",
               "arc-zonal-shift:CancelZonalShift"
            ],
            "Resource":"*"
         }
      ]
}
```

Resource를 arn:aws:elasticloadbalancing:us-east-*1:111122223333*:loadbalancer/app/Testing/*1111111ecd42dc05*로 나열할 수도 있습니다.

# ARC의 로깅 및 모니터링

모니터링은 ARC 및 AWS 솔루션의 가용성과 성능을 유지하는 데 중요한 부분입니다. 다중 지점 장애가 발생할 경우 보다 쉽게 디버깅할 수 있도록 AWS 솔루션의 모든 부분으로부터 모니터링 데이터를 수집해야 합니다.는 ARC 리소스 및 활동을 모니터링하고 잠재적 인시던트, 예를 들어 AWS CloudTrail 및 Amazon CloudWatch에 대응하기 위한 여러 도구를 AWS 제공합니다.

ARC의 각 기능에 대한 모니터링에 대한 자세한 내용은 다음 주제를 참조하세요.

- 영역 전환에 대한 로깅 및 모니터링
- 영역 자동 전환에 대한 로깅 및 모니터링
- 라우팅 제어에 대한 로깅 및 모니터링
- 리전 전환에 대한 로깅 및 모니터링
- 준비 확인에 대한 로깅 및 모니터링

# Amazon Application Recovery Controller의 규정 준수 검증

타사 감사자는 여러 규정 준수 프로그램의 일환으로 Amazon Application Recovery Controller의 보안 및 AWS 규정 준수를 평가합니다. 여기에는 SOC, PCI, HIPAA 등이 포함됩니다.

AWS 서비스 가 특정 규정 준수 프로그램의 범위 내에 있는지 알아보려면 AWS 서비스 규정 준수 프로그램 범위 내 참조하고 관심 있는 규정 준수 프로그램을 선택합니다. 일반 정보는 AWS 규정 준수 프로그램.

를 사용하여 타사 감사 보고서를 다운로드할 수 있습니다 AWS Artifact. 자세한 내용은 Downloading Reports inDownloading AWS Artifact을 참조하세요.

사용 시 규정 준수 책임은 데이터의 민감도, 회사의 규정 준수 목표 및 관련 법률과 규정에 따라 AWS 서비스 결정됩니다. 사용 시 규정 준수 책임에 대한 자세한 내용은 AWS 보안 설명서를 AWS 서비스참조하세요.

## Amazon Application Recovery Controller의 복원성

AWS 글로벌 인프라는 AWS 리전 및 가용 영역을 중심으로 구축됩니다. AWS 리전 는 물리적으로 분리되고 격리된 여러 가용 영역을 제공하며,이 가용 영역은 짧은 지연 시간, 높은 처리량 및 높은 중복성을 갖춘 네트워킹과 연결됩니다. 가용 영역을 사용하면 중단 없이 영역 간에 자동으로 장애 극복 조치가 이루어지는 애플리케이션 및 데이터베이스를 설계하고 운영할 수 있습니다. 가용 영역은 기존의 단일 또는 다중 데이터 센터 인프라보다 가용성, 내결함성, 확장성이 뛰어납니다.

AWS 리전 및 가용 영역에 대한 자세한 내용은 AWS 글로벌 인프라를 참조하세요.

AWS 글로벌 인프라 외에도 ARC는 데이터 복원력 및 백업 요구 사항을 지원하는 데 도움이 되는 몇 가지 기능을 제공합니다.

## Amazon Application Recovery Controller의 인프라 보안

관리형 서비스인는 AWS 글로벌 네트워크 보안으로 보호됩니다. AWS 보안 서비스 및가 인프라를 AWS 보호하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS 클라우드 보안을 참조하세요. 인프라 보안 모범 사례를 사용하여 환경을 설계하려면 보안 원칙 AWS Well-Architected Framework의 인프라 보호를 참조하세요 AWS .

AWS 에서 게시한 API 호출을 사용하여 네트워크를 통해 ARC에 액세스합니다. 클라이언트는 다음을 지원해야 합니다.

