Entwicklerhandbuch

AWS WAF, AWS Firewall Manager AWS Shield Advanced, und Direktor für AWS Shield Netzwerksicherheit

AWS WAF, AWS Firewall Manager AWS Shield Advanced, und Direktor für AWS Shield Netzwerksicherheit: Entwicklerhandbuch

Table of Contents

Wir stellen vor: ein neues Konsolenerlebnis für AWS WAF

Sie können das aktualisierte Erlebnis jetzt verwenden, um überall in der Konsole auf AWS WAF Funktionen zuzugreifen. Weitere Details finden Sie unter Arbeiten mit der aktualisierten Konsolenerfahrung.

Die vorliegende Übersetzung wurde maschinell erstellt. Im Falle eines Konflikts oder eines Widerspruchs zwischen dieser übersetzten Fassung und der englischen Fassung (einschließlich infolge von Verzögerungen bei der Übersetzung) ist die englische Fassung maßgeblich.

Was sind AWS WAF, AWS Shield Advanced, AWS Shield Network Security Director und AWS Firewall Manager?

Sie könnenAWS WAF, und AWS Firewall Manager zusammen verwendenAWS Shield, um eine umfassende Sicherheitslösung zu erstellen. AWS WAF ist eine Firewall für Webanwendungen, mit der Sie Webanfragen überwachen können, die Ihre Endbenutzer an Ihre Anwendungen senden, und den Zugriff auf Ihre Inhalte kontrollieren können. Shield Advanced bietet Schutz vor Distributed-Denial-of-Service (DDoS) -Angriffen auf AWS Ressourcen, auf der Netzwerk- und Transportebene (Schicht 3 und 4) und auf der Anwendungsebene (Schicht 7). AWS Firewall Manager ermöglicht die Verwaltung von Schutzmaßnahmen wie AWS WAF Shield Advanced für Konten und Ressourcen, auch wenn neue Ressourcen hinzugefügt werden.

Themen

Was ist AWS WAF?

AWS WAF ist eine Firewall für Webanwendungen, mit der Sie die HTTP- und HTTPS-Anfragen überwachen können, die an Ihre geschützten Webanwendungsressourcen weitergeleitet werden. Sie können die folgenden Ressourcentypen schützen:

- CloudFront Amazon-Vertrieb
- Amazon API Gateway API-Gateway-REST-API
- Application Load Balancer
- AWS AppSync GraphQL-API
- Amazon-Cognito-Benutzerpool
- AWS App Runner Dienst
- AWS Instanz mit verifiziertem Zugriff
- AWS Amplify

AWS WAF ermöglicht es Ihnen, den Zugriff auf Ihre Inhalte zu kontrollieren. Basierend auf von Ihnen angegebenen Bedingungen, z. B. den IP-Adressen, von denen Anfragen stammen, oder den Werten von Abfragezeichenfolgen, beantwortet Ihre geschützte Ressource Anfragen entweder mit dem angeforderten Inhalt, mit einem HTTP-Statuscode 403 (Forbidden) oder mit einer benutzerdefinierten Antwort.

Auf der einfachsten Ebene AWS WAF können Sie eines der folgenden Verhaltensweisen wählen:

- Alle Anfragen außer den von Ihnen angegebenen zulassen — Dies ist nützlich, wenn Sie möchten, dass Amazon CloudFront, Amazon API Gateway, Application Load Balancer AWS AppSync, Amazon Cognito oder AWS Verified Access Inhalte für eine öffentliche Website bereitstellen, aber auch Anfragen von Angreifern blockieren möchten. AWS App Runner
- Alle Anfragen außer den von Ihnen angegebenen blockieren — Dies ist nützlich, wenn Sie Inhalte für eine eingeschränkte Website bereitstellen möchten, deren Benutzer leicht anhand von Eigenschaften in Webanfragen identifiziert werden können, z. B. anhand der IP-Adressen, die sie zum Aufrufen der Website verwenden.
- Zählen Sie Anfragen, die Ihren Kriterien entsprechen — Sie können die Count Aktion verwenden, um Ihren Web-Traffic zu verfolgen, ohne die Art und Weise, wie Sie damit umgehen, zu ändern. Sie können dies für die allgemeine Überwachung und auch zum Testen Ihrer neuen Regeln für die Bearbeitung von Webanfragen verwenden. Wenn Sie Anfragen zulassen oder blockieren möchten, die auf neuen Eigenschaften in den Webanfragen basieren, können Sie zunächst konfigurieren AWS WAF , dass die Anfragen gezählt werden, die diesen Eigenschaften entsprechen. Auf diese Weise können Sie Ihre neuen Konfigurationseinstellungen bestätigen, bevor Sie Ihre Regeln ändern, um übereinstimmende Anfragen zuzulassen oder zu blockieren.
- Führen Sie CAPTCHA- oder Challenge-Checks für Anfragen durch, die Ihren Kriterien entsprechen — Sie können CAPTCHA- und Silent-Challenge-Kontrollen für Anfragen implementieren, um den Bot-Traffic zu Ihren geschützten Ressourcen zu reduzieren.

Die Verwendung AWS WAF hat mehrere Vorteile:

- Zusätzlicher Schutz vor Webangriffen anhand von Kriterien, die Sie angeben. Sie können Kriterien anhand von Merkmalen von Webanfragen wie den folgenden definieren:
  - IP-Adressen, von denen Anforderungen stammen.
  - Land, aus dem die Anfragen stammen.
  - Werte in Anforderungs-Headern.

  - Zeichenfolgen, die in Anfragen vorkommen, entweder bestimmte Zeichenfolgen oder Zeichenfolgen, die Mustern regulärer Ausdrücke (Regex) entsprechen.
  - Länge der Anforderungen.
  - Vorhandensein von möglicherweise schädlichem SQL-Code (SQL Injections).
  - Vorhandensein eines möglicherweise schädlichen Skripts (Cross-Site Scripting).
- Regeln, die Webanfragen, die die angegebenen Kriterien erfüllen, zulassen, blockieren oder zählen können. Alternativ können Regeln Webanfragen blockieren oder zählen, die nicht nur die angegebenen Kriterien erfüllen, sondern auch eine bestimmte Anzahl von Anfragen in einer Minute oder in fünf Minuten überschreiten.
- Regeln, die Sie für mehrere Webanwendungen verwenden können.
- Verwaltete Regelgruppen von AWS und AWS Marketplace Verkäufern.
- Echtzeitmetriken und Stichproben-Webanforderungen.
- Automatisierte Verwaltung mithilfe der AWS WAF API.

Wenn Sie eine detaillierte Kontrolle über die Schutzmaßnahmen haben möchten, die Sie Ihren Ressourcen hinzufügen, könnte dies AWS WAF allein die richtige Wahl sein. Weitere Informationen zu finden Sie AWS WAF unter. AWS WAF

Was ist AWS Shield Advanced?

Sie können AWS WAF Web-Zugriffskontrolllisten (Web ACLs) verwenden, um die Auswirkungen eines Distributed Denial of Service (DDoS) -Angriffs zu minimieren. Für zusätzlichen Schutz vor DDo S-Angriffen bietet AWS auch AWS Shield Standard und AWS Shield Advanced. AWS Shield Standard ist automatisch enthalten, ohne zusätzliche Kosten, die über das hinausgehen, wofür Sie bereits bezahlen, AWS WAF und für Ihre anderen AWS Dienste.

Shield Advanced bietet erweiterten DDo S-Angriffsschutz für Ihre EC2 Amazon-Instances, Elastic Load Balancing Load Balancer, CloudFront Distributionen, Route 53-Hosting-Zonen und AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger. Für Shield Advanced fallen zusätzliche Gebühren an. Zu den Optionen und Funktionen von Shield Advanced gehören automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S, erweiterte Sichtbarkeit von Ereignissen und engagierter Support durch das Shield Response Team (SRT). Wenn Sie Websites mit hoher Sichtbarkeit besitzen oder anderweitig anfällig für häufige DDo S-Angriffe sind, sollten Sie den Kauf der zusätzlichen Schutzmaßnahmen in Betracht ziehen, die Shield Advanced bietet. Weitere Informationen finden

Sie unter AWS Shield Advanced Fähigkeiten und Optionen und Entscheidung, ob zusätzliche Schutzmaßnahmen abonniert AWS Shield Advanced und angewendet werden sollen.

Was ist AWS Shield Network Security Director?

AWS Shield Network Security Director hilft Ihnen dabei, Ihre AWS Umgebung zu schützen, indem es Ihre Rechen-, Netzwerk- und Netzwerksicherheitsressourcen in Ihrem gesamten Konto erkennt. Network Security Director bewertet die Sicherheitskonfiguration jeder Ressource, indem er die Netzwerktopologie und Sicherheitskonfigurationen anhand von AWS Best Practices und Bedrohungsinformationen analysiert. Um Sie bei der Verbesserung Ihrer Sicherheit zu unterstützen, bewertet Network Security Director die Ergebnisse vom Schweregrad niedrig bis hin zum kritischen Schweregrad und teilt Ihnen spezifische Schritte zur Problembehebung mit, die Sie mithilfe von Abfragen in natürlicher Sprache über Amazon Q Developer untersuchen können.

Weitere Informationen zu AWS Shield Network Security Director finden Sie unterAWS Shield Network Security Director (Vorschau).

Was ist AWS Firewall Manager?

AWS Firewall Manager vereinfacht Ihre Verwaltungs- und Wartungsaufgaben für mehrere Konten und Ressourcen und bietet eine Vielzahl von Schutzmaßnahmen AWS WAF AWS Shield Advanced, darunter Amazon VPC-Sicherheitsgruppen und -Netzwerk ACLs sowie Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall. AWS Network Firewall Mit Firewall Manager richten Sie Ihre Schutzmaßnahmen nur einmal ein und der Service wendet sie automatisch auf Ihre Konten und Ressourcen an, auch wenn Sie neue Konten und Ressourcen hinzufügen.

Weitere Informationen zu Firewall Manager finden Sie unter AWS Firewall Manager.

Einrichtung Ihres Kontos für die Nutzung der Dienste

In diesem Thema werden vorbereitende Schritte beschrieben, wie z. B. das Erstellen eines Kontos, um Sie auf die Verwendung von AWS WAF AWS Firewall Manager, und vorzubereiten AWS Shield Advanced. Diese vorläufigen Artikel werden Ihnen nicht in Rechnung gestellt. Ihnen werden nur die AWS Dienste in Rechnung gestellt, die Sie in Anspruch nehmen.

Themen

Melde dich an für eine AWS-Konto

Wenn Sie noch keine haben AWS-Konto, führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine zu erstellen.

Um sich für eine anzumelden AWS-Konto

1. Öffnen Sie https://portal.aws.amazon.com/billing/die Anmeldung.
2. Folgen Sie den Online-Anweisungen.

   Ein Teil des Anmeldevorgangs umfasst den Empfang eines Telefonanrufs oder einer Textnachricht und die Eingabe eines Bestätigungscodes auf der Telefontastatur.

   Wenn Sie sich für eine anmelden AWS-Konto, wird eine Root-Benutzer des AWS-Kontoserstellt. Der Root-Benutzer hat Zugriff auf alle AWS-Services und Ressourcen des Kontos. Als bewährte Sicherheitsmethode weisen Sie einem Administratorbenutzer Administratorzugriff zu und verwenden Sie nur den Root-Benutzer, um Aufgaben auszuführen, die Root-Benutzerzugriff erfordern.

AWS sendet Ihnen nach Abschluss des Anmeldevorgangs eine Bestätigungs-E-Mail. Du kannst jederzeit deine aktuellen Kontoaktivitäten einsehen und dein Konto verwalten, indem du zu https://aws.amazon.com/gehst und Mein Konto auswählst.

Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff

Nachdem Sie sich für einen angemeldet haben AWS-Konto, sichern Sie Ihren Root-Benutzer des AWS-Kontos AWS IAM Identity Center, aktivieren und erstellen Sie einen Administratorbenutzer, sodass Sie den Root-Benutzer nicht für alltägliche Aufgaben verwenden.

Sichern Sie Ihre Root-Benutzer des AWS-Kontos

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsoleals Kontoinhaber an, indem Sie Root-Benutzer auswählen und Ihre AWS-Konto E-Mail-Adresse eingeben. Geben Sie auf der nächsten Seite Ihr Passwort ein.

   Hilfe bei der Anmeldung mit dem Root-Benutzer finden Sie unter Anmelden als Root-Benutzer im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch zu.
2. Aktivieren Sie die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) für den Root-Benutzer.

   Anweisungen finden Sie unter Aktivieren eines virtuellen MFA-Geräts für Ihren AWS-Konto Root-Benutzer (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff

1. Aktivieren Sie das IAM Identity Center.

   Anweisungen finden Sie unter Aktivieren AWS IAM Identity Center im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.
2. Gewähren Sie einem Administratorbenutzer im IAM Identity Center Benutzerzugriff.

   Ein Tutorial zur Verwendung von IAM-Identity-Center-Verzeichnis als Identitätsquelle finden Sie IAM-Identity-Center-Verzeichnis im Benutzerhandbuch unter Benutzerzugriff mit der Standardeinstellung konfigurieren.AWS IAM Identity Center

Anmelden als Administratorbenutzer

- Um sich mit Ihrem IAM-Identity-Center-Benutzer anzumelden, verwenden Sie die Anmelde-URL, die an Ihre E-Mail-Adresse gesendet wurde, als Sie den IAM-Identity-Center-Benutzer erstellt haben.

Hilfe bei der Anmeldung mit einem IAM Identity Center-Benutzer finden Sie im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch unter Anmeldung beim AWS Access-Portal.

Weiteren Benutzern Zugriff zuweisen

1. Erstellen Sie im IAM-Identity-Center einen Berechtigungssatz, der den bewährten Vorgehensweisen für die Anwendung von geringsten Berechtigungen folgt.

   Anweisungen hierzu finden Sie unter Berechtigungssatz erstellen im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.
2. Weisen Sie Benutzer einer Gruppe zu und weisen Sie der Gruppe dann Single Sign-On-Zugriff zu.

   Eine genaue Anleitung finden Sie unter Gruppen hinzufügen im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.

Tools herunterladen

Das AWS-Managementkonsole beinhaltet eine Konsole für AWS WAF, und AWS Shield Advanced AWS Firewall Manager, aber wenn Sie programmgesteuert auf die Dienste zugreifen möchten, finden Sie folgende Informationen:

- Die API-Anleitungen dokumentieren die von den Services unterstützten Operationen und enthalten Links zur entsprechenden SDK- und CLI-Dokumentation:
  - AWS WAF API Reference
  - AWS Shield Advanced API Reference
  - AWS Firewall Manager API Reference
- Um eine API aufzurufen, ohne sich um Details auf niedriger Ebene wie das Zusammenstellen von HTTP-Anfragen kümmern zu müssen, können Sie ein AWS SDK verwenden. AWS SDKs Sie stellen Funktionen und Datentypen bereit, die die Funktionalität von Diensten zusammenfassen. AWS Informationen zum Herunterladen eines AWS SDK und zum Zugriff auf Installationsanweisungen finden Sie auf der entsprechenden Seite:
  - Java
  - JavaScript
  - .NET

- Node.js
- PHP
- Python
- Ruby

Eine vollständige Liste von AWS SDKs finden Sie unter Tools für Amazon Web Services.

- Sie können die AWS Command Line Interface (AWS CLI) verwenden, um mehrere AWS Dienste von der Befehlszeile aus zu steuern. Sie können Ihre Befehle auch mithilfe von Skripts automatisieren. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Command Line Interface.
- AWS Tools for Windows PowerShell unterstützt diese AWS Dienste. Weitere Informationen finden Sie in der AWS -Tools für PowerShell -Cmdlet-Referenz.

AWS WAF

AWS WAF ist eine Firewall für Webanwendungen, mit der Sie die HTTP (S) -Anfragen überwachen können, die an Ihre geschützten Webanwendungsressourcen weitergeleitet werden. Sie können die folgenden Ressourcentypen schützen:

- CloudFront Amazon-Vertrieb
- Amazon API Gateway API-Gateway-REST-API
- Application Load Balancer
- AWS AppSync GraphQL-API
- Amazon-Cognito-Benutzerpool
- AWS App Runner Dienst
- AWS Instanz mit verifiziertem Zugriff
- AWS Amplify

AWS WAF ermöglicht es Ihnen, den Zugriff auf Ihre Inhalte zu kontrollieren. Basierend auf von Ihnen angegebenen Kriterien, wie den IP-Adressen, von denen Anfragen stammen, oder den Werten von Abfragezeichenfolgen, beantwortet der mit Ihrer geschützten Ressource verknüpfte Dienst Anfragen entweder mit dem angeforderten Inhalt, mit einem HTTP-403-Statuscode (Forbidden) oder mit einer benutzerdefinierten Antwort.

> **Note**
>
> Sie können es auch AWS WAF zum Schutz Ihrer Anwendungen verwenden, die in Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) -Containern gehostet werden. Amazon ECS ist ein hoch skalierbarer, schneller Container-Management-Service, der das Ausführen, Beenden und Verwalten von Docker-Containern in einem Cluster vereinfacht. Um diese Option zu verwenden, konfigurieren Sie Amazon ECS so, dass ein Application Load Balancer verwendet wird, der für die AWS WAF Weiterleitung und den Schutz von HTTP (S) -Layer-7-Verkehr zwischen den Aufgaben in Ihrem Service aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter Service – Load Balancing im Amazon-Elastic-Container-Service-Entwicklerhandbuch.

Themen

Fangen Sie an mit AWS WAF

Die ersten Schritte AWS WAF hängen davon ab, welche Konsolenoberfläche Sie verwenden. Beide Versionen bieten Zugriff auf dieselben AWS WAF Kernfunktionen, unterscheiden sich jedoch darin, wie Sie den Schutz Ihrer Webanwendungen konfigurieren und verwalten.

AWS WAF bietet zwei Optionen für die Verwendung der Konsole:

Die neue Konsole soll den Web-ACL-Konfigurationsprozess vereinfachen, der für Standard-Konsolen-Workflows erforderlich ist. Mithilfe von geführten Workflows können Sie die Erstellung und Verwaltung von Web-ACLS mithilfe eines Schutzpakets vereinfachen. Ein Schutzpaket erleichtert die Verwendung und Verwaltung des Webs ACLs in der Konsole, unterscheidet sich jedoch funktionell nicht von einer Web-ACL. Neben dem verbesserten Prozess zur Konfiguration des Schutzes bietet die neue Konsole dank Sicherheits-Dashboards einen besseren Überblick über Ihre

Schutzmaßnahmen, sodass Sie Ihren Sicherheitsstatus innerhalb der Konsole einfacher überwachen können. AWS WAF

Die AWS WAF Standardkonsole bietet einen herkömmlichen Ansatz zur Konfiguration des Firewall-Schutzes für Webanwendungen über das Internet. ACLs Sie bietet eine detaillierte Steuerung einzelner Regeln und Regelgruppen und ist bestehenden AWS WAF Benutzern vertraut. Mit dieser Konsole haben Sie detaillierte Kontrolle über Ihre Schutzkonfigurationen und können Ihre Sicherheitseinstellungen präzise anpassen.

> **Tip**
>
> Wählen Sie das Konsolenerlebnis, das Ihren Anforderungen am besten entspricht. Wenn Sie mit der Konfiguration von Schutzmaßnahmen auf der Grundlage von AWS Empfehlungen noch nicht vertraut sind AWS WAF oder damit beginnen möchten, empfehlen wir, mit der neuen Konsolenoberfläche zu beginnen. Die Standardoberfläche kann jedoch immer über den Navigationsbereich der Konsole geöffnet werden.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Anleitungen zu den ersten Schritten für beide Konsolenversionen. Prüfen Sie jeden Ansatz und wählen Sie den aus, der Ihren Sicherheitsanforderungen und betrieblichen Präferenzen am besten entspricht:

Themen

Erste Schritte AWS WAF mit der neuen Konsolenerfahrung

Dieser Abschnitt führt Sie durch die Einrichtung AWS WAF mithilfe der neuen Konsolenoberfläche, die vereinfachte Konfigurationsabläufe und erweiterte Sicherheitsverwaltungsfunktionen bietet.

Greifen Sie auf das neue Konsolenerlebnis zu

So greifen Sie auf das neue AWS WAF Konsolenerlebnis zu:

Melden Sie sich bei der neuen Version an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2-pro.

- Suchen Sie im Navigationsbereich nach dem neuen Erlebnis testen und wählen Sie es aus.

> **Note**
>
> Über den Link im Navigationsbereich können Sie jederzeit zwischen den Konsolenerlebnissen wechseln.

Beginnen Sie mit einem Schutzpaket (Web-ACL)

In diesem Tutorial erfahren Sie, wie Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) zum Schutz Ihrer Anwendungen erstellen und konfigurieren. Protection Packs (Web ACLs) bieten vorkonfigurierte Sicherheitsregeln, die auf bestimmte Workload-Typen zugeschnitten sind.

In diesem Kurs lernen Sie Folgendes:

- Erstellen Sie ein Schutzpaket (Web-ACL)
- Konfigurieren Sie anwendungsspezifische Schutzeinstellungen
- Fügen Sie AWS Ressourcen zum Schutz hinzu
- Wählen Sie Regeln aus und passen Sie sie an
- Konfigurieren Sie die Protokollierung und Überwachung

> **Note**
>
> AWS In der Regel werden Ihnen für die Ressourcen, die Sie in diesem Tutorial erstellen, weniger als 0,25 USD pro Tag in Rechnung gestellt. Wenn Sie fertig sind, empfehlen wir, dass Sie die Ressourcen löschen, um unnötige Kosten zu vermeiden.

Schritt 1: Einrichten AWS WAF

Wenn Sie die allgemeinen Einrichtungsschritte unter noch nicht befolgt habenEinrichtung Ihres Kontos für die Nutzung der Dienste, tun Sie dies jetzt.

Schritt 2: Erstellen Sie ein Schutzpaket (Web-ACL)

In diesem Schritt erstellen Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) und konfigurieren dessen Grundeinstellungen entsprechend Ihrem Anwendungstyp.

1. Melden Sie sich bei der neuen Version an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2-pro.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Resources & Protection Packs (Web) aus. ACLs
3. Wählen Sie auf der Seite Ressourcen und Schutzpakete (Web ACLs) die Option Schutzpaket hinzufügen (Web-ACL) aus.
4. Wählen Sie unter Erzählen Sie uns von Ihrer App für App-Kategorie eine oder mehrere App-Kategorien aus, die Ihre Anwendung am besten beschreiben.
5. Wählen Sie unter Verkehrsquelle die Art des Datenverkehrs aus, den Ihre Anwendung verarbeitet:

   - API — Für reine API-Anwendungen
   - Web — Für reine Webanwendungen
   - Sowohl API als auch Web — Für Anwendungen, die beide Arten von Datenverkehr verarbeiten

Schritt 3: Fügen Sie zu schützende Ressourcen hinzu

Jetzt geben Sie an, welche AWS Ressourcen mit Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) geschützt werden sollen.

1. Wählen Sie unter Zu schützende Ressourcen die Option Ressourcen hinzufügen aus.
2. Wählen Sie die AWS Ressourcenkategorie aus, die diesem Schutzpaket (Web-ACL) zugeordnet werden soll:

   - CloudFront Amazon-Verteilungen
   - Regionale Ressourcen

   Weitere Informationen zu Ressourcentypen finden Sie unterSchutz mit einer AWS Ressource verknüpfen.

Schritt 4: Wählen Sie die ersten Schutzmaßnahmen

In diesem Schritt wählen Sie die Regeln für Ihr Schutzpaket (Web-ACL) aus. Für Erstbenutzer empfehlen wir, die Option Empfohlen zu wählen.

AWS WAF generiert basierend auf Ihrer Auswahl im Bereich Erzählen Sie uns von Ihrer App eine Empfehlung für Sie. Diese Pakete implementieren bewährte Sicherheitsmethoden für Ihren Anwendungstyp.

- Wählen Sie Weiter, um mit der Einrichtung des Protection Packs (Web-ACL) fortzufahren.

> **Note**
>
> Wenn Sie daran interessiert sind, benutzerdefinierte Regeln zu erstellen oder die Option You build it zu verwenden, empfehlen wir, zunächst Erfahrungen mit den vorkonfigurierten Optionen zu sammeln. Weitere Informationen zum Erstellen von benutzerdefinierten Schutzpaketen (Web ACLs) und Regeln finden Sie unterErstellen eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF.

Schritt 5: Passen Sie die Einstellungen des Protection Packs (Web-ACL) an

Jetzt konfigurieren Sie zusätzliche Einstellungen wie Standardaktionen, Ratenlimits und Protokollierung.

1. Geben Sie unter Name und Beschreibung einen Namen für Ihr Schutzpaket (Web-ACL) ein. Geben Sie optional eine Beschreibung ein.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nicht mehr ändern, nachdem Sie das Schutzpaket (Web-ACL) erstellt haben.

2. Konfigurieren Sie unter Schutzpaket anpassen (Web-ACL) die folgenden Einstellungen:

   a. Wählen Sie unter Standardregelaktionen die Standardaktion für Anfragen aus, die keiner Regel entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

   b. Passen Sie unter Regelkonfiguration die folgenden Einstellungen an:

      - Standard-Ratenlimits — Legen Sie Grenzwerte fest, um sich vor DDo S-Angriffen zu schützen
      - IP-Adressen — allow/block IP-Listen konfigurieren

- Länderspezifische Herkunft — Zugriff nach Ländern verwalten

c. Konfigurieren Sie für das Ziel der Protokollierung, wo Sie die Protokolle speichern möchten. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Ziele protokollieren.

3. Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und wählen Sie Schutzpaket hinzufügen (Web-ACL).

Schritt 6: Bereinigen Ihrer Ressourcen

Sie haben das Tutorial jetzt erfolgreich abgeschlossen. Um zu verhindern, dass für Ihr Konto zusätzliche AWS WAF Gebühren anfallen, sollten Sie entweder das von Ihnen erstellte Schutzpaket (Web-ACL) löschen oder es an Ihre Produktionsanforderungen anpassen.

Um Ihr Schutzpaket (Web-ACL) zu löschen

1. Wählen Sie im Navigationsbereich Resources & Protection Packs (Web ACLs) aus.
2. Wählen Sie das Schutzpaket (Web-ACL) aus, das Sie erstellt haben.
3. Wählen Sie das Papierkorbsymbol und bestätigen Sie den Löschvorgang, indem Sie „Löschen“ eingeben.

> **Note**
>
> Wenn Sie beabsichtigen, dieses Schutzpaket (Web-ACL) in der Produktion zu verwenden, anstatt es zu löschen, sollten Sie die Schutzeinstellungen überprüfen und an die Sicherheitsanforderungen Ihrer Anwendung anpassen.

Erste Schritte AWS WAF mit der Standardkonsolenoberfläche

Die AWS WAF Konsole führt Sie Schritt für Schritt durch den Konfigurationsprozess AWS WAF , um Webanfragen anhand von Kriterien zu blockieren oder zuzulassen, die Sie angeben, wie z. B. die IP-Adressen, von denen die Anfragen stammen, oder die Werte in den Anfragen. In diesem Schritt erstellen Sie ein Schutzpaket (Web-ACL). Weitere Informationen zu AWS WAF Protection Packs (Web ACLs) finden Sie unterSchutz konfigurieren in AWS WAF.

Dieses Tutorial zeigt, wie Sie AWS WAF die folgenden Aufgaben ausführen können:

- Einrichten AWS WAF.

- Erstellen Sie mit dem Assistenten in der AWS WAF Konsole eine Web-Zugriffskontrollliste (Web-ACL).

  So erstellen Sie eine Web-ACL

  1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
  2. Wählen Sie auf der AWS WAF Startseite die Option Web-ACL erstellen aus.
  3. Geben Sie unter Name den Namen ein, mit dem Sie diese Web-ACL bezeichnen möchten.

     > **Note**
     >
     > Sie können den Namen nach dem Erstellen der Web-ACL nicht mehr ändern.

  4. (Optional) Geben Sie für Description - optional (Beschreibung–optional) eine längere Beschreibung für die Web-ACL ein, wenn Sie möchten.
  5. Ändern Sie gegebenenfalls den Standardnamen für CloudWatch metric name (CloudFront-Metrikname). Befolgen Sie die Anweisungen zu gültigen Zeichen in der Konsole. Der Name darf keine Sonderzeichen, Leerzeichen oder für AWS WAF reservierte Metriknamen enthalten, einschließlich "All" und "Default_Action".

     > **Note**
     >
     > Sie können den CloudWatch Metriknamen nicht ändern, nachdem Sie die Web-ACL erstellt haben.

  6. Wählen Sie als Ressourcentyp die Option CloudFrontDistributionen aus. Die Region wird bei Verteilungen automatisch mit Global (CloudFront) aufgefüllt. CloudFront
  7. (Optional) Wählen Sie unter Zugeordnete AWS Ressourcen — optional die Option Ressourcen hinzufügen AWS aus. Wählen Sie im Dialogfeld die Ressourcen aus, die Sie verknüpfen möchten, und klicken Sie dann auf Hinzufügen. AWS WAF kehrt zur Seite „Web-ACL und zugehörige AWS Ressourcen beschreiben“ zurück.
  8. Wählen Sie Weiter aus.

> **Note**
>
> AWS berechnet Ihnen in der Regel weniger als 0,25 USD pro Tag für die Ressourcen, die Sie in diesem Tutorial erstellen. Wenn Sie das Tutorial beendet haben, empfehlen wir, dass Sie die Ressourcen löschen, um unnötige Kosten zu vermeiden.

Schritt 1: Einrichten AWS WAF

Wenn Sie die allgemeinen Einrichtungsschritte unter noch nicht befolgt habenEinrichtung Ihres Kontos für die Nutzung der Dienste, tun Sie dies jetzt.

Schritt 2: Erstellen Sie eine Web-ACL

Die AWS WAF Konsole führt Sie Schritt für Schritt durch den Konfigurationsprozess AWS WAF , um Webanfragen anhand von Kriterien zu blockieren oder zuzulassen, die Sie angeben, wie z. B. die IP-Adressen, von denen die Anfragen stammen, oder die Werte in den Anfragen. In diesem Schritt erstellen Sie eine Web-ACL. Weitere Informationen zum AWS WAF Internet finden ACLs Sie unterSchutz konfigurieren in AWS WAF.

So erstellen Sie eine Web-ACL

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie auf der AWS WAF Startseite die Option Web-ACL erstellen aus.
3. Geben Sie unter Name den Namen ein, mit dem Sie diese Web-ACL bezeichnen möchten.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nach dem Erstellen der Web-ACL nicht mehr ändern.

4. (Optional) Geben Sie für Description - optional (Beschreibung–optional) eine längere Beschreibung für die Web-ACL ein, wenn Sie möchten.
5. Ändern Sie gegebenenfalls den Standardnamen für CloudWatch metric name (CloudFront-Metrikname). Befolgen Sie die Anweisungen zu gültigen Zeichen in der Konsole. Der Name darf keine Sonderzeichen, Leerzeichen oder für AWS WAF reservierte Metriknamen enthalten, einschließlich "All" und "Default_Action".

> **Note**
>
> Sie können den CloudWatch Metriknamen nicht ändern, nachdem Sie die Web-ACL erstellt haben.

6. Wählen Sie als Ressourcentyp die Option CloudFrontDistributionen aus. Die Region wird bei Verteilungen automatisch mit Global (CloudFront) aufgefüllt. CloudFront
7. (Optional) Wählen Sie unter Zugeordnete AWS Ressourcen — optional die Option Ressourcen hinzufügen AWS aus. Wählen Sie im Dialogfeld die Ressourcen aus, die Sie verknüpfen möchten, und klicken Sie dann auf Hinzufügen. AWS WAF kehrt zur Seite „Web-ACL und zugehörige AWS Ressourcen beschreiben“ zurück.
8. Wählen Sie Weiter aus.

Schritt 3: Hinzufügen einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsregel

In diesem Schritt erstellen Sie eine Regel mit einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsanweisung und geben an, was mit übereinstimmenden Anforderungen zu tun ist. Eine Zeichenfolgen-Übereinstimmungsregelanweisung identifiziert Zeichenfolgen, nach denen Sie AWS WAF in einer Anforderung suchen lassen möchten. Eine Zeichenfolge besteht aus druckbaren ASCII-Zeichen, aber Sie können beliebige Zeichen aus dem hexadezimalen Bereich von 0x00 bis 0xFF (dezimal 0 bis 255) angeben. Zusätzlich zur Angabe der Zeichenfolge, nach der gesucht werden soll, geben Sie die zu suchende Webanforderungskomponente an, etwa einen Header, eine Abfragezeichenfolge oder den Anforderungstext.

Dieser Anweisungstyp arbeitet mit einer Webanforderungskomponente und erfordert die folgenden Einstellungen für Anforderungskomponenten:

- Anforderungskomponente — Der Teil der Webanforderung, der überprüft werden soll, z. B. eine Abfragezeichenfolge oder der Hauptteil.

> **Warning**
>
> Wenn Sie die Anforderungskomponenten Body, JSON-Text, Header oder Cookies untersuchen, sollten Sie sich über die Einschränkungen informieren, mit denen der Inhalt überprüft AWS WAF werden kann. Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF

Informationen über Webanforderungskomponenten finden Sie unter Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF.

- Optionale Texttransformationen — Transformationen, die Sie an der Anforderungskomponente durchführen AWS WAF möchten, bevor Sie sie überprüfen. Sie könnten beispielsweise in Kleinschreibung umwandeln oder Leerzeichen normalisieren. Wenn Sie mehr als eine Transformation angeben, werden diese in der angegebenen Reihenfolge AWS WAF verarbeitet. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

Weitere Informationen zu AWS WAF Regeln finden Sie unterAWS WAF Regeln.

So erstellen Sie eine Anweisung zur Erstellung einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsregel

1. Wählen Sie auf der Seite Add rules and rule groups (Regeln und Regelgruppen hinzufügen) Add rules (Regeln hinzufügen), Add my own rules and rule groups (Eigene Regeln und Regelgruppen hinzufügen), Rule-Builder und Rule visual editor (Visueller Regel-Editor).

   > **Note**
   >
   > Die Konsole stellt den Visuellen Regel-Editor und einen JSON-Regel-Editor zur Verfügung. Der JSON-Editor erleichtert Ihnen das Kopieren von Konfigurationen zwischen Websites ACLs und ist für komplexere Regelsätze erforderlich, z. B. solche mit mehreren Verschachtelungsebenen.
   > Bei diesem Verfahren wird der Visuelle Regel-Editor verwendet.

2. Geben Sie unter Name den Namen ein, mit dem Sie diese Regel bezeichnen möchten.
3. Wählen Sie für Type (Typ) Rule (Regel).
4. Für If a request (Wenn eine Anforderung) wählen Sie matches the statement (entspricht der Anweisung) aus.

   Die anderen Optionen sind für die logischen Regelanweisungstypen bestimmt. Diese können sie verwenden, um die Ergebnisse anderer Regelanweisungen zu kombinieren oder zu negieren.
5. Öffnen Sie unter Statement für Inspect die Dropdownliste und wählen Sie die Webanforderungskomponente aus, die Sie überprüfen AWS WAF möchten. Wählen Sie für dieses Beispiel Single Header aus.

Wenn Sie Einzelner Header wählen, geben Sie auch an, welchen Header Sie überprüfen AWS WAF möchten. Geben Sie **`User-Agent`** ein. Dieser Wert wird nicht nach Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

6. Wählen Sie für Match type (Übereinstimmungstyp) aus, wo die angegebene Zeichenfolge im `User-Agent`-Header erscheinen soll.

   Wählen Sie für dieses Beispiel Exactly matches string (Stimmt exakt mit Zeichenfolge überein). Dies bedeutet, dass der AWS WAF User-Agent-Header in jeder Webanforderung auf eine Zeichenfolge überprüft wird, die mit der von Ihnen angegebenen Zeichenfolge identisch ist.

7. Legen Sie für String to match (Zeichenfolge für Übereinstimmung) eine Zeichenkette fest, nach der AWS WAF suchen soll. Die maximale Länge von String to match (Zeichenfolge für Übereinstimmung) beträgt 200 Zeichen. Wenn Sie einen base64-codierten Wert angeben möchten, können Sie vor der Kodierung bis zu 200 Zeichen angeben.

   Geben Sie für dieses Beispiel ein. MyAgent AWS WAF untersucht den `User-Agent` Header in Webanfragen auf den Wert`MyAgent`.

8. Lassen Sie Text transformation (Texttransformation) auf None (Keine).

9. Wählen Sie unter Action (Aktion) die Aktion aus, die die Regel ausführen soll, wenn sie einer Webanforderung entspricht. Wählen Sie in diesem Beispiel Count (Anzahl) und lassen Sie die anderen Optionen so, wie sie sind. Durch die Aktion „Count“ (Anzahl) werden Metriken für Webanforderungen erstellt, die mit der Regel übereinstimmen (ohne Einfluss darauf, ob die Anforderung zugelassen oder blockiert ist). Weitere Informationen zur Auswahl von Aktionen finden Sie unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF und Regelpriorität festlegen.

10. Wählen Sie Regel hinzufügen aus.

Schritt 4: Fügen Sie eine Regelgruppe für AWS verwaltete Regeln hinzu

AWS Managed Rules bietet Ihnen eine Reihe von verwalteten Regelgruppen, von denen die meisten für AWS WAF Kunden kostenlos sind. Weitere Informationen zu Regelgruppen finden Sie unter AWS WAF Regelgruppen. Wir fügen dieser Web-ACL eine Regelgruppe für AWS verwaltete Regeln hinzu.

Um eine Regelgruppe für AWS verwaltete Regeln hinzuzufügen

1. Wählen Sie auf der Seite Add rules and rule groups (Regeln und Regelgruppen hinzufügen) Add rules (Regeln hinzufügen), und wählen Sie dann Add managed rule groups (Verwaltete Regelgruppen hinzufügen).

2. Erweitern Sie auf der Seite Add managed rule groups (Verwaltete Regelgruppen hinzufügen) die Auflistung für die Verwalteten AWS -Regelgruppen. (Es werden auch Angebote für AWS Marketplace Verkäufer angezeigt. Sie können ihre Angebote abonnieren und sie dann genauso verwenden wie für Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln.)
3. Führen Sie die folgenden Schritte für die Regelgruppe aus, die Sie hinzufügen möchten:
   a. Aktivieren Sie die Option Add to web ACL (Zur Web-ACL hinzufügen) in der Spalte Action (Aktion).
   b. Wählen Sie Bearbeiten aus und öffnen Sie in der Liste Regeln der Regelgruppe die Dropdownliste Alle Regelaktionen außer Kraft setzen und wählen Sie aus Count. Dadurch wird festgelegt, dass alle Regeln in der Regelgruppe nur zählen. Auf diese Weise können Sie sehen, wie sich alle Regeln der Regelgruppe mit Ihren Webanforderungen verhalten, bevor Sie einzelne davon verwenden.
   c. Wählen Sie Save rule (Regel speichern).
4. Wählen Sie auf der Seite Add managed rule groups (Verwaltete Regelgruppen hinzufügen) die Option Add rules (Regeln hinzufügen). Nun werden Sie wieder zur Seite Add rules and rule groups (Regeln und Regelgruppen hinzufügen) geleitet.

Schritt 5: Abschließen Ihrer Web-ACL-Konfiguration

Wenn Sie mit dem Hinzufügen von Regeln und Regelgruppen zu Ihrer Web-ACL-Konfiguration fertig sind, verwalten Sie abschließend die Priorität der Regeln in der Web-ACL und konfigurieren Einstellungen wie Metriken, Tagging und Protokollierung.

So schließen Sie Ihre Web-ACL-Konfiguration ab

1. Wählen Sie auf der Seite Add rules and rule groups (Regeln und Regelgruppen hinzufügen) die Option Next (Weiter).
2. Auf der Seite Regelpriorität festlegen können Sie die Verarbeitungsreihenfolge für die Regeln und Regelgruppen in der Web-ACL sehen. AWS WAF verarbeitet sie ab dem Anfang der Liste. Sie können die Verarbeitungsreihenfolge ändern, indem Sie die Regeln nach oben oder unten verschieben. Wählen Sie dazu eine in der Liste aus und wählen Sie Move up (Nach oben verschieben) oder Move down (Nach unten verschieben). Weitere Informationen zur Priorität von Regeln finden Sie unter Regelpriorität festlegen.
3. Wählen Sie Weiter aus.

4. Auf der Seite Metriken konfigurieren für CloudWatchAmazon-Metriken können Sie die geplanten Metriken für Ihre Regeln und Regelgruppen sowie die Sampling-Optionen für Webanfragen einsehen. Informationen zum Anzeigen von Stichprobenanforderungen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen. Informationen zu CloudWatch Amazon-Metriken finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch.

   Sie können auf der Seite der Web-ACL in der AWS WAF Konsole unter dem Tab Traffic-Übersicht auf Zusammenfassungen der Web-Traffic-Metriken zugreifen. Die Konsolen-Dashboards bieten fast in Echtzeit Zusammenfassungen der CloudWatch Amazon-Metriken der Web-ACL. Weitere Informationen finden Sie unter Dashboards zur Verkehrsübersicht für Schutzpakete (Web ACLs).
5. Wählen Sie Weiter aus.
6. Überprüfen Sie auf der Seite Review and create web ACL (Überprüfen und Web-ACL erstellen) Ihre Einstellungen und wählen Sie dann Create web ACL (Web-ACL erstellen).

Der Assistent führt Sie zur Web-ACL-Seite zurück, auf der Ihre neue Web-ACL aufgeführt ist.

Schritt 6: Bereinigen Ihrer Ressourcen

Sie haben das Tutorial jetzt erfolgreich abgeschlossen. Um zu verhindern, dass für Ihr Konto zusätzliche AWS WAF Gebühren anfallen, sollten Sie die von Ihnen erstellten AWS WAF Objekte bereinigen. Alternativ können Sie die Konfiguration so ändern, dass sie den Webanfragen entspricht, die Sie tatsächlich verwalten möchten. AWS WAF

> **Note**
>
> AWS berechnet Ihnen in der Regel weniger als 0,25 USD pro Tag für die Ressourcen, die Sie in diesem Tutorial erstellen. Wenn Sie fertig sind, empfehlen wir, dass Sie die Ressourcen löschen, um unnötige Kosten zu vermeiden.

Um die Objekte zu löschen, für die AWS WAF Gebühren anfallen

1. Wählen Sie auf der Web-ACL-Seite Ihre Web-ACL aus der Liste aus und klicken Sie auf Bearbeiten.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte Zugeordnete AWS Ressourcen für jede zugeordnete Ressource das Optionsfeld neben dem Ressourcennamen aus und klicken Sie dann auf Zuordnung trennen. Dadurch wird die Web-ACL von Ihren AWS Ressourcen getrennt.

3. Wählen Sie in jedem der folgenden Bildschirme Weiter aus, bis Sie zur ACL-Web-Seite zurückkehren.

   Wählen Sie auf der Web-ACL-Seite Ihre Web-ACL aus der Liste aus und klicken Sie auf Löschen.

Regeln und Regelanweisungen existieren nicht außerhalb der Definitionen von Regelgruppen und Web-ACLs. Wenn Sie eine Web-ACL löschen, werden alle einzelnen Regeln gelöscht, die Sie in der Web-ACL definiert haben. Wenn Sie eine Regelgruppe aus einer Web-ACL entfernen, entfernen Sie einfach den Verweis darauf.

Wie AWS WAF funktioniert

Sie steuern AWS WAF damit, wie Ihre geschützten Ressourcen auf HTTP (S) -Webanfragen reagieren. Dazu definieren Sie eine Web-Zugriffskontrollliste (Web ACL) und verknüpfen sie dann mit einer oder mehreren Webanwendungsressourcen, die Sie schützen möchten. Die zugehörigen Ressourcen leiten eingehende Anfragen AWS WAF zur Prüfung durch die Web-ACL weiter.

Die neue Konsole vereinfacht den Web-ACL-Konfigurationsprozess. Es werden Schutzpakete eingeführt, um die Einrichtung zu optimieren und gleichzeitig die volle Kontrolle über Ihre Sicherheitsregeln zu behalten.

Protection Packs sind der neue Speicherort für das Internet ACLs und vereinfachen die Verwaltung von Web-ACLS in der Konsole, ändern jedoch nichts an der zugrunde liegenden Web-ACL-Funktionalität. Wenn Sie die Standardkonsole oder die API verwenden, arbeiten Sie weiterhin direkt mit dem Internet ACLs.

In Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) erstellen Sie Regeln, um Verkehrsmuster zu definieren, nach denen in Anfragen gesucht werden soll, und um festzulegen, welche Aktionen bei entsprechenden Anfragen ausgeführt werden sollen. Zu den Aktionsoptionen gehören die folgenden:

- Erlauben Sie, dass die Anfragen zur Verarbeitung und Beantwortung an die geschützte Ressource weitergeleitet werden.
- Blockieren Sie die Anfragen.
- Zählen Sie die Anfragen.
- Führen Sie CAPTCHA- oder Challenge-Checks anhand von Anfragen durch, um zu überprüfen, ob menschliche Benutzer und Standardbrowser verwendet werden.

AWS WAF Komponenten

Die folgenden sind die zentralen Komponenten von AWS WAF:

- web ACLs — Sie verwenden eine Web-Zugriffskontrollliste (Web-ACL), um eine Reihe von AWS Ressourcen zu schützen. Sie erstellen eine Web-ACL und definieren deren Schutzstrategie, indem Sie Regeln hinzufügen. Regeln definieren Kriterien für die Prüfung von Webanfragen und legen fest, welche Maßnahmen bei Anfragen ergriffen werden sollen, die ihren Kriterien entsprechen. Sie legen außerdem eine Standardaktion für die Web-ACL fest, die angibt, ob Anfragen blockiert oder zugelassen werden sollen, die die Regeln noch nicht blockiert oder zugelassen haben. Weitere Informationen zum Internet finden ACLs Sie unterSchutz konfigurieren in AWS WAF.

  Eine Web-ACL ist eine AWS WAF Ressource.

- Schutzpakete (Web-ACLs) — In der neuen Konsole sind Schutzpakete der neue Speicherort für Ihr Web ACLs. Während der Installation geben Sie Informationen zu Ihren Apps und Ressourcen an. AWS WAF empfiehlt ein auf Ihr Szenario zugeschnittenes Schutzpaket und erstellt dann eine Web-ACL, die Regeln, Regelgruppen und Aktionen enthält, die durch das von Ihnen gewählte Schutzpaket (Web-ACL) definiert sind. Weitere Informationen zu Protection Packs (Web ACLs) finden Sie unter. Schutz konfigurieren in AWS WAF

  Ein Schutzpaket (Web-ACL) ist eine AWS WAF Ressource.

- Regeln – Jede Regel enthält eine Anweisung, die die Überprüfungskriterien definiert, und eine Maßnahme, die zu ergreifen ist, wenn eine Webanforderung die Kriterien erfüllt. Wenn eine Webanfrage die Kriterien erfüllt, ist das eine Übereinstimmung. Sie können Regeln konfigurieren, um passende Anfragen zu blockieren, sie durchzulassen, sie zu zählen oder Bot-Kontrollen gegen sie auszuführen, die CAPTCHA-Rätsel oder stille Client-Browser-Challenges verwenden. Weitere Informationen zu Regeln finden Sie unter AWS WAF Regeln.

  Eine Regel ist keine Ressource. AWS WAF Sie ist nur im Kontext eines Schutzpakets (Web-ACL) oder einer Regelgruppe vorhanden.

- Regelgruppen — Sie können Regeln direkt in einem Schutzpaket (Web-ACL) oder in wiederverwendbaren Regelgruppen definieren. AWS Verwaltete Regeln und AWS Marketplace Verkäufer stellen verwaltete Regelgruppen für Sie bereit. Sie können auch eigene Regelgruppen definieren. Weitere Informationen zu Regelgruppen finden Sie unter AWS WAF Regelgruppen.

  Eine Regelgruppe ist eine AWS WAF Ressource.

- Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) — AWS WAF verwendet, WCUs um die Betriebsressourcen zu berechnen und zu steuern, die für die Ausführung Ihrer Regeln, Regelgruppen, Schutzpakete (Web ACLs) oder Web erforderlich sind ACLs.

  Eine WCU ist keine AWS WAF Ressource. Sie ist nur im Kontext eines Schutzpakets (Web-ACL), einer Regel oder einer Regelgruppe vorhanden.

Ressourcen, mit denen Sie sich schützen können AWS WAF

Sie können ein AWS WAF Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, um globale oder regionale Ressourcentypen zu schützen. Dazu ordnen Sie das Protection Pack (Web-ACL) den Ressourcen zu, die Sie schützen möchten. Das Protection Pack (Web-ACL) und alle AWS WAF Ressourcen, die es verwendet, müssen sich in der Region befinden, in der sich die zugehörige Ressource befindet. Für CloudFront Amazon-Distributionen ist dies auf USA Ost (Nord-Virginia) festgelegt.

CloudFront Amazon-Distributionen

Sie können einer CloudFront Distribution mithilfe der AWS WAF Konsole oder APIs ein AWS WAF Protection Pack (Web-ACL) zuordnen. Sie können einer CloudFront Distribution auch ein Protection Pack (Web-ACL) zuordnen, wenn Sie die Distribution selbst erstellen oder aktualisieren. Um eine Zuordnung zu konfigurieren AWS CloudFormation, müssen Sie die CloudFront Distributionskonfiguration verwenden. Informationen zu Amazon CloudFront finden Sie im Amazon CloudFront Developer Guide unter Using AWS WAF to Control Access to Your Content.

AWS WAF ist weltweit für den CloudFront Vertrieb verfügbar, aber Sie müssen die Region USA Ost (Nord-Virginia) verwenden, um Ihr Schutzpaket (Web-ACL) und alle im Schutzpaket (Web-ACL) verwendeten Ressourcen wie Regelgruppen, IP-Sets und Regex-Muster-Sets zu erstellen. Einige Benutzeroberflächen bieten die Regionsauswahl „Global ()CloudFront“. Diese Auswahl ist identisch mit der Auswahl der Region USA Ost (Nord-Virginia) oder "us-east-1“.

Regionale Ressourcen

Sie können regionale Ressourcen in allen Regionen schützen, in denen sie AWS WAF verfügbar sind. Sie finden die Liste unter AWS WAF Endpunkte und Kontingente im Allgemeine Amazon Web Services-Referenz.

Sie können AWS WAF zum Schutz der folgenden regionalen Ressourcentypen verwenden:

- Amazon API Gateway API-Gateway-REST-API

- Application Load Balancer
- AWS AppSync GraphQL-API
- Amazon-Cognito-Benutzerpool
- AWS App Runner Dienst
- AWS Instanz mit verifiziertem Zugriff
- AWS Amplify

Sie können einem darin enthaltenen Application Load Balancer nur ein Protection Pack (Web-ACL) zuordnen. AWS-Regionen Sie können beispielsweise einem eingeschalteten Application Load Balancer kein Protection Pack (Web-ACL) zuordnen. AWS Outposts

Sie müssen jedes Schutzpaket (Web-ACL) erstellen, das Sie einer Amplify-App in der globalen CloudFront Region zuordnen möchten. Möglicherweise haben Sie bereits ein Regional Protection Pack (Web ACL) in Ihrem AWS-Konto, aber es ist nicht mit Amplify kompatibel.

Das Protection Pack (Web-ACL) und alle anderen AWS WAF Ressourcen, die es verwendet, müssen sich in derselben Region wie die geschützten Ressourcen befinden. Bei der Überwachung und Verwaltung von Webanfragen für eine geschützte regionale Ressource werden alle Daten in derselben Region AWS WAF aufbewahrt wie die geschützte Ressource.

Einschränkungen für mehrere Ressourcenzuordnungen

Sie können ein einzelnes Schutzpaket (Web-ACL) mit einer oder mehreren AWS Ressourcen verknüpfen, wobei die folgenden Einschränkungen gelten:

- Sie können jede AWS Ressource nur einem Schutzpaket (Web-ACL) zuordnen. Die Beziehung zwischen dem Protection Pack (Web-ACL) und den AWS Ressourcen ist one-to-many.
- Sie können ein Protection Pack (Web-ACL) einer oder mehreren CloudFront Distributionen zuordnen. Sie können ein Protection Pack (Web-ACL), das Sie einer CloudFront Distribution zugeordnet haben, keinem anderen AWS Ressourcentyp zuordnen.

Arbeiten mit der aktualisierten Konsolenerfahrung

AWS WAF bietet zwei Optionen für die Verwendung der Konsole:

Die neue Konsole zielt darauf ab, den Web-ACL-Konfigurationsprozess zu vereinfachen, der für Standard-Konsolen-Workflows erforderlich ist. Mithilfe von geführten Workflows können Sie die

Erstellung und Verwaltung von Web-ACLS mithilfe eines Schutzpakets (Web-ACL) vereinfachen. Ein Schutzpaket (Web-ACL) erleichtert die Verwendung und Verwaltung von Websites ACLs in der Konsole, unterscheidet sich jedoch funktionell nicht von einer Web-ACL. Zusätzlich zur verbesserten Konfiguration des Schutzes bietet die neue Konsole dank Sicherheits-Dashboards einen besseren Überblick über Ihre Schutzmaßnahmen, sodass Sie Ihren Sicherheitsstatus innerhalb der Konsole einfacher überwachen können. AWS WAF

Die AWS WAF Standardkonsole bietet einen herkömmlichen Ansatz zur Konfiguration des Firewall-Schutzes für Webanwendungen über das Internet. ACLs Sie bietet eine detaillierte Steuerung einzelner Regeln und Regelgruppen und ist bestehenden AWS WAF Benutzern vertraut. Mit dieser Konsole haben Sie detaillierte Kontrolle über Ihre Schutzkonfigurationen und können Ihre Sicherheitseinstellungen präzise anpassen.

> **Tip**
>
> Wählen Sie das Konsolenerlebnis, das Ihren Anforderungen am besten entspricht. Wenn Sie mit der Konfiguration von Schutzmaßnahmen auf der Grundlage von AWS Empfehlungen noch nicht vertraut sind AWS WAF oder damit beginnen möchten, empfehlen wir, mit der neuen Konsolenoberfläche zu beginnen. Die Standardoberfläche kann jedoch immer über den Navigationsbereich der Konsole geöffnet werden.

Funktionsparität zwischen der neuen und der standardmäßigen Konsolenoberfläche

Das neue Konsolenerlebnis behält die vollständige Funktionsparität mit der bestehenden Konsole bei und führt gleichzeitig neue Funktionen ein:

- Alle vorhandenen AWS WAF Funktionen bleiben verfügbar
- Verbesserte Sichtbarkeit durch einheitliche Dashboards
- Vereinfachte Konfigurations-Workflows
- Neue Vorlagen für Schutzpakete (Web-ACL)

> **Important**
>
> Die neue Konsolenoberfläche verwendet dieselben Funktionen WAFv2 APIs wie die bestehende Konsole. Das bedeutet, dass die in der neuen Konsole erstellten Schutzpakete als WAFv2 Standard-Web ACLs auf API-Ebene implementiert werden.

Die wichtigsten Unterschiede:

Vergleich der Erfahrungen mit Konsolen

Funktion	Bisherige AWS WAF Konsolenerfahrung	Das Konsolenerlebnis wurde aktualisiert
Der Konfigurationsprozess	Mehrseitiger Arbeitsablauf	Einseitige Oberfläche
Konfiguration der Regeln	Erstellung individueller Regeln	Option für vorkonfigurierte Schutzpakete
Überwachen	Separate Dashboards	Einheitliche Sichtbarkeit

Die neuen Dashboards verstehen

Die neuen Dashboards bieten anhand der folgenden Visualisierungen einen einheitlichen Überblick über Ihre Sicherheitslage:

Empfehlungen für Einblicke in den Datenverkehr — AWS Threat Intelligence überwacht den erlaubten Traffic der letzten 2 Wochen, analysiert Sicherheitslücken und bietet folgende Informationen:

- Vorschläge für Regeln auf der Grundlage des Datenverkehrs
- Anwendungsspezifische Sicherheitsempfehlungen
- Hinweise zur Optimierung des Schutzes

Zusammenfassung — Zeigt die Anzahl der Anfragen für den gesamten Datenverkehr in einem bestimmten Zeitraum an. Sie können die folgenden Kriterien verwenden, um Verkehrsdaten zu filtern:

- Regel — Filtern Sie nach den einzelnen Regeln im Schutzpaket.
- Aktionen — Zeigt die Anzahl bestimmter Aktionen an, die im Zusammenhang mit Traffic ausgeführt wurden, wie Zulassen, Blockieren, Captcha und Herausfordern.
- Verkehrstyp — Zeigt nur die Anzahl für bestimmte Verkehrsarten wie DDo Anti-S oder Bots an.
- Zeitbereich — Wählen Sie aus einer Auswahl vordefinierter Zeitbereiche oder legen Sie einen benutzerdefinierten Bereich fest.
- Lokale Zeit oder UTC-Zeit — Sie können Ihr bevorzugtes Zeitformat festlegen.

Schutzaktivität — Visualisiert Ihre Schutzregeln und wie ihre Reihenfolge dazu beiträgt, dass Aktionen beendet werden.

- Verkehrsfluss durch Ihre Regeln — Zeigen Sie den Verkehrsfluss durch Ihre Regeln. Wechseln Sie von der Ansicht „Sequenzielle Regeln“ zur Ansicht „Nicht sequenzielle Regeln“, um zu sehen, wie sich die Reihenfolge der Regeln auf die Ergebnisse auswirkt.
- Regelaktionen und ihre Ergebnisse — Zeigt die abschließenden Aktionen an, die eine Regel im angegebenen Zeitraum auf den Datenverkehr angewendet hat.

Gesamtwerte der Aktionen — Ein Diagramm, das die Gesamtzahl der Aktionen visualisiert, die in einem bestimmten Zeitraum auf Anfragen hin ausgeführt wurden. Verwenden Sie die Option „Letzte 3 Stunden überlagern“, um den aktuellen Zeitraum mit dem Zeitfenster der letzten 3 Stunden zu vergleichen. Sie können Daten nach folgenden Kriterien filtern:

- Aktion zulassen
- Aktionen insgesamt
- Captcha-Aktionen
- Aktionen herausfordern
- Aktionen blockieren

Alle Regeln — Ein Diagramm, das die Metriken für alle Regeln im Schutzpaket visualisiert.

- Verwenden Sie die Option „Letzte 3 Stunden überlagern“, um den aktuellen Zeitraum mit dem Zeitfenster der letzten 3 Stunden zu vergleichen.

Übersichts-Dashboard — Bietet eine umfassende grafische Ansicht Ihres Sicherheitsstatus, einschließlich der folgenden Informationen:

- Merkmale des Datenverkehrs — Hier erhalten Sie einen Überblick über den Datenverkehr nach Herkunft, Angriffsarten oder Gerätetyp der Clients, die Anfragen gesendet haben.
- Regelmerkmale — Eine Aufschlüsselung der Angriffe nach den 10 häufigsten Regeln und beendenden Aktionen.
- Bots — Visualisieren Sie Bot-Aktivität, Erkennung, Kategorien und bot-bezogene Signalkennzeichnungen.
- DDoAnti-S — Ein Überblick über die erkannten und abgemilderten DDo Layer-7-S-Aktivitäten.

Schutz konfigurieren in AWS WAF

Auf dieser Seite wird erklärt, was Schutzpakete (Web ACLs) sind und wie sie funktionieren.

Ein Schutzpaket (Web-ACL) bietet Ihnen eine genaue Kontrolle über alle HTTP (S) -Webanfragen, auf die Ihre geschützte Ressource reagiert. Sie können die Ressourcen Amazon CloudFront, Amazon API Gateway, Application Load Balancer AWS AppSync, Amazon Cognito, AWS App Runner AWS Amplify, und AWS Verified Access schützen.

Sie können Kriterien wie die folgenden verwenden, um Anforderungen zuzulassen oder zu blockieren:

- Ursprung der IP-Adresse der Anforderung
- Ursprungsland der Anforderung
- Zeichenfolgen-Übereinstimmung oder Regex-Übereinstimmung in einem Teil der Anforderung
- Größe eines bestimmten Teils der Anforderung
- Erkennen von schädlichem SQL-Code oder Skripting

Sie können die Anforderungen auch auf jede beliebige Kombination dieser Bedingungen überprüfen. Sie können Webanfragen blockieren oder zählen, die nicht nur die angegebenen Bedingungen erfüllen, sondern auch eine bestimmte Anzahl von Anfragen in einer Minute überschreiten. Sie können Bedingungen über logische Operatoren kombinieren. Sie können auch CAPTCHA-Rätsel und unbeaufsichtigte Client-Sitzungen anhand von Anfragen ausführen.

In den AWS WAF Regelanweisungen geben Sie Ihre Übereinstimmungskriterien und die Maßnahmen an, die Sie bei Übereinstimmungen ergreifen sollen. Sie können Regelanweisungen direkt in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) und in wiederverwendbaren Regelgruppen definieren, die Sie in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden. Eine vollständige Liste der Optionen finden Sie unter Verwenden von Regelanweisungen in AWS WAF und Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) erstellen, geben Sie die Ressourcentypen an, mit denen Sie es verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF. Nachdem Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) definiert haben, können Sie es Ihren Ressourcen zuordnen, um sie zu schützen. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.

> **Note**
>
> In einigen Fällen AWS WAF kann ein interner Fehler auftreten, der die Antwort der zugehörigen AWS Ressourcen darauf verzögert, ob eine Anfrage zugelassen oder blockiert werden soll. In diesen Fällen CloudFront wird die Anfrage in der Regel zugelassen oder der

Inhalt bereitgestellt, während die Regionaldienste die Anfrage in der Regel ablehnen und den Inhalt nicht bereitstellen.

⚠ Risiken rund um Produktionsdatenverkehr

Bevor Sie Änderungen in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) für den Produktionsdatenverkehr implementieren, testen und optimieren Sie sie in einer Staging- oder Testumgebung, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr zufrieden sind. Testen und optimieren Sie anschließend Ihre aktualisierten Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

ⓘ Note

Wenn Sie mehr als 1.500 WCUs in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, fallen Kosten an, die über den Preis des Basic Protection Packs (Web ACL) hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF und Preise zu AWS WAF.

Temporäre Inkonsistenzen bei Updates

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) oder andere AWS WAF Ressourcen erstellen oder ändern, dauert es etwas länger, bis die Änderungen in allen Bereichen, in denen die Ressourcen gespeichert sind, wirksam werden. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für temporäre Inkonsistenzen, die Ihnen bei der Übertragung von Änderungen möglicherweise auffallen:

- Wenn Sie nach der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) versuchen, es einer Ressource zuzuordnen, wird möglicherweise eine Ausnahme angezeigt, die darauf hinweist, dass das Schutzpaket (Web-ACL) nicht verfügbar ist.
- Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, gelten die neuen Regelgruppenregeln möglicherweise in einem Bereich, in dem das Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird, und nicht in einem anderen.

- Nachdem Sie eine Einstellung für eine Regelaktion geändert haben, sehen Sie möglicherweise an einigen Stellen die alte Aktion und an anderen die neue Aktion.
- Nachdem Sie einem IP-Set, das in einer Sperrregel verwendet wird, eine IP-Adresse hinzugefügt haben, wird die neue Adresse möglicherweise in einem Bereich blockiert, während sie in einem anderen weiterhin zulässig ist.

Themen

Erstellen eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF

Using the new console

Dieser Abschnitt enthält Verfahren zum Erstellen von Schutzpaketen (Web ACLs) über die neue AWS Konsole.

Um ein neues Schutzpaket (Web-ACL) zu erstellen, verwenden Sie den Assistenten zum Erstellen des Schutzpakets (Web-ACL) gemäß den Anweisungen auf dieser Seite.

⚠ Risiken rund um Produktionsdatenverkehr

Bevor Sie Änderungen in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) für den Produktionsdatenverkehr implementieren, testen und optimieren Sie sie in einer Staging- oder Testumgebung, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie anschließend Ihre aktualisierten Regeln im

Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> Wenn Sie mehr als 1.500 WCUs in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, fallen Kosten an, die über den Preis des Basic Protection Packs (Web ACL) hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF und Preise zu AWS WAF.

1. Melden Sie sich bei der neuen Version an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2-pro.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Resources & Protection Packs (Web) aus. ACLs
3. Wählen Sie auf der Seite Resources & Protection Packs (Web ACLs) die Option Add Protection Pack (Web ACL) aus.
4. Wählen Sie unter Erzählen Sie uns von Ihrer App für App-Kategorie eine oder mehrere App-Kategorien aus.
5. Wählen Sie unter Verkehrsquelle die Art des Datenverkehrs aus, mit dem die Anwendung interagiert: API, Web oder Sowohl API als auch Web.
6. Wählen Sie unter Zu schützende Ressourcen die Option Ressourcen hinzufügen aus.
7. Wählen Sie die AWS Ressourcenkategorie aus, die Sie mit diesem Protection Pack (Web-ACL) verknüpfen möchten, entweder CloudFront Amazon-Distributionen oder Regionale Ressourcen. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.
8. Wählen Sie unter Erste Schutzmaßnahmen auswählen Ihre bevorzugte Schutzstufe aus: Empfohlen, Grundlegend oder Sie erstellen es.
9. (Optional) Wenn Sie „Sie erstellen es“ wählen, erstellen Sie Ihre Regeln.

    a. (Optional) Wenn Sie Ihre eigene Regel hinzufügen möchten, wählen Sie auf der Seite Regeln hinzufügen die Option Benutzerdefinierte Regel und dann Weiter aus.

        i. Wählen Sie den Regeltyp aus.

        ii. Wählen Sie unter Action (Aktion) die Aktion aus, die die Regel ausführen soll, wenn sie einer Webanforderung entspricht. Informationen zu Ihren Auswahlmöglichkeiten

finden Sie unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF und Verwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF.

Wenn Sie die ChallengeAktion CAPTCHAoder verwenden, passen Sie die Konfiguration der Immunitätszeit nach Bedarf für die Regel an. Wenn Sie die Einstellung nicht angeben, erbt die Regel sie vom Schutzpaket (Web-ACL). Um die Immunitätszeiteinstellungen des Schutzpakets (Web-ACL) zu ändern, bearbeiten Sie das Schutzpaket (Web-ACL), nachdem Sie es erstellt haben. Weitere Hinweise zu Immunitätszeiten finden Sie unterEinstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF.

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie die Challenge Regelaktion CAPTCHA oder in einer Ihrer Regeln oder als Überschreibung von Regelaktionen in einer Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Wenn Sie die Anfrage oder Antwort anpassen möchten, wählen Sie die Optionen dafür aus und geben Sie die Details der Anpassung ein. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

Wenn Sie möchten, dass Ihre Regel Kennzeichnungen zu übereinstimmenden Webanforderungen hinzufügt, wählen Sie die Optionen dafür aus und geben Sie die Kennzeichnungsdetails ein. Weitere Informationen finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF.

iii. Geben Sie unter Name den Namen ein, mit dem Sie diese Regel bezeichnen möchten. Verwenden Sie keine Namen, die mit`AWS`, `ShieldPreFM`, oder beginnen`PostFM`. Diese Zeichenfolgen sind entweder reserviert oder könnten zu Verwechslungen mit Regelgruppen führen, die von anderen Diensten für Sie verwaltet werden.

iv. Geben Sie Ihre Regeldefinition entsprechend Ihren Anforderungen ein. Sie können Regeln innerhalb von logischen `AND`- und `OR`-Regelanweisungen kombinieren. Der Assistent führt Sie je nach Kontext durch die Optionen der einzelnen Regeln. Informationen zu den Optionen Ihrer Regeln finden Sie unter AWS WAF Regeln.

v. Wählen Sie Regel erstellen aus.

> **Note**
>
> Wenn Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) mehr als eine Regel hinzufügen, werden die Regeln in der Reihenfolge AWS WAF ausgewertet, in der sie für das Protection Pack (Web-ACL) aufgeführt sind. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF.

b. (Optional) Wenn Sie verwaltete Regelgruppen hinzufügen möchten, wählen Sie auf der Seite Regeln hinzufügen die Option AWS-verwaltete Regelgruppe oder AWS Marketplace-Regelgruppe aus und klicken Sie dann auf Weiter. Führen Sie die folgenden Schritte für jede verwaltete Regelgruppe aus, die Sie hinzufügen möchten:

   i. Erweitern Sie auf der Seite Regeln hinzufügen das Angebot für AWS verwaltete Regelgruppen oder für den AWS Marketplace Verkäufer.

   ii. Wählen Sie die Version der Regelgruppe aus.

   iii. Um anzupassen, wie Ihr Protection Pack (Web-ACL) die Regelgruppe verwendet, wählen Sie Bearbeiten. Im Folgenden finden Sie allgemeine Anpassungseinstellungen:

   - Reduzieren Sie den Umfang der Webanfragen, die von der Regelgruppe geprüft werden, indem Sie im Abschnitt Inspektion eine Erklärung zum Umfang hinzufügen. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.
   - Überschreiben Sie die Regelaktionen für einige oder alle Regeln unter Regelüberschreibungen. Wenn Sie keine Aktion zum Außerkraftsetzen für eine Regel definieren, verwendet die Auswertung die Regelaktion, die innerhalb der Regelgruppe definiert ist. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF.
   - Bei einigen verwalteten Regelgruppen müssen Sie zusätzliche Konfigurationen angeben. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres Anbieters für verwaltete Regelgruppen. Spezifische Informationen zu den Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln finden Sie unterAWS Verwaltete Regeln für AWS WAF.

   iv. Wählen Sie Weiter aus.

c. (Optional) Wenn Sie Ihre eigene Regelgruppe hinzufügen möchten, wählen Sie auf der Seite Regeln hinzufügen die Option Benutzerdefinierte Regelgruppe und dann Weiter aus. Führen Sie die folgenden Schritte für jede Regelgruppe aus, die Sie hinzufügen möchten:

   i. Geben Sie unter Name den Namen ein, den Sie für die Regelgruppenregel in diesem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden möchten. Verwenden Sie keine Namen, die mit`AWS`, `ShieldPreFM`, oder beginnen`PostFM`. Diese Zeichenfolgen sind entweder reserviert oder könnten zu Verwechslungen mit Regelgruppen führen, die von anderen Diensten für Sie verwaltet werden. Siehe Erkennen von Regelgruppen, die von anderen Diensten bereitgestellt werden.

   ii. Wählen Sie Ihre Regelgruppe aus der Liste aus.

   iii. (Optional) Wählen Sie unter Regelkonfiguration eine Regelüberschreibung aus. Sie können die Regelaktionen mit jeder gültigen Aktionseinstellung überschreiben, genauso wie Sie es für verwaltete Regelgruppen tun können.

   iv. (Optional) Wählen Sie unter Labels hinzufügen die Option Label hinzufügen aus und geben Sie dann alle Labels ein, die Sie Anfragen hinzufügen möchten, die der Regel entsprechen. Regeln, die später in demselben Schutzpaket (Web-ACL) ausgewertet werden, können auf die Labels verweisen, die diese Regel hinzufügt.

   v. Wählen Sie Regel erstellen aus.

10. Geben Sie unter Name und Beschreibung einen Namen für Ihr Schutzpaket (Web-ACL) ein. Geben Sie optional eine Beschreibung ein.

> **Note**
>
> Sie können den Namen nicht mehr ändern, nachdem Sie das Schutzpaket (Web-ACL) erstellt haben.

11. (Optional) Konfigurieren Sie unter Schutzpaket anpassen (Web-ACL) die Standardregelaktionen, -konfigurationen und das Protokollierungsziel:

    a. (Optional) Wählen Sie unter Standardregelaktionen die Standardaktion für das Schutzpaket (Web-ACL) aus. Dies ist die Aktion, AWS WAF die bei einer Anfrage ausgeführt wird, wenn die Regeln im Protection Pack (Web-ACL) nicht explizit eine Aktion ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

b. (Optional) Passen Sie unter Regelkonfiguration die Einstellungen für Regeln im Protection Pack (Web-ACL) an:

- Standard-Ratenlimits — Legen Sie Ratenlimits fest, um Denial of Service (DoS) - Angriffe zu blockieren, die die Verfügbarkeit beeinträchtigen, die Sicherheit gefährden oder übermäßig viele Ressourcen verbrauchen können. Diese Regelrate blockiert Anfragen pro IP-Adresse, die die zulässige Rate für Ihre Anwendung überschreiten. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.
- IP-Adressen — Geben Sie IP-Adressen ein, die blockiert oder zugelassen werden sollen. Diese Einstellung hat Vorrang vor anderen Regeln.
- Länderspezifische Herkunft — Blockieren Sie Anfragen aus bestimmten Ländern oder zählen Sie den gesamten Traffic.

c. Konfigurieren Sie für das Protokollierungsziel den Typ des Protokollierungsziels und den Ort, an dem die Protokolle gespeichert werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Ziele protokollieren.

12. Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und wählen Sie Schutzpaket hinzufügen (Web-ACL).

Using the standard console

Dieser Abschnitt enthält Verfahren zum Erstellen einer Website ACLs über die AWS Konsole.

Um eine neue Web-ACL zu erstellen, verwenden Sie den Assistenten zum Erstellen von Web-ACLS gemäß dem Verfahren auf dieser Seite.

⚠ Risiken rund um Produktionsdatenverkehr

Bevor Sie Änderungen an Ihrer Web-ACL für den Produktionsdatenverkehr implementieren, sollten Sie diese in einer Staging- oder Testumgebung testen und anpassen, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr zufrieden sind. Testen und optimieren Sie anschließend Ihre aktualisierten Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> Wenn Sie mehr als 1.500 WCUs in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, fallen Kosten an, die über den Preis des Basic Protection Packs (Web ACL) hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF und Preise zu AWS WAF.

So erstellen Sie eine Web-ACL

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie ACLs im Navigationsbereich Web und anschließend Web-ACL erstellen aus.
3. Geben Sie unter Name den Namen ein, mit dem Sie diese Web-ACL bezeichnen möchten.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nach dem Erstellen der Web-ACL nicht mehr ändern.

4. (Optional) Geben Sie für Description - optional (Beschreibung–optional) eine längere Beschreibung für die Web-ACL ein, wenn Sie möchten.
5. Ändern Sie gegebenenfalls den Standardnamen für CloudWatch metric name (CloudFront-Metrikname). Befolgen Sie die Anweisungen zu gültigen Zeichen in der Konsole. Der Name darf keine Sonderzeichen, Leerzeichen oder Metriknamen enthalten, für die reserviert ist AWS WAF, einschließlich „All“ und „Default_Action“.

   > **Note**
   >
   > Sie können den CloudWatch Metriknamen nicht mehr ändern, nachdem Sie die Web-ACL erstellt haben.

6. Wählen Sie unter Ressourcentyp die AWS Ressourcenkategorie aus, die Sie dieser Web-ACL zuordnen möchten, entweder CloudFront Amazon-Distributionen oder Regionale Ressourcen. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.
7. Wenn Sie einen regionalen Ressourcentyp ausgewählt haben, wählen Sie unter Region die Region aus, in der Sie die Web-ACL speichern AWS WAF möchten.

Sie müssen diese Option nur für regionale Ressourcentypen auswählen. Bei CloudFront Distributionen ist die Region fest auf die Region USA Ost (Nord-Virginia) codiert`us-east-1`, für globale (CloudFront) Anwendungen.

8. (CloudFront, API Gateway, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access) Für Inspektionsgrößenbeschränkungen für Webanfragen — optional, wenn Sie eine andere Größenbeschränkung für die Karosserieinspektion angeben möchten, wählen Sie die Obergrenze aus. Bei der Inspektion von Körpergrößen über dem Standardwert von 16 KB können zusätzliche Kosten anfallen. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Überlegungen zur Durchführung der Körperinspektion in AWS WAF.
9. (Optional) Wählen Sie unter AWS Zugeordnete Ressourcen — optional, wenn Sie Ihre Ressourcen jetzt angeben möchten, Ressourcen hinzufügen AWS . Wählen Sie im Dialogfeld die Ressourcen aus, die Sie zuordnen möchten, und klicken Sie dann auf Hinzufügen. AWS WAF kehrt zur Seite „Web-ACL und zugehörige AWS Ressourcen beschreiben“ zurück.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie Ihrer Web-ACL einen Application Load Balancer zuordnen möchten, ist der Schutz auf Ressourcenebene DDo S aktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS).

10. Wählen Sie Weiter aus.
11. (Optional) Wenn Sie verwaltete Regelgruppen hinzufügen möchten, wählen Sie auf der Seite Add rules and rule groups (Regeln und Regelgruppen) Add rules (Regeln hinzufügen) aus. Wählen Sie dann Add managed rule groups (Verwaltete Regelgruppen hinzufügen) aus. Führen Sie die folgenden Schritte für jede verwaltete Regelgruppe aus, die Sie hinzufügen möchten:

    a. Erweitern Sie auf der Seite Verwaltete Regelgruppen hinzufügen die Liste für AWS verwaltete Regelgruppen oder für den AWS Marketplace Verkäufer Ihrer Wahl.

    b. Aktivieren Sie für die Regelgruppe, die Sie hinzufügen möchten, in der Spalte Aktion die Option Zur Web-ACL hinzufügen.

       Um anzupassen, wie Ihre Web-ACL die Regelgruppe verwendet, wählen Sie Bearbeiten. Im Folgenden finden Sie allgemeine Anpassungseinstellungen:

- Überschreiben Sie die Regelaktionen für einige oder alle Regeln. Wenn Sie keine Aktion zum Außerkraftsetzen für eine Regel definieren, verwendet die Auswertung die Regelaktion, die innerhalb der Regelgruppe definiert ist. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF.
- Reduzieren Sie den Umfang der Webanfragen, die von der Regelgruppe geprüft werden, indem Sie eine Scopedown-Anweisung hinzufügen. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.
- Bei einigen verwalteten Regelgruppen müssen Sie zusätzliche Konfigurationen angeben. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres Anbieters für verwaltete Regelgruppen. Spezifische Informationen zu den Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln finden Sie unterAWS Verwaltete Regeln für AWS WAF.

Wenn Sie mit Ihren Einstellungen fertig sind, wählen Sie Regel speichern.

Wählen Sie Add rules (Regeln hinzufügen), um das Hinzufügen verwalteter Regeln abzuschließen und zur Seite Add rules and rule groups (Regeln und Regelgruppen hinzufügen) zurückzukehren.

> **Note**
>
> Wenn Sie einer Web-ACL mehr als eine Regel hinzufügen, werden die Regeln in der Reihenfolge AWS WAF ausgewertet, in der sie für die Web-ACL aufgeführt sind. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF.

12. (Optional) Wenn Sie Ihre eigene Regelgruppe hinzufügen möchten, wählen Sie auf der Seite Add rules and rule groups (Regeln und Regelgruppen) Add rules (Regeln hinzufügen). Aus wählen Sie dann Add my own rules and rule groups (Eigene Regeln und Regelgruppen hinzufügen) aus. Führen Sie die folgenden Schritte für jede Regelgruppe aus, die Sie hinzufügen möchten:

    a. Wählen Sie auf der Seite Add my own rules and rule groups (Eigene Regeln und Regelgruppen hinzufügen) Rule group (Regelgruppe).

    b. Geben Sie unter Name den Namen ein, den Sie für die Regelgruppenregel in dieser Web-ACL verwenden möchten. Verwenden Sie keine Namen, die mit`AWS`,

`ShieldPreFM`, oder `PostFM` beginnen. Diese Zeichenfolgen sind entweder reserviert oder könnten zu Verwechslungen mit Regelgruppen führen, die von anderen Diensten für Sie verwaltet werden. Siehe Erkennen von Regelgruppen, die von anderen Diensten bereitgestellt werden.

c. Wählen Sie Ihre Regelgruppe aus der Liste aus.

> **Note**
>
> Wenn Sie die Regelaktionen für eine eigene Regelgruppe überschreiben möchten, speichern Sie sie zunächst in der Web-ACL und bearbeiten Sie dann die Web-ACL und die Regelgruppen-Referenzanweisung in der Regelliste der Web-ACL. Sie können die Regelaktionen mit jeder gültigen Aktionseinstellung überschreiben, genauso wie Sie es für verwaltete Regelgruppen tun können.

d. Wählen Sie Regel hinzufügen aus.

13. (Optional) Wenn Sie Ihre eigene Regelgruppe hinzufügen möchten, wählen Sie auf der Seite Add rules and rule groups (Regeln und Regelgruppen) Add rules (Regeln hinzufügen). Aus wählen Sie dann Add my own rules and rule groups (Eigene Regeln und Regelgruppen hinzufügen), Rule builder (Rule-Builder) und Rule visual editor (Visueller Regeleditor) aus.

> **Note**
>
> Der Visuelle Regel-Editor der Konsole unterstützt eine Verschachtelungsebene. Beispielsweise können Sie eine einzelne logische `AND`- oder `OR`-Anweisung verwenden und eine Ebene anderer Anweisungen darin verschachteln. Sie können logische Anweisungen jedoch nicht innerhalb logischer Anweisungen verschachteln. Um komplexere Regelanweisungen zu verwalten, verwenden Sie den JSON-Regel-Editor. Informationen zu allen Optionen für Regeln finden Sie unter AWS WAF Regeln.
> Diese Prozedur deckt den Visuellen Regel-Editor ab.

a. Geben Sie unter Name den Namen ein, mit dem Sie diese Regel bezeichnen möchten. Verwenden Sie keine Namen, die mit`AWS`, `ShieldPreFM`, oder beginnen`PostFM`. Diese Zeichenfolgen sind entweder reserviert oder könnten zu Verwechslungen mit Regelgruppen führen, die von anderen Diensten für Sie verwaltet werden.

b. Geben Sie Ihre Regeldefinition entsprechend Ihren Anforderungen ein. Sie können Regeln innerhalb von logischen AND- und OR-Regelanweisungen kombinieren. Der Assistent führt Sie je nach Kontext durch die Optionen der einzelnen Regeln. Informationen zu den Optionen Ihrer Regeln finden Sie unter AWS WAF Regeln.

c. Wählen Sie unter Action (Aktion) die Aktion aus, die die Regel ausführen soll, wenn sie einer Webanforderung entspricht. Informationen zu Ihren Auswahlmöglichkeiten finden Sie unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF und Verwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF.

   Wenn Sie die ChallengeAktion CAPTCHAoder verwenden, passen Sie die Konfiguration der Immunitätszeit nach Bedarf für die Regel an. Wenn Sie die Einstellung nicht angeben, erbt die Regel sie von der Web-ACL. Um die Einstellungen für die Immunitätszeit der Web-ACL zu ändern, bearbeiten Sie die Web-ACL, nachdem Sie sie erstellt haben. Weitere Hinweise zu Immunitätszeiten finden Sie unterEinstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF.

   > **Note**
   >
   > Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie die Challenge Regelaktion CAPTCHA oder in einer Ihrer Regeln oder als Überschreibung von Regelaktionen in einer Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

   Wenn Sie die Anfrage oder Antwort anpassen möchten, wählen Sie die Optionen dafür aus und geben Sie die Details der Anpassung ein. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

   Wenn Sie möchten, dass Ihre Regel Kennzeichnungen zu übereinstimmenden Webanforderungen hinzufügt, wählen Sie die Optionen dafür aus und geben Sie die Kennzeichnungsdetails ein. Weitere Informationen finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF.

d. Wählen Sie Regel hinzufügen aus.

14. Wählen Sie die Standardaktion für die Web-ACL, entweder Block oderAllow. Dies ist die Aktion, die AWS WAF bei einer Anfrage ausgeführt wird, wenn die Regeln in der Web-ACL sie nicht explizit zulassen oder blockieren. Weitere Informationen finden Sie unter Einstellung der Standardaktion für das Protection Pack (Web-ACL) in AWS WAF.

Wenn Sie die Standardaktion anpassen möchten, wählen Sie die Optionen dafür aus und geben Sie die Details der Anpassung ein. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

15. Sie können eine Token-Domainliste definieren, um die gemeinsame Nutzung von Token zwischen geschützten Anwendungen zu ermöglichen. Tokens werden von den Challenge Aktionen CAPTCHA und von der Anwendungsintegration verwendet, die Sie implementieren, wenn Sie SDKs die Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln für die Erstellung von Konten bei der AWS WAF Betrugsbekämpfung, die Betrugsprävention (ACFP), AWS WAF die Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) und die AWS WAF Bot-Kontrolle verwenden.

    Öffentliche Suffixe sind nicht zulässig. Beispielsweise können Sie `gov.au` oder nicht `co.uk` als Token-Domain verwenden.

    AWS WAF Akzeptiert standardmäßig nur Token für die Domäne der geschützten Ressource. Wenn Sie Tokendomänen zu dieser Liste hinzufügen, AWS WAF akzeptiert Tokens für alle Domänen in der Liste und für die Domäne der zugehörigen Ressource. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL).
16. Wählen Sie Weiter aus.
17. Wählen Sie auf der Seite Regelpriorität festlegen Ihre Regeln und Regelgruppen aus und verschieben Sie sie in die Reihenfolge, in der Sie sie verarbeiten AWS WAF möchten. AWS WAF verarbeitet Regeln, beginnend am Anfang der Liste. Wenn Sie die Web-ACL speichern, weist AWS WAF den Regeln in der Reihenfolge numerische Prioritätseinstellungen zu, in der Sie sie aufgeführt haben. Weitere Informationen finden Sie unter Regelpriorität festlegen.
18. Wählen Sie Weiter aus.
19. Sehen Sie sich die Optionen auf der Seite Configure metrics (Metriken konfigurieren) an und nehmen Sie alle erforderlichen Änderungen vor. Sie können Metriken aus mehreren Quellen kombinieren, indem Sie denselben CloudWatch Metriknamen für sie angeben.
20. Wählen Sie Weiter aus.
21. Überprüfen Sie auf der Seite Review and create web ACL (Überprüfen und Web-ACL erstellen) Ihre Definitionen. Wenn Sie einen Bereich ändern möchten, wählen Sie Edit (Bearbeiten) für den Bereich. Dadurch kehren Sie zur Seite im Web-ACL-Assistenten zurück. Nehmen Sie alle Änderungen vor und wählen Sie dann Next (Weiter), bis Sie zur Seiten Review and create web ACL (Überprüfen und Web-ACL erstellen) zurückkehren.

22. Wählen Sie Create web ACL (Web-ACL erstellen) aus. Ihre neue Web-ACL ist auf der ACLsWebseite aufgeführt.

Bearbeiten eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF

Using the new console

Dieser Abschnitt enthält Verfahren zum Bearbeiten von Protection Packs (Web ACLs) über die AWS Konsole.

Um Regeln zu einem Protection Pack (Web-ACL) hinzuzufügen oder daraus zu entfernen oder Konfigurationseinstellungen zu ändern, greifen Sie wie auf dieser Seite beschrieben auf das Protection Pack (Web-ACL) zu. Während der Aktualisierung eines Schutzpakets (Web-ACL) AWS WAF werden die Ressourcen, die Sie mit dem Protection Pack (Web-ACL) verknüpft haben, kontinuierlich abgedeckt.

> **Risiken rund um Produktionsdatenverkehr**
>
> Bevor Sie Änderungen in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) für den Produktionsdatenverkehr implementieren, sollten Sie diese in einer Staging- oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie anschließend Ihre aktualisierten Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> Wenn Sie mehr als 1.500 WCUs in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, fallen Kosten an, die über den Preis des Basic Protection Packs (Web ACL) hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF und Preise zu AWS WAF.

Um ein Schutzpaket (Web-ACL) zu bearbeiten

1. Melden Sie sich bei der neuen Version an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2-pro.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Resources & Protection Packs (Web) aus. ACLs
3. Wählen Sie das Schutzpaket (Web-ACL) aus, das Sie bearbeiten möchten. In der Konsole kann die Haupt-Schutzpaket-Karte (Web-ACL) bearbeitet werden. Außerdem wird ein Seitenbereich mit Details geöffnet, die Sie bearbeiten können.
4. Bearbeiten Sie das Schutzpaket (Web-ACL) nach Bedarf.

   Im Folgenden sind die Konfigurationskomponenten des editierbaren Protection Packs (Web-ACL) aufgeführt.

   In diesem Abschnitt werden Verfahren zur Bearbeitung von Websites ACLs über die AWS Konsole beschrieben.

   Um Regeln zu einer Web-ACL hinzuzufügen oder zu entfernen oder Konfigurationseinstellungen zu ändern, greifen Sie mit dem Verfahren auf dieser Seite auf die Web-ACL zu. Bei der Aktualisierung einer Web-ACL AWS WAF werden die Ressourcen, die Sie mit der Web-ACL verknüpft haben, kontinuierlich abgedeckt.

> **Risiken rund um Produktionsdatenverkehr**
>
> Bevor Sie Änderungen an Ihrer Web-ACL für den Produktionsdatenverkehr implementieren, sollten Sie diese in einer Staging- oder Testumgebung testen und anpassen, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr zufrieden sind. Testen und optimieren Sie anschließend Ihre aktualisierten Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> Wenn Sie mehr als 1.500 WCUs in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, fallen Kosten an, die über den Preis des Basic Protection Packs (Web ACL) hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF und Preise zu AWS WAF.

Temporäre Inkonsistenzen bei Updates

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) oder andere AWS WAF Ressourcen erstellen oder ändern, dauert es etwas länger, bis die Änderungen in allen Bereichen, in denen die Ressourcen gespeichert sind, wirksam werden. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für temporäre Inkonsistenzen, die Ihnen bei der Übertragung von Änderungen möglicherweise auffallen:

- Wenn Sie nach der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) versuchen, es einer Ressource zuzuordnen, wird möglicherweise eine Ausnahme angezeigt, die darauf hinweist, dass das Schutzpaket (Web-ACL) nicht verfügbar ist.
- Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, gelten die neuen Regelgruppenregeln möglicherweise in einem Bereich, in dem das Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird, und nicht in einem anderen.
- Nachdem Sie eine Einstellung für eine Regelaktion geändert haben, sehen Sie möglicherweise an einigen Stellen die alte Aktion und an anderen die neue Aktion.
- Nachdem Sie einem IP-Set, das in einer Sperrregel verwendet wird, eine IP-Adresse hinzugefügt haben, wird die neue Adresse möglicherweise in einem Bereich blockiert, während sie in einem anderen weiterhin zulässig ist.

Using the standard console

In diesem Abschnitt werden Verfahren zur Bearbeitung von Websites ACLs über die AWS Konsole beschrieben.

Um Regeln zu einer Web-ACL hinzuzufügen oder zu entfernen oder Konfigurationseinstellungen zu ändern, greifen Sie mit dem Verfahren auf dieser Seite auf die Web-ACL zu. Bei der Aktualisierung einer Web-ACL AWS WAF werden die Ressourcen, die Sie mit der Web-ACL verknüpft haben, kontinuierlich abgedeckt.

⚠ Risiken rund um Produktionsdatenverkehr

Bevor Sie Änderungen an Ihrer Web-ACL für den Produktionsdatenverkehr implementieren, sollten Sie diese in einer Staging- oder Testumgebung testen und anpassen, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr zufrieden sind. Testen und optimieren Sie anschließend Ihre aktualisierten Regeln im Zählmodus

mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> Wenn Sie mehr als 1.500 WCUs in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, fallen Kosten an, die über den Preis des Basic Protection Packs (Web ACL) hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF und Preise zu AWS WAF.

So bearbeiten Sie eine Web-ACL

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus. ACLs
3. Wählen Sie den Namen der Web-ACL aus, die Sie bearbeiten möchten. Über die Konsole gelangen Sie zur Beschreibung der Web-ACL.
4. Bearbeiten Sie die Web-ACL nach Bedarf. Wählen Sie die Registerkarten für die Konfigurationsbereiche aus, die Sie interessieren, und bearbeiten Sie die veränderbaren Einstellungen. Wenn Sie für jede Einstellung, die Sie bearbeiten, auf Speichern klicken und zur Beschreibungsseite der Web-ACL zurückkehren, speichert die Konsole Ihre Änderungen an der Web-ACL.

   Im Folgenden werden die Registerkarten aufgeführt, die die Web-ACL-Konfigurationskomponenten enthalten.

   - Registerkarte „Regeln“
     - In der Web-ACL definierte Regeln — Sie können die Regeln, die Sie in der Web-ACL definiert haben, bearbeiten und verwalten, ähnlich wie Sie es bei der Erstellung der Web-ACL getan haben.

       > **Note**
       >
       > Ändern Sie nicht die Namen von Regeln, die Sie Ihrer Web-ACL nicht manuell hinzugefügt haben. Wenn Sie andere Dienste verwenden, um Regeln für Sie zu

verwalten, könnte eine Änderung ihrer Namen dazu führen, dass sie nicht mehr oder weniger in der Lage sind, den beabsichtigten Schutz zu bieten. AWS Shield Advanced und AWS Firewall Manager beide können Regeln in Ihrer Web-ACL erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Erkennen von Regelgruppen, die von anderen Diensten bereitgestellt werden.

> **Note**
>
> Wenn Sie den Namen einer Regel ändern und möchten, dass der Metrikname der Regel die Änderung widerspiegelt, müssen Sie auch den Metriknamen aktualisieren. AWS WAF aktualisiert den Metriknamen für eine Regel nicht automatisch, wenn Sie den Regelnamen ändern. Sie können den Metriknamen ändern, wenn Sie die Regel in der Konsole bearbeiten, indem Sie den JSON-Editor für Regeln verwenden. Sie können beide Namen auch über die APIs und in jeder JSON-Liste ändern, die Sie zur Definition Ihres Schutzpakets (Web-ACL) oder Ihrer Regelgruppe verwenden.

Informationen zu Regeln und Regelgruppeneinstellungen finden Sie unter AWS WAF Regeln undAWS WAF Regelgruppen.

- Verwendete Kapazitätseinheiten für Web-ACL-Regeln — Die aktuelle Kapazitätsnutzung für Ihre Web-ACL. Dies ist nur zur Ansicht vorgesehen.
- Standard-Web-ACL-Aktion für Anfragen, die keinen Regeln entsprechen — Informationen zu dieser Einstellung finden Sie unterEinstellung der Standardaktion für das Protection Pack (Web-ACL) in AWS WAF.
- Web-ACL-CAPTCHA- und Challenge-Konfigurationen — Diese Immunitätszeiten bestimmen, wie lange ein CAPTCHA oder ein Challenge-Token nach dem Erwerb gültig bleibt. Sie können diese Einstellung hier nur ändern, nachdem Sie die Web-ACL erstellt haben. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie unter Einstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF.
- Token-Domainliste — AWS WAF akzeptiert Token für alle Domänen in der Liste und für die Domäne der zugehörigen Ressource. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL).

- Registerkarte „ AWS Zugeordnete Ressourcen“

- Größenbeschränkung für die Inspektion von Webanfragen — Nur für Websites enthalten ACLs , die CloudFront Distributionen schützen. Die Größenbeschränkung für die Karosserieinspektion bestimmt, welcher Teil der Karosseriekomponente AWS WAF zur Inspektion weitergeleitet wird. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie unter Überlegungen zur Durchführung der Körperinspektion in AWS WAF.
- Zugeordnete AWS Ressourcen — Die Liste der Ressourcen, denen die Web-ACL derzeit zugeordnet ist und die sie schützt. Sie können nach Ressourcen suchen, die sich in derselben Region wie die Web-ACL befinden, und sie der Web-ACL zuordnen. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.

- Registerkarte „Benutzerdefinierte Antworttexte“
  - Benutzerdefinierte Antworttextkörper, die von Ihren Web-ACL-Regeln verwendet werden können, für die die Aktion auf festgelegt istBlock. Weitere Informationen finden Sie unter Senden von benutzerdefinierten Antworten für Block Aktionen.
- Registerkarte „Protokollierung und Metriken“
  - Protokollierung — Protokollierung des Datenverkehrs, den die Web-ACL auswertet. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).
  - Security Lake-Integration — Der Status aller Datenerfassungen, die Sie für die Web-ACL in Amazon Security Lake konfiguriert haben. Weitere Informationen finden Sie unter Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.
  - Stichprobenanfragen — Informationen zu den Regeln, die Webanfragen entsprechen. Informationen zum Anzeigen von Stichprobenanforderungen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.
  - Datenschutzeinstellungen — Sie können die Schwärzung und Filterung von Web-Traffic-Daten für alle Daten konfigurieren, die für die Web-ACL verfügbar sind, und nur für die Daten, die AWS WAF an das konfigurierte Web-ACL-Protokollierungsziel gesendet werden. Hinweise zum Datenschutz finden Sie unterDatenschutz und Protokollierung für den Traffic von AWS WAF Protection Pack (Web ACL).
  - CloudWatch Metriken — Metriken für die Regeln in Ihrer Web-ACL. Informationen zu CloudWatch Amazon-Metriken finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch.

Temporäre Inkonsistenzen bei Aktualisierungen

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) oder andere AWS WAF Ressourcen erstellen oder ändern, dauert es etwas länger, bis die Änderungen in allen Bereichen, in denen die Ressourcen gespeichert sind, wirksam werden. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für temporäre Inkonsistenzen, die Ihnen bei der Übertragung von Änderungen möglicherweise auffallen:

- Wenn Sie nach der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) versuchen, es einer Ressource zuzuordnen, wird möglicherweise eine Ausnahme angezeigt, die darauf hinweist, dass das Schutzpaket (Web-ACL) nicht verfügbar ist.
- Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, gelten die neuen Regelgruppenregeln möglicherweise in einem Bereich, in dem das Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird, und nicht in einem anderen.
- Nachdem Sie eine Einstellung für eine Regelaktion geändert haben, sehen Sie möglicherweise an einigen Stellen die alte Aktion und an anderen die neue Aktion.
- Nachdem Sie einem IP-Satz, der in einer Sperrregel verwendet wird, eine IP-Adresse hinzugefügt haben, wird die neue Adresse möglicherweise in einem Bereich blockiert, während sie in einem anderen weiterhin zulässig ist.

Verhalten von Regelgruppen verwalten

In diesem Abschnitt werden Ihre Optionen zum Ändern der Verwendung einer Regelgruppe in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) beschrieben. Diese Informationen gelten für alle Regelgruppentypen. Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, können Sie die Aktionen der einzelnen Regeln in der Regelgruppe durch Count oder durch eine andere gültige Regelaktionseinstellung überschreiben. Sie können auch die resultierende Aktion der Regelgruppe außer Kraft setzenCount, was keine Auswirkung darauf hat, wie die Regeln innerhalb der Regelgruppe ausgewertet werden.

Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF.

Regelaktionen in einer Regelgruppe überschreiben

Für jede Regelgruppe in einem Schutzpaket (Web-ACL) können Sie die Aktionen der enthaltenen Regel für einige oder alle Regeln außer Kraft setzen.

Der häufigste Anwendungsfall hierfür ist das Überschreiben der Regelaktionen, Count um neue oder aktualisierte Regeln zu testen. Wenn Sie Metriken aktiviert haben, erhalten Sie Metriken für jede Regel, die Sie überschreiben. Weitere Informationen zum Testen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

Sie können diese Änderungen vornehmen, wenn Sie dem Protection Pack (Web-ACL) eine verwaltete Regelgruppe hinzufügen, und Sie können sie an jeder Art von Regelgruppe vornehmen, wenn Sie das Protection Pack (Web-ACL) bearbeiten. Diese Anweisungen gelten für eine Regelgruppe, die dem Protection Pack (Web-ACL) bereits hinzugefügt wurde. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unterRegelgruppen-Regelaktionen überschreiben.

Using the new console

Um Regelaktionen in einer Regelgruppe zu überschreiben

1. Wählen Sie das Schutzpaket (Web-ACL) aus, das Sie bearbeiten möchten. In der Konsole kann die Karte des Haupt-Schutzpakets (Web-ACL) bearbeitet werden. Außerdem wird ein Seitenbereich mit Details geöffnet, die Sie bearbeiten können.
2. Klicken Sie auf der Karte des Schutzpakets (Web-ACL) neben Regeln auf den Link Bearbeiten, um den Bereich Regeln verwalten zu öffnen.
3. Wählen Sie im Bereich Regeln verwalten für die Regelgruppe die verwaltete Regel aus, um die zugehörigen Aktionseinstellungen zu öffnen.
   - Regelgruppe überschreiben — Ändert die Regelgruppenaktion in den Zählmodus, lässt aber alle einzelnen Regelaktionen unverändert.
   - Alle Regelaktionen außer Kraft setzen — Wendet eine Regelaktion auf alle Regeln an und überschreibt deren aktuellen Status.
   - Einzelne Regel überschreiben — Wendet eine Regelaktion auf eine einzelne Regel an.
4. Wenn Sie mit Ihren Änderungen fertig sind, wählen Sie Regel speichern.

Using the standard console

Um Regelaktionen in einer Regelgruppe zu überschreiben

1. Bearbeiten Sie die Web-ACL.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte Rules (Regeln) der Web-ACL-Seite die Regelgruppe aus und wählen Sie dann Edit (Bearbeiten).

3. Verwalten Sie im Abschnitt Regeln für die Regelgruppe die Aktionseinstellungen nach Bedarf.

   - Alle Regeln — Um eine Aktion zum Außerkraftsetzen für alle Regeln in der Regelgruppe festzulegen, öffnen Sie das Drop-down-Menü Alle Regelaktionen überschreiben und wählen Sie die Aktion zum Außerkraftsetzen aus. Um die Überschreibungen für alle Regeln zu entfernen, wählen Sie Alle Überschreibungen entfernen aus.
   - Einzelne Regel — Um eine Aktion zum Außerkraftsetzen für eine einzelne Regel festzulegen, öffnen Sie das Drop-down-Menü der Regel und wählen Sie die Aktion zum Außerkraftsetzen aus. Um eine Überschreibung für eine Regel zu entfernen, öffnen Sie das Drop-down-Menü der Regel und wählen Sie Überschreibung entfernen aus.
4. Wenn Sie mit Ihren Änderungen fertig sind, wählen Sie Regel speichern. Die Einstellungen für Regelaktionen und Aktionen zum Außerkraftsetzen sind auf der Regelgruppenseite aufgeführt.

Die folgende JSON-Beispielliste zeigt eine Regelgruppendeklaration in einem Schutzpaket (Web-ACL), die die Regelaktionen Count für die Regeln `CategoryVerifiedSearchEngine` und `CategoryVerifiedSocialMedia` außer Kraft setzt. In der JSON-Datei überschreiben Sie alle Regelaktionen, indem Sie für jede einzelne Regel einen `RuleActionOverrides` Eintrag angeben.

```
{
    "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
   "Priority": 5,
   "Statement": {
    "ManagedRuleGroupStatement": {
        "VendorName": "AWS",
        "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
        "RuleActionOverrides": [
          {
            "ActionToUse": {
              "Count": {}
            },
            "Name": "CategoryVerifiedSearchEngine"
          },
          {
            "ActionToUse": {
              "Count": {}
            },
            "Name": "CategoryVerifiedSocialMedia"
          }
        ],
```

```
        "ExcludedRules": []
    },
   "VisibilityConfig": {
       "SampledRequestsEnabled": true,
       "CloudWatchMetricsEnabled": true,
       "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
   }
}
```

Das Auswertungsergebnis einer Regelgruppe überschreiben in Count

Sie können die Aktion, die sich aus einer Regelgruppenauswertung ergibt, außer Kraft setzen, ohne die Konfiguration oder Auswertung der Regeln in der Regelgruppe zu ändern. Diese Option wird nicht häufig verwendet. Wenn eine Regel in der Regelgruppe zu einer Übereinstimmung führt, legt diese Überschreibung die resultierende Aktion der Regelgruppe auf festCount.

> **Note**
>
> Dies ist ein ungewöhnlicher Anwendungsfall. Die meisten Aktionsüberschreibungen werden auf Regelebene innerhalb der Regelgruppe vorgenommen, wie unter beschriebenRegelaktionen in einer Regelgruppe überschreiben.

Sie können die resultierende Aktion der Regelgruppe im Schutzpaket (Web-ACL) überschreiben, wenn Sie die Regelgruppe hinzufügen oder bearbeiten. Öffnen Sie in der Konsole den optionalen Bereich „Regelgruppe überschreiben“ für die Regelgruppe und aktivieren Sie das Außerkraftsetzen. In der JSON-Datei, die `OverrideAction` in der Regelgruppenanweisung festgelegt ist, wie in der folgenden Beispielliste dargestellt:

```
{
   "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
   "Priority": 5,
   "Statement": {
    "ManagedRuleGroupStatement": {
     "VendorName": "AWS",
     "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet"
     }
   },
    "OverrideAction": {
       "Count": {}
```

```
    },
   "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
   }
}
```

Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS

Sie können AWS WAF damit die folgenden Verknüpfungen zwischen Schutzpaketen (Web ACLs) und Ihren Ressourcen herstellen:

- Ordnen Sie einer der unten aufgeführten regionalen Ressourcen ein regionales Schutzpaket (Web-ACL) zu. Für diese Option muss sich das Protection Pack (Web-ACL) in derselben Region wie Ihre Ressource befinden.
  - Amazon API Gateway API-Gateway-REST-API
  - Application Load Balancer
  - AWS AppSync GraphQL-API
  - Amazon-Cognito-Benutzerpool
  - AWS App Runner Dienst
  - AWS Instanz mit verifiziertem Zugriff
  - AWS Amplify
- Ordnen Sie einer CloudFront Amazon-Distribution ein Global Protection Pack (Web-ACL) zu. Das Global Protection Pack (Web-ACL) wird über eine fest codierte Region USA Ost (Nord-Virginia) verfügen.

Sie können einer Distribution auch ein Protection Pack (Web-ACL) zuordnen, wenn Sie die CloudFront Distribution selbst erstellen oder aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung AWS WAF zur Steuerung des Zugriffs auf Ihre Inhalte im Amazon CloudFront Developer Guide.

Einschränkungen für mehrere Zuordnungen

Sie können ein einzelnes Schutzpaket (Web-ACL) mit einer oder mehreren AWS Ressourcen verknüpfen. Dabei gelten die folgenden Einschränkungen:

- Sie können jede AWS Ressource nur einem Schutzpaket (Web-ACL) zuordnen. Die Beziehung zwischen dem Protection Pack (Web-ACL) und den AWS Ressourcen ist one-to-many.
- Sie können ein Protection Pack (Web-ACL) einer oder mehreren CloudFront Distributionen zuordnen. Sie können ein Protection Pack (Web-ACL), das Sie einer CloudFront Distribution zugeordnet haben, keinem anderen AWS Ressourcentyp zuordnen.

Zusätzliche Einschränkungen

Die folgenden zusätzlichen Einschränkungen gelten für Protection Pack-Verknüpfungen (Web-ACL):

- Sie können einem darin enthaltenen AWS-Regionen Application Load Balancer nur ein Protection Pack (Web-ACL) zuordnen. Sie können beispielsweise einem eingeschalteten Application Load Balancer kein Protection Pack (Web-ACL) zuordnen. AWS Outposts
- Sie können einen Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool keinem Schutzpaket (Web-ACL) zuordnen, das die verwaltete Regelgruppe AWS WAF Fraud Control Account Creation Fraud Prevention (ACFP) `AWSManagedRulesACFPRuleSet` oder die verwaltete Regelgruppe AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention (ATP) verwendet. `AWSManagedRulesATPRuleSet` Informationen zur Betrugsprävention bei der Kontoerstellung finden Sie unter. AWS WAF Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung und Betrugsprävention (ACFP) Informationen zur Verhinderung von Kontoübernahmen finden Sie unterAWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen bei der Betrugsbekämpfung (ATP).

> ⚠ Risiken rund um Produktionsdatenverkehr
>
> Bevor Sie Ihr Protection Pack (Web-ACL) für Produktionsdatenverkehr einsetzen, sollten Sie es in einer Staging- oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie anschließend Ihre Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

Schutz mit einer AWS Ressource verknüpfen

Using the new console

1. Wählen Sie das Schutzpaket (Web-ACL) aus, das Sie bearbeiten möchten. In der Konsole kann die Karte des Haupt-Schutzpakets (Web-ACL) bearbeitet werden. Außerdem wird ein Seitenbereich mit Details geöffnet, die Sie bearbeiten können.
2. Klicken Sie auf der Karte des Schutzpakets (Web-ACL) neben Ressourcen auf den Link Bearbeiten, um den Bereich Ressourcen verwalten zu öffnen.
3. Wählen Sie im Bereich Ressourcen verwalten für die Regelgruppe die Option Regionale Ressourcen hinzufügen oder Globale Ressourcen hinzufügen aus.
4. Wählen Sie Ressourcen und dann Hinzufügen aus.

Using the standard console

Gehen Sie wie folgt vor, um einer AWS Ressource eine Web-ACL zuzuordnen.

Um eine Web-ACL einer AWS Ressource zuzuordnen

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus. ACLs
3. Wählen Sie den Namen der Web-ACL, die Sie mit einer Ressource verknüpfen möchten. Die Konsole führt Sie zur Beschreibung der Web-ACL, wo Sie sie bearbeiten können.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte AWS Zugeordnete Ressourcen die Option AWS Ressourcen hinzufügen aus.
5. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, wählen Sie den Ressourcentyp aus, aktivieren Sie das Optionsfeld neben der Ressource, die Sie verknüpfen möchten, und klicken Sie dann auf Hinzufügen.

Aufheben der Zuordnung eines Schutzes zu einer Ressource AWS

Using the new console

1. Wählen Sie das Schutzpaket (Web-ACL) aus, das Sie bearbeiten möchten. In der Konsole kann die Karte des Haupt-Schutzpakets (Web-ACL) bearbeitet werden. Außerdem wird ein Seitenbereich mit Details geöffnet, die Sie bearbeiten können.

2. Klicken Sie auf der Karte des Schutzpakets (Web-ACL) neben Ressourcen auf den Link Bearbeiten, um den Bereich Ressourcen verwalten zu öffnen.
3. Wählen Sie im Bereich Ressourcen verwalten für die Regelgruppe die Ressource aus, deren Zuordnung Sie aufheben möchten, und klicken Sie dann auf Zuordnung trennen.

> **Note**
>
> Sie müssen die Zuordnung zu einer Ressource nach der anderen aufheben. Wählen Sie nicht mehrere Ressourcen aus.

4. Geben Sie auf der Bestätigungsseite „Disassociate“ ein und wählen Sie dann Disassociate aus.

Using the standard console

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Web-ACL von einer AWS Ressource zu trennen.

So trennen Sie die Zuordnung einer Web-ACL zu einer Ressource AWS

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus. ACLs
3. Wählen Sie den Namen der Web-ACL, die Sie von Ihrer Ressource trennen möchten. Die Konsole führt Sie zur Beschreibung der Web-ACL, wo Sie sie bearbeiten können.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Zugeordnete AWS Ressourcen die Ressource aus, zu der Sie die Zuordnung zu dieser Web-ACL aufheben möchten.

> **Note**
>
> Sie müssen die Zuordnung zu einer Ressource nach der anderen trennen. Wählen Sie nicht mehrere Ressourcen aus.

> **Note**
>
> Wenn Sie Ihrer WebACL einen Application Load Balancer zuordnen möchten, ist der DDoS-Schutz auf Ressourcenebene aktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS).

5. Wählen Sie Disassociate (Zuordnung aufheben) aus. Die Konsole öffnet einen Bestätigungsdialog. Bestätigen Sie Ihre Entscheidung, die Web-ACL von der AWS Ressource zu trennen.

Verwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Schutzpakete (Web ACLs) und Web mit Regeln und Regelgruppen ACLs funktionieren.

Die Art und Weise, wie ein Protection Pack (Web-ACL) eine Webanfrage verarbeitet, hängt von folgenden Faktoren ab:

- Die numerischen Prioritätseinstellungen der Regeln im Protection Pack (Web-ACL) und innerhalb von Regelgruppen
- Die Aktionseinstellungen der Regeln und des Schutzpakets (Web-ACL)
- Alle Überschreibungen, die Sie an den Regeln in den Regelgruppen vornehmen, die Sie hinzufügen

Eine Liste der Einstellungen für Regelaktionen finden Sie unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Sie können die Bearbeitung von Anfragen und Antworten in Ihren Regelaktionseinstellungen und den Standardeinstellungen für Aktionen des Protection Packs (Web ACL) anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

Themen

- Regelpriorität festlegen
- Wie AWS WAF geht man mit Regel- und Regelgruppenaktionen um

- Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF

Regelpriorität festlegen

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie numerische Prioritätseinstellungen AWS WAF verwendet werden, um die Bewertungsreihenfolge für Regeln festzulegen.

In einem Schutzpaket (Web-ACL) und in jeder Regelgruppe legen Sie die Reihenfolge der Auswertung der Regeln anhand numerischer Prioritätseinstellungen fest. Sie müssen jeder Regel in einem Schutzpaket (Web-ACL) eine eindeutige Prioritätseinstellung innerhalb dieses Schutzpakets (Web-ACL) zuweisen, und Sie müssen jeder Regel in einer Regelgruppe eine eindeutige Prioritätseinstellung innerhalb dieser Regelgruppe zuweisen.

> **Note**
>
> Wenn Sie Regelgruppen verwalten, AWS WAF weisen Ihnen die Schutzpakete (Web ACLs) über die Konsole eindeutige numerische Prioritätseinstellungen zu, die auf der Reihenfolge der Regeln in der Liste basieren. AWS WAF weist der Regel oben in der Liste die niedrigste numerische Priorität und der Regel unten die höchste numerische Priorität zu.

Bei der AWS WAF Auswertung einer Regelgruppe oder eines Schutzpakets (Web-ACL) anhand einer Webanfrage werden die Regeln von der Einstellung mit der niedrigsten numerischen Priorität bis entweder eine Übereinstimmung gefunden, die die Auswertung beendet, oder bis alle Regeln aufgebraucht sind.

Angenommen, Sie haben die folgenden Regeln und Regelgruppen in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL), die wie folgt priorisiert sind:

- Regel1 – Priorität 0
- RuleGroupA — Priorität 100
  - RegelA1 – Priorität 10.000
  - RegelA2 – Priorität 20.000
- Regel2 – Priorität 200
- RuleGroupB — Priorität 300
  - RegelB1 – Priorität 0
  - RegelB2 – Priorität 1

AWS WAF würde die Regeln für dieses Schutzpaket (Web-ACL) in der folgenden Reihenfolge auswerten:

- Regel 1
- RuleGroupEine Regel A1
- RuleGroupEine Regel A2
- Regel 2
- RuleGroupVon RuleB1
- RuleGroupVon RuleB2

Wie AWS WAF geht man mit Regel- und Regelgruppenaktionen um

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Regeln und Regelgruppen zur Handhabung von Aktionen AWS WAF verwendet werden.

Wenn Sie Ihre Regeln und Regelgruppen konfigurieren, wählen Sie aus, wie Sie passende Webanfragen behandeln AWS WAF möchten:

- Allowund Block beenden Aktionen — Allow und Block Aktionen beenden alle anderen Verarbeitungen des Schutzpakets (Web-ACL) bei der entsprechenden Webanforderung. Wenn eine Regel in einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Entsprechung für eine Anfrage findet und die Regelaktion Allow oder lautetBlock, bestimmt diese Übereinstimmung die endgültige Disposition der Webanfrage für das Protection Pack (Web-ACL). AWS WAF verarbeitet keine anderen Regeln im Schutzpaket (Web-ACL), die nach der entsprechenden Regel kommen. Dies gilt für Regeln, die Sie direkt zum Protection Pack (Web-ACL) hinzufügen, und für Regeln, die sich innerhalb einer hinzugefügten Regelgruppe befinden. Bei dieser Block Aktion empfängt oder verarbeitet die geschützte Ressource die Webanforderung nicht.
- Countist eine Aktion, die nicht beendet wird — Wenn eine Regel mit einer Count Aktion einer Anfrage entspricht, AWS WAF zählt die Anfrage und setzt dann die Verarbeitung der Regeln fort, die im Regelsatz des Protection Packs (Web-ACL) folgen.
- CAPTCHAund es Challenge kann sich um Aktionen handeln, die nicht beenden oder beenden — Wenn eine Regel mit einer dieser Aktionen einer Anfrage entspricht, AWS WAF wird ihr Token-Status überprüft. Wenn die Anforderung über ein gültiges Token verfügt, wird die Übereinstimmung ähnlich wie eine Count Übereinstimmung AWS WAF behandelt und anschließend die Verarbeitung der Regeln fortgesetzt, die im Regelsatz des Protection Packs (Web-ACL) enthalten sind. Wenn die Anfrage kein gültiges Token hat, wird die Auswertung AWS WAF beendet und dem Client ein

CAPTCHA-Rätsel oder eine Aufforderung zur Lösung einer unbeaufsichtigten Clientsitzung im Hintergrund gesendet.

Wenn die Regelauswertung zu keiner abschließenden Aktion führt, wird die Standardaktion des Protection Packs (Web-ACL) auf die Anfrage AWS WAF angewendet. Weitere Informationen finden Sie unter Einstellung der Standardaktion für das Protection Pack (Web-ACL) in AWS WAF.

In Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) können Sie die Aktionseinstellungen für Regeln innerhalb einer Regelgruppe überschreiben und Sie können die Aktion überschreiben, die von einer Regelgruppe zurückgegeben wird. Weitere Informationen finden Sie unter Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF.

Interaktion zwischen Aktionen und Prioritätseinstellungen

Die Aktionen, die auf eine Webanfrage AWS WAF angewendet werden, werden von den numerischen Prioritätseinstellungen der Regeln im Schutzpaket (Web-ACL) beeinflusst. Angenommen, Ihr Schutzpaket (Web-ACL) enthält eine Regel mit Allow Aktion und einer numerischen Priorität von 50 und eine weitere Regel mit Count Aktion und einer numerischen Priorität von 100. AWS WAF bewertet die Regeln in einem Schutzpaket (Web-ACL) in der Reihenfolge ihrer Priorität, beginnend mit der niedrigsten Einstellung, sodass die Zulassungsregel vor der Zählerregel ausgewertet wird. Eine Webanforderung, die beiden Regeln entspricht, entspricht zuerst der Zulassungsregel. Da Allow es sich um eine abschließende Aktion handelt, AWS WAF wird die Auswertung bei dieser Übereinstimmung gestoppt und die Anfrage nicht anhand der Zählregel bewertet.

- Wenn Sie nur Anfragen, die nicht der Zulassungsregel entsprechen, in Ihre Kennzahlen zur Zählregel aufnehmen möchten, dann würden die Prioritätseinstellungen der Regeln funktionieren.
- Wenn Sie dagegen Metriken aus der Zählregel auch für Anfragen zählen möchten, die der Zulassungsregel entsprechen, müssten Sie der Zählregel eine niedrigere numerische Priorität zuweisen als der Zulassungsregel, sodass sie zuerst ausgeführt wird.

Weitere Informationen zu Prioritätseinstellungen finden Sie unter Regelpriorität festlegen.

Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Regelgruppenaktionen außer Kraft gesetzt werden können.

Wenn Sie Ihrem Protection Pack (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzufügen, können Sie die Aktionen außer Kraft setzen, die sie bei entsprechenden Webanfragen ausführt. Durch das Überschreiben

der Aktionen für eine Regelgruppe in Ihrer Konfiguration des Schutzpakets (Web-ACL) wird die Regelgruppe selbst nicht geändert. Es ändert nur, wie die Regelgruppe im Kontext des Schutzpakets (Web-ACL) AWS WAF verwendet wird.

Regelgruppen-Regelaktionen überschreiben

Sie können die Aktionen der Regeln innerhalb einer Regelgruppe durch jede gültige Regelaktion überschreiben. Wenn Sie dies tun, werden übereinstimmende Anfragen genauso behandelt, als ob die Aktion der konfigurierten Regel die Einstellung zum Außerkraftsetzen wäre.

> **Note**
>
> Regelaktionen können beendend oder nicht beendend sein. Eine abschließende Aktion beendet die Auswertung der Anfrage durch das Protection Pack (Web-ACL) und lässt sie entweder an Ihre geschützte Anwendung weiterleiten oder blockiert sie.

Hier sind die Optionen für die Regelaktion:

- Allow— AWS WAF ermöglicht die Weiterleitung der Anfrage zur Bearbeitung und Beantwortung an die geschützte AWS Ressource. Dies ist eine abschließende Aktion. In von Ihnen definierten Regeln können Sie benutzerdefinierte Header in die Anfrage einfügen, bevor Sie sie an die geschützte Ressource weiterleiten.
- Block— AWS WAF blockiert die Anfrage. Dies ist eine abschließende Aktion. Standardmäßig antwortet Ihre geschützte AWS Ressource mit einem `403 (Forbidden)` HTTP-Statuscode. In Regeln, die Sie definieren, können Sie die Antwort anpassen. Wenn eine Anfrage AWS WAF blockiert wird, bestimmen die Block Aktionseinstellungen die Antwort, die die geschützte Ressource an den Client zurücksendet.
- Count— AWS WAF zählt die Anfrage, bestimmt aber nicht, ob sie zugelassen oder blockiert werden soll. Dies ist eine Aktion, die nicht beendet wird. AWS WAF setzt die Verarbeitung der verbleibenden Regeln im Schutzpaket (Web-ACL) fort. In von Ihnen definierten Regeln können Sie benutzerdefinierte Header in die Anforderung einfügen und Labels hinzufügen, mit denen andere Regeln übereinstimmen können.
- CAPTCHAund Challenge — AWS WAF verwendet CAPTCHA-Rätsel und stille Challenges, um zu überprüfen, ob die Anfrage nicht von einem Bot stammt, und AWS WAF verwendet Tokens, um die letzten erfolgreichen Kundenantworten nachzuverfolgen.

CAPTCHA-Rätsel und stille Herausforderungen können nur ausgeführt werden, wenn Browser auf HTTPS-Endpunkte zugreifen. Browser-Clients müssen in sicheren Kontexten ausgeführt werden, um Token zu erhalten.

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie die Aktion CAPTCHA oder Challenge Regel in einer Ihrer Regeln oder als Überschreibung von Regelaktionen in einer Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Diese Regelaktionen können abhängig vom Status des Tokens in der Anfrage beendet oder nicht beendet werden:

- Nicht terminierend für ein gültiges, nicht abgelaufenes Token — Wenn das Token gemäß dem konfigurierten CAPTCHA oder der Challenge-Immunitätszeit gültig und nicht abgelaufen ist, wird die Anfrage ähnlich wie die Aktion behandelt. AWS WAF Count AWS WAF überprüft die Webanforderung weiterhin auf der Grundlage der verbleibenden Regeln im Schutzpaket (Web-ACL). Ähnlich wie bei der Count Konfiguration können Sie in von Ihnen definierten Regeln diese Aktionen optional mit benutzerdefinierten Headern konfigurieren, die in die Anfrage eingefügt werden, und Sie können Labels hinzufügen, mit denen andere Regeln abgleichen können.
- Beenden mit blockierter Anfrage für ein ungültiges oder abgelaufenes Token — Wenn das Token ungültig ist oder der angegebene Zeitstempel abgelaufen ist, wird die Überprüfung der Webanforderung AWS WAF beendet und die Anfrage blockiert, ähnlich wie bei der Aktion. Block AWS WAF antwortet dem Client dann mit einem benutzerdefinierten Antwortcode. Denn CAPTCHA wenn der Inhalt der Anfrage darauf hindeutet, dass der Client-Browser damit umgehen kann, AWS WAF sendet er ein CAPTCHA-Puzzle in einem JavaScript Interstitial, das menschliche Kunden von Bots unterscheiden soll. Für die Challenge Aktion wird ein JavaScript Interstitial mit einer stillen Aufforderung AWS WAF gesendet, mit der normale Browser von Sitzungen unterschieden werden sollen, die von Bots ausgeführt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter CAPTCHAund Challenge in AWS WAF.

Informationen zur Verwendung dieser Option finden Sie unter Regelaktionen in einer Regelgruppe überschreiben.

Überschreiben der Regelaktion an Count

Der häufigste Anwendungsfall für das Außerkraftsetzen von Regelaktionen ist das Überschreiben einiger oder aller RegelaktionenCount, um das Verhalten einer Regelgruppe zu testen und zu überwachen, bevor sie in Betrieb genommen wird.

Sie können dies auch verwenden, um Fehler bei einer Regelgruppe zu beheben, die Fehlalarme generiert. Falsch positive Ergebnisse treten auf, wenn eine Regelgruppe Datenverkehr blockiert, von dem Sie nicht erwarten, dass er blockiert wird. Wenn Sie innerhalb einer Regelgruppe eine Regel identifizieren, die Anfragen blockiert, die Sie zulassen möchten, können Sie die Anzahl der Aktionen für diese Regel außer Kraft setzen, um sie von der Bearbeitung Ihrer Anfragen auszuschließen.

Weitere Informationen zur Verwendung der Überschreibung von Regelaktionen beim Testen finden Sie unterTesten und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

JSON-Auflistung: **`RuleActionOverrides`** ersetzt **`ExcludedRules`**

Wenn Sie Count in Ihrer Konfiguration des Schutzpakets (Web-ACL) vor dem 27. Oktober 2022 Regelaktionen für Regelgruppen auf festgelegt AWS WAF haben, haben Sie Ihre Überschreibungen in der JSON des Schutzpakets (Web-ACL) gespeichert als`ExcludedRules`. Die JSON-Einstellung für das Überschreiben einer Regel Count befindet sich jetzt in den `RuleActionOverrides` Einstellungen.

Wir empfehlen Ihnen, alle `ExcludedRules` Einstellungen in Ihren JSON-Auflistungen auf `RuleActionOverrides` Einstellungen zu aktualisieren, bei denen die Aktion auf Count eingestellt ist. Die API akzeptiert beide Einstellungen, aber Sie erhalten Konsistenz in Ihren JSON-Auflistungen zwischen Ihrer Konsolenarbeit und Ihrer API-Arbeit, wenn Sie nur die neue `RuleActionOverrides` Einstellung verwenden.

> **Note**
>
> In der AWS WAF Konsole werden auf der Registerkarte „Stichprobenanfragen“ des Schutzpakets (Web-ACL) keine Beispiele für Regeln mit der alten Einstellung angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.

Wenn Sie die AWS WAF Konsole verwenden, um die vorhandenen Regelgruppeneinstellungen zu bearbeiten, konvertiert die Konsole automatisch alle `ExcludedRules` Einstellungen im JSON in `RuleActionOverrides` Einstellungen, wobei die Aktion „Überschreiben“ auf Count gesetzt ist.

- Beispiel für eine aktuelle Einstellung:

```
       "ManagedRuleGroupStatement": {
          "VendorName": "AWS",
          "Name": "AWSManagedRulesAdminProtectionRuleSet",
          "RuleActionOverrides": [
            {
              "Name": "AdminProtection_URIPATH",
              "ActionToUse": {
                "Count": {}
              }
            }
          ]
```

- Beispiel für eine alte Einstellung:

```
OLD SETTING
       "ManagedRuleGroupStatement": {
          "VendorName": "AWS",
          "Name": "AWSManagedRulesAdminProtectionRuleSet",
          "ExcludedRules": [
            {
              "Name": "AdminProtection_URIPATH"
            }
          ]
OLD SETTING
```

Rückgabeaktion der Regelgruppe überschreiben zu Count

Sie können die Aktion, die die Regelgruppe zurückgibt, überschreiben, indem Sie sie auf festlegenCount.

> **Note**
>
> Dies ist keine gute Option, um die Regeln in einer Regelgruppe zu testen, da sie nichts daran ändert, wie die Regelgruppe selbst AWS WAF ausgewertet wird. Es wirkt sich nur darauf aus AWS WAF , wie mit Ergebnissen umgegangen wird, die aus der Regelgruppenauswertung an das Protection Pack (Web-ACL) zurückgegeben werden. Wenn Sie die Regeln einer Regelgruppe testen möchten, gehen Sie wie im vorherigen Abschnitt (Regelgruppen-Regelaktionen überschreiben) beschrieben vor.

Wenn Sie die Regelgruppenaktion überschreibenCount, AWS WAF verarbeitet die Regelgruppenauswertung normal.

Wenn keine Regeln in der Regelgruppe übereinstimmen oder wenn alle übereinstimmenden Regeln eine Count Aktion haben, hat diese Überschreibung keine Auswirkung auf die Verarbeitung der Regelgruppe oder des Schutzpakets (Web-ACL).

Die erste Regel in der Regelgruppe, die einer Webanforderung entspricht und die über eine abschließende Regelaktion verfügt, führt AWS WAF dazu, dass die Auswertung der Regelgruppe beendet wird und das Ergebnis der beendenden Aktion an die Evaluierungsebene des Protection Packs (Web-ACL) zurückgegeben wird. Zu diesem Zeitpunkt, bei der Evaluierung des Schutzpakets (Web-ACL), wird diese Außerkraftsetzung wirksam. AWS WAF setzt die abschließende Aktion außer Kraft, sodass das Ergebnis der Regelgruppenauswertung nur eine Count Aktion ist. AWS WAF setzt dann die Verarbeitung der restlichen Regeln im Schutzpaket (Web-ACL) fort.

Informationen zur Verwendung dieser Option finden Sie unter Das Auswertungsergebnis einer Regelgruppe überschreiben in Count.

Einstellung der Standardaktion für das Protection Pack (Web-ACL) in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die Standardaktionen des Protection Packs (Web-ACL) funktionieren.

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) erstellen und konfigurieren, müssen Sie die Standardaktion für das Schutzpaket (Web-ACL) festlegen. AWS WAF wendet diese Aktion auf jede Webanfrage an, die alle Regelauswertungen des Protection Packs (Web-ACL) durchläuft, ohne dass eine abschließende Aktion darauf angewendet wird. Eine abschließende Aktion beendet die Auswertung der Anfrage durch das Protection Pack (Web ACL) und lässt sie entweder an Ihre geschützte Anwendung weiterleiten oder blockiert sie. Informationen zu Regelaktionen finden Sie unterVerwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Die Standardaktion des Protection Packs (Web-ACL) muss die endgültige Bearbeitung der Webanfrage bestimmen, es handelt sich also um eine abschließende Aktion:

- Allow— Wenn Sie den meisten Benutzern den Zugriff auf Ihre Website ermöglichen möchten, Sie aber den Zugriff Allow für Angreifer blockieren möchten, deren Anfragen von bestimmten IP-Adressen stammen oder deren Anfragen bösartigen SQL-Code oder bestimmte Werte zu enthalten scheinen, wählen Sie die Standardaktion. Wenn Sie dann Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) Regeln

hinzufügen, fügen Sie Regeln hinzu, die die spezifischen Anfragen identifizieren und blockieren, die Sie blockieren möchten. Mit dieser Aktion können Sie benutzerdefinierte Header in die Anforderung einfügen, bevor Sie sie an die geschützte Ressource weiterleiten.

- Block— Wenn Sie verhindern möchten, dass die meisten Benutzer auf Ihre Website zugreifen, Sie aber Benutzern Zugriff gewähren möchten, deren Anfragen von bestimmten IP-Adressen stammen oder deren Anfragen bestimmte Werte enthalten, wählen Sie Block die Standardaktion. Wenn Sie dann Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) Regeln hinzufügen, fügen Sie Regeln hinzu, die die spezifischen Anfragen identifizieren und zulassen, die Sie zulassen möchten. Standardmäßig antwortet die AWS Ressource für die Block Aktion mit einem `403 (Forbidden)` HTTP-Statuscode, aber Sie können die Antwort anpassen.

Informationen zum Anpassen von Anforderungen und Antworten finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

Die Konfiguration Ihrer eigenen Regeln und Regelgruppen hängt zum Teil davon ab, ob Sie die meisten Webanforderungen zulassen oder blockieren möchten. Wenn Sie beispielsweise die meisten Anfragen zulassen möchten, würden Sie die Standardaktion des Schutzpakets (Web-ACL) auf festlegen und dann Regeln hinzufügenAllow, die Webanfragen identifizieren, die Sie blockieren möchten, wie die folgenden:

- Anforderungen, die von IP-Adressen stammen, die eine übermäßige Anzahl von Anforderungen senden
- Anfragen, die aus Ländern stammen, in denen Sie keine Geschäfte tätigen oder die häufige Quelle von Angriffen sind
- Anforderungen mit gefälschten Werten im `User-agent`-Header
- Anforderungen, die anscheinend schädlichen SQL-Code enthalten

Regeln für verwaltete Regelgruppen verwenden normalerweise die Block Aktion, aber nicht alle. Beispielsweise verwenden einige Regeln, die für die Bot-Kontrolle verwendet werden, die Challenge Aktionseinstellungen CAPTCHA und. Informationen zu verwalteten Regelgruppen finden Sie unter Verwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF.

Überlegungen zur Durchführung der Körperinspektion in AWS WAF

Bei der Größenbeschränkung für die Körperinspektion handelt es sich um die maximale Körpergröße, mit der eine Inspektion AWS WAF durchgeführt werden kann. Wenn der Hauptteil einer Webanfrage

den Grenzwert überschreitet, leitet der zugrunde liegende Hostdienst nur die Inhalte, die innerhalb des Grenzwerts liegen, AWS WAF zur Inspektion weiter.

- Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB (8.192 Byte) festgelegt.
- Für CloudFront API Gateway, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB (16.384 Byte), und Sie können das Limit für jeden Ressourcentyp um 16 KB auf bis zu 64 KB erhöhen. Die Einstellungsoptionen sind 16 KB, 32 KB, 48 KB und 64 KB.

> **Important**
>
> AWS WAF unterstützt keine Regeln zur Inspektion von Anforderungsstellen für den gRPC-Verkehr. Wenn Sie diese Regeln im Protection Pack (Web-ACL) für eine CloudFront Distribution oder einen Application Load Balancer aktiviert haben, ignoriert jede Anfrage, die gRPC verwendet, die Regeln zur Überprüfung des Anforderungstexts. Alle anderen AWS WAF Regeln gelten weiterhin. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Für Distributionen aktivieren im Amazon CloudFront Developer Guide.

Umgang mit übergroßen Körpern

Wenn Ihr Web-Traffic Textkörper umfasst, die das Limit überschreiten, gilt die von Ihnen konfigurierte Handhabung übergroßer Datenmengen. Informationen zu den Optionen für die Bearbeitung von Übergrößen finden Sie unter. Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF

Überlegungen zur Preisgestaltung bei einer Erhöhung des Grenzwerts

AWS WAF berechnet einen Basistarif für die Überprüfung des Datenverkehrs, der innerhalb des Standardlimits für den Ressourcentyp liegt.

Wenn Sie die Limiteinstellung für CloudFront API Gateway-, Amazon Cognito-, App Runner- und Verified Access-Ressourcen erhöhen, umfasst der Datenverkehr, der untersucht AWS WAF werden kann, Körpergrößen bis zu Ihrem neuen Limit. Nur für die Prüfung von Anfragen, deren Textgröße über den standardmäßigen 16 KB liegt, wird Ihnen ein Aufpreis berechnet. Weitere Informationen über die Preise finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Optionen zur Änderung der Größenbeschränkung für die Karosserieinspektion

Sie können die Größenbeschränkung für die Körperinspektion für CloudFront API Gateway-, Amazon Cognito-, App Runner- oder Verified Access-Ressourcen konfigurieren.

Wenn Sie ein Protection Pack (Web-ACL) erstellen oder bearbeiten, können Sie die Größenbeschränkungen für die Körperinspektion in der Konfiguration der Ressourcenzuweisung ändern. Informationen zur API finden Sie in der Zuordnungskonfiguration des Schutzpakets (Web-ACL) unter AssociationConfig. Informationen zur Konsole finden Sie in der Konfiguration auf der Seite, auf der Sie die dem Schutzpaket (Web-ACL) zugewiesenen Ressourcen angeben. Hinweise zur Konfiguration der Konsole finden Sie unterMetriken zum Web-Traffic anzeigen in AWS WAF.

Konfiguration von CAPTCHA, Challenge und Tokens in AWS WAF

Sie können in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) Optionen für die Regeln konfigurieren, die die Challenge Regelaktionen CAPTCHA oder verwenden, und für die Anwendungsintegration SDKs , die unbeaufsichtigte Client-Abfragen für AWS WAF verwaltete Schutzmaßnahmen verwaltet.

Diese Funktionen reduzieren Bot-Aktivitäten, indem sie Endbenutzer mit CAPTCHA-Rätseln herausfordern und Kundensitzungen vor unbemerkte Herausforderungen stellen. Wenn der Kunde erfolgreich reagiert, AWS WAF stellt er ihm ein Token zur Verfügung, das er in seiner Webanfrage verwenden kann. Dieser ist mit dem Zeitstempel der letzten erfolgreichen Rätsel- und Challenge-Antworten versehen. Weitere Informationen finden Sie unter Intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

In Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) können Sie konfigurieren, wie diese Token AWS WAF verwaltet werden:

- CAPTCHA- und Challenge-Immunitätszeiten — Diese geben an, wie lange ein CAPTCHA oder ein Challenge-Zeitstempel gültig bleibt. Die Einstellungen des Protection Packs (Web-ACL) werden von allen Regeln übernommen, für die keine eigenen Immunitätszeiteinstellungen konfiguriert sind, sowie von der Anwendungsintegration. SDKs Weitere Informationen finden Sie unter Einstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF.
- Token-Domänen — AWS WAF Akzeptiert standardmäßig nur Token für die Domäne der Ressource, der das Schutzpaket (Web-ACL) zugeordnet ist. Wenn Sie eine Token-Domänenliste konfigurieren, werden Token für alle Domänen in der Liste und für die Domäne der zugehörigen Ressource AWS WAF akzeptiert. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL).

Metriken zum Web-Traffic anzeigen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie auf Zusammenfassungen der Web-Traffic-Metriken zugreifen können.

Für jedes von Ihnen verwendete Schutzpaket (Web-ACL) können Sie auf der Seite des Schutzpakets (Web-ACL) in der AWS WAF Konsole auf der Registerkarte Traffic-Übersicht auf Zusammenfassungen der Metriken zum Web-Traffic zugreifen. Die Konsolen-Dashboards bieten fast in Echtzeit Zusammenfassungen der CloudWatch Amazon-Metriken, die bei der Auswertung des Web-Traffics Ihrer Anwendung AWS WAF erfasst werden. Weitere Informationen zu den Dashboards finden Sie unter. Dashboards zur Verkehrsübersicht für Schutzpakete (Web ACLs) Weitere Informationen zur Überwachung des Datenverkehrs Ihres Protection Packs (Web-ACL) finden Sie unterÜberwachung und Optimierung Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

Löschen eines Schutzpakets (Web-ACL)

Dieser Abschnitt enthält Verfahren zum Löschen von Protection Packs (Web ACLs) über die AWS Konsole.

Um ein Protection Pack (Web-ACL) zu löschen, trennen Sie zunächst alle AWS Ressourcen vom Protection Pack (Web-ACL). Führen Sie die folgenden Schritte aus.

Using the new console

1. Melden Sie sich bei der neuen Version an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2-pro.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Resources & Protection Packs (Web) aus. ACLs
3. Klicken Sie auf der Karte mit dem Schutzpaket (Web-ACL) neben Ressourcen auf den Link Bearbeiten, um den Bereich Ressourcen verwalten zu öffnen.
4. Wählen Sie im Bereich Ressourcen verwalten für die Regelgruppe die Ressource aus, deren Zuordnung Sie aufheben möchten, und klicken Sie dann auf Zuordnung trennen.

   > **Note**
   >
   > Sie müssen die Zuordnung zu einer Ressource nach der anderen aufheben. Wählen Sie nicht mehrere Ressourcen aus.

5. Geben Sie auf der Bestätigungsseite „Disassociate“ ein und wählen Sie dann Disassociate aus. Wiederholen Sie den Vorgang, um die Zuordnung aller Ressourcen im Schutzpaket (Web-ACL) aufzuheben.
6. Wählen Sie das Schutzpaket (Web-ACL) aus, das Sie löschen möchten. In der Konsole kann die Karte des Haupt-Schutzpakets (Web-ACL) bearbeitet werden. Außerdem wird ein Seitenbereich mit Details geöffnet, die Sie bearbeiten können.

7. Wählen Sie im Detailbereich das Papierkorbsymbol aus.
8. Geben Sie auf der Bestätigungsseite „Löschen“ ein und wählen Sie dann Löschen.

Using the standard console

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus. ACLs
3. Wählen Sie den Namen der Web-ACL aus, die Sie löschen möchten. Die Konsole führt Sie zur Beschreibung der Web-ACL, wo Sie sie bearbeiten können.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie die Web-ACL, die Sie löschen möchten, nicht sehen, stellen Sie sicher, dass die Regionsauswahl im ACLs Webbereich korrekt ist. Alle Websites ACLs , die CloudFront Amazon-Distributionen schützen, befinden sich in Global (CloudFront).

4. Wählen Sie auf der Registerkarte Zugeordnete AWS Ressourcen für jede zugeordnete Ressource das Optionsfeld neben dem Ressourcennamen aus und klicken Sie dann auf Zuordnung trennen. Dadurch wird das Schutzpaket (Web-ACL) von Ihren AWS Ressourcen getrennt.
5. Wählen Sie im Navigationsbereich Web ACLs aus.
6. Wählen Sie das Optionsfeld neben der Web-ACL, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf Delete (Löschen).

AWS WAF Regeln

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine AWS WAF Regel ist und wie sie funktioniert.

Eine AWS WAF Regel definiert, wie HTTP (S) -Webanfragen geprüft werden und welche Aktion bei einer Anfrage zu ergreifen ist, wenn sie den Inspektionskriterien entspricht. Sie definieren Regeln nur im Kontext einer Regelgruppe oder eines Schutzpakets (Web-ACL).

Regeln existieren nicht für AWS WAF sich allein. Sie sind keine AWS Ressourcen und sie haben keine Amazon-Ressourcennamen (ARNs). Sie können auf eine Regel anhand des Namens in der Regelgruppe oder dem Schutzpaket (Web-ACL) zugreifen, in dem sie definiert ist. Sie können Regeln

verwalten und sie in andere Schutzpakete (Web ACLs) kopieren, indem Sie die JSON-Ansicht der Regelgruppe oder des Schutzpakets (Web-ACL) verwenden, das die Regel enthält. Sie können sie auch über den AWS WAF Console Rule Builder verwalten, der für Schutzpakete (Web ACLs) und Regelgruppen verfügbar ist.

Regelname

Für jede Regel ist ein Name erforderlich. Vermeiden Sie Namen, die mit Regelgruppen oder Regeln beginnen, die für Sie von anderen Diensten verwaltet werden, `AWS` und Namen, die für Sie verwendet werden. Siehe Erkennen von Regelgruppen, die von anderen Diensten bereitgestellt werden.

> **Note**
>
> Wenn Sie den Namen einer Regel ändern und möchten, dass der Metrikname der Regel die Änderung widerspiegelt, müssen Sie auch den Metriknamen aktualisieren. AWS WAF aktualisiert den Metriknamen für eine Regel nicht automatisch, wenn Sie den Regelnamen ändern. Sie können den Metriknamen ändern, wenn Sie die Regel in der Konsole bearbeiten, indem Sie den JSON-Editor für Regeln verwenden. Sie können beide Namen auch über die APIs und in jeder JSON-Liste ändern, die Sie zur Definition Ihres Schutzpakets (Web-ACL) oder Ihrer Regelgruppe verwenden.

Erklärung zur Regel

Für jede Regel ist außerdem eine Regelaussage erforderlich, die definiert, wie die Regel Webanfragen prüft. Die Regelanweisung kann je nach Regel und Anweisungstyp weitere, verschachtelte Anweisungen in beliebiger Tiefe enthalten. Einige Regelaussagen basieren auf einer Reihe von Kriterien. Sie können beispielsweise bis zu 10.000 IP-Adressen oder IP-Adressbereiche für eine IP-Set-Übereinstimmungsregel angeben.

Sie können Regeln definieren, die nach Kriterien wie den folgenden suchen:

- Skripts sind möglicherweise bösartig. Angreifer betten Skripts ein, die Sicherheitslücken in Webanwendungen ausnutzen. Dies wird als Cross-Site-Scripting (XSS) bezeichnet.
- IP-Adressen oder Adressbereiche, aus denen Anforderungen stammen.
- Land oder geografischer Standort, von dem die Anforderung stammt.
- Länge eines angegebenen Teils der Anforderung, z. B. die Abfragezeichenfolge.

- SQL-Code, der möglicherweise bösartig ist. Angreifer, die versuchen, Daten aus Ihrer Datenbank zu extrahieren, indem sie bösartigen SQL-Code in eine Webanforderung einbetten. Dies wird als SQL Injection bezeichnet.
- Zeichenfolgen, die in der Anforderung angezeigt werden, z. B. Werte im `User-Agent`-Header oder Textzeichenfolgen in der Abfragezeichenfolge. Sie können auch reguläre Ausdrücke (Regex) verwenden, um diese Zeichenfolgen anzugeben.
- Bezeichnungen, die frühere Regeln des Schutzpakets (Web-ACL) der Anfrage hinzugefügt haben.

Zusätzlich zu Anweisungen mit Prüfkriterien für Webanfragen, wie die in der obigen Liste, werden logische Anweisungen für`AND`, und AWS WAF unterstützt`OR`, `NOT` die Sie verwenden, um Anweisungen in einer Regel zu kombinieren.

Basierend auf aktuellen Anforderungen, die Sie von einem Angreifer erhalten haben, können Sie beispielsweise eine ratenbasierte Regel mit einer verschachtelten `AND`-Regelanweisung erstellen, die die folgenden verschachtelten Anweisungen kombiniert:

- Die Anforderungen stammen von 192.0.2.44.
- Sie enthalten den Wert `BadBot` im `User-Agent`-Header.
- Sie scheinen schädlichen SQL-ähnlichen Code in die Abfragezeichenfolge einzufügen.

In diesem Fall muss die Webanforderung mit allen Anweisungen übereinstimmen, damit die oberste `AND`-Anweisung übereinstimmt.

Themen

Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Regelaktionen funktionieren.

Die Regelaktion legt fest, AWS WAF was mit einer Webanfrage geschehen soll, wenn sie den in der Regel definierten Kriterien entspricht. Sie können jeder Regelaktion optional ein benutzerdefiniertes Verhalten hinzufügen.

> **Note**
>
> Regelaktionen können beendend oder nicht beendend sein. Eine abschließende Aktion beendet die Auswertung der Anfrage durch das Protection Pack (Web-ACL) und lässt sie entweder an Ihre geschützte Anwendung weiterleiten oder blockiert sie.

Hier sind die Optionen für die Regelaktion:

- Allow— AWS WAF ermöglicht die Weiterleitung der Anfrage zur Bearbeitung und Beantwortung an die geschützte AWS Ressource. Dies ist eine abschließende Aktion. In von Ihnen definierten Regeln können Sie benutzerdefinierte Header in die Anfrage einfügen, bevor Sie sie an die geschützte Ressource weiterleiten.
- Block— AWS WAF blockiert die Anfrage. Dies ist eine abschließende Aktion. Standardmäßig antwortet Ihre geschützte AWS Ressource mit einem `403 (Forbidden)` HTTP-Statuscode. In Regeln, die Sie definieren, können Sie die Antwort anpassen. Wenn eine Anfrage AWS WAF blockiert wird, bestimmen die Block Aktionseinstellungen die Antwort, die die geschützte Ressource an den Client zurücksendet.
- Count— AWS WAF zählt die Anfrage, bestimmt aber nicht, ob sie zugelassen oder blockiert werden soll. Dies ist eine Aktion, die nicht beendet wird. AWS WAF setzt die Verarbeitung der verbleibenden Regeln im Schutzpaket (Web-ACL) fort. In von Ihnen definierten Regeln können Sie benutzerdefinierte Header in die Anforderung einfügen und Labels hinzufügen, mit denen andere Regeln übereinstimmen können.
- CAPTCHAund Challenge — AWS WAF verwendet CAPTCHA-Rätsel und stille Challenges, um zu überprüfen, ob die Anfrage nicht von einem Bot stammt, und AWS WAF verwendet Tokens, um die letzten erfolgreichen Kundenantworten nachzuverfolgen.

  CAPTCHA-Rätsel und stille Herausforderungen können nur ausgeführt werden, wenn Browser auf HTTPS-Endpunkte zugreifen. Browser-Clients müssen in sicheren Kontexten ausgeführt werden, um Token zu erhalten.

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie die Aktion CAPTCHA oder Challenge Regel in einer Ihrer Regeln oder als Überschreibung von Regelaktionen in einer Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Diese Regelaktionen können abhängig vom Status des Tokens in der Anfrage beendet oder nicht beendet werden:

- Nicht terminierend für ein gültiges, nicht abgelaufenes Token — Wenn das Token gemäß dem konfigurierten CAPTCHA oder der Challenge-Immunitätszeit gültig und nicht abgelaufen ist, wird die Anfrage ähnlich wie die Aktion behandelt. AWS WAF Count AWS WAF überprüft die Webanforderung weiterhin auf der Grundlage der verbleibenden Regeln im Schutzpaket (Web-ACL). Ähnlich wie bei der Count Konfiguration können Sie in von Ihnen definierten Regeln diese Aktionen optional mit benutzerdefinierten Headern konfigurieren, die in die Anfrage eingefügt werden, und Sie können Labels hinzufügen, mit denen andere Regeln abgleichen können.
- Beenden mit blockierter Anfrage für ein ungültiges oder abgelaufenes Token — Wenn das Token ungültig ist oder der angegebene Zeitstempel abgelaufen ist, wird die Überprüfung der Webanforderung AWS WAF beendet und die Anfrage blockiert, ähnlich wie bei der Aktion. Block AWS WAF antwortet dem Client dann mit einem benutzerdefinierten Antwortcode. Denn CAPTCHA wenn der Inhalt der Anfrage darauf hindeutet, dass der Client-Browser damit umgehen kann, AWS WAF sendet er ein CAPTCHA-Puzzle in einem JavaScript Interstitial, das menschliche Kunden von Bots unterscheiden soll. Für die Challenge Aktion wird ein JavaScript Interstitial mit einer stillen Aufforderung AWS WAF gesendet, mit der normale Browser von Sitzungen unterschieden werden sollen, die von Bots ausgeführt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter CAPTCHAund Challenge in AWS WAF.

Informationen zum Anpassen von Anforderungen und Antworten finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

Informationen zum Hinzufügen von Bezeichnungen zu übereinstimmenden Anforderungen finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF.

Informationen zum Zusammenspiel von Protection Pack (Web-ACL) und Regeleinstellungen finden Sie unter. Verwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF

Verwenden von Regelanweisungen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Regelanweisungen funktionieren.

Regelanweisungen sind der Teil einer Regel, der festlegt, AWS WAF wie eine Webanfrage geprüft wird. Wenn AWS WAF die Prüfkriterien in einer Webanfrage gefunden werden, sagen wir, dass die Webanforderung mit der Anweisung übereinstimmt. Jede Regelanweisung gibt je nach Anweisungstyp an, wonach und wie gesucht werden soll.

Jede Regel AWS WAF hat eine einzige Regelanweisung auf oberster Ebene, die weitere Anweisungen enthalten kann. Regelanweisungen können sehr einfach sein. Sie könnten beispielsweise eine Anweisung haben, die eine Reihe von Ursprungsländern angibt, für die Sie Ihre Webanfragen überprüfen können, oder Sie könnten eine Regelaussage in einem Schutzpaket (Web-ACL) haben, die nur auf eine Regelgruppe verweist. Regelanweisungen können sehr komplex sein. Beispielsweise könnten Sie eine Anweisung haben, die viele andere Anweisungen mit logischen AND-, OR- und NOT-Anweisungen kombiniert.

Bei den meisten Regeln können Sie übereinstimmenden Anfragen eine benutzerdefinierte AWS WAF Kennzeichnung hinzufügen. Die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ fügen übereinstimmenden Anfragen Labels hinzu. Die Bezeichnungen, die eine Regel hinzufügt, enthalten Informationen über die Anfrage zu Regeln, die später im Schutzpaket (Web-ACL) sowie in AWS WAF Protokollen und Metriken ausgewertet werden. Informationen zur Kennzeichnung finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF undRegelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung.

Verschachteln von Regelanweisungen

AWS WAF unterstützt die Verschachtelung für viele Regelanweisungen, aber nicht für alle. Beispielsweise können Sie eine Regelgruppenanweisung nicht in einer anderen Anweisung verschachteln. Für einige Szenarien müssen Sie Verschachtelung verwenden, z. B. Eingrenzungsanweisungen und logische Anweisungen. Die folgenden Regelanweisungslisten und Regeldetails beschreiben die Verschachtelungsfunktionen und Anforderungen für jede Kategorie und Regel.

Der visuelle Editor für Regeln in der Konsole unterstützt nur eine Verschachtelungsebene für Regelanweisungen. Sie können beispielsweise viele Arten von Anweisungen innerhalb einer logischen AND oder einer OR Regel verschachteln, aber Sie können keine andere AND OR OR-Regel verschachteln, weil dafür eine zweite Verschachtelungsebene erforderlich ist. Um mehrere

Verschachtelungsebenen zu implementieren, stellen Sie die Regeldefinition in JSON bereit, entweder über den JSON-Regeleditor in der Konsole oder über. APIs

Themen

- Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF
- Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF
- Verweisen auf wiederverwendbare Entitäten in AWS WAF

Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF

In diesem Abschnitt werden die Einstellungen beschrieben, die Sie in Regelanweisungen angeben können, die eine Komponente der Webanforderung untersuchen. Informationen zur Verwendung finden Sie in den einzelnen Regelanweisungen unterVerwenden von Vergleichsregelanweisungen in AWS WAF.

Eine Teilmenge dieser Webanforderungskomponenten kann auch in ratenbasierten Regeln als benutzerdefinierte Aggregationsschlüssel für Anfragen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Aggregieren von ratenbasierten Regeln in AWS WAF.

Für die Einstellungen der Anforderungskomponente geben Sie den Komponententyp selbst und je nach Komponententyp alle zusätzlichen Optionen an. Wenn Sie beispielsweise einen Komponententyp untersuchen, der Text enthält, können Sie Texttransformationen darauf anwenden, bevor Sie ihn untersuchen.

> **Note**
>
> Sofern nicht anders angegeben, wird eine Webanforderung, die nicht über die in der Regelanweisung angegebene Anforderungskomponente verfügt, so AWS WAF bewertet, dass sie den Regelkriterien nicht entspricht.

Inhalt

- Reihenfolge der Kopfzeilen
- Cookies
- URI-Fragment
- URI-Pfad
- JA3 Fingerabdruck
- JA4 Fingerabdruck
- Abfragezeichenfolge
- Einzelabfrageparameter
- Alle Abfrageparameter
- Fließtext
- JSON-Text

- Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen in AWS WAF
- Untersuchung von HTTP/2-Pseudo-Headern in AWS WAF
- Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF

Komponenten anfordern in AWS WAF

In diesem Abschnitt werden die Komponenten der Webanforderung beschrieben, die Sie prüfen lassen können. Sie legen die Anforderungskomponente für Übereinstimmungsregelanweisungen fest, die nach Mustern innerhalb der Webanforderung suchen. Zu diesen Anweisungstypen gehören String-Match-, Regex-Match-, Größenbeschränkungs- und SQL-Injection-Angriffsanweisungen. Informationen zur Verwendung dieser Einstellungen für Anforderungskomponenten finden Sie in den einzelnen Regelanweisungen unter Verwenden von Vergleichsregelanweisungen in AWS WAF

Sofern nicht anders angegeben, wird eine Webanforderung, die nicht über die in der Regelanweisung angegebene Anforderungskomponente verfügt, AWS WAF dahingehend bewertet, dass sie den Regelkriterien nicht entspricht.

> **Note**
>
> Sie geben für jede Regelanweisung, die eine solche erfordert, eine einzige Anforderungskomponente an. Um mehr als eine Komponente einer Anforderung zu prüfen, erstellen Sie für jede Komponente eine Regelanweisung.

Die AWS WAF Konsole und die API-Dokumentation enthalten Anleitungen zu den Einstellungen der Anforderungskomponente an den folgenden Stellen:

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie in den Einstellungen für einen regulären Regeltyp unter Statement (Anweisung) die zu prüfende Komponente unter Request components (Anforderungskomponenten) im Dialog Inspect (Untersuchen) aus.
- API-Anweisungsinhalt – `FieldToMatch`

Der Rest dieses Abschnitts beschreibt die Optionen für den Teil der Webanforderung, der überprüft werden soll.

Themen

HTTP-Methode

Prüft die HTTP-Methode der Anforderung. Die HTTP-Methode gibt die Art des Vorgangs an, zu dessen Ausführung die Webanforderung Ihre geschützte Ressource auffordert, z. B. `POST` oder`GET`.

Einzelner Header

Prüft einen einzelnen benannten Header in der Anforderung.

Für diese Option geben Sie den Header-Namen an, zum Beispiel `User-Agent` oder`Referer`. Bei der Übereinstimmung mit der Zeichenfolge für den Namen wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Alle Header

Prüft alle Anforderungsheader, einschließlich Cookies. Sie können einen Filter anwenden, um eine Teilmenge aller Header zu überprüfen.

Für diese Option geben Sie die folgenden Spezifikationen an:

- Muster zuordnen — Der Filter, der verwendet werden soll, um eine Teilmenge von Headern zur Überprüfung abzurufen. AWS WAF sucht in den Header-Tasten nach diesen Mustern.

  Die Einstellung für Übereinstimmungsmuster kann eine der folgenden sein:
  - All (Alle) – Übereinstimmung mit allen Schlüsseln. Bewerten Sie die Regelprüfungskriterien für alle Header.
  - Excluded headers (Ausgeschlossene Header) – Untersuchen Sie nur die Header, deren Schlüssel mit keiner der hier angegebenen Zeichenfolgen übereinstimmen. Bei der Zeichenfolgenübereinstimmung für einen Schlüssel wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
  - Included headers (Enthaltene Header) – Untersuchen Sie nur die Header, deren Schlüssel mit einer der hier angegebenen Zeichenfolgen übereinstimmt. Bei der Zeichenfolgenübereinstimmung für einen Schlüssel wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
- Gültigkeitsbereich — Die Teile der Header, die anhand der Regelprüfungskriterien geprüft werden AWS WAF sollen. Sie können Schlüssel, Werte oder Alle angeben, um sowohl Schlüssel als auch Werte auf eine Übereinstimmung zu überprüfen.

  All erfordert nicht, dass eine Übereinstimmung in den Schlüsseln und eine Übereinstimmung in den Werten gefunden wird. Es erfordert, dass eine Übereinstimmung in den Schlüsseln oder den Werten oder in beiden gefunden wird. Um eine Übereinstimmung in den Schlüsseln und in den Werten zu verlangen, verwenden Sie eine logische `AND` Anweisung, um zwei Vergleichsregeln zu kombinieren: eine, die die Schlüssel überprüft, und eine andere, die die Werte überprüft.
- Behandlung zu großer Datenmengen — Wie AWS WAF soll mit Anfragen umgegangen werden, deren Header-Daten so groß sind, dass sie nicht untersucht werden können? AWS WAF AWS WAF kann höchstens die ersten 8 KB (8.192 Byte) der Anforderungsheader und höchstens die ersten 200 Header untersuchen. Der Inhalt kann AWS WAF bis zum ersten erreichten

Limit überprüft werden. Sie können die Untersuchung fortsetzen oder überspringen und die Anforderung als mit der Regel übereinstimmend oder nicht mit der Regel übereinstimmend markieren. Weitere Informationen zur Handhabung zu großen Inhalten finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF.

Reihenfolge der Kopfzeilen

Untersuchen Sie eine Zeichenfolge, die die Liste der Header-Namen der Anfrage enthält, und zwar in der Reihenfolge, in der sie in der Webanforderung erscheinen, die zur AWS WAF Überprüfung eingeht. AWS WAF generiert die Zeichenfolge und verwendet sie dann als Feld, das der Komponente bei der Prüfung entspricht. AWS WAF trennt die Header-Namen in der Zeichenfolge beispielsweise `host:user-agent:accept:authorization:referer` durch Doppelpunkte und ohne zusätzliche Leerzeichen.

Für diese Option geben Sie die folgenden Spezifikationen an:

- Behandlung von Übergrößen — Wie AWS WAF soll mit Anfragen umgegangen werden, deren Header-Daten zahlreicher oder umfangreicher sind, als untersucht AWS WAF werden können? AWS WAF kann höchstens die ersten 8 KB (8.192 Byte) der Anforderungsheader und höchstens die ersten 200 Header untersuchen. Der Inhalt kann AWS WAF bis zum ersten erreichten Limit überprüft werden. Sie können wählen, ob Sie die Überprüfung der verfügbaren Header fortsetzen oder die Überprüfung überspringen und die Anfrage als mit der Regel übereinstimmend oder nicht übereinstimmend markieren möchten. Weitere Informationen zur Handhabung zu großen Inhalten finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF.

Cookies

Prüft alle Anforderungs-Cookies. Sie können einen Filter anwenden, um eine Teilmenge aller Cookies zu überprüfen.

Für diese Option geben Sie die folgenden Spezifikationen an:

- Match patterns (Übereinstimmungsmuster) – Der Filter, der verwendet werden soll, um eine Teilmenge von Cookies für die Prüfung zu erhalten. AWS WAF sucht nach diesen Mustern in den Header-Cookies.

  Die Einstellung für Übereinstimmungsmuster kann eine der folgenden sein:

  - All (Alle) – Übereinstimmung mit allen Schlüsseln. Bewerten Sie die Regelprüfungskriterien für alle Cookies.
  - Excluded cookies (Ausgeschlossene Cookies) – Untersuchen Sie nur die Cookies, deren Schlüssel mit keiner der hier angegebenen Zeichenfolgen übereinstimmen. Beim Zeichenfolgenabgleich für einen Schlüssel wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Die Übereinstimmung muss exakt sein.
  - Included cookies (Enthaltene Cookies) – Untersuchen Sie nur die Cookies, deren Schlüssel mit einer der hier angegebenen Zeichenfolgen übereinstimmt. Beim Zeichenfolgenabgleich für einen Schlüssel wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Die Übereinstimmung muss exakt sein.
- Geltungsbereich zuordnen — Die Teile der Cookies, die anhand der Regelprüfungskriterien überprüft werden AWS WAF sollen. Sie können Keys (Schlüssel), Values (Werte), oder All (Alle) für sowohl Schlüssel als auch Werte angeben.

  All erfordert nicht, dass eine Übereinstimmung in den Schlüsseln und eine Übereinstimmung in den Werten gefunden wird. Es erfordert, dass eine Übereinstimmung in den Schlüsseln oder den Werten oder in beiden gefunden wird. Um eine Übereinstimmung in den Schlüsseln und in den Werten zu verlangen, verwenden Sie eine logische `AND` Anweisung, um zwei Vergleichsregeln zu kombinieren: eine, die die Schlüssel überprüft, und eine andere, die die Werte überprüft.
- Umgang mit überdimensionalen Daten — Wie AWS WAF soll mit Anfragen umgegangen werden, deren Cookie-Daten größer sind als AWS WAF das, was untersucht werden kann? AWS WAF kann höchstens die ersten 8 KB (8.192 Byte) der Anforderungs-Cookies und höchstens die ersten 200 Cookies untersuchen. Der Inhalt kann AWS WAF bis zur ersten erreichten Grenze eingesehen werden. Sie können die Untersuchung fortsetzen oder überspringen und die Anforderung als mit der Regel übereinstimmend oder nicht mit der Regel übereinstimmend markieren. Weitere Informationen zur Handhabung zu großen Inhalten finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF.

URI-Fragment

> **Note**
>
> Die Überprüfung von URI-Fragmenten ist nur für CloudFront Distributionen und Application Load Balancers verfügbar.

Prüft den Teil einer URL, der auf das Symbol „#“ folgt, und liefert zusätzliche Informationen über die Ressource, z. B. #section2. Informationen dazu finden Sie unter Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.

Wenn Sie keine Texttransformation mit dieser Option verwenden, normalisiert das URI-Fragment AWS WAF nicht und überprüft es genau so, wie es vom Client in der Anfrage empfangen wurde. Informationen zu Texttransformationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

Anforderungen an die Regelerklärung

Sie müssen ein Ausweichverhalten für diese Regelanweisung angeben. Das Fallback-Verhalten ist der Übereinstimmungsstatus, den Sie der Webanforderung zuweisen AWS WAF möchten, wenn der URI fehlt, das Fragment oder der zugehörige Dienst nicht Application Load Balancer oder ist. CloudFront Wenn Sie sich für einen Abgleich entscheiden, AWS WAF behandelt die Anfrage so, als ob sie der Regelanweisung entspricht, und wendet die Regelaktion auf die Anfrage an. Wenn Sie keine Übereinstimmung wählen, wird die Anfrage so AWS WAF behandelt, als ob sie nicht mit der Regelanweisung übereinstimmt.

URI-Pfad

Prüft den Teil einer URL, der eine Ressource angibt, z. B. `/images/daily-ad.jpg`. Informationen dazu finden Sie unter Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.

Wenn Sie mit dieser Option keine Texttransformation verwenden, wird der URI AWS WAF nicht normalisiert und er wird genau so geprüft, wie er ihn vom Client in der Anfrage erhält. Informationen zu Texttransformationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

JA3 Fingerabdruck

Prüft den Fingerabdruck der Anfrage. JA3

> **Note**
>
> JA3 Die Überprüfung von Fingerabdrücken ist nur für CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancers verfügbar.

Der JA3 Fingerabdruck ist ein 32-stelliger Hash, der aus dem TLS-Client-Hello einer eingehenden Anfrage abgeleitet wird. Dieser Fingerabdruck dient als eindeutige Kennung für die TLS-Konfiguration

des Clients. AWS WAF berechnet und protokolliert diesen Fingerabdruck für jede Anfrage, die genügend TLS-Client-Hello-Informationen für die Berechnung enthält. Fast alle Webanfragen enthalten diese Informationen.

Wie erhalte ich den JA3 Fingerabdruck eines Kunden

Den JA3 Fingerabdruck für die Anfragen eines Kunden können Sie den Protokollen des Protection Packs (Web-ACL) entnehmen. Wenn in der Lage AWS WAF ist, den Fingerabdruck zu berechnen, nimmt es ihn in die Protokolle auf. Hinweise zu den Protokollierungsfeldern finden Sie unterProtokollfelder für den Traffic des Protection Packs (Web-ACL).

Anforderungen an die Regelerklärung

Sie können den JA3 Fingerabdruck nur innerhalb einer String-Match-Anweisung überprüfen, die so eingestellt ist, dass sie genau mit der von Ihnen angegebenen Zeichenfolge übereinstimmt. Geben Sie die JA3 Fingerabdruckzeichenfolge aus den Protokollen in Ihrer String-Match-Anweisungsspezifikation an, um sie mit future Anfragen abzugleichen, die dieselbe TLS-Konfiguration haben. Hinweise zur Anweisung zum Abgleichen von Zeichenketten finden Sie unterZeichenfolgen-Übereinstimmungsanweisung.

Sie müssen ein Ausweichverhalten für diese Regelanweisung angeben. Das Fallback-Verhalten ist der Übereinstimmungsstatus, den Sie der Webanforderung zuweisen AWS WAF möchten, wenn der AWS WAF Fingerabdruck nicht berechnet werden kann. JA3 Wenn Sie sich für einen Abgleich entscheiden, AWS WAF behandelt die Anfrage so, als ob sie der Regelanweisung entspricht, und wendet die Regelaktion auf die Anfrage an. Wenn Sie keine Übereinstimmung wählen, wird die Anfrage so AWS WAF behandelt, als ob sie nicht mit der Regelanweisung übereinstimmt.

Um diese Abgleichsoption verwenden zu können, müssen Sie den Traffic Ihres Protection Packs (Web-ACL) protokollieren. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

JA4 Fingerabdruck

Prüft den Fingerabdruck der Anfrage. JA4

> **Note**
>
> JA4 Die Überprüfung von Fingerabdrücken ist nur für CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancers verfügbar.

Der JA4 Fingerabdruck ist ein 36-stelliger Hash, der aus dem TLS-Client-Hello einer eingehenden Anfrage abgeleitet wird. Dieser Fingerabdruck dient als eindeutige Kennung für die TLS-Konfiguration des Clients. JA4 Fingerprinting ist eine Erweiterung des JA3 Fingerabdrucks, die bei einigen Browsern zu weniger eindeutigen Fingerabdrücken führen kann. AWS WAF berechnet und protokolliert diesen Fingerabdruck für jede Anfrage, die genügend TLS Client Hello-Informationen für die Berechnung enthält. Fast alle Webanfragen enthalten diese Informationen.

Wie erhalte ich den JA4 Fingerabdruck eines Kunden

Den JA4 Fingerabdruck für die Anfragen eines Kunden können Sie den Protokollen des Protection Packs (Web-ACL) entnehmen. Wenn in der Lage AWS WAF ist, den Fingerabdruck zu berechnen, nimmt es ihn in die Protokolle auf. Hinweise zu den Protokollierungsfeldern finden Sie unterProtokollfelder für den Traffic des Protection Packs (Web-ACL).

Anforderungen an die Regelerklärung

Sie können den JA4 Fingerabdruck nur innerhalb einer String-Match-Anweisung überprüfen, die so eingestellt ist, dass sie genau mit der von Ihnen angegebenen Zeichenfolge übereinstimmt. Geben Sie die JA4 Fingerabdruckzeichenfolge aus den Protokollen in Ihrer String-Match-Anweisungsspezifikation an, um sie mit future Anfragen abzugleichen, die dieselbe TLS-Konfiguration haben. Hinweise zur Anweisung zum Abgleichen von Zeichenketten finden Sie unterZeichenfolgen-Übereinstimmungsanweisung.

Sie müssen ein Ausweichverhalten für diese Regelanweisung angeben. Das Fallback-Verhalten ist der Übereinstimmungsstatus, den Sie der Webanforderung zuweisen AWS WAF möchten, wenn der AWS WAF Fingerabdruck nicht berechnet werden kann. JA4 Wenn Sie sich für einen Abgleich entscheiden, AWS WAF behandelt die Anfrage so, als ob sie der Regelanweisung entspricht, und wendet die Regelaktion auf die Anfrage an. Wenn Sie keine Übereinstimmung wählen, wird die Anfrage so AWS WAF behandelt, als ob sie nicht mit der Regelanweisung übereinstimmt.

Um diese Abgleichsoption verwenden zu können, müssen Sie den Traffic Ihres Protection Packs (Web-ACL) protokollieren. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

Abfragezeichenfolge

Prüft den Teil der URL nach einem „?“, sofern vorhanden.

> **Note**
>
> Für standortübergreifende Scripting-Abgleichsanweisungen empfehlen wir, dass Sie Alle Abfrageparameter anstelle von Abfragezeichenfolge wählen. Wenn Sie Alle Abfrageparameter wählen, werden die WCUs Grundkosten um 10% erhöht.

Einzelabfrageparameter

Prüft einen einzelnen Abfrageparameter, den Sie als Teil der Abfragezeichenfolge definiert haben. AWS WAF überprüft den Wert des von Ihnen angegebenen Parameters.

Für diese Option geben Sie auch ein Query argument (Abfrageargument) an. Wenn die z. B. URL `www.xyz.com?UserName=abc&SalesRegion=seattle` lautet, können Sie für das Abfrageargument `UserName` oder `SalesRegion` angeben. Die maximale Länge des Argumentnamens beträgt 30 Zeichen. Der Name unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung. Wenn Sie `UserName` angeben, stimmt AWS WAF also mit allen Varianten von `UserName` überein (einschließlich `username` und `UsERName`).

Wenn die Abfragezeichenfolge mehr als eine Instanz des von Ihnen angegebenen Abfrageargumente enthält, werden AWS WAF alle Werte mithilfe OR von Logik auf eine Übereinstimmung überprüft. In der URL `www.xyz.com?SalesRegion=boston&SalesRegion=seattle` bewertet AWS WAF beispielsweise den Namen, den Sie für `boston` und `seattle` angegeben haben. Wenn eine der beiden Varianten übereinstimmt, ist die Überprüfung eine Übereinstimmung.

Alle Abfrageparameter

Prüft alle Abfrageparameter in der Anforderung. Dies ähnelt der Komponentenauswahl für einen einzelnen Abfrageparameter, AWS WAF überprüft jedoch die Werte aller Argumente innerhalb der Abfragezeichenfolge. Wenn die URL beispielsweise `www.xyz.com?UserName=abc&SalesRegion=seattle` ist, löst AWS WAF eine Übereinstimmung aus, wenn entweder der Wert von `UserName` oder `SalesRegion` den Prüfkriterien entspricht.

Wenn Sie diese Option wählen, werden die Grundkosten WCUs um 10% erhöht.

Fließtext

Prüft den Anforderungstext, der als Klartext ausgewertet wird. Sie können den Text auch als JSON-Code auswerten, indem Sie den Inhaltstyp JSON verwenden.

Der Anforderungstext ist der Teil, der unmittelbar auf die Header der Anforderung folgt. Er enthält alle zusätzlichen Daten, die für die Webanforderung benötigt werden, z. B. Daten aus einem Formular.

- In der Konsole wählen Sie dies unter der Request option (Anforderungsoption) Body (Text) aus, indem Sie den Content type (Inhaltstyp) Plain text (Klartext) auswählen.
- In der API geben Sie in der `FieldToMatch`-Spezifikation der Regel `Body` an, um den Anforderungstext als Klartext zu untersuchen.

Für Application Load Balancer und AWS AppSync AWS WAF können die ersten 8 KB des Hauptteils einer Anfrage untersuchen. Denn CloudFront API Gateway, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access AWS WAF können standardmäßig die ersten 16 KB überprüfen, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter Überlegungen zur Durchführung der Körperinspektion in AWS WAF.

Sie müssen für diesen Komponententyp die Handhabung zu großer Inhalte angeben. Bei der Verarbeitung von Übergrößen wird definiert, wie Anfragen AWS WAF behandelt werden, deren Textdaten größer sind als das, was untersucht AWS WAF werden kann. Sie können die Untersuchung fortsetzen oder überspringen und die Anforderung als mit der Regel übereinstimmend oder nicht mit der Regel übereinstimmend markieren. Weitere Informationen zur Handhabung zu großen Inhalten finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF.

Sie können den Text auch als analysierten JSON-Code bewerten. Informationen zu diesem Konto finden Sie im folgenden Abschnitt.

JSON-Text

Prüft den Anforderungstext, der als JSON-Code ausgewertet wird. Sie können den Text auch als Klartext auswerten.

Der Anforderungstext ist der Teil, der unmittelbar auf die Header der Anforderung folgt. Er enthält alle zusätzlichen Daten, die für die Webanforderung benötigt werden, z. B. Daten aus einem Formular.

- In der Konsole wählen Sie dies unter der Request option (Anforderungsoption) Body (Text) aus, indem Sie den Content type (Inhaltstyp) JSON auswählen.
- In der API geben Sie in der `FieldToMatch`-Spezifikation der Regel `JsonBody` an.

Für Application Load Balancer und AWS AppSync AWS WAF können die ersten 8 KB des Hauptteils einer Anfrage untersuchen. Denn CloudFront API Gateway, Amazon Cognito, App Runner und

Verified Access AWS WAF können standardmäßig die ersten 16 KB überprüfen, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter Überlegungen zur Durchführung der Körperinspektion in AWS WAF.

Sie müssen für diesen Komponententyp die Handhabung zu großer Inhalte angeben. Bei der Verarbeitung von Übergrößen wird definiert, wie Anfragen AWS WAF behandelt werden, deren Textdaten größer sind als das, was untersucht AWS WAF werden kann. Sie können die Untersuchung fortsetzen oder überspringen und die Anforderung als mit der Regel übereinstimmend oder nicht mit der Regel übereinstimmend markieren. Weitere Informationen zur Handhabung zu großen Inhalten finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF.

Wenn Sie diese Option wählen, verdoppeln sich die Grundkosten der Match-Anweisung. WCUs Wenn beispielsweise die Basiskosten der Match-Anweisung WCUs ohne JSON-Analyse 5 betragen, werden die Kosten bei Verwendung der JSON-Analyse auf 10 verdoppelt. WCUs

Für diese Option geben Sie zusätzliche Spezifikationen an, wie im folgenden Abschnitt beschrieben.

Wie AWS WAF geht die JSON-Bodyinspektion vor

Bei der AWS WAF Überprüfung des Hauptteils der Webanfrage als JSON werden Schritte ausgeführt, um den Hauptteil zu analysieren und die JSON-Elemente zur Überprüfung zu extrahieren. AWS WAF führt diese Schritte entsprechend Ihrer Konfigurationsauswahl aus.

Im Folgenden sind die Schritte aufgeführt, die AWS WAF ausgeführt werden.

1. Analysieren Sie den Hauptteil — AWS WAF analysiert den Inhalt des Hauptteils der Webanfrage, um die JSON-Elemente zur Überprüfung zu extrahieren. AWS WAF tut sein Bestes, um den gesamten Inhalt des Hauptteils zu analysieren, aber das Parsen kann aufgrund einer Vielzahl von Fehlerzuständen im Inhalt fehlschlagen. Beispiele hierfür sind ungültige Zeichen, doppelte Schlüssel, Kürzungen und Inhalte, deren Stammknoten kein Objekt oder Array ist.

   Die Option Fallback-Verhalten beim Parsen von Körpern bestimmt, was passiert, wenn der JSON-Hauptteil AWS WAF nicht vollständig analysiert werden kann:

   - Keine (Standardverhalten) — AWS WAF wertet den Inhalt nur bis zu dem Punkt aus, an dem ein Analysefehler aufgetreten ist.
   - Als Zeichenfolge auswerten — Untersuchen Sie den Textkörper als reinen Text. AWS WAF wendet die Texttransformationen und Prüfkriterien, die Sie für die JSON-Prüfung definiert haben, auf die Texttextzeichenfolge an.

- Abgleichen — Behandelt die Webanforderung so, als ob sie der Regelanweisung entspricht. AWS WAF wendet die Regelaktion auf die Anfrage an.
- No Match (Keine Übereinstimmung) – Behandelt die Webanforderung als nicht mit der Regelanweisung übereinstimmend.

> **Note**
>
> Dieses Fallback-Verhalten wird nur ausgelöst, wenn beim AWS WAF Parsen der JSON-Zeichenfolge ein Fehler auftritt.

Durch das Parsen wird das JSON nicht vollständig validiert

AWS WAF Beim Parsen wird die eingegebene JSON-Zeichenfolge nicht vollständig validiert, sodass das Parsen auch bei ungültigem JSON erfolgreich sein kann.

AWS WAF Analysiert beispielsweise den folgenden ungültigen JSON-Code ohne Fehler:

- Fehlendes Komma: `{"key1":"value1""key2":"value2"}`
- Fehlender Doppelpunkt: `{"key1":"value1","key2""value2"}`
- Zusätzliche Doppelpunkte: `{"key1"::"value1","key2""value2"}`

In Fällen wie diesen, in denen das Parsen erfolgreich ist, das Ergebnis aber kein vollständig gültiges JSON ist, kann das Ergebnis der nachfolgenden Bewertungsschritte variieren. Bei der Extraktion fehlen möglicherweise einige Elemente, oder die Regelauswertung kann zu unerwarteten Ergebnissen führen. Wir empfehlen Ihnen, den JSON-Code, den Sie in Ihrer Anwendung erhalten, zu validieren und ungültiges JSON nach Bedarf zu behandeln.

2. Extrahieren Sie die JSON-Elemente — AWS WAF identifiziert die Teilmenge der JSON-Elemente, die gemäß Ihren Einstellungen untersucht werden sollen:
   - Die Option JSON match scope spezifiziert die Typen von Elementen im JSON, die überprüft AWS WAF werden sollen.

     Sie können Keys (Schlüssel), Values (Werte), oder All (Alle) für sowohl Schlüssel als auch Werte angeben.

     All erfordert nicht, dass eine Übereinstimmung in den Schlüsseln und eine Übereinstimmung in den Werten gefunden wird. Es erfordert, dass eine Übereinstimmung in den Schlüsseln oder den Werten oder in beiden gefunden wird. Um eine Übereinstimmung in den Schlüsseln und in den

Werten zu verlangen, verwenden Sie eine logische AND Anweisung, um zwei Vergleichsregeln zu kombinieren: eine, die die Schlüssel überprüft, und eine andere, die die Werte überprüft.

- Die Option Zu prüfender Inhalt gibt an, wie die Elementgruppe nach der Teilmenge gefiltert werden soll, die Sie untersuchen möchten AWS WAF .

  Sie müssen eine der folgenden Eigenschaften angeben:

  - Vollständiger JSON-Inhalt — Evaluiert alle Elemente.
  - Nur eingeschlossene Elemente — Wertet nur Elemente aus, deren Pfade den von Ihnen angegebenen JSON-Pointer-Kriterien entsprechen. Verwenden Sie diese Option nicht, um alle Pfade im JSON anzugeben. Verwenden Sie stattdessen den vollständigen JSON-Inhalt.

    Informationen zur JSON-Pointer-Syntax finden Sie in der Dokumentation JavaScript Object Notation (JSON) Pointer der Internet Engineering Task Force (IETF).

    Sie können beispielsweise in der Konsole Folgendes eingeben:

    ```
    /dogs/0/name
    /dogs/1/name
    ```

    In der API oder CLI können Sie Folgendes angeben:

    ```
    "IncludedPaths": ["/dogs/0/name", "/dogs/1/name"]
    ```

Nehmen wir beispielsweise an, dass die Einstellung Zu prüfender Inhalt auf Nur eingeschlossene Elemente und die Einstellung Eingeschlossene Elemente auf. `/a/b`

Für das folgende Beispiel für einen JSON-Hauptteil:

```
{
  "a":{
    "c":"d",
    "b":{
      "e":{
        "f":"g"
      }
    }
  }
}
```

Die Elementgruppen, die nach jeder Einstellung des JSON-Übereinstimmungsbereichs suchen AWS WAF würden, sind unten aufgeführt. Beachten Sie, dass der Schlüsselb, der Teil des Pfads der eingeschlossenen Elemente ist, nicht ausgewertet wird.

- Alle:`e`, `f`, und`g`.
- Schlüssel: `e` und`f`.
- Werte:`g`.

3. Untersuchen Sie den JSON-Elementsatz — AWS WAF wendet alle von Ihnen angegebenen Texttransformationen auf die extrahierten JSON-Elemente an und vergleicht dann den resultierenden Elementsatz mit den Übereinstimmungskriterien der Regelanweisung.
   Dies ist dasselbe Transformations- und Bewertungsverhalten wie bei anderen Webanforderungskomponenten. Wenn eines der extrahierten JSON-Elemente übereinstimmt, entspricht die Webanforderung der Regel.

Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen in AWS WAF

Dieser Abschnitt gilt für Regelanweisungen, die die IP-Adresse einer Webanforderung verwenden. AWS WAF Verwendet standardmäßig die IP-Adresse aus dem Ursprung der Webanfrage. Wenn eine Webanforderung jedoch einen oder mehrere Proxys oder Load Balancer durchläuft, enthält der Ursprung der Webanforderung die Adresse des letzten Proxys und nicht die Ursprungsadresse des Clients. In diesem Fall wird die ursprüngliche Clientadresse normalerweise in einem anderen HTTP-Header weitergeleitet. Dieser Header ist normalerweise `X-Forwarded-For` (XFF), es kann aber auch ein anderer sein.

Regelanweisungen, die IP-Adressen verwenden

Folgende Regelanweisungen verwenden IP-Adressen:

- IP-Set-Übereinstimmung – Prüft die IP-Adresse auf eine Übereinstimmung mit den Adressen, die in einem IP-Set definiert sind.
- Geographische Übereinstimmung- Verwendet die IP-Adresse, um das Herkunftsland und die Herkunftsregion zu bestimmen, und vergleicht das Herkunftsland mit einer Liste von Ländern.
- ASN-Übereinstimmung- Ermittelt anhand der IP-Adresse die Autonome Systemnummer (ASN) und gleicht die ASN mit einer Liste von ab. ASNs
- Verwenden von ratenbasierten Regelaussagen- Kann Anfragen nach ihren IP-Adressen zusammenfassen, um sicherzustellen, dass keine einzelne IP-Adresse Anfragen mit zu hoher

Geschwindigkeit sendet. Sie können die IP-Adressaggregation allein oder in Kombination mit anderen Aggregationsschlüsseln verwenden.

Sie können anweisen AWS WAF , für jede dieser Regelanweisungen eine weitergeleitete IP-Adresse zu verwenden, entweder aus dem `X-Forwarded-For` Header oder aus einem anderen HTTP-Header, anstatt den Ursprung der Webanfrage zu verwenden. Einzelheiten zur Bereitstellung der Spezifikationen finden Sie in den Empfehlungn zu den einzelnen Regelausweisungstypen.

> **Note**
>
> Wenn der von Ihnen angegebene Header in der Anfrage nicht vorhanden ist, wird die Regel überhaupt AWS WAF nicht auf die Webanforderung angewendet.

Fallback-Verhalten

Wenn Sie die weitergeleitete IP-Adresse verwenden, geben Sie den Übereinstimmungsstatus AWS WAF an, der der Webanfrage zugewiesen werden soll, falls die Anfrage an der angegebenen Position keine gültige IP-Adresse hat:

- MATCH — Behandelt die Webanforderung so, als ob sie der Regelanweisung entspricht. AWS WAF wendet die Regelaktion auf die Anfrage an.
- KEINE ÜBEREINSTIMMUNG — Behandelt die Webanforderung so, als ob sie nicht mit der Regelanweisung übereinstimmt.

In AWS WAF Bot Control verwendete IP-Adressen

Die von Bot Control verwaltete Regelgruppe verifiziert Bots anhand der IP-Adressen von AWS WAF. Wenn Sie Bot Control verwenden und verifizierte Bots haben, die durch einen Proxy oder Load Balancer geleitet werden, müssen Sie sie explizit mit einer benutzerdefinierten Regel zulassen. Sie können beispielsweise eine benutzerdefinierte IP-Set-Abgleichregel konfigurieren, die Ihre verifizierten Bots anhand weitergeleiteter IP-Adressen erkennt und zulässt. Mit der Regel können Sie Ihre Bot-Verwaltung auf verschiedene Arten anpassen. Weitere Informationen und Beispiele finden Sie unter AWS WAF Bot-Steuerung.

Allgemeine Überlegungen zur Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen

Bedenken Sie Folgendes, bevor Sie eine weitergeleitete IP-Adresse verwenden:

- Ein Header kann auf dem Weg von Proxys geändert werden, und die Proxys behandeln den Header möglicherweise auf verschiedene Arten.
- Angreifer können den Inhalt des Headers ändern, um AWS WAF -Inspektionen zu umgehen.
- Die IP-Adresse im Header kann fehlerhaft oder ungültig sein.
- Der von Ihnen angegebene Header ist möglicherweise überhaupt nicht in einer Anforderung vorhanden.

Überlegungen zur Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen mit AWS WAF

In der folgenden Liste werden die Anforderungen und Vorbehalte für die Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen in AWS WAF folgenden Bereichen beschrieben:

- Für jede einzelne Regel können Sie einen Header für die weitergeleitete IP-Adresse angeben. Bei der Header-Spezifikation wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
- Bei ratenbasierten Regelanweisungen übernehmen verschachtelte Eingrenzungsanweisungen die weitergeleitete IP-Konfiguration nicht. Geben Sie die Konfiguration für jede Anweisung an, die eine weitergeleitete IP-Adresse verwendet.
- AWS WAF Verwendet für Geo-Match- und ratenbasierte Regeln die erste Adresse in der Kopfzeile. Wenn eine Kopfzeile beispielsweise Verwendungen enthält `10.1.1.1, 127.0.0.0, 10.10.10.10` AWS WAF `10.1.1.1`
- Bei ASN-Abgleich geben Sie an, ob die erste, letzte oder eine beliebige Adresse im Header mit der angegebenen ASN abgeglichen werden soll. Wenn Sie eine angeben, werden alle Adressen in der Kopfzeile auf eine Übereinstimmung AWS WAF überprüft, bis zu 10 Adressen. Wenn die Kopfzeile mehr als 10 Adressen enthält, werden die letzten AWS WAF 10 überprüft.
- Für einen IP-Set-Abgleich geben Sie an, ob ein Abgleich mit der ersten, letzten oder irgendeiner Adresse im Header durchgeführt werden soll. Falls Sie eine angeben, werden alle AWS WAF Adressen in der Kopfzeile auf eine Übereinstimmung überprüft, bis zu 10 Adressen. Wenn die Kopfzeile mehr als 10 Adressen enthält, werden die letzten AWS WAF 10 überprüft.
- Bei Headern mit mehreren Adressen müssen die einzelnen Adressen durch Kommata getrennt sein. Wenn eine Anforderung ein anderes Trennzeichen als ein Komma verwendet, betrachtet AWS WAF die IP-Adressen im Header als fehlerhaft.
- Wenn die IP-Adressen im Header fehlerhaft oder ungültig sind, bezeichnet AWS WAF die Webanforderung entsprechend dem Fallback-Verhalten, das Sie in der Konfiguration für weitergeleitete IP-Adressen angeben, als mit der Regel übereinstimmend oder nicht.

- Wenn der von Ihnen angegebene Header in einer Anfrage nicht vorhanden ist, AWS WAF wird die Regel überhaupt nicht auf die Anfrage angewendet. Das AWS WAF bedeutet, dass die Regelaktion nicht angewendet wird und das Fallback-Verhalten nicht angewendet wird.
- Eine Regelanweisung, die einen weitergeleiteten IP-Header für die IP-Adresse verwendet, verwendet nicht die IP-Adresse, die vom Ursprung der Webanforderung gemeldet wird.

Bewährte Methoden für die Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen mit AWS WAF

Halten Sie sich an die folgenden bewährten Methoden, wenn Sie weitergeleitete IP-Adressen verwenden:

- Berücksichtigen Sie sorgfältig alle möglichen Status Ihrer Anforderungsheader, bevor Sie die Konfiguration für weitergeleitete IP-Adressen aktivieren. Möglicherweise müssen Sie mehr als eine Regel verwenden, um das gewünschte Verhalten zu erhalten.
- Verwenden Sie für jede IP-Adressquelle eine Regel, um mehrere weitergeleitete IP-Header zu überprüfen oder den Ursprung der Webanforderung und einen weitergeleiteten IP-Header zu überprüfen.
- Zum Blockieren der Webanforderungen mit ungültigen Headern stellen Sie die Regelaktion auf Blockieren und das Fallback-Verhalten für die Konfiguration für weitergeleitete IP-Adressen entsprechend ein.

Beispiel-JSON-Code für weitergeleitete IP-Adressen

Die folgende Geo-Übereinstimmungsanweisung stimmt nur überein, falls der `X-Forwarded-For`-Header eine IP enthält, deren Herkunftsland die `US` sind:

```
{
  "Name": "XFFTestGeo",
  "Priority": 0,
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "XFFTestGeo"
  },
  "Statement": {
    "GeoMatchStatement": {
```

```
      "CountryCodes": [
        "US"
      ],
      "ForwardedIPConfig": {
        "HeaderName": "x-forwarded-for",
        "FallbackBehavior": "MATCH"
      }
    }
  }
}
```

Die folgende ratenbasierte Regel aggregiert Anforderungen basierend auf der ersten IP im `X-Forwarded-For`-Header. Die Regel zählt nur Anfragen, die mit der verschachtelten Geo-Match-Anweisung übereinstimmen, und blockiert nur Anfragen, die der Geo-Match-Anweisung entsprechen. Die verschachtelte Geo-Übereinstimmungsanweisung stellt außerdem anhand des `X-Forwarded-For`-Headers fest, ob die IP-Adresse aus den US stammt. Falls dies der Fall ist oder der Header vorhanden, aber fehlerhaft ist, gibt die Geo-Übereinstimmungsanweisung eine Übereinstimmung zurück.

```
{
  "Name": "XFFTestRateGeo",
  "Priority": 0,
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "XFFTestRateGeo"
  },
  "Statement": {
    "RateBasedStatement": {
      "Limit": "100",
      "AggregateKeyType": "FORWARDED_IP",
      "ScopeDownStatement": {
        "GeoMatchStatement": {
          "CountryCodes": [
            "US"
          ],
          "ForwardedIPConfig": {
            "HeaderName": "x-forwarded-for",
            "FallbackBehavior": "MATCH"
```

```
          }
        }
      },
      "ForwardedIPConfig": {
        "HeaderName": "x-forwarded-for",
        "FallbackBehavior": "MATCH"
      }
    }
  }
}
```

Untersuchung von HTTP/2-Pseudo-Headern in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie AWS WAF HTTP/2-Pseudo-Header untersuchen können.

Geschützte AWS Ressourcen, die HTTP/2-Verkehr unterstützen, leiten HTTP/2-Pseudo-Header nicht AWS WAF zur Überprüfung weiter, sondern stellen den Inhalt von Pseudo-Headern in Webanforderungskomponenten bereit, die Inspektionen durchführen. AWS WAF

Sie können diese Option verwenden AWS WAF , um nur die Pseudo-Header zu untersuchen, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind.

HTTP/2-Pseudo-Header-Inhalte, die Webanforderungskomponenten zugeordnet sind

HTTP/2-Pseudo-Header	Zu inspizierende Webanforderungskomponente	Dokumentation
`:method`	HTTP-Methode	HTTP-Methode
`:authority`	`Host`-Header	Einzelner Header Alle Header
`:path`URI-Pfad	URI-Pfad	URI-Pfad
`:path` query	Abfragezeichenfolge	Abfragezeichenfolge Einzelabfrageparameter Alle Abfrageparameter

Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie Transformationen bereitstellen, die AWS WAF vor der Prüfung der Anfrage angewendet werden können.

In Anweisungen, die nach Mustern suchen oder Einschränkungen festlegen, können Sie Transformationen angeben, die angewendet werden sollen, bevor AWS WAF die Anfrage geprüft wird. Eine Transformation formatiert eine Webanforderung neu, um einige der unüblichen Formatierungen zu beseitigen, die Angreifer verwenden, um AWS WAF zu umgehen.

Wenn Sie dies mit der Auswahl der JSON-Text-Anforderungskomponente verwenden, wendet AWS WAF Ihre Transformationen nach dem Analysieren und Extrahieren der zu prüfenden Elemente aus dem JSON-Code an. Weitere Informationen finden Sie unter JSON-Text.

Wenn Sie mehr als eine Transformation bereitstellen, legen Sie auch die Reihenfolge fest, in der AWS WAF sie anwenden soll.

WCUs— Jede Texttransformation ist 10. WCUs

Die AWS WAF Konsole und die API-Dokumentation enthalten außerdem Anleitungen zu diesen Einstellungen an den folgenden Stellen:

- Rule Builder in der Konsole – Text transformation (Texttransformation). Diese Option ist verfügbar, wenn Sie Anforderungskomponenten verwenden.
- API-Anweisungsinhalt – `TextTransformations`

Optionen für Texttransformationen

Jede Transformationsliste enthält die Konsolen- und API-Spezifikationen, gefolgt von der Beschreibung.

Base64 decode – `BASE64_DECODE`

AWS WAF dekodiert eine Base64-kodierte Zeichenfolge.

Base64 decode extension – `BASE64_DECODE_EXT`

AWS WAF dekodiert eine Base64-kodierte Zeichenfolge, verwendet jedoch eine fehlerverzeihende Implementierung, die ungültige Zeichen ignoriert.

Command line – `CMD_LINE`

Diese Option entschärft Situationen, in denen Angreifer möglicherweise einen Befehlszeilenbefehl des Betriebssystems eingeben und ungewöhnliche Formatierungen verwenden, um den Befehl ganz oder teilweise zu verschleiern.

Verwenden Sie diese Option, um die folgenden Transformationen durchzuführen:

- Löschen der folgenden Zeichen: `\ " ' ^`
- Löschen von Leerzeichen vor den folgenden Zeichen: `/ (`
- Ersetzen der folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen: `, ;`
- Ersetzen mehrerer Leerzeichen durch ein Leerzeichen
- Großbuchstaben (`A-Z`) in Kleinbuchstaben (`a-z`) umwandeln

Compress whitespace – `COMPRESS_WHITE_SPACE`

AWS WAF komprimiert Leerzeichen, indem mehrere Leerzeichen durch ein Leerzeichen und die folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen (ASCII 32) ersetzt werden:

- Formfeed (ASCII 12)
- Registerkarte (ASCII 9)
- Neue Zeile (ASCII 10)
- Wagenrückfahrt (ASCII 13)
- Vertikaler Tabulator (ASCII 11)
- Sicheres Leerzeichen (ASCII 160)

CSS decode – `CSS_DECODE`

AWS WAF dekodiert Zeichen, die mit CSS 2.x-Escape-Regeln codiert wurden. `syndata.html#characters` Diese Funktion verwendet bei der DeCodierung bis zu zwei Bytes, sodass ASCII-Zeichen aufgedeckt werden können, die mit CSS-Codierung kodiert wurden und normalerweise nicht kodiert werden würden. Sie ist auch nützlich, um eine Umgehung zu verhindern, also eine Kombination aus einem Rückwärtsschrägstrich und nicht-hexadezimalen Zeichen. Beispielsweise `ja\vascript` für `javascript`.

