



Cisco Multicloud Defense 릴리스 노트

초판: 2023년 8월 25일

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883



목 차

장 1	환영합니다. 1
	Multicloud Defense 소개 1
	멀티 클라우드 방어 릴리스 정보 2
	추가 리소스 및 지원 2

장 2	멀티 클라우드 방어 구성 요소 5
	멀티 클라우드 방어 컨트롤러 5
	멀티 클라우드 방어 게이트웨이 6
	멀티 클라우드 Defense Terraform 제공자 6

장 3	개선 사항 및 수정 사항 7
	멀티 클라우드 방어 컨트롤러 개선 사항 7
	버전 23.12 2023년 12월 14일 7
	멀티 클라우드 방어 게이트웨이 개선 사항 10
	버전 23.10 10
	버전 23.10-03 2024년 1월 11일 10
	버전 23.10-02 2023년 11월 16일 10
	버전 23.10-01 2023년 11월 3일 11
	버전 23.08 12
	버전 23.08-14 2024년 1월 25일 12
	버전 23.08-12: 2024년 1월 18일 12
	버전 23.08-11 2024년 1월 11일 12
	버전 23.08-10 2023년 12월 18일 13
	버전 23.08-09 2023년 11월 16일 13

버전 23.08-08 2023년 11월 8일 13

버전 23.08-07 2023년 10월 18일 14

버전 23.08-06 2023년 10월 7일 14

버전 23.08-05 2023년 10월 3일 14

버전 23.08-04 2023년 9월 19일 14

버전 23.08-03 2023년 9월 10일 14

버전 23.08-02 2023년 9월 3일 15

버전 23.08-01 2023년 8월 25일 15

버전 23.06 16

버전 23.06-14 2023년 11월 12일 16

버전 23.06-13 2023년 10월 18일 16

버전 23.06-12 2023년 10월 6일 17

버전 23.06-11 2023년 9월 27일 17

버전 23.06-10 2023년 9월 19일 17

버전 23.06-09 2023년 9월 10일 17

버전 23.06-08 2023년 9월 3일 17

버전 23.06-07 2023년 8월 29일 18

버전 23.06-06 2023년 8월 23일 18

버전 23.06-05 2023년 8월 4일 18

버전 23.06-04 2023년 7월 27일 19

버전 23.06-03 2023년 7월 21일 19

버전 23.06-02 2023년 7월 19일 19

버전 23.06-01 2023년 7월 6일 20

장 4 릴리스 및 서비스 정책 21

 릴리스 버전 관리 및 일정 21

 릴리스 수명 및 지원 22



1 장

환영합니다.

- [Multicloud Defense 소개, on page 1](#)
- [멀티 클라우드 방어 릴리스 정보, on page 2](#)
- [추가 리소스 및 지원, 2 페이지](#)

Multicloud Defense 소개

멀티 클라우드 방어(MCD)는 두 가지 주요 구성 요소인 멀티 클라우드 방어 컨트롤러 및 멀티 클라우드 방어 게이트웨이로 이루어진 포괄적인 보안 솔루션입니다. 이러한 구성 요소는 서로 함께 작동하여 안전한 멀티 클라우드 환경을 설정합니다.

멀티 클라우드 방어에서는 현재 AWS(Amazon Web Services), Azure, GCP(Google Cloud Platform) 및 Oracle OCI 클라우드 계정을 지원합니다. 이러한 플랫폼에 대한 지원 범위는 다양합니다.

기본적으로 멀티 클라우드 방어에서는 강력하고 효율적인 멀티 클라우드 보호 메커니즘을 위해 컨트롤러 오케스트레이션, 게이트웨이 통신 및 최적화된 데이터 경로 처리가 조화를 이루는 정교하고 간소화된 보안 프레임워크를 제공합니다.

이 설명서는 공용 클라우드 네트워킹 및 보안 개념에 대한 기본적인 이해를 갖추고 있으며, 다음과 같은 다양한 기능의 팀에 참여하는 실무자를 위해 마련되었습니다.

- 개발 운영(DevOps 및 DevSecOps)
- 보안 운영 센터(SOC)
- 보안 아키텍트 정보
- 보안 아키텍트 클라우드 아키텍트

이 제품의 구성 요소에 대한 자세한 내용을 보려면 계속 읽으십시오.

멀티 클라우드 방어 릴리스 정보

최신 릴리스

멀티 클라우드 방어 컨트롤러의 최신 릴리스는 다음과 같습니다.

- 버전 23.12, 2023년 12월 14일

멀티 클라우드 방어 게이트웨이의 최신 릴리스는 다음과 같습니다.

- 버전 23.10-03, 2024년 1월 11일
- 버전 23.08-14, 2024년 1월 25일
- 버전 23.06-14, 2023년 11월 12일

멀티 클라우드 Defense Terraform 제공자의 최신 릴리스는 다음과 같습니다.

- 버전 23.10.1, 2023년 11월 6일
- 버전 23.8.1, 2023년 8월 22일
- 버전 23.7.2, 2023년 7월 27일
- 버전 23.6.1, 2023년 7월 17일

권장 릴리스

각 멀티 클라우드 방어 구성 요소의 권장 릴리스는 다음과 같습니다.

- 멀티 클라우드 방어 컨트롤러: 버전 23.12, 2023년 12월 14일
- 멀티 클라우드 방어 게이트웨이: 버전 23.08-14, 2024년 1월 25일
- 멀티 클라우드 Defense Terraform 제공자: 버전 23.10.1, 2023년 11월 6일

추가 리소스 및 지원

온라인 리소스

Cisco는 다음의 추가 문서를 제공합니다.

- [Cisco Multicloud Defense 사용 설명서](#)
- [Cisco Multicloud Defense FAQ](#)

Cisco에 문의

위에 나열된 온라인 리소스를 사용하여 문제를 해결할 수 없는 경우 Cisco TAC에 문의하십시오.

- Cisco TAC 이메일 문의: tac@cisco.com
- Cisco TAC(북미) 전화 문의: 1.408.526.7209 또는 1.800.553.2447
- Cisco TAC(전 세계) 전화 문의: [Cisco 전 세계 지원 연락처](#)



CHAPTER 2

멀티 클라우드 방어 구성 요소

다음 구성 요소가 멀티 클라우드 방어 경험을 구성합니다.