- Transport Layer Security(TLS). TLS 1.2는 필수이며 TLS 1.3을 권장합니다.
- DHE(Ephemeral Diffie-Hellman) 또는 ECDHE(Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman)와 같은 완전 전송 보안(PFS)이 포함된 암호 제품군. Java 7 이상의 최신 시스템은 대부분 이러한 모드를 지원합니다.

# Amazon Application Recovery Controller(ARC) 개발자 안내서에 대한 문서 기록

다음 항목은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 설명서의 중요한 변경 사항을 설명합니다.

- 버전: 최신
- 최종 설명서 업데이트: 2026년 3월 31일

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 준비 확인 가용성 변경 | Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 더 이상 신규 고객에게 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요. | 2026년 4월 30일 |
| 준비 확인 가용성 변경 | Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 준비 확인 기능은 2026년 4월 30일부터 신규 고객에게 더 이상 제공되지 않습니다. 기존 고객은 정상적으로 서비스를 계속 이용할 수 있습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 준비 확인 가용성 변경을 참조하세요. | 2026년 3월 31일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 리전 전환 계획 실행을 위한 새로운 관리형 정책 | Amazon Application Recovery Controller(ARC)는 리전 전환 계획 실행 및 평가에 대한 권한을 부여하는 새로운 관리형 정책 `AmazonApplicationRecoveryControllerRegionSwitchPlanExecutionPolicy` 를 릴리스했습니다.<br><br>자세한 내용은 AWS 관리형 정책에 대한 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 업데이트를 참조하세요. | 2025년 11월 3일 |
| 이제 VPC와 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 영역 전환 AWS PrivateLink 간에를 사용할 수 있습니다. | AWS PrivateLink 를 사용하여 VPC와 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 영역 전환 간에 프라이빗 연결을 생성할 수 있습니다.<br><br>자세한 내용은 인터페이스 엔드포인트(AWS PrivateLink)를 사용하여 Amazon Application Recovery Controller(ARC) 영역 전환에 액세스를 참조하세요. | 2025년 8월 11일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 새 리전 전환 서비스 | 리전 전환을 통해 고객이 다중 리전 애플리케이션을 다른 AWS 리전에서 운영하는 데 필요한 특정 단계를 오케스트레이션하여 교차 계정을 지원할 수 있습니다.<br><br>자세한 내용은 ARC의 리전 전환 섹션을 참조하세요. | 2025년 8월 1일 |
| 연습 실행 개선 사항 | 이제 ARC에서 온디맨드 연습 실행을 시작할 수 있습니다. 또한 연습 실행에는 이제 리전의 다른 가용 영역에 충분한 용량이 있는지 확인하는 작업이 포함됩니다.<br><br>자세한 내용은 작동 방식을 참조하세요. | 2025년 6월 30일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 관리형 정책 업데이트 | 균형 용량 확인을 지원하도록 `autoscaling:DescribeAutoScalingGroups` , `ec2:DescribeInstances` , `elasticloadbalancing:DescribeTargetHealth` 및 `elasticloadbalancing:DescribeTargetHealth` 권한이 있는 정책 설명 `AutoshiftPracticeCheckPermissions` 를 추가하여 `AWSZonalAutoshiftPracticeRunSLRPolicy` 관리형 정책을 업데이트합니다.<br><br>자세한 정보는 AWSZonalAutoshiftPracticeRunSLRPolicy 관리형 정책을 참조하세요. | 2025년 6월 30일 |
| 영역 자동 전환에 대한 예외 유형 업데이트 | 이제 리소스별로 영역 자동 전환과 상호 작용할 수 있습니다.<br><br>자세한 내용은 작동 방식을 참조하세요. | 2025년 4월 21일 |