Escape sequences decode – `ESCAPE_SEQ_DECODE`

AWS WAF dekodiert die folgenden ANSI C-Escape-Sequenzen:`\a`,,`\b`,`\f`,,`\n`,`\r`,, `\t` `\v`\\, `\xHH` (hexadezimal) `\?` `\'`\", (oktal). `\0000` Ungültige Codierungen verbleiben in der Ausgabe.

Hex decode – `HEX_DECODE`

AWS WAF dekodiert eine Folge von Hexadezimalzeichen in eine Binärdatei.

HTML entity decode – `HTML_ENTITY_DECODE`

AWS WAF ersetzt Zeichen, die im Hexadezimalformat `&#xhhhh;` oder Dezimalformat dargestellt werden, durch die entsprechenden Zeichen. `&#nnnn;`

AWS WAF ersetzt die folgenden HTML-codierten Zeichen durch unkodierte Zeichen. In dieser Liste wird HTML-Kodierung in Kleinbuchstaben verwendet, bei der Behandlung wird jedoch beispielsweise nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden und sie werden genauso behandelt. `&QuOt;` `"`

HTML-codiertes Zeichen	ersetzt durch...
`"`	`"`
`&`	`&`
`<`	`<`
`>`	`>`
` ` oder ` `	geschütztes Leerzeichen, Dezimalzahl 160
`
`	`\n`, Dezimalzahl 10
` `	`\t`, Dezimalzahl 9
`{` oder `{`	`{`
`|`, `|` oder `&Vertical Line;`	`|`
`}` oder `}`	`}`
`!`	`!`
`#`	`#`
`$`	`$`

HTML-codiertes Zeichen	ersetzt durch...
&percent; oder %	%
'	\
(	(
)	)
* oder *	*
+	+
,	,
.	.
/	/
:	:
;	;
=	=
?	?
˜ oder ˜	~
−	-
[oder [	[
\	\\
] oder]	]
&hat;	^
_ oder &underbar;	_

HTML-codiertes Zeichen	ersetzt durch...
`` oder ```	`

JS decode – `JS_DECODE`

AWS WAF dekodiert JavaScript Escape-Sequenzen. Falls sich im ASCII-Codebereich mit voller Zeichenbreite von `\uHHHH` ein `FF01-FF5E`-Code befindet, wird das höhere Byte verwendet, um das untere Byte zu erkennen und anzupassen. Wenn nicht, wird nur das niedrigere Byte verwendet und das höhere Byte wird auf Null gesetzt, was zu einem möglichen Datenverlust führt.

Lowercase – `LOWERCASE`

AWS WAF wandelt Großbuchstaben (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z) um.

MD5 – `MD5`

AWS WAF berechnet einen MD5 Hash aus den Daten in der Eingabe. Der berechnete Hash liegt in einer rohen binären Form vor.

None – `NONE`

AWS WAF überprüft die Webanforderung so, wie sie empfangen wurde, ohne Texttransformationen.

Normalize path – `NORMALIZE_PATH`

AWS WAF normalisiert die Eingabezeichenfolge, indem mehrere Schrägstriche, Verzeichnis-Selbstverweise und Verzeichnisrückverweise, die nicht am Anfang der Eingabe stehen, entfernt werden.

Normalize path Windows – `NORMALIZE_PATH_WIN`

AWS WAF konvertiert Backslash-Zeichen in Schrägstriche und verarbeitet dann die resultierende Zeichenfolge mithilfe der Transformation. `NORMALIZE_PATH`

Remove nulls – `REMOVE_NULLS`

AWS WAF entfernt alle `NULL` Byte aus der Eingabe.

Replace comments – `REPLACE_COMMENTS`

AWS WAF ersetzt jedes Vorkommen eines Kommentars im C-Stil (/*... */) durch ein einzelnes Leerzeichen. Mehrere aufeinanderfolgende Vorkommen werden nicht komprimiert. Nicht

beendete Kommentare werden durch ein Leerzeichen (ASCII 0x20) ersetzt. Eigenständige Beendigungen von Kommentaren (*/) werdem nicht geändert.

Replace nulls – `REPLACE_NULLS`

AWS WAF ersetzt jedes `NULL` Byte in der Eingabe durch das Leerzeichen (ASCII 0x20).

SQL hex decode – `SQL_HEX_DECODE`

AWS WAF dekodiert SQL-Hex-Daten. AWS WAF Dekodiert beispielsweise (`0x414243`) nach (`ABC`).

URL decode – `URL_DECODE`

AWS WAF dekodiert einen URL-codierten Wert.

URL decode Unicode – `URL_DECODE_UNI`

Wie `URL_DECODE`, aber mit Unterstützung für Microsoft-spezifische `%u`-Kodierung. Falls sich der Code im ASCII-Codebereich mit voller Zeichenbreite von `FF01-FF5E` befindet, wird das höhere Byte verwendet, um das untere Byte zu erkennen und anzupassen. Andernfalls wird nur das niedrigere Byte verwendet und das höhere Byte wird auf Null gesetzt.

UTF8 to Unicode – `UTF8_TO_UNICODE`

AWS WAF konvertiert alle UTF-8-Zeichenfolgen nach Unicode. Dies hilft bei der Normalisierung von Eingaben und minimiert Falsch-Positives und Falsch-Negatives für nicht-englische Sprachen.

Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine Scope-Down-Anweisung ist und wie sie funktioniert.

Eine Scope-Down-Anweisung ist eine verschachtelbare Regelanweisung, die Sie in eine verwaltete Regelgruppenanweisung oder eine ratenbasierte Anweisung einfügen, um die Menge der Anfragen einzugrenzen, die die enthaltende Regel auswertet. Die enthaltende Regel wertet nur die Anforderungen aus, die zuerst der Scopedown-Anweisung entsprechen.

- Anweisung für verwaltete Regelgruppen — Wenn Sie einer Anweisung für verwaltete Regelgruppen eine Scope-Down-Anweisung hinzufügen, wird jede Anforderung, die nicht mit der Scope-Down-Anweisung übereinstimmt, als nicht mit der Regelgruppe übereinstimmend AWS WAF bewertet. Nur Anforderungen, die der Eingrenzungsanweisung entsprechen, werden anhand der Regelgruppe ausgewertet. Für verwaltete Regelgruppen mit Preisen, die auf der Anzahl der

ausgewerteten Anforderungen basieren, können Eingrenzungsamweisungen dazu beitragen, Kosten einzudämmen.

Weitere Informationen zu verwalteten Regelgruppenanweisungen finden Sie unter Verwendung verwalteter Regelgruppenanweisungen in AWS WAF.

- Ratenbasierte Regelaussage — Eine ratenbasierte Regelanweisung ohne Angabe des Umfangs schränkt alle Anfragen ein, die von der Regel ausgewertet werden. Wenn Sie die Rate nur für eine bestimmte Kategorie von Anfragen kontrollieren möchten, fügen Sie der ratenbasierten Regel eine Angabe zum Umfang hinzu. Wenn Sie beispielsweise nur die Rate von Anfragen aus einem bestimmten geografischen Gebiet verfolgen und kontrollieren möchten, können Sie dieses geografische Gebiet in einer geographischen Zuordnung angeben und es Ihrer ratenbasierten Regel als Scopedown-Aussage hinzufügen.

  Weitere Informationen über ratenbasierte Regelanweisungen finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.

in Eingrenzungsanweisungen können Sie jede verschachtelbare Regel verwenden. Die verfügbaren Kontoauszüge finden Sie unter und. Verwenden von Vergleichsregelanweisungen in AWS WAF Verwendung logischer Regelanweisungen in AWS WAF Die WCUs Anweisungen for a scope-down sind für die Regelanweisung WCUs erforderlich, die Sie darin definieren. Für die Verwendung einer Scope-Down-Erklärung fallen keine zusätzlichen Kosten an.

Sie können eine Scope-Down-Anweisung genauso konfigurieren, wie Sie es tun, wenn Sie die Anweisung in einer regulären Regel verwenden. Sie können beispielsweise Texttransformationen auf eine Webanforderungskomponente anwenden, die Sie untersuchen, und Sie können eine weitergeleitete IP-Adresse angeben, die als IP-Adresse verwendet werden soll. Diese Konfigurationen gelten nur für die Scope-Down-Anweisung und werden nicht von der zugehörigen verwalteten Regelgruppe oder der ratenbasierten Regelanweisung übernommen.

Wenn Sie beispielsweise Texttransformationen auf eine Abfragezeichenfolge in Ihrer Scope-Down-Anweisung anwenden, überprüft die Scope-Down-Anweisung die Abfragezeichenfolge nach der Anwendung der Transformationen. Wenn die Anforderung den Kriterien der Scope-Down-Anweisung entspricht, AWS WAF wird die Webanforderung in ihrem ursprünglichen Zustand, ohne die Transformationen der Scope-Down-Anweisung, an die enthaltende Regel übergeben. Die Regel, die die Scope-Down-Anweisung enthält, wendet möglicherweise eigene Texttransformationen an, erbt aber keine von der Scope-Down-Anweisung.

Sie können keine Scope-Down-Anweisung verwenden, um eine Konfiguration zur Anforderungsprüfung für die Anweisung, die die Regel enthält, anzugeben. Sie können eine Scope-Down-Anweisung nicht als Präprozessor für Webanfragen für die enthaltene Regelanweisung verwenden. Die einzige Rolle einer Scope-Down-Anweisung besteht darin, zu bestimmen, welche Anfragen zur Überprüfung an die Anweisung, die die Regel enthält, weitergeleitet werden.

Verweisen auf wiederverwendbare Entitäten in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie wiederverwendbare Entitäten in AWS WAF funktionieren.

Einige Regeln verwenden wiederverwendbare Entitäten, die außerhalb Ihrer Website verwaltet werdenACLs, entweder von Ihnen oder einem AWS Marketplace Verkäufer. AWS Wenn die wiederverwendbare Entität aktualisiert wird, überträgt AWS WAF die Aktualisierung an Ihre Regel. Wenn Sie beispielsweise eine Regelgruppe mit AWS verwalteten Regeln in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, wird bei der AWS Aktualisierung der Regelgruppe die Änderung an Ihre Web-ACL AWS weitergegeben, um deren Verhalten zu aktualisieren. Wenn Sie eine IP-Set-Anweisung in einer Regel verwenden, wird die Änderung bei der Aktualisierung des Satzes an alle Regeln AWS WAF weitergegeben, die darauf verweisen, sodass alle Schutzpakete (Web ACLs), die diese Regeln verwenden, up-to-date zusammen mit Ihren Änderungen beibehalten werden.

Im Folgenden finden Sie die wiederverwendbaren Entitäten, die Sie in einer Regelanweisung verwenden können.

- IP-Sets – Sie erstellen und verwalten Ihre eigenen IP-Sets. In der Konsole können Sie über den Navigationsbereich darauf zugreifen. Informationen zur Verwaltung von IP-Sets finden Sie unter IP-Sätze und Regex-Mustersätze in AWS WAF.
- Regex-Match-Sets – Sie erstellen und verwalten Ihre eigenen Regex-Match-Sets. In der Konsole können Sie über den Navigationsbereich darauf zugreifen. Informationen zur Verwaltung von Regex-Mustersätzen finden Sie unter IP-Sätze und Regex-Mustersätze in AWS WAF.
- AWS Regelgruppen für verwaltete Regeln — AWS verwaltet diese Regelgruppen. Auf der Konsole stehen Ihnen diese zur Verfügung, wenn Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine verwaltete Regelgruppe hinzufügen. Weitere Informationen dazu finden Sie unter AWS Liste der Regelgruppen für verwaltete Regeln.
- AWS Marketplace verwaltete Regelgruppen — AWS Marketplace Verkäufer verwalten diese Regelgruppen, und Sie können sie abonnieren, um sie zu verwenden. Um Ihre Abonnements zu verwalten, wählen Sie im Navigationsbereich der Konsole AWS Marketplace. Die AWS Marketplace verwalteten Regelgruppen werden aufgelistet, wenn Sie Ihrem Protection Pack (Web-

ACL) eine verwaltete Regelgruppe hinzufügen. Für Regelgruppen, die Sie noch nicht abonniert haben, finden Sie AWS Marketplace auf dieser Seite auch einen Link. Weitere Informationen zu AWS Marketplace vom Verkäufer verwalteten Regelgruppen finden Sie unterAWS Marketplace Regelgruppen.

- Ihre eigenen Regelgruppen – Sie verwalten Ihre eigenen Regelgruppen. Dies geschieht normalerweise, wenn Sie ein Verhalten benötigen, das über die verwalteten Regelgruppen nicht verfügbar ist. In der Konsole können Sie über den Navigationsbereich darauf zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwaltung Ihrer eigenen Regelgruppen.

Löschen eines referenzierten Sets oder einer Regelgruppe

Wenn Sie eine Entität löschen, auf die verwiesen wird, wird AWS WAF überprüft, ob sie derzeit in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwendet wird. Wenn AWS WAF festgestellt wird, dass sie verwendet wird, werden Sie gewarnt. AWS WAF kann fast immer feststellen, ob ein Schutzpaket (Web-ACL) auf eine Entität verweist. In seltenen Fällen ist dies jedoch nicht möglich. Wenn Sie sicher sein müssen, dass die Entität, die Sie löschen möchten, nicht verwendet wird, überprüfen Sie, ob sie in Ihrer Website vorhanden ist, ACLs bevor Sie sie löschen.

Verwenden von Vergleichsregelanweisungen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine Match-Anweisung ist und wie sie funktioniert.

Match-Anweisungen vergleichen die Webanfrage oder ihren Ursprung mit den von Ihnen angegebenen Kriterien. Bei vielen Anweisungen dieses Typs wird eine bestimmte Komponente der Anfrage auf übereinstimmende Inhalte AWS WAF verglichen.

Übereinstimmungsanweisungen sind schachtelbar. Sie können jede dieser Anweisungen in logischen Regelanweisungen verschachteln und sie in Scope-Down-Anweisungen verwenden. Hinweise zu logischen Regelanweisungen finden Sie unter. Verwendung logischer Regelanweisungen in AWS WAF Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.

Diese Tabelle beschreibt die regulären Match-Anweisungen, die Sie zu einer Regel hinzufügen können, und enthält einige Richtlinien für die Berechnung der jeweiligen Kapazitätseinheiten (WCU) von Protection Packs (Web ACL). Weitere Informationen dazu finden Sie WCUs unterWeb-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

Übereinstimmungsanweisung	Beschreibung	WCUs
Geographische Übereinstimmung	Überprüft das Ursprungsland der Anfrage und bringt Kennzeichnungen für das Herkunftsland und die Herkunftsregion an.	1
ASN-Übereinstimmung	Prüft die Anfrage anhand einer ASN, die IP-Adressen und Adressbereichen zugeordnet ist.	1
IP-Set-Übereinstimmung	Gleicht die Anforderung mit einer Reihe von IP-Adressen und -Adressbereichen ab.	1 für die meisten Fälle. Wenn Sie die Anweisung so konfigurieren, dass sie einen Header mit weitergeleiteten IP-Adressen verwendet und eine Position im Header von angebenAny, erhöhen Sie den Wert um WCUs 4.
Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung	Prüft die Anforderung auf Labels, die durch andere Regeln im selben Schutzpaket (Web-ACL) hinzugefügt wurden.	1
Regex-Übereinstimmungsregel-Anweisung	Vergleicht ein Regex-Muster mit einer bestimmten Anforderungskomponente.	3, als Basiskosten. Wenn Sie die Anforderungskomponente Alle Abfrageparameter verwenden, fügen Sie 10 WCUs hinzu. Wenn Sie den JSON-Hauptteil der Anforderungskompon

Übereinstimmungsanweisung	Beschreibung	WCUs
		ente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttrans formation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.
Regex-Mustersatz	Vergleicht RegEx-Muster mit einer bestimmten Anforderu ngskomponente.	25 pro Mustersatz, als Basiskosten. Wenn Sie die Anforderu ngskomponente Alle Abfrageparameter verwenden , fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Haup tteil der Anforderungskompon ente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttrans formation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.
Größenbeschränkung	Prüft Größenbeschränkung en gegen eine bestimmte Anforderungskomponente.	1, als Basiskosten. Wenn Sie die Anforderu ngskomponente Alle Abfrageparameter verwenden , fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Haup tteil der Anforderungskompon ente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttrans formation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.

Übereinstimmungsanweisung	Beschreibung	WCUs
SQLiAngriff	Sucht nach schädlichem SQL-Code in einer bestimmten Anforderungskomponente.	20, als Basiskosten. Wenn Sie die Anforderungskomponente Alle Abfrageparameter verwenden, fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Hauptteil der Anforderungskomponente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttransformation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.
Zeichenfolgen-Übereinstimmung	Vergleicht eine Zeichenfolge mit einer angegebenen Anforderungskomponente.	Die Basiskosten hängen vom Typ der Zeichenfolgen-Übereinstimmung ab und liegen zwischen 1 und 10. Wenn Sie die Anforderungskomponente Alle Abfrageparameter verwenden, fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Hauptteil der Anforderungskomponente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttransformation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.

Übereinstimmungsanweisung	Beschreibung	WCUs
XSS-Scripting-Angriff	Überprüft auf Cross-Site-Scripting-Angriffe in einer bestimmten Anforderu ngskomponente.	40, als Basiskosten. Wenn Sie die Anforderu ngskomponente Alle Abfrageparameter verwenden , fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Haup tteil der Anforderungskompon ente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttrans formation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.

Anweisung für Regel zur geographischen Übereinstimmung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine geografische Übereinstimmungsaussage ist und wie sie funktioniert.

Verwenden Sie geografische Angaben oder Geo-Match-Angaben, um Webanfragen nach Herkunftsland und -region zu verwalten. Eine Geo-Match-Anweisung fügt Webanfragen Labels hinzu, die das Herkunftsland und die Herkunftsregion angeben. Diese Bezeichnungen werden unabhängig davon hinzugefügt, ob die Kriterien für die Aussage mit der Anfrage übereinstimmen. Eine Geo-Match-Anweisung führt auch einen Abgleich mit dem Herkunftsland der Anfrage durch.

Wie benutzt man die Geo-Match-Erklärung

Sie können die Geo-Match-Anweisung wie folgt für den Länder- oder Regionalabgleich verwenden:

- Land — Sie können eine Geo-Match-Regel als eigenständige Geo-Match-Regel verwenden, um Anfragen zu verwalten, die ausschließlich auf ihrem Herkunftsland basieren. Die Regelaussage stimmt mit den Ländercodes überein. Sie können auch einer Geo-Match-Regel mit einer Label-Match-Regel folgen, die mit dem Herkunftsland-Label übereinstimmt.

> **Note**
>
> Um Traffic aus Hongkong zu filtern, verwenden Sie den ISO-3166-1-Alpha-2-Ländercode `HK` in Ihrem Geo-Match-Statement.

- Region — Verwenden Sie eine Geo-Match-Regel, gefolgt von einer Label-Match-Regel, um Anfragen auf der Grundlage ihrer Herkunftsregion zu verwalten. Sie können eine Geo-Match-Regel nicht allein für den Abgleich mit Regionalcodes verwenden.

Informationen zur Verwendung von Label-Abgleichsregeln finden Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung undEtikettierung von Webanfragen in AWS WAF.

So funktioniert die Geo-Match-Anweisung

AWS WAF Verwaltet mit der Geo-Match-Anweisung jede Webanfrage wie folgt:

1. Ermittelt die Landes- und Regionalcodes der Anfrage — AWS WAF bestimmt das Land und die Region einer Anfrage anhand ihrer IP-Adresse. AWS WAF Verwendet standardmäßig die IP-Adresse des Ursprungs der Webanfrage. Sie können anweisen AWS WAF , eine IP-Adresse aus einem alternativen Anforderungsheader zu verwenden`X-Forwarded-For`, indem Sie beispielsweise die Konfiguration für weitergeleitete IP-Adressen in den Einstellungen für die Regelanweisung aktivieren.

   AWS WAF bestimmt den Speicherort von Anfragen mithilfe von MaxMind GeoIP-Datenbanken. MaxMind meldet eine sehr hohe Genauigkeit ihrer Daten auf Landesebene, obwohl die Genauigkeit je nach Faktoren wie Land und Art des geistigen Eigentums variiert. Weitere Informationen MaxMind dazu finden Sie unter MaxMind IP-Geolokalisierung. Wenn Sie der Meinung sind, dass einige der GeoIP-Daten falsch sind, können Sie unter MaxMind Correct Geo IP2 Data eine Korrekturanfrage an Maxmind stellen.

   AWS WAF verwendet die Alpha-2-Länder- und Regionscodes der Norm 3166 der Internationalen Organisation für Normung (ISO). Sie finden die Codes an den folgenden Stellen:

   - Auf der ISO-Website können Sie auf der ISO Online Browsing Platform (OBP) nach den Ländercodes suchen.
   - Auf Wikipedia sind die Ländercodes bei ISO 3166-2 aufgeführt.

Die Regionalcodes für ein Land sind unter der URL aufgeführt. `https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-2:`*`<ISO country code>` Die Regionen für die Vereinigte Staaten beispielsweise ISO 3166-2:US und für die Ukraine ISO 3166-2:UA.

2. Bestimmt das Landes- und Regionslabel, das der Anfrage hinzugefügt werden soll — Die Beschriftungen geben an, ob die Geo-Match-Anweisung die Quell-IP oder eine weitergeleitete IP-Konfiguration verwendet.

   - Herkunfts-IP

     Das Länderlabel ist`awswaf:clientip:geo:country:`*`<ISO country code>`*. Beispiel für die Vereinigte Staaten:`awswaf:clientip:geo:country:US`.

     Die Bezeichnung der Region lautet`awswaf:clientip:geo:region:`*`<ISO country code>`*`-<ISO region code>`*. Beispiel für Oregon in den Vereinigte Staaten:`awswaf:clientip:geo:region:US-OR`.

   - Weitergeleitete IP

     Das Länderlabel ist`awswaf:forwardedip:geo:country:`*`<ISO country code>`*. Beispiel für die Vereinigte Staaten:`awswaf:forwardedip:geo:country:US`.

     Die Bezeichnung der Region lautet`awswaf:forwardedip:geo:region:`*`<ISO country code>`*`-<ISO region code>`*. Beispiel für Oregon in den Vereinigte Staaten:`awswaf:forwardedip:geo:region:US-OR`.

   Wenn der Landes- oder Regionalcode für die angegebene IP-Adresse einer Anfrage nicht verfügbar ist, AWS WAF wird er `XX` in den Labels anstelle des Werts verwendet. Die folgende Bezeichnung bezieht sich beispielsweise auf eine Client-IP, deren Landesvorwahl nicht verfügbar ist: `awswaf:clientip:geo:country:XX` und die folgende Bezeichnung bezieht sich auf eine weitergeleitete IP, deren Land die Vereinigte Staaten ist, deren Regionalcode jedoch nicht verfügbar ist:`awswaf:forwardedip:geo:region:US-XX`.

3. Prüft den Ländercode der Anfrage anhand der Regelkriterien

Die Geo-Match-Anweisung fügt allen Anfragen, die geprüft werden, Länder- und Regionskennzeichnungen hinzu, unabhängig davon, ob eine Übereinstimmung gefunden wird.

> **Note**
>
> AWS WAF fügt am Ende der Auswertung der Webanforderung einer Regel alle Bezeichnungen hinzu. Aus diesem Grund muss jeder Labelabgleich, den Sie mit den Beschriftungen aus einer Geo-Match-Anweisung verwenden, in einer anderen Regel definiert werden als die Regel, die die Geo-Match-Anweisung enthält.

Wenn Sie nur Regionswerte überprüfen möchten, können Sie eine Geo-Match-Regel mit Count Aktion und einer einzigen Übereinstimmung mit der Landesvorwahl schreiben, gefolgt von einer Label-Abgleichsregel für die Regions-Labels. Sie müssen einen Ländercode angeben, damit die Geo-Match-Regel ausgewertet werden kann, auch bei diesem Ansatz. Sie können die Anzahl von Protokollierungs- und Zählmetriken reduzieren, indem Sie ein Land angeben, von dem es sehr unwahrscheinlich ist, dass Besucher auf Ihre Website gelangen.

CloudFront Verteilungen und die Funktion zur CloudFront geografischen Beschränkung

Beachten Sie bei CloudFront Verteilungen, wenn Sie die CloudFront Funktion zur geografischen Beschränkung verwenden, dass die Funktion blockierte Anfragen nicht weiterleitet. AWS WAF Zulässige Anfragen werden weitergeleitet an AWS WAF. Wenn Sie Anfragen aufgrund der geografischen Lage und anderer Kriterien, die Sie angeben können, blockieren möchten AWS WAF, verwenden Sie die AWS WAF Geo-Match-Anweisung und nicht die Funktion zur CloudFront geografischen Beschränkung.

Merkmale der Regelaussage

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs — 1 ECU.

Einstellungen — Diese Anweisung verwendet die folgenden Einstellungen:

- Ländercodes — Eine Reihe von Ländercodes, die für einen Geo-Match verglichen werden können. Dabei muss es sich um zweistellige Ländercodes aus den ISO-Alpha-2-Ländercodes der internationalen Norm ISO 3166 handeln, zum Beispiel. `["US","CN"]`
- (Optional) Konfiguration für weitergeleitete IP-Adressen — AWS WAF Verwendet standardmäßig die IP-Adresse im Ursprung der Webanfrage, um das Herkunftsland zu ermitteln. Alternativ können Sie die Regel so konfigurieren, dass `X-Forwarded-For` stattdessen eine weitergeleitete IP in einem HTTP-Header verwendet wird. AWS WAF verwendet die erste IP-Adresse im Header.

Mit dieser Konfiguration geben Sie auch ein Fallback-Verhalten an, das auf eine Webanfrage mit einer falsch formatierten IP-Adresse im Header angewendet wird. Das Fallback-Verhalten legt das Übereinstimmungsergebnis für die Anforderung fest, auf Übereinstimmgung oder keine Übereinstimmung. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für Request option (Anforderungsoption) die Option Originates from a country in (Ursprung aus einem Land in) aus.
- API – GeoMatchStatement

Beispiele

Sie können die Geo-Match-Erklärung verwenden, um Anfragen aus bestimmten Ländern oder Regionen zu verwalten. Wenn Sie beispielsweise Anfragen aus bestimmten Ländern blockieren möchten, aber dennoch Anfragen von einer bestimmten Gruppe von IP-Adressen in diesen Ländern zulassen möchten, könnten Sie eine Regel mit der Einstellung der Aktion auf Block und den folgenden verschachtelten Anweisungen erstellen, die in Pseudocode dargestellt werden:

- AND-Anweisung
  - Geomatch-Anweisung, die die Länder auflistet, die Sie blockieren möchten
  - NOT-Anweisung
    - IP-Set-Anweisung, die die IP-Adressen angibt, die Sie zulassen möchten.

Oder wenn Sie einige Regionen in bestimmten Ländern blockieren, aber dennoch Anfragen aus anderen Regionen in diesen Ländern zulassen möchten, können Sie zunächst eine Geo-Match-Regel definieren, bei der die Aktion auf eingestellt ist. Count Definieren Sie dann eine Label-Match-Regel, die mit den hinzugefügten Geo-Match-Labels übereinstimmt und die Anfragen nach Bedarf bearbeitet.

Der folgende Pseudocode beschreibt ein Beispiel für diesen Ansatz:

1. Geo-Match-Statement, in dem die Länder mit Regionen aufgeführt sind, die Sie blockieren möchten, deren Aktion jedoch auf Count gesetzt ist. Dadurch wird jede Webanfrage unabhängig vom Abgleichstatus gekennzeichnet und Sie erhalten außerdem Zählwerte für die Länder, für die Sie von Interesse sind.

2. ANDAnweisung mit Block-Aktion
   - Label Match-Anweisung, die die Labels für die Länder angibt, die Sie blockieren möchten
   - NOT-Anweisung
     - Label Match-Anweisung, die die Bezeichnungen der Regionen in den Ländern angibt, die Sie durchlassen möchten

Die folgende JSON-Liste zeigt eine Implementierung der beiden Regeln, die im vorherigen Pseudocode beschrieben wurden. Diese Regeln blockieren den gesamten Verkehr aus den Vereinigte Staaten mit Ausnahme des Verkehrs aus Oregon und Washington. In der Geo-Match-Anweisung werden allen Anfragen, die geprüft werden, Länder- und Regionsetiketten hinzugefügt. Die Label-Match-Regel wird nach der Geo-Match-Regel ausgeführt, sodass sie mit den Land- und Regionsbezeichnungen abgeglichen werden kann, die die Geo-Match-Regel gerade hinzugefügt hat. Die Geo-Match-Anweisung verwendet eine weitergeleitete IP-Adresse, sodass beim Labelabgleich auch weitergeleitete IP-Labels angegeben werden.

```
{
   "Name": "geoMatchForLabels",
   "Priority": 10,
   "Statement": {
     "GeoMatchStatement": {
       "CountryCodes": [
         "US"
       ],
       "ForwardedIPConfig": {
           "HeaderName": "X-Forwarded-For",
           "FallbackBehavior": "MATCH"
       }
     }
   },
   "Action": {
     "Count": {}
   },
   "VisibilityConfig": {
     "SampledRequestsEnabled": true,
     "CloudWatchMetricsEnabled": true,
     "MetricName": "geoMatchForLabels"
   }
},
{
   "Name": "blockUSButNotOROrWA",
```

```
    "Priority": 11,
    "Statement": {
      "AndStatement": {
        "Statements": [
          {
            "LabelMatchStatement": {
              "Scope": "LABEL",
              "Key": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
            }
          },
          {
            "NotStatement": {
              "Statement": {
                 "OrStatement": {
                   "Statements": [
                     {
                        "LabelMatchStatement": {
                          "Scope": "LABEL",
                          "Key": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-OR"
                        }
                     },
                     {
                        "LabelMatchStatement": {
                          "Scope": "LABEL",
                          "Key": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-WA"
                        }
                     }
                   ]
                 }
              }
            }
          }
        ]
      }
    },
    "Action": {
      "Block": {}
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "blockUSButNotOROrWA"
    }
```

```
}
```

Als weiteres Beispiel können Sie Geo-Matching mit ratenbasierten Regeln kombinieren, um Ressourcen für Benutzer in einem bestimmten Land oder einer bestimmten Region zu priorisieren. Sie erstellen für jede Geo-Match- oder Label-Match-Aussage, die Sie zur Differenzierung Ihrer Benutzer verwenden, eine andere ratenbasierte Abrechnung. Legen Sie ein höheres Ratenlimit für Benutzer im bevorzugten Land oder der bevorzugten Region und ein niedrigeres Ratenlimit für andere Benutzer fest.

Die folgende JSON-Liste zeigt eine Geo-Match-Regel, gefolgt von ratenbasierten Regeln, die die Verkehrsrate aus den Vereinigte Staaten begrenzen. Die Regeln ermöglichen es, dass Verkehr aus Oregon mit einer höheren Rate eingeht als Verkehr aus anderen Teilen des Landes.

```
{
  "Name": "geoMatchForLabels",
  "Priority": 190,
  "Statement": {
    "GeoMatchStatement": {
      "CountryCodes": [
        "US"
      ]
    }
  },
  "Action": {
    "Count": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "geoMatchForLabels"
  }
},
{
  "Name": "rateLimitOregon",
  "Priority": 195,
  "Statement": {
    "RateBasedStatement": {
      "Limit": 3000,
      "AggregateKeyType": "IP",
      "ScopeDownStatement": {
        "LabelMatchStatement": {
          "Scope": "LABEL",
```

```
          "Key": "awswaf:clientip:geo:region:US-OR"
        }
      }
    }
  },
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "rateLimitOregon"
  }
},
{
  "Name": "rateLimitUSNotOR",
  "Priority": 200,
  "Statement": {
    "RateBasedStatement": {
      "Limit": 100,
      "AggregateKeyType": "IP",
      "ScopeDownStatement": {
        "AndStatement": {
          "Statements": [
            {
              "LabelMatchStatement": {
                "Scope": "LABEL",
                "Key": "awswaf:clientip:geo:country:US"
              }
            },
            {
              "NotStatement": {
                "Statement": {
                  "LabelMatchStatement": {
                    "Scope": "LABEL",
                    "Key": "awswaf:clientip:geo:region:US-OR"
                  }
                }
              }
            }
          ]
        }
      }
    }
```

```
  },
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "rateLimitUSNotOR"
  }
}
```

IP-Set-Übereinstimmungsregelanweisung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine IP-Set-Match-Anweisung ist und wie sie funktioniert.

Die IP-Set-Übereinstimmungsanweisung gleicht die IP-Adresse einer Webanforderung mit einer Reihe von IP-Adressen und -Adressbereichen ab. Verwenden Sie diese Option, um Webanforderungen basierend auf den IP-Adressen zuzulassen oder zu blockieren, von denen die Anforderungen stammen. Standardmäßig verwendet AWS WAF die IP-Adresse aus dem Ursprung der Webanforderung, aber Sie können die Regel so konfigurieren, dass sie einen HTTP-Header wie `X-Forwarded-For` verwendet.

AWS WAF unterstützt alle IPv4 und IPv6 CIDR-Bereiche mit Ausnahme `/0` von. Weitere Informationen zur CIDR-Notation finden Sie im Wikipedia-Artikel Classless Inter-Domain Routing. Ein IP-Set kann bis zu 10.000 IP-Adressen oder IP-Adressbereiche zur Überprüfung aufnehmen.

> **Note**
>
> Jede IP-Set-Match-Regel verweist auf ein IP-Set, das Sie unabhängig von Ihren Regeln erstellen und pflegen. Sie können einen einzelnen IP-Satz in mehreren Regeln verwenden. Wenn Sie den Satz aktualisieren, auf den verwiesen AWS WAF wird, werden automatisch alle Regeln aktualisiert, die darauf verweisen.
> Informationen zum Erstellen und Verwalten eines IP-Sets finden Sie unter Einen IP-Satz erstellen und verwalten in AWS WAF.

Wenn Sie die Regeln in Ihrer Regelgruppe oder Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen oder aktualisieren, wählen Sie die Option IP-Set und wählen Sie den Namen des IP-Sets aus, den Sie verwenden möchten.

Eigenschaften der Regelaussage

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— 1 WCU für die meisten. Wenn Sie die Anweisung für die Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen konfigurieren und eine Position von angebenANY, erhöhen Sie die WCU-Nutzung um 4.

Diese Anweisung verwendet die folgenden Einstellungen:

- IP-Set-Spezifikation – Wählen Sie in der Liste das IP-Set, das Sie verwenden möchten, oder erstellen Sie ein neues.
- (Optional) Weitergeleitete IP-Konfiguration – ein alternativer weitergeleiteter IP-Header-Name, der anstelle des Anforderungsursprungs verwendet werden soll. Sie geben an, ob ein Abgleich mit der ersten, letzten oder irgendeiner Adresse im Header durchgeführt werden soll. Außerdem geben Sie ein Fallback-Verhalten an, das auf eine Webanforderung mit einer fehlerhaften IP-Adresse im angegebenen Header angewendet werden soll. Das Fallback-Verhalten legt das Übereinstimmungsergebnis für die Anforderung fest, auf Übereinstimmgung oder keine Übereinstimmung. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen.

Wo finde ich diese Regelaussage

Wo finde ich diese Regelerklärung

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für Request option (Anforderungsoption) die Option Originates from an IP address in (Ursprung von einer IP-Adresse in) aus.
- Seite Add my own rules and rule groups (Eigene Regeln und Regelgruppen hinzufügen) in der Konsole. Wählen Sie die Option IP set (IP-Set) aus.
- API – IPSetReferenceStatement

Anweisung zur Übereinstimmungsregel für autonome Systemnummern (ASN)

Eine ASN-Match-Rule-Anweisung in AWS WAF ermöglicht es Ihnen, den Webverkehr anhand der Autonomen Systemnummer (ASN) zu überprüfen, die der IP-Adresse der Anfrage zugeordnet ist. ASNs sind eindeutige Kennungen, die großen Internetnetzwerken zugewiesen werden, die von Organisationen wie Internetdienstanbietern, Unternehmen, Universitäten oder Regierungsbehörden verwaltet werden. Mithilfe von ASN Match Statements können Sie Datenverkehr von bestimmten Netzwerkorganisationen zulassen oder blockieren, ohne einzelne IP-Adressen verwalten zu müssen.

Dieser Ansatz bietet eine stabilere und effizientere Methode zur Zugriffskontrolle als IP-basierte Regeln, da sie ASNs sich seltener ändern als IP-Bereiche.

Der ASN-Abgleich ist besonders nützlich, wenn es darum geht, Datenverkehr aus bekannten problematischen Netzwerken zu blockieren oder den Zugriff nur über vertrauenswürdige Partnernetzwerke zuzulassen. Die ASN-Match-Anweisung bietet Flexibilität bei der Bestimmung der Client-IP-Adresse durch eine optionale Konfiguration für weitergeleitete IP-Adressen. Dadurch ist sie mit verschiedenen Netzwerkkonfigurationen kompatibel, einschließlich solcher, die Content Delivery Networks (CDNs) oder Reverse-Proxys verwenden.

> **Note**
>
> ASN Matching ergänzt die standardmäßigen Authentifizierungs- und Autorisierungskontrollen, ersetzt sie jedoch nicht. Wir empfehlen Ihnen, Authentifizierungs- und Autorisierungsmechanismen wie IAM zu implementieren, um die Identität aller Anfragen in Ihren Anwendungen zu überprüfen.

So funktioniert die ASN-Match-Anweisung

AWS WAF bestimmt die ASN einer Anfrage anhand ihrer IP-Adresse. AWS WAF Verwendet standardmäßig die IP-Adresse des Ursprungs der Webanfrage. Sie können so konfigurieren AWS WAF , dass eine IP-Adresse aus einem alternativen Anforderungsheader verwendet wird`X-Forwarded-For`, indem Sie beispielsweise die Konfiguration für weitergeleitete IP-Adressen in den Einstellungen für die Regelanweisung aktivieren.

Die ASN Match-Anweisung vergleicht die ASN der Anfrage mit der in der Regel ASNs angegebenen Liste. Wenn die ASN mit einer in der Liste übereinstimmt, wird die Anweisung als wahr ausgewertet und die zugehörige Regelaktion wird angewendet.

Behandlung nicht zugeordnet ASNs

Wenn AWS WAF keine ASN für eine gültige IP-Adresse ermittelt werden kann, wird ASN 0 zugewiesen. Sie können ASN 0 in Ihre Regel aufnehmen, um diese Fälle explizit zu behandeln.

Fallback-Verhalten für ungültige IP-Adressen

Wenn Sie die ASN-Match-Anweisung so konfigurieren, dass weitergeleitete IP-Adressen verwendet werden, können Sie für Anfragen mit ungültigen oder fehlenden IP-Adressen im angegebenen Header das Fallback-Verhalten „Match“ oder „No match“ angeben.

Eigenschaften der Regelanweisung

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— 1 ECU

Diese Anweisung verwendet die folgenden Einstellungen:

- ASN-Liste — Eine Reihe von ASN-Nummern, die im Hinblick auf eine ASN-Übereinstimmung verglichen werden sollen. Gültige Werte liegen im Bereich von 0 bis 4294967295. Sie können für jede Regel bis zu 100 ASNs angeben.
- (Optional) Konfiguration für weitergeleitete IP-Adressen — AWS WAF Verwendet standardmäßig die IP-Adresse im Ursprung der Webanfrage, um die ASN zu ermitteln. Alternativ können Sie die Regel so konfigurieren, dass `X-Forwarded-For` stattdessen eine weitergeleitete IP in einem HTTP-Header verwendet wird. Sie geben an, ob die erste, letzte oder eine beliebige Adresse im Header verwendet werden soll. Mit dieser Konfiguration geben Sie auch ein Fallback-Verhalten an, das auf eine Webanfrage mit einer falsch formatierten IP-Adresse im Header angewendet wird. Das Fallback-Verhalten legt das Übereinstimmungsergebnis für die Anforderung fest, auf Übereinstimmgung oder keine Übereinstimmung. Weitere Informationen finden Sie unter Weitergeleitete IP-Adressen verwenden.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder auf der Konsole — Wählen Sie für die Option Anfrage die Option Stammt von ASN in aus.
- API – AsnMatchStatement

Beispiele

In diesem Beispiel werden Anfragen blockiert, die von zwei bestimmten, aus einem `X-Forwarded-For` Header ASNs abgeleiteten Anfragen stammen. Wenn die IP-Adresse im Header falsch formatiert ist, gilt das konfigurierte Fallback-Verhalten. `NO_MATCH`

```
{
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "Name": "AsnMatchStatementRule",
```

```
  "Priority": 1,
  "Statement": {
    "AsnMatchStatement": {
      "AsnList": [64496, 64500]
    },
    "ForwardedIPConfig": {
      "FallbackBehavior": "NO_MATCH",
      "HeaderName": "X-Forwarded-For"
    }
  },
  "VisibilityConfig": {
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "AsnMatchRuleMetrics",
    "SampledRequestsEnabled": true
  }
},
"VisibilityConfig": {
  "CloudWatchMetricsEnabled": true,
  "MetricName": "WebAclMetrics",
  "SampledRequestsEnabled": true
}
}
```

Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine Label Match-Anweisung ist und wie sie funktioniert.

Die Bezeichnungs-Übereinstimmungsanweisung gleicht die Bezeichnungen, die sich in der Webanforderung befinden, mit einer Zeichenfolgenspezifikation ab. Bei den Bezeichnungen, die für eine Regel zur Überprüfung zur Verfügung stehen, handelt es sich um Bezeichnungen, die der Webanforderung bereits durch andere Regeln in derselben Evaluierung des Protection Packs (Web-ACL) hinzugefügt wurden.

Labels bleiben außerhalb der Evaluierung des Protection Packs (Web-ACL) nicht erhalten, aber Sie können in der Konsole auf Label-Metriken zugreifen CloudWatch und in der Konsole Zusammenfassungen der Labelinformationen für jedes Schutzpaket (Web-ACL) einsehen. AWS WAF Weitere Informationen erhalten Sie unter Kennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen und Überwachung und Optimierung Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen. Sie können Labels auch in den Protokollen sehen. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollfelder für den Traffic des Protection Packs (Web-ACL).

> **Note**
>
> Eine Anweisung zur Zuordnung von Bezeichnungen kann nur Labels von Regeln anzeigen, die zu einem früheren Zeitpunkt im Protection Pack (Web-ACL) ausgewertet wurden. Informationen darüber, wie die Regeln und Regelgruppen in einem Protection Pack (Web-ACL) AWS WAF ausgewertet werden, finden Sie unterRegelpriorität festlegen.

Weitere Informationen zum Hinzufügen und Abgleichen von Labels finden Sie unterEtikettierung von Webanfragen in AWS WAF.

Merkmale der Regelanweisung

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— 1 ECU

Diese Anweisung verwendet die folgenden Einstellungen:

- Übereinstimmungsumfang – Setzen Sie das auf Label (Bezeichnung), um einen Abgleich mit dem Bezeichnungsnamen und optional den vorhergehenden Namespaces und dem vorhergehenden Präfix durchzuführen. Stellen Sie das auf Namespace, um einen Abgleich mit einigen oder allen Namespace-Spezifikationen und optional dem vorhergehenden Präfix durchzuführen.
- Schlüssel – Die Zeichenfolge, mit der Sie einen Abgleich durchführen möchten. Wenn Sie einen Namespace-Übereinstimmungsumfang angeben, sollten Sie nur Namespaces und optional das Präfix mit einem abschließenden Doppelpunkt angeben. Wenn Sie einen Bezeichnungs-Übereinstimmungsbereich angeben, muss dieser den Namen der Bezeichnung enthalten und kann optional vorhergehende Namespaces und das vorhergehende Präfix enthalten.

Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie unter AWS WAF Regeln, die den Bezeichnungen entsprechen und AWS WAF Beispiele für Label-Matches.

Wo finde ich diese Regelerklärung

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für Request option (Anforderungsoption) die Option Has label (Hat Bezeichnung) aus.
- API – LabelMatchStatement

Regex-Übereinstimmungsregel-Anweisung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine Regex-Match-Anweisung ist und wie sie funktioniert.

Eine Regex-Match-Anweisung weist AWS WAF an, eine Anforderungskomponente einem einzelnen regulären Ausdruck (Regex) zuzuordnen. Eine Webanforderung stimmt mit der Anweisung überein, wenn die Anforderungskomponente mit dem angegebenen regulären Ausdruck übereinstimmt.

Dieser Anweisungstyp ist eine gute Alternative zu Regex-Mustersatz Übereinstimmungsregelanweisung für Situationen, in denen Sie Ihre Übereinstimmungskriterien mit mathematischer Logik kombinieren möchten. Wenn Sie beispielsweise möchten, dass eine Anforderungskomponente einen Abgleich mit einigen regulären Ausdrücken vornimmt, aber andere ausschließt, können Sie die Regex-Übereinstimmungsanweisungen mit AND-Regelanweisung und NOT-Regelanweisung kombinieren.

AWS WAF unterstützt mit einigen Ausnahmen die von der PCRE-Bibliothek verwendete Mustersyntax. `libpcre` Die Bibliothek ist unter PCRE - Perl Compatible Regular Expressions (Perl-kompatible reguläre Ausdrücke) dokumentiert. Hinweise zur AWS WAF Unterstützung finden Sie unterUnterstützte Syntax für reguläre Ausdrücke in AWS WAF.

Merkmale der Regelaussage

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— 3 WCUs, als Basiskosten. Wenn Sie die Anforderungskomponente Alle Abfrageparameter verwenden, fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Hauptteil der Anforderungskomponente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttransformation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.

Dieser Anweisungstyp arbeitet mit einer Webanforderungskomponente und erfordert die folgenden Einstellungen für Anforderungskomponenten:

- Anforderungskomponente — Der Teil der Webanforderung, der überprüft werden soll, z. B. eine Abfragezeichenfolge oder der Hauptteil.

> **Warning**
>
> Wenn Sie die Anforderungskomponenten Body, JSON-Text, Header oder Cookies untersuchen, sollten Sie sich über die Einschränkungen informieren, mit denen der Inhalt

überprüft AWS WAF werden kann. Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF

Informationen über Webanforderungskomponenten finden Sie unter Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF.

- Optionale Texttransformationen — Transformationen, die Sie an der Anforderungskomponente durchführen AWS WAF möchten, bevor Sie sie überprüfen. Sie könnten beispielsweise in Kleinschreibung umwandeln oder Leerzeichen normalisieren. Wenn Sie mehr als eine Transformation angeben, werden diese in der angegebenen Reihenfolge AWS WAF verarbeitet. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie fürMatch type (Übereinstimmungstyp) die Option Matches regular expression (Stimmt mit regulärem Ausdruck überein) aus.
- API – RegexMatchStatement

Regex-Mustersatz Übereinstimmungsregelanweisung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine Regex Pattern Set Match-Anweisung ist und wie sie funktioniert.

Die Regex-Mustersatzübereinstimmung überprüft den Teil der Webanforderung, den Sie für die regulären Ausdrucksmuster angeben, die Sie in einem Regex-Mustersatz angegeben haben.

AWS WAF unterstützt mit einigen Ausnahmen die von der PCRE-Bibliothek `libpcre` verwendete Mustersyntax. Die Bibliothek ist unter PCRE - Perl Compatible Regular Expressions (Perl-kompatible reguläre Ausdrücke) dokumentiert. Hinweise zur AWS WAF Unterstützung finden Sie unterUnterstützte Syntax für reguläre Ausdrücke in AWS WAF.

> **Note**
>
> Jeder RegEx-Mustersatz bezieht sich auf einen RegEx-Mustersatz, den Sie unabhängig von Ihren Regeln erstellen und pflegen. Sie können einen einzelnen Regex-Mustersatz in mehreren Regeln verwenden. Wenn Sie den Satz aktualisieren, auf den verwiesen AWS WAF wird, werden automatisch alle Regeln aktualisiert, die darauf verweisen.

Informationen zum Erstellen und Verwalten eines Regex-Mustersatzes finden Sie unter Erstellen und Verwalten eines Regex-Musters in AWS WAF.

Eine Regex-Patternset-Match-Anweisung weist AWS WAF an, innerhalb der von Ihnen ausgewählten Anforderungskomponente nach einem der Muster im Satz zu suchen. Eine Webanforderung stimmt mit der Regelanweisung für den Mustersatz überein, wenn die Anforderungskomponente mit einem der Muster im Satz übereinstimmt.

Wenn Sie Ihre Regex-Musterabgleiche mit Logik kombinieren möchten, um beispielsweise einen Abgleich mit einigen regulären Ausdrücken vorzunehmen, aber andere auszuschließen, können Sie Regex-Übereinstimmungsregel-Anweisung verwenden.

Eigenschaften der Regelanweisung

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— 25 WCUs, als Grundkosten. Wenn Sie die Anforderungskomponente Alle Abfrageparameter verwenden, fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Hauptteil der Anforderungskomponente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttransformation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.

Dieser Anweisungstyp arbeitet mit einer Webanforderungskomponente und erfordert die folgenden Einstellungen für Anforderungskomponenten:

- Anforderungskomponente — Der Teil der Webanforderung, der überprüft werden soll, z. B. eine Abfragezeichenfolge oder der Hauptteil.

  Warning

  Wenn Sie die Anforderungskomponenten Body, JSON-Text, Header oder Cookies untersuchen, sollten Sie sich über die Einschränkungen informieren, mit denen der Inhalt überprüft AWS WAF werden kann. Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF

  Informationen über Webanforderungskomponenten finden Sie unter Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF.

- Optionale Texttransformationen — Transformationen, die Sie an der Anforderungskomponente durchführen AWS WAF möchten, bevor Sie sie überprüfen. Sie könnten beispielsweise in Kleinschreibung umwandeln oder Leerzeichen normalisieren. Wenn Sie mehr als eine Transformation angeben, werden diese in der angegebenen Reihenfolge AWS WAF verarbeitet. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

Diese Anweisung erfordert die folgenden Einstellungen:

- Regex-Mustersatz-Spezifikation – Wählen Sie aus der Liste den Regex-Mustersatz, den Sie verwenden möchten, oder erstellen Sie einen neuen.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für Match type (Übereinstimmungstyp) die Option String Match Condition (Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen) > Matches pattern from regular expression set (Muster aus dem Satz mit regulärem Ausdruck stimmt überein) aus.
- API – RegexPatternSetReferenceStatement

Größenbeschränkungsanweisung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine Größenbeschränkungsanweisung ist und wie sie funktioniert.

Eine Größenbeschränkungsanweisung vergleicht die Anzahl der Byte, die für eine Webanforderungskomponente AWS WAF empfangen werden, mit einer Zahl, die Sie angeben, und stimmt entsprechend Ihren Vergleichskriterien überein.

Das Vergleichskriterium ist ein Operator wie größer als (**>**) oder kleiner als (**<**). Sie können beispielsweise Anfragen mit einer Abfragezeichenfolge mit einer Größe von mehr als 100 Byte abgleichen.

Wenn Sie den URI-Pfad überprüfen, zählt jeder `/` Teil des Pfads als ein Zeichen. Der URI-Pfad `/logo.jpg` ist beispielsweise neun Zeichen lang.

> **Note**
>
> Diese Anweisung überprüft nur die Größe der Webanforderungskomponente. Sie überprüft nicht den Inhalt der Komponente.

Eigenschaften der Regelaussage

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— 1 WCU als Basiskosten. Wenn Sie die Anforderungskomponente Alle Abfrageparameter verwenden, fügen Sie 10 WCUs hinzu. Wenn Sie den JSON-Hauptteil der Anforderungskomponente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttransformation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.

Dieser Anweisungstyp arbeitet mit einer Webanforderungskomponente und erfordert die folgenden Einstellungen für Anforderungskomponenten:

- Anforderungskomponente — Der Teil der Webanforderung, der überprüft werden soll, z. B. eine Abfragezeichenfolge oder der Hauptteil. Informationen über Webanforderungskomponenten finden Sie unter Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF.

  Eine Größenbeschränkungsanweisung überprüft nur die Größe der Komponente, nachdem alle Transformationen angewendet wurden. Sie überprüft nicht den Inhalt der Komponente.
- Optionale Texttransformationen — Transformationen, die Sie AWS WAF an der Anforderungskomponente durchführen möchten, bevor Sie deren Größe überprüfen. Sie könnten beispielsweise Leerraum komprimieren oder HTML-Entitäten dekodieren. Wenn Sie mehr als eine Transformation angeben, AWS WAF werden diese in der angegebenen Reihenfolge verarbeitet. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

Zusätzlich erfordert diese Anweisung die folgenden Einstellungen:

- Größenabgleichsbedingung – Dies gibt den numerischen Vergleichsoperator an, der verwendet werden soll, um die angegebene Größe mit der von Ihnen gewählten Anforderungskomponente zu vergleichen. Wählen Sie den Operator aus der Liste aus.
- Größe — Die Größeneinstellung in Byte, die für den Vergleich verwendet werden soll.

> **Note**
>
> Verwenden Sie für Text-, Header- und Cookie-Komponenten eine Größe, die kleiner ist als die maximale Größe, die überprüft AWS WAF werden kann. Eine größere Zahl wird niemals zu einer Übereinstimmung führen. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF.

Wo finde ich diese Regelerklärung

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für Match type (Übereinstimmungstyp) unter Size Match Condition (Größen-Übereinstimmungsbedingung) die Bedingung aus, die Sie verwenden möchten.
- API – SizeConstraintStatement

SQL-Injection-Angriff-Regelanweisung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine SQL-Injection-Regelanweisung ist und wie sie funktioniert.

Eine SQL-Injection-Regelanweisung sucht nach bösartigem SQL-Code. Angreifer fügen bösartigen SQL-Code in Webanfragen ein, um beispielsweise Ihre Datenbank zu ändern oder Daten daraus zu extrahieren.

Eigenschaften von Regelanweisungen

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— Die Grundkosten hängen von der Einstellung der Sensitivitätsstufe für die Regelaussage ab: Low Kosten 20 und High Kosten 30.

Wenn Sie die Anforderungskomponente Alle Abfrageparameter verwenden, fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Hauptteil der Anforderungskomponente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttransformation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.

Dieser Anweisungstyp arbeitet mit einer Webanforderungskomponente und erfordert die folgenden Einstellungen für Anforderungskomponenten:

- Anforderungskomponente — Der Teil der Webanforderung, der überprüft werden soll, z. B. eine Abfragezeichenfolge oder der Hauptteil.

> **Warning**
>
> Wenn Sie die Anforderungskomponenten Body, JSON-Text, Header oder Cookies untersuchen, sollten Sie sich über die Einschränkungen informieren, mit denen der Inhalt überprüft AWS WAF werden kann. Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF

Informationen über Webanforderungskomponenten finden Sie unter Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF.

- Optionale Texttransformationen — Transformationen, die Sie an der Anforderungskomponente durchführen AWS WAF möchten, bevor Sie sie überprüfen. Sie könnten beispielsweise in Kleinschreibung umwandeln oder Leerzeichen normalisieren. Wenn Sie mehr als eine Transformation angeben, werden diese in der angegebenen Reihenfolge AWS WAF verarbeitet. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

Darüber hinaus erfordert diese Anweisung die folgende Einstellung:

- Sensitivitätsstufe — Mit dieser Einstellung wird die Sensitivität der SQL-Injection-Übereinstimmungskriterien eingestellt. Die Optionen sind LOW und HIGH. Die Standardeinstellung lautet LOW.

  Diese HIGH Einstellung erkennt mehr SQL-Injection-Angriffe und ist die empfohlene Einstellung. Aufgrund der höheren Empfindlichkeit generiert diese Einstellung mehr Fehlalarme, insbesondere wenn Ihre Webanfragen in der Regel ungewöhnliche Zeichenfolgen enthalten. Beim Testen und Optimieren Ihres Schutzpakets (Web-ACL) müssen Sie möglicherweise mehr tun, um Fehlalarme zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

  Die niedrigere Einstellung sorgt für eine weniger strenge SQL-Injection-Erkennung, was auch zu weniger Fehlalarmen führt. LOWkann eine bessere Wahl für Ressourcen sein, die über andere Schutzmaßnahmen gegen SQL-Injection-Angriffe verfügen oder die eine geringe Toleranz gegenüber Fehlalarmen aufweisen.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für Match type (Übereinstimmungstyp) die Option Attack match conditions (Bedingungen für Angriffsabgleich) **>** Contains SQL injection attacks (Enthält SQL-Injection-Angriffe) aus.
- API – SqliMatchStatement

Zeichenfolgen-Übereinstimmungsanweisung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine String-Match-Anweisung ist und wie sie funktioniert.

Eine String-Match-Anweisung gibt an, AWS WAF nach welcher Zeichenfolge Sie in einer Anfrage suchen möchten, wo in der Anfrage gesucht werden soll und wie. Beispielsweise können Sie nach einer bestimmten Zeichenfolge am Anfang einer beliebigen Suchzeichenfolge in der Anforderung oder als genaue Übereinstimmung mit dem `User-agent`-Header der Anforderung suchen. Normalerweise besteht die Zeichenfolge aus druckbaren ASCII-Zeichen, aber Sie können jedes beliebige Zeichen von hexadezimal 0x00 bis 0xFF (dezimal 0 bis 255) verwenden.

Eigenschaften der Regelaussage

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— Die Grundkosten hängen von der Art des Spiels ab, das Sie verwenden.

- Stimmt genau mit Zeichenfolge überein – 2
- Beginnt mit Zeichenfolge – 2
- Endet mit Zeichenfolge – 2
- Enthält Zeichenfolge – 10
- Enthält das Wort — 10

Wenn Sie die Anforderungskomponente Alle Abfrageparameter verwenden, fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Hauptteil der Anforderungskomponente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttransformation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.

Dieser Anweisungstyp arbeitet mit einer Webanforderungskomponente und erfordert die folgenden Einstellungen für Anforderungskomponenten:

- Anforderungskomponente — Der Teil der Webanforderung, der überprüft werden soll, z. B. eine Abfragezeichenfolge oder der Hauptteil.

  > **Warning**
  >
  > Wenn Sie die Anforderungskomponenten Body, JSON-Text, Header oder Cookies untersuchen, sollten Sie sich über die Einschränkungen informieren, mit denen der Inhalt überprüft AWS WAF werden kann. Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF

  Informationen über Webanforderungskomponenten finden Sie unter Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF.

- Optionale Texttransformationen — Transformationen, die Sie an der Anforderungskomponente durchführen AWS WAF möchten, bevor Sie sie überprüfen. Sie könnten beispielsweise in Kleinschreibung umwandeln oder Leerzeichen normalisieren. Wenn Sie mehr als eine Transformation angeben, werden diese in der angegebenen Reihenfolge AWS WAF verarbeitet. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

Zusätzlich erfordert diese Anweisung die folgenden Einstellungen:

- Übereinstimmende Zeichenfolge — Dies ist die Zeichenfolge, die Sie AWS WAF mit der angegebenen Anforderungskomponente vergleichen möchten. Normalerweise besteht die Zeichenfolge aus druckbaren ASCII-Zeichen, aber Sie können jedes beliebige Zeichen von hexadezimal 0x00 bis 0xFF (dezimal 0 bis 255) verwenden.
- Bedingung für übereinstimmende Zeichenfolge — Dies gibt den Suchtyp an, den Sie ausführen AWS WAF möchten.
  - Exactly matches string (Entspricht Zeichenfolge genau) – Die Zeichenfolge und der Wert der Steuerungskomponente sind identisch.
  - Starts with string (Beginnt mit Zeichenfolge) – Die Zeichenfolge wird am Anfang der Anforderungskomponente angezeigt.
  - Ends with string (Endet mit Zeichenfolge) – Die Zeichenfolge wird am Ende der Anforderungskomponente angezeigt.
  - Contains string (Enthält Zeichenfolge) – Die Zeichenfolge wird an beliebiger Stelle in der Anforderungskomponente angezeigt.

- Contains word (Enthält Wort) – Die von Ihnen angegebene Zeichenfolge muss in der Anforderungskomponente angezeigt werden.

  Bei dieser Option darf die von Ihnen angegebene Zeichenfolge nur alphanumerische Zeichen oder Unterstriche (A-Z, a-z, 0-9 oder _) enthalten.

  Eine der folgenden Bedingungen muss erfüllt sein, damit die Anforderung übereinstimmt:

  - Die Zeichenfolge entspricht exakt dem Wert der Anforderungskomponente, z. B. dem Wert eines Headers.
  - Die Zeichenfolge steht am Anfang der Anforderungskomponente und wird von einem anderen Zeichen als einem alphanumerischen Zeichen oder Unterstrich (_) gefolgt, z. B. `BadBot;`.
  - Die Zeichenfolge befindet sich am Ende der Anforderungskomponente und wird von einem anderen Zeichen als einem alphanumerischen Zeichen oder Unterstrich (_), z. B. `;BadBot`, eingeleitet.
  - Die Zeichenfolge befindet sich in der Mitte der Anforderungskomponente und wird von anderen Zeichen als alphanumerischen Zeichen oder Unterstrichen (_) eingeleitet und gefolgt, z. B. `-BadBot;`.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für Match type (Übereinstimmungstyp) die Option String Match Condition (Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen) aus. Geben Sie dann die Zeichenfolgen ein, mit denen Sie einen Vergleich vornehmen möchten.
- API – ByteMatchStatement

Cross-Site-Scripting-Angriffsregel-Anweisung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine XSS-Angriffsanweisung (Cross-Site Scripting) ist und wie sie funktioniert.

Eine XSS-Angriffsanweisung untersucht eine Webanforderungskomponente auf schädliche Skripts. Bei einem XSS-Angriff nutzt der Angreifer Sicherheitslücken auf einer harmlosen Website, um bösartige Client-Site-Skripts in andere legitime Webbrowser einzuschleusen.

Merkmale der Regelaussage

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— 40 WCUs, als Grundkosten. Wenn Sie die Anforderungskomponente Alle Abfrageparameter verwenden, fügen Sie 10 hinzu WCUs. Wenn Sie den JSON-Hauptteil der Anforderungskomponente verwenden, verdoppeln Sie die Grundkosten WCUs. Fügen Sie für jede Texttransformation, die Sie anwenden, 10 hinzu WCUs.

Dieser Anweisungstyp arbeitet mit einer Webanforderungskomponente und erfordert die folgenden Einstellungen für Anforderungskomponenten:

- Anforderungskomponente — Der Teil der Webanforderung, der überprüft werden soll, z. B. eine Abfragezeichenfolge oder der Hauptteil.

  > **Warning**
  >
  > Wenn Sie die Anforderungskomponenten Body, JSON-Text, Header oder Cookies untersuchen, sollten Sie sich über die Einschränkungen informieren, mit denen der Inhalt überprüft AWS WAF werden kann. Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF

  Informationen über Webanforderungskomponenten finden Sie unter Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF.
- Optionale Texttransformationen — Transformationen, die Sie an der Anforderungskomponente durchführen AWS WAF möchten, bevor Sie sie überprüfen. Sie könnten beispielsweise in Kleinschreibung umwandeln oder Leerzeichen normalisieren. Wenn Sie mehr als eine Transformation angeben, werden diese in der angegebenen Reihenfolge AWS WAF verarbeitet. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für Match type (Übereinstimmungstyp) die Option Attack match conditions (Bedingungen für Angriffsabgleich) > Contains XSS injection attacks (Enthält XSS-Injection-Angriffe) aus.
- API – XssMatchStatement

Verwendung logischer Regelanweisungen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine logische Regelaussage ist und wie sie funktioniert.

Verwenden Sie Anweisungen mit logischen Regeln, um andere Anweisungen zu kombinieren oder deren Ergebnisse zu negieren. Jede logische Regelanweisung benötigt mindestens eine verschachtelte Anweisung.

Verschachteln Sie die Anweisungen unter logischen Regelanweisungen, um die Ergebnisse der Regelanweisung logisch zu kombinieren oder zu negieren.

Logische Regelanweisungen sind verschachtelbar. Sie können sie in andere logische Regelanweisungen verschachteln und in Eingrenzungsanweisungen verwenden. Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.

> **Note**
>
> Der visuelle Editor in der Konsole unterstützt eine Ebene der Verschachtelung von Regelanweisungen, die für viele Anforderungen geeignet ist. Um mehrere Ebenen zu verschachteln, bearbeiten Sie die JSON-Darstellung der Regel in der Konsole oder verwenden Sie die APIs.

In dieser Tabelle werden die logischen Regelaussagen beschrieben und Richtlinien für die Berechnung der jeweiligen Kapazitätseinheiten (WCU) von Protection Pack (Web ACL) bereitgestellt. Weitere Informationen dazu finden Sie WCUs unterWeb-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

Logische Anweisung	Beschreibung	WCUs
AND-Logik	Kombiniert verschachtelte Anweisungen mit AND-Logik.	Basierend auf verschachtelten Anweisungen
NOT-Logik	Negiert die Ergebnisse einer verschachtelten Anweisung.	Basierend auf einer verschachtelten Anweisung
OR-Logik	Kombiniert verschachtelte Anweisungen mit OR-Logik.	Basierend auf verschachtelten Anweisungen

AND-Regelanweisung

Die AND-Regelanweisung kombiniert verschachtelte Anweisungen mit einer logischen AND-Verknüpfung, sodass alle verschachtelten Anweisungen übereinstimmen müssen, damit die AND-Anweisung übereinstimmt. Dies erfordert mindestens zwei verschachtelte Anweisungen.

Eigenschaften der Regelanweisung

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— Hängt von den verschachtelten Anweisungen ab.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für If a request (Wenn eine Anforderung) die Option matches all the statements (AND) (mit allen Anweisungen übereinstimmt (AND)) aus und füllen Sie dann die verschachtelten Anweisungen aus.
- API – AndStatement

Beispiele

Die folgende Liste zeigt die Verwendung von AND und NOT logische Regelanweisungen, um Fehlalarme aus den Treffern einer SQL-Injection-Angriffsanweisung zu eliminieren. Nehmen wir für dieses Beispiel an, dass wir eine Einzelbyte-Match-Anweisung schreiben können, um die Anfragen abzugleichen, die zu falsch positiven Ergebnissen führen.

Die AND-Anweisung stimmt für Anfragen überein, die nicht mit der Byte-Match-Anweisung übereinstimmen und die der SQL-Injection-Angriffsanweisung entsprechen.

```
{
      "Name": "SQLiExcludeFalsePositives",
      "Priority": 0,
      "Statement": {
        "AndStatement": {
          "Statements": [
            {
              "NotStatement": {
                "Statement": {
                  "ByteMatchStatement": {
                    "SearchString": "string identifying a false positive",
                    "FieldToMatch": {
                      "Body": {
```

```
                    "OversizeHandling": "MATCH"
                  }
                },
                "TextTransformations": [
                  {
                    "Priority": 0,
                    "Type": "NONE"
                  }
                ],
                "PositionalConstraint": "CONTAINS"
              }
            }
          }
        },
        {
          "SqliMatchStatement": {
            "FieldToMatch": {
              "Body": {
                "OversizeHandling": "MATCH"
              }
            },
            "TextTransformations": [
              {
                "Priority": 0,
                "Type": "NONE"
              }
            ]
          }
        }
      ]
    }
  },
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "SQLiExcludeFalsePositives"
  }
}
```

Mit dem visuellen Editor für Konsolenregeln können Sie eine unlogische Anweisung oder eine Anweisung unter einer NOT OR Oder-Anweisung verschachteln. AND Die Verschachtelung der NOT Anweisung ist im vorherigen Beispiel dargestellt.

Mit dem visuellen Editor für Konsolenregeln können Sie die meisten verschachtelbaren Anweisungen unter einer logischen Regelanweisung verschachteln, wie sie im vorherigen Beispiel gezeigt wurde. Sie können den Visual Editor nicht zum Verschachteln OR von AND OD-Anweisungen verwenden. Um diese Art der Verschachtelung zu konfigurieren, müssen Sie Ihre Regelanweisung in JSON angeben. Die folgende JSON-Regelliste enthält beispielsweise eine Anweisung, die in einer OR Anweisung verschachtelt istAND.

```
{
  "Name": "match_rule",
  "Priority": 0,
  "Statement": {
    "AndStatement": {
      "Statements": [
        {
          "LabelMatchStatement": {
            "Scope": "LABEL",
            "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:monitoring"
          }
        },
        {
          "NotStatement": {
            "Statement": {
              "LabelMatchStatement": {
                "Scope": "LABEL",
                "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:pingdom"
              }
            }
          }
        },
        {
          "OrStatement": {
            "Statements": [
              {
                "GeoMatchStatement": {
                  "CountryCodes": [
                    "JM",
                    "JP"
                  ]
```

```
                }
              },
              {
                "ByteMatchStatement": {
                  "SearchString": "JCountryString",
                  "FieldToMatch": {
                    "Body": {}
                  },
                  "TextTransformations": [
                    {
                      "Priority": 0,
                      "Type": "NONE"
                    }
                  ],
                  "PositionalConstraint": "CONTAINS"
                }
              }
            ]
          }
        }
      ]
    }
  },
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "match_rule"
  }
}
```

NOT-Regelanweisung

Die NOT-Regelanweisung negiert logisch die Ergebnisse einer einzelnen verschachtelten Anweisung, sodass die verschachtelten Anweisungen nicht mit der NOT-Anweisung übereinstimmen dürfen und umgekehrt. Dies erfordert eine verschachtelte Anweisung.

Wenn Sie beispielsweise Anforderungen blockieren möchten, die nicht aus einem bestimmten Land stammen, erstellen Sie eine NOT-Anweisung mit einer Aktion, die auf Blockieren festgelegt ist, und verschachteln Sie eine geografische Match-Anweisung, die das Land angibt.

Eigenschaften von Regelaussagen

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— Hängt von der verschachtelten Anweisung ab.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für If a request (Wenn eine Anforderung) die Option doesn't match the statement (NOT) (nicht mit der Anweisung übereinstimmt (NOT)) aus. Füllen Sie dann die verschachtelte Anweisung aus.
- API – NotStatement

OR-Regelanweisung

Die OR-Regelanweisung kombiniert verschachtelte Anweisungen mit der OR-Logik, sodass eine der verschachtelten Anweisungen übereinstimmen muss, damit die OR-Anweisung übereinstimmt. Dies erfordert mindestens zwei verschachtelte Anweisungen.

Wenn Sie beispielsweise Anfragen blockieren möchten, die aus einem bestimmten Land kommen oder eine bestimmte Abfragezeichenfolge enthalten, könnten Sie eine Anweisung erstellen und darin eine OR Geo-Match-Anweisung für das Land und eine String-Match-Anweisung für die Abfragezeichenfolge verschachteln.

Wenn Sie stattdessen Anfragen blockieren möchten, die nicht aus einem bestimmten Land stammen oder eine bestimmte Abfragezeichenfolge enthalten, würden Sie die vorherige OR Anweisung so ändern, dass die Geo-Match-Anweisung eine Ebene tiefer in einer NOT Anweisung verschachtelt wird. Diese Verschachtelungsebene erfordert die Verwendung der JSON-Formatierung, weil die Konsole nur eine Verschachtelungsebene unterstützt.

Eigenschaften der Regelaussage

Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp verschachteln.

WCUs— Hängt von den verschachtelten Anweisungen ab.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in der Konsole – Wählen Sie für If a request (Wenn eine Anforderung) die Option matches at least one of the statements (OR) (mit mindestens einer der Anweisungen übereinstimmt (OR)) aus. Füllen Sie dann die verschachtelten Anweisungen aus.

- API – OrStatement

Beispiele

Die folgende Liste zeigt die Verwendung vonOR, um zwei andere Anweisungen zu kombinieren. Die OR Anweisung ist eine Übereinstimmung, wenn eine der verschachtelten Anweisungen übereinstimmt.

```
{
  "Name": "neitherOfTwo",
  "Priority": 1,
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "neitherOfTwo"
  },
  "Statement": {
    "OrStatement": {
      "Statements": [
        {
          "GeoMatchStatement": {
            "CountryCodes": [
              "CA"
            ]
          }
        },
        {
          "IPSetReferenceStatement": {
            "ARN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111111111111:regional/ipset/test-ip-
set-22222222/33333333-4444-5555-6666-777777777777"
          }
        }
      ]
    }
  }
}
```

Mit dem visuellen Editor für Konsolenregeln können Sie die meisten verschachtelbaren Anweisungen unter einer logischen Regelanweisung verschachteln, aber Sie können den visuellen Editor nicht

verwenden, um OR-Anweisungen zu verschachtelnOR. AND Um diese Art der Verschachtelung zu konfigurieren, müssen Sie Ihre Regelanweisung in JSON angeben. Die folgende JSON-Regelliste enthält beispielsweise eine Anweisung, die in einer OR Anweisung verschachtelt istAND.

```
{
  "Name": "match_rule",
  "Priority": 0,
  "Statement": {
    "AndStatement": {
      "Statements": [
        {
          "LabelMatchStatement": {
            "Scope": "LABEL",
            "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:monitoring"
          }
        },
        {
          "NotStatement": {
            "Statement": {
              "LabelMatchStatement": {
                "Scope": "LABEL",
                "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:pingdom"
              }
            }
          }
        },
        {
          "OrStatement": {
            "Statements": [
              {
                "GeoMatchStatement": {
                  "CountryCodes": [
                    "JM",
                    "JP"
                  ]
                }
              },
              {
                "ByteMatchStatement": {
                  "SearchString": "JCountryString",
                  "FieldToMatch": {
                    "Body": {}
                  },
```

```
                "TextTransformations": [
                  {
                    "Priority": 0,
                    "Type": "NONE"
                  }
                ],
                "PositionalConstraint": "CONTAINS"
              }
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
},
"Action": {
  "Block": {}
},
"VisibilityConfig": {
  "SampledRequestsEnabled": true,
  "CloudWatchMetricsEnabled": true,
  "MetricName": "match_rule"
}
}
```

Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine ratenbasierte Regelaussage ist und wie sie funktioniert.

Eine ratenbasierte Regel zählt eingehende Anfragen und begrenzt die Rate der Anfragen, wenn sie zu schnell eingehen. Die Regel aggregiert Anfragen gemäß Ihren Kriterien und zählt und begrenzt die aggregierten Gruppierungen auf der Grundlage des Bewertungsfensters, des Anforderungslimits und der Aktionseinstellungen der Regel.

> **Note**
>
> Sie können Webanfragen auch mit der gezielten Schutzstufe der Regelgruppe „ AWS Managed Rules“ von Bot Control einschränken. Für die Verwendung dieser verwalteten Regelgruppe fallen zusätzliche Gebühren an. Weitere Informationen finden Sie unter Optionen zur Ratenbegrenzung in ratenbasierten Regeln und gezielten Bot-Kontrollregeln.

AWS WAF verfolgt und verwaltet Webanfragen separat für jede Instanz einer ratenbasierten Regel, die Sie verwenden. Wenn Sie beispielsweise dieselben Einstellungen für ratenbasierte Regeln in zwei Websites angebenACLs, stellt jede der beiden Regelanweisungen eine separate Instanz der ratenbasierten Regel dar und jede erhält ihre eigene Nachverfolgung und Verwaltung durch. AWS WAF Wenn Sie eine ratenbasierte Regel innerhalb einer Regelgruppe definieren und diese Regelgruppe dann an mehreren Stellen verwenden, erstellt jede Verwendung eine separate Instanz der ratenbasierten Regel, die ihre eigene Nachverfolgung und Verwaltung erhält. AWS WAF

Keine Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp nicht in andere Anweisungen einfügen. Sie können sie direkt in ein Schutzpaket (Web-ACL) oder eine Regelgruppe aufnehmen.

Scope-down-Aussage — Dieser Regeltyp kann eine Scope-down-Aussage enthalten, um den Umfang der Anfragen, die die Regel verfolgt, einzugrenzen und die Rate zu begrenzen. Die Scope-down-Aussage kann optional oder erforderlich sein, abhängig von Ihren anderen Regelkonfigurationseinstellungen. Die Einzelheiten werden in diesem Abschnitt behandelt. Allgemeine Informationen zu Scopedown-Aussagen finden Sie unter. Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF

WCUs— 2, als Grundkosten. Fügen Sie für jeden benutzerdefinierten Aggregationsschlüssel, den Sie angeben, 30 WCUs hinzu. Wenn Sie in der Regel eine Scope-Down-Anweisung verwenden, berechnen Sie den Wert dafür und fügen Sie ihn hinzu. WCUs

Wo finde ich diese Regelaussage

- Rule Builder in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) auf der Konsole — Wählen Sie unter Regel für Typ die Option Ratenbasierte Regel aus.
- API – RateBasedStatement

Themen

- Einstellungen für ratenbasierte Regeln auf hoher Ebene in AWS WAF
- Vorbehalte bei ratenbasierten Regeln AWS WAF
- Aggregieren von ratenbasierten Regeln in AWS WAF
- Instanzen und Zählungen für die ratenbasierte Regelaggregation
- Anwendung der Ratenbegrenzung auf Anfragen in AWS WAF
- Beispiele für ratenbasierte Regeln in AWS WAF
- Auflisten von IP-Adressen, deren Rate durch ratenbasierte Regeln begrenzt wird

Einstellungen für ratenbasierte Regeln auf hoher Ebene in AWS WAF

Eine ratenbasierte Regelanweisung verwendet die folgenden allgemeinen Einstellungen:

- Bewertungsfenster — Der Zeitraum in Sekunden, der bei der Anzahl der Anfragen AWS WAF berücksichtigt werden soll, wenn man von der aktuellen Uhrzeit aus betrachtet. Beispiel: Bei einer Einstellung von 120 werden bei der AWS WAF Überprüfung der Rate die Anfragen für die 2 Minuten gezählt, die unmittelbar vor der aktuellen Uhrzeit liegen. Gültige Einstellungen sind 60 (1 Minute), 120 (2 Minuten), 300 (5 Minuten) und 600 (10 Minuten), und 300 (5 Minuten) ist die Standardeinstellung.

  Diese Einstellung bestimmt nicht, wie oft die Rate AWS WAF überprüft wird, sondern wie weit sie bei jeder Überprüfung zurückblickt. AWS WAF überprüft die Rate regelmäßig, wobei der Zeitpunkt unabhängig von der Einstellung des Bewertungsfensters ist.
- Ratenlimit — Die maximale Anzahl von Anfragen, die Ihren Kriterien entsprechen und nur innerhalb des angegebenen Bewertungsfensters erfasst werden AWS WAF sollen. Die niedrigste zulässige Limiteinstellung ist 10. Wenn dieser Grenzwert überschritten wird, AWS WAF wendet die Einstellung für die Regelaktion auf weitere Anfragen an, die Ihren Kriterien entsprechen.

  AWS WAF wendet eine Ratenbegrenzung in der Nähe des von Ihnen festgelegten Limits an, garantiert jedoch nicht, dass das Limit exakt übereinstimmt. Weitere Informationen finden Sie unter Vorbehalte bei ratenbasierten Regeln.
- Aggregation von Anfragen — Die im Internet zu verwendenden Aggregationskriterien, die von der ratenbasierten Regel berücksichtigt werden, und die Ratenbegrenzungen. Das von Ihnen festgelegte Ratenlimit gilt für jede Aggregationsinstanz. Details dazu finden Sie unter Aggregieren von ratenbasierten Regeln und Aggregationsinstanzen und -zahlen.
- Aktion — Die Aktion, die bei Anfragen ergriffen werden soll, die von der Regelrate begrenzt werden. Sie können jede beliebige Regelaktion verwenden, außer Allow Dies wird wie üblich auf Regelebene festgelegt, weist jedoch einige Einschränkungen und Verhaltensweisen auf, die für ratenbasierte Regeln spezifisch sind. Allgemeine Informationen zu Regelaktionen finden Sie unter. Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF Spezifische Informationen zur Ratenbegrenzung finden Sie Anwendung der Ratenbegrenzung auf Anfragen in AWS WAF in diesem Abschnitt.
- Prüfungsumfang und Gebührenbegrenzung — Sie können den Umfang der Anfragen, die in der tarifbasierten Abrechnung erfasst werden, und die Preisbegrenzungen einschränken, indem Sie eine Erklärung zum Umfang hinzufügen. Wenn Sie eine Erklärung zum Umfang angeben, aggregiert, zählt und begrenzt die Regel nur Anfragen, die mit dem Umfang übereinstimmen. Wenn Sie die Option „Alle zählen“ für die Aggregation von Anfragen wählen, ist die Scope-down-

Anweisung erforderlich. Weitere Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwenden von Scope-Down-Aussagen.

- (Optional) Konfiguration für weitergeleitete IP-Adressen — Diese Konfiguration wird nur verwendet, wenn Sie die IP-Adresse im Header Ihrer Anforderungsaggregation angeben, entweder allein oder als Teil der Einstellungen für benutzerdefinierte Schlüssel. AWS WAF ruft die erste IP-Adresse im angegebenen Header ab und verwendet diese als Aggregationswert. Ein üblicher Header für diesen Zweck ist`X-Forwarded-For`, aber Sie können einen beliebigen Header angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen.

Vorbehalte bei ratenbasierten Regeln AWS WAF

In diesem Abschnitt werden die Vorbehalte für die Verwendung tarifbasierter Regeln aufgeführt.

AWS WAF Die Ratenbegrenzung dient dazu, hohe Anforderungsraten zu kontrollieren und die Verfügbarkeit Ihrer Anwendung so effizient und effektiv wie möglich zu schützen. Es ist nicht für eine präzise Begrenzung der Anforderungsrate vorgesehen.

- AWS WAF schätzt die aktuelle Anforderungsrate mithilfe eines Algorithmus, der neueren Anfragen mehr Bedeutung beimisst. Aus diesem Grund AWS WAF wird eine Ratenbegrenzung in der Nähe des von Ihnen festgelegten Limits angewendet, es wird jedoch nicht garantiert, dass das Limit exakt eingehalten wird.
- Jedes Mal, wenn die Rate der Anfragen AWS WAF geschätzt wird, AWS WAF wird die Anzahl der Anfragen berücksichtigt, die während des konfigurierten Testfensters eingegangen sind. Aufgrund dieser und anderer Faktoren, wie etwa Verzögerungen bei der Übertragung, ist es möglich, dass Anfragen mehrere Minuten lang mit einer zu hohen Rate eingehen, bevor sie AWS WAF erkannt und durch die Rate begrenzt werden. In ähnlicher Weise kann die Anforderungsrate für einen bestimmten Zeitraum unter dem Grenzwert liegen, bevor der Rückgang AWS WAF erkannt und die Maßnahme zur Ratenbegrenzung eingestellt wird. In der Regel liegt diese Verzögerung unter 30 Sekunden.
- Wenn Sie eine der Einstellungen für die Ratenbegrenzung in einer Regel ändern, die gerade verwendet wird, werden die Werte für die Ratenbegrenzung der Regel durch die Änderung zurückgesetzt. Dadurch können die Aktivitäten zur Ratenbegrenzung der Regel für bis zu einer Minute unterbrochen werden. Bei den Einstellungen für die Ratenbegrenzung handelt es sich um das Bewertungsfenster, das Ratenlimit, die Einstellungen für die Anforderungsaggregation, die Konfiguration der weitergeleiteten IP und den Inspektionsumfang.

Aggregieren von ratenbasierten Regeln in AWS WAF

In diesem Abschnitt werden Ihre Optionen für die Aggregation von Anfragen erläutert.

Standardmäßig aggregiert und begrenzt eine ratenbasierte Regel Anfragen auf der Grundlage der IP-Adresse der Anfrage. Sie können die Regel so konfigurieren, dass sie verschiedene andere Aggregationsschlüssel und Tastenkombinationen verwendet. Sie können beispielsweise auf der Grundlage einer weitergeleiteten IP-Adresse, der HTTP-Methode oder eines Abfragearguments aggregieren. Sie können auch Aggregationsschlüsselkombinationen wie IP-Adresse und HTTP-Methode oder die Werte von zwei verschiedenen Cookies angeben.

> **Note**
>
> Alle Anforderungskomponenten, die Sie im Aggregationsschlüssel angeben, müssen in einer Webanforderung vorhanden sein, damit die Anforderung ausgewertet oder die Rate durch die Regel begrenzt wird.

Sie können Ihre ratenbasierte Regel mit den folgenden Aggregationsoptionen konfigurieren.

- Quell-IP-Adresse — Aggregieren Sie, indem Sie nur die IP-Adresse verwenden, aus der die Webanfrage stammt.

  Die Quell-IP-Adresse enthält möglicherweise nicht die Adresse des ursprünglichen Clients. Wenn eine Webanfrage einen oder mehrere Proxys oder Load Balancer durchläuft, enthält diese die Adresse des letzten Proxys.
- IP-Adresse im Header — Aggregiert, wobei nur eine Clientadresse in einem HTTP-Header verwendet wird. Dies wird auch als weitergeleitete IP-Adresse bezeichnet.

  Mit dieser Konfiguration geben Sie auch ein Fallback-Verhalten an, das auf eine Webanfrage mit einer falsch formatierten IP-Adresse im Header angewendet wird. Das Fallback-Verhalten legt das Übereinstimmungsergebnis für die Anforderung fest, auf Übereinstimmgung oder keine Übereinstimmung. Wenn keine Übereinstimmung vorliegt, zählt die ratenbasierte Regel die Anfrage nicht und begrenzt sie auch nicht auf die Rate. Bei Übereinstimmung gruppiert die ratenbasierte Regel die Anfrage zusammen mit anderen Anfragen, deren IP-Adresse im angegebenen Header falsch formatiert ist.

  Gehen Sie bei dieser Option vorsichtig vor, da Header von Proxys inkonsistent verarbeitet werden können und sie auch geändert werden können, um die Überprüfung zu umgehen. Weitere

Informationen und bewährte Methoden finden Sie unter. Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen in AWS WAF

- ASN — Aggregieren Sie mithilfe einer Autonomen Systemnummer (ASN), die der Quell-IP-Adresse zugeordnet ist, als Aggregatschlüssel. Dies ist möglicherweise nicht die Adresse des ursprünglichen Clients. Wenn eine Webanforderung einen oder mehrere Proxys oder Load Balancer durchläuft, enthält diese die Adresse des letzten Proxys.

  Wenn aus der IP-Adresse keine ASN abgeleitet werden AWS WAF kann, wird die ASN als ASN 0 gezählt. Wenn Sie keine Ratenbegrenzung auf unmapped anwenden möchten, können Sie eine Scopedown-Regel erstellen ASNs, die Anfragen mit ASN 0 ausschließt.

- ASN im Header — Aggregieren Sie mithilfe einer ASN, die einer Client-IP-Adresse in einem HTTP-Header zugeordnet ist. Dies wird auch als weitergeleitete IP-Adresse bezeichnet. Mit dieser Konfiguration geben Sie auch ein Fallback-Verhalten an, das auf eine Webanfrage mit einer ungültigen oder falsch formatierten IP-Adresse angewendet werden soll. Das Fallback-Verhalten legt das Übereinstimmungsergebnis für die Anforderung fest, auf Übereinstimmgung oder keine Übereinstimmung. Wenn Sie das Fallback-Verhalten in der Konfiguration für die weitergeleitete IP-Adresse entsprechend festlegen, wird die ungültige IP-Adresse als übereinstimmender Wert AWS WAF behandelt. Auf diese Weise können AWS WAF Sie die Auswertung aller verbleibenden Teile des zusammengesetzten Schlüssels Ihrer ratenbasierten Regel fortsetzen. Wenn keine Übereinstimmung vorliegt, zählt die ratenbasierte Regel die Anfrage nicht und begrenzt sie auch nicht auf die Rate.

  Gehen Sie bei dieser Option vorsichtig vor, da Header von Proxys inkonsistent verarbeitet und geändert werden können, um die Überprüfung zu umgehen. Weitere Informationen und bewährte Methoden finden Sie unter. Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen in AWS WAF

- Alle zählen — Zählt und begrenzt die Rate aller Anfragen, die dem Geltungsbereich der Regel entsprechen. Für diese Option ist eine Scope-down-Aussage erforderlich. Diese Option wird in der Regel verwendet, um die Rate einer bestimmten Gruppe von Anfragen zu begrenzen, z. B. für alle Anfragen mit einer bestimmten Bezeichnung oder für alle Anfragen aus einem bestimmten geografischen Gebiet.

- Benutzerdefinierte Schlüssel — Aggregieren Sie mithilfe eines oder mehrerer benutzerdefinierter Aggregationsschlüssel. Um eine der IP-Adressoptionen mit anderen Aggregationsschlüsseln zu kombinieren, definieren Sie sie hier unter benutzerdefinierte Schlüssel.

  Benutzerdefinierte Aggregationsschlüssel sind eine Teilmenge der unter beschriebenen Optionen für Webanforderungskomponenten. Komponenten anfordern in AWS WAF

Die wichtigsten Optionen sind die folgenden. Sofern nicht anders angegeben, können Sie eine Option mehrfach verwenden, z. B. zwei Header oder drei Label-Namespaces.

- Label-Namespace — Verwenden Sie einen Label-Namespace als Aggregationsschlüssel. Jeder eindeutige vollqualifizierte Labelname, der den angegebenen Label-Namespace hat, trägt zur Aggregationsinstanz bei. Wenn Sie nur einen Label-Namespace als Ihren benutzerdefinierten Schlüssel verwenden, definiert jeder Labelname eine Aggregationsinstanz vollständig.

  Die ratenbasierte Regel verwendet nur Labels, die der Anforderung durch Regeln hinzugefügt wurden, die zuvor im Protection Pack (Web-ACL) bewertet wurden.

  Informationen zu Label-Namespaces und Namen finden Sie unter. Anforderungen an Labelsyntax und Benennung in AWS WAF
- Header — Verwenden Sie einen benannten Header als Aggregationsschlüssel. Jeder eindeutige Wert im Header trägt zur Aggregationsinstanz bei.

  Der Header benötigt eine optionale Texttransformation. Siehe Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.
- Cookie — Verwenden Sie ein benanntes Cookie als Aggregationsschlüssel. Jeder eindeutige Wert im Cookie trägt zur Aggregationsinstanz bei.

  Das Cookie benötigt eine optionale Texttransformation. Siehe Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.
- Abfrageargument — Verwenden Sie ein einzelnes Abfrageargument in der Anfrage als Aggregatschlüssel. Jeder eindeutige Wert für das benannte Abfrageargument trägt zur Aggregationsinstanz bei.

  Für das Abfrageargument ist eine optionale Texttransformation erforderlich. Siehe Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.
- Abfragezeichenfolge — Verwenden Sie die gesamte Abfragezeichenfolge in der Anfrage als Aggregatschlüssel. Jede einzelne Abfragezeichenfolge trägt zur Aggregationsinstanz bei. Sie können diesen Schlüsseltyp einmal verwenden.

  Für die Abfragezeichenfolge ist eine optionale Texttransformation erforderlich. Siehe Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.
- URI-Pfad — Verwenden Sie den URI-Pfad in der Anfrage als Aggregatschlüssel. Jeder eindeutige URI-Pfad trägt zur Aggregationsinstanz bei. Sie können diesen Schlüsseltyp einmal verwenden.

Für den URI-Pfad ist eine optionale Texttransformation erforderlich. Siehe Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.

- JA3 Fingerabdruck — Verwenden Sie den JA3 Fingerabdruck in der Anfrage als aggregierten Schlüssel. Jeder eindeutige JA3 Fingerabdruck trägt zur Aggregationsinstanz bei. Sie können diesen Schlüsseltyp einmal verwenden.
- JA4 Fingerabdruck — Verwenden Sie den JA4 Fingerabdruck in der Anfrage als aggregierten Schlüssel. Jeder eindeutige JA4 Fingerabdruck trägt zur Aggregationsinstanz bei. Sie können diesen Schlüsseltyp einmal verwenden.
- HTTP-Methode — Verwenden Sie die HTTP-Methode der Anfrage als Aggregatschlüssel. Jede einzelne HTTP-Methode trägt zur Aggregationsinstanz bei. Sie können diesen Schlüsseltyp einmal verwenden.
- IP-Adresse — Aggregiert mithilfe der IP-Adresse aus dem Ursprung der Webanfrage in Kombination mit anderen Schlüsseln.

  Dies enthält möglicherweise nicht die Adresse des ursprünglichen Clients. Wenn eine Webanfrage einen oder mehrere Proxys oder Load Balancer durchläuft, enthält diese die Adresse des letzten Proxys.
- IP-Adresse im Header — Aggregiert, indem die Client-Adresse in einem HTTP-Header in Kombination mit anderen Schlüsseln verwendet wird. Dies wird auch als weitergeleitete IP-Adresse bezeichnet.

  Gehen Sie bei dieser Option vorsichtig vor, da Header von Proxys inkonsistent behandelt werden können und sie so geändert werden können, dass sie die Überprüfung umgehen. Weitere Informationen und bewährte Methoden finden Sie unter. Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen in AWS WAF

Instanzen und Zählungen für die ratenbasierte Regelaggregation

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie eine ratenbasierte Regel Webanfragen auswertet.

Wenn eine ratenbasierte Regel Webanfragen anhand Ihrer Aggregationskriterien bewertet, definiert jeder eindeutige Satz von Werten, den die Regel für die angegebenen Aggregationsschlüssel findet, eine eindeutige Aggregationsinstanz.

- Mehrere Schlüssel — Wenn Sie mehrere benutzerdefinierte Schlüssel definiert haben, trägt der Wert für jeden Schlüssel zur Definition der Aggregationsinstanz bei. Jede eindeutige Kombination von Werten definiert eine Aggregationsinstanz.
- Einzelner Schlüssel — Wenn Sie einen einzelnen Schlüssel ausgewählt haben, entweder in den benutzerdefinierten Schlüsseln oder indem Sie eine der Singleton-IP-Adressen ausgewählt haben, definiert jeder eindeutige Wert für den Schlüssel eine Aggregationsinstanz.
- Alle zählen — keine Schlüssel — Wenn Sie die Aggregationsoption Alle zählen ausgewählt haben, gehören alle Anfragen, die die Regel auswertet, zu einer einzigen Aggregationsinstanz für die Regel. Für diese Auswahl ist eine Scopedown-Aussage erforderlich.

Eine ratenbasierte Regel zählt Webanfragen für jede Aggregationsinstanz, die sie identifiziert, separat.

Nehmen wir beispielsweise an, eine ratenbasierte Regel wertet Webanfragen mit den folgenden IP-Adressen und HTTP-Methodenwerten aus:

- IP-Adresse 10.1.1.1, HTTP-Methode POST
- IP-Adresse 10.1.1.1, HTTP-Methode GET
- IP-Adresse 127.0.0.0, HTTP-Methode POST
- IP-Adresse 10.1.1.1, HTTP-Methode GET

Die Regel erstellt verschiedene Aggregationsinstanzen gemäß Ihren Aggregationskriterien.

- Wenn es sich bei den Aggregationskriterien nur um die IP-Adresse handelt, handelt es sich bei jeder einzelnen IP-Adresse um eine Aggregationsinstanz, und die Anfragen werden für jede Adresse AWS WAF separat gezählt. In unserem Beispiel wären die Aggregationsinstanzen und die Anzahl der Anfragen wie folgt:
  - IP-Adresse 10.1.1.1: Anzahl 3
  - IP-Adresse 127.0.0.0: Anzahl 1
- Wenn das Aggregationskriterium eine HTTP-Methode ist, ist jede einzelne HTTP-Methode eine Aggregationsinstanz. In unserem Beispiel wären die Aggregationsinstanzen und die Anzahl der Anfragen wie folgt:
  - HTTP-Methode POST: Anzahl 2
  - HTTP-Methode GET: Anzahl 2

- Wenn es sich bei den Aggregationskriterien um IP-Adresse und HTTP-Methode handelt, würden jede IP-Adresse und jede HTTP-Methode zur kombinierten Aggregationsinstanz beitragen. In unserem Beispiel wären die Aggregationsinstanzen und die Anzahl der Anfragen wie folgt:
  - IP-Adresse 10.1.1.1, HTTP-Methode POST: Anzahl 1
  - IP-Adresse 10.1.1.1, HTTP-Methode GET: Anzahl 2
  - IP-Adresse 127.0.0.0, HTTP-Methode POST: Anzahl 1

Anwendung der Ratenbegrenzung auf Anfragen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie das Verhalten bei ratenbasierten Regeln funktioniert.

Die Kriterien, die zur AWS WAF Festlegung von Ratenbegrenzungsanforderungen für eine ratenbasierte Regel verwendet werden, sind dieselben Kriterien, die für die Zusammenfassung von Anfragen für die Regel AWS WAF verwendet werden. Wenn Sie eine Scopedown-Aussage für die Regel definieren, werden AWS WAF nur Anfragen aggregiert, gezählt und mit Ratenbegrenzungen versehen, die der Scope-Down-Anweisung entsprechen.

Die Übereinstimmungskriterien, die dazu führen, dass eine ratenbasierte Regel ihre Regelaktionseinstellungen auf eine bestimmte Webanforderung anwendet, lauten wie folgt:

- Die Webanforderung entspricht der Scope-Down-Anweisung der Regel, sofern eine definiert ist.
- Die Webanforderung gehört zu einer Aggregationsinstanz, deren Anzahl der Anfragen derzeit den Grenzwert der Regel überschreitet.

Wie AWS WAF wendet die Regelaktion an

Wenn eine ratenbasierte Regel eine Ratenbegrenzung auf eine Anfrage anwendet, wendet sie die Regelaktion an, und wenn Sie in Ihrer Aktionsspezifikation eine benutzerdefinierte Handhabung oder Kennzeichnung definiert haben, wendet die Regel diese an. Diese Bearbeitung von Anfragen entspricht der Art und Weise, wie eine Vergleichsregel ihre Aktionseinstellungen auf passende Webanfragen anwendet. Eine ratenbasierte Regel wendet nur Bezeichnungen an oder führt andere Aktionen auf Anfragen aus, für die sie aktiv die Rate begrenzt.

Sie können jede beliebige Regelaktion verwenden, außer Allow Allgemeine Informationen zu Regelaktionen finden Sie unterVerwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

In der folgenden Liste wird beschrieben, wie die Ratenbegrenzung für die einzelnen Aktionen funktioniert.

- Block— AWS WAF blockiert die Anfrage und wendet jedes benutzerdefinierte Blockierungsverhalten an, das Sie definiert haben.
- Count— AWS WAF zählt die Anfrage, wendet alle benutzerdefinierten Header oder Labels an, die Sie definiert haben, und setzt die Prüfung der Anfrage mit dem Protection Pack (Web ACL) fort.

  Durch diese Aktion wird die Anzahl der Anfragen nicht begrenzt. Es werden nur die Anfragen gezählt, die das Limit überschreiten.
- CAPTCHAoder Challenge — AWS WAF behandelt die Anfrage entweder wie eine Block oder wie eineCount, abhängig vom Status des Tokens der Anfrage.

  Diese Aktion begrenzt nicht die Anzahl der Anfragen, die gültige Token haben. Sie begrenzt die Anzahl der Anfragen, die das Limit überschreiten und denen auch gültige Token fehlen.

  - Wenn die Anfrage kein gültiges, noch nicht abgelaufenes Token hat, blockiert die Aktion die Anfrage und sendet das CAPTCHA-Puzzle oder die Browser-Challenge zurück an den Client.

    Wenn der Endbenutzer oder der Client-Browser erfolgreich reagiert, erhält der Client ein gültiges Token und sendet die ursprüngliche Anfrage automatisch erneut. Wenn die Ratenbegrenzung für die Aggregationsinstanz weiterhin gültig ist, wird auf diese neue Anfrage mit dem gültigen, nicht abgelaufenen Token die Aktion angewendet, wie im nächsten Aufzählungspunkt beschrieben.
  - Wenn die Anfrage über ein gültiges, noch nicht abgelaufenes Token verfügt, überprüft die Challenge Aktion CAPTCHA oder das Token und führt keine Aktion für die Anfrage aus, ähnlich wie bei der Aktion. Count Die ratenbasierte Regel gibt die Auswertung der Anfrage zurück an das Protection Pack (Web-ACL), ohne eine abschließende Aktion zu ergreifen, und das Protection Pack (Web ACL) setzt die Auswertung der Anfrage fort.

  Weitere Informationen finden Sie unter CAPTCHAund Challenge in AWS WAF.

Wenn Sie nur die IP-Adresse oder die weitergeleitete IP-Adresse einschränken

Wenn Sie die Regel so konfigurieren, dass nur die IP-Adresse für weitergeleitete IP-Adressen begrenzt wird, können Sie die Liste der IP-Adressen abrufen, für die die Regel derzeit eine Ratenbegrenzung vorsieht. Wenn Sie eine Scope-Down-Anweisung verwenden, sind nur die Anfragen in der IP-Liste, die der Scope-Down-Anweisung entsprechen, die ratenlimitiert sind. Hinweise zum Abrufen der IP-Adressliste finden Sie unter. Auflisten von IP-Adressen, deren Rate durch ratenbasierte Regeln begrenzt wird

Beispiele für ratenbasierte Regeln in AWS WAF

In diesem Abschnitt werden Beispielkonfigurationen für eine Vielzahl gängiger Anwendungsfälle für ratenbasierte Regeln beschrieben.

Jedes Beispiel enthält eine Beschreibung des Anwendungsfalls und zeigt dann in JSON-Auflistungen die Lösung für die benutzerdefiniert konfigurierten Regeln an.

> **Note**
>
> Die in diesen Beispielen gezeigten JSON-Auflistungen wurden in der Konsole erstellt, indem die Regel konfiguriert und dann mit dem Rule JSON editor (JSON-Regel-Editor) bearbeitet wurde.

Themen

Ratenbegrenzung der Anfragen auf eine Anmeldeseite

Um die Anzahl der Anfragen an die Anmeldeseite auf Ihrer Website zu begrenzen, ohne die Zugriffe auf den Rest Ihrer Website zu beeinträchtigen, könnten Sie eine ratenbasierte Regel mit einer Scopedown-Aussage erstellen, die Anfragen an Ihre Anmeldeseite abgleicht, und bei der die Anforderungsaggregation auf Alle zählen gesetzt ist.

Die ratenbasierte Regel zählt alle Anfragen für die Anmeldeseite in einer einzigen Aggregationsinstanz und wendet die Regelaktion an, wenn die Anfragen das Limit überschreiten.

Die folgende JSON-Liste zeigt ein Beispiel für diese Regelkonfiguration. Die Aggregationsoption Count All ist im JSON als Einstellung `CONSTANT` aufgeführt. Dieses Beispiel entspricht Anmeldeseiten, die mit `/login` beginnen.

```
{
  "Name": "test-rbr",
  "Priority": 0,
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "test-rbr"
  },
  "Statement": {
    "RateBasedStatement": {
      "Limit": 1000,
      "EvaluationWindowSec": 300,
      "AggregateKeyType": "CONSTANT",
      "ScopeDownStatement": {
        "ByteMatchStatement": {
          "FieldToMatch": {
            "UriPath": {}
          },
          "PositionalConstraint": "STARTS_WITH",
          "SearchString": "/login",
          "TextTransformations": [
            {
              "Type": "NONE",
              "Priority": 0
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

Ratenbegrenzung der Anfragen an eine Anmeldeseite von einer beliebigen IP-Adresse oder einem beliebigen User-Agent-Paar

Um die Anzahl der Anfragen an die Anmeldeseite auf Ihrer Website für IP-Adressen und Benutzeragentenpaare, die Ihr Limit überschreiten, zu begrenzen, setzen Sie die Anforderungsaggregation auf Benutzerdefinierte Schlüssel und geben Sie die Aggregationskriterien an.

Die folgende JSON-Liste zeigt ein Beispiel für diese Regelkonfiguration. In diesem Beispiel haben wir das Limit auf 100 Anfragen in einem beliebigen Zeitraum von fünf Minuten pro IP-Adresse und Benutzeragent-Paar festgelegt.

```
{
  "Name": "test-rbr",
  "Priority": 0,
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "test-rbr"
  },
  "Statement": {
    "RateBasedStatement": {
      "Limit": 100,
      "EvaluationWindowSec": 300,
      "AggregateKeyType": "CUSTOM_KEYS",
      "CustomKeys": [
        {
          "Header": {
            "Name": "User-Agent",
            "TextTransformations": [
              {
                "Priority": 0,
                "Type": "NONE"
              }
            ]
          }
        },
        {
          "IP": {}
        }
      ],
      "ScopeDownStatement": {
        "ByteMatchStatement": {
          "FieldToMatch": {
            "UriPath": {}
          },
          "PositionalConstraint": "STARTS_WITH",
          "SearchString": "/login",
```

```
          "TextTransformations": [
            {
              "Type": "NONE",
              "Priority": 0
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

Ratenbegrenzung der Anfragen, denen ein bestimmter Header fehlt

Um die Anzahl der Anfragen zu begrenzen, denen ein bestimmter Header fehlt, können Sie die Aggregationsoption Count all mit einer Scope-Down-Anweisung verwenden. Konfigurieren Sie die Scope-Down-Anweisung mit einer logischen Anweisung, die eine `NOT` Anweisung enthält, die nur dann true zurückgibt, wenn der Header existiert und einen Wert hat.

Die folgende JSON-Liste zeigt ein Beispiel für diese Regelkonfiguration.

```
{
  "Name": "test-rbr",
  "Priority": 0,
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "test-rbr"
  },
  "Statement": {
    "RateBasedStatement": {
      "Limit": 1000,
      "AggregateKeyType": "CONSTANT",
      "EvaluationWindowSec": 300,
      "ScopeDownStatement": {
        "NotStatement": {
          "Statement": {
            "SizeConstraintStatement": {
              "FieldToMatch": {
                "SingleHeader": {
```

```
                "Name": "user-agent"
              }
            },
            "ComparisonOperator": "GT",
            "Size": 0,
            "TextTransformations": [
              {
                "Type": "NONE",
                "Priority": 0
              }
            ]
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

Ratenbegrenzung der Anfragen mit bestimmten Labels

Um die Anzahl der Anfragen verschiedener Kategorien zu begrenzen, können Sie die Ratenbegrenzung mit jeder Regel oder Regelgruppe kombinieren, die Anfragen Labels hinzufügt. Zu diesem Zweck konfigurieren Sie Ihr Schutzpaket (Web-ACL) wie folgt:

- Fügen Sie die Regeln oder Regelgruppen hinzu, die Labels hinzufügen, und konfigurieren Sie sie so, dass sie die Anfragen, für die Sie eine Ratenbegrenzung festlegen möchten, nicht blockieren oder zulassen. Wenn Sie verwaltete Regelgruppen verwenden, müssen Sie möglicherweise einige Regelgruppenregelaktionen überschreiben, Count um dieses Verhalten zu erreichen.
- Fügen Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine ratenbasierte Regel hinzu, deren Prioritätszahl höher ist als die der Labeling-Regeln und Regelgruppen. AWS WAF wertet Regeln in numerischer Reihenfolge aus, beginnend mit der niedrigsten Zahl, sodass Ihre ratenbasierte Regel nach den Kennzeichnungsregeln ausgeführt wird. Konfigurieren Sie Ihre Ratenbegrenzung für die Labels mithilfe einer Kombination aus dem Label-Abgleich in der Scopedown-Anweisung der Regel und der Label-Aggregation.

Im folgenden Beispiel wird die Regelgruppe AWS Managed Rules der Amazon IP-Reputationsliste verwendet. Die Regelgruppenregel `AWSManagedIPDDoSList` erkennt und kennzeichnet Anfragen, von IPs denen bekannt ist, dass sie aktiv an DDo S-Aktivitäten beteiligt sind. Die Aktion der Regel ist

Count in der Regelgruppendefinition so konfiguriert. Weitere Informationen zur Regelgruppe finden Sie unterthe section called “Amazon IP Reputation List”.

Die folgende JSON-Liste des Protection Packs (Web ACL) verwendet die IP-Reputationsregelgruppe, gefolgt von einer Regel, die auf der Rate des Labelabgleichs basiert. Die ratenbasierte Regel verwendet eine Scopedown-Anweisung, um nach Anfragen zu filtern, die durch die Regelgruppenregel gekennzeichnet wurden. Die ratenbasierte Regelanweisung aggregiert die gefilterten Anfragen anhand ihrer IP-Adressen und begrenzt die Rate.

```
{
  "Name": "test-web-acl",
  "Id": ...
  "ARN": ...
  "DefaultAction": {
    "Allow": {}
  },
  "Description": "",
  "Rules": [
    {
      "Name": "AWS-AWSManagedRulesAmazonIpReputationList",
      "Priority": 0,
      "Statement": {
        "ManagedRuleGroupStatement": {
          "VendorName": "AWS",
          "Name": "AWSManagedRulesAmazonIpReputationList"
        }
      },
      "OverrideAction": {
        "None": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "AWS-AWSManagedRulesAmazonIpReputationList"
      }
    },
    {
      "Name": "test-rbr",
      "Priority": 1,
      "Statement": {
        "RateBasedStatement": {
          "Limit": 100,
          "EvaluationWindowSec": 300,
```

```
          "AggregateKeyType": "IP",
          "ScopeDownStatement": {
            "LabelMatchStatement": {
              "Scope": "LABEL",
              "Key": "awswaf:managed:aws:amazon-ip-list:AWSManagedIPDDoSList"
            }
          }
        }
      },
      "Action": {
        "Block": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "test-rbr"
      }
    }
  ],
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "test-web-acl"
  },
  "Capacity": 28,
  "ManagedByFirewallManager": false,
  "RetrofittedByFirewallManager": false,
  "LabelNamespace": "awswaf:0000000000:webacl:test-web-acl:"
}
```

Ratenbegrenzung der Anfragen für Labels, die einen bestimmten Label-Namespace haben

> **Note**
>
> Die allgemeinen Regeln in der verwalteten Regelgruppe Bot Control fügen Labels für Bots verschiedener Kategorien hinzu, blockieren aber nur Anfragen von nicht verifizierten Bots. Informationen zu diesen Regeln finden Sie unterListe der Bot-Control-Regeln.

Wenn Sie die verwaltete Regelgruppe Bot Control verwenden, können Sie eine Ratenbegrenzung für Anfragen von einzelnen verifizierten Bots hinzufügen. Dazu fügst du eine ratenbasierte Regel hinzu, die nach der Bot Control-Regelgruppe ausgeführt wird und Anfragen nach ihren

Bot-Namensbezeichnungen zusammenfasst. Sie geben den Aggregationsschlüssel des Label-Namespaces an und setzen den Namespace-Schlüssel auf. `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:` Jedes eindeutige Label mit dem angegebenen Namespace definiert eine Aggregationsinstanz. Zum Beispiel definieren die Labels `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:axios` und `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:curl` jedes Label eine Aggregationsinstanz.

Die folgende JSON-Liste des Protection Packs (Web-ACL) zeigt diese Konfiguration. Die Regel in diesem Beispiel begrenzt Anfragen für eine einzelne Bot-Aggregationsinstanz auf 1.000 innerhalb von zwei Minuten.

```
{
  "Name": "test-web-acl",
  "Id": ...
  "ARN": ...
  "DefaultAction": {
    "Allow": {}
  },
  "Description": "",
  "Rules": [
    {
      "Name": "AWS-AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
      "Priority": 0,
      "Statement": {
        "ManagedRuleGroupStatement": {
          "VendorName": "AWS",
          "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
          "ManagedRuleGroupConfigs": [
            {
              "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
                "InspectionLevel": "COMMON"
              }
            }
          ]
        }
      },
      "OverrideAction": {
        "None": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
```

```
        "MetricName": "AWS-AWSManagedRulesBotControlRuleSet"
      }
    },
    {
      "Name": "test-rbr",
      "Priority": 1,
      "Statement": {
        "RateBasedStatement": {
          "Limit": 1000,
          "EvaluationWindowSec": 120,
          "AggregateKeyType": "CUSTOM_KEYS",
          "CustomKeys": [
            {
              "LabelNamespace": {
                "Namespace": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:"
              }
            }
          ]
        }
      },
      "Action": {
        "Block": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "test-rbr"
      }
    }
  ],
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "test-web-acl"
  },
  "Capacity": 82,
  "ManagedByFirewallManager": false,
  "RetrofittedByFirewallManager": false,
  "LabelNamespace": "awswaf:0000000000:webacl:test-web-acl:"
}
```

Ratenbegrenzung der Anfragen mit bestimmten ASNs

Um die Anzahl der Anfragen von bestimmten Autonomen Systemnummern (ASNs) auf der Grundlage der IP-Adresse der Anfragen zu begrenzen, legen Sie die Anforderungsaggregation auf Benutzerdefinierte Schlüssel fest und geben Sie die Aggregationskriterien an.

Die folgende JSON-Datei zeigt ein Beispiel für eine Regel, die aus ASNs weitergeleiteten IP-Adressen im Header abgeleitet wird. `X-Forwarded-For` Wenn eine ASN nicht abgeleitet werden AWS WAF kann, weil die IP-Adresse falsch formatiert ist, ist das Fallback-Verhalten auf eingestellt. `MATCH`

```
{
    "Name": "test-rbr",
    "Priority": 0,
    "Statement": {
        "RateBasedStatement": {
            "AggregateKeyType": "CUSTOM_KEYS",
            "CustomKeys": [
                {
                    "ASN": {}
                },
                {
                    "ForwardedIP": {}
                }
            ],
            "EvaluationWindowSec": 300,
            "ForwardedIPConfig": {
                "FallbackBehavior": "MATCH",
                "HeaderName": "X-Forwarded-For"
            },
            "Limit": 2000
        }
    },
    "VisibilityConfig": {
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "test-rbr",
        "SampledRequestsEnabled": true
    }
}
```

Auflisten von IP-Adressen, deren Rate durch ratenbasierte Regeln begrenzt wird

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie mithilfe der CLI, der API oder einer der folgenden Optionen auf die Liste der IP-Adressen zugreifen, die derzeit durch eine ratenbasierte Regel ratenbegrenzt sind. SDKs

Wenn Ihre ratenbasierte Regel nur anhand der IP-Adresse oder der weitergeleiteten IP-Adresse aggregiert wird, können Sie die Liste der IP-Adressen abrufen, für die die Regel derzeit eine Ratenbegrenzung vorsieht. AWS WAF speichert diese IP-Adressen in der Liste der verwalteten Schlüssel der Regel.

> **Note**
>
> Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie nur die IP-Adresse oder nur eine IP-Adresse in einem Header aggregieren. Wenn Sie die Anforderungsaggregation für benutzerdefinierte Schlüssel verwenden, können Sie keine Liste mit IP-Adressen mit begrenzter Geschwindigkeit abrufen, selbst wenn Sie eine der IP-Adressspezifikationen in Ihren benutzerdefinierten Schlüsseln verwenden.

Eine ratenbasierte Regel wendet ihre Regelaktion auf Anfragen aus der Liste der verwalteten Schlüssel der Regel an, die der Scopedown-Anweisung der Regel entsprechen. Wenn eine Regel keine Scopedown-Anweisung enthält, wendet sie die Aktion auf alle Anfragen von den IP-Adressen an, die in der Liste aufgeführt sind. Die Regelaktion ist Block standardmäßig, es kann sich aber auch um jede gültige Regelaktion handeln, mit Ausnahme von. Allow Die maximale Anzahl von IP-Adressen, für die AWS WAF eine Ratenbegrenzung mit einer einzigen ratenbasierten Regelinstanz möglich ist, beträgt 10.000. Wenn mehr als 10.000 Adressen das Ratenlimit überschreiten, werden die Adressen mit den höchsten Raten AWS WAF begrenzt.

Sie können über die CLI, die API oder eine der folgenden Optionen auf die Liste der verwalteten Schlüssel einer ratenbasierten Regel zugreifen. SDKs Dieses Thema behandelt den Zugriff über die CLI und APIs. Die Konsole bietet derzeit keinen Zugriff auf die Liste.

Für die AWS WAF API lautet der Befehl GetRateBasedStatementManagedKeys.

Für die AWS WAF CLI lautet der Befehl get-rate-based-statement-managed-keys.

Im Folgenden wird die Syntax zum Abrufen der Liste der ratenbegrenzten IP-Adressen für eine ratenbasierte Regel gezeigt, die in einem Schutzpaket (Web-ACL) auf einer Amazon-Distribution verwendet wird. CloudFront

```
aws wafv2 get-rate-based-statement-managed-keys --scope=CLOUDFRONT --region=us-east-1
 --web-acl-name=WebACLName --web-acl-id=WebACLId --rule-name=RuleName
```

Im Folgenden wird die Syntax für eine regionale Anwendung, eine Amazon API Gateway Gateway-REST-API, einen Application Load Balancer, eine AWS AppSync GraphQL-API, einen Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool, einen AWS App Runner Service oder eine AWS Verified AWS Amplify Access-Instance gezeigt.

```
aws wafv2 get-rate-based-statement-managed-keys --scope=REGIONAL --region=region --web-
acl-name=WebACLName --web-acl-id=WebACLId --rule-name=RuleName
```

AWS WAF überwacht Webanfragen und verwaltet Schlüssel unabhängig für jede einzigartige Kombination aus Schutzpaket (Web-ACL), optionaler Regelgruppe und ratenbasierter Regel. Wenn Sie beispielsweise eine ratenbasierte Regel innerhalb einer Regelgruppe definieren und die Regelgruppe dann in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, Webanfragen AWS WAF überwachen und Schlüssel für dieses Schutzpaket (Web-ACL), die Regelgruppen-Referenzerklärung und die ratenbasierte Regelinstanz verwalten. Wenn Sie dieselbe Regelgruppe in einem zweiten Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, AWS WAF überwacht sie Webanfragen und verwaltet Schlüssel für diese zweite Verwendung völlig unabhängig von Ihrer ersten.

Für eine ratenbasierte Regel, die Sie innerhalb einer Regelgruppe definiert haben, müssen Sie in Ihrer Anfrage zusätzlich zum Namen des Schutzpakets (Web-ACL) und dem Namen der ratenbasierten Regel innerhalb der Regelgruppe den Namen der Regelgruppen-Referenzanweisung angeben. Im Folgenden wird die Syntax für eine regionale Anwendung gezeigt, bei der die ratenbasierte Regel innerhalb einer Regelgruppe definiert ist und die Regelgruppe in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwendet wird.

```
aws wafv2 get-rate-based-statement-managed-keys --scope=REGIONAL --region=region --web-
acl-name=WebACLName --web-acl-id=WebACLId --rule-group-rule-name=RuleGroupRuleName --
rule-name=RuleName
```

Verwenden von Regelgruppenregelanweisungen in AWS WAF

> **Note**
>
> Regelgruppen-Regelanweisungen sind nicht verschachtelbar.

In diesem Abschnitt werden die Regelanweisungen für Regelgruppen beschrieben, die Sie in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden können. Die Kapazitätseinheiten () des Regelgruppen-Schutzpakets (Web-ACLWCUs) werden vom Eigentümer der Regelgruppe bei der Erstellung festgelegt. Weitere Informationen dazu WCUs finden Sie unterWeb-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

Regelgruppenanweisung	Beschreibung	WCUs
Verwenden von verwalteten Regelgruppenanweisungen	Führt die Regeln aus, die in der angegebenen verwalteten Regelgruppe definiert sind. Sie können den Umfang der Anfragen, die die Regelgrup pe auswertet, einschränken, indem Sie eine Scopedown-Anweisung hinzufügen. Sie können eine verwaltet e Regelgruppenanweisung nicht innerhalb eines anderen Anweisungstyps verschach teln.	Definiert durch die Regelgrup pe, zuzüglich aller zusätzlic hen Regeln WCUs für eine Scope-Down-Anweisung.
Verwenden von Regelgrup penanweisungen	Führt die Regeln aus, die in einer Regelgruppe definiert sind, die Sie verwalten. Sie können einer Regelgrup pen-Referenzaussage für Ihre eigene Regelgruppe keine Scope-Down-Anweisung hinzufügen. Sie können eine Regelgrup penanweisung nicht innerhalb eines anderen Anweisung styps verschachteln	Das WCU-Limit legen Sie beim Anlegen für die Regelgruppe fest.

Verwendung verwalteter Regelgruppenanweisungen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Regelanweisungen für verwaltete Regelgruppen funktionieren.

Mit der Regelanweisung für verwaltete Regelgruppen wird in der Regelliste Ihres Protection Packs (Web-ACL) ein Verweis auf eine verwaltete Regelgruppe hinzugefügt. Sie sehen diese Option nicht unter Ihren Regelanweisungen auf der Konsole, aber wenn Sie mit dem JSON-Format Ihrer Web-ACL arbeiten, werden alle verwalteten Regelgruppen, die Sie hinzugefügt haben, unter den Regeln des Protection Packs (Web-ACL) als dieser Typ angezeigt.

Eine verwaltete Regelgruppe ist entweder eine Regelgruppe mit AWS verwalteten Regeln, von denen die meisten für AWS WAF Kunden kostenlos sind, oder eine AWS Marketplace verwaltete Regelgruppe. Sie abonnieren automatisch die kostenpflichtigen Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln, wenn Sie sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen. Sie können AWS Marketplace verwaltete Regelgruppen über abonnieren AWS Marketplace. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF.

Wenn Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzufügen, können Sie die Aktionen der Regeln in der Gruppe durch Count oder durch eine andere Regelaktion überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF.

Sie können den Umfang der Anfragen einschränken, die anhand der Regelgruppe AWS WAF ausgewertet werden. Dazu fügen Sie eine Eingrenzungsanweisung innerhalb der Regelgruppenanweisung hinzu. Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF. Das kann Ihnen helfen, zu verwalten, wie sich die Regelgruppe auf Ihren Datenverkehr auswirkt, und die mit dem Verkehrsvolumen verbundenen Kosten einzudämmen, wenn Sie die Regelgruppe verwenden. Informationen und Beispiele für die Verwendung von Scopedown-Anweisungen mit der verwalteten Regelgruppe von AWS WAF Bot Control finden Sie unter. AWS WAF Bot-Steuerung

Eigenschaften von Regelaussagen

Keine Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp nicht in andere Anweisungen einfügen und ihn auch nicht in eine Regelgruppe aufnehmen. Sie können es direkt in ein Schutzpaket (Web-ACL) aufnehmen.

(Optional) Eingrenzungsanweisung – Dieser Regeltyp benötigt eine optionale Eingrenzungsanweisung, um einzuschränken, welche Anforderungen die Regelgruppe auswertet. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.

WCUs— Wird bei der Erstellung für die Regelgruppe festgelegt.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Konsole — Wählen Sie während der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) auf der Seite Regeln und Regelgruppen hinzufügen die Option Verwaltete Regelgruppen hinzufügen und suchen und wählen Sie dann die Regelgruppe aus, die Sie verwenden möchten.
- API – ManagedRuleGroupStatement

Verwenden von Regelgruppenanweisungen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Regelgruppenregelanweisungen funktionieren.

Die Regelgruppen-Regelanweisung fügt einer Regelgruppe, die Sie verwalten, einen Verweis auf die Regelliste Ihres Protection Packs (Web-ACL) hinzu. Sie sehen diese Option nicht unter Ihren Regelanweisungen auf der Konsole, aber wenn Sie mit dem JSON-Format Ihres Schutzpakets (Web-ACL) arbeiten, werden alle von Ihnen hinzugefügten Regelgruppen unter den Regeln des Schutzpakets (Web-ACL) als dieser Typ angezeigt. Informationen zur Verwendung eigener Regelgruppen finden Sie unter Verwaltung Ihrer eigenen Regelgruppen.

Wenn Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzufügen, können Sie die Aktionen der Regeln in der Gruppe durch Count oder durch eine andere Regelaktion überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF.

Merkmale der Regelanweisung

Keine Verschachtelung – Sie können diesen Anweisungstyp nicht in andere Anweisungen einfügen und ihn auch nicht in eine Regelgruppe aufnehmen. Sie können es direkt in ein Schutzpaket (Web-ACL) aufnehmen.

WCUs— Wird bei der Erstellung für die Regelgruppe festgelegt.

Wo finde ich diese Regelaussage

- Konsole — Wählen Sie beim Erstellen eines Schutzpakets (Web-ACL) auf der Seite Regeln und Regelgruppen hinzufügen die Optionen Eigene Regeln und Regelgruppen hinzufügen, Regelgruppe aus und fügen Sie dann die Regelgruppe hinzu, die Sie verwenden möchten.
- API – RuleGroupReferenceStatement

AWS WAF Regelgruppen

In diesem Abschnitt wird erklärt, was eine Regelgruppe ist und wie sie funktioniert.

Eine Regelgruppe ist ein wiederverwendbarer Regelsatz, den Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen können. Weitere Informationen zu Protection Packs (Web ACLs) finden Sie unterSchutz konfigurieren in AWS WAF.

Regelgruppen lassen sich in die folgenden Hauptkategorien einteilen:

- Ihre eigenen Regelgruppen, die Sie erstellen und verwalten.
- Verwaltete Regelgruppen, die von AWS Managed Rules-Teams für Sie erstellt und verwaltet werden.
- Verwaltete Regelgruppen, die AWS Marketplace Verkäufer für Sie erstellen und verwalten.
- Regelgruppen, die anderen Diensten wie Shield Advanced gehören AWS Firewall Manager und von diesen verwaltet werden.

Unterschiede zwischen Regelgruppen und Schutzpaketen (Web ACLs)

Regelgruppen und Schutzpakete (Web ACLs) enthalten beide Regeln, die an beiden Stellen auf dieselbe Weise definiert sind. Regelgruppen unterscheiden sich in folgenden Punkten von Schutzpaketen (Web ACLs):

- Regelgruppen können keine Referenzanweisungen für Regelgruppen enthalten.
- Sie können eine einzelne Regelgruppe in mehreren Schutzpaketen (Web ACLs) wiederverwenden, indem Sie jedem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppen-Referenzanweisung hinzufügen. Sie können ein Schutzpaket (Web-ACL) nicht wiederverwenden.
- Regelgruppen haben keine Standardaktionen. In einem Schutzpaket (Web-ACL) legen Sie für jede Regel oder Regelgruppe, die Sie einbeziehen, eine Standardaktion fest. Für jede einzelne Regel innerhalb einer Regelgruppe oder eines Schutzpakets (Web-ACL) ist eine Aktion definiert.
- Sie verknüpfen eine Regelgruppe nicht direkt mit einer AWS Ressource. Um Ressourcen mithilfe einer Regelgruppe zu schützen, verwenden Sie die Regelgruppe in einem Schutzpaket (Web-ACL).
- Das System definiert für jedes Schutzpaket (Web-ACL) eine maximale Kapazität von 5.000 Kapazitätseinheiten (WCUs) für das Protection Pack (Web ACL). Jede Regelgruppe hat eine WCU-Einstellung, die beim Erstellen festgelegt werden muss. Sie können diese Einstellung verwenden, um die zusätzlichen Kapazitätsanforderungen zu berechnen, die die Verwendung einer

Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen würde. Weitere Informationen zu finden WCUs Sie unterWeb-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

Informationen zu Regeln finden Sie unter AWS WAF Regeln.

In diesem Abschnitt finden Sie Anleitungen zur Erstellung und Verwaltung eigener Regelgruppen. Außerdem erfahren Sie mehr über die verwalteten Regelgruppen, die Ihnen zur Verfügung stehen, und darüber, wie Sie diese nutzen.

Themen

- Verwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF
- Verwaltung Ihrer eigenen Regelgruppen
- AWS Marketplace Regelgruppen
- Erkennen von Regelgruppen, die von anderen Diensten bereitgestellt werden

Verwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, was verwaltete Regelgruppen sind und wie sie funktionieren.

Verwaltete Regelgruppen sind Sammlungen vordefinierter ready-to-use Regeln, die AWS AWS Marketplace Verkäufer für Sie erstellen und verwalten. AWS WAF Die Grundpreise gelten für Ihre Nutzung jeder verwalteten Regelgruppe. AWS WAF Preisinformationen finden Sie unter AWS WAF Preisgestaltung.

- Die Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln für AWS WAF Bot-Kontrolle, AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) und AWS WAF Fraud Control Account Creation Fraud Prevention (ACFP) sind gegen zusätzliche Gebühren erhältlich, die über die AWS WAF Grundgebühren hinausgehen. Details zu den Preisen finden Sie unter AWS WAF -Preise.
- Alle anderen Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln stehen AWS WAF Kunden ohne zusätzliche Kosten zur Verfügung.
- AWS Marketplace Regelgruppen sind als Abonnement über erhältlich AWS Marketplace. Jede dieser Regelgruppen gehört dem AWS Marketplace Verkäufer und wird von diesem verwaltet. Für Preisinformationen zur Verwendung einer AWS Marketplace Regelgruppe wenden Sie sich an den AWS Marketplace Verkäufer.

Einige verwaltete Regelgruppen wurden entwickelt, um bestimmte Arten von Webanwendungen wie WordPress Joomla oder PHP zu schützen. Andere bieten einen umfassenden Schutz vor bekannten Bedrohungen oder häufigen Schwachstellen von Webanwendungen, beispielsweise einige derjenigen, die in den OWASP Top 10 aufgeführt sind. Wenn Sie Vorschriften wie PCI oder HIPAA unterliegen, können Sie möglicherweise verwaltete Regelgruppen verwenden, um die entsprechenden Anforderungen an die Firewall für Webanwendungen zu erfüllen.

Automatische Updates

Sich über die sich ständig ändernde Bedrohungslandschaft auf dem Laufenden zu halten, kann zeitaufwändig und teuer sein. Mit verwalteten Regelgruppen können Sie Zeit bei der Implementierung und Verwendung AWS WAF sparen. Viele AWS AWS Marketplace Anbieter aktualisieren verwaltete Regelgruppen automatisch und stellen neue Versionen von Regelgruppen bereit, wenn neue Sicherheitslücken und Bedrohungen auftauchen.

In einigen Fällen AWS wird das Unternehmen bereits vor der Veröffentlichung über neue Sicherheitslücken informiert, was auf seine Teilnahme an einer Reihe von privaten Informationsgemeinschaften zurückzuführen ist. In diesen Fällen AWS kann die Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln aktualisiert und für Sie bereitgestellt werden, noch bevor eine neue Bedrohung allgemein bekannt wird.

Eingeschränkter Zugriff auf die Regeln in einer verwalteten Regelgruppe

Jede verwaltete Regelgruppe bietet eine umfassende Beschreibung der Arten von Angriffen und Schwachstellen, vor denen sie schützen soll. Um das geistige Eigentum der Regelgruppenanbieter zu schützen, können Sie nicht alle Details der einzelnen Regeln innerhalb einer Regelgruppe einsehen. Diese Einschränkung hilft auch, böswillige Benutzer daran zu hindern, Bedrohungen zu entwerfen, die speziell veröffentlichte Regeln umgehen.

Themen

- Verwenden von versionierten verwalteten Regelgruppen in AWS WAF
- Arbeiten mit verwalteten Regelgruppen
- AWS Verwaltete Regeln für AWS WAF

Verwenden von versionierten verwalteten Regelgruppen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die Versionsverwaltung für verwaltete Regelgruppen gehandhabt wird.

Viele Anbieter verwalteter Regelgruppen verwenden die Versionierung, um die Optionen und Funktionen einer Regelgruppe zu aktualisieren. Normalerweise ist eine bestimmte Version einer verwalteten Regelgruppe unverändert. Gelegentlich muss ein Anbieter möglicherweise einige oder alle statischen Versionen einer verwalteten Regelgruppe aktualisieren, um beispielsweise auf eine neue Sicherheitsbedrohung zu reagieren.

Wenn Sie in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine versionierte verwaltete Regelgruppe verwenden, können Sie die Standardversion auswählen und den Anbieter verwalten lassen, welche statische Version Sie verwenden, oder Sie können eine bestimmte statische Version auswählen.

Sie können die gewünschte Version nicht finden?

Wenn Sie in der Versionsliste einer Regelgruppe keine Version sehen, ist die Version wahrscheinlich abgelaufen oder sie ist bereits abgelaufen. Wenn für eine Version ein Ablaufdatum geplant ist, können Sie sie nicht AWS WAF mehr für die Regelgruppe auswählen.

SNS-Benachrichtigungen für Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln

Alle Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln bieten Versionsverwaltungs- und SNS-Aktualisierungsbenachrichtigungen, mit Ausnahme der IP-Reputationsregelgruppen. Die Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln, die Benachrichtigungen bereitstellen, verwenden alle dasselbe SNS-Thema Amazon Resource Name (ARN). Informationen zur Registrierung für SNS-Benachrichtigungen finden Sie unter. Erhalten von Benachrichtigungen zu neuen Versionen und Aktualisierungen

Themen

- Versionslebenszyklus für verwaltete Regelgruppen
- Ablauf der Version für verwaltete Regelgruppen
- Bewährte Methoden für den Umgang mit Versionen von verwalteten Regelgruppen

Versionslebenszyklus für verwaltete Regelgruppen

Anbieter behandeln die folgenden Lebenszyklusphasen einer statischen Version einer verwalteten Regelgruppe:

- Veröffentlichung und Updates — Ein Anbieter verwalteter Regelgruppen kündigt kommende und neue statische Versionen seiner verwalteten Regelgruppen durch Benachrichtigungen zu einem Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) -Thema an. Anbieter können das Thema auch

verwenden, um andere wichtige Informationen über ihre Regelgruppen zu kommunizieren, etwa dringend erforderliche Aktualisierungen.

Sie können das Thema der Regelgruppe abonnieren und festlegen, wie Sie Benachrichtigungen erhalten möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Erhalten von Benachrichtigungen zu neuen Versionen und Aktualisierungen.

- Ablaufplanung – Ein Anbieter von verwalteten Regelgruppen plant, wann ältere Versionen einer Regelgruppe ablaufen. Eine Version, deren Ablauf geplant ist, kann nicht zu den Regeln Ihres Protection Packs (Web-ACL) hinzugefügt werden. Wenn für eine Version ein Ablauf geplant ist, AWS WAF verfolgt Amazon CloudWatch den Ablauf anhand einer Countdown-Metrik.
- Ablauf der Version — Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) so konfiguriert haben, dass es eine abgelaufene Version einer verwalteten Regelgruppe verwendet, wird bei der Evaluierung des Schutzpakets (Web-ACL) die Standardversion der Regelgruppe AWS WAF verwendet. AWS WAF Blockiert außerdem alle Updates des Schutzpakets (Web-ACL), die weder die Regelgruppe entfernen noch ihre Version in eine Version ändern, die noch nicht abgelaufen ist.

Wenn Sie AWS Marketplace verwaltete Regelgruppen verwenden, fragen Sie den Anbieter nach weiteren Informationen zu den Versionslebenszyklen.

Ablauf der Version für verwaltete Regelgruppen

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie der Versionsablauf für eine versionierte verwaltete Regelgruppe funktioniert.

Wenn Sie eine bestimmte Version einer Regelgruppe verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine Version nach ihrem Ablaufdatum nicht weiter verwenden. Sie können den Versionsablauf anhand der SNS-Benachrichtigungen der Regelgruppe und anhand von CloudWatch Amazon-Metriken überwachen.

Wenn eine Version, die Sie in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, abgelaufen ist, werden alle Aktualisierungen des Schutzpakets (Web-ACL) AWS WAF blockiert, die nicht das Verschieben der Regelgruppe auf eine noch nicht abgelaufene Version beinhalten. Sie können die Regelgruppe auf eine verfügbare Version aktualisieren oder sie aus Ihrem Protection Pack (Web-ACL) entfernen.

Wie eine verwaltete Regelgruppe bei einem Versionsablauf behandelt wird, hängt vom Anbieter der jeweiligen Regelgruppe ab. Bei Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln wird eine abgelaufene Version automatisch auf die Standardversion der Regelgruppe umgestellt. Fragen Sie bei AWS Marketplace Regelgruppen den Anbieter, wie er mit dem Ablauf umgeht.

Wenn der Anbieter eine neue Version der Regelgruppe erstellt, legt er auch die voraussichtliche Lebensdauer der Version fest. Es ist zwar nicht geplant, dass die Version abläuft, aber der CloudWatch Amazon-Wert ist auf die Einstellung für die prognostizierte Lebensdauer festgelegt, und in CloudWatch wird ein pauschaler Wert für die Metrik angezeigt. Nachdem der Anbieter den Ablauf der Metrik geplant hat, nimmt der Metrikwert jeden Tag ab, bis er am Tag des Ablaufs Null erreicht. Informationen zur Überwachung des Ablaufs finden Sie unterVerfolgen des Versionsablaufs.

Bewährte Methoden für den Umgang mit Versionen von verwalteten Regelgruppen

Folgen Sie diesen bewährten Methoden für den Umgang mit der Versionsverwaltung, wenn Sie eine versionierte verwaltete Regelgruppe verwenden.

Wenn Sie eine verwaltete Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, können Sie wählen, ob Sie eine bestimmte, statische Version der Regelgruppe oder die Standardversion verwenden möchten:

- Standardversion — legt als Standardversion AWS WAF immer die statische Version fest, die derzeit vom Anbieter empfohlen wird. Wenn der Anbieter seine empfohlene statische Version aktualisiert, aktualisiert er AWS WAF automatisch die Standardversionseinstellung für die Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL).

  Wenn Sie die Standardversion einer verwalteten Regelgruppe verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus (bewährte Methode):

  - Benachrichtigungen abonnieren – Abonnieren Sie Benachrichtigungen für Änderungen an der Regelgruppe und behalten Sie diese im Auge. Die meisten Anbieter senden im Voraus Benachrichtigungen über neue statische Versionen und Änderungen der Standardversion. Damit können Sie die Auswirkungen einer neuen statischen Version überprüfen, AWS bevor Sie zur Standardversion wechseln. Weitere Informationen finden Sie unter Erhalten von Benachrichtigungen zu neuen Versionen und Aktualisierungen.
  - Überprüfen Sie die Auswirkungen der statischen Versionseinstellungen und nehmen Sie gegebenenfalls Anpassungen vor, bevor Ihre Standardversion auf eine neue statische Version festgelegt wird. Bevor Ihre Standardversion auf eine neue statische Version festgelegt wird, überprüfen Sie die Auswirkungen der statischen Version auf die Überwachung und Verwaltung Ihrer Webanfragen. Für die neue statische Version müssen möglicherweise neue Regeln überprüft werden. Suchen Sie nach falsch positiven Ergebnissen oder anderem unerwarteten Verhalten, falls Sie die Verwendung der Regelgruppe ändern müssen. Beispielsweise können Sie Regeln zum Zählen festlegen, damit sie nicht den Datenverkehr blockieren, während Sie

bestimmen, wie Sie mit dem neuen Verhalten umgehen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

- Statische Version – Wenn Sie eine unveränderliche Version verwenden möchten, müssen Sie die Versionseinstellung manuell aktualisieren, sobald Sie bereit sind, auf eine neue Version der Regelgruppe umzustellen.

  Wenn Sie eine statische Version einer verwalteten Regelgruppe verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus (bewährte Methode):

  - Version immer auf dem neuesten Stand halten – Achten Sie darauf, dass Sie immer eine möglichst neue Version Ihrer verwalteten Regelgruppe verwenden. Wenn eine neue Version veröffentlicht wird, testen Sie sie, passen Sie die Einstellungen nach Bedarf an und implementieren Sie sie zeitnah. Informationen zum Testen finden Sie unterTesten und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.
  - Benachrichtigungen abonnieren — Abonnieren Sie Benachrichtigungen über Änderungen an der Regelgruppe, damit Sie wissen, wann Ihr Anbieter neue statische Versionen veröffentlicht. Die meisten Anbieter benachrichtigen Sie im Voraus über Versionsänderungen. Darüber hinaus muss Ihr Anbieter möglicherweise die statische Version, die Sie verwenden, aktualisieren, um eine Sicherheitslücke zu schließen oder aus anderen dringenden Gründen. Wenn Sie die Benachrichtigungen des Anbieters abonniert haben, sind Sie immer auf dem aktuellen Stand. Weitere Informationen finden Sie unter Erhalten von Benachrichtigungen zu neuen Versionen und Aktualisierungen.
  - Vermeiden Sie das Ablaufen von Versionen — Lassen Sie nicht zu, dass eine statische Version abläuft, während Sie sie verwenden. Die Handhabung von abgelaufenen Versionen kann je nach Anbieter variieren. Manche Anbieter erzwingen das Upgrade auf eine verfügbare Version oder andere Änderungen, die unerwartete Folgen haben können. Verfolgen Sie die AWS WAF Ablaufmetrik und stellen Sie einen Alarm ein, der Ihnen genügend Tage zur Verfügung stellt, um erfolgreich auf eine unterstützte Version zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter Verfolgen des Versionsablaufs.

Arbeiten mit verwalteten Regelgruppen

Dieser Abschnitt enthält Anleitungen für den Zugriff auf und die Verwaltung Ihrer verwalteten Regelgruppen.

Wenn Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine verwaltete Regelgruppe hinzufügen, können Sie dieselben Konfigurationsoptionen wie Ihre eigenen Regelgruppen sowie zusätzliche Einstellungen wählen.

Über die Konsole greifen Sie während des Hinzufügens und Bearbeitens der Regeln in Ihren Schutzpaketen (Web ACLs) auf Informationen zu verwalteten Regelgruppen zu. Über die APIs Befehlszeilenschnittstelle (CLI) können Sie direkt Informationen zu verwalteten Regelgruppen anfordern.

Wenn Sie eine verwaltete Regelgruppe in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden, können Sie die folgenden Einstellungen bearbeiten:

- Version – Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn die Regelgruppe versioniert ist. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von versionierten verwalteten Regelgruppen in AWS WAF.
- Regelaktionen außer Kraft setzen — Sie können die Aktionen für Regeln in der Regelgruppe durch jede Aktion außer Kraft setzen. Sie auf zu setzen, Count ist nützlich, um eine Regelgruppe zu testen, bevor Sie sie zur Verwaltung Ihrer Webanfragen verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Regelgruppen-Regelaktionen überschreiben.
- Scope-down statement (Eingrenzungsanweisung) – Sie können eine Eingrenzungsanweisung hinzufügen, um Webanforderungen herauszufiltern, die Sie nicht mit der Regelgruppe auswerten möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.
- Override rule group action (Aktion der Regelgruppe überschreiben) – Sie können die Aktion, die sich aus der Regelgruppenauswertung ergibt, überschreiben und auf Count festlegen. Diese Option wird nicht oft verwendet. Es ändert nichts daran, wie die Regeln in der Regelgruppe AWS WAF ausgewertet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Rückgabeaktion der Regelgruppe überschreiben zu Count.

Um die Einstellungen der verwalteten Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) zu bearbeiten

- Konsole
  - (Option) Wenn Sie die verwaltete Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen, können Sie Bearbeiten wählen, um die Einstellungen anzuzeigen und zu bearbeiten.
  - (Option) Nachdem Sie die verwaltete Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzugefügt haben, wählen Sie auf der Seite mit den Schutzpaketen (Web ACLs) das Schutzpaket (Web-

ACL) aus, das Sie gerade erstellt haben. Dadurch gelangen Sie zur Bearbeitungsseite des Protection Packs (Web-ACL).

- Wählen Sie Rules (Regeln) aus.
- Wählen Sie die Regelgruppe aus und wählen Sie dann Edit (Bearbeiten), um die Einstellungen anzuzeigen und zu bearbeiten.

- APIs und CLI — Außerhalb der Konsole können Sie die Einstellungen für verwaltete Regelgruppen verwalten, wenn Sie das Protection Pack (Web-ACL) erstellen und aktualisieren.

Abrufen der Liste der verwalteten Regelgruppen

Sie können die Liste der verwalteten Regelgruppen abrufen, die Sie in Ihren Schutzpaketen (Web ACLs) verwenden können. Die Liste umfasst Folgendes:

- Alle Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln.
- Die AWS Marketplace Regelgruppen, die Sie abonniert haben.

> **Note**
>
> Informationen zum Abonnieren von AWS Marketplace Regelgruppen finden Sie unter. AWS Marketplace Regelgruppen

Wenn Sie die Liste der verwalteten Regelgruppen abrufen, hängt der Inhalt der Liste davon ab, welche Schnittstelle Sie verwenden:

- Konsole — Über die Konsole können Sie alle verwalteten Regelgruppen sehen, einschließlich der AWS Marketplace Regelgruppen, die Sie noch nicht abonniert haben. Für die noch nicht abonnierten Regelgruppen finden Sie auf der Benutzeroberfläche Links, mit denen Sie sie abonnieren können.
- APIs und CLI — Außerhalb der Konsole gibt Ihre Anfrage nur die Regelgruppen zurück, die für Sie verfügbar sind.

So rufen Sie die Liste der verwalteten Regelgruppen ab

- Konsole – Wählen Sie während des Erstellungsprozesses einer Web-ACL auf der Seite Add rules and rule groups (Regeln und Regelgruppen hinzufügen) die Option Add managed rule groups (Verwaltete Regelgruppen hinzufügen). Auf der obersten Ebene werden die Anbieternamen

aufgelistet. Erweitern Sie die Anbieterlisten, um die Liste der verwalteten Regelgruppen anzuzeigen. Für versionierte Regelgruppen werden auf dieser Ebene die Informationen für die Standardversion angezeigt. Wenn Sie Ihrem Protection Pack (Web-ACL) eine verwaltete Regelgruppe hinzufügen, listet sie die Regelgruppe auf der Grundlage des Benennungsschemas auf`<Vendor Name>-<Managed Rule Group Name>`.

- API –
  - `ListAvailableManagedRuleGroups`
- CLI –
  - `aws wafv2 list-available-managed-rule-groups --scope=<CLOUDFRONT|REGIONAL>`

Abrufen der Regeln in einer verwalteten Regelgruppe

Sie können eine Liste der Regeln in einer verwalteten Regelgruppe abrufen. Die API- und CLI-Aufrufe geben die Regelspezifikationen zurück, auf die Sie im JSON-Modell oder über dieses verweisen können AWS CloudFormation.

So rufen Sie die Liste der Regeln in einer verwalteten Regelgruppe ab

- Konsole
  - (Option) Wenn Sie die verwaltete Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL) hinzufügen, können Sie Bearbeiten auswählen, um die Regeln anzuzeigen.
  - (Option) Nachdem Sie die verwaltete Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzugefügt haben, wählen Sie auf der Seite mit den Schutzpaketen (Webseite ACLs) das Schutzpaket (Web-ACL) aus, das Sie gerade erstellt haben. Dadurch gelangen Sie zur Bearbeitungsseite des Protection Packs (Web-ACL).
    - Wählen Sie Rules (Regeln) aus.
    - Wählen Sie die Regelgruppe aus, für die Sie eine Regelliste anzeigen möchten, und klicken Sie dann auf Bearbeiten. AWS WAF zeigt die Liste der Regeln in der Regelgruppe an.
- API – `DescribeManagedRuleGroup`
- CLI – `aws wafv2 describe-managed-rule-group --scope=<CLOUDFRONT|REGIONAL> --vendor-name <vendor> --name <managedrule_name>`

Abrufen der verfügbaren Versionen für eine verwaltete Regelgruppe

Die verfügbaren Versionen einer verwalteten Regelgruppe sind diejenigen Versionen, deren Ablauf noch nicht geplant ist. In der Liste wird angegeben, welche Version die aktuelle Standardversion für die Regelgruppe ist.

So rufen Sie eine Liste der verfügbaren Versionen einer verwalteten Regelgruppe ab

- Konsole
  - (Option) Wenn Sie die verwaltete Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen, wählen Sie Bearbeiten, um die Informationen der Regelgruppe anzuzeigen. Erweitern Sie das Dropdownmenü Version, um die Liste der verfügbaren Versionen anzuzeigen.
  - (Option) Nachdem Sie die verwaltete Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzugefügt haben, wählen Sie im Schutzpaket (Web-ACL) die Option Bearbeiten und wählen und bearbeiten Sie dann die Regelgruppenregel. Erweitern Sie das Dropdownmenü Version, um die Liste der verfügbaren Versionen anzuzeigen.
- API –
  - `ListAvailableManagedRuleGroupVersions`
- CLI –
  - `aws wafv2 list-available-managed-rule-group-versions --scope=<CLOUDFRONT|REGIONAL> --vendor-name <vendor> --name <managedrule_name>`

Hinzufügen einer verwalteten Regelgruppe zu einem Protection Pack (Web-ACL) über die Konsole

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie über die Konsole eine verwaltete Regelgruppe zu einem Protection Pack (Web-ACL) hinzufügen. Diese Anleitung gilt für alle Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln und für die AWS Marketplace Regelgruppen, die Sie abonniert haben.

> ⚠ Risiken rund um Produktionsdatenverkehr
>
> Bevor Sie Änderungen in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) für den Produktionsdatenverkehr implementieren, sollten Sie diese in einer Staging- oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr zufrieden sind. Testen und optimieren Sie anschließend Ihre aktualisierten Regeln im Zählmodus mit Ihrem

Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> Wenn Sie mehr als 1.500 WCUs in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, fallen Kosten an, die über den Preis des Basic Protection Packs (Web ACL) hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF und Preise zu AWS WAF.

Um eine verwaltete Regelgruppe über die Konsole zu einem Protection Pack (Web-ACL) hinzuzufügen

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Protection Packs (Web ACLs) aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Protection Packs (Web ACLs) aus der Liste der Protection Packs (Web ACLs) das aus, zu dem Sie die Regelgruppe hinzufügen möchten. Dadurch gelangen Sie zur Seite für das Single Protection Pack (Web-ACL).
4. Wählen Sie auf der Seite Ihres Schutzpakets (Web-ACL) die Registerkarte Regeln aus.
5. Wählen Sie im Bereich Rules (Regeln) die Option Add rules (Regeln hinzufügen) und dann die Option Add managed rule groups (Verwaltete Regelgruppen hinzufügen) aus.
6. Erweitern Sie auf der Seite Add managed rule groups (Verwaltete Regelgruppen hinzufügen) die Auswahl für Ihren Regelgruppen-Anbieter, um die Liste der verfügbaren Regelgruppen anzuzeigen.
7. Wählen Sie für jede Regelgruppe, die Sie hinzufügen möchten, die Option Zum Schutzpaket hinzufügen (Web-ACL) aus. Wenn Sie die Konfiguration des Schutzpakets (Web-ACL) für die Regelgruppe ändern möchten, wählen Sie Bearbeiten, nehmen Sie Ihre Änderungen vor und wählen Sie dann Regel speichern. Informationen zu den Optionen finden Sie in den Anleitungen zur Versionierung unter Verwenden von versionierten verwalteten Regelgruppen in AWS WAF und in der Anleitung zur Verwendung einer verwalteten Regelgruppe in einem Schutzpaket (Web-ACL) unterVerwendung verwalteter Regelgruppenanweisungen in AWS WAF.
8. Wählen Sie unten auf der Seite Add managed rule groups (Verwaltete Regelgruppen hinzufügen) die Option Add rules (Regeln hinzufügen).

9. Passen Sie auf der Seite Set rule priority (Regelpriorität festlegen) die Reihenfolge, in der die Regeln ausgeführt werden, nach Bedarf an und wählen Sie dann Save (Speichern) aus. Weitere Informationen finden Sie unter Regelpriorität festlegen.

Auf der Seite Ihres Schutzpakets (Web-ACL) sind die verwalteten Regelgruppen, die Sie hinzugefügt haben, auf der Registerkarte Regeln aufgeführt.

Testen und optimieren Sie alle Änderungen an Ihren AWS WAF Schutzmaßnahmen, bevor Sie sie für den Produktionsdatenverkehr verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

Temporäre Inkonsistenzen bei Updates

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) oder andere AWS WAF Ressourcen erstellen oder ändern, dauert es etwas länger, bis die Änderungen in allen Bereichen, in denen die Ressourcen gespeichert sind, wirksam werden. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für temporäre Inkonsistenzen, die Ihnen bei der Übertragung von Änderungen möglicherweise auffallen:

- Wenn Sie nach der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) versuchen, es einer Ressource zuzuordnen, wird möglicherweise eine Ausnahme angezeigt, die darauf hinweist, dass das Schutzpaket (Web-ACL) nicht verfügbar ist.
- Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, gelten die neuen Regelgruppenregeln möglicherweise in einem Bereich, in dem das Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird, und nicht in einem anderen.
- Nachdem Sie eine Einstellung für eine Regelaktion geändert haben, sehen Sie möglicherweise an einigen Stellen die alte Aktion und an anderen die neue Aktion.
- Nachdem Sie einem IP-Set, das in einer Sperrregel verwendet wird, eine IP-Adresse hinzugefügt haben, wird die neue Adresse möglicherweise in einem Bereich blockiert, während sie in einem anderen weiterhin zulässig ist.

Erhalten von Benachrichtigungen zu neuen Versionen und Aktualisierungen einer verwalteten Regelgruppe

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen über neue Versionen und Updates erhalten.

Ein Anbieter verwalteter Regelgruppen verwendet SNS-Benachrichtigungen, um Regelgruppenänderungen wie bevorstehende neue Versionen und dringende Sicherheitsupdates anzukündigen.

Wie abonniere ich SNS-Benachrichtigungen

Um Benachrichtigungen für eine Regelgruppe zu abonnieren, erstellen Sie ein Amazon SNS-Abonnement für den Amazon SNS-Thema-ARN der Regelgruppe in der Region „USA Ost (Nord-Virginia)“ (us-east-1).

Weitere Informationen zum Abonnieren finden Sie im Entwicklerhandbuch zu Amazon Simple Notification Service.

> **Note**
>
> Erstellen Sie Ihr Abonnement für das SNS-Thema nur in der Region „us-east-1“.

Die versionierten Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln verwenden alle dasselbe SNS-Thema Amazon Resource Name (ARN). Weitere Informationen zu Benachrichtigungen über Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln finden Sie unter. Benachrichtigungen über die Bereitstellung

Wo finde ich den Amazon SNS-Thema-ARN für eine verwaltete Regelgruppe?

AWS Regelgruppen für verwaltete Regeln verwenden einen einzigen SNS-Themen-ARN, sodass Sie den Themen-ARN aus einer der Regelgruppen abrufen und abonnieren können, um Benachrichtigungen für alle Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln zu erhalten, die SNS-Benachrichtigungen bereitstellen.

- Konsole
  - (Option) Wenn Sie die verwaltete Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen, wählen Sie Bearbeiten, um die Informationen der Regelgruppe anzuzeigen, zu denen auch der Amazon SNS SNS-Themen-ARN der Regelgruppe gehört.
  - (Option) Nachdem Sie die verwaltete Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzugefügt haben, wählen Sie Bearbeiten für das Schutzpaket (Web-ACL) und wählen und bearbeiten Sie dann die Regelgruppenregel, um den Amazon SNS SNS-Themen-ARN der Regelgruppe anzuzeigen.
- API – `DescribeManagedRuleGroup`

- CLI – `aws wafv2 describe-managed-rule-group --scope=<CLOUDFRONT|REGIONAL> --vendor-name <vendor> --name <managedrule_name>`

Allgemeine Informationen zu Amazon SNS-Benachrichtigungsformaten und dazu, wie Sie die eingehenden Benachrichtigungen filtern, finden Sie unter Analysieren von Nachrichtenformaten und Filterrichtlinien für Amazon SNS-Abonnements im Amazon Simple Notification Service-Entwicklerhandbuch.

Verfolgen des Versionsablaufs einer Regelgruppe

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Ablaufplanung für eine verwaltete Regelgruppe über Amazon überwachen können CloudWatch.

Wenn Sie eine bestimmte Version einer Regelgruppe verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine Version nach ihrem Ablaufdatum nicht weiter verwenden.

> **Tip**
>
> Melden Sie sich für Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen für verwaltete Regelgruppen an und halten Sie sich über die Versionen verwalteter Regelgruppen auf dem Laufenden. Sie profitieren von den meisten up-to-date Schutzmaßnahmen der Regelgruppe und sind dem Ablauf immer einen Schritt voraus. Weitere Informationen finden Sie unter Erhalten von Benachrichtigungen zu neuen Versionen und Aktualisierungen.

Um die Ablaufplanung für eine verwaltete Regelgruppe über Amazon zu überwachen CloudWatch

1. Suchen Sie CloudWatch unter nach den Ablaufmetriken AWS WAF für Ihre verwaltete Regelgruppe. Die Metriken haben die folgenden Metriknamen und Dimensionen:
   - Metrikname: DaysToExpiry
   - Metrikdimensionen: Region, ManagedRuleGroup, Vendor und Version

   Wenn Ihr Schutzpaket (Web-ACL) über eine verwaltete Regelgruppe verfügt, die den Datenverkehr auswertet, erhalten Sie eine Metrik dafür. Die Metrik ist für Regelgruppen, die Sie nicht verwenden, nicht verfügbar.
2. Richten Sie einen Alarm für die Metriken ein, an denen Sie interessiert sind, sodass Sie rechtzeitig benachrichtigt werden, wenn Sie zu einer neueren Version der Regelgruppe wechseln müssen.

Informationen zur Verwendung von CloudWatch Amazon-Metriken und zur Konfiguration von Alarmen finden Sie im CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch.

Beispielkonfigurationen für verwaltete Regelgruppen in JSON und YAML

Dieser Abschnitt enthält Beispielkonfigurationen für verwaltete Regelgruppen.

Die API- und CLI-Aufrufe geben eine Liste aller Regeln in der verwalteten Regelgruppe zurück, auf die Sie im JSON-Modell oder über dieses verweisen können AWS CloudFormation.

JSON

Mit JSON können Sie verwaltete Regelgruppen innerhalb einer Regelanweisung referenzieren und ändern. Die folgende Liste zeigt die Regelgruppe „ AWS Verwaltete Regeln“ im JSON-Format. `AWSManagedRulesCommonRuleSet` Das Tool RuleActionOverrides In der Spezifikation ist eine Regel aufgeführt, deren Aktion überschrieben wurde Count.

```
{
    "Name": "AWS-AWSManagedRulesCommonRuleSet",
    "Priority": 0,
    "Statement": {
      "ManagedRuleGroupStatement": {
        "VendorName": "AWS",
        "Name": "AWSManagedRulesCommonRuleSet",
        "RuleActionOverrides": [

          {

            "ActionToUse": {

              "Count": {}

            },

            "Name": "NoUserAgent_HEADER"

          }

        ],
        "ExcludedRules": []
      }
    },
    "OverrideAction": {
```

```
      "None": {}
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "AWS-AWSManagedRulesCommonRuleSet"
    }
}
```

YAML

Sie können verwaltete Regelgruppen innerhalb einer Regelanweisung mit der CloudFormation -YAML-Vorlage referenzieren und ändern. Die folgende Liste zeigt die Regelgruppe „ AWS Verwaltete Regeln“ in CloudFormation der `AWSManagedRulesCommonRuleSet` Vorlage. Das Tool RuleActionOverrides In der Spezifikation ist eine Regel aufgeführt, deren Aktion überschrieben wurde Count.