- 멀티 클라우드 방어 컨트롤러, on page 5
- 멀티 클라우드 방어 게이트웨이, on page 6
- 멀티 클라우드 Defense Terraform 제공자, on page 6

멀티 클라우드 방어 컨트롤러

멀티 클라우드 방어 컨트롤러는 CDO와 함께 제공되는 SaaS(Software as a Service) 구성 요소입니다. 멀티 클라우드 방어의 컨트롤 플레인으로 작동하며 관리자가 멀티 클라우드 방어의 모든 측면을 구축, 구성 및 관리할 수 있는 기능을 제공합니다. 또한 멀티 클라우드 방어 컨트롤러 또는 Terraform 제공자에서 수행되는 작업과 클라우드 서비스 제공자 내에서 해당 작업의 오케스트레이션 간의 변환 레이어이기도 합니다.

멀티 클라우드 방어 컨트롤러를 통해 제공되는 기능은 다음과 같습니다.

- 클라우드 서비스 제공자 계정 온보딩.
- 클라우드 서비스 제공자 자산 및 트래픽 가시성 검색.
- 서비스 VPC/VNet 생성 및 관리.
- 스포크 VPC/VNet 보호 관리.
- 게이트웨이 구축, 자동 확장 및 업데이트.
- 보안 정책 정의 및 구축.
- 타사 SIEM 및 알림 통합.
- 트래픽 및 보안 이벤트 조사와 분석.
- 검색 및 위협 인식 보고서 생성.

CDO 작업은 멀티 클라우드 방어 컨트롤러 업데이트를 담당합니다. 개선 사항 및 업데이트는 자주 제공되며, 계획된 릴리스 업데이트에 따라 정기적으로 제공되거나 중요 수정을 신속하게 해결하기 위해 핫픽스로 구축될 수 있습니다.

멀티 클라우드 방어 게이트웨이

멀티 클라우드 방어 게이트웨이는 클라우드 서비스 제공자 계정에 구축된 데이터플레인으로 작동하여 공용 클라우드 워크로드를 보호하는 PaaS(Platform as a service) 제공 구성 요소입니다. 멀티 클라우드 방어 게이트웨이는 전적으로 클라우드 서비스 제공자 계정 내에서 구축 및 운영됩니다. 모든 트래픽 처리 및 보안 보호는 클라우드 서비스 제공자 내부에서 이루어집니다.

멀티 클라우드 방어 게이트웨이가 제공하는 기능은 다음과 같습니다.

- 워크로드를 보호하는 클라우드 네이티브 아키텍처.
- 인그레스, 이그레스 및 이스트-웨스트 활용 사례.
- 전달 및 프록시 기반 처리.
- 트래픽 페이로드 검사를 위한 전체 암호 해독.
- WAF(Web Application Firewall), IDS/IPS, DLP 및 L7 DOS의 고급 보안 기능.
- L4, URL/URI, 악성 및 지리적 IP를 통한 필터링.
- 멀티 클라우드 방어 컨트롤러 및 Terraform 제공자를 통한 오케스트레이션.
- 멀티 클라우드, 다중 지역 및 다중 가용성 영역 구축.
- 워크로드 수요에 기반한 동적 자동 확장.
- 클라우드 구조를 사용하는 동적 멀티 클라우드 보안 정책.

고객은 중단 없이 몇 분 안에 끝나는 간단한 업그레이드 절차를 통해 멀티 클라우드 방어 게이트웨이를 업데이트해야 합니다. 게이트웨이 개선 사항 및 업데이트는 자주 제공됩니다.

멀티 클라우드 **Defense Terraform** 제공자

멀티 클라우드 방어 terraform 제공자는 CICD(지속적인 통합, 지속적인 구축) 파이프라인을 통해 전체 멀티 클라우드 방어 구축을 구축, 구성 및 관리하는 데 사용되는 멀티 클라우드 서비스 제공자 IaC(infrastructure-as-code) 오케스트레이션 언어입니다. 독립적으로 또는 멀티 클라우드 방어 컨트롤러와 함께 사용할 수 있으며 컨트롤러로 수행할 수 있는 대부분의 작업을 수용합니다.

고객은 원하는 Terraform 릴리스를 참조하여 멀티 클라우드 방어 terraform 제공자를 업데이트하고 참조된 버전을 로드하는 Terraform update 명령을 실행해야 합니다.



3 장

개선 사항 및 수정 사항

다음 항목에는 각 릴리스 시점의 모든 구성 요소에서 발생한 모든 기능, 개선 사항 및 버그 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 멀티 클라우드 방어 컨트롤러 개선 사항, 7 페이지
- 멀티 클라우드 방어 게이트웨이 개선 사항, 10 페이지

멀티 클라우드 방어 컨트롤러 개선 사항

버전 **23.12 2023년 12월 14일**

기능

이 릴리스에는 다음과 같은 기능이 포함되어 있습니다.

오케스트레이션

- GCP에서 게이트웨이 생성을 위해 사용자가 제공한 NLB IP.
- 데이터 경로 방화벽 규칙의 GCP 상태 확인 CIDR.

정책

- ICMP 정책을 여러 클라우드 서비스 제공자의 게이트웨이에 적용합니다.

통합

- 로그 전달 그룹의 여러 시스템 로그 서버.

사용 편의성

- 필터링 및 고급 검색을 위한 추가 필드.
- 정책 규칙 집합의 SNAT 구성 표시.

기타

- 성능 향상.
- 작업 개선.
- 버그 수정 및 안정성 개선.

개선 사항

이 릴리스에는 다음과 같은 개선 사항이 포함되어 있습니다.