| 를 사용하여 ARC 영역 자동 전환 테스트 AWS FIS | AWS FIS 를 사용하여 AZ 전원 중단 시 ARC 영역 자동 전환이 애플리케이션을 자동으로 복구하는 방법을 테스트할 수 있습니다.<br><br>자세한 내용은 를 사용한 영역 자동 전환 테스트를 AWS FIS 참조하세요. | 2025년 3월 26일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 이제 ARC는 라우팅 제어 및 영역 전환을 위해 IPv6 엔드포인트를 지원합니다. | 이제 ARC는 라우팅 제어 및 영역 전환을 위해 IPv6 엔드포인트를 지원합니다.<br><br>자세한 내용은 라우팅 제어 구성 요소 설정을 참조하세요. | 2024년 11월 21일 |
| Amazon EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 영역 전환 기능 | 이제 ARC가 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹에 대한 영역 전환을 지원합니다.<br><br>자세한 설명은 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹 지원을 참조하세요. | 2024년 11월 18일 |
| Amazon EKS에 대한 영역 전환 기능 | Amazon EKS 클러스터에 대한 영역 전환을 시작하거나 영역 자동 전환을 활성화하여 AWS가 이를 수행하도록 허용할 수 있습니다. 이 변경은 클러스터의 동서 네트워크 트래픽 흐름을 업데이트하여 정상 AZ의 워커 노드에서 실행 중인 포드에 대한 네트워크 엔드포인트만 고려하도록 합니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Elastic Kubernetes Service 지원을 참조하세요. | 2024년 10월 22일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| Network Load Balancer에 대한 영역 전환 기능 | ARC는 이제 교차 영역 활성화 또는 교차 영역 비활성화 구성으로 Network Load Balancer에 대한 영역 전환을 지원합니다.<br><br>자세한 내용은 Network Load Balancer 지원을 참조하세요. | 2024년 10월 11일 |
| 자동 전환 옵저버 알림 | 자동 전환 옵저버 알림을 사용하면 AWS 가 잠재적으로 손상된 가용 영역에서 트래픽을 이동하기 위해 자동 전환을 시작할 때마다 Amazon EventBridge를 통해 알리도록 영역 자동 전환을 구성할 수 있습니다. 이러한 별도의 알림을 활성화하기 위해 영역 자동 전환에 특정 리소스를 구성할 필요는 없습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 영역 자동 전환 사용을 참조하세요. | 2024년 7월 12일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 각 기능별 문서 재구성 | 하위 개발 가이드로 구분되도록 개발자 가이드 콘텐츠를 재구성합니다. 즉, 이제 다중 가용 영역 복구를 위한 영역 전환 및 영역 자동 전환, 다중 리전 복구를 위한 라우팅 제어 및 준비 확인 등 ARC의 각 기능에 대한 포괄적인 정보가 포함된 별도의 섹션이 있습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)는 무엇인가요?를 참조하세요. | 2024년 4월 30일 |
| 영역 자동 전환 기능 추가 | 이벤트 중에 복구 시간을 줄이는 데 도움이 되도록 AWS 가 사용자를 대신하여 애플리케이션의 리소스 트래픽을 가용 영역에서 다른 곳으로 이동할 수 있는 권한을 부여하는 새로운 기능을 ARC에 추가합니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 영역 자동 전환을 참조하세요. | 2023년 11월 30일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 새 서비스 연결 역할 추가 | 영역 자동 전환 연습 실행에 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun이라는 새로운 서비스 연결 역할을 추가합니다.<br><br>자세한 내용은 Zonal AutoShift 실습 실행의 AWSServiceRoleForZonalAutoshiftPracticeRun에 대한 서비스 연결 역할 권한을 참조하세요. | 2023년 11월 30일 |