```
Name: AWS-AWSManagedRulesCommonRuleSet
Priority: 0
Statement:
  ManagedRuleGroupStatement:
    VendorName: AWS
    Name: AWSManagedRulesCommonRuleSet
    RuleActionOverrides:
    - ActionToUse:
        Count: {}
      Name: NoUserAgent_HEADER
    ExcludedRules: []
OverrideAction:
  None: {}
VisibilityConfig:
  SampledRequestsEnabled: true
  CloudWatchMetricsEnabled: true
  MetricName: AWS-AWSManagedRulesCommonRuleSet
```

AWS Verwaltete Regeln für AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wofür AWS verwaltete Regeln AWS WAF verwendet werden.

AWS Managed Rules for AWS WAF ist ein verwalteter Dienst, der Schutz vor Anwendungsschwachstellen oder anderem unerwünschten Datenverkehr bietet. Sie haben die

Möglichkeit, unter AWS Verwaltete Regeln für jede Web-ACL eine oder mehrere Regelgruppen bis zur maximalen Kapazitätseinheit (WCU) des Protection Packs (Web ACL) auszuwählen.

Vermeidung von Fehlalarmen und Testen von Regelgruppenänderungen

Bevor Sie eine verwaltete Regelgruppe in der Produktion verwenden, testen Sie sie in einer Nicht-Produktionsumgebung gemäß den Anweisungen unter. Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen Folgen Sie den Anweisungen zum Testen und Optimieren, wenn Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzufügen, um eine neue Version einer Regelgruppe zu testen, und immer dann, wenn eine Regelgruppe Ihren Webverkehr nicht so verarbeitet, wie Sie es benötigen.

Gemeinsame Sicherheitsaufgaben

AWS Verwaltete Regeln wurden entwickelt, um Sie vor gängigen Internet-Bedrohungen zu schützen. Wenn sie gemäß der Dokumentation verwendet werden, bieten Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln eine weitere Sicherheitsebene für Ihre Anwendungen. Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln sind jedoch nicht als Ersatz für Ihre Sicherheitsaufgaben gedacht, die durch die von Ihnen ausgewählten AWS Ressourcen bestimmt werden. Anhand des Modells der gemeinsamen Verantwortung können Sie sicherstellen, dass Ihre Ressourcen ordnungsgemäß geschützt AWS sind.

> **Important**
>
> AWS Verwaltete Regeln wurden entwickelt, um Sie vor gängigen Internet-Bedrohungen zu schützen. Wenn sie gemäß der Dokumentation verwendet werden, bieten Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln eine weitere Sicherheitsebene für Ihre Anwendungen. Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln sind jedoch nicht als Ersatz für Ihre Sicherheitsaufgaben gedacht, die durch die von Ihnen ausgewählten AWS Ressourcen bestimmt werden. Anhand des Modells der gemeinsamen Verantwortung können Sie sicherstellen, dass Ihre Ressourcen ordnungsgemäß geschützt AWS sind.

AWS Liste der Regelgruppen für verwaltete Regeln

Dieser Abschnitt enthält eine Liste der verfügbaren Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln.

In diesem Abschnitt werden die neuesten Versionen der Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln beschrieben. Sie sehen diese auf der Konsole, wenn Sie Ihrem Protection Pack (Web-ACL) eine verwaltete Regelgruppe hinzufügen. Über die API können Sie diese Liste

zusammen mit den AWS Marketplace Regelgruppen abrufen, die Sie abonniert haben, indem Sie anrufen`ListAvailableManagedRuleGroups`.

> **Note**
>
> Informationen zum Abrufen der Versionen einer Regelgruppe mit AWS verwalteten Regeln finden Sie unter. Abrufen der verfügbaren Versionen für eine verwaltete Regelgruppe

Alle Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln unterstützen Beschriftungen, und die Regellisten in diesem Abschnitt enthalten Labelspezifikationen. Sie können die Kennzeichnungen für eine verwaltete Regelgruppe über die API abrufen, indem Sie `DescribeManagedRuleGroup` aufrufen. Die Kennzeichnungen werden in der Eigenschaft AvailableLabels in der Antwort aufgeführt. Weitere Informationen zur Kennzeichnung finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF.

Testen und optimieren Sie alle Änderungen an Ihren AWS WAF Schutzmaßnahmen, bevor Sie sie für den produktiven Datenverkehr verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

AWS Regelgruppen für verwaltete Regeln

- Basisregelgruppen
  - Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS)
  - Verwaltete Regelgruppe „Admin protection“
  - Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“
- Anwendungsfallspezifische Regelgruppen
  - Verwaltete Regelgruppe „SQL database“
  - Verwaltete Regelgruppe „Linux Operating System“
  - Verwaltete Regelgruppe „POSIX Operating System“
  - Verwaltete Regelgruppe „Windows Operating System“
  - Über PHP-Anwendung verwaltete Regelgruppe
  - WordPress Von der Anwendung verwaltete Regelgruppe
- IP-Reputationsregelgruppen
  - Amazon IP-Reputationsliste
  - Verwaltete Regelgruppe „Anonymous IP list“

- AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung
  - Überlegungen zur Verwendung dieser Regelgruppe
  - Von dieser Regelgruppe hinzugefügte Bezeichnungen
    - Token-Labels
    - ACFP-Etiketten
  - Liste der Regeln zur Kontoerstellung und Betrugsprävention
- AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung
  - Überlegungen zur Verwendung dieser Regelgruppe
  - Von dieser Regelgruppe hinzugefügte Bezeichnungen
    - Token-Labels
    - ATP-Etiketten
  - Liste der Regeln zur Verhinderung von Kontoübernahmen
- AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“
  - Schutzstufen
  - Überlegungen zur Verwendung dieser Regelgruppe
  - Von dieser Regelgruppe hinzugefügte Labels
    - Token-Labels
    - Beschriftungen von Bot Control
  - Liste der Bot-Control-Regeln
- AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS)
  - Überlegungen zur Verwendung dieser Regelgruppe
  - Von dieser Regelgruppe hinzugefügte Bezeichnungen
    - Token-Labels
    - DDoAnti-S-Etiketten
  - Liste der DDo Anti-S-Regeln

Basisregelgruppen

Verwalte Basisregelgruppen bieten allgemeinen Schutz vor einer Vielzahl von häufigen Bedrohungen. Wählen Sie eine oder mehrere dieser Regelgruppen aus, um einen grundlegenden Schutz für Ihre Ressourcen zu gewährleisten.

Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS)

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesCommonRuleSet`, WCU: 700

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) enthält Regeln, die allgemein für Webanwendungen gelten. Dies bietet Schutz vor der Ausnutzung einer Vielzahl von Schwachstellen, einschließlich einiger Schwachstellen mit hohem Risiko und häufig auftretender Schwachstellen, die in OWASP-Veröffentlichungen wie OWASP Top 10 beschrieben werden. Erwägen Sie, diese Regelgruppe für jeden AWS WAF Anwendungsfall zu verwenden.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`NoUserAgent_HEADER`	Prüft auf Anfragen, denen der `User-Agent` HTTP-Header fehlt. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:NoUserAgent_Header`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`UserAgent_BadBots_HEADER`	Prüft auf allgemeine `User-Agent` Header-Werte, die darauf hinweisen, dass es sich bei der Anfrage um einen bösartigen Bot handelt. Beispiele für Muster sind `nessus` und `nmap`. Informationen zur Bot-Verwaltung finden Sie auch unter AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:BadBots_Header`
`SizeRestrictions_QUERYSTRING`	Prüft auf URI-Abfragezeichenfolgen, die mehr als 2.048 Byte lang sind. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:SizeRestrictions_QueryString`
`SizeRestrictions_Cookie_HEADER`	Prüft auf Cookie-Header, die mehr als 10.240 Byte groß sind. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:SizeRestrictions_Cookie_Header`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`SizeRestrictions_BODY`	Sucht nach Anforderungstexten, die mehr als 8 KB (8.192 Byte) groß sind. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:SizeRestrictions_Body`
`SizeRestrictions_URIPATH`	Prüft auf URI-Pfade, die mehr als 1.024 Byte lang sind. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:SizeRestrictions_URIPath`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`EC2MetaDataSSRF_BODY`	Prüft auf Versuche, EC2 Amazon-Metadaten aus dem Anfragetext zu exfiltrieren. **Warning** Diese Regel untersucht den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbeschränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFront, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroßen Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:EC2MetaDataSSRF_Body`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`EC2MetaDataSSRF_COOKIE`	Prüft auf Versuche, EC2 Amazon-Metadaten aus dem Anforderungs-Cookie zu exfiltrieren. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:EC2MetaDataSSRF_Cookie`
`EC2MetaDataSSRF_URIPATH`	Prüft auf Versuche, EC2 Amazon-Metadaten aus dem URI-Pfad der Anfrage zu exfiltrieren. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:EC2MetaDataSSRF_URIPath`
`EC2MetaDataSSRF_QUERYARGUMENTS`	Prüft auf Versuche, EC2 Amazon-Metadaten aus den Anforderungsabfrageargumenten zu exfiltrieren. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:EC2MetaDataSSRF_QueryArguments`
`GenericLFI_QUERYARGUMENTS`	Prüft auf das Vorhandensein von Local File Inclusion (LFI)-Exploits in den Abfrageargumenten. Beispiele sind Pfaddurchquerungsversuche mit Techniken wie `../../`. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:GenericLFI_QueryArguments`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`GenericLFI_URIPATH`	Prüft auf das Vorhanden von Local File Inclusion (LFI)-Exploits im URI-Pfad. Beispiele sind Pfaddurchquerungsversuche mit Techniken wie `../../`. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:GenericLFI_URIPath`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`GenericLFI_BODY`	Prüft auf das Vorhandensein Local File Inclusion (LFI)-Exploits im Anfragetext. Beispiele sind Pfaddurchquerungsversuche mit Techniken wie `../../`. **Warning** Diese Regel untersucht den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbeschränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFront, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroßen Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:GenericLFI_Body`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`RestrictedExtensions_URIPATH`	Prüft auf Anfragen, deren URI-Pfade Systemdateierweiterungen enthalten, deren Lesen oder Ausführen unsicher ist. Beispiele für Muster sind Erweiterungen wie `.log` und `.ini`. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:RestrictedExtensions_URIPath`
`RestrictedExtensions_QUERYARGUMENTS`	Prüft auf Anfragen, deren Abfrageargumente Systemdateierweiterungen enthalten, deren Lesen oder Ausführen unsicher ist. Beispiele für Muster sind Erweiterungen wie `.log` und `.ini`. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:RestrictedExtensions_QueryArguments`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`GenericRFI_QUERYARGUMENTS`	Prüft die Werte aller Abfrageparameter auf Versuche, RFI (Remote File Inclusion) in Webanwendungen auszunutzen, indem Adressen eingebettet URLs werden. IPv4 Beispiele hierfür sind Muster wie`http://`,`https://`, und `ftp://` `ftps://file://`, mit einem IPv4 Host-Head er beim Exploit-Versuch. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rul e-set:GenericRFI_QueryArguments`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`GenericRFI_BODY`	Überprüft den Anfragetext auf Versuche, RFI (Remote File Inclusion) in Webanwendungen auszunutzen URLs , indem er Adressen einbettet. IPv4 Beispiele hierfür sind Muster wie`http://`,`https://`, und `ftp://` `ftps://file://`, mit einem IPv4 Host-Header beim Exploit-Versuch. **Warning** Diese Regel überprüft den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbeschränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFront, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroßen Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:GenericRFI_Body`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`GenericRFI_URIPATH`	Überprüft den URI-Pfad auf Versuche, RFI (Remote File Inclusion) in Webanwendungen auszunutzen, indem Adressen eingebettet URLs werden. IPv4 Beispiele hierfür sind Muster wie`http://`,`https://`, und `ftp://` `ftps://file://`, mit einem IPv4 Host-Head er beim Exploit-Versuch. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rul e-set:GenericRFI_URIPath`
`CrossSiteScripting_COOKIE`	Überprüft mithilfe der integrierten Funktione n die Werte von Cookie-Headern auf gängige Cross-Site-Scripting-Muster (XSS). AWS WAF Cross-Site-Scripting-Angriffsregel-A nweisung Beispiele für Muster sind Skripte wie `<script>alert("hello")</script>` . **Note** Die Details zur Regelübereinstimmung in den AWS WAF Protokollen sind für Version 2.0 dieser Regelgruppe nicht aufgefüllt. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rul e-set:CrossSiteScripting_Cookie`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS`	Überprüft die Werte von Abfrageargumenten mithilfe der integrierten Funktion auf gängige XSS-Muster (Cross-Site Scripting). AWS WAF Cross-Site-Scripting-Angriffsregel-Anweisung Beispiele für Muster sind Skripte wie `<script>alert("hello")</script>` . **Note** Die Details zur Regelübereinstimmung in den AWS WAF Protokollen sind für Version 2.0 dieser Regelgruppe nicht aufgefüllt. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:CrossSiteScripting_QueryArguments`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`CrossSiteScripting_BODY`	Überprüft den Anforderungstext mithilfe der integrierten Funktion auf gängige XSS-Muste r (Cross-Site Scripting). AWS WAF Cross-Sit e-Scripting-Angriffsregel-Anweisung Beispiele für Muster sind Skripte wie `<script>a lert("hello")</script>` . **Note** Die Details zur Regelübereinstimmung in den AWS WAF Protokollen sind für Version 2.0 dieser Regelgruppe nicht aufgefüllt. **Warning** Diese Regel überprüft den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbes chränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFron t, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardl imit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroße n Inhalten. Weitere Informationen

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:CrossSiteScripting_Body`
`CrossSiteScripting_URIPATH`	Überprüft mithilfe der integrierten Funktionen den Wert des URI-Pfads auf gängige XSS-Muster (Cross-Site Scripting). AWS WAF Cross-Site-Scripting-Angriffsregel-Anweisung Beispiele für Muster sind Skripte wie `<script>alert("hello")</script>` . **Note** Die Details zur Regelübereinstimmung in den AWS WAF Protokollen sind für Version 2.0 dieser Regelgruppe nicht aufgefüllt. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:core-rule-set:CrossSiteScripting_URIPath`

Verwaltete Regelgruppe „Admin protection“

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesAdminProtectionRuleSet`, WCU: 100

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe „Admin Protection“ enthält Regeln, mit denen Sie den externen Zugriff auf offengelegte Verwaltungsseiten blockieren können. Dies kann nützlich sein, wenn Sie Software von Drittanbietern ausführen oder das Risiko verringern möchten, dass ein schädlicher Akteur administrativen Zugriff auf Ihre Anwendung erhält.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`AdminProtection_URIPATH`	Sucht nach URI-Pfaden, die im Allgemeinen für die Verwaltung eines Webservers oder einer Anwendung reserviert sind. Ein Beispielmuster ist `sqlmanager` . Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:admin-protection:AdminProtection_URIPath`

Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesKnownBadInputsRuleSet`, WCU: 200

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe „Known Bad Inputs“ enthält Regeln zum Blockieren von Anfragemustern, die bekanntermaßen ungültig sind und mit der Ausnutzung oder Entdeckung von Schwachstellen verbunden sind. Dies kann dazu beitragen, das Risiko zu verringern, dass ein schädlicher Akteur eine gefährdete Anwendung entdeckt.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`JavaDeserializationRCE_HEADER`	Untersucht die Schlüssel und Werte von HTTP-Anforderungsheadern auf Muster, die auf Versuche der Remote-Command-Exe cution (Remote Command Execution) mit Java hinweisen, wie z. B. die Sicherheitsanfälli gkeiten Spring Core und Cloud Function RCE (CVE-2022-22963, CVE-2022-22965). Ein

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Beispielmuster ist `(java.lang.Runtime).getRuntime().exec("whoami")` . **Warning** Diese Regel untersucht nur die ersten 8 KB der Anforderungsheader oder die ersten 200 Header, je nachdem, welcher Grenzwert zuerst erreicht wird, und verwendet die Option für die Verarbeitung übergroßer Inhalte. `Continue` Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:JavaDeserializationRCE_Header`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`JavaDeserializationRCE_BODY`	Überprüft den Anfragetext auf Muster, die auf Versuche zur Ausführung von Remote-Command-Ausführung (Remote Command Execution) mit Java hinweisen, wie z. B. die Sicherheitsanfälligkeiten Spring Core und Cloud Function RCE (CVE-2022-22963, CVE-2022-22965). Ein Beispielmuster ist `(java.lang.Runtime).getRuntime().exec("whoami")` . **Warning** Diese Regel untersucht den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbeschränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFront, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroßen Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:JavaDeserializationRCE_Body`
`JavaDeserializationRCE_URIPATH`	Überprüft den Anforderungs-URI auf Muster, die auf Versuche der Java-Deserialisierung mit Remote Command Execution (Remote Command Execution) hinweisen, wie z. B. die Sicherheitslücken Spring Core und Cloud Function RCE (CVE-2022-22963, CVE-2022-22965). Ein Beispielmuster ist `(java.lang.Runtime).getRuntime().exec("whoami")` . Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:JavaDeserializationRCE_URIPath`
`JavaDeserializationRCE_QUERYSTRING`	Untersucht die Anforderungsabfragezeichenfolge auf Muster, die auf Versuche zur Deserialisierung von Java mit Remote Command Execution (RCE) hinweisen, wie z. B. die Sicherheitsanfälligkeiten Spring Core und Cloud Function RCE (CVE-2022-22963, CVE-2022-22965). Ein Beispielmuster ist `(java.lang.Runtime).getRuntime().exec("whoami")` . Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:JavaDeserializationRCE_QueryString`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`Host_localhost_HEADER`	Prüft den Host-Header in der Anfrage auf Muster, die localhost anzeigen. Ein Beispielm uster ist `localhost` . Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:Host_Localhost_Header`
`PROPFIND_METHOD`	Prüft die HTTP-Methode in der Anfrage auf `PROPFIND`, eine Methode, die `HEAD` ähnlich ist, jedoch zusätzlich die Herausfilterung von XML-Objekten beabsichtigt. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:Propfind_Method`
`ExploitablePaths_URIPATH`	Prüft den URI-Pfad auf Versuche, auf ausnutzbare Webanwendungspfade zuzugreif en. Beispiele für Muster umfassen Pfade wie `web-inf`. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:ExploitablePaths_URIPath`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`Log4JRCE_HEADER`	Überprüft die Schlüssel und Werte von Anforderungsheadern auf das Vorhanden sein der Log4j-Sicherheitslücke (CVE-2021-44228, CVE-2021-45046, CVE-2021-45105) und schützt vor Versuchen mit Remote Code Execution (RCE). Ein Beispielmuster ist `${jndi:ldap://example.com/}` . **Warning** Diese Regel untersucht nur die ersten 8 KB der Anforderungsheader oder die ersten 200 Header, je nachdem, welcher Grenzwert zuerst erreicht wird, und verwendet die Option für die Verarbeitung übergroßer Inhalte. `Continue` Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:Log4JRCE_Header`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`Log4JRCE_QUERYSTRING`	Überprüft die Abfragezeichenfolge auf das Vorhandensein der Log4j-Sicherheitslücke (CVE-2021-44228, CVE-2021-45046, CVE-2021-45105) und schützt vor Versuchen mit Remote Code Execution (RCE). Ein Beispielmuster ist `${jndi:ldap://example.com/}` . Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:Log4JRCE_QueryString`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`Log4JRCE_BODY`	Überprüft den Text auf das Vorhandensein der Log4j-Sicherheitslücke (CVE-2021-44228, CVE-2021-45046, CVE-2021-45105) und schützt vor Versuchen mit Remote Code Execution (RCE). Ein Beispielmuster ist `${jndi:ldap://example.com/}` . **Warning** Diese Regel untersucht den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Körpergrö ßenbeschränkung für das Schutzpak et (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFron t, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardl imit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroße n Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanford erungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-ba d-inputs:Log4JRCE_Body`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`Log4JRCE_URIPATH`	Überprüft den URI-Pfad auf das Vorhandensein der Log4j-Sicherheitslücke (CVE-2021-44228, CVE-2021-45046, CVE-2021-45105) und schützt vor Versuchen mit Remote Code Execution (RCE). Ein Beispielmuster ist `${jndi:ldap://example.com/}` . Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:known-bad-inputs:Log4JRCE_URIPath`

Anwendungsfallspezifische Regelgruppen

Anwendungsfallspezifische Regelgruppen bieten inkrementellen Schutz für viele verschiedene Anwendungsfälle. AWS WAF Wählen Sie die Regelgruppen aus, die für Ihre Anwendung gelten.

Verwaltete Regelgruppe „SQL database“

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesSQLiRuleSet`, WCU: 200

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe „SQL Database“ enthält Regeln zum Blockieren von Anfragemustern, die mit der Nutzung von SQL-Datenbanken verbunden sind, z. B. SQL-Einschleusungsangriffe. Dies kann dazu

beitragen, das Remote-Injection von nicht autorisierten Abfragen zu verhindern. Evaluieren Sie diese Regelgruppe, wenn Ihre Anwendung mit einer SQL-Datenbank verbunden ist.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`SQLi_QUERYARGUMENTS`	Verwendet die integrierte AWS WAF SQL-Injection-Angriff-Regelanweisung Funktion mit eingestellter Sensitivitätsstufe aufLow, um die Werte aller Abfrageparameter auf Muster zu untersuchen, die mit bösartigem SQL-Code übereinstimmen. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:sql-database:SQLi_QueryArguments`
`SQLiExtendedPatterns_QUERYARGUMENTS`	Prüft die Werte aller Abfrageparameter auf Muster, die mit bösartigem SQL-Code übereinstimmen. Die Muster, nach denen diese Regel sucht, werden von der Regel `SQLi_QUERYARGUMENTS` nicht abgedeckt. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:sql-database:SQLiExtendedPatterns_QueryArguments`
`SQLi_BODY`	Verwendet die integrierte Funktion AWS WAF SQL-Injection-Angriff-Regelanweisung mit

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	eingestellter Sensitivitätsstufe aufLow, um den Anfragetext auf Muster zu untersuchen, die mit bösartigem SQL-Code übereinstimmen. **Warning** Mit dieser Regel wird der Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbeschränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp untersucht. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFront, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroßen Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:sql-database:SQLi_Body`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`SQLiExtendedPatterns_BODY`	Prüft den Anfragetext auf Muster, die mit bösartigem SQL-Code übereinstimmen. Die Muster, nach denen diese Regel sucht, werden von der Regel nicht abgedeckt. `SQLi_BODY` **Warning** Diese Regel untersucht den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Körpergrö ßenbeschränkung für das Schutzpak et (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFron t, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardl imit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroße n Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanford erungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:sql-data base:SQLiExtendedPatterns_Body`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`SQLi_COOKIE`	Verwendet die integrierte Funktion AWS WAF SQL-Injection-Angriff-Regelanweisung mit eingestellter Sensitivitätsstufe aufLow, um die Header der Anforderungs-Cookies auf Muster zu untersuchen, die mit bösartigem SQL-Code übereinstimmen. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:sql-database:SQLi_Cookie`
`SQLi_URIPATH`	Verwendet die integrierten Funktionen AWS WAF SQL-Injection-Angriff-Regelanweisung mit eingestellter Sensitivitätsstufe aufLow, um die Header der Anforderungs-Cookies auf Muster zu untersuchen, die mit bösartigem SQL-Code übereinstimmen. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:sql-database:SQLi_URIPath`

Verwaltete Regelgruppe „Linux Operating System“

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesLinuxRuleSet`, WCU: 200

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.

Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe „Linux Operating System“ enthält Regeln, die mit der Ausnutzung Linux-spezifischer Schwachstellen verbundene Anfragemuster blockieren, einschließlich Linux-spezifischer Local File Inclusion (LFI)-Angriffe. Dies kann dazu beitragen, Angriffe zu verhindern, die Dateiinhalte offenlegen oder Code ausführen, auf den der Angreifer keinen Zugriff haben soll. Sie sollten diese Regelgruppe auswerten, wenn ein Teil Ihrer Anwendung unter Linux läuft. Sie sollten diese Regelgruppe in Verbindung mit der Regelgruppe POSIX-Betriebssystem verwenden.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`LFI_URIPATH`	Prüft den Anfragepfad auf Versuche, Local File Inclusion (LFI)-Schwachstellen in Webanwend ungen auszunutzen. Beispiele für Muster umfassen Dateien wie `/proc/version` , die Angreifern Betriebssysteminformationen bereitstellen könnten. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:linux-os :LFI_URIPath`
`LFI_QUERYSTRING`	Prüft die Werte von querystring auf Versuche, Local File Inclusion (LFI)-Schwachstellen in Webanwendungen auszunutzen. Beispiele

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	für Muster umfassen Dateien wie `/proc/version` , die Angreifern Betriebssysteminformationen bereitstellen könnten. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:linux-os:LFI_QueryString`
`LFI_HEADER`	Überprüft Anforderungsheader auf Versuche, LFI-Schwachstellen (Local File Inclusion) in Webanwendungen auszunutzen. Beispiele für Muster umfassen Dateien wie `/proc/version` , die Angreifern Betriebssysteminformationen bereitstellen könnten. **Warning** Diese Regel untersucht nur die ersten 8 KB der Anforderungsheader oder die ersten 200 Header, je nachdem, welcher Grenzwert zuerst erreicht wird, und verwendet die Option für die Behandlung übergroßer Inhalte. `Continue` Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:linux-os:LFI_Header`

Verwaltete Regelgruppe „POSIX Operating System“

VendorName:`AWS`, Name:, WCU: `AWSManagedRulesUnixRuleSet` 100

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe „POSIX Operating System“ enthält Regeln, die mit der Ausnutzung POSIX-spezifischer Schwachstellen und POSIX-ähnlicher Betriebssysteme verbundene Anfragemuster blockieren, einschließlich Local File Inclusion (LFI)-Angriffen. Dies kann dazu beitragen, Angriffe zu verhindern, die Dateiinhalte offenlegen oder Code ausführen, auf den der Angreifer keinen Zugriff haben soll. Sie sollten diese Regelgruppe evaluieren, wenn ein Teil Ihrer Anwendung auf einem POSIX- oder POSIX-ähnlichen Betriebssystem ausgeführt wird, wie Linux, AIX, HP-UX, macOS, Solaris, FreeBSD und OpenBSD.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`UNIXShellCommandsVariables_QUERYSTRING`	Überprüft die Werte der Abfragezeichenfolge auf Versuche, Sicherheitslücken wie Command Injection, LFI und Path Traversal in Webanwendungen auszunutzen, die auf Unix-

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Systemen ausgeführt werden. Beispiele für Muster umfassen `echo $HOME` und `echo $PATH` . Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:posix-os:UNIXShellCommandsVariables_QueryString`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`UNIXShellCommandsVariables_BODY`	Prüft den Anfragetext auf Versuche, Schwachstellen wie Befehlseinschleusungen, LFI und Pfaddurchquerung in Webanwendungen auszunutzen, die auf Unix-Systemen ausgeführt werden. Beispiele für Muster umfassen `echo $HOME` und `echo $PATH`. **Warning** Diese Regel untersucht den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbeschränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFront, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroßen Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:posix-os:UNIXShellCommandsVariables_Body`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`UNIXShellCommandsVariables_HEADER`	Überprüft alle Anforderungsheader auf Versuche, Sicherheitslücken wie Command Injection, LFI und Path Traversal in Webanwendungen auszunutzen, die auf Unix-Systemen ausgeführt werden. Beispiele für Muster umfassen `echo $HOME` und `echo $PATH`. **Warning** Diese Regel untersucht nur die ersten 8 KB der Anforderungsheader oder die ersten 200 Header, je nachdem, welcher Grenzwert zuerst erreicht wird, und verwendet die Option für die Behandlung übergroßer Inhalte. `Continue` Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:posix-os:UNIXShellCommandsVariables_Header`

Verwaltete Regelgruppe „Windows Operating System“

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesWindowsRuleSet`, WCU: 200

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe des Windows-Betriebssystems enthält Regeln, die Anforderungsmuster blockieren, die mit der Ausnutzung von Windows-spezifischen Sicherheitslücken wie der Fernausführung von PowerShell Befehlen in Verbindung stehen. Dadurch kann verhindert werden, dass Sicherheitslücken ausgenutzt werden, die es einem Angreifer ermöglichen, nicht autorisierte Befehle oder bösartigen Code auszuführen. Evaluieren Sie diese Regelgruppe, wenn ein Teil Ihrer Anwendung auf einem Windows-Betriebssystem läuft.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`WindowsShellCommands_COOKIE`	Überprüft die Header der Anforderungs-Cooki es auf Versuche, WindowsShell Befehle in Webanwendungen einzuschleusen. Die Übereinstimmungsmuster stellen Befehle darWindowsShell . Zu den Beispielmustern gehören `||nslookup` und`;cmd`. Regelaktion: Block

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Label: `awswaf:managed:aws:windows-os:WindowsShellCommands_Cookie`
`WindowsShellCommands_QUERYARGUMENTS`	Prüft die Werte aller Abfrageparameter auf Versuche, WindowsShell Befehle in Webanwendungen einzuschleusen. Die Übereinstimmungsmuster stellen WindowsShell Befehle dar. Zu den Beispielmustern gehören `||nslookup` und `;cmd`. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:windows-os:WindowsShellCommands_QueryArguments`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`WindowsShellCommands_BODY`	Überprüft den Anforderungstext auf Versuche, WindowsShell Befehle in Webanwendungen einzuschleusen. Die Übereinstimmungsmuster stellen WindowsShell Befehle dar. Zu den Beispielmustern gehören `||nslookup` und `;cmd`. **Warning** Diese Regel überprüft den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbeschränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFront, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroßen Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:windows-os:WindowsShellCommands_Body`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`PowerShellCommands_COOKIE`	Überprüft die Header der Anforderungs-Cookies auf Versuche, PowerShell Befehle in Webanwendungen einzuschleusen. Die Übereinstimmungsmuster stellen Befehle darPowerShell . Beispiel, `Invoke-Expression` . Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:windows-os:PowerShellCommands_Cookie`
`PowerShellCommands_QUERYARGUMENTS`	Prüft die Werte aller Abfrageparameter auf Versuche, PowerShell Befehle in Webanwendungen einzuschleusen. Die Übereinstimmungsmuster stellen PowerShell Befehle dar. Beispiel, `Invoke-Expression` . Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:windows-os:PowerShellCommands_QueryArguments`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`PowerShellCommands_BODY`	Überprüft den Anforderungstext auf Versuche, PowerShell Befehle in Webanwendungen einzuschleusen. Die Übereinstimmungsmuster stellen PowerShell Befehle dar. Beispiel, `Invoke-Expression` . **Warning** Diese Regel überprüft den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbeschränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFront, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroßen Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:windows-os:PowerShellCommands_Body`

Über PHP-Anwendung verwaltete Regelgruppe

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesPHPRuleSet`, WCU: 100

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe „PHP Application“ enthält Regeln, die mit der Ausnutzung von Schwachstellen im Zusammenhang mit der Programmiersprache PHP verbundene Anfragemuster blockieren, einschließlich der Einschleusung nicht sicherer PHP-Funktionen. Dadurch kann verhindert werden, dass Sicherheitslücken ausgenutzt werden, die es einem Angreifer ermöglichen, Code oder Befehle aus der Ferne auszuführen, für die er nicht autorisiert ist. Evaluieren Sie diese Regelgruppe, wenn PHP auf einem beliebigen Server installiert ist, mit dem Ihre Anwendung verbunden ist.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`PHPHighRiskMethodsVariables_HEADER`	Überprüft alle Header auf Versuche, PHP-Skriptcode einzuschleusen. Beispiele für Muster umfassen Funktionen wie `fsockopen` und die superglobale Variable `$_GET`.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Warning Diese Regel untersucht nur die ersten 8 KB der Anforderungsheader oder die ersten 200 Header, je nachdem, welcher Grenzwert zuerst erreicht wird, und verwendet die Option für die `Continue` Behandlung übergroßer Inhalte. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:php-app:PHPHighRiskMethodsVariables_Header`
`PHPHighRiskMethodsVariables_QUERYSTRING`	Prüft alles, was `?` in der Anfrage-URL nach dem ersten Wort steht, und sucht nach Versuchen, PHP-Skriptcode einzuschleusen. Beispiele für Muster umfassen Funktionen wie `fsockopen` und die superglobale Variable `$_GET`. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:php-app:PHPHighRiskMethodsVariables_QueryString`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`PHPHighRiskMethodsVariables_BODY`	Prüft die Werte des Anfragetexts auf Versuche, PHP-Skriptcode einzuschleusen. Beispiele für Muster umfassen Funktionen wie `fsockopen` und die superglobale Variable `$_GET`. **Warning** Diese Regel überprüft den Hauptteil der Anfrage nur bis zur Größenbeschränkung für das Schutzpaket (Web-ACL) und den Ressourcentyp. Für Application Load Balancer und AWS AppSync ist das Limit auf 8 KB festgelegt. Für API Gateway CloudFront, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access beträgt das Standardlimit 16 KB, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Diese Regel verwendet die `Continue` Option für den Umgang mit übergroßen Inhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:php-app:PHPHighRiskMethodsVariables_Body`

WordPress Von der Anwendung verwaltete Regelgruppe

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesWordPressRuleSet`, WCU: 100

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die WordPress Regelgruppe für Programme enthält Regeln, die Anforderungsmuster blockieren, die mit der Ausnutzung von Sicherheitslücken in bestimmten WordPress Websites zusammenhängen. Sie sollten diese Regelgruppe auswerten, wenn Sie sie ausführenWordPress. Diese Regelgruppe sollte in Verbindung mit den Regelgruppen PHP-Anwendung und SQL-Datenbank verwendet werden.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`WordPressExploitableCommands_QUERYSTRING`	Überprüft die Anforderungsabfragezeichenfolge auf WordPress Befehle mit hohem Risiko, die in anfälligen Installationen oder Plug-ins ausgenutzt werden können. Beispiele für Muster sind Befehle wie `do-reset-wordpress` . Regelaktion: Block

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Label: `awswaf:managed:aws:wordpress-app:WordPressExploitableCommands_QUERYSTRING`
`WordPressExploitablePaths_URIPATH`	Überprüft den URI-Pfad der Anfrage auf WordPress Dateien wie `xmlrpc.php` , von denen bekannt ist, dass sie leicht ausnutzbare Sicherheitslücken aufweisen. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:wordpress-app:WordPressExploitablePaths_URIPATH`

IP-Reputationsregelgruppen

IP-Reputationsregelgruppen blockieren Anfragen auf der Grundlage ihrer Quell-IP-Adresse.

> **Note**
>
> Diese Regeln verwenden die Quell-IP-Adresse aus dem Ursprung der Webanfrage. Wenn Ihr Datenverkehr über einen oder mehrere Proxys oder Load Balancer läuft, enthält der Ursprung der Webanfrage die Adresse des letzten Proxys und nicht die ursprüngliche Adresse des Clients.

Wählen Sie eine oder mehrere dieser Regelgruppen aus, wenn Sie die Gefährdung durch Bot-Datenverkehr oder Exploits reduzieren oder geografische Einschränkungen für Ihre Inhalte durchsetzen möchten. Informationen zur Bot-Verwaltung finden Sie auch unter AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

Die Regelgruppen in dieser Kategorie bieten keine Versionsverwaltungs- oder SNS-Aktualisierungsbenachrichtigungen.

Amazon IP-Reputationsliste

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesAmazonIpReputationList`, WCU: 25

> **Note**
>
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen alles bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe „Amazon IP Reputation List“ enthält Regeln, die auf interner Threat Intelligence von Amazon basieren. Dies ist hilfreich, wenn Sie IP-Adressen blockieren möchten, die typischerweise mit Bots oder anderen Bedrohungen verbunden sind. Das Blockieren dieser IP-Adressen kann dazu beitragen, Bots zu minimieren und das Risiko zu verringern, dass ein schädlicher Akteur eine gefährdete Anwendung entdeckt.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`AWSManagedIPReputationList`	Sucht nach IP-Adressen, bei denen festgeste llt wurde, dass sie aktiv an böswilligen Aktivität en beteiligt sind. AWS WAF sammelt die IP-Adressliste aus verschiedenen Quellen, einschließlich eines Threat Intelligence-Tools MadPot, das Amazon verwendet, um Kunden vor Cyberkriminalität zu schützen. Weitere Informationen zu finden Sie MadPot unterhttps://www.aboutamazon.com/news/aws/amazon-madpot-stops-cybersecurity-crime.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:amazon-ip-list:AWSManagedIPReputationList`
`AWSManagedReconnaissanceList`	Sucht nach Verbindungen von IP-Adressen, die Ressourcen ausfindig machen. AWS Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:amazon-ip-list:AWSManagedReconnaissanceList`
`AWSManagedIPDDoSList`	Sucht nach IP-Adressen, bei denen festgestellt wurde, dass sie aktiv an S-Aktivitäten beteiligt sind. DDo Regelaktion: Count Label: `awswaf:managed:aws:amazon-ip-list:AWSManagedIPDDoSList`

Verwaltete Regelgruppe „Anonymous IP list“

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesAnonymousIpList`, WCU: 50

> **Note**
>
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen alles bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die Regelgruppe Liste anonymer IP-Adressen enthält Regeln zum Blockieren von Anfragen von Diensten, die die Verschleierung der Identität des Betrachters ermöglichen. Dazu gehören Anfragen von ProxysVPNs, Tor-Knoten und Webhosting-Anbietern. Diese Regelgruppe ist nützlich, wenn Sie Betrachter herausfiltern möchten, die möglicherweise versuchen, ihre Identität vor Ihrer Anwendung zu verbergen. Das Blockieren der IP-Adressen dieser Services kann dazu beitragen, Bots und Möglichkeiten zur Umgehung geografischer Einschränkungen zu minimieren.

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanfragen, die sie auswertet, Labels hinzu, die für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen und Kennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`AnonymousIPList`	Prüft auf eine Liste von IP-Adressen von Quellen, die Clientinformationen anonymisieren, wie Tor-Knoten, temporäre Proxys und andere Maskierungsdienste. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:anonymous-ip-list:AnonymousIPList`
`HostingProviderIPList`	Sucht nach einer Liste mit IP-Adressen von Webhosting- und Cloud-Anbietern, von denen die Wahrscheinlichkeit geringer ist, dass sie Endbenutzer-Traffic generieren. Die IP-Liste enthält keine AWS IP-Adressen. Regelaktion: Block Label: `awswaf:managed:aws:anonymous-ip-list:HostingProviderIPList`

AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung

In diesem Abschnitt wird die Funktionsweise der AWS WAF verwalteten Regelgruppe Fraud Control Account Creation Fraud Prevention (ACFP) erläutert.

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesACFPRuleSet`, WCU: 50

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die AWS WAF verwaltete Regelgruppe Fraud Control Account Creation Fraud Prevention (ACFP) kennzeichnet und verwaltet Anfragen, die Teil betrügerischer Kontoerstellungsversuche sein könnten. Zu diesem Zweck überprüft die Regelgruppe Anfragen zur Kontoerstellung, die Kunden an die Registrierungs- und Kontoerstellungsendpunkte Ihrer Anwendung senden.

Die ACFP-Regelgruppe überprüft Versuche zur Kontoerstellung auf verschiedene Weise, um Ihnen Transparenz und Kontrolle über potenziell bösartige Interaktionen zu geben. Die Regelgruppe verwendet Anforderungstoken, um Informationen über den Client-Browser und den Grad der menschlichen Interaktivität bei der Erstellung der Anfrage zur Kontoerstellung zu sammeln. Die Regelgruppe erkennt und verwaltet Versuche zur Erstellung mehrerer Konten, indem sie Anfragen nach IP-Adresse und Clientsitzung aggregiert und anhand der bereitgestellten Kontoinformationen wie der physischen Adresse und Telefonnummer aggregiert. Darüber hinaus erkennt und blockiert die Regelgruppe die Erstellung neuer Konten unter Verwendung kompromittierter Anmeldeinformationen. Dies trägt zum Schutz der Sicherheitslage Ihrer Anwendung und Ihrer neuen Benutzer bei.

Überlegungen zur Verwendung dieser Regelgruppe

Diese Regelgruppe erfordert eine benutzerdefinierte Konfiguration, die die Angabe der Kontoregistrierungs- und Kontoerstellungspfade Ihrer Anwendung umfasst. Sofern nicht anders

angegeben, überprüfen die Regeln in dieser Regelgruppe alle Anfragen, die Ihre Clients an diese beiden Endpunkte senden. Anleitungen zur Konfiguration und Implementierung dieser Regelgruppe finden Sie unter AWS WAF Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung und Betrugsprävention (ACFP).

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Diese Regelgruppe ist Teil der intelligenten Schutzmaßnahmen zur Abwehr von Bedrohungen in. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

Um Ihre Kosten niedrig zu halten und sicherzustellen, dass Sie Ihren Web-Traffic nach Ihren Wünschen verwalten, verwenden Sie diese Regelgruppe gemäß den Anweisungen unter. Bewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF

Diese Regelgruppe ist nicht für die Verwendung mit Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools verfügbar. Sie können ein Schutzpaket (Web-ACL), das diese Regelgruppe verwendet, keinem Benutzerpool zuordnen, und Sie können diese Regelgruppe nicht zu einem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen, das bereits einem Benutzerpool zugeordnet ist.

Von dieser Regelgruppe hinzugefügte Bezeichnungen

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Token-Labels

Diese Regelgruppe verwendet AWS WAF Tokenverwaltung, um Webanfragen anhand des Status ihrer AWS WAF Token zu überprüfen und zu kennzeichnen. AWS WAF verwendet Token für die Nachverfolgung und Überprüfung von Clientsitzungen.

Hinweise zu Token und Tokenverwaltung finden Sie unterVerwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr.

Informationen zu den hier beschriebenen Label-Komponenten finden Sie unterAnforderungen an Labelsyntax und Benennung in AWS WAF.

Bezeichnung der Clientsitzung

Das Label `awswaf:managed:token:id:`*`identifier`* enthält eine eindeutige Kennung, anhand derer die AWS WAF Tokenverwaltung die Clientsitzung identifiziert. Die Kennung kann sich ändern, wenn der Client ein neues Token erwirbt, beispielsweise nachdem er das Token, das er verwendet hat, verworfen hat.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Fingerabdruck-Label des Browsers

Das Etikett `awswaf:managed:token:fingerprint:`*`fingerprint-identifier`* enthält eine robuste Browser-Fingerabdruck-ID, die das AWS WAF Token-Management aus verschiedenen Client-Browsersignalen berechnet. Diese Kennung bleibt auch bei mehreren Token-Akquisitionsversuchen gleich. Die Fingerabdruck-ID ist nicht eindeutig für einen einzelnen Client.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Token-Statusbezeichnungen: Namespace-Präfixe für Labels

Token-Statusbezeichnungen geben Auskunft über den Status des Tokens und der darin enthaltenen Challenge- und CAPTCHA-Informationen.

Jedes Token-Statuslabel beginnt mit einem der folgenden Namespace-Präfixe:

- `awswaf:managed:token:` — Wird verwendet, um den allgemeinen Status des Tokens und den Status der Challenge-Informationen des Tokens zu melden.
- `awswaf:managed:captcha:` — Wird verwendet, um über den Status der CAPTCHA-Informationen des Tokens zu berichten.

Token-Statusbezeichnungen: Labelnamen

Nach dem Präfix enthält der Rest des Labels detaillierte Informationen zum Token-Status:

- `accepted`— Das Anforderungstoken ist vorhanden und enthält Folgendes:
  - Eine gültige Challenge oder CAPTCHA-Lösung.
  - Eine noch nicht abgelaufene Herausforderung oder ein CAPTCHA-Zeitstempel.
  - Eine Domainspezifikation, die für das Protection Pack (Web-ACL) gültig ist.

  Beispiel: Das Label `awswaf:managed:token:accepted` gibt an, dass das Token der Webanfragen eine gültige Challenge-Lösung, einen noch nicht abgelaufenen Challenge-Zeitstempel und eine gültige Domain enthält.
- `rejected`— Das Anforderungstoken ist vorhanden, erfüllt aber nicht die Akzeptanzkriterien.

  Zusammen mit dem abgelehnten Label fügt die Tokenverwaltung einen benutzerdefinierten Label-Namespace und einen Namen hinzu, um den Grund anzugeben.
  - `rejected:not_solved`— Dem Token fehlt die Challenge- oder CAPTCHA-Lösung.
  - `rejected:expired`— Der Challenge- oder CAPTCHA-Zeitstempel des Tokens ist gemäß den konfigurierten Token-Immunitätszeiten Ihres Schutzpakets (Web-ACL) abgelaufen.
  - `rejected:domain_mismatch`— Die Domain des Tokens entspricht nicht der Token-Domain-Konfiguration Ihres Schutzpakets (Web-ACL).
  - `rejected:invalid`— Das angegebene Token AWS WAF konnte nicht gelesen werden.

  Beispiel: Die beiden Bezeichnungen `awswaf:managed:captcha:rejected` deuten `awswaf:managed:captcha:rejected:expired` zusammen darauf hin, dass für die Anfrage keine gültige CAPTCHA-Lösung gefunden wurde, da der CAPTCHA-Zeitstempel im Token die Immunitätszeit des CAPTCHA-Tokens überschritten hat, die im Schutzpaket (Web-ACL) konfiguriert ist.
- `absent`— Die Anfrage enthält das Token nicht oder der Token-Manager konnte es nicht lesen.

  Beispiel: Das Label `awswaf:managed:captcha:absent` gibt an, dass die Anfrage das Token nicht enthält.

ACFP-Etiketten

Diese Regelgruppe generiert Labels mit dem Namespace-Präfix, `awswaf:managed:aws:acfp:` gefolgt vom benutzerdefinierten Namespace und dem Labelnamen. Die Regelgruppe kann einer Anfrage mehr als ein Label hinzufügen.

Sie können alle Labels für eine Regelgruppe über die API abrufen, indem Sie aufrufen`DescribeManagedRuleGroup`. Die Kennzeichnungen werden in der Eigenschaft `AvailableLabels` in der Antwort aufgeführt.

Liste der Regeln zur Kontoerstellung und Betrugsprävention

In diesem Abschnitt sind die ACFP-Regeln `AWSManagedRulesACFPRuleSet` und die Bezeichnungen aufgeführt, die die Regeln der Regelgruppe Webanfragen hinzufügen.

Für alle Regeln in dieser Regelgruppe ist ein Webanforderungstoken erforderlich, mit Ausnahme der ersten beiden `UnsupportedCognitoIDP` und`AllRequests`. Eine Beschreibung der Informationen, die das Token bereitstellt, finden Sie unterAWS WAF Token-Eigenschaften.

Sofern nicht anders angegeben, überprüfen die Regeln in dieser Regelgruppe alle Anfragen, die Ihre Kunden an die Pfade zur Kontoregistrierung und Kontoerstellung senden, die Sie in der Regelgruppenkonfiguration angeben. Informationen zur Konfiguration dieser Regelgruppe finden Sie unterAWS WAF Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung und Betrugsprävention (ACFP).

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`UnsupportedCognitoIDP`	Prüft, ob Web-Traffic an einen Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool gesendet wird. ACFP ist nicht für die Verwendung mit Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools verfügbar, und diese Regel trägt dazu bei, dass die anderen ACFP-

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Regelgruppenregeln nicht zur Auswertung des Benutzerpool-Traffics verwendet werden. Regelaktion: Block Beschriftungen: und `awswaf:managed:aws:acfp:unsupported:cognito_idp` `awswaf:managed:aws:acfp:UnsupportedCognitoIDP`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`AllRequests`	Wendet die Regelaktion auf Anfragen an, die auf den Pfad der Registrierungsseite zugreifen . Sie konfigurieren den Pfad der Registrie rungsseite, wenn Sie die Regelgruppe konfiguri eren. Standardmäßig gilt diese Regel für Challenge Anfragen. Durch die Anwendung dieser Aktion stellt die Regel sicher, dass der Client ein Challenge-Token erhält, bevor Anfragen von den übrigen Regeln in der Regelgruppe ausgewertet werden. Stellen Sie sicher, dass Ihre Endbenutzer den Pfad der Registrierungsseite laden, bevor sie eine Anfrage zur Kontoerstellung einreichen. Token werden Anfragen durch die Client-An wendungsintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefü gtChallenge. Für die effizienteste Token-Akq uisition empfehlen wir Ihnen dringend, die Anwendungsintegration zu verwenden SDKs. Weitere Informationen finden Sie unter Integrati onen von Client-Anwendungen in AWS WAF. Regelaktion: Challenge Beschriftungen: Keine

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`RiskScoreHigh`	Prüft auf Anfragen zur Kontoerstellung mit IP-Adressen oder anderen Faktoren, die als äußerst verdächtig angesehen werden. Diese Bewertung basiert in der Regel auf mehreren Faktoren, die dazu beitragen. Sie können den `risk_score` Bezeichnungen entnehmen, die die Regelgruppe der Anfrage hinzufügt. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:acfp:risk_score:high` und `awswaf:managed:aws:acfp:RiskScoreHigh` Die Regel kann auch Labels `medium` oder `low` Risikoeinstufungen auf die Anfrage anwenden. Wenn die Bewertung der Risikobewertung für die Webanfrage AWS WAF nicht erfolgreich ist, fügt die Regel die Bezeichnung hinzu `awswaf:managed:aws:acfp:risk_score:evaluation_failed` Darüber hinaus fügt die Regel dem Namespace `awswaf:managed:aws:acfp:risk_score:contributor:` Labels hinzu, die den Status der Risikobewertung und Ergebnisse für bestimmte Faktoren, die zur Risikobewertung beitragen, enthalten, z. B. Bewertungen der IP-Reputation und der Bewertung gestohlener Anmeldeinformationen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`SignalCredentialCompromised`	Durchsucht die Datenbank mit gestohlenen Anmeldeinformationen nach den Anmeldein formationen, die in der Anfrage zur Kontoerst ellung übermittelt wurden. Diese Regel stellt sicher, dass neue Kunden ihre Konten mit einer positiven Sicherheitslage initialisieren. **Note** Sie können eine benutzerdefinierte Blockierungsantwort hinzufügen, um Ihrem Endbenutzer das Problem zu beschreiben und ihm mitzuteilen, wie er vorgehen soll. Weitere Informati onen finden Sie unter ACFP-Beis piel: Benutzerdefinierte Antwort auf kompromittierte Anmeldeinformationen. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :acfp:signal:credential_com promised` und `awswaf:managed:aws :acfp:SignalCredentialCompr omised` Die Regelgruppe wendet das folgende zugehörige Label an, unternimmt jedoch keine Maßnahmen, da nicht alle Anfragen bei der Kontoerstellung über Anmeldeinformation

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	en verfügen: `awswaf:managed:aws:acfp:signal:missing_credential`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`SignalClientHumanInteractivityAbsentLow`	Überprüft das Token der Anfrage zur Kontoerstellung auf Daten, die auf eine abnormale menschliche Interaktion mit der Anwendung hinweisen. Menschliche Interaktivität wird anhand von Interaktionen wie Mausbewegungen und Tastendrücken erkannt. Wenn die Seite über ein HTML-Formular verfügt, umfasst die menschliche Interaktivität Interaktionen mit dem Formular. **Note** Diese Regel prüft nur Anfragen an den Pfad zur Kontoerstellung und wird nur ausgewertet, wenn Sie die Anwendungsintegration implementiert haben. SDKs Die SDK-Implementierungen erfassen passiv menschliche Interaktivität und speichern die Informationen im Anforderungstoken. Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Token-Eigenschaften und Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF. Regelaktion: CAPTCHA Beschriftungen: Keine. Die Regel bestimmt eine Übereinstimmung auf der Grundlage verschiedener Faktoren, sodass es keine individuelle Bezeichnung gibt, die für jedes mögliche Übereinstimmungsszenario gilt.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Die Regelgruppe kann eine oder mehrere der folgenden Bezeichnungen auf Anfragen anwenden: `awswaf:managed:aws:acfp:signal:client:human_interactivity:` *`low|medium|high`* `awswaf:managed:aws:acfp:SignalClientHumanInteractivityAbsent` *`Low|Medium|High`* `awswaf:managed:aws:acfp:signal:client:human_interactivity:insufficient_data` `awswaf:managed:aws:acfp:signal:form_detected` .
`AutomatedBrowser`	Prüft auf Anzeichen dafür, dass der Client-Browser möglicherweise automatisiert ist. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:acfp:signal:automated_browser` und `awswaf:managed:aws:acfp:AutomatedBrowser`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`BrowserInconsistency`	Überprüft das Token der Anfrage auf inkonsistente Browser-Abfragedaten. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Token-Eigenschaften. Regelaktion: CAPTCHA `awswaf:managed:aws:acfp:signal:browser_inconsistency` Beschriftungen: und `awswaf:managed:aws:acfp:BrowserInconsistency`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricIpHigh`	Prüft, ob große Mengen von Anfragen zur Kontoerstellung von einzelnen IP-Adressen gesendet werden. Ein hohes Volumen besteht aus mehr als 20 Anfragen innerhalb eines Zeitfensters von 10 Minuten. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einem hohen Volumen können einige Anfragen das Limit überschreiten, bevor die Regelaktion angewendet wird. Regelaktion: CAPTCHA Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:ip:creation:high` und `awswaf:managed:aws:acfp:VolumetricIpHigh` Die Regel wendet die folgenden Bezeichnungen auf Anfragen mit mittlerem Volumen (mehr als 15 Anfragen pro 10-Minuten-Fenster) und geringem Volumen (mehr als 10 Anfragen pro 10-Minuten-Fenster) an, ergreift jedoch keine Maßnahmen dafür: `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:ip:creation:medium` und`awswaf:managed:aws:acfp:agg`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	`regate:volumetric:ip:creation:low` .

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricSessionHigh`	Prüft auf große Mengen von Anfragen zur Kontoerstellung, die aus einzelnen Kundensit zungen gesendet wurden. Bei einem hohen Volumen handelt es sich um mehr als 10 Anfragen innerhalb eines Zeitfensters von 30 Minuten. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschri tten, bevor die Regelaktion angewende t wird. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :acfp:aggregate:volumetric: session:creation:high` und `awswaf:managed:aws:acfp:Vol umetricSessionHigh` Die Regelgruppe wendet die folgenden Bezeichnungen auf Anfragen mit mittlerem Volumen (mehr als 5 Anfragen pro 30-Minute n-Fenster) und geringem Volumen (mehr als 1 Anfrage pro 30-Minuten-Fenster) an, ergreift jedoch keine Maßnahmen dafür: `awswaf:ma naged:aws:acfp:aggregate:vo lumetric:session:creation:m edium` und`awswaf:managed:aws`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	`:acfp:aggregate:volumetric:session:creation:low` .

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`AttributeUsernameTraversalHigh`	Prüft auf eine hohe Anzahl von Anfragen zur Kontoerstellung aus einer einzelnen Clientsit zung, die unterschiedliche Benutzernamen verwenden. Der Schwellenwert für eine hohe Bewertung liegt bei mehr als 10 Anfragen innerhalb von 30 Minuten. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschri tten, bevor die Regelaktion angewende t wird. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :acfp:aggregate:attribute:u sername_traversal:creation:high` und `awswaf:managed:aws:acfp:Att ributeUsernameTraversalHigh` Die Regelgruppe wendet die folgenden Bezeichnungen auf Anfragen mit mittlerem Volumen (mehr als 5 Anfragen pro 30-Minute n-Fenster) und geringem Volumen (mehr als 1 Anfrage pro 30-Minuten-Fenster) an Anfragen zur Durchquerung von Benutzern amen an, ergreift jedoch keine Maßnahmen dafür: `awswaf:managed:aws:acfp:agg regate:attribute:username_t`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	`raversal:creation:medium` und. `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:attribute:username_traversal:creation:low`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricPhoneNumberHigh`	Prüft auf große Mengen von Anfragen zur Kontoerstellung, für die dieselbe Telefonnummer verwendet wird. Der Schwellenwert für eine hohe Bewertung liegt bei mehr als 10 Anfragen innerhalb von 30 Minuten. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschritten, bevor die Regelaktion angewendet wird. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:phone_number:high` und `awswaf:managed:aws:acfp:VolumetricPhoneNumberHigh` Die Regelgruppe wendet die folgenden Bezeichnungen auf Anfragen mit mittlerem Volumen (mehr als 5 Anfragen pro 30-Minuten-Fenster) und geringem Volumen (mehr als 1 Anfrage pro 30-Minuten-Fenster) an, ergreift jedoch keine Maßnahmen dafür: `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:phone_number:medium` und`awswaf:managed:aws:acfp:agg`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	`regate:volumetric:phone_number:low` .
`VolumetricAddressHigh`	Prüft auf große Mengen von Anfragen zur Kontoerstellung, die dieselbe physische Adresse verwenden. Der Schwellenwert für eine hohe Bewertung liegt bei mehr als 100 Anfragen pro 30-Minuten-Fenster. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschritten, bevor die Regelaktion angewendet wird. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:address:high` und `awswaf:managed:aws:acfp:VolumetricAddressHigh`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricAddressLow`	Prüft auf geringe und mittlere Mengen von Anfragen zur Kontoerstellung, die dieselbe physische Adresse verwenden. Der Schwellenwert für eine mittlere Bewertung liegt bei mehr als 50 Anfragen pro 30-Minuten-Fenster und bei einer niedrigen Bewertung bei mehr als 10 Anfragen pro 30-Minuten-Fenster. Die Regel wendet die Aktion entweder für mittlere oder niedrige Volumen an. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschri tten, bevor die Regelaktion angewende t wird. Regelaktion: CAPTCHA Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :acfp:aggregate:volumetric: address: low|medium` und `awswaf:ma naged:aws:acfp:VolumetricAd dress Low|Medium`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricIPSuccessfulResponse`	Prüft, ob eine große Anzahl erfolgreicher Anfragen zur Kontoerstellung für eine einzelne IP-Adresse vorliegt. Diese Regel fasst erfolgreiche Antworten von der geschützten Ressource auf Anfragen zur Kontoerstellung zusammen. Der Schwellenwert für eine hohe Bewertung liegt bei mehr als 10 Anfragen pro 10-Minuten-Fenster. Diese Regel schützt vor Versuchen, Konten massenweise zu erstellen. Sie hat einen niedrigeren Schwellenwert als die Regel`VolumetricIpHigh` , bei der nur die Anfragen gezählt werden. Wenn Sie die Regelgruppe so konfiguriert haben, dass sie den Antworttext oder die JSON-Komponenten überprüft, AWS WAF können Sie die ersten 65.536 Byte (64 KB) dieser Komponententypen auf Erfolgs- oder Fehlerindikatoren überprüfen. Diese Regel wendet die Regelaktion und -kennzeichnung auf neue Webanfragen von einer IP-Adresse an und basiert auf den Erfolgs- und Fehlschlagantworten der geschützten Ressource auf die letzten Anmeldeversuche von derselben IP-Adresse aus. Bei der Konfiguration der Regelgruppe legen Sie fest, wie Erfolge und Misserfolge gezählt werden. **Note** AWS WAF wertet diese Regel nur in Schutzpaketen (Web ACLs) aus, die

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	CloudFront Amazon-Distributionen schützen. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Es ist möglich, dass der Client mehr erfolgreiche Versuche zur Kontoerstellung sendet, als zulässig sind, bevor die Regel bei nachfolge nden Versuchen mit dem Abgleich beginnt. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :acfp:aggregate:volumetric: ip:successful_creation_resp onse:high` und `awswaf:managed:aws :acfp:VolumetricIPSuccessfu lResponse` Die Regelgruppe wendet außerdem die folgenden verwandten Bezeichnungen auf Anfragen an, ohne dass eine Aktion damit verknüpft ist. Alle Zählungen beziehen sich auf ein Zeitfenster von 10 Minuten. `awswaf:ma naged:aws:acfp:aggregate:vo lumetric:ip:successful_crea tion_response:medium` für mehr als 5 erfolgreiche Anfragen, `awswaf:ma`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	naged:aws:acfp:aggregate:volumetric:ip:successful_creation_response:low für mehr als eine erfolgreiche Anfrage, awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:ip:failed_creation_response:high für mehr als 10 fehlgeschlagene Anfragen, awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:ip:failed_creation_response:medium für mehr als 5 fehlgeschlagene Anfragen und awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:ip:failed_creation_response:low für mehr als eine fehlgeschlagene Anfrage.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricSessionSuccessful Response`	Überprüft, ob die geschützte Ressource nur wenige erfolgreiche Antworten auf Anfragen zur Kontoerstellung gesendet hat, die von einer einzelnen Clientsitzung aus gesendet wurden. Dies trägt zum Schutz vor Versuchen zur Erstellung mehrerer Konten bei. Der Schwellen wert für eine niedrige Bewertung liegt bei mehr als 1 Anfrage pro 30-Minuten-Fenster. Dies schützt vor Versuchen, Konten in großen Mengen zu erstellen. Diese Regel verwendet einen niedrigeren Schwellenwert als die Regel`VolumetricSessionHigh` , die nur die Anfragen verfolgt. Wenn Sie die Regelgruppe so konfiguriert haben, dass sie den Antworttext oder die JSON-Komponenten überprüft, AWS WAF können Sie die ersten 65.536 Byte (64 KB) dieser Komponententypen auf Erfolgs- oder Fehlerindikatoren überprüfen. Diese Regel wendet die Regelaktion und -kennzeichnung auf neue Webanfragen aus einer Clientsitzung an und basiert auf den Erfolgs- und Fehlschlagantworten der geschützt en Ressource auf die letzten Anmeldeversuche aus derselben Clientsitzung. Bei der Konfigura tion der Regelgruppe legen Sie fest, wie Erfolge und Fehlschläge gezählt werden. **Note** AWS WAF wertet diese Regel nur in Schutzpaketen (Web ACLs) aus, die

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	CloudFront Amazon-Distributionen schützen. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Es ist möglich, dass der Client mehr fehlgeschlagene Versuche zur Kontoerstellung sendet, als zulässig sind, bevor die Regel bei nachfolge nden Versuchen mit dem Abgleich beginnt. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :acfp:aggregate:volumetric: session:successful_creation _response:low` und `awswaf:ma naged:aws:acfp:VolumetricSe ssionSuccessfulResponse` Die Regelgruppe wendet außerdem die folgenden verwandten Bezeichnungen auf Anfragen an. Alle Zählungen beziehen sich auf ein Zeitfenster von 30 Minuten. `awswaf:ma naged:aws:acfp:aggregate:vo lumetric:session:successful _creation_response:high` für mehr als 10 erfolgreiche Anfragen, `awswaf:ma naged:aws:acfp:aggregate:vo`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	`lumetric:session:successful_creation_response:medium` für mehr als 5 erfolgreiche Anfragen, `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:session:failed_creation_response:high` für mehr als 10 fehlgeschlagene Anfragen, `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:session:failed_creation_response:medium` für mehr als 5 fehlgeschlagene Anfragen und `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:session:failed_creation_response:low` für mehr als eine fehlgeschlagene Anfrage.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricSessionTokenReuseIp`	Prüft Anfragen zur Kontoerstellung auf die Verwendung eines einzelnen Tokens unter mehr als 5 verschiedenen IP-Adressen. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschri tten, bevor die Regelaktion angewende t wird. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :acfp:aggregate:volumetric: session:creation:token_reuse:ip` und `awswaf:managed:aws:acfp:Vol umetricSessionTokenReuseIp`

AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was die verwaltete Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention, ATP) bewirkt.

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesATPRuleSet`, WCU: 50

Note

Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.

Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen alles bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, um die Regeln zu umgehen.
Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die verwaltete Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention, ATP) kennzeichnet und verwaltet Anfragen, die Teil böswilliger Kontoübernahmeversuche sein könnten. Zu diesem Zweck untersucht die Regelgruppe Anmeldeversuche, die Clients an den Anmeldeendpunkt Ihrer Anwendung senden.

- Überprüfung von Anfragen — ATP bietet Ihnen Transparenz und Kontrolle über ungewöhnliche Anmeldeversuche und Anmeldeversuche, bei denen gestohlene Anmeldeinformationen verwendet werden, um Kontoübernahmen zu verhindern, die zu betrügerischen Aktivitäten führen könnten. ATP überprüft E-Mail- und Passwortkombinationen anhand seiner Datenbank mit gestohlenen Anmeldeinformationen, die regelmäßig aktualisiert wird, sobald neue durchgesickerte Anmeldeinformationen im Dark Web gefunden werden. ATP aggregiert Daten nach IP-Adresse und Clientsitzung, um Clients zu erkennen und zu blockieren, die zu viele Anfragen verdächtiger Art senden.
- Überprüfung der Antworten — Bei CloudFront Verteilungen untersucht die ATP-Regelgruppe nicht nur eingehende Anmeldeanfragen, sondern auch die Antworten Ihrer Anwendung auf Anmeldeversuche, um Erfolgs- und Fehlschlagquoten nachzuverfolgen. Mithilfe dieser Informationen kann ATP vorübergehend Clientsitzungen oder IP-Adressen blockieren, bei denen zu viele Anmeldefehler aufgetreten sind. AWS WAF führt die Antwortprüfung asynchron durch, sodass die Latenz Ihres Webverkehrs dadurch nicht erhöht wird.

Überlegungen zur Verwendung dieser Regelgruppe

Für diese Regelgruppe ist eine spezielle Konfiguration erforderlich. Anleitungen zur Konfiguration und Implementierung dieser Regelgruppe finden Sie unter AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen bei der Betrugsbekämpfung (ATP).

Diese Regelgruppe ist Teil der intelligenten Schutzmaßnahmen zur Abwehr von Bedrohungen in. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

> **Note**
>
> Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Um Ihre Kosten niedrig zu halten und sicherzustellen, dass Sie Ihren Web-Traffic nach Ihren Wünschen verwalten, verwenden Sie diese Regelgruppe gemäß den Anweisungen unterBewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

Diese Regelgruppe ist nicht für die Verwendung mit Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools verfügbar. Sie können ein Schutzpaket (Web-ACL), das diese Regelgruppe verwendet, keinem Benutzerpool zuordnen, und Sie können diese Regelgruppe nicht zu einem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen, das bereits einem Benutzerpool zugeordnet ist.

Von dieser Regelgruppe hinzugefügte Bezeichnungen

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Token-Labels

Diese Regelgruppe verwendet AWS WAF Tokenverwaltung, um Webanfragen anhand des Status ihrer AWS WAF Token zu überprüfen und zu kennzeichnen. AWS WAF verwendet Token für die Nachverfolgung und Überprüfung von Clientsitzungen.

Hinweise zu Token und Tokenverwaltung finden Sie unterVerwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr.

Informationen zu den hier beschriebenen Label-Komponenten finden Sie unterAnforderungen an Labelsyntax und Benennung in AWS WAF.

Bezeichnung der Clientsitzung

Das Label `awswaf:managed:token:id:`*`identifier`* enthält eine eindeutige Kennung, anhand derer die AWS WAF Tokenverwaltung die Clientsitzung identifiziert. Die Kennung kann sich ändern,

wenn der Client ein neues Token erwirbt, beispielsweise nachdem er das Token, das er verwendet hat, verworfen hat.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Fingerabdruck-Label des Browsers

Das Etikett `awswaf:managed:token:fingerprint:`*`fingerprint-identifier`* enthält eine robuste Browser-Fingerabdruck-ID, die das AWS WAF Token-Management aus verschiedenen Client-Browsersignalen berechnet. Diese Kennung bleibt auch bei mehreren Token-Akquisitionsversuchen gleich. Die Fingerabdruck-ID ist nicht eindeutig für einen einzelnen Client.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Token-Statusbezeichnungen: Namespace-Präfixe für Labels

Token-Statusbezeichnungen geben Auskunft über den Status des Tokens und der darin enthaltenen Challenge- und CAPTCHA-Informationen.

Jedes Token-Statuslabel beginnt mit einem der folgenden Namespace-Präfixe:

- `awswaf:managed:token:` — Wird verwendet, um den allgemeinen Status des Tokens und den Status der Challenge-Informationen des Tokens zu melden.
- `awswaf:managed:captcha:` — Wird verwendet, um über den Status der CAPTCHA-Informationen des Tokens zu berichten.

Token-Statusbezeichnungen: Labelnamen

Nach dem Präfix enthält der Rest des Labels detaillierte Informationen zum Token-Status:

- `accepted` — Das Anforderungstoken ist vorhanden und enthält Folgendes:
  - Eine gültige Challenge oder CAPTCHA-Lösung.
  - Eine noch nicht abgelaufene Herausforderung oder ein CAPTCHA-Zeitstempel.

- Eine Domainspezifikation, die für das Protection Pack (Web-ACL) gültig ist.

Beispiel: Das Label `awswaf:managed:token:accepted` gibt an, dass das Token der Webanfragen eine gültige Challenge-Lösung, einen noch nicht abgelaufenen Challenge-Zeitstempel und eine gültige Domain enthält.

- `rejected`— Das Anforderungstoken ist vorhanden, erfüllt aber nicht die Akzeptanzkriterien.

  Zusammen mit dem abgelehnten Label fügt die Tokenverwaltung einen benutzerdefinierten Label-Namespace und einen Namen hinzu, um den Grund anzugeben.

  - `rejected:not_solved`— Dem Token fehlt die Challenge- oder CAPTCHA-Lösung.
  - `rejected:expired`— Der Challenge- oder CAPTCHA-Zeitstempel des Tokens ist gemäß den konfigurierten Token-Immunitätszeiten Ihres Schutzpakets (Web-ACL) abgelaufen.
  - `rejected:domain_mismatch`— Die Domain des Tokens entspricht nicht der Token-Domain-Konfiguration Ihres Schutzpakets (Web-ACL).
  - `rejected:invalid`— Das angegebene Token AWS WAF konnte nicht gelesen werden.

  Beispiel: Die beiden Bezeichnungen `awswaf:managed:captcha:rejected` deuten `awswaf:managed:captcha:rejected:expired` zusammen darauf hin, dass für die Anfrage keine gültige CAPTCHA-Lösung gefunden wurde, da der CAPTCHA-Zeitstempel im Token die Immunitätszeit des CAPTCHA-Tokens überschritten hat, die im Schutzpaket (Web-ACL) konfiguriert ist.

- `absent`— Die Anfrage enthält das Token nicht oder der Token-Manager konnte es nicht lesen.

  Beispiel: Das Label `awswaf:managed:captcha:absent` gibt an, dass die Anfrage das Token nicht enthält.

ATP-Etiketten

Die von ATP verwaltete Regelgruppe generiert Labels mit dem Namespace-Präfix, `awswaf:managed:aws:atp:` gefolgt vom benutzerdefinierten Namespace und dem Labelnamen.

Die Regelgruppe kann zusätzlich zu den Bezeichnungen, die in der Regelliste aufgeführt sind, eines der folgenden Labels hinzufügen:

- `awswaf:managed:aws:atp:signal:credential_compromised`— Zeigt an, dass sich die Anmeldeinformationen, die in der Anfrage übermittelt wurden, in der Datenbank mit gestohlenen Anmeldeinformationen befinden.

- `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:attribute:suspicious_tls_fingerprint`— Nur für geschützte CloudFront Amazon-Distributionen verfügbar. Zeigt an, dass eine Clientsitzung mehrere Anfragen gesendet hat, bei denen ein verdächtiger TLS-Fingerabdruck verwendet wurde.
- `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:session:token_reuse:ip`— Weist auf die Verwendung eines einzelnen Tokens unter mehr als 5 verschiedenen IP-Adressen hin. Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschritten, bevor das Etikett angewendet wird.

Sie können alle Labels für eine Regelgruppe über die API abrufen, indem Sie aufrufen`DescribeManagedRuleGroup`. Die Kennzeichnungen werden in der Eigenschaft `AvailableLabels` in der Antwort aufgeführt.

Liste der Regeln zur Verhinderung von Kontoübernahmen

In diesem Abschnitt sind die ATP-Regeln `AWSManagedRulesATPRuleSet` und die Bezeichnungen aufgeführt, die die Regeln der Regelgruppe Webanfragen hinzufügen.

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen alles bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, um die Regeln zu umgehen.
> Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`UnsupportedCognitoIDP`	Prüft, ob Web-Traffic an einen Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool gesendet wird. ATP ist nicht für die Verwendung mit Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools verfügbar, und diese Regel trägt dazu bei, dass die anderen ATP-

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Regelgruppenregeln nicht zur Auswertung des Benutzerpool-Datenverkehrs verwendet werden. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:atp:unsupported:cognito_idp` und `awswaf:managed:aws:atp:UnsupportedCognitoIDP`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricIpHigh`	Prüft auf eine hohe Anzahl von Anforderungen, die von einzelnen IP-Adressen gesendet werden. Ein hohes Volumen bedeutet mehr als 20 Anfragen in einem 10-Minuten-Fenster. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einem hohen Volumen können einige Anfragen das Limit überschreiten, bevor die Regelaktion angewendet wird. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:ip:high` und `awswaf:managed:aws:atp:VolumetricIpHigh` Die Regelgruppe wendet die folgenden Bezeichnungen auf Anfragen mit mittlerem Volumen (mehr als 15 Anfragen pro 10-Minuten-Fenster) und geringem Volumen (mehr als 10 Anfragen pro 10-Minuten-Fenster) an, ergreift jedoch keine Maßnahmen dafür: `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:ip:medium` und`awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:ip:low` .

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricSession`	Prüft, ob große Mengen von Anfragen aus einzelnen Clientsitzungen gesendet wurden. Der Schwellenwert liegt bei mehr als 20 Anfragen pro 30-Minuten-Fenster. Diese Inspektion gilt nur, wenn die Webanford erung über ein Token verfügt. Token werden Anfragen durch die Anwendungsintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefügtChallenge. Weitere Informati onen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohung sabwehr. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschri tten, bevor die Regelaktion angewende t wird. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :atp:aggregate:volumetric:s ession` und `awswaf:managed:aws :atp:VolumetricSession`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`AttributeCompromisedCredentials`	Prüft, ob mehrere Anfragen aus derselben Clientsitzung stammen und für die gestohlene Anmeldeinformationen verwendet wurden. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:attribute:compromised_credentials` und `awswaf:managed:aws:atp:AttributeCompromisedCredentials`
`AttributeUsernameTraversal`	Prüft, ob mehrere Anfragen aus derselben Clientsitzung stammen und die Benutzern amendurchquerung verwenden. Regelaktion: Block Labels: und `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:attribute:username_traversal` `awswaf:managed:aws:atp:AttributeUsernameTraversal`
`AttributePasswordTraversal`	Prüft, ob mehrere Anfragen mit demselben Benutzernamen vorhanden sind, die das Durchqueren von Passwörtern verwenden. Regelaktion: Block Labels: und `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:attribute:password_traversal` `awswaf:managed:aws:atp:AttributePasswordTraversal`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`AttributeLongSession`	Prüft, ob mehrere Anfragen aus derselben Clientsitzung stammen, für die lang andauernde Sitzungen verwendet werden. Der Schwellenwert liegt bei mehr als 6 Stunden Traffic, bei dem alle 30 Minuten mindestens eine Anmeldeanfrage gestellt wird. Diese Prüfung gilt nur, wenn die Webanforderung ein Token enthält. Token werden Anfragen durch die Anwendungsintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefügtChallenge. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:attribute:long_session` und `awswaf:managed:aws:atp:AttributeLongSession`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`TokenRejected`	Prüft auf Anfragen mit Tokens, die von der AWS WAF Tokenverwaltung abgelehnt wurden. Diese Inspektion gilt nur, wenn die Webanford erung ein Token enthält. Token werden Anfragen durch die Anwendungsintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefügtChallenge. Weitere Informati onen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohung sabwehr. Regelaktion: Block Beschriftungen: Keine. Um zu überprüfen, ob das Token abgelehnt wurde, verwenden Sie eine Label-Abgleichsregel für den Abgleich auf dem Etikett:`awswaf:managed:tok en:rejected` .
`SignalMissingCredential`	Prüft auf Anfragen mit Anmeldeinformation en, bei denen der Benutzername oder das Passwort fehlen. Regelaktion: Block Labels: `awswaf:managed:aws:atp:sign al:missing_credential` und `awswaf:managed:aws:atp:Sign alMissingCredential`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricIpFailedLoginResponseHigh`	Prüft nach IP-Adressen, auf die in letzter Zeit eine zu hohe Anzahl fehlgeschlagener Anmeldeversuche zurückzuführen ist. Ein hohes Volumen besteht aus mehr als 10 fehlgeschlagenen Anmeldeanfragen von einer IP-Adresse innerhalb eines Zeitfensters von 10 Minuten. Wenn Sie die Regelgruppe so konfiguriert haben, dass sie den Antworttext oder die JSON-Komponenten überprüft, AWS WAF können Sie die ersten 65.536 Byte (64 KB) dieser Komponententypen auf Erfolgs- oder Fehlerindikatoren überprüfen. Diese Regel wendet die Regelaktion und -kennzeichnung auf neue Webanfragen von einer IP-Adresse an und basiert auf den Erfolgs- und Fehlschlagantworten der geschützten Ressource auf die letzten Anmeldeversuche von derselben IP-Adresse. Bei der Konfiguration der Regelgruppe legen Sie fest, wie Erfolge und Misserfolge gezählt werden. **Note** AWS WAF wertet diese Regel nur in Schutzpaketen (Web ACLs) aus, die CloudFront Amazon-Distributionen schützen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Note Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Es ist möglich, dass der Client mehr fehlgeschlagene Anmeldeversuche sendet, als zulässig sind, bevor die Regel bei nachfolge nden Versuchen mit dem Abgleich beginnt. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :atp:aggregate:volumetric:i p:failed_login_response:high` und `awswaf:managed:aws:atp:Volu metricIpFailedLoginResponseHigh` Die Regelgruppe wendet außerdem die folgenden verwandten Bezeichnungen auf Anfragen an, ohne dass eine Aktion damit verknüpft ist. Alle Zählungen beziehen sich auf ein Zeitfenster von 10 Minuten. `awswaf:ma naged:aws:atp:aggregate:vol umetric:ip:failed_login_res ponse:medium` für mehr als 5 fehlgesch lagene Anfragen, `awswaf:managed:aws :atp:aggregate:volumetric:i p:failed_login_response:low` für mehr als 1 fehlgeschlagene Anfrage, `awswaf:managed:aws:atp:aggr egate:volumetric:ip:success ful_login_response:high` für mehr

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	als 10 erfolgreiche Anfragen, `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:ip:successful_login_response:medium` für mehr als 5 erfolgreiche Anfragen und `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:ip:successful_login_response:low` für mehr als 1 erfolgreiche Anfrage.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
`VolumetricSessionFailedLoginResponseHigh`	Sucht nach Clientsitzungen, die in letzter Zeit zu viele fehlgeschlagene Anmeldeversuche verursacht haben. Ein hohes Volumen besteht aus mehr als 10 fehlgeschlagenen Anmeldean fragen aus einer Clientsitzung innerhalb eines Zeitfensters von 30 Minuten. Wenn Sie die Regelgruppe so konfiguriert haben, dass sie den Antworttext oder die JSON-Komponenten überprüft, AWS WAF können Sie die ersten 65.536 Byte (64 KB) dieser Komponententypen auf Erfolgs- oder Fehlerindikatoren überprüfen. Diese Regel wendet die Regelaktion und -kennzeichnung auf neue Webanfragen aus einer Clientsitzung an und basiert auf den Erfolgs- und Fehlschlagantworten der geschützt en Ressource auf die letzten Anmeldeversuche aus derselben Clientsitzung. Bei der Konfigura tion der Regelgruppe legen Sie fest, wie Erfolge und Fehlschläge gezählt werden. **Note** AWS WAF wertet diese Regel nur in Schutzpaketen (Web ACLs) aus, die CloudFront Amazon-Distributionen schützen.

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	Note Die Schwellenwerte, für die diese Regel gilt, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Es ist möglich, dass der Client mehr fehlgeschlagene Anmeldeversuche sendet, als zulässig sind, bevor die Regel bei nachfolge nden Versuchen mit dem Abgleich beginnt. Diese Prüfung gilt nur, wenn die Webanford erung ein Token enthält. Token werden Anfragen durch die Anwendungsintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefügtChallenge. Weitere Informati onen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohung sabwehr. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :atp:aggregate:volumetric:s ession:failed_login_respons e:high` und `awswaf:managed:aws :atp:VolumetricSessionFaile dLoginResponseHigh` Die Regelgruppe wendet außerdem die folgenden verwandten Bezeichnungen auf Anfragen an, ohne dass eine Aktion damit verknüpft ist. Alle Zählungen beziehen sich auf ein 30-Minuten-Fenster. `awswaf:ma`

Regelname	Beschreibung und Kennzeichnung
	`naged:aws:atp:aggregate:volumetric:session:failed_login_response:medium` für mehr als 5 fehlgeschlagene Anfragen, `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:session:failed_login_response:low` für mehr als 1 fehlgeschlagene Anfrage, `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:session:successful_login_response:high` für mehr als 10 erfolgreiche Anfragen, `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:session:successful_login_response:medium` für mehr als 5 erfolgreiche Anfragen und `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:session:successful_login_response:low` für mehr als 1 erfolgreiche Anfrage.

AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“

In diesem Abschnitt wird erklärt, was die von Bot Control verwaltete Regelgruppe tut.

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesBotControlRuleSet`, WCU: 50

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.

Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie eine neue Bot-Klassifizierung für die Bot-Kontrolle beantragen möchten oder zusätzliche Informationen benötigen, die hier nicht behandelt werden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die verwaltete Regelgruppe von Bot Control stellt Regeln zur Verwaltung von Anfragen von Bots bereit. Bots können überschüssige Ressourcen verbrauchen, Geschäftskennzahlen verfälschen, Ausfallzeiten verursachen und böswillige Aktivitäten ausführen.

Schutzstufen

Die von Bot Control verwaltete Regelgruppe bietet zwei Schutzstufen, aus denen Sie wählen können:

- Allgemein — Erkennt eine Vielzahl von sich selbst identifizierenden Bots, z. B. Web-Scraping-Frameworks, Suchmaschinen und automatisierte Browser. Bot-Control-Schutzmaßnahmen auf dieser Ebene identifizieren häufig auftretende Bots mithilfe herkömmlicher Bot-Erkennungstechniken, wie z. B. der Analyse statischer Anforderungsdaten. Die Regeln kennzeichnen den Traffic dieser Bots und blockieren diejenigen, die sie nicht verifizieren können.
- Gezielt — Beinhaltet Schutzmaßnahmen auf allgemeiner Ebene und bietet eine gezielte Erkennung für ausgeklügelte Bots, die sich nicht selbst identifizieren. Gezielte Schutzmaßnahmen reduzieren Bot-Aktivitäten mithilfe einer Kombination aus Ratenbegrenzung und CAPTCHA sowie Browser-Herausforderungen im Hintergrund.
  - **`TGT_`** — Regeln, die gezielten Schutz bieten, haben Namen, die mit beginnen. `TGT_` Alle gezielten Schutzmaßnahmen verwenden Erkennungstechniken wie Browserabfragen, Fingerabdrücke und Verhaltensheuristiken, um bösartigen Bot-Traffic zu identifizieren.
  - **`TGT_ML_`** — Gezielte Schutzregeln, die maschinelles Lernen verwenden, haben Namen, die mit beginnen. `TGT_ML_` Diese Regeln verwenden automatisierte, maschinelle Lernanalysen der Besucherstatistiken von Websites, um ungewöhnliches Verhalten zu erkennen, das auf verteilte, koordinierte Bot-Aktivitäten hindeutet. AWS WAF analysiert Statistiken über Ihren Website-Verkehr wie Zeitstempel, Browsereigenschaften und die zuvor besuchte URL, um das maschinelle Lernmodell von Bot Control zu verbessern. Funktionen für maschinelles Lernen sind standardmäßig aktiviert, Sie können sie jedoch in Ihrer Regelgruppenkonfiguration deaktivieren. Wenn maschinelles Lernen deaktiviert ist, werden diese Regeln AWS WAF nicht ausgewertet.

Sowohl die angestrebte Schutzstufe als auch die AWS WAF ratenbasierte Regelaussage bieten eine Ratenbegrenzung. Einen Vergleich der beiden Optionen finden Sie unter. Optionen zur Ratenbegrenzung in ratenbasierten Regeln und gezielten Bot-Kontrollregeln

Überlegungen zur Verwendung dieser Regelgruppe

Diese Regelgruppe ist Teil der intelligenten Schutzmaßnahmen zur Abwehr von Bedrohungen in. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

> **Note**
>
> Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Um Ihre Kosten niedrig zu halten und sicherzustellen, dass Sie Ihren Web-Traffic nach Ihren Wünschen verwalten, verwenden Sie diese Regelgruppe gemäß den Anweisungen unterBewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

Wir aktualisieren regelmäßig unsere Modelle für maschinelles Lernen (ML) für die angestrebte Schutzstufe, um die ML-basierten Regeln zu verbessern, um die Bot-Vorhersagen zu verbessern. Die Namen der ML-basierten Regeln beginnen mit. `TGT_ML_` Wenn Sie eine plötzliche und wesentliche Änderung der Bot-Vorhersagen aufgrund dieser Regeln feststellen, kontaktieren Sie uns über Ihren Kundenbetreuer oder eröffnen Sie einen Fall im AWS Support Center.

Von dieser Regelgruppe hinzugefügte Labels

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Token-Labels

Diese Regelgruppe verwendet AWS WAF Tokenverwaltung, um Webanfragen anhand des Status ihrer AWS WAF Token zu überprüfen und zu kennzeichnen. AWS WAF verwendet Token für die Nachverfolgung und Überprüfung von Clientsitzungen.

Hinweise zu Token und Tokenverwaltung finden Sie unterVerwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr.

Informationen zu den hier beschriebenen Label-Komponenten finden Sie unterAnforderungen an Labelsyntax und Benennung in AWS WAF.

Bezeichnung der Clientsitzung

Das Label `awswaf:managed:token:id:`*`identifier`* enthält eine eindeutige Kennung, anhand derer die AWS WAF Tokenverwaltung die Clientsitzung identifiziert. Die Kennung kann sich ändern, wenn der Client ein neues Token erwirbt, beispielsweise nachdem er das Token, das er verwendet hat, verworfen hat.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Fingerabdruck-Label des Browsers

Das Etikett `awswaf:managed:token:fingerprint:`*`fingerprint-identifier`* enthält eine robuste Browser-Fingerabdruck-ID, die das AWS WAF Token-Management aus verschiedenen Client-Browsersignalen berechnet. Diese Kennung bleibt auch bei mehreren Token-Akquisitionsversuchen gleich. Die Fingerabdruck-ID ist nicht eindeutig für einen einzelnen Client.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Token-Statusbezeichnungen: Namespace-Präfixe für Labels

Token-Statusbezeichnungen geben Auskunft über den Status des Tokens und der darin enthaltenen Challenge- und CAPTCHA-Informationen.

Jedes Token-Statuslabel beginnt mit einem der folgenden Namespace-Präfixe:

- `awswaf:managed:token:` — Wird verwendet, um den allgemeinen Status des Tokens und den Status der Challenge-Informationen des Tokens zu melden.
- `awswaf:managed:captcha:` — Wird verwendet, um über den Status der CAPTCHA-Informationen des Tokens zu berichten.

Token-Statusbezeichnungen: Labelnamen

Nach dem Präfix enthält der Rest des Labels detaillierte Informationen zum Token-Status:

- `accepted`— Das Anforderungstoken ist vorhanden und enthält Folgendes:
  - Eine gültige Challenge oder CAPTCHA-Lösung.
  - Eine noch nicht abgelaufene Herausforderung oder ein CAPTCHA-Zeitstempel.
  - Eine Domainspezifikation, die für das Protection Pack (Web-ACL) gültig ist.

  Beispiel: Das Label `awswaf:managed:token:accepted` gibt an, dass das Token der Webanfragen eine gültige Challenge-Lösung, einen noch nicht abgelaufenen Challenge-Zeitstempel und eine gültige Domain enthält.
- `rejected`— Das Anforderungstoken ist vorhanden, erfüllt aber nicht die Akzeptanzkriterien.

  Zusammen mit dem abgelehnten Label fügt die Tokenverwaltung einen benutzerdefinierten Label-Namespace und einen Namen hinzu, um den Grund anzugeben.
  - `rejected:not_solved`— Dem Token fehlt die Challenge- oder CAPTCHA-Lösung.
  - `rejected:expired`— Der Challenge- oder CAPTCHA-Zeitstempel des Tokens ist gemäß den konfigurierten Token-Immunitätszeiten Ihres Schutzpakets (Web-ACL) abgelaufen.
  - `rejected:domain_mismatch`— Die Domain des Tokens entspricht nicht der Token-Domain-Konfiguration Ihres Schutzpakets (Web-ACL).
  - `rejected:invalid`— Das angegebene Token AWS WAF konnte nicht gelesen werden.

  Beispiel: Die beiden Bezeichnungen `awswaf:managed:captcha:rejected` deuten `awswaf:managed:captcha:rejected:expired` zusammen darauf hin, dass für die Anfrage keine gültige CAPTCHA-Lösung gefunden wurde, da der CAPTCHA-Zeitstempel im Token die Immunitätszeit des CAPTCHA-Tokens überschritten hat, die im Schutzpaket (Web-ACL) konfiguriert ist.
- `absent`— Die Anfrage enthält das Token nicht oder der Token-Manager konnte es nicht lesen.

  Beispiel: Das Label `awswaf:managed:captcha:absent` gibt an, dass die Anfrage das Token nicht enthält.

Beschriftungen von Bot Control

Die von Bot Control verwaltete Regelgruppe generiert Labels mit dem Namespace-Präfix, `awswaf:managed:aws:bot-control:` gefolgt vom benutzerdefinierten Namespace und dem Labelnamen. Die Regelgruppe kann einer Anfrage mehr als ein Label hinzufügen.

Jedes Label spiegelt die Ergebnisse der Bot-Control-Regel wider:

- `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:`— Informationen über den Bot, der mit der Anfrage verknüpft ist.
  - `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:<name>`— Der Bot-Name, falls einer verfügbar ist, z. B. die benutzerdefinierten Namespaces`bot:name:slurp`, `bot:name:googlebot` und. `bot:name:pocket_parser`
  - `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:<category>`— Die Kategorie des Bots, wie sie AWS WAF beispielsweise durch und definiert wird. `bot:category:search_engine` `bot:category:content_fetcher`
  - `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:organization:<organization>`— Der Herausgeber des Bots, zum Beispiel`bot:organization:google`.
  - `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified`— Wird verwendet, um auf einen Bot hinzuweisen, der sich selbst identifiziert und den Bot Control verifizieren konnte. Dies wird für gängige wünschenswerte Bots verwendet und kann in Kombination mit Kategoriekennzeichnungen wie `bot:category:search_engine` oder Namenskennzeichnungen wie `bot:name:googlebot` nützlich sein.

    > **Note**
    >
    > Bot Control verwendet die IP-Adresse aus der Herkunft der Webanfrage, um festzustellen, ob ein Bot verifiziert ist. Sie können es nicht so konfigurieren, dass es die AWS WAF weitergeleitete IP-Konfiguration verwendet, um eine andere IP-Adressquelle zu überprüfen. Wenn Sie Bots verifiziert haben, die über einen Proxy oder Load Balancer weiterleiten, können Sie zu diesem Zweck eine Regel hinzufügen, die vor der Regelgruppe Bot Control ausgeführt wird. Konfigurieren Sie Ihre neue Regel so, dass sie die weitergeleitete IP-Adresse verwendet und Anfragen von verifizierten Bots explizit zulässt. Informationen zur Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen finden Sie unterVerwendung weitergeleiteter IP-Adressen in AWS WAF.

  - `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:user_triggered:verified`— Wird verwendet, um auf einen Bot hinzuweisen, der einem verifizierten Bot ähnelt, der aber möglicherweise direkt von Endbenutzern aufgerufen wird. Diese Bot-Kategorie wird nach den Bot-Kontrollregeln wie ein nicht verifizierter Bot behandelt.
  - `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:developer_platform:verified`— Wird verwendet, um auf einen Bot hinzuweisen, der einem verifizierten Bot ähnelt, der aber von

Entwicklerplattformen für die Skripterstellung verwendet wird, beispielsweise Google Apps Script. Diese Kategorie von Bots wird nach den Bot-Kontrollregeln wie ein nicht verifizierter Bot behandelt.

- `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:unverified`— Wird verwendet, um auf einen Bot hinzuweisen, der sich selbst identifiziert, sodass er benannt und kategorisiert werden kann, der aber keine Informationen veröffentlicht, anhand derer seine Identität unabhängig überprüft werden kann. Diese Arten von Bot-Signaturen können gefälscht werden und werden daher als nicht verifiziert behandelt.

- `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:<additional-details>` — Wird für Labels verwendet, die spezifisch für die gezielten Schutzmaßnahmen von Bot Control sind.
- `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:<signal-details>`und `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:signal:<signal-details>` — Wird in einigen Situationen verwendet, um zusätzliche Informationen zur Anfrage bereitzustellen.

  Im Folgenden finden Sie Beispiele für Signalbeschriftungen. Diese Liste ist nicht erschöpfend:

  - `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:cloud_service_provider:<CSP>`— Gibt einen Clouddienstanbieter (CSP) für die Anfrage an. CSPs Beispiele hierfür sind `aws` für die Amazon Web Services Services-Infrastruktur, `gcp` für die Google Cloud Platform (GCP) - Infrastruktur, `azure` für Microsoft Azure-Cloud-Dienste und `oracle` für Oracle Cloud-Dienste.
  - `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:signal:browser_automation_extension`— Weist auf die Erkennung einer Browsererweiterung hin, die die Automatisierung unterstützt, z. B. Selenium IDE.

    Dieses Label wird immer dann hinzugefügt, wenn ein Benutzer diese Art von Erweiterung installiert hat, auch wenn er sie nicht aktiv verwendet. Wenn Sie hierfür eine Regel zum Abgleich von Bezeichnungen implementieren, sollten Sie sich dieser Möglichkeit von Fehlalarmen in Ihrer Regellogik und Ihren Aktionseinstellungen bewusst sein. Sie könnten beispielsweise eine CAPTCHA Aktion anstelle von Label-Matches verwenden Block oder diesen Label-Abgleich mit anderen Label-Übereinstimmungen kombinieren, um Ihr Vertrauen zu erhöhen, dass Automatisierung verwendet wird.
  - `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:automated_browser`— Weist darauf hin, dass die Anfrage Hinweise darauf enthält, dass der Client-Browser möglicherweise automatisiert ist.

- `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:signal:automated_browser`— Weist darauf hin, dass das AWS WAF Token der Anfrage Hinweise darauf enthält, dass der Client-Browser automatisiert sein könnte.

Sie können alle Labels für eine Regelgruppe über die API abrufen, indem Sie aufrufen`DescribeManagedRuleGroup`. Die Kennzeichnungen werden in der Eigenschaft `AvailableLabels` in der Antwort aufgeführt.

Die von Bot Control verwaltete Regelgruppe wendet Kennzeichnungen auf eine Reihe verifizierbarer Bots an, die üblicherweise zulässig sind. Die Regelgruppe blockiert diese verifizierten Bots nicht. Wenn Sie möchten, können Sie sie oder einen Teil davon blockieren, indem Sie eine benutzerdefinierte Regel schreiben, die die Labels verwendet, die von der verwalteten Regelgruppe Bot Control zugewiesen wurden. Weitere Informationen und Beispiele finden Sie unter AWS WAF Bot-Steuerung.

Liste der Bot-Control-Regeln

In diesem Abschnitt sind die Bot-Control-Regeln aufgeführt.

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen das bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, was sie benötigen, um die Regeln zu umgehen. Wenn Sie eine neue Bot-Klassifizierung für die Bot-Kontrolle beantragen möchten oder zusätzliche Informationen benötigen, die hier nicht behandelt werden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Regelname	Beschreibung
`CategoryAdvertising`	Prüft auf Bots, die zu Werbezwecken verwendet werden. Beispielsweise können Sie

Regelname	Beschreibung
	Werbedienste von Drittanbietern verwenden , die programmgesteuert auf Ihre Website zugreifen müssen. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:advertising` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryAdvertising` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategoryArchiver`	Prüft auf Bots, die zu Archivierungszwecken verwendet werden. Diese Bots crawlen das Internet und erfassen Inhalte, um Archive zu erstellen. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:archiver` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryArchiver` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategoryContentFetcher`	Prüft nach Bots, die die Website der Anwendung im Namen eines Benutzers besuchen, um Inhalte wie RSS-Feeds abzurufen oder Ihre Inhalte zu verifizieren oder zu validieren. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:content_fetcher` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryContentFetcher` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategoryEmailClient`	Sucht nach Bots, die Links in E-Mails überprüfen, die auf die Website der Anwendung verweisen. Dazu können Bots gehören, die von Unternehmen und E-Mail-Anbietern betrieben werden, um Links in E-Mails zu verifizieren und verdächtige E-Mails zu kennzeichnen. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:email_client` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryEmailClient` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategoryHttpLibrary`	Prüft auf Anfragen, die von Bots aus den HTTP-Bibliotheken verschiedener Programmiersprachen generiert wurden. Dazu können API-Anfragen gehören, die Sie zulassen oder überwachen möchten. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:http_library` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryHttpLibrary` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategoryLinkChecker`	Prüft auf Bots, die nach defekten Links suchen. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:link_checker` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryLinkChecker` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .
`CategoryMiscellaneous`	Sucht nach verschiedenen Bots, die nicht mit anderen Kategorien übereinstimmen. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:miscellaneous` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryMiscellaneous` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategoryMonitoring`	Prüft auf Bots, die zu Überwachungszwecken verwendet werden. Sie können beispielsweise Bot-Überwachungsdienste verwenden, die regelmäßig einen Ping-Befehl an die Website Ihrer Anwendung senden, um beispielsweise Leistung und Verfügbarkeit zu überwachen. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:monitoring` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryMonitoring` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategoryScrapingFramework`	Sucht nach Bots aus Web-Scraping-Frame works, die zum Automatisieren des Crawlens und Extrahieren von Inhalten von Websites verwendet werden. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:scraping_framework` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryScrapingFramework` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgrup pe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategorySearchEngine`	Sucht nach Suchmaschinen-Bots, die Websites crawlen, um Inhalte zu indexieren und die Informationen für Suchmaschinenergebnisse verfügbar zu machen. Regelaktion, gilt nur für nicht verifizierte Bots: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:search_engine` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategorySearchEngine` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategorySecurity`	Prüft nach Bots, die Webanwendungen auf Sicherheitslücken scannen oder Sicherheitsüberprüfungen durchführen. Sie könnten beispielsweise einen Drittanbieter für Sicherheitslösungen beauftragen, der die Sicherheit Ihrer Webanwendung scannt, überwacht oder überprüft. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:security` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategorySecurity` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategorySeo`	Prüft auf Bots, die für die Suchmaschinenoptimierung verwendet werden. Sie könnten beispielsweise Suchmaschinentools verwenden, die Ihre Website crawlen, um Ihre Platzierungen in Suchmaschinen zu verbessern. Regelaktion, die nur auf nicht verifizierte Bots angewendet wird: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:seo` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategorySeo` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategorySocialMedia`	Sucht nach Bots, die von Social-Media-Platt formen verwendet werden, um Inhaltszu sammenfassungen bereitzustellen, wenn Benutzer Ihre Inhalte teilen. Regelaktion, gilt nur für nicht verifizierte Bots: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-cont rol:bot:category:social_media` und `awswaf:managed:aws:bot-cont rol:CategorySocialMedia` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgrup pe nicht dieser Regel und ergreift keine Maßnahmen. Sie fügt jedoch den Bot-Namen und die Kategoriebezeichnung sowie die Bezeichnung hinzu`awswaf:managed:aws :bot-control:bot:verified` .

Regelname	Beschreibung
`CategoryAI`	Prüft nach Bots mit künstlicher Intelligenz (KI). **Note** Diese Regel wendet die Aktion auf alle Treffer an, unabhängig davon, ob die Bots verifiziert oder nicht verifiziert sind. Regelaktion: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:ai` und `awswaf:managed:aws:bot-control:CategoryAI` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe dieser Regel und ergreift eine Aktion. Zusätzlich werden der Bot-Name und die Kategoriekennzeichnung, die Regelbeschriftung sowie die Bezeichnung hinzugefügtawswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified .

Regelname	Beschreibung
`SignalAutomatedBrowser`	Überprüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen, auf Anzeichen dafür, dass der Client-Browser möglicherweise automatisiert ist. Automatisierte Browser können zum Testen oder Scraping verwendet werden. Sie können diese Browsertypen beispielsweise verwenden , um Ihre Anwendungswebsite zu überwachen oder zu verifizieren. Regelaktion: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:automated_browser` und `awswaf:managed:aws:bot-control:SignalAutomatedBrowser` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und verwendet keine Signal- oder Regelbezeichnungen.

Regelname	Beschreibung
`SignalKnownBotDataCenter`	Überprüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen, auf Indikatoren für Rechenzentren, die normalerweise von Bots genutzt werden. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:known_bot_data_center` und `awswaf:managed:aws:bot-control:SignalKnownBotDataCenter` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und verwendet keine Signal- oder Regelbezeichnungen.
`SignalNonBrowserUserAgent`	Überprüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen, auf User-Agent-Strings, die anscheinend nicht von einem Webbrowser stammen. Diese Kategorie kann API-Anfragen beinhalten. Regelaktion: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:non_browser_user_agent` und `awswaf:managed:aws:bot-control:SignalNonBrowserUserAgent` Bei verifizierten Bots entspricht die Regelgruppe nicht dieser Regel und verwendet keine Signal- oder Regelbezeichnungen.

Regelname	Beschreibung
`TGT_VolumetricIpTokenAbsent`	Prüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen, mit 5 oder mehr Anfragen von einem einzelnen Client in den letzten 5 Minuten, die kein gültiges Challenge-Token enthalten. Informationen zu Tokens finden Sie unterVerwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr. **Note** Es ist möglich, dass diese Regel bei einer Anfrage mit einem Token übereinstimmt, wenn bei Anfragen desselben Clients in letzter Zeit Token fehlten. Der Schwellenwert, für den diese Regel gilt, kann aufgrund der Latenz leicht variieren. Diese Regel behandelt fehlende Token anders als die Token-Kennzeichnung:`awswaf:managed:token:absent` . Das Token-Labeling kennzeichnet einzelne Anfragen, die kein Token haben. Diese Regel erfasst für jede Client-IP die Anzahl der Anfragen, denen ihr Token fehlt, und vergleicht sie mit Clients, die das Limit überschreiten. Regelaktion: Challenge Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:aggregate:volumetric:ip:token_absent`

Regelname	Beschreibung
	und `awswaf:managed:aws:bot-control:TGT_VolumetricIpTokenAbsent`
`TGT_TokenAbsent`	Prüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen und kein gültiges Challenge-Token enthalten. Informationen zu Tokens finden Sie unterVerwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr. Regelaktion: Count Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:bot-control:TGT_TokenAbsent`

Regelname	Beschreibung
`TGT_VolumetricSession`	Prüft innerhalb von 5 Minuten nach einer ungewöhnlich hohen Anzahl von Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen und aus einer einzelnen Client-Sitzung stammen. Die Bewertung basiert auf einem Vergleich mit volumetrischen Standardbasislinien, bei dem historische Verkehrsmuster verwendet werden. AWS WAF Diese Prüfung gilt nur, wenn die Webanford erung über ein Token verfügt. Token werden Anfragen durch die Anwendungsintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefügtChallenge. Weitere Informati onen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohung sabwehr. **Note** Es kann 5 Minuten dauern, bis diese Regel wirksam wird, nachdem Sie sie aktiviert haben. Bot Control identifiziert anomales Verhalten in Ihrem Web-Traff ic, indem es den aktuellen Traffic mit den von Ihnen berechneten Traffic-B aselines vergleicht. AWS WAF Regelaktion: CAPTCHA `awswaf:managed:aws:bot-cont rol:targeted:aggregate:volu metric:session:high` Labels: und

Regelname	Beschreibung
	`awswaf:managed:aws:bot-control:TGT_VolumetricSession` Die Regelgruppe wendet die folgenden Bezeichnungen auf Anfragen mit mittlerem und niedrigerem Volumen an, die über einem Mindestschwellenwert liegen. Für diese Stufen ergreift die Regel keine Aktion, unabhängig davon, ob der Client verifiziert ist: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:aggregate:volumetric:session:medium` und`awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:aggregate:volumetric:session:low` .

Regelname	Beschreibung
`TGT_VolumetricSessionMaximum`	Prüft innerhalb von 5 Minuten nach einer ungewöhnlich hohen Anzahl von Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen und aus einer einzelnen Client-Sitzung stammen. Die Bewertung basiert auf einem Vergleich mit volumetrischen Standardbasislinien, bei dem historische Verkehrsmuster verwendet werden. AWS WAF Diese Regel gibt das maximale Vertrauen in die Bewertung an. Diese Prüfung gilt nur, wenn die Webanford erung ein Token enthält. Token werden Anfragen durch die Anwendungsintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefügtChallenge. Weitere Informati onen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohung sabwehr. **Note** Es kann 5 Minuten dauern, bis diese Regel wirksam wird, nachdem Sie sie aktiviert haben. Bot Control identifiziert anomales Verhalten in Ihrem Web-Traff ic, indem es den aktuellen Traffic mit den von Ihnen berechneten Traffic-B aselines vergleicht. AWS WAF Regelaktion: Block

Regelname	Beschreibung
	`awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:aggregate:volumetric:session:maximum` Labels: und `awswaf:managed:aws:bot-control:TGT_VolumetricSessionMaximum`
`TGT_SignalAutomatedBrowser`	Überprüft die Tokens von Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen, auf Anzeichen dafür, dass der Client-Browser möglicherweise automatisiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Token-Eigenschaften. Diese Prüfung gilt nur, wenn die Webanforderung ein Token enthält. Token werden Anfragen durch die Anwendungsintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefügtChallenge. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr. Regelaktion: CAPTCHA Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:signal:automated_browser` und `awswaf:managed:aws:bot-control:TGT_SignalAutomatedBrowser`

Regelname	Beschreibung
`TGT_SignalBrowserAutomationExtension`	Prüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen und auf das Vorhandensein einer Browsererweiterung hinweisen, die die Automatisierung unterstützt, wie z. B. Selenium IDE. Diese Regel gilt immer dann, wenn ein Benutzer diese Art von Erweiterung installiert hat, auch wenn er sie nicht aktiv verwendet. Diese Überprüfung gilt nur, wenn die Webanforderung ein Token enthält. Token werden Anfragen durch die Anwendung sintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefügtChallenge. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr. Regelaktion: CAPTCHA Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:signal:browser_automation_extension` und `awswaf:managed:aws:bot-control:TGT_SignalBrowserAutomationExtension`

Regelname	Beschreibung
`TGT_SignalBrowserInconsistency`	Überprüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen, auf inkonsistente Browser-Abfragedaten. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Token-Eigenschaften. Diese Prüfung gilt nur, wenn die Webanforderung ein Token enthält. Token werden Anfragen durch die Anwendungsintegration SDKs und durch die Regelaktionen CAPTCHA und hinzugefügtChallenge. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr. Regelaktion: CAPTCHA Beschriftungen: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:signal:browser_inconsistency` und `awswaf:managed:aws:bot-control:TGT_SignalBrowserInconsistency`

Regelname	Beschreibung
`TGT_ML_CoordinatedActivityLow` , `TGT_ML_CoordinatedActivityMedium` , `TGT_ML_CoordinatedActivityHigh`	Prüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots stammen, auf ungewöhnliches Verhalten, das mit verteilten, koordinierten Bot-Aktivitäten übereinstimmt. Die Regelstufen geben an, mit welcher Sicherheit eine Gruppe von Anfragen an einem koordinierten Angriff beteiligt ist. **Note** Diese Regeln werden nur ausgeführt, wenn die Regelgruppe für maschinelles Lernen (ML) konfiguriert ist. Informationen zur Konfiguration dieser Auswahl finden Sie unter Hinzufügen der von AWS WAF Bot Control verwalteten Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL. **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regeln gelten, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschritten, bevor die Regelaktion angewendet wird. AWS WAF führt diese Inspektion durch maschinelles Lernen durch, indem die Besucherstatistiken der Website analysiert werden. AWS WAF analysiert den Webverkehr alle paar Minuten und optimiert die Analyse für

Regelname	Beschreibung
	die Erkennung von Bots mit geringer Intensität und langer Dauer, die über viele IP-Adressen verteilt sind. Diese Regeln stimmen möglicherweise bei einer sehr kleinen Anzahl von Anfragen überein, bevor festgestellt wird, dass kein koordinierter Angriff im Gange ist. Wenn Sie also nur eine oder zwei Übereinstimmungen sehen, sind die Ergebnisse möglicherweise falsch positiv. Wenn Sie jedoch feststellen, dass viele Spiele aufgrund dieser Regeln auftreten, handelt es sich wahrscheinlich um einen koordinierten Angriff. **Note** Es kann bis zu 24 Stunden dauern, bis diese Regeln in Kraft treten, nachdem Sie die gezielten Bot-Control-Regeln mit der ML-Option aktiviert haben. Bot Control identifiziert ungewöhnliches Verhalten in Ihrem Web-Traffic, indem es den aktuellen Traffic mit den berechneten Traffic-Baselines vergleicht. AWS WAF AWS WAF berechnet nur die Baselines, wenn Sie die gezielten Regeln von Bot Control mit der ML-Option verwenden. Es kann bis zu 24 Stunden dauern, bis aussagekräftige Baselines erstellt sind. Wir aktualisieren unsere Modelle für maschinelles Lernen regelmäßig für diese Regeln, um

Regelname	Beschreibung
	die Bot-Vorhersagen zu verbessern. Wenn Sie eine plötzliche und wesentliche Änderung der Bot-Vorhersagen, die diese Regeln enthalten, feststellen, wenden Sie sich an Ihren Kundenbetreuer oder eröffnen Sie einen Fall im AWS Support Center. Regelaktionen: • Niedrig: Challenge • Medium: CAPTCHA • Hoch: CAPTCHA Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:aggregate:coordinated_activity:` *`low|medium|high`* und `awswaf:managed:aws:bot-control:TGT_ML_CoordinatedActivity` *`Low|Medium|High`*

Regelname	Beschreibung
`TGT_TokenReuseIpLow` , `TGT_TokenReuseIpMedium` , `TGT_TokenReuseIpHigh`	Prüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots zur Verwendung eines einzelnen Tokens unter mehreren IPs in den letzten 5 Minuten stammen. Jede Stufe hat ein Limit für die Anzahl verschiedener: IPs • Niedrig: mehr als 2 • Mittel: mehr als 5 • Hoch: mehr als 8 **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regeln gelten, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschritten, bevor die Regelaktion angewendet wird. Regelaktionen: • Niedrig: Count • Medium: CAPTCHA • Hoch: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:aggregate:volumetric:session:token_reuse:ip:` *`low|medium|high`* und `awswaf:managed:aws:bot-control:TGT_TokenReuseIp` *`Low|Medium|High`*

Regelname	Beschreibung
`TGT_TokenReuseCountryLow` , `TGT_TokenReuseCountryMedium` , `TGT_TokenReuseCountryHigh`	Prüft Anfragen, die nicht von verifizierten Bots zur Verwendung eines einzelnen Tokens stammen, in den letzten 5 Minuten in mehreren Ländern. Jede Stufe hat eine Obergrenze für die Anzahl der verschiedenen Länder: • Niedrig: mehr als 1 • Mittel: mehr als 2 • Hoch: mehr als 3 **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regeln gelten, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschritten, bevor die Regelaktion angewendet wird. Regelaktionen: • Niedrig: Count • Medium: CAPTCHA • Hoch: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:aggregate:volumetric:session:token_reuse:country:` *`low|medium|high`* und `awswaf:managed:aws:bot-cont`

Regelname	Beschreibung
	`rol:TGT_TokenReuseCountry` *Low|Medium|High*

Regelname	Beschreibung
`TGT_TokenReuseAsnLow` , `TGT_TokenReuseAsnMedium` , `TGT_TokenReuseAsnHigh`	Prüft in den letzten 5 Minuten Anfragen, die nicht von verifizierten Bots für die Verwendung eines einzelnen Tokens für mehrere autonome Netzwerksystemnummern (ASNs) stammen. Jede Stufe hat ein Limit für die Anzahl der eindeutigen ASNs: • Niedrig: mehr als 1 • Mittel: mehr als 2 • Hoch: mehr als 3 **Note** Die Schwellenwerte, für die diese Regeln gelten, können aufgrund der Latenz leicht variieren. Bei einigen Anfragen wird möglicherweise das Limit überschritten, bevor die Regelaktion angewendet wird. Regelaktionen: • Niedrig: Count • Medium: CAPTCHA • Hoch: Block Labels: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:aggregate:volumetric:session:token_reuse:asn:` *`low|medium|high`* und `awswaf:ma`

Regelname	Beschreibung
	`naged:aws:bot-control:TGT_TokenReuseAsn` *`Low|Medium|High`*

AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS)

In diesem Abschnitt wird die AWS WAF verwaltete Regelgruppe zum Schutz vor Distributed Denial of Service (DDoS) -Angriffen beschrieben.

VendorName:`AWS`, Name:`AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet`, WCU: 50

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen alles bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, um die Regeln zu umgehen.
> Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Die verwaltete DDo Anti-S-Regelgruppe enthält Regeln zur Erkennung und Verwaltung von Anfragen, die an DDo S-Angriffen beteiligt sind oder wahrscheinlich daran beteiligt sind. Darüber hinaus kennzeichnet die Regelgruppe alle Anfragen, die sie während eines wahrscheinlichen Ereignisses bewertet.

Überlegungen zur Verwendung dieser Regelgruppe

Diese Regelgruppe bietet sanfte und harte Abhilfemaßnahmen für Webanfragen, die an Ressourcen gesendet werden, die einem DDo S-Angriff ausgesetzt sind. Um unterschiedliche Bedrohungsstufen zu erkennen, können Sie die Empfindlichkeit beider Schutzarten auf hohe, mittlere oder niedrige Verdachtsstufen einstellen.

- Weiche Abwehr — Die Regelgruppe kann als Antwort auf Anfragen, die die Herausforderung interstitiell bewältigen können, automatische Browseranfragen senden. Informationen zu den

Anforderungen für die Ausführung der Herausforderung finden Sie unter. CAPTCHAund Challenge Handlungsverhalten

- Harte Abwehr — Die Regelgruppe kann Anfragen vollständig blockieren.

Weitere Informationen zur Funktionsweise und Konfiguration der Regelgruppe finden Sie unterErweiterter DDo Anti-S-Schutz mithilfe der verwalteten AWS WAF DDo Anti-S-Regelgruppe.

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Diese Regelgruppe ist Teil der intelligenten Schutzmaßnahmen zur Abwehr von Bedrohungen in. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

Verwenden Sie diese Regelgruppe gemäß den Richtlinien für bewährte Verfahren, um die Kosten zu minimieren und das Verkehrsmanagement zu optimieren. Siehe Bewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

Von dieser Regelgruppe hinzugefügte Bezeichnungen

Diese verwaltete Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie auswertet, Labels hinzu, die für Regeln verfügbar sind, die nach dieser Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden. AWS WAF zeichnet die Labels auch anhand von CloudWatch Amazon-Metriken auf. Allgemeine Informationen zu Labels und Label-Metriken finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.

Token-Labels

Diese Regelgruppe verwendet AWS WAF Tokenverwaltung, um Webanfragen anhand des Status ihrer AWS WAF Token zu überprüfen und zu kennzeichnen. AWS WAF verwendet Token für die Nachverfolgung und Überprüfung von Clientsitzungen.

Hinweise zu Token und Tokenverwaltung finden Sie unterVerwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr.

Informationen zu den hier beschriebenen Label-Komponenten finden Sie unterAnforderungen an Labelsyntax und Benennung in AWS WAF.

Bezeichnung der Clientsitzung

Das Label `awswaf:managed:token:id:`*`identifier`* enthält eine eindeutige Kennung, anhand derer die AWS WAF Tokenverwaltung die Clientsitzung identifiziert. Die Kennung kann sich ändern, wenn der Client ein neues Token erwirbt, beispielsweise nachdem er das Token, das er verwendet hat, verworfen hat.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Fingerabdruck-Label des Browsers

Das Etikett `awswaf:managed:token:fingerprint:`*`fingerprint-identifier`* enthält eine robuste Browser-Fingerabdruck-ID, die das AWS WAF Token-Management aus verschiedenen Client-Browsersignalen berechnet. Diese Kennung bleibt auch bei mehreren Token-Akquisitionsversuchen gleich. Die Fingerabdruck-ID ist nicht eindeutig für einen einzelnen Client.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Token-Statusbezeichnungen: Namespace-Präfixe für Labels

Token-Statusbezeichnungen geben Auskunft über den Status des Tokens und der darin enthaltenen Challenge- und CAPTCHA-Informationen.

Jedes Token-Statuslabel beginnt mit einem der folgenden Namespace-Präfixe:

- `awswaf:managed:token:` — Wird verwendet, um den allgemeinen Status des Tokens und den Status der Challenge-Informationen des Tokens zu melden.
- `awswaf:managed:captcha:` — Wird verwendet, um über den Status der CAPTCHA-Informationen des Tokens zu berichten.

Token-Statusbezeichnungen: Labelnamen

Nach dem Präfix enthält der Rest des Labels detaillierte Informationen zum Token-Status:

- `accepted`— Das Anforderungstoken ist vorhanden und enthält Folgendes:
  - Eine gültige Challenge oder CAPTCHA-Lösung.
  - Eine noch nicht abgelaufene Herausforderung oder ein CAPTCHA-Zeitstempel.
  - Eine Domainspezifikation, die für das Protection Pack (Web-ACL) gültig ist.

  Beispiel: Das Label `awswaf:managed:token:accepted` gibt an, dass das Token der Webanfragen eine gültige Challenge-Lösung, einen noch nicht abgelaufenen Challenge-Zeitstempel und eine gültige Domain enthält.
- `rejected`— Das Anforderungstoken ist vorhanden, erfüllt aber nicht die Akzeptanzkriterien.

  Zusammen mit dem abgelehnten Label fügt die Tokenverwaltung einen benutzerdefinierten Label-Namespace und einen Namen hinzu, um den Grund anzugeben.
  - `rejected:not_solved`— Dem Token fehlt die Challenge- oder CAPTCHA-Lösung.
  - `rejected:expired`— Der Challenge- oder CAPTCHA-Zeitstempel des Tokens ist gemäß den konfigurierten Token-Immunitätszeiten Ihres Schutzpakets (Web-ACL) abgelaufen.
  - `rejected:domain_mismatch`— Die Domain des Tokens entspricht nicht der Token-Domain-Konfiguration Ihres Schutzpakets (Web-ACL).
  - `rejected:invalid`— Das angegebene Token AWS WAF konnte nicht gelesen werden.

  Beispiel: Die beiden Bezeichnungen `awswaf:managed:captcha:rejected` deuten `awswaf:managed:captcha:rejected:expired` zusammen darauf hin, dass für die Anfrage keine gültige CAPTCHA-Lösung gefunden wurde, da der CAPTCHA-Zeitstempel im Token die Immunitätszeit des CAPTCHA-Tokens überschritten hat, die im Schutzpaket (Web-ACL) konfiguriert ist.
- `absent`— Die Anfrage enthält das Token nicht oder der Token-Manager konnte es nicht lesen.

  Beispiel: Das Label `awswaf:managed:captcha:absent` gibt an, dass die Anfrage das Token nicht enthält.

DDoAnti-S-Etiketten

Die verwaltete DDo Anti-S-Regelgruppe generiert Labels mit dem Namespace-Präfix, `awswaf:managed:aws:anti-ddos:` gefolgt von einem beliebigen benutzerdefinierten Namespace und dem Labelnamen. Jedes Etikett spiegelt einen Aspekt der Anti-S-Ergebnisse widerDDo.

Die Regelgruppe kann einer Anfrage zusätzlich zu den Bezeichnungen, die durch einzelne Regeln hinzugefügt werden, mehr als eines der folgenden Labels hinzufügen.

- `awswaf:managed:aws:anti-ddos:event-detected`— Zeigt an, dass die Anforderung an eine geschützte Ressource geht, für die die verwaltete Regelgruppe ein DDo S-Ereignis erkennt. Die verwaltete Regelgruppe erkennt Ereignisse, wenn der Datenverkehr zur Ressource erheblich von der Datenverkehrsbasis der Ressource abweicht.

  Die Regelgruppe fügt dieses Label jeder Anfrage hinzu, die an die Ressource gesendet wird, während sie sich in diesem Status befindet, sodass legitimer Datenverkehr und Angriffsverkehr diese Bezeichnung erhalten.

- `awswaf:managed:aws:anti-ddos:ddos-request`— Zeigt an, dass die Anfrage von einer Quelle stammt, von der vermutet wird, dass sie an einem Ereignis teilgenommen hat.

  Zusätzlich zur allgemeinen Bezeichnung fügt die Regelgruppe die folgenden Bezeichnungen hinzu, die das Konfidenzniveau angeben.

  `awswaf:managed:aws:anti-ddos:low-suspicion-ddos-request`— Weist auf eine wahrscheinliche DDo S-Angriffsanforderung hin.

  `awswaf:managed:aws:anti-ddos:medium-suspicion-ddos-request`— Weist auf eine sehr wahrscheinliche DDo S-Angriffsanforderung hin.

  `awswaf:managed:aws:anti-ddos:high-suspicion-ddos-request`— Weist auf eine DDo S-Angriffsanforderung mit hoher Wahrscheinlichkeit hin.

- `awswaf:managed:aws:anti-ddos:challengeable-request`— Zeigt an, dass der Anforderungs-URI die Challenge Aktion verarbeiten kann. Die verwaltete Regelgruppe wendet dies auf jede Anfrage an, deren URI nicht ausgenommen ist. URIs sind ausgenommen, wenn sie den regulären Ausdrücken der ausgenommenen URI der Regelgruppe entsprechen.

  Informationen zu den Anforderungen für Anfragen, die eine automatische Browser-Anfrage annehmen können, finden Sie unterCAPTCHAund Challenge Handlungsverhalten.

Sie können alle Labels für eine Regelgruppe über die API abrufen, indem Sie aufrufen`DescribeManagedRuleGroup`. Die Kennzeichnungen werden in der Eigenschaft `AvailableLabels` in der Antwort aufgeführt.

Die verwaltete DDo Anti-S-Regelgruppe wendet Labels auf Anfragen an, reagiert aber nicht immer darauf. Die Verwaltung von Anfragen hängt von der Zuverlässigkeit ab, mit der die Regelgruppe die Teilnahme an einem Angriff feststellt. Wenn Sie möchten, können Sie Anfragen verwalten, die von der Regelgruppe gekennzeichnet werden, indem Sie eine Regel für den Labelabgleich hinzufügen,

die nach der Regelgruppe ausgeführt wird. Weitere Informationen und Beispiele finden Sie unter AWS WAF Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS).

Liste der DDo Anti-S-Regeln

In diesem Abschnitt sind die DDo Anti-S-Regeln aufgeführt.

> **Note**
>
> Diese Dokumentation behandelt die neueste statische Version dieser verwalteten Regelgruppe. Wir melden Versionsänderungen im Changelog-Protokoll unterAWS Änderungsprotokoll für verwaltete Regeln. Für Informationen zu anderen Versionen verwenden Sie den API-Befehl DescribeManagedRuleGroup.
> Die Informationen, die wir für die Regeln in den Regelgruppen „ AWS Verwaltete Regeln“ veröffentlichen, sollen Ihnen alles bieten, was Sie für die Verwendung der Regeln benötigen, ohne dass böswillige Akteure das benötigen, um die Regeln zu umgehen.
> Wenn Sie mehr Informationen benötigen, als Sie hier finden, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Regelname	Beschreibung
`ChallengeAllDuringEvent`	Findet Anfragen, die das Label `awswaf:managed:aws:anti-ddos:challengeable-request` für eine geschützte Ressource tragen, die derzeit angegriffen wird. Regelaktion: Challenge Sie können diese Regelaktion nur mit Allow oder überschreibenCount. Die Verwendung von Allow wird nicht empfohlen. Bei jeder Einstellung für Regelaktionen entspricht die Regel nur Anfragen, die das `challengeable-request` Label tragen. Die Konfiguration dieser Regel wirkt sich auf die Auswertung der nächsten Regel

Regelname	Beschreibung
	ausChallengeDDoSRequests . AWS WAF wertet diese Regel nur aus, wenn für die Aktion für diese Regel in der Web-ACL-Konfigurat ion der verwalteten Regelgruppe Override auf gesetzt ist. Count Wenn Ihr Workload anfällig für unerwartete Änderungen des Anforderungsvolumens ist, empfehlen wir, alle anfechtbaren Anfragen herauszufordern, indem Sie die Standarde instellung für Aktionen beibehalten. Challenge Für weniger sensible Anwendungen können Sie die Aktion für diese Regel auf festlegen Count und dann die Sensitivität Ihrer Challenge Antworten anhand der Regel ChallengeDDoSRequests anpassen. Beschriftungen: awswaf:managed:aws:anti-ddos:ChallengeAllDuringEvent

Regelname	Beschreibung
`ChallengeDDoSRequests`	Findet Anfragen für eine geschützte Ressource , die die von der Regelgruppe konfigurierte Einstellung zur Sensitivität von Sicherhei tsbedrohungen erfüllen oder überschreiten, wenn die Ressource angegriffen wird. Regelaktion: Challenge Sie können diese Regelaktion nur mit Allow oder überschreibenCount. Die Verwendung von Allow wird nicht empfohlen. In jedem Fall entspricht die Regel nur Anfragen, die das `challengeable-request` Label tragen. AWS WAF wertet diese Regel nur aus, wenn Sie die Aktion Count in der vorherigen Regel überschreiben. `ChallengeAllDuring Event` Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :anti-ddos:ChallengeDDoSReq uests`
`DDoSRequests`	Findet Anfragen nach einer geschützten Ressource, die die für die Regelgruppe konfigurierte Einstellung zur Blocksens itivität erfüllen oder überschreiten, wenn die Ressource angegriffen wird. Regelaktion: Block Beschriftungen: `awswaf:managed:aws :anti-ddos:DDoSRequests`

Bereitstellungen für versionierte Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie AWS Updates für Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln bereitgestellt werden.

AWS implementiert Änderungen an seinen versionierten Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln in drei Standardbereitstellungen: Release Candidate, statische Version und Standardversion. Darüber hinaus muss AWS manchmal eine Ausnahmebereitstellung freigegeben oder eine Standardversion rückgängig gemacht werden.

> **Note**
>
> Dieser Abschnitt gilt nur für Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln, die versioniert sind. Die einzigen Regelgruppen, die nicht versioniert sind, sind die IP-Reputationsregelgruppen.

Themen

Benachrichtigungen für Bereitstellungen von Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen mit Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln funktionieren.

Die versionierten Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln stellen alle SNS-Aktualisierungsbenachrichtigungen für Bereitstellungen bereit und verwenden alle dasselbe SNS-Thema Amazon Resource Name (ARN). Die einzigen Regelgruppen, die nicht versioniert sind, sind die IP-Reputationsregelgruppen.

Für Bereitstellungen, die sich auf Ihren Schutz auswirken, wie z. B. Änderungen an der Standardversion, AWS bietet es SNS-Benachrichtigungen, um Sie über geplante Bereitstellungen zu informieren und Sie darüber zu informieren, wann eine Bereitstellung beginnt. Bei Bereitstellungen, die Ihren Schutz nicht beeinträchtigen, wie z. B. Release-Candidate-Bereitstellungen und Bereitstellungen mit statischer Version, werden Sie AWS möglicherweise benachrichtigt, nachdem die Bereitstellung gestartet oder sogar abgeschlossen wurde. Nach Abschluss der Bereitstellung einer neuen statischen Version AWS aktualisiert dieses Handbuch im Changelog unter AWS Changelog für verwaltete Regeln und auf der Seite mit dem Dokumentverlauf unter. Dokumentverlauf

Abonnieren Sie den RSS-Feed von einer beliebigen HTML-Seite dieses Handbuchs und abonnieren Sie das SNS-Thema für die Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln, um alle Updates zu erhalten, die für die Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln gelten. AWS Informationen zum Abonnieren der SNS-Benachrichtigungen finden Sie unter. Erhalten von Benachrichtigungen zu neuen Versionen und Aktualisierungen einer verwalteten Regelgruppe

Inhalt der SNS-Benachrichtigungen

Die Felder in den Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen enthalten immer den Betreff, die Nachricht und MessageAttributes. Zusätzliche Felder hängen von der Art der Nachricht und der verwalteten Regelgruppe ab, für die die Benachrichtigung bestimmt ist. Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für eine Benachrichtigungsliste für`AWSManagedRulesCommonRuleSet`.

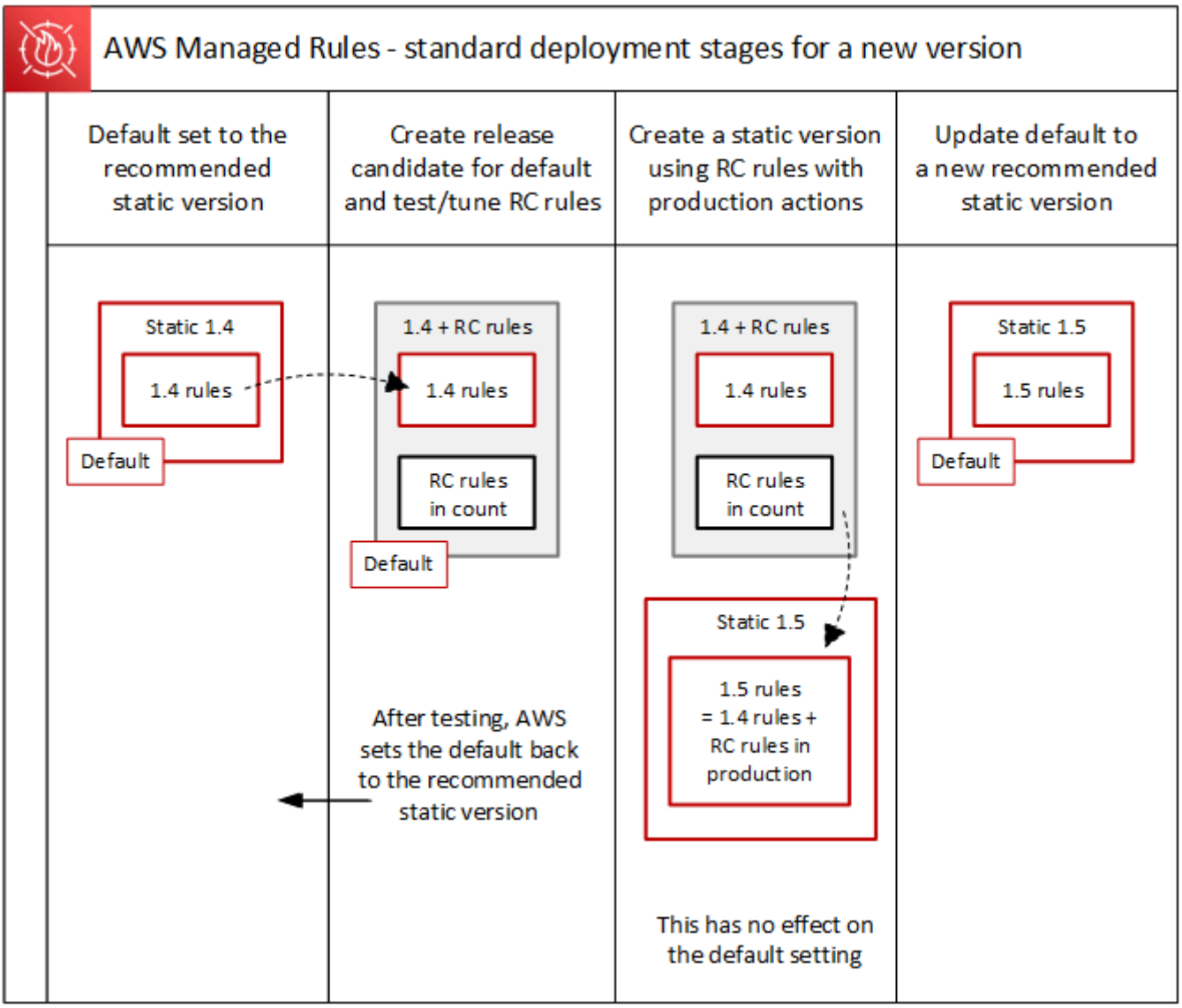
```
{
    "Type": "Notification",
    "MessageId": "4286b830-a463-5e61-bd15-e1ae72303868",
    "TopicArn": "arn:aws:sns:us-west-2:123456789012:MyTopic",
    "Subject": "New version available for rule group AWSManagedRulesCommonRuleSet",
    "Message": "Welcome to AWSManagedRulesCommonRuleSet version 1.5! We've updated
 the regex specification in this version to improve protection coverage, adding
 protections against insecure deserialization. For details about this change, see
 http://updatedPublicDocs.html. Look for more exciting updates in the future! ",
    "Timestamp": "2021-08-24T11:12:19.810Z",
    "SignatureVersion": "1",
    "Signature": "EXAMPLEHXgJm...",
    "SigningCertURL": "https://sns.us-west-2.amazonaws.com/SimpleNotificationService-
f3ecfb7224c7233fe7bb5f59f96de52f.pem",
    "SubscribeURL": "https://sns.us-west-2.amazonaws.com/?
Action=ConfirmSubscription&TopicArn=arn:aws:sns:us-
west-2:123456789012:MyTopic&Token=2336412f37...",
    "MessageAttributes": {
        "major_version": {
```

```
            "Type": "String",
            "Value": "v1"
        },
        "managed_rule_group": {
            "Type": "String",
            "Value": "AWSManagedRulesCommonRuleSet"
        }
    }
}
```

Überblick über die Standardbereitstellungen für AWS Managed Rules

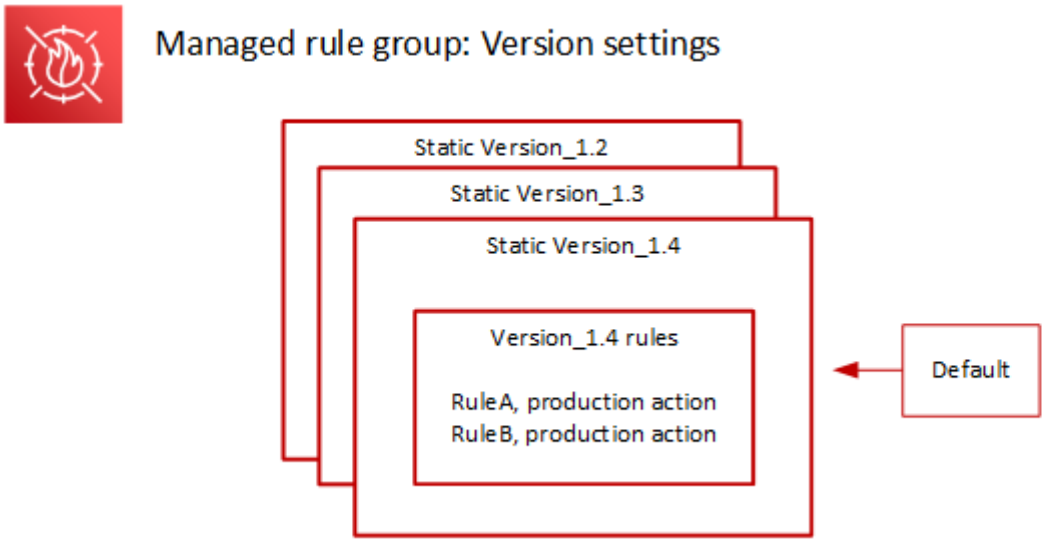
AWS führt neue Funktionen für AWS verwaltete Regeln mithilfe von drei Standardbereitstellungsphasen ein: Release Candidate, statische Version und Standardversion.

Das folgende Diagramm zeigt diese Standardbereitstellungen. Jede davon wird in den folgenden Abschnitten ausführlicher beschrieben.



Typische Versionsstatus für AWS verwaltete Regeln

Normalerweise hat eine versionierte verwaltete Regelgruppe eine Reihe nicht abgelaufener statischer Versionen, und die Standardversion verweist auf die statische Version, AWS die empfohlen wird. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für den typischen Satz statischer Versionen und die Standardversionseinstellung.



Die Produktionsaktion für die meisten Regeln in einer statischen Version ist Block, aber es könnte auf etwas anderes eingestellt sein. Ausführliche Informationen zu den Einstellungen für Regelaktionen finden Sie in den Regellisten für die einzelnen Regelgruppen unterAWS Liste der Regelgruppen für verwaltete Regeln.

Bereitstellungskandidaten für AWS Managed Rules veröffentlichen

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie eine temporäre Bereitstellung von Release Candidate funktioniert.

Wenn AWS sich ein möglicher Regelsatz für eine verwaltete Regelgruppe ändert, werden diese in einer temporären Release-Candidate-Bereitstellung getestet. AWS bewertet die Kandidatenregeln im Zählmodus anhand des Produktionsdatenverkehrs und führt die letzten Optimierungsmaßnahmen durch, einschließlich der Minimierung von Fehlalarmen. AWS testet Release-Kandidatenregeln auf diese Weise für alle Kunden, die die Standardversion der Regelgruppe verwenden. Release-Candidate-Bereitstellungen gelten nicht für Kunden, die eine statische Version der Regelgruppe verwenden.

Wenn Sie die Standardversion verwenden, ändert eine Bereitstellung von Release Candidate nichts daran, wie Ihr Web-Traffic von der Regelgruppe verwaltet wird. Möglicherweise stellen Sie beim Testen der Kandidatenregeln Folgendes fest:

- Änderung des Standardversionsnamens von `Default (using Version_X.Y)` zu`Default (using Version_X.Y_PLUS_RC_COUNT)`.
- Zusätzliche Zählmetriken bei Amazon CloudWatch mit `RC_COUNT` ihren Namen. Diese werden anhand der Release-Candidate-Regeln generiert.

AWS testet einen Release Candidate etwa eine Woche lang, entfernt ihn dann und setzt die Standardversion auf die aktuell empfohlene statische Version zurück.

AWS führt die folgenden Schritte für die Bereitstellung eines Release Candidate durch:

1. Den Release Candidate erstellen — AWS fügt einen Release Candidate hinzu, der auf der aktuell empfohlenen statischen Version basiert, also der Version, auf die die Standardversion verweist.

   Der Name des Release Candidate ist der statische Versionsname, dem Folgendes angehängt wird. `_PLUS_RC_COUNT` Wenn beispielsweise die aktuell empfohlene statische Version ist`Version_2.1`, würde der Release-Kandidat benannt `Version_2.1_PLUS_RC_COUNT` werden.

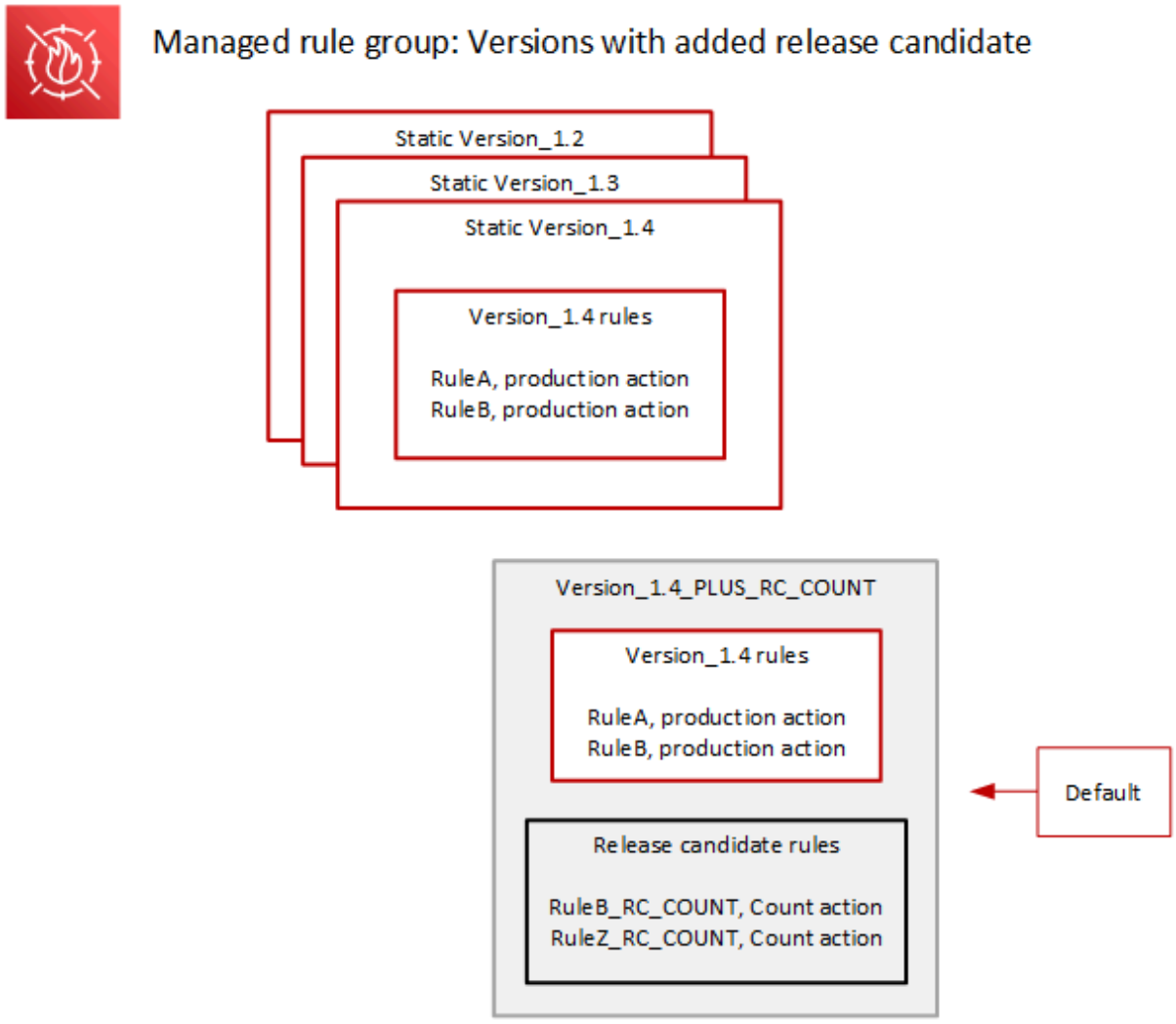
   Der Release Candidate enthält die folgenden Regeln:

   - Die Regeln wurden exakt aus der aktuell empfohlenen statischen Version kopiert, ohne dass die Regelkonfigurationen geändert wurden.
   - Mögliche neue Regeln mit der Regelaktion auf Count und mit Namen, die mit enden`_RC_COUNT`.

     Die meisten Kandidatenregeln enthalten Vorschläge zur Verbesserung von Regeln, die bereits in der Regelgruppe existieren. Der Name für jede dieser Regeln ist der Name der bestehenden Regel, angehängt mit`_RC_COUNT`.
2. Legen Sie die Standardversion auf den Release Candidate fest und testen Sie — AWS legt fest, dass die Standardversion auf den neuen Release Candidate verweist, um Tests anhand Ihres Produktionsdatenverkehrs durchzuführen. Das Testen dauert in der Regel etwa eine Woche.

   Sie werden feststellen, dass sich der Name der Standardversion von dem Namen, der nur die statische Version angibt, zu einem Namen`Default (using Version_1.4)`, der die statische Version und die Release-Candidate-Regeln angibt, wie `Default (using Version_1.4_PLUS_RC_COUNT)` z. Anhand dieses Benennungsschemas können Sie identifizieren, welche statische Version Sie zur Verwaltung Ihres Web-Traffics verwenden.

   Das folgende Diagramm zeigt den aktuellen Status der Versionen der Beispielregelgruppen.



Die Release-Candidate-Regeln werden immer mit konfiguriert Count Aktion, sodass sie nicht ändern, wie die Regelgruppe den Web-Traffic verwaltet.

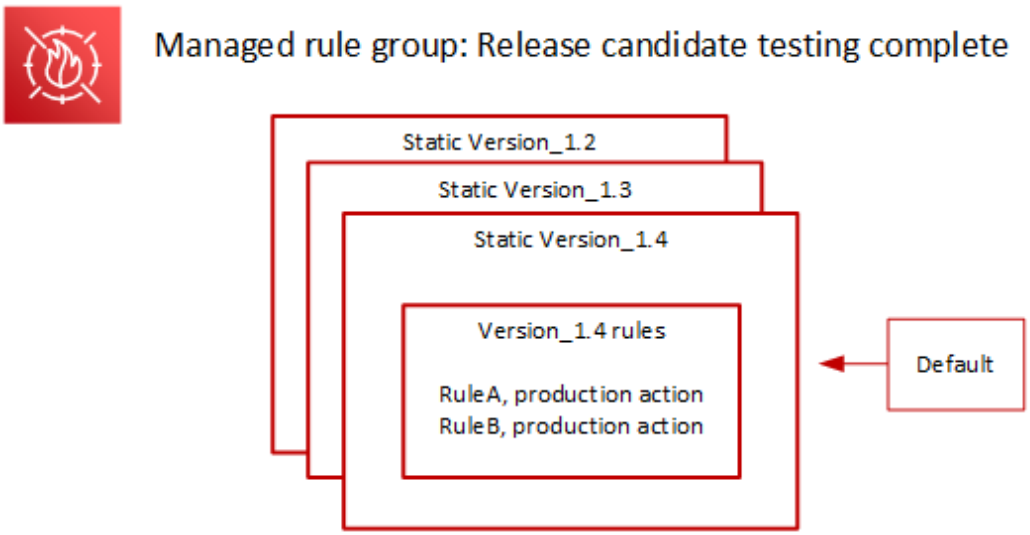
Die Release-Candidate-Regeln generieren CloudWatch Amazon-Zählmetriken, AWS anhand derer das Verhalten überprüft und Fehlalarme identifiziert werden. AWS nimmt bei Bedarf Anpassungen vor, um das Verhalten der Regeln für die Anzahl der Veröffentlichungskandidaten zu optimieren.

Die Release Candidate-Version ist keine statische Version, und Sie können sie nicht aus der Liste der statischen Regelgruppenversionen auswählen. In der Standardversionsspezifikation können Sie nur den Namen der Release Candidate-Version sehen.

3. Setzen Sie die Standardversion auf die empfohlene statische Version zurück — Nach dem Testen der Release-Candidate-Regeln wird die Standardversion auf die aktuell empfohlene statische Version AWS zurückgesetzt. Bei der Einstellung für den Standardversionsnamen wird die `_PLUS_RC_COUNT` Endung gelöscht, und die Regelgruppe generiert keine CloudWatch

Zählmetriken mehr für die Release-Candidate-Regeln. Dies ist eine unbeaufsichtigte Änderung und nicht dasselbe wie die Bereitstellung eines Rollbacks für die Standardversion.

Das folgende Diagramm zeigt den Status der Versionen der Beispielregelgruppen nach Abschluss der Tests des Release Candidate.



Zeitpunkt und Benachrichtigungen

AWS stellt nach Bedarf Release-Kandidatenversionen bereit, um Verbesserungen an einer Regelgruppe zu testen.

- SNS — AWS sendet zu Beginn der Bereitstellung eine SNS-Benachrichtigung. Die Benachrichtigung gibt an, wie lange der Release Candidate voraussichtlich getestet wird. Wenn der Test abgeschlossen ist AWS , wird ohne weitere Benachrichtigung automatisch die Standardeinstellung auf die statische Version zurückgesetzt.
- Änderungsprotokoll — aktualisiert das Änderungsprotokoll oder andere Teile dieses Handbuchs für diese Art der Bereitstellung AWS nicht.

Statische Versionsbereitstellungen für AWS verwaltete Regeln

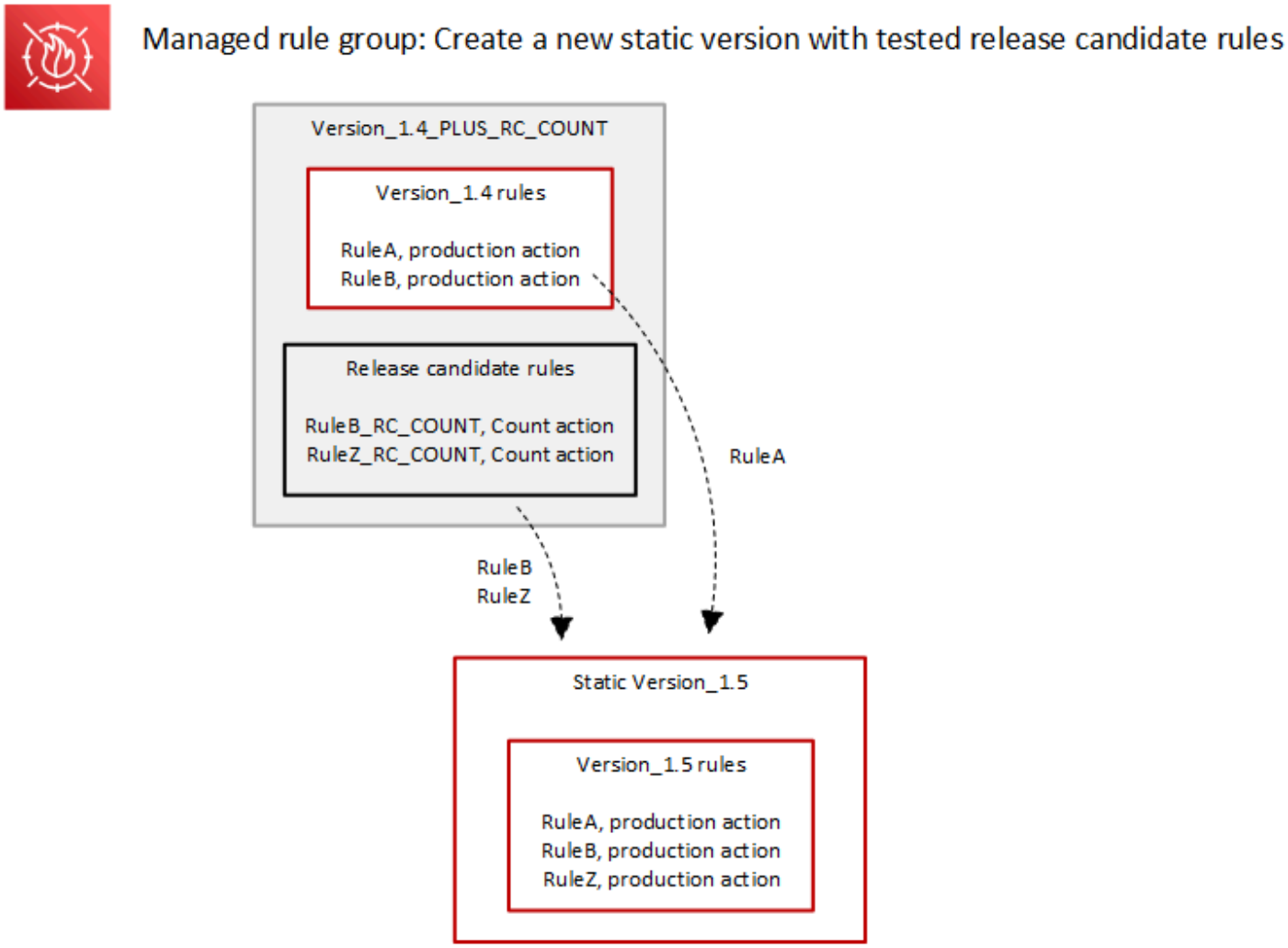
Wenn AWS feststellt, dass ein Release-Kandidat wertvolle Änderungen an der Regelgruppe vornimmt, AWS wird auf der Grundlage des Release-Kandidaten eine neue statische Version für die Regelgruppe bereitgestellt. Durch diese Bereitstellung wird die Standardversion der Regelgruppe nicht geändert.

Die neue statische Version enthält die folgenden Regeln aus dem Release Candidate:

- Regeln aus der vorherigen statischen Version, für die es unter den Release-Candidate-Regeln keinen Ersatzkandidaten gibt.
- Regeln für Release-Kandidaten mit den folgenden Änderungen:
  - AWS ändert den Regelnamen, indem das Release Candidate-Suffix `_RC_COUNT` entfernt wird.
  - AWS ändert die Regelaktionen von Count zu ihren Produktionsregelaktionen.

  Bei Release-Kandidatenregeln, die frühere bestehende Regeln ersetzen, ersetzt dies die Funktionalität der vorherigen Regeln in der neuen statischen Version.

Das folgende Diagramm zeigt die Erstellung der neuen statischen Version anhand des Release Candidate.



Nach der Bereitstellung steht Ihnen die neue statische Version zum Testen und zur Verwendung in Ihren Schutzmaßnahmen zur Verfügung, wenn Sie möchten. Sie können neue und aktualisierte

Regelaktionen und Beschreibungen in den Regellisten der Regelgruppe unter AWS Liste der Regelgruppen für verwaltete Regeln nachlesen.

Eine statische Version ist nach der Bereitstellung unveränderlich und ändert sich nur, wenn sie AWS abläuft. Hinweise zu den Lebenszyklen von Versionen finden Sie unterVerwenden von versionierten verwalteten Regelgruppen in AWS WAF.

Zeitablauf und Benachrichtigungen

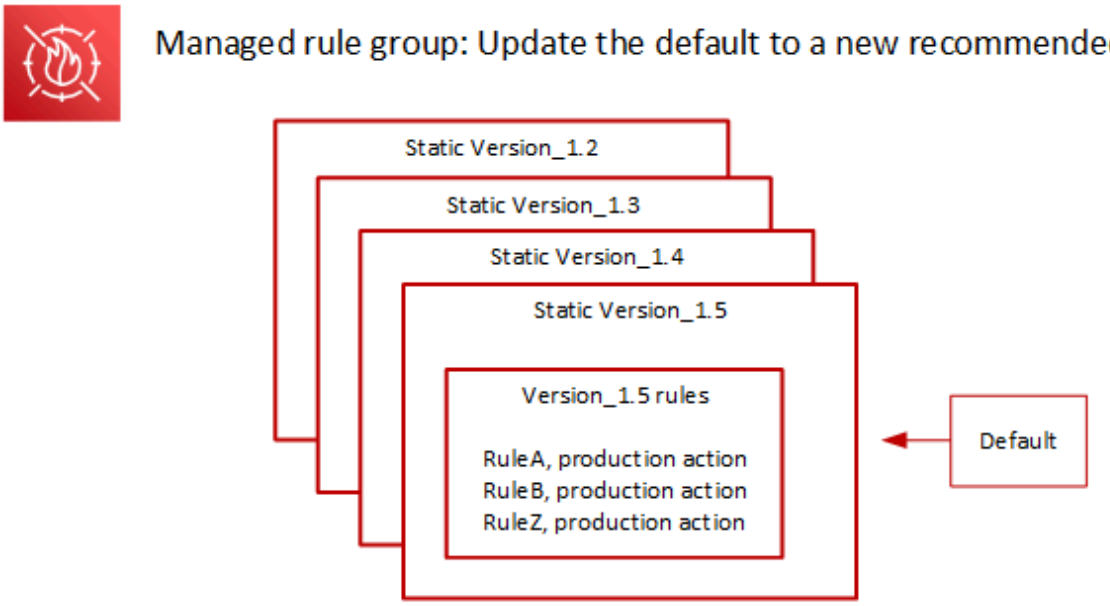
AWS stellt bei Bedarf eine neue statische Version bereit, um die Regelgruppenfunktionalität zu verbessern. Die Bereitstellung einer statischen Version hat keinen Einfluss auf die Standardversionseinstellung.

- SNS — AWS sendet eine SNS-Benachrichtigung, wenn die Bereitstellung abgeschlossen ist.
- Änderungsprotokoll — Sobald die Bereitstellung abgeschlossen ist, AWS aktualisiert er die AWS WAF Regelgruppendefinition in diesem Handbuch nach Bedarf und kündigt die Veröffentlichung anschließend im Änderungsprotokoll der Regelgruppe AWS Managed Rules und auf der Seite mit dem Dokumentationsverlauf an.

Bereitstellungen von Standardversionen für AWS verwaltete Regeln

Wenn AWS feststellt, dass eine neue statische Version im Vergleich zur aktuellen Standardversion einen verbesserten Schutz für die Regelgruppe bietet, AWS aktualisiert die Standardversion auf die neue statische Version. AWS veröffentlicht möglicherweise mehrere statische Versionen, bevor eine Version zur Standardversion der Regelgruppe heraufgestuft wird.

Das folgende Diagramm zeigt den Status der Beispielregelgruppenversionen nach dem AWS Verschieben der Standardversionseinstellung auf die neue statische Version.



AWS Stellt vor der Implementierung dieser Änderung in der Standardversion Benachrichtigungen bereit, sodass Sie die bevorstehenden Änderungen testen und sich darauf vorbereiten können. Wenn Sie die Standardversion verwenden, können Sie keine Maßnahmen ergreifen und diese während des Updates beibehalten. Wenn Sie stattdessen den Wechsel zur neuen Version verzögern möchten, bevor die Bereitstellung der Standardversion geplant ist, können Sie Ihre Regelgruppe explizit so konfigurieren, dass sie die statische Version verwendet, auf die die Standardversion festgelegt ist.

Zeitpunkt und Benachrichtigungen

AWS aktualisiert die Standardversion, wenn sie eine andere statische Version für die Regelgruppe empfiehlt als die, die derzeit verwendet wird.

- SNS — AWS sendet mindestens eine Woche vor dem geplanten Bereitstellungstag eine SNS-Benachrichtigung und dann eine weitere am Bereitstellungstag, zu Beginn der Bereitstellung. Jede Benachrichtigung enthält den Namen der Regelgruppe, die statische Version, auf die die Standardversion aktualisiert wird, das Bereitstellungsdatum und den geplanten Zeitpunkt der Bereitstellung für jede AWS Region, in der das Update durchgeführt wird.
- Änderungsprotokoll — AWS Das Änderungsprotokoll oder andere Teile dieses Handbuchs für diese Art der Bereitstellung werden nicht aktualisiert.

Ausnahmebereitstellungen für AWS verwaltete Regeln

AWS könnten die Standardbereitstellungsphasen umgehen, um schnell Updates bereitzustellen, die kritische Sicherheitsrisiken beheben. Eine Ausnahmebereitstellung kann alle Standardbereitstellungstypen umfassen und sie kann schnell in allen AWS Regionen eingeführt werden.

AWS informiert so früh wie möglich über Ausnahmebereitstellungen.

Zeitplan und Benachrichtigungen

AWS führt Ausnahmebereitstellungen nur bei Bedarf durch.

- SNS — AWS sendet eine SNS-Benachrichtigung so weit wie möglich vor dem geplanten Bereitstellungstag und dann eine weitere zu Beginn der Bereitstellung. Jede Benachrichtigung enthält den Namen der Regelgruppe, die vorgenommene Änderung und das Bereitstellungsdatum.
- Änderungsprotokoll — Wenn es sich um eine statische Version handelt, AWS aktualisiert die Regelgruppendefinition in diesem Handbuch nach Abschluss der Bereitstellung an allen verfügbaren Stellen nach Bedarf und kündigt die Veröffentlichung anschließend im Änderungsprotokoll der Regelgruppe für AWS verwaltete Regeln und auf der Seite mit dem Dokumentationsverlauf an. AWS WAF

Standard-Bereitstellungs-Rollbacks für AWS verwaltete Regeln

Unter bestimmten Bedingungen AWS kann es sein, dass die Standardversion auf ihre vorherige Einstellung zurückgesetzt wird. Ein Rollback dauert in der Regel für alle AWS Regionen weniger als zehn Minuten.

AWS führt ein Rollback nur durch, um ein schwerwiegendes Problem in einer statischen Version zu beheben, z. B. ein unannehmbar hohes Maß an Fehlalarmen.

Beschleunigt nach dem Rollback der Standardversionseinstellung sowohl den Ablauf der AWS statischen Version, bei der das Problem auftritt, als auch die Veröffentlichung einer neuen statischen Version, um das Problem zu beheben.

Zeitpunkt und Benachrichtigungen

AWS führt Rollbacks der Standardversion nur bei Bedarf durch.

- SNS — AWS sendet zum Zeitpunkt des Rollbacks eine einzige SNS-Benachrichtigung. Die Benachrichtigung enthält den Namen der Regelgruppe, die Version, auf die die Standardversion

eingestellt ist, und das Bereitstellungsdatum. Dieser Bereitstellungstyp ist sehr schnell, sodass die Benachrichtigung keine Zeitinformationen für Regionen enthält.

- Änderungsprotokoll — AWS Das Änderungsprotokoll oder andere Teile dieses Handbuchs für diese Art der Bereitstellung werden nicht aktualisiert.

AWS Changelog für verwaltete Regeln

In diesem Abschnitt sind die Änderungen der AWS verwalteten Regeln AWS WAF seit ihrer Veröffentlichung im November 2019 aufgeführt.

> **Note**
>
> In diesem Changelog werden Änderungen an den Regeln und Regelgruppen in AWS Managed Rules for AWS WAF gemeldet.
> In diesem Änderungsprotokoll werden Änderungen an den Regeln und der Regelgruppe sowie signifikante Änderungen an den Quellen der von den Regeln verwendeten IP-Adresslisten gemeldet. IP-Reputationsregelgruppen Änderungen an den IP-Adresslisten selbst werden nicht gemeldet, da diese Listen dynamisch sind. Wenn Sie Fragen zu den IP-Adresslisten haben, wenden Sie sich an Ihren Kundenbetreuer oder eröffnen Sie einen Fall im AWS Support Center.

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `EC2MetaDataSSRF_BODY` • `EC2MetaDataSSRF_COOKIE` • `EC2MetaDataSSRF_URIPATH` •	Die statische Version 1.20 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Verbesserte Erkennung ssignaturen für die SSRF-Regeln (Server Side Request Forgery).	2025-10-02

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
`EC2MetaDataSSRF_QUERYARGUMENTS`		
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `CrossSiteScripting_BODY` • `CrossSiteScripting_COOKIE` • `CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS` • `CrossSiteScripting_URIPATH`	Die statische Version 1.19 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Verbesserte Erkennung ssignaturen für die Cross-Site-Scripting-Regeln.	2025-08-14
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `CrossSiteScripting_BODY` • `CrossSiteScripting_COOKIE` • `CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS` • `CrossSiteScripting_URIPATH`	Die statische Version 1.18 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Verbesserte Erkennung ssignaturen für die Cross-Site-Scripting-Regeln.	2025-06-18

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ Neue Labels: • Suchmaschinen-Bots: • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:evensi` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:yisouspider` • KI-Bots: • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:searchbot` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:nova_act` • Organisationsetiketten für KI-Bots: • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:o`	Die statische Version 3.2 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die aufgelisteten neuen Labels wurden hinzugefügt.	2025-05-29

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
rganizati on:openai • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:o rganizati on:marfeel • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:o rganizati on:facebook • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:o rganizati on:metaex ternalagent • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:o rganizati on:amazon • Bots zum Abrufen von Inhalten: • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:n ame:googl		

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
`e_cloud_vertex_bot` • Signale des Cloud-Dienstanbieters: • `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:cloud_service_provider:alibaba`		
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `CrossSiteScripting_BODY` • `CrossSiteScripting_COOKIE` • `CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS` • `CrossSiteScripting_URIPATH`	Die statische Version 1.17 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Verbesserte Erkennungssignaturen für die Cross-Site-Scripting-Regeln.	2025-03-03

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ Neue Labels: • Suchmaschinen-Bots: • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:evensi` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:yisouspider` • KI-Bots: • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:searchbot` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:nova_act` • Organisationsetiketten für KI-Bots: • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:o`	Die statische Version 3.2 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die aufgelisteten neuen Labels wurden hinzugefügt.	2025-05-29

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
rganizati on:openai • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:o rganizati on:marfeel • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:o rganizati on:facebook • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:o rganizati on:metaex ternalagent • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:o rganizati on:amazon • Bots zum Abrufen von Inhalten: • awswaf:ma naged:aws:bot- control:bot:n ame:googl		

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
`e_cloud_vertex_bot` • Signale des Cloud-Dienstanbieters: • `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:cloud_service_provider:alibaba`		
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `CrossSiteScripting_BODY` • `CrossSiteScripting_COOKIE` • `CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS` • `CrossSiteScripting_URIPATH`	Die statische Version 1.17 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Verbesserte Erkennungssignaturen für die Cross-Site-Scripting-Regeln.	2025-03-03

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „SQL database“ • SQLi_COOKIE • SQLi_URIPATH • SQLi_QUERYARGUMENTS • SQLi_BODY	Die statische Version 1.3 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Zu den aufgelisteten Regeln wurde eine doppelte URL_DECODE_UNI Texttransformation hinzugefügt.	2025-01-24
Verwaltete Regelgruppe „Linux Operating System“ • LFI_HEADER • LFI_URIPATH • LFI_QUERYSTRING	Die statische Version 2.6 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Signaturen wurden hinzugefügt, um die Erkennung zu verbessern.	2025-01-24
AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ Neues Bot-Namenslabel in den Bot Control-Labels: awswaf:managed:aws:bot-control:bot::name:nytimes	Die statische Version 3.1 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Das Label New York Times wurde der Liste der Bot-Namensbezeichnungen hinzugefügt.	2024-11-07

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `CrossSiteScripting_BODY` • `CrossSiteScripting_COOKIE` • `CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS` • `CrossSiteScripting_URIPATH`	Die statische Version 1.16 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Verbesserte Erkennung ssignaturen für die Cross-Site-Scripting-Regeln.	2024-10-16

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ Neue Regeln: • `TGT_TokenAbsent` • `TGT_VolumetricSessionMaximum` • `TGT_SignalBrowserAutomationExtension` • `TGT_ML_CoordinatedActivityLow` , `TGT_ML_CoordinatedActivityMedium` und `TGT_ML_CoordinatedActivityHigh` • `TGT_TokenReuseIpLow` , `TGT_TokenReuseIpMedium` und `TGT_TokenReuseIpHigh` • `TGT_TokenReuseAsnLow` , `TGT_TokenReuseAsnMedium` und `TGT_TokenReuseAsnHigh` • `TGT_TokenReuseCountryLow` , `TGT_TokenReuseCountryMedium` und `TGT_TokenReuseCountryHigh` Gelöschte Regeln:	Die statischen Versionen 2.0 und 3.0 dieser Regelgruppe wurden veröffentlicht. Version 2.0 entspricht Version 3.0, allerdings sind die Regelaktionen für alle neuen Regeln auf gesetztCount. Dieses Handbuch dokumentiert die neueste Version jeder Regelgruppe. Die aufgelisteten neuen Regeln wurden hinzugefügt. Die Kennzeichnung wurde aktualisiert, sodass allen Regeln eine Bezeichnung mit dem Muster zugewiesen wird`awswaf:managed:aws:bot-control:` *`<RuleName>`* . Den Bot Control-Signalbezeichnungen wurden Labels von Cloud-Dienstanbietern hinzugefügt. Es wurden neue Bot-Namensbezeichnungen hinzugefügt, auf die nach Bot-Kategorieregeln geprüft wird.	2024-09-13

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
• `TGT_TokenReuseIp` . Ersetzt durch die entsprechenden neuen Regeln für niedrige, mittlere und hohe Werte. Neue Bezeichnungen: • Bots für die HTTP-Bibliothek: • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:fasthttp` • KI-Bots: • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:bedrockbot` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:claudebot` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:anthropic` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:metaexternalagent`		

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
• `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:bytespider` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:omgili` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:diffbot` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:perplexitybot` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:timpibot` • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:cohere` • Suchmaschinen-Bots: • `awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:naver` • Werbe-Bots: • `awswaf:managed:aws:bot-`		

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
control:bot:name:naver_ads • Bots für soziale Medien: • awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:snapchat • Bots zum Abrufen von Inhalten: • awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:naver_preview • awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:censys • awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:imessage_preview • awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:imagesift • Signale des Cloud-Diensteanbieters: • awswaf:managed:aws:bot-control:signal:cloud_s		

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
ervice_pr ovider:aws • awswaf:ma naged:aws:bot- control:signa l:cloud_s ervice_pr ovider:azure • awswaf:ma naged:aws:bot- control:signa l:cloud_s ervice_pr ovider:gcp • awswaf:ma naged:aws:bot- control:signa l:cloud_s ervice_pr ovider:oracle • awswaf:ma naged:aws:bot- control:signa l:cloud_s ervice_pr ovider:di gital_ocean • awswaf:ma naged:aws:bot- control:signa l:cloud_s ervice_pr ovider:akamai		

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
• `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:cloud_service_provider:cloudflare` • `awswaf:managed:aws:bot-control:signal:cloud_service_provider:ibm_cloud` Zusätzliche Kennzeichnung in bestehenden Regeln.		
AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung Alle Regeln	Die statische Version 1.1 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die Kennzeichnung wurde aktualisiert, sodass allen Regeln eine Bezeichnung mit dem Muster zugewiesen wird`awswaf:managed:aws:atp:` *<RuleName>* .	2024-09-13

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung Alle Regeln	Die statische Version 1.1 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die Kennzeichnung wurde aktualisiert, sodass allen Regeln eine Bezeichnung mit dem Muster zugewiesen wird`awswaf:managed:aws:acfp:` *`<RuleName>`* .	2024-09-13
Verwaltete Regelgruppe „Linux Operating System“ Alle Regeln	Die statische Version 2.5 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Signaturen wurden hinzugefügt, um die Erkennung zu verbessern.	2024-09-02
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `GenericLFI_QUERYARGUMENTS` • `GenericLFI_URIPATH` • `GenericLFI_BODY`	Die statische Version 1.15 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Verbesserte Erkennungssignaturen für die generischen LFI-Regeln.	2024-08-30

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Windows Operating System“ • `WindowsShellCommands_QUERYARGUMENTS` • `WindowsShellCommands_BODY` • `WindowsShellCommands_COOKIE`	Die statische Version 2.3 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Erkennungssignaturen in den aufgelisteten Regeln wurden angepasst, um Fehlalarme zu reduzieren.	2024-08-28
WordPress Von der Anwendung verwaltete Regelgruppe • `WordPressExploitableCommands_QUERYSTRING`	Die statische Version 1.3 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die JS_DECODE-Texttransformation wurde zur aufgelisteten Regel hinzugefügt.	2024-07-15
Verwaltete Regelgruppe „Linux Operating System“ • `LFI_QUERYSTRING`	Die statische Version 2.4 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die JS_DECODE-Texttransformation wurde zur aufgelisteten Regel hinzugefügt.	2024-07-12

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • EC2MetaDataSSRF_BODY • EC2MetaDataSSRF_QUERYARGUMENTS • GenericLFI_QUERYARGUMENTS • GenericLFI_BODY • RestrictedExtensions_QUERYARGUMENTS • GenericRFI_QUERYARGUMENTS • GenericRFI_BODY • CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS • CrossSiteScripting_BODY • CrossSiteScripting_COOKIE • CrossSiteScripting_URIPATH	Die statische Version 1.14 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die JS_DECODE-Texttransformation wurde zu den aufgelisteten Regeln hinzugefügt.	2024-07-09

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Über PHP-Anwendung verwaltete Regelgruppe • `PHPHighRiskMethodsVariables_BODY` • `PHPHighRiskMethodsVariables_QUERYSTRING`	Die statische Version 2.1 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die JS_DECODE-Texttransformation wurde zu den aufgelisteten Regeln hinzugefügt.	2024-07-03
Verwaltete Regelgruppe „Windows Operating System“ • `WindowsShellCommands_QUERYARGUMENTS` • `WindowsShellCommands_BODY` • `PowerShellCommands_QUERYARGUMENTS` • `PowerShellCommands_BODY`	Die statische Version 2.2 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die JS_DECODE-Texttransformation wurde zu den aufgelisteten Regeln hinzugefügt.	2024-07-03
Verwaltete Regelgruppe „Linux Operating System“ Alle Regeln	Die statische Version 2.3 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Signaturen wurden hinzugefügt, um die Erkennung zu verbessern.	2024-06-06

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung	Die Regelgruppen für Bot und Betrug sind jetzt versioniert. Wenn Sie eine dieser Regelgruppen verwenden, ändert dieses Update nichts daran, wie sie mit Ihrem Web-Traffic umgehen. Dieses Update setzt die aktuelle Regelgruppenversion auf die statische Version 1.0 und legt fest, dass die Standardversion darauf verweist. Weitere Informationen zu versionierten verwalteten Regeln finden Sie im Folgenden: • Verwenden von versionierten verwalteten Regelgruppen in AWS WAF • Bereitstellungen für versionierte Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln • Erhalten von Benachrichtigungen zu neuen Versionen und Aktualisierungen einer verwalteten Regelgruppe	2024-05-29

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „POSIX Operating System“ • UNIXShellCommandsVariables_QUERYARGUMENTS • UNIXShellCommandsVariables_QUERYSTRING • UNIXShellCommandsVariables_HEADER • UNIXShellCommandsVariables_BODY	Die statische Version 3.0 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Es wurde entfernt UNIXShellCommandsVariables_QUERYARGUMENTS und durch ersetztUNIXShellCommandsVariables_QUERYSTRING . Wenn Sie Regeln haben, die auf dem Label für übereinstimmenUNIXShellCommandsVariables_QUERYARGUMENTS , ändern Sie diese, wenn Sie diese Version verwenden, so, dass sie auf dem Label für übereinstimmenUNIXShellCommandsVariables_QUERYSTRING . Das neue Etikett istawswaf:managed:aws:posix-os:UNIXShellCommandsVariables_QueryString . Die RegelUNIXShellCommandsVariables_HEADER , die für alle Header gilt, wurde hinzugefügt. Alle Regeln in der verwalteten Regelgruppe wurden mit einer	2024-05-28

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
	verbesserten Erkennungslogik aktualisiert. Die dokumentierte Großschreibung der Bezeichnung für `UNIXShellCommandsVariables_BODY` wurde korrigiert.	
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `CrossSiteScripting*`	Die statische Version 1.12 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Allen Cross-Site-Scripting-Regeln wurden Signaturen hinzugefügt, um die Erkennung zu verbessern und Fehlalarme zu reduzieren.	2024-05-21
Verwaltete Regelgruppe „SQL database“ • `SQLi_BODY` • `SQLi_QUERYARGUMENTS` • `SQLiExtendedPatterns_QUERYARGUMENTS`	Die statische Version 1.2 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die `JS_DECODE` Texttransformation wurde zu den aufgelisteten Regeln hinzugefügt.	2024-05-14

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • JavaDeserializationRCE_BODY • JavaDeserializationRCE_QUERYSTRING • Log4JRCE_QUERYSTRING • Log4JRCE_BODY • Log4JRCE_HEADER	Die statische Version 1.22 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die JS_DECODE Texttransformation wurde zu den aufgelisteten Regeln hinzugefügt.	2024-05-08
Verwaltete Regelgruppe „POSIX Operating System“	Die statische Version 2.2 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die JS_DECODE Texttransformation wurde beiden Regeln hinzugefügt.	2024-05-08
Verwaltete Regelgruppe „Windows Operating System“ • PowerShellCommands_BODY	Die statische Version 2.1 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Signaturen wurden hinzugefügtPowerShellCommands_BODY , um die Erkennung zu verbessern.	2024-05-03

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Amazon IP-Reputationsliste • `AWSManagedIPReputationList`	Die Quellen der IP-Reputationsliste wurden aktualisiert, um Adressen, die aktiv böswillige Aktivitäten ausführen, besser identifizieren zu können und um Fehlalarme zu reduzieren. Dieses Update beinhaltet keine neue Version, da diese Regelgruppe nicht versioniert ist.	2024-03-13
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“	Die statische Version 1.21 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Signaturen wurden hinzugefügt, um die Erkennung zu verbessern und Fehlalarme zu reduzieren.	2023-12-16

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • `ExploitablePaths_URIPATH`	Die statische Version 1.20 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die `ExploitablePaths_URIPATH` Regel wurde aktualisiert, sodass nun auch Anfragen erkannt werden, die der Sicherheitsanfälligkeit CVE-2023-22518 von Atlassian Confluence in Bezug auf unsachgemäße Autorisierung entsprechen. Diese Sicherheitslücke betrifft alle Versionen von Confluence Data Center und Server. Weitere Informationen finden Sie unter NIST: National Vulnerability Database: CVE-2023-22518 Detail.	2023-12-14
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `CrossSiteScripting*`	Die statische Version 1.11 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Allen Cross-Site-Scripting-Regeln wurden Signaturen hinzugefügt, um die Erkennung zu verbessern und Fehlalarme zu reduzieren.	2023-12-06

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ • Neues Etikett: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:aggregate:coordinated_activity:low`	Die Bezeichnung „Koordinierte Aktivität niedrig“ wurde den Bezeichnungen für die Schutzstufe „Zielgruppe“ der Regelgruppe hinzugefügt. Dieses Label ist keiner Regel zugeordnet. Diese Kennzeichnung gilt zusätzlich zu den Regeln und Bezeichnungen auf mittlerer und hoher Ebene.	2023-12-05
Beschriftungen von Bot Control • Label: `awswaf:managed:aws:bot-control:targeted:signal:browser_automation_extension`	Der Regelgruppe wurde eine Signalbezeichnung hinzugefügt, die auf die Erkennung einer Browsererweiterung hinweist, die die Automatisierung unterstützt. Diese Bezeichnung ist nicht spezifisch für eine einzelne Regel.	2023-11-14
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `EC2MetaDataSSRF_QUERYARGUMENTS`	Die statische Version 1.10 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Eine Regel wurde aktualisiert, um die Erkennung zu verbessern und Fehlalarme zu reduzieren.	2023-11-02

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • EC2MetaDataSSRF_BODY • EC2MetaDataSSRF_COOKIE • EC2MetaDataSSRF_URIPATH • EC2MetaDataSSRF_QUERYARGUMENTS	Die statische Version 1.9 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die Regeln wurden aktualisiert, um die Erkennung zu verbessern und Fehlalarme zu reduzieren.	30.10.2023-10
Verwaltete Regelgruppe „POSIX Operating System“ • UNIXShellCommandsVariables_QUERYARGUMENTS	Die statische Version 2.1 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die Regel für Abfrageargumente wurde aktualisiert, um die Erkennung zu verbessern.	2023-10-12

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `GenericLFI_QUERYARGUMENTS` • `GenericLFI_URIPATH` • `RestrictedExtensions_URIPATH` • `RestrictedExtensions_QUERYARGUMENTS`	Die statische Version 1.8 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die Regeln wurden aktualisiert, um die Erkennung zu verbessern.	2023-10-11

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • `ExploitablePaths_URIPATH`	Bereitstellung von Ausnahmen : Die statische Version 1.19 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die Standardversion wurde aktualisiert, sodass sie Version 1.19 verwendet. Die `ExploitablePaths_URIPATH` Regel wurde aktualisiert, sodass nun auch Anfragen erkannt werden, die der Sicherheitslücke CVE-2023-22515 in Atlassian Confluence in Bezug auf Privilege Escalation entsprechen. Diese Sicherheitslücke betrifft einige Versionen von Atlassian Confluence. Weitere Informationen findest du unter NIST: National Vulnerability Database: CVE-2023-22515 Detail und Atlassian Support: Häufig gestellte Fragen zu CVE-2023-22515. Informationen zu diesem Ausnahmebereitstellungen für AWS verwaltete Regeln Bereitstellungstyp findest du unter.	2023-10-04

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • `Host_localhost_HEADER` • `Log4J*` • `JavaDeserialization*`	Bereitstellung von Ausnahmen : Die statische Version 1.18 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Dies ist ein schneller Rollout dieser statischen Version, um der Erstellung und Einführung von Version 1.19 Rechnung zu tragen. Die `Host_localhost_HEADER` Regel und alle Log4J- und Java-Deserialisier ungsregeln wurden aktualisi ert, um die Erkennung zu verbessern. Hinweise zu diesem Bereitste llungstyp finden Sie unter. Ausnahmebereitstellungen für AWS verwaltete Regeln	2023-10-04

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ • `TGT_TokenReuseIp` • `TGT_ML_CoordinatedActivityMedium` • `TGT_ML_CoordinatedActivityHigh`	Regeln wurden der Regelgruppe mit Aktion hinzugefügt. Count Die IP-Regel zur Wiederverwendung von Token erkennt und zählt die gemeinsame Nutzung von Token über IP-Adressen hinweg. Die Regeln für koordinierte Aktivitäten verwenden eine automatisierte Analyse des Webseitenverkehrs durch maschinelles Lernen (ML), um Aktivitäten im Zusammenhang mit Bots zu erkennen. In Ihrer Regelgruppenkonfiguration können Sie die Verwendung von ML deaktivieren. Mit dieser Version haben sich Kunden, die derzeit die angestrebte Schutzstufe verwenden, für die Verwendung von ML entschieden. Wenn Sie sich abmelden, werden die Regeln für koordinierte Aktivitäten deaktiviert.	2023-09-06
AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ • `CategoryAI`	Hinzufügung der Regel `CategoryAI` zur Regelgruppe.	2023-08-30

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `RestrictedExtensions_URIPATH` • `RestrictedExtensions_QUERYARGUMENTS` • `EC2MetaDataSSRF_COOKIE` • `EC2MetaDataSSRF_QUERYARGUMENTS` • `EC2MetaDataSSRF_BODY` • `EC2MetaDataSSRF_URIPATH`	Die statische Version 1.7 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Eingeschränkte Erweiterungen und SSRF-Regeln für EC2 Metadaten wurden aktualisiert, um die Erkennung zu verbessern und Fehlalarme zu reduzieren.	2023-07-26
AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung Alle Regeln in neuer Regelgruppe	Hinzufügung der Regelgruppe `AWSManagedRulesACFPRuleSet` .	2023-06-13

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Linux Operating System“ • LFI_HEADER • LFI_URIPATH • LFI_QUERYSTRING	Die statische Version 2.2 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Signaturen wurden hinzugefügt, um die Erkennung zu verbessern.	2023-05-22
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • RestrictedExtensions_URIPATH • RestrictedExtensions_QUERYARGUMENTS • CrossSiteScripting_COOKIE • CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS • CrossSiteScripting_BODY • CrossSiteScripting_URIPATH	Die statische Version 1.6 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die Regeln für Cross-Site Scripting (XSS) und eingeschränkte Erweiterungen wurden aktualisiert, um die Erkennung zu verbessern und Fehlalarme zu reduzieren.	2023-04-28

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Über PHP-Anwendung verwaltete Regelgruppe • `PHPHighRiskMethodsVariables_BODY` aktualisiert • Entfernt `PHPHighRiskMethodsVariables_QUERYARGUMENTS` • `PHPHighRiskMethodsVariables_QUERYSTRING` hinzugefügt • `PHPHighRiskMethodsVariables_HEADER` hinzugefügt	Die statische Version 2.0 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Signaturen wurden hinzugefügt, um die Erkennung in allen Regeln zu verbessern. Ersetzte die Regel `PHPHighRiskMethodsVariables_QUERYARGUMENTS` durch`PHPHighRiskMethodsVariables_QUERYSTRING`, die die gesamte Abfragezeichenfolge überprüft und nicht nur die Abfrageargumente. Die Regel wurde hinzugefügt`PHPHighRiskMethodsVariables_HEADER`, um den Geltungsbereich auf alle Header auszudehnen. Die folgenden Bezeichnungen wurden aktualisiert, sodass sie der Standardkennzeichnung für AWS verwaltete Regeln entsprechen: • Alter Name: `PHPHighRiskMethodsVariables_BODY` Neuer Name: `PHPHighRiskMethodsVariables_Body`	2023-02-27

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
	• Alter Name: `PHPHighRiskMethodsVariables_QUERYARGUMENTS` Neuer Name: `PHPHighRiskMethodsVariables_QueryString`	
AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung • `VolumetricIpFailedLoginResponseHigh` • `VolumetricSessionFailedLoginResponseHigh`	Es wurden Regeln zur Überprüfung von Login-Antworten zur Verwendung mit geschützten CloudFront Amazon-Distributionen hinzugefügt. Diese Regeln können neue Anmeldeversuche von IP-Adressen und Kundensitzungen blockieren, die in letzter Zeit zu viele fehlgeschlagene Anmeldeversuche verursacht haben.	15.02.2023

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • NoUserAgent_HEADER • CrossSiteScripting_COOKIE • CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS • CrossSiteScripting_BODY • CrossSiteScripting_URIPATH	Die statische Version 1.5 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die Cross Site Scripting (XSS) -Filter wurden aktualisiert, um die Erkennung zu verbessern.	2023-01-25

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Linux Operating System“ • `LFI_COOKIE` - entfernt • `LFI_HEADER` - hinzugefügt • `LFI_URIPATH` • `LFI_QUERYSTRING`	Statische Version 2.1 dieser Regelgruppe veröffentlicht. Die Regel `LFI_COOKIE` und ihre Bezeichnung `awswaf:managed:aws:linux-os:LFI_Cookie` wurden entfernt und durch die neue Regel `LFI_HEADER` und ihre Bezeichnung ersetzt `awswaf:managed:aws:linux-os:LFI_Header`. Durch diese Änderung wird die Prüfung auf mehrere Header ausgedehnt. Allen Regeln wurden Texttransformationen und Signaturen hinzugefügt, um die Erkennung zu verbessern.	15.12.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • NoUserAgent_HEADER • CrossSiteScripting_COOKIE • CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS • CrossSiteScripting_BODY • CrossSiteScripting_URIPATH	Die statische Version 1.4 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Es wurde eine Texttrans formation hinzugefügt, NoUserAgent_HEADER um alle Null-Bytes zu entfernen . Die Filter in den Cross-Sit e-Scripting-Regeln wurden aktualisiert, um die Erkennung zu verbessern.	05.12.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • `JavaDeserializationRCE_BODY` • `JavaDeserializationRCE_URIPATH` • `JavaDeserializationRCE_HEADER` • `JavaDeserializationRCE_QUERYSTRING` • `Host_localhost_HEADER`	Die statische Version 1.17 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Die Java-Deserialisierungsregeln wurden aktualisiert, um die Erkennung von Anfragen hinzuzufügen, die Apache CVE-2022-42889 entsprechen, einer Sicherheitslücke in Apache Commons Text vor 1.10.0, einer Sicherheitslücke in Apache Commons Text-Versionen vor 1.10.0. Weitere Informationen finden Sie unter NIST: National Vulnerability Database: CVE-2022-42889 Detail und CVE-2022-42889: Apache Commons Text vor 1.10.0 erlaubt RCE, wenn es aufgrund unsicherer Interpolationsstandards auf nicht vertrauenswürdige Eingaben angewendet wird. Verbesserte Erkennung in. `Host_localhost_HEADER`	20.10.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • `Log4JRCE_HEADER` • `Log4JRCE_QUERYSTRING` • `Log4JRCE_URIPATH` • `Log4JRCE_BODY`	Die statische Version 1.16 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Fehlalarme, die in Version AWS 1.15 identifiziert wurden, wurden entfernt.	05.10.2022
Verwaltete Regelgruppe „POSIX Operating System“ Über PHP-Anwendung verwaltete Regelgruppe WordPress Von der Anwendung verwaltete Regelgruppe	Die dokumentierten Labelnamen wurden korrigiert.	19.09.2022
IP-Reputationsregelgruppen • `AWSManagedIPDDoSList`	Diese Änderung ändert nichts daran, wie die Regelgruppe mit dem Webverkehr umgeht. Laut Amazon Threat Intelligence wurde eine neue Regel mit Count Aktionen hinzugefügt, um nach IP-Adressen zu suchen, die aktiv an DDoS-Aktivitäten beteiligt sind.	30.08.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • Log4JRCE • Log4JRCE_HEADER • Log4JRCE_QUERYSTRING • Log4JRCE_URIPATH • Log4JRCE_BODY • JavaDeserializationRCE_HEADER • JavaDeserializationRCE_BODY • JavaDeserializationRCE_URIPATH • JavaDeserializationRCE_QUERYSTRING • Host_localhost_HEADER • PROPFIND_METHOD	Die statische Version 1.15 dieser Regelgruppe wurde veröffentlicht. Es wurde entfernt Log4JRCE und durchLog4JRCE_HEADER ,, und Log4JRCE_QUERYSTRING Log4JRCE_URI , ersetztLog4JRCE_BODY , um Fehlalarme genauer zu überwachen und zu verwalten. Es wurden Signature n hinzugefügt, um die Erkennung PROPFIND_METHOD und Blockierung aller JavaDeserializationRCE* Log4JRCE* Regeln zu verbessern. Die Bezeichnungen wurden aktualisiert, um die Groß- und Kleinschreibung in Host_localhost_HEADER und in allen JavaDeserialization RCE* Regeln zu korrigieren. Die Beschreibung von JavaDeserializationRCE_HEADER wurde korrigiert.	22.08.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoüber nahmen (ATP) zur Betrugsbe kämpfung • `UnsupportedCognitoIDP`	Es wurde eine Regel hinzugefügt, um die Verwendung der verwalteten Regelgruppe zur Verhinder ung von Kontoübernahmen für den Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool-Webverkehr zu verhindern.	11.08.2022
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS)	AWS hat einen geplanten Ablauf der Versionen `Version_1.2` und `Version_2.0` der Regelgruppe. Die Versionen laufen am 9. September 2022 ab. Informationen zum Ablauf der Version finden Sie unterVerwenden von versionierten verwalteten Regelgruppen in AWS WAF.	09.06.2022
Verwaltete Regelgruppe „Core Rule Set“ (CRS) • `GenericLFI_URIPATH` `GenericRFI_URIPATH`	Version 1.3 dieser Regelgrup pe veröffentlicht. In dieser Version werden die Spielsign aturen in den Regeln aktualisi ert `GenericLFI_URIPATH` und`GenericRFI_URIPATH` , um die Erkennung zu verbessern.	24.05.2022
AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ • `CategoryEmailClient`	Hinzufügung der Regel `CategoryEmailClient` zur Regelgruppe.	06.04.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • `JavaDeserializationRCE_HEADER` • `JavaDeserializationRCE_BODY` • `JavaDeserializationRCE_URI` • `JavaDeserializationRCE_QUERYSTRING`	Veröffentlichung von Version 1.14 dieser Regelgruppe. Umstellung der vier `JavaDeserializtion RCE` -Regeln auf den Block-Modus.	31.03.2022
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • `JavaDeserializationRCE_HEADER_RC_COUNT` • `JavaDeserializationRCE_BODY_RC_COUNT` • `JavaDeserializationRCE_URI_RC_COUNT` • `JavaDeserializationRCE_QUERYSTRING_RC_COUNT`	Veröffentlichung von Version 1.13 dieser Regelgruppe. Aktualisierung der Texttransformation für Spring Core- und Cloud Function-RCE-Schwachstellen. Diese Regeln befinden sich im Zählmodus, um Metriken zu sammeln und übereinstimmende Muster auszuwerten. Die Kennzeichnung kann verwendet werden, um Anforderungen in einer benutzerdefinierten Regel zu blockieren. Eine nachfolgende Version wird mit diesen Regeln im Blockmodus bereitgestellt.	31.03.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • JavaDeserializationRCE_HEADER_RC_COUNT • JavaDeserializationRCE_BODY_RC_COUNT • JavaDeserializationRCE_URI_RC_COUNT • JavaDeserializationRCE_QUERYSTRING_RC_COUNT • Log4JRCE_HEADER • Log4JRCE_QUERYSTRING • Log4JRCE_URI • Log4JRCE_BODY • Log4JRCE	Veröffentlichung von Version 1.12 dieser Regelgruppe. Hinzufügung von Signaturen für die Spring Core- und Cloud Function-RCE-Schwachstellen. Diese Regeln befinden sich im Zählmodus, um Metriken zu sammeln und übereinstimmende Muster auszuwerten. Die Kennzeichnung kann verwendet werden, um Anforderungen in einer benutzerdefinierten Regel zu blockieren. Eine nachfolgende Version wird mit diesen Regeln im Blockmodus bereitgestellt. Die RegelnLog4JRCE_HEADER , Log4JRCE_QUERYSTRING Log4JRCE_URI , und wurden entfernt Log4JRCE_BODY und durch die Regel ersetztLog4JRCE.	30.03.2022
IP-Reputationsregelgruppen • AWSManagedReconnaissanceList	AWSManagedReconnaissanceList -Regel zum Ändern der Aktion von Block auf Count aktualisiert.	15.02.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoüber nahmen (ATP) zur Betrugsbe kämpfung Alle Regeln in neuer Regelgruppe	Hinzufügung der Regelgrup pe `AWSManagedRulesATP RuleSet` .	11.02.2022
Verwaltete Regelgruppe „Known Bad Inputs“ • `Log4JRCE` • `Log4JRCE_HEADER` • `Log4JRCE_QUERYSTRI NG` • `Log4JRCE_URI` • `Log4JRCE_BODY`	Veröffentlichung von Version 1.9 dieser Regelgrup pe. Entfernung der Regel `Log4JRCE` und Ersatz dieser Regel durch die Regeln `Log4JRCE_HEADER` , `Log4JRCE_QUERYSTRI NG` , `Log4JRCE_URI` und `Log4JRCE_BODY` , um die Flexibilität bei der Nutzung dieser Funktionalität zu gewährleisten. Hinzufügu ng von Signaturen, um die Erkennung und Blockierung zu verbessern.	28.01.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Core Rule Set (CRS) • `CrossSiteScripting_URIPATH` • `CrossSiteScripting_BODY` • `CrossSiteScripting_QUERYARGUMENTS` • `CrossSiteScripting_COOKIE`	Version 2.0 dieser Regelgruppe veröffentlicht. Für diese Regeln wurden Erkennungssignaturen optimiert, um Fehlalarme zu reduzieren. Ersetzung der `URL_DECODE` -Texttransformation durch die doppelte `URL_DECODE_UNI` -Texttransformation. Hinzufügung der `HTML_ENTITY_DECODE` -Texttransformation.	10.01.2022
Core Rule Set (CRS) • `RestrictedExtensions_URIPATH` • `RestrictedExtensions_QUERYARGUMENTS`	Im Rahmen der Veröffentlichung von Version 2.0 dieser Regelgruppe wurde die `URL_DECODE_UNI` Texttransformation hinzugefügt. Entfernung der `URL_DECODE` -Texttransformation aus `RestrictedExtensions_URIPATH` .	10.01.2022

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
SQL-Datenbank • SQLi_BODY • SQLi_QUERYARGUMENTS • SQLi_COOKIE • SQLi_URIPATH • SQLiExtendedPatterns_BODY • SQLiExtendedPatterns_QUERYARGUMENTS	Version 2.0 dieser Regelgruppe veröffentlicht. Ersetzung der URL_DECODE -Texttransformation durch die doppelte URL_DECODE_UNI -Texttransformation und Hinzufügung der COMPRESS_WHITE_SPACE -Texttransformation. Hinzufügung weiterer Erkennungssignaturen zu SQLiExtendedPatterns_QUERYARGUMENTS . Hinzufügung der JSON-Inspektion zu SQLi_BODY . Hinzufügung der Regel SQLiExtendedPatterns_BODY . Entfernung der Regel SQLi_URIPATH .	10.01.2022
Known Bad Inputs • Log4JRCE	Veröffentlichung von Version 1.8 der Regel Log4JRCE zur Verbesserung der Header-Inspektion und der Übereinstimmungskriterien.	17.12.2021

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum
Known Bad Inputs • `Log4JRCE`	Veröffentlichung von Version 1.4 der Regel `Log4JRCE` zur Abstimmung der Übereinstimmungskriterien und zur Prüfung zusätzlicher Header. Veröffentlichung von Version 1.5 zur Abstimmung der Übereinstimmungskriterien.	11.12.2021
Known Bad Inputs • `Log4JRCE` • `BadAuthToken_COOKIE_AUTHORIZATION`	Hinzufügung von Version 1.2 der Regel `Log4JRCE` als Reaktion auf das kürzlich bekanntgegebene Sicherheitsproblem in Log4j. Weitere Informationen finden Sie unter CVE-2021-44228. Diese Regel prüft gängige URI-Pfade, Abfragezeichenfolgen, die ersten 8 KB des Anforderungstextes und gängige Header. Die Regel verwendet doppelte `URL_DECODE_UNI` -Texttransformationen. Veröffentlichung von Version 1.3 von `Log4JRCE` zur Abstimmung der Übereinstimmungskriterien und zur Prüfung zusätzlicher Header. Entfernung der Regel `BadAuthToken_COOKIE_AUTHORIZATION` .	10.12.2021

In der folgenden Tabelle sind die Änderungen aufgeführt, die vor Dezember 2021 vorgenommen wurden.

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
Amazon IP Reputation List	`AWSManagedReconnaissanceList`	Hinzufügung der Regel `AWSManagedReconnaissanceList` im Überwachungs-/Zählmodus. Diese Regel enthält IP-Adressen, die Ressourcen ausspionieren. AWS	23.11.2021
Windows Operating System	`WindowsShellCommands` `PowerShellCommands`	Drei neue Regeln für WindowsShell Befehle hinzugefügt: `WindowsShellCommands_COOKIE` `WindowsShellCommands_QUERYARGUMENTS`, und. `WindowsShellCommands_BODY` Eine neue PowerShell Regel wurde hinzugefügt:`PowerShellCommands_COOKIE` .	2021-11-23

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
		Umstrukturierung der `PowerShellComands` - Regelbenennung durch Entfernen der Zeichenfolgen „_Set1“ und „_Set2“. Hinzufügung von umfassenderen Erkennungssignaturen zu `PowerShellRules` . Hinzufügung der `URL_DECODE_UNI` - Texttransformation zu allen Regeln für das Windows-Betriebssystem.	

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
Linux Operating System	`LFI_URIPATH` `LFI_QUERYSTRING` `LFI_BODY` `LFI_COOKIE`	Doppelte `URL_DECODE` Texttransformation durch Double ersetzt. `URL_DECODE_UNI` Hinzufügung von `NORMALIZE_PATH_WIN` als zweiter Texttransformation. Ersetzung der `LFI_BODY`-Regel durch die `LFI_COOKIE` -Regel. Hinzufügung von umfassenderen Erkennungssignaturen für alle `LFI`-Regeln.	2021-11-23
Core Rule Set (CRS)	`SizeRestrictions_BODY`	Die Größenbeschränkung wurde reduziert, um Webanforderungen mit Textnutzlasten von mehr als 8 KB zu blockieren. Zuvor lag das Limit bei 10 KB.	27.10.2021

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
Core Rule Set (CRS)	`EC2MetaDataSSRF_BODY` `EC2MetaDataSSRF_COOKIE` `EC2MetaDataSSRF_URIPATH` `EC2MetaDataSSRF_QUERYARGUMENTS`	Hinzufügung weiterer Erkennungssignaturen. Hinzufügung der doppelten Unicode-URL-Dekodierung zur Verbesserung des Blockierens.	27.10.2021
Core Rule Set (CRS)	`GenericLFI_QUERYARGUMENTS` `GenericLFI_URIPATH` `RestrictedExtensions_URIPATH` `RestrictedExtensions_QUERYARGUMENTS`	Hinzufügung der doppelten Unicode-URL-Dekodierung zur Verbesserung des Blockierens.	27.10.2021

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
Core Rule Set (CRS)	`GenericRFI_QUERYARGUMENTS` `GenericRFI_BODY` `GenericRFI_URIPATH`	Aktualisierung der Regelsignaturen, um falsch positive Ergebnisse zu reduzieren (basierend auf Kundenfeedback). Hinzufügung der doppelten Unicode-URL-Dekodierung zur Verbesserung des Blockierens.	27.10.2021
Alle	Alle Regeln	Allen Regeln, die noch keine Kennzeichnung unterstützten, wurde Unterstützung für AWS WAF Labels hinzugefügt.	25.10.2021
Amazon IP Reputation List	`AWSManagedIPReputationList_xxxx`	Die IP-Reputationsliste wurde neu strukturiert, Suffixe aus dem Regelnamen entfernt und Unterstützung für Labels hinzugefügt. AWS WAF	04.05.2021
Anonymous IP List	`AnonymousIPList` `HostingProviderList`	Unterstützung für AWS WAF Labels hinzugefügt.	2021-05-04
Bot-Steuerung	Alle	Hinzufügung des Regelsatzes „Bot-Steuerung“.	01.04.2021

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
Core Rule Set (CRS)	`GenericRFI_QUERYARGUMENTS`	Hinzufügung der doppelten URL-Dekodierung.	03.03.2021
Core Rule Set (CRS)	`RestrictedExtensions_URIPATH`	Verbesserung der Konfiguration der Regeln und Hinzufügung einer zusätzlichen URL-Dekodierung.	03.03.2021
Admin Protection	`AdminProtection_URIPATH`	Hinzufügung der doppelten URL-Dekodierung.	03.03.2021
Known Bad Inputs	`ExploitablePaths_URIPATH`	Verbesserung der Konfiguration der Regeln und Hinzufügung einer zusätzlichen URL-Dekodierung.	03.03.2021
Linux Operating System	`LFI_QUERYARGUMENTS`	Verbesserung der Konfiguration der Regeln und Hinzufügung einer zusätzlichen URL-Dekodierung.	03.03.2021
Windows Operating System	Alle	Verbesserung der Konfiguration der Regeln.	23.09.2020

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
PHP-Anwendung	`PHPHighRiskMethodsVariables_QUERYARGUMENTS` `PHPHighRiskMethodsVariables_BODY`	Änderung der Texttransformation von HTML-Dekodierung in URL-Dekodierung, um Blockierung zu verbessern.	2020-09-16
POSIX-Betriebssystem	`UNIXShellCommandsVariables_QUERYARGUMENTS` `UNIXShellCommandsVariables_BODY`	Änderung der Texttransformation von HTML-Dekodierung in URL-Dekodierung, um Blockierung zu verbessern.	16.09.2020
Core Rule Set	`GenericLFI_QUERYARGUMENTS` `GenericLFI_URIPATH` GenericLFI_BODY	Änderung der Texttransformation von HTML-Dekodierung in URL-Dekodierung, um Blockierung zu verbessern.	2020-08-07

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
Linux Operating System	`LFI_URIPATH` `LFI_QUERY ARGUMENTS` `LFI_BODY`	Änderung der Texttransformation von HTML-Enti tätsdekodierung in URL-Dekodierung, um Erkennung und Blockierung zu verbessern.	2020-05-19
Anonyme IP-Liste	Alle	Neue Regelgruppe blockiert Anfragen von DiensteIP-Reputa tionsregelgruppen, die die Verschlei erung der Zuschauer identität ermöglich en, um Bots und die Umgehung geografis cher Beschränkungen zu verhindern.	2020-03-06
WordPress Bewerbung	`WordPress Exploitab leCommand s_QUERYSTRING`	Neue Regel, die nach ausnutzba ren Befehlen in der Abfragezeichenfolge sucht.	2020-03-03

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
Core Rule Set (CRS)	`SizeRestrictions_QUERYSTRING` `SizeRestrictions_Cookie_HEADER` `SizeRestrictions_BODY` `SizeRestrictions_URIPATH`	Die Größenwerteinschränkungen wurden angepasst, um die Genauigkeit zu verbessern.	2020-03-03
SQL-Datenbank	`SQLi_URIPATH`	Die Regeln überprüfen jetzt den Nachrichten-URI.	2020-01-23
SQL-Datenbank	`SQLi_BODY` `SQLi_QUERYARGUMENTS` `SQLi_COOKIE`	Aktualisierte Texttransformationen.	2019-12-20

Regelgruppe und Regeln	Beschreibung	Datum	
Core Rule Set (CRS)	`CrossSite Scripting _URIPATH` `CrossSite Scripting_BODY` `CrossSite Scripting _QUERYARG UMENTS` `CrossSite Scripting _COOKIE`	Aktualisierte Texttrans formationen.	20.12.2019

Verwaltung Ihrer eigenen Regelgruppen

Sie können eine eigene Regelgruppe erstellen, um Regelsammlungen wiederzuverwenden, die Sie entweder nicht in den verwalteten Regelgruppenangeboten finden oder die Sie lieber selbst bearbeiten.

Regelgruppen, die Sie erstellen, enthalten Regeln wie ein Schutzpaket (Web-ACL), und Sie fügen einer Regelgruppe Regeln auf die gleiche Weise hinzu wie einem Protection Pack (Web-ACL). Wenn Sie eine eigene Regelgruppe anlegen, müssen Sie dafür eine unveränderliche Kapazitätsgrenze festlegen.

Themen

- Erstellen einer Regelgruppe
- Regelgruppe bearbeiten
- Verwenden Ihrer Regelgruppe in einem Schutzpaket (Web-ACL)
- Löschen einer Regelgruppe
- Eine Regelgruppe teilen

Erstellen einer Regelgruppe

Gehen Sie wie auf dieser Seite beschrieben vor, um eine neue Regelgruppe zu erstellen.

So erstellen Sie eine Regelgruppe

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rule groups (Regelgruppen) und dann Create rule group (Regelgruppe erstellen).
3. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Regelgruppe ein. Sie verwenden diese, um den Regelsatz zu identifizieren, um ihn zu verwalten und zu verwenden.

   Verwenden Sie keine Namen, die mit`AWS`, `ShieldPreFM`, oder beginnen`PostFM`. Diese Zeichenfolgen sind entweder reserviert oder könnten zu Verwechslungen mit Regelgruppen führen, die von anderen Diensten für Sie verwaltet werden. Siehe Erkennen von Regelgruppen, die von anderen Diensten bereitgestellt werden.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nach dem Anlegen der Regelgruppe nicht mehr ändern.

4. Wählen Sie unter Region die Region, in der Sie die Regelgruppe speichern möchten. Um eine Regelgruppe in Schutzpaketen (Web ACLs) zu verwenden, die CloudFront Amazon-Distributionen schützen, müssen Sie die globale Einstellung verwenden. Sie können die globale Einstellung auch für regionale Anwendungen verwenden.
5. Wählen Sie Weiter aus.
6. Fügen Sie der Regelgruppe mithilfe des Rule Builder-Assistenten Regeln hinzu, genau wie bei der Verwaltung von Schutzpaketen (Web-ACL). Der einzige Unterschied besteht darin, dass Sie eine Regelgruppe nicht zu einer anderen Regelgruppe hinzufügen können.
7. Legen Sie unter Kapazität den Höchstwert für die Nutzung der Kapazitätseinheiten () des Protection Packs (Web ACL) durch die Regelgruppe fest. WCUs Dies ist eine unveränderliche Einstellung. Weitere Informationen zu WCUs finden Sie unterWeb-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

   Wenn Sie Regeln zur Regelgruppe hinzufügen, zeigt der Bereich Add rules and set capacity (Regeln hinzufügen und Kapazität festlegen) die minimal erforderliche Kapazität an. Diese

basiert auf den Regeln, die Sie bereits hinzugefügt haben. Sie können diese und Ihre zukünftigen Pläne für die Regelgruppe verwenden, um die Kapazität abzuschätzen, die die Regelgruppe benötigt.

8. Überprüfen Sie die Einstellungen für die Regelgruppe und wählen Sie Create (Erstellen).

Regelgruppe bearbeiten

Um Regeln zu einer Regelgruppe hinzuzufügen oder zu entfernen oder Konfigurationseinstellungen zu ändern, greifen Sie mit dem Verfahren auf dieser Seite auf die Regelgruppe zu.

> ⚠ Risiken rund um Produktionsdatenverkehr
>
> Wenn Sie eine Regelgruppe ändern, die Sie derzeit in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, wirken sich diese Änderungen auf das Verhalten Ihres Schutzpakets (Web-ACL) aus, unabhängig davon, wo es verwendet wird. Testen und optimieren Sie alle Änderungen in einer Staging- oder Testumgebung, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr zufrieden sind. Testen und optimieren Sie dann Ihre aktualisierten Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

Um eine Regelgruppe zu bearbeiten

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rule groups (Regelgruppen).
3. Wählen Sie den Namen der Regelgruppe, die Sie bearbeiten möchten. Die Konsole leitet Sie zur Seite der Regelgruppe weiter.

> ⓘ Note
>
> Wenn Sie die Regelgruppe, die Sie bearbeiten möchten, nicht sehen, überprüfen Sie die Regionsauswahl im Abschnitt Regelgruppen. Verwenden Sie für Regelgruppen, die zum Schutz von CloudFront Amazon-Distributionen verwendet werden, die Einstellung Global (CloudFront).

4. Bearbeiten Sie die Regelgruppe nach Bedarf. Sie können die veränderbaren Eigenschaften der Regelgruppe bearbeiten, ähnlich wie Sie es bei der Erstellung getan haben. Die Konsole speichert Ihre Änderungen während Sie arbeiten.

> **Note**
>
> Wenn Sie den Namen einer Regel ändern und möchten, dass der Metrikname der Regel die Änderung widerspiegelt, müssen Sie auch den Metriknamen aktualisieren. AWS WAF aktualisiert den Metriknamen für eine Regel nicht automatisch, wenn Sie den Regelnamen ändern. Sie können den Metriknamen ändern, wenn Sie die Regel in der Konsole bearbeiten, indem Sie den JSON-Editor für Regeln verwenden. Sie können beide Namen auch über die APIs und in jeder JSON-Liste ändern, die Sie zur Definition Ihres Schutzpakets (Web-ACL) oder Ihrer Regelgruppe verwenden.

Temporäre Inkonsistenzen bei Updates

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) oder andere AWS WAF Ressourcen erstellen oder ändern, dauert es etwas länger, bis die Änderungen in allen Bereichen, in denen die Ressourcen gespeichert sind, wirksam werden. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für temporäre Inkonsistenzen, die Ihnen bei der Übertragung von Änderungen möglicherweise auffallen:

- Wenn Sie nach der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) versuchen, es einer Ressource zuzuordnen, wird möglicherweise eine Ausnahme angezeigt, die darauf hinweist, dass das Schutzpaket (Web-ACL) nicht verfügbar ist.
- Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, gelten die neuen Regelgruppenregeln möglicherweise in einem Bereich, in dem das Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird, und nicht in einem anderen.
- Nachdem Sie eine Einstellung für eine Regelaktion geändert haben, sehen Sie möglicherweise an einigen Stellen die alte Aktion und an anderen die neue Aktion.
- Nachdem Sie einem IP-Satz, der in einer Sperrregel verwendet wird, eine IP-Adresse hinzugefügt haben, wird die neue Adresse möglicherweise in einem Bereich blockiert, während sie in einem anderen weiterhin zulässig ist.

Verwenden Ihrer Regelgruppe in einem Schutzpaket (Web-ACL)

Um eine Regelgruppe in einem Schutzpaket (Web-ACL) zu verwenden, fügen Sie sie dem Schutzpaket (Web-ACL) in einer Referenzanweisung für Regelgruppen hinzu.

> **Risiken rund um Produktionsdatenverkehr**
>
> Bevor Sie Änderungen in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) für den Produktionsdatenverkehr implementieren, testen und optimieren Sie sie in einer Staging- oder Testumgebung, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr zufrieden sind. Testen und optimieren Sie anschließend Ihre aktualisierten Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> Wenn Sie mehr als 1.500 WCUs in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, fallen Kosten an, die über den Preis des Basic Protection Packs (Web ACL) hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF und Preise zu AWS WAF.

Um eine Regelgruppe zu verwenden

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rule groups (Regelgruppen).
3. Wählen Sie den Namen der Regelgruppe, die Sie verwenden möchten.
4. Wählen Sie Regeln hinzufügen und dann Meine eigenen Regeln und Regelgruppen hinzufügen aus.
5. Wählen Sie Regelgruppe und wählen Sie Ihre Regelgruppe aus der Liste aus.

In Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) können Sie das Verhalten einer Regelgruppe und ihrer Regeln ändern, indem Sie die einzelnen Regelaktionen auf Count oder eine andere Aktion festlegen. Dies kann Ihnen verschiedene Aufgaben erleichtern, etwa das Testen einer Regelgruppe, das Erkennen

von falsch positiven Ergebnissen anhand von Regeln in einer Regelgruppe und das Anpassen der Behandlung Ihrer Anforderungen durch eine verwaltete Regelgruppe. Weitere Informationen finden Sie unter Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF.

Wenn Ihre Regelgruppe eine ratenbasierte Aussage enthält, verfügt jedes Schutzpaket (Web-ACL), in dem Sie die Regelgruppe verwenden, über eine eigene separate Ratenverfolgung und -verwaltung für die ratenbasierte Regel, unabhängig von allen anderen Schutzpaketen (Web-ACL), in denen Sie die Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.

Temporäre Inkonsistenzen bei Updates

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) oder andere AWS WAF Ressourcen erstellen oder ändern, dauert es etwas länger, bis die Änderungen in allen Bereichen, in denen die Ressourcen gespeichert sind, wirksam werden. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für temporäre Inkonsistenzen, die Ihnen bei der Übertragung von Änderungen möglicherweise auffallen:

- Wenn Sie nach der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) versuchen, es einer Ressource zuzuordnen, wird möglicherweise eine Ausnahme angezeigt, die darauf hinweist, dass das Schutzpaket (Web-ACL) nicht verfügbar ist.
- Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, gelten die neuen Regelgruppenregeln möglicherweise in einem Bereich, in dem das Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird, und nicht in einem anderen.
- Nachdem Sie eine Einstellung für eine Regelaktion geändert haben, sehen Sie möglicherweise an einigen Stellen die alte Aktion und an anderen die neue Aktion.
- Nachdem Sie einem IP-Set, das in einer Sperrregel verwendet wird, eine IP-Adresse hinzugefügt haben, wird die neue Adresse möglicherweise in einem Bereich blockiert, während sie in einem anderen weiterhin zulässig ist.

Löschen einer Regelgruppe

Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um eine Regelgruppe zu löschen.

Löschen von referenzierten Sets oder Regelgruppen

Wenn Sie eine Entität löschen, die Sie in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden können, z. B. ein IP-Set, ein Regex-Muster-Set oder eine Regelgruppe, wird AWS WAF geprüft, ob die Entität derzeit in einem Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird. Wenn es feststellt, dass es verwendet wird, werden Sie AWS WAF gewarnt. AWS WAF kann fast immer feststellen, ob ein Schutzpaket (Web-ACL) auf eine Entität verweist. In seltenen Fällen ist dies jedoch nicht möglich. Wenn Sie sichergehen möchten, dass die Entität derzeit nicht verwendet wird, suchen Sie in Ihren Schutzpaketen (Web ACLs) nach ihr, bevor Sie sie löschen. Wenn es sich bei der Entität um ein referenziertes Set handelt, stellen Sie sicher, dass keine Regelgruppen es verwenden.

So löschen Sie eine Regelgruppe

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Rule groups (Regelgruppen).
3. Wählen Sie die Regelgruppe, die Sie löschen möchten. Wählen Sie dann Delete (Löschen).

> **Note**
>
> Wenn Sie die Regelgruppe, die Sie löschen möchten, nicht sehen, überprüfen Sie die Regionsauswahl im Abschnitt Regelgruppen. Verwenden Sie für Regelgruppen, die zum Schutz von CloudFront Amazon-Distributionen verwendet werden, die Einstellung Global (CloudFront).

Eine Regelgruppe teilen

Sie können eine Regelgruppe mit anderen Konten teilen, damit sie von diesen Konten verwendet werden können.

Eine Regelgruppe teilen

Sie können Inhalte mit einem oder mehreren bestimmten Konten teilen, und Sie können Inhalte für alle Konten in einer Organisation freigeben.

Um eine Regelgruppe gemeinsam zu nutzen, verwenden Sie die AWS WAF API, um eine Richtlinie für die Regelgruppenfreigabe zu erstellen, die Sie möchten. Weitere Informationen finden Sie unter PutPermissionPolicy in der AWS WAF -API-Referenz.

Verwenden Sie eine Regelgruppe, die mit Ihnen geteilt wurde

Wenn eine Regelgruppe mit Ihrem Konto geteilt wurde, können Sie über die API darauf zugreifen und sie referenzieren, wenn Sie Ihre Schutzpakete (Web ACLs) über die API erstellen oder aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter GetRuleGroupCreateWebACL und UpdateWebACL in der AWS WAF API-Referenz. Regelgruppen, die mit Ihnen geteilt wurden, werden nicht in der Liste der Regelgruppen in Ihrer AWS WAF Konsole angezeigt.

AWS Marketplace Regelgruppen

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie AWS Marketplace Regelgruppen verwendet werden.

AWS Marketplace Regelgruppen sind als Abonnement über die AWS Marketplace Konsole unter erhältlich AWS Marketplace. Nachdem Sie eine AWS Marketplace Regelgruppe abonniert haben, können Sie sie in verwenden AWS WAF. Um eine AWS Marketplace Regelgruppe in einer AWS Firewall Manager AWS WAF Richtlinie verwenden zu können, muss jedes Konto in Ihrer Organisation sie abonnieren.

Sie können verschiedene Arten von Regelgruppen abonnieren, indem Sie AWS Marketplace:

- AWS WAF von Partnern verwaltete Regelgruppen
- Kundenseitige Schutzmaßnahmen

Testen und optimieren Sie alle Änderungen an Ihren AWS WAF Schutzmaßnahmen, bevor Sie sie für den Produktionsdatenverkehr verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

AWS Marketplace Preisgestaltung für Regelgruppen

AWS Marketplace Regelgruppen sind ohne langfristige Verträge und ohne Mindestverpflichtungen erhältlich. Wenn Sie eine Regelgruppe abonnieren, werden Ihnen monatliche Gebühren (auf Stunden umgelegt) und kontinuierliche Gebühren für Anforderungen nach Volumen berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Preise und in der Beschreibung der einzelnen AWS Marketplace Regelgruppen unter AWS Marketplace.

Haben Sie Fragen zu einer AWS Marketplace Regelgruppe?

Wenn Sie Fragen zu einer Regelgruppe haben, die von einem AWS Marketplace Verkäufer verwaltet wird, und wenn Sie Änderungen an der Funktionalität beantragen möchten, wenden Sie sich an den Kundensupport des Anbieters. Kontaktinformationen finden Sie im Angebot des Anbieters unter AWS Marketplace.

Der AWS Marketplace Regelgruppenanbieter legt fest, wie die Regelgruppe verwaltet wird, z. B. wie die Regelgruppe aktualisiert wird und ob die Regelgruppe versioniert ist. Der Anbieter bestimmt auch die Details der Regelgruppe, einschließlich der Regeln, Regelaktionen und aller Bezeichnungen, die die Regeln passenden Webanfragen hinzufügen.

AWS Marketplace Regelgruppen abonnieren

Sie können AWS Marketplace Regelgruppen auf der Konsole abonnieren und abbestellen. AWS WAF

> **Important**
>
> Um eine AWS Marketplace Regelgruppe in einer AWS Firewall Manager Richtlinie zu verwenden, muss jedes Konto in Ihrer Organisation zuerst diese Regelgruppe abonnieren.

Um eine AWS Marketplace Regelgruppe zu abonnieren

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Zusätzliche Schutzmaßnahmen aus.
3. Wählen Sie in AWS Marketplacediesem Abschnitt den Namen einer Regelgruppe aus, um die Details und Preisinformationen anzuzeigen.

   > **Tip**
   >
   > Verwenden Sie die Filter, um schnell nach den Regeln zu sortieren, die Sie am meisten interessieren. Sie können beispielsweise den Kategoriefilter verwenden, um nur die clientseitigen Schutzmaßnahmen anzuzeigen.

4. Um eine Regelgruppe zu abonnieren: AWS Marketplace

   a. Navigieren Sie zu einer Regelgruppe und wählen Sie dann Über Marketplace abonnieren aus.

   b. Wählen Sie auf der sich öffnenden Marketplace-Seite Kaufoptionen anzeigen und anschließend Abonnieren aus.

> **Note**
>
> Wenn Sie sich entscheiden, die Regelgruppe nicht zu abonnieren, schließen Sie einfach das Pop-up.

Nachdem Sie eine AWS Marketplace Regelgruppe abonniert haben, verwenden Sie sie in Ihren Schutzpaketen (Web ACLs) wie andere verwaltete Regelgruppen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF.

Wenn Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzufügen, können Sie die Aktionen der Regeln in der Regelgruppe und des Regelgruppenergebnisses außer Kraft setzen. Weitere Informationen finden Sie unter Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF.

Abmeldung von Regelgruppen AWS Marketplace

Sie können sich auf AWS Marketplace der Konsole von Regelgruppen abmelden. AWS Marketplace

> **Important**
>
> Um die Abonnementgebühren für eine AWS Marketplace Regelgruppe zu beenden, müssen Sie sie aus allen Schutzpaketen (Web ACLs) in AWS WAF und in allen Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinien entfernen und sich zusätzlich von ihr abmelden. Wenn Sie sich von einer AWS Marketplace Regelgruppe abmelden, sie aber nicht aus Ihren Schutzpaketen (Web ACLs) entfernen, wird Ihnen das Abonnement weiterhin in Rechnung gestellt.

Um sich von einer AWS Marketplace Regelgruppe abzumelden

1. Entfernen Sie die Regelgruppe aus allen Schutzpaketen (Web ACLs). Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF.
2. Öffnen Sie die AWS Konsole unter https://console.aws.amazon.com/marketplace.

   Die Seite „Abonnements verwalten“ wird angezeigt.
3. Öffnen Sie die Liste der Versandmethoden und wählen Sie SaaS aus.

4. Öffnen Sie unter Vereinbarung die Liste Aktionen und wählen Sie neben dem Namen der Regelgruppe, von der Sie sich abmelden möchten, die Option Abonnement kündigen aus.
5. Geben Sie im Dialogfeld Abonnement kündigen den Text ein **`confirm`** und wählen Sie dann Ja, Abonnement kündigen aus.

Problembehandlung bei AWS Marketplace Regelgruppen

Wenn Sie feststellen, dass eine AWS Marketplace Regelgruppe legitimen Datenverkehr blockiert, können Sie das Problem beheben, indem Sie die folgenden Schritte ausführen.

So behandeln Sie Probleme mit einer AWS Marketplace -Regelgruppe

1. Überschreiben Sie die Aktionen, sodass sie für die Regeln, die legitimen Datenverkehr blockieren, zählen. Sie können anhand der AWS WAF gesampelten Anfragen oder anhand von AWS WAF Protokollen feststellen, welche Regeln bestimmte Anfragen blockieren. Sie können die Regeln identifizieren, indem Sie sich das Feld `ruleGroupId` im Protokoll oder das Feld `RuleWithinRuleGroup` in der Stichprobenanforderung ansehen. Sie können die Regel im Muster `<Seller Name>#<RuleGroup Name>#<Rule Name>` identifizieren.
2. Wenn das Problem nicht gelöst wird, indem Sie bestimmte Regeln so einrichten, dass nur Anfragen gezählt werden, können Sie alle Regelaktionen überschreiben oder die Aktion für die AWS Marketplace Regelgruppe selbst von Keine Überschreibung auf Überschreiben ändern, um zu zählen. Dadurch kann die Webanforderung unabhängig von den einzelnen Regelaktionen innerhalb der Regelgruppe durchlaufen werden.
3. Nachdem Sie entweder die einzelne Regelaktion oder die gesamte AWS Marketplace Regelgruppenaktion außer Kraft gesetzt haben, wenden Sie sich an das Kundendienstteam des Regelgruppenanbieters, um das Problem weiter zu beheben. Kontaktinformationen finden Sie in der Regelgruppenliste auf den Produktlistenseiten auf AWS Marketplace.

Den Support kontaktieren AWS

Bei Problemen mit AWS WAF oder einer Regelgruppe, die von verwaltet wird AWS, wenden Sie sich an AWS Support. Bei Problemen mit einer Regelgruppe, die von einem AWS Marketplace Verkäufer verwaltet wird, wenden Sie sich an den Kundensupport des Anbieters. Kontaktinformationen finden Sie im Angebot des Anbieters unter AWS Marketplace.

Erkennen von Regelgruppen, die von anderen Diensten bereitgestellt werden

Wenn Sie oder ein Administrator in Ihrer Organisation den Ressourcenschutz verwenden AWS Firewall Manager oder AWS Shield Advanced damit verwalten AWS WAF, werden Ihnen möglicherweise Referenzanweisungen zu Regelgruppen hinzugefügt, die den Schutzpaketen (Web ACLs) in Ihrem Konto hinzugefügt wurden.

Die Namen dieser Regelgruppen beginnen mit den folgenden Zeichenfolgen:

- **`ShieldMitigationRuleGroup`**— Diese Regelgruppen werden von geschützten Ressourcen der Anwendungsschicht (Schicht DDo 7) verwaltet AWS Shield Advanced und zur automatischen Abwehr von Anwendungsschicht-S-Ressourcen verwendet.

  Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S für eine geschützte Ressource aktivieren, fügt Shield Advanced dem Schutzpaket (Web-ACL), das Sie der Ressource zugeordnet haben, eine dieser Regelgruppen hinzu. Shield Advanced weist der Regelgruppen-Referenzanweisung eine Prioritätseinstellung von 10.000.000 zu, sodass sie nach den Regeln ausgeführt wird, die Sie im Protection Pack (Web-ACL) konfiguriert haben. Weitere Informationen zu diesen Regelgruppen finden Sie unter Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

  > **Warning**
  >
  > Versuchen Sie nicht, diese Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) manuell zu verwalten. Löschen Sie insbesondere nicht manuell die Referenzerklärung zur `ShieldMitigationRuleGroup` Regelgruppe aus Ihrem Protection Pack (Web-ACL). Dies könnte unbeabsichtigte Folgen für alle Ressourcen haben, die mit dem Protection Pack (Web-ACL) verknüpft sind. Verwenden Sie stattdessen Shield Advanced, um die automatische Risikominderung für die Ressourcen zu deaktivieren, die dem Protection Pack (Web-ACL) zugeordnet sind. Shield Advanced entfernt die Regelgruppe für Sie, wenn sie für die automatische Schadensbegrenzung nicht benötigt wird.

- **`PREFMManaged`**und **`POSTFMManaged`** — Diese Regelgruppen werden auf der AWS Firewall Manager Grundlage von Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinienkonfigurationen verwaltet. Firewall Manager stellt diese Regelgruppen in Schutzpaketen (Web ACLs) bereit, die Firewall Manager verwaltet.

Firewall Manager erstellt Schutzpakete (Web ACLs) für Sie, deren Namen mit beginnen`FMManagedWebACLV2`. Sie können Firewall Manager so konfigurieren, dass auch Ihre vorhandenen Schutzpakete (Web ACLs) nachgerüstet werden. Für diese ist der Name des Schutzpakets (Web-ACL) derjenige, den Sie bei der Erstellung angegeben haben. In beiden Fällen fügt Firewall Manager diese Regelgruppen dem Schutzpaket (Web-ACL) hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Richtlinien mit Firewall Manager verwenden.

Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, was Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) sind und wie sie funktionieren.

AWS WAF verwendet WCUs , um die Betriebsressourcen zu berechnen und zu steuern, die für die Ausführung Ihrer Regeln, Regelgruppen und des Webs erforderlich sind ACLs. AWS WAF erzwingt WCU-Grenzwerte, wenn Sie Ihre Regelgruppen und das Web konfigurieren. ACLs WCUs hat keinen Einfluss darauf, wie der AWS WAF Web-Traffic untersucht wird.

AWS WAF verwaltet die Kapazität für Regeln, Regelgruppen und das Internet ACLs.

Regel WCUs

AWS WAF berechnet die Regelkapazität, wenn Sie eine Regel erstellen oder aktualisieren. AWS WAF berechnet die Kapazität für jeden Regeltyp unterschiedlich, um die relativen Kosten jeder Regel widerzuspiegeln. Einfache Regeln, deren Ausführung wenig kostet, verwenden weniger WCUs als komplexere Regeln, die mehr Rechenleistung verbrauchen. Beispielsweise verwendet eine Anweisung für eine Größenbeschränkungsregel weniger WCUs als eine Anweisung, die Anfragen anhand eines Regex-Mustersatzes untersucht.

Die Kapazitätsanforderungen für Regeln beginnen im Allgemeinen bei den Grundkosten für den Regeltyp und nehmen mit der Komplexität zu, z. B. wenn Sie vor der Inspektion Texttransformationen hinzufügen oder wenn Sie den JSON-Text überprüfen. Informationen zu den Kapazitätsanforderungen für Regeln finden Sie in den Auflistungen der Regelanweisungen unterVerwenden von Regelanweisungen in AWS WAF.

Regelgruppe WCUs

Die WCU-Anforderungen für eine Regelgruppe werden durch die Regeln bestimmt, die Sie innerhalb der Regelgruppe definieren. Die maximale Kapazität für eine Regelgruppe beträgt 5.000 WCUs.

Jede Regelgruppe hat eine unveränderliche Kapazitätseinstellung, die der Besitzer bei der Erstellung zuweist. Dies gilt für verwaltete Regelgruppen und Regelgruppen, mit denen Sie sie erstellen. AWS WAF Wenn Sie eine Regelgruppe ändern, müssen Ihre Änderungen dafür sorgen, dass die Regelgruppe WCUs im Rahmen ihrer Kapazität bleibt. Dadurch wird sichergestellt, dass Schutzpakete (Web ACLs) oder Web ACLs , die die Regelgruppe verwenden, ihren Kapazitätsanforderungen entsprechen.

Die in einer Regelgruppe verwendeten Werte sind WCUs die Summe der WCUs Regeln abzüglich aller Verarbeitungsoptimierungen, die AWS WAF durch die Kombination des Verhaltens der Regeln erzielt werden können. Wenn Sie beispielsweise zwei Regeln definieren, um dieselbe Webanforderungskomponente zu untersuchen, und die Regeln jeweils eine bestimmte Transformation auf die Komponente anwenden, bevor sie überprüft wird, AWS WAF kann Ihnen möglicherweise nur einmal für die Anwendung der Transformation eine Gebühr berechnet werden. Die WCU-Kosten für die Verwendung einer Regelgruppe in einem Schutzpaket (Web-ACL) entsprechen immer der festen WCU-Einstellung, die Sie bei der Erstellung der Regelgruppe definiert haben.

Achten Sie beim Erstellen einer Regelgruppe darauf, dass die Kapazität hoch genug ist, um die Regeln zu berücksichtigen, die Sie während der gesamten Lebensdauer der Regelgruppe verwenden möchten.

Schutzpaket oder Web-ACL WCUs

Die WCU-Anforderungen für ein Protection Pack (Web-ACL) werden durch die Regeln und Regelgruppen bestimmt, die Sie innerhalb des Protection Packs (Web-ACL) verwenden.

- Die Kosten für die Verwendung einer Regelgruppe in einem Schutzpaket (Web-ACL) hängen von der Kapazitätseinstellung der Regelgruppe ab.
- Die Kosten für die Verwendung einer Regel ergeben sich aus der Berechnung der Regel WCUs abzüglich aller Verarbeitungsoptimierungen, die AWS WAF aus der Regelkombination des Protection Packs (Web-ACL) erzielt werden können. Wenn Sie beispielsweise zwei Regeln definieren, um dieselbe Webanforderungskomponente zu untersuchen, und die Regeln jeweils eine bestimmte Transformation auf die Komponente anwenden, bevor sie überprüft wird, AWS WAF kann Ihnen möglicherweise nur einmal für die Anwendung der Transformation eine Gebühr berechnet werden.

Der Grundpreis für ein Schutzpaket (Web-ACL) beinhaltet bis zu 1.500 WCUs €. Für die Nutzung von mehr als WCUs 1.500€ fallen gemäß einem gestaffelten Preismodell zusätzliche Gebühren an. AWS

WAF passt die Preise für Ihr Protection Pack (Web ACL) automatisch an, wenn sich Ihre Nutzung von Protection Pack (Web ACL) WCU ändert. Details zu den Preisen finden Sie unter AWS WAF -Preise.

Die maximale Kapazität für ein Protection Pack (Web-ACL) beträgt 5.000. WCUs

Ermitteln der WCUs für eine Regelgruppe, ein Schutzpaket (Web-ACL) oder eine Web-ACL

Wie in den vorherigen Abschnitten erwähnt, entspricht der Gesamtwert, der in einer Regelgruppe, einem Schutzpaket (Web-ACL) oder einer Web-ACL WCUs verwendet wird, der Summe aller Regeln, die in der Regelgruppe, dem Schutzpaket (Web-ACL) oder der WCUs Web-ACL definiert sind, oder kleiner als die Summe aller Regeln, die in der Regelgruppe, dem Protection Pack (Web-ACL) oder der Web-ACL definiert sind.

In der AWS WAF Konsole können Sie sehen, wie viel Kapazität verbraucht wird, wenn Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL), Ihrer Web-ACL oder Ihrer Regelgruppe Regeln hinzufügen. In der Konsole werden die aktuellen Kapazitätseinheiten angezeigt, die beim Hinzufügen der Regeln verwendet wurden.

Über die API können Sie die maximalen Kapazitätsanforderungen für die Regeln überprüfen, die Sie in einem Schutzpaket (Web-ACL), einer Web-ACL oder einer Regelgruppe verwenden möchten. Geben Sie dazu die JSON-Liste der Regeln für den Check Capacity-Aufruf an. Weitere Informationen finden Sie CheckCapacityin der AWS WAF V2-API-Referenz.

Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Größenbeschränkungen für die Überprüfung des Hauptteils, der Header und der darin enthaltenen Cookies für Webanfragen verwalten. AWS WAF

AWS WAF unterstützt nicht die Überprüfung sehr großer Inhalte für den Hauptteil, die Header oder die Cookies der Webanforderungskomponenten. Der zugrundeliegende Hostdienst hat Beschränkungen hinsichtlich der Anzahl und Größe der Daten, an die er zur AWS WAF Überprüfung weiterleitet. Beispielsweise sendet der Hostdienst nicht mehr als 200 Header an AWS WAF, sodass bei einer Webanfrage mit 205 Headern die letzten 5 Header nicht überprüft AWS WAF werden können.

Wenn AWS WAF eine Webanfrage an Ihre geschützte Ressource weitergeleitet werden kann, wird die gesamte Webanforderung gesendet, einschließlich aller Inhalte, die außerhalb der Anzahl und Größenbeschränkungen liegen, die überprüft werden AWS WAF konnten.

Größenbeschränkungen bei der Inspektion von Komponenten

Die Größenbeschränkungen für die Inspektion von Komponenten lauten wie folgt:

- **`Body`**und **`JSON Body`** — Für Application Load Balancer und AWS AppSync AWS WAF können die ersten 8 KB des Hauptteils einer Anfrage untersuchen. Denn CloudFront API Gateway, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access AWS WAF können standardmäßig die ersten 16 KB überprüfen, und Sie können das Limit in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter Überlegungen zur Durchführung der Körperinspektion in AWS WAF.
- **`Headers`**— AWS WAF kann höchstens die ersten 8 KB (8.192 Byte) der Anforderungsheader und höchstens die ersten 200 Header untersuchen. Der Inhalt kann AWS WAF bis zum ersten erreichten Limit überprüft werden.
- **`Cookies`**— AWS WAF kann höchstens die ersten 8 KB (8.192 Byte) der Anforderungs-Cookies und höchstens die ersten 200 Cookies untersuchen. Der Inhalt kann AWS WAF bis zum ersten erreichten Limit eingesehen werden.

Überdimensionierte Bearbeitungsoptionen für Ihre Regelaussagen

Wenn Sie eine Regelanweisung schreiben, die einen dieser Anforderungskomponententypen untersucht, geben Sie an, wie mit übergroßen Komponenten umgegangen werden soll. Die Behandlung von Übergrößen gibt an, AWS WAF was mit einer Webanforderung geschehen soll, wenn die von der Regel untersuchte Anforderungskomponente die Größenbeschränkungen überschreitet.

Die Optionen für den Umgang mit übergroßen Komponenten lauten wie folgt:

- Continue— Untersuchen Sie die Anforderungskomponente auf normale Weise gemäß den Prüfkriterien der Regel. AWS WAF überprüft den Inhalt der Anforderungskomponente, der innerhalb der Größenbeschränkungen liegt.
- Match— Behandelt die Webanforderung so, als ob sie der Regelanweisung entspricht. AWS WAF wendet die Regelaktion auf die Anfrage an, ohne sie anhand der Prüfkriterien der Regel zu bewerten.
- No match— Behandelt die Webanforderung als nicht übereinstimmend mit der Regelaussage, ohne sie anhand der Prüfkriterien der Regel zu bewerten. AWS WAF setzt die Prüfung der Webanforderung fort und verwendet dabei die restlichen Regeln im Schutzpaket (Web-ACL), so wie dies bei jeder Regel der Fall wäre, die nicht übereinstimmend ist.

In der AWS WAF Konsole müssen Sie eine dieser Behandlungsoptionen auswählen. Außerhalb der Konsole ist die StandardoptionContinue.

Wenn Sie die Match Option in einer Regel verwenden, deren Aktion auf gesetzt istBlock, blockiert die Regel eine Anfrage, deren überprüfte Komponente zu groß ist. Bei jeder anderen Konfiguration hängt die endgültige Bearbeitung der Anfrage von verschiedenen Faktoren ab, z. B. von der Konfiguration der anderen Regeln in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) und der Standardaktionseinstellung des Schutzpakets (Web-ACL).

Umgang mit zu großen Regelgruppen in Regelgruppen, die Ihnen nicht gehören

Beschränkungen für die Größe und Anzahl der Komponenten gelten für alle Regeln, die Sie in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden. Dazu gehören alle Regeln, die Sie verwenden, aber nicht verwalten, in verwalteten Regelgruppen und in Regelgruppen, die von einem anderen Konto für Sie freigegeben wurden.

Wenn Sie eine Regelgruppe verwenden, die Sie nicht verwalten, verfügt die Regelgruppe möglicherweise über eine Regel, die eine eingeschränkte Anforderungskomponente überprüft, übergroße Inhalte jedoch nicht so behandelt, wie Sie sie benötigen. Informationen darüber, wie AWS verwaltete Regeln übergroße Komponenten verwalten, finden Sie unter. AWS Liste der Regelgruppen für verwaltete Regeln Wenden Sie sich an Ihren Regelgruppenanbieter, um Informationen zu anderen Regelgruppen zu erhalten.

Richtlinien für die Verwaltung übergroßer Komponenten in Ihrem Protection Pack (Web-ACL)

Wie Sie mit übergroßen Komponenten in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) umgehen, kann von einer Reihe von Faktoren abhängen, z. B. von der erwarteten Größe des Inhalts Ihrer Anforderungskomponente, der standardmäßigen Anforderungsbehandlung Ihres Schutzpakets (Web-ACL) und davon, wie andere Regeln in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) Anfragen zuordnen und verarbeiten.

Die allgemeinen Richtlinien für den Umgang mit überdimensionierten Komponenten für Webanfragen lauten wie folgt:

- Wenn Sie Anforderungen mit übergroßen Komponenteninhalten zulassen müssen, fügen Sie nach Möglichkeit Regeln hinzu, um nur diese Anforderungen explizit zuzulassen. Ordnen Sie diesen Regeln Priorität zu, sodass sie vor allen anderen Regeln im Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden, die dieselben Komponententypen überprüfen. Mit diesem Ansatz können Sie nicht den gesamten Inhalt der überdimensionierten Komponenten überprüfen, die Sie an Ihre geschützte Ressource weitergeben dürfen. AWS WAF

- Für alle anderen Anforderungen können Sie verhindern, dass zusätzliche Bytes übergeben werden, indem Sie Anforderungen blockieren, die das Limit überschreiten:
  - Ihre Regeln und Regelgruppen — Konfigurieren Sie in Ihren Regeln zur Prüfung von Komponenten mit Größenbeschränkungen den Umgang mit überdimensionalen Komponenten so, dass Sie Anfragen blockieren, die das Limit überschreiten. Wenn Ihre Regel beispielsweise Anfragen mit bestimmten Header-Inhalten blockiert, legen Sie die Behandlung von Übergrößen so fest, dass sie auch Anfragen mit übergroßen Header-Inhalten entspricht. Wenn Ihr Schutzpaket (Web-ACL) Anfragen standardmäßig blockiert und Ihre Regel bestimmte Header-Inhalte zulässt, konfigurieren Sie die Behandlung von Übergrößen Ihrer Regel so, dass sie bei Anfragen mit übergroßen Header-Inhalten nicht übereinstimmt.
  - Regelgruppen, die Sie nicht verwalten – Um zu verhindern, dass Regelgruppen, die Sie nicht verwalten, übergroße Anforderungskomponenten zulassen, können Sie eine separate Regel hinzufügen, die den Anforderungskomponententyp überprüft und Anforderungen blockiert, die Grenzwerte überschreiten. Priorisieren Sie die Regel in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL), sodass sie vor den Regelgruppen ausgeführt wird. Sie können beispielsweise Anfragen mit übergroßem Hauptteil blockieren, bevor eine Ihrer Regeln zur Überprüfung des Hauptteils im Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt wird. Im folgenden Verfahren wird beschrieben, wie dieser Regeltyp hinzugefügt wird.

Blockieren von überdimensionierten Komponenten für Webanfragen

Sie können Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regel hinzufügen, die Anfragen mit übergroßen Komponenten blockiert.

So fügen Sie eine Regel hinzu, die übergroße Inhalte blockiert

1. Wenn Sie Ihr Schutzpaket (Web-ACL) erstellen oder bearbeiten, wählen Sie in den Regeleinstellungen die Optionen Regeln hinzufügen, Eigene Regeln und Regelgruppen hinzufügen, Rule Builder und dann Visual Editor für Regeln aus. Anleitungen zum Erstellen oder Bearbeiten eines Schutzpakets (Web-ACL) finden Sie unterMetriken zum Web-Traffic anzeigen in AWS WAF.
2. Geben Sie einen Namen für die Regel ein und lassen Sie die Einstellung Type (Typ) auf Regular rule (Reguläre Regel) eingestellt.
3. Ändern Sie die folgenden Übereinstimmungseinstellungen:

a. Öffnen Sie unter Statement (Anweisung) das Drop-down-Menü für Inspect (Untersuchen) und wählen Sie die benötigte Webanforderungskomponente aus, also entweder Body (Text), Headers (Header) oder Cookies.

b. Wählen Sie für Match type (Übereinstimmungstyp) die Option Size greater than (Größe größer als) aus.

c. Geben Sie unter Größe eine Zahl ein, die mindestens der Mindestgröße für den Komponententyp entspricht. Geben Sie für Header und Cookies Folgendes ein`8192`. Geben `8192` Sie in Application Load Balancer oder AWS AppSync Protection Packs (Web ACLs) für Körper den Text ein. Geben `16384` Sie für Body in CloudFront API Gateway, Amazon Cognito, App Runner oder Verified Access Protection Packs (Web ACLs) Folgendes ein, wenn Sie die standardmäßige Körpergrößenbeschränkung verwenden. Geben Sie andernfalls die Körpergrößenbeschränkung ein, die Sie für Ihr Schutzpaket (Web-ACL) definiert haben.

d. Wählen Sie für Oversize handling (Handhabung zu großer Inhalte) die Option Match (Übereinstimmung) aus.

4. Wählen Sie für Action (Aktion) die Option Block (Blockieren) aus.
5. Wählen Sie Regel hinzufügen aus.
6. Nachdem Sie die Regel hinzugefügt haben, verschieben Sie sie auf der Seite Regelpriorität festlegen über alle Regeln oder Regelgruppen in Ihrem Protection Pack (Web-ACL), die denselben Komponententyp untersuchen. Dadurch erhält die neue Regel eine niedrigere numerische Priorität, weshalb AWS WAF sie zuerst ausgewertet wird. Weitere Informationen finden Sie unter Regelpriorität festlegen.

Unterstützte Syntax für reguläre Ausdrücke in AWS WAF

AWS WAF unterstützt die von der PCRE-Bibliothek `libpcre` verwendete Mustersyntax für reguläre Ausdrücke. Die Bibliothek ist unter PCRE - Perl Compatible Regular Expressions (Perl-kompatible reguläre Ausdrücke) dokumentiert.

AWS WAF unterstützt nicht alle Konstrukte der Bibliothek. Zum Beispiel unterstützt es einige Nullbreiten-Assertionen, aber nicht alle. Wir haben keine umfassende Liste der unterstützten Konstrukte. Wenn Sie jedoch ein ungültiges Regex-Muster angeben oder nicht unterstützte Konstrukte verwenden, meldet die AWS WAF API einen Fehler.

AWS WAF unterstützt die folgenden PCRE-Muster nicht:

- Rückverweise und Erfassung von Teilausdrücken
- Subroutine-Referenzen und rekursive Muster
- Bedingungsmuster
- Rückverfolgung von Kontrollverben
- Die \C Einbyte-Richtlinie
- Die \ R-Newline-Match-Richtlinie
- Die \ K-Start der Match-Reset-Richtlinie
- Callouts und eingebetteter Code
- Atomic Grouping und possessive Quantifizierer

IP-Sätze und Regex-Mustersätze in AWS WAF

In diesem Abschnitt werden die Themen IP-Sets und Regex-Mustersätze vorgestellt.

AWS WAF speichert einige komplexere Informationen in Gruppen, die Sie verwenden, indem Sie in Ihren Regeln auf sie verweisen. Jedes dieser Sets hat einen Namen und erhält bei der Erstellung einen Amazonen-Ressourcennamen (ARN). Sie können diese Sets aus Ihren Regelanweisungen verwalten und über die Konsolen-Navigation auf sie zugreifen und sie so verwalten.

Sie können einen verwalteten Satz in einer Regelgruppe oder einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden.

- Informationen zur Verwendung eines IP-Sets finden Sie unterIP-Set-Übereinstimmungsregelanweisung.
- Informationen zur Verwendung eines Regex-Mustersatzes finden Sie unter. Regex-Mustersatz Übereinstimmungsregelanweisung

Temporäre Inkonsistenzen bei Aktualisierungen

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) oder andere AWS WAF Ressourcen erstellen oder ändern, dauert es etwas länger, bis die Änderungen in allen Bereichen, in denen die Ressourcen gespeichert sind, wirksam werden. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für temporäre Inkonsistenzen, die Ihnen bei der Übertragung von Änderungen möglicherweise auffallen:

- Wenn Sie nach der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) versuchen, es einer Ressource zuzuordnen, wird möglicherweise eine Ausnahme angezeigt, die darauf hinweist, dass das Schutzpaket (Web-ACL) nicht verfügbar ist.
- Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, gelten die neuen Regelgruppenregeln möglicherweise in einem Bereich, in dem das Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird, und nicht in einem anderen.
- Nachdem Sie eine Einstellung für eine Regelaktion geändert haben, sehen Sie möglicherweise an einigen Stellen die alte Aktion und an anderen die neue Aktion.
- Nachdem Sie einem IP-Set, das in einer Sperrregel verwendet wird, eine IP-Adresse hinzugefügt haben, wird die neue Adresse möglicherweise in einem Bereich blockiert, während sie in einem anderen weiterhin zulässig ist.

Themen

Einen IP-Satz erstellen und verwalten in AWS WAF

Ein IP-Set stellt eine Sammlung von IP-Adressen und IP-Adressbereichen bereit, die Sie in einer Regelanweisung gemeinsam verwenden möchten. IP-Sets sind AWS Ressourcen.

Um einen IP-Satz in einem Schutzpaket (Web-ACL) oder einer Regelgruppe zu verwenden, erstellen Sie zunächst eine AWS Ressource `IPSet` mit Ihren Adressspezifikationen. Anschließend verweisen Sie auf den Satz, wenn Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) oder einer Regelgruppe eine IP-Set-Regelanweisung hinzufügen.

Erstellen eines IP-Sets

Gehen Sie wie in diesem Abschnitt beschrieben vor, um ein neues IP-Set zu erstellen.

> **Note**
>
> Zusätzlich zu dem Verfahren in diesem Abschnitt haben Sie die Möglichkeit, einen neuen IP-Satz hinzuzufügen, wenn Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) oder Ihrer Regelgruppe eine IP-Vergleichsregel hinzufügen. Wenn Sie diese Option wählen, müssen Sie dieselben Einstellungen vornehmen wie bei diesem Verfahren.

So erstellen Sie ein IP-Set

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich IP-Sets und dann Create IP set (IP-Set erstellen).
3. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für das IP-Set ein. Sie werden diesen verwenden, um einen Satz zu identifizieren, wenn Sie diesen verwenden möchten.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nach der Erstellung des IP-Sets nicht mehr ändern.

4. Wählen Sie unter Region die Option Global (CloudFront) oder wählen Sie die Region aus, in der Sie den IP-Satz speichern möchten. Sie können regionale IP-Sets nur in Schutzpaketen (Web ACLs) verwenden, die regionale Ressourcen schützen. Um eine in Schutzpaketen (Web ACLs) festgelegte IP-Adresse zu verwenden, die CloudFront Amazon-Distributionen schützen, müssen Sie Global (CloudFront) verwenden.
5. Wählen Sie für IP-Version die Version aus, die Sie verwenden möchten.
6. Geben Sie im Textfeld IP-Adressen eine IP-Adresse oder einen IP-Adressbereich pro Zeile in CIDR-Notation ein. AWS WAF unterstützt alle IPv4 und IPv6 CIDR-Bereiche mit Ausnahme von. `/0` Weitere Informationen zu CIDR-Notationen finden Sie im Wikipedia-Artikel Classless Inter-Domain Routing.

   Hier sind einige Beispiele:

   - Um die IPv4 Adresse 192.0.2.44 anzugeben, geben Sie 192.0.2.44/32 ein.
   - Um die IPv6 Adresse 2620:0:2 d 0:200:0:0:0:0:0 anzugeben, geben Sie 2620:0:2 d 0:200:0:0:0:0 /128 ein.
   - Um den Adressbereich von 192.0.2.0 IPv4 bis 192.0.2.255 anzugeben, geben Sie 192.0.2.0/24 ein.
   - Um den IPv6 Adressbereich von 2620:0:2 d 0:200:0:0:0 bis 2620:0:2 d 0:200:ffff:ffff:ffff:ffff anzugeben, geben Sie 2620:0:2 d 0:200: :/64 ein.
7. Überprüfen Sie die Einstellungen für das IP-Set und wählen Sie Create IP set (IP-Set erstellen).

Löschen eines IP-Sets

Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um ein referenziertes Set zu löschen.

Löschen von referenzierten Sets oder Regelgruppen

Wenn Sie eine Entität löschen, die Sie in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden können, z. B. ein IP-Set, ein Regex-Muster-Set oder eine Regelgruppe, wird AWS WAF geprüft, ob die Entität derzeit in einem Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird. Wenn es feststellt, dass es verwendet wird, werden Sie AWS WAF gewarnt. AWS WAF kann fast immer feststellen, ob ein Schutzpaket (Web-ACL) auf eine Entität verweist. In seltenen Fällen ist dies jedoch nicht möglich. Wenn Sie sichergehen möchten, dass die Entität derzeit nicht verwendet wird, suchen Sie in Ihren Schutzpaketen (Web ACLs) nach ihr, bevor Sie sie löschen. Wenn es sich bei der Entität um ein referenziertes Set handelt, stellen Sie sicher, dass keine Regelgruppen es verwenden.

So löschen Sie ein IP-Set

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich IP-Sets.
3. Wählen Sie das IP-Set, das Sie löschen möchten, und wählen Sie Delete (Löschen).

Erstellen und Verwalten eines Regex-Musters in AWS WAF

Ein Regex-Mustersatz stellt eine Sammlung von regulären Ausdrücken zur Verfügung, die Sie zusammen in einer Regelanweisung verwenden möchten. Regex-Mustersätze sind Ressourcen. AWS

Um ein Regex-Muster-Set in einem Schutzpaket (Web-ACL) oder einer Regelgruppe zu verwenden, erstellen Sie zunächst eine AWS Ressource `RegexPatternSet` mit Ihren Regex-Musterspezifikationen. Anschließend verweisen Sie auf den Satz, wenn Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) oder einer Regelgruppe eine Regex-Pattern-Set-Regelanweisung hinzufügen. Ein RegEx-Mustersatz muss mindestens ein RegEx-Muster enthalten.

Wenn Ihr Regex-Mustersatz mehr als ein Regex-Muster enthält, wird bei dessen Verwendung in einer Regel der Musterabgleich mit einem `OR`-Logik kombiniert. Das heißt, eine Webanforderung stimmt mit der Musterregelanweisung überein, wenn die Anforderungskomponente mit einem der Muster im Satz übereinstimmt.

AWS WAF unterstützt mit einigen Ausnahmen die von der PCRE-Bibliothek `libpcre` verwendete Mustersyntax. Die Bibliothek ist unter PCRE - Perl Compatible Regular Expressions (Perl-kompatible reguläre Ausdrücke) dokumentiert. Hinweise zur AWS WAF Unterstützung finden Sie unterUnterstützte Syntax für reguläre Ausdrücke in AWS WAF.

Löschen eines Regex-Mustersatzes

Gehen Sie wie in diesem Abschnitt beschrieben vor, um einen neuen RegEx-Mustersatz zu erstellen.

So erstellen Sie einen RegEx-Mustersatz

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Regex pattern sets (Regex-Mustersätze) und dann Create regex pattern set (Regex-Mustersatz erstellen).
3. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für den Regex-Mustersatz ein. Sie werden diesen verwenden, um einen Satz zu identifizieren, wenn Sie diesen verwenden möchten.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nicht mehr ändern, nachdem Sie den RegEx-Mustersatz erstellt haben.

4. Wählen Sie für Region die Option Global (CloudFront) oder die Region aus, in der Sie den Regex-Mustersatz speichern möchten. Sie können regionale Regex-Mustersätze nur in Schutzpaketen (Web ACLs) verwenden, die regionale Ressourcen schützen. Um ein Regex-Muster zu verwenden, das in Schutzpaketen (Web ACLs) festgelegt ist, die CloudFront Amazon-Distributionen schützen, müssen Sie Global () verwenden. CloudFront
5. Geben Sie im Textfeld Regular expressions (Reguläre Ausdrücke) ein RegEx-Muster pro Zeile ein.

   Der reguläre Ausdruck `I[a@]mAB[a@]dRequest` entspricht beispielsweise den folgenden Zeichenfolgen: `IamABadRequest`, `IamAB@dRequest`, `I@mABadRequest` und `I@mAB@dRequest`.

   AWS WAF unterstützt mit einigen Ausnahmen die von der PCRE-Bibliothek `libpcre` verwendete Mustersyntax. Die Bibliothek ist unter PCRE - Perl Compatible Regular Expressions

(Perl-kompatible reguläre Ausdrücke) dokumentiert. Hinweise zur AWS WAF Unterstützung finden Sie unterUnterstützte Syntax für reguläre Ausdrücke in AWS WAF.

6. Überprüfen Sie die Einstellungen für den Regex-Mustersatz und wählen Sie Create regex pattern set (Regex-Mustersatz erstellen).

Löschen eines Regex-Mustersatzes

Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um ein referenziertes Set zu löschen.

Löschen von referenzierten Sets oder Regelgruppen

Wenn Sie eine Entität löschen, die Sie in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden können, z. B. ein IP-Set, ein Regex-Muster-Set oder eine Regelgruppe, wird AWS WAF geprüft, ob die Entität derzeit in einem Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird. Wenn es feststellt, dass es verwendet wird, werden Sie AWS WAF gewarnt. AWS WAF kann fast immer feststellen, ob ein Schutzpaket (Web-ACL) auf eine Entität verweist. In seltenen Fällen ist dies jedoch nicht möglich. Wenn Sie sichergehen möchten, dass die Entität derzeit nicht verwendet wird, suchen Sie in Ihren Schutzpaketen (Web ACLs) nach ihr, bevor Sie sie löschen. Wenn es sich bei der Entität um ein referenziertes Set handelt, stellen Sie sicher, dass keine Regelgruppen es verwenden.

So löschen Sie einen RegEx-Mustersatz

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Regex pattern sets (Regex-Mustersätze).
3. Wählen Sie den zu löschenden Regex-Mustersatz aus und wählen Sie Delete (Löschen).

Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie Ihren AWS WAF Regelaktionen und Standard-Aktionen des Protection Packs (Web-ACL) ein benutzerdefiniertes Verhalten bei der Verarbeitung von Webanfragen und Antworten hinzufügen können. Ihre benutzerdefinierten Einstellungen werden immer dann angewendet, wenn die Aktion angewendet wird, der sie zugeordnet sind.

Sie können Webanforderungen und Antworten auf folgende Arten anpassen:

- Mit Challenge Aktionen AllowCount,CAPTCHA, und können Sie benutzerdefinierte Header in die Webanforderung einfügen. Wenn AWS WAF die Webanforderung an die geschützte

Ressource weiterleitet, enthält die Anforderung die gesamte ursprüngliche Anforderung sowie die benutzerdefinierten Header, die Sie eingefügt haben. Wendet die Anpassung für die Challenge Aktionen CAPTCHA und AWS WAF nur an, wenn die Anfrage die CAPTCHA- oder Challenge-Token-Prüfung besteht.

- Mit Block Aktionen können Sie eine vollständige benutzerdefinierte Antwort mit Antwortcode, Headern und Text definieren. Die geschützte Ressource beantwortet die Anfrage mit der benutzerdefinierten Antwort von AWS WAF. Ihre benutzerdefinierte Antwort ersetzt die Block Standardaktionsantwort von`403 (Forbidden)`.

Anpassbare Aktionseinstellungen

Sie können eine benutzerdefinierte Anforderung oder Antwort angeben, wenn Sie die folgenden Aktionseinstellungen definieren:

- Regelaktion. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF.
- Standardaktion für ein Schutzpaket (Web-ACL). Weitere Informationen finden Sie unter Einstellung der Standardaktion für das Protection Pack (Web-ACL) in AWS WAF.

Nicht anpassbare Aktionseinstellungen

Sie können in der Überschreibungsaktion für eine Regelgruppe, die Sie in einem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, keine benutzerdefinierte Anforderungsbehandlung angeben. Siehe Verwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF. Weitere Informationen finden Sie auch unter Verwendung verwalteter Regelgruppenanweisungen in AWS WAF und Verwenden von Regelgruppenanweisungen in AWS WAF.

Temporäre Inkonsistenzen bei Updates

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) oder andere AWS WAF Ressourcen erstellen oder ändern, dauert es etwas länger, bis die Änderungen in allen Bereichen, in denen die Ressourcen gespeichert sind, wirksam werden. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für temporäre Inkonsistenzen, die Ihnen bei der Übertragung von Änderungen möglicherweise auffallen:

- Wenn Sie nach der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) versuchen, es einer Ressource zuzuordnen, wird möglicherweise eine Ausnahme angezeigt, die darauf hinweist, dass das Schutzpaket (Web-ACL) nicht verfügbar ist.
- Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, gelten die neuen Regelgruppenregeln möglicherweise in einem Bereich, in dem das Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird, und nicht in einem anderen.
- Nachdem Sie eine Einstellung für eine Regelaktion geändert haben, sehen Sie möglicherweise an einigen Stellen die alte Aktion und an anderen die neue Aktion.
- Nachdem Sie einem IP-Set, das in einer Sperrregel verwendet wird, eine IP-Adresse hinzugefügt haben, wird die neue Adresse möglicherweise in einem Bereich blockiert, während sie in einem anderen weiterhin zulässig ist.

Beschränkungen für Ihre Verwendung von benutzerdefinierten Anforderungen und Antworten

AWS WAF definiert maximale Einstellungen für Ihre Verwendung von benutzerdefinierten Anfragen und Antworten. Beispielsweise eine maximale Anzahl von Anforderungsheadern pro Schutzpaket (Web-ACL) oder Regelgruppe und eine maximale Anzahl von benutzerdefinierten Headern für eine einzelne benutzerdefinierte Antwortdefinition. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Kontingente.

Themen

Einfügen von benutzerdefinierten Anforderungsheadern für nicht blockierende Aktionen

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie AWS WAF benutzerdefinierte Header in die ursprüngliche HTTP-Anfrage einfügen können, wenn eine Regelaktion die Anfrage nicht blockiert. Mit dieser Option fügen Sie der Anfrage nur etwas hinzu. Sie können keinen Teil der ursprünglichen Anforderung ändern oder ersetzen. Zu den Anwendungsfällen für das Einfügen von benutzerdefinierten Headern gehört es, einer Downstream-Anwendung zu signalisieren, die Anforderung auf der Grundlage der eingefügten Header anders zu verarbeiten, und die Anforderung zur Analyse zu kennzeichnen.

> **Important**
>
> Diese Option gilt für die RegelaktionenAllow, CountCAPTCHA, und Challenge und für die Standardaktionen des Protection Packs (Web-ACL), die auf eingestellt sindAllow. Weitere Informationen zu Regelaktionen unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF. Weitere Hinweise zu den Aktionen des Standard-Schutzpakets (Web-ACL) finden Sie unterEinstellung der Standardaktion für das Protection Pack (Web-ACL) in AWS WAF.

Überlegungen zur Verwendung von benutzerdefinierten Anforderungsheader-Namen

Zu Anforderungsheadern hinzugefügte Präfixe

AWS WAF stellt allen eingefügten Anforderungsheadern ein Präfix vor`x-amzn-waf-`, um Verwechslungen mit den Headern zu vermeiden, die bereits in der Anfrage enthalten sind. Wenn Sie beispielsweise den Header-Namen angeben`sample`, wird der Header AWS WAF eingefügt. `x-amzn-waf-sample`

> **Important**
>
> Aus Sicherheitsgründen können Sie eine Regel zum Abgleich von Zeichenketten hinzufügen, die Anfragen blockiert, bei denen der Header bereits beginnt`x-amzn-waf-`. Dadurch werden Anfragen aus anderen AWS WAF Quellen blockiert, die die `x-amzn-waf-` Präfixzeichenfolge nachahmen, die AWS WAF bei der Verarbeitung von benutzerdefinierten Anforderungsheadern eingefügt wird.

Das folgende Beispiel zeigt eine Regel zum Abgleich von Zeichenketten, die so konfiguriert ist, dass sie Datenverkehr blockiert, bei dem das `x-amzn-waf-` Präfix nicht eingefügt wurde: AWS WAF