- 처음에는 사용할 수 없었던 필드를 고급 검색에 추가합니다.
- 사용자가 제공한 IP 리소스를 로드 밸런서 프런트엔드 IP로 사용할 수 있도록 GCP에서 게이트웨이 생성을 개선합니다. Terraform을 사용하는 경우에만 제공할 수 있습니다.
- 정책 규칙 집합 보기에 서비스 개체 SNAT 설정 표시를 추가합니다.
- 클라우드 서비스 제공자가 해당 클라우드 서비스 제공자에 구축된 게이트웨이에 ICMP 정책을 적용하기 위해 ICMP를 지원해야 한다는 엄격한 요건을 완화합니다. 이제 클라우드 서비스 제공자가 ICMP를 지원하는지 여부에 상관없이 ICMP 정책을 포함하는 정책 규칙 집합을 모든 클라우드 서비스 제공자에 있는 모든 게이트웨이에 적용할 수 있습니다.
- 로그 전달 그룹에서 둘 이상의 시스템 로그 서버 구성에 대한 지원을 추가합니다.
- 데이터 경로 방화벽 규칙을 오케스트레이션할 때 GCP 상태 확인 CIDR을 추가합니다.

수정

이 릴리스에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- Splunk 엔드포인트에 연결할 수 있는데 Splunk에 대한 로그 전달 프로파일이 연결할 수 없음으로 표시되는 문제를 수정합니다.
- AWS 서비스 VPC를 역 오케스트레이션하면 VPC 자체를 포함하여 모든 VPC 리소스가 완전히 정리되지 않는 문제를 해결합니다.
- 사용자가 역방향 프록시 서비스 개체를 생성하거나 수정할 때 모든 주소 개체가 표시되는 문제를 해결합니다. 이제 역방향 프록시 서비스 개체만 표시됩니다.
- GCP 공유 VPC 시나리오로 게이트웨이를 오케스트레이션할 때 컨트롤러가 잘못된 프로젝트 ID를 사용하는 문제를 수정합니다.
- 그룹 주소 개체를 생성하거나 수정할 때 주소 개체 목록이 드롭다운에 표시되지 않는 문제를 수정합니다.
- 게이트웨이 워크플로우에서 클라우드 서비스 제공자 계정에 대한 자동 완성 검색을 수정합니다.
- 성능을 개선하고 작업을 신속하게 수행하기 위해 정책 규칙 집합 내에 규칙을 추가할 때의 문제를 수정합니다.
- CDO 페이지를 통해 AWS 계정을 추가할 때 시간 초과가 발생할 수 있는 문제를 수정합니다.

- FQDN 일치 및 FQDN 필터링 개체의 개수 문제를 수정합니다. 이러한 개수는 각 보기에 있는 두 가지 유형의 개체를 모두 나타내는 것입니다.
- 다양한 고급 검색 및 필터 문제를 수정합니다.
- Azure에 가용 용량이 없을 때 Azure에 게이트웨이를 구축하면 구축에 실패하고 생성된 리소스가 정리되지 않는 문제를 수정합니다. Azure에 용량이 없으면 가상 머신 및 관련 리소스의 생성을 억제하지 않습니다. VM을 생성하지만 오류 메시지와 함께 실패 상태의 VM을 표시합니다. 이 시나리오는 해당 문제가 인식될 수 있도록 구체적인 방법으로 처리해야 하며, 리소스를 정리하기 위한 적절한 조치를 취하며, 시스템 로그 메시지를 통해 사용자에게 클라우드 서비스 제공자의 문제를 알릴 수 있어야 합니다.
- Azure에서 게이트웨이를 구축할 때 클라우드 서비스 제공자 리소스 및 용량 정보가 표시되지 않는 문제를 수정합니다.
- 정책 규칙 집합의 규칙 목록 표시 성능을 개선합니다.
- GCP 기반 계정을 삭제하면 재고 목록 검색과 관련된 모든 재고 목록 개체가 삭제되지 않는 문제를 수정합니다.
- 사용자가 첫 번째 행을 제거하지 못하도록 하는 게이트웨이 인스턴스 영역별 행 문제를 해결합니다. 이는 게이트웨이가 사용자 관리 VPC 또는 VNet에 구축되는 시나리오에만 적용됩니다.
- GCP에 게이트웨이를 구축하면 오케스트레이션된 서비스 VPC로의 이그레스 경로를 오케스트레이션하지 않는 문제를 수정합니다.
- 스포크 VPC 보호 오케스트레이션이 실패할 수 있는 문제를 수정합니다.
- 역방향 프록시 서비스 개체를 편집할 때 SNI 및 L7 DOS 프로파일이 표시되지 않는 문제를 해결합니다.
- 공용 IP 할당 설정을 위한 UI 변경 작업이 불필요한 파란색/녹색 게이트웨이 교체를 트리거할 수 있는 문제를 수정합니다.
- 게이트웨이를 여러 GCP 지역으로 오케스트레이션할 때 게이트웨이가 활성화되지 않는 경합 상태가 발생할 수 있는 문제를 수정합니다.
- 내부 오류로 인해 새 게이트웨이 구축이 즉시 비활성화되는 문제를 수정합니다.
- Terraform에서 생성한 전달 또는 전달 프록시 정책 규칙 집합이 UI에 역방향 프록시 규칙으로 표시되는 문제를 수정합니다.
- 정책 규칙 집합을 편집할 때 규칙의 순서를 변경할 수 없는 문제를 수정합니다.
- 20개가 넘는 행을 포함하는 서비스 개체가 수락되어 게이트웨이에 푸시되어 게이트웨이 충돌이 발생하는 문제를 수정합니다. 서비스 개체는 이제 20개 행으로 제한됩니다. 이 제한 검증은 컨트롤러와 게이트웨이에서 모두 수행합니다.
- Gateway Details(게이트웨이 세부 정보) 페이지에서 수정한 날짜 및 데이터 생성 시간이 표시되는 문제를 수정합니다.
- 여러 페이지에 걸쳐 있는 개체 및 프로파일을 포함하는 보기의 올바른 정렬 문제를 수정합니다.

- 다양한 개체 생성 페이지의 성능을 개선합니다.
- UI 전반의 수정 및 개선 사항을 통해 사용자 환경을 개선합니다.
- 사용자가 지정한 로컬 또는 UTC 시간 설정이 모든 보기에서 적용되고 포털 호출 전체에서 유지 되도록 합니다. 포털 호출에 대한 지속성은 이 설정을 브라우저 캐시에 저장함으로써 달성됩니다.
- 맞춤형 관리 암호화 키 게이트웨이 설정에 대한 툴팁 정보가 누락된 UI 문제를 수정합니다.
- 클라우드 서비스 제공자 오류로 인해 게이트웨이를 활성화하지 못한 경우 컨트롤러에서 시스템 로그 메시지를 생성합니다.