| 클러스터에 크로스 계정 지원 추가 | 를 사용하여 ARC의 클러스터에 대한 교차 계정 지원을 추가 AWS Resource Access Manager하므로 한 클러스터를 쉽고 안전하게 사용하여 여러 계정에서 소유한 제어판 및 라우팅 제어를 호스팅할 수 AWS 있습니다.<br><br>자세한 내용은 ARC의 클러스터 교차 계정 지원을 참조하세요. | 2023년 10월 18일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 관리형 정책 업데이트 | `AmazonRoute53RecoveryControlConfigReadOnly` 관리형 정책을 업데이트하여에 대한 권한을 추가`GetResourcePolicy` 하고 공유 AWS Resource Access Manager 리소스의 리소스 정책에 대한 세부 정보 반환을 지원합니다.<br><br>자세한 내용은 AWS 관리형 정책 단원을 참조하세요. | 2023년 9월 19일 |
| 서비스 연결 역할 업데이트 | Amazon EC2 인스턴스 폴링을 지원하기 위해 ARC의 서비스 연결 역할에 새 권한 `ec2:DescribeVpnGateways` 및 `ec2:DescribeCustomerGateways` 를 추가했습니다.<br><br>자세한 내용은 ARC에 서비스 연결 역할 사용을 참조하세요. | 2023년 2월 17일 |
| 영역 전환을 위한 GA 릴리스 | ARC에 대한 영역 전환의 GA 릴리스를 지원합니다. 여기에는 영역 전환을 위해 ARC에 등록된 관리형 리소스에 대한 속성 기반 액세스 제어(ABAC)가 포함됩니다.<br><br>자세한 내용은 ARC과 함께 하는 속성 기반 액세스 제어(ABAC)를 참조하세요. | 2023년 1월 10일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 새로운 다중 AZ 영역 전환 추가 | 다중 가용 영역 애플리케이션을 위한 ARC의 새로운 서비스인 영역 전환을 설명하는 콘텐츠가 추가되었습니다. 영역 전환을 시작하여 로드 밸런서 리소스에 대한 트래픽을 가용 영역에서 일시적으로 이동할 수 있습니다.<br><br>자세한 내용은 ARC의 영역 전환을 참조하세요. | 2022년 11월 28일 |
| 서비스 연결 역할 업데이트 | ARC의 서비스 연결 역할에 Lambda 함수에 대한 정보를 쿼리할 수 있는 새 권한 `lambda:ListProvisionedConcurrencyConfigs` 를 추가했습니다.<br><br>자세한 내용은 ARC에 서비스 연결 역할 사용을 참조하세요. | 2022년 8월 31일 |
| 관리형 정책이 업데이트됨 | Amazon Route 53 권한을 제거하고 이를 선택 사항으로 나열하도록 `AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess` 관리형 정책을 업데이트했습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARS)의AWS 관리형 정책을 참조하세요. | 2022년 5월 26일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 관리형 정책이 업데이트됨 | 필수 Amazon Route 53 권한을 포함하도록 `AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess` 관리형 정책을 업데이트했습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARS)의AWS 관리형 정책을 참조하세요. | 2022년 4월 15일 |
| 새 목록 라우팅 제어 API에 대한 CLI 예제 추가 | 매우 안정적인 ARC 데이터 영역 API에 포함된 새로운 목록 라우팅 제어 API 작업에 대한 예제 CLI 명령 및 모범 사례 권장 사항을 추가했습니다.<br><br>자세한 내용은 라우팅 제어와 상태 나열 및 업데이트를 참조하세요. | 2022년 3월 31일 |
| 안전 규칙 재정의에 대한 지원 추가 | 안전 규칙 재정의에 대한 지원이 추가되어 구성한 안전 규칙에 따라 적용되는 라우팅 제어 보호를 우회할 수 있습니다. 예를 들어 재해 복구를 위한 장애 조치 중에 “break glass” 시나리오에서 안전 규칙 재정의가 필요할 수 있습니다.<br><br>자세한 내용은 안전 규칙을 재정의하여 트래픽 다시 라우팅을 참조하세요. | 2022년 3월 2일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 추가 태깅 지원 추가 | ARC에서 클러스터, 컨트롤 패널, 라우팅 제어, 안전 규칙 등 추가 리소스에 태그를 지정하는 지원이 추가되었습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)에서 태그 지정을 참조하세요. | 2021년 12월 20일 |
| 관리형 정책이 업데이트됨 | 리소스에 대한 태그를 나열할 수 있는 권한을 추가한 `AmazonRoute53RecoveryControlConfigReadOnly` 관리형 정책을 업데이트했습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARS)의AWS 관리형 정책을 참조하세요. | 2021년 12월 20일 |