```
"Rules": [
    {
      "Name": "CustomHeader",
      "Priority": 0,
      "Statement": {
        "ByteMatchStatement": {
          "SearchString": " x-amzn-waf-",
          "FieldToMatch": {
            "Headers": {
              "MatchPattern": {
```

```
                "All": {}
              },
              "MatchScope": "KEY",
              "OversizeHandling": "MATCH"
            }
          },
          "TextTransformations": [
            {
              "Priority": 0,
              "Type": "NONE"
            }
          ],
          "PositionalConstraint": "STARTS_WITH"
        }
      },
      "Action": {
        "Block": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "CustomHeader"
      }
    }
  ]
```

Informationen zur Verwendung von Regeln für den Abgleich von Zeichenketten finden Sie unterZeichenfolgen-Übereinstimmungsanweisung.

Header mit demselben Namen

Wenn die Anforderung bereits über einen Header mit demselben Namen verfügt, der gerade eingefügt AWS WAF wird, wird der Header AWS WAF überschrieben. Wenn Sie also in mehreren Regeln Header mit identischen Namen definieren, wird die Kopfzeile bei der letzten Regel hinzugefügt, die die Anforderung überprüft und eine Übereinstimmung findet. Die vorherigen Regeln würden dies nicht tun.

Verwenden von benutzerdefinierten Headern mit nicht beendenden Regelaktionen

Im Gegensatz zur Allow Aktion stoppt die Count Aktion nicht die Verarbeitung AWS WAF der Webanforderung mithilfe der übrigen Regeln im Schutzpaket (Web-ACL). Auch wenn das Anforderungstoken gültig ist CAPTCHA und Challenge festgestellt wird, dass das Anforderungstoken

gültig ist, beenden AWS WAF diese Aktionen nicht die Verarbeitung der Webanfrage. Wenn Sie also benutzerdefinierte Header mithilfe einer Regel mit einer dieser Aktionen einfügen, fügen nachfolgende Regeln möglicherweise auch benutzerdefinierte Header ein. Weitere Informationen zum Verhalten von Regelaktionen finden Sie unter. Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF

Angenommen die folgenden Regeln wurden mit der angezeigten Priorität festgelegt:

1. RegelA mit einer Count Aktion und einem benutzerdefinierten Header namens`RuleAHeader`.
2. RuleB mit einer Allow Aktion und einem benutzerdefinierten Header namens. `RuleBHeader`

Wenn eine Anfrage sowohl mit RuleA als auch mit RuleB übereinstimmt, AWS WAF fügt die Header ein `x-amzn-waf-RuleAHeader` und `x-amzn-waf-RuleBHeader` leitet die Anfrage dann an die geschützte Ressource weiter.

AWS WAF fügt benutzerdefinierte Header in eine Webanforderung ein, wenn die Überprüfung der Anfrage abgeschlossen ist. Wenn Sie also die benutzerdefinierte Anforderungsbehandlung mit einer Regel verwenden, für die die Aktion auf festgelegt istCount, werden die benutzerdefinierten Header, die Sie hinzufügen, nicht durch nachfolgende Regeln überprüft.

Beispiel für die benutzerdefinierte Bearbeitung von Anfragen

Sie definieren eine benutzerdefinierte Anforderungsbehandlung für die Aktion einer Regel oder für die Standardaktion eines Protection Packs (Web-ACL). Die folgende Liste zeigt das JSON für die benutzerdefinierte Behandlung, das der Standardaktion für ein Schutzpaket (Web-ACL) hinzugefügt wurde.

```
{
 "Name": "SampleWebACL",
 "Scope": "REGIONAL",
 "DefaultAction": {
  "Allow": {
   "CustomRequestHandling": {
    "InsertHeaders": [
     {
      "Name": "fruit",
      "Value": "watermelon"
     },
     {
      "Name": "pie",
      "Value": "apple"
```

```
      }
     ]
    }
   }
  },
  "Description": "Sample protection pack (web ACL) with custom request handling
  configured for default action.",
  "Rules": [],
  "VisibilityConfig": {
   "SampledRequestsEnabled": true,
   "CloudWatchMetricsEnabled": true,
   "MetricName": "SampleWebACL"
  }
}
```

Senden von benutzerdefinierten Antworten für Block Aktionen

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie AWS WAF eine benutzerdefinierte HTTP-Antwort für Regelaktionen oder Standardaktionen des Protection Packs (Web-ACL), die auf eingestellt sind, an Block den Client zurücksenden. Weitere Informationen zu Regelaktionen unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF. Weitere Informationen zu den Aktionen des Standard-Schutzpakets (Web-ACL) finden Sie unterEinstellung der Standardaktion für das Protection Pack (Web-ACL) in AWS WAF.

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Antwortbehandlung für eine Block Aktion definieren, definieren Sie den Statuscode, die Header und den Antworttext. Eine Liste der Statuscodes, die Sie zusammen verwenden können AWS WAF, finden Sie im folgenden Abschnitt. Unterstützte Statuscodes für benutzerdefinierte Antworten

Anwendungsfälle

Zu den Anwendungsfällen für benutzerdefinierte Antworten gehören:

- Senden eines nicht standardmäßigen Statuscodes an den Client zurück
- Senden benutzerdefinierter Antwort-Header zurück an den Client. Sie können einen beliebigen Header-Namen angeben, mit Ausnahme `content-type` von.
- Senden einer statischen Fehlerseite an den Client zurück
- Umleiten des Clients auf eine andere URL Dazu geben Sie einen der `3xx`-Umleitungsstatuscodes wie `301 (Moved Permanently)` oder `302 (Found)` und dann einen neuen Header mit dem Namen `Location` mit der neuen URL an.

Interaktion mit Antworten, die Sie in Ihrer geschützten Ressource definieren

Benutzerdefinierte Antworten, die Sie für die AWS WAF Block Aktion angeben, haben Vorrang vor allen Antwortspezifikationen, die Sie in Ihrer geschützten Ressource definieren.

Der Hostdienst für die AWS Ressource, mit der Sie schützen, ermöglicht AWS WAF möglicherweise eine benutzerdefinierte Antwortbehandlung für Webanfragen. Beispiele sind unter anderem:

- Bei Amazon CloudFront können Sie die Fehlerseite anhand des Statuscodes anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter Generieren benutzerdefinierter Fehlerantworten im Amazon CloudFront Developer Guide.
- Mit Amazon API Gateway können Sie den Antwort- und Statuscode für Ihr Gateway definieren. Weitere Informationen finden Sie unter Gateway-Antworten in API Gateway im Entwicklerhandbuch für Amazon API Gateway.

Sie können AWS WAF benutzerdefinierte Antworteinstellungen nicht mit benutzerdefinierten Antworteinstellungen in der geschützten AWS Ressource kombinieren. Die Antwortspezifikation für jede einzelne Webanforderung stammt entweder vollständig von AWS WAF oder vollständig von der geschützten Ressource.

Für AWS WAF blockierte Webanfragen ist im Folgenden die Rangfolge aufgeführt.

1. AWS WAF benutzerdefinierte Antwort — Wenn für die AWS WAF Block Aktion eine benutzerdefinierte Antwort aktiviert ist, sendet die geschützte Ressource die konfigurierte benutzerdefinierte Antwort zurück an den Client. Alle Antworteinstellungen, die Sie möglicherweise in der geschützten Ressource selbst definiert haben, haben keine Auswirkungen.
2. Benutzerdefinierte Antwort, die in der geschützten Ressource definiert ist – Wenn für die geschützte Ressource benutzerdefinierte Antworteinstellungen angegeben wurden, verwendet die geschützte Ressource diese Einstellungen für die Antwort an den Client.
3. AWS WAF BlockStandardantwort — Andernfalls antwortet die geschützte Ressource dem Client mit der AWS WAF Block Standardantwort`403 (Forbidden)`.

Bei Webanfragen, die dies AWS WAF zulassen, bestimmt Ihre Konfiguration der geschützten Ressource die Antwort, die an den Client zurückgesendet wird. Sie können die Antworteinstellungen AWS WAF für zulässige Anfragen nicht konfigurieren. Die einzige Anpassung, die Sie AWS WAF für zulässige Anfragen konfigurieren können, ist das Einfügen von benutzerdefinierten Headern in die ursprüngliche Anfrage, bevor die Anfrage an die geschützte Ressource weitergeleitet wird. Diese

Option wird im vorherigen Abschnitt (Einfügen von benutzerdefinierten Anforderungsheadern für nicht blockierende Aktionen) beschrieben.

Benutzerdefinierte Antwort-Header

Sie können einen beliebigen Header-Namen angeben, mit Ausnahme `content-type` von.

Benutzerdefinierte Antworttexte

Sie definieren den Hauptteil einer benutzerdefinierten Antwort im Kontext des Schutzpakets (Web-ACL) oder der Regelgruppe, in der Sie sie verwenden möchten. Nachdem Sie einen benutzerdefinierten Antworttext definiert haben, können Sie ihn als Referenz an einer beliebigen anderen Stelle im Protection Pack (Web-ACL) oder in der Regelgruppe verwenden, in der Sie ihn erstellt haben. In den einzelnen Block Aktionseinstellungen verweisen Sie auf den benutzerdefinierten Text, den Sie verwenden möchten, und definieren den Statuscode und den Header der benutzerdefinierten Antwort.

Wenn Sie eine benutzerdefinierte Antwort in der Konsole erstellen, können Sie aus Antworttexten auswählen, die Sie bereits definiert haben, oder Sie können einen neuen Text erstellen. Außerhalb der Konsole definieren Sie Ihre benutzerdefinierten Antworttexte auf der Ebene des Schutzpakets (Web-ACL) oder der Regelgruppe und verweisen dann in den Aktionseinstellungen innerhalb des Schutzpakets (Web-ACL) oder der Regelgruppe auf sie. Dies wird im Beispiel-JSON-Code im folgenden Abschnitt gezeigt.

Beispiel: Benutzerdefinierte Antwort

Im folgenden Beispiel wird der JSON-Code für eine Regelgruppe mit benutzerdefinierten Antworteinstellungen aufgeführt. Der benutzerdefinierte Antworttext wird für die gesamte Regelgruppe definiert und dann durch Schlüssel in der Regelaktion referenziert.

```
{
 "ARN": "test_rulegroup_arn",
 "Capacity": 1,

 "CustomResponseBodies": {
  "CustomResponseBodyKey1": {
   "Content": "This is a plain text response body.",
   "ContentType": "TEXT_PLAIN"
  }
 },

 "Description": "This is a test rule group.",
```

```
 "Id": "test_rulegroup_id",
 "Name": "TestRuleGroup",

 "Rules": [
  {
   "Action": {
    "Block": {
     "CustomResponse": {
      "CustomResponseBodyKey": "CustomResponseBodyKey1",
      "ResponseCode": 404,
      "ResponseHeaders": [
       {
        "Name": "BlockActionHeader1Name",
        "Value": "BlockActionHeader1Value"
       }
      ]
     }
    }
   },
   "Name": "GeoMatchRule",
   "Priority": 1,
   "Statement": {
    "GeoMatchStatement": {
     "CountryCodes": [
      "US"
     ]
    }
   },
   "VisibilityConfig": {
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "TestRuleGroupReferenceMetric",
    "SampledRequestsEnabled": true
   }
  }
 ],
 "VisibilityConfig": {
  "CloudWatchMetricsEnabled": true,
  "MetricName": "TestRuleGroupMetric",
  "SampledRequestsEnabled": true
 }
}
```

Unterstützte Statuscodes für benutzerdefinierte Antworten

In diesem Abschnitt sind die Statuscodes aufgeführt, die Sie in einer benutzerdefinierten Antwort verwenden können. Ausführliche Informationen zu HTTP-Statuscodes finden Sie unter Statuscodes der Internet Engineering Task Force (IETF) und Liste der HTTP-Statuscodes auf Wikipedia.

Im Folgenden sind die HTTP-Statuscodes aufgeführt, die benutzerdefinierte Antworten AWS WAF unterstützen.

- 2xx Successful
  - 200 – OK
  - 201 – Created
  - 202 – Accepted
  - 204 – No Content
  - 206 – Partial Content
- 3xx Redirection
  - 300 – Multiple Choices
  - 301 – Moved Permanently
  - 302 – Found
  - 303 –See Other
  - 304 – Not Modified
  - 307 – Temporary Redirect
  - 308 – Permanent Redirect
- 4xx Client Error
  - 400 – Bad Request
  - 401 – Unauthorized
  - 403 – Forbidden
  - 404 – Not Found
  - 405 – Method Not Allowed
  - 408 – Request Timeout
  - 409 – Conflict
  - 411 – Length Required
  - 412 – Precondition Failed

  - 413 – Request Entity Too Large
  - 414 – Request-URI Too Long
  - 415 – Unsupported Media Type
  - 416 – Requested Range Not Satisfiable
  - 421 – Misdirected Request
  - 429 – Too Many Requests
- 5xx Server Error
  - 500 – Internal Server Error
  - 501 – Not Implemented
  - 502 – Bad Gateway
  - 503 – Service Unavailable
  - 504 – Gateway Timeout
  - 505 – HTTP Version Not Supported

Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, was AWS WAF Labels sind.

Bei einem Label handelt es sich um Metadaten, die einer Webanforderung durch eine Regel hinzugefügt werden, wenn die Regel mit der Anfrage übereinstimmt. Nach dem Hinzufügen bleibt ein Label für die Anfrage verfügbar, bis die Evaluierung des Protection Packs (Web-ACL) abgeschlossen ist. Sie können auf Labels in Regeln zugreifen, die später in der Evaluierung des Protection Packs (Web-ACL) ausgeführt werden, indem Sie eine Label Match-Anweisung verwenden. Details hierzu finden Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung.

Labels in Webanfragen generieren CloudWatch Amazon-Labelmetriken. Eine Liste der Metriken und Dimensionen finden Sie unterKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen. Informationen zum Zugriff auf Metriken und Metrikzusammenfassungen über CloudWatch und über die AWS WAF Konsole finden Sie unterÜberwachung und Optimierung Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

Anwendungsfälle kennzeichnen

Zu den häufigsten Anwendungsfällen für AWS WAF Etiketten gehören:

- Evaluierung einer Webanfrage anhand mehrerer Regelanweisungen, bevor Maßnahmen für die Anfrage ergriffen werden — Nachdem eine Übereinstimmung mit einer Regel in einem Schutzpaket

(Web-ACL) gefunden wurde, wird die Auswertung der Anfrage anhand des Schutzpakets (Web-ACL) AWS WAF fortgesetzt, sofern die Regelaktion die Evaluierung des Protection Packs (Web-ACL) nicht beendet. Sie können Labels verwenden, um Informationen aus mehreren Regeln auszuwerten und zu sammeln, bevor Sie entscheiden, die Anfrage zuzulassen oder zu blockieren. Ändern Sie dazu die Aktionen für Ihre vorhandenen Regeln in Count und konfigurieren Sie sie so, dass den entsprechenden Anfragen Labels hinzugefügt werden. Fügen Sie dann eine oder mehrere neue Regeln hinzu, die nach Ihren anderen Regeln ausgeführt werden sollen, und konfigurieren Sie sie so, dass sie die Labels auswerten und die Anfragen entsprechend den Label-Match-Kombinationen verwalten.

- Verwaltung von Webanfragen nach geografischer Region — Sie können nur die geografische Vergleichsregel verwenden, um Webanfragen nach Herkunftsland zu verwalten. Um den Standort bis auf Regionsebene zu optimieren, verwenden Sie die Geo-Match-Regel mit einer Count Aktion, gefolgt von einer Label-Abgleichsregel. Informationen zur Geo-Match-Regel finden Sie unterAnweisung für Regel zur geographischen Übereinstimmung.
- Wiederverwenden von Logik über mehrere Regeln hinweg – Wenn Sie dieselbe Logik in mehreren Regeln wiederverwenden müssen, können Sie die Logik mit Hilfe von Bezeichnungen aus einer Quelle beziehen und nur die Ergebnisse testen. Wenn Sie mehrere komplexe Regeln haben, die eine gemeinsame Teilmenge von verschachtelten Regelanweisungen verwenden, kann die Duplizierung des gemeinsamen Regelsatzes für Ihre komplexen Regeln zeitaufwendig und fehleranfällig sein. Mit Bezeichnungen können Sie eine neue Regel mit dem gemeinsamen Regelteilsatz erstellen, die übereinstimmende Anforderungen zählt und ihnen eine Bezeichnung hinzufügt. Sie fügen die neue Regel Ihrem Protection Pack (Web-ACL) hinzu, sodass sie vor Ihren ursprünglichen komplexen Regeln ausgeführt wird. Dann ersetzen Sie in Ihren ursprünglichen Regeln den gemeinsamen Regelteilsatz durch eine einzelne Regel, die auf die Bezeichnung prüft.

  Angenommen, Sie haben mehrere Regeln, die Sie nur auf Ihre Anmeldepfade anwenden möchten. Anstatt in jeder Regel dieselbe Logik zum Abgleich potenzieller Anmeldepfade anzugeben, können Sie eine einzige neue Regel implementieren, die diese Logik enthält. Die neue Regel fügt den übereinstimmenden Anforderungen eine Bezeichnung hinzu, um anzuzeigen, dass sich die Anforderung auf einem Anmeldepfad befindet. Geben Sie dieser neuen Regel in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine niedrigere numerische Priorität als Ihre ursprünglichen Regeln, sodass sie zuerst ausgeführt wird. Ersetzen Sie dann in Ihren ursprünglichen Regeln die gemeinsame Logik durch eine Überprüfung auf das Vorhandensein der Bezeichnung. Weitere Informationen zu Prioritätseinstellungen finden Sie unter Regelpriorität festlegen.
- Erstellen von Ausnahmen von Regeln in Regelgruppen – Diese Option ist besonders nützlich für verwaltete Regelgruppen, die Sie nicht anzeigen oder ändern können. Viele Regeln

für verwaltete Regelgruppen fügen übereinstimmenden Webanfragen Labels hinzu, um anzugeben, welche Regeln zutreffen, und um möglicherweise zusätzliche Informationen über die Übereinstimmung bereitzustellen. Wenn Sie eine Regelgruppe verwenden, die Bezeichnungen zu Anfragen hinzufügt, können Sie die Regelgruppenregeln überschreiben, um Treffer zu zählen, und dann eine Regel nach der Regelgruppe ausführen, die die Webanfrage auf der Grundlage der Regelgruppenbezeichnungen bearbeitet. Alle von AWS verwalteten Regeln fügen übereinstimmenden Webanforderungen Bezeichnungen hinzu. Weitere Informationen erhalten Sie in den Regelbeschreibungen unter AWS Liste der Regelgruppen für verwaltete Regeln.

- Verwenden von Label-Metriken zur Überwachung von Verkehrsmustern — Sie können auf Metriken für Labels zugreifen, die Sie über Ihre Regeln hinzufügen, und auf Metriken, die von allen verwalteten Regelgruppen hinzugefügt wurden, die Sie in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden. Alle Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln fügen den Webanfragen, die sie auswerten, Labels hinzu. Eine Liste der Label-Metriken und Dimensionen finden Sie unterKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen. Sie können über und über die Protection Pack-Seite (Web-ACL) in der AWS WAF Konsole auf Metriken CloudWatch und Metrikzusammenfassungen zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachung und Optimierung Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

So funktioniert die Kennzeichnung in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie AWS WAF Beschriftungen funktionieren.

Wenn eine Regel mit einer Webanforderung übereinstimmt und für die Regel Labels definiert sind, werden die Labels der Anfrage am Ende der Regelauswertung AWS WAF hinzugefügt. Regeln, die nach der entsprechenden Regel im Protection Pack (Web-ACL) ausgewertet werden, können mit den Bezeichnungen übereinstimmen, die die Regel hinzugefügt hat.

Wer fügt Bezeichnungen zu Anfragen hinzu

Die Komponenten des Protection Packs (Web-ACL), die Anfragen auswerten, können den Anfragen Labels hinzufügen.

- Jede Regel, bei der es sich nicht um eine Regelgruppen-Referenzaussage handelt, kann den entsprechenden Webanfragen Labels hinzufügen. Die Kennzeichnungskriterien sind Teil der Regeldefinition. Wenn eine Webanforderung der Regel entspricht, werden der Anfrage die Bezeichnungen der Regel AWS WAF hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Regeln, die Labels hinzufügen”.

- Die Geo-Match-Regelanweisung fügt jeder Anfrage, die sie überprüft, Länder- und Regionskennzeichnungen hinzu, unabhängig davon, ob die Aussage zu einer Übereinstimmung führt. Weitere Informationen finden Sie unter the section called “Geographische Übereinstimmung”.
- Die AWS verwalteten Regeln für AWS WAF alle fügen den Anfragen, die sie prüfen, Beschriftungen hinzu. Sie fügen einige Beschriftungen hinzu, die auf Regelübereinstimmungen in der Regelgruppe basieren, und sie fügen einige hinzu, die auf AWS Prozessen basieren, die von den verwalteten Regelgruppen verwendet werden, z. B. die Token-Kennzeichnung, die hinzugefügt wird, wenn Sie eine Regelgruppe zur intelligenten Abwehr von Bedrohungen verwenden. Informationen zu den Bezeichnungen, die jede verwaltete Regelgruppe hinzufügt, finden Sie unterthe section called “AWS Liste der Regelgruppen für verwaltete Regeln”.

Wie AWS WAF verwaltet man Labels

AWS WAF fügt die Bezeichnungen der Regel zur Anfrage hinzu, wenn die Regel die Anfrage überprüft hat. Die Kennzeichnung ist, ähnlich wie die Aktion, Teil der Abgleichsaktivitäten einer Regel.

Labels bleiben nach Abschluss der Evaluierung des Protection Packs (Web-ACL) in der Webanfrage nicht erhalten. Damit andere Regeln mit einem von Ihrer Regel hinzugefügten Label übereinstimmen, darf Ihre Regelaktion die Auswertung der Webanfrage durch das Protection Pack (Web-ACL) nicht beenden. Die Regelaktion muss auf CountCAPTCHA, oder gesetzt seinChallenge. Wenn die Evaluierung des Schutzpakets (Web-ACL) nicht beendet wird, können nachfolgende Regeln im Schutzpaket (Web-ACL) ihre Label-Kriterien anhand der Anforderung anwenden. Weitere Informationen zu Regelaktionen unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Zugriff auf Labels während der Evaluierung des Protection Packs (Web ACL)

Nach dem Hinzufügen bleiben Labels für die Anfrage verfügbar, solange die Anfrage anhand des Schutzpakets (Web-ACL) bewertet AWS WAF wird. Jede Regel in einem Schutzpaket (Web-ACL) kann auf Labels zugreifen, die durch Regeln hinzugefügt wurden, die bereits in demselben Protection Pack (Web-ACL) ausgeführt wurden. Dazu gehören Regeln, die direkt im Schutzpaket (Web-ACL) definiert sind, und Regeln, die innerhalb von Regelgruppen definiert sind, die im Protection Pack (Web-ACL) verwendet werden.

- Mithilfe der Anweisung „Label Match“ können Sie einen Vergleich mit einem Label in den Kriterien für die Prüfung von Anfragen Ihrer Regel vornehmen. Sie können einen Abgleich mit jedem Etikett durchführen, das der Anfrage beigefügt ist. Details zur Anweisung finden Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung.

- Die geografische Abgleichsanweisung fügt Labels mit oder ohne Treffer hinzu. Sie sind jedoch erst verfügbar, nachdem die in der Anweisung enthaltene Regel zum Schutzpaket (Web ACL) die Prüfung der Anfrage abgeschlossen hat.
  - Sie können nicht eine einzelne Regel, z. B. eine logische `AND` Aussage, verwenden, um eine Geo-Match-Anweisung gefolgt von einer Label-Match-Anweisung anhand der geografischen Bezeichnungen auszuführen. Sie müssen die Label-Match-Anweisung in eine separate Regel einfügen, die nach der Regel ausgeführt wird, die die Geo-Match-Anweisung enthält.
  - Wenn Sie eine Geo-Match-Anweisung als Scopedown-Aussage innerhalb einer ratenbasierten Regelaussage oder einer Referenzaussage für verwaltete Regelgruppen verwenden, können die Bezeichnungen, die durch die Geo-Match-Anweisung hinzugefügt werden, nicht durch die Anweisung der Regel überprüft werden, die sie enthält. Wenn Sie die geografische Kennzeichnung in einer ratenbasierten Regelaussage oder einer Regelgruppe überprüfen müssen, müssen Sie die Geo-Match-Anweisung in einer separaten Regel ausführen, die zuvor ausgeführt wird.

Zugriff auf Labelinformationen außerhalb der Evaluierung des Protection Packs (Web ACL)

Labels bleiben nach Abschluss der Evaluierung des Protection Packs (Web-ACL) nicht in der Webanfrage erhalten, sondern zeichnen AWS WAF Kennzeichnungsinformationen in den Protokollen und in Metriken auf.

- AWS WAF speichert CloudWatch Amazon-Metriken für die ersten 100 Labels auf jeder einzelnen Anfrage. Informationen zum Zugriff auf Label-Metriken finden Sie unter Überwachung mit Amazon CloudWatch undKennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen.
- AWS WAF fasst die CloudWatch Label-Metriken in den Dashboards mit der Übersicht über den Datenverkehr des Protection Packs (Web-ACL) in der AWS WAF Konsole zusammen. Sie können auf jeder beliebigen Seite des Protection Packs (Web-ACL) auf die Dashboards zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter Dashboards zur Verkehrsübersicht für Schutzpakete (Web ACLs).
- AWS WAF zeichnet Labels in den Protokollen für die ersten 100 Labels einer Anfrage auf. Sie können Bezeichnungen zusammen mit der Regelaktion verwenden, um die Protokolle zu filtern, die AWS WAF aufzeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

Bei der Evaluierung Ihres Protection Packs (Web-ACL) können mehr als 100 Labels auf eine Webanfrage angewendet und diese mit mehr als 100 Labels abgeglichen werden. Es werden jedoch AWS WAF nur die ersten 100 in den Protokollen und Metriken aufgezeichnet.

Anforderungen an Labelsyntax und Benennung in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie ein AWS WAF Label konstruieren und ihm zuordnen.

Eine Bezeichnung ist eine Zeichenfolge, die aus einem Präfix, optionalen Namespaces und einem Namen besteht. Die Komponenten von Bezeichnungen werden durch Doppelpunkte voneinander abgegrenzt. Für Bezeichnungen gelten die folgenden Anforderungen und Eigenschaften:

- Bei den Bezeichnungen muss die Groß- und Kleinschreibung beachtet werden.
- Jeder Bezeichnungs-Namespace oder Bezeichnungsname kann bis zu 128 Zeichen enthalten.
- Sie können bis zu fünf Namespaces in einer Beschriftung angeben.
- Komponenten von Bezeichnungen werden durch Doppelpunkte (`:`) voneinander abgegrenzt.
- Die folgenden reservierten Zeichenfolgen können Sie in den Namespaces oder Namen, die Sie für eine Bezeichnung angeben, nicht verwenden: `awswaf`, `aws`, `waf`, `rulegroup`, `webacl`, `regexpatternset`, `ipset` und `managed`.

Bezeichnungssyntax

Ein vollqualifiziertes Label hat ein Präfix, optionale Namespaces und einen Labelnamen. Das Präfix identifiziert den Regelgruppen- oder Schutzpaketkontext (Web-ACL) der Regel, die das Label hinzugefügt hat. Namespaces können verwendet werden, um mehr Kontext für das Label hinzuzufügen. Der Labelname bietet die niedrigste Detailebene für ein Label. Er gibt häufig die spezifische Regel an, die das Label zur Anfrage hinzugefügt hat.

Das Bezeichnungspräfix variiert je nach Herkunft.

- Ihre Labels — Im Folgenden finden Sie die vollständige Label-Syntax für Labels, die Sie in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) und in den Regelgruppenregeln erstellen. Die Entitätstypen sind `rulegroup` und `webacl`.

```
awswaf:<entity owner account id>:<entity type>:<entity name>:<custom
 namespace>:...:<label name>
```

  - Bezeichnungs-Namespace-Präfix: `awswaf:<entity owner account id>:<entity type>:<entity name>:`
  - Benutzerdefinierte Namespace-Ergänzungen: `<custom namespace>:…:`

Wenn Sie eine Bezeichnung für eine Regel in einer Regelgruppe oder einem Schutzpaket (Web-ACL) definieren, steuern Sie die benutzerdefinierten Namespace-Zeichenfolgen und den Labelnamen. Der Rest wird für Sie generiert von AWS WAF. AWS WAF stellt allen Bezeichnungen automatisch die Einstellungen für das Konto `awswaf` und das Schutzpaket (Web-ACL) oder die Entitätseinstellungen der Regelgruppe voran.

- Verwaltete Regelgruppenbezeichnungen – Im Folgenden wird die vollständige Bezeichnungssyntax für Bezeichnungen dargestellt, die von Regeln in verwalteten Regelgruppen erstellt werden.

```
awswaf:managed:<vendor>:<rule group name>:<custom namespace>:...:<label name>
```

  - Bezeichnungs-Namespace-Präfix: `awswaf:managed:<vendor>:<rule group name>:`
  - Benutzerdefinierte Namespace-Ergänzungen: `<custom namespace>:…:`

  Allen Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln werden Labels hinzugefügt. Informationen zu verwalteten Regelgruppen finden Sie unter Verwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF.

- Labels aus anderen AWS Prozessen — Diese Prozesse werden von Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln verwendet, sodass Sie sehen, dass sie zu Webanfragen hinzugefügt werden, die Sie mithilfe verwalteter Regelgruppen auswerten. Im Folgenden wird die vollständige Bezeichnungssyntax für Bezeichnungen dargestellt, die von Prozessen erstellt werden, die von verwalteten Regelgruppen aufgerufen werden.

```
awswaf:managed:<process>:<custom namespace>:...:<label name>
```

  - Bezeichnungs-Namespace-Präfix: `awswaf:managed:<process>:`
  - Benutzerdefinierte Namespace-Ergänzungen: `<custom namespace>:…:`

  Bezeichnungen dieses Typs werden für die verwalteten Regelgruppen aufgeführt, die den AWS -Prozess aufrufen. Informationen zu verwalteten Regelgruppen finden Sie unter Verwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF.

Bezeichnungsbeispiele für Ihre Regeln

Die folgenden Bezeichnungsbeispiele werden durch Regeln in einer Regelgruppe mit dem Namen `testRules` definiert, die dem Konto 111122223333 angehört.

```
awswaf:111122223333:rulegroup:testRules:testNS1:testNS2:LabelNameA
```

```
awswaf:111122223333:rulegroup:testRules:testNS1:LabelNameQ
```

```
awswaf:111122223333:rulegroup:testRules:LabelNameZ
```

Die folgende Auflistung zeigt eine beispielhafte Bezeichnungsspezifikation in JSON-Code. Diese Bezeichnungsnamen enthalten benutzerdefinierte Namespace-Zeichenfolgen vor dem endenden Bezeichnungsnamen.

```
Rule: {
    Name: "label_rule",
    Statement: {...}
    RuleLabels: [
        Name: "header:encoding:utf8",
        Name: "header:user_agent:firefox"
    ],
    Action: { Count: {} }
}
```

> **Note**
>
> Auf diese Art der Auflistung können Sie in der Konsole über den Regel-JSON-Editor zugreifen.

Wenn Sie die vorangehende Regel in derselben Regelgruppe und demselben Konto wie die vorangehenden Bezeichnungsbeispiele ausführen, würden die resultierenden, voll qualifizierten Bezeichnungen wie folgt lauten:

```
awswaf:111122223333:rulegroup:testRules:header:encoding:utf8
```

```
awswaf:111122223333:rulegroup:testRules:header:user_agent:firefox
```

Bezeichnungsbeispiele für verwaltete Regelgruppen

Im Folgenden finden Sie Beispiele für Labels aus Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln und Prozessen, die sie aufrufen.

```
awswaf:managed:aws:core-rule-set:NoUserAgent_Header
```

```
awswaf:managed:aws:sql-database:SQLiExtendedPatterns_QueryArguments
```

```
awswaf:managed:aws:atp:aggregate:attribute:compromised_credentials
```

```
awswaf:managed:token:accepted
```

AWS WAF Regeln, die Labels hinzufügen

In fast allen Regeln können Sie Labels definieren und AWS WAF diese auf jede passende Anfrage anwenden.

Die folgenden Regeltypen sind die einzigen Ausnahmen:

- Ratenbasierte Regeln kennzeichnen nur während der Ratenbegrenzung — Ratenbasierte Regeln fügen Webanfragen nur Labels für eine bestimmte Aggregationsinstanz hinzu, solange für diese Instanz eine Ratenbeschränkung gilt. AWS WAF Weitere Informationen über ratenbasierte Regeln finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.
- Kennzeichnungen sind in Referenzanweisungen für Regelgruppen nicht zulässig — Die Konsole akzeptiert keine Bezeichnungen für Regelgruppenanweisungen oder verwaltete Regelgruppenanweisungen. Über die API führt die Angabe eines Labels für einen der Anweisungstypen zu einer Validierungsausnahme. Weitere Informationen zu diesen Anweisungstypen finden Sie unter Verwendung verwalteter Regelgruppenanweisungen in AWS WAF und Verwenden von Regelgruppenanweisungen in AWS WAF.

WCUs — 1 WCU für jeweils 5 Labels, die Sie in Ihren Schutzpaketen (Web-ACL) oder Regelgruppenregeln definieren.

Wo zu finden

- Rule Builder in der Konsole – Unter den Einstellungen Action (Aktion) der Regel, unter Label (Bezeichnung).
- API-Datentyp – `Rule` `RuleLabels`

Sie definieren ein Label in einer Regel, indem Sie die benutzerdefinierten Namespace-Zeichenfolgen und den Namen angeben, die an das Label-Namespace-Präfix angehängt werden sollen. AWS WAF leitet das Präfix aus dem Kontext ab, in dem Sie die Regel definieren. Weitere Informationen

dazu finden Sie in den Bezeichnungssyntaxinformationen unter Anforderungen an Labelsyntax und Benennung in AWS WAF.

AWS WAF Regeln, die den Bezeichnungen entsprechen

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie eine Anweisung zur Zuordnung von Bezeichnungen für Webanfragen verwenden. Sie können einen Abgleich mit einer Bezeichnung vornehmen, wofür der Name der Bezeichnung erforderlich ist, oder mit einem Namespace, wofür eine Namespace-Spezifikation erforderlich ist. Sowohl für Label als auch für Namespace können Sie optional vorangehende Namespaces und das Präfix in Ihre Spezifikation aufnehmen. Allgemeine Informationen zu dieser Anweisungsart finden Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung.

Das Präfix eines Labels definiert den Kontext der Regelgruppe oder des Schutzpakets (Web-ACL), in dem die Regel des Labels definiert ist. In der Label-Match-Anweisung einer Regel wird das Präfix für die Label-Abgleichsregel AWS WAF verwendet, wenn Ihr Label- oder Namespace-Übereinstimmungsstring das Präfix nicht angibt.

- Bezeichnungen für Regeln, die direkt in einem Schutzpaket (Web-ACL) definiert sind, haben ein Präfix, das den Kontext des Schutzpakets (Web-ACL) angibt.
- Bezeichnungen für Regeln, die sich innerhalb einer Regelgruppe befinden, haben ein Präfix, das den Kontext der Regelgruppe angibt. Das kann Ihre eigene Regelgruppe sein oder eine Regelgruppe, die für Sie verwaltet wird.

Weitere Informationen dazu finden Sie in den Bezeichnungssyntaxinformationen unter Anforderungen an Labelsyntax und Benennung in AWS WAF.

> **Note**
>
> Einige verwaltete Regelgruppen fügen Bezeichnungen hinzu. Sie können diese über die API abrufen, indem Sie `DescribeManagedRuleGroup` aufrufen. Die Bezeichnungen werden in der Eigenschaft `AvailableLabels` in der Antwort aufgeführt.

Wenn Sie eine Regel abgleichen möchten, die sich in einem anderen Kontext befindet als der Kontext Ihrer Regel, müssen Sie das Präfix in Ihrer Abgleichszeichenfolge angeben. Wenn Sie beispielsweise einen Abgleich mit Bezeichnungen durchführen möchten, die durch Regeln in einer verwalteten Regelgruppe hinzugefügt wurden, könnten Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regel mit einer

Label-Match-Anweisung hinzufügen, deren Abgleichszeichenfolge das Präfix der Regelgruppe angibt, gefolgt von Ihren zusätzlichen Übereinstimmungskriterien.

In der Abgleichszeichenfolge für die Anweisung für den Abgleich von Bezeichnungen geben Sie entweder eine Bezeichnung oder einen Namespace an:

- Bezeichnung – Die Bezeichnungsspezifikation für einen Abgleich besteht aus dem Endteil der Bezeichnung. Sie können eine beliebige Anzahl der zusammenhängenden Namespaces angeben, die unmittelbar vor dem Bezeichnungsnamen gefolgt vom Namen liegen. Sie können die vollqualifizierte Bezeichnung auch angeben, indem Sie die Spezifikation mit dem Präfix beginnen.

  Beispielspezifikationen:

  - `testNS1:testNS2:LabelNameA`
  - `awswaf:managed:aws:managed-rule-set:testNS1:testNS2:LabelNameA`
- Namespace – Die Namespace-Spezifikation für einen Abgleich besteht aus einer zusammenhängenden Teilmenge der Bezeichnungsspezifikation mit Ausnahme des Namens. Sie können das Präfix und mindestens eine Namespace-Zeichenfolge einschließen.

  Beispielspezifikationen:

  - `testNS1:testNS2:`
  - `awswaf:managed:aws:managed-rule-set:testNS1:`

AWS WAF Beispiele für Label-Matches

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für Abgleichsspezifikationen, für die Bezeichnungs-Abgleichsregelanweisung.

> **Note**
>
> Diese JSON-Auflistungen wurden in der Konsole erstellt, indem einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regel mit den Label-Match-Spezifikationen hinzugefügt wurde. Anschließend wurde die Regel bearbeitet und zum JSON-Editor für Regeln gewechselt. Sie können das JSON für eine Regelgruppe oder ein Schutzpaket (Web-ACL) auch über die Befehlszeilenschnittstelle APIs oder die Befehlszeilenschnittstelle abrufen.

Themen

- Abgleich mit einer lokalen Bezeichnung
- Abgleich mit einer Bezeichnung aus einem anderen Kontext
- Abgleich mit einer Bezeichnung einer verwalteten Regelgruppe
- Abgleich mit einem lokalen Namespace
- Abgleich mit einem Namespace einer verwalteten Regelgruppe

Abgleich mit einer lokalen Bezeichnung

Die folgende JSON-Auflistung zeigt eine Anweisung zum Abgleichen mit einer Bezeichnung, die der Webanforderung lokal hinzugefügt wurde, im gleichen Kontext wie diese Regel.

```
Rule: {
    Name: "match_rule",
    Statement: {
        LabelMatchStatement: {
            Scope: "LABEL",
            Key: "header:encoding:utf8"
        }
    },
    RuleLabels: [
        ...generate_more_labels...
    ],
    Action: { Block: {} }
}
```

Wenn Sie diese Vergleichsanweisung im Konto 111122223333 in einer Regel verwenden, die Sie für das Protection Pack (Web-ACL) definieren`testWebACL`, würde sie den folgenden Bezeichnungen entsprechen.

```
awswaf:111122223333:webacl:testWebACL:header:encoding:utf8
```

```
awswaf:111122223333:webacl:testWebACL:testNS1:testNS2:header:encoding:utf8
```

Sie würde nicht auf die folgende Bezeichnung zutreffen, da die Zeichenfolge der Bezeichnung keine exakte Übereinstimmung darstellt.

```
awswaf:111122223333:webacl:testWebACL:header:encoding2:utf8
```

Sie würde nicht mit der folgenden Bezeichnung übereinstimmen, da der Kontext nicht derselbe ist, sodass das Präfix nicht übereinstimmt. Dies gilt auch dann, wenn Sie die Regelgruppe `productionRules` dem Schutzpaket (Web-ACL) hinzugefügt haben`testWebACL`, in dem die Regel definiert ist.

```
awswaf:111122223333:rulegroup:productionRules:header:encoding:utf8
```

Abgleich mit einer Bezeichnung aus einem anderen Kontext

Die folgende JSON-Auflistung zeigt eine Regel für den Abgleich von Bezeichnungen, die einen Abgleich mit einer Bezeichnung aus einer Regel innerhalb einer vom Benutzer erstellten Regelgruppe durchführt. Das Präfix ist in der Spezifikation für alle Regeln erforderlich, die im Protection Pack (Web-ACL) ausgeführt werden und nicht Teil der genannten Regelgruppe sind. Diese Beispielspezifikation für eine Bezeichnung stimmt nur mit der genauen Bezeichnung überein.

```
Rule: {
    Name: "match_rule",
    Statement: {
        LabelMatchStatement: {
            Scope: "LABEL",
            Key: "awswaf:111122223333:rulegroup:testRules:header:encoding:utf8"
        }
    },
    RuleLabels: [
        ...generate_more_labels...
    ],
    Action: { Block: {} }
}
```

Abgleich mit einer Bezeichnung einer verwalteten Regelgruppe

Dies ist ein Spezialfall des Abgleichs mit einer Bezeichnung, die aus einem anderen Kontext als dem der Abgleichsregel stammt. Die folgende JSON-Auflistung zeigt eine Anweisung zum Abgleich mit einer Bezeichnung für eine verwaltete Regelgruppe. Sie stimmt nur mit der exakten Bezeichnung überein, die in der Schlüsseleinstellung der Abgleichsanweisung angegeben ist.

```
Rule: {
    Name: "match_rule",
    Statement: {
        LabelMatchStatement: {
```

```
            Scope: "LABEL",
            Key: "awswaf:managed:aws:managed-rule-set:header:encoding:utf8"
        }
    },
    RuleLabels: [
        ...generate_more_labels...
    ],
    Action: { Block: {} }
}
```

Abgleich mit einem lokalen Namespace

Die folgende JSON-Auflistung zeigt eine Anweisung zum Abgleich von Bezeichnungen für einen lokalen Namespace.

```
Rule: {
    Name: "match_rule",
    Statement: {
        LabelMatchStatement: {
            Scope: "NAMESPACE",
            Key: "header:encoding:"
        }
    },
    Labels: [
        ...generate_more_labels...
    ],
    Action: { Block: {} }
}
```

Ähnlich wie bei der lokalen `Label` Übereinstimmung würde diese Anweisung, wenn Sie diese Anweisung im Konto 111122223333 in einer Regel verwenden, die Sie für das Protection Pack (Web-ACL) definieren`testWebACL`, der folgenden Bezeichnung entsprechen.

```
awswaf:111122223333:webacl:testWebACL:header:encoding:utf8
```

Sie würde nicht mit der folgenden Bezeichnung übereinstimmen, da das Konto nicht dasselbe ist, sodass das Präfix nicht übereinstimmt.

```
awswaf:444455556666:webacl:testWebACL:header:encoding:utf8
```

Das Präfix stimmt auch nicht mit Bezeichnungen überein, die von verwalteten Regelgruppen angewendet werden, wie die folgende.

```
awswaf:managed:aws:managed-rule-set:header:encoding:utf8
```

Abgleich mit einem Namespace einer verwalteten Regelgruppe

Die folgende JSON-Auflistung zeigt eine Anweisung zum Abgleich mit einem Namespace für eine verwaltete Regelgruppe. Bei einer Regelgruppe, für die Sie verantwortlich sind, müssen Sie das Präfix auch für einen Namespace angeben, der außerhalb des Regelkontexts liegt.

```
Rule: {
    Name: "match_rule",
    Statement: {
        LabelMatchStatement: {
            Scope: "NAMESPACE",
            Key: "awswaf:managed:aws:managed-rule-set:header:"
        }
    },
    RuleLabels: [
        ...generate_more_labels...
    ],
    Action: { Block: {} }
}
```

Diese Spezifikation stimmt mit den folgenden Beispielbezeichnungen überein.

```
awswaf:managed:aws:managed-rule-set:header:encoding:utf8
```

```
awswaf:managed:aws:managed-rule-set:header:encoding:unicode
```

Sie entspricht nicht der folgenden Bezeichnung.

```
awswaf:managed:aws:managed-rule-set:query:badstring
```

Intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF

In diesem Abschnitt werden die verwalteten intelligenten Funktionen zur Abwehr von Bedrohungen behandelt, die von bereitgestellt werden. AWS WAF Dabei handelt es sich um fortschrittliche,

spezialisierte Schutzmaßnahmen, die Sie implementieren können, um sich vor Bedrohungen wie böswilligen Bots und Kontoübernahmeversuchen zu schützen.

> **Note**
>
> Für die hier beschriebenen Funktionen fallen zusätzliche Kosten an, die über die Grundgebühren für die Nutzung hinausgehen. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Die Anleitungen in diesem Abschnitt richten sich an Benutzer, die allgemein wissen, wie man AWS WAF WebsitesACLs, Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet. Diese Themen werden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt.

Themen

- Optionen für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF
- Bewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF
- Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr
- AWS WAF Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung und Betrugsprävention (ACFP)
- AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen bei der Betrugsbekämpfung (ATP)
- AWS WAF Bot-Steuerung
- AWS WAF Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS)
- Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF
- CAPTCHAund Challenge in AWS WAF

Optionen für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF

Dieser Abschnitt bietet einen detaillierten Vergleich der Optionen für die Implementierung intelligenter Bedrohungsabwehr.

AWS WAF bietet die folgenden Schutzarten für intelligente Bedrohungsabwehr.

- AWS WAF Betrugsbekämpfung bei der Kontoerstellung und Betrugsprävention (ACFP) — Erkennt und verwaltet böswillige Versuche, Konten auf der Anmeldeseite Ihrer Anwendung anzulegen. Die Kernfunktionalität wird von der verwalteten ACFP-Regelgruppe bereitgestellt. Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung

und Betrugsprävention (ACFP) und AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung.

- AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) bei der Betrugsbekämpfung — Erkennt und verwaltet böswillige Übernahmeversuche auf der Anmeldeseite Ihrer Anwendung. Die Kernfunktionalität wird von der von ATP verwalteten Regelgruppe bereitgestellt. Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen bei der Betrugsbekämpfung (ATP) und AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung.
- AWS WAF Bot-Kontrolle — Identifiziert, kennzeichnet und verwaltet sowohl freundliche als auch bösartige Bots. Diese Funktion ermöglicht die Verwaltung gängiger Bots mit anwendungsspezifischen Signaturen sowie gezielter Bots mit anwendungsspezifischen Signaturen. Die Kernfunktionalität wird von der verwalteten Regelgruppe Bot Control bereitgestellt. Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Bot-Steuerung und AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.
- Integration von Client-Anwendungen SDKs — Validieren Sie Client-Sitzungen und Endbenutzer auf Ihren Webseiten und erwerben Sie AWS WAF Token, die Kunden für ihre Webanfragen verwenden können. Wenn Sie ACFP, ATP oder Bot Control verwenden, implementieren Sie die Anwendungsintegration nach Möglichkeit SDKs in Ihrer Client-Anwendung, um alle Funktionen der Regelgruppe optimal nutzen zu können. Wir empfehlen, diese Regelgruppen ohne SDK-Integration nur vorübergehend zu verwenden, wenn eine kritische Ressource schnell gesichert werden muss und nicht genügend Zeit für die SDK-Integration zur Verfügung steht. Informationen zur Implementierung von finden SDKs Sie unterIntegrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF.
- Challenge and CAPTCHA Regelaktionen — Validieren Sie Clientsitzungen und Endbenutzer und erwerben Sie AWS WAF Token, die Clients für ihre Webanfragen verwenden können. Sie können diese überall implementieren, wo Sie eine Regelaktion angeben, in Ihren Regeln und als Überschreibungen in Regelgruppen, die Sie verwenden. Diese Aktionen verwenden AWS WAF JavaScript Interstitials, um den Client oder Endbenutzer abzufragen, und sie erfordern Client-Anwendungen, die dies unterstützen. JavaScript Weitere Informationen finden Sie unter CAPTCHAund Challenge in AWS WAF.

Die AWS verwalteten Regelgruppen ACFP, ATP und Bot Control zur intelligenten Abwehr von Bedrohungen verwenden Token für eine erweiterte Erkennung. Informationen zu den Funktionen, die Token in den Regelgruppen aktivieren, finden Sie unter Anwendungsintegration SDKs mit ACFP

verwendenAnwendungsintegration SDKs mit ATP verwenden, und. Anwendungsintegration SDKs mit Bot Control verwenden

Ihre Optionen für die Implementierung intelligenter Bedrohungsabwehr reichen von der grundlegenden Verwendung von Regelaktionen zur Ausführung von Herausforderungen und zur Erzwingung der Token-Erfassung bis hin zu den erweiterten Funktionen, die die Regelgruppen für intelligente Bedrohungsabwehr mit AWS verwalteten Regeln bieten.

Die folgenden Tabellen bieten detaillierte Vergleiche der Optionen für die grundlegenden und erweiterten Funktionen.

Themen

Optionen für Herausforderungen und Token-Akquisition

In diesem Abschnitt werden die Optionen für das Herausforderungs- und Token-Management verglichen.

Mithilfe der AWS WAF Anwendungsintegration SDKs oder der Regelaktionen und können Sie Herausforderungen bereitstellen Challenge und Token erwerbenCAPTCHA. Im Großen und Ganzen sind die Regelaktionen einfacher zu implementieren, sie verursachen jedoch zusätzliche Kosten, beeinträchtigen Ihr Kundenerlebnis und erfordern. JavaScript Sie SDKs erfordern eine Programmierung in Ihren Client-Anwendungen, können aber ein besseres Kundenerlebnis bieten, sie sind kostenlos und können mit JavaScript oder in Android- oder iOS-Anwendungen verwendet werden. Sie können die Anwendungsintegration nur SDKs mit Schutzpaketen (Web ACLs) verwenden, die eine der kostenpflichtigen verwalteten Regelgruppen zur intelligenten Bedrohungsabwehr verwenden, die im folgenden Abschnitt beschrieben werden.

Vergleich der Optionen für Challenges und Token-Akquisition

	Challenge-Regelaktion	CAPTCHA-Regelaktion	JavaScript SDK-Herausforderung	Herausforderung für das mobile SDK
Was es ist	Regelaktion, die den Erwerb	Regelaktion, die den Erwerb	Anwendung sintegrat	Anwendung sintegrat

	Challenge-Regelaktion	CAPTCHA-Regelaktion	JavaScript SDK-Herausforderung	Herausforderung für das mobile SDK
	des AWS WAF Tokens erzwingt, indem sie dem Browser-Client eine stitielle Abfrage vorlegt	des AWS WAF Tokens erzwingt, indem der Client-Endbenutzer vor eine visuelle oder akustische Aufforderung gestellt wird	ionsebene für Clientbrowser und andere Geräte, die ausgeführt werden. JavaScript Rendert die stille Aufforderung und erwirbt ein Token	ionsebene für Android- und iOS-Anwendungen. Rendert die stille Herausforderung nativ und erwirbt ein Token
Gute Wahl für...	Automatische Validierung gegen Bot-Sitzungen und Durchsetzung des Token-Erwerbs für Kunden, die Support anbieten JavaScript	Endbenutzer- und stille Validierung gegen Bot-Sitzungen und Durchsetzung des Token-Erwerbs, für Kunden, die Folgendes unterstützen JavaScript	Automatische Validierung anhand von Bot-Sitzungen und Durchsetzung des Token-Erwerbs für Kunden, die Support anbieten JavaScript. SDKs Sie bieten die niedrigste Latenz und die beste Kontrolle darüber, wo das Challenge-Skript in der Anwendung ausgeführt wird.	Automatische Validierung gegen Bot-Sitzungen und Durchsetzung der Token-Übernahme für native mobile Anwendungen auf Android und iOS. SDKs Sie bieten die niedrigste Latenz und die beste Kontrolle darüber, wo das Challenge-Skript in der Anwendung ausgeführt wird.

	Challenge-Regelaktion	CAPTCHA-Regelaktion	JavaScript SDK-Herausforderung	Herausforderung für das mobile SDK
Überlegungen zur Implementierung	Als Einstellung für Regelaktionen implementiert	Als Einstellung für Regelaktionen implementiert	Erfordert eine der kostenpflichtigen ACFP-, ATP- oder Bot Control-Regelgruppen aus dem Schutzpaket (Web-ACL). Erfordert Codierung in der Client-Anwendung.	Erfordert eine der kostenpflichtigen ACFP-, ATP- oder Bot Control-Regelgruppen aus dem Schutzpaket (Web-ACL). Erfordert Codierung in der Client-Anwendung.
Überlegungen zur Laufzeit	Intrusiver Ablauf für Anfragen ohne gültige Token. Der Client wird zu einem AWS WAF Challenge-Interstitial umgeleitet. Fügt Netzwerk-Roundtrips hinzu und erfordert eine zweite Auswertung der Webanfrage.	Intrusiver Flow für Anfragen ohne gültige Token. Der Client wird zu einem AWS WAF CAPTCHA-Interstitial umgeleitet. Fügt Netzwerk-Roundtrips hinzu und erfordert eine zweite Auswertung der Webanfrage.	Kann hinter den Kulissen ausgeführt werden. Gibt dir mehr Kontrolle über das Herausforderungserlebnis.	Kann hinter den Kulissen ausgeführt werden. Gibt dir mehr Kontrolle über das Herausforderungserlebnis.
Erfordert JavaScript	Ja	Ja	Ja	Nein

	Challenge-Regelaktion	CAPTCHA-Regelaktion	JavaScript SDK-Herausforderung	Herausforderung für das mobile SDK
Unterstützte Clients	Browser und Geräte, die Javascript ausführen	Browser und Geräte, die Javascript ausführen	Browser und Geräte, die Javascript ausführen	Android- und iOS-Geräte
Unterstützt einseitige Anwendungen (SPA)	Nur Durchsetzung. Sie können die Challenge Aktion in Verbindung mit dem verwenden SDKs, um sicherzustellen, dass Anfragen über ein gültiges Challenge-Token verfügen. Sie können die Regelaktion nicht verwenden, um das Challenge-Skript an die Seite zu übermitteln.	Nur Durchsetzung. Sie können die CAPTCHA Aktion in Verbindung mit dem verwenden SDKs, um sicherzustellen, dass Anfragen über ein gültiges CAPTCHA-Token verfügen. Sie können die Regelaktion nicht verwenden, um das CAPTCHA-Skript an die Seite zu übermitteln.	Ja	N/A

	Challenge-Regelaktion	CAPTCHA-Regelaktion	JavaScript SDK-Herausforderung	Herausforderung für das mobile SDK
Zusätzliche Kosten	Ja, für Aktionseinstellungen, die Sie explizit angeben, entweder in den Regeln, die Sie definieren, oder als Regelaktionsüberschreibungen in Regelgruppen, die Sie verwenden. Nein in allen anderen Fällen.	Ja, für Aktionseinstellungen, die Sie explizit angeben, entweder in den Regeln, die Sie definieren, oder als Regelaktionsüberschreibungen in Regelgruppen, die Sie verwenden. Nein in allen anderen Fällen.	Nein, erfordert aber eine der kostenpflichtigen Regelgruppen ACFP, ATP oder Bot Control.	Nein, erfordert aber eine der kostenpflichtigen Regelgruppen ACFP, ATP oder Bot Control.

Einzelheiten zu den mit diesen Optionen verbundenen Kosten finden Sie in den Informationen zur intelligenten Abwehr von Bedrohungen unter AWS WAF Preise.

Es kann einfacher sein, Herausforderungen auszuführen und die grundlegende Durchsetzung von Tokens zu gewährleisten, indem Sie einfach eine Regel mit einer Challenge CAPTCHA ODER-Aktion hinzufügen. Möglicherweise müssen Sie die Regelaktionen verwenden, z. B. wenn Sie keinen Zugriff auf den Anwendungscode haben.

Wenn Sie das SDKs jedoch implementieren können, können Sie Kosten sparen und die Latenz bei der Auswertung von Client-Webanfragen durch Ihr Protection Pack (Web ACL) reduzieren, verglichen mit der Challenge Aktion:

- Sie können Ihre SDK-Implementierung so schreiben, dass die Herausforderung an einem beliebigen Punkt in Ihrer Anwendung ausgeführt wird. Sie können das Token im Hintergrund abrufen, bevor ein Kunde eine Webanfrage an Ihre geschützte Ressource sendet. Auf diese Weise kann das Token zusammen mit der ersten Anfrage Ihres Kunden gesendet werden.

- Wenn Sie stattdessen Token erwerben, indem Sie eine Regel mit der Challenge Aktion implementieren, müssen die Regel und die Aktion zusätzlich ausgewertet und verarbeitet werden, wenn der Client eine Anfrage zum ersten Mal sendet und wenn das Token abläuft. Die Challenge Aktion blockiert die Anfrage, die kein gültiges, noch nicht abgelaufenes Token hat, und sendet die Anfrage interstitial zurück an den Client. Nachdem der Client die Anfrage erfolgreich beantwortet hat, sendet das Interstitial erneut die ursprüngliche Webanforderung mit dem gültigen Token, das dann ein zweites Mal vom Protection Pack (Web-ACL) ausgewertet wird.

Optionen für verwaltete Regelgruppen zur intelligenten Bedrohungsabwehr

In diesem Abschnitt werden die Optionen für verwaltete Regelgruppen verglichen.

Die Regelgruppen „ AWS Managed Rules“ zur intelligenten Bedrohungsabwehr ermöglichen die Verwaltung grundlegender Bots, die Erkennung und Abwehr ausgeklügelter bösartiger Bots, die Erkennung und Abwehr von Kontoübernahmeversuchen sowie die Erkennung und Abwehr betrügerischer Kontoerstellungsversuche. Diese Regelgruppen bieten zusammen mit der im vorherigen Abschnitt SDKs beschriebenen Anwendungsintegration den fortschrittlichsten Schutz und die sicherste Kopplung mit Ihren Client-Anwendungen.

Vergleich der Gruppenoptionen für verwaltete Regeln

	ACFP	ATP	Bot Control auf gemeinsamer Ebene	Zielstufe von Bot Control
Was ist es	Verwaltet Anfragen, die Teil betrügeri scher Versuche zur Kontoerst ellung auf den Registrierungs- und Anmeldese iten einer Anwendung sein könnten.	Verwaltet Anfragen, die Teil böswillig er Übernahme versuche auf der Anmeldese ite einer Anwendung sein könnten. Verwaltet keine Bots.	Verwaltet gängige Bots, die sich selbst identifizieren, mit Signature n, die für jede Anwendung einzigartig sind. Siehe AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.	Verwaltet gezielte Bots, die sich nicht selbst identifizieren, mit anwendung sspezifischen Signaturen. Siehe AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

	ACFP	ATP	Bot Control auf gemeinsamer Ebene	Zielstufe von Bot Control
	Verwaltet keine Bots. Siehe AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung.	Siehe AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung.		

	ACFP	ATP	Bot Control auf gemeinsamer Ebene	Zielstufe von Bot Control
Gute Wahl für...	Überprüfung des Datenverkehrs bei der Kontoerstellung auf betrügerische Angriffe zur Kontoerstellung, z. B. auf Versuche bei der Erstellung von Benutzernamen und viele neue Konten, die von einer einzigen IP-Adresse aus erstellt wurden.	Überprüfung des Anmeldeverkehrs auf Angriffe zur Kontoübernahme, wie z. B. Anmeldeversuche mit Passwortüberschreitung und viele Anmeldeversuche von derselben IP-Adresse aus. Bei Verwendung mit Tokens bietet es außerdem umfassende Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Begrenzung der Geschwindigkeit IPs und der Clientsitzungen bei einer großen Anzahl fehlgeschlagener Anmeldeversuche.	Grundlegender Bot-Schutz und Kennzeichnung von allgemeinem, automatisiertem Bot-Traffic.	Gezielter Schutz vor ausgeklügelten Bots, einschließlich Ratenbegrenzung auf der Ebene der Clientsitzung und Erkennung und Abwehr von Browser-Automatisierungstools wie Selenium und Puppeteer.

	ACFP	ATP	Bot Control auf gemeinsamer Ebene	Zielstufe von Bot Control
Fügt Beschriftungen hinzu, die auf Bewertungsergebnisse hinweisen	Ja	Ja	Ja	Ja
Fügt Token-Labels hinzu	Ja	Ja	Ja	Ja
Blockierung für Anfragen, die kein gültiges Token haben	Nicht enthalten. Siehe Anfragen blockieren, die kein gültiges AWS WAF Token haben.	Nicht enthalten. Siehe Anfragen blockieren, die kein gültiges AWS WAF Token haben.	Nicht enthalten. Siehe Anfragen blockieren, die kein gültiges AWS WAF Token haben.	Blockiert Clientsitzungen, die 5 Anfragen ohne Token senden.
Erfordert das AWS WAF Token `aws-waf-token`	Für alle Regeln erforderlich. Siehe Anwendungsintegration SDKs mit ACFP verwenden.	Für viele Regeln erforderlich. Siehe Anwendungsintegration SDKs mit ATP verwenden.	Nein	Ja
Erwirbt das AWS WAF Token `aws-waf-token`	Ja, durch die Regel erzwungen `AllRequests`	Nein	Nein	Einige Regeln verwenden Challenge or CAPTCHA Regelaktionen, die Tokens erwerben.

Einzelheiten zu den mit diesen Optionen verbundenen Kosten finden Sie in den Informationen zur intelligenten Abwehr von Bedrohungen unter AWS WAF Preise.

Optionen zur Ratenbegrenzung in ratenbasierten Regeln und gezielten Bot-Kontrollregeln

In diesem Abschnitt werden ratenbasierte Minderungsoptionen verglichen.

Sowohl die Zielstufe der AWS WAF Bot Control-Regelgruppe als auch die AWS WAF ratenbasierte Regelaussage ermöglichen eine Begrenzung der Rate von Webanfragen. In der folgenden Tabelle werden die beiden Optionen verglichen.

Vergleich der Optionen für ratenbasierte Erkennung und Schadensbegrenzung

	AWS WAF ratenbasierte Regel	AWS WAF Gezielte Regeln von Bot Control	
Wie wird die Ratenbegrenzung angewendet	Geht auf Gruppen von Anfragen ein, die zu häufig eingehen. Sie können jede Aktion anwenden, mit Ausnahme von Allow.	Erzwingt menschenähnliche Zugriffsmuster und wendet mithilfe von Anforderungstoken eine dynamische Ratenbegrenzung an.	
Basierend auf historischen Verkehrsdaten?	Nein	Ja	
Zeit, die benötigt wird, um historische Verkehrsbasislinien zu sammeln	N/A	Fünf Minuten für dynamische Schwellenwerte. N/A für fehlendes Token.	
Verzögerung bei der Schadensbegrenzung	Normalerweise 30-50 Sekunden. Kann bis zu mehreren Minuten dauern.	Normalerweise weniger als 10 Sekunden. Kann bis	

	AWS WAF ratenbasierte Regel	AWS WAF Gezielte Regeln von Bot Control	
		zu mehreren Minuten dauern.	
Minderungsziele	Konfigurierbar. Sie können Anfragen mithilfe einer Scope-Down-Anweisung und nach einem oder mehreren Aggregationsschlüsseln wie IP-Adresse, HTTP-Methode und Abfragezeichenfolge gruppieren.	IP-Adressen und Clientsitzungen	
Um Abhilfemaßnahmen auszulösen, ist das Verkehrsaufkommen erforderlich	Mittel — kann innerhalb des angegebenen Zeitfensters nur 10 Anfragen betragen	Niedrig — dient zur Erkennung von Client-Mustern wie langsamen Scrapern	
Individuell anpassbare Schwellenwerte	Ja	Nein	

	AWS WAF ratenbasierte Regel	AWS WAF Gezielte Regeln von Bot Control	
Standardmäßige Abhilfemaßnahmen	Die Standardeinstellung für die Konsole ist Block. Keine Standardeinstellung in der API; die Einstellung ist erforderlich. Sie können dies auf eine beliebige Regelaktion festlegen, außer Allow.	Die Einstellungen für Regelgruppenregelaktionen lauten Challenge für fehlendes Token und CAPTCHA für hohes Verkehrsaufkommen aus einer einzelnen Clientsitzung. Sie können jede dieser Regeln auf eine beliebige gültige Regelaktion festlegen.	
Resilienz gegen stark verteilte Angriffe	Mittel — maximal 10.000 IP-Adressen für eine alleinige IP-Adressbegrenzung	Mittel — zwischen IP-Adressen und Tokens auf insgesamt 50.000 begrenzt	
AWS WAF Preise	In den Standardgebühren für enthalten AWS WAF.	In den Gebühren für die angestrebte Stufe der intelligenten Bedrohungsabwehr mit Bot Control enthalten.	
Für weitere Informationen	Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF	AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“	

Bewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF

Folgen Sie den bewährten Methoden in diesem Abschnitt, um die Funktionen zur intelligenten Bedrohungsabwehr am effizientesten und kostengünstigsten zu implementieren.

- Implementierung der Integration JavaScript und Integration mobiler Anwendungen SDKs — Implementieren Sie die Anwendungsintegration, um den vollen Funktionsumfang von ACFP, ATP oder Bot Control so effektiv wie möglich zu nutzen. Die verwalteten Regelgruppen verwenden die von der bereitgestellten Token SDKs , um legitimen Client-Verkehr von unerwünschtem Datenverkehr auf Sitzungsebene zu trennen. Die Anwendungsintegration SDKs stellt sicher, dass diese Token immer verfügbar sind. Details dazu finden Sie unter:
  - Anwendungsintegration SDKs mit ACFP verwenden
  - Anwendungsintegration SDKs mit ATP verwenden
  - Anwendungsintegration SDKs mit Bot Control verwenden

  Verwenden Sie die Integrationen, um Herausforderungen in Ihrem Client zu implementieren und beispielsweise die Art und Weise anzupassen JavaScript, wie CAPTCHA-Rätsel Ihren Endbenutzern präsentiert werden. Details hierzu finden Sie unter Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF.

  Wenn Sie CAPTCHA-Rätsel mithilfe der JavaScript API anpassen und die CAPTCHA Regelaktion an einer beliebigen Stelle in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, folgen Sie den Anweisungen für den Umgang mit der AWS WAF CAPTCHA-Antwort in Ihrem Client unter. Umgang mit einer CAPTCHA-Antwort von AWS WAF Diese Anleitung gilt für alle Regeln, die die CAPTCHA Aktion verwenden, einschließlich der Regeln in der verwalteten ACFP-Regelgruppe und der angestrebten Schutzstufe der verwalteten Regelgruppe Bot Control.
- Beschränken Sie die Anfragen, die Sie an die Regelgruppen ACFP, ATP und Bot Control senden. Für die Nutzung der Regelgruppen mit intelligenten AWS verwalteten Regeln zur Abwehr von Bedrohungen fallen zusätzliche Gebühren an. Die ACFP-Regelgruppe überprüft Anfragen an die von Ihnen angegebenen Endpunkte für die Kontoregistrierung und Kontoerstellung. Die ATP-Regelgruppe überprüft Anfragen an den von Ihnen angegebenen Anmeldeendpunkt. Die Regelgruppe Bot Control überprüft jede Anfrage, die sie im Rahmen der Evaluierung des Protection Packs (Web-ACL) erreicht.

  Ziehen Sie die folgenden Ansätze in Betracht, um die Verwendung dieser Regelgruppen zu reduzieren:

- Schließen Sie Anfragen von der Prüfung aus, wenn Sie in der Erklärung zur verwalteten Regelgruppe eine Erklärung zum Umfang angeben. Sie können dies mit jeder verschachtelten Anweisung tun. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.
- Schließen Sie Anfragen von der Prüfung aus, indem Sie Regeln vor der Regelgruppe hinzufügen. Für Regeln, die Sie nicht in einer Scope-down-Anweisung verwenden können, und für komplexere Situationen, wie z. B. die Kennzeichnung gefolgt von der Zuordnung von Bezeichnungen, möchten Sie möglicherweise Regeln hinzufügen, die vor den Regelgruppen ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF und Verwenden von Regelanweisungen in AWS WAF.
- Führen Sie die Regelgruppen nach den kostengünstigeren Regeln aus. Wenn Sie andere AWS WAF Standardregeln haben, die Anfragen aus irgendeinem Grund blockieren, führen Sie sie vor diesen kostenpflichtigen Regelgruppen aus. Weitere Informationen zu Regeln und Regelverwaltung finden Sie unterVerwenden von Regelanweisungen in AWS WAF.
- Wenn Sie mehr als eine der Regelgruppen mit intelligenter Bedrohungsabwehr verwenden, führen Sie sie in der folgenden Reihenfolge aus, um die Kosten niedrig zu halten: Bot Control, ATP, ACFP.

  Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF -Preise.

- Beschränken Sie nicht die Anfragen, die Sie an die DDo Anti-S-Regelgruppe senden. Diese Regelgruppe funktioniert am besten, wenn Sie sie so konfigurieren, dass sie den gesamten Web-Traffic überwacht, den Sie nicht ausdrücklich zulassen. Platzieren Sie es in Ihrer Web-ACL, damit es erst nach den Regeln mit der Allow Regelaktion und vor allen anderen Regeln ausgewertet wird.
- Verwenden Sie für den Schutz vor verteiltem Denial-of-Service (DDoS) entweder Anti- DDo S- oder Shield Advanced-Automatic Application Layer DDo S — Die anderen Regelgruppen zur intelligenten Bedrohungsabwehr bieten DDo keinen S-Schutz. ACFP schützt vor betrügerischen Versuchen, auf der Anmeldeseite Ihrer Anwendung ein Konto zu erstellen. ATP schützt vor Kontoübernahmeversuchen auf Ihrer Anmeldeseite. Bot Control konzentriert sich auf die Durchsetzung menschenähnlicher Zugriffsmuster mithilfe von Tokens und dynamischer Ratenbegrenzung bei Clientsitzungen.

  DDoAnti-S ermöglicht Ihnen die Überwachung und Kontrolle von DDo S-Angriffen und ermöglicht so eine schnelle Reaktion und Abwehr von Bedrohungen. Shield Advanced mit automatischer DDo Application-Layer-S-Abwehr reagiert automatisch auf erkannte DDo S-Angriffe, indem es in Ihrem Namen benutzerdefinierte AWS WAF Abhilfemaßnahmen erstellt, bewertet und einsetzt.

Weitere Informationen zu Shield Advanced finden Sie AWS Shield Advanced Überblick unter undSchutz der Anwendungsschicht (Schicht 7) mit AWS Shield Advanced und AWS WAF.

Weitere Informationen zur Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS) finden Sie unter DDoAnti-S-Regelgruppe undVerhinderung von verteilter Diensteverweigerung (DDoS).

- Aktivieren Sie die DDo Anti-S-Regelgruppe und die gezielte Schutzstufe der Bot Control-Regelgruppe bei normalem Webverkehr. Diese Regelkategorien benötigen Zeit, um Basiswerte für normalen Datenverkehr festzulegen.

  Aktivieren Sie die gezielte Schutzstufe der Bot-Control-Regelgruppe bei normalem Web-Verkehr — Einige Regeln der Zielschutzstufe benötigen Zeit, um Basiswerte für normale Datenverkehrsmuster festzulegen, bevor sie unregelmäßigen oder bösartigen Datenverkehr erkennen und darauf reagieren können. Zum Beispiel benötigen die `TGT_ML_*` Regeln bis zu 24 Stunden, um sich aufzuwärmen.

  Fügen Sie diese Schutzmaßnahmen hinzu, wenn Sie nicht von einem Angriff betroffen sind, und geben Sie ihnen Zeit, ihre Grundlinien festzulegen, bevor Sie erwarten, dass sie angemessen reagieren. Wenn Sie diese Regeln während eines Angriffs hinzufügen, müssen Sie die Anti-S-Regelgruppe im DDo Zählmodus aktivieren. Wenn der Angriff abgeklungen ist, dauert es in der Regel doppelt bis dreifach so lange, bis eine Basislinie festgelegt ist, was auf die Verzerrung zurückzuführen ist, die durch den Angriffsverkehr noch verstärkt wird. Weitere Informationen zu den Regeln und den dafür erforderlichen Aufwärmzeiten finden Sie unter. Liste der Regeln
- Verwenden Sie für den Schutz vor verteiltem Denial of Service (DDoS) die automatische Abwehr von Anwendungen auf Anwendungsebene DDo S von Shield Advanced — Die Regelgruppen zur intelligenten Bedrohungsabwehr bieten DDo keinen S-Schutz. ACFP schützt vor betrügerischen Versuchen, auf der Anmeldeseite Ihrer Anwendung ein Konto zu erstellen. ATP schützt vor Kontoübernahmeversuchen auf Ihrer Anmeldeseite. Bot Control konzentriert sich auf die Durchsetzung menschenähnlicher Zugriffsmuster mithilfe von Tokens und dynamischer Ratenbegrenzung bei Clientsitzungen.

  Wenn Sie Shield Advanced mit aktivierter automatischer Abwehr auf Anwendungsebene DDo S verwenden, reagiert Shield Advanced automatisch auf erkannte DDo S-Angriffe, indem es in Ihrem Namen benutzerdefinierte AWS WAF Abhilfemaßnahmen erstellt, auswertet und einsetzt. Weitere Informationen zu Shield Advanced finden Sie AWS Shield Advanced Überblick unter undSchutz der Anwendungsschicht (Schicht 7) mit AWS Shield Advanced und AWS WAF.
- Verwenden Sie Produktionsdatenverkehrslasten, wenn Sie Baselines für die DDo Anti-S-Regelgruppe festlegen. Es ist üblich, andere Regelgruppen mit künstlichem Testdatenverkehr

zu testen. Wenn Sie jedoch Baselines für die DDo Anti-S-Regelgruppe testen und festlegen, empfehlen wir, Datenflüsse zu verwenden, die den Belastungen in Ihrer Produktionsumgebung entsprechen. Die Einrichtung von DDo Anti-S-Baselines anhand des typischen Datenverkehrs ist der beste Weg, um sicherzustellen, dass Ihre Ressourcen geschützt sind, wenn die Regelgruppe in einer Produktionsumgebung aktiviert ist.

- Feinabstimmung und Konfiguration der Token-Behandlung — Passen Sie die Token-Behandlung des Protection Packs (Web-ACL) an, um eine optimale Benutzererfahrung zu erzielen.
  - Um die Betriebskosten zu senken und das Nutzererlebnis zu verbessern, sollten Sie die Immunitätszeiten Ihrer Tokenverwaltung so lange einstellen, wie es Ihre Sicherheitsanforderungen zulassen. Dadurch wird der Einsatz von CAPTCHA-Rätseln und stillen Herausforderungen auf ein Minimum reduziert. Weitere Informationen finden Sie unter Einstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF.
  - Um die gemeinsame Nutzung von Token zwischen geschützten Anwendungen zu ermöglichen, konfigurieren Sie eine Token-Domainliste für Ihr Schutzpaket (Web-ACL). Weitere Informationen finden Sie unter Angabe von Tokendomänen und Domänenlisten in AWS WAF.
- Anfragen mit beliebigen Hostspezifikationen ablehnen — Konfigurieren Sie Ihre geschützten Ressourcen so, dass die `Host` Header in Webanfragen mit der Zielressource übereinstimmen müssen. Sie können einen Wert oder eine bestimmte Gruppe von Werten akzeptieren, z. B. `myExampleHost.com` und`www.myExampleHost.com`, aber Sie können keine beliebigen Werte für den Host akzeptieren.
- Für Application Load Balancer, die Ursprünge für CloudFront Distributionen sind, konfigurieren CloudFront und AWS WAF für die korrekte Token-Behandlung sorgen — Wenn Sie Ihr Protection Pack (Web-ACL) einem Application Load Balancer zuordnen und den Application Load Balancer als Ursprung für eine CloudFront Distribution bereitstellen, finden Sie weitere Informationen unter. Erforderliche Konfiguration für Application Load Balancers, die Origins sind CloudFront
- Testen und Optimieren vor der Bereitstellung — Bevor Sie Änderungen an Ihrem Protection Pack (Web-ACL) vornehmen, sollten Sie die Test- und Optimierungsverfahren in diesem Handbuch befolgen, um sicherzustellen, dass Sie das erwartete Verhalten erhalten. Dies ist besonders wichtig für diese kostenpflichtigen Funktionen. Allgemeine Hinweise finden Sie unterTesten und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen. Spezifische Informationen zu den kostenpflichtigen verwalteten Regelgruppen finden Sie unter Testen und Bereitstellen von ACFPTesten und Bereitstellen von ATP, undTesten und Bereitstellen von AWS WAF Bot Control.

Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr

In diesem Abschnitt wird erklärt, was AWS WAF Tokens bewirken.

AWS WAF Token sind ein integraler Bestandteil des verbesserten Schutzes, den AWS WAF intelligente Bedrohungsabwehr bietet. Ein Token, manchmal auch Fingerabdruck genannt, ist eine Sammlung von Informationen über eine einzelne Clientsitzung, die der Client speichert und mit jeder gesendeten Webanfrage bereitstellt. AWS WAF verwendet Token, um böswillige Clientsitzungen zu identifizieren und von legitimen Sitzungen zu trennen, selbst wenn beide von einer einzigen IP-Adresse stammen. Die Verwendung von Token verursacht Kosten, die für legitime Benutzer vernachlässigbar, für Botnets jedoch in großem Umfang teuer sind.

AWS WAF verwendet Tokens zur Unterstützung seiner Browser- und Endbenutzer-Challenge-Funktionalität, die durch die Anwendungsintegration SDKs und die Regelaktionen bereitgestellt wird Challenge and CAPTCHA. Darüber hinaus ermöglichen Tokens Funktionen der verwalteten Regelgruppen AWS WAF Bot-Kontrolle und Verhinderung von Kontoübernahmen.

AWS WAF erstellt, aktualisiert und verschlüsselt Token für Kunden, die erfolgreich auf stille Herausforderungen und CAPTCHA-Rätsel reagieren. Wenn ein Client mit einem Token eine Webanfrage sendet, schließt er das verschlüsselte Token ein, AWS WAF entschlüsselt das Token und verifiziert seinen Inhalt.

Themen

Wie AWS WAF verwendet Tokens

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Tokens AWS WAF verwendet werden.

AWS WAF verwendet Token, um die folgenden Arten der Validierung von Clientsitzungen aufzuzeichnen und zu überprüfen:

- CAPTCHA — CAPTCHA-Rätsel helfen dabei, Bots von menschlichen Benutzern zu unterscheiden. Ein CAPTCHA wird nur ausgeführt von CAPTCHA Regelaktion. Nach erfolgreichem Abschluss des Rätsels aktualisiert das CAPTCHA-Skript den CAPTCHA-Zeitstempel des Tokens. Weitere Informationen finden Sie unter CAPTCHAund Challenge in AWS WAF.
- Herausforderung — Herausforderungen werden im Hintergrund ausgeführt, um reguläre Kundensitzungen von Bot-Sitzungen zu unterscheiden und den Betrieb für Bots teurer zu machen. Wenn die Herausforderung erfolgreich abgeschlossen wurde, ruft das Challenge-Skript bei AWS WAF Bedarf automatisch ein neues Token ab und aktualisiert dann den Challenge-Zeitstempel des Tokens.

  AWS WAF führt Herausforderungen in den folgenden Situationen aus:

  - Anwendungsintegration SDKs — Die Anwendungsintegration SDKs wird innerhalb Ihrer Client-Anwendungssitzungen ausgeführt und stellt sicher, dass Anmeldeversuche nur zulässig sind, nachdem der Client erfolgreich auf eine Anfrage reagiert hat. Weitere Informationen finden Sie unter Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF.
  - Challenge Regelaktion — Weitere Informationen finden Sie unterCAPTCHAund Challenge in AWS WAF.
  - CAPTCHA— Wenn ein CAPTCHA-Interstitial ausgeführt wird und der Client noch kein Token hat, führt das Skript automatisch zuerst eine Abfrage aus, um die Clientsitzung zu verifizieren und das Token zu initialisieren.

Tokens sind für viele Regeln in den Regelgruppen „Intelligent Threat AWS Managed Rules“ erforderlich. Die Regeln verwenden Token, um beispielsweise zwischen Clients auf Sitzungsebene zu unterscheiden, Browsereigenschaften zu bestimmen und den Grad der menschlichen Interaktivität auf der Anwendungswebseite zu verstehen. Diese Regelgruppen rufen die AWS WAF Tokenverwaltung auf, bei der Token-Labels angewendet werden, die dann von den Regelgruppen überprüft werden.

- AWS WAF Betrugskontrolle, Kontoerstellung, Betrugsprävention (ACFP) — Die ACFP-Regeln erfordern Webanfragen mit gültigen Tokens. Weitere Informationen zu den Regeln finden Sie unter. AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung
- AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) bei der Betrugsbekämpfung — Die ATP-Regeln, die umfangreiche und lang andauernde Kundensitzungen verhindern, erfordern Webanfragen, die ein gültiges Token mit einem noch nicht abgelaufenen Challenge-Zeitstempel

haben. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung.

- AWS WAF Bot-Kontrolle — Die gezielten Regeln in dieser Regelgruppe begrenzen die Anzahl der Webanfragen, die ein Client ohne gültiges Token senden kann, und sie verwenden die Token-Sitzungsverfolgung für die Überwachung und Verwaltung auf Sitzungsebene. Je nach Bedarf gelten die Regeln Challenge and CAPTCHA Regelaktionen, um die Übernahme von Token und gültiges Kundenverhalten durchzusetzen. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

AWS WAF Token-Eigenschaften

Jedes Token hat die folgenden Eigenschaften:

- Das Token wird in einem Cookie mit dem Namen gespeichert`aws-waf-token`.
- Das Token ist verschlüsselt.
- Das Token gibt der Clientsitzung einen Fingerabdruck mit einem festen, detaillierten Bezeichner, der die folgenden Informationen enthält:
  - Der Zeitstempel der letzten erfolgreichen Antwort des Clients auf eine unbeaufsichtigte Aufforderung.
  - Der Zeitstempel der letzten erfolgreichen Antwort des Endbenutzers auf ein CAPTCHA. Dies ist nur vorhanden, wenn Sie CAPTCHA in Ihren Schutzmaßnahmen verwenden.
  - Zusätzliche Informationen über den Kunden und das Verhalten des Kunden, die dazu beitragen können, Ihre legitimen Kunden vor unerwünschtem Datenverkehr zu schützen. Zu den Informationen gehören verschiedene Kundenkennungen und clientseitige Signale, die zur Erkennung automatisierter Aktivitäten verwendet werden können. Die gesammelten Informationen sind nicht eindeutig und können nicht einer einzelnen Person zugeordnet werden.
    - Alle Token enthalten Daten aus der Abfrage des Client-Browsers, z. B. Hinweise auf Automatisierung und Inkonsistenzen bei den Browsereinstellungen. Diese Informationen werden von den Skripten abgerufen, die von Challenge Aktion und von der Client-Anwendung SDKs. Die Skripte fragen den Browser aktiv ab und fügen die Ergebnisse in das Token ein.
    - Wenn Sie ein SDK für die Integration von Client-Anwendungen implementieren, enthält das Token außerdem passiv gesammelte Informationen über die Interaktivität des Endbenutzers mit der Anwendungsseite. Interaktivität umfasst Mausbewegungen, Tastendrücke und Interaktionen mit beliebigen HTML-Formularen, die auf der Seite vorhanden sind. Diese Informationen helfen dabei, den Grad der menschlichen Interaktivität im Client zu AWS WAF

ermitteln, um Benutzer herauszufordern, die keine Menschen zu sein scheinen. Hinweise zu clientseitigen Integrationen finden Sie unter. Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF

Bietet aus Sicherheitsgründen AWS keine vollständige Beschreibung des AWS WAF Tokeninhalts oder detaillierte Informationen zum Token-Verschlüsselungsprozess.

Einstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Challenge- und CAPTCHA-Zeitstempel ablaufen.

AWS WAF verwendet Challenge- und CAPTCHA-Immunitätszeiten, um zu steuern, wie oft eine einzelne Client-Sitzung mit einer Challenge oder einem CAPTCHA konfrontiert werden kann. Nachdem ein Endbenutzer erfolgreich auf ein CAPTCHA geantwortet hat, bestimmt die CAPTCHA-Immunitätszeit, wie lange der Endbenutzer davor gefeit ist, einem weiteren CAPTCHA präsentiert zu werden. In ähnlicher Weise bestimmt die Challenge-Immunitätszeit, wie lange eine Kundensitzung davor gefeit ist, erneut herausgefordert zu werden, nachdem sie erfolgreich auf eine Aufforderung reagiert hat.

Wie funktionieren AWS WAF Token-Immunitätszeiten

AWS WAF zeichnet eine erfolgreiche Antwort auf eine Aufforderung oder ein CAPTCHA auf, indem der entsprechende Zeitstempel im Token aktualisiert wird. Wenn das Token auf Challenge oder CAPTCHA AWS WAF überprüft wird, subtrahiert es den Zeitstempel von der aktuellen Uhrzeit. Wenn das Ergebnis länger als die konfigurierte Immunitätszeit ist, ist der Zeitstempel abgelaufen.

Konfigurierbare Aspekte der AWS WAF Token-Immunitätszeiten

Sie können die Immunitätszeiten für Challenge und CAPTCHA im Protection Pack (Web-ACL) und auch in jeder Regel, die die Regelaktion CAPTCHA oder Challenge verwendet, konfigurieren.

- Die Standardeinstellung des Protection Packs (Web-ACL) für beide Immunitätszeiten beträgt 300 Sekunden.
- Sie können die Immunitätszeit für jede Regel angeben, die die Challenge Aktion CAPTCHA oder verwendet. Wenn Sie die Immunitätszeit für die Regel nicht angeben, erbt sie die Einstellung aus dem Schutzpaket (Web-ACL).

- Wenn Sie für eine Regel innerhalb einer Regelgruppe, die die Challenge Aktion CAPTCHA oder verwendet, die Immunitätszeit für die Regel nicht angeben, erbt die Regel die Einstellung von jedem Schutzpaket (Web-ACL), in dem Sie die Regelgruppe verwenden.
- Die Anwendungsintegration SDKs verwendet die Challenge-Immunitätszeit des Schutzpakets (Web-ACL).
- Der Mindestwert für die Challenge-Immunitätszeit beträgt 300 Sekunden. Der Mindestwert für die CAPTCHA-Immunitätszeit beträgt 60 Sekunden. Der Höchstwert für beide Immunitätszeiten beträgt 259.200 Sekunden oder drei Tage.

Sie können das Schutzpaket (Web-ACL) und die Einstellungen für die Immunitätszeit auf Regelebene verwenden, Challenge um die CAPTCHA Aktion oder das SDK-Challenge-Management-Verhalten zu optimieren. Sie können beispielsweise Regeln konfigurieren, die den Zugriff auf hochsensible Daten mit niedrigen Immunitätszeiten kontrollieren, und dann in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) höhere Immunitätszeiten für Ihre anderen Regeln und die SDKs zu erbenden Regeln festlegen.

Insbesondere bei CAPTCHA kann die Lösung eines Rätsels das Website-Erlebnis Ihrer Kunden beeinträchtigen. Wenn Sie also die CAPTCHA-Immunitätszeit anpassen, können Sie die Auswirkungen auf das Kundenerlebnis verringern und gleichzeitig den gewünschten Schutz bieten.

Weitere Informationen zur Einstellung der Immunitätszeiten für Ihre Verwendung der Aktionen und der Regel finden Sie unter. Challenge CAPTCHA Bewährte Methoden für die Verwendung der Challenge Aktionen CAPTCHA und

Wo sollen die AWS WAF Token-Immunitätszeiten eingestellt werden

Sie können die Immunitätszeiten in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) und in Ihren Regeln festlegen, die die Aktionen Challenge und CAPTCHA Regeln verwenden.

Allgemeine Informationen zur Verwaltung eines Protection Packs (Web-ACL) und seiner Regeln finden Sie unterMetriken zum Web-Traffic anzeigen in AWS WAF.

Wo wird die Immunitätszeit für ein Protection Pack (Web-ACL) festgelegt

- Konsole — Wenn Sie das Schutzpaket (Web-ACL) bearbeiten, bearbeiten und ändern Sie auf der Registerkarte Regeln die Einstellungen in den Bereichen CAPTCHA-Konfiguration des Protection Pack (Web ACL) und Protection Pack (Web ACL) Challenge. In der Konsole können Sie das CAPTCHA des Schutzpakets (Web-ACL) konfigurieren und die Immunität erst dann herausfordern, wenn Sie das Schutzpaket (Web-ACL) erstellt haben.

- Außerhalb der Konsole — Der Datentyp des Protection Packs (Web-ACL) verfügt über CAPTCHA- und Challenge-Konfigurationsparameter, die Sie konfigurieren und für Ihre Erstellungs- und Aktualisierungsvorgänge auf dem Protection Pack (Web-ACL) bereitstellen können.

Wo wird die Immunitätszeit für eine Regel festgelegt

- Konsole — Wenn Sie eine Regel erstellen oder bearbeiten und die Challenge Aktion CAPTCHA oder angeben, können Sie die Einstellung für die Immunitätszeit der Regel ändern.
- Außerhalb der Konsole — Der Regeldatentyp verfügt über CAPTCHA- und Challenge-Konfigurationsparameter, die Sie bei der Definition der Regel konfigurieren können.

Angabe von Tokendomänen und Domänenlisten in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Domänen konfigurieren, AWS WAF die In-Token verwenden und die In-Tokens akzeptieren.

Wenn ein Token für einen Client AWS WAF erstellt wird, wird es mit einer Tokendomäne konfiguriert. Wenn AWS WAF ein Token in einer Webanforderung geprüft wird, lehnt es das Token als ungültig ab, wenn seine Domain mit keiner der Domänen übereinstimmt, die für das Protection Pack (Web-ACL) als gültig angesehen werden.

Standardmäßig werden AWS WAF nur Token akzeptiert, deren Domäneneinstellung genau mit der Hostdomäne der Ressource übereinstimmt, die dem Protection Pack (Web-ACL) zugeordnet ist. Dies ist der Wert des `Host` Headers in der Webanforderung. In einem Browser finden Sie diese Domain in der JavaScript `window.location.hostname` Eigenschaft und in der Adresse, die Ihr Benutzer in seiner Adressleiste sieht.

Sie können auch akzeptable Token-Domänen in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) angeben, wie im folgenden Abschnitt beschrieben. In diesem Fall AWS WAF akzeptiert sowohl exakte Übereinstimmungen mit dem Host-Header als auch Übereinstimmungen mit Domänen in der Token-Domainliste.

Sie können Token-Domänen angeben AWS WAF , die bei der Einrichtung der Domain und bei der Auswertung eines Tokens in einem Protection Pack (Web-ACL) verwendet werden sollen. Bei den Domänen, die Sie angeben, darf es sich nicht um öffentliche Suffixe handeln, wie z. `gov.au` Die Domains, die Sie nicht verwenden können, finden Sie in der Liste https://publicsuffix.org/list/public_suffix_list.dat unter Liste der öffentlichen Suffixe.

AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL)

Sie können ein Schutzpaket (Web-ACL) so konfigurieren, dass Token für mehrere geschützte Ressourcen gemeinsam genutzt werden, indem Sie eine Token-Domainliste mit den zusätzlichen Domänen bereitstellen, die Sie akzeptieren AWS WAF möchten. Nimmt bei einer Token-Domainliste AWS WAF trotzdem die Host-Domain der Ressource an. Darüber hinaus akzeptiert sie alle Domänen in der Token-Domainliste, einschließlich ihrer Subdomänen mit Präfix.

Eine Domainspezifikation `example.com` in Ihrer Token-Domainliste entspricht beispielsweise `example.com` (von`http://example.com/`)`api.example.com`, (von`http://api.example.com/`) und `www.example.com` (von`http://www.example.com/`). Sie entspricht `example.api.com` nicht (von`http://example.api.com/`) oder `apiexample.com` (von`http://apiexample.com/`).

Sie können die Token-Domainliste in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) konfigurieren, wenn Sie sie erstellen oder bearbeiten. Allgemeine Informationen zur Verwaltung eines Protection Packs (Web-ACL) finden Sie unterMetriken zum Web-Traffic anzeigen in AWS WAF.

AWS WAF Einstellungen für die Token-Domäne

AWS WAF erstellt Token auf Anforderung der Challenge-Skripte, die von der Anwendungsintegration SDKs Challenge und den CAPTCHA Regelaktionen ausgeführt werden.

Die Domäne, die ein Token AWS WAF eingibt, wird durch den Typ des Challenge-Skripts bestimmt, das es anfordert, und durch jede zusätzliche Token-Domänenkonfiguration, die Sie angeben. AWS WAF setzt die Domain im Token auf die kürzeste, allgemeinste Einstellung, die sie in der Konfiguration finden kann.

- JavaScript SDK — Sie können das JavaScript SDK mit einer Token-Domainspezifikation konfigurieren, die eine oder mehrere Domänen umfassen kann. Bei den Domänen, die Sie konfigurieren, muss es sich um Domänen handeln, die auf der geschützten Host-Domain und der Token-Domainliste des Protection Packs (Web-ACL) basieren, die akzeptiert werden. AWS WAF

  Wenn ein AWS WAF Token für den Client ausgestellt wird, wird die Tokendomäne auf eine Domäne gesetzt, die der Hostdomäne entspricht und die kürzeste ist, sowohl aus der Hostdomäne als auch aus den Domänen in Ihrer konfigurierten Liste. Wenn die Hostdomäne beispielsweise ist `api.example.com` und die Token-Domainliste dies hat`example.com`, AWS WAF verwendet `example.com` das Token, weil es mit der Host-Domain übereinstimmt und kürzer ist. Wenn Sie in der JavaScript API-Konfiguration keine Token-Domainliste angeben, AWS WAF wird die Domain auf die Hostdomäne der geschützten Ressource gesetzt.

Weitere Informationen finden Sie unter Bereitstellung von Domains zur Verwendung in den Tokens.

- Mobiles SDK — In Ihrem Anwendungscode müssen Sie das mobile SDK mit einer Token-Domäneneigenschaft konfigurieren. Bei dieser Eigenschaft muss es sich um eine Domain handeln, die auf der geschützten Host-Domain und der Token-Domainliste des Protection Packs (Web-ACL) basiert, akzeptiert. AWS WAF

  Bei AWS WAF der Ausgabe eines Tokens für den Client wird diese Eigenschaft als Tokendomäne verwendet. AWS WAF verwendet die Hostdomäne nicht in den Tokens, die es für den mobilen SDK-Client ausgibt.

  Weitere Informationen finden Sie in der `WAFConfiguration` `domainName` Einstellung unterAWS WAF SDK-Spezifikation für Mobilgeräte.
- ChallengeAktion — Wenn Sie im Protection Pack (Web-ACL) eine Token-Domainliste angeben, wird die Token-Domain auf eine Domain AWS WAF gesetzt, die der Hostdomäne entspricht und die kürzeste ist, sowohl aus der Hostdomäne als auch aus den Domains in der Liste. Wenn es sich bei der Hostdomäne um eine Hostdomäne handelt `api.example.com` und die Token-Domänenliste dies hat`example.com`, wird das Token AWS WAF verwendet`example.com`, da es mit der Hostdomäne übereinstimmt und kürzer ist. Wenn Sie im Schutzpaket (Web-ACL) keine Token-Domainliste angeben, AWS WAF wird die Domain auf die Hostdomäne der geschützten Ressource gesetzt.

Arten von Token-Labels in AWS WAF

In diesem Abschnitt werden die Labels beschrieben, die die AWS WAF Tokenverwaltung Webanfragen hinzufügt. Allgemeine Informationen zu Labels finden Sie unterEtikettierung von Webanfragen in AWS WAF.

Wenn Sie eine der von AWS WAF Bot oder Fraud Control verwalteten Regelgruppen verwenden, verwenden die Regelgruppen die AWS WAF Tokenverwaltung, um die Webanforderungstoken zu überprüfen und die Anfragen mit Token-Labels zu versehen. Informationen zu den verwalteten Regelgruppen finden Sie unter AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der BetrugsbekämpfungAWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung, undAWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

> **Note**
>
> AWS WAF wendet Token-Labels nur an, wenn Sie eine dieser verwalteten Regelgruppen zur intelligenten Bedrohungsabwehr verwenden.

Die Tokenverwaltung kann Webanfragen die folgenden Bezeichnungen hinzufügen.

Bezeichnung der Clientsitzung

Das Label `awswaf:managed:token:id:`*`identifier`* enthält eine eindeutige Kennung, anhand derer die AWS WAF Tokenverwaltung die Clientsitzung identifiziert. Die Kennung kann sich ändern, wenn der Client ein neues Token erwirbt, beispielsweise nachdem er das Token, das er verwendet hat, verworfen hat.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Fingerabdruck-Label des Browsers

Das Etikett `awswaf:managed:token:fingerprint:`*`fingerprint-identifier`* enthält eine robuste Browser-Fingerabdruck-ID, die das AWS WAF Token-Management aus verschiedenen Client-Browsersignalen berechnet. Diese Kennung bleibt auch bei mehreren Token-Akquisitionsversuchen gleich. Die Fingerabdruck-ID ist nicht eindeutig für einen einzelnen Client.

> **Note**
>
> AWS WAF meldet keine CloudWatch Amazon-Metriken für dieses Label.

Token-Statusbezeichnungen: Namespace-Präfixe für Labels

Token-Statusbezeichnungen berichten über den Status des Tokens und der darin enthaltenen Challenge- und CAPTCHA-Informationen.

Jedes Token-Statuslabel beginnt mit einem der folgenden Namespace-Präfixe:

- `awswaf:managed:token:` — Wird verwendet, um den allgemeinen Status des Tokens und den Status der Challenge-Informationen des Tokens zu melden.
- `awswaf:managed:captcha:` — Wird verwendet, um über den Status der CAPTCHA-Informationen des Tokens zu berichten.

Token-Statusbezeichnungen: Labelnamen

Nach dem Präfix enthält der Rest des Labels detaillierte Informationen zum Token-Status:

- `accepted` — Das Anforderungstoken ist vorhanden und enthält Folgendes:
  - Eine gültige Challenge oder CAPTCHA-Lösung.
  - Eine noch nicht abgelaufene Herausforderung oder ein CAPTCHA-Zeitstempel.
  - Eine Domainspezifikation, die für das Protection Pack (Web-ACL) gültig ist.

  Beispiel: Das Label `awswaf:managed:token:accepted` gibt an, dass das Token der Webanfragen eine gültige Challenge-Lösung, einen noch nicht abgelaufenen Challenge-Zeitstempel und eine gültige Domain enthält.
- `rejected` — Das Anforderungstoken ist vorhanden, erfüllt aber nicht die Akzeptanzkriterien.

  Zusammen mit dem abgelehnten Label fügt die Tokenverwaltung einen benutzerdefinierten Label-Namespace und einen Namen hinzu, um den Grund anzugeben.
  - `rejected:not_solved` — Dem Token fehlt die Challenge- oder CAPTCHA-Lösung.
  - `rejected:expired` — Der Challenge- oder CAPTCHA-Zeitstempel des Tokens ist gemäß den konfigurierten Token-Immunitätszeiten Ihres Schutzpakets (Web-ACL) abgelaufen.
  - `rejected:domain_mismatch` — Die Domain des Tokens entspricht nicht der Token-Domain-Konfiguration Ihres Schutzpakets (Web-ACL).
  - `rejected:invalid` — Das angegebene Token AWS WAF konnte nicht gelesen werden.

  Beispiel: Die beiden Bezeichnungen `awswaf:managed:captcha:rejected` deuten `awswaf:managed:captcha:rejected:expired` zusammen darauf hin, dass für die Anfrage keine gültige CAPTCHA-Lösung gefunden wurde, da der CAPTCHA-Zeitstempel im Token die Immunitätszeit des CAPTCHA-Tokens überschritten hat, die im Schutzpaket (Web-ACL) konfiguriert ist.
- `absent` — Die Anfrage enthält das Token nicht oder der Token-Manager konnte es nicht lesen.

Beispiel: Das Label `awswaf:managed:captcha:absent` gibt an, dass die Anfrage das Token nicht enthält.

Anfragen blockieren, die kein gültiges AWS WAF Token haben

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Anmeldeanfragen blockiert werden, bei denen die zugehörigen Token fehlen, wenn Sie das AWS WAF mobile SDK verwenden.

Wenn Sie die Regelgruppen „ AWS Managed Rules“`AWSManagedRulesACFPRuleSet`, `AWSManagedRulesATPRuleSet` und „Intelligent Threat“ verwenden`AWSManagedRulesBotControlRuleSet`, rufen die Regelgruppen die AWS WAF Tokenverwaltung auf, um den Status des Webanforderungstokens auszuwerten und die Anfragen entsprechend zu kennzeichnen.

> **Note**
>
> Die Token-Kennzeichnung wird nur auf Webanfragen angewendet, die Sie mithilfe einer dieser verwalteten Regelgruppen auswerten.

Informationen zur Kennzeichnung, die von der Tokenverwaltung angewendet wird, finden Sie im vorherigen Abschnitt,Arten von Token-Labels in AWS WAF.

Die verwalteten Regelgruppen zur intelligenten Bedrohungsabwehr behandeln die Token-Anforderungen dann wie folgt:

- Die `AWSManagedRulesACFPRuleSet` `AllRequests` Regel ist so konfiguriert, dass sie die Challenge Aktion für alle Anfragen ausführt und somit alle Anfragen blockiert, die nicht über das `accepted` Token-Label verfügen.
- Die `AWSManagedRulesATPRuleSet` blockiert Anfragen mit dem `rejected` Token-Label, blockiert aber keine Anfragen mit dem `absent` Token-Label.
- Die `AWSManagedRulesBotControlRuleSet` angestrebte Schutzstufe stellt Clients vor Herausforderungen, nachdem sie fünf Anfragen ohne `accepted` Token-Label gesendet haben. Es blockiert keine einzelne Anfrage, die kein gültiges Token hat. Die allgemeine Schutzebene der Regelgruppe verwaltet die Tokenanforderungen nicht.

Weitere Informationen zu den Regelgruppen für intelligente Bedrohungen finden Sie AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung unter AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung undAWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

So blockieren Sie Anfragen, bei denen Token fehlen, wenn Sie die von Bot Control oder ATP verwaltete Regelgruppe verwenden

Mit den Regelgruppen Bot Control und ATP ist es möglich, dass eine Anfrage ohne gültiges Token die Regelgruppen-Evaluierung beendet und weiterhin vom Protection Pack (Web-ACL) bewertet wird.

Um alle Anfragen zu blockieren, deren Token fehlt oder deren Token abgelehnt wurde, fügen Sie eine Regel hinzu, die unmittelbar nach der verwalteten Regelgruppe ausgeführt wird, um Anfragen zu erfassen und zu blockieren, die die Regelgruppe nicht für Sie bearbeitet.

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für eine JSON-Liste für ein Protection Pack (Web-ACL), das die verwaltete ATP-Regelgruppe verwendet. Dem Schutzpaket (Web-ACL) wurde eine Regel hinzugefügt, mit der das `awswaf:managed:token:absent` Label erfasst und verarbeitet wird. Die Regel schränkt ihre Auswertung auf Webanfragen ein, die an den Anmeldeendpunkt gesendet werden, um dem Geltungsbereich der ATP-Regelgruppe zu entsprechen. Die hinzugefügte Regel ist fett gedruckt.

```
{
  "Name": "exampleWebACL",
  "Id": "55555555-6666-7777-8888-999999999999",
  "ARN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111111111111:regional/webacl/
exampleWebACL/55555555-4444-3333-2222-111111111111",
  "DefaultAction": {
    "Allow": {}
  },
  "Description": "",
  "Rules": [
    {
      "Name": "AWS-AWSManagedRulesATPRuleSet",
      "Priority": 1,
      "Statement": {
        "ManagedRuleGroupStatement": {
          "VendorName": "AWS",
          "Name": "AWSManagedRulesATPRuleSet",
          "ManagedRuleGroupConfigs": [
            {
              "AWSManagedRulesATPRuleSet": {
```

```
              "LoginPath": "/web/login",
              "RequestInspection": {
                "PayloadType": "JSON",
                "UsernameField": {
                  "Identifier": "/form/username"
                },
                "PasswordField": {
                  "Identifier": "/form/password"
                }
              },
              "ResponseInspection": {
                "StatusCode": {
                  "SuccessCodes": [
                    200
                  ],
                  "FailureCodes": [
                    401,
                    403,
                    500
                  ]
                }
              }
            }
          }
        ]
      }
    },
    "OverrideAction": {
      "None": {}
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "AWS-AWSManagedRulesATPRuleSet"
    }
  },
  {
    "Name": "RequireTokenForLogins",
    "Priority": 2,
    "Statement": {
      "AndStatement": {
        "Statements": [
          {
            "Statement": {
```

```
            "LabelMatchStatement": {
              "Scope": "LABEL",
              "Key": "awswaf:managed:token:absent"
            }
          }
        },
        {
          "ByteMatchStatement": {
            "SearchString": "/web/login",
            "FieldToMatch": {
              "UriPath": {}
            },
            "TextTransformations": [
              {
                "Priority": 0,
                "Type": "NONE"
             }
            ],
            "PositionalConstraint": "STARTS_WITH"
          }
        },
        {
          "ByteMatchStatement": {
            "SearchString": "POST",
            "FieldToMatch": {
              "Method": {}
            },
            "TextTransformations": [
              {
                "Priority": 0,
                "Type": "NONE"
              }
            ],
            "PositionalConstraint": "EXACTLY"
          }
        }
      ]
    }
  },
  "Action": {
    "Block": {}
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
```

```
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "RequireTokenForLogins"
      }
    }
  ],
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "exampleWebACL"
  },
  "Capacity": 51,
  "ManagedByFirewallManager": false,
  "RetrofittedByFirewallManager": false,
  "LabelNamespace": "awswaf:111111111111:webacl:exampleWebACL:"
}
```

Erforderliche Konfiguration für Application Load Balancers, die Origins sind CloudFront

Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie Ihr Protection Pack (Web-ACL) einem Application Load Balancer zuordnen und den Application Load Balancer als Ursprung für eine CloudFront Distribution einsetzen.

Bei dieser Architektur müssen Sie die folgende zusätzliche Konfiguration bereitstellen, damit die Token-Informationen korrekt verarbeitet werden können.

- Konfigurieren Sie CloudFront es so, dass das `aws-waf-token` Cookie an den Application Load Balancer weitergeleitet wird. CloudFront Entfernt standardmäßig Cookies aus der Webanfrage, bevor sie an den Ursprung weitergeleitet wird. Um das Token-Cookie zusammen mit der Webanforderung beizubehalten, konfigurieren Sie das CloudFront Cache-Verhalten so, dass entweder nur das Token-Cookie oder alle Cookies enthalten sind. Informationen dazu, wie Sie dies tun können, finden Sie im Amazon CloudFront Developer Guide unter Zwischenspeichern von Inhalten auf Basis von Cookies.
- Konfigurieren Sie es AWS WAF so, dass die Domain der CloudFront Distribution als gültige Token-Domain erkannt wird. CloudFront Setzt den `Host` Header standardmäßig auf den Application Load Balancer Balancer-Ursprung und AWS WAF verwendet diesen als Domäne der geschützten Ressource. Der Client-Browser betrachtet die CloudFront Distribution jedoch als Hostdomäne, und Token, die für den Client generiert werden, verwenden die CloudFront Domäne als Tokendomäne. Wenn die geschützte Ressourcendomäne mit AWS WAF der Tokendomäne verglichen wird, kommt es ohne zusätzliche Konfiguration zu einer Diskrepanz. Um dieses Problem zu beheben, fügen Sie den Namen der CloudFront Distributionsdomäne zur Liste der Tokendomänen in Ihrer

Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) hinzu. Weitere Informationen über die entsprechende Vorgehensweise finden Sie unter AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL).

AWS WAF Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung und Betrugsprävention (ACFP)

In diesem Abschnitt wird erklärt, was AWS WAF die Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung und die Betrugsprävention (ACFP) bewirkt.

Betrug bei der Kontoerstellung ist eine illegale Online-Aktivität, bei der ein Angreifer versucht, ein oder mehrere gefälschte Konten zu erstellen. Angreifer verwenden gefälschte Konten für betrügerische Aktivitäten wie den Missbrauch von Werbe- und Anmeldeboni, das Ausgeben einer anderen Person und für Cyberangriffe wie Phishing. Das Vorhandensein gefälschter Konten kann sich negativ auf Ihr Unternehmen auswirken, da es Ihren Ruf bei Kunden schädigt und der Gefahr von Finanzbetrug ausgesetzt ist.

Sie können Betrugsversuche bei der Kontoerstellung überwachen und kontrollieren, indem Sie die ACFP-Funktion implementieren. AWS WAF bietet diese Funktion in der Regelgruppe „ AWS Verwaltete Regeln“ `AWSManagedRulesACFPRuleSet` mit integrierter Begleitanwendung an. SDKs

Die verwaltete Regelgruppe ACFP kennzeichnet und verwaltet Anfragen, die Teil böswilliger Versuche zur Kontoerstellung sein könnten. Zu diesem Zweck untersucht die Regelgruppe Versuche zur Kontoerstellung, die Clients an den Kontoanmeldeendpunkt Ihrer Anwendung senden.

ACFP schützt Ihre Kontoanmeldeseiten, indem es Anfragen zur Kontoregistrierung auf ungewöhnliche Aktivitäten überwacht und verdächtige Anfragen automatisch blockiert. Die Regelgruppe verwendet Anforderungskennungen, Verhaltensanalysen und maschinelles Lernen, um betrügerische Anfragen zu erkennen.

- Prüfung von Anfragen — ACFP gibt Ihnen Einblick und Kontrolle über ungewöhnliche Kontoerstellungsversuche und Versuche, bei denen gestohlene Anmeldeinformationen verwendet werden, um die Erstellung betrügerischer Konten zu verhindern. ACFP überprüft E-Mail- und Passwortkombinationen anhand seiner Datenbank mit gestohlenen Anmeldeinformationen, die regelmäßig aktualisiert wird, sobald neue durchgesickerte Anmeldeinformationen im Dark Web gefunden werden. ACFP bewertet die in E-Mail-Adressen verwendeten Domains und überwacht die Verwendung von Telefonnummern und Adressfeldern, um die Eingaben zu überprüfen und

betrügerisches Verhalten aufzudecken. ACFP aggregiert Daten nach IP-Adresse und Clientsitzung, um Clients zu erkennen und zu blockieren, die zu viele Anfragen verdächtiger Art senden.

- Überprüfung der Antworten — Bei CloudFront Verteilungen überprüft die ACFP-Regelgruppe nicht nur eingehende Anfragen zur Kontoerstellung, sondern auch die Antworten Ihrer Anwendung auf Versuche zur Kontoerstellung, um Erfolgs- und Misserfolgsraten nachzuverfolgen. Mithilfe dieser Informationen kann ACFP vorübergehend Clientsitzungen oder IP-Adressen blockieren, bei denen zu viele Versuche fehlgeschlagen sind. AWS WAF führt die Antwortprüfung asynchron durch, sodass die Latenz Ihres Webverkehrs dadurch nicht erhöht wird.

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF -Preisgestaltung.

> **Note**
>
> Die ACFP-Funktion ist für Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools nicht verfügbar.

Themen

AWS WAF ACFP-Komponenten

Die Hauptkomponenten der AWS WAF Betrugsbekämpfung bei der Kontoerstellung und Betrugsprävention (ACFP) sind die folgenden:

- **`AWSManagedRulesACFPRuleSet`**— Die Regeln in dieser Regelgruppe „ AWS Verwaltete Regeln“ erkennen, kennzeichnen und behandeln verschiedene Arten betrügerischer Aktivitäten bei der Kontoerstellung. Die Regelgruppe untersucht `GET` text/html HTTP-Anfragen, die Clients an den

angegebenen Endpunkt für die Kontoregistrierung senden, sowie POST Webanfragen, die Kunden an den angegebenen Endpunkt für die Kontoregistrierung senden. Bei geschützten CloudFront Verteilungen überprüft die Regelgruppe auch die Antworten, die die Verteilung auf Anfragen zur Kontoerstellung zurücksendet. Eine Liste der Regeln dieser Regelgruppe finden Sie unter. AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung Sie nehmen diese Regelgruppe mithilfe einer Referenzerklärung für verwaltete Regelgruppen in Ihr Schutzpaket (Web-ACL) auf. Informationen zur Verwendung dieser Regelgruppe finden Sie unter Hinzufügen der verwalteten ACFP-Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL.

> **Note**
>
> Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

- Einzelheiten zu den Seiten zur Kontoregistrierung und Kontoerstellung Ihrer Anwendung — Sie müssen Informationen zu den Seiten zur Kontoregistrierung und Kontoerstellung angeben, wenn Sie die `AWSManagedRulesACFPRuleSet` Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen. Auf diese Weise kann die Regelgruppe den Umfang der Anfragen, die sie prüft, einschränken und Webanfragen zur Kontoerstellung ordnungsgemäß validieren. Auf der Registrierungsseite müssen `GET` text/html Anfragen akzeptiert werden. Der Pfad zur Kontoerstellung muss `POST` Anfragen akzeptieren. Die ACFP-Regelgruppe arbeitet mit Benutzernamen im E-Mail-Format. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen der verwalteten ACFP-Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL.
- Bei geschützten CloudFront Distributionen: Details darüber, wie Ihre Anwendung auf Versuche zur Kontoerstellung reagiert — Sie geben Details zu den Antworten Ihrer Anwendung auf Versuche zur Kontoerstellung an, und die ACFP-Regelgruppe verfolgt und verwaltet Versuche zur Erstellung mehrerer Konten von einer einzelnen IP-Adresse oder einer einzelnen Clientsitzung aus. Informationen zur Konfiguration dieser Option finden Sie unter. Hinzufügen der verwalteten ACFP-Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL
- JavaScript und Integration mobiler Anwendungen SDKs — Implementieren Sie AWS WAF JavaScript und Mobile SDKs zusammen mit Ihrer ACFP-Implementierung, um den vollen Funktionsumfang der Regelgruppe nutzen zu können. Viele der ACFP-Regeln verwenden die von der bereitgestellten Informationen SDKs für die Client-Überprüfung auf Sitzungsebene und die Aggregation von Verhalten, die erforderlich sind, um legitimen Client-Verkehr vom Bot-Verkehr zu trennen. Weitere Informationen zu den SDKs finden Sie unter. Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF

Sie können Ihre ACFP-Implementierung mit den folgenden Komponenten kombinieren, um Ihre Schutzmaßnahmen zu überwachen, zu optimieren und anzupassen.

- Protokollierung und Metriken — Sie können Ihren Datenverkehr überwachen und verstehen, wie sich die verwaltete ACFP-Regelgruppe darauf auswirkt, indem Sie Protokolle, Amazon Security Lake-Datenerfassung und CloudWatch Amazon-Metriken für Ihr Schutzpaket (Web-ACL) konfigurieren und aktivieren. Die Labels, die Ihren Webanfragen `AWSManagedRulesACFPRuleSet` hinzugefügt werden, sind in den Daten enthalten. Informationen zu den Optionen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL)Überwachung mit Amazon CloudWatch, und Was ist Amazon Security Lake? .

  Abhängig von Ihren Anforderungen und dem Datenverkehr, den Sie beobachten, möchten Sie Ihre `AWSManagedRulesACFPRuleSet`-Implementierung möglicherweise anpassen. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise einige Zugriffe von der ACFP-Bewertung ausschließen, oder Sie möchten die Art und Weise ändern, wie das Unternehmen mit einigen der von ihr identifizierten Betrugsversuche bei der Kontoerstellung umgeht, und zwar mithilfe von AWS WAF Funktionen wie Scopedown-Aussagen oder Regeln für den Labelabgleich.
- Bezeichnungen und Regeln zum Abgleich von Bezeichnungen – Für jede der Regeln in `AWSManagedRulesACFPRuleSet` können Sie das Blockierverhalten auf „Zählen“ umstellen und dann mit den Bezeichnungen abgleichen, die durch die Regeln hinzugefügt wurden. Verwenden Sie diesen Ansatz, um anzupassen, wie Sie mit Webanfragen umgehen, die von der verwalteten ACFP-Regelgruppe identifiziert werden. Weitere Informationen zur Bezeichnung und zur Verwendung von Anweisungen zum Abgleich von Bezeichnungen finden Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung und Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF.
- Benutzerdefinierte Anforderungen und Antworten – Sie können den Anforderungen, die Sie zulassen, benutzerdefinierte Header hinzufügen, und Sie können für blockierte Anforderungen benutzerdefinierte Antworten senden. Dazu kombinieren Sie den Bezeichnungsabgleich mit den AWS WAF -Funktionen für benutzerdefinierte Anforderungen und Antworten. Weitere Informationen zum Anpassen von Anforderungen und Antworten finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

Anwendungsintegration SDKs mit ACFP verwenden

Wir empfehlen dringend, die Anwendungsintegration zu implementieren SDKs, um die ACFP-Regelgruppe so effizient wie möglich nutzen zu können.

- Vollständige Regelgruppenfunktionalität — Die ACFP-Regel funktioniert `SignalClientHumanInteractivityAbsentLow` nur mit Token, die von den Anwendungsintegrationen aufgefüllt werden. Diese Regel erkennt und verwaltet abnormale menschliche Interaktivitäten mit der Anwendungsseite. Die Anwendungsintegration SDKs kann normale menschliche Interaktivität durch Mausbewegungen, Tastendrücke und andere Messungen erkennen. Die Interstitials, die durch die Regelaktionen gesendet werden CAPTCHA and Challenge kann diese Art von Daten nicht bereitstellen.
- Reduzierte Latenz — Die Regelgruppenregel `AllRequests` wendet die Challenge Regelaktion auf jede Anfrage, für die noch kein Challenge-Token vorhanden ist. In diesem Fall wird die Anfrage von der Regelgruppe zweimal ausgewertet: einmal ohne das Token und dann ein zweites Mal, nachdem das Token mit dem Challenge interstitielle Aktion. Ihnen werden keine zusätzlichen Gebühren berechnet, wenn Sie nur die `AllRequests` Regel verwenden, aber dieser Ansatz erhöht den Overhead Ihres Web-Traffics und erhöht die Latenz Ihrer Endbenutzererfahrung. Wenn Sie das Token clientseitig mithilfe der Anwendungsintegrationen erwerben, bevor Sie die Anfrage zur Kontoerstellung senden, wertet die ACFP-Regelgruppe die Anfrage einmal aus.

Weitere Informationen zu den Funktionen der Regelgruppe finden Sie unter. AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung

Informationen zu den finden SDKs Sie unterIntegrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF. Informationen zu AWS WAF Tokens finden Sie unterVerwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr. Informationen zu den Regelaktionen finden Sie unterCAPTCHAund Challenge in AWS WAF.

Hinzufügen der verwalteten ACFP-Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die `AWSManagedRulesACFPRuleSet` Regelgruppe hinzufügen und konfigurieren.

Um die verwaltete ACFP-Regelgruppe so zu konfigurieren, dass sie Betrugsaktivitäten bei der Kontoerstellung in Ihrem Web-Traffic erkennt, geben Sie Informationen darüber an, wie Kunden auf Ihre Registrierungsseite zugreifen, und Anfragen zur Kontoerstellung an Ihre Anwendung senden. Für geschützte CloudFront Amazon-Distributionen geben Sie auch Informationen darüber an, wie Ihre Anwendung auf Anfragen zur Kontoerstellung reagiert. Diese Konfiguration gilt zusätzlich zur normalen Konfiguration für eine verwaltete Regelgruppe.

Eine Beschreibung der Regelgruppe und eine Liste der Regeln finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung.

> **Note**
>
> Die Datenbank mit gestohlenen ACFP-Anmeldeinformationen enthält nur Benutzernamen im E-Mail-Format.

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer, die allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Themen werden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt. Grundlegende Informationen zum Hinzufügen einer verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL) finden Sie unterHinzufügen einer verwalteten Regelgruppe zu einem Protection Pack (Web-ACL) über die Konsole.

Folgen Sie den bewährten Methoden

Verwenden Sie die ACFP-Regelgruppe gemäß den bewährten Methoden unterBewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

Um die **`AWSManagedRulesACFPRuleSet`** Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) zu verwenden

1. Fügen Sie die AWS verwaltete Regelgruppe Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzu und bearbeiten Sie die Regelgruppeneinstellungen vor dem Speichern. `AWSManagedRulesACFPRuleSet`

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

2. Geben Sie im Bereich Regelgruppenkonfiguration die Informationen ein, anhand derer die ACFP-Regelgruppe Anfragen zur Kontoerstellung prüft.

   a. Aktivieren Sie diese Option für Reguläre Ausdrücke in Pfaden verwenden, wenn Sie einen Abgleich mit regulären Ausdrücken für die Pfadspezifikationen Ihrer Registrierungs- und Kontoerstellungsseite durchführen möchten AWS WAF .

      AWS WAF unterstützt `libpcre` mit einigen Ausnahmen die von der PCRE-Bibliothek verwendete Mustersyntax. Die Bibliothek ist unter PCRE - Perl Compatible Regular

Expressions (Perl-kompatible reguläre Ausdrücke) dokumentiert. Hinweise zur AWS WAF Unterstützung finden Sie unterUnterstützte Syntax für reguläre Ausdrücke in AWS WAF.

b. Geben Sie unter Pfad zur Registrierungsseite den Pfad zum Endpunkt der Registrierungsseite für Ihre Anwendung an. Diese Seite muss `GET` text/html Anfragen annehmen. Die Regelgruppe untersucht nur `GET` text/html HTTP-Anfragen an den von Ihnen angegebenen Endpunkt der Registrierungsseite.

> **Note**
>
> Beim Abgleich für Endpunkte wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Regex-Spezifikationen dürfen das Flag nicht enthalten`(?-i)`, wodurch der Abgleich ohne Berücksichtigung der Groß- und Kleinschreibung deaktiviert wird. Zeichenkettenspezifikationen müssen mit einem Schrägstrich beginnen. `/`

Für die URL könnten Sie `https://example.com/web/registration` beispielsweise die Pfadangabe `/web/registration` für die Zeichenfolge angeben. Pfade auf Registrierungsseiten, die mit dem von Ihnen angegebenen Pfad beginnen, werden als übereinstimmend betrachtet. `/web/registration`Entspricht beispielsweise den `/web/registration` Registrierungspfaden `/web/registration//web/registrationPage`,, und`/web/registration/thisPage`, entspricht aber nicht dem Pfad `/home/web/registration` oder`/website/registration`.

> **Note**
>
> Stellen Sie sicher, dass Ihre Endbenutzer die Registrierungsseite laden, bevor sie eine Anfrage zur Kontoerstellung einreichen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Anfragen des Kunden zur Kontoerstellung gültige Token enthalten.

c. Geben Sie als Pfad zur Kontoerstellung die URI auf Ihrer Website an, die vollständige neue Benutzerdaten akzeptiert. Diese URI muss `POST` Anfragen akzeptieren.

> **Note**
>
> Beim Abgleich für Endpunkte wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Regex-Spezifikationen dürfen das Flag nicht enthalten`(?-i)`,

wodurch der Abgleich ohne Berücksichtigung der Groß- und Kleinschreibung deaktiviert wird. Zeichenkettenspezifikationen müssen mit einem Schrägstrich beginnen. `/`

Für die URL könnten Sie `https://example.com/web/newaccount` beispielsweise die Pfadangabe `/web/newaccount` für die Zeichenfolge angeben. Pfade zur Kontoerstellung, die mit dem von Ihnen angegebenen Pfad beginnen, werden als übereinstimmend betrachtet. `/web/newaccount`Entspricht beispielsweise den Pfaden zur Kontoerstellung `/web/newaccount` `/web/newaccount//web/newaccountPage`,`/web/newaccount/thisPage`, und, entspricht aber nicht dem Pfad `/home/web/newaccount` oder/`website/newaccount`.

d. Geben Sie für die Prüfung von Anfragen an, wie Ihre Anwendung Versuche zur Kontoerstellung akzeptiert, indem Sie den Payload-Typ der Anfrage und die Namen der Felder im Anfragetext angeben, in denen der Benutzername, das Passwort und andere Details zur Kontoerstellung angegeben werden.

> **Note**
>
> Geben Sie für die Felder für die primäre Adresse und die Telefonnummer die Felder in der Reihenfolge an, in der sie in der Payload der Anfrage erscheinen.

Ihre Angabe der Feldnamen hängt vom Payload-Typ ab.

- JSON-Nutzdatentyp — Geben Sie die Feldnamen in der JSON-Zeigersyntax an. Informationen zur JSON-Pointer-Syntax finden Sie in der Dokumentation JavaScriptObject Notation (JSON) Pointer der Internet Engineering Task Force (IETF).

  Für die folgende Beispiel-JSON-Nutzlast lautet die Feldspezifikation für den Benutzernamen, `/signupform/username` und die Spezifikationen für das primäre Adressfeld lauten `/signupform/addrp1/signupform/addrp2`, und. `/signupform/addrp3`

  ```
  {
      "signupform": {
          "username": "THE_USERNAME",
          "password": "THE_PASSWORD",
  ```

```
            "addrp1": "PRIMARY_ADDRESS_LINE_1",
            "addrp2": "PRIMARY_ADDRESS_LINE_2",
            "addrp3": "PRIMARY_ADDRESS_LINE_3",
            "phonepcode": "PRIMARY_PHONE_CODE",
            "phonepnumber": "PRIMARY_PHONE_NUMBER"
        }
}
```

- Payload-Typ FORM_ENCODED — Verwenden Sie die HTML-Formularnamen.

  Für ein HTML-Formular mit Benutzer- und Kennworteingabeelementen mit dem Namen `username1` und `password1` lautet die Feldspezifikation für den Benutzernamen `username1` und die Feldspezifikation für das Passwort. `password1`

e. Wenn Sie CloudFront Amazon-Distributionen schützen, geben Sie unter Überprüfung von Antworten an, wie Ihre Anwendung bei den Antworten auf Versuche zur Kontoerstellung auf Erfolg oder Misserfolg reagiert.

> **Note**
>
> ACFP Response Inspection ist nur in Schutzpaketen (Web ACLs) verfügbar, die Distributionen schützen CloudFront .

Geben Sie in der Antwort auf die Kontoerstellung eine einzelne Komponente an, die ACFP überprüfen soll. AWS WAF Kann bei den Komponententypen Body und JSON die ersten 65.536 Byte (64 KB) der Komponente untersuchen.

Geben Sie Ihre Prüfkriterien für den Komponententyp an, wie in der Schnittstelle angegeben. Sie müssen sowohl Erfolgs- als auch Fehlschlagskriterien angeben, nach denen die Komponente geprüft werden soll.

Angenommen, Ihre Anwendung gibt im Statuscode der Antwort den Status eines Versuchs zur Kontoerstellung an und verwendet ihn `200 OK` für Erfolg `401 Unauthorized` und/oder `403 Forbidden` für Fehlschlag. Sie würden den Komponententyp der Antwortprüfung auf Statuscode setzen und dann in das Textfeld Erfolg `200` und im Textfeld Fehler den Text in `401` der ersten Zeile und in `403` der zweiten Zeile eingeben.

Die ACFP-Regelgruppe zählt nur Antworten, die Ihren Erfolgs- oder Fehlschlagprüfungskriterien entsprechen. Die Regelgruppenregeln wirken sich auf Kunden

aus, deren Erfolgsquote unter den gezählten Antworten zu hoch ist, um Versuche, mehrere Konten zu erstellen, zu verhindern. Stellen Sie sicher, dass Sie vollständige Informationen zu erfolgreichen und fehlgeschlagenen Kontoerstellungsversuchen angeben, damit sich die Regelgruppenregeln korrekt verhalten.

Die Regeln zur Überprüfung der Antworten auf die Kontoerstellung finden Sie `VolumetricSessionSuccessfulResponse` in der Regelliste unterAWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung. `VolumetricIPSuccessfulResponse`

3. Geben Sie jede zusätzliche Konfiguration an, die für die Regelgruppe benötigt wird.

   Sie können den Umfang der Anforderungen, die von der Regelgruppe geprüft werden, weiter eingrenzen, indem Sie der Anweisung für die verwaltete Regelgruppe eine Eingrenzungsanweisung hinzufügen. So können Sie beispielsweise nur Anforderungen mit einem bestimmten Abfrageargument oder Cookie prüfen. Die Regelgruppe prüft nur Anfragen, die den Kriterien in Ihrer Zusammenfassung entsprechen und die an die von Ihnen in der Regelgruppenkonfiguration angegebenen Pfade zur Kontoregistrierung und Kontoerstellung gesendet werden. Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.

4. Speichern Sie Ihre Änderungen am Schutzpaket (Web-ACL).

Bevor Sie Ihre ACFP-Implementierung für den Produktionsdatenverkehr einsetzen, sollten Sie sie in einer Staging- oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie dann die Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie im folgenden Abschnitt.

Testen und Bereitstellen von ACFP

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Anleitungen zur Konfiguration und zum Testen einer Implementierung zur AWS WAF Betrugsbekämpfung (Fraud Control Account Creation Fraud Prevention, ACFP) für Ihre Website. Für welche Schritte Sie sich im Einzelnen entscheiden, hängt von Ihren Anforderungen, Ihren Ressourcen und den bei Ihnen eingehenden Webanforderungen ab.

Diese Informationen ergänzen die allgemeinen Informationen zum Testen und Optimieren unterTesten und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> AWS Verwaltete Regeln wurden entwickelt, um Sie vor gängigen Internet-Bedrohungen zu schützen. Wenn sie gemäß der Dokumentation verwendet werden, bieten Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln eine weitere Sicherheitsebene für Ihre Anwendungen. Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln sind jedoch nicht als Ersatz für Ihre Sicherheitsaufgaben gedacht, die durch die von Ihnen ausgewählten AWS Ressourcen bestimmt werden. Anhand des Modells der gemeinsamen Verantwortung können Sie sicherstellen, dass Ihre Ressourcen ordnungsgemäß geschützt AWS sind.

> **Risiken rund um Produktionsdatenverkehr**
>
> Bevor Sie Ihre ACFP-Implementierung für den Produktionsdatenverkehr einsetzen, testen und optimieren Sie sie in einer Staging- oder Testumgebung, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr zufrieden sind. Testen und optimieren Sie dann die Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren.

AWS WAF stellt Testanmeldedaten bereit, mit denen Sie Ihre ACFP-Konfiguration überprüfen können. Im folgenden Verfahren konfigurieren Sie ein Testschutzpaket (Web-ACL) für die Verwendung der verwalteten ACFP-Regelgruppe, konfigurieren eine Regel, um das von der Regelgruppe hinzugefügte Label zu erfassen, und führen dann mit diesen Testanmeldedaten einen Versuch durch, ein Konto zu erstellen. Sie überprüfen, ob Ihr Schutzpaket (Web-ACL) den Versuch ordnungsgemäß bewältigt hat, indem Sie die CloudWatch Amazon-Metriken für den Versuch der Kontoerstellung überprüfen.

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer, die allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Themen werden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt.

So konfigurieren und testen Sie eine AWS WAF Implementierung zur Erstellung von Accounts zur Betrugsbekämpfung (Fraud Prevention, ACFP)

Führen Sie diese Schritte zuerst in einer Testumgebung und dann in der Produktion aus.

1. Fügen Sie die AWS WAF verwaltete Regelgruppe zur Erstellung von Fraud Control-Konten und Fraud Prevention (ACFP) im Zählmodus hinzu

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Fügen Sie die Regelgruppe `AWSManagedRulesACFPRuleSet` für AWS verwaltete Regeln einem neuen oder vorhandenen Schutzpaket (Web-ACL) hinzu und konfigurieren Sie es so, dass das aktuelle Verhalten des Schutzpakets (Web-ACL) nicht verändert wird. Weitere Informationen zu den Regeln und Bezeichnungen für diese Regelgruppe finden Sie unter AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung.

- Wenn Sie die verwaltete Regelgruppe hinzufügen, bearbeiten Sie sie und gehen Sie wie folgt vor:
  - Geben Sie im Bereich „Konfiguration der Regelgruppe“ die Details zu den Seiten zur Kontoregistrierung und Kontoerstellung Ihrer Anwendung ein. Die ACFP-Regelgruppe verwendet diese Informationen zur Überwachung der Anmeldeaktivitäten. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen der verwalteten ACFP-Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL.
  - Öffnen Sie im Bereich Regeln die Dropdownliste Alle Regelaktionen außer Kraft setzen und wählen Sie aus. Count Mit dieser Konfiguration wertet AWS WAF Anforderungen nach allen Regeln in der Regelgruppe aus und zählt nur die daraus resultierenden Übereinstimmungen. Gleichzeitig werden weiterhin Beschriftungen zu Anforderungen hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter Regelaktionen in einer Regelgruppe überschreiben.

    Mit dieser Außerkraftsetzung können Sie die potenziellen Auswirkungen der von ACFP verwalteten Regeln überwachen und entscheiden, ob Sie Ausnahmen hinzufügen möchten, z. B. Ausnahmen für interne Anwendungsfälle.
- Positionieren Sie die Regelgruppe so, dass sie anhand Ihrer vorhandenen Regeln im Protection Pack (Web-ACL) bewertet wird, wobei die Priorität numerisch höher ist als die aller Regeln oder Regelgruppen, die Sie bereits verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Regelpriorität festlegen.

Auf diese Weise wird Ihre derzeitige Handhabung des Datenverkehrs nicht gestört. Wenn Sie beispielsweise Regeln haben, die bösartigen Datenverkehr wie SQL-Injections oder Cross-Site-Scripting erkennen, erkennen und protokollieren sie diese Probleme weiterhin. Wenn Sie Regeln haben, die bekannten nicht bösartigen Datenverkehr zulassen, können diese Regeln diesen Datenverkehr auch weiterhin zulassen, ohne dass er von der verwalteten ACFP-Regelgruppe blockiert wird. Möglicherweise entscheiden Sie sich, die Verarbeitungsreihenfolge während Ihrer Test- und Optimierungsaktivitäten anzupassen.

2. Implementieren Sie die Anwendungsintegration SDKs

   Integrieren Sie das AWS WAF JavaScript SDK in die Kontoregistrierungs- und Kontoerstellungspfade Ihres Browsers. AWS WAF bietet auch mobile Geräte SDKs zur Integration von iOS- und Android-Geräten. Weitere Informationen zur Integration finden Sie SDKs unterIntegrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF. Informationen zu dieser Empfehlung finden Sie unterAnwendungsintegration SDKs mit ACFP verwenden.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie die Anwendungsintegration nicht verwenden können SDKs, können Sie die ACFP-Regelgruppe testen, indem Sie sie in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) bearbeiten und die Überschreibung entfernen, die Sie der `AllRequests` Regel zugewiesen haben. Dadurch wird die Challenge Aktionseinstellung der Regel aktiviert, um sicherzustellen, dass Anfragen ein gültiges Challenge-Token enthalten.
   > Tun Sie dies zuerst in einer Testumgebung und dann mit größter Sorgfalt in Ihrer Produktionsumgebung. Dieser Ansatz hat das Potenzial, Benutzer zu blockieren. Wenn der Pfad Ihrer Registrierungsseite beispielsweise keine `GET` text/html Anfragen akzeptiert, kann diese Regelkonfiguration effektiv alle Anfragen auf der Registrierungsseite blockieren.

3. Aktivieren Sie die Protokollierung und die Metriken für das Protection Pack (Web-ACL)

   Konfigurieren Sie nach Bedarf die Protokollierung, die Amazon Security Lake-Datenerfassung, das Anforderungssampling und die CloudWatch Amazon-Metriken für das Schutzpaket (Web-ACL). Sie können diese Sichtbarkeitstools verwenden, um die Interaktion der von ACFP verwalteten Regelgruppe mit Ihrem Datenverkehr zu überwachen.

   - Weitere Informationen zur Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

- Informationen zu Amazon Security Lake finden Sie unter Was ist Amazon Security Lake? und Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.
- Informationen zu CloudWatch Amazon-Metriken finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch.
- Informationen zum Sampling von Webanforderungen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.

4. Ordnen Sie das Protection Pack (Web-ACL) einer Ressource zu

   Wenn das Schutzpaket (Web-ACL) noch keiner Testressource zugeordnet ist, ordnen Sie es zu. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.

5. Überwachen Sie den Datenverkehr und die Übereinstimmung mit den ACFP-Regeln

   Stellen Sie sicher, dass Ihr normaler Datenverkehr fließt und dass die Regeln für verwaltete ACFP-Regelgruppen übereinstimmende Webanfragen mit Labels versehen. Sie können die Labels in den Protokollen und die ACFP- und Label-Metriken in den CloudWatch Amazon-Metriken sehen. In den Protokollen werden die Regeln, die Sie zur Zählung in der Regelgruppe außer Kraft gesetzt haben, in der Liste mit auf zählen `action` gesetzt und `ruleGroupList` mit der `overriddenAction` Angabe der konfigurierten Regelaktion angezeigt, die Sie überschrieben haben.

6. Testen der Regelgruppenfunktionen zur Überprüfung von Anmeldeinformationen

   Führen Sie einen Versuch zur Kontoerstellung mit manipulierten Testanmeldedaten durch und überprüfen Sie, ob die Regelgruppe erwartungsgemäß mit ihnen übereinstimmt.

   a. Rufen Sie die Kontoregistrierungsseite Ihrer geschützten Ressource auf und versuchen Sie, ein neues Konto hinzuzufügen. Verwenden Sie das folgende Paar AWS WAF Testanmeldeinformationen und geben Sie einen beliebigen Test ein

      - Benutzer: `WAF_TEST_CREDENTIAL@wafexample.com`
      - Passwort: `WAF_TEST_CREDENTIAL_PASSWORD`

      Diese Testanmeldedaten werden als kompromittierte Anmeldeinformationen eingestuft, und die von ACFP verwaltete Regelgruppe fügt der Anfrage zur Kontoerstellung die `awswaf:managed:aws:acfp:signal:credential_compromised` Bezeichnung hinzu, die Sie in den Protokollen sehen können.

b. Suchen Sie in den Protokollen Ihres Schutzpakets (Web-ACL) nach der `awswaf:managed:aws:acfp:signal:credential_compromised` Bezeichnung im `labels` Feld in den Protokolleinträgen für Ihre Anfrage zur Erstellung eines Testkontos. Weitere Informationen zur Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Regelgruppe kompromittierte Anmeldeinformationen wie erwartet erfasst, können Sie Maßnahmen ergreifen, um die Implementierung für Ihre geschützte Ressource nach Bedarf zu konfigurieren.

7. Testen Sie bei CloudFront Distributionen, wie die Regelgruppe versucht, mehrere Konten gleichzeitig zu erstellen

Führen Sie diesen Test für jedes Erfolgskriterium aus, das Sie für die ACFP-Regelgruppe konfiguriert haben. Warten Sie zwischen den Tests mindestens 30 Minuten.

a. Identifizieren Sie für jedes Ihrer Erfolgskriterien einen Versuch, ein Konto zu erstellen, der mit diesen Erfolgskriterien in der Antwort erfolgreich sein wird. Führen Sie dann von einer einzigen Kundensitzung aus mindestens 5 erfolgreiche Versuche zur Kontoerstellung in weniger als 30 Minuten durch. Ein Benutzer würde normalerweise nur ein einziges Konto auf Ihrer Site erstellen.

Nach der ersten erfolgreichen Kontoerstellung sollte die `VolumetricSessionSuccessfulResponse` Regel beginnen, sie mit den übrigen Antworten auf die Kontoerstellung abzugleichen, sie zu kennzeichnen und zu zählen, je nachdem, welche Regelaktion Sie außer Kraft gesetzt haben. Bei der Regel fehlen aufgrund der Latenz möglicherweise die ersten ein oder zwei Antworten.

b. Suchen Sie in den Protokollen Ihres Protection Packs (Web-ACL) nach der `awswaf:managed:aws:acfp:aggregate:volumetric:session:successful_creation_i` Bezeichnung im `labels` Feld in den Protokolleinträgen für Ihre Webanfragen zur Erstellung von Testkonten. Weitere Informationen zur Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

Mit diesen Tests wird überprüft, ob Ihre Erfolgskriterien mit Ihren Antworten übereinstimmen, indem geprüft wird, ob die Anzahl der erfolgreichen Treffer, die nach der Regel zusammengefasst wurden, den Schwellenwert der Regel überschreitet. Wenn Sie nach Erreichen des Schwellenwerts weiterhin Anfragen zur Kontoerstellung aus derselben Sitzung

senden, gilt die Regel weiterhin, bis die Erfolgsquote unter den Schwellenwert fällt. Solange der Schwellenwert überschritten ist, berücksichtigt die Regel sowohl erfolgreiche als auch fehlgeschlagene Kontoerstellungsversuche von der Sitzungsadresse aus.

8. Passen Sie die Behandlung von ACFP-Webanfragen an

   Fügen Sie nach Bedarf Ihre eigenen Regeln hinzu, die Anfragen explizit zulassen oder blockieren, um zu ändern, wie ACFP-Regeln sie sonst behandeln würden.

   Beispielsweise können Sie ACFP-Labels verwenden, um Anfragen zuzulassen oder zu blockieren oder die Bearbeitung von Anfragen anzupassen. Sie können hinter der verwalteten ACFP-Regelgruppe eine Regel für den Label-Abgleich hinzufügen, um markierte Anfragen nach der Bearbeitung zu filtern, die Sie anwenden möchten. Behalten Sie nach dem Testen die zugehörigen ACFP-Regeln im Zählmodus bei und behalten Sie die Entscheidungen zur Bearbeitung von Anfragen in Ihrer benutzerdefinierten Regel bei. Ein Beispiel finden Sie unter ACFP-Beispiel: Benutzerdefinierte Antwort auf kompromittierte Anmeldeinformationen.

9. Entfernen Sie Ihre Testregeln und aktivieren Sie die Einstellungen für verwaltete ACFP-Regelgruppen

   Abhängig von Ihrer Situation haben Sie sich möglicherweise entschieden, einige ACFP-Regeln im Zählmodus zu belassen. Für die Regeln, die Sie wie in der Regelgruppe konfiguriert ausführen möchten, deaktivieren Sie den Zählmodus in der Regelgruppenkonfiguration des Protection Packs (Web-ACL). Wenn Sie mit dem Testen fertig sind, können Sie auch Ihre Testlabel-Vergleichsregeln entfernen.

10. Überwachen und Anpassen

    Um sicherzustellen, dass Webanfragen wie gewünscht bearbeitet werden, sollten Sie Ihren Datenverkehr genau beobachten, nachdem Sie die ACFP-Funktionalität aktiviert haben, die Sie verwenden möchten. Passen Sie das Verhalten nach Bedarf mit der Überschreibung der Regelzählung für die Regelgruppe und mit Ihren eigenen Regeln an.

Wenn Sie das AWS WAF JavaScript SDK nach Abschluss des Tests Ihrer ACFP-Regelgruppenimplementierung noch nicht in die Seiten zur Kontoregistrierung und Kontoerstellung Ihres Browsers integriert haben, empfehlen wir Ihnen dringend, dies zu tun. AWS WAF bietet auch mobile Geräte SDKs zur Integration von iOS- und Android-Geräten. Weitere Informationen zur Integration finden Sie SDKs unterIntegrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF. Informationen zu dieser Empfehlung finden Sie unterAnwendungsintegration SDKs mit ACFP verwenden.

AWS WAF Beispiele für die Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung (ACFP)

Dieser Abschnitt zeigt Beispielkonfigurationen, die den gängigen Anwendungsfällen für die Implementierung von AWS WAF Fraud Control Account Creation Fraud Prevention (ACFP) gerecht werden.

Jedes Beispiel enthält eine Beschreibung des Anwendungsfalls und zeigt dann in JSON-Auflistungen die Lösung für die benutzerdefiniert konfigurierten Regeln an.

> **Note**
>
> Sie können JSON-Auflistungen wie die in diesen Beispielen gezeigten über den JSON-Download des Console Protection Pack (Web ACL) oder den JSON-Editor für Regeln oder über den `getWebACL` Vorgang in der APIs Befehlszeilenschnittstelle abrufen.

Themen

ACFP-Beispiel: Einfache Konfiguration

Die folgende JSON-Liste zeigt ein Beispiel für ein Schutzpaket (Web-ACL) mit einer verwalteten Regelgruppe zur Erstellung von Fraud Control-Konten zur AWS WAF Betrugsbekämpfung (Fraud Control Account Creation Fraud Prevention, ACFP). Notieren Sie sich die zusätzlichen `CreationPath` `RegistrationPagePath` Konfigurationen sowie den Payload-Typ und die Informationen, die benötigt werden, um neue Kontoinformationen in der Payload zu finden und diese zu verifizieren. Die Regelgruppe verwendet diese Informationen, um Ihre Anfragen zur Kontoerstellung zu überwachen und zu verwalten. Dieses JSON enthält die automatisch generierten Einstellungen des Schutzpakets (Web-ACL), wie den Label-Namespace und die URL zur Anwendungsintegration des Schutzpakets (Web-ACL).

```
{
  "Name": "simpleACFP",
  "Id": "... ",
  "ARN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/simpleACFP/... ",
```

```
  "DefaultAction": {
    "Allow": {}
  },
  "Description": "",
  "Rules": [
    {
      "Name": "AWS-AWSManagedRulesACFPRuleSet",
      "Priority": 0,
      "Statement": {
        "ManagedRuleGroupStatement": {
          "VendorName": "AWS",
          "Name": "AWSManagedRulesACFPRuleSet",
          "ManagedRuleGroupConfigs": [
            {
              "AWSManagedRulesACFPRuleSet": {
                "CreationPath": "/web/signup/submit-registration",
                "RegistrationPagePath": "/web/signup/registration",
                "RequestInspection": {
                  "PayloadType": "JSON",
                  "UsernameField": {
                    "Identifier": "/form/username"
                  },
                  "PasswordField": {
                    "Identifier": "/form/password"
                  },
                  "EmailField": {
                    "Identifier": "/form/email"
                  },
                  "PhoneNumberFields": [
                    {
                      "Identifier": "/form/country-code"
                    },
                    {
                      "Identifier": "/form/region-code"
                    },
                    {
                      "Identifier": "/form/phonenumber"
                    }
                  ],
                  "AddressFields": [
                    {
                      "Identifier": "/form/name"
                    },
                    {
```

```
                    "Identifier": "/form/street-address"
                  },
                  {
                    "Identifier": "/form/city"
                  },
                  {
                    "Identifier": "/form/state"
                  },
                  {
                    "Identifier": "/form/zipcode"
                  }
                ]
              },
              "EnableRegexInPath": false
            }
          }
        ]
      }
    },
    "OverrideAction": {
      "None": {}
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "AWS-AWSManagedRulesACFPRuleSet"
    }
  }
],
"VisibilityConfig": {
  "SampledRequestsEnabled": true,
  "CloudWatchMetricsEnabled": true,
  "MetricName": "simpleACFP"
},
"Capacity": 50,
"ManagedByFirewallManager": false,
"RetrofittedByFirewallManager": false,
"LabelNamespace": "awswaf:111122223333:webacl:simpleACFP:"
}
```

ACFP-Beispiel: Benutzerdefinierte Antwort auf kompromittierte Anmeldeinformationen

Standardmäßig `AWSManagedRulesACFPRuleSet` behandelt die Überprüfung der Anmeldeinformationen, die von der Regelgruppe durchgeführt wird, kompromittierte Anmeldeinformationen, indem sie die Anfrage kennzeichnet und blockiert. Weitere Informationen zur Regelgruppe und zum Regelverhalten finden Sie unter AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung.

Um den Benutzer darüber zu informieren, dass die von ihm angegebenen Kontoanmeldeinformationen kompromittiert wurden, können Sie wie folgt vorgehen:

- **`SignalCredentialCompromised`**Regel überschreiben auf Count — Dadurch zählt und kennzeichnet die Regel nur übereinstimmende Anfragen.
- Fügen Sie eine Label-Abgleichsregel mit benutzerdefinierter Behandlung hinzu — Konfigurieren Sie diese Regel so, dass sie mit dem ACFP-Label übereinstimmt und Ihre benutzerdefinierte Behandlung durchführt.

Die folgenden Auflistungen des Protection Packs (Web-ACL) zeigen die von ACFP verwaltete Regelgruppe aus dem vorherigen Beispiel, wobei die `SignalCredentialCompromised` Regelaktion auf Anzahl überschrieben wurde. Wenn diese Regelgruppe bei dieser Konfiguration jede Webanfrage auswertet, die kompromittierte Anmeldeinformationen verwendet, kennzeichnet sie die Anfrage, blockiert sie jedoch nicht.

Darüber hinaus enthält das Schutzpaket (Web-ACL) jetzt eine benutzerdefinierte Antwort mit dem Namen `aws-waf-credential-compromised` und eine neue Regel mit dem Namen. `AccountSignupCompromisedCredentialsHandling` Bei der Regelpriorität handelt es sich um eine höhere numerische Einstellung als bei der Regelgruppe. Sie wird also nach der Auswertung der Regelgruppe im Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt. Die neue Regel gleicht alle Anfragen ab, die das Label „Kompromittierte Anmeldeinformationen“ der Regelgruppe aufweisen. Wenn die Regel eine Übereinstimmung findet, wendet sie die Block Aktion auf die Anfrage mit dem benutzerdefinierten Antworttext an. Der benutzerdefinierte Antworttext informiert den Endbenutzer darüber, dass seine Anmeldeinformationen kompromittiert wurden, und schlägt eine zu ergreifende Maßnahme vor.

```
{
  "Name": "compromisedCreds",
  "Id": "... ",
  "ARN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/compromisedCreds/...",
  "DefaultAction": {
    "Allow": {}
```

```
  },
  "Description": "",
  "Rules": [
    {
      "Name": "AWS-AWSManagedRulesACFPRuleSet",
      "Priority": 0,
      "Statement": {
        "ManagedRuleGroupStatement": {
          "VendorName": "AWS",
          "Name": "AWSManagedRulesACFPRuleSet",
          "ManagedRuleGroupConfigs": [
            {
              "AWSManagedRulesACFPRuleSet": {
                "CreationPath": "/web/signup/submit-registration",
                "RegistrationPagePath": "/web/signup/registration",
                "RequestInspection": {
                  "PayloadType": "JSON",
                  "UsernameField": {
                    "Identifier": "/form/username"
                  },
                  "PasswordField": {
                    "Identifier": "/form/password"
                  },
                  "EmailField": {
                    "Identifier": "/form/email"
                  },
                  "PhoneNumberFields": [
                    {
                      "Identifier": "/form/country-code"
                    },
                    {
                      "Identifier": "/form/region-code"
                    },
                    {
                      "Identifier": "/form/phonenumber"
                    }
                  ],
                  "AddressFields": [
                    {
                      "Identifier": "/form/name"
                    },
                    {
                      "Identifier": "/form/street-address"
                    },
```

```
                    {
                      "Identifier": "/form/city"
                    },
                    {
                      "Identifier": "/form/state"
                    },
                    {
                      "Identifier": "/form/zipcode"
                    }
                  ]
                },
                "EnableRegexInPath": false
              }
            }
          ],
          "RuleActionOverrides": [
            {
              "Name": "SignalCredentialCompromised",
              "ActionToUse": {
                "Count": {}
              }
            }
          ]
        }
      },
      "OverrideAction": {
        "None": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "AWS-AWSManagedRulesACFPRuleSet"
      }
    },
    {
      "Name": "AccountSignupCompromisedCredentialsHandling",
      "Priority": 1,
      "Statement": {
        "LabelMatchStatement": {
          "Scope": "LABEL",
          "Key": "awswaf:managed:aws:acfp:signal:credential_compromised"
        }
      },
      "Action": {
```

```
        "Block": {
          "CustomResponse": {
            "ResponseCode": 406,
            "CustomResponseBodyKey": "aws-waf-credential-compromised",
            "ResponseHeaders": [
              {
                "Name": "aws-waf-credential-compromised",
                "Value": "true"
              }
            ]
          }
        }
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "AccountSignupCompromisedCredentialsHandling"
      }
    }
  ],
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "compromisedCreds"
  },
  "Capacity": 51,
  "ManagedByFirewallManager": false,
  "RetrofittedByFirewallManager": false,
  "LabelNamespace": "awswaf:111122223333:webacl:compromisedCreds:",
  "CustomResponseBodies": {
    "aws-waf-credential-compromised": {
      "ContentType": "APPLICATION_JSON",
      "Content": "{\n  \"credentials-compromised\": \"The credentials you provided have
 been found in a compromised credentials database.\\n\\nTry again with a different
 username, password pair.\"\n}"
    }
  }
}
```

ACFP-Beispiel: Konfiguration der Reaktionsinspektion

Die folgende JSON-Liste zeigt ein Beispiel für ein Schutzpaket (Web-ACL) mit einer von AWS WAF Fraud Control Account Creation Fraud Prevention (ACFP) verwalteten Regelgruppe, die so

konfiguriert ist, dass sie die ursprünglichen Antworten überprüft. Beachten Sie die Konfiguration der Antwortprüfung, in der die Erfolgs- und Antwortstatuscodes angegeben sind. Sie können Erfolgs- und Antworteinstellungen auch auf der Grundlage von JSON-Übereinstimmungen in Header, Body und Body konfigurieren. Dieses JSON enthält die automatisch generierten Einstellungen des Schutzpakets (Web-ACL), wie den Label-Namespace und die URL zur Anwendungsintegration des Schutzpakets (Web-ACL).

> **Note**
>
> Die ATP-Antwortprüfung ist nur in Schutzpaketen (Web ACLs) verfügbar, die CloudFront Distributionen schützen.