멀티 클라우드 방어 게이트웨이 개선 사항

버전 23.10

버전 23.10-03 2024년 1월 11일

수정

이 릴리스에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 생성된 게이트웨이 진단 번들이 컨트롤러로 전송하도록 허용된 것보다 커서 게이트웨이 로그를 분석할 수 없는 문제를 수정합니다. 이 수정은 생성된 진단 번들이 컨트롤러에 성공적으로 전송 되도록 제한을 해결합니다.
- 활성화 또는 비활성 규칙에 DNS 기반 FQDN 캐싱이 구성된 경우 게이트웨이가 IP 캐시를 성공적으로 구축하지 못할 수 있는 문제를 해결합니다. 캐시가 제대로 구축되지 않으면 정책이 트래픽을 매칭하지 못할 수 있습니다. 이번 수정을 통해 정책이 일치하고 트래픽을 올바르게 처리할 수 있도록 IP 캐시가 올바르게 구축됩니다.
- SYN을 수신한 후 SYN ACK를 대기하는 시간 초과를 변경합니다. 원래 시간 초과는 120초입니다. SYN ACK가 반환되지 않는 특정 시나리오(예: 포트 스캐닝)에서 긴 시간 초과를 원하는 세션 끌어오기의 항목을 사용합니다. 많은 세션이 SYN ACK로 응답하지 않는 시나리오의 경우 세션 풀이 소진될 수 있습니다. 이를 SYN 플러드라고 합니다. 시간 초과를 줄이면 유효한 세션 처리에 사용할 세션 풀을 확보하기 위해 세션이 더 빨리 릴리스됩니다. 시간 초과를 30초로 감소했으며 게이트웨이 설정을 통해 구성할 수 있습니다.
- 게이트웨이 안정성을 개선합니다.

버전 23.10-02 2023년 11월 16일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- DNS 캐싱을 활성화하면 정책 변경과 DNS 확인 간격 간에 경합 조건이 발생하여 도메인의 캐시가 0(캐시 없음) 값으로 재설정될 수 있는 DNS 기반 FQDN 주소 개체 리소스와 관련된 문제를 수정합니다. 이러한 상황이 발생하면 도메인 확인이 캐시되지 않으며 TTL이 만료되면 기존 캐시 값이 플러시됩니다. 최종 결과는 게이트웨이가 해당 도메인의 트래픽과 일치하지 않게 됩니다. 이 수정 사항은 캐시가 예상대로 작동하도록 경쟁 조건을 해결합니다.

버전 23.10-01 2023년 11월 3일

개선 사항

이 업그레이드에는 다음과 같은 개선 사항이 포함되어 있습니다.

- 정책 유형(전달 및 정방향 프록시)이 불일치하는 두 가지 규칙에 의해 처리된 각 세션에 대해 생성된 정책 유형 불일치 메시지를 각 세션 관련 이벤트로 이동합니다. 이렇게 하면 시나리오 발생 시 많은 시스템 로그 메시지가 삭제되며, 각 세션과 연결된 이벤트로 오류가 생성됩니다. 이 시나리오가 발생하면 세션이 거부되고 이벤트가 이유를 보고합니다. 거부는 트래픽 요약 로그에도 표시됩니다.
- 백엔드 TLS 세션을 협상할 때 서버 인증서를 검증하도록 정방향 프록시 정책을 개선합니다. 인증서 검증은 기본적으로 비활성화되어 있지만, 모든 TLS 세션의 암호 해독 프로파일과 도메인(또는 도메인 집합) 단위의 FQDN 일치 개체에서 구성할 수 있습니다.
- 텔레포트와 통합되어 역방향 SSH를 수용할 수 있어 특히 공용 IP 없이 게이트웨이가 오케스트레이션된 경우 게이트웨이 인스턴스 관리 인터페이스에 더욱 쉽게 SSH로 연결할 수 있습니다. SSH에 대한 요건은 드물며, 고급 문제 해결 목적으로만 필요합니다. 인바운드 통신은 기본적으로 클라우드 서비스 제공자 제한(보안 그룹, 네트워크 보안 그룹, 방화벽 규칙)을 사용하여 금지됩니다.

수정 사항

이 업그레이드에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 트래픽 처리 문제를 일으킬 수 있는 암호 해독 예외에 FQDN 일치 개체를 사용하는 정방향 프록시 규칙과 관련된 문제를 수정합니다.
- 인증서 검증 지연으로 인해 FQDN 일치 프로파일로 구성된 정방향 프록시 규칙에 의해 트래픽이 잘못 거부되는 문제를 수정합니다. FQDN 필터링 프로파일이 적용되지 않더라도 거부는 FQDNFILTER 보안 이벤트로 간주됩니다.
- FQDN 일치 개체를 사용하는 규칙이 미분류 도메인에 대한 트래픽을 잘못 처리하는 문제를 수정합니다.
- IP 수가 많고 해당 IP를 많이 변경하면 데이터 경로에서 변경 사항이 수락되지 않아 일치 문제가 발생함으로써 트래픽이 부정확하게 처리될 수 있는 동적 주소 개체 관련 문제를 수정합니다.
- DNS 확인 간격을 설정해도 DNS 확인 빈도가 변경되지 않는 DNS 기반 FQDN 캐싱 문제를 수정합니다.
- 게이트웨이의 비정상을 유발할 수 있는 패킷 수집 관련 문제를 수정합니다.

- 게이트웨이의 특정 로그에 개인 키 정보가 포함될 수 있는 문제를 수정합니다.
- 다양한 게이트웨이 안정성 문제를 수정합니다.
- CPU 문제를 야기하여 트래픽 처리 문제를 일으킬 수 있는 게이트웨이 메모리 유출을 문제를 수정합니다.
- URI 정보가 트래픽 요약 로그에 표시되지 않는 문제를 수정합니다.
- L7DOS 이벤트가 URI를 올바르게 표시하지 않는 문제를 수정합니다.