| EventBridge에서 실시간 경고에 대한 지원 추가 | EventBridge에 대한 지원이 추가되었으므로 이제 상태가 준비됨에서 준비되지 않음으로 변경될 때 경보를 받고 ARC 준비 확인 상태 변경 사항에 대해 조치를 취하는 규칙을 추가할 수 있습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon EventBridge와 함께 ARC 사용을 참조하세요. | 2021년 12월 20일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 라우팅 제어 상태 코드 샘플 추가 | API 작업을 사용하여 라우팅 제어 상태를 가져오거나 업데이트할 때 클러스터 엔드포인트를 순서대로 시도하는 방법을 보여주는 코드 샘플이 추가되었습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 API 예제를 참조하세요. | 2021년 11월 16일 |
| 읽기 전용 정책에 새로운 권한 추가 | 정책 `AmazonRoute53RecoveryReadinessReadOnlyAccess` 에 두 개의 새로운 권한 `route53-recovery-readiness:GetArchitectureRecommendations` 및 `route53-recovery-readiness:GetCellReadinessSummary` 를 추가했습니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARS)의AWS 관리형 정책을 참조하세요. | 2021년 11월 9일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| Amazon API Gateway 리소스 유형에 대한 지원 추가 | 새 리소스 유형인 Amazon API Gateway를 추가하고, ARC가 준비 확인을 통해 API Gateway를 감사할 수 있도록 ARC 서비스 연결 역할 권한을 업데이트했습니다.<br><br>자세한 내용은 준비 규칙 및 지원되는 리소스 유형 및 ARC에 서비스 연결 역할 사용을 참조하세요. | 2021년 10월 28일 |
| Lambda 함수 리소스 유형에 대한 지원 추가 | 새 리소스 유형인 Lambda 함수를 추가하고, ARC가 준비 확인을 통해 Lambda 함수를 감사할 수 있도록 ARC 서비스 연결 역할 권한을 업데이트했습니다.<br><br>자세한 내용은 준비 규칙 및 지원되는 리소스 유형 및 ARC에 서비스 연결 역할 사용을 참조하세요. | 2021년 10월 8일 |
| CloudFormation 및 Terraform 템플릿에 대한 링크 추가 | ARC 사용을 빠르게 시작하는 데 도움이 되는 다운로드 가능 CloudFormation 및 Hashicorp Terraform 템플릿에 대한 링크가 추가되었습니다. 자세한 내용은 새 애플리케이션을 사용한 복구 준비를 참조하세요. | 2021년 9월 13일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| 새로운 관리형 정책 추가 | ARC에 대해 AmazonRoute53RecoveryReadinessFullAccess , , AmazonRoute53RecoveryReadinessReadOnlyAccess , AmazonRoute53RecoveryClusterFullAccess , 및 AWS 관리형 정책을 추가AmazonRoute53RecoveryClusterReadOnlyAccess AmazonRoute53RecoveryControlConfigFullAccess 했습니다AmazonRoute53RecoveryControlConfigReadOnlyAccess .<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARS)의AWS 관리형 정책을 참조하세요. | 2021년 8월 18일 |
| Amazon Application Recovery Controller(ARC)에 대한 AWS 관리형 정책 추적 시작 | 관리형 정책에 대한 업데이트는 초기 릴리스 날짜부터 추적됩니다.<br><br>자세한 내용은 Amazon Application Recovery Controller(ARS)의AWS 관리형 정책을 참조하세요. | 2021년 7월 27일 |

| 변경 | 설명 | Date |
| --- | --- | --- |
| Amazon Application Recovery Controller(ARC)의 첫 번째 릴리스 | ARC는 한 AWS 리전 내에서 또는 여러 리전에서 장애 조치를 중앙에서 조정하여 애플리케이션 가용성을 개선합니다. ARC는 애플리케이션이 장애 조치 트래픽을 처리하도록 확장되고 장애를 우회하여 라우팅되도록 구성되었는지 확인하기 위해 준비 확인을 제공합니다. 또한 매우 안정적인 라우팅 제어를 제공하므로 가용 영역 또는 리전 간에 트래픽을 다시 라우팅하여 애플리케이션을 복구할 수 있습니다. 자세한 내용은 ARC란 무엇인가요? 주제를 참조하세요. | 2021년 7월 27일 |

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.