```
{
  "Name": "simpleACFP",
  "Id": "... ",
  "ARN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/simpleACFP/... ",
  "DefaultAction": {
    "Allow": {}
  },
  "Description": "",
  "Rules": [
    {
      "Name": "AWS-AWSManagedRulesACFPRuleSet",
      "Priority": 0,
      "Statement": {
        "ManagedRuleGroupStatement": {
          "VendorName": "AWS",
          "Name": "AWSManagedRulesACFPRuleSet",
          "ManagedRuleGroupConfigs": [
            {
              "AWSManagedRulesACFPRuleSet": {
                "CreationPath": "/web/signup/submit-registration",
                "RegistrationPagePath": "/web/signup/registration",
                "RequestInspection": {
                  "PayloadType": "JSON",
                  "UsernameField": {
                    "Identifier": "/form/username"
                  },
                  "PasswordField": {
                    "Identifier": "/form/password"
```

```
      },
      "EmailField": {
        "Identifier": "/form/email"
      },
      "PhoneNumberFields": [
        {
          "Identifier": "/form/country-code"
        },
        {
          "Identifier": "/form/region-code"
        },
        {
          "Identifier": "/form/phonenumber"
        }
      ],
      "AddressFields": [
        {
          "Identifier": "/form/name"
        },
        {
          "Identifier": "/form/street-address"
        },
        {
          "Identifier": "/form/city"
        },
        {
          "Identifier": "/form/state"
        },
        {
          "Identifier": "/form/zipcode"
        }
      ]
    },
    "ResponseInspection": {
      "StatusCode": {
        "SuccessCodes": [
          200
        ],
        "FailureCodes": [
          401
        ]
      }
    },
    "EnableRegexInPath": false
```

```
              }
            }
          ]
        }
      },
      "OverrideAction": {
        "None": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "AWS-AWSManagedRulesACFPRuleSet"
      }
    }
  ],
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "simpleACFP"
  },
  "Capacity": 50,
  "ManagedByFirewallManager": false,
  "RetrofittedByFirewallManager": false,
  "LabelNamespace": "awswaf:111122223333:webacl:simpleACFP:"
  }
```

AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen bei der Betrugsbekämpfung (ATP)

In diesem Abschnitt wird erklärt, was die Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) bei AWS WAF Fraud Control bewirkt.

Kontoübernahmen sind eine illegale Online-Aktivität, bei der sich ein Angreifer unbefugten Zugriff auf das Konto einer anderen Person verschafft. Der Angreifer kann dies auf verschiedene Weise tun, z. B. mit gestohlenen Anmeldeinformationen oder indem er das Passwort des Opfers durch eine Reihe von Versuchen errät. Wenn sich der Angreifer Zugang verschafft, kann er Geld, Informationen oder Dienste des Opfers stehlen. Der Angreifer könnte sich als das Opfer ausgeben, um Zugang zu anderen Konten zu erhalten, die dem Opfer gehören, oder um Zugang zu den Konten anderer Personen oder Organisationen zu erhalten. Außerdem könnten sie versuchen, das Passwort des Benutzers zu ändern, um das Opfer aus seinen eigenen Konten auszusperren.

Sie können Versuche zur Kontoübernahme überwachen und kontrollieren, indem Sie die ATP-Funktion implementieren. AWS WAF bietet diese Funktion in der Regelgruppe „ AWS Verwaltete Regeln“ `AWSManagedRulesATPRuleSet` und in der zugehörigen Anwendungsintegration an SDKs.

Die von ATP verwaltete Regelgruppe kennzeichnet und verwaltet Anfragen, die Teil böswilliger Kontoübernahmeversuche sein könnten. Zu diesem Zweck untersucht die Regelgruppe Anmeldeversuche, die Clients an den Anmeldeendpunkt Ihrer Anwendung senden.

- Überprüfung von Anfragen — ATP bietet Ihnen Transparenz und Kontrolle über ungewöhnliche Anmeldeversuche und Anmeldeversuche, bei denen gestohlene Anmeldeinformationen verwendet werden, um Kontoübernahmen zu verhindern, die zu betrügerischen Aktivitäten führen könnten. ATP überprüft E-Mail- und Passwortkombinationen anhand seiner Datenbank mit gestohlenen Anmeldeinformationen, die regelmäßig aktualisiert wird, sobald neue durchgesickerte Anmeldeinformationen im Dark Web gefunden werden. ATP aggregiert Daten nach IP-Adresse und Clientsitzung, um Clients zu erkennen und zu blockieren, die zu viele Anfragen verdächtiger Art senden.
- Überprüfung der Antworten — Bei CloudFront Verteilungen untersucht die ATP-Regelgruppe nicht nur eingehende Anmeldeanfragen, sondern auch die Antworten Ihrer Anwendung auf Anmeldeversuche, um Erfolgs- und Fehlschlagquoten nachzuverfolgen. Mithilfe dieser Informationen kann ATP vorübergehend Clientsitzungen oder IP-Adressen blockieren, bei denen zu viele Anmeldefehler aufgetreten sind. AWS WAF führt die Antwortprüfung asynchron durch, sodass die Latenz Ihres Webverkehrs dadurch nicht erhöht wird.

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF -Preisgestaltung.

> **Note**
>
> Die ATP-Funktion ist für Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools nicht verfügbar.

Themen

- AWS WAF ATP-Komponenten
- Anwendungsintegration SDKs mit ATP verwenden

- Hinzufügen der von ATP verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL)
- Testen und Bereitstellen von ATP
- AWS WAF Beispiele zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) bei der Betrugsbekämpfung

AWS WAF ATP-Komponenten

Die wichtigsten Komponenten von AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention (ATP) sind die folgenden:

- **`AWSManagedRulesATPRuleSet`**— Die Regeln in dieser Regelgruppe „ AWS Verwaltete Regeln“ erkennen, kennzeichnen und behandeln verschiedene Arten von Kontoübernahmeaktivitäten. Die Regelgruppe untersucht `POST` HTTP-Webanfragen, die Clients an den angegebenen Anmeldeendpunkt senden. Bei geschützten CloudFront Verteilungen überprüft die Regelgruppe auch die Antworten, die die Verteilung auf diese Anfragen zurücksendet. Eine Liste der Regeln der Regelgruppe finden Sie unter AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung. Sie nehmen diese Regelgruppe mithilfe einer Referenzanweisung für verwaltete Regelgruppen in Ihr Schutzpaket (Web-ACL) auf. Informationen zur Verwendung dieser Regelgruppe finden Sie unter Hinzufügen der von ATP verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL).

  > **Note**
  >
  > Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

- Details zur Anmeldeseite Ihrer Anwendung — Sie müssen Informationen zu Ihrer Anmeldeseite angeben, wenn Sie die `AWSManagedRulesATPRuleSet` Regelgruppe zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen. Auf diese Weise kann die Regelgruppe den Umfang der Anfragen, die sie überprüft, einschränken und die Verwendung von Anmeldeinformationen in Webanfragen ordnungsgemäß überprüfen. Die ATP-Regelgruppe arbeitet mit Benutzernamen im E-Mail-Format. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen der von ATP verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL).
- Bei geschützten CloudFront Distributionen: Details darüber, wie Ihre Anwendung auf Anmeldeversuche reagiert — Sie geben Details zu den Antworten Ihrer Anwendung auf Anmeldeversuche an, und die Regelgruppe verfolgt und verwaltet Clients, die zu viele fehlgeschlagene Anmeldeversuche senden. Informationen zur Konfiguration dieser Option finden Sie unterHinzufügen der von ATP verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL).

- JavaScript und Integration mobiler Anwendungen SDKs — Implementieren Sie AWS WAF JavaScript und Mobile SDKs zusammen mit Ihrer ATP-Implementierung, um alle Funktionen zu nutzen, die die Regelgruppe bietet. Viele der ATP-Regeln verwenden die von der bereitgestellten Informationen SDKs für die Client-Überprüfung auf Sitzungsebene und die Aggregation von Verhalten, die erforderlich sind, um legitimen Client-Verkehr vom Bot-Verkehr zu trennen. Weitere Informationen zu den finden Sie SDKs unterIntegrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF.

Sie können Ihre ATP-Implementierung mit den folgenden Funktionen kombinieren, um Ihre Schutzmaßnahmen zu überwachen, zu optimieren und anzupassen.

- Protokollierung und Metriken — Sie können Ihren Datenverkehr überwachen und verstehen, wie sich die verwaltete ACFP-Regelgruppe darauf auswirkt, indem Sie Protokolle, Amazon Security Lake-Datenerfassung und CloudWatch Amazon-Metriken für Ihr Schutzpaket (Web-ACL) konfigurieren und aktivieren. Die Labels, die Ihren Webanfragen `AWSManagedRulesATPRuleSet` hinzugefügt werden, sind in den Daten enthalten. Informationen zu den Optionen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL)Überwachung mit Amazon CloudWatch, und Was ist Amazon Security Lake? .

  Abhängig von Ihren Anforderungen und dem Datenverkehr, den Sie beobachten, möchten Sie Ihre `AWSManagedRulesATPRuleSet`-Implementierung möglicherweise anpassen. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise einen Teil des Datenverkehrs von der ATP-Bewertung ausschließen oder die Art und Weise ändern, wie ATP mit einigen der von ihr identifizierten Kontoübernahmeversuche umgeht, indem Sie AWS WAF Funktionen wie Scope-down-Aussagen oder Regeln für den Label-Abgleich verwenden.
- Bezeichnungen und Regeln zum Abgleich von Bezeichnungen – Für jede der Regeln in `AWSManagedRulesATPRuleSet` können Sie das Blockierverhalten auf „Zählen“ umstellen und dann mit den Bezeichnungen abgleichen, die durch die Regeln hinzugefügt wurden. Verwenden Sie diesen Ansatz, um anzupassen, wie Sie mit Webanfragen umgehen, die von der ATP-verwalteten Regelgruppe identifiziert werden. Weitere Informationen zur Bezeichnung und zur Verwendung von Anweisungen zum Abgleich von Bezeichnungen finden Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung und Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF.
- Benutzerdefinierte Anforderungen und Antworten – Sie können den Anforderungen, die Sie zulassen, benutzerdefinierte Header hinzufügen, und Sie können für blockierte Anforderungen benutzerdefinierte Antworten senden. Dazu kombinieren Sie den Bezeichnungsabgleich mit den AWS WAF -Funktionen für benutzerdefinierte Anforderungen und Antworten.

Weitere Informationen zum Anpassen von Anforderungen und Antworten finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

Anwendungsintegration SDKs mit ATP verwenden

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die Anwendungsintegration SDKs mit ATP verwendet wird.

Die von ATP verwaltete Regelgruppe benötigt die Challenge-Token, die von der Anwendungsintegration SDKs generiert werden. Die Token ermöglichen den vollständigen Schutz, den die Regelgruppe bietet.

Wir empfehlen dringend, die Anwendungsintegration zu implementieren SDKs, um die ATP-Regelgruppe am effektivsten nutzen zu können. Das Challenge-Skript muss vor der ATP-Regelgruppe ausgeführt werden, damit die Regelgruppe von den Tokens, die das Skript erhält, profitieren kann. Dies geschieht automatisch bei der Anwendungsintegration SDKs. Wenn Sie das nicht verwenden können SDKs, können Sie Ihr Schutzpaket (Web-ACL) alternativ so konfigurieren, dass es die CAPTCHA Regelaktion Challenge oder für alle Anfragen ausführt, die von der ATP-Regelgruppe geprüft werden. Für die Verwendung der CAPTCHA Regelaktion Challenge oder können zusätzliche Gebühren anfallen. Details zu den Preisen finden Sie unter AWS WAF -Preise.

Funktionen der ATP-Regelgruppe, für die kein Token erforderlich ist

Wenn Webanfragen kein Token haben, kann die von ATP verwaltete Regelgruppe die folgenden Arten von Datenverkehr blockieren:

- Einzelne IP-Adressen, die viele Anmeldeanfragen stellen.
- Einzelne IP-Adressen, die in kurzer Zeit viele fehlgeschlagene Anmeldeanfragen stellen.
- Anmeldeversuche mit Passwort-Traversal, wobei derselbe Benutzername verwendet wird, aber Passwörter geändert werden.

Funktionen der ATP-Regelgruppe, für die ein Token erforderlich ist

Die im Challenge-Token enthaltenen Informationen erweitern die Funktionen der Regelgruppe und die allgemeine Sicherheit Ihrer Client-Anwendung.

Das Token stellt bei jeder Webanforderung Client-Informationen bereit, die es der ATP-Regelgruppe ermöglichen, legitime Clientsitzungen von schlecht funktionierenden Clientsitzungen zu trennen, selbst wenn beide von einer einzigen IP-Adresse stammen. Die Regelgruppe verwendet die

Informationen in den Tokens, um das Verhalten von Clientsitzungsanfragen zu aggregieren und so die Erkennung und Abwehr zu optimieren.

Wenn das Token in Webanfragen verfügbar ist, kann die ATP-Regelgruppe die folgenden zusätzlichen Kategorien von Clients auf Sitzungsebene erkennen und blockieren:

- Clientsitzungen, die die von SDKs ihnen verwaltete unbeaufsichtigte Anfrage nicht bestehen.
- Clientsitzungen, bei denen Benutzernamen oder Passwörter ausgetauscht werden. Dies wird auch als Credential Stuffing bezeichnet.
- Clientsitzungen, bei denen wiederholt gestohlene Anmeldeinformationen für die Anmeldung verwendet werden.
- Clientsitzungen, bei denen lange versucht wird, sich anzumelden.
- Kundensitzungen, bei denen viele Anmeldeanfragen gestellt werden. Die ATP-Regelgruppe bietet eine bessere Client-Isolierung als die AWS WAF ratenbasierte Regel, mit der Clients anhand ihrer IP-Adresse blockiert werden können. Die ATP-Regelgruppe verwendet auch einen niedrigeren Schwellenwert.
- Client-Sitzungen, die in kurzer Zeit viele fehlgeschlagene Anmeldeanfragen stellen. Diese Funktion ist für geschützte CloudFront Amazon-Distributionen verfügbar.

Weitere Informationen zu den Funktionen von Regelgruppen finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung.

Informationen zu den finden SDKs Sie unterIntegrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF. Informationen zu AWS WAF Tokens finden Sie unterVerwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr. Informationen zu den Regelaktionen finden Sie unterCAPTCHAund Challenge in AWS WAF.

Hinzufügen der von ATP verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL)

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die `AWSManagedRulesATPRuleSet` Regelgruppe hinzugefügt und konfiguriert wird.

Um die von ATP verwaltete Regelgruppe so zu konfigurieren, dass sie Kontoübernahmeaktivitäten in Ihrem Web-Traffic erkennt, geben Sie Informationen darüber an, wie Clients Anmeldeanfragen an Ihre Anwendung senden. Für geschützte CloudFront Amazon-Distributionen geben Sie auch

Informationen darüber an, wie Ihre Anwendung auf Anmeldeanfragen reagiert. Diese Konfiguration gilt zusätzlich zur normalen Konfiguration für eine verwaltete Regelgruppe.

Eine Beschreibung der Regelgruppe und eine Liste der Regeln finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung.

> **Note**
>
> Die ATP-Datenbank mit gestohlenen Anmeldeinformationen enthält nur Benutzernamen im E-Mail-Format.

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer, die allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Themen werden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt. Grundlegende Informationen zum Hinzufügen einer verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL) finden Sie unterHinzufügen einer verwalteten Regelgruppe zu einem Protection Pack (Web-ACL) über die Konsole.

Folgen Sie den bewährten Methoden

Verwenden Sie die ATP-Regelgruppe gemäß den bewährten Methoden unterBewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

Um die **`AWSManagedRulesATPRuleSet`** Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) zu verwenden

1. Fügen Sie die AWS verwaltete Regelgruppe Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzu und bearbeiten Sie die Regelgruppeneinstellungen vor dem Speichern. `AWSManagedRulesATPRuleSet`

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

2. Geben Sie im Bereich Regelgruppenkonfiguration die Informationen ein, die die ATP-Regelgruppe zur Prüfung von Anmeldeanfragen verwendet.

a. Aktivieren Sie diese Option für Reguläre Ausdrücke in Pfaden verwenden, wenn Sie einen Abgleich mit regulären Ausdrücken für die Pfadspezifikationen Ihrer Anmeldeseite durchführen möchten AWS WAF .

   AWS WAF unterstützt `libpcre` mit einigen Ausnahmen die von der PCRE-Bibliothek verwendete Mustersyntax. Die Bibliothek ist unter PCRE - Perl Compatible Regular Expressions (Perl-kompatible reguläre Ausdrücke) dokumentiert. Hinweise zur AWS WAF Unterstützung finden Sie unterUnterstützte Syntax für reguläre Ausdrücke in AWS WAF.

b. Geben Sie unter Anmeldepfad den Pfad des Anmeldeendpunkts für Ihre Anwendung an. Die Regelgruppe untersucht nur HTTP-`POST`-Webanforderungen an den von Ihnen angegebenen Anmelde-Endpunkt.

   > **Note**
   >
   > Beim Abgleich für Endpunkte wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Regex-Spezifikationen dürfen das Flag nicht enthalten`(?-i)`, wodurch der Abgleich ohne Berücksichtigung der Groß- und Kleinschreibung deaktiviert wird. Zeichenkettenspezifikationen müssen mit einem Schrägstrich beginnen. `/`

   Für die URL könnten Sie `https://example.com/web/login` beispielsweise die Pfadangabe `/web/login` für die Zeichenfolge angeben. Anmeldepfade, die mit dem von Ihnen angegebenen Pfad beginnen, werden als übereinstimmend betrachtet. `/web/login`Entspricht beispielsweise den Anmeldepfaden `/web/login/web/login/`,`/web/loginPage`, und`/web/login/thisPage`, entspricht aber nicht dem Anmeldepfad `/home/web/login` oder`/website/login`.

c. Geben Sie für die Überprüfung von Anfragen an, wie Ihre Anwendung Anmeldeversuche akzeptiert, indem Sie den Payload-Typ der Anfrage und die Namen der Felder im Anfragetext angeben, in denen der Benutzername und das Passwort angegeben werden. Ihre Angabe der Feldnamen hängt vom Payload-Typ ab.

   - JSON-Nutzdatentyp — Geben Sie die Feldnamen in der JSON-Zeigersyntax an. Informationen zur JSON-Pointer-Syntax finden Sie in der Dokumentation JavaScriptObject Notation (JSON) Pointer der Internet Engineering Task Force (IETF).

Für die folgende Beispiel-JSON-Nutzlast lautet die Feldspezifikation für den Benutzernamen `/login/username` und die Feldspezifikation für das Passwort. `/login/password`

```
{
    "login": {
        "username": "THE_USERNAME",
        "password": "THE_PASSWORD"
    }
}
```

- Payload-Typ FORM_ENCODED — Verwenden Sie die HTML-Formularnamen.

  Für ein HTML-Formular mit Eingabeelementen mit dem Namen `username1` und lautet `username1` die Feldspezifikation für den Benutzernamen und `password1` die Feldspezifikation für das Passwort. `password1`

d. Wenn Sie CloudFront Amazon-Distributionen schützen, geben Sie unter Antwortprüfung an, wie Ihre Anwendung bei den Antworten auf Anmeldeversuche auf Erfolg oder Misserfolg hinweist.

> **Note**
>
> ATP Response Inspection ist nur in Schutzpaketen (Web ACLs) verfügbar, die CloudFront Distributionen schützen.

Geben Sie eine einzelne Komponente in der Anmeldeantwort an, die ATP überprüfen soll. AWS WAF Kann bei den Komponententypen Body und JSON die ersten 65.536 Byte (64 KB) der Komponente untersuchen.

Geben Sie Ihre Prüfkriterien für den Komponententyp an, wie in der Schnittstelle angegeben. Sie müssen sowohl Erfolgs- als auch Fehlschlagskriterien angeben, nach denen die Komponente geprüft werden soll.

Nehmen wir zum Beispiel an, Ihre Anwendung gibt den Status eines Anmeldeversuchs im Statuscode der Antwort an und verwendet ihn `200 OK` für Erfolg `401 Unauthorized` und/oder `403 Forbidden` für Fehlschlag. Sie würden den Komponententyp der Antwortprüfung

auf Statuscode setzen und dann in das Textfeld Erfolg `200` und im Textfeld Fehler den Text in `401` der ersten Zeile und in `403` der zweiten Zeile eingeben.

Die ATP-Regelgruppe zählt nur Antworten, die Ihren Erfolgs- oder Fehlschlagprüfungskriterien entsprechen. Die Regelgruppenregeln gelten für Clients, bei denen die Anzahl der gezählten Antworten zu hoch ist. Stellen Sie sicher, dass Sie vollständige Informationen zu erfolgreichen und fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen angeben, damit sich die Regelgruppenregeln korrekt verhalten.

Die Regeln zur Überprüfung von Login-Antworten finden Sie `VolumetricSessionFailedLoginResponseHigh` in der Regelliste unterAWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung. `VolumetricIpFailedLoginResponseHigh`

3. Geben Sie jede zusätzliche Konfiguration an, die für die Regelgruppe benötigt wird.

   Sie können den Umfang der Anforderungen, die von der Regelgruppe geprüft werden, weiter eingrenzen, indem Sie der Anweisung für die verwaltete Regelgruppe eine Eingrenzungsanweisung hinzufügen. So können Sie beispielsweise nur Anforderungen mit einem bestimmten Abfrageargument oder Cookie prüfen. Die Regelgruppe untersucht nur `POST` HTTP-Anfragen an Ihren angegebenen Anmeldeendpunkt, die den Kriterien in Ihrer Scope-down-Erklärung entsprechen. Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.

4. Speichern Sie Ihre Änderungen am Schutzpaket (Web-ACL).

Bevor Sie Ihre ATP-Implementierung für den Produktionsdatenverkehr bereitstellen, sollten Sie sie in einer Staging- oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie dann die Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.

Testen und Bereitstellen von ATP

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Anleitungen zur Konfiguration und zum Testen einer ATP-Implementierung (AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention) für Ihre Website. Für welche Schritte Sie sich im Einzelnen entscheiden, hängt von Ihren Anforderungen, Ihren Ressourcen und den bei Ihnen eingehenden Webanforderungen ab.

Diese Informationen ergänzen die allgemeinen Informationen zum Testen und Optimieren, die Sie unter findenTesten und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> AWS Verwaltete Regeln wurden entwickelt, um Sie vor gängigen Internet-Bedrohungen zu schützen. Wenn sie gemäß der Dokumentation verwendet werden, bieten Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln eine weitere Sicherheitsebene für Ihre Anwendungen. Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln sind jedoch nicht als Ersatz für Ihre Sicherheitsaufgaben gedacht, die durch die von Ihnen ausgewählten AWS Ressourcen bestimmt werden. Anhand des Modells der gemeinsamen Verantwortung können Sie sicherstellen, dass Ihre Ressourcen ordnungsgemäß geschützt AWS sind.

> **Risiken rund um Produktionsdatenverkehr**
>
> Bevor Sie Ihre ATP-Implementierung für den Produktionsdatenverkehr bereitstellen, sollten Sie sie in einer Staging- oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie dann die Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren.

AWS WAF stellt Testanmeldedaten bereit, mit denen Sie Ihre ATP-Konfiguration überprüfen können. Im folgenden Verfahren konfigurieren Sie ein Testschutzpaket (Web-ACL) für die Verwendung der von ATP verwalteten Regelgruppe, konfigurieren eine Regel, um das von der Regelgruppe hinzugefügte Label zu erfassen, und führen dann einen Anmeldeversuch mit diesen Testanmeldedaten durch. Sie überprüfen, ob Ihre Web-ACL den Versuch ordnungsgemäß verwaltet hat, indem Sie die CloudWatch Amazon-Metriken für den Anmeldeversuch überprüfen.

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer, die allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Themen werden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt.

Um eine ATP-Implementierung (AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention) zu konfigurieren und zu testen

Führen Sie diese Schritte zuerst in einer Testumgebung und dann in der Produktion aus.

1. Fügen Sie die verwaltete Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention, ATP) im Zählmodus hinzu

   > **Note**
   >
   > Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

   Fügen Sie die Regelgruppe `AWSManagedRulesATPRuleSet` für AWS verwaltete Regeln einem neuen oder vorhandenen Schutzpaket (Web-ACL) hinzu und konfigurieren Sie es so, dass das aktuelle Verhalten des Schutzpakets (Web-ACL) nicht verändert wird. Weitere Informationen zu den Regeln und Bezeichnungen für diese Regelgruppe finden Sie unter AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung.

   - Wenn Sie die verwaltete Regelgruppe hinzufügen, bearbeiten Sie sie und gehen Sie wie folgt vor:
     - Geben Sie im Bereich Rule group configuration (Regelgruppenkonfiguration) die Details der Anmeldeseite Ihrer Anwendung an. Die ATP-Regelgruppe verwendet diese Informationen, um Anmeldeaktivitäten zu überwachen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen der von ATP verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL).
     - Öffnen Sie im Bereich Regeln die Dropdownliste Alle Regelaktionen außer Kraft setzen und wählen Sie Count. Mit dieser Konfiguration wertet AWS WAF Anforderungen nach allen Regeln in der Regelgruppe aus und zählt nur die daraus resultierenden Übereinstimmungen. Gleichzeitig werden weiterhin Beschriftungen zu Anforderungen hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter Regelaktionen in einer Regelgruppe überschreiben.

       Mit dieser Außerkraftsetzung können Sie die potenziellen Auswirkungen der von ATP verwalteten Regeln überwachen und entscheiden, ob Sie Ausnahmen hinzufügen möchten, z. B. Ausnahmen für interne Anwendungsfälle.
   - Positionieren Sie die Regelgruppe so, dass sie anhand Ihrer vorhandenen Regeln im Protection Pack (Web-ACL) bewertet wird, wobei die Priorität numerisch höher ist als die aller Regeln oder Regelgruppen, die Sie bereits verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Regelpriorität festlegen.

     Auf diese Weise wird Ihre derzeitige Handhabung des Datenverkehrs nicht gestört. Wenn Sie beispielsweise Regeln haben, die bösartigen Datenverkehr wie SQL-Injections

oder Cross-Site-Scripting erkennen, erkennen und protokollieren sie diese Probleme weiterhin. Wenn Sie über Regeln verfügen, die bekannten nicht böswilligen Datenverkehr zulassen, lassen diese derartigen Datenverkehr weiterhin zu, ohne dass er von der durch ATP verwalteten Regelgruppe blockiert wird. Möglicherweise entscheiden Sie sich, die Verarbeitungsreihenfolge während Ihrer Test- und Optimierungsaktivitäten anzupassen.

2. Aktivieren Sie die Protokollierung und die Metriken für das Protection Pack (Web-ACL)

   Konfigurieren Sie nach Bedarf die Protokollierung, die Amazon Security Lake-Datenerfassung, das Anforderungssampling und die CloudWatch Amazon-Metriken für das Schutzpaket (Web-ACL). Sie können diese Sichtbarkeitstools verwenden, um die Interaktion der von ATP verwalteten Regelgruppe mit Ihrem Datenverkehr zu überwachen.

   - Weitere Informationen zum Konfigurieren und Verwenden der Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).
   - Informationen zu Amazon Security Lake finden Sie unter Was ist Amazon Security Lake? und Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.
   - Informationen zu CloudWatch Amazon-Metriken finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch.
   - Informationen zum Sampling von Webanforderungen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.

3. Ordnen Sie das Protection Pack (Web-ACL) einer Ressource zu

   Wenn das Schutzpaket (Web-ACL) noch keiner Testressource zugeordnet ist, ordnen Sie es zu. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.

4. Überwachen des Datenverkehrs und der ATP-Regelübereinstimmungen

   Stellen Sie sicher, dass Ihr normaler Datenverkehr fließt und dass durch die Regeln der durch ATP verwalteten Regelgruppe Bezeichnungen zu übereinstimmenden Webanforderungen hinzugefügt werden. Sie können die Labels in den Protokollen und die ATP- und Label-Metriken in den CloudWatch Amazon-Metriken sehen. In den Protokollen werden die Regeln, die Sie zur Zählung in der Regelgruppe außer Kraft gesetzt haben, im Feld mit auf Anzahl `action` gesetzt und `ruleGroupList` mit der `overriddenAction` Angabe der konfigurierten Regelaktion angezeigt, die Sie überschrieben haben.

5. Testen der Regelgruppenfunktionen zur Überprüfung von Anmeldeinformationen

   Führen Sie einen Anmeldeversuch durch, bei dem Sie kompromittierte Anmeldeinformationen testen, und überprüfen Sie, ob die Regelgruppe wie erwartet mit ihnen übereinstimmt.

   a. Melden Sie sich mit dem folgenden AWS WAF Test-Anmeldeinformationspaar auf der Anmeldeseite Ihrer geschützten Ressource an:

      - Benutzer: `WAF_TEST_CREDENTIAL@wafexample.com`
      - Passwort: `WAF_TEST_CREDENTIAL_PASSWORD`

      Diese Testanmeldedaten werden als kompromittierte Anmeldeinformationen eingestuft, und die von ATP verwaltete Regelgruppe fügt der Anmeldeanforderung die `awswaf:managed:aws:atp:signal:credential_compromised` Bezeichnung hinzu, die Sie in den Protokollen sehen können.

   b. Suchen Sie in den Protokollen Ihres Protection Packs (Web-ACL) nach der `awswaf:managed:aws:atp:signal:credential_compromised` Bezeichnung im `labels` Feld in den Protokolleinträgen für Ihre Webanfragen zur Testanmeldung. Weitere Informationen zur Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

   Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Regelgruppe kompromittierte Anmeldeinformationen wie erwartet erfasst, können Sie Maßnahmen ergreifen, um die Implementierung für Ihre geschützte Ressource nach Bedarf zu konfigurieren.

6. Testen Sie bei CloudFront Distributionen die Verwaltung von Anmeldefehlern durch die Regelgruppe

   a. Führen Sie für jedes Fehlerreaktionskriterium, das Sie für die ATP-Regelgruppe konfiguriert haben, einen Test durch. Warten Sie zwischen den Tests mindestens 10 Minuten.

      Um ein einzelnes Fehlschlagkriterium zu testen, identifizieren Sie in der Antwort einen Anmeldeversuch, der mit diesen Kriterien fehlschlagen wird. Führen Sie dann von einer einzigen Client-IP-Adresse aus mindestens 10 fehlgeschlagene Anmeldeversuche in weniger als 10 Minuten durch.

Nach den ersten 6 Fehlschlägen sollte die Regel für volumetrische fehlgeschlagene Anmeldeversuche mit den übrigen Versuchen vergleichen und diese kennzeichnen und zählen. Aufgrund der Latenz kann es sein, dass die Regel die ersten ein oder zwei nicht berücksichtigt.

b. Suchen Sie in den Protokollen Ihres Protection Packs (Web-ACL) nach der `awswaf:managed:aws:atp:aggregate:volumetric:ip:failed_login_response:high` Bezeichnung im `labels` Feld in den Protokolleinträgen für Ihre Webanfragen zur Testanmeldung. Weitere Informationen zur Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

Diese Tests überprüfen, ob Ihre Fehlerkriterien Ihren Antworten entsprechen, indem geprüft wird, ob die Anzahl der fehlgeschlagenen Anmeldungen die Schwellenwerte für die Regel überschreitet. `VolumetricIpFailedLoginResponseHigh` Wenn Sie nach Erreichen der Schwellenwerte weiterhin Anmeldeanfragen von derselben IP-Adresse senden, gilt die Regel weiterhin, bis die Ausfallrate unter den Schwellenwert fällt. Solange die Schwellenwerte überschritten werden, berücksichtigt die Regel sowohl erfolgreiche als auch fehlgeschlagene Anmeldungen von der IP-Adresse aus.

7. Anpassen der Bearbeitung von ATP-Webanforderungen

   Fügen Sie bei Bedarf Ihre eigenen Regeln hinzu, die Anforderungen explizit zulassen oder blockieren. Dadurch ändern Sie, wie ATP-Regeln andernfalls damit umgehen würden.

   Sie können beispielsweise ATP-Bezeichnungen verwenden, um Anforderungen zuzulassen oder zu blockieren oder die Anforderungsbehandlung anzupassen. Sie können nach der durch ATP verwalteten Regelgruppe eine Übereinstimmungsregel für die Bezeichnung hinzufügen, um entsprechend bezeichnete Anforderungen für die Behandlung zu filtern, die Sie anwenden möchten. Behalten Sie nach dem Testen die zugehörigen ATP-Regeln im Zählmodus und die Entscheidungen zur Anforderungsbehandlung in Ihrer benutzerdefinierten Regel. Ein Beispiel finden Sie unter ATP-Beispiel: Benutzerdefinierte Behandlung fehlender und kompromittierter Anmeldeinformationen.

8. Entfernen Sie Ihre Testregeln und aktivieren Sie die Einstellungen für verwaltete ATP-Regelgruppen

   Abhängig von Ihrer Situation haben Sie möglicherweise entschieden, dass Sie einige ATP-Regeln im Zählmodus belassen möchten. Für die Regeln, die Sie wie in der Regelgruppe konfiguriert ausführen möchten, deaktivieren Sie den Zählmodus in der

Regelgruppenkonfiguration des Protection Packs (Web-ACL). Wenn Sie mit dem Testen fertig sind, können Sie auch Ihre Testlabel-Vergleichsregeln entfernen.

9. Überwachen und Anpassen

   Damit Webanforderungen wie gewünscht bearbeitet werden, sollten Sie Ihren Datenverkehr genau überwachen, nachdem Sie die gewünschte ATP-Funktionalität aktiviert haben. Passen Sie das Verhalten nach Bedarf mit der Überschreibung der Regelzählung für die Regelgruppe und mit Ihren eigenen Regeln an.

Wenn Sie mit dem Testen Ihrer ATP-Regelgruppenimplementierung fertig sind, empfehlen wir Ihnen dringend, das AWS WAF JavaScript SDK in Ihre Browser-Anmeldeseite zu integrieren, falls Sie dies noch nicht getan haben, um die Erkennungsmöglichkeiten zu verbessern. AWS WAF bietet auch mobile Geräte SDKs zur Integration von iOS- und Android-Geräten. Weitere Informationen zur Integration finden Sie SDKs unterIntegrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF. Informationen zu dieser Empfehlung finden Sie unterAnwendungsintegration SDKs mit ATP verwenden.

AWS WAF Beispiele zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) bei der Betrugsbekämpfung

In diesem Abschnitt finden Sie Beispielkonfigurationen für häufige Anwendungsfälle für Implementierungen der Verhinderung der Kontoübernahme (ATP) zur Betrugskontrolle mit AWS WAF .

Jedes Beispiel enthält eine Beschreibung des Anwendungsfalls und zeigt dann in JSON-Auflistungen die Lösung für die benutzerdefiniert konfigurierten Regeln an.

> **Note**
>
> Sie können JSON-Auflistungen wie die in diesen Beispielen gezeigten über den JSON-Download des Console Protection Pack (Web ACL) oder den `getWebACL` JSON-Editor für Regeln oder über die APIs Befehlszeilenschnittstelle abrufen.

Themen

- ATP-Beispiel: Einfache Konfiguration
- ATP-Beispiel: Benutzerdefinierte Behandlung fehlender und kompromittierter Anmeldeinformationen

- ATP-Beispiel: Konfiguration der Reaktionsinspektion

ATP-Beispiel: Einfache Konfiguration

Die folgende JSON-Liste zeigt ein Beispiel für ein Schutzpaket (Web-ACL) mit einer verwalteten Regelgruppe zur Verhinderung von Benutzerkonten (AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention, ATP). Beachten Sie die zusätzliche Konfiguration der Anmeldeseite, die der Regelgruppe die Informationen gibt, die sie zur Überwachung und Verwaltung Ihrer Anmeldeanfragen benötigt. Dieses JSON enthält die automatisch generierten Einstellungen des Schutzpakets (Web-ACL), wie den Label-Namespace und die URL zur Anwendungsintegration des Schutzpakets (Web-ACL).

```
{
    "WebACL": {
        "LabelNamespace": "awswaf:111122223333:webacl:ATPModuleACL:",
        "Capacity": 50,
        "Description": "This is a test protection pack (web ACL) for ATP.",
        "Rules": [
            {
                "Priority": 1,
                "OverrideAction": {
                    "None": {}
                },
                "VisibilityConfig": {
                    "SampledRequestsEnabled": true,
                    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
                    "MetricName": "AccountTakeOverValidationRule"
                },
                "Name": "DetectCompromisedUserCredentials",
                "Statement": {
                    "ManagedRuleGroupStatement": {
                        "VendorName": "AWS",
                        "Name": "AWSManagedRulesATPRuleSet",
                        "ManagedRuleGroupConfigs": [
                          {
                            "AWSManagedRulesATPRuleSet": {
                              "LoginPath": "/web/login",
                              "RequestInspection": {
                                "PayloadType": "JSON",
                                "UsernameField": {
                                  "Identifier": "/form/username"
                                },
```

```
                            "PasswordField": {
                              "Identifier": "/form/password"
                            }
                          },
                          "EnableRegexInPath": false
                        }
                      }
                    ]
                }
            }
        ],
        "VisibilityConfig": {
            "SampledRequestsEnabled": true,
            "CloudWatchMetricsEnabled": true,
            "MetricName": "ATPValidationAcl"
        },
        "DefaultAction": {
            "Allow": {}
        },
        "ManagedByFirewallManager": false,
        "RetrofittedByFirewallManager": false,
        "Id": "32q10987-65rs-4tuv-3210-98765wxyz432",
        "ARN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
ATPModuleACL/32q10987-65rs-4tuv-3210-98765wxyz432",
        "Name": "ATPModuleACL"
    },
    "ApplicationIntegrationURL": "https://9z87abce34ea.us-
east-1.sdk.awswaf.com/9z87abce34ea/1234567a1b10/",
    "LockToken": "6d0e6966-95c9-48b6-b51d-8e82e523b847"
}
```

ATP-Beispiel: Benutzerdefinierte Behandlung fehlender und kompromittierter Anmeldeinformationen

Standardmäßig werden bei den Anmeldeüberprüfungen, die von der Regelgruppe `AWSManagedRulesATPRuleSet` durchgeführt werden, Webanforderungen wie folgt behandelt:

- Fehlende Anmeldeinformationen: Anforderung wird beschriftet und blockiert.
- Kompromittierte Anmeldeinformationen: Anforderung wird beschriftet, aber nicht blockiert oder gezählt.

Weitere Informationen zur Regelgruppe und zum Regelverhalten finden Sie unter AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung.

Sie können eine benutzerdefinierte Behandlung für Webanforderungen mit fehlenden oder kompromittierten Anmeldeinformationen hinzufügen, indem Sie wie folgt vorgehen:

- Überschreiben Sie die **`MissingCredential`** Regel in Count— Diese Überschreibung der Regelaktion bewirkt, dass die Regel nur übereinstimmende Anfragen zählt und kennzeichnet.
- Fügen Sie eine Regel für die Zuordnung von Bezeichnungen mit benutzerdefinierter Behandlung hinzu — Konfigurieren Sie diese Regel so, dass sie mit beiden ATP-Bezeichnungen übereinstimmt und Ihre benutzerdefinierte Behandlung durchführt. Beispielsweise können Sie den Kunden auf Ihre Anmeldeseite umleiten.

Die folgende Regel zeigt die von ATP verwaltete Regelgruppe aus dem vorherigen Beispiel, wobei die `MissingCredential` Regelaktion überschrieben wurde, sodass sie zählt. Dadurch wendet die Regel ihre Bezeichnung auf übereinstimmende Anfragen an und zählt dann nur die Anfragen, anstatt sie zu blockieren.

```
"Rules": [
    {
        "Priority": 1,
        "OverrideAction": {
            "None": {}
        },
        "VisibilityConfig": {
            "SampledRequestsEnabled": true,
            "CloudWatchMetricsEnabled": true,
            "MetricName": "AccountTakeOverValidationRule"
        },
        "Name": "DetectCompromisedUserCredentials",
        "Statement": {
            "ManagedRuleGroupStatement": {
                "ManagedRuleGroupConfigs": [
                  {
                    "AWSManagedRulesATPRuleSet": {
                      "LoginPath": "/web/login",
                      "RequestInspection": {
                        "PayloadType": "JSON",
                        "UsernameField": {
                          "Identifier": "/form/username"
                        },
```

```
                        "PasswordField": {
                          "Identifier": "/form/password"
                        }
                      },
                      "EnableRegexInPath": false
                    }
                  }
                ]
                "VendorName": "AWS",
                "Name": "AWSManagedRulesATPRuleSet",
                "RuleActionOverrides": [
                  {
                    "ActionToUse": {
                      "Count": {}
                    },
                    "Name": "MissingCredential"
                  }
                ],
                "ExcludedRules": []
            }
        }
    }
],
```

Wenn die Regelgruppe mit dieser Konfiguration eine Webanforderung mit fehlenden oder kompromittierten Anmeldeinformationen auswertet, beschriftet sie die Anforderung, blockiert sie aber nicht.

Die Priorität der folgenden Regel ist numerisch höher als die der vorherigen Regelgruppe. AWS WAF wertet Regeln in numerischer Reihenfolge aus, beginnend mit der niedrigsten Zahl, sodass diese Regel erst nach der Regelgruppenauswertung ausgewertet wird. Die Regel ist so konfiguriert, dass sie mit einer der Bezeichnungen der Anmeldeinformationen übereinstimmt und bei entsprechenden Anfragen eine benutzerdefinierte Antwort sendet.

```
"Name": "redirectToSignup",
      "Priority": 10,
      "Statement": {
        "OrStatement": {
          "Statements": [
            {
              "LabelMatchStatement": {
                "Scope": "LABEL",
```

```
            "Key": "awswaf:managed:aws:atp:signal:missing_credential"
          }
        },
        {
          "LabelMatchStatement": {
            "Scope": "LABEL",
            "Key": "awswaf:managed:aws:atp:signal:credential_compromised"
          }
        }
      ]
    }
  },
  "Action": {
    "Block": {
      "CustomResponse": {
         your custom response settings
      }
    }
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "redirectToSignup"
  }
```

ATP-Beispiel: Konfiguration der Reaktionsinspektion

Die folgende JSON-Liste zeigt ein Beispiel für ein Schutzpaket (Web-ACL) mit einer verwalteten ATP-Regelgruppe (AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention), die so konfiguriert ist, dass sie die ursprünglichen Antworten überprüft. Beachten Sie die Konfiguration der Antwortprüfung, in der Erfolgs- und Antwortstatuscodes angegeben sind. Sie können Erfolgs- und Antworteinstellungen auch auf der Grundlage von JSON-Übereinstimmungen in Header, Body und Body konfigurieren. Dieses JSON enthält die automatisch generierten Einstellungen des Protection Packs (Web-ACL), wie den Label-Namespace und die URL zur Anwendungsintegration des Protection Packs (Web-ACL).

> **Note**
>
> Die ATP-Antwortprüfung ist nur in Schutzpaketen (Web ACLs) verfügbar, die CloudFront Distributionen schützen.

```
{
    "WebACL": {
        "LabelNamespace": "awswaf:111122223333:webacl:ATPModuleACL:",
        "Capacity": 50,
        "Description": "This is a test protection pack (web ACL) for ATP.",
        "Rules": [
            {
                "Priority": 1,
                "OverrideAction": {
                    "None": {}
                },
                "VisibilityConfig": {
                    "SampledRequestsEnabled": true,
                    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
                    "MetricName": "AccountTakeOverValidationRule"
                },
                "Name": "DetectCompromisedUserCredentials",
                "Statement": {
                    "ManagedRuleGroupStatement": {
                        "VendorName": "AWS",
                        "Name": "AWSManagedRulesATPRuleSet",
                        "ManagedRuleGroupConfigs": [
                          {
                            "AWSManagedRulesATPRuleSet": {
                              "LoginPath": "/web/login",
                              "RequestInspection": {
                                "PayloadType": "JSON",
                                "UsernameField": {
                                  "Identifier": "/form/username"
                                },
                                "PasswordField": {
                                  "Identifier": "/form/password"
                                }
                              },
                              "ResponseInspection": {
                                "StatusCode": {
                                  "SuccessCodes": [
                                    200
                                  ],
                                  "FailureCodes": [
                                    401
                                  ]
```

```
                                }
                            },
                            "EnableRegexInPath": false
                        }
                    }
                ]
            }
        }
    ],
    "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "ATPValidationAcl"
    },
    "DefaultAction": {
        "Allow": {}
    },
    "ManagedByFirewallManager": false,
    "RetrofittedByFirewallManager": false,
    "Id": "32q10987-65rs-4tuv-3210-98765wxyz432",
    "ARN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
ATPModuleACL/32q10987-65rs-4tuv-3210-98765wxyz432",
    "Name": "ATPModuleACL"
},
"ApplicationIntegrationURL": "https://9z87abce34ea.us-
east-1.sdk.awswaf.com/9z87abce34ea/1234567a1b10/",
"LockToken": "6d0e6966-95c9-48b6-b51d-8e82e523b847"
}
```

AWS WAF Bot-Steuerung

In diesem Abschnitt wird erklärt, was Bot Control macht.

Mit Bot Control können Sie Bots wie Scraper, Scanner, Crawler, Statusmonitore und Suchmaschinen auf einfache Weise überwachen, blockieren oder die Geschwindigkeit einschränken. Wenn Sie die gezielte Inspektionsebene der Regelgruppe verwenden, können Sie auch Bots herausfordern, die sich nicht selbst identifizieren, wodurch es für bösartige Bots schwieriger und teurer wird, gegen Ihre Website vorzugehen. Sie können Ihre Anwendungen allein mit der verwalteten Regelgruppe Bot Control oder in Kombination mit anderen Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln und Ihren eigenen benutzerdefinierten AWS WAF Regeln schützen.

Bot Control umfasst ein Konsolen-Dashboard, das anhand des Samplings von Webanforderungen anzeigt, wie viel von Ihrem aktuellen Datenverkehr von Bots stammt. Wenn Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) die verwaltete Regelgruppe von Bot Control hinzugefügt haben, können Sie Maßnahmen gegen Bot-Verkehr ergreifen und in Echtzeit detaillierte Informationen über den allgemeinen Bot-Verkehr erhalten, der zu Ihren Anwendungen gelangt.

> **Note**
>
> Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Die verwaltete Regelgruppe Bot Control bietet eine grundlegende, gemeinsame Schutzebene, die selbstidentifizierende Bots kennzeichnet, allgemein erwünschte Bots verifiziert und Bot-Signaturen mit hoher Vertrauenswürdigkeit erkennt. Auf diese Weise können Sie gängige Kategorien von Bot-Traffic überwachen und kontrollieren.

Die Regelgruppe Bot Control bietet außerdem eine gezielte Schutzstufe, die die Erkennung komplexer Bots, die sich nicht selbst identifizieren, ermöglicht. Gezielte Schutzmaßnahmen verwenden Erkennungstechniken wie Browserabfragen, Fingerabdrücke und Verhaltensheuristiken, um bösartigen Bot-Traffic zu identifizieren. Darüber hinaus bieten gezielte Schutzmaßnahmen eine optionale automatisierte, maschinelle Lernanalyse der Besucherstatistiken auf Websites, um Aktivitäten im Zusammenhang mit Bots zu erkennen. Wenn Sie maschinelles Lernen aktivieren, AWS WAF verwendet es Statistiken über den Webseitenverkehr, wie Zeitstempel, Browsereigenschaften und zuvor besuchte URLs, um das maschinelle Lernmodell von Bot Control zu verbessern.

Weitere Informationen zur verwalteten Regelgruppe von Bot Control finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

Wenn eine Webanfrage anhand der von Bot Control verwalteten Regelgruppe AWS WAF bewertet wird, fügt die Regelgruppe Anfragen, die sie als bot-bezogen erkennt, Labels hinzu, z. B. die Bot-Kategorie und den Bot-Namen. Sie können diese Bezeichnungen in Ihren eigenen AWS WAF Regeln abgleichen, um die Handhabung anzupassen. Die Labels, die von der verwalteten Regelgruppe Bot Control generiert werden, sind in den CloudWatch Amazon-Metriken und Ihren Protection Pack-Protokollen (Web-ACL) enthalten.

Sie können AWS Firewall Manager AWS WAF Richtlinien auch verwenden, um die von Bot Control verwaltete Regelgruppe für Ihre Anwendungen in mehreren Konten bereitzustellen, die Teil Ihrer Organisation sind AWS Organizations.

AWS WAF Bot Control-Komponenten

Die Hauptkomponenten einer Bot-Control-Implementierung sind die folgenden:

- **`AWSManagedRulesBotControlRuleSet`**— Die von Bot Control verwaltete Regelgruppe, deren Regeln verschiedene Kategorien von Bots erkennen und behandeln. Diese Regelgruppe fügt den Webanforderungen, die sie als Bot-Datenverkehr erkennt, Bezeichnungen hinzu.

  > **Note**
  >
  > Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

  Die verwaltete Regelgruppe von Bot Control bietet zwei Schutzstufen, aus denen Sie wählen können:

  - Allgemein — Erkennt eine Vielzahl von sich selbst identifizierenden Bots, z. B. Web-Scraping-Frameworks, Suchmaschinen und automatisierte Browser. Bot-Control-Schutzmaßnahmen auf dieser Ebene identifizieren häufig auftretende Bots mithilfe herkömmlicher Bot-Erkennungstechniken, wie z. B. der Analyse statischer Anforderungsdaten. Die Regeln kennzeichnen den Traffic dieser Bots und blockieren diejenigen, die sie nicht verifizieren können.
  - Gezielt — Beinhaltet Schutzmaßnahmen auf allgemeiner Ebene und bietet eine gezielte Erkennung für ausgeklügelte Bots, die sich nicht selbst identifizieren. Gezielte Schutzmaßnahmen reduzieren Bot-Aktivitäten mithilfe einer Kombination aus Ratenbegrenzung und CAPTCHA sowie Browser-Herausforderungen im Hintergrund.
    - **`TGT_`**— Regeln, die gezielten Schutz bieten, haben Namen, die mit beginnen. `TGT_` Alle gezielten Schutzmaßnahmen verwenden Erkennungstechniken wie Browserabfragen, Fingerabdrücke und Verhaltensheuristiken, um bösartigen Bot-Traffic zu identifizieren.
    - **`TGT_ML_`**— Gezielte Schutzregeln, die maschinelles Lernen verwenden, haben Namen, die mit beginnen. `TGT_ML_` Diese Regeln verwenden automatisierte, maschinelle Lernanalysen der Besucherstatistiken von Websites, um ungewöhnliches Verhalten zu erkennen, das auf verteilte, koordinierte Bot-Aktivitäten hindeutet. AWS WAF analysiert Statistiken über Ihren Website-Verkehr wie Zeitstempel, Browsereigenschaften und die zuvor besuchte URL, um das maschinelle Lernmodell von Bot Control zu verbessern. Funktionen für maschinelles Lernen sind standardmäßig aktiviert, Sie können sie jedoch in Ihrer Regelgruppenkonfiguration deaktivieren. Wenn maschinelles Lernen deaktiviert ist, werden diese Regeln AWS WAF nicht ausgewertet.

Einzelheiten, einschließlich Informationen zu den Regeln der Regelgruppe, finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

Sie nehmen diese Regelgruppe mithilfe einer Referenzerklärung für verwaltete Regelgruppen in Ihr Schutzpaket (Web-ACL) auf und geben die Inspektionsebene an, die Sie verwenden möchten. Für die Zielstufe geben Sie auch an, ob maschinelles Lernen aktiviert werden soll. Weitere Informationen zum Hinzufügen dieser verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL) finden Sie unterHinzufügen der von AWS WAF Bot Control verwalteten Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL.

- Bot Control-Dashboard — Das Bot-Monitoring-Dashboard für Ihr Schutzpaket (Web-ACL), das auf der Registerkarte Bot-Kontrolle des Schutzpakets (Web-ACL) verfügbar ist. Verwenden Sie dieses Dashboard, um Ihren Datenverkehr zu überwachen und zu ermitteln, wie viel davon von den verschiedenen Arten von Bots stammt. Dies kann ein Ausgangspunkt für die Anpassung Ihres Bot-Managements sein, wie in diesem Thema beschrieben. Sie können es auch verwenden, um Ihre Änderungen zu überprüfen und die Aktivität verschiedener Bots und Bot-Kategorien zu überwachen.
- JavaScript und Integration mobiler Anwendungen SDKs — Sie sollten AWS WAF JavaScript und Mobile implementieren, SDKs wenn Sie die gezielte Schutzstufe der Bot Control-Regelgruppe verwenden. Die gezielten Regeln verwenden Informationen, die SDKs in den Client-Token enthalten sind, um die Erkennung bösartiger Bots zu verbessern. Weitere Informationen zu den finden SDKs Sie unterIntegrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF.
- Protokollierung und Metriken — Sie können Ihren Bot-Verkehr überwachen und verstehen, wie die von Bot Control verwaltete Regelgruppe Ihren Datenverkehr bewertet und verarbeitet, indem Sie die Daten untersuchen, die für Ihr Protection Pack (Web ACL) anhand von AWS WAF Protokollen, Amazon Security Lake und Amazon CloudWatch gesammelt wurden. Die Labels, die Bot Control Ihren Webanfragen hinzufügt, sind in den Daten enthalten. Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL)Überwachung mit Amazon CloudWatch, und Was ist Amazon Security Lake? .

  Abhängig von Ihren Anforderungen und dem Datenverkehr, den Sie beobachten, möchten Sie Ihre Bot-Control-Implementierung möglicherweise anpassen. Im Folgenden sind einige der am häufigsten verwendeten Optionen aufgeführt.
- Scope-down-Aussagen — Sie können einen Teil des Datenverkehrs von den Webanfragen ausschließen, die von der von Bot Control verwalteten Regelgruppe ausgewertet werden, indem Sie der Referenzanweisung für die verwaltete Regelgruppe von Bot Control eine Scopedown-Anweisung hinzufügen. Jede verschachtelbare Regelanweisung kann eine

Eingrenzungsanweisung sein. Wenn eine Anfrage nicht mit der Scopedown-Aussage übereinstimmt, wird sie als nicht mit der Regelgruppen-Referenzaussage übereinstimmend AWS WAF bewertet, ohne sie anhand der Regelgruppe auszuwerten. Weitere Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.

Ihre Kosten für die Verwendung der von Bot Control verwalteten Regelgruppe steigen mit der Anzahl der Webanfragen, die AWS WAF anhand dieser Regelgruppe ausgewertet werden. Sie können dazu beitragen, diese Kosten zu senken, indem Sie eine Scopedown-Erklärung verwenden, um die Anfragen, die die Regelgruppe auswertet, einzuschränken. Sie könnten beispielsweise zulassen, dass Ihre Homepage für alle geladen wird, auch für Bots, und dann die Regelgruppenregeln auf Anfragen anwenden, die an Ihre Anwendung gehen APIs oder einen bestimmten Inhaltstyp enthalten.

- Labels und Regeln für den Label-Abgleich — Sie können anpassen, wie die Regelgruppe Bot Control mit einem Teil des Bot-Traffics umgeht, den sie anhand der AWS WAF Label-Match-Rule-Anweisung identifiziert. Die Regelgruppe Bot Control fügt Ihren Webanfragen Labels hinzu. Sie können nach der Bot-Control-Regelgruppe Regeln für den Label-Abgleich hinzufügen, die den Bezeichnungen von Bot Control entsprechen, und die Behandlung anwenden, die Sie benötigen. Weitere Informationen zur Bezeichnung und zur Verwendung von Anweisungen zum Abgleich von Bezeichnungen finden Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung und Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF.
- Benutzerdefinierte Anfragen und Antworten — Sie können benutzerdefinierte Header zu Anfragen hinzufügen, die Sie zulassen, und Sie können benutzerdefinierte Antworten auf Anfragen senden, die Sie blockieren, indem Sie den Label-Abgleich mit den Funktionen für AWS WAF benutzerdefinierte Anfragen und Antworten kombinieren. Weitere Informationen zum Anpassen von Anforderungen und Antworten finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

Anwendungsintegration SDKs mit Bot Control verwenden

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die Anwendungsintegration SDKs mit Bot Control verwendet wird.

Die meisten gezielten Schutzmaßnahmen der von Bot Control verwalteten Regelgruppe erfordern die Challenge-Token, die von der Anwendungsintegration SDKs generiert werden. Bei den Regeln, für die bei der Anfrage kein Challenge-Token erforderlich ist, handelt es sich um die allgemeinen Schutzmaßnahmen von Bot Control und die Regeln für maschinelles Lernen auf zielgerichteter

Ebene. Eine Beschreibung der Schutzstufen und Regeln in der Regelgruppe finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

Wir empfehlen dringend, die Anwendungsintegration zu implementieren SDKs, um die Bot-Control-Regelgruppe am effektivsten nutzen zu können. Das Challenge-Skript muss vor der Bot Control-Regelgruppe ausgeführt werden, damit die Regelgruppe von den Tokens, die das Skript erhält, profitieren kann.

- Bei der Anwendungsintegration SDKs wird das Skript automatisch ausgeführt.
- Wenn Sie das nicht verwenden können SDKs, können Sie Ihr Schutzpaket (Web-ACL) so konfigurieren, dass es die CAPTCHA Regelaktion Challenge oder für alle Anfragen ausführt, die von der Bot Control-Regelgruppe geprüft werden. Für die Verwendung der CAPTCHA Regelaktion Challenge oder können zusätzliche Gebühren anfallen. Details zu den Preisen finden Sie unter AWS WAF -Preise.

Wenn Sie die Anwendungsintegration SDKs in Ihren Clients implementieren oder eine der Regelaktionen verwenden, die das Challenge-Skript ausführt, erweitern Sie die Funktionen der Regelgruppe und die allgemeine Sicherheit Ihrer Client-Anwendung.

Tokens stellen bei jeder Webanforderung Client-Informationen bereit. Diese zusätzlichen Informationen ermöglichen es der Regelgruppe Bot Control, legitime Clientsitzungen von Clientsitzungen mit schlechtem Verhalten zu trennen, selbst wenn beide von einer einzigen IP-Adresse stammen. Die Regelgruppe verwendet die Informationen in den Tokens, um das Verhalten von Client-Sitzungsanfragen zu aggregieren und so die Erkennung und Abwehr zu optimieren, die die angestrebte Schutzstufe bietet.

Informationen zu den finden Sie unter. SDKs Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF Informationen zu AWS WAF Tokens finden Sie unterVerwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr. Informationen zu den Regelaktionen finden Sie unterCAPTCHAund Challenge in AWS WAF.

Hinzufügen der von AWS WAF Bot Control verwalteten Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die `AWSManagedRulesBotControlRuleSet` Regelgruppe hinzufügen und konfigurieren.

Für die von Bot Control verwaltete Regelgruppe `AWSManagedRulesBotControlRuleSet` ist eine zusätzliche Konfiguration erforderlich, um die Schutzstufe zu identifizieren, die Sie implementieren möchten.

Eine Beschreibung der Regelgruppe und eine Liste der Regeln finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer, die allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Themen werden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt. Grundlegende Informationen zum Hinzufügen einer verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL) finden Sie unterHinzufügen einer verwalteten Regelgruppe zu einem Protection Pack (Web-ACL) über die Konsole.

Folgen Sie den bewährten Methoden

Verwenden Sie die Regelgruppe Bot Control gemäß den bewährten Methoden unterBewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

Um die **`AWSManagedRulesBotControlRuleSet`** Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) zu verwenden

1. Fügen Sie die AWS verwaltete Regelgruppe Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzu. `AWSManagedRulesBotControlRuleSet` Die vollständige Beschreibung der Regelgruppe finden Sie unterthe section called “Regelgruppe von Bot Control”.

   > **Note**
   >
   > Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

   Wenn Sie die Regelgruppe hinzufügen, bearbeiten Sie sie, um die Konfigurationsseite für die Regelgruppe zu öffnen.
2. Wählen Sie auf der Konfigurationsseite der Regelgruppe im Bereich Inspektionsebene die Inspektionsebene aus, die Sie verwenden möchten.

   - Häufig — Erkennt eine Vielzahl von sich selbst identifizierenden Bots, z. B. Web-Scraping-Frameworks, Suchmaschinen und automatisierte Browser. Bot-Control-Schutzmaßnahmen auf dieser Ebene identifizieren häufig auftretende Bots mithilfe herkömmlicher Bot-

Erkennungstechniken, wie z. B. der Analyse statischer Anforderungsdaten. Die Regeln kennzeichnen den Traffic dieser Bots und blockieren diejenigen, die sie nicht verifizieren können.

- Gezielt — Beinhaltet Schutzmaßnahmen auf allgemeiner Ebene und bietet eine gezielte Erkennung für ausgeklügelte Bots, die sich nicht selbst identifizieren. Gezielte Schutzmaßnahmen reduzieren Bot-Aktivitäten mithilfe einer Kombination aus Ratenbegrenzung und CAPTCHA sowie Browser-Herausforderungen im Hintergrund.
  - **`TGT_`**— Regeln, die gezielten Schutz bieten, haben Namen, die mit beginnen. `TGT_` Alle gezielten Schutzmaßnahmen verwenden Erkennungstechniken wie Browserabfragen, Fingerabdrücke und Verhaltensheuristiken, um bösartigen Bot-Traffic zu identifizieren.
  - **`TGT_ML_`**— Gezielte Schutzregeln, die maschinelles Lernen verwenden, haben Namen, die mit beginnen. `TGT_ML_` Diese Regeln verwenden automatisierte, maschinelle Lernanalysen der Besucherstatistiken von Websites, um ungewöhnliches Verhalten zu erkennen, das auf verteilte, koordinierte Bot-Aktivitäten hindeutet. AWS WAF analysiert Statistiken über Ihren Website-Verkehr wie Zeitstempel, Browsereigenschaften und die zuvor besuchte URL, um das maschinelle Lernmodell von Bot Control zu verbessern. Funktionen für maschinelles Lernen sind standardmäßig aktiviert, Sie können sie jedoch in Ihrer Regelgruppenkonfiguration deaktivieren. Wenn maschinelles Lernen deaktiviert ist, werden diese Regeln AWS WAF nicht ausgewertet.

3. Wenn Sie die gezielte Schutzstufe verwenden und maschinelles Lernen (ML) nicht verwenden möchten, AWS WAF um den Webverkehr auf verteilte, koordinierte Bot-Aktivitäten hin zu analysieren, deaktivieren Sie die Option für maschinelles Lernen. Maschinelles Lernen ist für die Bot-Kontrollregeln erforderlich, deren Namen mit beginnen`TGT_ML_`. Einzelheiten zu diesen Regeln finden Sie unterListe der Bot-Control-Regeln.
4. Fügen Sie eine Erklärung zum Umfang der Regelgruppe hinzu, in der die Kosten für deren Verwendung aufgeführt sind. Eine Scope-down-Erklärung schränkt die Anzahl der Anfragen ein, die die Regelgruppe prüft. Beginnen Sie beispielsweise bei Anwendungsfällen mit und. Beispiel für Bot Control: Bot Control nur für die Anmeldeseite verwenden Beispiel für Bot Control: Verwendung von Bot Control nur für dynamische Inhalte
5. Geben Sie alle zusätzlichen Konfigurationen an, die Sie für die Regelgruppe benötigen.
6. Speichern Sie Ihre Änderungen am Protection Pack (Web-ACL).

Bevor Sie Ihre Bot-Control-Implementierung für den Produktionsdatenverkehr bereitstellen, sollten Sie sie in einer Staging- oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie dann die Regeln im

Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Anleitungen finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Beispielszenarien für Fehlalarme mit AWS WAF Bot Control

Dieser Abschnitt enthält Beispielsituationen, in denen Sie bei AWS WAF Bot Control auf Fehlalarme stoßen könnten.

Wir haben die Regeln in der von AWS WAF Bot Control verwalteten Regelgruppe sorgfältig ausgewählt, um Fehlalarme zu minimieren. Wir testen die Regeln anhand des weltweiten Datenverkehrs und beobachten ihre Auswirkungen auf die Test-Schutzpakete (Web ACLs). Es ist jedoch immer noch möglich, aufgrund von Änderungen der Verkehrsmuster Fehlalarme zu erhalten. Darüber hinaus ist bekannt, dass einige Anwendungsfälle zu Fehlalarmen führen und eine Anpassung an Ihren Web-Traffic erfordern.

Zu den Situationen, in denen Sie möglicherweise auf Fehlalarme stoßen, gehören die folgenden:

- Mobile Apps verfügen in der Regel über Benutzeragenten, die keine Browser sind. Diese werden von der `SignalNonBrowserUserAgent` Regel standardmäßig blockiert. Wenn Sie Traffic von mobilen Apps oder anderen legitimen Traffic mit Benutzeragenten erwarten, die keine Browser sind, müssen Sie eine Ausnahme hinzufügen, um dies zuzulassen.
- Möglicherweise sind Sie auf einen bestimmten Bot-Datenverkehr angewiesen, z. B. für die Überwachung der Betriebszeit, Integrationstests oder Marketing-Tools. Wenn Bot Control den Bot-Datenverkehr, den Sie zulassen möchten, identifiziert und blockiert, müssen Sie dies ändern, indem Sie eigene Regeln hinzufügen. Dies ist zwar nicht für alle Kunden ein falsch-positives Szenario, aber wenn es für Sie gilt, müssen Sie es genauso behandeln wie bei einem falsch positiven Szenario.
- Die von Bot Control verwaltete Regelgruppe verifiziert Bots anhand der IP-Adressen von AWS WAF. Wenn Sie Bot Control verwenden und verifizierte Bots haben, die durch einen Proxy oder Load Balancer geleitet werden, müssen Sie sie ggf. explizit mit einer benutzerdefinierten Regel zulassen. Informationen zum Erstellen einer benutzerdefinierten Regel dieses Typs finden Sie unter Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen in AWS WAF.
- Eine Bot-Control-Regel mit einer niedrigen globalen Falsch-Positiv-Rate kann sich stark auf bestimmte Geräte oder Anwendungen auswirken. Bei den Tests und der Validierung wurden beispielsweise Anforderungen von Anwendungen mit geringem Datenverkehrsaufkommen oder von weniger verbreiteten Browsern oder Geräten möglicherweise nicht berücksichtigt.
- Eine Bot-Control-Regel mit einer historisch niedrigen Falsch-Positiv-Rate könnte die Zahl der Falschmeldungen bei gültigem Traffic erhöht haben. Dies könnte auf neue Datenverkehrsmuster

oder Anforderungsattribute zurückzuführen sein, die mit gültigem Datenverkehr auftauchen und dazu führen, dass eine Übereinstimmung mit der Regel vorliegt, wo dies vorher nicht der Fall war. Solche Veränderungen können auf Situationen wie folgende zurückzuführen sein:

- Details des Datenverkehrs, die sich ändern, wenn der Datenverkehr durch Netzwerkanwendungen wie Load Balancer oder Content Distribution Networks (CDN) fließt
- Neue Veränderungen an den Datenverkehrsdaten, z. B. neue Browser oder neue Versionen von bestehenden Browsern

Informationen zum Umgang mit Fehlalarmen, die Sie möglicherweise von der verwalteten Regelgruppe „ AWS WAF Bot Control“ erhalten, finden Sie in den Anleitungen im folgenden AbschnittTesten und Bereitstellen von AWS WAF Bot Control.

Testen und Bereitstellen von AWS WAF Bot Control

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Anleitungen zum Konfigurieren und Testen einer AWS WAF Bot Control-Implementierung für Ihre Site. Die spezifischen Schritte, die Sie befolgen, hängen von Ihren Bedürfnissen, Ressourcen und den Webanfragen ab, die Sie erhalten.

Diese Informationen sind zusätzlich zu den allgemeinen Informationen zum Testen und Optimieren verfügbar, die Sie unter findenTesten und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> AWS Verwaltete Regeln wurden entwickelt, um Sie vor gängigen Internet-Bedrohungen zu schützen. Wenn sie gemäß der Dokumentation verwendet werden, bieten Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln eine weitere Sicherheitsebene für Ihre Anwendungen. Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln sind jedoch nicht als Ersatz für Ihre Sicherheitsaufgaben gedacht, die durch die von Ihnen ausgewählten AWS Ressourcen bestimmt werden. Anhand des Modells der gemeinsamen Verantwortung können Sie sicherstellen, dass Ihre Ressourcen ordnungsgemäß geschützt AWS sind.

> **Risiken rund um Produktionsdatenverkehr**
>
> Bevor Sie Ihre Bot-Control-Implementierung für den Produktionsdatenverkehr bereitstellen, sollten Sie sie in einer Staging- oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den

möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie dann die Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren.

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer, die allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Themen werden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt.

So konfigurieren und testen Sie eine Bot-Control-Implementierung

Führen Sie diese Schritte zuerst in einer Testumgebung und dann in der Produktion aus.

1. Hinzugen der verwalteten Bot-Control-Regelgruppe

   > **Note**
   >
   > Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

   Fügen Sie die verwaltete AWS Regelgruppe `AWSManagedRulesBotControlRuleSet` einem neuen oder vorhandenen Schutzpaket (Web-ACL) hinzu und konfigurieren Sie es so, dass es das aktuelle Verhalten des Schutzpakets (Web-ACL) nicht verändert.

   - Wenn Sie die verwaltete Regelgruppe hinzufügen, bearbeiten Sie sie und gehen Sie wie folgt vor:
     - Wählen Sie im Bereich Inspektionsebene die Inspektionsebene aus, die Sie verwenden möchten.
       - Häufig — Erkennt eine Vielzahl von sich selbst identifizierenden Bots, z. B. Web-Scraping-Frameworks, Suchmaschinen und automatisierte Browser. Bot-Control-Schutzmaßnahmen auf dieser Ebene identifizieren häufig auftretende Bots mithilfe herkömmlicher Bot-Erkennungstechniken, wie z. B. der Analyse statischer Anforderungsdaten. Die Regeln kennzeichnen den Traffic dieser Bots und blockieren diejenigen, die sie nicht verifizieren können.
       - Gezielt — Beinhaltet Schutzmaßnahmen auf allgemeiner Ebene und bietet eine gezielte Erkennung für ausgeklügelte Bots, die sich nicht selbst identifizieren. Gezielte Schutzmaßnahmen reduzieren Bot-Aktivitäten mithilfe einer Kombination aus Ratenbegrenzung und CAPTCHA sowie Browser-Herausforderungen im Hintergrund.

- **`TGT_`**— Regeln, die gezielten Schutz bieten, haben Namen, die mit beginnen. `TGT_` Alle gezielten Schutzmaßnahmen verwenden Erkennungstechniken wie Browserabfragen, Fingerabdrücke und Verhaltensheuristiken, um bösartigen Bot-Traffic zu identifizieren.
- **`TGT_ML_`**— Gezielte Schutzregeln, die maschinelles Lernen verwenden, haben Namen, die mit beginnen. `TGT_ML_` Diese Regeln verwenden automatisierte, maschinelle Lernanalysen der Besucherstatistiken von Websites, um ungewöhnliches Verhalten zu erkennen, das auf verteilte, koordinierte Bot-Aktivitäten hindeutet. AWS WAF analysiert Statistiken über Ihren Website-Verkehr wie Zeitstempel, Browsereigenschaften und die zuvor besuchte URL, um das maschinelle Lernmodell von Bot Control zu verbessern. Funktionen für maschinelles Lernen sind standardmäßig aktiviert, Sie können sie jedoch in Ihrer Regelgruppenkonfiguration deaktivieren. Wenn maschinelles Lernen deaktiviert ist, werden diese Regeln AWS WAF nicht ausgewertet.

Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

- Öffnen Sie im Bereich Regeln die Dropdownliste Alle Regelaktionen außer Kraft setzen und wählen Sie aus Count. Bei dieser Konfiguration werden Anfragen anhand aller Regeln in der Regelgruppe AWS WAF ausgewertet und nur die Treffer gezählt, die sich daraus ergeben, wobei Anfragen trotzdem Labels hinzugefügt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Regelaktionen in einer Regelgruppe überschreiben.

  Mit dieser Überschreibung können Sie die potenziellen Auswirkungen der Bot-Kontrollregeln auf Ihren Traffic überwachen und so bestimmen, ob Sie Ausnahmen für Dinge wie interne Anwendungsfälle oder gewünschte Bots hinzufügen möchten.

- Positionieren Sie die Regelgruppe so, dass sie im Schutzpaket (Web-ACL) an letzter Stelle bewertet wird, und zwar mit einer Prioritätseinstellung, die numerisch höher ist als die aller anderen Regeln oder Regelgruppen, die Sie bereits verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Regelpriorität festlegen.

  Auf diese Weise wird Ihre derzeitige Handhabung des Datenverkehrs nicht gestört. Wenn Sie beispielsweise Regeln haben, die bösartigen Datenverkehr wie SQL-Injection oder Cross-Site-Scripting erkennen, werden diese Anfragen weiterhin erkannt und protokolliert. Wenn Sie über Regeln verfügen, die bekannten nicht böswilligen Datenverkehr zulassen, lassen diese derartigen Datenverkehr weiterhin zu, ohne dass er von der durch Bot Control verwalteten Regelgruppe blockiert wird. Möglicherweise möchten Sie die Verarbeitungsreihenfolge während Ihrer Test- und Optimierungsaktivitäten anpassen, aber das ist ein guter Anfang.

2. Aktivieren Sie die Protokollierung und die Metriken für das Protection Pack (Web-ACL)

   Konfigurieren Sie nach Bedarf die Protokollierung, die Amazon Security Lake-Datenerfassung, das Anforderungssampling und die CloudWatch Amazon-Metriken für das Schutzpaket (Web-ACL). Sie können diese Sichtbarkeitstools verwenden, um die Interaktion der von Bot Control verwalteten Regelgruppe mit Ihrem Datenverkehr zu überwachen.

   - Weitere Informationen zur Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).
   - Informationen zu Amazon Security Lake finden Sie unter Was ist Amazon Security Lake? und Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.
   - Informationen zu CloudWatch Amazon-Metriken finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch.
   - Informationen zum Sampling von Webanforderungen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.

3. Ordnen Sie das Protection Pack (Web-ACL) einer Ressource zu

   Wenn das Schutzpaket (Web-ACL) noch keiner Ressource zugeordnet ist, ordnen Sie es zu. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.

4. Überwachung von Datenverkehr und Bot-Control-Regelübereinstimmungen

   Stellen Sie sicher, dass Datenverkehr fließt und dass durch die Regeln der durch Bot Control verwalteten Regelgruppe Bezeichnungen zu übereinstimmenden Webanforderungen hinzugefügt werden. Sie können die Labels in den Protokollen und die Bot- und Label-Metriken in den CloudWatch Amazon-Metriken sehen. In den Protokollen werden die Regeln, die Sie zur Zählung in der Regelgruppe außer Kraft gesetzt haben, in der Liste mit auf zählen `action` gesetzt und `ruleGroupList` mit der `overriddenAction` Angabe der konfigurierten Regelaktion angezeigt, die Sie überschrieben haben.

   > **Note**
   >
   > Die verwaltete Bot-Control-Regelgruppe überprüft Bots, die die IP-Adressen von AWS WAF verwenden. Wenn Sie Bot Control verwenden und verifizierte Bots haben, die durch einen Proxy oder Load Balancer geleitet werden, müssen Sie sie ggf. explizit mit einer benutzerdefinierten Regel zulassen. Informationen zum Erstellen einer benutzerdefinierten Regel finden Sie unter Verwendung weitergeleiteter IP-Adressen

in AWS WAF. Informationen darüber, wie Sie die Regel verwenden können, um die Behandlung von Webanforderungen durch Bot Control anzupassen, finden Sie im nächsten Schritt.

Überprüfen Sie die Verarbeitung von Webanfragen sorgfältig auf Fehlalarme, die Sie möglicherweise durch eine benutzerdefinierte Behandlung abmildern müssen. Beispiele für falsch positive Ergebnisse finden Sie unterBeispielszenarien für Fehlalarme mit AWS WAF Bot Control.

5. Anpassen der Behandlung von Webanforderungen durch Bot Control

   Fügen Sie bei Bedarf Ihre eigenen Regeln hinzu, die Anforderungen explizit zulassen oder blockieren. Dadurch ändern Sie, wie Bot-Control-Regeln andernfalls damit umgehen würden.

   Wie Sie dies tun, hängt von Ihrem Anwendungsfall ab, aber die folgenden Lösungen sind üblich:

   - Erlauben Sie Anforderungen explizit mit einer Regel, die Sie vor der verwalteten Bot-Control-Regelgruppe hinzufügen. Auf diese Weise gelangen die zugelassenen Anforderungen niemals zur Auswertung durch die Regelgruppe. Dies kann dazu beitragen, die Kosten für die Verwendung der verwalteten Bot-Control-Regelgruppe einzudämmen.
   - Schließen Sie Anfragen von der Bewertung durch Bot Control aus, indem Sie der Anweisung für verwaltete Regelgruppen von Bot Control eine Scopedown-Aussage hinzufügen. Das funktioniert genauso wie die vorherige Option. Dadurch können Sie die Kosten für die Verwendung der verwalteten Bot-Control-Regelgruppe eindämmen, da die Anforderungen, die nicht der Eingrenzungsanweisung entsprechen, nie zur Auswertung durch die Regelgruppe gelangen. Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.

     -Beispiele finden Sie nachfolgend.

     - IP-Bereich von der Bot-Verwaltung ausschließen
     - Traffic von einem Bot zulassen, den Sie kontrollieren
   - Verwenden Sie Bot Control-Bezeichnungen bei der Behandlung von Anforderungen, um Anforderungen zuzulassen oder zu blockieren. Fügen Sie nach der verwalteten Bot-Control-Regelgruppe eine Regel für einen Bezeichnungsabgleich hinzu, um Anforderungen mit Bezeichnungen, die Sie zulassen möchten, von denen zu trennen, die Sie blockieren möchten.

Behalten Sie nach dem Testen die zugehörigen Bot-Control-Regeln im Zählmodus und die Entscheidungen zur Anforderungsbehandlung in Ihrer benutzerdefinierten Regel. Informationen zu Anweisungen für Bezeichnungsabgleiche finden Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung.

Beispiele für diese Art der Anpassung finden Sie im Folgenden:

- Eine Ausnahme für einen blockierten Benutzeragenten erstellen
- Einen bestimmten blockierten Bot zulassen
- Verifizierte Bots blockieren

Weitere Beispiele finden Sie unter AWS WAF Beispiele für Bot-Kontrolle.

6. Aktivieren Sie bei Bedarf die Einstellungen der verwalteten Bot-Control-Regelgruppe

   Abhängig von Ihrer Situation haben Sie sich möglicherweise dafür entschieden, einige Bot-Kontrollregeln im Zählmodus oder mit einer anderen Aktionsüberschreibung zu belassen. Aktivieren Sie für die Regeln, die Sie so ausführen lassen möchten, wie sie innerhalb der Regelgruppe konfiguriert sind, die reguläre Regelkonfiguration. Bearbeiten Sie dazu die Regelgruppenanweisung in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) und nehmen Sie Ihre Änderungen im Bereich Regeln vor.

AWS WAF Beispiele für Bot-Kontrolle

Dieser Abschnitt zeigt Beispielkonfigurationen, die eine Vielzahl gängiger Anwendungsfälle für AWS WAF Bot Control-Implementierungen erfüllen.

Jedes Beispiel enthält eine Beschreibung des Anwendungsfalls und zeigt dann in JSON-Auflistungen die Lösung für die benutzerdefiniert konfigurierten Regeln an.

> **Note**
>
> Die in diesen Beispielen gezeigten JSON-Auflistungen wurden in der Konsole erstellt, indem die Regel konfiguriert und dann mit dem Rule JSON editor (JSON-Regel-Editor) bearbeitet wurde.

Themen

Beispiel Bot Control: Einfache Konfiguration

Die folgende JSON-Liste zeigt ein Beispiel für ein Schutzpaket (Web-ACL) mit einer von AWS WAF Bot Control verwalteten Regelgruppe. Beachten Sie die Sichtbarkeitskonfiguration, die AWS WAF dazu führt, dass Anforderungsmuster und Metriken zu Überwachungszwecken gespeichert werden.

```
{
  "Name": "Bot-WebACL",
  "Id": "...",
  "ARN": "...",
  "DefaultAction": {
    "Allow": {}
  },
  "Description": "Bot-WebACL",
  "Rules": [
      {
        ...
      },
      {
         "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
         "Priority": 5,
         "Statement": {
            "ManagedRuleGroupStatement": {
               "VendorName": "AWS",
               "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
```

```
                "ManagedRuleGroupConfigs": [
                  {
                    "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
                      "InspectionLevel": "COMMON"
                    }
                  }
                ],
                "RuleActionOverrides": [],
                "ExcludedRules": []
            },
            "VisibilityConfig": {
                "SampledRequestsEnabled": true,
                "CloudWatchMetricsEnabled": true,
                "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
             }
          }
      }
    ],
    "VisibilityConfig": {
      ...
    },
    "Capacity": 1496,
    "ManagedByFirewallManager": false,
    "RetrofittedByFirewallManager": false
}
```

Beispiel für Bot-Kontrolle: Verifizierte Bots explizit zulassen

AWS WAF Bot Control blockiert keine Bots, von denen bekannt ist, dass AWS sie häufig vorkommen und verifizierbar sind. Wenn Bot Control eine Webanforderung als von einem verifizierten Bot stammend identifiziert, fügt es eine Bezeichnung hinzu, die den Bot benennt, sowie eine Bezeichnung, die angibt, dass es sich um einen verifizierten Bot handelt. Bot Control fügt keine anderen Bezeichnungen hinzu, wie z. B. Signalbezeichnungen, um zu verhindern, dass bekannte gute Bots blockiert werden.

Möglicherweise haben Sie andere AWS WAF Regeln, die verifizierte Bots blockieren. Wenn Sie sicherstellen möchten, dass verifizierte Bots zugelassen werden, fügen Sie eine benutzerdefinierte Regel hinzu, um sie auf der Grundlage der Bezeichnungen von Bot Control zuzulassen. Die neue Regel muss nach der verwalteten Bot-Control-Regelgruppe ausgeführt werden, damit die Bezeichnungen für den Abgleich verfügbar sind.

Die folgende Regel erlaubt explizit verifizierte Bots.

```
{
    "Name": "match_rule",
    "Statement": {
      "LabelMatchStatement": {
        "Scope": "LABEL",
        "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified"
      }
    },
    "RuleLabels": [],
    "Action": {
      "Allow": {}
    }
}
```

Beispiel für Bot-Kontrolle: Verifizierte Bots blockieren

Zum Blockieren verifizierter Bots müssen Sie eine Regel hinzufügen, die nach der verwalteten AWS WAF -Bot-Control-Regelgruppe ausgeführt wird, um sie zu blockieren. Identifizieren Sie dazu die Namen der Bots, die Sie blockieren möchten, und verwenden Sie eine Anweisung für den Bezeichnungsabgleich, um sie zu identifizieren und zu blockieren. Wenn Sie nur alle verifizierten Bots blockieren möchten, können Sie den Abgleich mit der `bot:name:`-Bezeichnung weglassen.

Die folgende Regel blockiert nur den verifizierten Bot `bingbot`. Diese Regel muss nach der verwalteten Bot-Control-Regelgruppe ausgeführt werden.

```
{
    "Name": "match_rule",
    "Statement": {
      "AndStatement": {
        "Statements": [
          {
            "LabelMatchStatement": {
              "Scope": "LABEL",
              "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:bingbot"
            }
          },
          {
            "LabelMatchStatement": {
              "Scope": "LABEL",
              "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified"
            }
          }
```

```
        ]
      }
    },
    "RuleLabels": [],
    "Action": {
      "Block": {}
    }
  }
```

Die folgende Regel blockiert alle verifizierten Bots.

```
{
    "Name": "match_rule",
    "Statement": {
      "LabelMatchStatement": {
        "Scope": "LABEL",
        "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:verified"
      }
    },
    "RuleLabels": [],
    "Action": {
      "Block": {}
    }
}
```

Beispiel für Bot-Kontrolle: Einen bestimmten blockierten Bot zulassen

Es ist möglich, dass ein Bot durch mehr als eine der Bot-Control-Regeln blockiert wird. Führen Sie für jede Blockierungsregel die folgenden Schritte aus.

Wenn eine AWS WAF Bot-Kontrollregel einen Bot blockiert, den Sie nicht blockieren möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Identifizieren Sie die Bot-Control-Regel, die den Bot blockiert, in den Protokollen. Die Blockierungsregel wird in den Protokollen in den Feldern angegeben, deren Namen mit `terminatingRule` beginnen. Hinweise zu den Protokollen des Protection Packs (Web-ACL) finden Sie unterProtokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL). Merken Sie sich die Bezeichnung, die die Regel den Anforderungen hinzufügt.
2. Setzen Sie in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) die Aktion der Blockierungsregel außer Kraft, um sie zu zählen. Bearbeiten Sie dazu in der Konsole die Regelgruppenregel im Schutzpaket (Web-ACL) und wählen Sie Count für die Regel eine Regelaktion außer Kraft setzen. Dadurch wird

sichergestellt, dass der Bot nicht durch die Regel blockiert wird, aber die Regel wendet ihre Bezeichnung trotzdem auf übereinstimmende Anfragen an.

3. Fügen Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) nach der verwalteten Regelgruppe von Bot Control eine Regel für den Label-Abgleich hinzu. Konfigurieren Sie die Regel so, dass sie mit der Bezeichnung der überschriebenen Regel übereinstimmt und alle passenden Anfragen blockiert werden, mit Ausnahme des Bots, den Sie nicht blockieren möchten.

   Ihr Schutzpaket (Web-ACL) ist jetzt so konfiguriert, dass der Bot, den Sie zulassen möchten, nicht mehr durch die Blockierungsregel blockiert wird, die Sie in den Protokollen identifiziert haben.

Überprüfen Sie den Datenverkehr und die Protokolle erneut, um sicherzugehen, dass der Bot durchgelassen wird. Sollte das nicht der Fall sein, führen Sie die oben genannten Schritte erneut durch.

Angenommen, Sie möchten alle Überwachungs-Bots mit Ausnahme von `pingdom` blockieren. In diesem Fall überschreiben Sie die `CategoryMonitoring` Regel, um zu zählen, und schreiben dann eine Regel, um alle Überwachungs-Bots mit Ausnahme der Bots mit dem Bot-Namenslabel zu blockieren`pingdom`.

Die folgende Regel verwendet die von Bot Control verwaltete Regelgruppe, setzt jedoch die Regelaktion für `CategoryMonitoring` das Zählen außer Kraft. Die Kategorieüberwachungsregel wendet ihre Bezeichnungen wie üblich auf übereinstimmende Anforderungen an, zählt sie aber nur, anstatt die übliche Blockierungsaktion auszuführen.

```
{
  "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
  "Priority": 5,
  "Statement": {
    "ManagedRuleGroupStatement": {
      "VendorName": "AWS",
      "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
      "ManagedRuleGroupConfigs": [
        {
          "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
            "InspectionLevel": "COMMON"
          }
        }
      ],
   "RuleActionOverrides": [
        {
```

```
          "ActionToUse": {
            "Count": {}
          },
          "Name": "CategoryMonitoring"
        }
      ],
      "ExcludedRules": []
    }
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
  }
}
```

Die folgende Regel führt einen Abgleich mit der Bezeichung für die Kategorieüberwachung durch, die die vorangehende Regel `CategoryMonitoring` zu passenden Webanforderungen hinzufügt. Unter den Anforderungen der Kategorieüberwachung blockiert diese Regel alle bis auf diejenigen, die eine Bezeichnung für den Botnamen `pingdom` haben.

Die folgende Regel muss nach der vorherigen verwalteten Regelgruppe von Bot Control in der Verarbeitungsreihenfolge des Schutzpakets (Web-ACL) ausgeführt werden.

```
{
      "Name": "match_rule",
      "Priority": 10,
      "Statement": {
        "AndStatement": {
          "Statements": [
            {
              "LabelMatchStatement": {
                "Scope": "LABEL",
                "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:category:monitoring"
              }
            },
            {
              "NotStatement": {
                "Statement": {
                  "LabelMatchStatement": {
                    "Scope": "LABEL",
                    "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:bot:name:pingdom"
                  }
```

```
                }
              }
            }
          ]
        }
      },
      "Action": {
        "Block": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "match_rule"
      }
}
```

Beispiel für Bot Control: Eine Ausnahme für einen blockierten Benutzeragenten erstellen

Wenn der Datenverkehr von Benutzeragenten, die keine Browser sind, fälschlicherweise blockiert wird, können Sie eine Ausnahme erstellen, indem Sie die betreffende AWS WAF Bot-Kontrollregel `SignalNonBrowserUserAgent` auf Count setzen und dann die Bezeichnung der Regel mit Ihren Ausnahmekriterien kombinieren.

> **Note**
>
> Mobile Apps verfügen in der Regel über Benutzeragenten, die keine Browser sind. Diese werden von der `SignalNonBrowserUserAgent` Regel standardmäßig blockiert.

Die folgende Regel verwendet die von Bot Control verwaltete Regelgruppe, überschreibt jedoch die Regelaktion für `SignalNonBrowserUserAgent` To Count. Die Signalregel wendet ihre Bezeichnungen wie üblich auf übereinstimmende Anforderungen an, zählt sie aber nur, anstatt die übliche Blockierungsaktion auszuführen.

```
{
  "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
  "Priority": 5,
  "Statement": {
    "ManagedRuleGroupStatement": {
      "VendorName": "AWS",
      "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
```

```
      "ManagedRuleGroupConfigs": [
        {
          "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
            "InspectionLevel": "COMMON"
          }
        }
      ],
   "RuleActionOverrides": [
        {
          "ActionToUse": {
            "Count": {}
          },
          "Name": "SignalNonBrowserUserAgent"
        }
      ],
      "ExcludedRules": []
    }
  },
  "VisibilityConfig": {
    "SampledRequestsEnabled": true,
    "CloudWatchMetricsEnabled": true,
    "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
  }
}
```

Die folgende Regel entspricht der Signalbezeichnung, die die `SignalNonBrowserUserAgent` Bot-Control-Regel ihren entsprechenden Webanfragen hinzufügt. Unter den Signalanfragen blockiert diese Regel alle bis auf diejenigen, die den Benutzeragenten haben, den wir zulassen möchten.

Die folgende Regel muss nach der vorherigen verwalteten Regelgruppe von Bot Control in der Verarbeitungsreihenfolge des Schutzpakets (Web-ACL) ausgeführt werden.

```
{
    "Name": "match_rule",
    "Statement": {
      "AndStatement": {
        "Statements": [
          {
            "LabelMatchStatement": {
              "Scope": "LABEL",
              "Key": "awswaf:managed:aws:bot-control:signal:non_browser_user_agent"
            }
          },
```

```
          {
            "NotStatement": {
              "Statement": {
                "ByteMatchStatement": {
                  "FieldToMatch": {
                    "SingleHeader": {
                      "Name": "user-agent"
                    }
                  },
                  "PositionalConstraint": "EXACTLY",
                  "SearchString": "PostmanRuntime/7.29.2",
                  "TextTransformations": [
                    {
                      "Priority": 0,
                      "Type": "NONE"
                    }
                  ]
                }
              }
            }
          }
        ]
      }
    },
    "RuleLabels": [],
    "Action": {
      "Block": {}
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "match_rule"
    }
}
```

Beispiel für Bot Control: Bot Control nur für die Anmeldeseite verwenden

Das folgende Beispiel verwendet eine Scopedown-Anweisung, um AWS WAF Bot Control nur auf Traffic anzuwenden, der auf die Anmeldeseite einer Website gelangt, die durch den URI-Pfad identifiziert wird. `login` Der URI-Pfad zu Ihrer Anmeldeseite kann sich je nach Anwendung und Umgebung von diesem Beispiel unterscheiden.

```
{
```

```
  "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
  "Priority": 5,
  "Statement": {
    "ManagedRuleGroupStatement": {
      "VendorName": "AWS",
      "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
   "ManagedRuleGroupConfigs": [
        {
          "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
            "InspectionLevel": "COMMON"
          }
        }
      ],
      "RuleActionOverrides": [],
      "ExcludedRules": []
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
    },
    "ScopeDownStatement": {
      "ByteMatchStatement": {
        "SearchString": "login",
        "FieldToMatch": {
          "UriPath": {}
        },
        "TextTransformations": [
          {
            "Priority": 0,
            "Type": "NONE"
          }
        ],
        "PositionalConstraint": "CONTAINS"
      }
    }
  }
}
```

Beispiel für Bot Control: Verwendung von Bot Control nur für dynamische Inhalte

In diesem Beispiel wird eine Scopedown-Anweisung verwendet, um AWS WAF Bot Control nur auf dynamische Inhalte anzuwenden.

Die Eingrenzungsanweisung schließt statische Inhalte aus, indem sie die Abgleichsergebnisse für einen Regex-Mustersatz negiert:

- Der Regex-Mustersatz ist so konfiguriert, dass er auf Erweiterungen von statischen Inhalten passt. Die Spezifikation des Regex-Mustersatzes könnte zum Beispiel `(?i)\.(jpe?g|gif|png|svg|ico|css|js|woff2?)$` sein. Informationen zu Regex-Mustersätzen und -anweisungen finden Sie unter Regex-Mustersatz Übereinstimmungsregelanweisung.
- In der Eingrenzungsanweisung wird der übereinstimmende statische Inhalt ausgeschlossen, indem die Regex-Mustersatzanweisung in eine NOT-Anweisung geschachtelt wird. Informationen zu dieser NOT-Anweisung finden Sie unter NOT-Regelanweisung.

```
{
  "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
  "Priority": 5,
  "Statement": {
    "ManagedRuleGroupStatement": {
      "VendorName": "AWS",
      "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
   "ManagedRuleGroupConfigs": [
        {
          "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
            "InspectionLevel": "COMMON"
          }
        }
      ],
      "RuleActionOverrides": [],
      "ExcludedRules": []
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
    },
    "ScopeDownStatement": {
      "NotStatement": {
        "Statement": {
          "RegexPatternSetReferenceStatement": {
            "ARN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:123456789:regional/regexpatternset/
excludeset/00000000-0000-0000-0000-000000000000",
            "FieldToMatch": {
              "UriPath": {}
```

```
            },
            "TextTransformations": [
              {
                "Priority": 0,
                "Type": "NONE"
              }
            ]
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

Beispiel für Bot-Kontrolle: IP-Bereich von der Bot-Verwaltung ausschließen

Wenn Sie eine Teilmenge des Web-Traffics aus der Verwaltung von AWS WAF Bot Control ausschließen möchten und Sie diese Teilmenge anhand einer Regelanweisung identifizieren können, schließen Sie sie aus, indem Sie Ihrer von Bot Control verwalteten Regelgruppe eine Scopedown-Anweisung hinzufügen.

Die folgende Regel führt die normale Bot-Control-Verwaltung für den gesamten Webdatenverkehr durch, mit Ausnahme von Webanforderungen, die von einem bestimmten IP-Adressbereich stammen.

```
{
  "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
  "Priority": 5,
  "Statement": {
    "ManagedRuleGroupStatement": {
      "VendorName": "AWS",
      "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
      "ManagedRuleGroupConfigs": [
        {
          "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
            "InspectionLevel": "COMMON"
          }
        }
      ],
      "RuleActionOverrides": [],
      "ExcludedRules": []
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
```

```
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
    },
    "ScopeDownStatement": {
      "NotStatement": {
        "Statement": {
          "IPSetReferenceStatement": {
            "ARN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:123456789:regional/ipset/
friendlyips/00000000-0000-0000-0000-000000000000"
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

Beispiel für Bot-Kontrolle: Traffic von einem Bot zulassen, den Sie kontrollieren

Sie können einige Website-Überwachungsbots und benutzerdefinierte Bots so konfigurieren, dass sie benutzerdefinierte Header senden. Wenn Sie Traffic von diesen Arten von Bots zulassen möchten, können Sie sie so konfigurieren, dass sie einem Header ein gemeinsames Geheimnis hinzufügen. Anschließend können Sie Nachrichten mit dem Header ausschließen, indem Sie der Anweisung für verwaltete Regelgruppen von AWS WAF Bot Control eine Scopedown-Anweisung hinzufügen.

Die folgende Beispielregel schließt Datenverkehr mit einem geheimen Header von der Prüfung durch Bot Control aus.

```
{
  "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
  "Priority": 5,
  "Statement": {
    "ManagedRuleGroupStatement": {
      "VendorName": "AWS",
      "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
      "ManagedRuleGroupConfigs": [
        {
          "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
            "InspectionLevel": "COMMON"
          }
        }
      ],
      "RuleActionOverrides": [],
      "ExcludedRules": []
```

```
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
    },
    "ScopeDownStatement": {
      "NotStatement": {
        "Statement": {
          "ByteMatchStatement": {
            "SearchString": "YSBzZWNyZXQ=",
            "FieldToMatch": {
              "SingleHeader": {
                "Name": "x-bypass-secret"
              }
            },
            "TextTransformations": [
              {
                "Priority": 0,
                "Type": "NONE"
              }
            ],
            "PositionalConstraint": "EXACTLY"
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

Beispiel für Bot-Kontrolle: Aktivierung einer gezielten Inspektionsstufe

Für ein erweitertes Schutzniveau können Sie die gezielte Inspektionsstufe in Ihrer verwalteten Regelgruppe von AWS WAF Bot Control aktivieren.

Im folgenden Beispiel sind Funktionen für maschinelles Lernen aktiviert. Sie können dieses Verhalten deaktivieren, indem Sie `EnableMachineLearning` auf einstellen`false`.

```
{
  "Name": "AWS-AWSBotControl-Example",
  "Priority": 5,
  "Statement": {
    "ManagedRuleGroupStatement": {
```

```
      "VendorName": "AWS",
      "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
      "ManagedRuleGroupConfigs": [
        {
          "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
            "InspectionLevel": "TARGETED",
            "EnableMachineLearning": true
          }
        }
      ],
      "RuleActionOverrides": [],
      "ExcludedRules": []
    },
    "VisibilityConfig": {
      "SampledRequestsEnabled": true,
      "CloudWatchMetricsEnabled": true,
      "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Example"
    }
  }
}
```

Beispiel für Bot-Kontrolle: Verwendung von zwei Anweisungen, um die Verwendung der angestrebten Inspektionsebene einzuschränken

Zur Kostenoptimierung können Sie in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) zwei von AWS WAF Bot Control verwaltete Regelgruppenanweisungen mit unterschiedlichen Inspektionsebenen und Geltungsbereichen verwenden. Sie könnten beispielsweise die Anweisung zur Zielinspektionsebene nur auf sensiblere Anwendungsendpunkte beschränken.

Die beiden Aussagen im folgenden Beispiel schließen sich gegenseitig aus. Ohne diese Konfiguration könnte eine Anfrage zu zwei Bot Control-Evaluierungen führen, die in Rechnung gestellt werden.

> **Note**
>
> Die Referenzierung `AWSManagedRulesBotControlRuleSet` mehrerer Anweisungen wird im Visual Editor in der Konsole nicht unterstützt. Verwenden Sie stattdessen den JSON-Editor.

```
{
  "Name": "Bot-WebACL",
```

```
  "Id": "...",
  "ARN": "...",
  "DefaultAction": {
    "Allow": {}
  },
  "Description": "Bot-WebACL",
  "Rules": [
      {
        ...
      },
      {
       "Name": "AWS-AWSBotControl-Common",
       "Priority": 5,
       "Statement": {
          "ManagedRuleGroupStatement": {
             "VendorName": "AWS",
             "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
             "ManagedRuleGroupConfigs": [
               {
                 "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
                   "InspectionLevel": "COMMON"
                 }
               }
             ],
             "RuleActionOverrides": [],
             "ExcludedRules": []
          },
          "VisibilityConfig": {
             "SampledRequestsEnabled": true,
             "CloudWatchMetricsEnabled": true,
             "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Common"
           },
           "ScopeDownStatement": {
              "NotStatement": {
                "Statement": {
                  "ByteMatchStatement": {
                    "FieldToMatch": {
                      "UriPath": {}
                    },
                    "PositionalConstraint": "STARTS_WITH",
                    "SearchString": "/sensitive-endpoint",
                    "TextTransformations": [
                      {
                        "Type": "NONE",
```

```
                    "Priority": 0
                  }
                ]
              }
            }
          }
        }
      }
    },
    {
     "Name": "AWS-AWSBotControl-Targeted",
     "Priority": 6,
     "Statement": {
        "ManagedRuleGroupStatement": {
           "VendorName": "AWS",
           "Name": "AWSManagedRulesBotControlRuleSet",
           "ManagedRuleGroupConfigs": [
             {
               "AWSManagedRulesBotControlRuleSet": {
                 "InspectionLevel": "TARGETED",
                 "EnableMachineLearning": true
               }
             }
           ],
           "RuleActionOverrides": [],
           "ExcludedRules": []
        },
        "VisibilityConfig": {
           "SampledRequestsEnabled": true,
           "CloudWatchMetricsEnabled": true,
           "MetricName": "AWS-AWSBotControl-Targeted"
         },
         "ScopeDownStatement": {
            "Statement": {
              "ByteMatchStatement": {
                "FieldToMatch": {
                  "UriPath": {}
                },
                "PositionalConstraint": "STARTS_WITH",
                "SearchString": "/sensitive-endpoint",
                "TextTransformations": [
                  {
                    "Type": "NONE",
                    "Priority": 0
```

```
                    }
                  ]
                }
              }
            }
          }
        }
    ],
    "VisibilityConfig": {
      ...
    },
    "Capacity": 1496,
    "ManagedByFirewallManager": false,
    "RetrofittedByFirewallManager": false
}
```

AWS WAF Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS)

AWS WAF bietet ausgeklügelten und anpassbaren Schutz vor DDo S-Angriffen auf Ihre AWS Ressourcen. Sehen Sie sich die in diesem Abschnitt beschriebenen Optionen an und wählen Sie die Stufe des Anti-S-Schutzes aus, die Ihren Sicherheits- DDo und Geschäftsanforderungen entspricht.

Sie können zwischen zwei DDo S-Schutzstufen wählen AWS WAF:

S-Schutz auf Ressourcenebene DDo

Die Standardstufe dient innerhalb von Application Load Balancers zum Schutz vor bekannten bösartigen Quellen durch On-Host-Filterung. Sie können das Schutzverhalten so konfigurieren, dass es optimal auf potenzielle DDo S-Ereignisse reagiert.

S-Schutz auf Ressourcenebene DDo:

- Überwacht Ihre Verkehrsmuster automatisch.
- Aktualisiert Bedrohungsinformationen in Echtzeit.
- Schützt vor bekannten bösartigen Quellen.

AWS verwalteter Schutz der Regelgruppe DDo S

Die erweiterte Schutzstufe DDo S wird über die `AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet` angeboten. Die verwaltete Regelgruppe ergänzt die Schutzebene auf Ressourcenebene mit den folgenden wesentlichen Unterschieden:

- Der Schutz erstreckt sich sowohl auf Application Load Balancer als auch auf Distributionen CloudFront
- Für Ihre geschützten Ressourcen werden Datenverkehrs-Baselines erstellt, um die Erkennung neuartiger Angriffsmuster zu verbessern.
- Das Schutzverhalten wird entsprechend den von Ihnen ausgewählten Empfindlichkeitsstufen aktiviert.
- Verwaltet und kennzeichnet Anfragen an geschützte Ressourcen bei wahrscheinlichen DDo S-Ereignissen.

Eine umfassende Liste der enthaltenen Regeln und Funktionen finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS).

> **Note**
>
> Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF - Preise.

Themen

DDoS-Schutz auf Ressourcenebene für Application Load Balancer

Der Resource Level DDo S-Schutz bietet den sofortigen Schutz von Application Load Balancers ohne die Preisgestaltung einer AWS WAF verwalteten Regelgruppe. Diese Standardstufe des DDo Anti-S-Schutzes nutzt AWS Bedrohungsinformationen und Datenverkehrsmusteranalysen, um Application Load Balancers zu schützen. Um bekannte bösartige Quellen zu identifizieren, filtert der Anti-S-Schutz sowohl direkte Client-IP-Adressen als auch X-Forwarded-For (XFF-DDo) Header auf dem Host. Nachdem eine bekannte bösartige Quelle identifiziert wurde, wird der Schutz in einem von zwei Modi aktiviert:

Aktiv unter DDo S ist der Standardschutzmodus und wird für die meisten Anwendungsfälle empfohlen.

Dieser Modus:

- Aktiviert den Schutz automatisch, wenn Hochlastbedingungen oder potenzielle DDo S-Ereignisse erkannt werden
- Die Rate schränkt den Datenverkehr aus bekannten bösartigen Quellen nur unter Angriffsbedingungen ein
- Minimiert die Beeinträchtigung des legitimen Datenverkehrs bei normalem Betrieb
- Verwendet Integritätsmetriken und AWS WAF Reaktionsdaten des Application Load Balancer, um zu bestimmen, wann der Schutz aktiviert werden muss

Always on ist ein optionaler Modus, der nach seiner Aktivierung immer aktiv ist.

Dieser Modus:

- Sorgt für kontinuierlichen Schutz vor bekannten bösartigen Quellen
- Beschränkt den Datenverkehr aus bekannten bösartigen Quellen in Echtzeit
- Wendet Schutz sowohl auf direkte Verbindungen als auch auf Anfragen mit bösartigen Inhalten in IPs XFF-Headern an
- Kann sich stärker auf legitimen Datenverkehr auswirken, bietet aber maximale Sicherheit

Aktivieren Sie den DDo Standard-S-Schutz auf einer vorhandenen WebACL

Sie können DDo S-Schutz aktivieren, wenn Sie eine Web-ACL erstellen oder eine bestehende Web-ACL aktualisieren, die dem Application Load Balancer zugeordnet ist.

> **Note**
>
> Wenn Sie bereits über eine Web-ACL verfügen, die mit einem Application Load Balancer verknüpft ist, ist der DDo Anti-S-Schutz standardmäßig im Modus Aktiv unter DDo S aktiviert.

Um den DDo Anti-S-Schutz in der AWS WAF Konsole zu aktivieren

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie ACLs im Navigationsbereich Web aus, und öffnen Sie dann eine beliebige Web-ACL, die einem Application Load Balancer zugeordnet ist.
3. Wählen Sie Zugeordnete AWS Ressourcen aus.

4. Wählen Sie unter Schutz auf Ressourcenebene DDo S die Option Bearbeiten aus.
5. Wählen Sie einen der folgenden Schutzmodi aus:
   - Aktiv unter DDo S (empfohlen) — Der Schutz wird nur bei hoher Last aktiviert
   - Immer aktiv — Ständig aktiver Schutz vor bekannten bösartigen Quellen
6. Wählen Sie Änderungen speichern aus.

> **Note**
>
> Informationen zum Erstellen einer Web-ACL finden Sie unter. Erstellen eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF

Erweiterter DDo Anti-S-Schutz mithilfe der verwalteten AWS WAF DDo Anti-S-Regelgruppe

Die `AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet` verwaltete Regelgruppe ist die fortschrittlichste Stufe des Anti-S-Schutzes, die in AWS WAF verfügbar DDo ist.

> **Note**
>
> Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

AWS WAF Komponenten des DDo Anti-S-Schutzes

Zu den wichtigsten Komponenten für die Implementierung eines fortschrittlichen DDo Anti-S-Schutzes AWS WAF gehören:

`AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet`— Erkennt, kennzeichnet und blockiert Anfragen, die wahrscheinlich Teil eines DDo S-Angriffs sind. Außerdem kennzeichnet es alle Anfragen an eine geschützte Ressource während eines Ereignisses. Einzelheiten zu den Regeln und Bezeichnungen der Regelgruppe finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS). Um diese Regelgruppe zu verwenden, nehmen Sie sie mithilfe einer Referenzerklärung für verwaltete Regelgruppen in Ihr Schutzpaket (Web-ACL) auf. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen der verwalteten DDo Anti-S-Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL).

- Dashboards zur Übersicht über den Web-ACL-Verkehr — ermöglichen die Überwachung von DDo S-Aktivitäten und DDo Anti-S-Reaktionen in der Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter Dashboards zur Verkehrsübersicht für Schutzpakete (Web ACLs).
- Protokollierung und Metriken — Ermöglicht es Ihnen, den Datenverkehr zu überwachen und die Auswirkungen des DDo Anti-S-Schutzes nachzuvollziehen. Konfigurieren Sie Protokolle, Amazon Security Lake-Datenerfassung und CloudWatch Amazon-Metriken für Ihr Schutzpaket (Web-ACL). Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL)Überwachung mit Amazon CloudWatch, und Was ist Amazon Security Lake? .
- Bezeichnungen und Regeln für den Labelabgleich — Mit dieser Option können Sie die Behandlung von Webanfragen anpassen, die von der verwalteten DDo Anti-S-Regelgruppe identifiziert wurden. Für jede eingegebene Regel können Sie in `AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet` den Zählmodus wechseln und den hinzugefügten Labels den Abgleich vornehmen. Weitere Informationen erhalten Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung und Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF.
- Benutzerdefinierte Anfragen und Antworten — Ermöglicht es Ihnen, benutzerdefinierte Header zu zulässigen Anfragen hinzuzufügen und benutzerdefinierte Antworten auf blockierte Anfragen zu senden. Kombinieren Sie den Labelabgleich mit AWS WAF benutzerdefinierten Anfrage- und Antwortfunktionen. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.

Hinzufügen der verwalteten DDo Anti-S-Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL)

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die `AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet` Regelgruppe hinzufügen und konfigurieren.

Um die verwaltete DDo Anti-S-Regelgruppe zu konfigurieren, geben Sie Einstellungen an, die angeben, wie empfindlich die Regelgruppe gegenüber DDo S-Angriffen ist und welche Aktionen sie bei Anfragen ergreift, die an den Angriffen beteiligt sind oder sein könnten. Diese Konfiguration gilt zusätzlich zur normalen Konfiguration für eine verwaltete Regelgruppe.

Eine Beschreibung der Regelgruppe und die Liste der Regeln und Bezeichnungen finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS).

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer, die allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Internet ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Themen werden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt. Grundlegende Informationen zum Hinzufügen einer

verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL) finden Sie unterHinzufügen einer verwalteten Regelgruppe zu einem Protection Pack (Web-ACL) über die Konsole.

Folgen Sie den bewährten Methoden

Verwenden Sie die DDo Anti-S-Regelgruppe gemäß den bewährten Verfahren unterBewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

Um die **`AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet`** Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) zu verwenden

1. Fügen Sie die AWS verwaltete Regelgruppe Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) hinzu und bearbeiten Sie die Regelgruppeneinstellungen vor dem Speichern. `AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet`

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden, werden Ihnen zusätzliche Gebühren berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

2. Geben Sie im Bereich Regelgruppenkonfiguration eine beliebige benutzerdefinierte Konfiguration für die `AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet` Regelgruppe ein.

   a. Geben Sie unter Vertraulichkeitsstufe blockieren an, wie sensibel die Regel sein `DDoSRequests` soll, wenn eine Übereinstimmung mit der DDo S-Verdachtsbeschriftung der Regelgruppe gefunden wird. Je höher die Sensitivität, desto niedriger sind die Kennzeichnungsebenen, denen die Regel entspricht:

   - Niedrige Sensitivität ist weniger sensibel, was dazu führt, dass die Regel nur für die offensichtlichsten Teilnehmer eines Angriffs gilt, bei denen der Verdacht hoch ist`awswaf:managed:aws:anti-ddos:high-suspicion-ddos-request`.
   - Mittlere Sensitivität führt dazu, dass die Regel für die Kategorien „Mittlerer Verdacht“ und „Hoch verdächtig“ gilt.
   - Hohe Sensitivität führt dazu, dass die Regel auf allen Verdachtsbezeichnungen zutrifft: Niedrig, Mittel und Hoch.

   Diese Regel bietet die strengste Behandlung von Webanfragen, bei denen der Verdacht besteht, dass sie an DDo S-Angriffen beteiligt sind.

b. Wählen Sie für Enable Challenge aus, ob die Regeln aktiviert werden sollen `ChallengeDDoSRequests` und `ChallengeAllDuringEvent` welche die Challenge Aktion standardmäßig auf entsprechende Anfragen anwenden.

   Diese Regeln ermöglichen die Bearbeitung von Anfragen, sodass legitime Benutzer ihre Anfragen bearbeiten können, während Teilnehmer am DDo S-Angriff blockiert werden. Sie können ihre Aktionseinstellungen außer Kraft setzen Allow Count oder ihre Verwendung vollständig deaktivieren.

   Wenn Sie diese Regeln aktivieren, geben Sie jede weitere Konfiguration an, die Sie möchten:

   - Geben Sie unter Sensitivitätsstufe für Herausforderungen an, wie sensibel die Regel sein `ChallengeDDoSRequests` soll.

     Je höher die Sensitivität, desto niedriger sind die Kennzeichnungsebenen, denen die Regel entspricht:

     - Niedrige Sensitivität ist weniger sensibel, was dazu führt, dass die Regel nur für die offensichtlichsten Teilnehmer eines Angriffs gilt, bei denen der Verdacht hoch ist`awswaf:managed:aws:anti-ddos:high-suspicion-ddos-request`.
     - Mittlere Sensitivität führt dazu, dass die Regel für die Kategorien „Mittlerer Verdacht“ und „Hoch verdächtig“ gilt.
     - Hohe Sensitivität führt dazu, dass die Regel auf allen Verdachtsbezeichnungen zutrifft: Niedrig, Mittel und Hoch.
   - Geben Sie für reguläre Ausdrücke vom Typ „Exempt URI“ einen regulären Ausdruck an, der mit URIs Webanfragen übereinstimmt, die eine automatische Browserabfrage nicht verarbeiten können. Durch die Challenge Aktion werden Anfragen von Personen URIs , denen das Challenge-Token fehlt, effektiv blockiert, es sei denn, sie können die automatische Browser-Anfrage bewältigen.

     Die Challenge Aktion kann nur von einem Client ordnungsgemäß ausgeführt werden, der HTML-Inhalt erwartet. Weitere Informationen zur Funktionsweise der Aktion finden Sie unterCAPTCHAund Challenge Handlungsverhalten.

     Überprüfen Sie den regulären Standardausdruck und aktualisieren Sie ihn nach Bedarf. Die Regeln verwenden den angegebenen regulären Ausdruck, um Anfragen zu identifizieren URIs , die die Challenge Aktion nicht verarbeiten können, und um zu

verhindern, dass die Regeln eine Anfrage zurücksenden. Anfragen, die Sie auf diese Weise ausschließen, können nur von der Regelgruppe blockiert werden, für die die Regel giltDDoSRequests.

Der in der Konsole bereitgestellte Standardausdruck deckt die meisten Anwendungsfälle ab, Sie sollten ihn jedoch überprüfen und für Ihre Anwendung anpassen.

AWS WAF unterstützt die von der PCRE-Bibliothek verwendete Mustersyntax `libpcre` mit einigen Ausnahmen. Die Bibliothek ist unter PCRE - Perl Compatible Regular Expressions (Perl-kompatible reguläre Ausdrücke) dokumentiert. Hinweise zur AWS WAF Unterstützung finden Sie unterUnterstützte Syntax für reguläre Ausdrücke in AWS WAF.

3. Geben Sie die gewünschte zusätzliche Konfiguration für die Regelgruppe ein und speichern Sie die Regel.

> **Note**
>
> AWS empfiehlt, für diese verwaltete Regelgruppe keine Scopedown-Anweisung zu verwenden. Die Scope-down-Anweisung schränkt die Anfragen ein, die von der Regelgruppe beobachtet werden, und kann daher zu einer ungenauen Datenverkehrsbasis und einer verminderten Erkennung von S-Ereignissen führen. DDo Die Option Scope-Down-Anweisung ist für alle verwalteten Regelgruppenanweisungen verfügbar, sollte aber nicht für diese verwendet werden. Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF.

4. Verschieben Sie auf der Seite Regelpriorität festlegen die neue Regel für verwaltete DDo Anti-S-Regeln nach oben, sodass sie erst nach allen vorhandenen Allow Aktionsregeln und vor allen anderen Regeln ausgeführt wird. Auf diese Weise kann die Regelgruppe den meisten Traffic für den DDo Anti-S-Schutz nachverfolgen.
5. Speichern Sie Ihre Änderungen am Schutzpaket (Web-ACL).

Bevor Sie Ihre Anti-S-Implementierung für Produktionsdatenverkehr einsetzen, sollten Sie sie in einer Staging- DDo oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr zufrieden sind. Testen und optimieren Sie dann die Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.

Testen und Bereitstellen von Anti- DDo S

Sie sollten die AWS WAF Distributed Denial of Service (DDoS) -Prävention konfigurieren und testen, bevor Sie die Funktion einsetzen. Dieser Abschnitt enthält allgemeine Anleitungen zur Konfiguration und zum Testen. Welche spezifischen Schritte Sie befolgen, hängt jedoch von Ihren Anforderungen, Ressourcen und Webanfragen ab, die Sie erhalten.

Diese Informationen ergänzen die allgemeinen Informationen zum Testen und Optimieren unterTesten und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> AWS Verwaltete Regeln wurden entwickelt, um Sie vor gängigen Internet-Bedrohungen zu schützen. Wenn sie gemäß der Dokumentation verwendet werden, bieten Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln eine weitere Sicherheitsebene für Ihre Anwendungen. Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln sind jedoch nicht als Ersatz für Ihre Sicherheitsaufgaben gedacht, die durch die von Ihnen ausgewählten AWS Ressourcen bestimmt werden. Anhand des Modells der gemeinsamen Verantwortung können Sie sicherstellen, dass Ihre Ressourcen ordnungsgemäß geschützt AWS sind.

> **Risiken rund um Produktionsdatenverkehr**
>
> Testen und optimieren Sie Ihre Anti-S-Implementierung in einer Staging- DDo oder Testumgebung, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Traffic zufrieden sind. Testen und optimieren Sie dann die Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren.

Diese Anleitung richtet sich an Benutzer, die allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Themen werden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt.

Um eine Implementierung zur Verhinderung von AWS WAF Distributed Denial of Service (DDoS) zu konfigurieren und zu testen

Führen Sie diese Schritte zuerst in einer Testumgebung und dann in der Produktion aus.

1. Fügen Sie die verwaltete Regelgruppe zur Verhinderung von AWS WAF Distributed Denial of Service (DDoS) im Zählmodus hinzu

   > **Note**
   >
   > Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie diese verwaltete Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

   Fügen Sie die Regelgruppe `AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet` für AWS verwaltete Regeln einem neuen oder vorhandenen Schutzpaket (Web-ACL) hinzu und konfigurieren Sie es so, dass das aktuelle Verhalten des Schutzpakets (Web-ACL) nicht verändert wird. Weitere Informationen zu den Regeln und Bezeichnungen für diese Regelgruppe finden Sie unter AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS).

   - Wenn Sie die verwaltete Regelgruppe hinzufügen, bearbeiten Sie sie und gehen Sie wie folgt vor:
     - Geben Sie im Bereich zur Konfiguration der Regelgruppe die Details ein, die für die Durchführung von DDo Anti-S-Aktivitäten für Ihren Web-Traffic erforderlich sind. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen der verwalteten DDo Anti-S-Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL).
     - Öffnen Sie im Bereich Regeln die Dropdownliste Alle Regelaktionen außer Kraft setzen und wählen Sie Count. Mit dieser Konfiguration wertet AWS WAF Anforderungen nach allen Regeln in der Regelgruppe aus und zählt nur die daraus resultierenden Übereinstimmungen. Gleichzeitig werden weiterhin Beschriftungen zu Anforderungen hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter Regelaktionen in einer Regelgruppe überschreiben.

       Mit dieser Außerkraftsetzung können Sie die potenziellen Auswirkungen der verwalteten DDo Anti-S-Regeln überwachen und entscheiden, ob Sie Änderungen vornehmen möchten, wie z. B. die Erweiterung der Regex für diejenigen, URIs die eine automatische Browserabfrage nicht bewältigen können.
   - Positionieren Sie die Regelgruppe so, dass sie so früh wie möglich bewertet wird, unmittelbar nach allen Regeln, die Datenverkehr zulassen. Regeln werden in aufsteigender numerischer Prioritätsreihenfolge ausgewertet. Die Konsole legt die Reihenfolge für Sie fest und beginnt ganz oben in Ihrer Regelliste. Weitere Informationen finden Sie unter Regelpriorität festlegen.

2. Aktivieren Sie die Protokollierung und die Metriken für das Protection Pack (Web-ACL)

   Konfigurieren Sie nach Bedarf die Protokollierung, die Amazon Security Lake-Datenerfassung, das Anforderungssampling und die CloudWatch Amazon-Metriken für das Schutzpaket (Web-ACL). Sie können diese Sichtbarkeitstools verwenden, um die Interaktion der verwalteten DDo Anti-S-Regelgruppe mit Ihrem Datenverkehr zu überwachen.

   - Weitere Informationen zum Konfigurieren und Verwenden der Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).
   - Informationen zu Amazon Security Lake finden Sie unter Was ist Amazon Security Lake? und Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.
   - Informationen zu CloudWatch Amazon-Metriken finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch.
   - Informationen zum Sampling von Webanforderungen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.

3. Ordnen Sie das Protection Pack (Web-ACL) einer Ressource zu

   Wenn das Schutzpaket (Web-ACL) noch keiner Testressource zugeordnet ist, ordnen Sie es zu. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.

4. Überwachen Sie den Datenverkehr und die Übereinstimmung mit den DDo Anti-S-Regeln

   Stellen Sie sicher, dass Ihr normaler Datenverkehr fließt und dass die Regeln für verwaltete DDo Anti-S-Regelgruppen übereinstimmende Webanfragen mit Labels versehen. Sie können die Labels in den Protokollen und die DDo Anti-S- und Label-Metriken in den CloudWatch Amazon-Metriken sehen. In den Protokollen werden die Regeln, die Sie zur Zählung in der Regelgruppe außer Kraft gesetzt haben, in der Liste mit auf zählen `action` gesetzt und `ruleGroupList` mit der `overriddenAction` Angabe der konfigurierten Regelaktion angezeigt, die Sie überschrieben haben.

5. Passen Sie die Behandlung von DDo Anti-S-Webanfragen an

   Fügen Sie nach Bedarf Ihre eigenen Regeln hinzu, die Anfragen explizit zulassen oder blockieren, um zu ändern, wie DDo Anti-S-Regeln sie sonst behandeln würden.

   Sie können beispielsweise DDo Anti-S-Labels verwenden, um Anfragen zuzulassen oder zu blockieren oder die Bearbeitung von Anfragen anzupassen. Sie können hinter der Gruppe mit verwalteten DDo Anti-S-Regeln eine Regel für den Label-Abgleich hinzufügen, um markierte

Anfragen nach der Bearbeitung zu filtern, die Sie anwenden möchten. Behalten Sie nach dem Testen die zugehörigen DDo Anti-S-Regeln im Zählmodus bei und behalten Sie die Entscheidungen zur Bearbeitung von Anfragen in Ihrer benutzerdefinierten Regel bei.

6. Entfernen Sie die Testregeln und konfigurieren Sie die DDo Anti-S-Einstellungen

   Überprüfen Sie Ihre Testergebnisse, um zu bestimmen, welche DDo Anti-S-Regeln Sie nur zur Überwachung im Zählmodus behalten möchten. Deaktivieren Sie für alle Regeln, die Sie mit aktivem Schutz ausführen möchten, den Zählmodus in der Regelgruppenkonfiguration des Protection Packs (Web ACL), damit sie ihre konfigurierten Aktionen ausführen können. Wenn Sie diese Einstellungen abgeschlossen haben, entfernen Sie alle temporären Testlabel-Vergleichsregeln und behalten Sie dabei alle benutzerdefinierten Regeln bei, die Sie für den Produktionsgebrauch erstellt haben. Weitere Überlegungen zur DDo Anti-S-Konfiguration finden Sie unterBewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr in AWS WAF.

7. Überwachen und Anpassen

   Um sicherzustellen, dass Webanfragen wie gewünscht bearbeitet werden, sollten Sie Ihren Datenverkehr genau beobachten, nachdem Sie die DDo Anti-S-Funktionalität aktiviert haben, die Sie verwenden möchten. Passen Sie das Verhalten nach Bedarf mit der Überschreibung der Regelzählung für die Regelgruppe und mit Ihren eigenen Regeln an.

Bewährte Methoden für DDo Anti-S

- Schutz während normaler Datenverkehrsperioden aktivieren — Auf diese Weise kann der Schutz grundlegende Datenverkehrsmuster ermitteln, bevor er auf Angriffe reagiert. Fügen Sie Schutz hinzu, wenn Sie nicht von einem Angriff betroffen sind, und lassen Sie Zeit für die grundlegende Einrichtung.
- Regelmäßige Überwachung der Messwerte — Überprüfen Sie die CloudWatch Kennzahlen, um mehr über die Verkehrsmuster und die Wirksamkeit des Schutzes zu erfahren.
- Erwägen Sie den proaktiven Modus für kritische Anwendungen — Der reaktive Modus wird zwar für die meisten Anwendungsfälle empfohlen, erwägen Sie jedoch, den proaktiven Modus für Anwendungen zu verwenden, die kontinuierlichen Schutz vor bekannten Bedrohungen benötigen.
- Testen Sie in Staging-Umgebungen — Bevor Sie den Schutz in der Produktion aktivieren, sollten Sie die Einstellungen in einer Staging-Umgebung testen und anpassen, um die Auswirkungen auf legitimen Datenverkehr zu verstehen.

Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die intelligente Bedrohungsintegration APIs und die JavaScript CAPTCHA-Integrations-API mit Ihren Funktionen verwenden können. AWS WAF

Verwenden Sie die AWS WAF Client-Anwendungsintegration APIs , um clientseitige Schutzmaßnahmen mit Ihren AWS serverseitigen Schutzpaketen (Web-ACL) zu verknüpfen. So können Sie sicherstellen, dass es sich bei den Client-Anwendungen, die Webanfragen an Ihre geschützten Ressourcen senden, um die vorgesehenen Clients handelt und dass es sich bei Ihren Endbenutzern um Menschen handelt.

Verwenden Sie die Client-Integrationen, um Browser-Herausforderungen und CAPTCHA-Rätsel im Hintergrund zu bewältigen, Tokens mit dem Nachweis erfolgreicher Browser- und Endbenutzerantworten zu erhalten und diese Token in Anfragen an Ihre geschützten Endgeräte aufzunehmen. Allgemeine Informationen AWS WAF zu Tokens finden Sie unter. Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr

Kombinieren Sie Ihre Client-Integrationen mit Schutzpaketen (Web ACL), die gültige Token für den Zugriff auf Ihre Ressourcen erfordern. Sie können Regelgruppen verwenden, die Challenge-Token prüfen und überwachen, wie sie im nächsten Abschnitt unter aufgeführt sindIntelligente Bedrohungsintegration und AWS verwaltete Regeln, und Sie können die Aktionen CAPTCHA und Challenge Regeln zur Überprüfung verwenden, wie unter beschrieben. CAPTCHAund Challenge in AWS WAF

AWS WAF bietet zwei Integrationsebenen für JavaScript Anwendungen und eine für mobile Anwendungen:

- Intelligente Integration von Bedrohungen — Verifizierung der Client-Anwendung und Bereitstellung von AWS Token-Erfassung und -Verwaltung. Dies ähnelt der Funktionalität, die durch die AWS WAF Challenge Regelaktion bereitgestellt wird. Diese Funktionalität integriert Ihre Client-Anwendung vollständig in die `AWSManagedRulesACFPRuleSet` verwaltete Regelgruppe, die `AWSManagedRulesATPRuleSet` verwaltete Regelgruppe und die Zielschutzebene der `AWSManagedRulesBotControlRuleSet` verwalteten Regelgruppe.

  Die intelligente Bedrohungsintegration stellt APIs mithilfe der AWS WAF Silent Browser Challenge sicher, dass Anmeldeversuche und andere Aufrufe Ihrer geschützten Ressource erst zulässig sind, nachdem der Client ein gültiges Token erworben hat. APIs Sie verwalten die Token-Autorisierung für Ihre Client-Anwendungssitzungen und sammeln Informationen über den Client, um festzustellen, ob er von einem Bot oder von einem Menschen betrieben wird.

> **Note**
>
> Dies ist für JavaScript und für mobile Android- und iOS-Anwendungen verfügbar.

- CAPTCHA-Integration — Verifizieren Sie Endbenutzer mit einem maßgeschneiderten CAPTCHA-Puzzle, das Sie in Ihrer Anwendung verwalten. Dies ähnelt der Funktionalität, die durch die AWS WAF CAPTCHA Regelaktion bereitgestellt wird, bietet jedoch zusätzliche Kontrolle über die Platzierung und das Verhalten der Rätsel.

  Diese Integration nutzt die JavaScript intelligente Bedrohungsintegration, um Herausforderungen im Hintergrund auszuführen und AWS WAF Tokens auf der Kundenseite bereitzustellen.

  > **Note**
  >
  > Dies ist für JavaScript Anwendungen verfügbar.

Themen

Intelligente Bedrohungsintegration und AWS verwaltete Regeln

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die intelligente Bedrohungsintegration mit den Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln APIs funktioniert.

Die intelligente Bedrohungsintegration APIs arbeitet mit Schutzpaketen (Web ACLs) zusammen, die die Regelgruppen für intelligente Bedrohungen verwenden, um die volle Funktionalität dieser erweiterten verwalteten Regelgruppen zu ermöglichen.

- AWS WAF Verwaltete Regelgruppe `AWSManagedRulesACFPRuleSet` zur Erstellung von Fraud Control-Konten zur Betrugsprävention (ACFP).

  Betrug bei der Kontoerstellung ist eine illegale Online-Aktivität, bei der ein Angreifer ungültige Konten in Ihrer Anwendung erstellt, um beispielsweise Anmeldeboni zu erhalten oder sich

als jemand auszugeben. Die verwaltete ACFP-Regelgruppe bietet Regeln zum Blockieren, Kennzeichnen und Verwalten von Anfragen, die Teil betrügerischer Kontoerstellungsversuche sein könnten. Sie APIs ermöglichen eine fein abgestimmte Überprüfung des Client-Browsers und Informationen zur Benutzerinteraktivität, anhand derer die ACFP-Regeln gültigen Client-Verkehr von bösartigem Datenverkehr trennen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung und AWS WAF Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung und Betrugsprävention (ACFP).

- AWS WAF Von Fraud Control verwaltete Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP). `AWSManagedRulesATPRuleSet`

  Kontoübernahmen sind eine illegale Online-Aktivität, bei der sich ein Angreifer unbefugten Zugriff auf das Konto einer anderen Person verschafft. Die von ATP verwaltete Regelgruppe bietet Regeln zum Blockieren, Kennzeichnen und Verwalten von Anfragen, die Teil böswilliger Kontoübernahmeversuche sein könnten. Sie APIs ermöglichen eine fein abgestimmte Client-Überprüfung und Verhaltensaggregation, anhand derer die ATP-Regeln gültigen Client-Verkehr von bösartigem Datenverkehr trennen.

  Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung und AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen bei der Betrugsbekämpfung (ATP).

- Gezielte Schutzstufe der von AWS WAF Bot Control verwalteten Regelgruppe. `AWSManagedRulesBotControlRuleSet`

  Die Palette der Bots reicht von selbstidentifizierenden und nützlichen Bots, wie die meisten Suchmaschinen und Crawler, bis hin zu bösartigen Bots, die Ihre Website angreifen und sich nicht selbst identifizieren. Die verwaltete Regelgruppe von Bot Control bietet Regeln zur Überwachung, Kennzeichnung und Verwaltung der Bot-Aktivitäten in Ihrem Web-Traffic. Wenn Sie die gezielte Schutzstufe dieser Regelgruppe verwenden, verwenden die gezielten Regeln die von ihnen APIs bereitgestellten Client-Sitzungsinformationen, um böswillige Bots besser erkennen zu können.

  Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“ und AWS WAF Bot-Steuerung.

Informationen zum Hinzufügen einer dieser verwalteten Regelgruppen zu Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) finden Sie in den Verfahren Hinzufügen der verwalteten ACFP-Regelgruppe zu Ihrer Web-

ACLHinzufügen der von ATP verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL), undHinzufügen der von AWS WAF Bot Control verwalteten Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL.

> **Note**
>
> Die verwalteten Regelgruppen blockieren derzeit keine Anfragen, denen Token fehlen. Um Anfragen zu blockieren, bei denen Token fehlen, folgen Sie nach der Implementierung Ihrer Anwendungsintegration APIs den Anweisungen unterAnfragen blockieren, die kein gültiges AWS WAF Token haben.

Zugreifen auf die Integration der AWS WAF Client-Anwendung APIs

In diesem Abschnitt wird erklärt, wo die Anwendungsintegration APIs in der AWS WAF Konsole zu finden ist.

Die JavaScript Integration APIs ist allgemein verfügbar, und Sie können sie für Ihre Browser und andere Geräte verwenden, die ausgeführt werden JavaScript.

AWS WAF bietet maßgeschneiderte intelligente Bedrohungsintegration SDKs für mobile Android- und iOS-Apps.

- Für Android-Apps und TV-Apps SDKs funktionieren sie für Android-API-Version 23 (Android-Version 6) und höher. Informationen zu Android-Versionen finden Sie in den Versionshinweisen zur SDK-Plattform.
- Für mobile iOS-Apps SDKs funktionieren sie für iOS-Version 13 und höher. Informationen zu iOS-Versionen findest du in den Versionshinweisen zu iOS und iPadOS.
- Apple TV-Apps SDKs funktionieren für tvOS Version 14 oder höher. Informationen zu tvOS-Versionen finden Sie in den tvOS-Versionshinweisen.

So greifen Sie über die Konsole auf die Integration APIs zu

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Anwendungsintegration und dann die Registerkarte aus, an der Sie interessiert sind.

    - Die intelligente Bedrohungsintegration ist für JavaScript mobile Anwendungen verfügbar.

Die Registerkarte enthält Folgendes:

- Eine Liste der Schutzpakete (Web ACLs), die für die Integration intelligenter Bedrohungsanwendungen aktiviert sind. Die Liste enthält jedes Schutzpaket (Web-ACL), das die `AWSManagedRulesACFPRuleSet` verwaltete Regelgruppe, die `AWSManagedRulesATPRuleSet` verwaltete Regelgruppe oder die gezielte Schutzebene der `AWSManagedRulesBotControlRuleSet` verwalteten Regelgruppe verwendet. Wenn Sie die intelligente Bedrohung implementieren APIs, verwenden Sie die Integrations-URL für das Schutzpaket (Web-ACL), in das Sie integrieren möchten.
- Die APIs , auf die Sie Zugriff haben. Die JavaScript APIs sind immer verfügbar. Für den Zugriff auf das Handy wenden Sie SDKs sich an den Support unter Kontakt AWS.

- Die CAPTCHA-Integration ist für JavaScript Anwendungen verfügbar.

  Die Registerkarte enthält Folgendes:

  - Die Integrations-URL zur Verwendung in Ihrer Integration.
  - Die API-Schlüssel, die Sie für Ihre Client-Anwendungsdomänen erstellt haben. Ihre Verwendung der CAPTCHA-API erfordert einen verschlüsselten API-Schlüssel, der Kunden das Recht gibt, von ihren Domains aus auf AWS WAF CAPTCHA zuzugreifen. Verwenden Sie für jeden Client, mit dem Sie eine Integration durchführen, einen API-Schlüssel, der die Domain des Kunden enthält. Weitere Informationen zu diesen Anforderungen und zur Verwaltung dieser Schlüssel finden Sie unterVerwaltung von API-Schlüsseln für die JS-CAPTCHA-API.

AWS WAF JavaScript Integrationen

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die AWS WAF JavaScript Integrationen verwendet werden.

Sie können die JavaScript Integration verwenden APIs , um AWS WAF Anwendungsintegrationen in Ihren Browsern und anderen Geräten zu implementieren, die ausgeführt werden. JavaScript

CAPTCHA-Rätsel und stille Herausforderungen können nur ausgeführt werden, wenn Browser auf HTTPS-Endpunkte zugreifen. Browser-Clients müssen in sicheren Kontexten ausgeführt werden, um Token zu erhalten.

- Die intelligente Bedrohung ermöglicht APIs es Ihnen, die Token-Autorisierung durch eine stille clientseitige Browser-Abfrage zu verwalten und die Token in die Anfragen aufzunehmen, die Sie an Ihre geschützten Ressourcen senden.

- Die CAPTCHA-Integrations-API ergänzt die intelligente Bedrohung und ermöglicht es Ihnen APIs, die Platzierung und die Eigenschaften des CAPTCHA-Puzzles in Ihren Client-Anwendungen anzupassen. Diese API nutzt die intelligente Bedrohung, um AWS WAF Token für die Verwendung auf der Seite APIs zu erwerben, nachdem der Endbenutzer das CAPTCHA-Puzzle erfolgreich gelöst hat.

Durch die Verwendung dieser Integrationen stellen Sie sicher, dass die Remote-Prozedur-Aufrufe Ihres Clients ein gültiges Token enthalten. Wenn diese Integrationen auf den Seiten Ihrer Anwendung vorhanden APIs sind, können Sie in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) Regeln zur Risikominderung implementieren, z. B. das Blockieren von Anfragen, die kein gültiges Token enthalten. Sie können auch Regeln implementieren, die die Verwendung der Token, die Ihre Client-Anwendungen erhalten, erzwingen, indem Sie die CAPTCHA Aktionen Challenge oder in Ihren Regeln verwenden.

Beispiel für die Implementierung einer intelligenten Bedrohung APIs

Die folgende Liste zeigt die grundlegenden Komponenten einer typischen Implementierung der intelligenten Bedrohung auf APIs einer Webanwendungsseite.

```
<head>
<script type="text/javascript" src="protection pack (web ACL) integration URL/
challenge.js" defer></script>
</head>
<script>
const login_response = await AwsWafIntegration.fetch(login_url, {
    method: 'POST',
    headers: {
      'Content-Type': 'application/json'
    },
    body: login_body
  });
</script>
```

Beispiel für eine Implementierung der CAPTCHA-API JavaScript

Mit der CAPTCHA-Integrations-API können Sie das CAPTCHA-Puzzle-Erlebnis Ihrer Endbenutzer individuell anpassen. Die CAPTCHA-Integration nutzt die JavaScript intelligente Bedrohungsintegration für die Browserverifizierung und die Tokenverwaltung und fügt eine Funktion zur Konfiguration und Darstellung des CAPTCHA-Puzzles hinzu.

Die folgende Liste zeigt die grundlegenden Komponenten einer typischen Implementierung der JavaScript CAPTCHA-API auf einer Webanwendungsseite.

```
<head>
    <script type="text/javascript" src="<Integration URL>/jsapi.js" defer></script>
</head>

<script type="text/javascript">
    function showMyCaptcha() {
        var container = document.querySelector("#my-captcha-container");

        AwsWafCaptcha.renderCaptcha(container, {
            apiKey: "...API key goes here...",
            onSuccess: captchaExampleSuccessFunction,
            onError: captchaExampleErrorFunction,
            ...other configuration parameters as needed...
        });
    }

    function captchaExampleSuccessFunction(wafToken) {
        // Use WAF token to access protected resources
        AwsWafIntegration.fetch("...WAF-protected URL...", {
            method: "POST",
            ...
        });
    }

    function captchaExampleErrorFunction(error) {
        /* Do something with the error */
    }
</script>

<div id="my-captcha-container">
    <!-- The contents of this container will be replaced by the captcha widget -->
</div>
```

Themen

- Bereitstellung von Domains zur Verwendung in den Tokens
- Verwenden der JavaScript API mit Inhaltssicherheitsrichtlinien
- Verwendung der Intelligent Threat JavaScript API
- Verwenden der CAPTCHA-API JavaScript

Bereitstellung von Domains zur Verwendung in den Tokens

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie zusätzliche Domänen für Token bereitgestellt werden.

Bei der Erstellung eines AWS WAF Tokens wird standardmäßig die Hostdomäne der Ressource verwendet, die dem Schutzpaket (Web-ACL) zugeordnet ist. Sie können zusätzliche Domänen für die Token bereitstellen, die für den AWS WAF erstellt JavaScript APIs werden. Konfigurieren Sie dazu die globale Variable `window.awsWafCookieDomainList` mit einer oder mehreren Tokendomänen.

Bei AWS WAF der Erstellung eines Tokens wird die geeignetste, kürzeste Domain aus der Kombination der Domänen in `window.awsWafCookieDomainList` und der Hostdomäne der Ressource verwendet, die dem Protection Pack (Web-ACL) zugeordnet ist.

Beispieleinstellungen:

```
window.awsWafCookieDomainList = ['.aws.amazon.com']
```

```
window.awsWafCookieDomainList = ['.aws.amazon.com', 'abc.aws.amazon.com']
```

Sie können in dieser Liste keine öffentlichen Suffixe verwenden. Beispielsweise können Sie `gov.au` oder nicht `co.uk` als Tokendomänen in der Liste verwenden.

Die Domänen, die Sie in dieser Liste angeben, müssen mit Ihren anderen Domänen und Domänenkonfigurationen kompatibel sein:

- Bei den Domains muss es sich um solche handeln, die auf der geschützten Host-Domain und der Token-Domainliste basieren, die für das Protection Pack (Web-ACL) konfiguriert ist. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL).
- Wenn Sie die JavaScript CAPTCHA-API verwenden, muss mindestens eine Domain in Ihrem CAPTCHA-API-Schlüssel exakt mit einer der Token-Domains in übereinstimmen `window.awsWafCookieDomainList` oder es muss sich um die Apex-Domain einer dieser Token-Domains handeln.

  Für die Token-Domain `mySubdomain.myApex.com` stimmt der API-Schlüssel beispielsweise exakt überein und der API-Schlüssel `mySubdomain.myApex.com` entspricht der Apex-Domain. `myApex.com` Jeder Schlüssel entspricht der Token-Domain.

  Weitere Informationen zu den API-Schlüsseln finden Sie unterVerwaltung von API-Schlüsseln für die JS-CAPTCHA-API.

Wenn Sie die `AWSManagedRulesACFPRuleSet` verwaltete Regelgruppe verwenden, können Sie eine Domäne konfigurieren, die mit der Domäne im Kontoerstellungspfad übereinstimmt, den Sie für die Regelgruppenkonfiguration angegeben haben. Weitere Informationen zu dieser Konfiguration finden Sie unter Hinzufügen der verwalteten ACFP-Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL.

Wenn Sie die `AWSManagedRulesATPRuleSet` verwaltete Regelgruppe verwenden, können Sie eine Domäne konfigurieren, die mit der Domäne im Anmeldepfad übereinstimmt, die Sie für die Regelgruppenkonfiguration angegeben haben. Weitere Informationen zu dieser Konfiguration finden Sie unter Hinzufügen der von ATP verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL).

Verwenden der JavaScript API mit Inhaltssicherheitsrichtlinien

Dieser Abschnitt enthält eine Beispielkonfiguration für die Zulassungsliste der AWS WAF Apex-Domain.

Wenn Sie Inhaltssicherheitsrichtlinien (CSP) auf Ihre Ressourcen anwenden, müssen Sie die Apex-Domain auf eine Zulassungsliste setzen, damit Ihre JavaScript Implementierung funktioniert. AWS WAF `awswaf.com` JavaScript SDKs Sie richten Aufrufe an verschiedene AWS WAF Endpunkte, sodass diese Domain auf eine Zulassungsliste gesetzt wird, um die Berechtigungen zu erhalten, die für den Betrieb erforderlich sind. SDKs

Im Folgenden wird eine Beispielkonfiguration für die Zulassungsliste für die Apex-Domäne gezeigt: AWS WAF

```
connect-src 'self' https://*.awswaf.com;
script-src 'self' https://*.awswaf.com;
script-src-elem 'self' https://*.awswaf.com;
```

Wenn Sie versuchen, die JavaScript SDKs mit Ressourcen zu verwenden, die CSP verwenden, und Sie die AWS WAF Domain nicht auf die Zulassungsliste gesetzt haben, erhalten Sie Fehlermeldungen wie die folgenden:

```
Refused to load the script ...awswaf.com/<> because it violates the following Content
 Security Policy directive: “script-src ‘self’
```

Verwendung der Intelligent Threat JavaScript API

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Verwendung der Intelligent Threat JavaScript API in Ihrer Client-Anwendung.

Die intelligenten Bedrohungen APIs bieten Operationen für die Ausführung von Anfragen im Hintergrund gegen den Browser des Benutzers und für den Umgang mit AWS WAF Tokens, die den Nachweis erfolgreicher Abfragen und CAPTCHA-Antworten liefern.

Implementieren Sie die JavaScript Integration zunächst in einer Testumgebung und dann in der Produktion. Weitere Anleitungen zur Codierung finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Um die intelligente Bedrohung zu nutzen APIs

1. Installieren Sie das APIs

   Wenn Sie die CAPTCHA-API verwenden, können Sie diesen Schritt überspringen. Wenn Sie die CAPTCHA-API installieren, installiert das Skript automatisch die intelligente Bedrohung. APIs

   a. Melden Sie sich bei homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole. https://console.aws.amazon.com/wafv2/
   b. Wählen Sie im Navigationsbereich Application integration (Anwendungsintegration) aus. Auf der Seite zur Anwendungsintegration finden Sie Optionen in Registerkarten.
   c. Wählen Sie Intelligente Bedrohungsintegration
   d. Wählen Sie auf der Registerkarte das Schutzpaket (Web-ACL) aus, in das Sie integrieren möchten. Die Liste der Schutzpakete (Web-ACL) enthält nur Schutzpakete (Web ACLs), die die `AWSManagedRulesACFPRuleSet` verwaltete Regelgruppe, die `AWSManagedRulesATPRuleSet` verwaltete Regelgruppe oder die gezielte Schutzstufe der `AWSManagedRulesBotControlRuleSet` verwalteten Regelgruppe verwenden.
   e. Öffnen Sie den JavaScript SDK-Bereich und kopieren Sie das Skript-Tag zur Verwendung in Ihrer Integration.
   f. Fügen Sie im Seitencode Ihrer Anwendung im `<head>` Abschnitt das Skript-Tag ein, das Sie für das Protection Pack (Web-ACL) kopiert haben. Diese Einbeziehung bewirkt, dass Ihre Clientanwendung beim Laden der Seite automatisch ein Token im Hintergrund abruft.

   ```
   <head>
       <script type="text/javascript" src="protection pack (web ACL) integration
    URL/challenge.js” defer></script>
   <head>
   ```

   Diese `<script>`-Auflistung wird mit dem `defer`-Attribut konfiguriert, doch Sie können die Einstellung in `async` ändern, wenn sich die Seite auf andere Weise verhalten soll.

2. (Optional) Fügen Sie die Domänenkonfiguration für die Token des Clients hinzu — Beim AWS WAF Erstellen eines Tokens wird standardmäßig die Hostdomäne der Ressource verwendet, die dem Protection Pack (Web-ACL) zugeordnet ist. Um zusätzliche Domänen für die bereitzustellen JavaScript APIs, folgen Sie den Anweisungen unterBereitstellung von Domains zur Verwendung in den Tokens.
3. Codieren Sie Ihre intelligente Bedrohungsintegration — Verfassen Sie Ihren Code, um sicherzustellen, dass der Token-Abruf abgeschlossen ist, bevor der Client seine Anfragen an Ihre geschützten Endgeräte sendet. Wenn Sie für den Aufruf bereits die `fetch`-API verwenden, können Sie den `fetch`-Wrapper der AWS WAF -Integration ersetzen. Wenn Sie die `fetch` API nicht verwenden, können Sie stattdessen den AWS WAF `getToken` Integrationsvorgang verwenden. In den folgenden Abschnitten finden Sie weitere Code-Anweisungen.
4. Fügen Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Token-Verifizierung hinzu — Fügen Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) mindestens eine Regel hinzu, die in den Webanfragen, die Ihr Client sendet, nach einem gültigen Challenge-Token sucht. Sie können Regelgruppen verwenden, die Challenge-Token überprüfen und überwachen, z. B. die Zielebene der verwalteten Regelgruppe von Bot Control, und Sie können die Challenge Regelaktion zur Überprüfung verwenden, wie unter beschriebenCAPTCHAund Challenge in AWS WAF.

   Die Ergänzungen des Protection Packs (Web-ACL) stellen sicher, dass Anfragen an Ihre geschützten Endgeräte das Token enthalten, das Sie in Ihrer Client-Integration erworben haben. Anfragen, die ein gültiges, noch nicht abgelaufenes Token enthalten, bestehen die Challenge Prüfung und stellen keine weitere unbemerkte Aufforderung an Ihren Kunden dar.
5. (Optional) Blockieren von Anfragen, bei denen Token fehlen — Wenn Sie die APIs mit der von ACFP verwalteten Regelgruppe, die von ATP verwaltete Regelgruppe oder die gezielten Regeln der Bot Control-Regelgruppe verwenden, blockieren diese Regeln keine Anfragen, bei denen Token fehlen. Folgen Sie den Anweisungen unter, um Anfragen zu blockieren, bei Anfragen blockieren, die kein gültiges AWS WAF Token haben denen Token fehlen.

Themen

- API-Spezifikation für intelligente Bedrohungen
- Wie benutzt man den Integration fetch Wrapper
- Wie benutzt man die Integration getToken

API-Spezifikation für intelligente Bedrohungen

In diesem Abschnitt sind die Spezifikationen für die Methoden und Eigenschaften der intelligenten Bedrohungsabwehr JavaScript APIs aufgeführt. Verwenden Sie diese APIs für intelligente Bedrohungs- und CAPTCHA-Integrationen.

`AwsWafIntegration.fetch()`

Sendet die `fetch` HTTP-Anfrage mithilfe der Integrationsimplementierung an den AWS WAF Server.

`AwsWafIntegration.getToken()`

Ruft das gespeicherte AWS WAF Token ab und speichert es in einem Cookie auf der aktuellen Seite mit dem Namen `aws-waf-token` und dem auf den Tokenwert gesetzten Wert.

`AwsWafIntegration.hasToken()`

Gibt einen booleschen Wert zurück, der angibt, ob das `aws-waf-token` Cookie derzeit ein nicht abgelaufenes Token enthält.

Wenn Sie auch die CAPTCHA-Integration verwenden, finden Sie die entsprechende Spezifikation unter. JavaScript CAPTCHA-API-Spezifikation

Wie benutzt man den Integration **`fetch`** Wrapper

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Verwendung des `fetch` Integrations-Wrappers.

Sie verwenden den AWS WAF `fetch`-Wrapper, indem Sie Ihre regulären `fetch`-Aufrufe in die `fetch`-API unter dem `AwsWafIntegration`-Namespace ändern. Der AWS WAF Wrapper unterstützt dieselben Optionen wie der JavaScript `fetch` Standard-API-Aufruf und fügt die Token-Behandlung für die Integration hinzu. Dieser Ansatz ist im Allgemeinen die einfachste Möglichkeit, Ihre Anwendung zu integrieren.

Vor der Wrapper-Implementierung

Die folgende Beispielliste zeigt Standardcode vor der Implementierung des `AwsWafIntegration-fetch`-Wrapper.

```
const login_response = await fetch(login_url, {
     method: 'POST',
     headers: {
```

```
        'Content-Type': 'application/json'
      },
      body: login_body
    });
```

Nach der Wrapper-Implementierung

Die folgende Auflistung zeigt den gleichen Code wie bei der Implementierung des `AwsWafIntegration-fetch`-Wrapper.

```
const login_response = await AwsWafIntegration.fetch(login_url, {
     method: 'POST',
     headers: {
       'Content-Type': 'application/json'
     },
     body: login_body
   });
```

Wie benutzt man die Integration **`getToken`**

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die `getToken` Operation verwendet wird.

AWS WAF erfordert, dass Ihre Anfragen an geschützte Endpunkte das Cookie enthalten, das `aws-waf-token` mit dem Wert Ihres aktuellen Tokens benannt ist.

Bei der `getToken` Operation handelt es sich um einen asynchronen API-Aufruf, der das AWS WAF Token abruft und es in einem Cookie auf der aktuellen Seite speichert`aws-waf-token`, wobei der Name und der Wert auf den Tokenwert gesetzt sind. Sie können dieses Token-Cookie nach Bedarf auf Ihrer Seite verwenden.

Wenn Sie `getToken` aufrufen, geschieht Folgendes:

- Wenn ein nicht abgelaufenes Token bereits verfügbar ist, gibt der Aufruf es sofort zurück.
- Andernfalls wird ein neues Token aus dem -Token-Anbieter aufgerufen. Wird der Workflow für den Token-Erwerb nicht innerhalb von 2 Sekunden abgeschlossen, tritt eine Zeitüberschreitung ein. Wenn die Zeitüberschreitung eingetreten ist, wird ein Fehler ausgelöst, der von Ihrem Aufrufcode behoben werden muss.

Der `getToken`-Betrieb verfügt über den begleitenden `hasToken`-Betrieb, der angibt, ob das `aws-waf-token`-Cookie derzeit ein nicht abgelaufenes Token enthält.

`AwsWafIntegration.getToken()`ruft ein gültiges Token ab und speichert es als Cookie. Bei den meisten Client-Aufrufen wird dieses Cookie automatisch angehängt, bei einigen jedoch nicht. Bei Aufrufen über Host-Domains hinweg wird das Cookie beispielsweise nicht angehängt. In den folgenden Implementierungsdetails zeigen wir, wie Sie mit beiden Arten von Client-Aufrufen arbeiten können.

Grundlegende **`getToken`** Implementierung für Aufrufe, die das **`aws-waf-token`** Cookie anhängen

Die folgende Beispielliste zeigt Standardcode für die Implementierung des `getToken` Vorgangs mit einer Anmeldeanforderung.

```
const login_response = await AwsWafIntegration.getToken()
     .catch(e => {
         // Implement error handling logic for your use case
     })
     // The getToken call returns the token, and doesn't typically require special
 handling
     .then(token => {
         return loginToMyPage()
     })

 async function loginToMyPage() {
     // Your existing login code
 }
```

Senden Sie das Formular erst ab, wenn das Token unter **`getToken`** verfügbar ist.

Die folgende Auflistung zeigt, wie Sie einen Ereignis-Listener registrieren, um Formularübermittlungen abzufangen, bis ein gültiges Token zur Verwendung verfügbar ist.

```
<body>
   <h1>Login</h1>
   <p></p>
   <form id="login-form" action="/web/login" method="POST" enctype="application/x-www-
form-urlencoded">
     <label for="input_username">USERNAME</label>
     <input type="text" name="input_username" id="input_username"><br>
     <label for="input_password">PASSWORD</label>
     <input type="password" name="input_password" id="input_password"><br>
     <button type="submit">Submit<button>
   </form>
```

```
<script>
  const form = document.querySelector("#login-form");

  // Register an event listener to intercept form submissions
  form.addEventListener("submit", (e) => {
      // Submit the form only after a token is available
      if (!AwsWafIntegration.hasToken()) {
          e.preventDefault();
          AwsWafIntegration.getToken().then(() => {
              e.target.submit();
          }, (reason) => { console.log("Error:"+reason) });
        }
    });
</script>
</body>
```

Anhängen des Tokens, wenn Ihr Client das **`aws-waf-token`** Cookie nicht standardmäßig anhängt

`AwsWafIntegration.getToken()`ruft ein gültiges Token ab und speichert es als Cookie, aber nicht alle Client-Aufrufe hängen dieses Cookie standardmäßig an. Beispielsweise hängen Aufrufe über Hostdomänen hinweg das Cookie nicht an.

Der `fetch` Wrapper behandelt diese Fälle automatisch, aber wenn Sie den `fetch` Wrapper nicht verwenden können, können Sie dies mithilfe eines benutzerdefinierten `x-aws-waf-token` Headers handhaben. AWS WAF liest Token aus diesem Header und liest sie zusätzlich aus dem `aws-waf-token` Cookie. Der folgende Code zeigt ein Beispiel für das Setzen des Headers.

```
const token = await AwsWafIntegration.getToken();
const result = await fetch('/url', {
    headers: {
        'x-aws-waf-token': token,
    },
});
```

Akzeptiert standardmäßig AWS WAF nur Token, die dieselbe Domain wie die angeforderte Host-Domain enthalten. Für alle domänenübergreifenden Token sind entsprechende Einträge in der Token-Domainliste des Protection Packs (Web ACL) erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL).

Weitere Informationen zur domänenübergreifenden Verwendung von Token finden Sie unter aws-waf-bot-controlaws-samples/ -. api-protection-with-captcha

Verwenden der CAPTCHA-API JavaScript

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Verwendung der CAPTCHA-Integrations-API.

Mit der JavaScript CAPTCHA-API können Sie das CAPTCHA-Puzzle konfigurieren und an der gewünschten Stelle in Ihrer Client-Anwendung platzieren. Diese API nutzt die Funktionen der intelligenten Bedrohung, um AWS WAF Token JavaScript APIs zu erwerben und zu verwenden, nachdem ein Endbenutzer ein CAPTCHA-Puzzle erfolgreich gelöst hat.

Implementieren Sie die JavaScript Integration zunächst in einer Testumgebung und dann in der Produktion. Weitere Anleitungen zur Codierung finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Um die CAPTCHA-Integrations-API zu verwenden

1. Installieren Sie die API

   a. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.

   b. Wählen Sie im Navigationsbereich Application integration (Anwendungsintegration) aus. Auf der Seite zur Anwendungsintegration finden Sie Optionen in Registerkarten.

   c. Wählen Sie CAPTCHA-Integration aus.

   d. Kopieren Sie das aufgelistete JavaScript Integrationsskript-Tag zur Verwendung in Ihrer Integration.

   e. Fügen Sie im Code Ihrer Anwendungsseite im `<head>` Abschnitt das Skript-Tag ein, das Sie kopiert haben. Durch diese Aufnahme steht das CAPTCHA-Puzzle zur Konfiguration und Verwendung zur Verfügung.

```
<head>
    <script type="text/javascript" src="integrationURL/jsapi.js" defer></
script>
</head>
```

   Diese `<script>`-Auflistung wird mit dem `defer`-Attribut konfiguriert, doch Sie können die Einstellung in `async` ändern, wenn sich die Seite auf andere Weise verhalten soll.

   Das CAPTCHA-Skript lädt auch automatisch das intelligente Threat-Integrationsskript, falls es noch nicht vorhanden ist. Das Skript zur intelligenten Bedrohungsintegration veranlasst Ihre Client-Anwendung, beim Laden der Seite automatisch ein Token im Hintergrund

abzurufen, und bietet weitere Funktionen zur Tokenverwaltung, die Sie für die Verwendung der CAPTCHA-API benötigen.

2. (Optional) Fügen Sie die Domänenkonfiguration für die Token des Clients hinzu — Standardmäßig AWS WAF wird bei der Erstellung eines Tokens die Hostdomäne der Ressource verwendet, die dem Protection Pack (Web-ACL) zugeordnet ist. Folgen Sie den Anweisungen unter JavaScript APIs, um zusätzliche Domänen für bereitzustellenBereitstellung von Domains zur Verwendung in den Tokens.
3. Holen Sie sich den verschlüsselten API-Schlüssel für den Client — Die CAPTCHA-API benötigt einen verschlüsselten API-Schlüssel, der eine Liste gültiger Kundendomänen enthält. AWS WAF verwendet diesen Schlüssel, um zu überprüfen, ob die Client-Domain, die Sie mit der Integration verwenden, für die Verwendung AWS WAF von CAPTCHA zugelassen ist. Folgen Sie den Anweisungen unter, um Ihren API-Schlüssel zu generieren. Verwaltung von API-Schlüsseln für die JS-CAPTCHA-API
4. Codieren Sie Ihre CAPTCHA-Widget-Implementierung — Implementieren Sie den `renderCaptcha()` API-Aufruf auf Ihrer Seite an der Stelle, an der Sie ihn verwenden möchten. Informationen zur Konfiguration und Verwendung dieser Funktion finden Sie in den folgenden Abschnitten und. JavaScript CAPTCHA-API-Spezifikation Wie rendert man das CAPTCHA-Puzzle

   Die CAPTCHA-Implementierung integriert sich in die intelligente Bedrohungsintegration APIs für die Tokenverwaltung und die Ausführung von Abruf-Aufrufen, die die Token verwenden. AWS WAF Anleitungen zu deren APIs Verwendung finden Sie unter. Verwendung der Intelligent Threat JavaScript API
5. Fügen Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Token-Verifizierung hinzu — Fügen Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) mindestens eine Regel hinzu, die überprüft, ob in den von Ihrem Client gesendeten Webanfragen ein gültiges CAPTCHA-Token vorhanden ist. Sie können die CAPTCHA Regelaktion zur Überprüfung verwenden, wie unter beschrieben. CAPTCHAund Challenge in AWS WAF

   Die Ergänzungen des Protection Packs (Web-ACL) stellen sicher, dass Anfragen, die an Ihre geschützten Endgeräte gesendet werden, das Token enthalten, das Sie in Ihrer Client-Integration erworben haben. Anfragen, die ein gültiges, noch nicht abgelaufenes CAPTCHA-Token enthalten, bestehen die Prüfung der CAPTCHA Regelaktion und stellen Ihren Endbenutzer nicht vor ein weiteres CAPTCHA-Rätsel.

Nachdem Sie die JavaScript API implementiert haben, können Sie die CloudWatch Metriken für CAPTCHA-Rätselversuche und -lösungen überprüfen. Einzelheiten zu Metriken und Dimensionen finden Sie unter. Kennzahlen und Dimensionen Ihres Kontos

Themen

- JavaScript CAPTCHA-API-Spezifikation
- Wie rendert man das CAPTCHA-Puzzle
- Umgang mit einer CAPTCHA-Antwort von AWS WAF
- Verwaltung von API-Schlüsseln für die JS-CAPTCHA-API

JavaScript CAPTCHA-API-Spezifikation

In diesem Abschnitt sind die Spezifikationen für die Methoden und Eigenschaften des CAPTCHA aufgeführt. JavaScript APIs Verwenden Sie das CAPTCHA, JavaScript APIs um benutzerdefinierte CAPTCHA-Rätsel in Ihren Client-Anwendungen auszuführen.

Diese API basiert auf der intelligenten Bedrohung APIs, mit der Sie die Erfassung und Verwendung von AWS WAF Token konfigurieren und verwalten. SieheAPI-Spezifikation für intelligente Bedrohungen.

`AwsWafCaptcha.renderCaptcha(container, configuration)`

Präsentiert dem Endbenutzer ein AWS WAF CAPTCHA-Puzzle und aktualisiert bei Erfolg das Client-Token mit der CAPTCHA-Validierung. Dies ist nur mit der CAPTCHA-Integration verfügbar. Verwenden Sie diesen Anruf zusammen mit der intelligenten Bedrohung APIs , um den Token-Abruf zu verwalten und das Token in Ihren Anrufen bereitzustellen. `fetch` Die intelligente Bedrohung finden Sie APIs unter. API-Spezifikation für intelligente Bedrohungen

Im Gegensatz zum CAPTCHA-Interstitial, das AWS WAF gesendet wird, zeigt das mit dieser Methode gerenderte CAPTCHA-Puzzle das Rätsel sofort an, ohne dass ein anfänglicher Titelbildschirm angezeigt wird.

`container`

Das `Element` Objekt für das Zielcontainerelement auf der Seite. Dies wird üblicherweise durch Aufrufen von `document.getElementById()` oder abgerufen`document.querySelector()`.

Erforderlich: Ja

Typ: `Element`

Konfiguration

Ein Objekt, das CAPTCHA-Konfigurationseinstellungen wie folgt enthält:

`apiKey`

Der verschlüsselte API-Schlüssel, der Berechtigungen für die Domäne des Kunden aktiviert. Verwenden Sie die AWS WAF Konsole, um Ihre API-Schlüssel für Ihre Kundendomänen zu generieren. Sie können einen Schlüssel für bis zu fünf Domains verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Verwaltung von API-Schlüsseln für die JS-CAPTCHA-API.

Erforderlich: Ja

Typ: `string`

`onSuccess: (wafToken: string) => void;`

Wird mit einem gültigen AWS WAF Token aufgerufen, wenn der Endbenutzer ein CAPTCHA-Rätsel erfolgreich gelöst hat. Verwenden Sie das Token in den Anfragen, die Sie an die Endgeräte senden, die Sie mit einem AWS WAF Schutzpaket (Web-ACL) schützen. Das Token liefert den Nachweis und den Zeitstempel für die letzte erfolgreiche Lösung des Rätsels.

Erforderlich: Ja

`onError?: (error: CaptchaError) => void;`

Wird mit einem Fehlerobjekt aufgerufen, wenn während der CAPTCHA-Operation ein Fehler auftritt.

Erforderlich: Nein

`CaptchaError`Klassendefinition — Der `onError` Handler liefert einen Fehlertyp mit der folgenden Klassendefinition.

```
CaptchaError extends Error {
    kind: "internal_error" | "network_error" | "token_error" | "client_error";
    statusCode?: number;
}
```

- `kind`— Die Art des zurückgegebenen Fehlers.

- `statusCode`— Der HTTP-Statuscode, falls verfügbar. Dieser wird verwendet, `network_error` wenn der Fehler auf einen HTTP-Fehler zurückzuführen ist.

`onLoad?: () => void;`

Wird aufgerufen, wenn ein neues CAPTCHA-Rätsel geladen wird.

Erforderlich: Nein

`onPuzzleTimeout?: () => void;`

Wird aufgerufen, wenn ein CAPTCHA-Rätsel nicht gelöst wird, bevor es abläuft.

Erforderlich: Nein

`onPuzzleCorrect?: () => void;`

Wird aufgerufen, wenn eine richtige Antwort auf ein CAPTCHA-Rätsel gegeben wurde.

Erforderlich: Nein

`onPuzzleIncorrect?: () => void;`

Wird aufgerufen, wenn eine falsche Antwort auf ein CAPTCHA-Rätsel gegeben wird.

Erforderlich: Nein

`defaultLocale`

Das Standard-Gebietsschema, das für das CAPTCHA-Rätsel verwendet werden soll. Die schriftlichen Anweisungen für CAPTCHA-Rätsel sind in Arabisch (ar-SA), vereinfachtem Chinesisch (zh-CN), Niederländisch (nl-NL), Englisch (en-US), Französisch (fr-FR), Deutsch (de-DE), Italienisch (it-IT), Japanisch (ja-JP), Portugiesisch (pt-BR), Spanisch (es-ES) und Türkisch (tr-TR) verfügbar. Audioanweisungen sind für alle Schriftsprachen verfügbar, mit Ausnahme von Chinesisch und Japanisch, für die standardmäßig Englisch verwendet wird. Um die Standardsprache zu ändern, geben Sie die internationale Sprache und den Ländercode an, `ar-SA` z. B.

Standard: Die Sprache, die derzeit im Browser des Endbenutzers verwendet wird

Erforderlich: Nein

Typ: `string`

`disableLanguageSelector`

Wenn auf gesetzt`true`, verbirgt das CAPTCHA-Puzzle die Sprachauswahl.

Standard: `false`

Erforderlich: Nein

Typ: `boolean`

`dynamicWidth`

Wenn auf gesetzt`true`, ändert das CAPTCHA-Puzzle aus Gründen der Kompatibilität mit der Breite des Browserfensters seine Breite.

Standard: `false`

Erforderlich: Nein

Typ: `boolean`

`skipTitle`

Wenn diese Option auf gesetzt ist**`true`**, zeigt das CAPTCHA-Puzzle nicht die Überschrift Löse das Rätsel an.

Standard: `false`

Erforderlich: Nein

Typ: `boolean`

Wie rendert man das CAPTCHA-Puzzle

Dieser Abschnitt enthält eine `renderCaptcha` Beispielimplementierung.

Sie können den AWS WAF `renderCaptcha` Aufruf an der gewünschten Stelle in Ihrer Client-Schnittstelle verwenden. Der Aufruf ruft ein CAPTCHA-Puzzle ab AWS WAF, rendert es und sendet die Ergebnisse zur Überprüfung an. AWS WAF Wenn Sie den Aufruf tätigen, geben Sie die Konfiguration für das Rendern von Rätseln und die Callbacks an, die Sie ausführen möchten, wenn Ihre Endbenutzer das Rätsel gelöst haben. Einzelheiten zu den Optionen finden Sie im vorherigen Abschnitt,JavaScript CAPTCHA-API-Spezifikation.

Verwenden Sie diesen Aufruf in Verbindung mit der Token-Management-Funktionalität der Intelligent Threat Integration APIs. Durch diesen Aufruf erhält Ihr Kunde ein Token, das den erfolgreichen Abschluss des CAPTCHA-Rätsels bestätigt. Verwenden Sie die intelligente Bedrohungsintegration APIs , um das Token zu verwalten und das Token in den Aufrufen Ihres Kunden an die Endgeräte

bereitzustellen, die mit AWS WAF Schutzpaketen geschützt sind (Web). ACLs Informationen zur intelligenten Bedrohung finden Sie APIs unterVerwendung der Intelligent Threat JavaScript API.

Beispiel für eine Implementierung

Die folgende Beispielliste zeigt eine standardmäßige CAPTCHA-Implementierung, einschließlich der Platzierung der AWS WAF Integrations-URL im <head> Abschnitt.

In dieser Auflistung wird die `renderCaptcha` Funktion mit einem erfolgreichen Callback konfiguriert, der den `AwsWafIntegration.fetch` Wrapper der Intelligent Threat Integration verwendet. APIs Hinweise zu dieser Funktion finden Sie unter. Wie benutzt man den Integration `fetch` Wrapper

```
<head>
    <script type="text/javascript" src="<Integration URL>/jsapi.js" defer></script>
</head>

<script type="text/javascript">
    function showMyCaptcha() {
        var container = document.querySelector("#my-captcha-container");

        AwsWafCaptcha.renderCaptcha(container, {
            apiKey: "...API key goes here...",
            onSuccess: captchaExampleSuccessFunction,
            onError: captchaExampleErrorFunction,
            ...other configuration parameters as needed...
        });
    }

    function captchaExampleSuccessFunction(wafToken) {
        // Captcha completed. wafToken contains a valid WAF token. Store it for
        // use later or call AwsWafIntegration.fetch() to use it easily.
        // It will expire after a time, so calling AwsWafIntegration.getToken()
        // again is advised if the token is needed later on, outside of using the
        // fetch wrapper.

        // Use WAF token to access protected resources
        AwsWafIntegration.fetch("...WAF-protected URL...", {
            method: "POST",
            headers: {
                "Content-Type": "application/json",
            },
            body: "{ ... }" /* body content */
        });
```

```
    }

    function captchaExampleErrorFunction(error) {
        /* Do something with the error */
    }
</script>

<div id="my-captcha-container">
    <!-- The contents of this container will be replaced by the captcha widget -->
</div>
```

Beispiel für Konfigurationseinstellungen

Die folgende Beispielliste zeigt die Optionen `renderCaptcha` mit nicht standardmäßigen Einstellungen für die Breite und den Titel.

```
        AwsWafCaptcha.renderCaptcha(container, {
            apiKey: "...API key goes here...",
            onSuccess: captchaExampleSuccessFunction,
            onError: captchaExampleErrorFunction,
            dynamicWidth: true,
            skipTitle: true
        });
```

Vollständige Informationen zu den Konfigurationsoptionen finden Sie unterJavaScript CAPTCHA-API-Spezifikation.

Umgang mit einer CAPTCHA-Antwort von AWS WAF

Dieser Abschnitt enthält ein Beispiel für den Umgang mit einer CAPTCHA-Antwort.

Eine AWS WAF Regel mit einem CAPTCHA Eine Aktion beendet die Auswertung einer passenden Webanfrage, wenn die Anfrage kein Token mit einem gültigen CAPTCHA-Zeitstempel hat. Handelt es sich bei der Anfrage um einen Text-/HTML-Aufruf `GET` CAPTCHA Die Aktion stellt dem Client dann ein Interstitial mit einem CAPTCHA-Puzzle zur Verfügung. Wenn Sie die JavaScript CAPTCHA-API nicht integrieren, führt das Interstitial das Rätsel aus. Wenn der Endbenutzer es erfolgreich löst, wird die Anfrage automatisch erneut gesendet.

Wenn Sie die JavaScript CAPTCHA-API integrieren und Ihre CAPTCHA-Handhabung anpassen, müssen Sie die abschließende CAPTCHA-Antwort erkennen, Ihr benutzerdefiniertes CAPTCHA

bereitstellen und dann, wenn der Endbenutzer das Rätsel erfolgreich löst, die Webanfrage des Kunden erneut einreichen.

Das folgende Codebeispiel veranschaulicht, wie dazu vorgegangen wird.

> **Note**
>
> Das AWS WAF CAPTCHA Die Aktionsantwort hat den Statuscode HTTP 405, anhand dessen wir erkennen CAPTCHA Antwort in diesem Code. Wenn Ihr geschützter Endpunkt einen HTTP-405-Statuscode verwendet, um eine andere Art von Antwort für denselben Anruf zu übermitteln, wird dieser Beispielcode auch für diese Antworten ein CAPTCHA-Rätsel darstellen.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <script type="text/javascript" src="<Integration URL>/jsapi.js" defer></script>
</head>
<body>
    <div id="my-captcha-box"></div>
    <div id="my-output-box"></div>

    <script type="text/javascript">
    async function loadData() {
        // Attempt to fetch a resource that's configured to trigger a CAPTCHA
        // action if the rule matches. The CAPTCHA response has status=HTTP 405.
        const result = await AwsWafIntegration.fetch("/protected-resource");

        // If the action was CAPTCHA, render the CAPTCHA and return

        // NOTE: If the endpoint you're calling in the fetch call responds with HTTP
 405
        // as an expected response status code, then this check won't be able to tell
 the
        // difference between that and the CAPTCHA rule action response.

        if (result.status === 405) {
            const container = document.querySelector("#my-captcha-box");
            AwsWafCaptcha.renderCaptcha(container, {
                apiKey: "...API key goes here...",
                onSuccess() {
```

```
                    // Try loading again, now that there is a valid CAPTCHA token
                    loadData();
                },
            });
            return;
        }

        const container = document.querySelector("#my-output-box");
        const response = await result.text();
        container.innerHTML = response;
    }

    window.addEventListener("load", () => {
        loadData();
    });
    </script>
</body>
</html>
```

Verwaltung von API-Schlüsseln für die JS-CAPTCHA-API

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Generieren und Löschen von API-Schlüsseln.

Um AWS WAF CAPTCHA mit der JavaScript API in eine Client-Anwendung zu integrieren, benötigen Sie das API-Integrations-Tag und den verschlüsselten JavaScript API-Schlüssel für die Client-Domain, in der Sie Ihr CAPTCHA-Puzzle ausführen möchten.

Die CAPTCHA-Anwendungsintegration für JavaScript verwendet die verschlüsselten API-Schlüssel, um zu überprüfen, ob die Domäne der Client-Anwendung berechtigt ist, die CAPTCHA-API zu verwenden. AWS WAF Wenn Sie die CAPTCHA-API von Ihrem JavaScript Client aus aufrufen, geben Sie einen API-Schlüssel mit einer Domainliste an, die eine Domain für den aktuellen Client enthält. Sie können bis zu 5 Domains in einem einzigen verschlüsselten Schlüssel auflisten.

Anforderungen an API-Schlüssel

Der API-Schlüssel, den Sie in Ihrer CAPTCHA-Integration verwenden, muss eine Domain enthalten, die für den Client gilt, auf dem Sie den Schlüssel verwenden.

- Wenn Sie `window.awsWafCookieDomainList` in der intelligenten Bedrohungsintegration Ihres Kunden eine angeben, muss mindestens eine Domain in Ihrem API-Schlüssel exakt mit einer der Token-Domains in übereinstimmen `window.awsWafCookieDomainList` oder es muss sich um die Apex-Domain einer dieser Token-Domains handeln.

Für die Token-Domain `mySubdomain.myApex.com` entspricht der API-Schlüssel `mySubdomain.myApex.com` beispielsweise exakt und der API-Schlüssel `myApex.com` der Apex-Domain. Jeder Schlüssel entspricht der Token-Domain.

Hinweise zur Einstellung der Tokendomänenliste finden Sie unterBereitstellung von Domains zur Verwendung in den Tokens.

- Andernfalls muss die aktuelle Domain im API-Schlüssel enthalten sein. Die aktuelle Domain ist die Domain, die Sie in der Adressleiste des Browsers sehen können.

Basierend auf der geschützten Host-Domain und der Token-Domainliste, die für die Web-ACL konfiguriert ist, müssen die verwendeten Domains akzeptiert werden. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL).

Wie wählen Sie die Region für Ihren API-Schlüssel

AWS WAF kann CAPTCHA-API-Schlüssel in jeder Region generieren, in der sie verfügbar AWS WAF sind.

In der Regel sollten Sie für Ihren CAPTCHA-API-Schlüssel dieselbe Region verwenden wie für Ihr Schutzpaket (Web-ACL). Wenn Sie jedoch erwarten, dass ein regionales Schutzpaket (Web-ACL) von einem globalen Publikum verwendet wird, können Sie ein JavaScript CAPTCHA-Integrations-Tag mit Gültigkeitsbereich CloudFront und einen API-Schlüssel mit Gültigkeitsbereich abrufen und diese zusammen mit einem regionalen Schutzpaket (Web-ACL) verwenden. CloudFront Dieser Ansatz ermöglicht es Kunden, ein CAPTCHA-Puzzle aus der Region zu laden, die ihnen am nächsten ist, wodurch die Latenz reduziert wird.

CAPTCHA-API-Schlüssel, die auf andere Regionen beschränkt sind, werden nicht für die Verwendung in CloudFront mehreren Regionen unterstützt. Sie können nur in der Region verwendet werden, auf die sie beschränkt sind.

Um einen API-Schlüssel für Ihre Kundendomänen zu generieren

Um die Integrations-URL abzurufen und die API-Schlüssel über die Konsole zu generieren und abzurufen.

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Application integration (Anwendungsintegration) aus.
3. Wählen Sie im Bereich Schutzpakete (Web ACLs), die für die Anwendungsintegration aktiviert sind, die Region aus, die Sie für Ihren API-Schlüssel verwenden möchten. Sie können die Region auch im Bereich API-Schlüssel auf der Registerkarte CAPTCHA-Integration auswählen.
4. Wählen Sie den Tab CAPTCHA-Integration. Auf dieser Registerkarte finden Sie das JavaScript CAPTCHA-Integrations-Tag, das Sie in Ihrer Integration verwenden können, sowie die Liste der API-Schlüssel. Beide sind auf die ausgewählte Region beschränkt.
5. Wählen Sie im Bereich API-Schlüssel die Option Schlüssel generieren aus. Der Dialog zur Schlüsselgenerierung wird angezeigt.
6. Geben Sie die Client-Domänen ein, die Sie in den Schlüssel aufnehmen möchten. Sie können bis zu 5 eingeben. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie Schlüssel generieren. Die Benutzeroberfläche kehrt zur Registerkarte CAPTCHA-Integration zurück, auf der Ihr neuer Schlüssel aufgeführt ist.

   Einmal erstellt, ist ein API-Schlüssel unveränderlich. Wenn Sie Änderungen an einem Schlüssel vornehmen müssen, generieren Sie einen neuen Schlüssel und verwenden Sie ihn stattdessen.
7. (Optional) Kopieren Sie den neu generierten Schlüssel zur Verwendung in Ihrer Integration.

Sie können AWS SDKs für diese Arbeit auch den REST APIs oder eine der sprachspezifischen Sprachen verwenden. Die REST-API-Aufrufe lauten Create APIKey und List. APIKeys

Um einen API-Schlüssel zu löschen

Um einen API-Schlüssel zu löschen, müssen Sie die REST-API oder eine der sprachspezifischen APIs verwenden AWS SDKs. Der REST-API-Aufruf lautet Delete APIKey. Sie können die Konsole nicht verwenden, um einen Schlüssel zu löschen.

Nachdem Sie einen Schlüssel gelöscht haben, kann es bis zu 24 Stunden dauern, AWS WAF bis die Verwendung des Schlüssels in allen Regionen nicht mehr zulässig ist.

AWS WAF Integration mobiler Anwendungen

In diesem Abschnitt wird das Thema der Verwendung von AWS WAF Mobiltelefonen SDKs zur Implementierung AWS WAF intelligenter Bedrohungsintegration SDKs für Android- und iOS-Mobil- und TV-Apps vorgestellt. TV-Apps SDKs sind mit den wichtigsten Smart-TV-Plattformen kompatibel, darunter Android TV und Apple TV.

- Für Android-Apps und TV-Apps SDKs funktionieren sie für Android-API-Version 23 (Android-Version 6) und höher. Informationen zu Android-Versionen finden Sie in den Versionshinweisen zur SDK-Plattform.
- Für mobile iOS-Apps SDKs funktionieren sie für iOS-Version 13 und höher. Informationen zu iOS-Versionen findest du in den Versionshinweisen zu iOS und iPadOS.
- Apple TV-Apps SDKs funktionieren für tvOS Version 14 oder höher. Informationen zu tvOS-Versionen finden Sie in den tvOS-Versionshinweisen.

Mit dem AWS WAF SDK für Mobilgeräte können Sie die Token-Autorisierung verwalten und die Tokens in die Anfragen aufnehmen, die Sie an Ihre geschützten Ressourcen senden. Durch die Verwendung von stellen Sie sicher SDKs, dass diese Remote-Prozedur-Aufrufe durch Ihren Client ein gültiges Token enthalten. Wenn diese Integration auf den Seiten Ihrer Anwendung eingerichtet ist, können Sie außerdem Regeln zur Risikominderung in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) implementieren, z. B. das Blockieren von Anfragen, die kein gültiges Token enthalten.

Wenden Sie sich für den Zugriff auf das Handy SDKs an den Support unter Kontakt AWS.

> **Note**
>
> Die AWS WAF Mobiltelefone SDKs sind nicht für die CAPTCHA-Anpassung verfügbar.

Der grundlegende Ansatz für die Verwendung des SDK besteht darin, mithilfe eines Konfigurationsobjekts einen Token-Anbieter zu erstellen und dann den Token-Anbieter zum Abrufen von Tokens zu verwenden. AWS WAF Standardmäßig schließt der Token-Anbieter die abgerufenen Token in die Webanforderungen an Ihre geschützte Ressource ein.

Im Folgenden finden Sie eine unvollständige Auflistung einer SDK-Implementierung, die die Hauptkomponenten zeigt. Weitere detaillierte Beispiele finden Sie unter Codebeispiele für das AWS WAF mobile SDK.

iOS

```
let url: URL = URL(string: "protection pack (web ACL) integration URL")!
 let configuration = WAFConfiguration(applicationIntegrationUrl: url, domainName:
 "Domain name")
 let tokenProvider = WAFTokenProvider(configuration)
 let token = tokenProvider.getToken()
```

Android

```
URL applicationIntegrationURL = new URL("protection pack (web ACL) integration
 URL");
 String domainName = "Domain name";
 WAFConfiguration configuration =
 WAFConfiguration.builder().applicationIntegrationURL(applicationIntegrationURL).domainName(
 WAFTokenProvider tokenProvider = new WAFTokenProvider(Application context,
 configuration);
 WAFToken token = tokenProvider.getToken();
```

Installation des SDK AWS WAF für Mobilgeräte

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Installation des SDK für AWS WAF Mobilgeräte.

Für den Zugriff auf das Handy wenden Sie SDKs sich an den Support unter Kontakt AWS.

Implementieren Sie das SDK für Mobilgeräte zuerst in einer Testumgebung und dann in der Produktion.

Um das SDK für AWS WAF Mobilgeräte zu installieren

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Application integration (Anwendungsintegration) aus.
3. Gehen Sie auf der Registerkarte Intelligente Bedrohungsintegrationen wie folgt vor:

    a. Suchen Sie im Bereich Schutzpakete (Web ACLs), die für die Anwendungsintegration aktiviert sind, das Schutzpaket (Web-ACL), in das Sie integrieren möchten. Kopieren und speichern Sie die Integrations-URL des Protection Packs (Web-ACL) zur Verwendung in Ihrer Implementierung. Sie können diese URL auch über den API-Aufruf `GetWebACL` abrufen.

    b. Wählen Sie den Typ und die Version des Mobilgeräts und dann die Option Download (Herunterladen) aus. Sie können eine beliebige Version wählen, wir empfehlen jedoch, die neueste Version zu verwenden. AWS WAF lädt die `zip` Datei für Ihr Gerät an Ihren Standard-Download-Speicherort herunter.

4. Entpacken Sie die Datei in Ihrer App-Entwicklungsumgebung an einem Speicherort Ihrer Wahl. Suchen und öffnen Sie im Verzeichnis der ZIP-Datei die `README`-Datei. Folgen Sie den Anweisungen in der `README` Datei, um das AWS WAF mobile SDK zur Verwendung in Ihrem mobilen App-Code zu installieren.
5. Programmieren Sie Ihre App gemäß den Anweisungen in den folgenden Abschnitten.

AWS WAF SDK-Spezifikation für Mobilgeräte

In diesem Abschnitt werden die SDK-Objekte, -Operationen und -Konfigurationseinstellungen für die neueste verfügbare Version des SDK für AWS WAF Mobilgeräte aufgeführt. Ausführliche Informationen darüber, wie der Token-Anbieter und die Operationen für die verschiedenen Kombinationen von Konfigurationseinstellungen funktionieren, finden Sie unter Funktionsweise des - SDK AWS WAF für Mobilgeräte.

`WAFToken`

Enthält ein AWS WAF Token.

`getValue()`

Ruft die `String`-Darstellung des `WAFToken` auf.

`WAFTokenProvider`

Verwaltet Token in Ihrer mobilen App. Implementieren Sie dies mit einem `WAFConfiguration`-Objekt.

`getToken()`

Wenn die Hintergrundaktualisierung aktiviert ist, wird das zwischengespeicherte Token zurückgegeben. Wenn die Aktualisierung im Hintergrund deaktiviert ist, wird ein synchroner, blockierender Aufruf AWS WAF zum Abrufen eines neuen Tokens ausgeführt.

`loadTokenIntoProvider(WAFToken)`

Lädt das angegebene Token in das `WAFTokenProvider` und ersetzt dabei alle Token, die der Anbieter verwaltet hat. Der Token-Anbieter übernimmt den Besitz des neuen Tokens und kümmert sich um dessen zukünftige Aktualisierung. Dieser Vorgang aktualisiert auch das Token im Cookie-Speicher, sofern `setTokenCookie` es im aktiviert ist`WAFConfiguration`.

`onTokenReady(WAFTokenResultCallback)`

Dadurch wird der Token-Anbieter angewiesen, das Token zu aktualisieren und das bereitgestellte Callback aufzurufen, wenn ein aktives Token bereit ist. Der Token-Anbieter ruft das Callback in einem Hintergrund-Thread auf, wenn das Token zwischengespeichert und bereit ist. Rufen Sie dies auf, wenn Ihre App zum ersten Mal geladen wird und wenn sie wieder in einen aktiven Zustand zurückversetzt wird. Weitere Informationen zum Zurückversetzen in einen aktiven Zustand finden Sie unter the section called “Abrufen eines Tokens nach App-Inaktivität”.

Für Android- oder iOS-Apps können Sie `WAFTokenResultCallback` auf die Operation festlegen, die der Token-Anbieter ausführen soll, wenn ein angefordertes Token bereit ist. Bei Ihrer Implementierung von `WAFTokenResultCallback` müssen die Parameter `WAFToken` und `SdkError` übernommen werden. Für iOS-Apps können Sie alternativ eine Inline-Funktion erstellen.

`storeTokenInCookieStorage(WAFToken)`

Weist den `WAFTokenProvider` an, das angegebene AWS WAF Token im Cookie-Manager des SDK zu speichern. Standardmäßig wird das Token dem Cookie-Speicher nur hinzugefügt, wenn es zum ersten Mal abgerufen und aktualisiert wird. Wenn die Anwendung den gemeinsamen Cookie-Speicher aus irgendeinem Grund löscht, fügt das SDK das AWS WAF Token erst bei der nächsten Aktualisierung automatisch wieder hinzu.

`WAFConfiguration`

Enthält die Konfiguration für die Implementierung des `WAFTokenProvider`. Wenn Sie dies implementieren, geben Sie die Integrations-URL Ihres Schutzpakets (Web-ACL), den Domainnamen, der im Token verwendet werden soll, und alle nicht standardmäßigen Einstellungen an, die der Token-Anbieter verwenden soll.

In der folgenden Liste sind die Konfigurationseinstellungen aufgeführt, die Sie im `WAFConfiguration`-Objekt verwalten.

`applicationIntegrationUrl`

Die URL der Anwendungsintegration. Rufen Sie dies von der AWS WAF Konsole oder über den `getWebACL` API-Aufruf ab.

Erforderlich: Ja

Typ: App-spezifische URL. Informationen zu iOS finden Sie unter iOS URL (iOS-URL). Informationen zu Android finden Sie unter java.net URL (java.net-URL).

`backgroundRefreshEnabled`

Gibt an, ob der Token-Anbieter das Token im Hintergrund aktualisieren soll. Wenn Sie dies festlegen, aktualisiert der Token-Anbieter im Hintergrund Ihre Token gemäß den Konfigurationseinstellungen, die die Aktivitäten zur automatischen Token-Aktualisierung regeln.

Erforderlich: Nein

Typ: `Boolean`

Standardwert: `TRUE`

`domainName`

Die im Token zu verwendende Domain, die bei der Token-Erfassung und Speicherung von Cookies verwendet wird. Zum Beispiel `example.com` oder `aws.amazon.com`. Dies ist normalerweise die Hostdomäne Ihrer Ressource, die dem Protection Pack (Web-ACL) zugeordnet ist, an das Sie Webanfragen senden werden. Bei der verwalteten ACFP-Regelgruppe handelt `AWSManagedRulesACFPRuleSet` es sich in der Regel um eine einzelne Domäne, die mit der Domäne im Kontoerstellungspfad übereinstimmt, den Sie in der Regelgruppenkonfiguration angegeben haben. Bei der von ATP verwalteten Regelgruppe `AWSManagedRulesATPRuleSet` handelt es sich in der Regel um eine einzelne Domäne, die der Domäne in dem Anmeldepfad entspricht, den Sie in der Regelgruppenkonfiguration angegeben haben.

Öffentliche Suffixe sind nicht zulässig. Beispielsweise können Sie `gov.au` oder nicht `co.uk` als Token-Domain verwenden.

Basierend auf der geschützten Host-Domain und der Token-Domainliste des Protection Packs (Web-ACL) muss es sich um eine Domain handeln, die akzeptiert AWS WAF wird. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL).

Erforderlich: Ja

Typ: `String`

`maxErrorTokenRefreshDelayMsec`

Maximale Wartezeit in Millisekunden, bevor eine Token-Aktualisierung nach einem fehlgeschlagenen Versuch wiederholt wird. Für jede automatische Wiederholung eines

fehlgeschlagenen Versuchs wird ein exponentieller Backoff bis zur angegebenen Eingabeverzögerungszeit hinzugefügt. Dieser Wert wird verwendet, nachdem der Token-Abruf fehlgeschlagen ist und `maxRetryCount`-mal erneut versucht wurde.

Erforderlich: Nein

Typ: `Integer`

Standardwert: `5000` (5 Sekunden)

Zulässiger Mindestwert: `1` (1 Millisekunde)

Zulässiger Höchstwert: `30000` (30 Sekunden)

`maxRetryCount`

Die maximale Anzahl von Wiederholungen, die mit exponentiellem Backoff ausgeführt werden sollen, wenn ein Token angefordert wird.

Erforderlich: Nein

Typ: `Integer`

Standardwert: `Infinity`

Zulässiger Mindestwert: `0`

Zulässiger Höchstwert: `100`

`setTokenCookie`

Gibt an, ob der Cookie-Manager des SDK ein Token-Cookie zu Anfragen und anderen Bereichen hinzufügen soll.

Mit einem `TRUE` Wert:

- Der Cookie-Manager fügt allen Anfragen, deren Pfad unter dem in angegebenen Pfad liegt, ein Token-Cookie hinzu`tokenCookiePath`.
- Der `WAFTokenProvider` Vorgang `loadTokenIntoProvider()` aktualisiert das Token im Cookie-Speicher und lädt es zusätzlich in den Token-Anbieter.

Erforderlich: Nein

Typ: `Boolean`

Standardwert: TRUE

tokenCookiePath

Wird verwendet wenn `setTokenCookie` TRUE ist. Gibt den obersten Pfad an, auf dem der Cookie-Manager des SDK ein Token-Cookie hinzufügen soll. Der Manager fügt allen Anforderungen, die Sie an diesen Pfad und an alle untergeordneten Pfade senden, ein Token-Cookie hinzu.

Wenn Sie hierfür beispielsweise `/web/login` festlegen, schließt der Manager das Token-Cookie für alles ein, was an `/web/login` und sämtliche untergeordneten Pfade, etwa `/web/login/help`, gesendet wird. Nicht enthalten ist das Token für Anforderungen, die an andere Pfade gesendet werden, etwa `/`, `/web` oder `/web/order`.

Erforderlich: Nein

Typ: `String`

Standardwert: `/`

tokenRefreshDelaySec

Wird für die Hintergrundaktualisierung verwendet. Die maximale Zeitspanne in Sekunden zwischen den Hintergrundaktualisierungen des Tokens wird angezeigt.

Erforderlich: Nein

Typ: `Integer`

Standardwert: 88

Zulässiger Mindestwert: 88

Zulässiger Höchstwert: `300` (5 Minuten)

AWS WAF SDK-Fehler für Mobilgeräte

In diesem Abschnitt werden die möglichen Fehler für die aktuelle AWS WAF mobile SDK-Version aufgeführt.

SdkError

Der Fehlertyp, der zurückgegeben wurde, wenn ein Token nicht abgerufen werden konnte. Das Android- und das iOS-SDK haben dieselben Fehlertypen.

Das SDK AWS WAF für Mobilgeräte weist die folgenden Fehlertypen auf:

`invalidChallenge`

Dieser Fehler wird zurückgegeben, wenn der Token-Server ungültige Challenge-Daten zurückgibt oder der Antwort-Blob von einem Angreifer mutiert wurde.

`errorInvokingGetChallengeEndpoint`

Dieser Fehler wird zurückgegeben, wenn der Token-Server einen fehlgeschlagenen Antwortcode an den Client zurücksendet oder wenn ein Netzwerkfehler auftritt.

`invalidVerifyChallengeResponse`

Dieser Fehler wird zurückgegeben, wenn beim Abrufen der `aws-waf-token` Bestätigungsantwort des AWS WAF Servers ein Fehler auftritt oder wenn die Serverantwort manipuliert wurde.

`errorInvokingVerifyEndpoint`

Dieser Fehler wird zurückgegeben, wenn der Client eine schlechte Antwort vom AWS WAF Server erhält oder wenn bei der Überprüfung der gelösten Anfrage ein Netzwerkfehler aufgetreten ist.

`internalError`

Dieser Fehler wird bei allen anderen Fehlern zurückgegeben, die im SDK selbst auftreten können.

`socketTimeoutException`

Dieser Fehler wird häufig zurückgegeben, wenn beim Abrufen von Token Netzwerkfehler auftreten.

Dieser Fehler kann folgende Ursachen haben:

- Niedrige Netzwerkbandbreite: Bestätigen Sie Ihre Netzwerkverbindungseinstellungen
- Mutierte URL für die Anwendungsintegration: Stellen Sie sicher, dass die Integrations-URL nicht an die auf der AWS WAF Konsole angezeigte URL angepasst wurde

Funktionsweise des -SDK AWS WAF für Mobilgeräte

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die Klassen, Eigenschaften und Operationen des -SDK für AWS WAF Mobilgeräte funktionieren.

Das Handy SDKs bietet Ihnen einen konfigurierbaren Token-Anbieter, den Sie für den Abruf und die Verwendung von Token verwenden können. Der Token-Anbieter überprüft, ob die von Ihnen zugelassenen Anforderungen von legitimen Kunden stammen. Wenn Sie Anforderungen an die AWS -Ressourcen senden, die Sie mit schützen AWS WAF, schließen Sie das Token in ein Cookie ein, um die Anforderung zu validieren. Sie können das Token-Cookie manuell bearbeiten oder die Bearbeitung dem Token-Anbieter überlassen.

In diesem Abschnitt werden die Interaktionen zwischen den Klassen, Eigenschaften und Methoden behandelt, die im mobilen SDK enthalten sind. Informationen zur SDK-Spezifikation finden Sie unter AWS WAF SDK-Spezifikation für Mobilgeräte.

Abrufen und Caching von Token

Wenn Sie die Instance des Token-Anbieters in Ihrer mobilen App erstellen, konfigurieren Sie, wie Sie Token und den Abruf von Token verwalten möchten. In erster Linie müssen Sie festlegen, wie gültige, nicht abgelaufene Token für die Verwendung in den Webanforderungen Ihrer App gepflegt werden sollen:

- Hintergrundaktualisierung aktiviert: Das ist die Standardeinstellung. Der Token-Anbieter aktualisiert das Token automatisch im Hintergrund und speichert es im Cache. Bei aktivierter Hintergrundaktualisierung wird das zwischengespeicherte Token abgerufen, wenn Sie `getToken()` aufrufen.

  Der Token-Anbieter führt die Token-Aktualisierung in konfigurierbaren Intervallen durch, sodass ein nicht abgelaufenes Token immer im Cache verfügbar ist, während die Anwendung aktiv ist. Die Hintergrundaktualisierung wird angehalten, während sich Ihre Anwendung in einem inaktiven Zustand befindet. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Abrufen eines Tokens nach App-Inaktivität.
- Hintergrundaktualisierung deaktiviert: Sie können die Hintergrundaktualisierung von Token deaktivieren und Token nur bei Bedarf abrufen. Bei Bedarf abgerufene Token werden nicht zwischengespeichert und Sie können mehrere abrufen, falls gewünscht. Jedes Token ist unabhängig von anderen abgerufenen Token und verfügt jeweils über einen eigenen Zeitstempel, der zur Berechnung des Ablaufs verwendet wird.

  Sie haben die folgenden Möglichkeiten für den Token-Abruf, wenn die Hintergrundaktualisierung deaktiviert ist:

  - **`getToken()`**: Wenn Sie aufrufen `getToken()` und die Hintergrundaktualisierung deaktiviert ist, wird synchron ein neues Token von abgerufen. AWS WAF Dabei handelt es sich um einen

potenziell blockierenden Aufruf, der sich im Hauptthread auf die Reaktionsfähigkeit der App auswirken kann.

- **`onTokenReady(WAFTokenResultCallback)`**: Bei diesem Aufruf wird asynchron ein neues Token abgerufen. Das bereitgestellte Ergebnis-Callback wird dann in einem Hintergrund-Thread aufgerufen, wenn ein Token bereit ist.

Wiederholen fehlgeschlagener Token-Abrufe durch den Token-Anbieter

Der Token-Anbieter wiederholt den Token-Abruf automatisch erneut, wenn er fehlgeschlagen ist. Wiederholungen werden zunächst mit exponentiellem Backoff mit einer Wartezeit von 100 ms durchgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter Error retries and exponential backoff in (Wiederholversuche bei Fehlern und exponentielles Backoff in). AWS

Wenn die Anzahl der Wiederholungen die konfigurierte `maxRetryCount` erreicht, stellt der Token-Anbieter die Versuche entweder ein oder versucht es ab sofort alle `maxErrorTokenRefreshDelayMsec` Millisekunden, abhängig von der Art des Token-Abrufs:

- **`onTokenReady()`**: Der Token-Anbieter wartet ab sofort `maxErrorTokenRefreshDelayMsec` Millisekunden zwischen den einzelnen Versuchen und versucht weiterhin, das Token abzurufen.
- Hintergrundaktualisierung: Der Token-Anbieter wartet ab sofort `maxErrorTokenRefreshDelayMsec` Millisekunden zwischen den einzelnen Versuchen und versucht weiterhin, das Token abzurufen.
- On-Demand-**`getToken()`**-Aufrufe, wenn die Hintergrundaktualisierung deaktiviert ist: Der Token-Anbieter versucht nicht mehr, ein Token abzurufen, und gibt den Wert des vorherigen Tokens oder einen Nullwert zurück, wenn kein vorheriges Token vorhanden ist.

Token-Abrufen und Wiederholversuche für den Abruf von Token

Wenn der Token-Anbieter versucht, ein Token abzurufen, kann dies zu automatischen Wiederholungen führen, je nachdem, wo der Token-Abruf im Token-Akquisitionsablauf fehlschlägt. In diesem Abschnitt sind die möglichen Stellen aufgeführt, an denen möglicherweise eine automatische Wiederholung angezeigt wird.

- Erhalt oder Überprüfung der Herausforderung: AWS WAF through /inputs or /verify
  - Wenn eine Anfrage zum Abrufen und Überprüfen einer Anfrage AWS WAF gestellt wird und fehlschlägt, kann dies zu einer automatischen Wiederholung führen.

  - Möglicherweise stellen Sie hier automatische Wiederholungen zusammen mit einem `socketTimeoutException` Fehler fest. Dies kann mehrere Ursachen haben, darunter:
    - Niedrige Netzwerkbandbreite: Bestätigen Sie Ihre Netzwerkverbindungseinstellungen
    - Mutierte URL für die Anwendungsintegration: Stellen Sie sicher, dass die Integrations-URL nicht an die auf der AWS WAF Konsole angezeigte URL angepasst wurde
  - Die Anzahl der automatischen Wiederholungen ist mit der Funktion konfigurierbar `maxRetryCount()`
- Das Token aktualisieren:
  - Wenn eine Anforderung zur Aktualisierung des Tokens über den Token-Handler gestellt wird, kann dies zu einer automatischen Wiederholung führen.
  - Die Anzahl der automatischen Wiederholungen ist hier mit der `maxRetryCount()` Funktion konfigurierbar.

Eine Konfiguration ohne automatische Wiederholungen ist per Einstellung möglich. `maxRetryCount(0)`

Token-Immunitätszeit und Hintergrundaktualisierung

Die Token-Immunitätszeit, die Sie in der Web-ACL konfigurieren, ist unabhängig vom Token-Aktualisierungsintervall, das Sie im SDK für AWS WAF Mobilgeräte festgelegt haben. Wenn Sie die Aktualisierung im Hintergrund aktivieren, aktualisiert das SDK das Token in dem von Ihnen angegebenen `tokenRefreshDelaySec()` Intervall. Dies kann dazu führen, dass mehrere gültige Token gleichzeitig existieren, abhängig von Ihrer konfigurierten Immunitätszeit.

Um zu verhindern, dass mehrere gültige Token vorhanden sind, können Sie die Aktualisierung im Hintergrund deaktivieren und die `getToken()` Funktion verwenden, um den Token-Lebenszyklus in Ihrer mobilen App zu verwalten.

Abrufen eines Tokens nach App-Inaktivität

Die Hintergrundaktualisierung wird nur durchgeführt, während Ihre App für Ihren App-Typ als aktiv gilt:

- iOS: Die Hintergrundaktualisierung wird durchgeführt, wenn sich die App im Vordergrund befindet.
- Android: Die Hintergrundaktualisierung wird durchgeführt, wenn die App nicht geschlossen wird, unabhängig davon, ob sie sich im Vordergrund oder im Hintergrund befindet.

Wenn Ihre App in einem Zustand verbleibt, der die Hintergrundaktualisierung länger als die konfigurierten `tokenRefreshDelaySec` Sekunden nicht unterstützt, unterbricht der Token-Anbieter die Hintergrundaktualisierung. Wenn beispielsweise für eine iOS-App die `tokenRefreshDelaySec` 300 beträgt und die App geschlossen wird oder länger als 300 Sekunden in den Hintergrund versetzt wird, aktualisiert der Token-Anbieter das Token nicht mehr. Wenn die App in einen aktiven Zustand zurückkehrt, startet der Token-Anbieter die Hintergrundaktualisierung automatisch neu.

Wenn Ihre App wieder in einen aktiven Zustand zurückkehrt, rufen Sie `onTokenReady()` auf, um benachrichtigt zu werden, wenn der Token-Anbieter ein neues Token abgerufen und zwischengespeichert hat. Rufen Sie nicht einfach an`getToken()`, da der Cache möglicherweise noch kein aktuelles, gültiges Token enthält.

URL für die Anwendungsintegration

Die URL zur Integration der AWS WAF mobilen SDK-Anwendung verweist auf eine Web-ACL, die Sie für die Anwendungsintegration aktiviert haben. Diese URL leitet Anfragen an den richtigen Backend-Server weiter und ordnet sie Ihrem Kunden zu. Sie dient nicht als strenge Sicherheitskontrolle, sodass die Offenlegung einer Integrations-URL kein Sicherheitsrisiko darstellt.

Sie können die angegebene Integrations-URL technisch ändern und trotzdem ein Token erhalten. Wir empfehlen dies jedoch nicht, da Sie möglicherweise den Überblick über die Anzahl der Problemlösungen verlieren oder `socketTimeoutException` Fehler beim Abrufen von Token auftreten könnten.

Abhängigkeiten

Jedes herunterladbare SDK für AWS WAF Mobilgeräte enthält eine README-Datei, in der die Abhängigkeiten für die jeweilige Version des SDK aufgeführt sind. Die Abhängigkeiten für Ihre Version des SDK für Mobilgeräte finden Sie in der README-Datei.

Verschleierung/ (ProGuard nur Android-SDK)

Wenn Sie ein Produkt wie Verschleierung oder Minimierung verwenden, müssen Sie möglicherweise bestimmte Namespaces ausschließen ProGuard, um sicherzustellen, dass das SDK für Mobilgeräte ordnungsgemäß funktioniert. Die Liste der Namespaces und Ausschlussregeln finden Sie in der README-Datei für Ihre Version des SDK für Mobilgeräte.

Codebeispiele für das AWS WAF mobile SDK

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für die Verwendung des SDK für Mobilgeräte.

Initialisieren des Token-Anbieters und Abrufen von Token

Sie initiieren die Instance des Token-Anbieters mit einem Konfigurationsobjekt. Dann können Sie Token mit den verfügbaren Operationen abrufen. Im Folgenden finden Sie die grundlegenden Benutzeroberflächenkomponenten des erforderlichen Codes.

iOS

```
let url: URL = URL(string: "protection pack (web ACL) integration URL")!
let configuration = WAFConfiguration(applicationIntegrationUrl: url, domainName:
 "Domain name")
let tokenProvider = WAFTokenProvider(configuration)

//onTokenReady can be add as an observer for
 UIApplication.willEnterForegroundNotification
self.tokenProvider.onTokenReady() { token, error in
 if let token = token {
 //token available
 }

 if let error = error {
 //error occurred after exhausting all retries
 }
}

//getToken()
let token = tokenProvider.getToken()
```

Android

Java-Beispiel:

```
String applicationIntegrationURL = "protection pack (web ACL) integration URL";
//Or
URL applicationIntegrationURL = new URL("protection pack (web ACL) integration
 URL");

String domainName = "Domain name";

WAFConfiguration configuration =
 WAFConfiguration.builder().applicationIntegrationURL(applicationIntegrationURL).domainName(
WAFTokenProvider tokenProvider = new WAFTokenProvider(Application context,
 configuration);
```

```
// implement a token result callback
WAFTokenResultCallback callback = (wafToken, error) -> {
 if (wafToken != null) {
 // token available
 } else {
 // error occurred in token refresh
 }
};

// Add this callback to application creation or activity creation where token will
 be used
tokenProvider.onTokenReady(callback);

// Once you have token in token result callback
// if background refresh is enabled you can call getToken() from same tokenprovider
 object
// if background refresh is disabled you can directly call getToken()(blocking call)
 for new token
WAFToken token = tokenProvider.getToken();
```

Kotlin-Beispiel:

```
import com.amazonaws.waf.mobilesdk.token.WAFConfiguration
import com.amazonaws.waf.mobilesdk.token.WAFTokenProvider

private lateinit var wafConfiguration: WAFConfiguration
private lateinit var wafTokenProvider: WAFTokenProvider

private val WAF_INTEGRATION_URL = "protection pack (web ACL) integration URL"
private val WAF_DOMAIN_NAME = "Domain name"

fun initWaf() {
 // Initialize the tokenprovider instance
 val applicationIntegrationURL = URL(WAF_INTEGRATION_URL)
 wafConfiguration =
  WAFConfiguration.builder().applicationIntegrationURL(applicationIntegrationURL)
    .domainName(WAF_DOMAIN_NAME).backgroundRefreshEnabled(true).build()
 wafTokenProvider = WAFTokenProvider(getApplication(), wafConfiguration)

  // getToken from tokenprovider object
  println("WAF: "+ wafTokenProvider.token.value)
```

```
  // implement callback for where token will be used
  wafTokenProvider.onTokenReady {
   wafToken, sdkError ->
  run {
   println("WAF Token:" + wafToken.value)
  }
 }
}
```

Zulassen, dass das SDK das Token-Cookie in Ihren HTTP-Anforderungen bereitstellt

Wenn `setTokenCookie` `TRUE` ist, stellt der Token-Anbieter das Token-Cookie in Ihren Webanforderungen an allen Standorten unter dem Pfad bereit, der in `tokenCookiePath` angegeben wurde. Standardmäßig ist `setTokenCookie` `TRUE` und `tokenCookiePath` ist `/`.

Sie schränken den Umfang der Anforderungen, die ein Token-Cookie enthalten, ein, indem Sie den Token-Cookie-Pfad angeben, zum Beispiel `/web/login`. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass Ihre AWS WAF Regeln in den Anfragen, die Sie an andere Pfade senden, nicht nach Tokens suchen. Wenn Sie die `AWSManagedRulesACFPRuleSet` Regelgruppe verwenden, konfigurieren Sie die Pfade zur Kontoregistrierung und Kontoerstellung, und die Regelgruppe sucht in Anfragen, die an diese Pfade gesendet werden, nach Tokens. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen der verwalteten ACFP-Regelgruppe zu Ihrer Web-ACL. Wenn Sie die `AWSManagedRulesATPRuleSet` Regelgruppe verwenden, konfigurieren Sie auf ähnliche Weise den Anmeldepfad, und die Regelgruppe sucht in Anfragen, die an diesen Pfad gesendet werden, nach Tokens. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen der von ATP verwalteten Regelgruppe zu Ihrem Protection Pack (Web-ACL).

iOS

Wenn `setTokenCookie` ja`TRUE`, speichert der Token-Anbieter das AWS WAF Token in einer `HTTPCookieStorage.shared` und nimmt das Cookie automatisch in Anfragen an die Domain auf, in der Sie angegeben haben`WAFConfiguration`.