버전 23.08

버전 23.08-14 2024년 1월 25일

수정 사항

이 릴리스에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 여전히 4코어 인스턴스 유형에 영향을 주던 23.08-12에서 해결된 문제를 수정합니다. 이 문제는 디버그 I/O 활동으로 인해 발생하는 높은 CPU 사용률을 해결합니다. 이전 수정은 이제 모든 클라우드 서비스 제공자의 모든 인스턴스 유형을 해결합니다.
- 데이터 경로 무중단 재시작을 유발하는 정책 변경이 높은 레이턴시를 야기하고 약하거나 보통의 로드에서 로드 밸런서 상태 확인을 비롯한 트래픽 처리에 영향을 미칠 수 있는 문제를 수정합니다.

버전 23.08-12: 2024년 1월 18일

수정

이 릴리스에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- I/O 관련 디버그 활동으로 인해 발생했던 높은 CPU 사용률과 관련된 문제를 수정합니다.
- 간헐적 로드 밸런서 상태 확인 실패 관련 문제를 수정합니다. 이 수정 사항은 로드 밸런서가 인스턴스를 비정상적으로 잘못 표시하지 않도록 상태 체크의 우선순위를 지정하여 게이트웨이를 개선합니다.
- 게이트웨이 프로파일 정보를 검색하기 위해 컨트롤러에 대한 API 호출을 최적화하여 게이트웨이의 성능을 개선합니다.

버전 23.08-11 2024년 1월 11일

개선 사항

이 릴리스에는 다음과 같은 개선 사항이 포함되어 있습니다.

- 정책 유형(전달 및 정방향 프록시)이 불일치하는 두 가지 규칙에 의해 처리된 각 세션에 대해 생성된 정책 유형 불일치 메시지를 각 세션 관련 보안 이벤트 로그로 이동합니다. 이렇게 하면 세션별 로그를 제거하지 않고 많은 양의 세션별 시스템 로그 메시지가 제거됩니다. 이 시나리오가 발생하면 세션이 거부되고 세션 관련 이벤트가 이유를 보고합니다. 거부는 트래픽 요약 로그에도 표시됩니다.

버전 23.08-10 2023년 12월 18일

수정

이 릴리스에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- SYN을 수신한 후 SYN ACK를 대기하는 시간 초과를 변경합니다. 원래 시간 초과는 120초입니다. SYN ACK가 반환되지 않는 특정 시나리오(예: 포트 스캐닝)에서 긴 시간 초과를 원하는 세션 끌어오기의 항목을 사용합니다. 많은 세션이 SYN ACK로 응답하지 않는 시나리오의 경우 세션 풀이 소진될 수 있습니다. 이를 SYN 플러드라고 합니다. 시간 초과를 줄이면 유효한 세션 처리에 사용할 세션 풀을 확보하기 위해 세션이 더 빨리 릴리스됩니다. 시간 초과는 30초로 감소했으며 게이트웨이 설정을 통해 구성할 수 있습니다.
- 활성 또는 비활성 규칙에 DNS 기반 FQDN 캐싱이 구성된 경우 게이트웨이가 IP 캐시를 성공적으로 구축하지 못할 수 있는 문제를 해결합니다. 캐시가 제대로 구축되지 않으면 정책이 트래픽을 매칭하지 못할 수 있습니다. 이번 수정을 통해 정책이 일치하고 트래픽을 올바르게 처리할 수 있도록 IP 캐시가 올바르게 구축됩니다.
- 생성된 게이트웨이 진단 번들이 컨트롤러로 전송하도록 허용된 것보다 커서 게이트웨이 로그를 분석할 수 없는 문제를 수정합니다. 이 수정은 생성된 진단 번들이 컨트롤러에 성공적으로 전송되도록 제한을 해결합니다.
- 게이트웨이 안정성을 개선합니다.

버전 23.08-09 2023년 11월 16일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- DNS 캐싱을 활성화하면 정책 변경과 DNS 확인 간격 간에 경합 조건이 발생하여 도메인의 캐시가 0(캐시 없음) 값으로 재설정될 수 있는 DNS 기반 FQDN 주소 개체 리소스와 관련된 문제를 수정합니다. 이러한 상황이 발생하면 도메인 확인이 캐시되지 않으며 TTL이 만료되면 기존 캐시 값이 플러시됩니다. 최종 결과는 게이트웨이가 해당 도메인의 트래픽과 일치하지 않게 됩니다. 이 수정 사항은 캐시가 예상대로 작동하도록 경쟁 조건을 해결합니다.

버전 23.08-08 2023년 11월 8일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 모든 활용 사례에 대해 게이트웨이 안정성을 개선합니다.

버전 23.08-07 2023년 10월 18일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- GCP 로깅으로의 로그 전달이 JSON으로 인코딩된 문자열이 아닌 JSON 구조로 로그를 보내도록 문제를 수정합니다.

버전 23.08-06 2023년 10월 7일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 트래픽 처리 문제를 일으킬 수 있는 암호 해독 예외에 FQDN 일치 개체를 사용하는 정방향 프록시 규칙과 관련된 문제를 수정합니다.

버전 23.08-05 2023년 10월 3일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 인증서 검증 지연으로 인해 FQDN 일치 프로파일로 구성된 정방향 프록시 규칙에 의해 트래픽이 잘못 거부되는 문제를 수정합니다. FQDN 필터링 프로파일이 적용되지 않더라도 거부하는 FQDNFILTER 보안 이벤트로 간주됩니다.

버전 23.08-04 2023년 9월 19일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- FQDN 일치 개체를 사용하는 규칙이 미분류 도메인에 대한 트래픽을 잘못 처리하는 문제를 수정합니다.

버전 23.08-03 2023년 9월 10일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- IP 수가 많고 해당 IP를 많이 변경하면 데이터 경로에서 변경 사항이 수락되지 않아 일치 문제가 발생함으로써 트래픽이 부정확하게 처리될 수 있는 동적 주소 개체 관련 문제를 수정합니다.

- DP가 유출을 탐지하고 데이터 경로를 재시작하게 할 수 있는 UDP 트래픽과 관련된 느린 세션 풀 유출 문제를 수정합니다.

버전 23.08-02 2023년 9월 3일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 페이로드가 200KB보다 큰 HTTP POST를 전송할 때 트래픽이 삭제되는 역방향 프록시 문제를 수정합니다.
- 고정 IP를 포함하는 DNS 기반 주소 개체가 제대로 일치되지 않는 문제를 수정합니다.
- TCP 전달 프록시의 SNI 또는 호스트 헤더에 대한 종속성을 제거합니다.

버전 23.08-01 2023년 8월 25일

개선 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 개선 사항이 포함되어 있습니다.

- 게이트웨이 연결 및 프록시 타이머가 초과될 경우 세션 요약 이벤트를 생성하도록 데이터 경로를 개선합니다. 이 개선 사항은 타이머 설정으로 인해 게이트웨이에서 세션을 닫을 때 문제 해결에 도움이 됩니다.
- L4(TCP) 및 L5(TLS) 프록시를 수용하도록 정방향 프록시 서비스 개체를 개선합니다. TCP 또는 TLS를 `transport_mode` 인수에 대한 유효한 값으로 지정하여 이를 수행할 수 있습니다.
- 세션 성능을 추적하기 위해 게이트웨이 데이터 경로를 개선합니다.
- 데이터 경로를 재시작하는 동안 연결을 능동적으로 닫을 수 있도록 TCP 재설정을 생성하기 위해 게이트웨이 데이터 경로 프로세스를 개선합니다.

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- HTTP 개체 이름에서 [및]의 URL 인코딩 문자가 게이트웨이에서는 디코딩되지만, 서버로 요청을 전송하기 전에 다시 인코딩되지 않는 문제를 수정합니다. 이로 인해 서버가 개체를 올바르게 찾을 수 없고 400 응답 코드를 반환합니다. 이 수정 사항을 통해 요청을 서버로 전송하기 전에 문자가 올바르게 다시 인코딩됩니다.
- SNI에 밑줄 표시가 있는 경우 프록시가 트래픽을 전달하지 않는 문제를 해결합니다. 이렇게 하면 프록시 구성에서 도메인 이름에 밑줄을 표시할 수 있습니다.
- 트래픽이 올바른 정책과 일치하지만, 올바르지 않은 인증서가 발급되는 문제를 수정합니다.
- 트래픽이 올바른 정책과 일치하지만, 올바르지 않은 인증서가 발급되는 문제를 수정합니다.

- 프록시 시간 초과로 인해 408 상태 코드가 생성되는 HTTP 명령(예: GitHub 저장소 복제)과 관련된 대용량 파일 전송 문제를 수정합니다.
- URL Filtering(URL 필터링) 범주 쿼리 시간 초과가 만료되어 트래픽이 거부되는 문제를 수정합니다.
- 업스트림 프록시의 문제로 인해 데이터 경로가 저절로 복구될 수 있는 인그레스 게이트웨이 관련 안정성 문제를 수정합니다.
- 특정 유형의 트래픽을 처리할 때 게이트웨이에서 추가 레이턴시가 발생할 수 있는 문제를 수정합니다.
- 메모리 프로파일링을 활성화할 때 트리거되는 불필요한 데이터 경로 재시작 문제를 수정합니다.
- 정책 변경으로 인해 트리거되는 데이터 경로 재시작으로 인해 게이트웨이가 간헐적으로 502를 생성할 수 있는 문제를 수정합니다.
- CPU 기반 자동 확장으로 인해 불필요한 확장이 발생할 수 있는 문제를 수정합니다.
- 프록시 연결 유출 문제를 수정합니다.
- 게이트웨이 안정성을 개선합니다.

버전 23.06

버전 23.06-14 2023년 11월 12일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- DNS 캐싱을 활성화하면 정책 변경과 DNS 확인 간격 간에 경합 조건이 발생하여 도메인의 캐시가 0(캐시 없음) 값으로 재설정될 수 있는 DNS 기반 FQDN 주소 개체 리소스와 관련된 문제를 수정합니다. 이러한 상황이 발생하면 도메인 확인이 캐시되지 않으며 TTL이 만료되면 기존 캐시 값이 플러시됩니다. 최종 결과는 게이트웨이가 해당 도메인의 트래픽과 일치하지 않게 됩니다. 이 수정 사항은 캐시가 예상대로 작동하도록 경쟁 조건을 해결합니다.

버전 23.06-13 2023년 10월 18일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- GCP 로깅으로의 로그 전달이 JSON으로 인코딩된 문자열이 아닌 JSON 구조로 로그를 보내도록 문제를 수정합니다.

버전 23.06-12 2023년 10월 6일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 트래픽 처리 문제를 일으킬 수 있는 암호 해독 예외에 FQDN 일치 개체를 사용하는 정방향 프록시 규칙과 관련된 문제를 수정합니다.

버전 23.06-11 2023년 9월 27일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 인증서 검증 지연으로 인해 FQDN 일치 프로파일로 구성된 정방향 프록시 규칙에 의해 트래픽이 잘못 거부되는 문제를 수정합니다. FQDN 필터링 프로파일이 적용되지 않더라도 거부되는 FQDNFILTER 보안 이벤트로 간주됩니다.

버전 23.06-10 2023년 9월 19일

수정

이 업그레이드에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- FQDN 일치 개체를 사용하는 규칙이 미분류 도메인에 대한 트래픽을 잘못 처리하는 문제를 수정합니다.

버전 23.06-09 2023년 9월 10일

수정 사항

이 업그레이드에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- IP 수가 많고 해당 IP를 많이 변경하면 데이터 경로에서 변경 사항이 수락되지 않아 일치 문제가 발생함으로써 트래픽이 부정확하게 처리될 수 있는 동적 주소 개체 관련 문제를 수정합니다.
- DP가 유출을 탐지하고 데이터 경로를 재시작하게 할 수 있는 UDP 트래픽과 관련된 느린 세션 풀 유출 문제를 수정합니다.

버전 23.06-08 2023년 9월 3일

수정

이 업그레이드에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 고정 IP를 포함하는 DNS 기반 주소 개체가 제대로 일치되지 않는 문제를 수정합니다.