```
let request = URLRequest(url: URL(string: domainEndpointUrl)!)
//The token cookie is set automatically as cookie header
let task = URLSession.shared.dataTask(with: request) { data, urlResponse, error  in
}.resume()
```

Android

In `setTokenCookie` diesem `TRUE` Fall speichert der Token-Anbieter das AWS WAF Token in einer `CookieHandler` Instanz, die für die gesamte Anwendung gemeinsam genutzt wird. Der Token-Anbieter schließt das Cookie automatisch in Anforderungen an die Domäne ein, die Sie in der `WAFConfiguration` angegeben haben.

Java-Beispiel:

```
URL url = new URL("Domain name");
//The token cookie is set automatically as cookie header
HttpsURLConnection connection = (HttpsURLConnection) url.openConnection();
connection.getResponseCode();
```

Kotlin-Beispiel:

```
val url = URL("Domain name")
//The token cookie is set automatically as cookie header
val connection = (url.openConnection() as HttpsURLConnection)
connection.responseCode
```

Wenn Sie die `CookieHandler`-Standard-Instance bereits initialisiert haben, nutzt der Token-Anbieter diese zur Verwaltung von Cookies. Wenn nicht, initialisiert der Token-Anbieter eine neue `CookieManager` Instanz mit dem AWS WAF Token `CookiePolicy.ACCEPT_ORIGINAL_SERVER` und legt diese neue Instanz dann als Standardinstanz in `CookieHandler` fest.

Der folgende Code zeigt, wie das SDK den Cookie-Manager und den Cookie-Handler initialisiert, wenn diese in Ihrer App nicht verfügbar sind.

Java-Beispiel:

```
CookieManager cookieManager = (CookieManager) CookieHandler.getDefault();
if (cookieManager == null) {
 // Cookie manager is initialized with CookiePolicy.ACCEPT_ORIGINAL_SERVER
 cookieManager = new CookieManager();
 CookieHandler.setDefault(cookieManager);
}
```

Kotlin-Beispiel:

```
var cookieManager = CookieHandler.getDefault() as? CookieManager
if (cookieManager == null) {
 // Cookie manager is initialized with CookiePolicy.ACCEPT_ORIGINAL_SERVER
 cookieManager = CookieManager()
 CookieHandler.setDefault(cookieManager)
}
```

Manuelles Bereitstellen des Token-Cookies in Ihren HTTP–Anforderungen

Wenn Sie `setTokenCookie` auf `FALSE` festlegen, müssen Sie das Token-Cookie manuell als Cookie-HTTP-Anforderungsheader in den Anforderungen an Ihren geschützten Endpunkt bereitstellen. Der folgende Code veranschaulicht, wie dazu vorgegangen wird.

iOS

```
var request = URLRequest(url: wafProtectedEndpoint)
request.setValue("aws-waf-token=token from token provider", forHTTPHeaderField:
 "Cookie")
request.httpShouldHandleCookies = true
URLSession.shared.dataTask(with: request) { data, response, error in }
```

Android

Java-Beispiel:

```
URL url = new URL("Domain name");
HttpsURLConnection connection = (HttpsURLConnection) url.openConnection();
String wafTokenCookie = "aws-waf-token=token from token provider";
connection.setRequestProperty("Cookie", wafTokenCookie);
connection.getInputStream();
```

Kotlin-Beispiel:

```
val url = URL("Domain name")
val connection = (url.openConnection() as HttpsURLConnection)
val wafTokenCookie = "aws-waf-token=token from token provider"
connection.setRequestProperty("Cookie", wafTokenCookie)
connection.inputStream
```

CAPTCHAund Challenge in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie CAPTCHA und wie Sie damit Challenge arbeiten. AWS WAF

Sie können Ihre AWS WAF Regeln so konfigurieren, dass eine CAPTCHA Challenge Oder-Aktion gegen Webanfragen ausgeführt wird, die den Prüfkriterien Ihrer Regel entsprechen. Sie können Ihre JavaScript Client-Anwendungen auch so programmieren, dass sie CAPTCHA-Rätsel und Browser-Herausforderungen lokal ausführen.

CAPTCHA-Rätsel und stille Herausforderungen können nur ausgeführt werden, wenn Browser auf HTTPS-Endpunkte zugreifen. Browser-Clients müssen in sicheren Kontexten ausgeführt werden, um Token zu erhalten.

- CAPTCHA— Erfordert, dass der Endbenutzer ein CAPTCHA-Rätsel löst, um zu beweisen, dass ein Mensch die Anfrage sendet. CAPTCHA-Rätsel sollen für Menschen relativ einfach und schnell erfolgreich zu lösen sein und für Computer schwierig sein, entweder erfolgreich oder nach dem Zufallsprinzip mit einer nennenswerten Erfolgsquote zu lösen.

  In den Regeln für Schutzpakete (Web-ACL) wird CAPTCHA häufig verwendet, wenn durch eine Block Aktion zu viele legitime Anfragen gestoppt werden würden, aber wenn der gesamte Datenverkehr durchgelassen würde, würde dies zu einer inakzeptabel hohen Anzahl unerwünschter Anfragen, z. B. von Bots, führen. Hinweise zum Verhalten von Regelaktionen finden Sie unter. Wie der AWS WAFCAPTCHA and Challenge Regelaktionen funktionieren

  Sie können auch eine CAPTCHA-Puzzle-Implementierung in Ihre Client-Anwendungsintegration programmieren. APIs Wenn Sie dies tun, können Sie das Verhalten und die Platzierung des Puzzles in Ihrer Client-Anwendung anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF.
- Challenge— Führt eine unbeaufsichtigte Aufforderung aus, bei der in der Clientsitzung überprüft werden muss, ob es sich um einen Browser und nicht um einen Bot handelt. Die Überprüfung läuft im Hintergrund, ohne dass der Endbenutzer involviert ist. Dies ist eine gute Option, um Kunden zu verifizieren, von denen Sie vermuten, dass sie ungültig sind, ohne die Endbenutzererfahrung mit einem CAPTCHA-Puzzle negativ zu beeinflussen. Informationen zum Verhalten von Regelaktionen finden Sie unter. Wie der AWS WAFCAPTCHA and Challenge Regelaktionen funktionieren

  Die Challenge Regelaktion ähnelt der von der Client Intelligent Threat Integration ausgeführten Herausforderung APIs, die unter beschrieben wirdIntegrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF.

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie die Challenge Regelaktion CAPTCHA oder in einer Ihrer Regeln oder als Überschreibung von Regelaktionen in einer Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Eine Beschreibung aller Aktionsoptionen für Regeln finden Sie unterVerwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Themen

- AWS WAF CAPTCHA-Rätsel
- Wie der AWS WAFCAPTCHA and Challenge Regelaktionen funktionieren
- Bewährte Methoden für die Verwendung der Challenge Aktionen CAPTCHA und

AWS WAF CAPTCHA-Rätsel

In diesem Abschnitt werden die Merkmale und Funktionen des AWS WAF CAPTCHA-Puzzles erklärt.

AWS WAF bietet standardmäßige CAPTCHA-Funktionen, bei denen Benutzer bestätigen müssen, dass sie Menschen sind. CAPTCHA steht für Completely Automated Public Turing Test to tell Computers and Human Apart. CAPTCHA-Rätsel dienen dazu, zu überprüfen, ob ein Mensch Anfragen sendet, und Aktivitäten wie Web-Scraping, Credential-Stuffing und Spam zu verhindern. CAPTCHA-Rätsel können nicht alle unerwünschten Anfragen aussortieren. Viele Rätsel wurden mithilfe von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz gelöst. In dem Bemühen, CAPTCHA zu umgehen, ergänzen einige Organisationen automatisierte Techniken durch menschliches Eingreifen. Trotzdem ist CAPTCHA nach wie vor ein nützliches Instrument, um weniger ausgeklügelten Bot-Traffic zu verhindern und den Ressourcenbedarf für groß angelegte Operationen zu erhöhen.

AWS WAF generiert seine CAPTCHA-Rätsel nach dem Zufallsprinzip und durchläuft sie abwechselnd, um sicherzustellen, dass die Benutzer vor einzigartige Herausforderungen gestellt werden. AWS WAF fügt regelmäßig neue Arten und Stile von Rätseln hinzu, um gegen Automatisierungstechniken effektiv zu sein. Zusätzlich zu den Rätseln sammelt das AWS WAF CAPTCHA-Skript Daten über den Client, um sicherzustellen, dass die Aufgabe von einem Menschen erledigt wird, und um Wiederholungsangriffe zu verhindern.

Jedes CAPTCHA-Puzzle enthält eine Standardsteuerung, mit der der Endbenutzer ein neues Rätsel anfordern, zwischen Audio- und Videorätseln wechseln, auf zusätzliche Anweisungen

zugreifen und eine Rätsellösung einreichen kann. Alle Rätsel bieten Unterstützung für Screenreader, Tastatursteuerung und kontrastierende Farben.

Die AWS WAF CAPTCHA-Rätsel erfüllen die Anforderungen der Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). Weitere Informationen finden Sie unter Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) Overview (Übersicht über die Zugänglichkeitsrichtlinien für Webinhalte (WCAG)) auf der Website des World Wide Web Consortium (W3C).

Themen

Unterstützung für CAPTCHA-Puzzlesprachen

In diesem Abschnitt wird aufgeführt, welche Sprachen in AWS WAF CAPTCHA-Rätseln unterstützt werden.

Das CAPTCHA-Puzzle beginnt mit schriftlichen Anweisungen in der Browsersprache des Clients oder, falls die Browsersprache nicht unterstützt wird, in Englisch. Das Rätsel bietet alternative Sprachoptionen über ein Drop-down-Menü.

Der Benutzer kann zu den Audioanweisungen wechseln, indem er das Kopfhörersymbol unten auf der Seite auswählt. Die Audioversion des Puzzles enthält gesprochene Anweisungen zu Text, den der Benutzer in ein Textfeld eingeben soll, wobei Hintergrundgeräusche überlagert werden.

In der folgenden Tabelle sind die Sprachen aufgeführt, die Sie für die schriftlichen Anweisungen in einem CAPTCHA-Puzzle auswählen können, sowie die Audiounterstützung für jede Auswahl.

AWS WAF Unterstützte Sprachen für das CAPTCHA-Puzzle

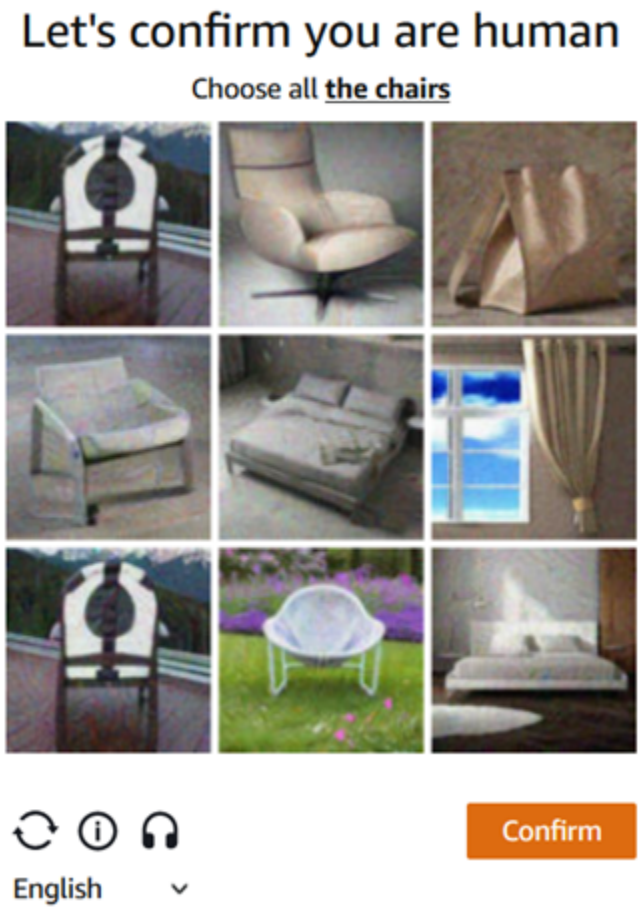
Unterstützung für schriftliche Anweisungen	Gebietsschema-Code	Unterstützung für Audioanweisungen
Arabisch	Ar-SA	Arabisch
Vereinfachtes Chinesisch	zh-CN	Audio auf Englisch
Niederländisch	nl-NL	Niederländisch

Unterstützung für schriftliche Anweisungen	Gebietsschema-Code	Unterstützung für Audioanweisungen
Englisch	en-US	Englisch
Französisch	fr-FR	Französisch
Deutsch	de-DE	Deutsch
Italienisch	it-IT	Italienisch
Japanisch	ja-JP	Audio auf Englisch
Brasilianisches Portugiesisch	pt-BR	Brasilianisches Portugiesisch
Spanisch	es-ES	Spanisch
Türkisch	tr-TR	Türkisch

Beispiele für CAPTCHA-Rätsel

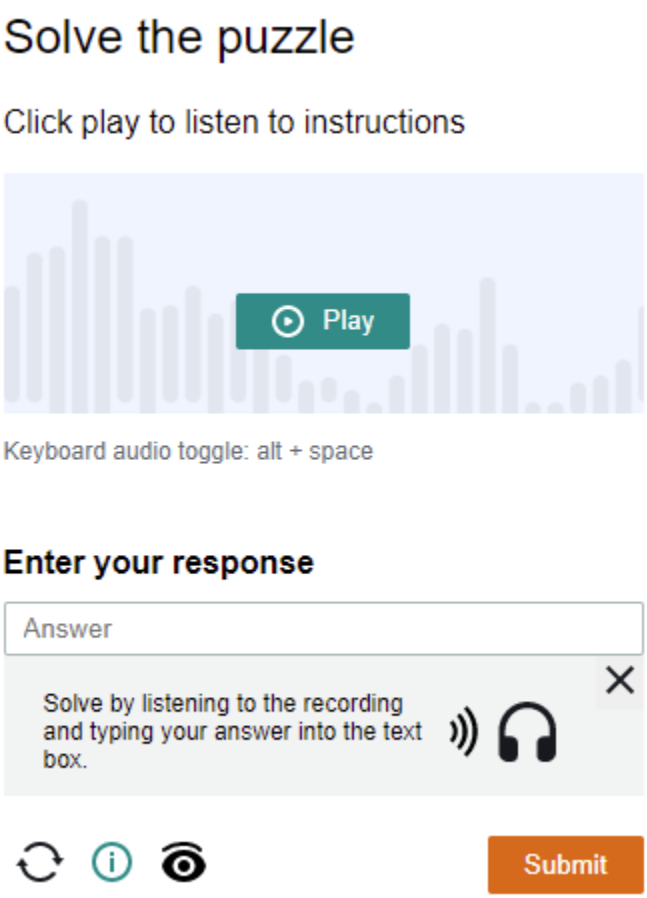
Ein typisches visuelles CAPTCHA-Puzzle erfordert Interaktion, um zu zeigen, dass der Benutzer ein oder mehrere Bilder verstehen und mit ihnen interagieren kann.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für ein Bildraster-Puzzle. Bei diesem Rätsel müssen Sie alle Bilder im Raster auswählen, die einen bestimmten Objekttyp enthalten.



Ein Audiopuzzle bietet Hintergrundgeräusche, die von gesprochenen Anweisungen zu Text überlagert werden, den der Benutzer in ein Textfeld eingeben soll.

Im folgenden Screenshot sehen Sie das Display für die Audio-Rätsel-Auswahl.



Wie der AWS WAFCAPTCHA and Challenge Regelaktionen funktionieren

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie CAPTCHA and Challenge arbeiten.

AWS WAF CAPTCHA and Challenge sind Standardregelaktionen, daher sind sie relativ einfach zu implementieren. Um eine von beiden zu verwenden, erstellen Sie die Prüfkriterien für Ihre Regel, die die Anfragen identifiziert, die Sie überprüfen möchten, und geben dann eine der beiden Regelaktionen an. Allgemeine Informationen zu den Optionen für die Regelaktionen finden Sie unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Sie können nicht nur stille Herausforderungen und CAPTCHA-Rätsel serverseitig implementieren, sondern auch stille Herausforderungen in Ihre iOS JavaScript - und Android-Client-Anwendungen integrieren und CAPTCHA-Rätsel in Ihren Clients rendern. JavaScript Diese Integrationen ermöglichen es Ihnen, Ihren Endbenutzern eine bessere Leistung und bessere CAPTCHA-Rätselerlebnisse zu bieten. Außerdem können sie die Kosten senken, die mit der Verwendung der Regelaktionen und der intelligenten Regelgruppen zur Bedrohungsabwehr verbunden sind. Weitere

Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter Integrationen von Client-Anwendungen in AWS WAF. Preisinformationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Themen

- CAPTCHAund Challenge Handlungsverhalten
- CAPTCHA and Challenge Aktionen in den Protokollen und Metriken

CAPTCHAund Challenge Handlungsverhalten

In diesem Abschnitt wird erklärt, was die Challenge Aktionen CAPTCHA und bewirken.

Wenn eine Webanforderung den Prüfkriterien einer Regel mit CAPTCHA oder einer Challenge Aktion entspricht, AWS WAF wird anhand des Status des Tokens und der Konfiguration der Immunitätszeit festgelegt, wie die Anfrage behandelt werden soll. AWS WAF berücksichtigt auch, ob die Anfrage die CAPTCHA-Puzzle- oder Challenge-Skriptinterstitials verarbeiten kann. Die Skripts sind so konzipiert, dass sie als HTML-Inhalt behandelt werden können, und sie können nur von einem Client korrekt verarbeitet werden, der HTML-Inhalt erwartet.

> **Note**
>
> Ihnen werden zusätzliche Gebühren berechnet, wenn Sie die Challenge Regelaktion CAPTCHA oder in einer Ihrer Regeln oder als Überschreibung von Regelaktionen in einer Regelgruppe verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.

Wie die Aktion mit der Webanfrage umgeht

AWS WAF wendet die Challenge Aktion CAPTCHA oder wie folgt auf eine Webanforderung an:

- Gültiges Token — AWS WAF behandelt dies ähnlich wie eine Count Aktion. AWS WAF wendet alle Labels an und fordert Anpassungen an, die Sie für die Regelaktion konfiguriert haben, und setzt dann die Auswertung der Anfrage anhand der verbleibenden Regeln im Protection Pack (Web-ACL) fort.
- Fehlendes, ungültiges oder abgelaufenes Token — AWS WAF beendet die Auswertung der Anfrage durch das Protection Pack (Web-ACL) und verhindert, dass sie an das vorgesehene Ziel weitergeleitet wird.

  AWS WAF generiert eine Antwort, die entsprechend dem Aktionstyp der Regel an den Client zurückgesendet wird:

- Challenge— AWS WAF schließt Folgendes in die Antwort ein:
  - Den Header `x-amzn-waf-action` mit einem Wert von `challenge`.

    > **Note**
    >
    > Für Javascript-Anwendungen, die im Clientbrowser ausgeführt werden, ist dieser Header nur innerhalb der Domäne der Anwendung verfügbar. Der Header ist nicht für den domänenübergreifenden Abruf verfügbar. Einzelheiten finden Sie im folgenden Abschnitt.

  - Den HTTP-Statuscode `202 Request Accepted`.
  - Wenn die Anfrage einen `Accept` Header mit dem Wert von enthält`text/html`, enthält die Antwort ein JavaScript Seiteninterstitial mit einem Challenge-Skript.
- CAPTCHA— AWS WAF beinhaltet Folgendes in der Antwort:
  - Den Header `x-amzn-waf-action` mit einem Wert von `captcha`.

    > **Note**
    >
    > Für Javascript-Anwendungen, die im Clientbrowser ausgeführt werden, ist dieser Header nur innerhalb der Domäne der Anwendung verfügbar. Der Header ist nicht für den domänenübergreifenden Abruf verfügbar. Einzelheiten finden Sie im folgenden Abschnitt.

  - Den HTTP-Statuscode `405 Method Not Allowed`.
  - Wenn die Anfrage einen `Accept` Header mit dem Wert von enthält`text/html`, enthält die Antwort ein JavaScript Seiteninterstitial mit einem CAPTCHA-Skript.

Informationen zur Konfiguration des Ablaufs des Tokens auf Ebene des Schutzpakets (Web-ACL) oder der Regel finden Sie unter. Einstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF

Header sind für JavaScript Anwendungen, die im Clientbrowser ausgeführt werden, nicht verfügbar

Wenn AWS WAF auf eine Client-Anfrage mit einem CAPTCHA oder einer Challenge-Antwort geantwortet wird, sind keine CORS-Header (Cross-Origin Resource Sharing) enthalten. CORS-Header sind eine Reihe von Zugriffskontroll-Headern, die dem Client-Webbrowser mitteilen, welche Domänen, HTTP-Methoden und HTTP-Header von Anwendungen verwendet werden können.

JavaScript Ohne CORS-Header erhalten JavaScript Anwendungen, die in einem Clientbrowser ausgeführt werden, keinen Zugriff auf HTTP-Header und können daher den in den Antworten und angegebenen `x-amzn-waf-action` Header nicht lesen. CAPTCHA Challenge

Was bewirken die Challenge und die CAPTCHA-Interstitials

Wenn ein Challenge-Interstitial ausgeführt wird, nachdem der Client erfolgreich geantwortet hat und er noch kein Token hat, initialisiert das Interstitial eines dafür. Dann aktualisiert es das Token mit dem Zeitstempel für die Problemlösung.

Wenn ein CAPTCHA-Interstitial ausgeführt wird und der Client noch kein Token hat, ruft das CAPTCHA-Interstitial zuerst das Challenge-Skript auf, um den Browser herauszufordern und das Token zu initialisieren. Dann führt das Interstitial sein CAPTCHA-Puzzle aus. Wenn der Endbenutzer das Rätsel erfolgreich gelöst hat, aktualisiert das Interstitial das Token mit dem CAPTCHA-Lösungszeitstempel.

In beiden Fällen sendet das Skript, nachdem der Client erfolgreich geantwortet hat und das Skript das Token aktualisiert hat, die ursprüngliche Webanfrage unter Verwendung des aktualisierten Tokens erneut.

Sie können konfigurieren, wie mit Tokens AWS WAF umgegangen wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung von Token bei der AWS WAF intelligenten Bedrohungsabwehr.

CAPTCHA and Challenge Aktionen in den Protokollen und Metriken

In diesem Abschnitt wird erklärt, AWS WAF wie mit Protokollierung und Metriken für CAPTCHA and Challenge Aktionen.

Das Tool CAPTCHA and Challenge Aktionen können endlos sein, wie Count, oder beendend, wie Block. Das Ergebnis hängt davon ab, ob die Anfrage ein gültiges Token mit einem noch nicht abgelaufenen Zeitstempel für den Aktionstyp enthält.

- Gültiges Token — Wenn die Aktion ein gültiges Token findet und die Anfrage nicht blockiert, werden Metriken und Protokolle wie folgt AWS WAF erfasst:
  - Inkrementiert die Metriken für entweder `CaptchaRequests` und `RequestsWithValidCaptchaToken` oder `ChallengeRequests` und`RequestsWithValidChallengeToken`.
  - Protokolliert das Spiel als `nonTerminatingMatchingRules` Eintrag mit der Aktion CAPTCHA or Challenge. Die folgende Liste zeigt den Abschnitt eines Protokolls für diese Art von Spiel mit CAPTCHA Aktion.

```
  "nonTerminatingMatchingRules": [
  {
    "ruleId": "captcha-rule",
    "action": "CAPTCHA",
    "ruleMatchDetails": [],
    "captchaResponse": {
      "responseCode": 0,
      "solveTimestamp": 1632420429
    }
  }
]
```

- Fehlendes, ungültiges oder abgelaufenes Token — Wenn die Aktion die Anfrage aufgrund eines fehlenden oder ungültigen Tokens blockiert, werden Metriken und Protokolle wie folgt AWS WAF erfasst:
  - Inkrementiert die Metrik für `CaptchaRequests` oder`ChallengeRequests`.
  - Protokolliert den Treffer als `CaptchaResponse` Eintrag mit `405` HTTP-Statuscode oder als `ChallengeResponse` Eintrag mit `202` HTTP-Statuscode. Das Protokoll gibt an, ob bei der Anfrage das Token fehlte oder ob der Zeitstempel abgelaufen war. Aus dem Protokoll geht auch hervor, ob eine CAPTCHA-Zwischenseite an den Client oder eine unbeaufsichtigte Aufforderung an den Client-Browser AWS WAF gesendet wurde. Die folgende Liste zeigt die Abschnitte eines Protokolls für diesen Übereinstimmungstyp mit CAPTCHA Aktion.

```
  "terminatingRuleId": "captcha-rule",
  "terminatingRuleType": "REGULAR",
  "action": "CAPTCHA",
  "terminatingRuleMatchDetails": [],
  ...
  "responseCodeSent": 405,
  ...
  "captchaResponse": {
    "responseCode": 405,
    "solveTimestamp": 0,
    "failureReason": "TOKEN_MISSING"
  }
```

Informationen zu den AWS WAF Protokollen finden Sie unterProtokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

Informationen zu AWS WAF Metriken finden Sie unterAWS WAF Metriken und Dimensionen.

Allgemeine Informationen zu den Optionen für die Regelaktionen finden Sie unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Anfragen ohne Token scheinen zweimal in Protokollen und Metriken aufzutauchen

Auf der Grundlage der CAPTCHAund Challenge Handlungsverhalten in diesem Abschnitt beschriebenen Protokollierung und Metriken wird eine Anfrage ohne Token in der Regel zweimal in den Protokollen und Metriken dargestellt. Das liegt daran, dass die eine beabsichtigte Anfrage tatsächlich zweimal vom Client gesendet wird.

- Die erste Anfrage ohne Token erhält die oben beschriebene Protokollierung und Metrikverarbeitung für fehlende, ungültige oder abgelaufene Token. Das Tool CAPTCHA or Challenge Die Aktion beendet diese erste Anfrage und antwortet dem Client dann entweder mit einer stillen Aufforderung oder einem CAPTCHA-Rätsel.
- Der Client bewertet die Herausforderung oder das Rätsel und sendet, wenn der Client-Browser oder der Endbenutzer erfolgreich reagiert, die Anfrage ein zweites Mal mit dem neu erworbenen Token. Diese zweite Anfrage erhält die oben für eine Anfrage mit einem gültigen Token beschriebene Protokollierung und Metrikverarbeitung.

Bewährte Methoden für die Verwendung der Challenge Aktionen CAPTCHA und

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Abschnitt, um AWS WAF CAPTCHA oder Challenge zu planen und zu implementieren.

Plane dein CAPTCHA und fordere die Implementierung heraus

Entscheiden Sie anhand der Nutzung Ihrer Website, der Vertraulichkeit der zu schützenden Daten und der Art der Anfragen, wo Sie CAPTCHA-Rätsel oder stille Herausforderungen platzieren möchten. Wählen Sie die Anfragen aus, bei denen Sie CAPTCHA anwenden möchten, sodass Sie die Rätsel nach Bedarf präsentieren. Vermeiden Sie es jedoch, sie dort zu präsentieren, wo sie nicht nützlich wären und die Benutzererfahrung beeinträchtigen könnten. Verwenden Sie die Challenge Aktion, um Anfragen im Hintergrund auszuführen, die weniger Auswirkungen auf den Endbenutzer haben, aber dennoch sicherstellen, dass die Anfrage von einem JavaScript aktivierten Browser stammt.

CAPTCHA-Rätsel und stille Herausforderungen können nur ausgeführt werden, wenn Browser auf HTTPS-Endpunkte zugreifen. Browser-Clients müssen in sicheren Kontexten ausgeführt werden, um Token zu erhalten.

Entscheiden Sie, wo Sie CAPTCHA-Rätsel und stille Herausforderungen bei Ihren Clients ausführen möchten

Identifizieren Sie Anfragen, die Sie nicht durch CAPTCHA beeinflussen lassen möchten, z. B. Anfragen nach CSS oder Bildern. Verwenden Sie CAPTCHA nur bei Bedarf. Wenn Sie beispielsweise eine CAPTCHA-Prüfung bei der Anmeldung planen und der Benutzer immer direkt von der Anmeldung zu einem anderen Bildschirm weitergeleitet wird, wäre eine CAPTCHA-Prüfung auf dem zweiten Bildschirm wahrscheinlich nicht erforderlich, was Ihre Endbenutzererfahrung beeinträchtigen könnte.

Konfiguriere dein Challenge und CAPTCHA verwende es so, dass AWS WAF nur CAPTCHA-Rätsel und stille Herausforderungen als Antwort auf Anfragen gesendet werden. `GET` `text/html` Sie können weder das Rätsel noch die Herausforderung als Antwort auf `POST` Anfragen, CORS-Preflight-Anfragen (Cross-Origin Resource Sharing) oder andere Typen ausführen, die keine `OPTIONS` Anfragen sind. `GET` Das Browserverhalten für andere Anforderungstypen kann variieren und kann die Interstitials möglicherweise nicht richtig verarbeiten.

Es ist möglich, dass ein Client HTML akzeptiert, aber trotzdem nicht in der Lage ist, mit dem CAPTCHA oder dem Challenge-Interstitial umzugehen. Beispielsweise akzeptiert ein Widget auf einer Webseite mit einem kleinen iFrame möglicherweise HTML, ist aber nicht in der Lage, ein CAPTCHA anzuzeigen oder zu verarbeiten. Vermeiden Sie es, die Regelaktionen für diese Art von Anfragen zu platzieren, genauso wie für Anfragen, die kein HTML akzeptieren.

Verwenden Sie CAPTCHA oderChallenge, um den vorherigen Token-Erwerb zu überprüfen

Sie können die Regelaktionen ausschließlich dazu verwenden, das Vorhandensein eines gültigen Tokens zu überprüfen, und zwar an Orten, an denen legitime Benutzer immer über eines verfügen sollten. In diesen Situationen spielt es keine Rolle, ob die Anfrage die Interstitials verarbeiten kann.

Wenn Sie beispielsweise die CAPTCHA-API der JavaScript Client-Anwendung implementieren und das CAPTCHA-Puzzle unmittelbar vor dem Senden der ersten Anfrage an Ihren geschützten Endpunkt auf dem Client ausführen, sollte Ihre erste Anfrage immer ein Token enthalten, das sowohl für Challenge als auch für CAPTCHA gültig ist. Informationen JavaScript zur Integration von Client-Anwendungen finden Sie unter. AWS WAF JavaScript Integrationen

In diesem Fall können Sie Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regel hinzufügen, die mit diesem ersten Aufruf übereinstimmt, und sie mit der CAPTCHA Regelaktion Challenge oder konfigurieren. Wenn die Regel für einen legitimen Endbenutzer und einen legitimen Browser zutrifft, findet die Aktion ein gültiges Token, sodass die Anfrage nicht blockiert wird und keine Aufforderung oder ein CAPTCHA-Rätsel als Antwort gesendet wird. Weitere Informationen zur Funktionsweise der Regelaktionen finden Sie unter. CAPTCHAund Challenge Handlungsverhalten

Schützen Sie Ihre sensiblen Nicht-HTML-Daten mit und CAPTCHA Challenge

Sie können CAPTCHA und Challenge Schutzmaßnahmen für sensible Nicht-HTML-Daten verwendenAPIs, z. B. mit dem folgenden Ansatz.

1. Identifizieren Sie Anforderungen, die HTML-Antworten akzeptieren und die in unmittelbarer Nähe der Anforderungen für Ihre sensiblen, nicht HTML-Daten ausgeführt werden.
2. Schreiben Sie CAPTCHA Challenge Regeln, die mit den HTML-Anfragen und den Anfragen nach Ihren vertraulichen Daten übereinstimmen.
3. Passen Sie Ihre Einstellungen CAPTCHA und die Challenge Immunitätszeit so an, dass bei normalen Benutzerinteraktionen die Token, die Kunden aus den HTML-Anfragen erhalten, verfügbar sind und nicht in ihren Anfragen nach Ihren sensiblen Daten abgelaufen sind. Informationen zur Optimierung finden Sie unterEinstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF.

Wenn eine Anfrage für Ihre sensiblen Daten einer CAPTCHA Challenge OR-Regel entspricht, wird sie nicht blockiert, sofern der Kunde noch über ein gültiges Token aus dem vorherigen Rätsel oder der vorherigen Herausforderung verfügt. Wenn das Token nicht verfügbar ist oder der Zeitstempel abgelaufen ist, schlägt die Anfrage zum Zugriff auf Ihre sensiblen Daten fehl. Weitere Informationen zur Funktionsweise der Regelaktionen finden Sie unterCAPTCHAund Challenge Handlungsverhalten.

Verwenden Sie CAPTCHA und passen Sie Ihre bestehenden Regeln Challenge an

Überprüfen Sie Ihre bestehenden Regeln, um zu sehen, ob Sie sie ändern oder ergänzen möchten. Im Folgenden werden einige gängige Szenarien vorgestellt.

- Wenn Sie eine ratenbasierte Regel haben, die den Datenverkehr blockiert, Sie das Ratenlimit jedoch relativ hoch halten, um zu verhindern, dass legitime Benutzer blockiert werden, sollten Sie erwägen, nach der Sperrregel eine zweite ratenbasierte Regel hinzuzufügen. Geben Sie der zweiten Regel ein niedrigeres Limit als der Blockierungsregel und legen Sie die Regelaktion auf oder fest. CAPTCHA Challenge Die Blockierungsregel blockiert weiterhin Anfragen, die mit

einer zu hohen Rate eingehen, und die neue Regel blockiert den größten Teil des automatisierten Datenverkehrs mit einer noch niedrigeren Rate. Weitere Informationen über ratenbasierte Regeln finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.

- Wenn Sie über eine verwaltete Regelgruppe verfügen, die Anfragen blockiert, können Sie das Verhalten einiger oder aller Regeln von Block auf CAPTCHA oder ändernChallenge. Überschreiben Sie dazu in der Konfiguration der verwalteten Regelgruppe die Einstellung für die Regelaktion. Informationen zum Außerkraftsetzen von Regelaktionen finden Sie unterRegelgruppen-Regelaktionen überschreiben.

Testen Sie Ihre CAPTCHA- und Challenge-Implementierungen, bevor Sie sie bereitstellen

Bezüglich aller neuen Funktionen folgen Sie den Anweisungen unter. the section called “Testen und Optimieren Ihrer Schutzmaßnahmen”

Überprüfen Sie während des Tests die Ablaufanforderungen für den Token-Zeitstempel und richten Sie Ihre Web-ACL- und Immunitätszeitkonfigurationen auf Regelebene so ein, dass Sie ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Kontrolle des Zugriffs auf Ihre Website und der Bereitstellung eines guten Benutzererlebnisses für Ihre Kunden erreichen. Weitere Informationen finden Sie unter Einstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF.

Datenschutz und Protokollierung für den Traffic von AWS WAF Protection Pack (Web ACL)

In diesem Abschnitt werden die Optionen zur Datenprotokollierung, Erfassung und zum Schutz erläutert, die Sie mit verwenden können AWS WAF. Es gibt die folgenden Optionen:

- Protokollierung — Sie können Ihr Protection Pack (Web-ACL) so konfigurieren, dass Protokolle für den Datenverkehr von Webanfragen an ein Protokollierungsziel Ihrer Wahl gesendet werden. Sie können die Schwärzung und Filterung von Feldern für diese Auswahl konfigurieren. Bei der Protokollierung werden die Daten verwendet, die verfügbar sind, nachdem alle Datenschutzeinstellungen angewendet wurden.

  Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).
- Abtastung von Anfragen — Sie können Ihr Protection Pack (Web-ACL) so konfigurieren, dass es Stichproben der von ihm ausgewerteten Webanfragen erstellt, um sich ein Bild von der Art des Datenverkehrs zu machen, den Ihre Anwendung empfängt. Beim Anforderungssampling werden

die Daten verwendet, die verfügbar sind, nachdem alle Datenschutzeinstellungen angewendet wurden.

Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.

- Amazon Security Lake — Sie können Security Lake so konfigurieren, dass Schutzpaket-Daten (Web-ACL) gesammelt werden. Security Lake sammelt Protokoll- und Ereignisdaten aus verschiedenen AWS Quellen zur Normalisierung, Analyse und Verwaltung. Security Lake sammelt Daten aus den Daten, die verfügbar sind, nachdem alle Datenschutzeinstellungen angewendet wurden.

  Informationen zu dieser Option finden Sie unter Was ist Amazon Security Lake? und Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.

  AWS WAF berechnet Ihnen keine Gebühren für die Nutzung dieser Option. Preisinformationen finden Sie unter Security Lake-Preise und Wie die Security Lake-Preise festgelegt werden im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.
- Datenschutz — Sie können den Datenschutz für Web-Traffic-Daten auf zwei Ebenen konfigurieren:
  - Datenschutz für das Schutzpaket (Web-ACL) — Sie können den Datenschutz für jedes Schutzpaket (Web-ACL) konfigurieren, sodass Sie bestimmte Webverkehrsdaten durch statische Zeichenfolgen oder kryptografisches Hashing ersetzen können. Der Datenschutz auf dieser Ebene kann zentral konfiguriert werden und gilt für alle Protokollierungs- und Datenerfassungsoptionen.

    Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Datenschutz.
  - Protokollierung, Schwärzung und Filterung — Nur für die Protokollierung können Sie einige der Web-Traffic-Daten so konfigurieren, dass sie aus den Protokollen geschwärzt werden, und Sie können die Daten, die Sie protokollieren, filtern. Diese Option gilt zusätzlich zu allen von Ihnen konfigurierten Datenschutzeinstellungen und wirkt sich nur auf die Daten aus, die an das konfigurierte Protokollierungsziel AWS WAF gesendet werden.

Themen

- Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL)
- Datenschutz

Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL)

In diesem Abschnitt werden die Protokollierungsoptionen für Ihre AWS WAF Protection Packs (Web ACLs) erläutert.

Sie können die Protokollierung aktivieren, um detaillierte Informationen über den Traffic zu erhalten, der von Ihrer Web-ACL analysiert wird. Zu den protokollierten Informationen gehören die Uhrzeit, zu der eine Webanfrage von Ihrer AWS Ressource AWS WAF empfangen wurde, detaillierte Informationen zu der Anfrage und Details zu den Regeln, denen die Anfrage entsprach. Sie können Protection Pack-Protokolle (Web-ACL) an eine Amazon CloudWatch Logs-Protokollgruppe, einen Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Bucket oder einen Amazon Data Firehose-Lieferstream senden.

Zusätzlich zu den Protokollen, die Sie für Ihre Schutzpakete (Web ACLs) aktivieren können, werden AWS auch Serviceprotokolle des Website- oder Anwendungsverkehrs verwendet, der von verarbeitet wird AWS WAF , um Support für AWS Kunden und Dienste bereitzustellen und deren Sicherheit zu gewährleisten.

> **Note**
>
> Die Protokollierungskonfiguration des Protection Packs (Web-ACL) wirkt sich nur auf die AWS WAF Protokolle aus. Insbesondere die Konfiguration der geschwärzten Felder für die Protokollierung hat keine Auswirkungen auf das Sampling von Anfragen oder die Datenerfassung in Security Lake. Sie können Felder von der Erfassung oder Stichprobenerhebung ausschließen, indem Sie den Datenschutz im Protection Pack (Web ACL) konfigurieren. Abgesehen vom Datenschutz wird die Datenerfassung in Security Lake vollständig über den Security Lake-Dienst konfiguriert.

Themen

- Protokollbeispiele für Traffic mit Schutzpaketen (Web-ACL)

Andere Optionen zur Datenerfassung und -analyse

Zusätzlich zur Protokollierung können Sie die folgenden Optionen für die Datenerfassung und -analyse aktivieren:

- Amazon Security Lake — Sie können Security Lake so konfigurieren, dass Schutzpaket-Daten (Web-ACL) gesammelt werden. Security Lake sammelt Protokoll- und Ereignisdaten aus verschiedenen Quellen zur Normalisierung, Analyse und Verwaltung. Informationen zu dieser Option finden Sie unter Was ist Amazon Security Lake? und Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.

  AWS WAF berechnet Ihnen keine Gebühren für die Nutzung dieser Option. Preisinformationen finden Sie unter Security Lake-Preise und Wie die Security Lake-Preise festgelegt werden im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.
- Sampling von Anfragen — Sie können Ihr Protection Pack (Web-ACL) so konfigurieren, dass es Stichproben der Webanfragen nimmt, die es auswertet, um sich ein Bild von der Art des Datenverkehrs zu machen, den Ihre Anwendung empfängt. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.

Preise für die Protokollierung von Verkehrsinformationen aus dem Protection Pack (Web ACL)

In diesem Abschnitt werden die Preisüberlegungen für die Verwendung von Traffic Logs aus dem Protection Pack (Web ACL) erläutert.

Die Protokollierung der Verkehrsinformationen des Protection Pack (Web ACL) wird Ihnen entsprechend den mit den einzelnen Protokollzieltypen verbundenen Kosten in Rechnung gestellt. Diese Gebühren gelten zusätzlich zu den Gebühren für die Verwendung von AWS WAF. Die Kosten hängen von Faktoren wie dem gewählten Zielort und der Menge der aufgezeichneten Daten ab.

Nachfolgend finden Sie Links zu den Preisinformationen für die einzelnen Zieltypen der Protokollierung:

- CloudWatch Logs — Die Gebühren beziehen sich auf den Versand von Logs. Weitere Informationen finden Sie unter Amazon CloudWatch Logs-Preise. Wählen Sie unter Bezahltes

Kontingent den Tab Logs und dann unter Vended Logs die Informationen für Delivery to CloudWatch Logs.

- Amazon S3-Buckets — Die Amazon S3 S3-Gebühren sind die kombinierten Gebühren für die Lieferung von CloudWatch Logs an die Amazon S3 S3-Buckets und für die Nutzung von Amazon S3.
  - Weitere Informationen zu Amazon S3 finden Sie unter Amazon S3 Pricing (Preise für Amazon S3).
  - Informationen zur Lieferung von CloudWatch Logs an Amazon S3 finden Sie unter Amazon CloudWatch Logs-Preise. Wählen Sie unter Paid Tier (Kostenpflichtiges Kontingent) die Registerkarte Logs (Protokolle). Unter Vended Logs (Vended-Protokolle) finden Sie die Informationen zu Delivery to S3 (Lieferung an S3).
- Firehose — Sehen Sie sich die Amazon Data Firehose-Preise an.

Informationen zur AWS WAF Preisgestaltung finden Sie unter AWS WAF Preise.

AWS WAF Ziele protokollieren

In diesem Abschnitt werden die Protokollierungsoptionen beschrieben, aus denen Sie für Ihre AWS WAF Protokolle wählen können. Jeder Abschnitt enthält Anleitungen zur Konfiguration der Protokollierung, einschließlich Informationen zu jeglichem Verhalten, das für den Zieltyp spezifisch ist. Nachdem Sie das Protokollierungsziel konfiguriert haben, können Sie dessen Spezifikationen in die Protokollierungskonfiguration Ihres Protection Packs (Web-ACL) eingeben, um mit der Protokollierung zu beginnen.

Themen

- Traffic Logs von Protection Pack (Web ACL) an eine Amazon CloudWatch Logs-Protokollgruppe senden
- Senden von Traffic Logs aus dem Protection Pack (Web ACL) an einen Amazon Simple Storage Service-Bucket
- Senden von Traffic Logs aus dem Protection Pack (Web ACL) an einen Amazon Data Firehose-Lieferstream

Traffic Logs von Protection Pack (Web ACL) an eine Amazon CloudWatch Logs-Protokollgruppe senden

Dieses Thema enthält Informationen zum Senden der Verkehrsprotokolle Ihres Protection Packs (Web-ACL) an eine CloudWatch Logs-Protokollgruppe.

> **Note**
>
> Die Kosten für die Protokollierung werden zusätzlich zu den Kosten für die Nutzung von AWS WAF berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Preise für die Protokollierung von Verkehrsinformationen aus dem Protection Pack (Web ACL).

Um Protokolle an Amazon CloudWatch Logs zu senden, erstellen Sie eine CloudWatch Logs-Protokollgruppe. Wenn Sie die Anmeldung aktivieren AWS WAF, geben Sie den ARN der Protokollgruppe an. Nachdem Sie die Protokollierung für Ihr Protection Pack (Web-ACL) aktiviert haben, AWS WAF werden die Protokolle in Protokolldatenströmen an die Protokollgruppe CloudWatch Logs übermittelt.

Wenn Sie CloudWatch Logs verwenden, können Sie sich die Logs für Ihr Protection Pack (Web-ACL) in der AWS WAF Konsole ansehen. Wählen Sie auf Ihrer Seite mit dem Protection Pack (Web-ACL) den Tab Logging Insights aus. Diese Option ist eine Ergänzung zu den Protokollierungsergebnissen, die für CloudWatch Logs über die CloudWatch Konsole bereitgestellt werden.

Konfigurieren Sie die Protokollgruppe für die Protokolle des AWS WAF Protection Packs (Web-ACL) in derselben Region wie das Protection Pack (Web-ACL) und verwenden Sie dasselbe Konto, das Sie für die Verwaltung des Protection Packs (Web-ACL) verwenden. Informationen zur Konfiguration einer CloudWatch Logs-Log-Gruppe finden Sie unter Arbeiten mit Protokollgruppen und Log-Streams.

Kontingente für CloudWatch Log-Log-Gruppen

CloudWatch Logs hat standardmäßig ein maximales Kontingent für den Durchsatz, das auf alle Protokollgruppen innerhalb einer Region aufgeteilt wird und dessen Erhöhung Sie beantragen können. Wenn Ihre Protokollierungsanforderungen für die aktuelle Durchsatzeinstellung zu hoch sind, werden Ihnen Drosselungskennzahlen `PutLogEvents` für Ihr Konto angezeigt. Informationen zum Limit in der Konsole für Service Quotas und zur Beantragung einer Erhöhung finden Sie unter CloudWatch PutLogEvents Protokollkontingent.

Benennung von Protokollgruppen

Die Namen Ihrer Protokollgruppen müssen mit `aws-waf-logs-` beginnen und können mit einem beliebigen Suffix enden, z. B. `aws-waf-logs-testLogGroup2`.

Das resultierende ARN-Format lautet folgendermaßen:

```
arn:aws:logs:Region:account-id:log-group:aws-waf-logs-log-group-suffix
```

Die Protokollstreams haben das folgende Benennungsformat:

```
Region_web-acl-name_log-stream-number
```

Im Folgenden wird ein Beispiel für einen Protokollstream für das Protection Pack (Web-ACL) `TestWebACL` in Region gezeigt`us-east-1`.

```
us-east-1_TestWebACL_0
```

Zum Veröffentlichen von Protokollen in Logs sind Berechtigungen erforderlich CloudWatch

Für die Konfiguration der Datenverkehrsprotokollierung mit dem Protection Pack (Web-ACL) für eine CloudWatch Logs-Protokollgruppe sind die in diesem Abschnitt beschriebenen Berechtigungseinstellungen erforderlich. Die Berechtigungen werden für Sie festgelegt, wenn Sie eine der verwalteten Richtlinien AWS WAF mit vollem Zugriff verwenden, `AWSWAFConsoleFullAccess` oder`AWSWAFFullAccess`. Wenn Sie den Zugriff auf Ihre Protokollierung und AWS WAF Ressourcen detaillierter verwalten möchten, können Sie die Berechtigungen selbst festlegen. Informationen zur Verwaltung von Berechtigungen finden Sie unter Zugriffsverwaltung für AWS Ressourcen im IAM-Benutzerhandbuch. Weitere Informationen zu durch AWS WAF verwalteten Richtlinien finden Sie unter AWS verwaltete Richtlinien für AWS WAF.

Mit diesen Berechtigungen können Sie die Protokollierungskonfiguration des Protection Packs (Web-ACL) ändern, die Protokollzustellung für CloudWatch Protokolle konfigurieren und Informationen über Ihre Protokollgruppe abrufen. Diese Berechtigungen müssen an den Benutzer angehängt werden, den Sie zur Verwaltung von AWS WAF verwenden.

JSON

```
{
```

```
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "wafv2:PutLoggingConfiguration",
                "wafv2:DeleteLoggingConfiguration"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Sid": "LoggingConfigurationAPI"
        },
        {
            "Sid": "WebACLLoggingCWL",
            "Action": [
                "logs:CreateLogDelivery",
                "logs:DeleteLogDelivery",
                "logs:PutResourcePolicy",
                "logs:DescribeResourcePolicies",
                "logs:DescribeLogGroups"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Effect": "Allow"
        }
    ]
}
```

Wenn Aktionen für alle AWS Ressourcen zulässig sind, wird dies in der Richtlinie mit der `"Resource"` Einstellung von angegeben`"*"`. Das bedeutet, dass die Aktionen für alle AWS Ressourcen zulässig sind, die jede Aktion unterstützt. Die Aktion `wafv2:PutLoggingConfiguration` wird beispielsweise nur für `wafv2`-Protokollkonfigurationsressourcen unterstützt.

Senden von Traffic Logs aus dem Protection Pack (Web ACL) an einen Amazon Simple Storage Service-Bucket

Dieses Thema enthält Informationen zum Senden Ihrer Traffic Logs aus dem Protection Pack (Web ACL) an einen Amazon S3 S3-Bucket.

> **Note**
>
> Die Kosten für die Protokollierung werden zusätzlich zu den Kosten für die Nutzung von AWS WAF berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Preise für die Protokollierung von Verkehrsinformationen aus dem Protection Pack (Web ACL).

Um Ihre Datenverkehrsprotokolle (Web-ACL) an Amazon S3 zu senden, richten Sie einen Amazon S3 S3-Bucket von demselben Konto aus ein, mit dem Sie das Protection Pack (Web-ACL) verwalten, und geben dem Bucket einen Namen, der mit beginnt`aws-waf-logs-`. Wenn Sie die Anmeldung aktivieren AWS WAF, geben Sie den Bucket-Namen an. Informationen zum Erstellen eines Logging-Buckets finden Sie unter Create a Bucket im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch.

Mit dem interaktiven Abfrageservice von Amazon Athena können Sie auf Ihre Amazon S3-Protokolle zugreifen und diese analysieren. Athena macht es einfach, Daten mit Standard-SQL direkt in Amazon S3 zu analysieren. Mit einigen Aktionen in der können Sie Athena auf Daten verweisen AWS-Managementkonsole, die in Amazon S3 gespeichert sind, und schnell beginnen, Standard-SQL zu verwenden, um Ad-hoc-Abfragen auszuführen und Ergebnisse zu erhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Abfragen von AWS WAF Protokollen im Amazon Athena Athena-Benutzerhandbuch. Weitere Amazon Athena Athena-Beispielabfragen finden Sie auf der Website unter aws-samples/waf-log-sample-athena -queries. GitHub

> **Note**
>
> AWS WAF unterstützt die Verschlüsselung mit Amazon S3 S3-Buckets für den Schlüsseltyp Amazon S3 S3-Schlüssel (SSE-S3) und für AWS Key Management Service (SSE-KMS). AWS KMS keys AWS WAF unterstützt keine Verschlüsselung für AWS Key Management Service Schlüssel, die von verwaltet werden. AWS

Protokolldateien aus Ihrem Protection Pack (Web-ACL) werden in Intervallen von 5 Minuten im Amazon S3 S3-Bucket veröffentlicht. Jede Protokolldatei enthält Aufzeichnungen über den Datenverkehr der letzten 5 Minuten.

Die maximale Dateigröße für eine Protokolldatei beträgt 75 MB. Wenn die Protokolldatei die Dateigrößenbeschränkung innerhalb des 5-Minuten-Zeitraums erreicht, fügt das Protokoll keine weiteren Protokollsätze hinzu, sondern veröffentlicht sie im Amazon-S3-Bucket und erstellt dann eine neue Protokolldatei.

Die Protokolldateien werden komprimiert. Wenn Sie die Dateien über die Amazon-S3-Konsole öffnen, dekomprimiert Amazon S3 die Protokollsätze und zeigt sie an. Wenn Sie die Protokolldateien herunterladen, müssen Sie sie dekomprimieren, um die Datensätze anzuzeigen.

Eine einzelne Protokolldatei enthält verschachtelte Einträge mit mehreren Datensätzen. Um alle Protokolldateien für ein Schutzpaket (Web-ACL) zu sehen, suchen Sie nach Einträgen, die nach dem Namen des Schutzpakets (Web-ACL), der Region und Ihrer Konto-ID zusammengefasst sind.

Benennungsanforderungen und Syntax

Bucket-Namen für die AWS WAF Protokollierung müssen mit einem beliebigen Suffix beginnen `aws-waf-logs-` und können mit einem beliebigen Suffix enden. Beispiel, `aws-waf-logs-`*`LOGGING-BUCKET-SUFFIX`*.

Bucket-Speicherort

Die Speicherorte der Buckets verwenden die folgende Syntax:

```
s3://aws-waf-logs-LOGGING-BUCKET-SUFFIX/
```

Bucket-ARN

Das Format des Buckets „Amazon-Ressourcenname (ARN)“ lautet wie folgt:

```
arn:aws:s3:::aws-waf-logs-LOGGING-BUCKET-SUFFIX
```

Bucket-Standorte mit Präfixen

Wenn Sie Präfixe in Ihrem Objektschlüsselnamen verwenden, um die Daten zu organisieren, die Sie in Ihren Buckets speichern, können Sie Ihre Präfixe in Ihren Logging-Bucket-Namen angeben.

> **Note**
>
> Diese Option ist nicht über die Konsole verfügbar. Verwenden Sie AWS WAF APIs die CLI oder AWS CloudFormation.

Informationen zur Verwendung von Präfixen in Amazon S3 finden Sie unter Objekte mithilfe von Präfixen organisieren im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch.

Die Bucket-Standorte mit Präfixen verwenden die folgende Syntax:

```
s3://aws-waf-logs-LOGGING-BUCKET-SUFFIX/KEY-NAME-PREFIX/
```

Bucket-Ordner und Dateinamen

In Ihren Buckets und nach allen von Ihnen angegebenen Präfixen werden Ihre AWS WAF Logs in eine Ordnerstruktur geschrieben, die durch Ihre Konto-ID, die Region, den Namen des Protection Packs (Web-ACL) sowie Datum und Uhrzeit bestimmt wird.

```
AWSLogs/account-id/WAFLogs/Region/web-acl-name/YYYY/MM/dd/HH/mm
```

Innerhalb der Ordner folgen die Namen der Protokolldateien einem ähnlichen Format:

```
account-id_waflogs_Region_web-acl-name_timestamp_hash.log.gz
```

Die in der Ordnerstruktur und im Namen der Protokolldatei verwendeten Zeitangaben entsprechen der Spezifikation des Zeitstempelformats `YYYYMMddTHHmmZ`.

Das folgende Beispiel zeigt eine Protokolldatei in einem Amazon-S3-Bucket für einen Bucket mit dem Namen `aws-waf-logs-LOGGING-BUCKET-SUFFIX`. Das AWS-Konto ist. `11111111111` Das Schutzpaket (Web-ACL) ist `TEST-WEBACL` und die Region ist`us-east-1`.

```
s3://aws-waf-logs-LOGGING-BUCKET-SUFFIX/AWSLogs/11111111111/WAFLogs/us-
east-1/TEST-WEBACL/2021/10/28/19/50/11111111111_waflogs_us-east-1_TEST-
WEBACL_20211028T1950Z_e0ca43b5.log.gz
```

> **Note**
>
> Ihre Bucket-Namen für die AWS WAF Protokollierung müssen mit einem beliebigen Suffix beginnen `aws-waf-logs-` und können mit einem beliebigen Suffix enden.

Zum Veröffentlichen von Protokollen auf Amazon S3 sind Berechtigungen erforderlich

Für die Konfiguration der Datenverkehrsprotokollierung mit dem Protection Pack (Web ACL) für einen Amazon S3 S3-Bucket sind die folgenden Berechtigungseinstellungen erforderlich. Diese Berechtigungen werden für Sie festgelegt, wenn Sie eine der verwalteten AWS WAF -Richtlinien mit

vollem Zugriff, `AWSWAFConsoleFullAccess` oder `AWSWAFFullAccess` verwenden. Wenn Sie den Zugriff auf Ihre Protokollierung und AWS WAF Ressourcen weiter verwalten möchten, können Sie diese Berechtigungen selbst festlegen. Informationen zur Verwaltung von Berechtigungen finden Sie unter Zugriffsverwaltung für AWS Ressourcen im IAM-Benutzerhandbuch. Informationen zu den AWS WAF verwalteten Richtlinien finden Sie unterAWS verwaltete Richtlinien für AWS WAF.

Mit den folgenden Berechtigungen können Sie die Protokollierungskonfiguration des Protection Packs (Web ACL) ändern und die Protokollzustellung an Ihren Amazon S3 S3-Bucket konfigurieren. Diese Berechtigungen müssen an den Benutzer angehängt werden, den Sie zur Verwaltung von AWS WAF verwenden.

> **Note**
>
> Wenn Sie die unten aufgeführten Berechtigungen festlegen, werden in Ihren AWS CloudTrail Protokollen möglicherweise Fehler angezeigt, die darauf hinweisen, dass der Zugriff verweigert wurde, die Berechtigungen für die AWS WAF Protokollierung jedoch korrekt sind.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement":[
      {
         "Action":[
            "wafv2:PutLoggingConfiguration",
            "wafv2:DeleteLoggingConfiguration"
         ],
         "Resource":[
            "*"
         ],
         "Effect":"Allow",
         "Sid":"LoggingConfigurationAPI"
      },
    {


       "Sid":"WebACLLogDelivery",
```

```
      "Action":[

         "logs:CreateLogDelivery",

         "logs:DeleteLogDelivery"

      ],

      "Resource": "*",

      "Effect":"Allow"

   },
     {
        "Sid":"WebACLLoggingS3",
        "Action":[
           "s3:PutBucketPolicy",
           "s3:GetBucketPolicy"
        ],
        "Resource": [
        "arn:aws:s3:::aws-waf-logs-amzn-s3-demo-destination-bucket-suffix"
        ],
        "Effect":"Allow"
     }
  ]
}
```

Wenn Aktionen für alle AWS Ressourcen zulässig sind, wird dies in der Richtlinie mit der `"Resource"` Einstellung von angegeben`"*"`. Das bedeutet, dass die Aktionen für alle AWS Ressourcen zulässig sind, die jede Aktion unterstützt. Die Aktion `wafv2:PutLoggingConfiguration` wird beispielsweise nur für `wafv2`-Protokollkonfigurationsressourcen unterstützt.

Standardmäßig sind Amazon-S3-Buckets und die darin enthaltenen Objekte privat. Nur der Bucket-Besitzer kann auf den Bucket und die darin gespeicherten Objekte zugreifen. Der Bucket-Besitzer

kann jedoch anderen Ressourcen und Benutzern Zugriffsberechtigungen gewähren, indem er eine Zugriffsrichtlinie schreibt.

Wenn der Benutzer, der das Protokoll erstellt, den Bucket besitzt, fügt der Service automatisch die folgende Richtlinie an den Bucket an, um dem Protokoll die Berechtigung zum Veröffentlichen von Protokollen darin zu erteilen.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "AWSLogDeliveryWrite",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
      },
      "Action": "s3:PutObject",
      "Resource": "arn:aws:s3:::aws-waf-logs-amzn-s3-demo-destination-bucket-
suffix/AWSLogs/123456789012/*",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
          "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
          "aws:SourceAccount": ["123456789012"]
        },
        "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": ["arn:aws:logs:us-east-2:123456789012:*"]
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "AWSLogDeliveryAclCheck",
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
      },
      "Action": "s3:GetBucketAcl",
      "Resource": "arn:aws:s3:::aws-waf-logs-amzn-s3-demo-destination-bucket-
suffix",
      "Condition": {
        "StringEquals": {
```

```
        "aws:SourceAccount": ["123456789012"]
        },
        "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": ["arn:aws:logs:us-east-2:123456789012:*"]
        }
      }
    }
  ]
}
```

> **Note**
>
> Ihre Bucket-Namen für die AWS WAF Protokollierung müssen mit einem beliebigen Suffix beginnen `aws-waf-logs-` und können mit einem beliebigen Suffix enden.

Wenn der Benutzer, der das Protokoll erstellt, nicht Eigentümer des Buckets ist, hat er keine `GetBucketPolicy`- und `PutBucketPolicy`-Berechtigungen für den Bucket und das Protokoll kann nicht erstellt werden. In diesem Fall muss der Bucket-Eigentümer dem Bucket die vorherige Richtlinie manuell hinzufügen und die AWS-Konto -ID des Erstellers des Protokolls angeben. Weitere Informationen erhalten Sie unter Wie füge ich einen S3 Bucket hinzu? im Benutzerhandbuch zu Amazon Simple Storage Service. Wenn der Bucket Protokolle von mehreren Konten erhält, fügen Sie der `AWSLogDeliveryWrite`-Richtlinienanweisung für jedes Konto einen `Resource`-Elementeintrag hinzu.

Die folgende Bucket-Richtlinie ermöglicht beispielsweise die Veröffentlichung von Logs AWS-Konto `111122223333` in einem Bucket mit dem Name`aws-waf-logs-`*`LOGGING-BUCKET-SUFFIX`*:

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Id": "AWSLogDeliveryWrite20150319",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSLogDeliveryWrite",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
```

```
            },
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::aws-waf-logs-amzn-s3-demo-destination-
bucket-suffix/AWSLogs/111122223333/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
                    "aws:SourceAccount": ["111122223333"]
                },
                "ArnLike": {
                    "aws:SourceArn": ["arn:aws:logs:us-east-1:111122223333:*"]
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AWSLogDeliveryAclCheck",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
            },
            "Action": "s3:GetBucketAcl",
            "Resource": "arn:aws:s3:::aws-waf-logs-amzn-s3-demo-destination-
bucket-suffix",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                "aws:SourceAccount": ["111122223333"]
                },
                "ArnLike": {
                "aws:SourceArn": ["arn:aws:logs:us-east-1:111122223333:*"]
                }
            }
        }
    ]
}
```

> **Note**
>
> Manchmal werden in AWS CloudTrail unter Umständen Fehler vom Typ `AccessDenied` angezeigt, wenn `delivery.logs.amazonaws.com` nicht die Berechtigung `s3:ListBucket` erteilt wurde. Um diese Fehler in Ihren CloudTrail Protokollen zu vermeiden, müssen Sie die `s3:ListBucket` Erlaubnis erteilen

`delivery.logs.amazonaws.com` und die angegebenen `Condition` Parameter mit den in der vorherigen Bucket-Richtlinie festgelegten `s3:GetBucketAcl` Berechtigungen angeben. Um dies zu vereinfachen, können Sie das Objekt direkt aktualisieren`Statement`, anstatt ein neues `AWSLogDeliveryAclCheck` zu erstellen`“Action”: [“s3:GetBucketAcl”, “s3:ListBucket”]`.

Berechtigungen für die Verwendung AWS Key Management Service mit einem KMS-Schlüssel

Wenn Ihr Protokollierungsziel serverseitige Verschlüsselung mit Schlüsseln verwendet, die in AWS Key Management Service (SSE-KMS) gespeichert sind, und Sie einen vom Kunden verwalteten Schlüssel (KMS-Schlüssel) verwenden, müssen Sie die AWS WAF Erlaubnis zur Verwendung Ihres KMS-Schlüssels erteilen. Dazu fügen Sie dem KMS-Schlüssel für das von Ihnen gewählte Ziel eine Schlüsselrichtlinie hinzu. Auf diese Weise kann die AWS WAF Protokollierung Ihre Protokolldateien an Ihr Ziel schreiben.

Fügen Sie Ihrem KMS-Schlüssel die folgende Schlüsselrichtlinie hinzu, damit Sie AWS WAF sich bei Ihrem Amazon S3-Bucket anmelden können.

```
{
    "Sid": "Allow AWS WAF to use the key",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": [
            "delivery.logs.amazonaws.com"
        ]
    },
    "Action": "kms:GenerateDataKey*",
    "Resource": "*"
}
```

Für den Zugriff auf Amazon S3 S3-Protokolldateien sind Berechtigungen erforderlich

Amazon S3 verwendet Zugriffskontrolllisten (ACLs), um den Zugriff auf die von einem Protokoll erstellten AWS WAF Protokolldateien zu verwalten. Standardmäßig hat der Bucket-Eigentümer `FULL_CONTROL`-Berechtigungen für jede Protokolldatei. Der Protokollbereitstellungseigentümer hat keine Berechtigungen, wenn er nicht gleichzeitig der Bucket-Eigentümer ist. Das Konto für die Protokollbereitstellung hat `READ`- und `WRITE`-Berechtigungen. Weitere Informationen finden Sie unter Zugriffskontrollliste (ACL) – Übersicht im Benutzerhandbuch zu Amazon Simple Storage Service.

Senden von Traffic Logs aus dem Protection Pack (Web ACL) an einen Amazon Data Firehose-Lieferstream

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Senden der Verkehrsprotokolle Ihres Protection Packs (Web ACL) an einen Amazon Data Firehose-Lieferstream.

> **Note**
>
> Die Kosten für die Protokollierung werden zusätzlich zu den Kosten für die Nutzung von AWS WAF berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Preise für die Protokollierung von Verkehrsinformationen aus dem Protection Pack (Web ACL).

Um Protokolle an Amazon Data Firehose zu senden, senden Sie Protokolle von Ihrem Protection Pack (Web-ACL) an einen Amazon Data Firehose-Lieferstream, den Sie in Firehose konfigurieren. Nachdem Sie die Protokollierung aktiviert haben AWS WAF , werden Protokolle über den HTTPS-Endpunkt von Firehose an Ihr Speicherziel gesendet.

Ein AWS WAF Protokoll entspricht einem Firehose-Datensatz. Wenn Sie normalerweise 10.000 Anfragen pro Sekunde erhalten und vollständige Protokolle aktivieren, sollten Sie in Firehose eine Einstellung von 10.000 Datensätzen pro Sekunde haben. Wenn Sie Firehose nicht richtig konfigurieren, AWS WAF werden nicht alle Protokolle aufgezeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter Amazon Kinesis Data Firehose-Kontingente.

Informationen dazu, wie Sie einen Amazon Data Firehose-Lieferstream erstellen und Ihre gespeicherten Protokolle überprüfen, finden Sie unter Was ist Amazon Data Firehose?

Informationen zur Erstellung Ihres Lieferstreams finden Sie unter Erstellen eines Amazon Data Firehose-Lieferdatenstroms.

Konfiguration eines Amazon Data Firehose-Lieferdatenstroms für Ihr Schutzpaket (Web-ACL)

Konfigurieren Sie wie folgt einen Amazon Firehose Firehose-Lieferstream für Ihr Protection Pack (Web-ACL).

- Erstellen Sie es mit demselben Konto, das Sie für die Verwaltung des Schutzpakets (Web-ACL) verwenden.
- Erstellen Sie es in derselben Region wie das Protection Pack (Web-ACL). Wenn Sie Logs für Amazon erfassen CloudFront, erstellen Sie die Firehose in der Region USA Ost (Nord-Virginia),`us-east-1`.

- Geben Sie dem Data Firehose einen Namen, der mit dem Präfix `aws-waf-logs-` beginnt. Beispiel, `aws-waf-logs-us-east-2-analytics`.
- Konfigurieren Sie ihn für Direct Put, sodass Anwendungen direkt auf den Bereitstellungsstrom zugreifen können. Wählen Sie in der Amazon Data Firehose-Konsole für die Einstellung Delivery Stream Source die Option Direct PUT oder andere Quellen aus. Legen Sie über die API die Eigenschaft `DeliveryStreamType` des Bereitstellungsstroms auf `DirectPut` fest.

> **Note**
>
> Verwenden Sie keinen `Kinesis stream` als Ihre Quelle.

Zum Veröffentlichen von Protokollen in einem Amazon Data Firehose-Lieferstream sind Berechtigungen erforderlich

Informationen zu den für Ihre Kinesis-Data-Firehose-Konfiguration erforderlichen Berechtigungen finden Sie unter Controlling Access with Amazon Kinesis Data Firehose (Zugriff mit Amazon Kinesis Data Firehose steuern).

Sie müssen über die folgenden Berechtigungen verfügen, um die Protokollierung von Protection Pack (Web ACL) mit einem Amazon Data Firehose-Lieferstream erfolgreich zu aktivieren.

- `iam:CreateServiceLinkedRole`
- `firehose:ListDeliveryStreams`
- `wafv2:PutLoggingConfiguration`

Weitere Informationen zu serviceverknüpften Rollen und zur `iam:CreateServiceLinkedRole`-Berechtigung finden Sie unter Verwenden von serviceverknüpften Rollen für AWS WAF.

Konfiguration der Protokollierung für ein Protection Pack (Web-ACL)

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Konfiguration des Datenschutzes für ein Protection Pack (Web-ACL).

> **Note**
>
> Die Kosten für die Protokollierung werden zusätzlich zu den Kosten für die Nutzung von AWS WAF berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Preise für die Protokollierung von Verkehrsinformationen aus dem Protection Pack (Web ACL).

Um die Protokollierung für ein Protection Pack (Web-ACL) zu aktivieren, müssen Sie das zu verwendende Protokollierungsziel bereits konfiguriert haben. Informationen über Ihre Zielauswahl und die jeweiligen Anforderungen finden Sie unter AWS WAF Ziele protokollieren.

So konfigurieren Sie die Protokollierung für ein Protection Pack (Web-ACL)

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Protection Packs (Web ACLs) aus.
3. Wählen Sie den Namen des Schutzpakets (Web-ACL), für das Sie die Protokollierung aktivieren möchten. Über die Konsole gelangen Sie zur Beschreibung des Schutzpakets (Web-ACL), wo Sie es bearbeiten können.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Protokollierung und Metriken die Option Protokollierung aktivieren aus.
5. Wählen Sie den Protokollierzieltyp und dann das konfigurierte Protokollierungsziel aus. Sie müssen ein Protokollierungsziel auswählen, dessen Name mit `aws-waf-logs-` beginnt.
6. (Optional) Wenn Sie nicht möchten, dass einige Felder in den Protokollen enthalten sind, redigieren Sie sie. Wählen Sie das Feld aus, das unkenntlich gemacht werden soll, und klicken Sie dann auf Add (Hinzufügen). Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf, um zusätzliche Felder unkenntlich zu machen. Geschwärzte Felder werden in den Protokollen als angezeigt. `xxx`

   > **Note**
   >
   > Diese Einstellung hat keine Auswirkungen auf das Sampling von Anfragen. Sie können Felder vom Anforderungssampling ausschließen, indem Sie den Datenschutz des Protection Packs (Web ACL) konfigurieren oder das Sampling für das Protection Pack (Web ACL) deaktivieren.

7. (Optional) Wenn Sie nicht alle Anforderungen an die Protokolle senden möchten, fügen Sie Filterkriterien und -verhalten hinzu. Wählen Sie unter Filter logs (Protokolle filtern) für jeden Filter, den Sie anwenden möchten, Add filter (Filter hinzufügen) aus. Wählen Sie dann Ihre Filterkriterien und geben Sie an, ob Sie Anforderungen, die den Kriterien entsprechen, beibehalten oder löschen möchten. Wenn Sie mit dem Hinzufügen von Filtern fertig sind, ändern Sie bei Bedarf das Standardprotokollierungsverhalten.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie mehrere Filter hinzufügen, werden diese von oben beginnend AWS WAF ausgewertet.

8. Wählen Sie Enable logging (Protokollierung aktivieren) aus.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie die Protokollierung erfolgreich aktivieren, AWS WAF wird eine dienstbezogene Rolle mit den erforderlichen Berechtigungen zum Schreiben von Protokollen an das Protokollierungsziel erstellt. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von serviceverknüpften Rollen für AWS WAF.

Suchen nach Ihren Protection Pack-Einträgen (Web-ACL)

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Einträge Ihres Protection Packs (Web-ACL) finden.

> **Note**
>
> Die Kosten für die Protokollierung werden zusätzlich zu den Kosten für die Nutzung von AWS WAF berechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Preise für die Protokollierung von Verkehrsinformationen aus dem Protection Pack (Web ACL).

Wenn Sie in Ihren Protokollen keinen Protokolleintrag finden können

In seltenen Fällen ist es möglich, dass die AWS WAF Protokollzustellung unter 100% fällt, wobei die Protokolle nach bestem Wissen und Gewissen geliefert werden. Die AWS WAF Architektur räumt der Sicherheit Ihrer Anwendungen Vorrang vor allen anderen Überlegungen ein. In einigen Situationen, z. B. wenn bei Protokollierungsabläufen der Datenverkehr eingeschränkt wird, kann dies dazu führen,

dass Datensätze gelöscht werden. Dies sollte sich nicht auf mehr als ein paar Datensätze auswirken. Wenn Sie feststellen, dass mehrere Protokolleinträge fehlen, wenden Sie sich an das AWS Support Center.

In der Protokollierungskonfiguration für Ihr Protection Pack (Web-ACL) können Sie anpassen, was AWS WAF an die Protokolle gesendet wird.

- Schwärzung von Feldern — Sie können die folgenden Felder aus den Protokolldatensätzen für die Regeln, die die entsprechenden Übereinstimmungseinstellungen verwenden, unkenntlich machen: URI-Pfad, Abfragezeichenfolge, Einzelner Header und HTTP-Methode. Die unkenntlich gemachten Felder werden in den Protokollen als `REDACTED` angezeigt. Wenn Sie beispielsweise das Feld Abfragezeichenfolge schwärzen, wird es in den Protokollen wie `REDACTED` bei allen Regeln aufgeführt, die die Komponenteneinstellung Abfragezeichenfolge abgleichen verwenden. Schwärzen bezieht sich nur auf die Anforderungskomponente, die Sie in der Regel für den Abgleich angeben. Daher gilt die Schwärzung der Komponente Einzelner Header nicht für Regeln, die auf Kopfzeilen übereinstimmen. Eine Liste der Protokollfelder finden Sie unter Protokollfelder für den Traffic des Protection Packs (Web-ACL).

  > **Note**
  >
  > Diese Einstellung hat keine Auswirkungen auf das Sampling von Anfragen. Sie können Felder vom Anforderungssampling ausschließen, indem Sie den Datenschutz des Protection Packs (Web ACL) konfigurieren oder das Sampling für das Protection Pack (Web ACL) deaktivieren.

- Filtern von Protokollen: Sie können Filter hinzufügen, um anzugeben, welche Webanforderungen in den Protokollen gespeichert und welche gelöscht werden. Sie filtern nach den Einstellungen, die bei der Auswertung der Webanfrage AWS WAF gelten. Sie können nach den folgenden Einstellungen filtern:
  - Vollqualifiziertes Label — Vollqualifizierte Labels haben ein Präfix, optionale Namespaces und einen Labelnamen. Das Präfix identifiziert den Regelgruppen- oder Schutzpaketkontext (Web-ACL) der Regel, die das Label hinzugefügt hat. Weitere Informationen zu Bezeichnungen finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen in AWS WAF.
  - Regelaktion — Sie können nach jeder normalen Regelaktionseinstellung und auch nach der älteren Option zum `EXCLUDED_AS_COUNT` Überschreiben von Regelgruppenregeln filtern. Weitere Informationen zu Einstellungen für Regelaktionen finden Sie unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF. Informationen zu aktuellen und älteren

Regelaktionsüberschreibungen für Regelgruppenregeln finden Sie unterRegelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF.

- Die normalen Regelaktionsfilter gelten für Aktionen, die in Regeln konfiguriert sind, sowie für Aktionen, die mithilfe der aktuellen Option zum Überschreiben einer Regelgruppenregelaktion konfiguriert wurden.
- Der `EXCLUDED_AS_COUNT` Protokollfilter überschneidet sich mit dem `Count` Aktionsprotokollfilter. `EXCLUDED_AS_COUNT`filtert sowohl die aktuellen als auch die älteren Optionen zum Überschreiben einer Regelgruppenregelaktion auf. Count

Protokollfelder für den Traffic des Protection Packs (Web-ACL)

In der folgenden Liste werden die wichtigsten Protokollfelder beschrieben.

action

Die abschließende Aktion, die für die Anfrage AWS WAF galt. Dies bedeutet entweder „Zulassen“, „Blockieren“, „CAPTCHA“ oder „Herausforderung“. Die Challenge Aktionen CAPTCHA und werden beendet, wenn die Webanforderung kein gültiges Token enthält.

args

Die Abfragezeichenfolge.

captchaResponse

Der CAPTCHA-Aktionsstatus für die Anfrage, der ausgefüllt wird, wenn eine CAPTCHA Aktion auf die Anfrage angewendet wird. Dieses Feld wird für jede CAPTCHA Aktion ausgefüllt, unabhängig davon, ob sie beendet oder nicht beendet wird. Wenn die CAPTCHA Aktion auf eine Anfrage mehrfach angewendet wurde, wird dieses Feld ab dem Zeitpunkt gefüllt, zu dem die Aktion das letzte Mal angewendet wurde.

Die CAPTCHA Aktion beendet die Überprüfung von Webanfragen, wenn die Anfrage entweder kein Token enthält oder das Token ungültig oder abgelaufen ist. Wenn die CAPTCHA Aktion beendet wird, enthält dieses Feld einen Antwortcode und einen Grund für den Fehler. Wenn die Aktion nicht beendet wird, enthält dieses Feld einen Lösungszeitstempel. Um zwischen einer abschließenden und einer nicht beendenden Aktion zu unterscheiden, können Sie in diesem Feld nach einem nicht leeren Attribut filtern. `failureReason`

cfDistributionTenantID

Der Bezeichner für den CloudFront Distributionsmandanten, der der Webanforderung zugeordnet ist. Dieses Feld ist optional und gilt nur für Schutzpakete (Web ACLs), die CloudFront Distributionsmandanten zugeordnet sind.

ChallengeResponse

Der Status der Challenge-Aktion für die Anfrage, der aufgefüllt wird, wenn eine Challenge Aktion auf die Anfrage angewendet wird. Dieses Feld wird für jede Challenge Aktion aufgefüllt, unabhängig davon, ob sie beendet oder nicht beendet wird. Wenn die Challenge Aktion auf eine Anfrage mehrfach angewendet wurde, wird dieses Feld ab dem Zeitpunkt gefüllt, zu dem die Aktion das letzte Mal angewendet wurde.

Die Challenge Aktion beendet die Überprüfung von Webanfragen, wenn die Anfrage entweder kein Token enthält oder das Token ungültig oder abgelaufen ist. Wenn die Challenge Aktion beendet wird, enthält dieses Feld einen Antwortcode und einen Grund für den Fehler. Wenn die Aktion nicht beendet wird, enthält dieses Feld einen Lösungszeitstempel. Um zwischen einer abschließenden und einer nicht beendenden Aktion zu unterscheiden, können Sie in diesem Feld nach einem nicht leeren Attribut filtern. `failureReason`

Client-ASN

Die autonome Systemnummer (ASN), die der IP-Adresse zugeordnet ist, aus der die Webanfrage stammt.

clientIp

Die IP-Adresse des Clients, der die Anforderung sendet.

country

Das Quellland der Anforderung. Wenn AWS WAF das Herkunftsland nicht bestimmt werden kann, wird dieses Feld auf - gesetzt.

country

Das Quellland der Anforderung. Wenn AWS WAF das Herkunftsland nicht bestimmt werden kann, wird dieses Feld auf gesetzt-.

excludedRules

Wird nur für Regelgruppenregeln verwendet. Die Liste der Regeln in der Regelgruppe, die von Ihnen ausgeschlossen wurden. Die Aktion für diese Regeln ist auf eingestelltCount.

Wenn Sie mit der Aktionsoption „Regel überschreiben“ eine Regel so überschreiben, dass sie zählt, werden Treffer hier nicht aufgeführt. Sie werden als Aktionspaare `action` und aufgeführt`overriddenAction`.

exclusionType

Ein Typ, der angibt, dass die ausgeschlossene Regel die Aktion hatCount.

ruleId

Die ID der Regel innerhalb der Regelgruppe, die ausgeschlossen ist.

formatVersion

Die Formatversion für das Protokoll.

ASN weitergeleitet

Die autonome Systemnummer (ASN), die der IP-Adresse der Entität zugeordnet ist, die die Webanforderung weitergeleitet hat.

Header

Die Liste der Header.

httpMethod

Die HTTP-Methode in der Anforderung.

httpRequest

Die Metadaten zu der Anforderung.

httpSourceId

Die ID der zugehörigen Ressource:

- Für eine CloudFront Amazon-Distribution ist die ID *`distribution-id`* in der ARN-Syntax wie folgt:

  `arn:`*`partition`*`cloudfront::`*`account-id`*`:distribution/`*`distribution-id`*

- Für einen Application Load Balancer entspricht die ID *`load-balancer-id`* in der ARN-Syntax:

  `arn:`*`partition`*`:elasticloadbalancing:`*`region`*`:`*`account-id`*`:loadbalancer/app/`*`load-balancer-name/load-balancer-id`*

- Für eine Amazon API Gateway Gateway-REST-API entspricht die ID *api-id* in der ARN-Syntax:

  `arn:`*partition*`:apigateway:`*region*`::/restapis/`*api-id*`/stages/`*stage-name*

- Für eine AWS AppSync GraphQL-API ist die ID *GraphQLApiId* in der ARN-Syntax:

  `arn:`*partition*`:appsync:`*region*`:`*account-id*`:apis/`*GraphQLApiId*

- Für einen Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool ist die ID *user-pool-id* in der ARN-Syntax:

  `arn:`*partition*`:cognito-idp:`*region*`:`*account-id*`:userpool/`*user-pool-id*

- Für einen AWS App Runner Dienst ist die ID *apprunner-service-id* in der ARN-Syntax:

  `arn:`*partition*`:apprunner:`*region*`:`*account-id*`:service/`*apprunner-service-name*`/`*apprunner-service-id*

httpSourceName

Die Quelle der Anforderung. Mögliche Werte: `CF` für Amazon CloudFront, `APIGW` für Amazon API Gateway, `ALB` für Application Load Balancer, `APPSYNC` für AWS AppSync, `COGNITOIDP` für Amazon Cognito, `APPRUNNER` für App Runner und `VERIFIED_ACCESS` für Verified Access.

httpVersion

Die HTTP-Version.

JA3-Fingerabdruck

Der JA3 Fingerabdruck der Anfrage.

> **Note**
>
> JA3 Die Überprüfung von Fingerabdrücken ist nur für CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancers verfügbar.

Der JA3 Fingerabdruck ist ein 32-stelliger Hash, der aus dem TLS-Client-Hello einer eingehenden Anfrage abgeleitet wird. Dieser Fingerabdruck dient als eindeutige Kennung für die TLS-Konfiguration des Clients. AWS WAF berechnet und protokolliert diesen Fingerabdruck für jede Anfrage, die genügend TLS-Client-Hello-Informationen für die Berechnung enthält.

Sie geben diesen Wert an, wenn Sie in Ihren Protection Pack-Regeln (Web-ACL) einen JA3 Fingerabdruckabgleich konfigurieren. Informationen zum Erstellen eines Abgleichs mit dem JA3

Fingerabdruck finden Sie JA3 Fingerabdruck in der Anweisung Komponenten anfordern in AWS WAF Für eine Regel.

JA4-Fingerabdruck

Der JA4 Fingerabdruck der Anfrage.

> **Note**
>
> JA4 Die Überprüfung von Fingerabdrücken ist nur für CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancers verfügbar.

Der JA4 Fingerabdruck ist ein 36-stelliger Hash, der aus dem TLS-Client-Hello einer eingehenden Anfrage abgeleitet wird. Dieser Fingerabdruck dient als eindeutige Kennung für die TLS-Konfiguration des Clients. AWS WAF berechnet und protokolliert diesen Fingerabdruck für jede Anfrage, die genügend TLS-Client-Hello-Informationen für die Berechnung enthält.

Sie geben diesen Wert an, wenn Sie in Ihren Protection Pack-Regeln (Web-ACL) einen JA4 Fingerabdruckabgleich konfigurieren. Informationen zum Erstellen eines Abgleichs mit dem JA4 Fingerabdruck finden Sie JA4 Fingerabdruck in der Anweisung Komponenten anfordern in AWS WAF Für eine Regel.

labels

Die Bezeichnungen in der Webanforderung. Diese Bezeichnungen wurden durch Regeln zugewiesen, die zur Auswertung der Anfrage verwendet wurden. AWS WAF protokolliert die ersten 100 Labels.

nonTerminatingMatchingRegeln

Die Liste der nicht abschließenden Regeln, die der Anfrage entsprachen. Jeder Eintrag in der Liste enthält die folgenden Informationen.

action

Die Aktion, die AWS WAF auf die Anfrage angewendet wurde. Dies gibt entweder Anzahl, CAPTCHA oder Herausforderung an. Die CAPTCHA und Challenge enden nicht, wenn die Webanforderung ein gültiges Token enthält.

ruleId

Die ID der Regel, die mit der Anforderung übereinstimmt und nicht beendend war.

ruleMatchDetails

Detaillierte Informationen zur Regel, die mit der Anforderung übereingestimmt hat. Dieses Feld wird nur für SQL-Injection und Cross-Site Scripting (XSS)-Übereinstimmungsregelanweisungen ausgefüllt. Eine Vergleichsregel erfordert möglicherweise eine Übereinstimmung mit mehr als einem Prüfkriterium. Daher werden diese Übereinstimmungsdetails als eine Reihe von Übereinstimmungskriterien bereitgestellt.

Alle zusätzlichen Informationen, die für jede Regel bereitgestellt werden, hängen von Faktoren wie der Regelkonfiguration, der Art der Regelübereinstimmung und den Details der Übereinstimmung ab. Bei Regeln mit der Challenge Aktion CAPTCHA Oder `challengeResponse` wird beispielsweise das `captchaResponse` Oder aufgeführt. Wenn sich die entsprechende Regel in einer Regelgruppe befindet und Sie die zugehörige konfigurierte Regelaktion außer Kraft gesetzt haben, wird die konfigurierte Aktion in bereitgestellt. `overriddenAction`

oversizeFields

Die Liste der Felder in der Webanforderung, die vom Protection Pack (Web-ACL) geprüft wurden und deren AWS WAF Inspektionslimit überschritten wurde. Wenn ein Feld zu groß ist, es aber vom Schutzpaket (Web-ACL) nicht überprüft wird, wird es hier nicht aufgeführt.

Diese Liste kann null oder mehr der folgenden Werte enthalten: `REQUEST_BODY`, `REQUEST_JSON_BODY`, `REQUEST_HEADERS` und `REQUEST_COOKIES`. Weitere Informationen zu übergroßen Feldern finden Sie unter Übergroße Webanforderungskomponenten in AWS WAF.

rateBasedRuleListe

Die Liste der ratenbasierten Regeln, die auf die Anforderung reagiert haben. Weitere Informationen über ratenbasierte Regeln finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.

rateBasedRuleID

Die ID der ratenbasierten Regel, die auf die Anforderung reagiert hat. Wenn die Anforderung hierdurch beendet wurde, ist die ID für `rateBasedRuleId` mit der ID für `terminatingRuleId` identisch.

rateBasedRuleName

Der Name der ratenbasierten Regel, die auf die Anforderung reagiert hat.

limitKey

Die Art der Aggregation, die die Regel verwendet. Mögliche Werte sind `IP` für den Ursprung der Webanfrage, `FORWARDED_IP` für eine IP, die in einem Header der Anfrage weitergeleitet wird, `CUSTOMKEYS` für benutzerdefinierte Aggregatschlüsseleinstellungen und `CONSTANT` für das Zusammenzählen aller Anfragen ohne Aggregation.

limitValue

Wird nur bei der Ratenbegrenzung durch einen einzigen IP-Adresstyp verwendet. Wenn eine Anforderung eine ungültige IP-Adresse enthält, ist der `limitvalue` `INVALID`.

maxRateAllowed

Die maximale Anzahl von Anfragen, die im angegebenen Zeitfenster für eine bestimmte Aggregationsinstanz zulässig sind. Die Aggregationsinstanz wird durch die `limitKey` und alle zusätzlichen Schlüsselspezifikationen definiert, die Sie in der ratenbasierten Regelkonfiguration angegeben haben.

evaluationWindowSec

Die Zeit, die in der Anfrage AWS WAF enthalten ist, wird in Sekunden gezählt.

Benutzerdefinierte Werte

Eindeutige Werte, die durch die ratenbasierte Regel in der Anfrage identifiziert werden. Bei Zeichenkettenwerten geben die Protokolle die ersten 32 Zeichen des Zeichenfolgenwerts aus. Je nach Schlüsseltyp können diese Werte nur für einen Schlüssel gelten, z. B. für eine HTTP-Methode oder eine Abfragezeichenfolge, oder für einen Schlüssel und einen Namen, z. B. für den Header und den Headernamen.

requestHeadersInserted

Die Liste der Kopfzeilen, die für die benutzerdefinierte Bearbeitung von Anforderungen eingefügt werden.

requestId

Die ID der Anforderung, die vom zugrunde liegenden Host-Service generiert wird. Bei Application Load Balancer ist dies die Ablaufverfolgungs-ID. Bei allen anderen ist dies die Anforderungs-ID.

responseCodeSent

Der Antwortcode, der mit einer benutzerdefinierten Antwort gesendet wird.

ruleGroupId

Die ID der Regelgruppe. Wenn die Regel die Anforderung blockiert hat, ist die ID für `ruleGroupID` mit der ID für `terminatingRuleId` identisch.

ruleGroupList

Die Liste der Regelgruppen, die auf diese Anfrage reagiert haben, mit Übereinstimmungsinformationen.

terminatingRule

Die Regel, die die Anforderung beendet. Falls diese vorhanden ist, enthält sie die folgenden Informationen.

action

Die abschließende Aktion, die AWS WAF auf die Anfrage angewendet wurde. Dies bedeutet entweder „Zulassen“, „Blockieren“, „CAPTCHA“ oder „Herausforderung“. Die Challenge Aktionen CAPTCHA und werden beendet, wenn die Webanforderung kein gültiges Token enthält.

ruleId

Die ID der Regel, die der Anfrage entsprach.

ruleMatchDetails

Detaillierte Informationen zur Regel, die mit der Anforderung übereingestimmt hat. Dieses Feld wird nur für SQL-Injection und Cross-Site Scripting (XSS)-Übereinstimmungsregelanweisungen ausgefüllt. Eine Abgleichsregel erfordert möglicherweise eine Übereinstimmung mit mehr als einem Prüfkriterium. Daher werden diese Übereinstimmungsdetails als eine Reihe von Übereinstimmungskriterien bereitgestellt.

Alle zusätzlichen Informationen, die für jede Regel bereitgestellt werden, hängen von Faktoren wie der Regelkonfiguration, der Art der Regelübereinstimmung und den Details der Übereinstimmung ab. Bei Regeln mit der Challenge Aktion CAPTCHA Oder `challengeResponse` wird beispielsweise das `captchaResponse` Oder aufgeführt. Wenn sich die entsprechende Regel in einer Regelgruppe befindet und Sie die zugehörige konfigurierte Regelaktion außer Kraft gesetzt haben, wird die konfigurierte Aktion in bereitgestellt. `overriddenAction`

terminatingRuleId

Die ID der Regel, die die Anforderung beendet. Wenn nichts zur Beendigung der Anforderung führt, ist der Wert `Default_Action`.

terminatingRuleMatchEinzelheiten

Detaillierte Informationen zur Beendigungsregel, die mit der Anforderung übereingestimmt hat. Eine Beendigungsregel verfügt über eine Aktion, die den Inspektionsprozess für eine Webanforderung beendet. Zu den möglichen Aktionen für eine abschließende Regel gehörenAllow, BlockCAPTCHA, undChallenge. Bei der Überprüfung einer Webanforderung wird die Prüfung bei der ersten Regel, die der Anforderung entspricht und die eine abschließende Aktion enthält, AWS WAF beendet und die Aktion angewendet. Die Webanfrage kann zusätzlich zu der Bedrohung, die im Protokoll für die entsprechende Beendungsregel aufgeführt ist, weitere Bedrohungen enthalten.

Dies wird nur für SQL-Injection und Cross-Site Scripting (XSS) - Übereinstimmungsregelanweisungen aufgefüllt. Die Vergleichsregel erfordert möglicherweise eine Übereinstimmung mit mehr als einem Prüfkriterium. Daher werden diese Übereinstimmungsdetails als eine Reihe von Übereinstimmungskriterien bereitgestellt.

terminatingRuleType

Der Typ der Regel, die die Anforderung beendet. Mögliche Werte: RATE_BASED, REGULAR, GROUP und MANAGED_RULE_GROUP.

Zeitstempel

Der Zeitstempel in Millisekunden.

uri

Der URI der Anforderung.

fragment

Der Teil einer URL, der auf das Symbol „#“ folgt und zusätzliche Informationen über die Ressource bereitstellt, z. B. #section2.

webaclId

Die GUID des Schutzpakets (Web-ACL).

Protokollbeispiele für Traffic mit Schutzpaketen (Web-ACL)

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für die Protokollierung des Traffic durch das Protection Pack (Web ACL).

Example Ratenbasierte Regel 1: Regelkonfiguration mit einem Schlüssel, eingestellt auf **`Header:dogname`**

```
    {
      "Name": "RateBasedRule",
      "Priority": 1,
      "Statement": {
        "RateBasedStatement": {
          "Limit": 100,
          "AggregateKeyType": "CUSTOM_KEYS",
          "CustomKeys": [
            {
              "Header": {
                "Name": "dogname",
                "TextTransformations": [
                  {
                    "Priority": 0,
                    "Type": "NONE"
                  }
                ]
              }
            }
          ]
        }
      },
      "Action": {
        "Block": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "RateBasedRule"
      }
    }
```

Example Ratenbasierte Regel 1: Protokolleintrag für eine Anfrage, die durch eine ratenbasierte Regel blockiert wurde

```
{
   "timestamp":1683355579981,
   "formatVersion":1,
   "webaclId": ...,
   "terminatingRuleId":"RateBasedRule",
```

```
    "terminatingRuleType":"RATE_BASED",
    "action":"BLOCK",
    "terminatingRuleMatchDetails":[

    ],
    "httpSourceName":"APIGW",
    "httpSourceId":"EXAMPLE11:rjvegx5guh:CanaryTest",
    "ruleGroupList":[

    ],
    "rateBasedRuleList":[
       {
          "rateBasedRuleId": ...,
          "rateBasedRuleName":"RateBasedRule",
          "limitKey":"CUSTOMKEYS",
          "maxRateAllowed":100,
          "evaluationWindowSec":"120",
          "customValues":[
             {
                "key":"HEADER",
                "name":"dogname",
                "value":"ella"
             }
          ]
       }
    ],
    "nonTerminatingMatchingRules":[

    ],
    "requestHeadersInserted":null,
    "responseCodeSent":null,
    "httpRequest":{
       "clientIp":"52.46.82.45",
       "country":"FR",
       "headers":[
          {
             "name":"X-Forwarded-For",
             "value":"52.46.82.45"
          },
          {
             "name":"X-Forwarded-Proto",
             "value":"https"
          },
          {
```

```
            "name":"X-Forwarded-Port",
            "value":"443"
         },
         {
            "name":"Host",
            "value":"rjvegx5guh.execute-api.eu-west-3.amazonaws.com"
         },
         {
            "name":"X-Amzn-Trace-Id",
            "value":"Root=1-645566cf-7cb058b04d9bb3ee01dc4036"
         },
         {
            "name":"dogname",
            "value":"ella"
         },
         {
            "name":"User-Agent",
            "value":"RateBasedRuleTestKoipOneKeyModulePV2"
         },
         {
            "name":"Accept-Encoding",
            "value":"gzip,deflate"
         }
      ],
      "uri":"/CanaryTest",
      "args":"",
      "httpVersion":"HTTP/1.1",
      "httpMethod":"GET",
      "requestId":"Ed0AiHF_CGYF-DA="
   }
}
```


Example Ratenbasierte Regel 2: Regelkonfiguration mit zwei Schlüsseln, eingestellt auf und **`Header:dogname` `Header:catname`**

```
    {
      "Name": "RateBasedRule",
      "Priority": 1,
      "Statement": {
        "RateBasedStatement": {
          "Limit": 100,
          "AggregateKeyType": "CUSTOM_KEYS",
          "CustomKeys": [
```

```
            {
              "Header": {
                "Name": "dogname",
                "TextTransformations": [
                  {
                    "Priority": 0,
                    "Type": "NONE"
                  }
                ]
              }
            },
            {
              "Header": {
                "Name": "catname",
                "TextTransformations": [
                  {
                    "Priority": 0,
                    "Type": "NONE"
                  }
                ]
              }
            }
          ]
        }
      },
      "Action": {
        "Block": {}
      },
      "VisibilityConfig": {
        "SampledRequestsEnabled": true,
        "CloudWatchMetricsEnabled": true,
        "MetricName": "RateBasedRule"
      }
    }
```

Example Ratenbasierte Regel 2: Protokolleintrag für eine Anfrage, die durch eine ratenbasierte Regel blockiert wurde

```
{
   "timestamp":1633322211194,
   "formatVersion":1,
   "webaclId":...,
   "terminatingRuleId":"RateBasedRule",
```

```
    "terminatingRuleType":"RATE_BASED",
    "action":"BLOCK",
    "terminatingRuleMatchDetails":[

    ],
    "httpSourceName":"APIGW",
    "httpSourceId":"EXAMPLE11:rjvegx5guh:CanaryTest",
    "ruleGroupList":[

    ],
    "rateBasedRuleList":[
       {
          "rateBasedRuleId":...,
          "rateBasedRuleName":"RateBasedRule",
          "limitKey":"CUSTOMKEYS",
          "maxRateAllowed":100,
          "evaluationWindowSec":"120",
          "customValues":[
             {
                "key":"HEADER",
                "name":"dogname",
                "value":"ella"
             },
             {
                "key":"HEADER",
                "name":"catname",
                "value":"goofie"
             }
          ]
       }
    ],
    "nonTerminatingMatchingRules":[

    ],
    "requestHeadersInserted":null,
    "responseCodeSent":null,
    "httpRequest":{
       "clientIp":"52.46.82.35",
       "country":"FR",
       "headers":[
          {
             "name":"X-Forwarded-For",
             "value":"52.46.82.35"
          },
```

```
         {
            "name":"X-Forwarded-Proto",
            "value":"https"
         },
         {
            "name":"X-Forwarded-Port",
            "value":"443"
         },
         {
            "name":"Host",
            "value":"23llbyn8v3.execute-api.eu-west-3.amazonaws.com"
         },
         {
            "name":"X-Amzn-Trace-Id",
            "value":"Root=1-64556629-17ac754c2ed9f0620e0f2a0c"
         },
         {
            "name":"catname",
            "value":"goofie"
         },
         {
            "name":"dogname",
            "value":"ella"
         },
         {
            "name":"User-Agent",
            "value":"Apache-HttpClient/UNAVAILABLE (Java/11.0.19)"
         },
         {
            "name":"Accept-Encoding",
            "value":"gzip,deflate"
         }
      ],
      "uri":"/CanaryTest",
      "args":"",
      "httpVersion":"HTTP/1.1",
      "httpMethod":"GET",
      "requestId":"EdzmlH5OCGYF1vQ="
   }
}
```

Example Protokollausgabe für eine Regel, die bei Entdeckung ausgelöst wurde (beendet) SQLi


```
{
    "timestamp": 1576280412771,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:ap-southeast-2:111122223333:regional/webacl/
STMTest/1EXAMPLE-2ARN-3ARN-4ARN-123456EXAMPLE",
    "terminatingRuleId": "STMTest_SQLi_XSS",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
    "action": "BLOCK",
    "terminatingRuleMatchDetails": [
        {
            "conditionType": "SQL_INJECTION",
            "sensitivityLevel": "HIGH",
            "location": "HEADER",
            "matchedData": [
                "10",
                "AND",
                "1"
            ]
        }
    ],
    "httpSourceName": "-",
    "httpSourceId": "-",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [],
    "httpRequest": {
        "clientIp": "1.1.1.1",
        "country": "AU",
        "headers": [
            {
                "name": "Host",
                "value": "localhost:1989"
            },
            {
                "name": "User-Agent",
                "value": "curl/7.61.1"
            },
            {
                "name": "Accept",
                "value": "*/*"
            },
            {
```

```
                "name": "x-stm-test",
                "value": "10 AND 1=1"
            }
        ],
        "uri": "/myUri",
        "args": "",
        "httpVersion": "HTTP/1.1",
        "httpMethod": "GET",
        "requestId": "rid"
    },
    "labels": [
        {
            "name": "value"
        }
    ]
}
```

Example Protokollausgabe für eine Regel, die bei SQLi Entdeckung ausgelöst wurde (nicht terminierend)

```
{
    "timestamp":1592357192516
    ,"formatVersion":1
    ,"webaclId":"arn:aws:wafv2:us-east-1:123456789012:global/webacl/hello-
world/5933d6d9-9dde-js82-v8aw-9ck28nv9"
    ,"terminatingRuleId":"Default_Action"
    ,"terminatingRuleType":"REGULAR"
    ,"action":"ALLOW"
    ,"terminatingRuleMatchDetails":[]
    ,"httpSourceName":"-"
    ,"httpSourceId":"-"
    ,"ruleGroupList":[]
    ,"rateBasedRuleList":[]
    ,"nonTerminatingMatchingRules":
    [{
        "ruleId":"TestRule"
        ,"action":"COUNT"
        ,"ruleMatchDetails":
        [{
            "conditionType":"SQL_INJECTION"
            ,"sensitivityLevel": "HIGH"
            ,"location":"HEADER"
            ,"matchedData":[
```

```
                "10"
                ,"and"
                ,"1"]
            }]
    }]
    ,"httpRequest":{
        "clientIp":"3.3.3.3"
        ,"country":"US"
        ,"headers":[
            {"name":"Host","value":"localhost:1989"}
            ,{"name":"User-Agent","value":"curl/7.61.1"}
            ,{"name":"Accept","value":"*/*"}
            ,{"name":"myHeader","myValue":"10 AND 1=1"}
            ]
            ,"uri":"/myUri","args":""
            ,"httpVersion":"HTTP/1.1"
            ,"httpMethod":"GET"
            ,"requestId":"rid"
    },
    "labels": [
        {
            "name": "value"
        }
    ]
}
```

Example Protokollausgabe für mehrere Regeln, die innerhalb einer Regelgruppe ausgelöst wurden (RuleA-XSS ist beendend und Rule-B ist nicht beendend)

```
{
    "timestamp":1592361810888,
    "formatVersion":1,
    "webaclId":"arn:aws:wafv2:us-east-1:123456789012:global/webacl/hello-
world/5933d6d9-9dde-js82-v8aw-9ck28nv9"
    ,"terminatingRuleId":"RG-Reference"
    ,"terminatingRuleType":"GROUP"
    ,"action":"BLOCK",
    "terminatingRuleMatchDetails":
    [{
        "conditionType":"XSS"
        ,"location":"HEADER"
        ,"matchedData":["<","frameset"]
    }]
```

```
    ,"httpSourceName":"-"
    ,"httpSourceId":"-"
    ,"ruleGroupList":
    [{
        "ruleGroupId":"arn:aws:wafv2:us-east-1:123456789012:global/rulegroup/hello-
world/c05lb698-1f11-4m41-aef4-99a506d53f4b"
        ,"terminatingRule":{
            "ruleId":"RuleA-XSS"
            ,"action":"BLOCK"
            ,"ruleMatchDetails":null
            }
        ,"nonTerminatingMatchingRules":
        [{
            "ruleId":"RuleB-SQLi"
            ,"action":"COUNT"
            ,"ruleMatchDetails":
            [{
                "conditionType":"SQL_INJECTION"
                ,"sensitivityLevel": "LOW"
                ,"location":"HEADER"
                ,"matchedData":[
                    "10"
                    ,"and"
                    ,"1"]
            }]
        }]
        ,"excludedRules":null
    }]
    ,"rateBasedRuleList":[]
    ,"nonTerminatingMatchingRules":[]
    ,"httpRequest":{
        "clientIp":"3.3.3.3"
        ,"country":"US"
        ,"headers":
        [
            {"name":"Host","value":"localhost:1989"}
            ,{"name":"User-Agent","value":"curl/7.61.1"}
            ,{"name":"Accept","value":"*/*"}
            ,{"name":"myHeader1","value":"<frameset onload=alert(1)>"}
            ,{"name":"myHeader2","value":"10 AND 1=1"}
            ]
        ,"uri":"/myUri"
        ,"args":""
        ,"httpVersion":"HTTP/1.1"
```

```
        ,"httpMethod":"GET"
        ,"requestId":"rid"
    },
    "labels": [
        {
            "name": "value"
        }
    ]
}
```

Example Protokollausgabe für eine Regel, die die Prüfung des Anforderungstextes mit Inhaltstyp JSON ausgelöst hat

AWS WAF meldet derzeit den Standort für die JSON-Bodyinspektion als. UNKN0WN

```
{
    "timestamp": 1576280412771,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:ap-southeast-2:123456789012:regional/webacl/test/111",
    "terminatingRuleId": "STMTest_SQLi_XSS",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
    "action": "BLOCK",
    "terminatingRuleMatchDetails": [
        {
            "conditionType": "SQL_INJECTION",
            "sensitivityLevel": "LOW",
            "location": "UNKNOWN",
            "matchedData": [
                "10",
                "AND",
                "1"
            ]
        }
    ],
    "httpSourceName": "ALB",
    "httpSourceId": "alb",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [],
    "requestHeadersInserted":null,
    "responseCodeSent":null,
    "httpRequest": {
        "clientIp": "1.1.1.1",
```

```
        "country": "AU",
        "headers": [],
        "uri": "",
        "args": "",
        "httpVersion": "HTTP/1.1",
        "httpMethod": "POST",
        "requestId": "null"
    },
    "labels": [
        {
            "name": "value"
        }
    ]
}
```

Example Protokollausgabe für eine CAPTCHA-Regel anhand einer Webanforderung mit einem gültigen, noch nicht abgelaufenen CAPTCHA-Token

Die folgende Protokollliste bezieht sich auf eine Webanforderung, die mit einer Regel mit CAPTCHA-Aktion übereinstimmt. Die Webanforderung hat ein gültiges und nicht abgelaufenes CAPTCHA-Token und wird nur von als CAPTCHA-Übereinstimmung vermerkt, ähnlich dem Verhalten für die Aktion. AWS WAFCount Dieser CAPTCHA-Abgleich ist unter vermerkt. `nonTerminatingMatchingRules`

```
{
  "timestamp": 1632420429309,
  "formatVersion": 1,
  "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:123456789012:regional/webacl/captcha-web-
acl/585e38b5-afce-4d2a-b417-14fb08b66c67",
  "terminatingRuleId": "Default_Action",
  "terminatingRuleType": "REGULAR",
  "action": "ALLOW",
  "terminatingRuleMatchDetails": [],
  "httpSourceName": "APIGW",
  "httpSourceId": "123456789012:b34myvfw0b:pen-test",
  "ruleGroupList": [],
  "rateBasedRuleList": [],
  "nonTerminatingMatchingRules": [
    {
      "ruleId": "captcha-rule",
      "action": "CAPTCHA",
      "ruleMatchDetails": [],
      "captchaResponse": {
        "responseCode": 0,
```

```
        "solveTimestamp": 1632420429
      }
    }
  ],
  "requestHeadersInserted": [
    {
      "name": "x-amzn-waf-test-header-name",
      "value": "test-header-value"
    }
  ],
  "responseCodeSent": null,
  "httpRequest": {
    "clientIp": "72.21.198.65",
    "country": "US",
    "headers": [
      {
        "name": "X-Forwarded-For",
        "value": "72.21.198.65"
      },
      {
        "name": "X-Forwarded-Proto",
        "value": "https"
      },
      {
        "name": "X-Forwarded-Port",
        "value": "443"
      },
      {
        "name": "Host",
        "value": "b34myvfw0b.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
      },
      {
        "name": "X-Amzn-Trace-Id",
        "value": "Root=1-614cc24d-5ad89a09181910c43917a888"
      },
      {
        "name": "cache-control",
        "value": "max-age=0"
      },
      {
        "name": "sec-ch-ua",
        "value": "\"Chromium\";v=\"94\", \"Google Chrome\";v=\"94\", \";Not A Brand
\";v=\"99\""
      },
```

```
      {
        "name": "sec-ch-ua-mobile",
        "value": "?0"
      },
      {
        "name": "sec-ch-ua-platform",
        "value": "\"Windows\""
      },
      {
        "name": "upgrade-insecure-requests",
        "value": "1"
      },
      {
        "name": "user-agent",
        "value": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
 like Gecko) Chrome/94.0.4606.54 Safari/537.36"
      },
      {
        "name": "accept",
        "value": "text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/
avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.9"
      },
      {
        "name": "sec-fetch-site",
        "value": "same-origin"
      },
      {
        "name": "sec-fetch-mode",
        "value": "navigate"
      },
      {
        "name": "sec-fetch-user",
        "value": "?1"
      },
      {
        "name": "sec-fetch-dest",
        "value": "document"
      },
      {
        "name": "referer",
        "value": "https://b34myvfw0b.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/pen-
test/pets"
      },
      {
```

```
        "name": "accept-encoding",
        "value": "gzip, deflate, br"
      },
      {
        "name": "accept-language",
        "value": "en-US,en;q=0.9"
      },
      {
        "name": "cookie",
        "value": "aws-waf-token=51c71352-41f5-4f6d-b676-c24907bdf819:EQoAZ/J
+AAQAAAAA:t9wvxbw042wva7E2Y6lgud/
bS6YG0CJKVAJqaRqDZ140ythKW0Zj9wKB2O8lSkYDRqf1yONcVBFo5u0eYi0tvT4rtQCXsu
+KanAardW8go4QSLw4yoED59lgV7oAhGyCalAzE7ra29j+RvvZPsQyoQuDCrtoY/TvQyMTXIXzGPDC/rKBbg=="
      }
    ],
    "uri": "/pen-test/pets",
    "args": "",
    "httpVersion": "HTTP/1.1",
    "httpMethod": "GET",
    "requestId": "GINMHHUgoAMFxug="
  }
}
```


Example Protokollausgabe für eine CAPTCHA-Regel für eine Webanfrage, die kein CAPTCHA-Token hat

Die folgende Protokollliste bezieht sich auf eine Webanforderung, die mit einer Regel mit CAPTCHA-Aktion übereinstimmt. Die Webanfrage hatte kein CAPTCHA-Token und wurde von blockiert. AWS WAF


```
{
  "timestamp": 1632420416512,
  "formatVersion": 1,
  "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:123456789012:regional/webacl/captcha-web-
acl/585e38b5-afce-4d2a-b417-14fb08b66c67",
  "terminatingRuleId": "captcha-rule",
  "terminatingRuleType": "REGULAR",
  "action": "CAPTCHA",
  "terminatingRuleMatchDetails": [],
  "httpSourceName": "APIGW",
  "httpSourceId": "123456789012:b34myvfw0b:pen-test",
  "ruleGroupList": [],
  "rateBasedRuleList": [],
```

```
  "nonTerminatingMatchingRules": [],
  "requestHeadersInserted": null,
  "responseCodeSent": 405,
  "httpRequest": {
    "clientIp": "72.21.198.65",
    "country": "US",
    "headers": [
      {
        "name": "X-Forwarded-For",
        "value": "72.21.198.65"
      },
      {
        "name": "X-Forwarded-Proto",
        "value": "https"
      },
      {
        "name": "X-Forwarded-Port",
        "value": "443"
      },
      {
        "name": "Host",
        "value": "b34myvfw0b.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
      },
      {
        "name": "X-Amzn-Trace-Id",
        "value": "Root=1-614cc240-18b57ff33c10e5c016b508c5"
      },
      {
        "name": "sec-ch-ua",
        "value": "\"Chromium\";v=\"94\", \"Google Chrome\";v=\"94\", \";Not A Brand
\";v=\"99\""
      },
      {
        "name": "sec-ch-ua-mobile",
        "value": "?0"
      },
      {
        "name": "sec-ch-ua-platform",
        "value": "\"Windows\""
      },
      {
        "name": "upgrade-insecure-requests",
        "value": "1"
      },
```

```
      {
        "name": "user-agent",
        "value": "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
 like Gecko) Chrome/94.0.4606.54 Safari/537.36"
      },
      {
        "name": "accept",
        "value": "text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/
avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.9"
      },
      {
        "name": "sec-fetch-site",
        "value": "cross-site"
      },
      {
        "name": "sec-fetch-mode",
        "value": "navigate"
      },
      {
        "name": "sec-fetch-user",
        "value": "?1"
      },
      {
        "name": "sec-fetch-dest",
        "value": "document"
      },
      {
        "name": "accept-encoding",
        "value": "gzip, deflate, br"
      },
      {
        "name": "accept-language",
        "value": "en-US,en;q=0.9"
      }
    ],
    "uri": "/pen-test/pets",
    "args": "",
    "httpVersion": "HTTP/1.1",
    "httpMethod": "GET",
    "requestId": "GINKHEssoAMFsrg="
  },
  "captchaResponse": {
    "responseCode": 405,
    "solveTimestamp": 0,
```

```
    "failureReason": "TOKEN_MISSING"
  }
}
```

Datenschutz

AWS WAF Mit den Datenschutzeinstellungen können Sie einen individuellen und detaillierten Schutz vertraulicher Informationen (Passwörter, API-Schlüssel, Authentifizierungstoken und andere vertrauliche Daten) in bestimmten Datenfeldern wie Headern, Parametern und Textinhalten implementieren.

Sie können den Datenschutz an einer der folgenden Stellen konfigurieren:

- Die Schutzpaket-Ebene (Web-ACL), die für alle Ausgabeziele gilt.
- Nur Protokollierung, was sich nur auf die Daten auswirkt, die AWS WAF an das konfigurierte Protokollierungsziel gesendet werden.

Datenschutz kann entweder als Ersatz oder als Hashing angegeben werden.

Substitution bezieht sich auf das Ersetzen von Inhalten durch das Wort. `REDACTED`

Hashing bezieht sich auf das Ersetzen von Inhalten, von einer Zeichenfolge über eine SHA-256-Binärdatei bis hin zu Base64:

1. Zunächst erstellt der Algorithmus eine Zeichenfolge aus Kontonummer und Inhalt.
2. Anschließend wendet er SHA-256 an, um einen binären Hash zu erzeugen.
3. Schließlich codiert es diese Bytes mit Base64.

> **Tip**
>
> Sie sollten die Eigenschaften von SHA-256-Hashing überprüfen, um festzustellen, ob es Ihren Anforderungen entspricht, bevor Sie die geeignete Datenschutzmethode auswählen. Wir empfehlen nicht, sich auf SHA-256-Hashing zu verlassen, wenn Sie ein Ergebnis erzielen möchten, das der Verschlüsselung oder Tokenisierung entspricht.

Themen

- Aktivierung des Datenschutzes

- Ausnahmen im Bereich Datenschutz
- Einschränkungen des Datenschutzes
- Beispiele für Datenschutz
- Konfiguration des Datenschutzes für ein Schutzpaket (Web-ACL)

Aktivierung des Datenschutzes

In diesem Abschnitt werden die Datenschutz- und Protokollkonfigurationsoptionen erläutert, die Sie in der Konsole auswählen können. Sie können Daten schützen, die in Protokollen erscheinen, indem Sie den Datenschutz für bestimmte Felder aktivieren. Der Datenschutz kann angewendet werden, um vertrauliche Informationen in verschiedene Arten von Ausgaben umzuwandeln, darunter vollständige Protokolle, Musteranfragen und Security Lake.

Um den Datenschutz in der AWS WAF Konsole zu aktivieren

Navigieren Sie in der Konsole zur Seite mit den Schutzpaketen (Webseite ACLs), um die Schutzeinstellungen zu aktivieren. Um den Datenschutz für Ihre Protokolle zu aktivieren, wählen Sie aus, ob er auf alle Protokolle oder auf ein bestimmtes Protokollierungsziel angewendet werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollfelder für den Traffic des Protection Packs (Web-ACL).

> **Note**
>
> Sie müssen die Protokollierung nicht aktivieren, um den Datenschutz auf die gesamte Protokollierung anzuwenden. Der Datenschutz wird auf alle Ausgabeziele angewendet, unabhängig davon, ob die Protokollierung aktiviert ist.

Wählen Sie unten auf der Seite „Schutzeinstellungen aktivieren“ im Bereich Datenschutzfelder die Schaltfläche Feld hinzufügen aus. Wählen Sie den Feldtyp aus dem Dropdownmenü aus. Informationen darüber, wie die Daten der einzelnen Felder datenschutzrechtlich geschützt sind, finden Sie in der folgenden Tabelle.

Feldtyp	Details
`Single header`	Transformiert den angegebenen Header-Schlüsselwert dauerhaft entsprechend der angegebenen Option (Hashing oder Substitut

Feldtyp	Details
	ion). Der transformierte Wert wird auch in vollständigen Protokollen wiedergegeben.
`Body`	Transformiert den Körperwert dauerhaft. Gilt nur für `RuleMatchDetails` im Protokoll.
`Query string`	Transformiert die Abfragezeichenfolge dauerhaft entsprechend der angegeben en Option (Hashing oder Substitution). Der transformierte Wert wird auch in vollständigen Protokollen wiedergegeben.
`Single query argument`	Transformiert den angegebenen Abfrage-Argumentwert dauerhaft entsprechend der angegebenen Option (Hashing oder Substitut ion). Der transformierte Wert wird auch in vollständigen Protokollen wiedergegeben.
`Single cookie`	Transformieren Sie den Cookie-Wert dauerhaft entsprechend der angegebenen Option (Hashing oder Substitution). Der transformierte Wert wird auch in vollständigen Protokollen wiedergegeben.

Ausnahmen im Bereich Datenschutz

Wenn diese Option aktiviert ist, gilt der Datenschutz für die Felder, für die er aktiviert ist, einschließlich `RuleMatchDetails` und`rateBasedRuleList`. Es gibt jedoch Fälle, in denen Sie die geschützten Daten und Inhalte möglicherweise in und aus Gründen der Problembehandlung `RuleMatchDetails` und `rateBasedRuleList` zur besseren Sichtbarkeit hinzufügen möchten. In diesen Szenarien können Sie Ausnahmen vom Datenschutz für dieses Feld angeben.

- **`ExcludeRuleMatchDetails`**: Wenn Sie diese Ausnahme für ein bestimmtes Feld angeben, `RuleMatchDetails` wird der Wert des Felds angezeigt und fällt nicht unter den Datenschutz.
- **`ExcludeRateBasedDetails`**: Wenn Sie diese Ausnahme für ein bestimmtes Feld angeben, `rateBasedRuleList` wird der Wert des Felds angezeigt und fällt nicht unter den Datenschutz.

Beispiel: Die `ExcludeRateBasedDetails` Regel ist für SINGLE_HEADER und HEADER_NAME für „dogname“ aktiviert.

Wenn keine Ausnahme auf die Regel angewendet wird, wird der Wert für „dogname“ als angezeigt. `REDACTED`

```
"rateBasedRuleList":[ {"rateBasedRuleId": ...,
                       "rateBasedRuleName":"RateBasedRule", "limitKey":"CUSTOMKEYS",
                       "maxRateAllowed":100, "evaluationWindowSec":"120",
 "customValues":[
                       {"key":"HEADER", "name":"dogname", "value":"REDACTED" } ] } ]
```

Wenn für die Regel eine Ausnahme aktiviert ist, erscheint der Wert „dogname“ im Protokoll.

```
 "rateBasedRuleList":[ {"rateBasedRuleId": ...,
                       "rateBasedRuleName":"RateBasedRule", "limitKey":"CUSTOMKEYS",
                       "maxRateAllowed":100, "evaluationWindowSec":"120",
 "customValues":[
                       {"key":"HEADER", "name":"dogname", "value":"ELLA" } ] } ]
```

> **Warning**
>
> Die Datenschutzfunktion kann sich möglicherweise auf die AWS WAF Problembehandlungsmöglichkeiten auswirken. Diese Einstellungen können zu unerwartetem Erkennungs- und Schadensbegrenzungsverhalten führen. Beschränken Sie den Datenschutz für bestimmte Parameter auf diejenigen, die unbedingt erforderlich sind.

Einschränkungen des Datenschutzes

Im Folgenden finden Sie Einschränkungen, die Sie bei der Verwendung von Datenschutz berücksichtigen sollten.

QueryString und SingleQueryArg

QueryString Schutz

- Der Datenschutz aktiviert `QueryString` gilt für alle Abfrageargumente, substituting/hashing sowohl für Schlüssel als auch für Werte, gemäß den angegebenen Einstellungen.

QueryString in **`RuleMatch`** Details und **`RateBased`** Regellisten

- Wenn Datenschutz auf ein einzelnes Abfrageargument angewendet wird, befindet sich die gesamte Abfragezeichenfolge substituted/hashed in den vollständigen Protokollen im `RateBasedRule` Abschnitt `RuleMatchDetails` und.
- Wenn in mehreren Einzelabfrageargumenten unterschiedliche Schutzmethoden (Substitution und Hashing) angegeben sind, wird die strengere Methode, Substitution, auf die gesamte Abfragezeichenfolge im Abschnitt und in den `RuleMatchDetails` vollständigen Protokollen angewendet. `RateBasedRule`

Cookies

> **Note**
>
> Der Datenschutz gilt nur dann für die Werte des Cookies, wenn das Single-Header-Cookie geschützt ist.

Einzelner Cookie in **`RuleMatchDetails`** und **`RateBasedRule`** Listen

- Wenn der Datenschutz auf ein einzelnes Cookie angewendet wird, befindet sich der gesamte Cookie-Header substituted/hashed in den vollständigen Protokollen im `RateBasedRule` Abschnitt `RuleMatchDetails` und.
- Wenn verschiedene Schutzmethoden angegeben sind (Substitution und Hashing), wird die strengere Methode, die Substitution, auf das gesamte Cookie im `RateBasedRule` Abschnitt `RuleMatchDetails` und in den vollständigen Protokollen angewendet.

Beispiele für Datenschutz

Dieser Abschnitt enthält Protokollbeispiele für die Datenschutzprotokollierung des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web ACL).

DataProtection Hashing

Webacl-Konfiguration

```
"data_protection_config": {
            "data_protections": [
```

```
                {
                    "field": {
                        "field_type": "SINGLE_QUERY_ARGUMENT",
                        "field_keys": [
                            "hoppy"
                        ]
                    },
                    "action": "HASH",
                    "exclude_rule_match_details": false,
                    "exclude_rate_based_details": false
                }
            ]
          }
```

Beispiel für DataProtection Hashing: Logeintrag mit geschütztem SingleQuery Argument „hoppy“.

```
{
    "timestamp": 1738705092889,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
DataProtectionhashACL/4eede063-e611-44f5-b357-ffc9d7b7fed5",
    "terminatingRuleId": "Default_Action",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
    "action": "ALLOW",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "746533260405:xt7v59bhn7:ABC",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [{
        "ruleId": "ProtectedSQLIHeadersVisibleInSTM",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [{
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "SINGLE_QUERY_ARG",
                "matchedData": [ "z6hpYAFaMYdtiTeHhxnN5ydgRE5E1WgyVIdgqH0D3iM=" ],
                "matchedFieldName": "hoppy"
        }]
    }],
"requestHeadersInserted": null,
"responseCodeSent": null,
"httpRequest": {
```

```
    "clientIp": "54.239.98.137",
    "country": "US",
    "headers": [{
        "name": "X-Forwarded-For",
        "value": "54.239.98.137"
    }, {
        "name": "X-Forwarded-Proto",
        "value": "https"
    }, {
        "name": "X-Forwarded-Port",
        "value": "443"
    }, {
        "name": "Host",
        "value": "xt7xxx9bhn7.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
    }, {
        "name": "X-Amzn-Trace-Id",
        "value": "Root=1-67a288c4-27acb3cd5795dd8456b7e3c3"
    }, {
        "name": "Accept-Encoding",
        "value": "gzip"
    }, {
        "name": "User-Agent",
        "value": "okhttp/3.12.1"
    }],
    "uri": "/CanaryTest",
    "args": "hoppy=z6hpYAFaMYdtiTeHhxnN5ydgRE5E1WgyVIdgqH0D3iM=&yellow=hello&x-hoppy-
extra=generic-%3Cwords%3E-in-angle-brackets",
    "httpVersion": "HTTP/1.1",
    "httpMethod": "GET",
    "requestId": "FepO0F8fIAMEqoQ="
},
"labels": [{
    "name": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
}, {
    "name": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-VA"
}]
}
```


DataProtection Substitution

Webacl-Konfiguration


```
"data_protection_config": {
            "data_protections": [
```

```
                {
                    "field": {
                        "field_type": "SINGLE_QUERY_ARGUMENT",
                        "field_keys": [
                            "hoppy"
                        ]
                    },
                    "action": "SUBSTITUTION",
                    "exclude_rule_match_details": false,
                    "exclude_rate_based_details": false
                }
            ]
          }
```

Beispiel für DataProtection eine Substitution: Logeintrag mit geschütztem Einzelabfrageargument „hoppy“

```
{
    "timestamp": 1738705092889,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
DataProtectionhashACL/4eede063-e611-44f5-b357-ffc9d7b7fed5",
    "terminatingRuleId": "Default_Action",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
    "action": "ALLOW",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "746533260405:xt7v59bhn7:ABC",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": []
"requestHeadersInserted": null,
"responseCodeSent": null,
"httpRequest": {
    "clientIp": "54.239.98.137",
    "country": "US",
    "headers": [{
        "name": "X-Forwarded-For",
        "value": "54.239.98.137"
    }, {
        "name": "X-Forwarded-Proto",
        "value": "https"
    }, {
```

```
        "name": "X-Forwarded-Port",
        "value": "443"
    }, {
        "name": "Host",
        "value": "xt7xxx9bhn7.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
    }, {
        "name": "X-Amzn-Trace-Id",
        "value": "Root=1-67a288c4-27acb3cd5795dd8456b7e3c3"
    }, {
        "name": "Accept-Encoding",
        "value": "gzip"
    }, {
        "name": "User-Agent",
        "value": "okhttp/3.12.1"
    }],
    "uri": "/CanaryTest",
    "args": "hoppy=REDACTED&yellow=hello&x-hoppy-extra=generic-%3Cwords%3E-in-angle-
brackets",
    "httpVersion": "HTTP/1.1",
    "httpMethod": "GET",
    "requestId": "FepO0F8fIAMEqoQ="
},
"labels": [{
    "name": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
}, {
    "name": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-VA"
}]
}
```

Aufbewahrung von Daten in RuleMatchDetails

Webacl-Konfiguration

```
"data_protection_config": {
            "data_protections": [
                {
                    "field": {
                        "field_type": "SINGLE_HEADER",
                        "field_keys": [
                            "hoppy"
                        ]
                    },
                    "action": "HASH",
                    "exclude_rule_match_details": true,
```

```
                    "exclude_rate_based_details": false
                }
            ]
        }
```

Beispiel für die Aufbewahrung von Daten in RuleMatchDetails: Protokolleintrag, bei dem ein einzelnes `Header` „hoppy“ -Zeichen geschützt ist, der Wert jedoch nur in gespeichert wird. `RuleMatchDetails`

```
{
    "timestamp": 1738705092889,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
DataProtectionhashACL/4eede063-e611-44f5-b357-ffc9d7b7fed5",
    "terminatingRuleId": "Default_Action",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
    "action": "ALLOW",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "746533260405:xt7v59bhn7:ABC",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [{
        "ruleId": "ProtectedSQLIHeadersVisibleInSTM",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [{
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "HEADER",
                "matchedData": [ "10", "AND", "1" ],
                "matchedFieldName": "hoppy"
        }]
    }],
"requestHeadersInserted": null,
"responseCodeSent": null,
"httpRequest": {
    "clientIp": "54.239.98.137",
    "country": "US",
    "headers": [{
        "name": "X-Forwarded-For",
        "value": "54.239.98.137"
    }, {
        "name": "X-Forwarded-Proto",
```

```
        "value": "https"
    }, {
        "name": "X-Forwarded-Port",
        "value": "443"
    }, {
        "name": "Host",
        "value": "xt7xxx9bhn7.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
    }, {
        "name": "X-Amzn-Trace-Id",
        "value": "Root=1-67a288c4-27acb3cd5795dd8456b7e3c3"
    }, {
        "name": "hoppy",
        "value": "zuomr2mxQxofg6EI6f7hMNGaJhhPxt0rFVAXog6FLxE="
    }, {
        "name": "Accept-Encoding",
        "value": "gzip"
    }, {
        "name": "User-Agent",
        "value": "okhttp/3.12.1"
    }, {
        "name": "hoppy",
        "value": "z6hpYAFaMYdtiTeHhxnN5ydgRE5E1WgyVIdgqH0D3iM="
    }],
    "uri": "/CanaryTest",
    "args": "happy=true",
    "httpVersion": "HTTP/1.1",
    "httpMethod": "GET",
    "requestId": "FepO0F8fIAMEqoQ="
},
"labels": [{
    "name": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
}, {
    "name": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-VA"
}]
}
```

Aufbewahrung von Daten in rateBasedRule

```
 "data_protection_config": {
           "data_protections": [
               {
                   "field": {
                       "field_type": "SINGLE_HEADER",
```

```
                    "field_keys": [
                        "hoppy"
                    ]
                },
                "action": "HASH",
                "exclude_rule_match_details": false,
                "exclude_rate_based_details": true
            }
        ]
    }
```

Beispiel für die Aufbewahrung von Daten in einer rateBasedRule Liste: Protokolleintrag, bei dem die Single `Header` „hoppy“ geschützt ist, aber der Wert wird nur in gespeichert `rateBasedRuleList`

```
{
    "timestamp": 1683355579981,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": ...,
    "terminatingRuleId": "RateBasedRule",
    "terminatingRuleType": "RATE_BASED",
    "action": "BLOCK",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "EXAMPLE11:rjvegx5guh:CanaryTest",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [{
        "rateBasedRuleId": ...,
        "rateBasedRuleName": "RateBasedRule",
        "limitKey": "CUSTOMKEYS",
        "maxRateAllowed": 100,
        "evaluationWindowSec": "120",
        "customValues": [{
            "key": "HEADER",
            "name": "hoppy",
            "value": "ella"
        }]
    }],
    "nonTerminatingMatchingRules": [],
    "requestHeadersInserted": null,
    "responseCodeSent": null,
    "httpRequest": {
        "clientIp": "52.46.82.45",
        "country": "FR",
```

```
        "headers": [{
            "name": "X-Forwarded-For",
            "value": "52.46.82.45"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Proto",
            "value": "https"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Port",
            "value": "443"
        }, {
            "name": "Host",
            "value": "rjvegx5guh.execute-api.eu-west-3.amazonaws.com"
        }, {
            "name": "X-Amzn-Trace-Id",
            "value": "Root=1-645566cf-7cb058b04d9bb3ee01dc4036"
        }, {
            "name": "hoppy",
            "value": "zuomr2mxQxofg6EI6f7hMNGaJhhPxt0rFVAXog6FLxE="
        }, {
            "name": "User-Agent",
            "value": "RateBasedRuleTestKoipOneKeyModulePV2"
        }, {
            "name": "Accept-Encoding",
            "value": "gzip,deflate"
        }],
        "uri": "/CanaryTest",
        "args": "",
        "httpVersion": "HTTP/1.1",
        "httpMethod": "GET",
        "requestId": "Ed0AiHF_CGYF-DA="
    }
}
```

Datenschutz für Body

AWS WAF loggt nur Teilmengen von Body ein. `RuleMatchDetails`

Webacl-Konfiguration

```
 "data_protection_config": {
           "data_protections": [
               {
                   "field": {
                       "field_type": "BODY"
```

```
                    },
                    "action": "SUBSTITUTE",
                    "exclude_rule_match_details": false,
                    "exclude_rate_based_details": false
                }
            ]
        }
```

Beispiel DataProtection für Body: Protokolleintrag, bei dem der Text ersetzt wurde. `ruleMatchDetails`

```
{
    "timestamp": 1738705092889,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
DataProtectionhashACL/4eede063-e611-44f5-b357-ffc9d7b7fed5",
    "terminatingRuleId": "Default_Action",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
    "action": "ALLOW",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "746533260405:xt7v59bhn7:ABC",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [{
        "ruleId": "ProtectedSQLIBody",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [{
            "conditionType": "SQL_INJECTION",
            "sensitivityLevel": "HIGH",
            "location": "BODY",
            "matchedData": ["REDACTED"]
        }]
    }],
    "requestHeadersInserted": null,
    "responseCodeSent": null,
    "httpRequest": {
        "clientIp": "54.239.98.137",
        "country": "US",
        "headers": [{
            "name": "X-Forwarded-For",
            "value": "54.239.98.137"
        }, {
```

```
            "name": "X-Forwarded-Proto",
            "value": "https"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Port",
            "value": "443"
        }, {
            "name": "Host",
            "value": "xt7xxx9bhn7.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
        }, {
            "name": "X-Amzn-Trace-Id",
            "value": "Root=1-67a288c4-27acb3cd5795dd8456b7e3c3"
        }, {
            "name": "Accept-Encoding",
            "value": "gzip"
        }, {
            "name": "User-Agent",
            "value": "okhttp/3.12.1"
        }, {
            "name": "cookie",
            "value": "hoppy=dog;"
        }],
        "uri": "/CanaryTest",
        "args": "baloo=abc&hoppy-query=xyz&x-hoppy-extra=generic-%3Cwords%3E-in-angle-
brackets",
        "httpVersion": "HTTP/1.1",
        "httpMethod": "GET",
        "requestId": "FepO0F8fIAMEqoQ="
    },
    "labels": [{
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
    }, {
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-VA"
    }]
}
```

Datenschutz für **`SINGLE_COOKIE`**

Webacl-Konfiguration

```
 "data_protection_config": {
            "data_protections": [
                {
                    "field": {
                        "field_type": "SINGLE_COOKIE",
```

```
                    "field_keys": [
                        "MILO"
                    ]
                },
                "action": "HASH",
                "exclude_rule_match_details": false,
                "exclude_rate_based_details": false
            }
        ]
    }
```

Beispiel DataProtection für`SINGLE_COOKIE`: Logeintrag mit geschütztem `SINGLE_COOKIE` Namen „MILO“.

Das vollständige Protokoll zeigt, dass das Cookie mit dem Namen MILO geschützt ist `ruleMatchDetails` und der Cookie-Header. Nur Cookie-Werte sind geschützt und Schlüsselnamen sind ausgeschlossen.

> **Note**
>
> Bei allen geschützten Feldern (Einzelheader, Cookie, Query-Argument) wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. In diesem Beispiel entspricht „MILO“ also „milo“.

```
{
    "timestamp": 1738705092889,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
DataProtectionhashACL/4eede063-e611-44f5-b357-ffc9d7b7fed5",
    "terminatingRuleId": "Default_Action",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
    "action": "ALLOW",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "746533260405:xt7v59bhn7:ABC",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [{
        "ruleId": "ProtectedSQLIHeadersVisibleInSTM",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [{
            "conditionType": "SQL_INJECTION",
```

```
            "sensitivityLevel": "HIGH",
            "location": "COOKIE",
            "matchedData": ["zuomr2mxQxofg6EI6f7hMNGaJhhPxt0rFVAXog6FLxE="],
            "matchedFieldName": "milo"
        }]
    }],
    "requestHeadersInserted": null,
    "responseCodeSent": null,
    "httpRequest": {
        "clientIp": "54.239.98.137",
        "country": "US",
        "headers": [{
            "name": "X-Forwarded-For",
            "value": "54.239.98.137"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Proto",
            "value": "https"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Port",
            "value": "443"
        }, {
            "name": "Host",
            "value": "xt7xxx9bhn7.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
        }, {
            "name": "X-Amzn-Trace-Id",
            "value": "Root=1-67a288c4-27acb3cd5795dd8456b7e3c3"
        }, {
            "name": "Accept-Encoding",
            "value": "gzip"
        }, {
            "name": "User-Agent",
            "value": "okhttp/3.12.1"
        }, {
            "name": "cookie",
            "value": "hoppy=dog;milo=zuomr2mxQxofg6EI6f7hMNGaJhhPxt0rFVAXog6FLxE=;aws-
waf-token=51c71352-41f5-4f6d-b676-c24907bdf819:EQoAZ/J+AAQAAAAA:t9wvxbw042wva7E2Y6lgud/
bS6YG0CJKVAJqaRqDZ140ythKW0Zj9wKB2O8lSkYDRqf1yONcVBFo5u0eYi0tvT4rtQCXsu
+KanAardW8go4QSLw4yoED59lgV7oAhGyCalAzE7ra29j+RvvZPsQyoQuDCrtoY/TvQyMTXIXzGPDC/rKBbg=="
        }],
        "uri": "/CanaryTest",
        "args": "baloo=abc&hoppy-query=xyz&x-hoppy-extra=generic-%3Cwords%3E-in-angle-
brackets",
        "httpVersion": "HTTP/1.1",
        "httpMethod": "GET",
```

```
        "requestId": "FepO0F8fIAMEqoQ="
    },
    "labels": [{
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
    }, {
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-VA"
    }]
}
```

Datenschutz für alle Cookies

Sie können den Datenschutz für Cookies konfigurieren, indem Sie `SINGLE_HEADER` Nur Cookie-Werte sind geschützt und Schlüsselnamen sind ausgeschlossen.

```
"DataProtectionConfig": {
    "DataProtections": [
        {
            "Field": {
                "FieldType": "SINGLE_HEADER",
                "FieldKeys": ["cookie"]
            },
            "Action": "SUBSTITUTION",
            "ExcludeRuleMatchDetails": false,
            "ExcludeRateBasedDetails": false
        }
    ]
}
```

Beispiel DataProtection für das `header` „COOKIE“: Logeintrag mit geschütztem Cookie-Header.

> **Note**
>
> Der Cookie-Name `AWS-WAF-TOKEN` liegt außerhalb des Datenschutzes.

```
{
    "timestamp": 1738705092889,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
DataProtectionhashACL/4eede063-e611-44f5-b357-ffc9d7b7fed5",
    "terminatingRuleId": "Default_Action",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
```

```
    "action": "ALLOW",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "746533260405:xt7v59bhn7:ABC",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [],
    "requestHeadersInserted": null,
    "responseCodeSent": null,
    "httpRequest": {
        "clientIp": "54.239.98.137",
        "country": "US",
        "headers": [{
            "name": "X-Forwarded-For",
            "value": "54.239.98.137"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Proto",
            "value": "https"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Port",
            "value": "443"
        }, {
            "name": "Host",
            "value": "xt7xxx9bhn7.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
        }, {
            "name": "X-Amzn-Trace-Id",
            "value": "Root=1-67a288c4-27acb3cd5795dd8456b7e3c3"
        }, {
            "name": "Accept-Encoding",
            "value": "gzip"
        }, {
            "name": "User-Agent",
            "value": "okhttp/3.12.1"
        }, {
            "name": "cookie",
            "value": "hoppy=REDACTED;milo=REDACTED;aws-waf-
token=51c71352-41f5-4f6d-b676-c24907bdf819:EQoAZ/J+AAQAAAAA:t9wvxbw042wva7E2Y6lgud/
bS6YG0CJKVAJqaRqDZ140ythKW0Zj9wKB2O8lSkYDRqf1yONcVBFo5u0eYi0tvT4rtQCXsu
+KanAardW8go4QSLw4yoED59lgV7oAhGyCalAzE7ra29j+RvvZPsQyoQuDCrtoY/TvQyMTXIXzGPDC/rKBbg=="
        }],
        "uri": "/CanaryTest",
        "args": "baloo=xyz=&hoppy-query=abc&x-hoppy-extra=abc",
        "httpVersion": "HTTP/1.1",
        "httpMethod": "GET",
```

```
        "requestId": "FepO0F8fIAMEqoQ="
    },
    "labels": [{
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
    }, {
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-VA"
    }]
}
```

Datenschutz für einzelne Abfrageargumente

Sie können den Datenschutz für eine Abfragezeichenfolge konfigurieren, indem Sie `SINGLE_QUERY_ARGUMENT` Dies wirkt sich auf die Schlüssel und Werte aller Abfrageargumente aus. Für die folgenden Beispiele lautete `baloo=10 AND 1=1&hoppy=10 AND 1=1&x-hoppy-extra=generic-%3Cwords` die ursprüngliche Abfragezeichenfolge.

Webacl-Konfiguration

```
"DataProtectionConfig": {
   "DataProtections": [
        {
            "Field": {
                "FieldType": "SINGLE_QUERY_ARGUMENT",
                "FieldKeys": ["hoppy"]
            },
            "Action": "SUBSTITUTION",
            "ExcludeRuleMatchDetails": false,
            "ExcludeRateBasedDetails": false
        }
    ]
}
```

Beispiel DataProtection für`SINGLE_QUERY_ARGUEMENT`: Protokolleintrag mit „hoppy“ - Abfragezeichenfolge, die durch Substitution geschützt ist.

```
{
    "timestamp": 1738705092889,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
DataProtectionSubstituteQueryString/4eede063-e611-44f5-b357-ffc9d7b7fed5",
    "terminatingRuleId": "Default_Action",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
```

```
    "action": "ALLOW",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "746533260405:xt7v59bhn7:ABC",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [
      {
        "ruleId": "ProtectedHoppyQueryArg",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [
            {
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "SINGLE_QUERY_ARG",
                "matchedData": ["REDACTED"],
                "matchedFieldName": "hoppy"
            }]
      },
      {
        "ruleId":
 "FullQueryStringInspectionWhichDetectsTheFirstFieldWithSQLi_Baloo_IsAlsoMaskedMasked",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [
            {
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "QUERY_ARGS",
                "matchedData": ["REDACTED"],
            }]
      },
      {
        "ruleId": "ProtectedBalooQueryArg",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [
            {
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "SINGLE_QUERY_ARG",
                "matchedData": [ "10", "AND", "1" ],
                "matchedFieldName": "baloo"
            }]
      }
    ],
```

```
    "requestHeadersInserted": null,
    "responseCodeSent": null,
    "httpRequest": {
        "clientIp": "54.239.98.137",
        "country": "US",
        "headers": [{
            "name": "X-Forwarded-For",
            "value": "54.239.98.137"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Proto",
            "value": "https"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Port",
            "value": "443"
        }, {
            "name": "Host",
            "value": "xt7xxx9bhn7.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
        }, {
            "name": "X-Amzn-Trace-Id",
            "value": "Root=1-67a288c4-27acb3cd5795dd8456b7e3c3"
        }, {
            "name": "Accept-Encoding",
            "value": "gzip"
        }, {
            "name": "User-Agent",
            "value": "okhttp/3.12.1"
        }],
        "uri": "/CanaryTest",
        "args": "baloo=10 AND 1=1&hoppy=REDACTED&x-hoppy-extra=generic-%3Cwords",
        "httpVersion": "HTTP/1.1",
        "httpMethod": "GET",
        "requestId": "FepO0F8fIAMEqoQ="
    },
    "labels": [{
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
    }, {
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-VA"
    }]
}
```

Datenschutz für Abfragezeichenfolgen

Sie können den Datenschutz für eine Abfragezeichenfolge konfigurieren, indem Sie `QUERY_STRING` Dies wirkt sich auf die Schlüssel und Werte aller Abfrageargumente aus. Für die folgenden Beispiele lautete `baloo=10 AND 1=1&hoppy-query=10 AND 1=1&x-hoppy-extra=generic-%3Cwords` die ursprüngliche Abfragezeichenfolge.

Webacl-Konfiguration

```
"DataProtectionConfig": {
 "DataProtections": [
 {
 "Field": {
 "FieldType": "QUERY_STRING"
 },
 "Action": "SUBSTITUTION",
 "ExcludeRuleMatchDetails": false,
 "ExcludeRateBasedDetails": false
 }
 ]
}
```

Beispiel DataProtection für`QUERY_STRING`: Protokolleintrag mit durch Substitution geschützter Abfragezeichenfolge.

```
{
    "timestamp": 1738705092889,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
DataProtectionSubstituteQueryString/4eede063-e611-44f5-b357-ffc9d7b7fed5",
    "terminatingRuleId": "Default_Action",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
    "action": "ALLOW",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "746533260405:xt7v59bhn7:ABC",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [
      {
        "ruleId": "ProtectedHoppyQueryArg",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [
```

```
            {
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "QUERY_STRING",
                "matchedData": ["REDACTED"]
            }]
      },
      {
        "ruleId": "ProtectedBalooQueryArg",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [
            {
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "SINGLE_QUERY_ARG",
                "matchedData": [ "REDACTED" ],
                "matchedFieldName": "REDACTED"
            }]
      }
    ],
    "requestHeadersInserted": null,
    "responseCodeSent": null,
    "httpRequest": {
        "clientIp": "54.239.98.137",
        "country": "US",
        "headers": [{
            "name": "X-Forwarded-For",
            "value": "54.239.98.137"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Proto",
            "value": "https"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Port",
            "value": "443"
        }, {
            "name": "Host",
            "value": "xt7xxx9bhn7.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
        }, {
            "name": "X-Amzn-Trace-Id",
            "value": "Root=1-67a288c4-27acb3cd5795dd8456b7e3c3"
        }, {
            "name": "Accept-Encoding",
            "value": "gzip"
        }, {
```

```
            "name": "User-Agent",
            "value": "okhttp/3.12.1"
        }],
        "uri": "/CanaryTest",
        "args": "REDACTED",
        "httpVersion": "HTTP/1.1",
        "httpMethod": "GET",
        "requestId": "FepO0F8fIAMEqoQ="
    },
    "labels": [{
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
    }, {
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-VA"
    }]
}
```

Datenschutz für mehrere Abfrageargumente

Sie können den Datenschutz für einzelne Abfrageargumente konfigurieren, indem Sie `SINGLE_QUERY_ARGUMENT` Bei der Meldung lokaler Informationen verwenden wir lokale Schutzmaßnahmen. Für Zeichenfolgen, die in der Abfragezeichenfolge und im Cookie-Header übereinstimmen, gibt es jedoch viele Schutzkonfigurationen, die zutreffen könnten. Der Einfachheit halber `RuleMatchDetails` wird der strengste Schutz für angewendet, auch wenn er sich nicht mit dem entsprechenden Datenbereich überschneidet.

In den folgenden Beispielen lautete `baloo=is_a_good_boy&hoppy=likes_to_sleep&x-hoppy-extra=10 AND 1=1` die ursprüngliche Abfragezeichenfolge.

```
"DataProtectionConfig": {
    "DataProtections": [
        {
            "Field": {
                "FieldType": "SINGLE_QUERY_ARGUMENT",
                "FieldKeys": ["hoppy"]
            },
            "Action": "SUBSTITUTION",
            "ExcludeRuleMatchDetails": false,
            "ExcludeRateBasedDetails": false
        },
        {
            "Field": {
                "FieldType": "SINGLE_QUERY_ARGUMENT",
```

```
                "FieldKeys": ["baloo"]
            },
            "Action": "HASH",
            "ExcludeRuleMatchDetails": false,
            "ExcludeRateBasedDetails": false
        }
    ]
}
```

Beispiel DataProtection für mehrere Abfrageargumente.

```
{
    "timestamp": 1738705092889,
    "formatVersion": 1,
    "webaclId": "arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:regional/webacl/
DataProtectionSubstituteQueryString/4eede063-e611-44f5-b357-ffc9d7b7fed5",
    "terminatingRuleId": "Default_Action",
    "terminatingRuleType": "REGULAR",
    "action": "ALLOW",
    "terminatingRuleMatchDetails": [],
    "httpSourceName": "APIGW",
    "httpSourceId": "746533260405:xt7v59bhn7:ABC",
    "ruleGroupList": [],
    "rateBasedRuleList": [],
    "nonTerminatingMatchingRules": [
      {
        "ruleId": "ProtectedHoppyQueryArg",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [
            {
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "SINGLE_QUERY_ARG",
                "matchedData": ["REDACTED"],
                "matchedFieldName": "hoppy"
            }]
      },
      {
        "ruleId": "ProtectedBalooQueryArg",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [
            {
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
```

```
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "SINGLE_QUERY_ARG",
                "matchedData": ["zuomr2mxQxofg6EI6f7hMNGaJhhPxt0rFVAXog6FLxE="],
                "matchedFieldName": "baloo"
            }]
      },
      {
        "ruleId": "FullQueryStringDetects_x-hoppy-extra_IsSubstituted",
        "action": "COUNT",
        "ruleMatchDetails": [
            {
                "conditionType": "SQL_INJECTION",
                "sensitivityLevel": "HIGH",
                "location": "QUERY_ARGS",
                "matchedData": ["REDACTED"],  // Harshest of Protection Config
            }]
      }
    ],
    "requestHeadersInserted": null,
    "responseCodeSent": null,
    "httpRequest": {
        "clientIp": "54.239.98.137",
        "country": "US",
        "headers": [{
            "name": "X-Forwarded-For",
            "value": "54.239.98.137"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Proto",
            "value": "https"
        }, {
            "name": "X-Forwarded-Port",
            "value": "443"
        }, {
            "name": "Host",
            "value": "xt7xxx9bhn7.gamma.execute-api.us-east-1.amazonaws.com"
        }, {
            "name": "X-Amzn-Trace-Id",
            "value": "Root=1-67a288c4-27acb3cd5795dd8456b7e3c3"
        }, {
            "name": "Accept-Encoding",
            "value": "gzip"
        }, {
            "name": "User-Agent",
            "value": "okhttp/3.12.1"
```

```
        }],
        "uri": "/CanaryTest",
        "args": "baloo=zuomr2mxQxofg6EI6f7hMNGaJhhPxt0rFVAXog6FLxE=&hoppy=REDACTED&x-
hoppy-extra=10 AND 1=1",
        "httpVersion": "HTTP/1.1",
        "httpMethod": "GET",
        "requestId": "FepO0F8fIAMEqoQ="
    },
    "labels": [{
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:country:US"
    }, {
        "name": "awswaf:forwardedip:geo:region:US-VA"
    }]
}
```

> **Note**
>
> Sie können nicht sowohl QueryString Masking als auch Single Query Arg Masking in derselben WebACL angeben.

Konfiguration des Datenschutzes für ein Schutzpaket (Web-ACL)

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Konfiguration des Datenschutzes für ein Protection Pack (Web-ACL).

So konfigurieren Sie den Datenschutz für ein Protection Pack (Web-ACL)

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Protection Packs (Web ACLs) aus.
3. Wählen Sie den Namen des Schutzpakets (Web-ACL) aus, für das Sie den Datenschutz aktivieren möchten. Über die Konsole gelangen Sie zur Beschreibung des Schutzpakets (Web-ACL), wo Sie es bearbeiten können.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Protokollierung und Metriken im Bereich Datenschutzeinstellungen die Option Aktivieren oder Bearbeiten aus.
5. Wählen Sie den Bereich Global und treffen Sie dann Ihre Felddatenschutzeinstellungen. Für jede Felddatenschutzkonfiguration können Sie auch Ausnahmen angeben, die vom Schutzverhalten ausgeschlossen werden sollen.

6. Wenn Sie Ihre Auswahl abgeschlossen haben, wählen Sie Speichern. Die Benutzeroberfläche kehrt zur Registerkarte Protokollierung und Metriken zurück, auf der Ihre Auswahl zusammengefasst ist.

Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen

Dieser Abschnitt enthält Anleitungen zum Testen und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln, Regelgruppen, IP-Sets und Regex-Pattern-Sets.

Wir empfehlen Ihnen, alle Änderungen an Ihrem AWS WAF Schutzpaket (Web-ACL) zu testen und zu optimieren, bevor Sie sie auf den Traffic Ihrer Website oder Webanwendung anwenden.

> ⚠ Risiken rund um Produktionsdatenverkehr
>
> Bevor Sie die Implementierung Ihres Protection Packs (Web-ACL) für Produktionsdatenverkehr einsetzen, sollten Sie es in einer Staging- oder Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie dann die Regeln im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie sie aktivieren.

Dieser Abschnitt enthält auch allgemeine Hinweise zum Testen der Verwendung von Regelgruppen, die von einer anderen Person verwaltet werden. Dazu gehören Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln, AWS Marketplace verwaltete Regelgruppen und Regelgruppen, die von einem anderen Konto für Sie gemeinsam genutzt werden. Folgen Sie für diese Regelgruppen auch den Anweisungen, die Sie vom Regelgruppenanbieter erhalten.

- Informationen zur Regelgruppe „ AWS Verwaltete Regeln von Bot Control“ finden Sie auch unterTesten und Bereitstellen von AWS WAF Bot Control.
- Informationen zur Regelgruppe „ AWS Verwaltete Regeln zur Verhinderung von Kontoübernahmen“ finden Sie auch unterTesten und Bereitstellen von ATP.
- Informationen zur Regelgruppe „ AWS Verwaltete Regeln zur Verhinderung von Betrug bei der Kontoerstellung“ finden Sie auch unterTesten und Bereitstellen von ACFP.

Vorübergehende Inkonsistenzen bei Aktualisierungen

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) oder andere AWS WAF Ressourcen erstellen oder ändern, dauert es etwas länger, bis die Änderungen in allen Bereichen, in denen die Ressourcen gespeichert sind, wirksam werden. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für temporäre Inkonsistenzen, die Ihnen bei der Übertragung von Änderungen möglicherweise auffallen:

- Wenn Sie nach der Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) versuchen, es einer Ressource zuzuordnen, wird möglicherweise eine Ausnahme angezeigt, die darauf hinweist, dass das Schutzpaket (Web-ACL) nicht verfügbar ist.
- Nachdem Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt haben, gelten die neuen Regelgruppenregeln möglicherweise in einem Bereich, in dem das Protection Pack (Web-ACL) verwendet wird, und nicht in einem anderen.
- Nachdem Sie eine Einstellung für eine Regelaktion geändert haben, sehen Sie möglicherweise an einigen Stellen die alte Aktion und an anderen die neue Aktion.
- Nachdem Sie einem IP-Set, das in einer Sperrregel verwendet wird, eine IP-Adresse hinzugefügt haben, wird die neue Adresse möglicherweise in einem Bereich blockiert, während sie in einem anderen weiterhin zulässig ist.

Testen und Optimieren von Schritten auf hoher Ebene

Dieser Abschnitt enthält eine Checkliste der Schritte zum Testen von Änderungen an Ihrer Web-ACL, einschließlich aller Regeln oder Regelgruppen, die sie verwendet.

> **Note**
>
> Um den Anleitungen in diesem Abschnitt folgen zu können, müssen Sie wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Informationen wurden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt.

Um Ihr Protection Pack (Web-ACL) zu testen und zu optimieren

Führen Sie diese Schritte zuerst in einer Testumgebung und dann in der Produktion aus.

1. Bereiten Sie sich auf das Testen vor

   Bereiten Sie Ihre Überwachungsumgebung vor, schalten Sie Ihre neuen AWS WAF Schutzmaßnahmen zum Testen in den Zählmodus und erstellen Sie alle benötigten Ressourcenzuordnungen.

   Siehe Bereiten Sie sich darauf vor, Ihre AWS WAF Schutzmaßnahmen zu testen.

2. Überwachen und optimieren Sie Test- und Produktionsumgebungen

   Überwachen und passen Sie Ihre AWS WAF Schutzmaßnahmen zunächst in einer Test- oder Staging-Umgebung und dann in der Produktion an, bis Sie überzeugt sind, dass sie den Datenverkehr so bewältigen können, wie Sie es benötigen.

   Siehe Überwachung und Optimierung Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

3. Aktivieren Sie Ihre Schutzmaßnahmen in der Produktion

   Wenn Sie mit Ihren Testschutzmaßnahmen zufrieden sind, schalten Sie sie in den Produktionsmodus um, bereinigen Sie alle unnötigen Testartefakte und setzen Sie die Überwachung fort.

   Siehe Aktivierung Ihres Schutzes in der Produktion.

Nachdem Sie die Implementierung Ihrer Änderungen abgeschlossen haben, überwachen Sie weiterhin Ihren Web-Traffic und Ihre Schutzmaßnahmen in der Produktion, um sicherzustellen, dass sie wie gewünscht funktionieren. Die Muster des Webverkehrs können sich im Laufe der Zeit ändern, sodass Sie die Schutzmaßnahmen möglicherweise gelegentlich anpassen müssen.

Bereiten Sie sich darauf vor, Ihre AWS WAF Schutzmaßnahmen zu testen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie sich einrichten, um Ihre AWS WAF Schutzmaßnahmen zu testen und zu optimieren.

> **Note**
>
> Um den Anleitungen in diesem Abschnitt folgen zu können, müssen Sie allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Informationen wurden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt.

Um sich auf den Test vorzubereiten

1. Aktivieren Sie die Protokollierung des Protection Packs (Web ACL), CloudWatch Amazon-Metriken und das Sampling von Webanfragen für das Protection Pack (Web-ACL)

   Verwenden Sie Protokollierung, Metriken und Sampling, um die Interaktion der Regeln des Protection Packs (Web-ACL) mit Ihrem Web-Traffic zu überwachen.

   - Protokollierung — Sie können so konfigurieren AWS WAF , dass die Webanfragen protokolliert werden, die ein Protection Pack (Web-ACL) auswertet. Sie können CloudWatch Protokolle an Logs, einen Amazon S3 S3-Bucket oder einen Amazon Data Firehose-Lieferstream senden. Sie können Felder unkenntlich machen und Filter anwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).
   - Amazon Security Lake — Sie können Security Lake so konfigurieren, dass Schutzpaket-Daten (Web-ACL) gesammelt werden. Security Lake sammelt Protokoll- und Ereignisdaten aus verschiedenen Quellen zur Normalisierung, Analyse und Verwaltung. Informationen zu dieser Option finden Sie unter Was ist Amazon Security Lake? und Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandbuch.
   - CloudWatch Amazon-Metriken — Geben Sie in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) Metrikspezifikationen für alles an, was Sie überwachen möchten. Sie können Metriken über die CloudWatch Konsolen AWS WAF und anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachung mit Amazon CloudWatch.
   - Stichprobe von Webanfragen — Sie können sich ein Beispiel aller Webanfragen ansehen, die Ihr Protection Pack (Web-ACL) auswertet. Informationen zum Sampling von Webanforderungen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.

2. Stellen Sie Ihren Schutz auf Modus Count

   Schalten Sie in der Konfiguration Ihres Schutzpakets (Web-ACL) alles, was Sie testen möchten, in den Zählmodus um. Dadurch zeichnet der Testschutz Übereinstimmungen mit Webanfragen auf, ohne die Art und Weise zu ändern, wie die Anfragen behandelt werden. Sie können die Treffer in Ihren Metriken, Protokollen und Stichprobenanfragen sehen, um die Übereinstimmungskriterien zu überprüfen und zu verstehen, welche Auswirkungen dies auf Ihren Web-Traffic haben könnte. Regeln, die übereinstimmenden Anfragen Labels hinzufügen, fügen unabhängig von der Regelaktion Labels hinzu.

   - Im Schutzpaket definierte Regel (Web-ACL) — Bearbeiten Sie die Regeln im Schutzpaket (Web-ACL) und legen Sie ihre Aktionen auf festCount.

- Regelgruppe — Bearbeiten Sie in der Konfiguration Ihres Schutzpakets (Web-ACL) die Regelaussage für die Regelgruppe und öffnen Sie im Bereich Regeln die Dropdownliste Alle Regelaktionen außer Kraft setzen und wählen Sie aus Count. Wenn Sie das Schutzpaket (Web-ACL) in JSON verwalten, fügen Sie die Regeln zu den `RuleActionOverrides` Einstellungen in der Referenzerklärung zur Regelgruppe hinzu, wobei der Wert auf `ActionToUse` Count gesetzt ist. Die folgende Beispielliste zeigt Überschreibungen für zwei Regeln in der Regelgruppe „`AWSManagedRulesAnonymousIpList` AWS Verwaltete Regeln“.

```
"ManagedRuleGroupStatement": {
  "VendorName": "AWS",
  "Name": "AWSManagedRulesAnonymousIpList",
    "RuleActionOverrides": [
      {
        "ActionToUse": {
          "Count": {}
        },
        "Name": "AnonymousIPList"
      },
      {
        "ActionToUse": {
          "Count": {}
        },
        "Name": "HostingProviderIPList"
      }
    ],
    "ExcludedRules": []
  }
},
```

Weitere Informationen über das Außerkraftsetzen von Regelaktionen finden Sie unter. [Regelaktionen in einer Regelgruppe überschreiben]

Ändern Sie für Ihre eigene Regelgruppe nicht die Regelaktionen in der Regelgruppe selbst. Regelgruppenregeln mit Count Aktion generieren nicht die Metriken oder anderen Artefakte, die Sie für Ihre Tests benötigen. Darüber hinaus wirkt sich die Änderung einer Regelgruppe auf alle Schutzpakete (Web ACLs) aus, die sie verwenden, während sich die Änderungen in der Konfiguration des Schutzpakets (Web-ACL) nur auf das einzelne Schutzpaket (Web-ACL) auswirken.

- Schutzpaket (Web-ACL) — Wenn Sie ein neues Schutzpaket (Web-ACL) testen, legen Sie die Standardaktion für das Schutzpaket (Web-ACL) so fest, dass Anfragen zugelassen werden. Auf diese Weise können Sie die Web-ACL ausprobieren, ohne den Datenverkehr in irgendeiner Weise zu beeinträchtigen.

Im Allgemeinen generiert der Zählmodus mehr Treffer als der Produktionsmodus. Das liegt daran, dass eine Regel, die Anfragen zählt, die Auswertung der Anfrage durch das Schutzpaket (Web-ACL) nicht unterbricht, sodass Regeln, die später im Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt werden, möglicherweise auch der Anfrage entsprechen. Wenn Sie Ihre Regelaktionen an ihre Produktionseinstellungen anpassen, beenden Regeln, die Anfragen zulassen oder blockieren, die Auswertung der Anfragen, denen sie entsprechen. Das hat zur Folge, dass übereinstimmende Anfragen in der Regel durch weniger Regeln im Schutzpaket (Web-ACL) überprüft werden. Weitere Informationen zu den Auswirkungen von Regelaktionen auf die Gesamtbewertung einer Webanfrage finden Sie unterVerwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Mit diesen Einstellungen wirken sich Ihre neuen Schutzmaßnahmen nicht auf den Web-Traffic aus, sondern generieren Übereinstimmungsinformationen in Metriken, Protection-Pack-Protokollen (Web-ACL) und Anforderungsbeispielen.

3. Ordnen Sie das Schutzpaket (Web-ACL) einer Ressource zu

   Wenn das Schutzpaket (Web-ACL) der Ressource noch nicht zugeordnet ist, ordnen Sie es zu.

   Siehe Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.

Sie sind jetzt bereit, Ihr Schutzpaket (Web-ACL) zu überwachen und zu optimieren.

Überwachung und Optimierung Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen

Überwachen und optimieren Sie Ihren AWS WAF Schutz.

> **Note**
>
> Um den Anleitungen in diesem Abschnitt folgen zu können, müssen Sie allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Informationen wurden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt.

Überwachen Sie den Webverkehr und die Regelübereinstimmungen, um das Verhalten des Schutzpakets (Web-ACL) zu überprüfen. Wenn Sie Probleme feststellen, passen Sie Ihre Regeln an, um sie zu korrigieren, und überwachen Sie dann, um die Anpassungen zu überprüfen.

Wiederholen Sie das folgende Verfahren, bis das Protection Pack (Web-ACL) Ihren Webverkehr so verwaltet, wie Sie es benötigen.

Zur Überwachung und Feinabstimmung

1. Überwachen Sie den Datenverkehr und die Regelübereinstimmungen

   Stellen Sie sicher, dass der Datenverkehr fließt und dass Ihre Testregeln passende Anfragen finden.

   Suchen Sie nach den folgenden Informationen für die Schutzmaßnahmen, die Sie testen:

   - Protokolle — Greifen Sie auf Informationen zu den Regeln zu, die einer Webanfrage entsprechen:
     - Ihre Regeln — Regeln im Schutzpaket (Web-ACL), die Count aktiv sind, sind unter aufgeführtnon`TerminatingMatchingRules`. Regeln mit Allow oder Block werden als aufgeführt`terminatingRule`. Regeln mit CAPTCHA oder Challenge können entweder beendend oder nicht beendend sein und werden daher je nach Ergebnis des Regelabgleichs in einer der beiden Kategorien aufgeführt.
     - Regelgruppen — Regelgruppen werden im `ruleGroupId` Feld identifiziert, wobei ihre Regelübereinstimmungen genauso kategorisiert werden wie bei eigenständigen Regeln.
     - Labels — Labels, die Regeln auf die Anfrage angewendet haben, werden in dem `Labels` Feld aufgeführt.

   Weitere Informationen finden Sie unter Protokollfelder für den Traffic des Protection Packs (Web-ACL).
   - CloudWatch Amazon-Metriken — Sie können auf die folgenden Metriken für die Bewertung Ihrer Anfrage zum Protection Pack (Web ACL) zugreifen.
     - Ihre Regeln — Metriken sind nach der Regelaktion gruppiert. Wenn Sie beispielsweise eine Regel im Count Modus testen, werden ihre Treffer als `Count` Metriken für das Protection Pack (Web-ACL) aufgeführt.
     - Ihre Regelgruppen — Die Metriken für Ihre Regelgruppen sind unter den Regelgruppen-Metriken aufgeführt.

- Regelgruppen, die einem anderen Konto gehören — Regelgruppen-Metriken sind in der Regel nur für den Eigentümer der Regelgruppe sichtbar. Wenn Sie jedoch die Regelaktion für eine Regel außer Kraft setzen, werden die Metriken für diese Regel unter den Metriken Ihres Protection Packs (Web-ACL) aufgeführt. Darüber hinaus werden Labels, die von einer Regelgruppe hinzugefügt wurden, in den Metriken Ihres Protection Packs (Web-ACL) aufgeführt.

  Regelgruppen in dieser Kategorie sindAWS Verwaltete Regeln für AWS WAF, AWS Marketplace RegelgruppenErkennen von Regelgruppen, die von anderen Diensten bereitgestellt werden, und Regelgruppen, die von einem anderen Konto mit Ihnen geteilt werden. Wenn ein Schutzpaket (Web-ACL) über Firewall Manager bereitgestellt wird, zeigen alle Regeln innerhalb der WebACL, die über die Aktion Count verfügen, ihre Metriken nicht im Mitgliedskonto an.

- Labels — Labels, die einer Webanfrage während der Evaluierung hinzugefügt wurden, werden in den Label-Metriken des Protection Packs (Web-ACL) aufgeführt. Sie können auf die Metriken für alle Labels zugreifen, unabhängig davon, ob sie durch Ihre Regeln und Regelgruppen oder durch Regeln in einer Regelgruppe hinzugefügt wurden, die einem anderen Konto gehört.

Weitere Informationen finden Sie unter Metriken für Ihre Web-ACL anzeigen.

- Dashboards zur Traffic-Übersicht über das Protection Pack (Web ACL) — Rufen Sie Zusammenfassungen des Web-Traffics auf, den ein Protection Pack (Web ACL) ausgewertet hat. Rufen Sie dazu in der AWS WAF Konsole die Seite des Protection Packs (Web ACL) auf und öffnen Sie dort die Registerkarte Traffic Overview.

  Die Traffic-Übersichts-Dashboards bieten fast in Echtzeit Zusammenfassungen der CloudWatch Amazon-Metriken, die bei der Auswertung des Web-Traffics Ihrer Anwendung AWS WAF erfasst werden.

  Weitere Informationen finden Sie unter Dashboards zur Verkehrsübersicht für Schutzpakete (Web ACLs).

- Stichproben von Webanfragen — Greifen Sie auf Informationen zu den Regeln zu, die einer Stichprobe der Webanfragen entsprechen. Die Beispielinformationen identifizieren übereinstimmende Regeln anhand des Metriknamens für die Regel im Schutzpaket (Web-ACL). Bei Regelgruppen identifiziert die Metrik die Referenzanweisung für die Regelgruppe. Für Regeln innerhalb von Regelgruppen listet das Beispiel den entsprechenden Regelnamen in auf`RuleWithinRuleGroup`.

Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.

2. Konfigurieren Sie Abhilfemaßnahmen, um Fehlalarme zu beheben

   Wenn Sie feststellen, dass eine Regel Fehlalarme generiert, indem sie Webanfragen abgleicht, obwohl dies nicht der Fall sein sollte, können Ihnen die folgenden Optionen dabei helfen, Ihre Schutzmaßnahmen mit dem Protection Pack (Web-ACL) so zu optimieren, dass die Abschwächung verhindert wird.

   Korrektur der Kriterien für die Überprüfung von Regeln

   Für Ihre eigenen Regeln müssen Sie oft nur die Einstellungen anpassen, die Sie zur Überprüfung von Webanfragen verwenden. Beispiele hierfür sind das Ändern der Spezifikationen in einem Regex-Mustersatz, das Anpassen der Texttransformationen, die Sie vor der Überprüfung auf eine Anforderungskomponente anwenden, oder die Umstellung auf die Verwendung einer weitergeleiteten IP-Adresse. Die Anleitungen für den Regeltyp, der Probleme verursacht, finden Sie unter. Verwenden von Regelanweisungen in AWS WAF

   Korrigieren komplexerer Probleme

   Bei Prüfkriterien, die Sie nicht kontrollieren können, und bei einigen komplexen Regeln müssen Sie möglicherweise weitere Änderungen vornehmen, z. B. Regeln hinzufügen, die Anfragen explizit zulassen oder blockieren oder die Anfragen anhand der problematischen Regel von der Bewertung ausschließen. Für verwaltete Regelgruppen ist diese Art von Schadensbegrenzung am häufigsten erforderlich, aber auch für andere Regeln ist dies möglich. Beispiele hierfür sind die ratenbasierte Regelanweisung und die SQL-Injection-Angriffsregelanweisung.

   Was Sie tun, um Fehlalarme zu vermeiden, hängt von Ihrem Anwendungsfall ab. Die folgenden Ansätze sind gebräuchlich:

   - Schadensbegrenzungsregel hinzufügen — Fügen Sie eine Regel hinzu, die vor der neuen Regel ausgeführt wird und Anfragen, die zu Fehlalarmen führen, ausdrücklich zulässt. Informationen zur Reihenfolge der Regelauswertung in einer Web-ACL finden Sie unterRegelpriorität festlegen.

     Bei diesem Ansatz werden die zulässigen Anfragen an die geschützte Ressource gesendet, sodass sie nie die neue Regel zur Auswertung erreichen. Wenn es sich bei der neuen Regel um eine kostenpflichtige verwaltete Regelgruppe handelt, kann dieser Ansatz auch dazu beitragen, die Kosten für die Nutzung der Regelgruppe einzudämmen.

- Eine logische Regel mit einer Schadensbegrenzungsregel hinzufügen — Verwenden Sie logische Regelanweisungen, um die neue Regel mit einer Regel zu kombinieren, die Fehlalarme ausschließt. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung logischer Regelanweisungen in AWS WAF.

  Angenommen, Sie fügen eine SQL-Injection-Abgleichsanweisung hinzu, die Falschmeldungen für eine Kategorie von Anfragen generiert. Erstellen Sie eine Regel, die diesen Anforderungen entspricht, und kombinieren Sie die Regeln dann mithilfe logischer Regelanweisungen, sodass Sie nur bei Anfragen einen Treffer erzielen, die sowohl nicht den Kriterien für falsch positive Ergebnisse als auch den Kriterien für SQL-Injection-Angriffe entsprechen.

- Eine Scopedown-Aussage hinzufügen — Schließen Sie bei ratenbasierten Aussagen und Referenzanweisungen für verwaltete Regelgruppen Anfragen, die zu falsch positiven Ergebnissen führen, von der Auswertung aus, indem Sie der Hauptanweisung eine Scopedown-Aussage hinzufügen.

  Eine Anfrage, die nicht mit der Scopedown-Aussage übereinstimmt, erreicht niemals die regelgruppen- oder ratenbasierte Bewertung. Informationen zu Eingrenzungsanweisungen finden Sie unter Verwendung von Scope-Down-Aussagen in AWS WAF. Ein Beispiel finden Sie unter IP-Bereich von der Bot-Verwaltung ausschließen.

- Eine Regel zum Abgleich von Bezeichnungen hinzufügen — Identifizieren Sie für Regelgruppen, die Labels verwenden, die Bezeichnung, die die problematische Regel auf Anfragen anwendet. Möglicherweise müssen Sie die Regelgruppenregeln zuerst im Zählmodus einrichten, falls Sie das noch nicht getan haben. Fügen Sie eine Regel für die Zuordnung von Bezeichnungen hinzu, die so positioniert ist, dass sie hinter der Regelgruppe ausgeführt wird und mit der Bezeichnung übereinstimmt, die durch die problematische Regel hinzugefügt wurde. In der Regel zur Zuordnung von Bezeichnungen können Sie die Anfragen, die Sie zulassen möchten, von den Anfragen, die Sie blockieren möchten, filtern.

  Wenn Sie diesen Ansatz verwenden, behalten Sie nach Abschluss des Tests die problematische Regel in der Regelgruppe im Zählmodus und behalten Sie Ihre benutzerdefinierte Regel für den Labelabgleich bei. Informationen zu Anweisungen für Bezeichnungsabgleiche finden Sie unter Regelanweisung für Bezeichnungsübereinstimmung. Beispiele finden Sie unter Einen bestimmten blockierten Bot zulassen und ATP-Beispiel: Benutzerdefinierte Behandlung fehlender und kompromittierter Anmeldeinformationen.

- Version einer verwalteten Regelgruppe ändern — Bei versionierten verwalteten Regelgruppen ändern Sie die Version, die Sie verwenden. Sie könnten beispielsweise zur letzten statischen Version zurückkehren, die Sie erfolgreich verwendet haben.

Dies ist normalerweise eine vorübergehende Lösung. Sie können die Version für Ihren Produktionsdatenverkehr ändern, während Sie die neueste Version in Ihrer Test- oder Staging-Umgebung weiter testen oder während Sie auf eine kompatiblere Version des Anbieters warten. Informationen zu Versionen verwalteter Regelgruppen finden Sie unterVerwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF.

Wenn Sie überzeugt sind, dass die neuen Regeln den Anforderungen wie gewünscht entsprechen, fahren Sie mit der nächsten Testphase fort und wiederholen Sie dieses Verfahren. Führen Sie die letzte Phase der Tests und Optimierungen in Ihrer Produktionsumgebung durch.

Metriken für Ihre Web-ACL anzeigen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Metriken für Ihr Protection Pack (Web-ACL) anzeigen können.

Nachdem Sie ein Protection Pack (Web-ACL) mit einer oder mehreren AWS Ressourcen verknüpft haben, können Sie die resultierenden Metriken für die Zuordnung in einem CloudWatch Amazon-Diagramm anzeigen.

Informationen zu AWS WAF Metriken finden Sie unterAWS WAF Metriken und Dimensionen. Informationen zu CloudWatch Metriken finden Sie im CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch.

Sie CloudWatch können für jede Ihrer Regeln in einem Schutzpaket (Web-ACL) und für alle Anfragen, an die eine zugehörige Ressource AWS WAF für ein Schutzpaket (Web-ACL) weiterleitet, Folgendes tun:

- Daten für die vorangegangene Stunde oder die letzten drei Stunden anzeigen.
- Ändern Sie das Intervall zwischen Datenpunkten.
- Ändern Sie die Berechnung, CloudWatch die für die Daten ausgeführt wird, z. B. Maximum, Minimum, Durchschnitt oder Summe.

> **Note**
>
> AWS WAF with CloudFront ist ein globaler Service, und Metriken sind nur verfügbar, wenn Sie die Region USA Ost (Nord-Virginia) in der auswählen AWS-Managementkonsole. Wenn Sie eine andere Region wählen, werden keine AWS WAF Metriken in der CloudWatch Konsole angezeigt.

Um Daten für die Regeln in einem Schutzpaket (Web-ACL) anzuzeigen

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die CloudWatch Konsole unter https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Ändern Sie bei Bedarf die Region in die Region, in der sich Ihre AWS Ressourcen befinden. Wählen Sie für CloudFront die Region USA Ost (Nord-Virginia) aus.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich unter Metriken die Option Alle Metriken aus und suchen Sie dann auf der Registerkarte Durchsuchen nach`AWS::WAFV2`.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für das Schutzpaket (Web-ACL), für das Sie Daten anzeigen möchten.
5. Ändern Sie die geltenden Einstellungen:

   Statistik

   Wählen Sie die Berechnung CloudWatch aus, die mit den Daten durchgeführt wird.

   Zeitraum

   Wählen Sie aus, ob die Daten für die letzte Stunde oder für die letzten drei Stunden angezeigt werden sollen.

   Intervall

   Wählen Sie das Intervall zwischen den Datenpunkten in der Grafik aus.

   Regeln

   Wählen Sie die Regeln aus, für die Sie Daten anzeigen möchten.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie den Namen einer Regel ändern und möchten, dass der Metrikname der Regel die Änderung widerspiegelt, müssen Sie auch den Metriknamen aktualisieren. AWS WAF aktualisiert den Metriknamen für eine Regel nicht automatisch, wenn Sie den Regelnamen ändern. Sie können den Metriknamen ändern, wenn Sie die Regel in der Konsole bearbeiten, indem Sie den JSON-Editor für Regeln verwenden. Sie können beide Namen auch über die APIs und in jeder JSON-Liste ändern, die Sie zur Definition Ihres Schutzpakets (Web-ACL) oder Ihrer Regelgruppe verwenden.

Beachten Sie Folgendes:

- Wenn Sie kürzlich ein Schutzpaket (Web-ACL) mit einer AWS Ressource verknüpft haben, müssen Sie möglicherweise einige Minuten warten, bis Daten im Diagramm und die Metrik für das Protection Pack (Web-ACL) in der Liste der verfügbaren Metriken angezeigt wird.
- Wenn Sie einem Schutzpaket (Web-ACL) mehr als eine Ressource zuordnen, enthalten die CloudWatch Daten Anfragen für alle Ressourcen.
- Sie können den Mauszeiger über einen Datenpunkt bewegen, um weitere Informationen zu erhalten.
- Die Grafik wird nicht automatisch aktualisiert. Wählen Sie zum Aktualisieren der Anzeige das Symbol
  
  .

Weitere Informationen zu CloudWatch Metriken finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch.

Dashboards zur Verkehrsübersicht für Schutzpakete (Web ACLs)

In diesem Abschnitt werden die Dashboards mit der Übersicht über den Traffic in der Konsole mit dem Protection Pack (Web-ACL) beschrieben. AWS WAF Nachdem Sie ein Protection Pack (Web-ACL) mit einer oder mehreren AWS Ressourcen verknüpft und Metriken für das Protection Pack (Web-ACL) aktiviert haben, können Sie auf Zusammenfassungen des Web-Traffics zugreifen, den das Protection Pack (Web ACL) auswertet, indem Sie in der Konsole die Registerkarte Traffic Overview des Protection Packs (Web ACL) aufrufen. AWS WAF Die Dashboards enthalten fast in Echtzeit Zusammenfassungen der CloudWatch Amazon-Metriken, die bei der Auswertung des Web-Traffics Ihrer Anwendung AWS WAF erfasst werden.

> **Note**
>
> Wenn Sie auf den Dashboards nichts sehen, stellen Sie sicher, dass Sie die Metriken für das Protection Pack (Web-ACL) aktiviert haben.

Die Registerkarte Traffic Overview des Protection Packs (Web-ACL) enthält Dashboards mit Registerkarten mit den folgenden Informationskategorien:

- Erstklassige Einblicke in die Sicherheit — Einblicke in Ihre AWS WAF Schutzmaßnahmen, die Sie durch AWS WAF direktes Abfragen der Amazon-Protokolle erhalten. CloudWatch Der Rest des Dashboards verwendet die Metriken. CloudWatch Diese Erkenntnisse bieten umfassendere Informationen, verursachen jedoch zusätzliche Kosten für das Abfragen der Protokolle. CloudWatch Informationen zu den zusätzlichen Kosten finden Sie unter Amazon CloudWatch Logs Pricing.
- Gesamter Datenverkehr — Alle Webanfragen, die das Protection Pack (Web-ACL) auswertet.

  Der Schwerpunkt des Dashboards liegt auf dem Beenden von Aktionen, aber Sie können die Treffer für Zählregeln an den folgenden Stellen einsehen:

  - Bereich mit den 10 wichtigsten Regeln dieses Dashboards. Schalten Sie „Zur Zählung wechseln“ um, um Übereinstimmungen mit der Zählregel anzuzeigen.
  - Registerkarte mit Stichproben für Anfragen auf der Seite mit dem Protection Pack (Web-ACL). Diese neue Registerkarte enthält eine grafische Darstellung aller Regelübereinstimmungen. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.
- Anti- DDo S — Webanfragen, die das Protection Pack (Web-ACL) mithilfe der verwalteten `AntiDDoSRuleSet` DDo Anti-S-Regelgruppe auswertet.

  Diese Registerkarte ist nur verfügbar, wenn Sie diese Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden.
- Bot Control — Webanfragen, die das Protection Pack (Web-ACL) mithilfe der verwalteten Regelgruppe von Bot Control auswertet.
- Wenn Sie diese Regelgruppe nicht in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, werden auf dieser Registerkarte die Ergebnisse der Auswertung einer Stichprobe Ihres Webverkehrs anhand der Bot-Control-Regeln angezeigt. Auf diese Weise erhalten Sie eine Vorstellung vom Bot-Traffic, den Ihre Anwendung empfängt, und der Vorgang ist kostenlos.

  Diese Regelgruppe ist Teil der intelligenten Optionen zur Abwehr von Bedrohungen, die es AWS WAF bietet. Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Bot-Steuerung und AWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.
- Verhinderung von Kontoübernahmen — Webanfragen, die das Protection Pack (Web-ACL) mithilfe der verwalteten Regelgruppe AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention (ATP) auswertet. Diese Registerkarte ist nur verfügbar, wenn Sie diese Regelgruppe in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden.

Die ATP-Regelgruppe ist Teil der AWS WAF intelligenten Angebote zur Abwehr von Bedrohungen. Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen bei der Betrugsbekämpfung (ATP) und AWS WAF Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) zur Betrugsbekämpfung.

- Betrugsprävention bei der Kontoerstellung — Webanfragen, die das Protection Pack (Web-ACL) mithilfe der verwalteten Regelgruppe AWS WAF Fraud Control Account Creation Fraud Prevention (ACFP) auswertet. Diese Registerkarte ist nur verfügbar, wenn Sie diese Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden.

  Die ACFP-Regelgruppe ist Teil der AWS WAF intelligenten Angebote zur Abwehr von Bedrohungen. Weitere Informationen erhalten Sie unter AWS WAF Einrichtung von Konten bei der Betrugsbekämpfung und Betrugsprävention (ACFP) und AWS WAF Regelgruppe Betrugsprävention (ACFP) zur Kontoerstellung bei der Betrugsbekämpfung.

Die Dashboards basieren auf den Metriken des Protection Packs (Web-ACL), und die Grafiken bieten Zugriff auf die entsprechenden CloudWatch Metriken in. CloudWatch Bei Dashboards zur intelligenten Bedrohungsabwehr, wie Bot Control, handelt es sich bei den verwendeten Metriken hauptsächlich um Label-Metriken.

- Eine Liste der bereitgestellten Metriken finden Sie AWS WAF unter. AWS WAF Metriken und Dimensionen
- Informationen zu CloudWatch Metriken finden Sie im CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch.

Die Dashboards bieten Zusammenfassungen Ihrer Verkehrsmuster für die von Ihnen ausgewählten Abschlussaktionen und den von Ihnen ausgewählten Zeitraum. Die intelligenten Dashboards zur Bedrohungsabwehr enthalten Anfragen, die von der entsprechenden verwalteten Regelgruppe bewertet wurden, unabhängig davon, ob die verwaltete Regelgruppe selbst die beendende Aktion angewendet hat. Wenn diese Option beispielsweise ausgewählt Block ist, enthält das Dashboard zur Verhinderung von Kontoübernahmen Informationen zu allen Webanfragen, die sowohl von der verwalteten ATP-Regelgruppe bewertet als auch irgendwann während der Evaluierung des Protection Packs (Web ACL) blockiert wurden. Die Anfragen können durch die von ATP verwaltete Regelgruppe, durch eine Regel, die nach der Regelgruppe im Schutzpaket (Web-ACL) ausgeführt wurde, oder durch die Standardaktion des Protection Packs (Web-ACL) blockiert werden.

Dashboards für ein Protection Pack (Web-ACL) anzeigen

Gehen Sie wie in diesem Abschnitt beschrieben vor, um auf die Dashboards des Protection Packs (Web-ACL) zuzugreifen und die Datenfilterkriterien festzulegen. Wenn Sie kürzlich ein Protection Pack (Web-ACL) mit einer AWS Ressource verknüpft haben, müssen Sie möglicherweise einige Minuten warten, bis Daten in den Dashboards verfügbar sind.

Die Dashboards enthalten die Anfragen für alle Ressourcen, die Sie dem Protection Pack (Web-ACL) zugeordnet haben.

So zeigen Sie die Dashboards mit der Übersicht über den Datenverkehr für ein Protection Pack (Web-ACL) an

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Protection Packs (Web ACLs) aus und suchen Sie dann nach der Web-ACL, an der Sie interessiert sind.
3. Wählen Sie das Schutzpaket (Web-ACL) aus. Über die Konsole gelangen Sie zur Seite des Schutzpakets (Web-ACL). Die Registerkarte „Übersicht über den Datenverkehr“ ist standardmäßig ausgewählt.
4. Ändern Sie die Datenfiltereinstellungen nach Bedarf.

   - Regelaktionen beenden — Wählen Sie die beendenden Aktionen aus, die in die Dashboards aufgenommen werden sollen. In den Dashboards werden die Metriken für die Webanfragen zusammengefasst, bei denen eine der ausgewählten Aktionen im Rahmen der Evaluierung des Protection Packs (Web ACL) angewendet wurde. Wenn Sie alle verfügbaren Aktionen auswählen, enthalten die Dashboards alle bewerteten Webanfragen. Informationen zu den Aktionen finden Sie unterWie AWS WAF geht man mit Regel- und Regelgruppenaktionen um.
   - Zeitraum — Wählen Sie das Zeitintervall aus, das in den Dashboards angezeigt werden soll. Sie können wählen, ob ein Zeitrahmen relativ zum aktuellen Zeitpunkt angezeigt werden soll, z. B. die letzten 3 Stunden oder die letzte Woche, und Sie können einen absoluten Zeitraum aus einem Kalender auswählen.
   - Zeitzone — Diese Einstellung gilt, wenn Sie einen absoluten Zeitraum angeben. Sie können die lokale Zeitzone Ihres Browsers oder UTC (Coordinated Universal Time) verwenden.

Überprüfen Sie die Informationen auf den Tabs, die Sie interessieren. Die Datenfilterauswahl gilt für alle Dashboards. In den Grafikfenstern können Sie den Mauszeiger über einen Datenpunkt oder einen Bereich bewegen, um weitere Details anzuzeigen.

CountAktionsregeln

Sie können Informationen zur Anzahl von Action-Matches an einer von zwei Stellen einsehen.

- Suchen Sie auf dieser Registerkarte „Verkehrsübersicht“ im Dashboard „Gesamter Traffic“ nach dem Bereich „Die 10 wichtigsten Regeln“ und aktivieren Sie die Option „Zur Zählung wechseln“. Wenn dieser Schalter aktiviert ist, wird im Bereich die Anzahl der Übereinstimmungen mit den Regeln angezeigt, anstatt dass die Regelübereinstimmungen beendet werden.
- Auf der Registerkarte Stichprobenanfragen des Schutzpakets (Web-ACL) wird eine grafische Darstellung aller Regelübereinstimmungen und Aktionen für den Zeitraum angezeigt, den Sie auf der Registerkarte Traffic-Übersicht festgelegt haben. Informationen zur Registerkarte Stichprobenanfragen finden Sie unter. Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen

CloudWatch Amazon-Metriken

In den Diagrammbereichen des Dashboards können Sie auf die CloudWatch Metriken für die grafisch dargestellten Daten zugreifen. Wählen Sie die Option oben im Grafikfenster oder aus dem Drop-down-Menü (vertikale Ellipse) innerhalb des Bereichs.

Aktualisierung der Dashboards

Die Dashboards werden nicht automatisch aktualisiert. Um die Anzeige zu aktualisieren, wählen Sie das

Aktualisierungssymbol.

Beispiele für die Traffic-Übersichts-Dashboards für Protection Packs (Web ACLs)

Dieser Abschnitt zeigt Beispielbildschirme der Dashboards mit Verkehrsüberblick für Protection Packs (Web ACLs).

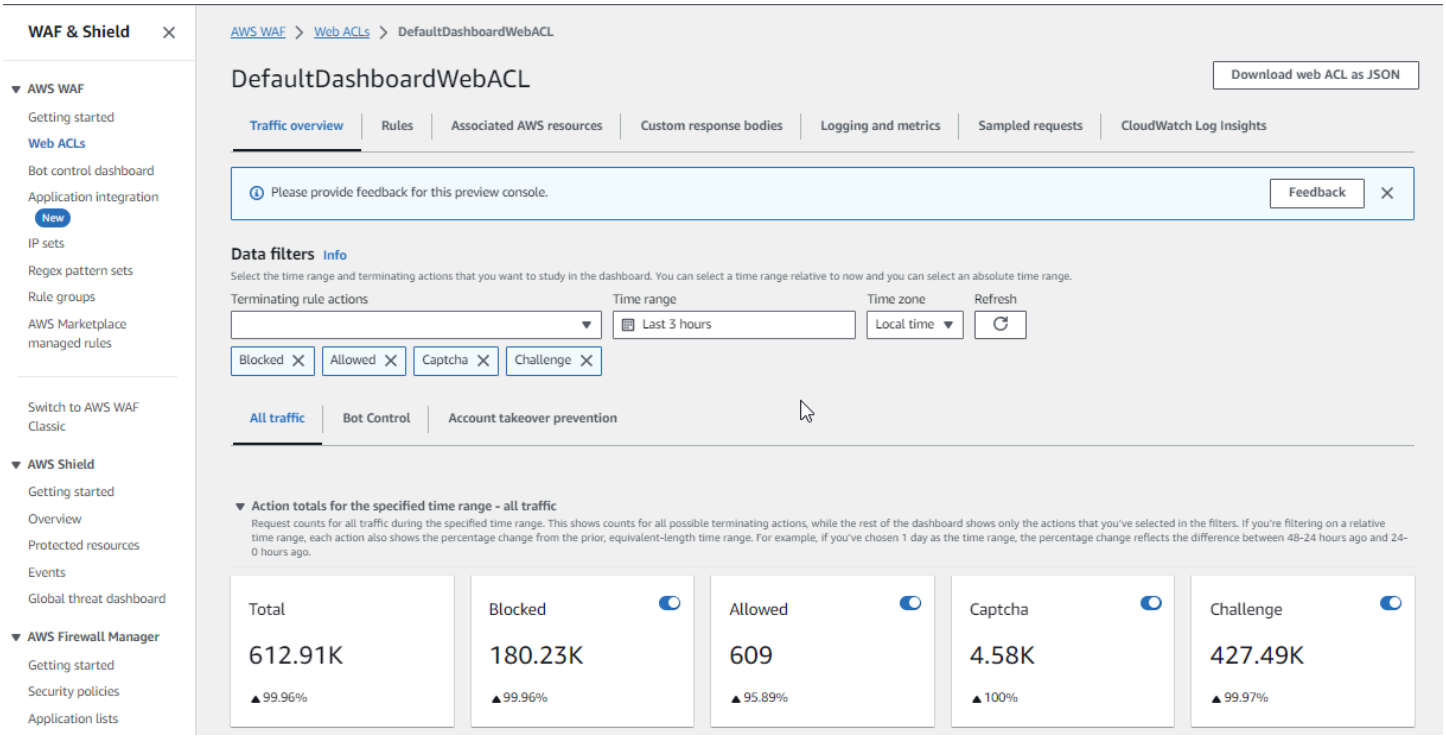
> **Note**
>
> Wenn Sie Ihre Anwendungsressourcen bereits AWS WAF zum Schutz verwenden, können Sie die Dashboards für jedes Ihrer Schutzpakete (Web ACLs) auf der entsprechenden Seite

in der AWS WAF Konsole einsehen. Weitere Informationen finden Sie unter Dashboards für ein Protection Pack (Web-ACL) anzeigen.

Beispielbildschirm: Datenfilter und Anzahl der Aktionen im Dashboard „Gesamter Traffic“

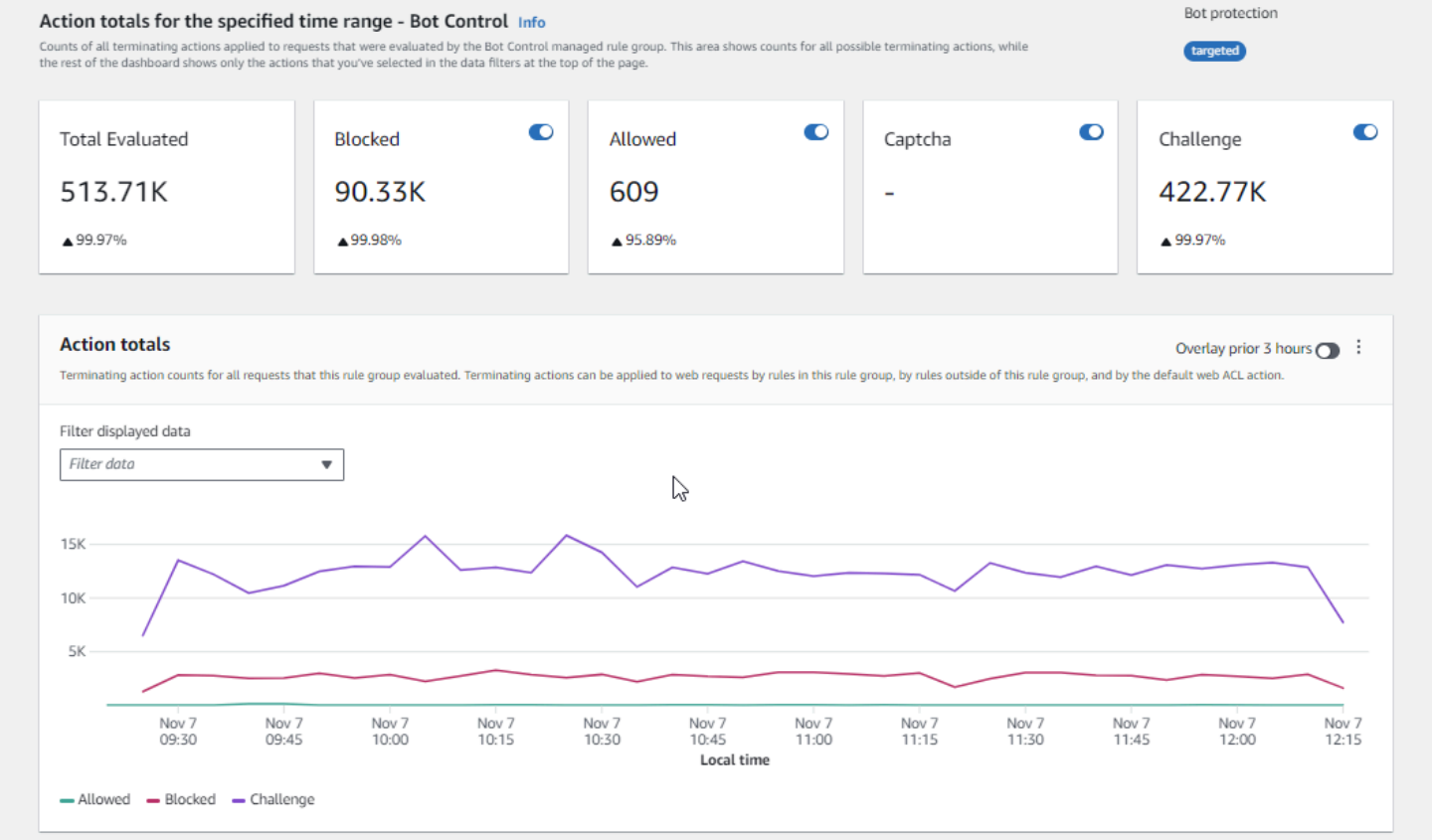
Der folgende Screenshot zeigt die Verkehrsübersicht für ein Schutzpaket (Web-ACL), bei dem die Registerkarte Gesamter Datenverkehr ausgewählt ist. Die Datenfilter sind auf die Standardwerte eingestellt: alle beendeten Aktionen der letzten drei Stunden.

Im Dashboard für den gesamten Verkehr befinden sich die Gesamtwerte der Aktionen für die verschiedenen beendenden Aktionen. In jedem Bereich ist die Anzahl der Anfragen aufgeführt und es wird ein up/down Pfeil angezeigt, der die Änderung seit den letzten drei Stunden anzeigt.



Beispielbildschirm: Anzahl der Aktionen im Bot Control-Dashboard

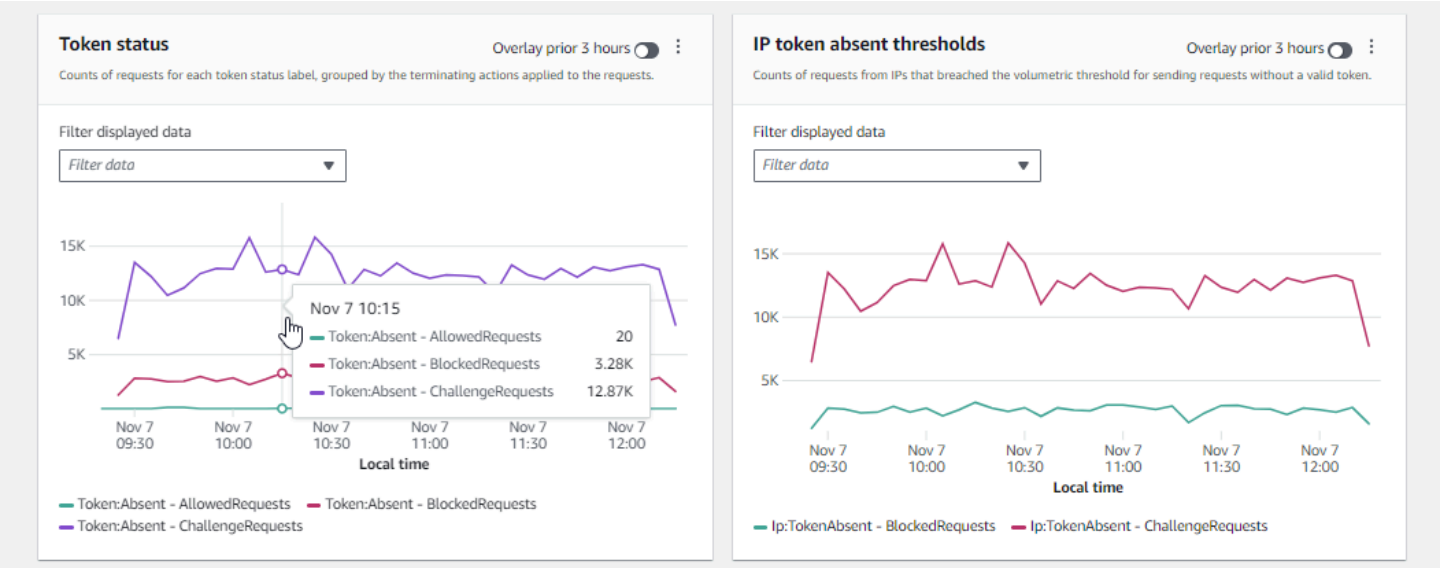
Der folgende Screenshot zeigt die Anzahl der Aktionen für das Bot Control-Dashboard. Hier werden dieselben Summenbereiche für den Zeitraum angezeigt, aber die Anzahl bezieht sich nur auf Anfragen, die von der Bot Control-Regelgruppe ausgewertet wurden. Weiter unten, im Bereich Aktionssummen, können Sie die Anzahl der Aktionen im angegebenen Zeitraum von drei Stunden sehen. Für diesen Zeitraum wurde die CAPTCHA Aktion auf keine der Anfragen angewendet, die von der Regelgruppe ausgewertet wurden.