버전 23.06-07 2023년 8월 29일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 페이로드가 200KB보다 큰 HTTP POST를 전송할 때 트래픽이 삭제되는 정방향 프록시 문제를 수정합니다.

버전 23.06-06 2023년 8월 23일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- SNI에 밀줄 표시가 있는 경우 프록시가 트래픽을 전달하지 않는 문제를 해결합니다. 이렇게 하면 프록시 구성에서 도메인 이름에 밀줄을 표시할 수 있습니다.
- 게이트웨이 안정성을 개선합니다.
- 프록시 시간 초과로 인해 408 상태 코드가 생성되는 HTTP 명령(예: GitHub 저장소 복제)과 관련된 추가적인 대용량 파일 전송 문제를 수정합니다.
- 트래픽이 올바른 정책과 일치하지만, 올바르지 않은 인증서가 발급되는 문제를 수정합니다.
- URL Filtering(URL 필터링) 범주 쿼리 시간 초과가 만료되어 트래픽이 거부되는 문제를 수정합니다.
- 프록시 연결 유출 문제를 수정합니다. HTTP 개체 이름에서 [및]의 URL 인코딩 문자가 게이트웨이에서는 디코딩되지만, 서버로 요청을 전송하기 전에 다시 인코딩되지 않는 문제를 수정합니다. 이로 인해 서버가 개체를 올바르게 찾을 수 없고 400 응답 코드를 반환합니다. 이 수정 사항을 통해 요청을 서버로 전송하기 전에 문자가 올바르게 다시 인코딩됩니다.

버전 23.06-05 2023년 8월 4일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 밀줄 표시를 사용하는 HTTP 헤더가 프록시 규칙에서 전달되지 않는 문제를 수정합니다. 이렇게 하면 프록시 구성에서 헤더에 밀줄을 표시할 수 있습니다.
- 프록시 시간 초과로 인해 408 상태 코드가 생성되는 HTTP 명령(예: GitHub 저장소 복제)과 관련된 대용량 파일 전송 문제를 수정합니다.
- 처음에 정방향 프록시 규칙으로 처리된 후 일치 상태가 개선되어 전달 규칙으로 처리된 HTTP 트래픽이 거부되어야 하는데 허용되는 문제를 수정합니다.

버전 23.06-04 2023년 7월 27일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 안티맬웨어 엔진에서 처리한 특정 트래픽 유형으로 인해 CPU 과부하가 발생하여 트래픽 처리가 지연될 수 있는 문제를 수정합니다.

버전 23.06-03 2023년 7월 21일

수정

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- 정책 규칙 집합에 IP/CIDR 포함 및 제외 혼합을 사용하는 주소 개체가 포함된 경우 새 게이트웨이 구축에서 가져오기 오류가 발생할 수 있는 문제를 수정합니다.

버전 23.06-02 2023년 7월 19일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- CIDR 기반 주소 개체에 대한 업데이트가 데이터 경로 근무자에 제대로 적용되지 않아 잘못된 규칙 일치가 발생하는 문제를 수정합니다.
- DNS 캐시가 적절하게 설정되었지만, 데이터 경로 근무자에 올바르게 적용되지 않아 잘못된 규칙 일치가 발생하는 DNS 기반 FQDN 주소 개체 문제를 수정합니다.
- 동일한 L3/L4(IP/포트/프로토콜) 일치 기준에 대한 전달 규칙에 앞서 정방향 프록시 규칙이 선행되지만, L5(SNI) 일치가 뚜렷하면 적절한 규칙 일치 발생하더라도 트래픽이 전달로 처리되는 데이터 경로 처리 동작을 수정합니다. 전달 및 정방향 프록시 규칙의 순서가 반대인 경우에도 유사한 동작이 발생합니다. 이 동작이 발생하는 이유는 L5(SNI) 일치를 수용하기 위해 SNI를 가져오려면 TLS hello 메시지를 수신할 수 있도록 TCP 핸드셰이크가 완전히 설정되어야 하기 때문입니다. TCP 핸드셰이크가 완료되면 첫 번째 규칙의 규칙 유형에 의해 트래픽이 이미 처리된 것입니다. 세션이 설정되면 트래픽 처리를 전달에서 정방향 프록시로, 또는 그 반대로 변경할 수 없습니다. 정책 규칙 집합에 이 충돌이 구성된 경우 데이터 경로가 충돌을 탐지하고 시스템 로그 메시지를 생성합니다. 충돌하는 규칙으로 트래픽을 성공적으로 처리할 수 없으므로 트래픽이 거부됩니다.
- 업스트림 프록시의 문제로 인해 데이터 경로가 저절로 복구될 수 있는 인그레스 게이트웨이 관련 안정성 문제를 수정합니다.
- 데이터 경로 재시작 시 CPU가 급증하여 불필요한 자동 확장이 발생할 수 있는 문제를 수정합니다.

버전 23.06-01 2023년 7월 6일

수정 사항

이 업데이트에는 다음과 같은 수정 사항이 포함되어 있습니다.

- GCP 게이트웨이가 지원 관련 진단 번들을 생성할 수 없는 문제를 수정합니다.
- 프로파일 변경이 적용되지 않았는데 NTP 프로파일이 게이트웨이에 반복적으로 적용되는 문제를 수정합니다.
- 게이트웨이에 빈 주소 개체를 적용하면 트래픽 처리 문제가 발생하는 현상을 해결합니다.
- NTP 프로파일과 로그 전달 프로파일을 게이트웨이에 동시에 적용할 때 불필요한 데이터 경로 자동 복구가 발생하는 문제를 수정합니다. 이 문제는 프로파일이 오케스트레이션을 사용하여 적용되는 경우에만 표면화됩니다. 작업이 독립적이고, 모두 순차적으로 이루어지며, 매우 짧은 시간 내에 발생하기 때문입니다.
- 3개 이상의 레벨이 포함된 도메인으로 규칙이 구성된 경우 인그레스 게이트웨이가 잘못된 인증서를 발급할 수 있는 문제를 수정합니다.
- 주소 개체를 자주 변경하면 데이터 경로가 추가 변경 사항을 수락하지 않을 수 있는 문제를 수정합니다.
- FQDN 일치를 사용하는 규칙 집합으로 트래픽이 처리될 때 거부 시 재설정(TCP 재설정)이 실행되지 않는 문제를 수정합니다.
- 게이트웨이에서 처리하는 트래픽의 경우, L4_FW 이벤트가 일관되게 생성되지 않는 문제를 수정합니다.
- WAF 작업을 "Allow Log(로그 허용)"에서 "Rule Default(규칙 기본값)"로 변경할 때 데이터 경로가 여러 번 재시작될 수 있는 문제를 수정합니다.
- 체크화된 전송-인코딩을 사용한 HTTP 트래픽이 WAF에서 데이터 경로 자체 복구를 트리거하여 많은 메모리 소비를 유발할 수 있는 문제를 수정합니다. 트래픽을 중단시킬 수 있는 자동 데이터 경로 재시작으로 이어지는 느린 메모리 유출 문제를 수정합니다.
- 데이터 경로 자체 복구를 유발할 수 있는 메모리 문제를 수정합니다.



4 장

릴리스 및 서비스 정책

- 릴리스 버전 관리 및 일정, on page 21
- 릴리스 수명 및 지원, on page 22

릴리스 버전 관리 및 일정

릴리스 버전 관리

멀티 클라우드 방어 릴리스 버전 관리는 X.Y-Z 또는 X.Y.Z로 정의됩니다. 여기서 X는 주요 릴리스(역년으로 표시), Y는 부 릴리스(역월로 표시), Z는 유지 보수 릴리스(1의 값으로 시작하는 정수로 표시)입니다.

주요 릴리스

주요 버전은 멀티 클라우드 방어의 릴리스이며 주요 개선 사항, 안정성 개선 및 버그 수정이 포함될 예정입니다.

부 릴리스

부 버전은 멀티 클라우드 방어의 릴리스이며 부 개선 사항, 안정성 개선 및 버그 수정이 포함된 릴리스입니다.

유지 보수 릴리스

유지 보수 버전은 멀티 클라우드 방어의 빈번한 업데이트 릴리스이며 안정성 개선과 버그 수정을 포함합니다. 드문 경우이지만 개선 사항도 선보입니다.

핫픽스 릴리스

핫픽스 릴리스는 소수의 구축(일반적으로 단일 구축)에 영향을 미치는 운영 문제를 해결하는 버그 수정이 포함된 우선순위 릴리스입니다.

핫픽스는 해당 주, 부 및 유지 보수 릴리스의 개선 사항입니다. 각 핫픽스 릴리스에는 문자로 표시된 핫픽스 릴리스 전체의 누적 개선 사항이 포함되어 있지 않습니다(예: 핫픽스 B에는 핫픽스 A의 개선

사항이 포함되어 있지 않음). 그러나 숫자로 표시되는 핫픽스 릴리스 문자 내의 각 핫픽스 릴리스에는 누적 개선 사항이 포함되어 있습니다(예: 핫픽스 A2는 핫픽스 A1의 개선 사항을 포함합니다).

각 핫픽스 릴리스의 릴리스 노트에는 주, 부 및 유지 보수 릴리스 개선 사항 이외의 구체적인 개선 사항에 대한 정보가 포함됩니다.

핫픽스 릴리스 개선 사항은 최종적으로 유지 보수 릴리스로 롤링됩니다. 핫픽스 릴리스로의 업그레이드는 Cisco 지원의 지침에 따라서만 이루어져야 합니다.

릴리스 일정

멀티 클라우드 방어에서는 최선을 다해 3개월마다 주요 또는 부 릴리스를 배포할 계획입니다. 유지 보수 릴리스는 지원 종료 및 단종 정책에 따라 각 주요 또는 부 릴리스에 대해 주기적으로 제공됩니다.

릴리스 수명 및 지원

릴리스 날짜부터 지원 종료 및 단종까지 릴리스의 수명을 알리고 시행하기 위한 정의 및 프로세스입니다.

단종/지원 정책

릴리스 날짜부터 지원 종료 및 단종까지 릴리스의 수명을 알리고 시행하기 위한 정의 및 프로세스입니다.

EoS(지원 종료)

모든 유지 보수 릴리스를 포함하여 주요 또는 부 릴리스의 문제 해결이나 수정이 더 이상 지원되지 않는 마지막 날입니다. 새로운 유지 보수 릴리스가 배포되지 않습니다. 멀티 클라우드 방어에서는 권장 주요 또는 부 릴리스 및 유지 보수 릴리스로의 업그레이드를 지원하고, 문제가 여전히 존재하는지 확인하고, 수정 또는 해결 방법을 제공하기 위해 노력합니다.

주요 또는 부 릴리스는 릴리스 날짜로부터 6개월 후에 지원 종료로 표시됩니다.

발표

- 1개월 전
- 1주일 전
- 당일

EoL(단종)

관련 유지 보수 릴리스를 포함하여 주요 또는 부 릴리스를 더 이상 설치할 수 없는 마지막 날입니다. 멀티 클라우드 방어에서는 권장 주요 또는 부 릴리스 및 유지 보수 릴리스로의 업그레이드를 지원하고, 문제가 여전히 존재하는지 확인하고, 수정 또는 해결 방법을 제공하기 위해 노력합니다.

주요 또는 부 릴리스(및 모든 유지 보수 릴리스)는 주요 또는 부 릴리스가 지원 종료로 표시된 지 2개월 후에 단종으로 표시됩니다.

발표

- 1개월 전
- 1주일 전
- 당일

가속화 EoS/EoL

멀티 클라우드 방어는 주요 또는 부 릴리스(및 모든 관련 유지 보수 릴리스)의 단종 및/또는 지원 종료를 가속화할 권한을 보유하고 있습니다. 멀티 클라우드 방어에서는 고객에게 알림을 제공하고 권장 릴리스로 업그레이드하도록 지원합니다.

발표

- 사례별 정의

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)



번역에 관하여

Cisco는 일부 지역에서 본 콘텐츠의 현지 언어 번역을 제공할 수 있습니다. 이러한 번역은 정보 제공의 목적으로만 제공되며, 불일치가 있는 경우 본 콘텐츠의 영어 버전이 우선합니다.