Beispielbildschirm: Übersichtsdiagramme zum Token-Status im Bot Control-Dashboard

Der folgende Screenshot zeigt zwei der Übersichtsgrafiken, die im Bot Control-Dashboard verfügbar sind. Im Bereich Token-Status werden die Zählungen für die verschiedenen Token-Statusbezeichnungen zusammen mit der Regelaktion angezeigt, die auf die Anfrage angewendet wurde. Im Bereich Schwellenwerte für fehlende IP-Token werden Daten für Anfragen angezeigt IPs , die zu viele Anfragen ohne Token gesendet haben.

Wenn Sie den Mauszeiger über einen beliebigen Bereich im Diagramm bewegen, werden die verfügbaren Informationen angezeigt. Im Bereich Token-Status in diesem Screenshot bewegt sich die Maus über einem bestimmten Zeitpunkt, ohne sich auf einer Grafiklinie zu befinden, sodass in der Konsole die Daten für alle Linien zu diesem Zeitpunkt angezeigt werden.



In diesem Abschnitt werden nur einige der Zusammenfassungen des Datenverkehrs dargestellt, die in den Dashboards mit der Übersicht über den Traffic des Protection Pack (Web ACL) zur Verfügung gestellt werden. Um die Dashboards für eines Ihrer Schutzpakete (Web ACLs) zu sehen, öffnen Sie die Seite des Schutzpakets (Web-ACL) in der Konsole. Informationen dazu finden Sie in der Anleitung unterDashboards für ein Protection Pack (Web-ACL) anzeigen.

Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen

In diesem Abschnitt wird die Registerkarte „Stichprobenanfragen“ für das Protection Pack (Web-ACL) in der AWS WAF Konsole beschrieben. Auf dieser Registerkarte können Sie ein Diagramm aller Regelübereinstimmungen für Webanfragen anzeigen, die überprüft AWS WAF wurden. Wenn Sie das Anforderungssampling für das Protection Pack (Web-ACL) aktiviert haben, können Sie außerdem eine tabellarische Ansicht mit einer Stichprobe von Webanfragen sehen, die geprüft AWS WAF wurden. Über den API-Aufruf `GetSampledRequests` können Sie auch Informationen zu gesampelten Anfragen abrufen.

Die Stichprobe von Anfragen enthält bis zu 100 Anfragen, die den Kriterien für eine Regel im Schutzpaket (Web-ACL) entsprachen, und weitere 100 Anfragen für Anfragen, die keiner Regel entsprachen und auf die die Standardaktion des Schutzpakets (Web-ACL) angewendet wurde. Die Anfragen im Beispiel stammen von allen geschützten Ressourcen, die in den letzten drei Stunden Anfragen für Ihre Inhalte erhalten haben.

Wenn eine Webanforderung den Kriterien in einer Regel entspricht und die Aktion für diese Regel die Auswertung der Anfrage nicht beendet, AWS WAF wird die Überprüfung der Webanforderung anhand der nachfolgenden Regeln im Protection Pack (Web-ACL) fortgesetzt. Aus diesem Grund

kann eine Webanfrage mehrfach erscheinen. Informationen zum Verhalten von Regelaktionen finden Sie unterVerwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Um das Diagramm mit allen Regeln und die Anzahl der Anfragen in Stichproben anzuzeigen

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Protection Packs (Web ACLs) aus.
3. Wählen Sie den Namen des Schutzpakets (Web-ACL), für das Sie Anfragen anzeigen möchten. Über die Konsole gelangen Sie zur Beschreibung des Schutzpakets (Web-ACL), wo Sie es bearbeiten können.
4. Auf der Registerkarte „Gesampelte Anfragen“ können Sie Folgendes sehen:

   - Diagramm „Alle Regeln“ — Dieses Diagramm zeigt die passenden Regeln und Regelaktionen für alle Evaluierungen von Webanfragen, die im angegebenen Zeitraum durchgeführt wurden.

     > **Note**
     >
     > Der Zeitraum für dieses Diagramm wird auf der Registerkarte Verkehrsübersicht des Schutzpakets (Web-ACL) im Abschnitt Datenfilter festgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter Dashboards für ein Protection Pack (Web-ACL) anzeigen.

   - Tabelle mit Stichprobenanfragen — In dieser Tabelle werden Stichprobendaten der letzten 3 Stunden angezeigt.

     > **Note**
     >
     > Wenn Sie nicht die Beispiele sehen, die Sie für eine verwaltete Regelgruppe erwarten, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt unter diesem Verfahren.

     Für jeden Eintrag werden in der Tabelle die folgenden Daten angezeigt:

     Metrikname

     Der CloudWatch Metrikname für die Regel im Schutzpaket (Web-ACL), die der Anfrage entsprach. Wenn eine Webanforderung keiner Regel im Protection Pack (Web-ACL) entspricht, ist dieser Wert Standard.

> **Note**
>
> Wenn Sie den Namen einer Regel ändern und möchten, dass der Metrikname der Regel die Änderung widerspiegelt, müssen Sie auch den Metriknamen aktualisieren. AWS WAF aktualisiert den Metriknamen für eine Regel nicht automatisch, wenn Sie den Regelnamen ändern. Sie können den Metriknamen ändern, wenn Sie die Regel in der Konsole bearbeiten, indem Sie den JSON-Editor für Regeln verwenden. Sie können beide Namen auch über die APIs und in jeder JSON-Liste ändern, die Sie zur Definition Ihres Schutzpakets (Web-ACL) oder Ihrer Regelgruppe verwenden.

Quell-IP

Entweder die IP-Adresse, von der die Anforderung stammt, oder – falls das Anzeigeprogramm zum Senden der Anforderung einen HTTP-Proxy oder einen Application Load Balancer verwendet hat – die IP-Adresse des Proxys oder des Application Load Balancer.

URI

Der Teil einer URL, der eine Ressource angibt, z. B. `/images/daily-ad.jpg`.

Regel innerhalb der Regelgruppe

Wenn der Metrikname eine Referenzanweisung für eine Regelgruppe identifiziert, identifiziert dies die Regel innerhalb der Regelgruppe, die der Anforderung entsprach.

Aktion

Zeigt die Aktion für die entsprechende Regel an. Informationen zu den möglichen Regelaktionen finden Sie unterVerwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

Zeit

Die Uhrzeit, zu der die Anfrage von der geschützten Ressource AWS WAF empfangen wurde.

Um zusätzliche Informationen zu den Komponenten einer Webanfrage anzuzeigen, wählen Sie den Namen des URI in der Zeile der Anfrage aus.

Stichprobenanfragen für Regeln in verwalteten Regelgruppen

In der Konsole sind Stichprobenanfragen für verwaltete Regelgruppenregeln nur dann verfügbar, wenn sie entweder keine Aktionsüberschreibungen haben oder wenn für die Aktionsüberschreibungen die neueste Einstellung zur Außerkraftsetzung verwendet wird. `RuleActionOverrides` Überschreibungen von Regelaktionen, die die ältere `ExcludedRules` Einstellung verwenden, sind in der Konsole nicht verfügbar. Wenn Sie nicht alle erwarteten Beispiele für Anfragen verwalteter Regelgruppen sehen, suchen Sie in Ihrem Protection Pack (Web ACL) JSON nach Überschreibungen, die die ältere Einstellung verwenden. Sie können das JSON von der Konsolenseite des Schutzpakets (Web-ACL) herunterladen.

Wenn Sie die älteren Einstellungen sehen, ersetzen Sie sie durch die neuen Einstellungen, um die gesampelten Anfragen über die Konsole verfügbar zu machen. Sie können dies über die Konsole tun, indem Sie die verwaltete Regelgruppe im Protection Pack (Web-ACL) bearbeiten und speichern. AWS WAF ersetzt automatisch alle älteren Einstellungen durch die `RuleActionOverrides` Einstellungen und legt die Überschreibung der Regelaktion auf festCount. Weitere Informationen zu diesen beiden Einstellungen finden Sie unter[JSON-Auflistung: `RuleActionOverrides` ersetzt `ExcludedRules`](#).

Sie können über die AWS WAF REST-API oder die Befehlszeile auf Beispielanfragen für eine Regel zugreifen SDKs, für die die alte Außerkraftsetzung aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie [GetSampledRequests](#)in der AWS WAF API-Referenz.

Im Folgenden wird die Syntax für die Befehlszeilenanforderung dargestellt:

```
aws wafv2 get-sampled-requests \
  --web-acl-arn webACL ARN \
  --rule-metric-name Metric name of the rule in the managed rule group \
  --scope=REGIONAL or CLOUDFRONT \
  --time-window StartTime=UTC timestamp,EndTime=UTC timestamp \
  --max-items 100
```

Aktivierung Ihres Schutzes in der Produktion

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Aktivierung Ihres maßgeschneiderten Schutzes in der Produktion.

Wenn Sie die letzte Phase der Tests und Optimierungen in Ihrer Produktionsumgebung abgeschlossen haben, aktivieren Sie Ihre Schutzmaßnahmen im Produktionsmodus.

Risiken rund um Produktionsdatenverkehr

Bevor Sie die Implementierung Ihres Protection Packs (Web ACL) für den Produktionsdatenverkehr einsetzen, sollten Sie es in einer Testumgebung testen und optimieren, bis Sie mit den möglichen Auswirkungen auf Ihren Datenverkehr vertraut sind. Testen und optimieren Sie es außerdem im Zählmodus mit Ihrem Produktionsdatenverkehr, bevor Sie Ihre Schutzmaßnahmen für den Produktionsdatenverkehr aktivieren.

Note

Um den Anleitungen in diesem Abschnitt folgen zu können, müssen Sie allgemein wissen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs), Regeln und Regelgruppen erstellt und verwaltet werden. Diese Informationen wurden in früheren Abschnitten dieses Handbuchs behandelt.

Führen Sie diese Schritte zuerst in Ihrer Testumgebung und dann in der Produktion durch.

Aktivieren Sie Ihre AWS WAF Schutzmaßnahmen in der Produktion

1. Wechseln Sie zu Ihren Produktionsschutzmaßnahmen

   Aktualisieren Sie Ihr Schutzpaket (Web-ACL) und ändern Sie Ihre Einstellungen für die Produktion.

   a. Entfernen Sie alle Testregeln, die Sie nicht benötigen

      Wenn Sie Testregeln hinzugefügt haben, die Sie in der Produktion nicht benötigen, entfernen Sie sie. Wenn Sie Regeln für den Labelabgleich verwenden, um die Ergebnisse verwalteter Regelgruppenregeln zu filtern, achten Sie darauf, dass diese unverändert bleiben.

   b. Wechseln Sie zu Produktionsaktionen

      Ändern Sie die Aktionseinstellungen für Ihre neuen Regeln auf die vorgesehenen Produktionseinstellungen.

      - Im Schutzpaket definierte Regel (Web-ACL) — Bearbeiten Sie die Regeln im Schutzpaket (Web-ACL) und ändern Sie ihre Aktionen von Count zu ihren Produktionsaktionen.

- Regelgruppe — Ändern Sie in der Konfiguration der Regelgruppe in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) die Regeln entsprechend den Ergebnissen Ihrer Test- und Optimierungsaktivitäten so, dass sie ihre eigenen Aktionen verwenden, oder belassen Sie sie bei der Count Aktionsüberschreibung. Wenn Sie eine Regel zum Abgleich von Bezeichnungen verwenden, um die Ergebnisse einer Regelgruppenregel zu filtern, achten Sie darauf, die Überschreibung für diese Regel beizubehalten.

  Um zur Verwendung der Aktion einer Regel zu wechseln, bearbeiten Sie in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) die Regelanweisung für die Regelgruppe und entfernen Sie die Count Außerkraftsetzung für die Regel. Wenn Sie das Schutzpaket (Web-ACL) in JSON verwalten, entfernen Sie in der Regelgruppen-Referenzanweisung den Eintrag für die Regel aus der `RuleActionOverrides` Liste.
- Schutzpaket (Web-ACL) — Wenn Sie die Standardaktion des Schutzpakets (Web-ACL) für Ihre Tests geändert haben, stellen Sie sie auf die Produktionseinstellung um.

Mit diesen Einstellungen verwalten Ihre neuen Schutzmaßnahmen den Web-Traffic so, wie Sie es möchten.

Wenn Sie Ihr Schutzpaket (Web-ACL) speichern, verwenden die Ressourcen, denen es zugeordnet ist, Ihre Produktionseinstellungen.

2. Überwachen und Anpassen

   Um sicherzustellen, dass Webanfragen wie gewünscht bearbeitet werden, sollten Sie Ihren Datenverkehr genau beobachten, nachdem Sie die neue Funktion aktiviert haben. Sie werden die Messwerte und Protokolle für die Aktionen Ihrer Produktionsregeln überwachen und nicht die Anzahl der Aktionen, auf die Sie bei der Optimierung geachtet haben. Überwachen Sie weiter und passen Sie das Verhalten nach Bedarf an, um es an Änderungen in Ihrem Web-Traffic anzupassen.

Verwendung AWS WAF mit Amazon CloudFront

Erfahren Sie, wie Sie die CloudFront Funktionen von Amazon verwenden AWS WAF können.

Wenn Sie ein Schutzpaket (Web-ACL) erstellen, können Sie eine oder mehrere CloudFront Distributionen angeben, die Sie überprüfen AWS WAF möchten. CloudFront unterstützt zwei Arten von Verteilungen: Standardverteilungen, die einzelne Mandanten schützen, und

Mehrmandantenverteilungen, die mehrere Mandanten über eine einzige, gemeinsam genutzte Konfigurationsvorlage schützen. AWS WAF überprüft Webanfragen für beide Verteilungstypen auf der Grundlage der Regeln, die Sie in Ihren Schutzpaketen (Web ACLs) definieren, mit unterschiedlichen Implementierungsmustern für jeden Typ.

Themen

Wie AWS WAF funktioniert mit verschiedenen Verteilungstypen

Verteilungstypen

AWS WAF bietet Firewall-Funktionen für Webanwendungen sowohl für Standard- als auch für Mehrmandantenverteilungen. CloudFront

Standardverteilungen

Fügt bei Standardverteilungen Schutz AWS WAF hinzu, indem für jede Distribution ein einziges Schutzpaket (Web-ACL) verwendet wird. Sie können diesen Schutz aktivieren, indem Sie ein vorhandenes Schutzpaket (Web-ACL) einer CloudFront Distribution zuordnen oder indem Sie den Ein-Klick-Schutz in der Konsole verwenden. CloudFront Auf diese Weise können Sie die Sicherheitskontrollen für jede Ihrer Distributionen unabhängig voneinander verwalten, da sich alle Änderungen an einem Schutzpaket (Web-ACL) nur auf die zugehörige Distribution auswirken.

Diese einfache Methode zum Schutz von CloudFront Distributionen ist optimal, um einzelnen Domänen mit einem einzigen Schutzpaket (Web-ACL) spezifische Schutzmaßnahmen zu bieten.

Überlegungen zur Standardverteilung

- Änderungen an einem Schutzpaket (Web-ACL) wirken sich nur auf die zugehörige Distribution aus
- Für jede Distribution ist eine unabhängige Konfiguration des Protection Packs (Web-ACL) erforderlich
- Regeln und Regelgruppen werden für jede Distribution separat verwaltet

Distributionen für mehrere Mandanten

AWS WAF Fügt bei Distributionen mit mehreren Mandanten mithilfe eines einzigen Schutzpakets (Web-ACL) Schutz für mehrere Domänen hinzu. Domänen, die von Mehrmandantenverteilungen verwaltet werden, werden als Verteilungsmandanten bezeichnet. Sie können den AWS WAF Schutz für Mehrmandantenverteilungen nur in der CloudFront Konsole aktivieren, entweder während oder nach der Erstellung der Mehrmandantenverteilung. Änderungen an einem Schutzpaket (Web-ACL) werden jedoch weiterhin über die AWS WAF Konsole oder API verwaltet.

Distributionen mit mehreren Mandanten bieten die Flexibilität, AWS WAF Schutzmaßnahmen auf zwei Ebenen zu aktivieren:

- Mehrinstanzenfähige Verteilungsebene — Die zugehörigen Schutzpakete (Web ACLs) bieten grundlegende Sicherheitskontrollen, die für alle Anwendungen gelten, die diese Distribution gemeinsam nutzen
- Verteilungsmandantenebene — Einzelne Mandanten innerhalb einer Mehrmandanten-Distribution können über eigene Schutzpakete (Web ACLs) verfügen, um zusätzliche Sicherheitskontrollen zu implementieren oder die Einstellungen für die Verteilung mehrerer Mandanten außer Kraft zu setzen

Durch diese beiden Stufen eignen sich Mehrmandantenverteilungen optimal für die gemeinsame Nutzung von AWS WAF Schutzmaßnahmen über mehrere Domänen hinweg, ohne dass die Möglichkeit verloren geht, die Sicherheit für eine einzelne Verteilung individuell anzupassen.

Überlegungen zur Verteilung über mehrere Mandanten

- Einzelne Distributionsmandanten übernehmen Änderungen, die an Schutzpaketen (Web ACLs) vorgenommen wurden und die entsprechenden Distributionen mit mehreren Mandanten zugeordnet sind
- Die Schutzpakete (Web ACLs), die bestimmten Distributionsmandanten zugeordnet sind, können Einstellungen außer Kraft setzen, die auf der Ebene des Multi-Tenant Protection Packs (Web-ACL) konfiguriert wurden
- Verwaltete Regelgruppen können sowohl auf Verteilungs- als auch auf Verteilungsmandantenebene implementiert werden
- Anwendungskennungen können in Protokollen gespeichert werden, um Sicherheitsereignisse nach Verteilung nachzuverfolgen

AWS WAF Funktionen nach Verteilungstyp

Vergleichen Sie die Implementierungen des Protection Packs (Web-ACL)

AWS WAF Funktion	Standardverteilungen	Distributionen für mehrere Mandanten
Schutzpakete zuordnen (Web) ACLs	Ein Schutzpaket (Web-ACL) pro Distribution	Sie können Schutzpakete (Web ACLs) mandanten übergreifend gemeinsam nutzen, wobei optionale mandantenspezifische Schutzpakete (Web) erhältlich sind ACLs
Verwaltung von Regeln	Regeln wirken sich auf eine einzelne Verteilung aus	Verteilungsregeln für mehrere Mandanten wirken sich auf alle zugehörigen Mandanten aus. Verteilungsmandant enspezifische Regeln wirken sich nur auf diesen Mandanten aus
Verwaltete Regelgruppen	Wird auf einzelne Verteilungen angewendet	Kann auf Verteilungsebene für mehrere Mandanten für alle Mandanten oder auf Mandantenebene für bestimmte Anwendungen angewendet werden
Protokollierung	Standardprotokolle AWS WAF	Die Protokolle enthalten Mandantenkennungen für die Zuordnung von Sicherhei tsereignissen

Häufige Anwendungsfälle für den Schutz von CloudFront Distributionen mit AWS WAF

Die folgenden AWS WAF Funktionen funktionieren für alle CloudFront Distributionen auf die gleiche Weise. Überlegungen zu Verteilungen mit mehreren Mandanten sind im Anschluss an jedes Feature-Szenario aufgeführt.

Verwendung AWS WAF mit CloudFront benutzerdefinierten Fehlerseiten

Wenn eine Webanforderung auf der Grundlage der von Ihnen angegebenen Kriterien AWS WAF blockiert wird, wird standardmäßig der HTTP-Statuscode `403 (Forbidden)` an CloudFront CloudFront zurückgegeben und dieser Statuscode wird an den Betrachter zurückgegeben. Dieser zeigt dann eine kurze und kaum formatierte Standardnachricht an, ähnlich wie diese:

```
Forbidden: You don't have permission to access /myfilename.html on this server.
```

Sie können dieses Verhalten in den Regeln Ihres AWS WAF Protection Packs (Web-ACL) außer Kraft setzen, indem Sie benutzerdefinierte Antworten definieren. Weitere Informationen zum Anpassen des Antwortverhaltens mithilfe von AWS WAF Regeln finden Sie unterSenden von benutzerdefinierten Antworten für Block Aktionen.

> **Note**
>
> Antworten, die Sie mithilfe von AWS WAF Regeln anpassen, haben Vorrang vor allen Antwortspezifikationen, die Sie auf CloudFront benutzerdefinierten Fehlerseiten definieren.

Wenn Sie lieber eine benutzerdefinierte Fehlermeldung anzeigen und dabei möglicherweise dieselbe Formatierung wie der Rest Ihrer Website verwenden möchten CloudFront, können Sie so konfigurieren CloudFront , dass ein Objekt (z. B. eine HTML-Datei), das Ihre benutzerdefinierte Fehlermeldung enthält, an den Betrachter zurückgegeben wird.

> **Note**
>
> CloudFront kann nicht zwischen einem HTTP-Statuscode 403, der von Ihrem Ursprung zurückgegeben wird, und einem, der zurückgegeben wird, AWS WAF wenn eine Anfrage blockiert wird, unterscheiden. Das heißt, Sie können keine unterschiedlichen

benutzerdefinierten Fehlerseiten basierend auf den verschiedenen Ursachen für den HTTP-Statuscode 403 zurückgeben.

Weitere Informationen zu CloudFront benutzerdefinierten Fehlerseiten finden Sie unter Generieren benutzerdefinierter Fehlerantworten im Amazon CloudFront Developer Guide.

Benutzerdefinierte Fehlerseiten in Distributionen mit mehreren Mandanten

Für CloudFront Mehrmandantenverteilungen können Sie benutzerdefinierte Fehlerseiten auf folgende Weise konfigurieren:

- Auf Mehrmandantenebene — Diese Einstellungen gelten für alle Mandantenverteilungen, die die Verteilungsvorlage für mehrere Mandanten verwenden
- Mithilfe von AWS WAF Regeln — Benutzerdefinierte Antworten, die in Schutzpaketen (Web ACLs) definiert sind, haben Vorrang vor der Verteilung über mehrere Mandanten und den benutzerdefinierten Fehlerseiten auf Mandantenebene

Verwenden Sie AWS WAF with CloudFront für Anwendungen, die auf Ihrem eigenen HTTP-Server ausgeführt werden

Wenn Sie AWS WAF mit verwenden CloudFront, können Sie Ihre Anwendungen schützen, die auf jedem HTTP-Webserver ausgeführt werden, unabhängig davon, ob es sich um einen Webserver handelt, der in Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) läuft, oder um einen Webserver, den Sie privat verwalten. Sie können auch so konfigurieren CloudFront , dass HTTPS zwischen CloudFront und Ihrem eigenen Webserver sowie zwischen Viewern und erforderlich ist. CloudFront

HTTPS zwischen CloudFront und Ihrem eigenen Webserver erforderlich

Um HTTPS zwischen CloudFront und Ihrem eigenen Webserver zu verlangen, können Sie die CloudFront benutzerdefinierte Origin-Funktion verwenden und die Origin-Protokollrichtlinie und die Origin-Domainnamen-Einstellungen für bestimmte Ursprünge konfigurieren. In Ihrer CloudFront Konfiguration können Sie den DNS-Namen des Servers zusammen mit dem Port und dem Protokoll angeben, das Sie beim Abrufen von Objekten von Ihrem Ursprung verwenden CloudFront möchten. Sie sollten auch sicherstellen, dass das SSL/TLS Zertifikat auf Ihrem benutzerdefinierten Ursprungsserver mit dem von Ihnen konfigurierten Ursprungsdomänennamen übereinstimmt. Wenn Sie Ihren eigenen HTTP-Webserver außerhalb von verwenden AWS, müssen Sie ein Zertifikat verwenden, das von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle (CA) eines Drittanbieters, z.

B. Comodo oder Symantec, signiert wurde. DigiCert Weitere Informationen darüber, wie HTTPS für die Kommunikation zwischen Ihrem eigenen Webserver CloudFront und Ihrem eigenen Webserver erforderlich ist, finden Sie im Amazon CloudFront Developer Guide unter HTTPS für die Kommunikation zwischen CloudFront und Ihrem benutzerdefinierten Ursprung erforderlich.

HTTPS zwischen einem Betrachter erforderlich und CloudFront

Um HTTPS zwischen Zuschauern und vorzuschreiben CloudFront, können Sie die Viewer-Protokollrichtlinie für ein oder mehrere Cache-Verhaltensweisen in Ihrer CloudFront Distribution ändern. Weitere Informationen zur Verwendung von HTTPS zwischen Zuschauern und CloudFront finden Sie im Thema HTTPS für die Kommunikation zwischen Zuschauern erforderlich und CloudFront im Amazon CloudFront Developer Guide. Sie können auch Ihr eigenes SSL-Zertifikat mitbringen, damit sich Zuschauer beispielsweise mit Ihrem eigenen Domainnamen über HTTPS mit Ihrer CloudFront Distribution verbinden können https://www.mysite.com. Weitere Informationen finden Sie im Thema Konfiguration alternativer Domainnamen und HTTPS im Amazon CloudFront Developer Guide.

Bei Distributionen mit mehreren Mandanten folgen die HTTP-Methodenkonfigurationen dieser Hierarchie:

- Einstellungen auf Vorlagenebene definieren die grundlegenden HTTP-Methoden, die für alle Mandantenverteilungen zulässig sind
- Mandantenverteilungen können diese Einstellungen überschreiben, um:
  - Es sind weniger Methoden zulässig als bei der Mehrmandantenverteilung (Verwendung von AWS WAF Regeln zum Blockieren zusätzlicher Methoden)
  - Lassen Sie mehr Methoden zu, wenn die Mehrmandantenverteilung so konfiguriert ist, dass sie sie unterstützt
- AWS WAF Regeln sowohl auf Mehrmandantenverteilungs- als auch auf Mandantenebene können HTTP-Methoden unabhängig von der Konfiguration weiter einschränken CloudFront

Auswahl der HTTP-Methoden, die CloudFront reagieren auf

Wenn Sie eine CloudFront Amazon-Webdistribution erstellen, wählen Sie die HTTP-Methoden aus, die Sie verarbeiten und CloudFront an Ihren Ursprung weiterleiten möchten. Sie können aus den folgenden Optionen auswählen:

- **`GET`**, **`HEAD`** — Sie können sie CloudFront nur verwenden, um Objekte von Ihrem Ursprung abzurufen oder um Objekt-Header abzurufen.

- **`GET`**,**`HEAD`**, **`OPTIONS`** — Sie können CloudFront nur verwenden, um Objekte von Ihrem Ursprung abzurufen, Objekt-Header abzurufen oder eine Liste der Optionen abzurufen, die Ihr Original-Server unterstützt.
- **`GET`**,**`HEAD`**,**`OPTIONS`**, **`PUTPOST`**,**`PATCH`**, **`DELETE`** — Sie können CloudFront Objekte abrufen, hinzufügen, aktualisieren und löschen sowie Objekt-Header abrufen. Darüber hinaus können Sie andere `POST`-Vorgänge wie das Senden von Daten aus einem Webformular ausführen.

Sie können auch AWS WAF Byte-Match-Regelanweisungen verwenden, um Anfragen, die auf der HTTP-Methode basieren, zuzulassen oder zu blockieren, wie unter beschriebenZeichenfolgen-Übereinstimmungsanweisung. Wenn Sie eine Kombination von Methoden verwenden möchten, die CloudFront Unterstützung bieten, z. B. `GET` und`HEAD`, müssen Sie die Konfiguration nicht so konfigurieren AWS WAF , dass Anfragen blockiert werden, die die anderen Methoden verwenden. Wenn Sie eine Kombination von Methoden zulassen möchten, die CloudFront nicht unterstützt werden, z. B.`GET`, und `HEADPOST`, können Sie so konfigurieren CloudFront , dass auf alle Methoden reagiert wird, und dann Anfragen blockieren, die andere Methoden verwenden. AWS WAF

Weitere Informationen zur Auswahl der Methoden, CloudFront auf die reagiert, finden Sie unter Zulässige HTTP-Methoden im Thema Werte, die Sie beim Erstellen oder Aktualisieren einer Web-Distribution angeben im Amazon CloudFront Developer Guide.

Zulässige HTTP-Methodenkonfigurationen in Multi-Tenant-Distributionen

Bei Mehrmandantenverteilungen gelten HTTP-Methodenkonfigurationen, die auf der Mehrmandanten-Verteilungsebene festgelegt wurden, standardmäßig für alle Mandantenverteilungen. Mandantenverteilungen können diese Einstellungen bei Bedarf überschreiben.

- Wenn Sie eine Kombination von Methoden verwenden möchten, die CloudFront Unterstützung bieten, z. B. `GET` und`HEAD`, müssen Sie die Konfiguration nicht so konfigurieren AWS WAF , dass Anfragen blockiert werden, die andere Methoden verwenden.
- Wenn Sie eine Kombination von Methoden zulassen möchten, die standardmäßig CloudFront nicht unterstützt werden, z. B.`GET`, und `HEADPOST`, können Sie so konfigurieren CloudFront , dass auf alle Methoden reagiert wird, und dann Anfragen blockieren, die andere Methoden verwenden. AWS WAF

Beachten Sie bei der Implementierung von Sicherheitsheadern in Distributionen mit mehreren Mandanten Folgendes:

- Sicherheitsheader auf Vorlagenebene bieten grundlegenden Schutz für alle Mandantenverteilungen
- Tenant-Distributionen können:
  - Neue Sicherheitsheader hinzufügen, die in der Mehrmandantenverteilung nicht definiert sind
  - Ändern Sie Werte für mandantenspezifische Header
  - Sicherheitsheader, die auf der Mehrmandanten-Verteilungsebene festgelegt wurden, können nicht entfernt oder überschrieben werden
- Erwägen Sie die Verwendung von mehrinstanzenfähigen Headern auf Verteilungsebene für wichtige Sicherheitskontrollen, die für alle Mandanten gelten sollten

Überlegungen zur Protokollierung

Sowohl Standard- als auch Multi-Tenant-Distributionen unterstützen die AWS WAF Protokollierung, es gibt jedoch wichtige Unterschiede in der Struktur und Verwaltung von Protokollen:

Vergleich der Protokollierung

Standardverteilungen	Distributionen für mehrere Mandanten
Eine Protokollkonfiguration pro Verteilung	Optionen für die Protokollierung auf Vorlagen- und Mandantenebene
Standard-Protokollfelder	Zusätzliche Felder zur Mandanten-ID
Ein Ziel pro Verteilung	Separate Ziele für Mehrmandantenverteilung und Mandantenprotokolle möglich

Weitere Ressourcen

- Weitere Informationen zu Multi-Tenant-Distributionen finden Sie unter Distributionen konfigurieren im Amazon CloudFront Developer Guide.
- Weitere Informationen zur Verwendung AWS WAF mit CloudFront finden Sie unter AWS WAF Schutz verwenden im Amazon CloudFront Developer Guide.
- Weitere Informationen zu AWS WAF Protokollen finden Sie unterProtokollfelder für den Traffic des Protection Packs (Web-ACL).

Sicherheit bei der Nutzung des AWS WAF Dienstes

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie das Modell der gemeinsamen Verantwortung gilt für AWS WAF.

Cloud-Sicherheit AWS hat höchste Priorität. Als AWS Kunde profitieren Sie von einer Rechenzentrums- und Netzwerkarchitektur, die darauf ausgelegt sind, die Anforderungen der sicherheitssensibelsten Unternehmen zu erfüllen.

> **Note**
>
> Dieser Abschnitt enthält AWS Standard-Sicherheitsrichtlinien für die Nutzung des AWS WAF Dienstes und seiner AWS Ressourcen, wie AWS WAF Schutzpakete (Web ACLs) und Regelgruppen.
> Informationen zum Schutz Ihrer AWS Ressourcen mithilfe von Cookies AWS WAF finden Sie im Rest des AWS WAF Handbuchs.

Sicherheit ist eine gemeinsame Verantwortung zwischen Ihnen AWS und Ihnen. Das Modell der geteilten Verantwortung beschreibt dies als Sicherheit der Cloud und Sicherheit in der Cloud:

- Sicherheit der Cloud — AWS ist verantwortlich für den Schutz der Infrastruktur, auf der AWS Dienste in der ausgeführt AWS Cloud werden. AWS bietet Ihnen auch Dienste, die Sie sicher nutzen können. Die Wirksamkeit unserer Sicherheitsfunktionen wird regelmäßig von externen Prüfern im Rahmen des AWS -Compliance-Programms getestet und überprüft. Weitere Informationen zu den Compliance-Programmen, die für gelten AWS WAF, finden Sie unter AWS Services in Umfang nach Compliance-Programmen.
- Sicherheit in der Cloud — Ihre Verantwortung richtet sich nach dem AWS Dienst, den Sie nutzen. In Ihre Verantwortung fallen außerdem weitere Faktoren, wie z. B. die Vertraulichkeit der Daten, die Anforderungen Ihrer Organisation sowie geltende Gesetze und Vorschriften.

Diese Dokumentation hilft Ihnen zu verstehen, wie Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung bei der Nutzung anwenden können AWS WAF. In den folgenden Themen erfahren Sie, wie Sie die Konfiguration vornehmen AWS WAF , um Ihre Sicherheits- und Compliance-Ziele zu erreichen. Sie erfahren auch, wie Sie andere AWS Dienste nutzen können, die Sie bei der Überwachung und Sicherung Ihrer AWS WAF Ressourcen unterstützen.

Themen

Schutz Ihrer Daten in AWS WAF

Das Modell der AWS gemeinsamen Verantwortung und geteilter Verantwortung gilt für den Datenschutz in AWS WAF. Wie in diesem Modell beschrieben, AWS ist verantwortlich für den Schutz der globalen Infrastruktur, auf der alle Systeme laufen AWS Cloud. Sie sind dafür verantwortlich, die Kontrolle über Ihre in dieser Infrastruktur gehosteten Inhalte zu behalten. Sie sind auch für die Sicherheitskonfiguration und die Verwaltungsaufgaben für die von Ihnen verwendeten AWS-Services verantwortlich. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie unter Häufig gestellte Fragen zum Datenschutz. Informationen zum Datenschutz in Europa finden Sie im Blog-Beitrag AWS -Modell der geteilten Verantwortung und in der DSGVO im AWS -Sicherheitsblog.

Aus Datenschutzgründen empfehlen wir, dass Sie AWS-Konto Anmeldeinformationen schützen und einzelne Benutzer mit AWS IAM Identity Center oder AWS Identity and Access Management (IAM) einrichten. So erhält jeder Benutzer nur die Berechtigungen, die zum Durchführen seiner Aufgaben erforderlich sind. Außerdem empfehlen wir, die Daten mit folgenden Methoden schützen:

- Verwenden Sie für jedes Konto die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA).
- Wird verwendet SSL/TLS , um mit AWS Ressourcen zu kommunizieren. Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Richten Sie die API und die Protokollierung von Benutzeraktivitäten mit ein AWS CloudTrail. Informationen zur Verwendung von CloudTrail Pfaden zur Erfassung von AWS Aktivitäten finden Sie unter Arbeiten mit CloudTrail Pfaden im AWS CloudTrail Benutzerhandbuch.
- Verwenden Sie AWS Verschlüsselungslösungen zusammen mit allen darin enthaltenen Standardsicherheitskontrollen AWS-Services.
- Verwenden Sie erweiterte verwaltete Sicherheitsservices wie Amazon Macie, die dabei helfen, in Amazon S3 gespeicherte persönliche Daten zu erkennen und zu schützen.
- Wenn Sie für den Zugriff AWS über eine Befehlszeilenschnittstelle oder eine API FIPS 140-3-validierte kryptografische Module benötigen, verwenden Sie einen FIPS-Endpunkt. Weitere

Informationen über verfügbare FIPS-Endpunkte finden Sie unter Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-3.

Wir empfehlen dringend, in Freitextfeldern, z. B. im Feld Name, keine vertraulichen oder sensiblen Informationen wie die E-Mail-Adressen Ihrer Kunden einzugeben. Dies gilt auch, wenn Sie mit der Konsole, der AWS WAF API oder auf andere AWS-Services Weise arbeiten oder diese verwenden. AWS CLI AWS SDKs Alle Daten, die Sie in Tags oder Freitextfelder eingeben, die für Namen verwendet werden, können für Abrechnungs- oder Diagnoseprotokolle verwendet werden. Wenn Sie eine URL für einen externen Server bereitstellen, empfehlen wir dringend, keine Anmeldeinformationen zur Validierung Ihrer Anforderung an den betreffenden Server in die URL einzuschließen.

AWS WAF Entitäten — wie Schutzpakete (Web ACLs), Regelgruppen und IP-Sets — werden im Ruhezustand verschlüsselt, außer in bestimmten Regionen, in denen Verschlüsselung nicht verfügbar ist, darunter China (Peking) und China (Ningxia). Eindeutige Verschlüsselungsschlüssel werden für jede Region verwendet.

Ressourcen werden gelöscht AWS WAF

Sie können die Ressourcen löschen, die Sie in AWS WAF erstellen. In den folgenden Abschnitten finden Sie Anleitungen für die verschiedenen Ressourcentypen.

- Löschen eines Schutzpakets (Web-ACL)
- Löschen einer Regelgruppe
- Löschen eines IP-Sets
- Löschen eines Regex-Mustersatzes

Verwenden von IAM mit AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie IAM mit verwenden. AWS WAF

AWS Identity and Access Management (IAM) hilft einem Administrator AWS-Service , den Zugriff auf Ressourcen sicher zu AWS kontrollieren. IAM-Administratoren kontrollieren, wer authentifiziert (angemeldet) und autorisiert werden kann (über Berechtigungen verfügt), um Ressourcen zu verwenden. AWS WAF IAM ist ein Programm AWS-Service , das Sie ohne zusätzliche Kosten nutzen können.

Themen

Zielgruppe

Die Art und Weise, wie Sie AWS Identity and Access Management (IAM) verwenden, hängt von der Arbeit ab, in der Sie tätig sind. AWS WAF

Dienstbenutzer — Wenn Sie den AWS WAF Dienst für Ihre Arbeit verwenden, stellt Ihnen Ihr Administrator die erforderlichen Anmeldeinformationen und Berechtigungen zur Verfügung. Wenn Sie für Ihre Arbeit mehr AWS WAF Funktionen verwenden, benötigen Sie möglicherweise zusätzliche Berechtigungen. Wenn Sie die Funktionsweise der Zugriffskontrolle nachvollziehen, wissen Sie bereits, welche Berechtigungen Sie von Ihrem Administrator anfordern müssen. Unter Fehlerbehebung bei AWS WAF Identität und Zugriff finden Sie nützliche Informationen für den Fall, dass Sie keinen Zugriff auf eine Feature in AWS WAF haben.

Serviceadministrator — Wenn Sie in Ihrem Unternehmen für die AWS WAF Ressourcen verantwortlich sind, haben Sie wahrscheinlich vollen Zugriff auf AWS WAF. Es ist Ihre Aufgabe, zu bestimmen, auf welche AWS WAF Funktionen und Ressourcen Ihre Servicebenutzer zugreifen sollen. Anschließend müssen Sie Anforderungen an Ihren IAM-Administrator senden, um die Berechtigungen der Servicebenutzer zu ändern. Lesen Sie die Informationen auf dieser Seite, um die Grundkonzepte von IAM nachzuvollziehen. Weitere Informationen darüber, wie Ihr Unternehmen IAM nutzen kann AWS WAF, finden Sie unterWie AWS WAF funktioniert mit IAM.

IAM-Administrator: Wenn Sie als IAM-Administrator fungieren, sollten Sie Einzelheiten dazu kennen, wie Sie Richtlinien zur Verwaltung des Zugriffs auf AWS WAF verfassen können. Beispiele für AWS WAF identitätsbasierte Richtlinien, die Sie in IAM verwenden können, finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS WAF

Authentifizierung mit Identitäten

Authentifizierung ist die Art und Weise, wie Sie sich AWS mit Ihren Identitätsdaten anmelden. Sie müssen als IAM-Benutzer authentifiziert (angemeldet AWS) sein oder eine IAM-Rolle annehmen. Root-Benutzer des AWS-Kontos

Sie können sich AWS als föderierte Identität anmelden, indem Sie Anmeldeinformationen verwenden, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt wurden. AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) -Benutzer, die Single Sign-On-Authentifizierung Ihres Unternehmens und Ihre Google- oder Facebook-Anmeldeinformationen sind Beispiele für föderierte Identitäten. Wenn Sie sich als Verbundidentität anmelden, hat der Administrator vorher mithilfe von IAM-Rollen einen Identitätsverbund eingerichtet. Wenn Sie über den Verbund darauf zugreifen AWS , übernehmen Sie indirekt eine Rolle.

Je nachdem, welcher Benutzertyp Sie sind, können Sie sich beim AWS-Managementkonsole oder beim AWS Zugangsportal anmelden. Weitere Informationen zur Anmeldung finden Sie AWS unter So melden Sie sich bei Ihrem an AWS-Konto im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch.

Wenn Sie AWS programmgesteuert zugreifen, AWS stellt es ein Software Development Kit (SDK) und eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) bereit, um Ihre Anfragen mithilfe Ihrer Anmeldeinformationen kryptografisch zu signieren. Wenn Sie keine AWS Tools verwenden, müssen Sie Anfragen selbst signieren. Weitere Informationen zur Verwendung der empfohlenen Methode für die Selbstsignierung von Anforderungen finden Sie unter AWS Signature Version 4 für API-Anforderungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Unabhängig von der verwendeten Authentifizierungsmethode müssen Sie möglicherweise zusätzliche Sicherheitsinformationen bereitstellen. AWS Empfiehlt beispielsweise, die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) zu verwenden, um die Sicherheit Ihres Kontos zu erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter Multi-Faktor-Authentifizierung im AWS IAM Identity Center - Benutzerhandbuch und AWS Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS-Konto Root-Benutzer

Wenn Sie einen erstellen AWS-Konto, beginnen Sie mit einer Anmeldeidentität, die vollständigen Zugriff auf alle AWS-Services Ressourcen im Konto hat. Diese Identität wird als AWS-Konto Root-Benutzer bezeichnet. Sie können darauf zugreifen, indem Sie sich mit der E-Mail-Adresse und dem Passwort anmelden, mit denen Sie das Konto erstellt haben. Wir raten ausdrücklich davon ab, den Root-Benutzer für Alltagsaufgaben zu verwenden. Schützen Sie Ihre Root-Benutzer-Anmeldeinformationen. Verwenden Sie diese nur, um die Aufgaben auszuführen, die nur der Root-

Benutzer ausführen kann. Eine vollständige Liste der Aufgaben, für die Sie sich als Root-Benutzer anmelden müssen, finden Sie unter Aufgaben, die Root-Benutzer-Anmeldeinformationen erfordern im IAM-Benutzerhandbuch.

Verbundidentität

Als bewährte Methode sollten menschliche Benutzer, einschließlich Benutzer, die Administratorzugriff benötigen, für den Zugriff AWS-Services mithilfe temporärer Anmeldeinformationen den Verbund mit einem Identitätsanbieter verwenden.

Eine föderierte Identität ist ein Benutzer aus Ihrem Unternehmensbenutzerverzeichnis, einem Web-Identitätsanbieter Directory Service, dem Identity Center-Verzeichnis oder einem beliebigen Benutzer, der mithilfe AWS-Services von Anmeldeinformationen zugreift, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt wurden. Wenn föderierte Identitäten darauf zugreifen AWS-Konten, übernehmen sie Rollen, und die Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit.

Für die zentrale Zugriffsverwaltung empfehlen wir Ihnen, AWS IAM Identity Center zu verwenden. Sie können Benutzer und Gruppen in IAM Identity Center erstellen, oder Sie können eine Verbindung zu einer Gruppe von Benutzern und Gruppen in Ihrer eigenen Identitätsquelle herstellen und diese synchronisieren, um sie in all Ihren AWS-Konten Anwendungen zu verwenden. Informationen zu IAM Identity Center finden Sie unter Was ist IAM Identity Center? im AWS IAM Identity Center - Benutzerhandbuch.

IAM-Benutzer und -Gruppen

Ein IAM-Benutzer ist eine Identität innerhalb Ihres Unternehmens AWS-Konto , die über spezifische Berechtigungen für eine einzelne Person oder Anwendung verfügt. Wenn möglich, empfehlen wir, temporäre Anmeldeinformationen zu verwenden, anstatt IAM-Benutzer zu erstellen, die langfristige Anmeldeinformationen wie Passwörter und Zugriffsschlüssel haben. Bei speziellen Anwendungsfällen, die langfristige Anmeldeinformationen mit IAM-Benutzern erfordern, empfehlen wir jedoch, die Zugriffsschlüssel zu rotieren. Weitere Informationen finden Sie unter Regelmäßiges Rotieren von Zugriffsschlüsseln für Anwendungsfälle, die langfristige Anmeldeinformationen erfordern im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine IAM-Gruppe ist eine Identität, die eine Sammlung von IAM-Benutzern angibt. Sie können sich nicht als Gruppe anmelden. Mithilfe von Gruppen können Sie Berechtigungen für mehrere Benutzer gleichzeitig angeben. Gruppen vereinfachen die Verwaltung von Berechtigungen, wenn es zahlreiche Benutzer gibt. Sie könnten beispielsweise eine Gruppe benennen IAMAdminsund dieser Gruppe Berechtigungen zur Verwaltung von IAM-Ressourcen erteilen.

Benutzer unterscheiden sich von Rollen. Ein Benutzer ist einer einzigen Person oder Anwendung eindeutig zugeordnet. Eine Rolle kann von allen Personen angenommen werden, die sie benötigen. Benutzer besitzen dauerhafte Anmeldeinformationen. Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit. Weitere Informationen finden Sie unter Anwendungsfälle für IAM-Benutzer im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM-Rollen

Eine IAM-Rolle ist eine Identität innerhalb von Ihnen AWS-Konto , die über bestimmte Berechtigungen verfügt. Sie ist einem IAM-Benutzer vergleichbar, jedoch nicht mit einer bestimmten Person verknüpft. Um vorübergehend eine IAM-Rolle in der zu übernehmen AWS-Managementkonsole, können Sie von einer Benutzer- zu einer IAM-Rolle (Konsole) wechseln. Sie können eine Rolle übernehmen, indem Sie eine AWS CLI oder AWS API-Operation aufrufen oder eine benutzerdefinierte URL verwenden. Weitere Informationen zu Methoden für die Verwendung von Rollen finden Sie unter Methoden für die Übernahme einer Rolle im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM-Rollen mit temporären Anmeldeinformationen sind in folgenden Situationen hilfreich:

- Verbundbenutzerzugriff – Um einer Verbundidentität Berechtigungen zuzuweisen, erstellen Sie eine Rolle und definieren Berechtigungen für die Rolle. Wird eine Verbundidentität authentifiziert, so wird die Identität der Rolle zugeordnet und erhält die von der Rolle definierten Berechtigungen. Informationen zu Rollen für den Verbund finden Sie unter Erstellen von Rollen für externe Identitätsanbieter (Verbund) im IAM-Benutzerhandbuch. Wenn Sie IAM Identity Center verwenden, konfigurieren Sie einen Berechtigungssatz. Wenn Sie steuern möchten, worauf Ihre Identitäten nach der Authentifizierung zugreifen können, korreliert IAM Identity Center den Berechtigungssatz mit einer Rolle in IAM. Informationen zu Berechtigungssätzen finden Sie unter Berechtigungssätze im AWS IAM Identity Center -Benutzerhandbuch.
- Temporäre IAM-Benutzerberechtigungen – Ein IAM-Benutzer oder eine -Rolle kann eine IAM-Rolle übernehmen, um vorübergehend andere Berechtigungen für eine bestimmte Aufgabe zu erhalten.
- Kontoübergreifender Zugriff – Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um einem vertrauenswürdigen Prinzipal in einem anderen Konto den Zugriff auf Ressourcen in Ihrem Konto zu ermöglichen. Rollen stellen die primäre Möglichkeit dar, um kontoübergreifendem Zugriff zu gewähren. Bei einigen können Sie AWS-Services jedoch eine Richtlinie direkt an eine Ressource anhängen (anstatt eine Rolle als Proxy zu verwenden). Informationen zu den Unterschieden zwischen Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter Kontoübergreifender Ressourcenzugriff in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.
- Serviceübergreifender Zugriff — Einige AWS-Services verwenden Funktionen in anderen AWS-Services. Wenn Sie beispielsweise einen Service aufrufen, ist es üblich, dass dieser Service

Anwendungen in Amazon ausführt EC2 oder Objekte in Amazon S3 speichert. Ein Dienst kann dies mit den Berechtigungen des aufrufenden Prinzipals mit einer Servicerolle oder mit einer serviceverknüpften Rolle tun.

- Forward Access Sessions (FAS) — Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle verwenden, um Aktionen auszuführen AWS, gelten Sie als Principal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service initiieren. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen aufruft AWS-Service, in Kombination mit der Anfrage, Anfragen an AWS-Service nachgelagerte Dienste zu stellen. FAS-Anfragen werden nur gestellt, wenn ein Dienst eine Anfrage erhält, für deren Abschluss Interaktionen mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erforderlich sind. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter Zugriffssitzungen weiterleiten.
- Servicerolle – Eine Servicerolle ist eine IAM-Rolle, die ein Service übernimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service im IAM-Benutzerhandbuch.
- Dienstbezogene Rolle — Eine dienstbezogene Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einer verknüpft ist. AWS-Service Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Servicebezogene Rollen erscheinen in Ihrem Dienst AWS-Konto und gehören dem Dienst. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für Service-verknüpfte Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

- Auf Amazon ausgeführte Anwendungen EC2 — Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um temporäre Anmeldeinformationen für Anwendungen zu verwalten, die auf einer EC2 Instance ausgeführt werden und AWS API-Anfragen stellen AWS CLI . Dies ist dem Speichern von Zugriffsschlüsseln innerhalb der EC2 Instance vorzuziehen. Um einer EC2 Instanz eine AWS Rolle zuzuweisen und sie allen ihren Anwendungen zur Verfügung zu stellen, erstellen Sie ein Instanzprofil, das an die Instanz angehängt ist. Ein Instanzprofil enthält die Rolle und ermöglicht Programmen, die auf der EC2 Instanz ausgeführt werden, temporäre Anmeldeinformationen abzurufen. Weitere Informationen finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Verwenden einer IAM-Rolle, um Berechtigungen für Anwendungen zu gewähren, die auf EC2 Amazon-Instances ausgeführt werden.

Verwalten des Zugriffs mit Richtlinien

Sie kontrollieren den Zugriff, AWS indem Sie Richtlinien erstellen und diese an AWS Identitäten oder Ressourcen anhängen. Eine Richtlinie ist ein Objekt, AWS das, wenn es einer Identität oder

Ressource zugeordnet ist, deren Berechtigungen definiert. AWS wertet diese Richtlinien aus, wenn ein Prinzipal (Benutzer, Root-Benutzer oder Rollensitzung) eine Anfrage stellt. Die Berechtigungen in den Richtlinien legen fest, ob eine Anforderung zugelassen oder abgelehnt wird. Die meisten Richtlinien werden AWS als JSON-Dokumente gespeichert. Weitere Informationen zu Struktur und Inhalten von JSON-Richtliniendokumenten finden Sie unter Übersicht über JSON-Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Standardmäßig haben Benutzer, Gruppen und Rollen keine Berechtigungen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

IAM-Richtlinien definieren Berechtigungen für eine Aktion unabhängig von der Methode, die Sie zur Ausführung der Aktion verwenden. Angenommen, es gibt eine Richtlinie, die Berechtigungen für die `iam:GetRole`-Aktion erteilt. Ein Benutzer mit dieser Richtlinie kann Rolleninformationen von der AWS-Managementkonsole AWS CLI, der oder der AWS API abrufen.

Identitätsbasierte Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter Definieren benutzerdefinierter IAM-Berechtigungen mit vom Kunden verwalteten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Identitätsbasierte Richtlinien können weiter als Inline-Richtlinien oder verwaltete Richtlinien kategorisiert werden. Inline-Richtlinien sind direkt in einen einzelnen Benutzer, eine einzelne Gruppe oder eine einzelne Rolle eingebettet. Verwaltete Richtlinien sind eigenständige Richtlinien, die Sie mehreren Benutzern, Gruppen und Rollen in Ihrem System zuordnen können AWS-Konto. Zu den verwalteten Richtlinien gehören AWS verwaltete Richtlinien und vom Kunden verwaltete Richtlinien. Informationen dazu, wie Sie zwischen einer verwalteten Richtlinie und einer Inline-Richtlinie wählen, finden Sie unter Auswählen zwischen verwalteten und eingebundenen Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Ressourcenbasierte Richtlinien

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon-S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie einen Prinzipal angeben. Zu den Prinzipalen können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder gehören. AWS-Services

Ressourcenbasierte Richtlinien sind Richtlinien innerhalb dieses Diensts. Sie können AWS verwaltete Richtlinien von IAM nicht in einer ressourcenbasierten Richtlinie verwenden.

Zugriffskontrolllisten () ACLs

Zugriffskontrolllisten (ACLs) steuern, welche Principals (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) über Zugriffsberechtigungen für eine Ressource verfügen. ACLs ähneln ressourcenbasierten Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

Amazon S3 und Amazon VPC sind Beispiele für Dienste, die Unterstützung ACLs bieten. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Übersicht über ACLs die Zugriffskontrollliste (ACL) im Amazon Simple Storage Service Developer Guide.

Weitere Richtlinientypen

AWS unterstützt zusätzliche, weniger verbreitete Richtlinientypen. Diese Richtlinientypen können die maximalen Berechtigungen festlegen, die Ihnen von den häufiger verwendeten Richtlinientypen erteilt werden können.

- Berechtigungsgrenzen – Eine Berechtigungsgrenze ist ein erweitertes Feature, mit der Sie die maximalen Berechtigungen festlegen können, die eine identitätsbasierte Richtlinie einer IAM-Entität (IAM-Benutzer oder -Rolle) erteilen kann. Sie können eine Berechtigungsgrenze für eine Entität festlegen. Die daraus resultierenden Berechtigungen sind der Schnittpunkt der identitätsbasierten Richtlinien einer Entität und ihrer Berechtigungsgrenzen. Ressourcenbasierte Richtlinien, die den Benutzer oder die Rolle im Feld `Principal` angeben, werden nicht durch Berechtigungsgrenzen eingeschränkt. Eine explizite Zugriffsverweigerung in einer dieser Richtlinien setzt eine Zugriffserlaubnis außer Kraft. Weitere Informationen über Berechtigungsgrenzen finden Sie unter Berechtigungsgrenzen für IAM-Entitäten im IAM-Benutzerhandbuch.

- Dienststeuerungsrichtlinien (SCPs) — SCPs sind JSON-Richtlinien, die die maximalen Berechtigungen für eine Organisation oder Organisationseinheit (OU) in festlegen. AWS Organizations AWS Organizations ist ein Dienst zur Gruppierung und zentralen Verwaltung mehrerer Objekte AWS-Konten , die Ihrem Unternehmen gehören. Wenn Sie alle Funktionen in einer Organisation aktivieren, können Sie Richtlinien zur Servicesteuerung (SCPs) auf einige oder alle Ihre Konten anwenden. Das SCP schränkt die Berechtigungen für Entitäten in Mitgliedskonten ein, einschließlich der einzelnen Root-Benutzer des AWS-Kontos Entitäten. Weitere Informationen zu Organizations und SCPs finden Sie unter Richtlinien zur Servicesteuerung im AWS Organizations Benutzerhandbuch.
- Ressourcenkontrollrichtlinien (RCPs) — RCPs sind JSON-Richtlinien, mit denen Sie die maximal verfügbaren Berechtigungen für Ressourcen in Ihren Konten festlegen können, ohne die IAM-Richtlinien aktualisieren zu müssen, die jeder Ressource zugeordnet sind, deren Eigentümer Sie sind. Das RCP schränkt die Berechtigungen für Ressourcen in Mitgliedskonten ein und kann sich auf die effektiven Berechtigungen für Identitäten auswirken, einschließlich der Root-Benutzer des AWS-Kontos, unabhängig davon, ob sie zu Ihrer Organisation gehören. Weitere Informationen zu Organizations RCPs, einschließlich einer Liste AWS-Services dieser Support-Leistungen RCPs, finden Sie unter Resource Control Policies (RCPs) im AWS Organizations Benutzerhandbuch.
- Sitzungsrichtlinien – Sitzungsrichtlinien sind erweiterte Richtlinien, die Sie als Parameter übergeben, wenn Sie eine temporäre Sitzung für eine Rolle oder einen verbundenen Benutzer programmgesteuert erstellen. Die resultierenden Sitzungsberechtigungen sind eine Schnittmenge der auf der Identität des Benutzers oder der Rolle basierenden Richtlinien und der Sitzungsrichtlinien. Berechtigungen können auch aus einer ressourcenbasierten Richtlinie stammen. Eine explizite Zugriffsverweigerung in einer dieser Richtlinien setzt eine Zugriffserlaubnis außer Kraft. Weitere Informationen finden Sie unter Sitzungsrichtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Mehrere Richtlinientypen

Wenn mehrere auf eine Anforderung mehrere Richtlinientypen angewendet werden können, sind die entsprechenden Berechtigungen komplizierter. Informationen darüber, wie AWS bestimmt wird, ob eine Anfrage zulässig ist, wenn mehrere Richtlinientypen betroffen sind, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Bewertungslogik für Richtlinien.

Wie AWS WAF funktioniert mit IAM

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Funktionen von IAM mit verwenden. AWS WAF

Bevor Sie IAM verwenden, um den Zugriff auf zu verwalten AWS WAF, sollten Sie sich darüber informieren, mit welchen IAM-Funktionen Sie arbeiten können. AWS WAF

IAM-Funktionen, die Sie mit verwenden können AWS WAF

IAM-Feature	AWS WAF Unterstützung
Identitätsbasierte Richtlinien	Ja
Ressourcenbasierte Richtlinien	Ja
Richtlinienaktionen	Ja
Richtlinienressourcen	Ja
Richtlinienbedingungsschlüssel (services pezifisch)	Ja
ACLs	Nein
ABAC (Tags in Richtlinien)	Teilweise
Temporäre Anmeldeinformationen	Ja
Forward Access Sessions (FAS)	Ja
Servicerollen	Ja
Service-verknüpfte Rollen	Ja

Einen allgemeinen Überblick darüber, wie AWS WAF und andere AWS Dienste mit den meisten IAM-Funktionen funktionieren, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter AWS Dienste, die mit IAM funktionieren.

Identitätsbasierte Richtlinien für AWS WAF

Unterstützt Richtlinien auf Identitätsbasis: Ja

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern,

welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter Definieren benutzerdefinierter IAM-Berechtigungen mit vom Kunden verwalteten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Mit identitätsbasierten IAM-Richtlinien können Sie angeben, welche Aktionen und Ressourcen zugelassen oder abgelehnt werden. Darüber hinaus können Sie die Bedingungen festlegen, unter denen Aktionen zugelassen oder abgelehnt werden. Sie können den Prinzipal nicht in einer identitätsbasierten Richtlinie angeben, da er für den Benutzer oder die Rolle gilt, dem er zugeordnet ist. Informationen zu sämtlichen Elementen, die Sie in einer JSON-Richtlinie verwenden, finden Sie in der IAM-Referenz für JSON-Richtlinienelemente im IAM-Benutzerhandbuch.

Beispiele für AWS WAF identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS WAF

Ressourcenbasierte Richtlinien finden Sie in AWS WAF

Unterstützt ressourcenbasierte Richtlinien: Ja

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon-S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie einen Prinzipal angeben. Zu den Prinzipalen können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder gehören. AWS-Services

Um kontoübergreifenden Zugriff zu ermöglichen, können Sie ein gesamtes Konto oder IAM-Entitäten in einem anderen Konto als Prinzipal in einer ressourcenbasierten Richtlinie angeben. Durch das Hinzufügen eines kontoübergreifenden Auftraggebers zu einer ressourcenbasierten Richtlinie ist nur die halbe Vertrauensbeziehung eingerichtet. Wenn sich der Prinzipal und die Ressource unterscheiden AWS-Konten, muss ein IAM-Administrator des vertrauenswürdigen Kontos auch der Prinzipalentität (Benutzer oder Rolle) die Berechtigung zum Zugriff auf die Ressource erteilen. Sie erteilen Berechtigungen, indem Sie der juristischen Stelle eine identitätsbasierte Richtlinie anfügen. Wenn jedoch eine ressourcenbasierte Richtlinie Zugriff auf einen Prinzipal in demselben Konto gewährt, ist keine zusätzliche identitätsbasierte Richtlinie erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter Kontoübergreifender Ressourcenzugriff in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS WAF verwendet ressourcenbasierte Richtlinien, um die gemeinsame Nutzung von Regelgruppen zwischen Konten zu unterstützen. Sie teilen eine Regelgruppe, die Sie besitzen, mit einem anderen AWS Konto, indem Sie die ressourcenbasierten Richtlinieneinstellungen für den AWS WAF API-Aufruf `PutPermissionPolicy` oder einen entsprechenden CLI- oder SDK-Aufruf bereitstellen. Weitere Informationen, einschließlich Beispielen und Links zur Dokumentation für die anderen verfügbaren Sprachen, finden Sie PutPermissionPolicyin der AWS WAF API-Referenz. Diese Funktionalität ist nicht auf andere Weise verfügbar, z. B. über die Konsole oder CloudFormation.

Politische Maßnahmen für AWS WAF

Unterstützt Richtlinienaktionen: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer Zugriff auf was hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Das Element `Action` einer JSON-Richtlinie beschreibt die Aktionen, mit denen Sie den Zugriff in einer Richtlinie zulassen oder verweigern können. Richtlinienaktionen haben normalerweise denselben Namen wie der zugehörige AWS API-Vorgang. Es gibt einige Ausnahmen, z. B. Aktionen, die nur mit Genehmigung durchgeführt werden können und für die es keinen passenden API-Vorgang gibt. Es gibt auch einige Operationen, die mehrere Aktionen in einer Richtlinie erfordern. Diese zusätzlichen Aktionen werden als abhängige Aktionen bezeichnet.

Schließen Sie Aktionen in eine Richtlinie ein, um Berechtigungen zur Durchführung der zugeordneten Operation zu erteilen.

Eine Liste der AWS WAF Aktionen und Berechtigungen für die einzelnen Aktionen finden Sie unter Von AWS WAF V2 definierte Aktionen in der Serviceautorisierungsreferenz.

Bei Richtlinienaktionen wird vor der Aktion das folgende Präfix AWS WAF verwendet:

```
wafv2
```

Um mehrere Aktionen in einer einzigen Anweisung anzugeben, trennen Sie sie mit Kommata:

```
"Action": [
      "wafv2:action1",
      "wafv2:action2"
         ]
```

Sie können auch Platzhalter verwenden, um mehrere Aktionen anzugeben. Um beispielsweise alle Aktionen anzugeben, die mit beginnen AWS WAF `List`, schließen Sie die folgende Aktion ein:

```
"Action": "wafv2:List*"
```

Beispiele für AWS WAF identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS WAF

Aktionen, für die zusätzliche Berechtigungseinstellungen erforderlich sind

Für einige Aktionen sind Berechtigungen erforderlich, die im Abschnitt Von AWS WAF V2 definierte Aktionen in der Service Authorization Reference nicht vollständig beschrieben werden können. Dieser Abschnitt enthält zusätzliche Informationen zu Berechtigungen.

Themen

- Berechtigungen für AssociateWebACL
- Berechtigungen für DisassociateWebACL
- Berechtigungen für GetWebACLForResource
- Berechtigungen für ListResourcesForWebACL

Berechtigungen für **`AssociateWebACL`**

In diesem Abschnitt sind die Berechtigungen aufgeführt, die erforderlich sind, um einer Ressource mithilfe der AWS WAF Aktion ein Protection Pack (Web-ACL) zuzuordnen`AssociateWebACL`.

Verwenden Sie für CloudFront Amazon-Verteilungen anstelle dieser Aktion die CloudFront Aktion`UpdateDistribution`. Weitere Informationen finden Sie UpdateDistributionin der Amazon CloudFront API-Referenz.

Amazon API Gateway API-Gateway-REST-API

Erfordert die Erlaubnis, API Gateway für `SetWebACL` den REST-API-Ressourcentyp AWS WAF `AssociateWebACL` aufzurufen und ein Protection Pack (Web-ACL) aufzurufen.

```
{
    "Sid": "AssociateWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
```

```
            "wafv2:AssociateWebACL"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
        ]
    },
    {
        "Sid": "AssociateWebACL2",
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "apigateway:SetWebACL"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:apigateway:*::/restapis/*/stages/*"
        ]
    }
```

Application Load Balancer

Erfordert die Berechtigung, `elasticloadbalancing:SetWebACL` Aktionen für den Application Load Balancer Balancer-Ressourcentyp AWS WAF `AssociateWebACL` aufzurufen und ein Schutzpaket (Web-ACL) aufzurufen.

```
{
    "Sid": "AssociateWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:AssociateWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "AssociateWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "elasticloadbalancing:SetWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:elasticloadbalancing:*:account-id:loadbalancer/app/*/*"
    ]
}
```

AWS AppSync GraphQL-API

Erfordert die Berechtigung AWS AppSync `SetWebACL` zum Aufrufen des GraphQL-API-Ressourcentyps und AWS WAF `AssociateWebACL` zum Aufrufen eines Schutzpakets (Web-ACL).

```
{
    "Sid": "AssociateWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:AssociateWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "AssociateWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "appsync:SetWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:appsync:*:account-id:apis/*"
    ]
}
```

Amazon-Cognito-Benutzerpool

Erfordert die Erlaubnis, die Amazon Cognito `AssociateWebACL` Cognito-Aktion für den Ressourcentyp des Benutzerpools AWS WAF `AssociateWebACL` aufzurufen und ein Schutzpaket (Web-ACL) aufzurufen.

```
{
    "Sid": "AssociateWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:AssociateWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
```

```
    "Sid": "AssociateWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cognito-idp:AssociateWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:cognito-idp:*:account-id:userpool/*"
    ]
}
```

AWS App Runner Dienst

Erfordert die Erlaubnis, die App `AssociateWebACL` Runner-Aktion für den App Runner-Dienstressourcentyp aufzurufen und eine Web-ACL AWS WAF `AssociateWebACL` aufzurufen.

```
{
    "Sid": "AssociateWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:AssociateWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "AssociateWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "apprunner:AssociateWebAcl"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:apprunner:*:account-id:service/*/*"
    ]
}
```

AWS Verifizierte Access-Instanz

Erfordert die Erlaubnis, die `ec2:AssociateVerifiedAccessInstanceWebAcl` Aktion für den Ressourcentyp „Verified Access“ aufzurufen und eine Web-ACL AWS WAF `AssociateWebACL` aufzurufen.

```
{
```

```
    "Sid": "AssociateWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:AssociateWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "AssociateWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:AssociateVerifiedAccessInstanceWebAcl"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:verified-access-instance/*"
    ]
}
```

Berechtigungen für **`DisassociateWebACL`**

In diesem Abschnitt sind die Berechtigungen aufgeführt, die erforderlich sind, um ein Protection Pack (Web-ACL) mithilfe der AWS WAF Aktion `DisassociateWebACL` von einer Ressource zu trennen.

Verwenden Sie für CloudFront Amazon-Distributionen anstelle dieser Aktion die CloudFront Aktion `UpdateDistribution` mit einer leeren Protection Pack (Web ACL) -ID. Weitere Informationen finden Sie UpdateDistributionin der Amazon CloudFront API-Referenz.

Amazon API Gateway API-Gateway-REST-API

Erfordert die Erlaubnis, API Gateway für `SetWebACL` den REST-API-Ressourcentyp aufzurufen. Erfordert keine Erlaubnis zum Aufrufen AWS WAF `DisassociateWebACL`.

```
{
    "Sid": "DisassociateWebACL",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "apigateway:SetWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:apigateway:*::/restapis/*/stages/*"
    ]
```

```
}
```

Application Load Balancer

Erfordert die Erlaubnis, die `elasticloadbalancing:SetWebACL` Aktion für den Application Load Balancer Balancer-Ressourcentyp aufzurufen. Erfordert keine AWS WAF `DisassociateWebACL` Anruferlaubnis.

```
{
    "Sid": "DisassociateWebACL",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "elasticloadbalancing:SetWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:elasticloadbalancing:*:account-id:loadbalancer/app/*/*"
    ]
}
```

AWS AppSync GraphQL-API

Erfordert die Erlaubnis, AWS AppSync `SetWebACL` den GraphQL-API-Ressourcentyp aufzurufen. Erfordert keine Erlaubnis zum Aufrufen. AWS WAF `DisassociateWebACL`

```
{
    "Sid": "DisassociateWebACL",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "appsync:SetWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:appsync:*:account-id:apis/*"
    ]
}
```

Amazon-Cognito-Benutzerpool

Erfordert die Erlaubnis, die Amazon Cognito `DisassociateWebACL` Cognito-Aktion für den Ressourcentyp des Benutzerpools aufzurufen und aufzurufen AWS WAF `DisassociateWebACL`.

```
{
```

```
    "Sid": "DisassociateWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "wafv2:DisassociateWebACL",
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "DisassociateWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cognito-idp:DisassociateWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:cognito-idp:*:account-id:userpool/*"
    ]
}
```

AWS App Runner Dienst

Erfordert die Erlaubnis, die App `DisassociateWebACL` Runner-Aktion für den App Runner-Dienstressourcentyp aufzurufen und aufzurufen AWS WAF `DisassociateWebACL`.

```
{
    "Sid": "DisassociateWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "wafv2:DisassociateWebACL",
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "DisassociateWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "apprunner:DisassociateWebAcl"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:apprunner:*:account-id:service/*/*"
    ]
}
```

AWS Verifizierte Access-Instanz

Erfordert die Erlaubnis, die `ec2:DisassociateVerifiedAccessInstanceWebAcl` Aktion für den Ressourcentyp „Verified Access“ aufzurufen und aufzurufen AWS WAF `DisassociateWebACL`.

```
{
    "Sid": "DisassociateWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "wafv2:DisassociateWebACL",
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "DisassociateWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:DisassociateVerifiedAccessInstanceWebAcl"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:verified-access-instance/*"
    ]
}
```

Berechtigungen für **`GetWebACLForResource`**

In diesem Abschnitt sind die Berechtigungen aufgeführt, die erforderlich sind, um mithilfe der AWS WAF Aktion das Schutzpaket (Web-ACL) für eine geschützte Ressource abzurufen`GetWebACLForResource`.

Verwenden Sie für CloudFront Amazon-Verteilungen anstelle dieser Aktion die CloudFront Aktion`GetDistributionConfig`. Weitere Informationen finden Sie GetDistributionConfigin der Amazon CloudFront API-Referenz.

> **Note**
>
> `GetWebACLForResource`benötigt die Erlaubnis zum Aufrufen`GetWebACL`.
> Wird in diesem Zusammenhang `GetWebACL` nur AWS WAF verwendet, um zu überprüfen, ob Ihr Konto über die erforderlichen Berechtigungen für den Zugriff auf das `GetWebACLForResource` zurückgesendete Schutzpaket (Web-ACL) verfügt. Wenn Sie anrufen`GetWebACLForResource`, wird möglicherweise eine Fehlermeldung angezeigt, die darauf hinweist, dass Ihr Konto nicht autorisiert ist, `wafv2:GetWebACL` auf der Ressource zu arbeiten. AWS WAF fügt diese Art von Fehler nicht zum AWS CloudTrail Ereignisverlauf hinzu.

Amazon API Gateway, REST-API, Application Load Balancer und AWS AppSync GraphQL-API

Erfordert die Erlaubnis zum Aufrufen AWS WAF `GetWebACLForResource` und `GetWebACL` Abrufen eines Schutzpakets (Web-ACL).

```
{
    "Sid": "GetWebACLForResource",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:GetWebACLForResource",
        "wafv2:GetWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
}
```

Amazon-Cognito-Benutzerpool

Erfordert die Erlaubnis, die Amazon Cognito `GetWebACLForResource` Cognito-Aktion für den Ressourcentyp des Benutzerpools aufzurufen und und aufzurufen AWS WAF `GetWebACLForResource`. `GetWebACL`

```
{
    "Sid": "GetWebACLForResource1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:GetWebACLForResource",
        "wafv2:GetWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "GetWebACLForResource2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cognito-idp:GetWebACLForResource"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:cognito-idp:*:account-id:userpool/*"
    ]
}
```

AWS App Runner Dienst

Erfordert die Erlaubnis, die App `DescribeWebAclForService` Runner-Aktion für den App Runner-Dienstressourcentyp aufzurufen und AWS WAF `GetWebACLForResource` und aufzurufen`GetWebACL`.

```
{
    "Sid": "GetWebACLForResource1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:GetWebACLForResource",
        "wafv2:GetWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "GetWebACLForResource2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "apprunner:DescribeWebAclForService"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:apprunner:*:account-id:service/*/*"
    ]
}
```

AWS Verifizierte Access-Instanz

Erfordert die Erlaubnis, die `ec2:GetVerifiedAccessInstanceWebAcl` Aktion für den Ressourcentyp „Verified Access“ aufzurufen und AWS WAF `GetWebACLForResource` und aufzurufen`GetWebACL`.

```
{
    "Sid": "GetWebACLForResource1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:GetWebACLForResource",
        "wafv2:GetWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
```

```
    ]
},
{
    "Sid": "GetWebACLForResource2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:GetVerifiedAccessInstanceWebAcl"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:verified-access-instance/*"
    ]
}
```

Berechtigungen für **`ListResourcesForWebACL`**

In diesem Abschnitt sind die Berechtigungen aufgeführt, die erforderlich sind, um die Liste der geschützten Ressourcen für ein Protection Pack (Web-ACL) mithilfe der AWS WAF Aktion abzurufen`ListResourcesForWebACL`.

Verwenden Sie für CloudFront Amazon-Verteilungen anstelle dieser Aktion die CloudFront Aktion`ListDistributionsByWebACLId`. Weitere Informationen finden Sie ListDistributionsByWebACLIdin der Amazon CloudFront API-Referenz.

Amazon API Gateway, REST-API, Application Load Balancer und AWS AppSync GraphQL-API

Erfordern Sie die Erlaubnis, eine AWS WAF `ListResourcesForWebACL` Web-ACL aufzurufen.

```
{
    "Sid": "ListResourcesForWebACL",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:ListResourcesForWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
}
```

Amazon-Cognito-Benutzerpool

Erfordert die Erlaubnis, die Amazon Cognito `ListResourcesForWebACL` Cognito-Aktion für den Ressourcentyp des Benutzerpools aufzurufen und aufzurufen AWS WAF `ListResourcesForWebACL`.

```
{
    "Sid": "ListResourcesForWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:ListResourcesForWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "ListResourcesForWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cognito-idp:ListResourcesForWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:cognito-idp:*:account-id:userpool/*"
    ]
}
```

AWS App Runner Dienst

Erfordert die Erlaubnis, die App `ListAssociatedServicesForWebAcl` Runner-Aktion für den App Runner-Dienstressourcentyp aufzurufen und aufzurufen AWS WAF `ListResourcesForWebACL`.

```
{
    "Sid": "ListResourcesForWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:ListResourcesForWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "ListResourcesForWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "apprunner:ListAssociatedServicesForWebAcl"
    ],
    "Resource": [
```

```
        "arn:aws:apprunner:*:account-id:service/*/*"
    ]
}
```

AWS Verifizierte Access-Instanz

Erfordert die Erlaubnis, die `ec2:DescribeVerifiedAccessInstanceWebAclAssociations` Aktion für den Ressourcentyp „Verified Access“ aufzurufen und aufzurufen AWS WAF `ListResourcesForWebACL`.

```
{
    "Sid": "ListResourcesForWebACL1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "wafv2:ListResourcesForWebACL"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:region:account-id:regional/webacl/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "ListResourcesForWebACL2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:DescribeVerifiedAccessInstanceWebAclAssociations"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:ec2:*:account-id:verified-access-instance/*"
    ]
}
```

Politische Ressourcen für AWS WAF

Unterstützt Richtlinienressourcen: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer Zugriff auf was hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Das JSON-Richtlinienelement `Resource` gibt die Objekte an, auf welche die Aktion angewendet wird. Anweisungen müssen entweder ein – `Resource`oder ein `NotResource`-Element enthalten. Als bewährte Methode geben Sie eine Ressource mit dem zugehörigen Amazon-Ressourcennamen

(ARN) an. Sie können dies für Aktionen tun, die einen bestimmten Ressourcentyp unterstützen, der als Berechtigungen auf Ressourcenebene bezeichnet wird.

Verwenden Sie für Aktionen, die keine Berechtigungen auf Ressourcenebene unterstützen, z. B. Auflistungsoperationen, einen Platzhalter (*), um anzugeben, dass die Anweisung für alle Ressourcen gilt.

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

Eine Liste der AWS WAF Ressourcentypen und ihrer ARNs Eigenschaften finden Sie unter Von AWS WAF V2 definierte Ressourcen in der Service Authorization Reference. Informationen zu den Aktionen, mit denen Sie den ARN jeder Ressource angeben können, finden Sie unter Von AWS WAF V2 definierte Aktionen. Um den Zugriff auf eine Teilmenge von AWS WAF Ressourcen zu erlauben oder zu verweigern, nehmen Sie den ARN der Ressource in das `resource` Element Ihrer Richtlinie auf.

Die ARNs AWS WAF `wafv2` Ressourcen haben das folgende Format:

```
arn:partition:wafv2:region:account-id:scope/resource-type/resource-name/resource-id
```

Allgemeine Informationen zu ARN-Spezifikationen finden Sie unter Amazon Resource Names (ARNs) in der Allgemeine Amazon Web Services-Referenz.

Im Folgenden sind die Anforderungen aufgeführt, die für die ARNs einzelnen `wafv2` Ressourcen spezifisch sind:

- *`region`*: Für AWS WAF Ressourcen, die Sie zum Schutz von CloudFront Amazon-Distributionen verwenden, setzen Sie diesen Wert auf`us-east-1`. Andernfalls legen Sie hier die Region fest, die Sie mit Ihren geschützten regionalen Ressourcen verwenden.
- *`scope`*: Legen Sie den Geltungsbereich auf `global` für die Verwendung mit einer CloudFront Amazon-Distribution oder `regional` für die Verwendung mit einer der regionalen Ressourcen fest, die dies AWS WAF unterstützen. Bei den regionalen Ressourcen handelt es sich um eine Amazon API Gateway Gateway-REST-API, einen Application Load Balancer, eine AWS AppSync GraphQL-API, einen Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool, einen AWS App Runner Service und eine AWS Verified Access-Instance.
- *`resource-type`*: Geben Sie einen der folgenden Werte an:`webacl`,, `rulegroupipset`, `regexpatternset` oder. `managedruleset`

- *resource-name*: Geben Sie den Namen an, den Sie der AWS WAF Ressource gegeben haben, oder geben Sie einen Platzhalter (*) an, um alle Ressourcen anzugeben, die die anderen Spezifikationen im ARN erfüllen. Sie müssen entweder den Ressourcennamen und die Ressourcen-ID oder einen Platzhalter für beide angeben.
- *resource-id*: Geben Sie die ID der AWS WAF Ressource an, oder geben Sie einen Platzhalter (*) an, um alle Ressourcen anzugeben, die die anderen Spezifikationen im ARN erfüllen. Sie müssen entweder den Ressourcennamen und die Ressourcen-ID oder für beide einen Platzhalter angeben.

Der folgende ARN spezifiziert beispielsweise alle Schutzpakete (Web ACLs) mit regionalem Geltungsbereich für das Konto `111122223333` in Region`us-west-1`:

```
arn:aws:wafv2:us-west-1:111122223333:regional/webacl/*/*
```

Der folgende ARN gibt die Regelgruppe an, die `MyIPManagementRuleGroup` mit dem globalen Geltungsbereich für das Konto `111122223333` in Region benannt ist`us-east-1`:

```
arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:global/rulegroup/MyIPManagementRuleGroup/1111aaaa-
bbbb-cccc-dddd-example-id
```

Beispiele für AWS WAF identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS WAF

Bedingungsschlüssel für Richtlinien für AWS WAF

Unterstützt servicespezifische Richtlinienbedingungsschlüssel: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal kann Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen.

Das Element `Condition` (oder `Condition` block) ermöglicht Ihnen die Angabe der Bedingungen, unter denen eine Anweisung wirksam ist. Das Element `Condition` ist optional. Sie können bedingte Ausdrücke erstellen, die Bedingungsoperatoren verwenden, z. B. ist gleich oder kleiner als, damit die Bedingung in der Richtlinie mit Werten in der Anforderung übereinstimmt.

Wenn Sie mehrere `Condition`-Elemente in einer Anweisung oder mehrere Schlüssel in einem einzelnen `Condition`-Element angeben, wertet AWS diese mittels einer logischen AND-Operation

aus. Wenn Sie mehrere Werte für einen einzelnen Bedingungsschlüssel angeben, AWS wertet die Bedingung mithilfe einer logischen OR Operation aus. Alle Bedingungen müssen erfüllt werden, bevor die Berechtigungen der Anweisung gewährt werden.

Sie können auch Platzhaltervariablen verwenden, wenn Sie Bedingungen angeben. Beispielsweise können Sie einem IAM-Benutzer die Berechtigung für den Zugriff auf eine Ressource nur dann gewähren, wenn sie mit dessen IAM-Benutzernamen gekennzeichnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-Richtlinienelemente: Variablen und Tags im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS unterstützt globale Bedingungsschlüssel und dienstspezifische Bedingungsschlüssel. Eine Übersicht aller AWS globalen Bedingungsschlüssel finden Sie unter Kontextschlüssel für AWS globale Bedingungen im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS WAF Unterstützt außerdem die folgenden Bedingungsschlüssel, mit denen Sie Ihre IAM-Richtlinien detailliert filtern können:

- wafv2: LogDestinationResource

  Dieser Bedingungsschlüssel verwendet eine Amazon Resource Name (ARN) -Spezifikation für das Protokollierungsziel. Dies ist der ARN, den Sie für das Protokollierungsziel angeben, wenn Sie den REST-API-Aufruf verwenden`PutLoggingConfiguration`.

  Sie können explizit einen ARN angeben und Sie können die Filterung für den ARN angeben. Das folgende Beispiel spezifiziert die Filterung nach Amazon S3 S3-Buckets ARNs , die einen bestimmten Standort und ein bestimmtes Präfix haben.

  ```
  "Condition": { "ArnLike": { "wafv2:LogDestinationResource": "arn:aws:s3:::aws-waf-logs-suffix/custom-prefix/*" } }
  ```

- wafv2: LogScope

  Dieser Bedingungsschlüssel definiert die Quelle der Protokollierungskonfiguration in einer Zeichenfolge. Derzeit ist dies immer auf den Standardwert von gesetzt`Customer`, was darauf hinweist, dass das Protokollierungsziel Ihnen gehört und von Ihnen verwaltet wird.

Eine Liste der AWS WAF Bedingungsschlüssel finden Sie unter Bedingungsschlüssel für AWS WAF V2 in der Service Authorization Reference. Informationen zu den Aktionen und Ressourcen, mit denen Sie einen Bedingungsschlüssel verwenden können, finden Sie unter Von AWS WAF V2 definierte Aktionen.

Beispiele für AWS WAF identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS WAF

ACLs in AWS WAF

Unterstützt ACLs: Nein

Zugriffskontrolllisten (ACLs) steuern, welche Principals (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) über Zugriffsberechtigungen für eine Ressource verfügen. ACLs ähneln ressourcenbasierten Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

ABAC mit AWS WAF

Unterstützt ABAC (Tags in Richtlinien): Teilweise

Die attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC) ist eine Autorisierungsstrategie, bei der Berechtigungen basierend auf Attributen definiert werden. In AWS werden diese Attribute als Tags bezeichnet. Sie können Tags an IAM-Entitäten (Benutzer oder Rollen) und an viele AWS Ressourcen anhängen. Das Markieren von Entitäten und Ressourcen ist der erste Schritt von ABAC. Anschließend entwerfen Sie ABAC-Richtlinien, um Operationen zuzulassen, wenn das Tag des Prinzipals mit dem Tag der Ressource übereinstimmt, auf die sie zugreifen möchten.

ABAC ist in Umgebungen hilfreich, die schnell wachsen, und unterstützt Sie in Situationen, in denen die Richtlinienverwaltung mühsam wird.

Um den Zugriff auf der Grundlage von Tags zu steuern, geben Sie im Bedingungselement einer Richtlinie Tag-Informationen an, indem Sie die Schlüssel `aws:ResourceTag/`*`key-name`*, `aws:RequestTag/`*`key-name`*, oder Bedingung `aws:TagKeys` verwenden.

Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für jeden Ressourcentyp unterstützt, lautet der Wert für den Service Ja. Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für nur einige Ressourcentypen unterstützt, lautet der Wert Teilweise.

Weitere Informationen zu ABAC finden Sie unter Definieren von Berechtigungen mit ABAC-Autorisierung im IAM-Benutzerhandbuch. Um ein Tutorial mit Schritten zur Einstellung von ABAC anzuzeigen, siehe Attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC) verwenden im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden temporärer Anmeldeinformationen mit AWS WAF

Unterstützt temporäre Anmeldeinformationen: Ja

Einige funktionieren AWS-Services nicht, wenn Sie sich mit temporären Anmeldeinformationen anmelden. Weitere Informationen, einschließlich Informationen, die mit temporären Anmeldeinformationen AWS-Services funktionieren AWS-Services , finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Diese Option funktioniert mit IAM.

Sie verwenden temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich mit einer anderen AWS-Managementkonsole Methode als einem Benutzernamen und einem Passwort anmelden. Wenn Sie beispielsweise AWS über den Single Sign-On-Link (SSO) Ihres Unternehmens darauf zugreifen, werden bei diesem Vorgang automatisch temporäre Anmeldeinformationen erstellt. Sie erstellen auch automatisch temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich als Benutzer bei der Konsole anmelden und dann die Rollen wechseln. Weitere Informationen zum Wechseln von Rollen finden Sie unter Wechseln von einer Benutzerrolle zu einer IAM-Rolle (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Mithilfe der AWS API AWS CLI oder können Sie temporäre Anmeldeinformationen manuell erstellen. Sie können diese temporären Anmeldeinformationen dann für den Zugriff verwenden AWS. AWS empfiehlt, temporäre Anmeldeinformationen dynamisch zu generieren, anstatt langfristige Zugriffsschlüssel zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen in IAM.

Zugriffssitzungen für den Service weiterleiten AWS WAF

Unterstützt Forward Access Sessions (FAS): Ja

Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle verwenden, um Aktionen auszuführen AWS, gelten Sie als Principal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service initiieren. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen aufruft AWS-Service, kombiniert mit der Anforderung, Anfragen an nachgelagerte Dienste AWS-Service zu stellen. FAS-Anfragen werden nur gestellt, wenn ein Dienst eine Anfrage erhält, für deren Abschluss Interaktionen mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erforderlich sind. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter Zugriffssitzungen weiterleiten.

Servicerollen für AWS WAF

Unterstützt Servicerollen: Ja

Eine Servicerolle ist eine IAM-Rolle, die ein Service annimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service im IAM-Benutzerhandbuch.

> **Warning**
>
> Durch das Ändern der Berechtigungen für eine Servicerolle kann die AWS WAF Funktionalität beeinträchtigt werden. Bearbeiten Sie Servicerollen nur, AWS WAF wenn Sie dazu eine Anleitung erhalten.

Dienstbezogene Rollen für AWS WAF

Unterstützt dienstbezogene Rollen: Ja

Eine serviceverknüpfte Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einer verknüpft ist. AWS-Service Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Dienstbezogene Rollen werden in Ihrem Dienst angezeigt AWS-Konto und gehören dem Dienst. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für Service-verknüpfte Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

Einzelheiten zum Erstellen oder Verwalten von AWS WAF dienstbezogenen Rollen finden Sie unter. Verwenden von serviceverknüpften Rollen für AWS WAF

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS WAF

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für. AWS WAF

Benutzer und Rollen haben standardmäßig nicht die Berechtigung, AWS WAF -Ressourcen zu erstellen oder zu ändern. Sie können auch keine Aufgaben mithilfe der API AWS-Managementkonsole, AWS Command Line Interface (AWS CLI) oder AWS ausführen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

Informationen dazu, wie Sie unter Verwendung dieser beispielhaften JSON-Richtliniendokumente eine identitätsbasierte IAM-Richtlinie erstellen, finden Sie unter Erstellen von IAM-Richtlinien (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Einzelheiten zu Aktionen und Ressourcentypen, die von definiert wurden AWS WAF, einschließlich des Formats von ARNs für jeden der Ressourcentypen, finden Sie unter Aktionen, Ressourcen und Bedingungsschlüssel für AWS WAF V2 in der Service Authorization Reference.

Themen

- Bewährte Methoden für Richtlinien
- Verwenden der AWS WAF -Konsole
- Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer
- Gewähren Sie schreibgeschützten Zugriff auf, und AWS WAF CloudFront CloudWatch
- Gewähren Sie vollen Zugriff auf AWS WAF CloudFront, und CloudWatch
- Gewähren Sie Zugriff auf ein einzelnes AWS-Konto
- Gewähren Sie Zugriff auf ein einzelnes Schutzpaket (Web-ACL)
- Erteilen Sie CLI-Zugriff auf ein Schutzpaket (Web-ACL) und eine Regelgruppe

Bewährte Methoden für Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien legen fest, ob jemand AWS WAF Ressourcen in Ihrem Konto erstellen, darauf zugreifen oder sie löschen kann. Dies kann zusätzliche Kosten für Ihr verursachen AWS-Konto. Befolgen Sie beim Erstellen oder Bearbeiten identitätsbasierter Richtlinien die folgenden Anleitungen und Empfehlungen:

- Beginnen Sie mit AWS verwalteten Richtlinien und wechseln Sie zu Berechtigungen mit den geringsten Rechten — Verwenden Sie die AWS verwalteten Richtlinien, die Berechtigungen für viele gängige Anwendungsfälle gewähren, um Ihren Benutzern und Workloads zunächst Berechtigungen zu gewähren. Sie sind in Ihrem verfügbar. AWS-Konto Wir empfehlen Ihnen, die Berechtigungen weiter zu reduzieren, indem Sie vom AWS Kunden verwaltete Richtlinien definieren, die speziell auf Ihre Anwendungsfälle zugeschnitten sind. Weitere Informationen finden Sie unter AWS -verwaltete Richtlinien oder AWS -verwaltete Richtlinien für Auftrags-Funktionen im IAM-Benutzerhandbuch.
- Anwendung von Berechtigungen mit den geringsten Rechten – Wenn Sie mit IAM-Richtlinien Berechtigungen festlegen, gewähren Sie nur die Berechtigungen, die für die Durchführung einer Aufgabe erforderlich sind. Dies ist möglich, indem Sie die Aktionen definieren, die unter bestimmten Bedingungen für bestimmte Ressourcen ausgeführt werden können. Dies wird auch als Berechtigungen mit geringsten Rechten bezeichnet. Weitere Informationen zur Verwendung von IAM zum Anwenden von Berechtigungen finden Sie unter Richtlinien und Berechtigungen in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von Bedingungen in IAM-Richtlinien zur weiteren Einschränkung des Zugriffs – Sie können Ihren Richtlinien eine Bedingung hinzufügen, um den Zugriff auf Aktionen und Ressourcen zu beschränken. Sie können beispielsweise eine Richtlinienbedingung schreiben, um anzugeben, dass alle Anforderungen mit SSL gesendet werden müssen. Sie können auch Bedingungen

verwenden, um Zugriff auf Serviceaktionen zu gewähren, wenn diese für einen bestimmten Zweck verwendet werden AWS-Service, z. CloudFormation B. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-JSON-Richtlinienelemente: Bedingung im IAM-Benutzerhandbuch.

- Verwenden von IAM Access Analyzer zur Validierung Ihrer IAM-Richtlinien, um sichere und funktionale Berechtigungen zu gewährleisten – IAM Access Analyzer validiert neue und vorhandene Richtlinien, damit die Richtlinien der IAM-Richtliniensprache (JSON) und den bewährten IAM-Methoden entsprechen. IAM Access Analyzer stellt mehr als 100 Richtlinienprüfungen und umsetzbare Empfehlungen zur Verfügung, damit Sie sichere und funktionale Richtlinien erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinienvalidierung mit IAM Access Analyzer im IAM-Benutzerhandbuch.
- Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) erforderlich — Wenn Sie ein Szenario haben, das IAM-Benutzer oder einen Root-Benutzer in Ihrem System erfordert AWS-Konto, aktivieren Sie MFA für zusätzliche Sicherheit. Wenn MFA beim Aufruf von API-Vorgängen erforderlich sein soll, fügen Sie Ihren Richtlinien MFA-Bedingungen hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Sicherer API-Zugriff mit MFA im IAM-Benutzerhandbuch.

Weitere Informationen zu bewährten Methoden in IAM finden Sie unter Bewährte Methoden für die Sicherheit in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden der AWS WAF -Konsole

Um auf die AWS WAF Konsole zugreifen zu können, benötigen Sie ein Mindestmaß an Berechtigungen. Diese Berechtigungen müssen es Ihnen ermöglichen, Details zu den AWS WAF Ressourcen in Ihrem aufzulisten und anzuzeigen AWS-Konto. Wenn Sie eine identitätsbasierte Richtlinie erstellen, die strenger ist als die mindestens erforderlichen Berechtigungen, funktioniert die Konsole nicht wie vorgesehen für Entitäten (Benutzer oder Rollen) mit dieser Richtlinie.

Sie müssen Benutzern, die nur die API AWS CLI oder die AWS API aufrufen, keine Mindestberechtigungen für die Konsole gewähren. Stattdessen sollten Sie nur Zugriff auf die Aktionen zulassen, die der API-Operation entsprechen, die die Benutzer ausführen möchten.

Um sicherzustellen, dass Benutzer und Rollen die AWS WAF Konsole verwenden können, fügen Sie den Entitäten außerdem mindestens die AWS WAF `AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` AWS verwaltete Richtlinie hinzu. Informationen zu dieser verwalteten Richtlinie finden Sie unterAWS verwaltete Richtlinie: AWSWAFConsole ReadOnlyAccess. Weitere Informationen zum Anhängen einer verwalteten Richtlinie an einen Benutzer finden Sie unter Hinzufügen von Berechtigungen für einen Benutzer im IAM-Benutzerhandbuch.

Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie eine Richtlinie erstellen, die IAM-Benutzern die Berechtigung zum Anzeigen der eingebundenen Richtlinien und verwalteten Richtlinien gewährt, die ihrer Benutzeridentität angefügt sind. Diese Richtlinie umfasst Berechtigungen zum Ausführen dieser Aktion auf der Konsole oder programmgesteuert mithilfe der API oder. AWS CLI AWS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Gewähren Sie schreibgeschützten Zugriff auf, und AWS WAF CloudFront CloudWatch

Die folgende Richtlinie gewährt Benutzern nur Lesezugriff auf AWS WAF Ressourcen, CloudFront Amazon-Webverteilungen und Amazon-Metriken. CloudWatch Es ist nützlich für Benutzer, die die Erlaubnis benötigen, die Einstellungen in AWS WAF Bedingungen, Regeln und Schutzpaketen (Web ACLs) einzusehen, um zu sehen, welche Distribution mit einem Schutzpaket (Web-ACL) verknüpft ist, und um Metriken und eine Stichprobe von Anfragen in zu überwachen. CloudWatch Diese Benutzer können AWS WAF -Ressourcen nicht erstellen, aktualisieren oder löschen.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
      {
         "Action": [
            "wafv2:Get*",
            "wafv2:List*",
            "cloudfront:GetDistribution",
            "cloudfront:GetDistributionConfig",
            "cloudfront:ListDistributions",
            "cloudfront:ListDistributionsByWebACLId",
            "cloudfront:ListDistributionTenantsByCustomization",
            "cloudfront:ListDistributionTenants",
            "cloudfront:GetDistributionTenant",
            "cloudwatch:ListMetrics",
            "cloudwatch:GetMetricStatistics",
            "ec2:DescribeRegions"
         ],
         "Effect": "Allow",
         "Resource": "*"
      }
   ]
}
```

Gewähren Sie vollen Zugriff auf AWS WAF CloudFront, und CloudWatch

Mit der folgenden Richtlinie können Benutzer jeden beliebigen AWS WAF Vorgang und jeden beliebigen Vorgang auf CloudFront Webverteilungen ausführen sowie Messwerte und eine

Stichprobe von Anfragen in CloudWatch überwachen. Sie ist nützlich für Benutzer, die AWS WAF Administratoren sind.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
      {
         "Action": [
            "wafv2:*",
            "cloudfront:CreateDistribution",
            "cloudfront:ListDistributions",
            "cloudfront:ListDistributionsByWebACLId",
            "cloudfront:UpdateDistribution",
            "cloudfront:GetDistributionConfig",
            "cloudfront:GetDistribution",
            "cloudfront:DisassociateDistributionTenantWebACL",
            "cloudfront:DisassociateDistributionWebACL",
            "cloudfront:AssociateDistributionTenantWebACL",
            "cloudfront:AssociateDistributionWebACL",
            "cloudfront:ListDistributionTenantsByCustomization",
            "cloudfront:ListDistributionTenants",
            "cloudfront:DeleteDistribution",
            "cloudfront:GetDistributionTenant",
            "cloudwatch:ListMetrics",
            "cloudwatch:GetMetricStatistics",
            "ec2:DescribeRegions"
         ],
         "Effect": "Allow",
         "Resource": "*"
      }
   ]
}
```

Es wird dringend empfohlen, dass Sie die Multi-Factor Authentication (MFA, Multifaktor-Authentifizierung) für Benutzer mit Administrator-Berechtigungen konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter Using Multi-Factor Authentication (MFA) -Geräte mit AWS im IAM-Benutzerhandbuch.

Gewähren Sie Zugriff auf ein einzelnes AWS-Konto

Diese Richtlinie erteilt die folgenden Berechtigungen für das Konto 444455556666:

- Voller Zugriff auf alle AWS WAF Abläufe und Ressourcen.
- Lese- und Aktualisierungszugriff auf alle CloudFront Distributionen, sodass Sie Schutzpakete (Web ACLs) und CloudFront Distributionen zuordnen können.
- Lesezugriff auf alle CloudWatch Metriken und Metrikstatistiken, sodass Sie CloudWatch Daten und eine Stichprobe von Anfragen in der AWS WAF Konsole einsehen können.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
      {
         "Effect": "Allow",
         "Action": [
            "wafv2:*"
         ],
         "Resource": [
            "arn:aws:wafv2:us-east-1:444455556666:*"
         ]
      },
      {
         "Effect": "Allow",
         "Action": [
            "cloudfront:GetDistribution",
            "cloudfront:GetDistributionConfig",
            "cloudfront:ListDistributions",
            "cloudfront:ListDistributionsByWebACLId",
            "cloudfront:UpdateDistribution",
            "cloudwatch:ListMetrics",
            "cloudwatch:GetMetricStatistics",
            "ec2:DescribeRegions"
         ],
         "Resource": [
            "*"
         ]
      }
   ]
```

```
}
```

Gewähren Sie Zugriff auf ein einzelnes Schutzpaket (Web-ACL)

Mit der folgenden Richtlinie können Benutzer jeden beliebigen AWS WAF Vorgang über die Konsole mit einem bestimmten Schutzpaket (Web-ACL) im Konto ausführen444455556666.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "wafv2:*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:wafv2:us-east-1:444455556666:regional/webacl/
test123/112233d7c-86b2-458b-af83-51c51example"
            ]
        },
        {
            "Sid": "consoleAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "wafv2:ListWebACLs",
                "ec2:DescribeRegions"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
}
```

Erteilen Sie CLI-Zugriff auf ein Schutzpaket (Web-ACL) und eine Regelgruppe

Mit der folgenden Richtlinie können Benutzer alle AWS WAF Vorgänge über die CLI für ein bestimmtes Schutzpaket (Web-ACL) und eine bestimmte Regelgruppe im Konto ausführen444455556666.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Statement": [
      {
         "Effect": "Allow",
         "Action": [
            "wafv2:*"
         ],
         "Resource": [
        "arn:aws:wafv2:us-east-1:444455556666:regional/webacl/
test123/112233d7c-86b2-458b-af83-51c51example",
        "arn:aws:wafv2:us-east-1:444455556666:regional/rulegroup/
test123rulegroup/555555555-6666-1234-abcd-00d11example"
         ]
      }
   ]
}
```

Mit der folgenden Richtlinie können Benutzer jeden beliebigen AWS WAF Vorgang über die Konsole mit einem bestimmten Schutzpaket (Web-ACL) im Konto ausführen444455556666.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "wafv2:*"
            ],
            "Resource": [
```

```
                "arn:aws:wafv2:us-east-1:444455556666:regional/webacl/
test123/112233d7c-86b2-458b-af83-51c51example"
            ]
        },
        {
            "Sid": "consoleAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "wafv2:ListWebACLs",
                "ec2:DescribeRegions"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ]
        }
    ]
}
```

AWS verwaltete Richtlinien für AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie AWS verwaltete Richtlinien für verwendet AWS WAF werden.

Eine AWS verwaltete Richtlinie ist eine eigenständige Richtlinie, die von erstellt und verwaltet wird AWS. AWS Verwaltete Richtlinien sind so konzipiert, dass sie Berechtigungen für viele gängige Anwendungsfälle bereitstellen, sodass Sie damit beginnen können, Benutzern, Gruppen und Rollen Berechtigungen zuzuweisen.

Beachten Sie, dass AWS verwaltete Richtlinien für Ihre speziellen Anwendungsfälle möglicherweise keine Berechtigungen mit den geringsten Rechten gewähren, da sie für alle AWS Kunden verfügbar sind. Wir empfehlen Ihnen, die Berechtigungen weiter zu reduzieren, indem Sie vom Kunden verwaltete Richtlinien definieren, die speziell auf Ihre Anwendungsfälle zugeschnitten sind.

Sie können die in AWS verwalteten Richtlinien definierten Berechtigungen nicht ändern. Wenn die in einer AWS verwalteten Richtlinie definierten Berechtigungen AWS aktualisiert werden, wirkt sich das Update auf alle Prinzidentitäten (Benutzer, Gruppen und Rollen) aus, denen die Richtlinie zugeordnet ist. AWS aktualisiert eine AWS verwaltete Richtlinie höchstwahrscheinlich, wenn eine neue Richtlinie eingeführt AWS-Service wird oder neue API-Operationen für bestehende Dienste verfügbar werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Von AWS verwaltete Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS verwaltete Richtlinie: AWSWAFRead OnlyAccess

Diese Richtlinie gewährt nur Leseberechtigungen, mit denen Benutzer auf AWS WAF Ressourcen und Ressourcen für integrierte Dienste wie Amazon, Amazon API Gateway CloudFront, Application Load Balancer, Amazon Cognito, AWS AppSync, und Verified Access zugreifen können. AWS App Runner AWS Amplify AWS Sie können diese Richtlinie an Ihre IAM-Identitäten anhängen. AWS WAF ordnet diese Richtlinie auch einer Servicerolle zu, mit der Sie Aktionen AWS WAF in Ihrem Namen ausführen können.

Einzelheiten zu dieser Richtlinie finden Sie unter AWSWAFReadOnlyAccessIn der IAM-Konsole.

AWS verwaltete Richtlinie: Zugriff AWSWAFFull

Diese Richtlinie gewährt vollen Zugriff auf AWS WAF Ressourcen und Ressourcen für integrierte Dienste wie Amazon, Amazon API Gateway CloudFront, Application Load Balancer, AWS AppSync Amazon Cognito, AWS App Runner AWS Amplify, und AWS Verified Access. Sie können diese Richtlinie an Ihre IAM-Identitäten anhängen. AWS WAF ordnet diese Richtlinie auch einer Servicerolle zu, mit der Sie Aktionen AWS WAF in Ihrem Namen ausführen können.

Einzelheiten zu dieser Richtlinie finden Sie unter AWSWAFFullZugriff in der IAM-Konsole.

AWS verwaltete Richtlinie: AWSWAFConsole ReadOnlyAccess

Diese Richtlinie gewährt der AWS WAF Konsole, die Ressourcen für AWS WAF und für integrierte Dienste wie Amazon, Amazon API Gateway, Application Load Balancer CloudFront, Amazon Cognito,, und Verified Access umfasst AWS AppSync, nur Leseberechtigungen. AWS App Runner AWS Amplify AWS Sie können diese Richtlinie an Ihre IAM-Identitäten anhängen.

Einzelheiten zu dieser Richtlinie finden Sie unter AWSWAFConsoleReadOnlyAccessIn der IAM-Konsole.

AWS verwaltete Richtlinie: AWSWAFConsole FullAccess

Diese Richtlinie gewährt vollen Zugriff auf die AWS WAF Konsole, die Ressourcen für AWS WAF und für integrierte Dienste wie Amazon, Amazon API Gateway CloudFront, Application Load Balancer, Amazon Cognito AWS AppSync, AWS App Runner AWS Amplify, und AWS Verified Access umfasst. Sie können diese Richtlinie an Ihre IAM-Identitäten anhängen. AWS WAF ordnet diese Richtlinie auch einer Servicerolle zu, mit der Sie Aktionen AWS WAF in Ihrem Namen ausführen können.

Einzelheiten zu dieser Richtlinie finden Sie unter AWSWAFConsoleFullAccessIn der IAM-Konsole.

AWS verwaltete Richtlinie: WAFV2 LoggingServiceRolePolicy

Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF das Schreiben von Protokollen in Amazon Data Firehose. Diese Richtlinie wird nur verwendet, wenn Sie die Anmeldung aktivieren. AWS WAF Diese Richtlinie ist mit der `AWSServiceRoleForWAFV2Logging` dienstverknüpften Rolle verbunden. Weitere Informationen zur serviceverknüpften Rolle finden Sie unter Verwenden von serviceverknüpften Rollen für AWS WAF.

Einzelheiten zu dieser Richtlinie finden Sie unter WAFV2LoggingServiceRolePolicyIn der IAM-Konsole.

AWS WAF Aktualisierungen der AWS verwalteten Richtlinien

Hier finden Sie Informationen zu Aktualisierungen der AWS verwalteten Richtlinien, die AWS WAF seit Beginn der Nachverfolgung dieser Änderungen durch diesen Dienst vorgenommen wurden. Wenn Sie automatische Benachrichtigungen über Änderungen an dieser Seite erhalten möchten, abonnieren Sie den RSS-Feed auf der Seite mit dem AWS WAF Dokumentenverlauf unterDokumentverlauf.

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Einzelheiten in der IAM-Konsole: AWSWAFFullZugriff.	Die Berechtigungen Associate Web ACL, ACL, GetWeb ACLFor Resource und DisassociateWeb ListResources ForWeb ACL, für AWS Amplify die erforderlich sind, wurden hinzugefügt.	2025-05-05
`AWSWAFReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten.	Die Berechtigungen GetWeb ACLFor Resource und ListResourcesForWeb ACL, für AWS Amplify die erforderlich sind, wurden hinzugefügt.	2025-05-05

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
Einzelheiten zu dieser Richtlinie finden Sie unter AWSWAFReadOnlyAccessIn der IAM-Konsole.		

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleReadOnlyAccess.	Die folgenden Berechtigungen wurden hinzugefügt: Amplify • `amplify:GetWebACLForResource` — Erteilt die Berechtigung zum Abrufen des AWS WAF Schutzpakets (Web-ACL), das einer Amplify-Ressource zugeordnet ist • `amplify:ListApps` — Erteilt die Erlaubnis, die Amplify-Apps in Ihrem abzurufen AWS-Konto • `amplify:ListResourcesForWebACL` — Erteilt die Erlaubnis zum Abrufen der Amplify-Apps, die einem AWS WAF Protection Pack (Web-ACL) zugeordnet sind CloudFront • `cloudfront:GetDistributionConfig` — Erteilt die Erlaubnis, die Konfigurationsinformationen zu einer CloudFront Distribution abzurufen • `cloudfront:GetDistributionTenant` — Erteilt die Erlaubnis,	05.05.2025

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
	Informationen über einen CloudFront Distribut ionsmandanten abzurufen • `cloudfront:ListDis tributionTenants` — Erteilt die Erlaubnis, die CloudFront Distribut ionsmandanten aufzulisten, die mit Ihrem verknüpft sind AWS-Konto • `cloudfront:ListDis tributionTenantsBy Customization` — Erteilt die Erlaubnis, gefiltert e CloudFront Vertriebs mandanten aufzulisten, die mit Ihrem verknüpft sind AWS-Konto	

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFConsoleFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleFullAccess.	Die folgenden Berechtigungen wurden hinzugefügt: Amplify • `amplify:AssociateWebACL` — Erteilt die Erlaubnis, einer Amplify-Ressource ein AWS WAF Protection Pack (Web-ACL) zuzuordnen • `amplify:DisassociateWebACL` — Erteilt die Erlaubnis, ein AWS WAF Schutzpaket (Web-ACL) von einer Amplify-Ressource zu trennen • `amplify:GetWebACLForResource` — Erteilt die Berechtigung zum Abrufen des AWS WAF Schutzpakets (Web-ACL), das einer Amplify-Ressource zugeordnet ist • `amplify:ListApps` — Erteilt die Erlaubnis, die Amplify-Apps in Ihrem abzurufen AWS-Konto • `amplify:ListResourcesForWebACL` — Erteilt die Erlaubnis zum Abrufen der Amplify-Apps, die einem AWS WAF Protection Pack (Web-ACL) zugeordnet sind	05.05.2025

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
	CloudFront • `cloudfront:AssociateDistributionTenantWebACL` — Erteilt die Berechtigung, einem CloudFront Distributionsmandanten ein AWS WAF Protection Pack (Web-ACL) zuzuordnen • `cloudfront:AssociateDistributionWebACL` — Erteilt die Berechtigung, einer CloudFront Distribution ein AWS WAF Protection Pack (Web-ACL) zuzuordnen • `cloudfront:DisassociateDistributionTenantWebACL` — Erteilt die Berechtigung, die Zuordnung eines AWS WAF Schutzpakets (Web-ACL) zu einem CloudFront Distributionsmandanten aufzuheben • `cloudfront:DisassociateDistributionWebACL` — Erteilt die Berechtigung, die Zuordnung eines AWS WAF Schutzpakets (Web-ACL) zu einer Distribution aufzuheben CloudFront	

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
	• `cloudfront:GetDistributionConfig` — Erteilt die Berechtigung, die Konfigurationsinformationen zu einer CloudFront Distribution abzurufen • `cloudfront:GetDistributionTenant` — Erteilt die Erlaubnis, Informationen über einen CloudFront Distribut ionsmandanten abzurufen • `cloudfront:ListDistributionTenants` — Erteilt die Erlaubnis, die CloudFront Distribut ionsmandanten aufzulisten, die mit Ihrem verknüpft sind AWS-Konto • `cloudfront:ListDistributionTenantsByCustomization` — Erteilt die Erlaubnis, gefiltert e CloudFront Vertriebs mandanten aufzulisten, die mit Ihrem verknüpft sind AWS-Konto	

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`WAFV2LoggingServiceRolePolicy` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF das Schreiben von Protokollen in Amazon Data Firehose. Sie wird nur verwendet, wenn Sie die Protokollierung aktivieren. Details in der IAM-Konsole: WAFV2LoggingServiceRolePolicy.	Statement IDs (Sids) wurde zu den Berechtigungseinstellungen in der dienstbezogenen Rolle hinzugefügt, mit der diese Richtlinie verknüpft ist.	2024-06-03
`AWSServiceRoleForWAFV2Logging` Diese dienstbezogene Rolle stellt Berechtigungsrichtlinien bereit, die das Schreiben von Protokollen in Amazon Data Firehose ermöglichen AWS WAF . Einzelheiten in der IAM-Konsole: Protokollierung. AWSService RoleFor WAFV2	Statement IDs (Sids) wurde zu den Berechtigungseinstellungen hinzugefügt.	2024-06-03

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
AWS WAF Ergänzungen zur Änderungsverfolgung	AWS WAF hat mit der Nachverfolgung von Änderungen für die verwaltete Richtlinie `WAFV2LoggingServiceRolePolicy` und die dienstbezogene Rolle `AWSServiceRoleForWAFV2Logging` begonnen.	2024-06-03
`AWSWAFFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Einzelheiten in der IAM-Konsole: AWSWAFFullZugriff.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von Instanzen mit AWS verifiziertem Zugriff zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	2023-06-17
`AWSWAFReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFReadOnlyAccess.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von Instanzen mit AWS verifiziertem Zugriff zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	2023-06-17

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFConsoleFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleFullAccess.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von Instanzen mit AWS verifizierem Zugriff zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	2023-06-17
`AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleReadOnlyAccess.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von Instanzen mit AWS verifizierem Zugriff zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	2023-06-17
`AWSWAFFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Einzelheiten in der IAM-Konsole: AWSWAFFullZugriff.	Erweiterte Berechtigungen zur Korrektur der Zugriffseinstellungen für AWS App Runner Dienste.	2023-06-06

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in und in AWS WAF integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFReadOnlyAccess.	Erweiterte Berechtigungen zur Korrektur der Zugriffseinstellungen für AWS App Runner Dienste.	2023-06-06
`AWSWAFConsoleFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in und in AWS WAF integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleFullAccess.	Erweiterte Berechtigungen zur Korrektur der Zugriffseinstellungen für AWS App Runner Dienste.	2023-06-06
`AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in und in AWS WAF integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleReadOnlyAccess.	Erweiterte Berechtigungen zur Korrektur der Zugriffseinstellungen für AWS App Runner Dienste.	2023-06-06

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in und in AWS WAF integrierten Diensten. Einzelheiten in der IAM-Konsole: AWSWAFFullZugriff.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von AWS App Runner Diensten zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	2023-03-30
`AWSWAFReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFReadOnlyAccess.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von AWS App Runner Diensten zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	2023-03-30
`AWSWAFConsoleFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleFullAccess.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von AWS App Runner Diensten zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	2023-03-30

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleReadOnlyAccess.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von AWS App Runner Diensten zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	2023-03-30
`AWSWAFFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Einzelheiten in der IAM-Konsole: AWSWAFFullZugriff.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	25.08.2022
`AWSWAFReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFReadOnlyAccess.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	25.08.2022

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFConsoleFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleFullAccess.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	25.08.2022
`AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleReadOnlyAccess.	Erweiterte Berechtigungen zum Hinzufügen von Amazon Cognito Cognito-Benutzerpools zu den Ressourcentypen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	25.08.2022

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Einzelheiten in der IAM-Konsole: AWSWAFFullZugriff.	Die Berechtigungseinstellungen für die Protokollzustellung für Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) und Amazon CloudWatch Logs wurden korrigiert. Diese Änderung behebt Zugriffsverweigerungsfehler, die während der Protokollierungskonfiguration auftraten. Informationen zur Protokollierung Ihres Protection Pack-Datenverkehrs (Web-ACL) finden Sie unterProtokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).	11.01.2022

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFConsoleFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleFullAccess.	Die Berechtigungseinstellungen für die Protokollzustellung für Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) und Amazon CloudWatch Logs wurden korrigiert. Diese Änderung behebt Zugriffsfehler, die während der Protokollierungskonfiguration aufgetreten sind. Informationen zur Protokollierung Ihres Protection Pack-Datenverkehrs (Web-ACL) finden Sie unterProtokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).	11.01.2022
`AWSWAFFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Einzelheiten in der IAM-Konsole: AWSWAFFullZugriff.	Neue Berechtigungen für erweiterte Protokollierungsoptionen wurden hinzugefügt. Diese Änderung ermöglicht den AWS WAF Zugriff auf die zusätzlichen Protokollierungsziele Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) und Amazon CloudWatch Logs. Informationen zur Protokollierung Ihres Protection Pack-Datenverkehrs (Web-ACL) finden Sie unterProtokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).	2021-11-15

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSWAFConsoleFullAccess` Diese Richtlinie ermöglicht AWS WAF die Verwaltung von AWS Konsolenressourcen und anderen AWS Ressourcen in Ihrem Namen in AWS WAF und in integrierten Diensten. Details in der IAM-Konsole: AWSWAFConsoleFullAccess.	Neue Berechtigungen für erweiterte Protokollierungsoptionen wurden hinzugefügt. Diese Änderung ermöglicht den AWS WAF Zugriff auf die zusätzlichen Protokollierungsziele Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) und Amazon CloudWatch Logs. Informationen zur Protokollierung Ihres Protection Pack-Datenverkehrs (Web-ACL) finden Sie unterProtokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).	2021-11-15
AWS WAF hat begonnen, Änderungen zu verfolgen	AWS WAF hat begonnen, Änderungen für die AWS verwalteten Richtlinien zu verfolgen.	2021-3-01

Fehlerbehebung bei AWS WAF Identität und Zugriff

Verwenden Sie die folgenden Informationen, um häufig auftretende Probleme zu diagnostizieren und zu beheben, die bei der Arbeit mit AWS WAF und IAM auftreten können.

Themen

- Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion durchzuführen in AWS WAF
- Ich bin nicht berechtigt, iam auszuführen: PassRole
- Ich möchte Personen außerhalb von mir den Zugriff AWS-Konto auf meine AWS WAF Ressourcen ermöglichen

Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion durchzuführen in AWS WAF

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht zur Durchführung einer Aktion berechtigt sind, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, damit Sie die Aktion durchführen können.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn der IAM-Benutzer `mateojackson` versucht, über die Konsole Details zu einer fiktiven *`my-example-widget`*-Ressource anzuzeigen, jedoch nicht über `wafv2:`*`GetWidget`*-Berechtigungen verfügt.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 wafv2:GetWidget on resource: my-example-widget
```

In diesem Fall muss die Richtlinie für den Benutzer `mateojackson` aktualisiert werden, damit er mit der `wafv2:`*`GetWidget`*-Aktion auf die *`my-example-widget`*-Ressource zugreifen kann.

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren AWS Administrator. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich bin nicht berechtigt, iam auszuführen: PassRole

Wenn Sie die Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht zum Durchführen der `iam:PassRole`-Aktion autorisiert sind, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, um eine Rolle an AWS WAFübergeben zu können.

Einige AWS-Services ermöglichen es Ihnen, eine bestehende Rolle an diesen Dienst zu übergeben, anstatt eine neue Servicerolle oder eine dienstverknüpfte Rolle zu erstellen. Hierzu benötigen Sie Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Dienst.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn ein IAM-Benutzer mit dem Namen `marymajor` versucht, die Konsole zu verwenden, um eine Aktion in AWS WAF auszuführen. Die Aktion erfordert jedoch, dass der Service über Berechtigungen verfügt, die durch eine Servicerolle gewährt werden. Mary besitzt keine Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Dienst.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

In diesem Fall müssen die Richtlinien von Mary aktualisiert werden, um die Aktion `iam:PassRole` ausführen zu können.

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren AWS Administrator. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich möchte Personen außerhalb von mir den Zugriff AWS-Konto auf meine AWS WAF Ressourcen ermöglichen

Sie können eine Rolle erstellen, die Benutzer in anderen Konten oder Personen außerhalb Ihrer Organisation für den Zugriff auf Ihre Ressourcen verwenden können. Sie können festlegen, wem die Übernahme der Rolle anvertraut wird. Für Dienste, die ressourcenbasierte Richtlinien oder Zugriffskontrolllisten (ACLs) unterstützen, können Sie diese Richtlinien verwenden, um Personen Zugriff auf Ihre Ressourcen zu gewähren.

Weitere Informationen dazu finden Sie hier:

- Informationen darüber, ob diese Funktionen AWS WAF unterstützt werden, finden Sie unter. Wie AWS WAF funktioniert mit IAM
- Informationen dazu, wie Sie Zugriff auf Ihre Ressourcen gewähren können, AWS-Konten die Ihnen gehören, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Gewähren des Zugriffs auf einen IAM-Benutzer in einem anderen AWS-Konto , den Sie besitzen.
- Informationen dazu, wie Sie Dritten Zugriff auf Ihre Ressourcen gewähren können AWS-Konten, finden Sie AWS-Konten im IAM-Benutzerhandbuch unter Gewähren des Zugriffs für Dritte.
- Informationen dazu, wie Sie über einen Identitätsverbund Zugriff gewähren, finden Sie unter Gewähren von Zugriff für extern authentifizierte Benutzer (Identitätsverbund) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Informationen zum Unterschied zwischen der Verwendung von Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter Kontoübergreifender Ressourcenzugriff in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden von serviceverknüpften Rollen für AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie dienstbezogene Rollen verwenden, um AWS WAF Zugriff auf Ressourcen in Ihrem AWS Konto zu gewähren.

AWS WAF verwendet AWS Identity and Access Management (IAM) serviceverknüpfte Rollen. Eine serviceverknüpfte Rolle ist ein einzigartiger Typ von IAM-Rolle, mit der direkt verknüpft ist. AWS WAF Mit Diensten verknüpfte Rollen sind vordefiniert AWS WAF und enthalten alle Berechtigungen, die der Dienst benötigt, um andere AWS Dienste in Ihrem Namen aufzurufen.

Eine dienstbezogene Rolle AWS WAF erleichtert die Einrichtung, da Sie die erforderlichen Berechtigungen nicht manuell hinzufügen müssen. AWS WAF definiert die Berechtigungen

ihrer dienstbezogenen Rollen und AWS WAF kann, sofern nicht anders definiert, nur ihre Rollen übernehmen. Die definierten Berechtigungen umfassen die Vertrauens- und Berechtigungsrichtlinie. Diese Berechtigungsrichtlinie kann an keine andere IAM-Entität angefügt werden.

Sie können eine serviceverknüpfte Rolle erst löschen, nachdem die zugehörigen Ressourcen gelöscht wurden. Dadurch werden Ihre AWS WAF Ressourcen geschützt, da Sie nicht versehentlich die Zugriffsberechtigung für die Ressourcen entziehen können.

Informationen zu anderen Services, die serviceverknüpften Rollen unterstützen, finden Sie unter AWS -Services, die mit IAM funktionieren. Suchen Sie nach den Services, für die Ja in der Spalte Serviceverknüpfte Rolle angegeben ist. Wählen Sie über einen Link Ja aus, um die Dokumentation zu einer serviceverknüpften Rolle für diesen Service anzuzeigen.

Mit dem Dienst verknüpfte Rollenberechtigungen für AWS WAF

AWS WAF verwendet die serviceverknüpfte Rolle`AWSServiceRoleForWAFV2Logging`, um Protokolle in Amazon Data Firehose zu schreiben. Diese Rolle wird nur verwendet, wenn Sie die Anmeldung aktivieren. AWS WAF Weitere Informationen zur Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

Diese dienstbezogene Rolle ist der AWS verwalteten Richtlinie `WAFV2LoggingServiceRolePolicy` zugeordnet. Für weitere Informationen über die verwaltete Richtlinie siehe AWS verwaltete Richtlinie: WAFV2 LoggingServiceRolePolicy.

Die serviceverknüpfte Rolle `AWSServiceRoleForWAFV2Logging` vertraut dem Service `wafv2.amazonaws.com`, sodass dieser die Rolle annehmen kann.

Die Berechtigungsrichtlinien der Rolle ermöglichen es AWS WAF , die folgenden Aktionen für die angegebenen Ressourcen durchzuführen:

- Amazon Data Firehose-Aktionen: `PutRecord` und `PutRecordBatch` auf Firehose-Datenstream-Ressourcen mit einem Namen, der mit beginnt. `aws-waf-logs-` Beispiel, `aws-waf-logs-us-east-2-analytics`.
- AWS Organizations Aktion: `DescribeOrganization` zu den Ressourcen von Organizations und Organisationen.

Die vollständige dienstbezogene Rolle finden Sie in der IAM-Konsole: AWSService RoleFor WAFV2 Protokollierung.

Sie müssen Berechtigungen konfigurieren, damit eine juristische Stelle von IAM (z. B. Benutzer, Gruppe oder Rolle) eine serviceverknüpfte Rolle erstellen, bearbeiten oder löschen kann. Weitere Informationen finden Sie unter serviceverknüpfte Rollenberechtigungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Erstellen einer serviceverknüpften Rolle für AWS WAF

Sie müssen eine serviceverknüpfte Rolle nicht manuell erstellen. Wenn Sie die AWS WAF AWS-Managementkonsole Anmeldung am aktivieren oder eine `PutLoggingConfiguration` Anfrage in der AWS WAF CLI oder der AWS WAF API stellen, AWS WAF wird die serviceverknüpfte Rolle für Sie erstellt.

Sie müssen über die `iam:CreateServiceLinkedRole`-Berechtigung verfügen, um die Protokollierung zu aktivieren.

Wenn Sie diese serviceverknüpfte Rolle löschen und sie dann erneut erstellen müssen, können Sie dasselbe Verfahren anwenden, um die Rolle in Ihrem Konto neu anzulegen. Wenn Sie die AWS WAF Protokollierung aktivieren, AWS WAF wird die dienstbezogene Rolle erneut für Sie erstellt.

Bearbeiten einer serviceverknüpften Rolle für AWS WAF

AWS WAF erlaubt Ihnen nicht, die `AWSServiceRoleForWAFV2Logging` dienstverknüpfte Rolle zu bearbeiten. Da möglicherweise verschiedene Entitäten auf die Rolle verweisen, kann der Rollenname nach der Erstellung einer serviceverknüpften Rolle nicht bearbeitet werden. Sie können jedoch die Beschreibung der Rolle mit IAM bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Benutzerhandbuch.

Löschen einer serviceverknüpften Rolle für AWS WAF

Wenn Sie ein Feature oder einen Dienst, die bzw. der eine serviceverknüpften Rolle erfordert, nicht mehr benötigen, sollten Sie diese Rolle löschen. Auf diese Weise haben Sie keine ungenutzte juristische Stelle, die nicht aktiv überwacht oder verwaltet wird. Sie müssen jedoch die Ressourcen für Ihre serviceverknüpften Rolle zunächst bereinigen, bevor Sie sie manuell löschen können.

> **Note**
>
> Wenn der AWS WAF Dienst die Rolle verwendet, wenn Sie versuchen, die Ressourcen zu löschen, schlägt das Löschen möglicherweise fehl. Wenn dies passiert, warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut.

Um AWS WAF Ressourcen zu löschen, die verwendet werden von **`AWSServiceRoleForWAFV2Logging`**

1. Entfernen Sie auf der AWS WAF Konsole die Protokollierung aus jeder Web-ACL. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).
2. Senden Sie über die API oder CLI eine `DeleteLoggingConfiguration`-Anforderung für jede Web-ACL, für die die Protokollierung aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF -API-Referenz.

So löschen Sie die serviceverknüpfte Rolle mit IAM

Sie können die IAM-Konsole, die IAM-CLI oder die IAM-API verwenden, um die `AWSServiceRoleForWAFV2Logging`-serviceverknüpfte Rolle zu löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Löschen einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Leitfaden.

Unterstützte Regionen für serviceverknüpfte AWS WAF -Rollen

AWS WAF unterstützt die Verwendung von dienstbezogenen Rollen in allen Regionen, in denen der Service verfügbar ist. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF -Endpunkte und -Kontingente.

Einloggen und Überwachen AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie AWS Tools zur Überwachung und Reaktion auf Ereignisse in verwenden AWS WAF.

Die Überwachung ist ein wichtiger Bestandteil der Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit AWS WAF und Leistung Ihrer AWS Lösungen. Sie sollten Überwachungsdaten aus allen Teilen Ihrer AWS Lösung sammeln, damit Sie einen etwaigen Ausfall an mehreren Stellen leichter debuggen können. AWS bietet mehrere Tools zur Überwachung Ihrer AWS WAF Ressourcen und zur Reaktion auf potenzielle Ereignisse:

CloudWatch Amazon-Alarme

Mithilfe von CloudWatch Alarmen beobachten Sie eine einzelne Metrik über einen von Ihnen festgelegten Zeitraum. Wenn die Metrik einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, CloudWatch sendet eine Benachrichtigung an ein Amazon SNS SNS-Thema oder eine AWS Auto Scaling Richtlinie. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachung mit Amazon CloudWatch.

AWS CloudTrail protokolliert

CloudTrail bietet eine Aufzeichnung der Aktionen, die von einem Benutzer, einer Rolle oder einem AWS Dienst in ausgeführt wurden AWS WAF. Anhand der von gesammelten Informationen können Sie die Anfrage CloudTrail, an die die Anfrage gestellt wurde AWS WAF, die IP-Adresse, von der aus die Anfrage gestellt wurde, wer die Anfrage gestellt hat, wann sie gestellt wurde, und weitere Informationen ermitteln. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung von AWS CloudTrail-API-Aufrufen mit.

AWS WAF Protokollierung des Datenverkehrs durch das Protection Pack (Web-ACL)

AWS WAF bietet die Protokollierung des Datenverkehrs, den Ihre Protection Packs (Web ACLs) analysieren. Die Protokolle enthalten Informationen wie den Zeitpunkt, zu dem die Anfrage von Ihrer geschützten AWS Ressource AWS WAF empfangen wurde, detaillierte Informationen zu der Anfrage und die Aktionseinstellung für die Regel, der die Anfrage entsprach. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).

Überprüfung der Einhaltung von AWS WAF

In diesem Abschnitt wird Ihre Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften bei der Verwendung von erläutert AWS WAF.

Informationen darüber, ob AWS-Service ein AWS-Services in den Geltungsbereich bestimmter Compliance-Programme fällt, finden Sie unter Umfang nach Compliance-Programm AWS-Services unter . Wählen Sie dort das Compliance-Programm aus, an dem Sie interessiert sind. Allgemeine Informationen finden Sie unter AWS Compliance-Programme AWS .

Sie können Prüfberichte von Drittanbietern unter herunterladen AWS Artifact. Weitere Informationen finden Sie unter Berichte herunterladen unter .

Ihre Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften bei der Nutzung AWS-Services hängt von der Vertraulichkeit Ihrer Daten, den Compliance-Zielen Ihres Unternehmens und den geltenden Gesetzen und Vorschriften ab. AWS stellt die folgenden Ressourcen zur Verfügung, die Sie bei der Einhaltung der Vorschriften unterstützen:

- Compliance und Governance im Bereich Sicherheit – In diesen Anleitungen für die Lösungsimplementierung werden Überlegungen zur Architektur behandelt. Außerdem werden Schritte für die Bereitstellung von Sicherheits- und Compliance-Features beschrieben.
- Referenz für berechtigte HIPAA-Services – Listet berechtigte HIPAA-Services auf. Nicht alle AWS-Services sind HIPAA-fähig.
- AWS Compliance-Ressourcen — Diese Sammlung von Arbeitsmappen und Leitfäden gilt möglicherweise für Ihre Branche und Ihren Standort.
- AWS Leitfäden zur Einhaltung von Vorschriften für Kunden — Verstehen Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung aus dem Blickwinkel der Einhaltung von Vorschriften. In den Leitfäden werden die bewährten Verfahren zur Sicherung zusammengefasst AWS-Services und die Leitlinien den Sicherheitskontrollen in verschiedenen Frameworks (einschließlich des National Institute of Standards and Technology (NIST), des Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) und der International Organization for Standardization (ISO)) zugeordnet.
- Evaluierung von Ressourcen anhand von Regeln im AWS Config Entwicklerhandbuch — Der AWS Config Service bewertet, wie gut Ihre Ressourcenkonfigurationen den internen Praktiken, Branchenrichtlinien und Vorschriften entsprechen.
- AWS Security Hub CSPM— Auf diese AWS-Service Weise erhalten Sie einen umfassenden Überblick über Ihren internen Sicherheitsstatus. AWS Security Hub verwendet Sicherheitskontrollen, um Ihre AWS -Ressourcen zu bewerten und Ihre Einhaltung von

Sicherheitsstandards und bewährten Methoden zu überprüfen. Die Liste der unterstützten Services und Kontrollen finden Sie in der Security-Hub-Steuerelementreferenz.

- Amazon GuardDuty — Dies AWS-Service erkennt potenzielle Bedrohungen für Ihre Workloads AWS-Konten, Container und Daten, indem es Ihre Umgebung auf verdächtige und böswillige Aktivitäten überwacht. GuardDuty kann Ihnen helfen, verschiedene Compliance-Anforderungen wie PCI DSS zu erfüllen, indem es die in bestimmten Compliance-Frameworks vorgeschriebenen Anforderungen zur Erkennung von Eindringlingen erfüllt.
- AWS Audit Manager— Auf diese AWS-Service Weise können Sie Ihre AWS Nutzung kontinuierlich überprüfen, um das Risikomanagement und die Einhaltung von Vorschriften und Industriestandards zu vereinfachen.

Stärkung der Widerstandsfähigkeit in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die AWS Architektur Datenredundanz für unterstützt. AWS WAF

Die AWS globale Infrastruktur basiert auf AWS-Regionen Availability Zones. AWS-Regionen bieten mehrere physisch getrennte und isolierte Availability Zones, die über Netzwerke mit niedriger Latenz, hohem Durchsatz und hoher Redundanz miteinander verbunden sind. Mithilfe von Availability Zones können Sie Anwendungen und Datenbanken erstellen und ausführen, die automatisch Failover zwischen Availability Zones ausführen, ohne dass es zu Unterbrechungen kommt. Availability Zones sind besser hoch verfügbar, fehlertoleranter und skalierbarer als herkömmliche Infrastrukturen mit einem oder mehreren Rechenzentren.

Weitere Informationen zu Availability Zones AWS-Regionen und Availability Zones finden Sie unter AWS Globale Infrastruktur.

Sicherheit der Infrastruktur in AWS WAF

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie der AWS WAF Dienstverkehr isoliert wird.

Als verwalteter Dienst AWS WAF ist er durch AWS globale Netzwerksicherheit geschützt. Informationen zu AWS Sicherheitsdiensten und zum AWS Schutz der Infrastruktur finden Sie unter AWS Cloud-Sicherheit. Informationen zum Entwerfen Ihrer AWS Umgebung unter Verwendung der bewährten Methoden für die Infrastruktursicherheit finden Sie unter Infrastructure Protection in Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Sie verwenden AWS veröffentlichte API-Aufrufe für den Zugriff AWS WAF über das Netzwerk. Kunden müssen Folgendes unterstützen:

- Transport Layer Security (TLS). Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Verschlüsselungs-Suiten mit Perfect Forward Secrecy (PFS) wie DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) oder ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Die meisten modernen Systeme wie Java 7 und höher unterstützen diese Modi.

Außerdem müssen Anforderungen mit einer Zugriffsschlüssel-ID und einem geheimen Zugriffsschlüssel signiert sein, der einem IAM-Prinzipal zugeordnet ist. Alternativ können Sie mit AWS -Security-Token-Service (AWS STS) temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen erstellen, um die Anforderungen zu signieren.

AWS WAF Kontingente

> **Note**
>
> Dies ist die neueste Version von AWS WAF. Informationen zu AWS WAF Classic finden Sie unterAWS WAF Klassisch.

AWS WAF unterliegt den folgenden Kontingenten (früher als Beschränkungen bezeichnet). Diese Kontingente sind für alle Regionen, in denen verfügbar AWS WAF ist, gleich. Für jede Region gelten diese Kontingente einzeln, die Kontingente können nicht über die Regionen kumuliert werden.

AWS WAF hat Standardkontingente für die maximale Anzahl von Entitäten, die Sie pro Konto haben können. Sie können eine Erhöhung dieser Kontingente beantragen.

Ressource	Standardkontingent pro Konto und Region
Maximale Anzahl von Schutzpaketen (Web ACLs)	100
Maximale Anzahl von Regelgruppen	100
Maximale Anzahl von IP-Sätzen	100
Maximale Anzahl von Anfragen pro Sekunde pro Schutzpaket (Web-ACL)	100 000
Maximale Anzahl von benutzerdefinierten Anforderungsheadern pro Schutzpaket (Web-ACL) oder Regelgruppe	100
Maximale Anzahl benutzerdefinierter Antwortheader pro Schutzpaket (Web-ACL) oder Regelgruppe	100
Maximale Anzahl von benutzerdefinierten Antworttexten pro Schutzpaket (Web-ACL) oder Regelgruppe	50
Maximale Anzahl von Tokendomänen in einer Token-Domänenliste für Schutzpakete (Web-ACL)	10

Ressource	Standardk ontingent pro Konto und Region
Maximale Anzahl von RegEx-Sets	10

Die maximal zulässige Anzahl von Anfragen pro Sekunde (RPS) CloudFront wird AWS WAF im Developer Guide festgelegt CloudFront und im CloudFront Developer Guide beschrieben.

AWS WAF hat feste Kontingente für die folgenden Entitätseinstellungen pro Konto und Region. Diese Kontingente können nicht geändert werden.

Ressource	Kontingente pro Konto und Region
Maximale Kapazitätseinheiten () des Schutzpakets (Web-ACLWCUs) pro Schutzpaket (Web-ACL) *	5,000
Höchstwert WCUs pro Regelgruppe	5,000
Maximale Anzahl von Referenzanweisungen pro Regelgruppe. In einer Regelgruppe kann eine Referenzanweisung auf einen IP-Satz oder einen Regex-Mustersatz verweisen.	50
Maximale Anzahl von Referenzanweisungen pro Schutzpaket (Web-ACL). In einem Protection Pack (Web-ACL) kann eine Referenzanweisung auf eine Regelgruppe, einen IP-Satz oder einen Regex-Mustersatz verweisen.	50
Maximale Anzahl von IP-Adressen in CIDR-Notation pro IP-Satz	10.000
Maximale Anzahl ratenbasierter Regeln pro Schutzpaket (Web-ACL)	10
Maximale Anzahl von ratenbasierten Regeln pro Regelgruppe	4
Mindestanforderungsrate, die für eine ratebasierte Regel definiert werden kann	10

Ressource	Kontingente pro Konto und Region
Maximale Anzahl eindeutiger IP-Adressen, deren Rate pro ratenbasierter Regel begrenzt werden kann	10.000
Maximale Anzahl der Zeichen für eine Zeichenfolgen-Übereinstimmungsanweisung	200
Maximale Anzahl der Zeichen in jedem RegEx-Muster	200
Maximale Anzahl einzigartiger RegEx-Muster pro RegEx-Set	10
Maximale Größe eines Webanforderungstexts, der auf Application Load Balancer und AWS AppSync Schutzmaßnahmen überprüft werden kann	8 KB
Maximale Größe eines Webanfragetextes, auf den geprüft werden kann CloudFront, Schutzmaßnahmen für API Gateway, Amazon Cognito, App Runner und Verified Access**	64 KB
Maximale Anzahl von Texttransformationen pro Regelanweisung	10
Maximale Größe des benutzerdefinierten Antworttextes für eine einzelne benutzerdefinierte Antwortdefinition	4 KB
Maximale Anzahl an benutzerdefinierten Kopfzeilen für eine einzelne benutzerdefinierte Antwortdefinition	10
Maximale Anzahl an benutzerdefinierten Kopfzeilen für eine einzelne benutzerdefinierte Anforderungsdefinition	10
Maximale Gesamtgröße aller Inhalte des Antworttextes für eine einzelne Regelgruppe oder ein einzelnes Schutzpaket (Web-ACL)	50 KB
Maximale Anzahl von Geo-Match-Ländercodes innerhalb einer einzigen Regel	50

*Bei Verwendung von mehr als 1.500 Stück WCUs in einem Schutzpaket (Web-ACL) fallen Kosten an, die über den Preis des Basic Protection Packs (Web ACL) hinausgehen. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF und Preise zu AWS WAF.

**Standardmäßig ist das Body Inspection-Limit für API Gateway-CloudFront, Amazon Cognito-, App Runner- und Verified Access-Ressourcen auf 16 KB festgelegt. Sie können dieses Limit für jede dieser Ressourcen in Ihrer Protection Pack (Web ACL) -Konfiguration jedoch bis zum angegebenen Maximum erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter Überlegungen zur Durchführung der Körperinspektion in AWS WAF.

AWS WAF hat die folgenden festen Kontingente für Anrufe pro Konto und Region. Diese Kontingente gelten für die Gesamtzahl der Aufrufe des Dienstes über alle verfügbaren Mittel, einschließlich der Konsole, der CLI AWS CloudFormation, der REST-API und der SDKs. Diese Kontingente können nicht geändert werden.

Art des Anrufs	Kontingente pro Konto und Region
Maximale Anzahl von Aufrufen an `AssociateWebACL`	Eine einzelne Anfrage alle 2 Sekunden
Maximale Anzahl von Aufrufen an `DisassociateWebACL`	Eine einzelne Anfrage alle 2 Sekunden
Maximale Anzahl von Aufrufen an `GetWebACLForResource`	Eine einzelne Anfrage pro Sekunde
Maximale Anzahl von Aufrufen an `ListResourcesForWebACL`	Eine einzelne Anfrage pro Sekunde
Maximale Anzahl von Aufrufen einer einzelnen `Get-` oder `List`-Aktion, wenn kein anderes Kontingent dafür definiert ist	Fünf Anforderungen pro Sekunde

Art des Anrufs	Kontingente pro Konto und Region
Maximale Anzahl von Aufrufen einer einzelnen `Create`-, `Put`- oder `Update`-Aktion, wenn kein anderes Kontingent dafür definiert ist	Eine einzelne Anfrage pro Sekunde

AWS WAF hat die folgenden festen Kontingente für Aufrufe durch alle Konten in einer einzigen Organisation in AWS Organizations. Diese Kontingente gelten für die Gesamtzahl der Aufrufe des Dienstes über alle verfügbaren Mittel, einschließlich der Konsole, der CLI AWS CloudFormation, der REST-API und der SDKs. Diese Kontingente können nicht geändert werden.

Art des Anrufs	Kontingent pro Organisation in einer einzelnen Region
Maximale Anzahl von Anrufen aller Konten in einer Organisation in eine einzelne Region für die Regionen USA Ost (Nord-Virginia) (us-east-1), US West (Oregon) (us-west-2) oder Europa (Irland) (eu-west-1). `ListResources ForWebACL`	12 Anfragen pro Sekunde
Maximale Anzahl von Anrufen aller Konten in einer Organisation in einer Region`ListResourcesForWebACL` , für die in dieser Tabelle kein anderes Kontingent aufgeführt ist.	6 Anfragen pro Sekunde

Migrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF-Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Dieser Abschnitt enthält Anleitungen für die Migration Ihrer Regeln und Schutzpakete (Web ACLs) von AWS WAF Classic auf AWS WAF. AWS WAF wurde im November 2019 veröffentlicht. Wenn Sie Ressourcen wie Regeln und Schutzpakete (Web ACLs) mit AWS WAF Classic erstellt haben, müssen Sie sie entweder mit AWS WAF Classic bearbeiten oder sie auf diese neueste Version migrieren.

> **Warning**
>
> AWS WAF Der Classic-Support endet am 30. September 2025.

Bevor Sie mit der Migration beginnen, sollten Sie sich damit vertraut machen, AWS WAF indem Sie es durchlesenAWS WAF.

Themen

- Warum zu migrieren AWS WAF?
- Migrationsvorbehalte und -beschränkungen
- So funktioniert die Migration
- Migration eines Schutzpakets (Web-ACL) von AWS WAF Classic zu AWS WAF

Warum zu migrieren AWS WAF?

Die neueste Version von AWS WAF bietet viele Verbesserungen gegenüber der Vorgängerversion und behält gleichzeitig die meisten Konzepte und Terminologie bei, an die Sie gewöhnt sind.

Die folgende Liste beschreibt die wichtigsten Änderungen in der letzten AWS WAF. Bevor Sie mit der Migration fortfahren, nehmen Sie sich bitte etwas Zeit, um diese Liste zu lesen und sich mit dem Rest des AWS WAF Handbuchs vertraut zu machen.

- Der Support für AWS WAF Classic endet am 30. September 2025.
- AWS Verwaltete Regeln für AWS WAF — Die Regelgruppen, die jetzt über AWS Managed Rules verfügbar sind, bieten Schutz vor gängigen Internet-Bedrohungen. Die meisten dieser Regelgruppen sind kostenlos in enthalten AWS WAF. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Liste der Regelgruppen für verwaltete Regeln und im Blogbeitrag Ankündigung AWS verwalteter Regeln für AWS WAF.
- Neue AWS WAF API — Mit der neuen API können Sie alle Ihre AWS WAF Ressourcen mit einem einzigen Satz von APIs konfigurieren. Um zwischen regionalen und globalen Anwendungen zu unterscheiden, enthält die neue API eine `scope`-Einstellung. Weitere Informationen zur API finden Sie unter AWS WAFV2 Aktionen und AWS WAFV2 Datentypen.

  Im APIs, SDKs CLIs AWS CloudFormation, und behält AWS WAF Classic seine Benennungsschemata bei, und auf diese neueste Version von AWS WAF wird je nach Kontext mit einem hinzugefügten `V2` oder `v2` verwiesen.
- Vereinfachte Dienstkontingente (Limits) — ermöglicht AWS WAF jetzt mehr Regeln pro Schutzpaket (Web-ACL) und ermöglicht es Ihnen, längere Regex-Muster auszudrücken. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Kontingente.
- Rechenanforderungen bestimmen die Kapazitätsgrenzen — Die Grenzwerte für Protection Packs (Web ACLs) basieren jetzt auf den Kapazitätseinheiten () des Protection Packs (Web ACL). WCUs AWS WAF berechnet eine Regel WCUs anhand der erforderlichen Betriebskapazität. Die Summe WCUs für ein Schutzpaket (Web-ACL) entspricht der Summe WCUs aller Regeln und Regelgruppen.

  Allgemeine Informationen zu WCUs finden Sie unter Wie AWS WAF funktioniert. Weitere Informationen zur WCU-Verwendung der einzelnen Regeln finden Sie unter Verwenden von Regelanweisungen in AWS WAF.
- Dokumentbasiertes Schreiben von Regeln — Sie können jetzt Regeln, Regelgruppen und Schutzpakete (Web ACLs) im JSON-Format schreiben und ausdrücken. Sie müssen keine einzelnen API-Aufrufe mehr verwenden, um andere Bedingungen zu erstellen und dann die Bedingungen einer Regel zuzuordnen. Dies vereinfacht erheblich, wie Sie Ihren Code schreiben und pflegen. Sie können über die Konsole auf ein JSON-Format Ihrer Schutzpakete (Web ACLs) zugreifen, wenn Sie das Schutzpaket (Web-ACL) aufrufen, indem Sie Schutzpaket (Web-ACL) als

JSON herunterladen wählen. Wenn Sie eine eigene Regel erstellen, können Sie auf ihre JSON-Darstellung zugreifen, indem Sie den Rule JSON editor (Regel-JSON-Editor) auswählen.

- Regelverschachtelung und vollständige Unterstützung für logische Vorgänge: Sie können komplexe kombinierte Regeln schreiben, indem Sie logische Regelanweisungen verwenden und verschachteln. Sie können Anweisungen wie `[A AND NOT(B OR C)]` erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung logischer Regelanweisungen in AWS WAF.
- Verbesserte ratenbasierte Regeln — In der neuesten Version von können Sie das Zeitfenster AWS WAF, in dem die Regel auswertet, und die Art und Weise, wie die Regel Anfragen aggregiert, anpassen. Sie können die Aggregation mithilfe von Kombinationen verschiedener Merkmale von Webanfragen anpassen. Darüber hinaus reagieren die neuesten ratenbasierten Regeln schneller auf Verkehrsänderungen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.
- Unterstützung variabler CIDR-Bereiche für IP-Set: IP-Set-Spezifikationen bieten jetzt mehr Flexibilität in den IP-Bereichen. Für IPv4, AWS WAF unterstützt `/1` bis. `/32` Für IPv6, AWS WAF unterstützt `/1` bis`/128`. Weitere Informationen zu IP-Sets finden Sie unter IP-Set-Übereinstimmungsregelanweisung.
- Verkettbare Texttransformationen — Sie AWS WAF können mehrere Texttransformationen für den Inhalt von Webanfragen durchführen, bevor dieser überprüft wird. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Texttransformationen in AWS WAF.
- Verbessertes Konsolenerlebnis — Die neue AWS WAF Konsole bietet einen visuellen Regelgenerator und ein benutzerfreundlicheres Konsolendesign.
- Erweiterte Optionen für Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinien — In der Firewall Manager Manager-Verwaltung von AWS WAF Schutzpaketen (Web ACLs) können Sie jetzt eine Reihe von Regelgruppen erstellen, die zuerst AWS WAF verarbeitet werden, und eine Reihe von Regelgruppen, die zuletzt AWS WAF verarbeitet werden. Nachdem Sie die AWS WAF Richtlinie angewendet haben, können lokale Kontoinhaber ihre eigenen Regelgruppen hinzufügen, die zwischen diesen beiden Gruppen AWS WAF verarbeitet werden. Weitere Informationen zu AWS WAF -Richtlinien in Firewall Manager finden Sie unter AWS WAF Richtlinien mit Firewall Manager verwenden.
- AWS CloudFormation Unterstützung für alle Arten von Regelanweisungen — AWS WAF AWS CloudFormation unterstützt alle Arten von Regelanweisungen, die von der AWS WAF Konsole und der API unterstützt werden. Darüber hinaus können Sie die Regeln, die Sie im JSON-Format schreiben, einfach in das YAML-Format konvertieren.

Migrationsvorbehalte und -beschränkungen

Bei der Migration werden nur die Konfigurationen des Protection Packs (Web ACL) behandelt, und bei der Migration des Protection Packs (Web ACL) werden nicht alle Einstellungen genau so übernommen, wie Sie sie in AWS WAF Classic haben. Einige Konfigurationselemente erfordern eine manuelle Konfiguration in AWS WAF (v2). Einige Dinge stimmen nicht exakt zwischen den beiden Versionen überein, und Sie müssen entscheiden, wie Sie die Funktionalität in AWS WAF (v2) konfigurieren möchten. Einige Einstellungen, wie die Verknüpfungen des Protection Packs (Web-ACL) mit AWS Ressourcen, sind in der neuen Version zunächst deaktiviert, sodass Sie sie hinzufügen können, wenn Sie bereit sind.

In der folgenden Liste werden die Vorbehalte der Migration und alle Schritte beschrieben, die Sie als Reaktion ausführen möchten. Verwenden Sie diese Übersicht, um Ihre Migration zu planen. Die detaillierten Migrationsschritte führen Sie später durch die empfohlenen Risikominderungsschritte.

- Migration eines einzelnen Kontos — Sie können nur AWS WAF Classic-Ressourcen für jedes Konto zu AWS WAF Ressourcen für dasselbe Konto migrieren.
- Nur Protection Pack-Konfigurationen (Web-ACL) — Bei der Migration werden nur Protection Packs (Web ACLs) und Ressourcen migriert, die von den Protection Packs (Web ACLs) verwendet werden. Um eine Ressource, z. B. eine Regelgruppe oder einen IP-Satz, zu migrieren, die von keiner migrierten Web-ACL verwendet wird, erstellen Sie die Ressource manuell in AWS WAF (v2).
- Keine AWS Marketplace verwalteten Regeln — Bei der Migration werden keine verwalteten Regeln von AWS Marketplace Verkäufern übernommen. Einige AWS Marketplace Verkäufer haben entsprechende verwaltete Regeln AWS WAF , für die Sie erneut ein Abonnement abschließen können. Bevor Sie dies tun, lesen Sie sich die AWS verwalteten Regeln durch, die in der neuesten Version von enthalten sind AWS WAF. Die meisten davon sind für AWS WAF Benutzer kostenlos. Weitere Informationen zu verwalteten Regeln finden Sie unter Verwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF.
- Keine Verknüpfungen zwischen dem Schutzpaket (Web-ACL) — Bei der Migration werden keine Verknüpfungen zwischen dem Schutzpaket (Web-ACL) und geschützten Ressourcen hergestellt. Dies ist Absicht, um eine Beeinträchtigung Ihres Produktions-Workloads zu vermeiden. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass alles korrekt migriert wurde, ordnen Sie das neue Schutzpaket (Web-ACL) Ihren Ressourcen zu.
- Protokollierung deaktiviert — Die Protokollierung für das migrierte Protection Pack (Web-ACL) ist standardmäßig deaktiviert. Dies ist beabsichtigt. Aktivieren Sie die Protokollierung, wenn Sie bereit sind, von AWS WAF Classic zu zu AWS WAF wechseln.

- Keine AWS Firewall Manager Regelgruppen — Die Migration behandelt keine Regelgruppen, die von Firewall Manager verwaltet werden. Sie können ein Schutzpaket (Web-ACL) migrieren, das von Firewall Manager verwaltet wird, aber die Regelgruppe wird bei der Migration nicht übernommen. Anstatt das Migrationstool für diese Schutzpakete (Web ACLs) zu verwenden, erstellen Sie die Richtlinie für das neue AWS WAF in Firewall Manager neu.

  > **Note**
  >
  > Die Regelgruppen, die Firewall Manager für AWS WAF Classic verwaltete, waren Firewall Manager Manager-Regelgruppen. In der neuen Version von AWS WAF sind die Regelgruppen AWS WAF Regelgruppen. Funktionell sind sie gleich.

- AWS WAF Vorbehalt bei Sicherheitsautomatisierungen — Versuchen Sie nicht, AWS WAF Sicherheitsautomatisierungen zu migrieren. Die Migration konvertiert keine Lambda-Funktionen, die möglicherweise von den Automatisierungen verwendet werden. Erwägen Sie stattdessen, die Automatisierungen für die neueste Version bereitzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Sicherheitsautomatisierungen.

So funktioniert die Migration

Sie können Ihr Web mit verschiedenen Methoden ACLs von AWS WAF Classic zu AWS WAF v2 migrieren. Folgen Sie diesen Schritten, um Ihre Migration abzuschließen.

Um von zu AWS WAF v2 AWS WAF Classic zu migrieren

1. Identifizieren Sie Ihr AWS WAF Classic Web ACLs:
   - Sehen Sie sich ACLs im AWS Health Dashboard eine Liste Ihres Webs an.
   - Verwenden Sie das AWS WAF Classic Web-ACL-Cleanup-Skript, um eine Liste all Ihrer Websites ACLs und ihrer Verknüpfungen abzurufen. Auf diese Weise können Sie feststellen, ACLs welche Websites aktiv Ressourcen schützen, und Sie können ungenutzte Websites ACLs löschen.
2. Migrieren Sie einzelne Websites ACLs:
   - Folgen Sie dem Migrationsprozess im AWS WAF Developer Guide.
   - Verwenden Sie den Migrationsassistenten, um Ihre AWS WAF Classic Web-ACL zu analysieren und eine AWS CloudFormation Vorlage zu generieren.

- Verwenden Sie die generierte Vorlage, um eine entsprechende AWS WAF v2-Web-ACL zu erstellen und die Migration abzuschließen.

3. Für mehrere geeignete Websites ACLs:

   - Verwenden Sie das AWS WAF Massenmigrationsskript, um mehrere geeignete AWS WAF Classic Websites ACLs gleichzeitig zu migrieren.

4. Für Websites, die ACLs verwaltet werden von AWS Firewall Manager:

   - Firewall Manager Manager-Richtlinien verwenden AWS WAF Classic Web ACLs mit AWS WAF Classic Richtlinien. Für Shield Advanced-Richtlinien, die vor Januar 2022 erstellt wurden, verwendet Firewall Manager auch AWS WAF Classic Web ACLs. Sie müssen diese Richtlinien migrieren, um AWS WAF v2 Web verwenden zu können ACLs.

     Folgen Sie den Anweisungen unter AWS WAF Classic Web ACLs in Firewall Manager migrieren.

> **Important**
>
> Wir empfehlen, jedes migrierte Web zu überprüfen, ACLto um sicherzustellen, dass es Ihren Sicherheitsanforderungen entspricht, bevor Sie es Ihren Ressourcen zuordnen.

Migration eines Schutzpakets (Web-ACL) von AWS WAF Classic zu AWS WAF

Bei der automatisierten Migration wird der Großteil Ihrer AWS WAF Classic Protection Pack (Web ACL) -Konfiguration übernommen, sodass einige Dinge übrig bleiben, die Sie manuell erledigen müssen.

> **Note**
>
> Einige Schutzkonfigurationen können nicht automatisch migriert werden und erfordern eine manuelle Konfiguration in AWS WAF (v2). Die Liste finden Sie unter. Migrationsvorbehalte und -beschränkungen

Im Folgenden sind die allgemeinen Schritte für die Migration eines Protection Packs (Web-ACL) aufgeführt.

1. Bei der automatisierten Migration wird alles gelesen, was mit Ihrem vorhandenen Protection Pack (Web-ACL) zu tun hat, ohne dass etwas in AWS WAF Classic geändert oder gelöscht wird. Es erstellt eine Darstellung der Web-ACL und der zugehörigen Ressourcen, die kompatibel mit ist AWS WAF. Es generiert eine CloudFormation Vorlage für das neue Schutzpaket (Web-ACL) und speichert sie in einem Amazon S3 S3-Bucket.
2. Sie stellen die Vorlage in bereit CloudFormation, um das Schutzpaket (Web-ACL) und die zugehörigen Ressourcen in AWS WAF neu zu erstellen.
3. Sie überprüfen das Schutzpaket (Web-ACL) und schließen die Migration manuell ab. Dabei stellen Sie sicher, dass Ihr neues Schutzpaket (Web-ACL) die Funktionen der neuesten Version AWS WAF voll ausnutzt.
4. Sie stellen Ihre geschützten Ressourcen manuell auf das neue Protection Pack (Web-ACL) um.

Themen

Migration eines Schutzpakets (Web-ACL): automatisierte Migration

Um eine Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) automatisch von AWS WAF Classic zu migrieren AWS WAF

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Wählen Sie Zu AWS WAF Classic wechseln und überprüfen Sie Ihre Konfigurationseinstellungen für das Protection Pack (Web-ACL). Notieren Sie sich die Einstellungen unter Berücksichtigung der im vorhergehenden Abschnitt (Migrationsvorbehalte und -beschränkungen) beschriebenen Einschränkungen und Einschränkungen.
3. Suchen Sie im Informationsdialog oben den Satz, der mit Migrate Protection Packs (Web ACLs) beginnt, und wählen Sie den Link zum Migrationsassistenten. Dadurch wird der Migrationsassistent gestartet.

Wenn Sie den Informationsdialog nicht sehen, haben Sie ihn möglicherweise geschlossen, seit Sie die AWS WAF Classic-Konsole gestartet haben. Wählen Sie in der Navigationsleiste Zu neuer Version wechseln und AWS WAF dann Zu AWS WAF Classic wechseln aus. Der Informationsdialog sollte wieder angezeigt werden.

4. Wählen Sie das Schutzpaket (Web-ACL) aus, das Sie migrieren möchten.
5. Geben Sie für die Migration configuration (Migrationskonfiguration) einen Amazon-S3-Bucket an, der für die Vorlage verwendet werden soll. Sie benötigen einen Amazon S3 S3-Bucket, der ordnungsgemäß für die Migrations-API konfiguriert ist, um die von ihr generierte AWS CloudFormation Vorlage zu speichern.

   - Wenn der Bucket verschlüsselt ist, muss die Verschlüsselung Amazon S3 (SSE-S3)-Schlüssel verwenden. Die Migration unterstützt keine Verschlüsselung mit AWS Key Management Service (SSE-KMS-) Schlüsseln.
   - Der Bucket-Name muss mit `aws-waf-migration-` beginnen. Beispiel, `aws-waf-migration-my-web-acl`.
   - Der Bucket muss sich in der Region befinden, in der Sie die Vorlage bereitstellen. Für ein Schutzpaket (Web-ACL) müssen Sie `us-west-2` beispielsweise einen Amazon S3 S3-Bucket in verwenden `us-west-2` und den Vorlagen-Stack für bereitstellen`us-west-2`.
6. Als S3 bucket policy (S3-Bucket-Richtlinie), wird empfohlen, die Auto apply the bucket policy required for migration (Für die Migration erforderliche Bucket-Richtlinie automatisch anwenden) auszuwählen. Wenn Sie den Bucket selbst verwalten möchten, müssen Sie die folgende Bucket-Richtlinie manuell anwenden:

   - Für globale CloudFront Amazon-Anwendungen (`waf`):

     JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "apiv2migration.waf.amazonaws.com"
            },
            "Action": "s3:PutObject",
```

```
            "Resource": "arn:aws:s3:::<BUCKET_NAME>/AWSWAF/
<CUSTOMER_ACCOUNT_ID>/*"
        }
    ]
}
```

- Für regionale Amazon API Gateway- oder Application Load Balancer-Anwendungen (`waf-regional`):

  JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "apiv2migration.waf-regional.amazonaws.com"
            },
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::<BUCKET_NAME>/AWSWAF/
<CUSTOMER_ACCOUNT_ID>/*"
        }
    ]
}
```

7. Wählen Sie bei Choose how to handle rules that cannot be migrated (Auswählen, wie Regeln behandelt werden, die nicht migriert werden können) entweder aus, die Regeln, die nicht migriert werden können, auszuschließen, oder die Migration zu beenden. Weitere Informationen zu Regeln, die nicht migriert werden können, finden Sie unter Migrationsvorbehalte und -beschränkungen.
8. Wählen Sie Weiter aus.
9. Überprüfen Sie unter CloudFormation Vorlage erstellen Ihre Einstellungen und wählen Sie dann CloudFormation Vorlage erstellen aus, um den Migrationsprozess zu starten. Dies kann je nach Komplexität Ihres Schutzpakets (Web-ACL) einige Minuten dauern.
10. Unter CloudFormation Stack erstellen und ausführen, um die Migration abzuschließen, können Sie wählen, ob Sie in der AWS CloudFormation Konsole einen Stack aus der Vorlage erstellen und das neue Schutzpaket (Web-ACL) und die zugehörigen Ressourcen erstellen möchten. Wählen Sie dazu CloudFormation Stack erstellen aus.

Nachdem der automatische Migrationsprozess abgeschlossen ist, können Sie mit den nachfolgenden manuellen Schritten fortfahren. Siehe Migration eines Schutzpakets (Web-ACL): manuelle Nachverfolgung.

Migration eines Schutzpakets (Web-ACL): manuelle Nachverfolgung

Überprüfen Sie nach Abschluss der automatisierten Migration das neu erstellte Schutzpaket (Web-ACL) und geben Sie die Komponenten ein, die die Migration nicht für Sie übernimmt. Das folgende Verfahren behandelt die Aspekte der Verwaltung des Protection Packs (Web-ACL), die bei der Migration nicht berücksichtigt werden. Die Liste finden Sie unter Migrationsvorbehalte und -beschränkungen.

Abschluss der grundlegenden Migration – manuelle Schritte

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/homev2 an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole.
2. Die Konsole sollte automatisch die neueste Version von verwenden. AWS WAF Um dies zu überprüfen, überprüfen Sie, ob im Navigationsbereich die Option Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird. Wenn die Option Zur neuen Version wechseln angezeigt wird AWS WAF, wählen Sie diese Option aus, um zur neuesten Version zu wechseln.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Protection Packs (Web ACLs) aus.
4. Suchen Sie auf der Seite Protection Packs (Web ACLs) Ihr neues Protection Pack (Web-ACL) in der Liste für die Region, in der Sie es erstellt haben. Wählen Sie den Namen des Schutzpakets (Web-ACL), um die Einstellungen für das Schutzpaket (Web-ACL) aufzurufen.
5. Vergleichen Sie alle Einstellungen für das neue Schutzpaket (Web-ACL) mit Ihrer vorherigen AWS WAF Classic-Web-ACL. Standardmäßig sind Protokollierung und geschützte Ressourcenzuordnungen deaktiviert. Sie aktivieren diese, wenn Sie zur Umstellung bereit sind.
6. Wenn Ihr AWS WAF Classic-Schutzpaket (Web-ACL) über eine verwaltete Regelgruppe verfügte, wurde die Einbeziehung der Regelgruppe bei der Migration nicht übernommen. Sie können verwaltete Regelgruppen zum neuen Schutzpaket (Web-ACL) hinzufügen. Die Informationen zu verwalteten Regelgruppen, einschließlich der Liste der AWS verwalteten Regeln, die in der neuen Version von verfügbar sind AWS WAF, finden Sie unterVerwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF. Gehen Sie wie folgt vor, um eine verwaltete Regelgruppe hinzuzufügen:

    a. Wählen Sie auf der Einstellungsseite Ihres Protection Packs (Web-ACL) die Registerkarte Regeln für das Protection Pack (Web-ACL).

b. Wählen Sie Add rules (Regeln hinzufügen), und dann Add managed rule groups (Verwaltete Regelgruppen hinzufügen) aus.

c. Erweitern Sie das Verzeichnis für den Lieferanten Ihrer Wahl und wählen Sie die Regelgruppen aus, die Sie hinzufügen möchten. AWS Marketplace Verkäufer müssen möglicherweise die Regelgruppen abonnieren. Weitere Informationen zur Verwendung verwalteter Regelgruppen in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) finden Sie unter Verwenden verwalteter Regelgruppen in AWS WAF undVerwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF.

Nachdem Sie die grundlegende Migration abgeschlossen haben, empfehlen wir Ihnen, Ihre Anforderungen zu überprüfen und zusätzliche Optionen in Betracht zu ziehen, um sicherzustellen, dass die neue Konfiguration so effizient wie möglich ist und die neuesten verfügbaren Sicherheitsoptionen verwendet. Siehe Migration eines Schutzpakets (Web-ACL): weitere Überlegungen.

Migration eines Schutzpakets (Web-ACL): weitere Überlegungen

Prüfen Sie Ihr neues Schutzpaket (Web-ACL) und ziehen Sie die Optionen in Betracht, die Ihnen im neuen Paket zur Verfügung stehen, AWS WAF um sicherzustellen, dass die Konfiguration so effizient wie möglich ist und dass die neuesten verfügbaren Sicherheitsoptionen verwendet werden.

Zusätzliche AWS verwaltete Regeln

Erwägen Sie die Implementierung zusätzlicher AWS verwalteter Regeln in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL), um den Sicherheitsstatus Ihrer Anwendung zu erhöhen. Diese sind ohne zusätzliche Kosten AWS WAF im Lieferumfang enthalten. AWS Verwaltete Regeln umfassen die folgenden Arten von Regelgruppen:

- Baseline-Regelgruppen bieten allgemeinen Schutz vor einer Vielzahl gängiger Bedrohungen, z. B. verhindern, dass bekannte fehlerhafte Eingaben in Ihre Anwendung gelangen, und den Zugriff auf Administratorseiten verhindern.
- Anwendungsfallspezifische Regelgruppen bieten inkrementellen Schutz für viele verschiedene Anwendungsfälle und Umgebungen.
- IP-Reputationslisten bieten Bedrohungsinformationen basierend auf der Quell-IP des Clients.

Weitere Informationen finden Sie unter AWS Verwaltete Regeln für AWS WAF.

Regeloptimierung und -bereinigung

Überprüfen Sie Ihre alten Regeln und ziehen Sie eine Optimierung in Betracht, indem Sie sie neu schreiben oder veraltete entfernen. Wenn Sie beispielsweise in der Vergangenheit eine AWS CloudFormation Vorlage aus dem technischen Dokument für OWASP Top 10 Web Application Vulnerabilities, Prepare for the OWASP Top 10 Web Application Vulnerabilities Using AWS WAF und Our New White Paper bereitgestellt haben, sollten Sie erwägen, diese Vorlage durch Managed Rules zu ersetzen. AWS Das in diesem Dokument enthaltene Konzept ist zwar weiterhin gültig und kann Ihnen beim Schreiben Ihrer eigenen Regeln helfen, aber die mit der Vorlage erstellten Regeln wurden weitgehend durch verwaltete Regeln ersetzt. AWS

CloudWatch Amazon-Metriken und Alarme

Überprüfen Sie Ihre CloudWatch Amazon-Metriken erneut und richten Sie bei Bedarf Alarme ein. Bei der Migration werden keine CloudWatch -Alarme übertragen, und es ist möglich, dass Ihre Metriknamen nicht Ihren Wünschen entsprechen.

Bewertung mit Ihrem Antragsteam

Arbeiten Sie mit Ihrem Anwendungsteam zusammen und überprüfen Sie Ihre Sicherheitslage. Finden Sie heraus, welche Felder häufig von der Anwendung analysiert werden, und fügen Sie Regeln hinzu, um die Eingabe entsprechend zu bereinigen. Überprüfen Sie, ob Edge-Fälle vorhanden sind, und fügen Sie Regeln hinzu, um diese Fälle abzufangen, wenn die Geschäftslogik der Anwendung diese nicht verarbeitet.

Planen der Umstellung

Planen Sie den Zeitpunkt der Umstellung mit Ihrem Anwendungsteam. Der Wechsel von der alten Protection Pack (Web ACL) -Zuordnung zur neuen kann einige Zeit in Anspruch nehmen, bis er sich auf alle Bereiche ausbreitet, in denen Ihre Ressourcen gespeichert sind. Die Übertragungszeit kann zwischen einigen Sekunden und mehreren Minuten liegen. Während dieser Zeit werden einige Anfragen mit dem alten Schutzpaket (Web-ACL) und andere mit dem neuen Schutzpaket (Web-ACL) bearbeitet. Ihre Ressourcen werden während der gesamten Umstellung geschützt, aber während der Umstellung stellen Sie möglicherweise Inkonsistenzen bei der Bearbeitung von Anfragen fest.

Wenn Sie bereit sind, umzuschalten, folgen Sie dem Verfahren unter Migration eines Schutzpakets (Web-ACL): Switchover.

Migration eines Schutzpakets (Web-ACL): Switchover

Nachdem Sie die Einstellungen Ihres neuen Protection Packs (Web-ACL) überprüft haben, können Sie damit beginnen, es anstelle Ihres AWS WAF Classic-Schutzpakets (Web-ACL) zu verwenden.

Um mit der Verwendung Ihres neuen AWS WAF Schutzpakets (Web-ACL) zu beginnen

1. Ordnen Sie das AWS WAF Schutzpaket (Web-ACL) den Ressourcen zu, die Sie schützen möchten. Folgen Sie dabei den Anweisungen unterSchutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS. Dadurch werden die Ressourcen automatisch vom alten Schutzpaket (Web-ACL) getrennt.

   Die Übertragung des Switches kann einige Sekunden bis mehrere Minuten dauern. Während dieser Zeit werden einige Anfragen möglicherweise vom alten Schutzpaket (Web-ACL) und andere vom neuen Schutzpaket (Web-ACL) verarbeitet. Ihre Ressourcen werden während des gesamten Switches geschützt, aber Sie werden möglicherweise Inkonsistenzen bei der Bearbeitung von Anfragen feststellen, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
2. Konfigurieren Sie die Protokollierung für das neue Schutzpaket (Web-ACL). Folgen Sie dabei den Anweisungen unter. Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL)
3. (Optional) Wenn Ihr AWS WAF Classic-Schutzpaket (Web-ACL) keinen Ressourcen mehr zugeordnet ist, sollten Sie erwägen, es vollständig aus AWS WAF Classic zu entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Löschen einer Web-ACL.

AWS WAF Klassisch

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

AWS WAF Classic ist eine Firewall für Webanwendungen, mit der Sie die HTTP- und HTTPS-Anfragen überwachen können, die an eine Amazon API Gateway Gateway-API, Amazon CloudFront oder einen Application Load Balancer weitergeleitet werden. AWS WAF Mit Classic können Sie auch den Zugriff auf Ihre Inhalte kontrollieren. Basierend auf von Ihnen angegebenen Bedingungen, z. B. den IP-Adressen, von denen Anfragen stammen, oder den Werten von Abfragezeichenfolgen, reagiert API Gateway CloudFront oder ein Application Load Balancer auf Anfragen entweder mit dem angeforderten Inhalt oder mit einem HTTP-403-Statuscode (Forbidden). Sie können auch so konfigurieren CloudFront , dass eine benutzerdefinierte Fehlerseite zurückgegeben wird, wenn eine Anfrage blockiert wird.

Themen

- Erste Schritte mit AWS Firewall Manager , um AWS WAF klassische Regeln zu aktivieren
- Tutorial: Eine AWS Firewall Manager Richtlinie mit hierarchischen Regeln erstellen
- Protokollieren von Web-ACL-Traffic-Informationen
- Auflisten der durch ratenbasierte Regeln blockierten IP-Adressen
- So funktioniert AWS WAF Classic mit CloudFront Amazon-Funktionen
- Sicherheit in AWS WAF Classic
- AWS WAF Klassische Kontingente

AWS WAF Classic einrichten

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

In diesem Thema werden vorbereitende Schritte beschrieben, wie z. B. das Erstellen eines Benutzerkontos, um Sie auf die Verwendung von AWS WAF Classic vorzubereiten. Diese werden Ihnen nicht in Rechnung gestellt. Ihnen werden nur die AWS Dienste in Rechnung gestellt, die Sie nutzen.

> **Note**
>
> Wenn Sie ein neuer Nutzer von AWS WAF Classic sind AWS WAF, folgen Sie diesen Einrichtungsschritten nicht. Folgen Sie stattdessen den Schritten für die neueste Version von AWS WAF, unterEinrichtung Ihres Kontos für die Nutzung der Dienste.

Nachdem Sie diese Schritte abgeschlossen haben, finden Sie weitere Informationen Erste Schritte mit AWS WAF Classic zu den ersten Schritten mit AWS WAF Classic.

> **Note**
>
> AWS Shield Standard ist in AWS WAF Classic enthalten und erfordert keine zusätzliche Einrichtung. Weitere Informationen finden Sie unter So funktionieren AWS Shield und Shield Advanced.

Bevor Sie AWS WAF Classic oder AWS Shield Advanced zum ersten Mal verwenden, führen Sie die Schritte in diesem Abschnitt durch.

Themen

- Melde dich an für ein AWS-Konto
- Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff
- Tools herunterladen

Melde dich an für ein AWS-Konto

Wenn Sie noch keine haben AWS-Konto, führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine zu erstellen.

Um sich für eine anzumelden AWS-Konto

1. Öffnen Sie https://portal.aws.amazon.com/billing/die Anmeldung.
2. Folgen Sie den Online-Anweisungen.

   Während der Anmeldung erhalten Sie einen Telefonanruf oder eine Textnachricht und müssen einen Verifizierungscode über die Telefontasten eingeben.

Wenn Sie sich für eine anmelden AWS-Konto, Root-Benutzer des AWS-Kontoswird eine erstellt. Der Root-Benutzer hat Zugriff auf alle AWS-Services und Ressourcen des Kontos. Als bewährte Sicherheitsmethode weisen Sie einem Administratorbenutzer Administratorzugriff zu und verwenden Sie nur den Root-Benutzer, um Aufgaben auszuführen, die Root-Benutzerzugriff erfordern.

AWS sendet Ihnen nach Abschluss des Anmeldevorgangs eine Bestätigungs-E-Mail. Sie können Ihre aktuellen Kontoaktivitäten jederzeit einsehen und Ihr Konto verwalten, indem Sie zu https://aws.amazon.com/gehen und Mein Konto auswählen.

Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff

Nachdem Sie sich für einen angemeldet haben AWS-Konto, sichern Sie Ihren Root-Benutzer des AWS-Kontos AWS IAM Identity Center, aktivieren und erstellen Sie einen Administratorbenutzer, sodass Sie den Root-Benutzer nicht für alltägliche Aufgaben verwenden.

Sichern Sie Ihre Root-Benutzer des AWS-Kontos

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsoleals Kontoinhaber an, indem Sie Root-Benutzer auswählen und Ihre AWS-Konto E-Mail-Adresse eingeben. Geben Sie auf der nächsten Seite Ihr Passwort ein.

   Hilfe bei der Anmeldung mit dem Root-Benutzer finden Sie unter Anmelden als Root-Benutzer im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch zu.
2. Aktivieren Sie die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) für den Root-Benutzer.

   Anweisungen finden Sie unter Aktivieren eines virtuellen MFA-Geräts für Ihren AWS-Konto Root-Benutzer (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff

1. Aktivieren Sie das IAM Identity Center.

   Anweisungen finden Sie unter Aktivieren AWS IAM Identity Center im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.
2. Gewähren Sie einem Administratorbenutzer im IAM Identity Center Benutzerzugriff.

Ein Tutorial zur Verwendung von IAM-Identity-Center-Verzeichnis als Identitätsquelle finden Sie IAM-Identity-Center-Verzeichnis im Benutzerhandbuch unter Benutzerzugriff mit der Standardeinstellung konfigurieren.AWS IAM Identity Center

Anmelden als Administratorbenutzer

- Um sich mit Ihrem IAM-Identity-Center-Benutzer anzumelden, verwenden Sie die Anmelde-URL, die an Ihre E-Mail-Adresse gesendet wurde, als Sie den IAM-Identity-Center-Benutzer erstellt haben.

  Hilfe bei der Anmeldung mit einem IAM Identity Center-Benutzer finden Sie im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch unter Anmeldung beim AWS Access-Portal.

Weiteren Benutzern Zugriff zuweisen

1. Erstellen Sie im IAM-Identity-Center einen Berechtigungssatz, der den bewährten Vorgehensweisen für die Anwendung von geringsten Berechtigungen folgt.

   Anweisungen hierzu finden Sie unter Berechtigungssatz erstellen im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.
2. Weisen Sie Benutzer einer Gruppe zu und weisen Sie der Gruppe dann Single Sign-On-Zugriff zu.

   Eine genaue Anleitung finden Sie unter Gruppen hinzufügen im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.

Tools herunterladen

Das AWS-Managementkonsole beinhaltet eine Konsole für AWS WAF Classic. Wenn Sie jedoch programmgesteuert auf AWS WAF Classic zugreifen möchten, finden Sie folgende Informationen:

- Wenn Sie die AWS WAF Classic-API aufrufen möchten, ohne sich um Details auf niedriger Ebene wie das Zusammenstellen von HTTP-Anfragen kümmern zu müssen, können Sie ein SDK verwenden. AWS AWS SDKs Sie stellen Funktionen und Datentypen bereit, die die Funktionalität von AWS WAF Classic und anderen Diensten zusammenfassen. AWS Informationen zum Herunterladen eines AWS SDK finden Sie auf der entsprechenden Seite, die auch Voraussetzungen und Installationsanweisungen enthält:

- Java
- JavaScript
- .NET
- Node.js
- PHP
- Python
- Ruby

Eine vollständige Liste von AWS SDKs finden Sie unter Tools für Amazon Web Services.

- Wenn Sie eine Programmiersprache verwenden, für die AWS kein SDK bereitgestellt wird, dokumentiert die AWS WAF API-Referenz die Operationen, die AWS WAF Classic unterstützt.
- Das AWS Command Line Interface (AWS CLI) unterstützt AWS WAF Classic. AWS CLI Damit können Sie mehrere AWS Dienste von der Befehlszeile aus steuern und sie mithilfe von Skripten automatisieren. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Command Line Interface.
- AWS Tools for Windows PowerShell unterstützt AWS WAF Classic. Weitere Informationen finden Sie in der AWS -Tools für PowerShell -Cmdlet-Referenz.

So funktioniert AWS WAF Classic

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Sie verwenden AWS WAF Classic, um zu steuern, wie API Gateway, Amazon CloudFront oder ein Application Load Balancer auf Webanfragen reagiert. Sie beginnen mit der Erstellung von Bedingungen, Regeln und Web-Zugriffskontrolllisten (WebACLs). Definieren Sie Ihre Bedingungen, kombinieren Sie diese in Regeln und kombinieren Sie die Regeln in einer Web-ACL.

> **Note**
>
> Sie können AWS WAF Classic auch verwenden, um Ihre Anwendungen zu schützen, die in Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) -Containern gehostet werden. Amazon ECS ist ein hoch skalierbarer, schneller Container-Management-Service, der das Ausführen, Beenden und Verwalten von Docker-Containern in einem Cluster vereinfacht. Um diese Option zu verwenden, konfigurieren Sie Amazon ECS so, dass ein AWS WAF Classic-fähiger Application Load Balancer verwendet wird, um den Datenverkehr HTTP/HTTPS (Layer 7) zwischen den Aufgaben in Ihrem Service weiterzuleiten und zu schützen. Weitere Informationen finden Sie unter dem Thema Service Load Balancing im Amazon Elastic Container Service Developer Guide.

Bedingungen

Bedingungen definieren die grundlegenden Merkmale, auf die AWS WAF Classic bei Webanfragen achten soll:

- Skripts sind möglicherweise bösartig. Angreifer betten Skripts ein, die Sicherheitslücken in Webanwendungen ausnutzen. Dies wird als Cross-Site-Scripting bezeichnet.
- IP-Adressen oder Adressbereiche, aus denen Anforderungen stammen.
- Land oder geografischer Standort, von dem die Anforderung stammt.
- Länge der angegebenen Teile der Anforderung, wie z. B. die Abfragezeichenfolge.
- SQL-Code, der möglicherweise bösartig ist. Angreifer, die versuchen, Daten aus Ihrer Datenbank zu extrahieren, indem sie bösartigen SQL-Code in eine Webanforderung einbetten. Dies wird als SQL Injection bezeichnet.
- Zeichenfolgen, die in der Anforderung angezeigt werden, z. B. Werte im `User-Agent`-Header oder Textzeichenfolgen in der Abfragezeichenfolge. Sie können auch reguläre Ausdrücke (Regex) verwenden, um diese Zeichenfolgen anzugeben.

Einige Bedingungen nehmen mehrere Werte an. Sie können z. B. bis zu 10,000 IP-Adressen oder IP-Adressbereiche in einer IP-Bedingung angeben.

Regeln

Sie kombinieren Bedingungen zu Regeln, um genau auf die Anfragen einzugehen, die Sie zulassen, blockieren oder zählen möchten. AWS WAF Classic bietet zwei Arten von Regeln:

Reguläre Regel

Reguläre Regeln verwenden nur Bedingungen für bestimmte Anforderungen. Basierend auf den jüngsten Anforderungen von einem Angreifer, die Sie ermittelt haben, können Sie beispielsweise eine Regel erstellen, die folgenden Bedingungen enthält:

- Die Anforderungen stammen von 192.0.2.44.
- Sie enthalten den Wert `BadBot` im `User-Agent`-Header.
- Sie scheinen schädlichen SQL-ähnlichen Code in die Abfragezeichenfolge einzufügen.

Wenn eine Regel mehrere Bedingungen enthält, wie in diesem Beispiel, sucht AWS WAF Classic nach Anfragen, die alle Bedingungen erfüllen — das heißt, es `AND` sind die Bedingungen zusammen.

Fügen Sie mindestens eine Bedingung zu einer regulären Regel hinzu. Eine reguläre Regel ohne Bedingungen kann keine Anforderungen erfüllen, sodass die Aktion der Regel (Zulassen, Zählen oder Blockieren) nie ausgelöst wird.

Ratenbasierte Regel

Ratenbasierte Regeln sind wie normale Regeln mit einem zusätzlichen Ratenlimit. Eine ratenbasierte Regel zählt die Anfragen, die von IP-Adressen kommen, die die Bedingungen der Regel erfüllen. Wenn die Anfragen von einer IP-Adresse innerhalb von fünf Minuten das Ratenlimit überschreiten, kann die Regel eine Aktion auslösen. Es kann ein oder zwei Minuten dauern, bis die Aktion ausgelöst wird.

Die Bedingungen sind für ratenbasierte Regeln optional. Wenn Sie in einer ratenbasierten Regel keine Bedingungen hinzufügen, gilt das Ratenlimit für alle IP-Adressen. Wenn Sie Bedingungen mit dem Ratenlimit kombinieren, gilt das Ratenlimit für IP-Adressen, die den Bedingungen entsprechen.

Basierend auf den jüngsten Anforderungen von einem Angreifer, die Sie ermittelt haben, können Sie beispielsweise eine ratenbasierte Regel erstellen, die die folgenden Bedingungen enthält:

- Die Anforderungen stammen von 192.0.2.44.

- Sie enthalten den Wert `BadBot` im `User-Agent`-Header.

In diesem ratenbasierten Regel legen Sie auch ein Ratenlimit fest. Angenommen, Sie erstellen ein Ratenlimit von 1.000. Wenn Anforderungen beide vorherigen Bedingungen erfüllen und es pro 5 Minuten mehr als 1.000 Anforderungen gibt, wird die in der Web-ACL definierte Regelaktion (Blockieren oder Zählen) ausgelöst.

Anfragen, die nicht beide Bedingungen erfüllen, werden nicht auf das Ratenlimit angerechnet und sind von dieser Regel nicht betroffen.

Nehmen wir für ein weiteres Beispiel an, Sie möchten die Anforderungen auf eine bestimmte Seite Ihrer Website beschränken. Dazu können Sie einer ratenbasierten Regel die folgende Übereinstimmungsbedingung für Zeichenfolgen hinzufügen:

- Der Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll ist `URI`.
- Der Übereinstimmungstyp ist `Starts with`.
- Ein Wert, der zugeordnet werden soll ist `login`.

Außerdem geben Sie ein `RateLimit` von 1.000 an.

Indem Sie diese ratenbasierte Regel einer Web-ACL hinzufügen, können Sie die Anforderungen an Ihre Anmeldungsseite begrenzen, ohne dass der Rest Ihrer Website davon betroffen ist.

Web ACLs

Nachdem Sie Ihre Bedingungen kombiniert haben, kombinieren Sie die Regeln in einer Web-ACL. Hier definieren Sie für jede Regel eine Aktion — Zulassen, Blockieren oder Zählen — und eine Standardaktion:

Eine Aktion für jede Regel

Wenn eine Webanforderung alle Bedingungen in einer Regel erfüllt, kann AWS WAF Classic die Anfrage entweder blockieren oder zulassen, dass die Anfrage an die API Gateway API, CloudFront Distribution oder einen Application Load Balancer weitergeleitet wird. Sie geben für jede Regel die Aktion an, die AWS WAF Classic ausführen soll.

AWS WAF Classic vergleicht eine Anfrage mit den Regeln in einer Web-ACL in der Reihenfolge, in der Sie die Regeln aufgelistet haben. AWS WAF Classic ergreift dann die Aktion, die der ersten Regel zugeordnet ist, der die Anforderung entspricht. Wenn eine

Webanforderung beispielsweise einer Regel entspricht, die Anfragen zulässt, und einer anderen Regel, die Anfragen blockiert, lässt AWS WAF Classic die Anfrage entweder zu oder blockiert sie, je nachdem, welche Regel zuerst aufgeführt ist.

Wenn Sie eine neue Regel testen möchten, bevor Sie sie verwenden, können Sie AWS WAF Classic auch so konfigurieren, dass die Anfragen gezählt werden, die alle Bedingungen der Regel erfüllen. Wie Regeln zum Zulassen oder Blockieren von Anforderungen ist eine Regel, die Anforderungen zählt, von ihrer Position in der Liste der Regeln im Web-ACL abhängig. Wenn beispielsweise eine Webanforderung einer Regel entspricht, die Anforderungen zulässt, und einer zweiten Regel, die Anforderungen zählt, und wenn die Regel, die Anforderungen zulässt, zuerst aufgeführt ist, wird die Anforderung nicht gezählt.

Eine Standardaktion

Die Standardaktion bestimmt, ob AWS WAF Classic eine Anfrage zulässt oder blockiert, die nicht allen Bedingungen in einer der Regeln in der Web-ACL entspricht. Angenommen, Sie erstellen eine Web-ACL und fügen nur die Regel hinzu, die Sie zuvor definiert haben

- Die Anforderungen stammen von 192.0.2.44.
- Sie enthalten den Wert `BadBot` im `User-Agent`-Header.
- Sie scheinen schädlichen SQL-Code in die Abfragezeichenfolge einzufügen.

Wenn eine Anfrage nicht alle drei Bedingungen der Regel erfüllt und die Standardaktion lautet`ALLOW`, leitet AWS WAF Classic die Anfrage an API Gateway CloudFront oder einen Application Load Balancer weiter, und der Dienst antwortet mit dem angeforderten Objekt.

Wenn Sie einer Web-ACL zwei oder mehr Regeln hinzufügen, führt AWS WAF Classic die Standardaktion nur aus, wenn eine Anfrage nicht alle Bedingungen in einer der Regeln erfüllt. Angenommen, Sie haben eine zweite Regel mit einer Bedingung hinzugefügt.

- Anforderungen mit dem Wert `BIGBadBot` im `User-Agent`-Header.

AWS WAF Classic führt die Standardaktion nur aus, wenn eine Anfrage nicht alle drei Bedingungen in der ersten Regel und die eine Bedingung in der zweiten Regel nicht erfüllt.

In einigen Fällen kann ein interner Fehler AWS WAF auftreten, der die Antwort an Amazon API Gateway, Amazon CloudFront oder einen Application Load Balancer bezüglich der Frage, ob eine Anfrage zugelassen oder blockiert werden soll, verzögert. In diesen Fällen CloudFront wird die Anfrage in der Regel zugelassen oder der Inhalt bereitgestellt. Ein API-Gateway und Application Load Balancer lehnen die Anforderung in der Regel ab und stellen keine Inhalte bereit.

AWS WAF Klassische Preisgestaltung

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Mit AWS WAF Classic zahlen Sie nur für das Web ACLs und die Regeln, die Sie erstellen, sowie für die Anzahl der HTTP-Anfragen, die AWS WAF Classic überprüft. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Klassische Preisgestaltung.

Erste Schritte mit AWS WAF Classic

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.

Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Dieses Tutorial zeigt, wie Sie AWS WAF Classic verwenden, um die folgenden Aufgaben auszuführen:

- Richten Sie AWS WAF Classic ein.
- Erstellen Sie mit der AWS WAF Classic-Konsole eine Web-Zugriffskontrollliste (Web-ACL) und geben Sie die Bedingungen an, die Sie zum Filtern von Webanfragen verwenden möchten. Sie können beispielsweise die IP-Adressen angeben, von denen die Anforderungen stammen, und die Werte in den Anforderungen, die nur von Angreifern verwendet werden.
- Fügen Sie die Bedingungen einer Regel hinzu. Regeln können Sie auf die Webanforderungen anwenden, die Sie blockieren oder zulassen möchten. Eine Webanforderung muss alle Bedingungen in einer Regel erfüllen, bevor AWS WAF Classic Anfragen auf der Grundlage der von Ihnen angegebenen Bedingungen blockiert oder zulässt.
- Fügen Sie die Regeln einer Web-ACL hinzu. Hier geben Sie an, ob Sie Webanforderungen basierend auf den Bedingungen, die Sie jeder Regel hinzufügen, blockieren oder zulassen möchten.
- Geben Sie standardmäßig entweder „Blockieren” oder „Zulassen” an. Dies ist die Aktion, die AWS WAF Classic ergreift, wenn eine Webanforderung keiner Ihrer Regeln entspricht.
- Wählen Sie die CloudFront Amazon-Distribution aus, für die AWS WAF Classic Webanfragen prüfen soll. Dieses Tutorial behandelt nur die Schritte für CloudFront, aber der Prozess für einen Application Load Balancer und Amazon API Gateway ist APIs im Wesentlichen derselbe. AWS WAF Classic for CloudFront ist für alle AWS-Regionen verfügbar. AWS WAF Classic zur Verwendung mit API Gateway oder einem Application Load Balancer ist in den Regionen verfügbar, die an den AWS Service-Endpunkten aufgeführt sind.

> **Note**
>
> AWS In der Regel werden Ihnen weniger als 0,25 USD pro Tag für die Ressourcen in Rechnung gestellt, die Sie in diesem Tutorial erstellen. Wenn Sie das Tutorial beendet haben, empfehlen wir, dass Sie die Ressourcen löschen, um unnötige Kosten zu vermeiden.

Themen

Schritt 1: Classic einrichten AWS WAF

Wenn Sie die allgemeinen Einrichtungsschritte unter noch nicht befolgt habenAWS WAF Classic einrichten, tun Sie dies jetzt.

Schritt 2: Erstellen einer Web-ACL

Die AWS WAF Classic-Konsole führt Sie durch den Prozess der Konfiguration von AWS WAF Classic, um Webanfragen auf der Grundlage von von Ihnen festgelegter Bedingungen zu blockieren oder zuzulassen, wie z. B. die IP-Adressen, von denen die Anfragen stammen, oder die Werte in den Anfragen. In diesem Schritt erstellen Sie eine Web-ACL.

So erstellen Sie eine Web-ACL

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wenn Sie AWS WAF Classic zum ersten Mal verwenden, wählen Sie Go to AWS WAF Classic und dann Configure web ACL aus.

   Wenn Sie AWS WAF Classic schon einmal verwendet haben, wählen Sie ACLs im Navigationsbereich Web und dann Web-ACL erstellen aus.

3. Geben Sie auf der Seite Name web ACL (Web-ACL benennen) für Web ACL name (Web-ACL-Name) einen Namen ein.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nach dem Erstellen der Web-ACL nicht mehr ändern.

4. Geben Sie als CloudWatch Metrikname einen Namen ein. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) enthalten. Es darf keine Leerzeichen enthalten.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nach dem Erstellen der Web-ACL nicht mehr ändern.

5. Wählen Sie unter -Region eine Region aus. Wenn Sie diese Web-ACL einer CloudFront Distribution zuordnen möchten, wählen Sie Global (CloudFront).
6. Wählen Sie für AWS resource to associate die Ressource aus, die Sie mit der Web-ACL verknüpfen möchten, und dann Next.

Schritt 3: Erstellen einer IP-Übereinstimmungsbedingung

Eine IP-Übereinstimmungsbedingung gibt die IP-Adressen oder IP-Adressbereiche an, aus denen die Webanforderungen stammen. In diesem Schritt erstellen Sie eine IP-Übereinstimmungsbedingung. In einem späteren Schritt geben Sie an, ob Sie Anforderungen zulassen oder Anforderungen, die von angegebenen IP-Adressen stammen, blockieren möchten.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zu IP-Übereinstimmungsbedingungen finden Sie unter Arbeiten mit IP-Übereinstimmungsbedingungen.

So erstellen Sie eine IP-Übereinstimmungsbedingung

1. Wählen Sie auf der Seite Create conditions für IP match conditions die Option Create condition.
2. Geben Sie im Dialogfeld Create IP match condition (IP-Übereinstimmungsbedingung erstellen) für Name einen Namen ein. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ .

3. Geben Sie für Address (Adresse) 192.0.2.0/24 ein. Dieser in der CIDR-Notation angegebene IP-Adressbereich umfasst die IP-Adressen von 192.0.2.0 bis 192.0.2.255. (Der IP-Adressbereich 192.0.2.0/24 ist für Beispiele reserviert, daher stammen von diesen IP-Adressen keine Anforderungen.)

   AWS WAF Classic unterstützt IPv4 Adressbereiche: /8 und jeden Bereich zwischen /16 und /32. AWS WAF Classic unterstützt die IPv6 Adressbereiche: /24, /32, /48, /56, /64 und /128. (Um eine einzelne IP-Adresse wie 192.0.2.44 anzugeben, geben Sie 192.0.2.44/32 ein.) Andere Bereiche werden nicht unterstützt.

   Weitere Informationen zu CIDR-Notationen finden Sie im Wikipedia-Artikel Classless Inter-Domain Routing.
4. Wählen Sie Erstellen aus.

Schritt 4: Erstellen einer Geo-Übereinstimmungsbedingung

Eine Geo-Übereinstimmungsbedingung gibt das Land oder die Länder an, von denen die Anforderung stammt. In diesem Schritt erstellen Sie eine Geo-Übereinstimmungsbedingung. In einem späteren Schritt geben Sie an, ob Sie Anforderungen zulassen oder Anforderungen, die von angegebenen IP-Adressen stammen, blockieren möchten, die aus den angegebenen Ländern stammen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zu Geo-Übereinstimmungsbedingungen finden Sie unter Arbeiten mit Geo-Übereinstimmungsbedingungen.

So erstellen Sie eine Geo-Übereinstimmungsbedingung

1. Wählen Sie auf der Seite Create conditions für Geo match conditions die Option Create condition.
2. Geben Sie im Dialogfeld Create geo match condition (Geomatchbedingung erstellen) für Name einen Namen ein. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ .
3. Wählen Sie einen Standorttyp und ein Land. Derzeit kann der Location type (Standorttyp) nur Country (Land)sein.

4. Wählen Sie Add location.
5. Wählen Sie Erstellen aus.

Schritt 5: Erstellen einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung

Eine Bedingung für die Übereinstimmung mit einer Zeichenfolge identifiziert die Zeichenfolgen, nach denen AWS WAF Classic in einer Anforderung suchen soll, z. B. nach einem bestimmten Wert in einer Kopfzeile oder in einer Abfragezeichenfolge. Eine Zeichenfolge besteht aus druckbaren ASCII-Zeichen, aber Sie können beliebige Zeichen aus dem hexadezimalen Bereich von 0x00 bis 0xFF (dezimal 0 bis 255) angeben. In diesem Schritt erstellen Sie eine Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung. In einem späteren Schritt geben Sie an, ob Anforderungen, die die angegebenen Zeichenfolgen enthalten, zugelassen oder blockiert werden sollen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zu Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen finden Sie unter Arbeiten mit Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen.

So erstellen Sie eine Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung

1. Wählen Sie auf der Seite Create conditions (Bedingungen erstellen) für String and regex match conditions (Zeichenfolgen- und Regex-Übereinstimmungsbedingungen) die Option Create condition (Bedingung erstellen).
2. Geben Sie im Dialogfenster Create string match condition (Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung erstellen) die folgenden Werte ein:

   Name

   Geben Sie einen Namen ein. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ .

   Typ

   Wählen Sie String match.

   Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll

   Wählen Sie den Teil der Webanforderung aus, den AWS WAF Classic nach einer bestimmten Zeichenfolge durchsuchen soll.

Wählen Sie für dieses Beispiel Header aus.

> **Note**
>
> Wenn Sie für den Wert Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll, Body wählen, untersucht AWS WAF Classic nur die ersten 8192 Byte (8 KB), da nur die ersten 8192 Byte CloudFront zur Überprüfung weitergeleitet werden. Um Anfragen zuzulassen oder zu blockieren, deren Hauptteil länger als 8192 Byte ist, können Sie eine Größenbeschränkungsbedingung erstellen. (AWS WAF Classic ermittelt die Länge des Hauptteils aus den Anforderungsheadern.) Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.

Header (Erforderlich, wenn "Header" als "Teil der Filter auf" festgelegt ist)

Da Sie Header als Teil der Anfrage ausgewählt haben, nach dem gefiltert werden soll, müssen Sie angeben, welchen Header AWS WAF Classic untersuchen soll. Geben Sie User-Agent ein. Bei diesem Wert wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Übereinstimmungstyp

Wählen Sie aus, wo die angegebene Zeichenfolge im User-Agent-Header angezeigt werden soll, z. B. am Anfang, am Ende oder an einer beliebigen Stelle in der Zeichenfolge.

Wählen Sie in diesem Beispiel Exactly matches aus, was bedeutet, dass AWS WAF Classic Webanfragen auf einen Header-Wert überprüft, der mit dem von Ihnen angegebenen Wert identisch ist.

Transformation

Um AWS WAF Classic zu umgehen, verwenden Angreifer ungewöhnliche Formatierungen in Webanfragen, indem sie beispielsweise Leerzeichen hinzufügen oder die Anfrage ganz oder teilweise URL-kodieren. Transformationen konvertieren die Webanfrage in ein standardisierteres Format, indem sie Leerzeichen entfernen, die Anfrage per URL-Dekodierung bearbeiten oder andere Operationen ausführen, die einen Großteil der ungewöhnlichen Formatierung der Angreifer beseitigen.

Sie können nur einen einzigen Texttransformationstyp angeben.

Wählen Sie für dieses Beispiel Keiner aus.

Der Wert ist base64-kodiert

Wenn Ihr Wert in Value to match (Übereinstimmungswert) übereinstimmt bereits base64-codiert ist, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.

Für dieses Beispiel aktivieren Sie das Kontrollkästchen nicht.

Wert, der zugeordnet werden soll

Geben Sie den Wert an, nach dem AWS WAF Classic in dem Teil der Webanfragen suchen soll, den Sie unter Teil der Anfrage, nach dem gefiltert werden soll, angegeben haben.

Geben Sie für dieses Beispiel ein BadBot. AWS WAF Classic untersucht den `User-Agent` Header in Webanfragen auf den Wert BadBot.

Die maximale Länge von Value to match ist 50 Zeichen. Wenn Sie einen base64-kodierten Wert angeben möchten, können Sie bis zu 50 Zeichen vor der Kodierung angeben.

3. Wenn Sie möchten, dass AWS WAF Classic Webanfragen auf mehrere Werte untersucht, z. B. auf einen `User-Agent` Header, der enthält, `BadBot` und auf eine Abfragezeichenfolge, die `BadParameter` Folgendes enthält, haben Sie zwei Möglichkeiten:

   - Wenn Sie Webanforderungen nur zulassen oder blockieren möchten, wenn diese beide Werte enthalten (`AND`), erstellen Sie eine Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung für jeden Wert.
   - Wenn Sie Webanforderungen, die entweder einen oder beide Werte (`OR`) enthalten, zulassen oder blockieren möchten, fügen Sie beide Werte derselben Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung hinzu.

   Wählen Sie für dieses Beispiel Erstellen aus.

Schritt 5A: Erstellen einer Regex-Bedingung (optional)

Eine Bedingung für reguläre Ausdrücke ist eine Art von Bedingung für die Übereinstimmung mit Zeichenketten. Sie ist insofern ähnlich, als sie die Zeichenketten identifiziert, nach denen AWS WAF Classic in einer Anforderung suchen soll, z. B. einen bestimmten Wert in einer Kopfzeile oder in einer Abfragezeichenfolge. Der Hauptunterschied besteht darin, dass Sie einen regulären Ausdruck (Regex) verwenden, um das Zeichenkettenmuster anzugeben, nach dem AWS WAF Classic suchen soll. In diesem Schritt erstellen Sie eine Regex-Übereinstimmungsbedingung. In einem späteren

Schritt geben Sie an, ob Anforderungen, die die angegebenen Zeichenfolgen enthalten, zugelassen oder blockiert werden sollen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zu Regex-Übereinstimmungsbedingungen finden Sie unter Arbeiten mit Regex-Übereinstimmungsbedingungen.

So erstellen Sie eine Regex-Übereinstimmungsbedingung

1. Wählen Sie auf der Seite Create conditions (Bedingungen erstellen) für String match conditions (Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen) die Option Create condition (Bedingung erstellen).
2. Geben Sie im Dialogfenster Create string match condition (Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung erstellen) die folgenden Werte ein:

   Name

   Geben Sie einen Namen ein. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ .

   Typ

   Wählen Sie Regex match

   Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll

   Wählen Sie den Teil der Webanforderung aus, den AWS WAF Classic nach einer bestimmten Zeichenfolge durchsuchen soll.

   Wählen Sie für dieses Beispiel Body aus.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie für den Wert Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll, Body wählen, untersucht AWS WAF Classic nur die ersten 8192 Byte (8 KB), da nur die ersten 8192 Byte CloudFront zur Überprüfung weitergeleitet werden. Um Anfragen zuzulassen oder zu blockieren, deren Hauptteil länger als 8192 Byte ist, können Sie eine Größenbeschränkungsbedingung erstellen. (AWS WAF Classic ermittelt die

Länge des Hauptteils aus den Anforderungsheadern.) Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.

Transformation

Um AWS WAF Classic zu umgehen, verwenden Angreifer ungewöhnliche Formatierungen in Webanfragen, indem sie beispielsweise Leerzeichen hinzufügen oder die Anfrage ganz oder teilweise URL-kodieren. Transformationen konvertieren die Webanfrage in ein standardisierteres Format, indem sie Leerzeichen entfernen, die Anfrage per URL-Dekodierung bearbeiten oder andere Operationen ausführen, die einen Großteil der ungewöhnlichen Formatierung der Angreifer beseitigen.

Sie können nur einen einzigen Texttransformationstyp angeben.

Wählen Sie für dieses Beispiel Keiner aus.

Regex-Muster zur Übereinstimmung mit der Anfrage

Wählen Sie Create regex pattern set.

Neuer Mustersatzname

Geben Sie einen Namen ein und geben Sie dann das Regex-Muster an, nach dem AWS WAF Classic suchen soll.

Geben Sie als Nächstes den regulären Ausdruck I [a@] mAb [a@] dRequest ein. AWS WAF Classic untersucht den `User-Agent` Header in Webanfragen auf die folgenden Werte:

- Ich bin Request ABad
- IamAB@dRequest
- Ich @m Anfrage ABad
- I@mAB@dRequest

3. Wählen Sie Create pattern set and add filter.
4. Wählen Sie Erstellen aus.

Schritt 6: Erstellen einer SQL Injection-Übereinstimmungsbedingung

Eine SQL-Injection-Match-Bedingung identifiziert den Teil von Webanfragen, wie z. B. einen Header oder eine Abfragezeichenfolge, den AWS WAF Classic auf bösartigen SQL-Code untersuchen soll.

Angreifer nutzen SQL-Abfragen zum Extrahieren von Daten aus Ihrer Datenbank. In diesem Schritt erstellen Sie eine SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung. In einem späteren Schritt geben Sie an, ob Sie Anforderungen zulassen oder blockieren möchten, die möglicherweise schädlichen SQL-Code enthalten.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zu Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen finden Sie unter Arbeiten mit SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen.

So erstellen Sie eine SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung

1. Wählen Sie auf der Seite Create conditions für SQL injection match conditions die Option Create condition.
2. Geben Sie im Dialogfenster Create SQL injection match condition (SQL-Injection-Übereinstimmungsbedingungen erstellen) die folgenden Werte ein:

   Name

   Geben Sie einen Namen ein.

   Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll

   Wählen Sie den Teil der Webanfragen aus, den AWS WAF Classic auf bösartigen SQL-Code untersuchen soll.

   Wählen Sie für dieses Beispiel Query string.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie für den Wert Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll, Body wählen, untersucht AWS WAF Classic nur die ersten 8192 Byte (8 KB), da nur die ersten 8192 Byte CloudFront zur Überprüfung weitergeleitet werden. Um Anfragen zuzulassen oder zu blockieren, deren Hauptteil länger als 8192 Byte ist, können Sie eine Größenbeschränkungsbedingung erstellen. (AWS WAF Classic ermittelt die Länge des Hauptteils aus den Anforderungsheadern.) Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.

Transformation

Wählen Sie für dieses Beispiel URL decode aus.

Angreifer verwenden ungewöhnliche Formatierungen, wie z. B. die URL-Kodierung, um AWS WAF Classic zu umgehen. Mit der URL-Dekodierungsoption wird ein Teil dieser Formatierung in der Webanforderung entfernt, bevor AWS WAF Classic die Anfrage überprüft.

Sie können nur einen einzigen Texttransformationstyp angeben.

3. Wählen Sie Erstellen aus.
4. Wählen Sie Weiter aus.

Schritt 7: (Optional) Erstellen von zusätzlichen Bedingungen

AWS WAF Classic beinhaltet weitere Bedingungen, darunter die folgenden:

- Bedingungen für Größenbeschränkungen — Identifiziert den Teil von Webanfragen, z. B. einen Header oder eine Abfragezeichenfolge, dessen Länge AWS WAF Classic überprüfen soll. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.
- Siteübergreifende Scripting-Abgleichsbedingungen — Identifiziert den Teil der Webanfragen, wie z. B. eine Kopfzeile oder eine Abfragezeichenfolge, den Sie auf schädliche Skripts untersuchen AWS WAF möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen.

Sie können diese Bedingungen jetzt erstellen oder zum Schritt Schritt 8: Erstellen einer Regel und Hinzufügen von Bedingungen wechseln.

Schritt 8: Erstellen einer Regel und Hinzufügen von Bedingungen

Sie erstellen eine Regel, um die Bedingungen anzugeben, nach denen AWS WAF Classic in Webanfragen suchen soll. Wenn Sie einer Regel mehr als eine Bedingung hinzufügen, muss eine Webanforderung allen Bedingungen in der Regel entsprechen, damit AWS WAF Classic Anfragen, die auf dieser Regel basieren, zulässt oder blockiert.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zu Regeln finden Sie unter Arbeiten mit Regeln.

So erstellen Sie eine Regel und fügen Bedingungen hinzu

1. Wählen Sie auf der Seite Create rules die Option Create rule.
2. Geben Sie im Dialogfenster Create rule (Regel erstellen) die folgenden Werte ein:

   Name

   Geben Sie einen Namen ein.

   CloudWatch Name der Metrik

   Geben Sie einen Namen für die CloudWatch Metrik ein, die AWS WAF Classic erstellen und der Regel zuordnen wird. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) enthalten. Es darf keine Leerzeichen enthalten.

   Regeltyp

   Wählen Sie entweder Regular rule (Reguläre Regel) oder Rate-based rule (Ratenbasierte Regel). Ratenbasierte Regeln sind identisch mit regulären Regeln, berücksichtigen aber auch, wie viele Anfragen von der identifizierten IP-Adresse in einem Zeitraum von fünf Minuten eingehen. Weitere Informationen zu den Regelarten finden Sie unter So funktioniert AWS WAF Classic. Wählen Sie für dieses Beispiel `Regular rule` aus.

   Ratenlimit

   Geben Sie bei einer ratenbasierten Regel die maximale Anzahl von Anfragen ein, die in einem Zeitraum von fünf Minuten von einer IP-Adresse, die den Bedingungen der Regel entspricht, zulässig sind.
3. Für die erste Bedingung, die Sie der Regel hinzufügen möchten, legen Sie die folgenden Einstellungen fest:

   - Wählen Sie aus, ob AWS WAF Classic Anfragen zulassen oder blockieren soll, je nachdem, ob eine Webanforderung den Einstellungen in der Bedingung entspricht oder nicht.

     Wählen Sie für dieses Beispiel does aus.

- Wählen Sie die Art der Bedingung aus, die Sie der Regel hinzufügen möchten, also eine IP-Übereinstimmungsbedingungen, eine Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung oder eine SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung.

  Wählen Sie für dieses Beispiel originate from IP addresses in aus.
- Wählen Sie die Bedingung aus, die Sie der Regel hinzufügen möchten.

  Wählen Sie für dieses Beispiel die IP-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie in vorherigen Aufgaben erstellt haben.

4. Klicken Sie auf Bedingung hinzufügen.
5. Fügen Sie die Geo-Übereinstimmungsbedingung hinzu, die Sie zuvor erstellt haben. Geben Sie die folgenden Werte an:
   - Wenn eine Anfrage
   - stammt aus einem geografischen Standort in
   - Wählen Sie die Geo-Übereinstimmungsbedingung aus.
6. Wählen Sie Add another condition (Eine weitere Bedingung hinzufügen) aus.
7. Fügen Sie die Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung hinzu, die Sie zuvor erstellt haben. Geben Sie die folgenden Werte an:
   - Wenn eine Anfrage
   - mindestens einem der Filter in der Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung entspricht
   - Wählen Sie die Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung aus.
8. Klicken Sie auf Bedingung hinzufügen.
9. Fügen Sie die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung hinzu, die Sie zuvor erstellt haben. Geben Sie die folgenden Werte an:
   - Wenn eine Anfrage
   - mindestens einem der Filter in der SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung entspricht
   - Wählen Sie die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung aus.
10. Klicken Sie auf Bedingung hinzufügen.
11. Fügen Sie die Größenbeschränkungsbedingung hinzu, die Sie zuvor erstellt haben. Geben Sie die folgenden Werte an:
    - Wenn eine Anfrage

- mindestens einem der Filter in der Größenbeschränkungsbedingung entspricht
- Wählen Sie die Größenbeschränkungsbedingung aus.

12. Wenn Sie andere Bedingungen erstellt haben, z. B. eine Regex-Bedingung, fügen Sie sie auf ähnliche Weise hinzu.
13. Wählen Sie Erstellen aus.
14. Wählen Sie für die Default actionAllow all requests that don't match any rules.
15. Wählen Sie Review and create.

Schritt 9: Hinzufügen der Regel zu einer Web-ACL

Wenn Sie die Regel zu Web-ACL hinzufügen, können Sie die folgenden Einstellungen vornehmen:

- Die Aktion, die AWS WAF Classic bei Webanfragen ausführen soll, die alle Bedingungen der Regel erfüllen: Anfragen zulassen, blockieren oder zählen.
- Die Standardaktion für die Web-ACL. Dies ist die Aktion, die AWS WAF Classic bei Webanfragen ausführen soll, die nicht alle Bedingungen der Regel erfüllen: Anfragen zulassen oder blockieren.

AWS WAF Classic beginnt damit, CloudFront Webanfragen zu blockieren, die alle folgenden Bedingungen erfüllen (und alle anderen, die Sie möglicherweise hinzugefügt haben):

- Der Wert des `User-Agent`-Headers ist `BadBot`
- Wenn Sie die Regex-Bedingung erstellt und hinzugefügt haben) Der Wert von `Body` ist eine der vier Zeichenfolgen, die dem Muster `I[a@]mAB[a@]dRequest` entsprechen
- Die Anforderungen stammen von IP-Adressen im Bereich 192.0.2.0-192.0.2.255
- Die Anfragen stammen aus dem Land, das Sie in Ihrer Geomatch-Bedingung ausgewählt haben.
- Sie scheinen schädlichen SQL-Code in die Abfragezeichenfolge einzufügen.

AWS WAF Classic ermöglicht es CloudFront , auf Anfragen zu antworten, die nicht alle drei dieser Bedingungen erfüllen.

Schritt 10: Bereinigen Ihrer Ressourcen

Sie haben das Tutorial jetzt erfolgreich abgeschlossen. Um zu verhindern, dass für Ihr Konto zusätzliche AWS WAF Classic-Gebühren anfallen, sollten Sie die von Ihnen erstellten AWS

WAF Classic-Objekte bereinigen. Alternativ können Sie die Konfiguration so ändern, dass sie die Anforderungen erfüllt, die Sie tatsächlich zulassen, blockieren und zählen möchten.

> **Note**
>
> AWS berechnet Ihnen in der Regel weniger als 0,25 USD pro Tag für die Ressourcen, die Sie in diesem Tutorial erstellen. Wenn Sie fertig sind, empfehlen wir, dass Sie die Ressourcen löschen, um unnötige Kosten zu vermeiden.

Um die Objekte zu löschen, für die AWS WAF Classic Gebühren erhebt

1. Trennen Sie Ihre Web-ACL von Ihrer CloudFront Distribution:
   a. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

      Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
   b. Wählen Sie den Namen der Web-ACL aus, die Sie löschen möchten. Dadurch wird im rechten Bereich eine Seite mit den Details der Web-ACL geöffnet.
   c. Gehen Sie im rechten Bereich auf der Registerkarte Regeln zum Abschnitt AWS Ressourcen, die diese Web-ACL verwenden. Wählen Sie für die CloudFront Distribution, der Sie die Web-ACL zugeordnet haben, das X in der Spalte Typ aus.
2. Entfernen Sie die Bedingungen Ihrer Regel:
   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.
   b. Wählen Sie die Regel aus, die Sie während des Tutorials erstellt haben.
   c. Wählen Sie Edit rule.
   d. Wählen Sie x rechts neben jeder Bedingung aus.
   e. Wählen Sie Aktualisieren.
3. Entfernen Sie die Regel aus Ihrer Web-ACL und löschen Sie die Web-ACL:
   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus ACLs.
   b. Wählen Sie den Namen der Web-ACL aus, die Sie während des Tutorials erstellt haben. Dadurch wird im rechten Bereich eine Seite mit den Details der Web-ACL geöffnet.
   c. Wählen Sie auf der Registerkarte Rules die Option Edit web ACL.

d. Wählen Sie x rechts neben der Regel aus.

e. Wählen Sie Actions und anschließend Delete web ACL (Web-ACL löschen).

4. Löschen Sie die Regel:

a. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.

b. Wählen Sie die Regel aus, die Sie während des Tutorials erstellt haben.

c. Wählen Sie Löschen aus.

d. Wählen Sie im Dialogfeld Löschen zur Bestätigung erneut Löschen aus.

AWS WAF Classic berechnet keine Gebühren für Bedingungen. Wenn Sie die Bereinigung jedoch abschließen möchten, gehen Sie wie folgt vor, um Filter aus Bedingungen zu entfernen und die Bedingungen zu löschen.

So löschen Sie Filter und Bedingungen

1. Löschen Sie erst den IP-Adressbereich in Ihrer IP-Übereinstimmungsbedingung und dann die IP-Übereinstimmungsbedingung:

a. Wählen Sie im Navigationsbereich der AWS WAF Classic-Konsole IP-Adressen aus.

b. Wählen Sie die IP-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie während des Tutorials erstellt haben.

c. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den IP-Adressbereich, den Sie hinzugefügt haben.

d. Wählen Sie Delete IP address or range.

e. Wählen Sie im Bereich IP match conditions die Option Löschen.

f. Wählen Sie im Dialogfeld Löschen zur Bestätigung erneut Löschen aus.

2. Löschen Sie erst die Filter in der SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung und dann die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung selbst:

a. Wählen Sie im Navigationsbereich SQL injection aus.

b. Wählen Sie die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie während des Tutorials erstellt haben.

c. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den Filter, den Sie hinzugefügt haben.

d. Wählen Sie Delete filter.

e. Wählen Sie im Bereich SQL injection match conditions die Option Löschen aus.

f. Wählen Sie im Dialogfeld Löschen zur Bestätigung erneut Löschen aus.

3. Löschen Sie erst den Filter in der Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung und dann die Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung selbst:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.

   b. Wählen Sie die Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie während des Tutorials erstellt haben.

   c. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den Filter, den Sie hinzugefügt haben.

   d. Wählen Sie Delete filter.

   e. Wählen Sie im Bereich String match conditions die Option Löschen.

   f. Wählen Sie im Dialogfeld Löschen zur Bestätigung erneut Löschen aus.

4. Wenn Sie eine erstellt haben, löschen Sie den Filter in Ihrer Regex-Übereinstimmungsbedingung und löschen Sie die Regex-Übereinstimmungsbedingung:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.

   b. Wählen Sie die Regex-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie während des Tutorials erstellt haben.

   c. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den Filter, den Sie hinzugefügt haben.

   d. Wählen Sie Delete filter.

   e. Wählen Sie im Bereich Regex match conditions die Option Delete.

   f. Wählen Sie im Dialogfeld Löschen zur Bestätigung erneut Löschen aus.

5. Löschen Sie erst den Filter in Ihrer Größenbeschränkungsbedingung und dann die Größenbeschränkungsbedingung selbst:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Size constraints aus.

   b. Wählen Sie die Größenbeschränkungsbedingung aus, die Sie während des Tutorials erstellt haben.

   c. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den Filter, den Sie hinzugefügt haben.

   d. Wählen Sie Delete filter.

   e. Wählen Sie im Bereich Size constraint conditions die Option Löschen.

   f. Wählen Sie im Dialogfeld Löschen zur Bestätigung erneut Löschen aus.

Erstellen und Konfigurieren einer Web-Zugriffskontrollliste (Web-ACL)

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Eine Web-Zugriffskontrollliste (Web ACL) gibt Ihnen eine genaue Kontrolle über die Webanfragen, auf die Ihre Amazon API Gateway Gateway-API, CloudFront Amazon-Distribution oder Ihr Application Load Balancer reagiert. Sie können die folgenden Arten von Anforderungen zulassen oder blockieren:

- Stammen von einer IP-Adresse oder einem Bereich von IP-Adressen
- Herkunft aus einem bestimmten Land oder Ländern
- Enthält eine angegebene Zeichenfolge oder stimmt mit einem regulären Ausdruck (Regex) in einem bestimmten Teil von Anforderungen überein.
- Überschreiten eine angegebene Länge
- Enthalten möglicherweise schädlichen SQL-Code (bezeichnet als SQL Injection)
- Enthalten möglicherweise schädliche Skripts (bezeichnet als Cross-Site-Scripting)

Sie können alle Kombinationen dieser Bedingungen testen oder Webanforderungen blockieren oder zählen, die nicht nur den angegebenen Bedingungen entsprechen, sondern auch in einem 5-Minuten-Zeitraum eine angegebene Anzahl von Anforderungen überschreiten.

Um die Anforderungen auszuwählen, für die Sie den Zugriff auf Ihre Inhalte zulassen oder blockieren möchten, führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

1. Wählen Sie eine der Standardaktionen Zulassen oder Blockieren für Webanforderungen aus, die keiner der angegebenen Bedingungen entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter Bestimmen der Standardaktion für eine Web-ACL.
2. Geben Sie die Bedingungen an, unter denen Sie Anforderungen zulassen oder blockieren möchten:
   - Um Anforderungen basierend darauf, ob sie schädliche Skripts enthalten, zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen.
   - Um auf IP-Adressen basierende Anforderungen zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie IP-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit IP-Übereinstimmungsbedingungen.
   - Um Anforderungen basierend auf dem Land, aus dem sie stammen, zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie Geo-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Geo-Übereinstimmungsbedingungen.
   - Um Anforderungen basierend darauf, ob sie eine bestimmte Länge überschreiten, zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie Größenbeschränkungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.
   - Um Anforderungen basierend darauf, ob sie möglicherweise schädlichen SQL-Code enthalten, zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen.
   - Um Anforderungen basierend auf darin enthaltenen Zeichenfolgen zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen.
   - Um Anforderungen zuzulassen oder zu blockieren, die auf einem Regex-Muster basieren, das in den Anforderungen angezeigt wird, erstellen Sie Regex-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Regex-Übereinstimmungsbedingungen.
3. Fügen Sie die Bedingungen einer oder mehreren Regeln hinzu. Wenn Sie derselben Regel mehr als eine Bedingung hinzufügen, müssen Webanfragen alle Bedingungen erfüllen, damit AWS WAF Classic Anfragen basierend auf der Regel zulässt oder blockiert. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Regeln. Optional können Sie anstelle einer regulären Regel eine ratenbasierte

Regel verwenden, um die Anzahl der Anfragen von jeder IP-Adresse, die die Bedingungen erfüllt, zu begrenzen.

4. Fügen Sie die Regeln zu einer Web-ACL hinzu. Geben Sie für jede Regel an, ob AWS WAF Classic Anfragen basierend auf den Bedingungen, die Sie der Regel hinzugefügt haben, zulassen oder blockieren soll. Wenn Sie einer Web-ACL mehr als eine Regel hinzufügen, bewertet AWS WAF Classic die Regeln in der Reihenfolge, in der sie in der Web-ACL aufgeführt sind. Weitere Informationen finden Sie unter Mit dem Web arbeiten ACLs.

   Wenn Sie eine neue Regel hinzufügen oder bestehende Regeln aktualisieren, kann es bis zu einer Minute dauern, bis diese Änderungen in Ihrer Website und Ihren Ressourcen angezeigt ACLs und aktiv sind.

Themen

Verwenden von Bedingungen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Geben Sie die Bedingungen an, unter denen Sie Anforderungen zulassen oder blockieren möchten.

- Um Anforderungen basierend darauf, ob sie schädliche Skripts enthalten, zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen.
- Um auf IP-Adressen basierende Anforderungen zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie IP-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit IP-Übereinstimmungsbedingungen.
- Um Anforderungen basierend auf dem Land, aus dem sie stammen, zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie Geo-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Geo-Übereinstimmungsbedingungen.
- Um Anforderungen basierend darauf, ob sie eine bestimmte Länge überschreiten, zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie Größenbeschränkungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.
- Um Anforderungen basierend darauf, ob sie möglicherweise schädlichen SQL-Code enthalten, zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen.
- Um Anforderungen basierend auf darin enthaltenen Zeichenfolgen zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen.
- Um Anforderungen zuzulassen oder zu blockieren, die auf einem Regex-Muster basieren, das in den Anforderungen angezeigt wird, erstellen Sie Regex-Übereinstimmungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Regex-Übereinstimmungsbedingungen.

Themen

Arbeiten mit Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Angreifer fügen manchmal Skripts in Webanforderungen ein, um Schwachstellen in Webanwendungen auszunutzen. Sie können eine oder mehrere websiteübergreifende Scripting-Vergleichsbedingungen erstellen, um die Teile von Webanfragen zu identifizieren, z. B. den URI oder die Abfragezeichenfolge, die AWS WAF Classic auf mögliche bösartige Skripts untersuchen soll. Im weiteren Verlauf des Prozesses können Sie beim Erstellen einer Web-ACL angeben, ob Sie Anforderungen zulassen oder blockieren möchten, die schädliche Skripts enthalten.

Themen

Erstellen von Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen

Beim Erstellen von Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen geben Sie Filter an. Die Filter geben den Teil der Webanfragen an, den AWS WAF Classic auf schädliche Skripts

untersuchen soll, z. B. den URI oder die Abfragezeichenfolge. Sie können einer Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung mehrere Filter hinzufügen oder eine separate Bedingung für jeden Filter erstellen. So wirkt sich jede Konfiguration auf das Verhalten von AWS WAF Classic aus:

- Mehr als ein Filter pro Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung (empfohlen) — Wenn Sie einer Regel eine Cross-Site-Scripting-Abgleichsbedingung hinzufügen, die mehrere Filter enthält, und die Regel einer Web-ACL hinzufügen, muss eine Webanforderung nur einem der Filter in der Cross-Site-Scripting-Abgleichsbedingung entsprechen, damit AWS WAF Classic die Anfrage auf der Grundlage dieser Bedingung zulässt oder blockiert.

  Beispiel: Sie erstellen eine Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung, die zwei Filter enthält. Ein Filter weist AWS WAF Classic an, den URI auf schädliche Skripts zu untersuchen, und der andere weist AWS WAF Classic an, die Abfragezeichenfolge zu untersuchen. AWS WAF Classic lässt Anfragen zu oder blockiert sie, wenn sie bösartige Skripts entweder im URI oder in der Abfragezeichenfolge zu enthalten scheinen.
- Ein Filter pro Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung — Wenn Sie die separaten Cross-Site-Scripting-Abgleichsbedingungen zu einer Regel hinzufügen und die Regel zu einer Web-ACL hinzufügen, müssen Webanfragen alle Bedingungen erfüllen, damit AWS WAF Classic Anfragen basierend auf den Bedingungen zulassen oder blockieren kann.

  Angenommen Sie erstellen zwei Bedingungen, die jeweils einen der beiden Filter im vorherigen Beispiel enthalten. Wenn Sie beide Bedingungen zu derselben Regel hinzufügen und die Regel zu einer Web-ACL hinzufügen, erlaubt oder blockiert AWS WAF Classic Anfragen nur, wenn sowohl der URI als auch die Abfragezeichenfolge schädliche Skripts zu enthalten scheinen.

> **Note**
>
> Wenn Sie einer Regel eine Cross-Site-Scripting-Abgleichsbedingung hinzufügen, können Sie AWS WAF Classic auch so konfigurieren, dass Webanfragen, die keine schädlichen Skripts zu enthalten scheinen, zugelassen oder blockiert werden.

So erstellen Sie eine Cross-Site Scripting-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter. https://console.aws.amazon.com/wafv2/

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Cross-site scripting.
3. Wählen Sie Create condition.
4. Geben Sie die entsprechenden Filtereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen angeben.
5. Wählen Sie Add another filter.
6. Wenn Sie einen anderen Filter hinzufügen möchten, wiederholen Sie die Schritte 4 und 5.
7. Wählen Sie danach Erstellen aus.

Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen angeben

Beim Erstellen oder Aktualisieren einer Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung, geben Sie die folgenden Werte an:

Name

Der Name der Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung.

Der Name darf nur die Zeichen A-Z, a-z, 0-9 und die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#` +*},./ . Sie können den Namen einer Bedingung nicht mehr ändern, nachdem Sie sie erstellt haben.

Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll

Wählen Sie den Teil jeder Webanfrage aus, den AWS WAF Classic auf bösartige Skripts untersuchen soll:

Header

Ein angegebener Anforderungs-Header, wie z. B. der `User-Agent`- oder `Referer`-Header. Wenn Sie Header auswählen, geben Sie den Namen des Headers im Feld Header an.

HTTP-Methode

Die HTTP-Methode, die den Typ der Operation angibt, die der Ursprung aufgrund der Anforderung ausführen soll. CloudFront unterstützt die folgenden Methoden: `DELETE`, `GET`, `HEAD`, `OPTIONS`, `PATCH`, `POST` und `PUT`.

Abfragezeichenfolge

Der Teil einer URL nach einem ?-Zeichen, sofern vorhanden.

> **Note**
>
> Für Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen empfehlen wir, dass Sie All query parameters (values only) (Alle Abfrageparameter (nur Werte)) anstelle von Query string (Abfragezeichenfolge) für Part of the request to filter on (Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll) auswählen.

URI

Der URI-Pfad der Anfrage, der die Ressource identifiziert, `/images/daily-ad.jpg` z. B. Dies beinhaltet nicht die Abfragezeichenfolge oder die Fragmentkomponenten der URI. Informationen dazu finden Sie unter Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.

Sofern keine Transformation angegeben ist, ist ein URI nicht normalisiert und wird genauso geprüft, wie er im Rahmen der Anfrage vom Client AWS empfangen wird. Eine Transformation formatiert die URI wie vorgegeben neu.

Fließtext

Der Teil einer Anforderung, der zusätzliche Daten enthält, die Sie als HTTP-Anforderungstext an Ihren Webserver senden möchten, wie z. B. Formulardaten.

> **Note**
>
> Wenn Sie für den Wert Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll, Body wählen, untersucht AWS WAF Classic nur die ersten 8192 Byte (8 KB). Um Anfragen zuzulassen oder zu blockieren, deren Hauptteil länger als 8192 Byte ist, können Sie eine Größenbeschränkungsbedingung erstellen. (AWS WAF Classic ermittelt die Länge des Hauptteils aus den Anforderungsheadern.) Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.

Einzelner Abfrageparameter (ausschließlich Wert)

Jeder Parameter, den Sie als Teil der Abfragezeichenfolge definiert haben. Wenn die URL beispielsweise „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ lautet, können Sie entweder dem Parameter oder einen Filter hinzufügen. UserNameSalesRegion

Wenn Sie Einzelner Abfrageparamter (ausschließlich Wert) auswählen, legen Sie auch einen Abfrageparameternamen fest. Dies ist der Parameter in der Abfragezeichenfolge, den Sie überprüfen werden, z. B. oder. UserNameSalesRegion Die maximale Länge für den Abfrageparameternamen beträgt 30 Zeichen. Der Abfrageparametername berücksichtigt keine Groß- und Kleinschreibung. Wenn Sie beispielsweise den Namen des UserNameAbfrageparameters angeben, entspricht dieser Wert allen Varianten von UserName, z. B. username und Us ERName.

Alle Abfrageparameter (ausschließlich Werte)

Ähnlich wie Einzelner Abfrageparameter (nur Wert), untersucht AWS WAF Classic jedoch nicht die Werte eines einzelnen Parameters, sondern alle Parameterwerte innerhalb der Abfragezeichenfolge auf mögliche bösartige Skripts. Wenn die URL beispielsweise „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ lautet und Sie Alle Abfrageparameter (nur Werte) auswählen, löst AWS WAF Classic eine Übereinstimmung aus, wenn es sich entweder um den Wert von oder um mögliche bösartige Skripts handelt. UserNameSalesRegion

Header

Wenn Sie Header für Teil der Anfrage, nach der gefiltert werden soll, ausgewählt haben, wählen Sie einen Header aus der Liste der allgemeinen Header aus, oder geben Sie den Namen eines Headers ein, den Classic auf bösartige Skripts untersuchen soll. AWS WAF

Transformation

Eine Transformation formatiert eine Webanforderung neu, bevor AWS WAF Classic die Anfrage überprüft. Dadurch werden einige der ungewöhnlichen Formatierungen vermieden, die Angreifer in Webanfragen verwenden, um Classic zu umgehen AWS WAF .

Sie können nur einen einzigen Texttransformationstyp angeben.

Transformationen können die folgenden Vorgänge ausführen:

Keine

AWS WAF Classic führt keine Texttransformationen an der Webanforderung durch, bevor überprüft wird, ob die Zeichenfolge in Value übereinstimmt.

In Kleinbuchstaben konvertieren

AWS WAF Classic konvertiert Großbuchstaben (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z).

HTML-Dekodierung

AWS WAF Classic ersetzt HTML-kodierte Zeichen durch unkodierte Zeichen:

- Ersetzt `"` durch &
- Ersetzt ` ` durch ein geschütztes Leerzeichen
- Ersetzt `<` durch <
- Ersetzt `>` durch >
- Ersetzt Zeichen im Hexadezimalformat `&#xhhhh;` mit dem entsprechenden Zeichen
- Ersetzt Zeichen im Dezimalformat `&#nnnn;` mit dem entsprechenden Zeichen

Leerzeichen normalisieren

AWS WAF Classic ersetzt die folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen (Dezimalzahl 32):

- \f, Zeilenvorschubzeichen, Dezimalzahl 12
- \t, Tabulator, Dezimalzahl 9
- \n, Zeilenumbruch, Dezimalzahl 10
- \r, Wagenrücklauf, Dezimalzahl 13
- \v, vertikaler Tabulator, Dezimalzahl 11
- geschütztes Leerzeichen, Dezimalzahl 160

Diese Option ersetzt mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen durch 1 Leerzeichen.

Vereinfachen der Befehlszeile

Verwenden Sie diese Option für Anforderungen mit Befehlszeilen-Befehlen des Betriebssystems, um folgende Transformationen auszuführen:

- Löschen der folgenden Zeichen: \ " ' ^
- Löschen von Leerzeichen vor den folgenden Zeichen: / (
- Ersetzen der folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen: , ;
- Ersetzen mehrerer Leerzeichen durch ein Leerzeichen
- Konvertieren von Groß- (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z)

URL-Dekodierung

Dekodieren Sie eine URL-kodierte Anforderung.

Hinzufügen und Löschen von Filtern in einer Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung

Sie können die Filter in einer Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung hinzufügen oder löschen. Um einen Filter zu ändern, fügen Sie einen neuen hinzu und löschen den alten.

So fügen Sie Filter in einer Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung hinzu oder löschen diese

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Cross-site scripting.
3. Wählen Sie die Bedingung aus, die Sie Filtern hinzufügen oder daraus löschen möchten.
4. Um Filter hinzuzufügen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie Add filter.
   b. Geben Sie die entsprechenden Filtereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen angeben.
   c. Wählen Sie Hinzufügen aus.
5. Um Filter zu löschen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie den Filter aus, den Sie löschen möchten.
   b. Wählen Sie Delete filter.

Löschen von Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen

Wenn Sie eine Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung löschen möchten, müssen Sie alle Filter in der Bedingung löschen und diese aus allen Regeln löschen, die sie verwenden. Dies wird im Folgenden beschrieben.

So löschen Sie eine Cross-Site Scripting-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Cross-site scripting.
3. Wählen Sie im Bereich Cross-site scripting match conditions die Cross-site Scripting-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
4. Wählen Sie im rechten Bereich die Registerkarte Associated rules aus.

   Wenn die Liste der Regeln, die diese Cross-Site Scripting-Übereinstimmungsbedingung verwenden, leer ist, fahren Sie mit Schritt 6 fort. Wenn die Liste Regeln enthält, notieren Sie sich diese und fahren Sie mit Schritt 5 fort.
5. Um die Cross-Site Scripting-Übereinstimmungsbedingung aus den Regeln, die diese verwenden, zu entfernen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.
   b. Wählen Sie den Namen einer Regel aus, die die Cross-Site Scripting-Übereinstimmungsbedingung verwendet, die Sie löschen möchten.
   c. Wählen Sie im rechten Bereich die Cross-Site Scripting-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie aus der Regel entfernen möchten, und wählen Sie Remove selected condition aus.
   d. Wiederholen Sie die Schritte b und c für alle übrigen Regeln, die die Cross-Site Scripting-Übereinstimmungsbedingung verwenden, die Sie löschen möchten.
   e. Wählen Sie im Navigationsbereich Cross-site scripting.
   f. Wählen Sie im Bereich Cross-site scripting match conditions die Cross-site Scripting-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
6. Wählen Sie Löschen aus, um diese Bedingung zu löschen.

Arbeiten mit IP-Übereinstimmungsbedingungen

Warning

AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November

2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Um Webanforderungen basierend auf den IP-Adressen zuzulassen oder zu blockieren, von denen sie stammen, erstellen Sie eine oder mehrere IP-Übereinstimmungsbedingungen. Eine IP-Übereinstimmungsbedingung listet bis zu 10,000 IP-Adressen oder IP-Adressbereiche auf, von denen die Anforderungen stammen. Im weiteren Verlauf des Prozesses können Sie beim Erstellen einer Web-ACL angeben, ob Anforderungen von diesen IP-Adressen zugelassen oder blockiert werden sollen.

Themen

- Erstellen einer IP-Übereinstimmungsbedingung
- Bearbeiten von IP-Übereinstimmungsbedingungen
- Löschen von IP-Übereinstimmungsbedingungen

Erstellen einer IP-Übereinstimmungsbedingung

Wenn Sie möchten, dass einige Webanforderungen zugelassen und andere basierend auf den IP-Adressen, von denen sie stammen, blockiert werden sollen, erstellen Sie jeweils eine IP-Übereinstimmungsbedingung für IP-Adressen, die Sie zulassen und die Sie blockieren möchten.

> **Note**
>
> Wenn Sie einer Regel eine IP-Übereinstimmungsbedingung hinzufügen, können Sie AWS WAF Classic auch so konfigurieren, dass Webanfragen zugelassen oder blockiert werden, die nicht von den IP-Adressen stammen, die Sie in der Bedingung angeben.

So erstellen Sie eine IP-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich IP addresses aus.
3. Wählen Sie Create condition.
4. Geben Sie einen Namen in das Feld Name ein.

   Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ . Sie können den Namen einer Bedingung nicht mehr ändern, nachdem Sie sie erstellt haben.
5. Wählen Sie die richtige IP-Version aus und geben Sie eine oder mehrere IP-Adressen mithilfe der CIDR-Notation an. Hier sind einige Beispiele:

   - Um die IPv4 Adresse 192.0.2.44 anzugeben, geben Sie 192.0.2.44/32 ein.
   - Um die IPv6 Adresse 0:0:0:0:0:ffff:c 000:22 c anzugeben, geben Sie 0:0:0:0:0:ffff:c 000:22 c/128 ein.
   - Um den Adressbereich von 192.0.2.0 bis IPv4 192.0.2.255 anzugeben, geben Sie 192.0.2.0/24 ein.
   - Um den IPv6 Adressbereich von 2620:0:2 d 0:200:0:0:0 bis 2620:0:2 d 0:200:ffff:ffff:ffff:ffff anzugeben, geben Sie 2620:0:2 d 0:200: :/64 ein.

   AWS WAF Classic unterstützt IPv4 die Adressbereiche: /8 und jeden Bereich zwischen /16 und /32. AWS WAF Classic unterstützt die IPv6 Adressbereiche: /24, /32, /48, /56, /64 und /128. Weitere Informationen zur CIDR-Notation finden Sie im Wikipedia-Artikel Classless Inter-Domain Routing.
6. Wählen Sie Add another IP address or range.
7. Wenn Sie eine andere IP-Adresse bzw. einen anderen Bereich hinzufügen möchten, wiederholen Sie die Schritte 5 und 6.
8. Wenn Sie alle Werte hinzugefügt haben wählen Sie Create IP match condition.

Bearbeiten von IP-Übereinstimmungsbedingungen

Sie können einen IP-Adressbereich einer IP-Übereinstimmungsbedingung hinzufügen oder ihn löschen. Um einen Bereich zu ändern, fügen Sie eine neue Adresse hinzu und löschen die bisherige Adresse.

So bearbeiten Sie eine IP-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an und öffnen Sie die Konsole unter. AWS-Managementkonsole AWS WAF https://console.aws.amazon.com/wafv2/

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich IP addresses aus.
3. Wählen Sie im Bereich IP match conditions die IP-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. So fügen Sie einen IP-Adressbereich hinzu:

   a. Wählen Sie im rechten Bereich Add IP address or range.

   b. Wählen Sie die richtige IP-Version aus und geben Sie einen IP-Adressbereich in der CIDR-Notation ein. Hier sind einige Beispiele:

      - Um die IPv4 Adresse 192.0.2.44 anzugeben, geben Sie 192.0.2.44/32 ein.
      - Um die IPv6 Adresse 0:0:0:0:0:ffff:c 000:22 c anzugeben, geben Sie 0:0:0:0:0:ffff:c 000:22 c/128 ein.
      - Um den Adressbereich von 192.0.2.0 bis IPv4 192.0.2.255 anzugeben, geben Sie 192.0.2.0/24 ein.
      - Um den IPv6 Adressbereich von 2620:0:2 d 0:200:0:0:0 bis 2620:0:2 d 0:200:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff anzugeben, geben Sie 2620:0:2 d 0:200: :/64 ein.

      AWS WAF Classic unterstützt IPv4 die Adressbereiche: /8 und jeden Bereich zwischen /16 und /32. AWS WAF Classic unterstützt die IPv6 Adressbereiche: /24, /32, /48, /56, /64 und /128. Weitere Informationen zur CIDR-Notation finden Sie im Wikipedia-Artikel Classless Inter-Domain Routing.

   c. Um weitere IP-Adressen hinzuzufügen, wählen Sie Add another IP address (Weitere IP-Adresse hinzufügen) und geben Sie den Wert ein.

   d. Wählen Sie Hinzufügen aus.
5. So löschen Sie eine IP-Adresse oder einen Bereich:

   a. Wählen Sie im rechten Bereich die Werte aus, die Sie löschen möchten.

   b. Wählen Sie Delete IP address or range.

Löschen von IP-Übereinstimmungsbedingungen

Wenn Sie eine IP-Übereinstimmungsbedingung löschen möchten, müssen Sie zunächst alle IP-Adressen und Bereiche daraus löschen und die Bedingung aus allen Regeln entfernen, die sie verwenden. Dies wird im Folgenden beschrieben.

So löschen Sie eine IP-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an und öffnen Sie die Konsole unter. AWS-Managementkonsole AWS WAF https://console.aws.amazon.com/wafv2/

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich IP addresses aus.
3. Wählen Sie im Bereich IP match conditions die IP-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
4. Wählen Sie im rechten Bereich die Registerkarte Rules aus.

   Wenn die Liste der Regeln, die diese IP-Übereinstimmungsbedingung verwenden, leer ist, fahren Sie mit Schritt 6 fort. Wenn die Liste Regeln enthält, notieren Sie sich diese und fahren Sie mit Schritt 5 fort.
5. Um die IP-Übereinstimmungsbedingung aus den Regeln, die diese verwenden, zu entfernen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.

   b. Wählen Sie den Namen einer Regel aus, die die IP-Übereinstimmungsbedingung verwendet, die Sie löschen möchten.

   c. Wählen Sie im rechten Bereich die IP-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie aus der Regel entfernen möchten, und wählen Sie Remove selected condition aus.

   d. Wiederholen Sie die Schritte b und c für alle übrigen Regeln, die die IP-Übereinstimmungsbedingung verwenden, die Sie löschen möchten.

   e. Wählen Sie im Navigationsbereich IP match conditions aus.

   f. Wählen Sie im Bereich IP match conditions die IP-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
6. Wählen Sie Löschen aus, um diese Bedingung zu löschen.

Arbeiten mit Geo-Übereinstimmungsbedingungen

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Um Webanforderungen basierend auf den IP-Adressen zuzulassen oder zu blockieren, basierend auf dem Land, von denen sie stammen, erstellen Sie eine oder mehrere Geo-Übereinstimmungsbedingungen. Eine geografische Übereinstimmungsbedingung listet die Länder auf, aus denen Ihre Anfragen stammen. Im weiteren Verlauf des Prozesses können Sie beim Erstellen einer Web-ACL angeben, ob Anforderungen von diesen Ländern zugelassen oder blockiert werden sollen.

Sie können Geo-Match-Bedingungen zusammen mit anderen AWS WAF Classic-Bedingungen oder -Regeln verwenden, um eine ausgeklügelte Filterung zu erstellen. Wenn Sie beispielsweise bestimmte Länder blockieren möchten, aber dennoch bestimmte IP-Adressen aus diesem Land zulassen möchten, können Sie eine Regel erstellen, die eine Geo-Übereinstimmungsbedingung und eine IP-Übereinstimmungsbedingung enthält. Konfigurieren Sie die Regel so, dass Anforderungen blockiert werden, die aus diesem Land stammen und nicht mit den genehmigten IP-Adressen übereinstimmen. Wenn Sie beispielsweise Ressourcen für Benutzer in einem bestimmten Land priorisieren möchten, können Sie eine Geo-Übereinstimmungsbedingung in zwei verschiedene ratenbasierte Regeln einschließen. Legen Sie für Benutzer im bevorzugten Land eine höhere Ratenbegrenzung fest und legen Sie für alle anderen Benutzer eine niedrigere Ratenbegrenzung fest.

> **Note**
>
> Wenn Sie die CloudFront Geobeschränkungsfunktion verwenden, um ein Land am Zugriff auf Ihre Inhalte zu hindern, wird jede Anfrage aus diesem Land blockiert und nicht an AWS WAF Classic weitergeleitet. Wenn du also Anfragen aufgrund der geografischen Lage und anderer AWS WAF klassischer Bedingungen zulassen oder blockieren möchtest, solltest du die Funktion zur CloudFront geografischen Beschränkung nicht verwenden. Stattdessen sollten Sie eine AWS WAF klassische Geo-Match-Bedingung verwenden.

Themen

Erstellen einer Geo-Übereinstimmungsbedingung

Wenn Sie möchten, dass einige Webanforderungen zugelassen und andere basierend auf den Geo-Adressen, von denen sie stammen, blockiert werden sollen, erstellen Sie jeweils eine Geo-Übereinstimmungsbedingung für IP-Adressen, die Sie zulassen und die Sie blockieren möchten.

> **Note**
>
> Wenn Sie einer Regel eine Geo-Match-Bedingung hinzufügen, können Sie AWS WAF Classic auch so konfigurieren, dass Webanfragen zugelassen oder blockiert werden, die nicht aus dem Land stammen, das Sie in der Bedingung angegeben haben.

So erstellen Sie eine Geo-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Geo match aus.
3. Wählen Sie Create condition.

4. Geben Sie einen Namen in das Feld Name ein.

   Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ . Sie können den Namen einer Bedingung nicht mehr ändern, nachdem Sie sie erstellt haben.

5. Region wählen Region.
6. Wählen Sie einen Standorttyp und ein Land. DerLocation type (Standorttyp) kann derzeit nur Country (Land) sein.
7. Wählen Sie Add location.
8. Wählen Sie Erstellen aus.

Bearbeiten von Geo-Übereinstimmungsbedingungen

Sie können Länder zu Ihrer Geo-Übereinstimmungsbedingung hinzufügen oder löschen.

So bearbeiten Sie eine Geo-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Geo match aus.
3. Wählen Sie im Bereich Geo match conditions die Geo-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. So fügen Sie ein Land hinzu:

   a. Wählen Sie im rechten Bereich Add filter aus.

   b. Wählen Sie einen Standorttyp und ein Land. DerLocation type (Standorttyp) kann derzeit nur Country (Land) sein.

   c. Wählen Sie Hinzufügen aus.

5. Löschen eines Landes:

   a. Wählen Sie im rechten Bereich die Werte aus, die Sie löschen möchten.

   b. Wählen Sie Delete filter.

Löschen von Geo-Übereinstimmungsbedingungen

Wenn Sie eine Geo-Übereinstimmungsbedingung löschen möchten, müssen Sie zunächst alle Länder daraus löschen und die Bedingung aus allen Regeln entfernen, die sie verwenden. Dies wird im Folgenden beschrieben.

So löschen Sie eine Geo-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Entfernen Sie die Geo-Übereinstimmungsbedingung aus den Regeln, die sie verwenden:
   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.
   b. Wählen Sie den Namen einer Regel aus, die die Geo-Übereinstimmungsbedingung verwendet, die Sie löschen möchten.
   c. Wählen Sie im rechten Bereich die Registerkarte Edit rule aus.
   d. Wählen Sie X neben der Bedingung, die Sie löschen möchten.
   e. Wählen Sie Aktualisieren.
   f. Wiederholen Sie das für alle übrigen Regeln, die die Geo-Übereinstimmungsbedingung verwenden, die Sie löschen möchten.
3. Entfernen Sie die Filter aus der Bedingung, die Sie löschen möchten:
   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Geo match aus.
   b. Klicken Sie auf den Namen der Geo-Übereinstimmungsbedingung, die Sie löschen möchten.
   c. Aktivieren Sie im rechten Fenster das Kontrollkästchen neben Filter, um alle Filter auszuwählen.
   d. Wählen Sie Delete filter.
4. Wählen Sie im Navigationsbereich Geo match aus.
5. Wählen Sie im Bereich Geo match conditions die Geo-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
6. Wählen Sie Löschen aus, um diese Bedingung zu löschen.

Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Wenn Sie Webanforderungen basierend auf der Länge von bestimmten Teilen zulassen oder blockieren möchten, erstellen Sie eine oder mehrere Größenbeschränkungsbedingungen. Eine Größenbeschränkungsbedingung identifiziert den Teil der Webanfragen, den AWS WAF Classic untersuchen soll, die Anzahl der Byte, nach denen AWS WAF Classic suchen soll, und einen Operator, z. B. größer als (>) oder kleiner als (<). Sie können beispielsweise mithilfe einer Größenbeschränkungsbedingung nach Abfragezeichenfolgen suchen, die länger als 100 Byte sind. Im weiteren Verlauf des Prozesses können Sie beim Erstellen einer Web-ACL angeben, ob Anforderungen basierend auf diesen Einstellungen zugelassen oder blockiert werden sollen.

Beachten Sie, dass AWS WAF Classic nur die ersten 8192 Byte (8 KB) untersucht, wenn Sie AWS WAF Classic so konfigurieren, dass der Hauptteil der Anfrage beispielsweise nach einer bestimmten Zeichenfolge durchsucht wird. Wenn der Text Ihrer Webanforderungen 8192 Byte nicht überschreiten wird, können Sie eine Größenbeschränkungsbedingung erstellen und Anforderungen mit einem Text, der größer als 8.192 Byte ist, blockieren.

Themen

- Löschen von Größenbeschränkungsbedingungen

Erstellen von Größenbeschränkungsbedingungen

Wenn Sie Bedingungen für Größenbeschränkungen erstellen, geben Sie Filter an, die den Teil der Webanfragen identifizieren, für den AWS WAF Classic die Länge auswerten soll. Sie können mehr als einen Filter zu einer Größenbeschränkungsbedingung hinzufügen oder eine separate Bedingung für jeden Filter erstellen. So wirkt sich jede Konfiguration auf das Verhalten von AWS WAF Classic aus:

- Ein Filter pro Größenbeschränkungsbedingung — Wenn Sie einer Regel die separaten Größenbeschränkungsbedingungen hinzufügen und die Regel zu einer Web-ACL hinzufügen, müssen Webanfragen alle Bedingungen erfüllen, damit AWS WAF Classic Anfragen auf der Grundlage der Bedingungen zulässt oder blockiert.

  Angenommen Sie erstellen zwei Bedingungen. Eine stimmt mit Webanforderungen überein, deren Abfragezeichenfolgen größer als 100 Byte sind. Die andere stimmt mit Webanforderungen überein, deren Text größer als 1024 Byte ist. Wenn Sie beide Bedingungen zu derselben Regel hinzufügen und die Regel zu einer Web-ACL hinzufügen, erlaubt oder blockiert AWS WAF Classic Anfragen nur, wenn beide Bedingungen erfüllt sind.
- Mehr als ein Filter pro Größenbeschränkungsbedingung — Wenn Sie einer Regel eine Größenbeschränkungsbedingung hinzufügen, die mehrere Filter enthält, und die Regel einer Web-ACL hinzufügen, muss eine Webanforderung nur einem der Filter in der Größenbeschränkungsbedingung entsprechen, damit AWS WAF Classic die Anfrage basierend auf dieser Bedingung zulässt oder blockiert.

  Angenommen, Sie erstellen eine Bedingung statt zwei, und die eine Bedingung enthält dieselben zwei Filter wie im vorherigen Beispiel. AWS WAF Classic erlaubt oder blockiert Anfragen, wenn entweder die Abfragezeichenfolge größer als 100 Byte oder der Hauptteil der Anfrage größer als 1024 Byte ist.

> **Note**
>
> Wenn Sie einer Regel eine Größenbeschränkungsbedingung hinzufügen, können Sie AWS WAF Classic auch so konfigurieren, dass Webanfragen zugelassen oder blockiert werden, die nicht den Werten in der Bedingung entsprechen.

So erstellen Sie eine Größenbeschränkungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Size constraints aus.
3. Wählen Sie Create condition.
4. Geben Sie die entsprechenden Filtereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von Größenbeschränkungsbedingungen angeben.
5. Wählen Sie Add another filter.
6. Wenn Sie einen anderen Filter hinzufügen möchten, wiederholen Sie die Schritte 4 und 5.
7. Wenn Sie alle Filter hinzugefügt haben wählen Sie Create size constraint condition.

Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von Größenbeschränkungsbedingungen angeben

Beim Erstellen oder Aktualisieren einer Größenbeschränkungsbedingung geben Sie die folgenden Werte an:

Name

Geben Sie einen Namen für die Bedingung der Größenbeschränkung ein.

Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ . Sie können den Namen einer Bedingung nicht mehr ändern, nachdem Sie sie erstellt haben.

Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll

Wählen Sie den Teil jeder Webanfrage aus, für den AWS WAF Classic die Länge auswerten soll:

Header

Ein angegebener Anforderungs-Header, wie z. B. der `User-Agent`- oder `Referer`-Header. Wenn Sie Header auswählen, geben Sie den Namen des Headers im Feld Header an.

HTTP-Methode

Die HTTP-Methode, die den Typ der Operation angibt, die der Ursprung aufgrund der Anforderung ausführen soll. CloudFront unterstützt die folgenden Methoden: `DELETE`, `GET`, `HEAD`, `OPTIONS`, `PATCH`, `POST` und `PUT`.

Abfragezeichenfolge

Der Teil einer URL nach einem ?-Zeichen, sofern vorhanden.

URI

Der URI-Pfad der Anfrage, der die Ressource identifiziert, z. B.`/images/daily-ad.jpg`. Dies beinhaltet nicht die Abfragezeichenfolge oder die Fragmentkomponenten der URI. Informationen dazu finden Sie unter Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.

Sofern keine Transformation angegeben ist, ist ein URI nicht normalisiert und wird genauso geprüft, wie er im Rahmen der Anfrage vom Client AWS empfangen wird. Eine Transformation formatiert die URI wie vorgegeben neu.

Fließtext

Der Teil einer Anforderung, der zusätzliche Daten enthält, die Sie als HTTP-Anforderungstext an Ihren Webserver senden möchten, wie z. B. Formulardaten.

Einzelner Abfrageparameter (ausschließlich Wert)

Jeder Parameter, den Sie als Teil der Abfragezeichenfolge definiert haben. Wenn die URL beispielsweise „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ lautet, können Sie entweder dem Parameter oder einen Filter hinzufügen. UserNameSalesRegion

Wenn Sie Einzelner Abfrageparamter (ausschließlich Wert) auswählen, legen Sie auch einen Abfrageparameternamen fest. Dies ist der Parameter in der Abfragezeichenfolge, den Sie überprüfen werden, z. B. UserName Die maximale Länge für den Abfrageparameternamen beträgt 30 Zeichen. Der Abfrageparametername berücksichtigt keine Groß- und Kleinschreibung. Wenn Sie beispielsweise den Namen des UserNameAbfrageparameters angeben, entspricht dieser Wert allen Varianten von UserName, z. B. username und Us ERName.

Alle Abfrageparameter (ausschließlich Werte)

Ähnlich wie Einzelner Abfrageparameter (nur Wert), untersucht AWS WAF Classic jedoch nicht den Wert eines einzelnen Parameters, sondern die Werte aller Parameter innerhalb der Abfragezeichenfolge auf die Größenbeschränkung. Wenn die URL beispielsweise „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ lautet und Sie Alle Abfrageparameter (nur Werte) auswählen, löst AWS WAF Classic eine Übereinstimmung mit dem Wert aus, wenn einer der angegebenen Werte die angegebene Größe überschreitet oder diese überschreitet. UserNameSalesRegion

Header (nur wenn "Teil der Filter" auf "Header" festgelegt ist)

Wenn Sie Header für Teil der Anfrage, nach dem gefiltert werden soll, ausgewählt haben, wählen Sie einen Header aus der Liste der allgemeinen Header aus, oder geben Sie den Namen eines Headers ein, für den Classic die Länge auswerten soll. AWS WAF

Vergleichsoperator

Wählen Sie aus, wie AWS WAF Classic die Länge der Abfragezeichenfolge in Webanfragen in Bezug auf den Wert auswerten soll, den Sie für Größe angeben.

Wenn Sie beispielsweise für den Vergleichsoperator Ist größer als auswählen und 100 für Größe eingeben, wertet AWS WAF Classic Webanfragen für eine Abfragezeichenfolge aus, die länger als 100 Byte ist.

Größe

Geben Sie die Länge in Byte ein, auf die AWS WAF Classic in Abfragezeichenfolgen achten soll.

> **Note**
>
> Wenn Sie URI für den Wert von Part of the request to filter on wählen, wird der / in der URI als ein Zeichen gezählt. Der URI-Pfad `/logo.jpg` ist beispielsweise neun Zeichen lang.

Transformation

Eine Transformation formatiert eine Webanforderung neu, bevor AWS WAF Classic die Länge des angegebenen Teils der Anfrage auswertet. Dadurch werden einige der ungewöhnlichen Formatierungen vermieden, die Angreifer in Webanfragen verwenden, um Classic zu umgehen AWS WAF .

> **Note**
>
> Wenn Sie für Teil der Anfrage, nach der gefiltert werden soll, den Text auswählen, können Sie AWS WAF Classic nicht so konfigurieren, dass eine Transformation durchgeführt wird, da nur die ersten 8192 Byte zur Überprüfung weitergeleitet werden. Sie können Ihren Datenverkehr jedoch weiterhin anhand der Größe des Hauptteils der HTTP-Anfrage filtern und die Transformation Keine angeben. (AWS WAF Classic ermittelt die Länge des Hauptteils aus den Anforderungsheadern.)

Sie können nur einen einzigen Texttransformationstyp angeben.

Transformationen können die folgenden Vorgänge ausführen:

Keine

AWS WAF Classic führt keine Texttransformationen an der Webanforderung durch, bevor die Länge überprüft wurde.

In Kleinbuchstaben konvertieren

AWS WAF Classic konvertiert Großbuchstaben (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z).

HTML-Dekodierung

AWS WAF Classic ersetzt HTML-kodierte Zeichen durch unkodierte Zeichen:

- Ersetzt `"` durch &
- Ersetzt ` ` durch ein geschütztes Leerzeichen
- Ersetzt `<` durch <
- Ersetzt `>` durch >
- Ersetzt Zeichen im Hexadezimalformat `&#xhhhh;` mit dem entsprechenden Zeichen
- Ersetzt Zeichen im Dezimalformat `&#nnnn;` mit dem entsprechenden Zeichen

Leerzeichen normalisieren

AWS WAF Classic ersetzt die folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen (Dezimalzahl 32):

- \f, Zeilenvorschubzeichen, Dezimalzahl 12
- \t, Tabulator, Dezimalzahl 9
- \n, Zeilenumbruch, Dezimalzahl 10
- \r, Wagenrücklauf, Dezimalzahl 13
- \v, vertikaler Tabulator, Dezimalzahl 11
- geschütztes Leerzeichen, Dezimalzahl 160

Diese Option ersetzt mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen durch 1 Leerzeichen.

Vereinfachen der Befehlszeile

Verwenden Sie diese Option für Anforderungen mit Befehlszeilen-Befehlen des Betriebssystems, um folgende Transformationen auszuführen:

- Löschen der folgenden Zeichen: \ " ' ^
- Löschen von Leerzeichen vor den folgenden Zeichen: / (

- Ersetzen der folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen: , ;
- Ersetzen mehrerer Leerzeichen durch ein Leerzeichen
- Konvertieren von Groß- (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z)

URL-Dekodierung

Dekodieren Sie eine URL-kodierte Anforderung.

Hinzufügen und Löschen von Filtern in einer Größenbeschränkungsbedingung

Sie können einer Größenbeschränkungsbedingung Filter hinzufügen oder daraus löschen. Um einen Filter zu ändern, fügen Sie einen neuen hinzu und löschen den alten.

So fügen Sie einer Größenbeschränkungsbedingung Filter hinzu oder löschen sie

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Size constraint aus.
3. Wählen Sie die Bedingung aus, die Sie Filtern hinzufügen oder daraus löschen möchten.
4. Um Filter hinzuzufügen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie Add filter.
   b. Geben Sie die entsprechenden Filtereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von Größenbeschränkungsbedingungen angeben.
   c. Wählen Sie Hinzufügen aus.
5. Um Filter zu löschen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie den Filter aus, den Sie löschen möchten.
   b. Wählen Sie Delete filter.

Löschen von Größenbeschränkungsbedingungen

Wenn Sie eine Größenbeschränkungsbedingung löschen möchten, müssen Sie zuerst alle Filter in der Bedingung löschen und diese aus allen Regeln löschen, die sie verwenden. Dies wird im Folgenden beschrieben.

So löschen Sie eine Größenbeschränkungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Size constraints aus.
3. Wählen Sie im Bereich Size constraint conditions die Größenbeschränkungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
4. Wählen Sie im rechten Bereich die Registerkarte Associated rules aus.

   Wenn die Liste der Regeln, die diese Größenbeschränkungsbedingung verwenden, leer ist, fahren Sie mit Schritt 6 fort. Wenn die Liste Regeln enthält, notieren Sie sich diese und fahren Sie mit Schritt 5 fort.
5. Um die Größenbeschränkungsbedingung aus den Regeln, die diese verwenden, zu entfernen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.

   b. Wählen Sie den Namen einer Regel aus, die die Größenbeschränkungsbedingung verwendet, die Sie löschen möchten.

   c. Wählen Sie im rechten Bereich die Größenbeschränkungsbedingung aus, die Sie aus der Regel entfernen möchten, und wählen Sie Remove selected condition aus.

   d. Wiederholen Sie die Schritte b und c für alle übrigen Regeln, die die Größenbeschränkungsbedingung verwenden, die Sie löschen möchten.

   e. Wählen Sie im Navigationsbereich Size constraint aus.

   f. Wählen Sie im Bereich Size constraint conditions die Größenbeschränkungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
6. Wählen Sie Löschen aus, um diese Bedingung zu löschen.

Arbeiten mit SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Angreifer versuchen manchmal, schädlichen SQL-Code in Webanforderungen einzufügen, um Daten aus Ihrer Datenbank zu extrahieren. Um Webanforderungen basierend darauf, ob sie möglicherweise schädlichen SQL-Code enthalten, zuzulassen oder zu blockieren, erstellen Sie eine oder mehrere SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen. Eine SQL-Injection-Match-Bedingung identifiziert den Teil der Webanforderungen, wie z. B. den URI-Pfad oder die Abfragezeichenfolge, den AWS WAF Classic untersuchen soll. Im weiteren Verlauf des Prozesses können Sie beim Erstellen einer Web-ACL angeben, ob Sie Anforderungen zulassen oder blockieren möchten, die schädlichen SQL-Code enthalten.

Themen

- Erstellen einer SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung
- Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen angeben
- Hinzufügen und Löschen von Filtern in einer SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung
- Löschen von SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen

Erstellen einer SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung

Wenn Sie Vergleichsbedingungen für SQL-Injection erstellen, geben Sie Filter an, die den Teil der Webanfragen angeben, den AWS WAF Classic auf bösartigen SQL-Code untersuchen soll, z. B. den URI oder die Abfragezeichenfolge. Sie können mehrere Filter zu einer SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung hinzufügen oder eine separate Bedingung für jeden Filter erstellen. So wirkt sich jede Konfiguration auf das Verhalten von AWS WAF Classic aus:

- Mehr als ein Filter pro SQL-Injection-Übereinstimmungsbedingung (empfohlen) — Wenn Sie einer Regel eine SQL-Injection-Übereinstimmungsbedingung hinzufügen, die mehrere Filter enthält, und die Regel einer Web-ACL hinzufügen, muss eine Webanforderung nur einem der Filter in der SQL-

Injection-Abgleichsbedingung entsprechen, damit AWS WAF Classic die Anfrage basierend auf dieser Bedingung zulässt oder blockiert.

Beispiel: Sie erstellen eine SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung, die zwei Filter enthält. Ein Filter weist AWS WAF Classic an, den URI auf bösartigen SQL-Code zu überprüfen, und der andere weist AWS WAF Classic an, die Abfragezeichenfolge zu überprüfen. AWS WAF Classic lässt Anfragen zu oder blockiert sie, wenn sie bösartigen SQL-Code entweder im URI oder in der Abfragezeichenfolge zu enthalten scheinen.

- Ein Filter pro SQL-Injection-Übereinstimmungsbedingung — Wenn Sie die separaten SQL-Injection-Abgleichsbedingungen zu einer Regel hinzufügen und die Regel zu einer Web-ACL hinzufügen, müssen Webanfragen alle Bedingungen erfüllen, damit AWS WAF Classic Anfragen auf der Grundlage der Bedingungen zulassen oder blockieren kann.

  Angenommen Sie erstellen zwei Bedingungen, die jeweils einen der beiden Filter im vorherigen Beispiel enthalten. Wenn Sie beide Bedingungen zu derselben Regel hinzufügen und die Regel zu einer Web-ACL hinzufügen, erlaubt oder blockiert AWS WAF Classic Anfragen nur, wenn sowohl der URI als auch die Abfragezeichenfolge bösartigen SQL-Code zu enthalten scheinen.

> **Note**
>
> Wenn Sie einer Regel eine SQL-Injection-Übereinstimmungsbedingung hinzufügen, können Sie AWS WAF Classic auch so konfigurieren, dass Webanfragen zugelassen oder blockiert werden, die keinen bösartigen SQL-Code zu enthalten scheinen.

So erstellen Sie eine SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich SQL injection aus.
3. Wählen Sie Create condition.
4. Geben Sie die entsprechenden Filtereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen angeben.
5. Wählen Sie Add another filter.

6. Wenn Sie einen anderen Filter hinzufügen möchten, wiederholen Sie die Schritte 4 und 5.
7. Wählen Sie nach dem Hinzufügen der Filter Erstellen aus.

Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen angeben

Beim Erstellen oder Aktualisieren einer SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung geben Sie die folgenden Werte an:

Name

Der Name der SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung.

Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ . Sie können den Namen einer Bedingung nicht mehr ändern, nachdem Sie sie erstellt haben.

Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll

Wählen Sie den Teil jeder Webanfrage aus, den AWS WAF Classic auf bösartigen SQL-Code untersuchen soll:

Header

Ein angegebener Anforderungs-Header, wie z. B. der `User-Agent`- oder `Referer`-Header. Wenn Sie Header auswählen, geben Sie den Namen des Headers im Feld Header an.

HTTP-Methode

Die HTTP-Methode, die den Typ der Operation angibt, die der Ursprung aufgrund der Anforderung ausführen soll. CloudFront unterstützt die folgenden Methoden: `DELETE`, `GET`, `HEAD`, `OPTIONS`, `PATCH`, `POST` und `PUT`.

Abfragezeichenfolge

Der Teil einer URL nach einem ?-Zeichen, sofern vorhanden.

> **Note**
>
> Für SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen empfehlen wir, dass Sie All query parameters (values only) (Alle Abfrageparameter (nur Werte) anstelle von Query string

(Abfragezeichenfolge) für Part of the request to filter on (Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll) auswählen.

URI

Der URI-Pfad der Anfrage, der die Ressource identifiziert, `/images/daily-ad.jpg` z. B. Dies beinhaltet nicht die Abfragezeichenfolge oder die Fragmentkomponenten der URI. Informationen dazu finden Sie unter Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.

Sofern keine Transformation angegeben ist, ist ein URI nicht normalisiert und wird genauso geprüft, wie er im Rahmen der Anfrage vom Client AWS empfangen wird. Eine Transformation formatiert die URI wie vorgegeben neu.

Fließtext

Der Teil einer Anforderung, der zusätzliche Daten enthält, die Sie als HTTP-Anforderungstext an Ihren Webserver senden möchten, wie z. B. Formulardaten.

> **Note**
>
> Wenn Sie für den Wert Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll, Body wählen, untersucht AWS WAF Classic nur die ersten 8192 Byte (8 KB). Um Anfragen zuzulassen oder zu blockieren, deren Hauptteil länger als 8192 Byte ist, können Sie eine Größenbeschränkungsbedingung erstellen. (AWS WAF Classic ermittelt die Länge des Hauptteils aus den Anforderungsheadern.) Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.

Einzelner Abfrageparameter (ausschließlich Wert)

Jeder Parameter, den Sie als Teil der Abfragezeichenfolge definiert haben. Wenn die URL beispielsweise „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ lautet, können Sie entweder dem Parameter oder einen Filter hinzufügen. UserNameSalesRegion

Wenn Sie Einzelner Abfrageparamter (ausschließlich Wert) auswählen, legen Sie auch einen Abfrageparameternamen fest. Dies ist der Parameter in der Abfragezeichenfolge, den Sie überprüfen werden, z. B. oder. UserNameSalesRegion Die maximale Länge für den Abfrageparameternamen beträgt 30 Zeichen. Der Abfrageparametername berücksichtigt keine Groß- und Kleinschreibung. Wenn Sie beispielsweise den Namen des

UserNameAbfrageparameters angeben, entspricht dieser Wert allen Varianten von UserName, z. B. username und Us ERName.

Alle Abfrageparameter (ausschließlich Werte)

Ähnlich wie Einzelner Abfrageparameter (nur Wert), untersucht AWS WAF Classic jedoch nicht den Wert eines einzelnen Parameters, sondern den Wert aller Parameter innerhalb der Abfragezeichenfolge auf möglichen bösartigen SQL-Code. Wenn die URL beispielsweise „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ lautet und Sie Alle Abfrageparameter (nur Werte) wählen, löst AWS WAF Classic eine Übereinstimmung aus, wenn der Wert von einem oder mehreren möglichen bösartigen SQL-Code enthält. UserNameSalesRegion

Header

Wenn Sie Header für Teil der Anfrage, nach der gefiltert werden soll, ausgewählt haben, wählen Sie einen Header aus der Liste der allgemeinen Header aus, oder geben Sie den Namen eines Headers ein, den Classic auf bösartigen SQL-Code untersuchen soll AWS WAF .

Transformation

Eine Transformation formatiert eine Webanforderung neu, bevor AWS WAF Classic die Anfrage überprüft. Dadurch werden einige der ungewöhnlichen Formatierungen vermieden, die Angreifer in Webanfragen verwenden, um Classic zu umgehen AWS WAF .

Sie können nur einen einzigen Texttransformationstyp angeben.

Transformationen können die folgenden Vorgänge ausführen:

Keine

AWS WAF Classic führt keine Texttransformationen an der Webanforderung durch, bevor überprüft wird, ob die Zeichenfolge in Value übereinstimmt.

In Kleinbuchstaben konvertieren

AWS WAF Classic konvertiert Großbuchstaben (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z).

HTML-Dekodierung

AWS WAF Classic ersetzt HTML-kodierte Zeichen durch unkodierte Zeichen:

- Ersetzt `"` durch &
- Ersetzt ` ` durch ein geschütztes Leerzeichen
- Ersetzt `<` durch <
- Ersetzt `>` durch >

- Ersetzt Zeichen im Hexadezimalformat &#xhhhh; mit dem entsprechenden Zeichen
- Ersetzt Zeichen im Dezimalformat &#nnnn; mit dem entsprechenden Zeichen

Leerzeichen normalisieren

AWS WAF Classic ersetzt die folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen (Dezimalzahl 32):

- \f, Zeilenvorschubzeichen, Dezimalzahl 12
- \t, Tabulator, Dezimalzahl 9
- \n, Zeilenumbruch, Dezimalzahl 10
- \r, Wagenrücklauf, Dezimalzahl 13
- \v, vertikaler Tabulator, Dezimalzahl 11
- geschütztes Leerzeichen, Dezimalzahl 160

Diese Option ersetzt mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen durch 1 Leerzeichen.

Vereinfachen der Befehlszeile

Verwenden Sie diese Option für Anforderungen mit Befehlszeilen-Befehlen des Betriebssystems, um folgende Transformationen auszuführen:

- Löschen der folgenden Zeichen: \ " ' ^
- Löschen von Leerzeichen vor den folgenden Zeichen: / (
- Ersetzen der folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen: , ;
- Ersetzen mehrerer Leerzeichen durch ein Leerzeichen
- Konvertieren von Groß- (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z)

URL-Dekodierung

Dekodieren Sie eine URL-kodierte Anforderung.

Hinzufügen und Löschen von Filtern in einer SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung

Sie können einer SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung Filter hinzufügen oder daraus löschen. Um einen Filter zu ändern, fügen Sie einen neuen hinzu und löschen den alten.

So fügen Sie einer SQL Injections-Bedingung Filter hinzu oder löschen sie

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich SQL injection aus.
3. Wählen Sie die Bedingung aus, die Sie Filtern hinzufügen oder daraus löschen möchten.
4. Um Filter hinzuzufügen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie Add filter.
   b. Geben Sie die entsprechenden Filtereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen angeben.
   c. Wählen Sie Hinzufügen aus.
5. Um Filter zu löschen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie den Filter aus, den Sie löschen möchten.
   b. Wählen Sie Delete filter.

Löschen von SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen

Wenn Sie eine SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung löschen möchten, müssen Sie zuerst alle Filter in der Bedingung löschen und diese aus allen Regeln löschen, die sie verwenden. Dies wird im Folgenden beschrieben.

So löschen Sie eine SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich SQL injection aus.
3. Wählen Sie im Bereich SQL injection match conditions die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
4. Wählen Sie im rechten Bereich die Registerkarte Associated rules aus.

   Wenn die Liste der Regeln, die diese SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung verwenden, leer ist, fahren Sie mit Schritt 6 fort. Wenn die Liste Regeln enthält, notieren Sie sich diese und fahren Sie mit Schritt 5 fort.

5. Um die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung aus den Regeln, die diese verwenden, zu entfernen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.
   b. Wählen Sie den Namen einer Regel aus, die die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung verwendet, die Sie löschen möchten.
   c. Wählen Sie im rechten Bereich die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie aus der Regel entfernen möchten, und wählen Sie Remove selected condition aus.
   d. Wiederholen Sie die Schritte b und c für alle übrigen Regeln, die die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung verwenden, die Sie löschen möchten.
   e. Wählen Sie im Navigationsbereich SQL injection aus.
   f. Wählen Sie im Bereich SQL injection match conditions die SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
6. Wählen Sie Löschen aus, um diese Bedingung zu löschen.

Arbeiten mit Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Wenn Sie Webanforderungen basierend auf darin enthaltenen Zeichenfolgen zulassen oder blockieren möchten, erstellen Sie eine oder mehrere Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen. Eine Bedingung für die Übereinstimmung mit einer Zeichenfolge identifiziert die Zeichenfolge,

nach der Sie suchen möchten, und den Teil der Webanforderungen, wie z. B. einen angegebenen Header oder die Abfragezeichenfolge, den AWS WAF Classic nach der Zeichenfolge durchsuchen soll. Im weiteren Verlauf des Prozesses können Sie beim Erstellen einer Web-ACL angeben, ob Anforderungen, die die Zeichenfolge enthalten, zugelassen oder blockiert werden sollen.

Themen

Erstellen einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung

Wenn Sie Bedingungen für den Abgleich von Zeichenfolgen erstellen, geben Sie Filter an, die die Zeichenfolge, nach der Sie suchen möchten, und den Teil der Webanfragen identifizieren, den AWS WAF Classic nach dieser Zeichenfolge durchsuchen soll, z. B. den URI oder die Abfragezeichenfolge. Sie können einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung mehrere Filter hinzufügen oder eine separate Bedingung für jeden Filter erstellen. So wirkt sich jede Konfiguration auf das Verhalten von AWS WAF Classic aus:

- Ein Filter pro Übereinstimmungsbedingung für Zeichenfolgen — Wenn Sie einer Regel die separaten Bedingungen für den Abgleich von Zeichenfolgen hinzufügen und die Regel einer Web-ACL hinzufügen, müssen Webanfragen alle Bedingungen erfüllen, damit AWS WAF Classic Anfragen auf der Grundlage der Bedingungen zulässt oder blockiert.

  Angenommen Sie erstellen zwei Bedingungen. Eine Bedingung stimmt mit Webanforderungen überein, die den Wert `BadBot` im `User-Agent`-Header enthalten. Die andere stimmt mit Webanforderungen überein, die den Wert `BadParameter` in Abfragezeichenfolgen enthalten. Wenn Sie beide Bedingungen zu derselben Regel hinzufügen und die Regel zu einer Web-ACL hinzufügen, erlaubt oder blockiert AWS WAF Classic Anfragen nur, wenn sie beide Werte enthalten.
- Mehr als ein Filter pro Übereinstimmungsbedingung für eine Zeichenfolge — Wenn Sie einer Regel eine Bedingung für die Übereinstimmung mit Zeichenfolgen hinzufügen, die mehrere Filter enthält, und die Regel einer Web-ACL hinzufügen, muss eine Webanforderung nur einem der Filter in der Bedingung für die Übereinstimmung mit Zeichenfolgen entsprechen, damit AWS WAF Classic die Anfrage auf der Grundlage einer Bedingung zulässt oder blockiert.

Angenommen, Sie erstellen eine Bedingung statt zwei, und die eine Bedingung enthält dieselben zwei Filter wie im vorherigen Beispiel. AWS WAF Classic erlaubt oder blockiert Anfragen, wenn sie entweder `BadBot` im `User-Agent` Header oder `BadParameter` in der Abfragezeichenfolge enthalten sind.

> **Note**
>
> Wenn Sie einer Regel eine Bedingung für die Übereinstimmung mit Zeichenfolgen hinzufügen, können Sie AWS WAF Classic auch so konfigurieren, dass Webanfragen zugelassen oder blockiert werden, die nicht den Werten in der Bedingung entsprechen.

So erstellen Sie eine Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
3. Wählen Sie Create condition.
4. Geben Sie die entsprechenden Filtereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen angeben.
5. Wählen Sie Add filter.
6. Wenn Sie einen anderen Filter hinzufügen möchten, wiederholen Sie die Schritte 4 und 5.
7. Wählen Sie nach dem Hinzufügen der Filter Erstellen aus.

Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen angeben

Beim Erstellen oder Aktualisieren einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung geben Sie die folgenden Werte an:

Name

Geben Sie einen Namen für die Zeichenfolgen-Abgleichsbedingung ein. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ . Sie können den Namen einer Bedingung nicht mehr ändern, nachdem Sie sie erstellt haben.

Typ

Wählen Sie String match.

Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll

Wählen Sie den Teil jeder Webanforderung aus, den AWS WAF Classic auf die Zeichenfolge überprüfen soll, die Sie im Feld Passender Wert angegeben haben:

Header

Ein angegebener Anforderungs-Header, wie z. B. der `User-Agent`- oder `Referer`-Header. Wenn Sie Header auswählen, geben Sie den Namen des Headers im Feld Header an.

HTTP-Methode

Die HTTP-Methode, die den Typ der Operation angibt, die der Ursprung aufgrund der Anforderung ausführen soll. CloudFront unterstützt die folgenden Methoden: `DELETE`, `GET`, `HEAD`, `OPTIONS`, `PATCH`, `POST` und `PUT`.

Abfragezeichenfolge

Der Teil einer URL nach einem ?-Zeichen, sofern vorhanden.

URI

Der URI-Pfad der Anfrage, der die Ressource identifiziert, `/images/daily-ad.jpg` z. B. Dies beinhaltet nicht die Abfragezeichenfolge oder die Fragmentkomponenten der URI. Informationen dazu finden Sie unter Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.

Sofern keine Transformation angegeben ist, ist ein URI nicht normalisiert und wird genauso geprüft, wie er im Rahmen der Anfrage vom Client AWS empfangen wird. Eine Transformation formatiert die URI wie vorgegeben neu.

Fließtext

Der Teil einer Anforderung, der zusätzliche Daten enthält, die Sie als HTTP-Anforderungstext an Ihren Webserver senden möchten, wie z. B. Formulardaten.

> **Note**
>
> Wenn Sie für den Wert Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll, Body wählen, untersucht AWS WAF Classic nur die ersten 8192 Byte (8 KB). Um Anfragen zuzulassen oder zu blockieren, deren Hauptteil länger als 8192 Byte ist, können Sie eine Größenbeschränkungsbedingung erstellen. (AWS WAF Classic ermittelt die Länge des Hauptteils aus den Anforderungsheadern.) Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.

Einzelner Abfrageparameter (ausschließlich Wert)

Jeder Parameter, den Sie als Teil der Abfragezeichenfolge definiert haben. Wenn die URL beispielsweise „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ lautet, können Sie entweder dem Parameter oder einen Filter hinzufügen. UserNameSalesRegion

Wenn doppelte Parameter in der Abfragezeichenfolge enthalten sind, werden die Werte als "ODER" gewertet. Das heißt, dass auch nur einer der Werte ausreicht, um eine Übereinstimmung auszulösen. Beispiel: In der URL „www.xyz.com? SalesRegion =boston& SalesRegion =seattle“ löst entweder „boston“ oder „seattle“ im Feld Passender Wert eine Übereinstimmung aus.

Wenn Sie Einzelner Abfrageparamter (ausschließlich Wert) auswählen, legen Sie auch einen Abfrageparameternamen fest. Dies ist der Parameter in der Abfragezeichenfolge, den Sie überprüfen werden, z. B. oder. UserNameSalesRegion Die maximale Länge für den Abfrageparameternamen beträgt 30 Zeichen. Der Abfrageparametername berücksichtigt keine Groß- und Kleinschreibung. Wenn Sie beispielsweise den Namen des UserNameAbfrageparameters angeben, entspricht dieser Wert allen Varianten von UserName, z. B. username und Us ERName.

Alle Abfrageparameter (ausschließlich Werte)

Ähnlich wie Einzelner Abfrageparameter (nur Wert), überprüft AWS WAF Classic jedoch nicht den Wert eines einzelnen Parameters, sondern überprüft den Wert aller Parameter innerhalb der Abfragezeichenfolge auf den passenden Wert. Wenn die URL beispielsweise „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ lautet und Sie Alle Abfrageparameter (nur Werte) auswählen, löst AWS WAF Classic eine Übereinstimmung aus, wenn der Wert von einem oder UserNameals abzugleichender Wert angegeben ist. SalesRegion

Header (nur wenn "Teil der Filter" auf "Header" festgelegt ist)

Wenn Sie in der Liste „Teil der Anforderung, nach der gefiltert werden soll“ die Option „Kopfzeile“ ausgewählt haben, wählen Sie eine Kopfzeile aus der Liste der allgemeinen Kopfzeilen aus, oder geben Sie den Namen einer Kopfzeile ein, die Classic untersuchen soll. AWS WAF

Übereinstimmungstyp

Wählen Sie in dem Teil der Anfrage, den AWS WAF Classic untersuchen soll, aus, wo die Zeichenfolge im Feld Abgleichender Wert erscheinen muss, damit sie diesem Filter entspricht:

Enthält

Die Zeichenfolge befindet sich an einer beliebigen Position innerhalb des angegebenen Anforderungsteils.

Enthält Wort

Der angegebene Teil der Webanforderungen muss Value to match enthalten und Value to match darf nur alphanumerische Zeichen oder Unterstriche (A-Z, a-z, 0-9 oder _) enthalten. Außerdem muss Value to match ein Wort sein und eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Value to match entspricht genau dem Wert des angegebenen Teils der Webanforderung, wie zum Beispiel dem Wert eines Headers.
- Value to match befindet sich am Anfang des angegebenen Teils der Webanforderung, gefolgt von einem Zeichen, das kein alphanumerisches Zeichen und kein Unterstrich (_) ist, z. B. `BadBot;`.
- Value to match befindet sich am Ende des angegebenen Teils der Webanforderung, nach von einem Zeichen, das kein alphanumerisches Zeichen und kein Unterstrich (_) ist, z. B. `;BadBot`.
- Value to match befindet sich in der Mitte des angegebenen Teils der Webanforderung und es geht ein Zeichen voraus bzw. folgt ein Zeichen, das kein alphanumerisches Zeichen und kein Unterstrich (_) ist, z. B. `-BadBot;`.

Stimmt genau überein

Die Zeichenfolge und der Wert des angegebenen Teils der Anforderung sind identisch.

Beginnt mit

Die Zeichenfolge befindet sich am Anfang des angegebenen Teils der Anforderung.

Endet mit

Die Zeichenfolge befindet sich am Ende des angegebenen Teils der Anforderung.

Transformation

Eine Transformation formatiert eine Webanforderung neu, bevor AWS WAF Classic die Anfrage überprüft. Dadurch werden einige der ungewöhnlichen Formatierungen vermieden, die Angreifer in Webanfragen verwenden, um Classic zu umgehen AWS WAF .

Sie können nur einen einzigen Texttransformationstyp angeben.

Transformationen können die folgenden Vorgänge ausführen:

Keine

AWS WAF Classic führt keine Texttransformationen an der Webanforderung durch, bevor überprüft wird, ob die Zeichenfolge in Value übereinstimmt.

In Kleinbuchstaben konvertieren

AWS WAF Classic konvertiert Großbuchstaben (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z).

HTML-Dekodierung

AWS WAF Classic ersetzt HTML-kodierte Zeichen durch unkodierte Zeichen:

- Ersetzt `"` durch &
- Ersetzt ` ` durch ein geschütztes Leerzeichen
- Ersetzt `<` durch <
- Ersetzt `>` durch >
- Ersetzt Zeichen im Hexadezimalformat `&#xhhhh;` mit dem entsprechenden Zeichen
- Ersetzt Zeichen im Dezimalformat `&#nnnn;` mit dem entsprechenden Zeichen

Leerzeichen normalisieren

AWS WAF Classic ersetzt die folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen (Dezimalzahl 32):

- \f, Zeilenvorschubzeichen, Dezimalzahl 12
- \t, Tabulator, Dezimalzahl 9
- \n, Zeilenumbruch, Dezimalzahl 10
- \r, Wagenrücklauf, Dezimalzahl 13
- \v, vertikaler Tabulator, Dezimalzahl 11
- geschütztes Leerzeichen, Dezimalzahl 160

Diese Option ersetzt mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen durch 1 Leerzeichen.

Vereinfachen der Befehlszeile

Wenn Sie befürchten, dass Angreifer einen Befehlszeilen-Befehl des Betriebssystems einfügen und diesen Befehl ganz oder teilweise durch ungewöhnliche Formatierungen verbergen, verwenden Sie diese Option, um folgende Transformationen auszuführen:

- Löschen der folgenden Zeichen: \ " ' ^
- Löschen von Leerzeichen vor den folgenden Zeichen: / (
- Ersetzen der folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen: , ;
- Ersetzen mehrerer Leerzeichen durch ein Leerzeichen
- Konvertieren von Groß- (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z)

URL-Dekodierung

Dekodieren Sie eine URL-kodierte Anforderung.

Der Wert ist base64-kodiert

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn der Wert in Value to match base64-kodiert ist. Verwenden Sie die base64-Kodierung, um nicht druckbare Zeichen wie z. B. Tabulatoren und Zeilenumbrüche anzugeben, die Angreifer in ihre Anforderungen aufnehmen.

Wert, der zugeordnet werden soll

Geben Sie den Wert an, nach dem AWS WAF Classic in Webanfragen suchen soll. Die maximale Länge beträgt 50 Byte. Wenn Sie den Wert mit der base64-Kodierung verschlüsseln, gilt das 50-Byte-Limit für den Wert vor der Kodierung.

Hinzufügen und Löschen von Filtern in einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung

Sie können einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung Filter hinzufügen oder daraus löschen. Um einen Filter zu ändern, fügen Sie einen neuen hinzu und löschen den alten.

So fügen Sie einer Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung Filter hinzu bzw. löschen sie

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
3. Wählen Sie die Bedingung aus, die Sie Filtern hinzufügen oder daraus löschen möchten.

4. Um Filter hinzuzufügen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie Add filter.

   b. Geben Sie die entsprechenden Filtereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Werte, die Sie beim Erstellen oder Bearbeiten von Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen angeben.

   c. Wählen Sie Hinzufügen aus.

5. Um Filter zu löschen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie den Filter aus, den Sie löschen möchten.

   b. Wählen Sie Delete Filter.

Löschen von Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen

Wenn Sie eine Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung löschen möchten, müssen Sie zuerst alle Filter in der Bedingung löschen und diese aus allen Regeln löschen, die sie verwenden. Dies wird im Folgenden beschrieben.

So löschen Sie eine Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.

2. Entfernen Sie die Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung aus den Regeln, die sie verwenden:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.

   b. Wählen Sie den Namen einer Regel aus, die die Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung verwendet, die Sie löschen möchten.

   c. Wählen Sie im rechten Bereich die Registerkarte Edit rule aus.

   d. Wählen Sie X neben der Bedingung, die Sie löschen möchten.

   e. Wählen Sie Aktualisieren.

   f. Wiederholen Sie die Schritte b und c für alle übrigen Regeln, die die Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung verwenden, die Sie löschen möchten.

3. Entfernen Sie die Filter aus der Bedingung, die Sie löschen möchten:

a. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
b. Klicken Sie auf den Namen der Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung, die Sie löschen möchten.
c. Aktivieren Sie im rechten Fenster das Kontrollkästchen neben Filter, um alle Filter auszuwählen.
d. Wählen Sie Delete filter.

4. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
5. Wählen Sie im Bereich String and regex match conditions die Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung aus, die Sie löschen möchten.
6. Wählen Sie Löschen aus, um diese Bedingung zu löschen.

Arbeiten mit Regex-Übereinstimmungsbedingungen

Warning

AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Wenn Sie Webanfragen basierend auf Zeichenfolgen zulassen oder blockieren möchten, die mit einem Muster eines regulären Ausdrucks (regex) übereinstimmen, das in den Anfragen erscheint, erstellen Sie eine oder mehrere regex-Abgleichsbedingungen. Eine Regex-Übereinstimmungsbedingung ist eine Art von Übereinstimmungsbedingung für Zeichenketten, die das Muster identifiziert, nach dem Sie suchen möchten, und den Teil von Webanfragen, wie z. B. einen angegebenen Header oder die Abfragezeichenfolge, den AWS WAF Classic auf das Muster

untersuchen soll. Im weiteren Verlauf des Prozesses können Sie beim Erstellen einer Web-ACL angeben, ob Anforderungen, die das Muster enthalten, zugelassen oder blockiert werden sollen.

Themen

Erstellen einer Regex-Übereinstimmungsbedingung

Wenn Sie Regex-Übereinstimmungsbedingungen erstellen, geben Sie Mustersätze an, die die Zeichenfolge (mit einem regulären Ausdruck) identifizieren, nach der Sie suchen möchten. Anschließend fügen Sie diese Mustersätze zu Filtern hinzu, die den Teil der Webanfragen angeben, den AWS WAF Classic auf diesen Mustersatz untersuchen soll, z. B. den URI oder die Abfragezeichenfolge.

Sie können einem einzelnen Mustersatz mehrere reguläre Ausdrücke hinzufügen. Wenn Sie dies tun, werden diese Ausdrücke mit einem OR kombiniert Das heißt, eine Webanforderung stimmt mit dem Mustersatz überein, wenn der entsprechende Teil der Anforderung mit einem der aufgeführten Ausdrücke übereinstimmt.

Wenn Sie einer Regel eine Regex-Übereinstimmungsbedingung hinzufügen, können Sie AWS WAF Classic auch so konfigurieren, dass Webanfragen zugelassen oder blockiert werden, die nicht den Werten in der Bedingung entsprechen.

AWS WAF Classic unterstützt die meisten standardmäßigen Perl-kompatiblen regulären Ausdrücke (PCRE). Folgende Transaktionen werden allerdings nicht unterstützt:

- Rückverweise und Erfassung von Teilausdrücken
- Willkürliche Null-Breite-Assertionen
- Subroutine-Referenzen und rekursive Muster
- Bedingungsmuster
- Rückverfolgung von Kontrollverben
- Die \C Einbyte-Richtlinie
- Die \ R-Newline-Match-Richtlinie
- Die \ K-Start der Match-Reset-Richtlinie

- Callouts und eingebetteter Code
- Atomic Grouping und possessive Quantifizierer

So erstellen Sie eine Regex-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter. https://console.aws.amazon.com/wafv2/

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
3. Wählen Sie Create condition.
4. Geben Sie die entsprechenden Filtereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter Werte, die Sie angeben, wenn Sie RegEx Vergleichsbedingungen erstellen oder bearbeiten.
5. Wählen Sie Create pattern set and add filter (wenn Sie einen neuen Mustersatz erstellt haben) oder Add filter, wenn Sie einen vorhandenen Mustersatz verwendet haben.
6. Wählen Sie Erstellen aus.

Werte, die Sie angeben, wenn Sie RegEx Vergleichsbedingungen erstellen oder bearbeiten

Beim Erstellen oder Aktualisieren einer Regex-Übereinstimmungsbedingung geben Sie die folgenden Werte an:

Name

Geben Sie einen Namen für die regex-Abgleichsbedingung ein. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ . Sie können den Namen einer Bedingung nicht mehr ändern, nachdem Sie sie erstellt haben.

Typ

Wählen Sie Regex match

Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll

Wählen Sie den Teil jeder Webanforderung aus, den AWS WAF Classic auf das Muster überprüfen soll, das Sie unter Zuordnender Wert angegeben haben:

Header

Ein angegebener Anforderungs-Header, wie z. B. der `User-Agent`- oder `Referer`-Header. Wenn Sie Header auswählen, geben Sie den Namen des Headers im Feld Header an.

HTTP-Methode

Die HTTP-Methode, die den Typ der Operation angibt, die der Ursprung aufgrund der Anforderung ausführen soll. CloudFront unterstützt die folgenden Methoden: `DELETE`, `GET`, `HEAD`, `OPTIONS`, `PATCH`, `POST` und `PUT`.

Abfragezeichenfolge

Der Teil einer URL nach einem ?-Zeichen, sofern vorhanden.

URI

Der URI-Pfad der Anfrage, der die Ressource identifiziert, `/images/daily-ad.jpg` z. B. Dies beinhaltet nicht die Abfragezeichenfolge oder die Fragmentkomponenten der URI. Informationen dazu finden Sie unter Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.

Sofern keine Transformation angegeben ist, ist ein URI nicht normalisiert und wird genauso geprüft, wie er im Rahmen der Anfrage vom Client AWS empfangen wird. Eine Transformation formatiert die URI wie vorgegeben neu.

Fließtext

Der Teil einer Anforderung, der zusätzliche Daten enthält, die Sie als HTTP-Anforderungstext an Ihren Webserver senden möchten, wie z. B. Formulardaten.

> **Note**
>
> Wenn Sie für den Wert Teil der Anforderung, nach dem gefiltert werden soll, Body wählen, untersucht AWS WAF Classic nur die ersten 8192 Byte (8 KB). Um Anfragen zuzulassen oder zu blockieren, deren Hauptteil länger als 8192 Byte ist, können Sie eine Größenbeschränkungsbedingung erstellen. (AWS WAF Classic ermittelt die Länge des Hauptteils aus den Anforderungsheadern.) Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen.

Einzelner Abfrageparameter (ausschließlich Wert)

Jeder Parameter, den Sie als Teil der Abfragezeichenfolge definiert haben. Wenn die URL beispielsweise „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ lautet, können Sie entweder dem Parameter oder einen Filter hinzufügen. UserNameSalesRegion

Wenn doppelte Parameter in der Abfragezeichenfolge enthalten sind, werden die Werte als "ODER" gewertet. Das heißt, dass auch nur einer der Werte ausreicht, um eine Übereinstimmung auszulösen. Beispiel: In der URL „www.xyz.com? SalesRegion =boston& SalesRegion =seattle“ löst ein Muster, das entweder mit „Boston“ oder „Seattle“ im Wert „Übereinstimmender Wert“ übereinstimmt, einen Treffer aus.

Wenn Sie Einzelner Abfrageparamter (ausschließlich Wert) auswählen, legen Sie auch einen Abfrageparameternamen fest. Dies ist der Parameter in der Abfragezeichenfolge, den Sie überprüfen werden, z. B. oder. UserNameSalesRegion Die maximale Länge für den Abfrageparameternamen beträgt 30 Zeichen. Der Abfrageparametername berücksichtigt keine Groß- und Kleinschreibung. Wenn Sie beispielsweise den Namen des UserNameAbfrageparameters angeben, entspricht dieser Wert allen Varianten von UserName, z. B. username und Us ERName.

Alle Abfrageparameter (ausschließlich Werte)

Ähnlich wie Einzelner Abfrageparameter (nur Wert), untersucht AWS WAF Classic jedoch nicht den Wert eines einzelnen Parameters, sondern überprüft den Wert aller Parameter innerhalb der Abfragezeichenfolge auf das Muster, das im Feld Passender Wert angegeben ist. Beispiel: In der URL „www.xyz.com? UserName =abc& SalesRegion =seattle“ ein Muster in Value to match, das entweder dem Wert in entspricht oder einen Treffer auslöst. UserNameSalesRegion

Header (nur wenn "Teil der Filter" auf "Header" festgelegt ist)

Wenn Sie in der Liste „Teil der Anforderung, nach der gefiltert werden soll“ die Option „Kopfzeile“ ausgewählt haben, wählen Sie eine Kopfzeile aus der Liste der allgemeinen Kopfzeilen aus, oder geben Sie den Namen einer Kopfzeile ein, die Classic untersuchen soll. AWS WAF

Transformation

Eine Transformation formatiert eine Webanforderung neu, bevor AWS WAF Classic die Anfrage überprüft. Dadurch werden einige der ungewöhnlichen Formatierungen vermieden, die Angreifer in Webanfragen verwenden, um Classic zu umgehen AWS WAF .

Sie können nur einen einzigen Texttransformationstyp angeben.

Transformationen können die folgenden Vorgänge ausführen:

Keine

AWS WAF Classic führt keine Texttransformationen an der Webanforderung durch, bevor überprüft wird, ob die Zeichenfolge in Value übereinstimmt.

In Kleinbuchstaben konvertieren

AWS WAF Classic konvertiert Großbuchstaben (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z).

HTML-Dekodierung

AWS WAF Classic ersetzt HTML-kodierte Zeichen durch unkodierte Zeichen:

- Ersetzt `"` durch &
- Ersetzt ` ` durch ein geschütztes Leerzeichen
- Ersetzt `<` durch <
- Ersetzt `>` durch >
- Ersetzt Zeichen im Hexadezimalformat `&#xhhhh;` mit dem entsprechenden Zeichen
- Ersetzt Zeichen im Dezimalformat `&#nnnn;` mit dem entsprechenden Zeichen

Leerzeichen normalisieren

AWS WAF Classic ersetzt die folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen (Dezimalzahl 32):

- \f, Zeilenvorschubzeichen, Dezimalzahl 12
- \t, Tabulator, Dezimalzahl 9
- \n, Zeilenumbruch, Dezimalzahl 10
- \r, Wagenrücklauf, Dezimalzahl 13
- \v, vertikaler Tabulator, Dezimalzahl 11
- geschütztes Leerzeichen, Dezimalzahl 160

Diese Option ersetzt mehrere aufeinanderfolgende Leerzeichen durch 1 Leerzeichen.

Vereinfachen der Befehlszeile

Wenn Sie befürchten, dass Angreifer einen Befehlszeilen-Befehl des Betriebssystems einfügen und diesen Befehl ganz oder teilweise durch ungewöhnliche Formatierungen verbergen, verwenden Sie diese Option, um folgende Transformationen auszuführen:

- Löschen der folgenden Zeichen: \ " ' ^
- Löschen von Leerzeichen vor den folgenden Zeichen: / (
- Ersetzen der folgenden Zeichen durch ein Leerzeichen: , ;
- Ersetzen mehrerer Leerzeichen durch ein Leerzeichen
- Konvertieren von Groß- (A-Z) in Kleinbuchstaben (a-z)

URL-Dekodierung

Dekodieren Sie eine URL-kodierte Anforderung.

Regex-Muster zur Übereinstimmung mit der Anfrage

Sie können einen bestehenden Mustersatz auswählen oder einen neuen erstellen. Wenn Sie einen neuen erstellen, geben Sie Folgendes an:

Neuer Mustersatzname

Geben Sie einen Namen ein und geben Sie dann das Regex-Muster an, nach dem AWS WAF Classic suchen soll.

Wenn Sie einem Mustersatz mehrere reguläre Ausdrücke hinzufügen, werden diese Ausdrücke mit einem OR kombiniert. Das heißt, eine Webanforderung stimmt mit dem Mustersatz überein, wenn der entsprechende Teil der Anforderung mit einem der aufgeführten Ausdrücke übereinstimmt.

Die maximale Länge von Value to match ist 70 Zeichen.

Bearbeiten einer Regex-Übereinstimmungsbedingung

Sie können die folgenden Änderungen an einer vorhandenen Regex-Übereinstimmungsbedingung vornehmen:

- Löschen eines Musters aus einem vorhandenen Mustersatz
- Hinzufügen eines Musters zu einem vorhandenen Mustersatz
- Löschen eines Filters zu einer bestehenden Regex-Abgleichsbedingung
- Fügen Sie einer vorhandenen Regex-Übereinstimmungsbedingung einen Filter hinzu (Sie können nur einen Filter in einer Regex-Übereinstimmungsbedingung verwenden. Um einen Filter hinzuzufügen, müssen Sie daher zuerst den vorhandenen Filter löschen.)

- Löschen einer bestehenden Regex-Abgleichsbedingung

> **Note**
>
> Sie können ein Mustersatz nicht aus einem vorhandenen Filter hinzufügen oder löschen. Sie müssen entweder den Mustersatz festlegen, bearbeiten oder löschen und einen neuen Filter mit einem neuen Mustersatz festlegen.

Löschen eines Musters aus einem vorhandenen Mustersatz

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
3. Wählen Sie View regex pattern sets.
4. Klicken Sie auf den Namen des Mustersatzs, den Sie durchsuchen möchten.
5. Wählen Sie Bearbeiten aus.
6. Wählen Sie X neben dem Muster, das Sie löschen möchten.
7. Wählen Sie Speichern.

Hinzufügen eines Musters zu einem vorhandenen Mustersatz

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
3. Wählen Sie View regex pattern sets.
4. Klicken Sie auf den Namen des Mustersatzs, den Sie bearbeiten möchten.
5. Wählen Sie Bearbeiten aus.
6. Geben Sie ein neues RegEx-Muster ein.
7. Wählen Sie die + neben dem neuen Muster.

8. Wählen Sie Speichern.

Löschen eines Filters in einer vorhandenen Regex-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
3. Klicken Sie auf den Namen der Bedingung mit dem Filter, die Sie löschen möchten.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen neben dem Filter aus, den Sie löschen möchten.
5. Wählen Sie Delete filter.

So löschen Sie eine Regex-Übereinstimmungsbedingung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Löschen Sie den Filter aus der Regex-Bedingung. Anweisungen dazu finden Sie unter Löschen eines Filters in einer vorhandenen Regex-Übereinstimmungsbedingung.)
3. Entfernen Sie die Regex-Übereinstimmungsbedingung aus den Regeln, die sie verwenden:
   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.
   b. Wählen Sie den Namen einer Regel aus, die die Regex-Übereinstimmungsbedingung verwendet, die Sie löschen möchten.
   c. Wählen Sie im rechten Bereich die Registerkarte Edit rule aus.
   d. Wählen Sie X neben der Bedingung, die Sie löschen möchten.
   e. Wählen Sie Aktualisieren.
   f. Wiederholen Sie dies für alle übrigen Regeln, die die Regex-Übereinstimmungsbedingung verwenden, die Sie löschen möchten.
4. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
5. Wählen Sie die Schaltfläche neben der Bedingung, die Sie löschen möchten.
6. Wählen Sie Löschen aus.

So fügen Sie einen Filter zu einer vorhandenen Regex-Übereinstimmungsbedingung hinzu oder ändern ihn

Sie können nur einen Filter in einer Regex-Übereinstimmungsbedingung haben. Um einen Filter hinzuzufügen oder zu ändern, müssen Sie daher zuerst den vorhandenen Filter löschen.

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Löschen Sie den Filter aus der Regex-Bedingung, die Sie ändern möchten. Anweisungen dazu finden Sie unter Löschen eines Filters in einer vorhandenen Regex-Übereinstimmungsbedingung.)
3. Wählen Sie im Navigationsbereich String and regex matching aus.
4. Klicken Sie auf den Namen des Mustersatzes, den Sie durchsuchen möchten.
5. Wählen Sie Add filter.
6. Geben Sie die entsprechenden Werte für den neuen Filter ein und wählen Sie Add.

Arbeiten mit Regeln

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Mit Regeln können Sie gezielt auf die Webanfragen abzielen, die AWS WAF Classic zulassen oder blockieren soll, indem Sie genau die Bedingungen angeben, auf die AWS WAF Classic achten soll. AWS WAF Classic kann beispielsweise darauf achten, von welchen IP-Adressen Anfragen stammen, welche Zeichenfolgen die Anfragen enthalten und wo die Zeichenfolgen vorkommen und ob die Anfragen bösartigen SQL-Code zu enthalten scheinen.

Themen

Erstellen einer Regel und Hinzufügen von Bedingungen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Wenn Sie einer Regel mehr als eine Bedingung hinzufügen, muss eine Webanforderung alle Bedingungen erfüllen, damit AWS WAF Classic Anfragen, die auf dieser Regel basieren, zulässt oder blockiert.

So erstellen Sie eine Regel und fügen Bedingungen hinzu

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.
3. Wählen Sie Regel erstellen aus.
4. Geben Sie die folgenden Werte ein:

   Name

   Geben Sie einen Namen ein.

   CloudWatch Name der Metrik

   Geben Sie einen Namen für die CloudWatch Metrik ein, die AWS WAF Classic erstellen und der Regel zuordnen wird. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) mit höchstens 128 und mindestens einem Zeichen enthalten. Er darf keine Leerzeichen oder Metriknamen enthalten, die für AWS WAF Classic reserviert sind, einschließlich „All“ und „Default_Action“.

   Regeltyp

   Wählen Sie `Regular rule` oder `Rate-based rule`. Ratenbasierte Regeln sind identisch mit regulären Regeln, berücksichtigen aber auch, wie viele Anfragen von einer IP-Adresse innerhalb von fünf Minuten eingehen. Weitere Informationen zu diesen Arten von Regeln finden Sie unter So funktioniert AWS WAF Classic.

   Ratenlimit

   Geben Sie bei einer ratenbasierten Regel die maximale Anzahl von Anfragen ein, die in einem Zeitraum von fünf Minuten von einer IP-Adresse, die den Bedingungen der Regel entspricht, zulässig sind. Das Ratenlimit muss mindestens 100 betragen.

   Sie können ein Ratenlimit allein oder ein Ratenlimit und Konditionen angeben. Wenn Sie nur ein Ratenlimit angeben, wird das AWS WAF Limit auf alle IP-Adressen angewendet. Wenn Sie ein Ratenlimit und Bedingungen angeben, AWS WAF wird das Limit auf IP-Adressen festgelegt, die den Bedingungen entsprechen.

Wenn eine IP-Adresse den Schwellenwert für die Ratenbegrenzung erreicht, wird die zugewiesene Aktion (Blockieren oder Zählen) so schnell wie möglich AWS WAF angewendet, normalerweise innerhalb von 30 Sekunden. Sobald die Aktion ausgeführt wurde und fünf Minuten ohne Anfragen von der IP-Adresse vergangen sind, AWS WAF wird der Zähler auf Null zurückgesetzt.

5. Wenn Sie der Regel eine Bedingung hinzufügen möchten, geben Sie die folgenden Werte an:

   Wenn eine Anfrage does/does nicht

   Wenn Sie möchten, dass AWS WAF Classic Anfragen basierend auf den Filtern in einer Bedingung zulässt oder blockiert, wählen Sie „tut“. Wenn eine IP-Übereinstimmungsbedingung beispielsweise den IP-Adressbereich 192.0.2.0/24 umfasst und Sie möchten, dass AWS WAF Classic Anfragen, die von diesen IP-Adressen kommen, zulässt oder blockiert, wählen Sie tut.

   Wenn AWS WAF Classic Anfragen zulassen oder blockieren soll, die auf der Umkehrung der Filter in einer Bedingung basieren, wählen Sie „Nicht“. Wenn eine IP-Übereinstimmungsbedingung beispielsweise den IP-Adressbereich 192.0.2.0/24 umfasst und Sie möchten, dass AWS WAF Classic Anfragen zulässt oder blockiert, die nicht von diesen IP-Adressen stammen, wählen Sie „Nicht“.

   übereinstimmen mit/stammen von

   Wählen Sie die Art der Bedingung aus, die Sie der Regel hinzufügen möchten:

   - Siteübergreifende Scripting-Übereinstimmungsbedingungen — Wählen Sie, ob mindestens einem der Filter in der Abgleichsbedingung für standortübergreifendes Scripting entsprechen muss
   - IP-Übereinstimmungsbedingungen — wählen Sie, ob sie von einer IP-Adresse stammen aus
   - Geo-Match-Bedingungen — wählen Sie aus, dass sie von einem geografischen Standort stammen in
   - Größenbeschränkungsbedingungen — Wählen Sie aus, ob mindestens einer der Filter in der Größenbeschränkungsbedingung entspricht
   - Übereinstimmungsbedingungen für SQL-Injection — Wählen Sie aus, ob mindestens einer der Filter in der SQL-Injection-Abgleichsbedingung entspricht
   - Bedingungen für den Abgleich von Zeichenketten — wählen Sie, ob mindestens einer der Filter in der Bedingung für die Übereinstimmung mit Zeichenketten übereinstimmen muss

- Übereinstimmungsbedingungen für reguläre Ausdrücke — wählen Sie, ob mindestens einem der Filter in der Regex-Abgleichsbedingung entspricht

Bedingungsname

Wählen Sie die Bedingung aus, die Sie der Regel hinzufügen möchten. Die Liste enthält nur Bedingungen des Typs, den Sie im vorherigen Schritt ausgewählt haben.

6. Um der Regel eine andere Bedingung hinzufügen, wählen Sie Add another condition, und wiederholen Sie die Schritte 4 und 5. Beachten Sie Folgendes:

   - Wenn Sie mehr als eine Bedingung hinzufügen, muss eine Webanforderung mindestens einem Filter in jeder Bedingung entsprechen, damit AWS WAF Classic Anfragen, die auf dieser Regel basieren, zulässt oder blockiert
   - Wenn Sie derselben Regel zwei IP-Übereinstimmungsbedingungen hinzufügen, erlaubt oder blockiert AWS WAF Classic nur Anfragen, die von IP-Adressen stammen, die in beiden IP-Übereinstimmungsbedingungen vorkommen

7. Wählen Sie nach dem Hinzufügen der Bedingungen Erstellen aus.

Hinzufügen und Entfernen von Bedingungen in einer Regel

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Sie können eine Regel ändern, indem Sie Bedingungen hinzufügen oder entfernen.

So fügen Sie Bedingungen in einer Regel hinzu oder entfernen sie

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.
3. Wählen Sie den Namen der Regel aus, in der Sie Bedingungen hinzufügen oder entfernen möchten.
4. Wählen Sie Regel hinzufügen aus.
5. Wenn Sie eine Bedingung hinzufügen möchten, wählen Sie Add condition, aus und geben Sie die folgenden Werte an:

   Wenn eine Anfrage does/does nicht

   Wenn Sie möchten, dass AWS WAF Classic Anfragen auf der Grundlage der Filter in einer Bedingung zulässt oder blockiert, z. B. Webanfragen, die aus dem IP-Adressbereich 192.0.2.0/24 stammen, wählen Sie dies aus.

   Wenn AWS WAF Classic Anfragen zulassen oder blockieren soll, die auf der Umkehrung der Filter in einer Bedingung basieren, wählen Sie „Nicht“. Wenn eine IP-Übereinstimmungsbedingung beispielsweise den IP-Adressbereich 192.0.2.0/24 umfasst und Sie möchten, dass AWS WAF Classic Anfragen zulässt oder blockiert, die nicht von diesen IP-Adressen stammen, wählen Sie „Nicht“.

   übereinstimmen mit/stammen von

   Wählen Sie die Art der Bedingung aus, die Sie der Regel hinzufügen möchten:

   - Siteübergreifende Scripting-Übereinstimmungsbedingungen — Wählen Sie, ob mindestens einem der Filter in der Abgleichsbedingung für standortübergreifendes Scripting entsprechen muss
   - IP-Übereinstimmungsbedingungen — wählen Sie aus, dass sie von einer IP-Adresse stammen aus
   - Geo-Match-Bedingungen — wählen Sie aus, dass sie von einem geografischen Standort stammen in
   - Größenbeschränkungsbedingungen — Wählen Sie aus, ob mindestens einer der Filter in der Größenbeschränkungsbedingung entspricht

- Übereinstimmungsbedingungen für SQL-Injection — Wählen Sie aus, ob mindestens einer der Filter in der SQL-Injection-Abgleichsbedingung entspricht
- Bedingungen für den Abgleich von Zeichenketten — wählen Sie, ob mindestens einer der Filter in der Bedingung für die Übereinstimmung mit Zeichenketten übereinstimmen muss
- Übereinstimmungsbedingungen für reguläre Ausdrücke — wählen Sie, ob mindestens einem der Filter in der Regex-Abgleichsbedingung entsprechen muss

Bedingungsname

Wählen Sie die Bedingung aus, die Sie der Regel hinzufügen möchten. Die Liste enthält nur Bedingungen des Typs, den Sie im vorherigen Schritt ausgewählt haben.

6. Um eine Bedingung zu entfernen, wählen Sie das X rechts neben dem Bedingungsnamen
7. Wählen Sie Aktualisieren.

Löschen einer Regel

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Wenn Sie eine Regel löschen möchten, müssen Sie zuerst die Regel aus dem Internet entfernen ACLs , das sie verwendet, und die in der Regel enthaltenen Bedingungen entfernen.

So löschen Sie eine Regel

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.

2. Um die Regel aus dem Web zu entfernen ACLs , das sie verwendet, führen Sie für jedes Web die folgenden Schritte aus ACLs:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus ACLs.

   b. Wählen Sie den Namen einer Web-ACL aus, von der die Regel, die Sie löschen möchten, verwendet wird.

      > **Note**
      >
      > Wenn Sie die Web-ACL nicht sehen, stellen Sie sicher, dass die Auswahl der Region korrekt ist. Websites ACLs , die CloudFront Amazon-Distributionen schützen, befinden sich in Global (CloudFront).

   c. Wählen Sie die Registerkarte Rules (Regeln).

   d. Wählen Sie Edit Web ACL aus.

   e. Wählen Sie das X rechts neben der Regel aus, die Sie löschen möchten, und wählen Sie dann Aktualisieren aus.

3. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.

4. Wählen Sie den Namen der Regel aus, die Sie löschen möchten.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie die Regel nicht sehen, stellen Sie sicher, dass die Auswahl der Region korrekt ist. Regeln zum Schutz von CloudFront Amazon-Distributionen finden Sie in Global (CloudFront).

5. Wählen Sie Löschen aus.

AWS Marketplace Regelgruppen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft gerade einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

AWS WAF Classic bietet AWS Marketplace Regelgruppen, mit denen Sie Ihre Ressourcen schützen können. AWS Marketplace Regelgruppen sind Sammlungen vordefinierter ready-to-use Regeln, die von AWS Partnerunternehmen geschrieben AWS und aktualisiert wurden.

Einige AWS Marketplace Regelgruppen wurden entwickelt, um bestimmte Arten von Webanwendungen wie WordPress Joomla oder PHP zu schützen. Andere AWS Marketplace Regelgruppen bieten umfassenden Schutz vor bekannten Bedrohungen oder häufigen Sicherheitslücken in Webanwendungen, wie sie beispielsweise in den OWASP Top 10 aufgeführt sind.

Sie können eine einzelne AWS Marketplace Regelgruppe von Ihrem bevorzugten AWS Partner installieren, und Sie können auch Ihre eigenen, benutzerdefinierten AWS WAF Classic-Regeln hinzufügen, um den Schutz zu erhöhen. Wenn Sie behördlichen Auflagen wie PCI oder HIPAA unterliegen, können Sie möglicherweise AWS Marketplace Regelgruppen verwenden, um die Firewall-Anforderungen für Webanwendungen zu erfüllen.

AWS Marketplace Regelgruppen sind ohne langfristige Verträge und ohne Mindestverpflichtungen erhältlich. Wenn Sie eine Regelgruppe abonnieren, werden Ihnen monatliche Gebühren (auf Stunden umgelegt) und kontinuierliche Gebühren für Anforderungen nach Volumen berechnet. Weitere

Informationen finden Sie unter AWS WAF Klassische Preisgestaltung und in der Beschreibung der einzelnen AWS Marketplace Regelgruppen unter AWS Marketplace.

Automatische Updates

Es kann zeitaufwändig und teuer sein, sich über die sich ständig ändernde Bedrohungslandschaft auf dem Laufenden zu halten. AWS Marketplace Regelgruppen können Ihnen bei der Implementierung und Verwendung von AWS WAF Classic Zeit sparen. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass AWS unsere AWS Partner AWS Marketplace Regelgruppen automatisch aktualisieren, wenn neue Sicherheitslücken und Bedrohungen auftauchen.

Viele unserer Partner werden vor der Veröffentlichung über neue Schwachstellen informiert. Sie können ihre Regelgruppen aktualisieren und sie für Sie bereitstellen, bevor eine neue Bedrohung weithin bekannt ist. Viele von ihnen haben auch Teams für die Erforschung von Bedrohungen und die Analyse der neuesten Bedrohungen, um die relevantesten Regeln zu schreiben.

Zugriff auf die Regeln in einer AWS Marketplace Regelgruppe

Jede AWS Marketplace Regelgruppe bietet eine umfassende Beschreibung der Arten von Angriffen und Sicherheitslücken, vor denen sie schützen soll. Um das geistige Eigentum der Regelgruppenanbieter zu schützen, können Sie die einzelnen Regeln nicht innerhalb einer Regelgruppe anzeigen. Diese Einschränkung hilft auch, böswillige Benutzer daran zu hindern, Bedrohungen zu entwerfen, die speziell veröffentlichte Regeln umgehen.

Da Sie einzelne Regeln in einer AWS Marketplace Regelgruppe nicht anzeigen können, können Sie auch keine Regeln in einer AWS Marketplace Regelgruppe bearbeiten. Sie können jedoch spezifische Regeln aus einer Regelgruppe ausschließen. Dies wird als „Regelgruppenausnahme“ bezeichnet. Durch den Ausschluss werden die betreffenden Regeln nicht entfernt. Stattdessen wird die Aktion für die Regeln auf `COUNT` festgelegt. Anforderungen, die mit einer ausgeschlossenen Regel übereinstimmen, werden daher gezählt, aber nicht blockiert. Sie erhalten für jede ausgeschlossene Regel COUNT-Metriken.

Der Ausschluss von Regeln kann nützlich sein, wenn Sie Fehler für Regelgruppen beheben möchten, die den Datenverkehr unerwartet blockieren (falsch-positive Regeln). Eine Fehlerbehebungstechnik besteht in der Identifizierung der spezifischen Regel innerhalb der Regelgruppe, die den gewünschten Datenverkehr blockiert, und diese Regel anschließend zu deaktivieren (auszuschließen).

Zusätzlich zum Ausschluss spezifischer Regeln können Sie den Schutz optimieren, indem Sie ganze Regelgruppen aktivieren oder deaktivieren und die Regelgruppenaktion auswählen, die ausgeführt werden soll. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Marketplace Regelgruppen verwenden.

Kontingente

Sie können nur eine AWS Marketplace Regelgruppe aktivieren. Sie können auch eine benutzerdefinierte Regelgruppe aktivieren, mit der Sie erstellen AWS Firewall Manager. Diese Regelgruppen zählen für das maximale Kontingent von 10 Regeln pro Web-ACL. Daher können Sie eine AWS Marketplace Regelgruppe, eine benutzerdefinierte Regelgruppe und bis zu acht benutzerdefinierte Regeln in einer einzigen Web-ACL haben.

Preisgestaltung

Die Preise für AWS Marketplace Regelgruppen finden Sie unter AWS WAF Klassische Preisgestaltung und in der Beschreibung AWS Marketplace der einzelnen Regelgruppen AWS Marketplace.

AWS Marketplace Regelgruppen verwenden

Sie können AWS Marketplace Regelgruppen auf der AWS WAF Classic-Konsole abonnieren und abbestellen. Sie können auch spezifische Regeln aus einer Regelgruppe ausschließen.

Um eine AWS Marketplace Regelgruppe zu abonnieren und zu verwenden

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Marketplace aus.
3. Wählen Sie im Abschnitt Available marketplace products den Namen einer Regelgruppe aus, um die Details und Preisinformationen anzuzeigen.
4. Wenn Sie die Regelgruppe abonnieren möchten, wählen Sie Continue.

> **Note**
>
> Wenn Sie diese Regelgruppe nicht abonnieren möchten, schließen Sie einfach diese Seite in Ihrem Browser.

5. Wählen Sie Set up your account.
6. Fügen Sie die Regelgruppe zu einer Web-ACL hinzu, so wie Sie eine einzelne Regel hinzufügen würden. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Web-ACL oder Bearbeiten einer Web-ACL.

> **Note**
>
> Wenn Sie einer Web-ACL eine Regelgruppe hinzufügen, wird die von Ihnen für die Regelgruppe festgelegte Aktion (No override (Keine Überschreibung) oder Override to count (Überschreiben für Zähler)) als Regelgruppen-Überschreibungsaktion bezeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben der Regelgruppe.

Um sich von einer AWS Marketplace Regelgruppe abzumelden

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Entfernen Sie die Regelgruppe aus dem gesamten Web ACLs. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten einer Web-ACL.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Marketplace aus.
4. Wählen Sie Manage Your Subscriptions.
5. Wählen Sie Cancel subscription neben den Namen der Regelgruppe, die Sie kündigen möchten.
6. Wählen Sie Yes, cancel subscription.

So schließen Sie eine Regel aus einer Regelgruppe aus (Regelgruppenausnahme):

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Falls nicht bereits aktiviert, aktivieren Sie die AWS WAF klassische Protokollierung. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollieren von Web-ACL-Traffic-Informationen. Verwenden Sie die AWS WAF Classic-Protokolle, um IDs die Regeln zu identifizieren, die Sie ausschließen möchten. Dies sind in der Regel Regeln, die legitime Anforderungen blockieren.

3. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus ACLs.
4. Wählen Sie den Namen der Web-ACL aus, die Sie bearbeiten möchten. Dadurch wird im rechten Bereich eine Seite mit den Details der Web-ACL geöffnet.

> **Note**
>
> Die Regelgruppe, die Sie bearbeiten möchten, muss mit einer Web-ACL verknüpft sein, um eine Regel aus dieser Regelgruppe ausschließen zu können.

5. Wählen Sie auf der Registerkarte Rules im rechten Bereich Edit web ACL.
6. Erweitern Sie im Abschnitt Rule group exceptions (Regelgruppenausnahmen) die Regelgruppe, die Sie bearbeiten möchten.
7. Wählen Sie neben der Regel, die Sie ausschließen möchten, X aus. Sie können die richtige Regel-ID anhand der AWS WAF Classic-Protokolle ermitteln.
8. Wählen Sie Aktualisieren.

Durch den Ausschluss werden die betroffenen Regeln nicht aus der Regelgruppe entfernt. Stattdessen wird die Aktion für die Regeln auf `COUNT` festgelegt. Anforderungen, die mit einer ausgeschlossenen Regel übereinstimmen, werden daher gezählt, aber nicht blockiert. Sie erhalten für jede ausgeschlossene Regel `COUNT`-Metriken.

> **Note**
>
> Sie können dieses Verfahren auch verwenden, um Regeln aus benutzerdefinierten Regelgruppen auszuschließen, die Sie in AWS Firewall Manager erstellt haben. Anstatt eine Regel auf diese Weise aus einer benutzerdefinierten Regelgruppe auszuschließen, können Sie eine benutzerdefinierte Regel auch einfach anhand der in Hinzufügen und Löschen von Regeln aus einer AWS WAF klassischen Regelgruppe beschriebenen Schritte bearbeiten.

Überschreiben der Regelgruppe

AWS Marketplace Für Regelgruppen gibt es zwei mögliche Aktionen: Kein Überschreiben und Überschreiben, um zu zählen. Wenn Sie die Regelgruppe testen möchten, setzen Sie die Aktion auf Override to count. Diese Regelgruppenaktion überschreibt alle Blockierungs-Aktionen, die von einzelnen Regeln innerhalb der Gruppe angegeben werden. Wenn also die Aktion der Regelgruppe

auf Override to count gesetzt ist, statt potenziell übereinstimmende Anforderungen basierend auf der Aktion einzelner Regeln innerhalb der Gruppe zu blockieren, werden diese Anforderungen erfasst. Wenn Sie dagegen die Aktion der Regelgruppe auf No override setzen, werden Aktionen der einzelnen Regeln innerhalb der Gruppe verwendet.

Fehlerbehebung bei AWS Marketplace -Regelgruppen

Wenn Sie feststellen, dass eine AWS Marketplace Regelgruppe legitimen Datenverkehr blockiert, führen Sie die folgenden Schritte aus.

So behandeln Sie Probleme mit einer AWS Marketplace -Regelgruppe

1. Schließen Sie die spezifischen Regeln aus, die legitimen Datenverkehr blockieren. Anhand der AWS WAF Classic-Protokolle können Sie feststellen, welche Regeln welche Anfragen blockieren. Weitere Informationen zum Ausschließen von Regeln finden Sie unter So schließen Sie eine Regel aus einer Regelgruppe aus (Regelgruppenausnahme):.
2. Wenn das Problem durch das Ausschließen bestimmter Regeln nicht behoben werden kann, können Sie die Aktion für die AWS Marketplace Regelgruppe von „Keine Überschreibung“ in „Überschreiben“ ändern, um zu zählen. Dadurch kann die Webanforderung unabhängig von den einzelnen Regelaktionen innerhalb der Regelgruppe durchlaufen werden. Dadurch erhalten Sie auch CloudWatch Amazon-Metriken für die Regelgruppe.
3. Nachdem Sie die AWS Marketplace Regelgruppenaktion auf Override to count gesetzt haben, wenden Sie sich an das Kundenserviceteam des Regelgruppenanbieters, um das Problem weiter zu beheben. Kontaktinformationen finden Sie in der Regelgruppenliste auf den Produktlistenseiten auf AWS Marketplace.

Kontakt zum Kundenservice

Bei Problemen mit AWS WAF Classic oder einer Regelgruppe, die von verwaltet wird AWS, wenden Sie sich an AWS Support. Bei Problemen mit einer Regelgruppe, die von einem AWS Partner verwaltet wird, wenden Sie sich an das Kundensupport-Team dieses Partners. Kontaktinformationen für Partner finden Sie in der Liste des Partners unter AWS Marketplace.

AWS Marketplace Regelgruppen erstellen und verkaufen

Wenn Sie AWS Marketplace Regelgruppen weiterverkaufen möchten AWS Marketplace, finden Sie weitere Informationen unter So verkaufen Sie Ihre Software weiter AWS Marketplace.

Mit dem Web arbeiten ACLs

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft gerade einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Wenn Sie einer Web-ACL Regeln hinzufügen, geben Sie an, ob AWS WAF Classic Anfragen auf der Grundlage der Bedingungen in den Regeln zulassen oder blockieren soll. Wenn Sie einer Web-ACL mehr als eine Regel hinzufügen, bewertet AWS WAF Classic jede Anfrage anhand der Regeln in der Reihenfolge, in der Sie sie in der Web-ACL auflisten. Wenn eine Webanforderung alle Bedingungen in einer Regel erfüllt, führt AWS WAF Classic sofort die entsprechende Aktion aus — Zulassen oder Blockieren — und wertet die Anfrage nicht anhand der verbleibenden Regeln in der Web-ACL aus, falls vorhanden.

Wenn eine Webanforderung keiner der Regeln in einer Web-ACL entspricht, führt AWS WAF Classic die Standardaktion aus, die Sie für die Web-ACL angegeben haben. Weitere Informationen finden Sie unter Bestimmen der Standardaktion für eine Web-ACL.

Wenn Sie eine Regel testen möchten, bevor Sie sie zum Zulassen oder Blockieren von Anfragen verwenden, können Sie AWS WAF Classic so konfigurieren, dass die Webanfragen gezählt werden, die den Bedingungen in der Regel entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter Web testen ACLs.

Themen

- Zuordnen oder Aufheben der Zuordnung einer Web-ACL zu einer Amazon API Gateway Gateway-API, einer CloudFront Distribution oder einem Application Load Balancer
- Bearbeiten einer Web-ACL
- Löschen einer Web-ACL
- Web testen ACLs

Bestimmen der Standardaktion für eine Web-ACL

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Wenn Sie eine Web-ACL erstellen und konfigurieren, müssen Sie zunächst entscheiden, ob die Standardaktion für AWS WAF Classic das Zulassen von Webanfragen oder das Blockieren von Webanfragen gelten soll. Die Standardaktion gibt an, was AWS WAF Classic tun soll, nachdem es eine Webanforderung auf alle von Ihnen angegebenen Bedingungen überprüft hat und die Webanforderung keiner dieser Bedingungen entspricht:

- Zulassen — Wenn Sie den meisten Benutzern den Zugriff auf Ihre Website ermöglichen möchten, Sie aber den Zugriff für Angreifer blockieren möchten, deren Anfragen von bestimmten IP-Adressen stammen oder deren Anfragen bösartigen SQL-Code oder bestimmte Werte zu enthalten scheinen, wählen Sie Allow als Standardaktion aus.
- Blockieren — Wenn Sie verhindern möchten, dass die meisten potenziellen Benutzer auf Ihre Website zugreifen, Sie aber Benutzern Zugriff gewähren möchten, deren Anfragen von bestimmten

IP-Adressen stammen oder deren Anfragen bestimmte Werte enthalten, wählen Sie Blockieren als Standardaktion.

Nachdem Sie eine Standardaktion ausgewählt haben, hängen viele Entscheidungen davon ab, ob Sie die meisten Webanforderungen zulassen oder blockieren möchten. Wenn Sie z. B. die meisten Anforderungen zulassen möchten, sollten Sie in den Übereinstimmungsbedingungen die Webanforderungen, die Sie blockierenmöchten, generell angeben, z. B.:

- Anforderungen, die von IP-Adressen stammen, die eine übermäßige Anzahl von Anforderungen senden
- Anfragen, die aus Ländern stammen, in denen Sie keine Geschäfte tätigen oder die häufige Quelle von Angriffen sind
- Anforderungen mit gefälschten Werten im User-Agent-Header
- Anforderungen, die anscheinend schädlichen SQL-Code enthalten

Erstellen einer Web-ACL

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

So erstellen Sie eine Web-ACL

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wenn Sie AWS WAF Classic zum ersten Mal verwenden, wählen Sie Go to AWS WAF Classic und dann Configure Web ACL. Wenn Sie AWS WAF Classic schon einmal verwendet haben, wählen Sie ACLs im Navigationsbereich Web und dann Web-ACL erstellen aus.
3. Geben Sie als Web-ACL-Name einen Namen ein.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nach dem Erstellen der Web-ACL nicht mehr ändern.
4. Ändern Sie gegebenenfalls den Standardnamen für CloudWatch metric name (CloudFront-Metrikname). Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) mit höchstens 128 und mindestens einem Zeichen enthalten. Er darf keine Leerzeichen oder Metriknamen enthalten, die für AWS WAF Classic reserviert sind, einschließlich „All“ und „Default_Action“.

   > **Note**
   >
   > Sie können den Namen nach dem Erstellen der Web-ACL nicht mehr ändern.
5. Wählen Sie unter -Region eine Region aus.
6. Wählen Sie für AWS resource die Ressource aus, die Sie mit dieser Web-ACL verknüpfen möchten, und dann Next.
7. Wenn Sie bereits die Bedingungen erstellt haben, die AWS WAF Classic zur Prüfung Ihrer Webanfragen verwenden soll, wählen Sie Weiter und fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt fort.

   Wenn Sie noch keine Bedingungen erstellt haben, holen Sie diesen Schritt jetzt nach. Weitere Informationen finden Sie unter den folgenden Themen:

   - Arbeiten mit Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingungen
   - Arbeiten mit IP-Übereinstimmungsbedingungen
   - Arbeiten mit Geo-Übereinstimmungsbedingungen

- Arbeiten mit Größenbeschränkungsbedingungen
- Arbeiten mit SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen
- Arbeiten mit Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen
- Arbeiten mit Regex-Übereinstimmungsbedingungen

8. Wenn Sie die Regeln oder Regelgruppen, die Sie zu dieser Web-ACL hinzufügen möchten, bereits erstellt (oder eine AWS Marketplace Regelgruppe abonniert) haben, fügen Sie die Regeln der Web-ACL hinzu:

   a. Wählen Sie eine Regel in der Rules-Liste aus.

   b. Wählen Sie Add rule to web ACL.

   c. Wiederholen Sie die Schritte a und b, bis Sie dieser Web-ACL alle gewünschten Regeln hinzugefügt haben.

   d. Fahren Sie mit Schritt 10 fort.

9. Wenn Sie noch keine Regeln erstellt haben, können Sie jetzt Regeln hinzufügen:

   a. Wählen Sie Regel erstellen aus.

   b. Geben Sie die folgenden Werte ein:

      Name

      Geben Sie einen Namen ein.

      CloudWatch Name der Metrik

      Geben Sie einen Namen für die CloudWatch Metrik ein, die AWS WAF Classic erstellen und der Regel zuordnen wird. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) mit höchstens 128 und mindestens einem Zeichen enthalten. Er darf keine Leerzeichen oder Metriknamen enthalten, die für AWS WAF Classic reserviert sind, einschließlich „All“ und „Default_Action“.

      > **Note**
      >
      > Sie können den Metriknamen nach dem Erstellen der Regel nicht mehr ändern.

   c. Wenn Sie der Regel eine Bedingung hinzufügen möchten, geben Sie die folgenden Werte an:

Wenn eine Anfrage nicht does/does

Wenn Sie möchten, dass AWS WAF Classic Anfragen auf der Grundlage der Filter in einer Bedingung zulässt oder blockiert, z. B. Webanfragen, die aus dem IP-Adressbereich 192.0.2.0/24 stammen, wählen Sie dies aus.

Wenn AWS WAF Classic Anfragen zulassen oder blockieren soll, die auf der Umkehrung der Filter in einer Bedingung basieren, wählen Sie „Nicht“. Wenn eine IP-Übereinstimmungsbedingung beispielsweise den IP-Adressbereich 192.0.2.0/24 umfasst und Sie möchten, dass AWS WAF Classic Anfragen zulässt oder blockiert, die nicht von diesen IP-Adressen stammen, wählen Sie „Nicht“.

übereinstimmen mit/stammen von

Wählen Sie die Art der Bedingung aus, die Sie der Regel hinzufügen möchten:

- Siteübergreifende Scripting-Übereinstimmungsbedingungen — Wählen Sie, ob mindestens einem der Filter in der Abgleichsbedingung für standortübergreifendes Scripting entsprechen muss
- IP-Übereinstimmungsbedingungen — wählen Sie aus, dass sie von einer IP-Adresse stammen aus
- Geo-Match-Bedingungen — wählen Sie aus, dass sie von einem geografischen Standort stammen in
- Größenbeschränkungsbedingungen — Wählen Sie aus, ob mindestens einer der Filter in der Größenbeschränkungsbedingung entspricht
- Übereinstimmungsbedingungen für SQL-Injection — Wählen Sie aus, ob mindestens einer der Filter in der SQL-Injection-Abgleichsbedingung entspricht
- Bedingungen für den Abgleich von Zeichenketten — wählen Sie, ob mindestens einer der Filter in der Bedingung für die Übereinstimmung mit Zeichenketten übereinstimmen muss
- Regex-Abgleichsbedingungen — Wählen Sie aus, ob mindestens einer der Filter in der Regex-Abgleichsbedingung übereinstimmt

Bedingungsname

Wählen Sie die Bedingung aus, die Sie der Regel hinzufügen möchten. Die Liste enthält nur Bedingungen des Typs, den Sie in der vorherigen Liste ausgewählt haben.

d. Wenn Sie der Regel eine weitere Bedingung hinzufügen möchten, wählen Sie Add another condition (Weitere Bedingung hinzufügen) aus und wiederholen Sie dann die Schritte b und c. Beachten Sie Folgendes:

   - Wenn Sie mehr als eine Bedingung hinzufügen, muss eine Webanforderung mindestens einem Filter in jeder Bedingung entsprechen, damit AWS WAF Classic Anfragen, die auf dieser Regel basieren, zulässt oder blockiert.
   - Wenn Sie derselben Regel zwei IP-Übereinstimmungsbedingungen hinzufügen, lässt AWS WAF Classic nur Anfragen zu oder blockiert, die von IP-Adressen stammen, die in beiden IP-Übereinstimmungsbedingungen vorkommen.

e. Wiederholen Sie Schritt 9, bis Sie alle Regeln für diese Web-ACL erstellt haben.

f. Wählen Sie Erstellen aus.

g. Fahren Sie mit Schritt 10 fort.

10. Wählen Sie für jede Regel oder Regelgruppe in der Web-ACL wie folgt die Art der Verwaltung aus, die AWS WAF Classic bereitstellen soll:

- Wählen Sie für jede Regel anhand der Bedingungen in der Regel aus, ob AWS WAF Classic Webanfragen zulassen, blockieren oder zählen soll:
  - Zulassen — API Gateway CloudFront oder ein Application Load Balancer antwortet mit dem angeforderten Objekt. Im Fall von CloudFront, wenn sich das Objekt nicht im Edge-Cache befindet, CloudFront leitet die Anfrage an den Ursprung weiter.
  - Blockieren — API Gateway CloudFront oder ein Application Load Balancer antwortet auf die Anfrage mit einem HTTP-Statuscode 403 (Forbidden). CloudFront kann auch mit einer benutzerdefinierten Fehlerseite antworten. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von AWS WAF Classic mit CloudFront benutzerdefinierten Fehlerseiten.
  - Anzahl — AWS WAF Classic erhöht einen Zähler von Anfragen, die den Bedingungen in der Regel entsprechen, und überprüft dann die Webanforderung auf der Grundlage der verbleibenden Regeln in der Web-ACL weiter.

    Informationen darüber, wie Sie mit Count eine Web-ACL testen können, bevor Sie sie zum Zulassen oder Blockieren von Webanforderungen verwenden, finden Sie unter Zählen der Webanforderungen, die den Regeln in einer Web-ACL entsprechen.
- Legen Sie für jede Regelgruppe die Überschreibungsaktion für die Regelgruppe fest:
  - Keine Überschreibung — Bewirkt, dass die Aktionen der einzelnen Regeln innerhalb der Regelgruppe verwendet werden.

- Überschreiben, um zu zählen — Überschreibt alle Blockaktionen, die durch einzelne Regeln in der Gruppe spezifiziert sind, sodass nur alle übereinstimmenden Anfragen gezählt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben der Regelgruppe.

11. Wenn Sie die Reihenfolge der Regeln in der Web-ACL ändern möchten, verwenden Sie die Pfeile in der Spalte Reihenfolge. AWS WAF Classic überprüft Webanfragen anhand der Reihenfolge, in der Regeln in der Web-ACL erscheinen.
12. Wenn Sie eine Regel entfernen möchten, die Sie der Web-ACL hinzugefügt haben, wählen Sie x in der Zeile der Regel aus.
13. Wählen Sie die Standardaktion für die Web-ACL aus. Dies ist die Aktion, die AWS WAF Classic ergreift, wenn eine Webanforderung nicht den Bedingungen in einer der Regeln in dieser Web-ACL entspricht. Weitere Informationen finden Sie unter Bestimmen der Standardaktion für eine Web-ACL.
14. Wählen Sie Review and create.
15. Überprüfen Sie die Einstellungen für die Web-ACL, und wählen Sie dann Confirm and create.

Zuordnen oder Aufheben der Zuordnung einer Web-ACL zu einer Amazon API Gateway Gateway-API, einer CloudFront Distribution oder einem Application Load Balancer

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten Prozess. end-of-life In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Um eine Web-ACL zu verknüpfen oder zu trennen, führen Sie die entsprechenden Schritte aus. Beachten Sie, dass Sie einer CloudFront Distribution auch eine Web-ACL zuordnen können, wenn Sie die Distribution erstellen oder aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im Amazon CloudFront Developer Guide unter Using AWS WAF Classic to Control Access to Your Content.

Die folgenden Einschränkungen gelten beim Zuordnen einer Web-ACL:

- Jede API Gateway Gateway-API, jeder Application Load Balancer und jede CloudFront Distribution kann nur einer Web-ACL zugeordnet werden.
- Eine mit einer CloudFront Distribution ACLs verknüpfte Website kann nicht mit einer Application Load Balancer- oder API Gateway verknüpft werden. Die Web-ACL kann jedoch mit anderen CloudFront Distributionen verknüpft werden.

So verknüpfen Sie eine Web-ACL mit einer API Gateway Gateway-API, CloudFront Distribution oder einem Application Load Balancer

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus ACLs.
3. Wählen Sie den Namen der Web-ACL, die Sie einer API Gateway, CloudFront Distribution oder einem Application Load Balancer zuordnen möchten. Dadurch wird im rechten Bereich eine Seite mit den Details der Web-ACL geöffnet.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Regeln unter AWS Ressourcen, die diese Web-ACL verwenden, die Option Zuordnung hinzufügen aus.
5. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, verwenden Sie die Ressourcenliste, um die API Gateway Gateway-API, CloudFront Distribution oder den Application Load Balancer auszuwählen, der Sie diese Web-ACL zuordnen möchten. Wenn Sie einen Application Load Balancer wählen, müssen Sie auch eine Region angeben.
6. Wählen Sie Hinzufügen aus.
7. Um diese Web-ACL mit einer zusätzlichen API Gateway Gateway-API, CloudFront Distribution oder einem anderen Application Load Balancer zu verknüpfen, wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6.

So trennen Sie die Zuordnung einer Web-ACL zu einer API-Gateway-API, CloudFront Distribution oder einem Application Load Balancer

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter. https://console.aws.amazon.com/wafv2/

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus ACLs.
3. Wählen Sie den Namen der Web-ACL, die Sie von einer API Gateway, CloudFront Distribution oder einem Application Load Balancer trennen möchten. Dadurch wird im rechten Bereich eine Seite mit den Details der Web-ACL geöffnet.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Regeln unter AWS Ressourcen, die diese Web-ACL verwenden, das X für jede API-Gateway-API, CloudFront Distribution oder jeden Application Load Balancer aus, von dem Sie diese Web-ACL trennen möchten.

Bearbeiten einer Web-ACL

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Zum Hinzufügen oder Entfernen von Regeln aus einer Web-ACL oder zum Ändern der Standardaktion, gehen Sie wie folgt vor.

So bearbeiten Sie eine Web-ACL

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus ACLs.
3. Wählen Sie den Namen der Web-ACL aus, die Sie bearbeiten möchten. Dadurch wird im rechten Bereich eine Seite mit den Details der Web-ACL geöffnet.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Rules im rechten Bereich Edit web ACL.
5. Um Regeln zur Web-ACL hinzuzufügen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie in der Liste Rules die Regel aus, die Sie hinzufügen möchten.

   b. Wählen Sie Add rule to web ACL.

   c. Wiederholen Sie die Schritte a und b, bis Sie alle gewünschten Regeln hinzugefügt haben.
6. Wenn Sie die Reihenfolge der Regeln in der Web-ACL ändern möchten, verwenden Sie die Pfeile in der Spalte Reihenfolge. AWS WAF Classic überprüft Webanfragen anhand der Reihenfolge, in der Regeln in der Web-ACL erscheinen.
7. Um eine Regel aus der Web-ACL zu entfernen, wählen Sie auf der rechten Seite der Zeile mit der Regel x aus. Dadurch wird die Regel nicht aus AWS WAF Classic gelöscht, sondern lediglich aus dieser Web-ACL entfernt.
8. Um die Aktion für eine Regel oder die Standardaktion für die Web-ACL zu ändern, wählen Sie die bevorzugte Option aus.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie die Aktion für eine Regelgruppe oder eine AWS Marketplace Regelgruppe (im Gegensatz zu einer einzelnen Regel) festlegen, wird die Aktion, die Sie für die Regelgruppe festlegen (entweder Keine Überschreibung oder Überschreiben, um zu zählen), als Überschreibungsaktion bezeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter Überschreiben der Regelgruppe.
9. Wählen Sie Änderungen speichern aus.

Löschen einer Web-ACL

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Um eine Web-ACL zu löschen, müssen Sie die Regeln entfernen, die in der Web-ACL enthalten sind, und alle CloudFront Distributionen und Application Load Balancer von der Web-ACL trennen. Führen Sie die folgenden Schritte aus.

So löschen Sie eine Web-ACL

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter. https://console.aws.amazon.com/wafv2/

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus ACLs.
3. Wählen Sie den Namen der Web-ACL aus, die Sie löschen möchten. Dadurch wird im rechten Bereich eine Seite mit den Details der Web-ACL geöffnet.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie die Web-ACL nicht sehen, stellen Sie sicher, dass die Regionsauswahl korrekt ist. Websites ACLs , die CloudFront Amazon-Distributionen schützen, befinden sich in Global (CloudFront).

4. Wählen Sie auf der Registerkarte Rules im rechten Bereich Edit web ACL.
5. Um alle Regeln aus der Web-ACL zu entfernen, wählen Sie auf der rechten Seite der Zeile mit jeweiligen Regel x aus. Dadurch werden die Regeln nicht aus AWS WAF Classic gelöscht, sondern lediglich die Regeln aus dieser Web-ACL entfernt.
6. Wählen Sie Aktualisieren.
7. Trennen Sie die Web-ACL von allen CloudFront Distributionen und Application Load Balancers. Wählen Sie auf der Registerkarte Regeln unter AWS Ressourcen, die diese Web-ACL verwenden, das X für jede API-Gateway-API, CloudFront Distribution oder jeden Application Load Balancer aus.
8. Vergewissern Sie sich auf der ACLsWebseite, dass die Web-ACL, die Sie löschen möchten, ausgewählt ist, und wählen Sie dann Löschen aus.

Web testen ACLs

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Um sicherzustellen, dass Sie AWS WAF Classic nicht versehentlich so konfigurieren, dass Webanfragen blockiert werden, die Sie zulassen möchten, oder Anfragen, die Sie blockieren möchten, zugelassen werden, empfehlen wir Ihnen, Ihre Web-ACL gründlich zu testen, bevor Sie sie auf Ihrer Website oder Webanwendung verwenden.

Themen

Zählen der Webanforderungen, die den Regeln in einer Web-ACL entsprechen

Wenn Sie einer Web-ACL Regeln hinzufügen, geben Sie an, ob AWS WAF Classic die Webanfragen zulassen, blockieren oder zählen soll, die alle Bedingungen in dieser Regel erfüllen. Wir empfehlen, mit der folgenden Konfiguration zu beginnen:

- Konfigurieren Sie alle Regeln in einer Web-ACL für das Zählen von Webanforderungen.
- Legen Sie als Standardaktion für die Web-ACL fest, dass Anforderungen zugelassen werden.

In dieser Konfiguration überprüft AWS WAF Classic jede Webanforderung auf der Grundlage der Bedingungen in der ersten Regel. Wenn die Webanforderung alle Bedingungen in dieser Regel erfüllt, erhöht AWS WAF Classic einen Zähler für diese Regel. Anschließend überprüft AWS WAF Classic die Webanforderung auf der Grundlage der Bedingungen in der nächsten Regel. Wenn die Anfrage alle Bedingungen in dieser Regel erfüllt, erhöht AWS WAF Classic einen Zähler für die Regel. Dies wird so lange fortgesetzt, bis AWS WAF Classic die Anfrage anhand der Bedingungen in all Ihren Regeln geprüft hat.

Nachdem Sie alle Regeln in einer Web-ACL konfiguriert haben, um Anfragen zu zählen, und die Web-ACL mit einer Amazon API Gateway, CloudFront Distribution oder einem Application Load Balancer verknüpft haben, können Sie die resultierenden Zählungen in einem CloudWatch Amazon-Diagramm anzeigen. Für jede Regel in einer Web-ACL und für alle Anfragen, die API Gateway CloudFront oder ein Application Load Balancer für eine Web-ACL an AWS WAF Classic weiterleitet, CloudWatch können Sie:

- Anzeigen der Daten für die letzte Stunde oder für die letzten drei Stunden.
- Ändern der Intervalle zwischen Datenpunkten.
- Ändern Sie die Berechnung, CloudWatch die für die Daten ausgeführt wird, z. B. Maximum, Minimum, Durchschnitt oder Summe

> **Note**
>
> AWS WAF Classic with CloudFront ist ein globaler Service, und Metriken sind nur verfügbar, wenn Sie die Region USA Ost (Nord-Virginia) in der auswählen AWS-Managementkonsole. Wenn Sie eine andere Region wählen, werden keine AWS WAF Classic-Metriken in der CloudWatch Konsole angezeigt.

So zeigen Sie Daten für die Regeln in einer Web-ACL an

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die CloudWatch Konsole unter https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich unter Metrics die Option WAF aus.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Web-ACL, für die Sie Daten anzeigen möchten.
4. Ändern Sie die geltenden Einstellungen:

   Statistik

   Wählen Sie die Berechnung CloudWatch aus, die mit den Daten durchgeführt wird.

   Zeitraum

   Wählen Sie aus, ob die Daten für die letzte Stunde oder für die letzten drei Stunden angezeigt werden sollen.

   Intervall

   Wählen Sie das Intervall zwischen den Datenpunkten in der Grafik aus.

   Regeln

   Wählen Sie die Regeln aus, für die Sie Daten anzeigen möchten.

   Beachten Sie Folgendes:

   - Wenn Sie gerade eine Web-ACL mit einer API Gateway Gateway-API, einer CloudFront Distribution oder einem Application Load Balancer verknüpft haben, müssen Sie möglicherweise einige Minuten warten, bis Daten im Diagramm und die Metrik für die Web-ACL in der Liste der verfügbaren Metriken angezeigt wird.

- Wenn Sie einer Web-ACL mehr als eine API Gateway Gateway-API, CloudFront Distribution oder Application Load Balancer zuordnen, enthalten die CloudWatch Daten alle Anfragen für alle Distributionen, die mit der Web-ACL verknüpft sind.
- Bewegen Sie den Cursor über einen Datenpunkt, um weitere Informationen zu erhalten.
- Die Grafik wird nicht automatisch aktualisiert. Wählen Sie zum Aktualisieren der Anzeige das Symbol
  
  .

5. (Optional) Zeigen Sie detaillierte Informationen zu einzelnen Anfragen an, die API Gateway CloudFront oder ein Application Load Balancer an AWS WAF Classic weitergeleitet hat. Weitere Informationen finden Sie unter Ein Beispiel der Webanfragen anzeigen, die API Gateway CloudFront oder ein Application Load Balancer an Classic weitergeleitet AWS WAF hat.
6. Falls Sie feststellen, dass eine Regel Anforderungen abfängt, die nicht abgefangen werden sollen, ändern Sie die geltenden Einstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Konfigurieren einer Web-Zugriffskontrollliste (Web-ACL).

   Wenn alle Regeln nur die gewünschten Anforderungen abfangen und Sie zufrieden sind, ändern Sie die Aktion für die einzelnen Regeln zu Allow oder Block. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten einer Web-ACL.

Ein Beispiel der Webanfragen anzeigen, die API Gateway CloudFront oder ein Application Load Balancer an Classic weitergeleitet AWS WAF hat

In der AWS WAF Classic-Konsole können Sie sich ein Beispiel der Anfragen ansehen, die API Gateway CloudFront oder ein Application Load Balancer zur Überprüfung an AWS WAF Classic weitergeleitet hat. Sie können zu jeder Anforderung in der Stichprobe detaillierte Daten aufrufen, z. B. die ursprüngliche IP-Adresse und die Header. Des Weiteren können Sie anzeigen, mit welcher Regel die Anforderung übereinstimmt und ob diese Regel zum Blockieren oder Zulassen von Anforderungen konfiguriert wurde.

Eine Stichprobe kann bis zu 100 Anforderungen enthalten, die allen Bedingungen in allen Regeln entsprechen, und weitere 100 Anforderungen für die Standardaktion, die für Anforderungen gilt, die nicht mit allen Bedingungen in allen Regeln übereinstimmen. Die Anfragen im Beispiel stammen von allen API Gateway APIs, CloudFront Edge-Standorten oder Application Load Balancern, die in den letzten 15 Minuten Anfragen für Ihre Inhalte erhalten haben.

Um ein Beispiel der Webanfragen anzuzeigen, die API Gateway CloudFront oder ein Application Load Balancer an Classic weitergeleitet AWS WAF hat

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Web-ACL aus, für die Sie Anforderungen anzeigen möchten.
3. Wählen Sie im rechten Bereich die Registerkarte Requests aus.

   In der Tabelle Sampled requests werden für jede Anforderung die folgenden Werte angegeben:

   Quell-IP

   Entweder die IP-Adresse, von der die Anforderung stammt, oder – falls das Anzeigeprogramm zum Senden der Anforderung einen HTTP-Proxy oder einen Application Load Balancer verwendet hat – die IP-Adresse des Proxys oder des Application Load Balancer.

   URI

   Der URI-Pfad der Anfrage, der die Ressource identifiziert, `/images/daily-ad.jpg` z. B. Dies beinhaltet nicht die Abfragezeichenfolge oder die Fragmentkomponenten der URI. Informationen dazu finden Sie unter Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax.

   Regelübereinstimmung

   Identifiziert die erste Regel der Web-ACL, bei der die Webanforderungen allen Bedingungen entspricht. Wenn eine Webanforderung nicht allen Bedingungen einer Regel der Web-ACL entspricht, wird für Matches rule der Wert Default verwendet.

   Beachten Sie: Wenn eine Webanforderung alle Bedingungen in einer Regel erfüllt und die Aktion für diese Regel „Anzahl“ lautet, überprüft AWS WAF Classic die Webanforderung weiterhin auf der Grundlage der nachfolgenden Regeln in der Web-ACL. In diesem Fall kann eine Webanforderung zweimal in der Liste der per Stichprobe geprüften Anforderungen vorhanden sein: einmal für die Regel mit der Aktion Count und einmal für eine nachfolgende Regel bzw. für die Standardaktion.

Aktion

Gibt an, ob die Aktion für die entsprechende Regel Allow, Block oder Count lautet.

Zeit

Der Zeitpunkt, zu dem AWS WAF Classic die Anfrage von API Gateway CloudFront oder Ihrem Application Load Balancer erhalten hat.

4. Um zusätzliche Informationen zu der Anfrage anzuzeigen, wählen Sie den Pfeil auf der linken Seite der IP-Adresse für diese Anfrage. AWS WAF Classic zeigt die folgenden Informationen an:

   Quell-IP

   Die gleiche IP-Adresse wie in der Spalte Source IP in der Tabelle.

   Land

   Der zweistellige Ländercode des Landes, aus dem die Anforderung stammt. Falls das Anzeigeprogramm zum Senden der Anforderung ein HTTP-Proxy oder einen Application Load Balancer verwendet hat, ist dies der zweistellige Ländercode des Landes, in dem sich der HTTP-Proxy oder der Application Load Balancer befindet.

   Eine Liste mit den zweistelligen Ländercodes und den zugehörigen Ländernamen finden Sie im Wikipedia-Eintrag ISO 3166-1 alpha-2.

   Methode

   Die HTTP-Anforderungsmethode für die Anforderung: `GET`, `HEAD`, `OPTIONS`, `PUT`, `POST`, `PATCH` oder `DELETE`.

   URI

   Die gleiche URI wie in der Spalte URI in der Tabelle.

   Anfordern von Headern

   Die Anforderungs-Header und Header-Werte der Anforderung.

5. Um die Liste der Beispiele für Anforderungen zu aktualisieren, wählen Sie Get new samples.

Arbeiten mit AWS WAF klassischen Regelgruppen zur Verwendung mit AWS Firewall Manager

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Eine AWS WAF klassische Regelgruppe ist ein Regelsatz, den Sie zu einer AWS WAF AWS Firewall Manager Classic-Richtlinie hinzufügen. Sie können Ihre eigene Regelgruppe erstellen oder eine verwaltete Regelgruppe von erwerben AWS Marketplace.

Important

Wenn Sie Ihrer Firewall Manager Manager-Richtlinie eine AWS Marketplace Regelgruppe hinzufügen möchten, muss jedes Konto in Ihrer Organisation zuerst diese Regelgruppe abonnieren. Nachdem die Regelgruppe von allen Konten abonniert wurde, können Sie sie einer Richtlinie hinzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Marketplace Regelgruppen.

Themen

Eine AWS WAF klassische Regelgruppe erstellen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Wenn Sie eine AWS WAF klassische Regelgruppe für die Verwendung mit erstellen AWS Firewall Manager, geben Sie an, welche Regeln der Gruppe hinzugefügt werden sollen.

So erstellen Sie eine Regelgruppe (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit dem AWS Firewall Manager Administratorkonto an, das Sie in den Voraussetzungen eingerichtet haben, und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fms.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter Ein AWS Firewall Manager Standard-Administratorkonto erstellen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Zu AWS WAF Classic wechseln aus.
3. Wählen Sie im AWS WAF klassischen Navigationsbereich die Option Regelgruppen aus.
4. Wählen Sie Create rule group (Regelgruppe erstellen).

> **Note**
>
> Sie können einer Regelgruppe keine ratenbasierten Regeln hinzufügen.

5. Wenn Sie die Regeln bereits erstellt haben, die Sie der Regelgruppe hinzufügen möchten, wählen Sie Use existing rules for this rule group (Vorhandene Regeln für diese Regelgruppe verwenden). Wenn Sie neue Regeln zum Hinzufügen zur Regelgruppe erstellen möchten, wählen Sie Create rules and conditions for this rule group (Regeln und Bedingungen für diese Regelgruppe erstellen).
6. Wählen Sie Weiter aus.
7. Wenn Sie sich für die Erstellung von Regeln entschieden haben, folgen Sie den Schritten zur Erstellung dieser Regeln in Erstellen einer Regel und Hinzufügen von Bedingungen.

   > **Note**
   >
   > Verwenden Sie die AWS WAF Classic-Konsole, um Ihre Regeln zu erstellen.

   Wenn Sie alle erforderlichen Regeln erstellt haben, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
8. Geben Sie einen Namen für die Regelgruppe ein.
9. Um eine Regel zur Regelgruppe hinzuzufügen, wählen Sie eine Regel und anschließend Add rule (Regel hinzufügen) aus. Wählen Sie aus, ob Anforderungen zugelassen, blockiert oder gezählt werden sollen, die mit den Bedingungen der Regel übereinstimmen. Weitere Informationen zu den Optionen finden Sie unter So funktioniert AWS WAF Classic.
10. Wenn Sie alle Regeln hinzugefügt haben, wählen Sie Create (Erstellen) aus.

Sie können Ihre Regelgruppe testen, indem Sie sie einer AWS WAF WebACL hinzufügen und die WebACL-Aktion auf Override to Count setzen. Diese Aktion überschreibt alle Aktionen, die Sie für die in der Gruppe enthaltenen Regeln auswählen, und zählt nur übereinstimmende Anforderungen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Web-ACL.

Hinzufügen und Löschen von Regeln aus einer AWS WAF klassischen Regelgruppe

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Sie können Regeln in einer AWS WAF klassischen Regelgruppe hinzufügen oder löschen.

Wenn eine Regel aus der Regelgruppe gelöscht wird, wird die Regel selbst nicht gelöscht. Die Regel wird nur aus der Regelgruppe entfernt.

So verfahren Sie zum Hinzufügen oder Löschen von Regeln in einer Regelgruppe (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit dem AWS Firewall Manager Administratorkonto an, das Sie in den Voraussetzungen eingerichtet haben, und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fms.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter Ein AWS Firewall Manager Standard-Administratorkonto erstellen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Zu AWS WAF Classic wechseln aus.
3. Wählen Sie im AWS WAF klassischen Navigationsbereich die Option Regelgruppen aus.
4. Wählen Sie die Regelgruppe aus, die Sie bearbeiten möchten.

> **Note**
>
> Wenn Sie die Regelgruppe, die Sie bearbeiten möchten, nicht sehen, stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Region ausgewählt haben. Verwenden Sie für Regelgruppen, die zum Schutz von CloudFront Amazon-Distributionen verwendet werden, die Einstellung Global (CloudFront).

5. Wählen Sie Edit rule group (Regelgruppe bearbeiten).
6. Um Regeln hinzuzufügen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie eine Regel und anschließend Add rule to rule group (Regel zur Regelgruppe hinzufügen) aus. Wählen Sie aus, ob Anforderungen zugelassen, blockiert oder gezählt werden sollen, die mit den Bedingungen der Regel übereinstimmen. Weitere Informationen zu den Optionen finden Sie unter So funktioniert AWS WAF Classic. Wiederholen Sie den Vorgang, um der Regelgruppe weitere Regeln hinzuzufügen.

   > **Note**
   >
   > Sie können keine ratenbasierten Regeln zur Regelgruppe hinzufügen.

   b. Wählen Sie Aktualisieren.
7. Um Regeln zu löschen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie X neben der Regel, die Sie löschen möchten. Wiederholen Sie den Vorgang, um weitere Regeln aus der Regelgruppe zu löschen.

   b. Wählen Sie Aktualisieren.

Erste Schritte mit AWS Firewall Manager , um AWS WAF klassische Regeln zu aktivieren

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Sie können AWS Firewall Manager AWS WAF Regeln, AWS WAF klassische Regeln, AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen und Amazon VPC-Sicherheitsgruppen aktivieren. Die Schritte zum Einrichten sind dafür jeweils etwas unterschiedlich:

- Wenn Sie den Firewall Manager verwenden möchten, um Regeln mit der neuesten Version von zu aktivieren AWS WAF, verwenden Sie dieses Thema nicht. Führen Sie stattdessen die Schritte in AWS Firewall Manager AWS WAF Richtlinien einrichten aus.
- Gehen Sie wie unter beschrieben vor, um den Firewall Manager zum Aktivieren von AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen zu verwenden. AWS Firewall Manager AWS Shield Advanced Richtlinien einrichten
- Gehen Sie wie unter beschrieben vor, um Amazon VPC-Sicherheitsgruppen mithilfe von Firewall Manager zu aktivieren. Einrichtung von AWS Firewall Manager Amazon VPC-Sicherheitsgruppenrichtlinien

Um den Firewall Manager zur Aktivierung der AWS WAF klassischen Regeln zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte nacheinander aus.

Themen

Schritt 1: Erfüllen der Voraussetzungen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit Schritt 2: Erstellen von Regeln fortfahren.

Schritt 2: Erstellen von Regeln

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.

Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

In diesem Schritt erstellen Sie Regeln mit AWS WAF Classic. Wenn Sie bereits über AWS WAF Classic-Regeln verfügen, die Sie mit verwenden möchten AWS Firewall Manager, überspringen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit fortSchritt 3: Erstellen einer Regelgruppe.

> **Note**
>
> Verwenden Sie die AWS WAF Classic-Konsole, um Ihre Regeln zu erstellen.

Um AWS WAF klassische Regeln zu erstellen (Konsole)

- Erstellen Sie Ihre Regeln und fügen Sie Ihre Bedingungen zu Ihren Regeln hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Regel und Hinzufügen von Bedingungen.

Sie können nun mit Schritt 3: Erstellen einer Regelgruppe fortfahren.

Schritt 3: Erstellen einer Regelgruppe

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Eine Regelgruppe ist ein Satz von Regeln, der bestimmt, welche Aktionen ausgeführt werden soll, wenn ein bestimmter Satz von Bedingungen erfüllt wird. Sie können verwaltete Regelgruppen von AWS Marketplace verwenden und eigene Regelgruppen erstellen. Informationen zu verwalteten Regelgruppen finden Sie unter AWS Marketplace Regelgruppen.

Um Ihre eigene Sicherheitsgruppe zu erstellen, führen Sie das folgende Verfahren durch.

So erstellen Sie eine Regelgruppe (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit dem AWS Firewall Manager Administratorkonto an, das Sie in den Voraussetzungen eingerichtet haben, und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fms.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wenn Sie die Voraussetzungen nicht erfüllen, zeigt die Konsole Anweisungen zum Beheben vorliegender Problemen an. Befolgen Sie die Anweisungen und beginnen Sie dann erneut mit diesem Schritt (Erstellen einer Regelgruppe). Wenn die Voraussetzungen erfüllt sind, klicken Sie auf Close (Schließen).
4. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.

   Wählen Sie unter Policy type (Richtlinientyp) die Option AWS WAF Classic aus.
5. Wählen Sie AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen und fügen Sie eine neue Regelgruppe hinzu.
6. Wählen Sie eine AWS-Region und dann Weiter.
7. Da Sie bereits Regeln erstellt haben, müssen Sie keine Bedingungen erstellen. Wählen Sie Weiter aus.
8. Da Sie bereits Regeln erstellt haben, müssen Sie keine Regeln erstellen. Wählen Sie Weiter aus.
9. Wählen Sie Create rule group (Regelgruppe erstellen).
10. Geben Sie für Name einen benutzerfreundlichen Namen ein.
11. Geben Sie einen Namen für die CloudWatch Metrik ein, die AWS WAF Classic erstellt und der Regelgruppe zuordnet. Der Name darf nur alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) oder die folgenden Sonderzeichen enthalten: _-!"#`+*},./ . Es darf keine Leerzeichen enthalten.
12. Wählen Sie eine Regel und danach Add rule (Regel hinzufügen) aus. Eine Regel besitzt eine Aktionseinstellung, mit der Sie auswählen können, ob Anforderungen zugelassen, blockiert oder gezählt werden sollen, die mit den Bedingungen der Regel übereinstimmen. Wählen Sie für dieses Tutorial Count (Zählen). Wiederholen Sie diesen Schritt, bis Sie alle gewünschten Regeln zur Regelgruppe hinzugefügt haben.

13. Wählen Sie Erstellen aus.

Sie können nun mit Schritt 4: Eine AWS Firewall ManagerAWS WAF Classic-Richtlinie erstellen und anwenden fortfahren.

Schritt 4: Eine AWS Firewall ManagerAWS WAF Classic-Richtlinie erstellen und anwenden

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Nachdem Sie die Regelgruppe erstellt haben, erstellen Sie eine AWS Firewall Manager AWS WAF Richtlinie. Eine Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie enthält die Regelgruppe, die Sie auf Ihre Ressourcen anwenden möchten.

So erstellen Sie eine Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie (Konsole)

1. Nach dem Erstellen der Regelgruppe (der letzte Schritt im vorhergehenden Verfahren, Schritt 3: Erstellen einer Regelgruppe) zeigt die Konsole die Seite Rule group summary (Regelgruppen-Übersicht) an. Wählen Sie Weiter aus.
2. Geben Sie für Name einen benutzerfreundlichen Namen ein.
3. Wählen Sie unter Policy type (Richtlinientyp) die Option WAF aus.
4. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um CloudFront Amazon-Ressourcen zu schützen, wählen Sie Global.

Um Ressourcen in mehreren Regionen (außer CloudFront Ressourcen) zu schützen, müssen Sie separate Firewall Manager Manager-Richtlinien für jede Region erstellen.

5. Wählen Sie eine hinzuzufügende Regelgruppe und danach Add rule group (Regelgruppe hinzufügen) aus.
6. Für eine Richtlinie sind zwei mögliche Aktionen vorhanden: Action set by rule group (Aktion durch Regelgruppe festgelegt) und Count (Zählen). Wenn Sie die Richtlinie und Regelgruppe testen möchten, legen Sie als Aktion Count (Zählen) fest. Diese Aktion setzt alle block (Blockieren)-Aktionen außer Kraft, die durch die in der Richtlinie enthaltene Regelgruppe angegeben werden. Wenn als Aktion der Richtlinie Count (Zählen) festgelegt ist, bedeutet dies, dass solche Anforderungen nur gezählt und nicht blockiert werden. Wenn Sie als Aktion der Richtlinie dagegen Action set by rule group (Aktion durch Regelgruppe festgelegt) festlegen, werden Aktionen der Regelgruppe in der Richtlinie verwendet. Wählen Sie für dieses Tutorial Count (Zählen).
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Wenn Sie nur bestimmte Konten in die Richtlinie aufnehmen oder alternativ bestimmte Konten von der Richtlinie ausschließen möchten, wählen Sie Select accounts to include/exclude from this policy (optional) (Konten auswählen, die in diese Richtlinie aufgenommen/von dieser Richtlinie ausgenommen werden sollen (optional)). Wählen Sie entweder Include only these accounts in this policy (Nur diese Konten in diese Richtlinie einschließen) oder Exclude these accounts from this policy (Diese Konten aus dieser Richtlinie ausschließen). Sie können nur eine Option auswählen. Wählen Sie Hinzufügen aus. Wählen Sie die ein- oder auszuschließenden Kontonummern und anschließend OK.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie diese Option nicht auswählen, wendet Firewall Manager eine Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation in an AWS Organizations. Wenn Sie ein neues Konto zur Organisation hinzufügen, wendet Firewall-Manager die Richtlinie automatisch auf das betreffende Konto an.

9. Wählen Sie die Ressourcentypen aus, die geschützt werden sollen.
10. Wenn Sie nur Ressourcen mit bestimmten Tags schützen oder alternativ Ressourcen mit bestimmten Tags ausschließen möchten, wählen Sie Use tags to include/exclude resources (Ressourcen mittels Tags ein-/ausschließen), geben Sie die Tags ein, und wählen Sie entweder Include (Einschließen) oder Exclude (Ausschließen). Sie können nur eine Option auswählen.

Wenn Sie mehr als einen Tag (durch Kommas getrennt) eingeben und eine Ressource über einen dieser Tags verfügt, gilt dies als Entsprechung.

Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.

11. Wählen Sie Create and apply this policy to existing and new resources (Erstellen und Anwenden dieser Richtlinie auf vorhandene und neue Ressourcen).

    Diese Option erstellt eine Web-ACL für jedes entsprechende Konto innerhalb einer Organisation in AWS Organizations und ordnet die Web-ACL den angegebenen Ressourcen in den Konten zu. Diese Option wendet die Richtlinie auch auf alle neuen Ressourcen an, die den voranstehenden Kriterien (Ressourcentyp und Tags) entsprechen. Wenn Sie „Erstellen“ wählen, aber diese Richtlinie nicht auf bestehende oder neue Ressourcen anwenden, erstellt Firewall Manager alternativ eine Web-ACL für jedes entsprechende Konto innerhalb der Organisation, wendet die Web-ACL jedoch nicht auf Ressourcen an. Sie müssen die Richtlinie zu einem späteren Zeitpunkt auf Ressourcen anwenden.

12. Belassen Sie die Option Bestehende verknüpfte Website ersetzen ACLs auf der Standardeinstellung.

    Wenn diese Option ausgewählt ist, hat Firewall Manager alle vorhandenen Web-ACL-Zuordnungen von Ressourcen im Geltungsbereich entfernt, bevor er ihnen das Web der neuen Richtlinie ACLs zuordnet.

13. Wählen Sie Weiter aus.

14. Überprüfen Sie die neue Richtlinie. Um Änderungen vorzunehmen, wählen Sie Edit (Bearbeiten). Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen).

Tutorial: Eine AWS Firewall Manager Richtlinie mit hierarchischen Regeln erstellen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Mit AWS Firewall Manager können Sie AWS WAF klassische Schutzrichtlinien erstellen und anwenden, die hierarchische Regeln enthalten. Das heißt, Sie können bestimmte Regeln zentral erstellen und durchsetzen, die Erstellung und Wartung kontospezifischer Regeln aber anderen Personen überlassen. Sie können die zentral angewendeten (gemeinsamen) Regeln auf versehentliches Entfernen oder fehlerhafte Behandlung überwachen und so ihre konsistente Anwendung sicherstellen. Die kontospezifischen Regeln bieten weiteren an die Anforderungen einzelner Teams angepassten Schutz hinzu.

> **Note**
>
> In der neuesten Version von AWS WAF ist diese Funktion integriert und erfordert keine besondere Behandlung. Wenn Sie AWS WAF Classic noch nicht verwenden, verwenden Sie stattdessen die neueste Version. Siehe Eine AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen für AWS WAF.

Das folgende Tutorial beschreibt die Erstellung eines hierarchischen Satzes von Schutzregeln.

Themen

Schritt 1: Bestimmen Sie ein Firewall Manager Manager-Administratorkonto

Zur Verwendung AWS Firewall Manager müssen Sie ein Konto in Ihrer Organisation als Firewall Manager Manager-Administratorkonto festlegen. Dieses Konto kann entweder das Verwaltungskonto oder ein Mitgliedskonto in der Organisation sein.

Sie können das Firewall Manager Manager-Administratorkonto verwenden, um eine Reihe allgemeiner Regeln zu erstellen, die Sie auf andere Konten in der Organisation anwenden. Andere Konten in der Organisation können diese zentral angewendeten Regeln nicht ändern.

Um ein Konto als Firewall Manager-Administratorkonto festzulegen und weitere Voraussetzungen für die Verwendung von Firewall Manager zu erfüllen, finden Sie die Anweisungen unterAWS Firewall Manager Voraussetzungen. Wenn die Voraussetzungen bereits erfüllt sind, können Sie zu Schritt 2 dieses Tutorials springen.

In diesem Tutorial bezeichnen wir das Administratorkonto als **`Firewall-Administrator-Account`**.

Schritt 2: Erstellen Sie eine Regelgruppe mit dem Firewall Manager Manager-Administratorkonto

Erstellen Sie dann mithilfe von **`Firewall-Administrator-Account`** eine Regelgruppe. Diese Regelgruppe enthält die gemeinsamen Regeln, die Sie für alle Mitgliedskonten anwenden, die der im nächsten Schritt erstellten Richtlinie unterliegen. Nur das **`Firewall-Administrator-Account`** kann Änderungen an diesen Regeln und der Container-Regelgruppe vornehmen.

In diesem Tutorial bezeichnen wir diese Container-Regelgruppe als **`Common-Rule-Group`**.

Zur Erstellung einer Regelgruppe vgl. die Anweisungen in Eine AWS WAF klassische Regelgruppe erstellen. Denken Sie daran, sich mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto (**`Firewall-Administrator-Account`**) bei der Konsole anzumelden, wenn Sie diese Anweisungen befolgen.

Schritt 3: Erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie und fügen Sie die allgemeine Regelgruppe hinzu

Erstellen Sie mit**`Firewall-Administrator-Account`**, eine Firewall Manager Manager-Richtlinie. Wenn Sie diese Richtlinie erstellen, müssen Sie Folgendes tun:

- Fügen Sie **`Common-Rule-Group`** zu der neuen Richtlinie hinzu.

- Schließen Sie alle Konten in der Organisation ein, auf die **`Common-Rule-Group`** angewendet werden soll.
- Fügen Sie alle Ressourcen hinzu, auf die **`Common-Rule-Group`** angewendet werden soll.

Anleitungen zum Erstellen einer Richtlinie finden Sie unter Eine AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen.

Dadurch wird in jedem angegebenen Konto eine Web-ACL erstellt und **`Common-Rule-Group`** zu jedem dieser Webs hinzugefügt ACLs. Nachdem Sie die Richtlinie erstellt haben, werden diese Web-ACL und die gemeinsamen Regeln für alle angegebenen Konten bereitgestellt.

In diesem Tutorial bezeichnen wir diese Web-ACL als **`Administrator-Created-ACL`**. Jetzt besteht in jedem angegebenen Mitgliedskonto der Organisation eine eindeutige **`Administrator-Created-ACL`**.

Schritt 4: Hinzufügen kontospezifischer Regeln

Jedes Mitgliedskonto der Organisation kann jetzt seine eigenen kontospezifischen Regeln zu der **`Administrator-Created-ACL`** in ihrem Konto hinzufügen. Die bereits geltenden allgemeinen Regeln gelten **`Administrator-Created-ACL`** weiterhin, ebenso wie die neuen, kontospezifischen Regeln. AWS WAF prüft Webanfragen auf der Grundlage der Reihenfolge, in der Regeln in der Web-ACL erscheinen. Dies gilt für **`Administrator-Created-ACL`** und für kontospezifische Regeln.

Informationen zum Hinzufügen von Regeln finden Sie **`Administrator-Created-ACL`** unterBearbeiten eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF.

Schlussfolgerung

Sie verfügen jetzt über eine Web-ACL, die allgemeine Regeln enthält, die vom Firewall Manager Manager-Administratorkonto verwaltet werden, sowie kontospezifische Regeln, die von jedem Mitgliedskonto verwaltet werden.

Die **`Administrator-Created-ACL`** in jedem Konto verweist auf die einzelne Referenzen **`Common-Rule-Group`**. Daher werden future Änderungen durch das Firewall Manager Manager-Administratorkonto **`Common-Rule-Group`** sofort für jedes Mitgliedskonto wirksam.

Mitgliedskonten können die gemeinsamen Regeln in **`Common-Rule-Group`** nicht ändern oder entfernen.

Kontospezifische Regeln wirken sich nicht auf andere Konten aus.

Protokollieren von Web-ACL-Traffic-Informationen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

> **Note**
>
> Sie können Amazon Security Lake nicht zum Sammeln von AWS WAF Classic-Daten verwenden.

Sie können die Protokollierung aktivieren, um detaillierte Informationen über den Traffic zu erhalten, der von Ihrer Web-ACL analysiert wird. Zu den Informationen, die in den Protokollen enthalten sind, gehören der Zeitpunkt, zu dem AWS WAF Classic die Anfrage von Ihrer AWS Ressource erhalten hat, detaillierte Informationen über die Anfrage und die Aktion für die Regel, der jede Anfrage entsprach.

Um zu beginnen, richten Sie einen Amazon Kinesis Data Firehose ein. Wählen Sie im Rahmen dieses Prozesses ein Ziel zur Speicherung Ihrer Protokolle aus. Als Nächstes wählen Sie die Web-ACL aus, für die Sie die Protokollierung aktivieren möchten. Nachdem Sie die Protokollierung aktiviert haben AWS WAF , werden die Protokolle über die Firehose an Ihr Speicherziel gesendet.

Informationen zum Erstellen einer Amazon Kinesis Data Firehose und zum Überprüfen Ihrer gespeicherten Protokolle finden Sie unter Was ist Amazon Data Firehose? Informationen zu den für

Ihre Kinesis-Data-Firehose-Konfiguration erforderlichen Berechtigungen finden Sie unter Controlling Access with Amazon Kinesis Data Firehose (Zugriff mit Amazon Kinesis Data Firehose steuern).

Sie müssen über die folgenden Berechtigungen verfügen, um erfolgreich die Protokollierung zu aktivieren:

- `iam:CreateServiceLinkedRole`
- `firehose:ListDeliveryStreams`
- `waf:PutLoggingConfiguration`

Weitere Informationen zu serviceverknüpften Rollen und zur Berechtigung `iam:CreateServiceLinkedRole` finden Sie unter Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Classic AWS WAF.

Aktivieren der Protokollierung für eine Web-ACL

1. Erstellen Sie eine Amazon Kinesis Data Firehose mit einem Namen, der mit dem Präfix "aws-waf-logs-“ beginnt. Zum Beispiel. `aws-waf-logs-us-east-2-analytics` Erstellen Sie den Data Firehose mit einer PUT-Quelle und in der Region, in der Sie aktiv sind. Wenn Sie Logs für Amazon erfassen CloudFront, erstellen Sie die Firehose in USA East (Nord-Virginia). Weitere Informationen finden Sie unter Amazon Data Firehose Delivery Stream erstellen.

   > **Important**
   >
   > Wählen Sie nicht `Kinesis stream` als Ihre Quelle.
   > Ein AWS WAF Classic-Protokoll entspricht einem Firehose-Datensatz. Wenn Sie in der Regel 10.000 Anfragen pro Sekunde erhalten und vollständige Protokolle aktivieren, sollten Sie in Firehose eine Einstellung von 10.000 Datensätzen pro Sekunde haben. Wenn Sie Firehose nicht richtig konfigurieren, zeichnet AWS WAF Classic nicht alle Protokolle auf. Weitere Informationen finden Sie unter Amazon Kinesis Data Firehose-Kontingente.

2. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.

3. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus ACLs.

4. Wählen Sie die Web-ACL aus, für die Sie die Protokollierung aktivieren möchten. Dadurch wird im rechten Bereich eine Seite mit den Details der Web-ACL geöffnet.
5. Klicken Sie auf der Registerkarte Logging (Protokollieren) auf Enable logging (Protokollieren aktivieren).
6. Wählen Sie den Kinesis Data Firehose, den Sie im ersten Schritt erstellt haben. Sie müssen einen Firehose wählen, der mit "aws-waf-logs-“ beginnt.
7. (Optional) Wenn Sie nicht möchten, dass bestimmte Felder und deren Werte in den Protokollen enthalten sind, machen Sie diese Felder unkenntlich. Wählen Sie das Feld aus, das unkenntlich gemacht werden soll, und klicken Sie dann auf Add (Hinzufügen). Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf, um zusätzliche Felder unkenntlich zu machen. Die unkenntlich gemachten Felder werden als `REDACTED` in den Protokollen angezeigt. Wenn Sie beispielsweise das Feld Cookie unkenntlich machen, wird das Feld Cookie in den Protokollen als `REDACTED` angezeigt.
8. Wählen Sie Enable logging (Protokollierung aktivieren) aus.

> **Note**
>
> Wenn Sie die Protokollierung erfolgreich aktivieren, erstellt AWS WAF Classic eine serviceverknüpfte Rolle mit den erforderlichen Berechtigungen, um Protokolle in die Amazon Kinesis Data Firehose zu schreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Classic AWS WAF.

Deaktivieren der Protokollierung für eine Web-ACL

1. Wählen Sie im Navigationsbereich Web aus. ACLs
2. Wählen Sie die Web-ACL aus, für die Sie die Protokollierung deaktivieren möchten. Dadurch wird im rechten Bereich eine Seite mit den Details der Web-ACL geöffnet.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte Logging (Protokollieren) auf Disable logging (Protokollieren deaktivieren).
4. Wählen Sie im Dialogfeld Disable logging (Protokollieren deaktivieren).

Example Beispielprotokoll

```
{
```

```
  "timestamp":1533689070589,
  "formatVersion":1,
  "webaclId":"385cb038-3a6f-4f2f-ac64-09ab912af590",
  "terminatingRuleId":"Default_Action",
  "terminatingRuleType":"REGULAR",
  "action":"ALLOW",
  "httpSourceName":"CF",
  "httpSourceId":"i-123",
  "ruleGroupList":[
                        {
                         "ruleGroupId":"41f4eb08-4e1b-2985-92b5-e8abf434fad3",
                         "terminatingRule":null,
                         "nonTerminatingMatchingRules":[
                                                         {"action" : "COUNT",
                                                         "ruleId" :
  "4659b169-2083-4a91-bbd4-08851a9aaf74"}
                                                        ],
                         "excludedRules":               [
                                                         {"exclusionType" :
  "EXCLUDED_AS_COUNT",
                                                          "ruleId" :
  "5432a230-0113-5b83-bbb2-89375c5bfa98"}
                                                        ]
                        }
                       ],

  "rateBasedRuleList":[
                            {
                             "rateBasedRuleId":"7c968ef6-32ec-4fee-96cc-51198e412e7f",

                             "limitKey":"IP",
                             "maxRateAllowed":100

                            },
                            {
                             "rateBasedRuleId":"462b169-2083-4a93-bbd4-08851a9aaf30",
                             "limitKey":"IP",
                             "maxRateAllowed":100
                             }
                             ],

  "nonTerminatingMatchingRules":[
                                      {"action" : "COUNT",
```

```
                                        "ruleId" : "4659b181-2011-4a91-
bbd4-08851a9aaf52"}
                                      ],

 "httpRequest":{
                       "clientIp":"192.10.23.23",

                       "country":"US",

                       "headers":[

                                   {
                                    "name":"Host",
                                    "value":"127.0.0.1:1989"
                                   },
                                   {
                                    "name":"User-Agent",
                                    "value":"curl/7.51.2"
                                   },
                                   {
                                    "name":"Accept",
                                    "value":"*/*"
                                   }
                                 ],
                      "uri":"REDACTED",
                      "args":"usernam=abc",
                      "httpVersion":"HTTP/1.1",
                      "httpMethod":"GET",
                      "requestId":"cloud front Request id"
                      }
}
```

Im Folgenden finden Sie Beschreibungen aller Elemente, die in diesen Protokollen aufgelistet werden.

Zeitstempel

Der Zeitstempel in Millisekunden.

formatVersion

Die Formatversion für das Protokoll.

webaclId

Die GUID der Web-ACL.

terminatingRuleId

Die ID der Regel, die die Anforderung beendet. Wenn nichts zur Beendigung der Anforderung führt, ist der Wert `Default_Action`.

terminatingRuleType

Der Typ der Regel, die die Anforderung beendet. Mögliche Werte: RATE_BASED, REGULAR und GROUP.

action

Die Aktion. Mögliche Werte für eine beendende Regel: ALLOW und BLOCK. COUNT ist kein gültiger Wert für eine beendende Regel.

terminatingRuleMatchEinzelheiten

Detaillierte Informationen zur Beendigungsregel, die mit der Anforderung übereingestimmt hat. Eine Beendigungsregel verfügt über eine Aktion, die den Inspektionsprozess für eine Webanforderung beendet. Mögliche Aktionen für Beendigungsregeln sind ALLOW und BLOCK. Dies wird nur für SQL-Injection und Cross-Site Scripting (XSS) - Übereinstimmungsregelanweisungen aufgefüllt. Wie bei allen Regelanweisungen, die auf mehr als ein Element prüfen, wendet AWS WAF die Aktion auf die erste Übereinstimmung an und stoppt die Überprüfung der Webanforderung. Eine Webanforderung mit einer Beendungsaktion kann zusätzlich zu den im Protokoll gemeldeten Bedrohungen weitere Bedrohungen enthalten.

httpSourceName

Die Quelle der Anforderung. Mögliche Werte: CF (wenn die Quelle Amazon ist CloudFront), APIGW (wenn die Quelle Amazon API Gateway ist) und ALB (wenn die Quelle ein Application Load Balancer ist).

httpSourceId

Die Quell-ID. Dieses Feld zeigt die ID der zugehörigen CloudFront Amazon-Distribution, die REST-API für API Gateway oder den Namen für einen Application Load Balancer.

ruleGroupList

Die Liste der Regelgruppen, die auf diese Anforderung reagiert haben. Im vorangehenden Beispiel gibt es nur eine.

ruleGroupId

Die ID der Regelgruppe. Wenn die Regel die Anforderung blockiert hat, ist die ID für `ruleGroupID` mit der ID für `terminatingRuleId` identisch.

terminatingRule

Die Regel innerhalb der Regelgruppe, die die Anforderung beendet hat. Wenn es sich um einen Nicht-Null-Wert handelt, enthält er auch eine ruleid (Regel-ID) und eine action (Aktion). In diesem Fall ist die Aktion stets BLOCK.

nonTerminatingMatchingRegeln

Die Liste der Regeln in der Regelgruppe, die mit der Anforderung übereinstimmen. Dies sind stets COUNT-Regeln (nicht beendende Regeln, die übereinstimmen).

Aktion (Gruppe „nonTerminatingMatchingRegeln“)

Dies ist stets COUNT (nicht beendende Regeln, die übereinstimmen).

ruleId (nonTerminatingMatchingRegelgruppe)

Die ID der Regel innerhalb der Regelgruppe, die mit der Anforderung übereinstimmt und nicht beendend war. Also COUNT-Regeln.

excludedRules

Die Liste der Regeln in der Regelgruppe, die von Ihnen ausgeschlossen wurden. Die Aktion für diese Regeln ist auf COUNT festgelegt.

exclusionType (excludedRules-Gruppe)

Ein Typ, der anzeigt, dass die ausgeschlossene Regel die Aktion COUNT hat.

ruleId (excludedRules-Gruppe)

Die ID der Regel innerhalb der Regelgruppe, die ausgeschlossen ist.

rateBasedRuleListe

Die Liste der ratenbasierten Regeln, die auf die Anforderung reagiert haben.

rateBasedRuleAusweis

Die ID der ratenbasierten Regel, die auf die Anforderung reagiert hat. Wenn die Anforderung hierdurch beendet wurde, ist die ID für `rateBasedRuleId` mit der ID für `terminatingRuleId` identisch.

limitKey

Das Feld, AWS WAF anhand dessen bestimmt wird, ob Anfragen wahrscheinlich aus einer einzigen Quelle stammen und daher einer Tarifüberwachung unterliegen. Möglicher Wert: IP.

maxRateAllowed

Die maximale Anzahl von Anforderungen mit einem identischen Wert in dem Feld, das durch `limitKey` angegeben wird, zulässig innerhalb eines Zeitraums von fünf Minuten. Wenn die Anzahl der Anfragen den Wert überschreitet `maxRateAllowed` und die anderen in der Regel angegebenen Prädikate ebenfalls erfüllt sind, wird die für diese Regel angegebene Aktion AWS WAF ausgelöst.

httpRequest

Die Metadaten zu der Anforderung.

clientIp

Die IP-Adresse des Clients, der die Anforderung sendet.

country

Das Quellland der Anforderung. Wenn AWS WAF das Herkunftsland nicht bestimmt werden kann, wird dieses Feld auf gesetzt. -

Header

Die Liste der Header.

uri

Der URI der Anforderung. Das vorangehende Codebeispiel zeigt, wie der Wert aussehen würde, wenn dieses Feld redigiert worden wäre.

args

Die Abfragezeichenfolge.

httpVersion

Die HTTP-Version.

httpMethod

Die HTTP-Methode in der Anforderung.

requestId

Die ID der Anfrage.

Auflisten der durch ratenbasierte Regeln blockierten IP-Adressen

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

AWS WAF Classic bietet eine Liste von IP-Adressen, die durch ratenbasierte Regeln blockiert werden.

So listen Sie die durch ratenbasierte Regeln blockierten IP-Adressen auf

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF Konsole unter. https://console.aws.amazon.com/wafv2/

   Wenn im Navigationsbereich Zu AWS WAF Classic wechseln angezeigt wird, wählen Sie es aus.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.
3. Wählen Sie in der Spalte Name eine ratenbasierte Regel aus.

   Die Liste zeigt die IP-Adressen an, die die Regel derzeit blockiert.

So funktioniert AWS WAF Classic mit CloudFront Amazon-Funktionen

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Wenn Sie eine Web-ACL erstellen, können Sie eine oder mehrere CloudFront Distributionen angeben, die AWS WAF Classic untersuchen soll. AWS WAF Classic beginnt, Webanfragen für diese Distributionen auf der Grundlage der Bedingungen, die Sie in der Web-ACL angeben, zuzulassen, zu blockieren oder zu zählen. CloudFront bietet einige Funktionen, die die AWS WAF Classic-Funktionalität erweitern. In diesem Kapitel werden einige Möglichkeiten beschrieben, die Sie konfigurieren könnenCloudFront , damit AWS WAF Classic CloudFront und Classic besser zusammenarbeiten.

Themen

Verwenden von AWS WAF Classic mit CloudFront benutzerdefinierten Fehlerseiten

Wenn AWS WAF Classic eine Webanforderung auf der Grundlage der von Ihnen angegebenen Bedingungen blockiert, wird der HTTP-Statuscode 403 (Forbidden) an zurückgegeben CloudFront. Als Nächstes wird dieser Statuscode an den Betrachter CloudFront zurückgegeben. Dieses zeigt dann die folgende kurze und kaum formatierte Standardnachricht an:

```
Forbidden: You don't have permission to access /myfilename.html on this server.
```

Wenn Sie lieber eine benutzerdefinierte Fehlermeldung anzeigen möchten, die möglicherweise dieselbe Formatierung wie der Rest Ihrer Website verwendet, können Sie so konfigurieren CloudFront , dass ein Objekt (z. B. eine HTML-Datei), das Ihre benutzerdefinierte Fehlermeldung enthält, an den Viewer zurückgegeben wird.

> **Note**
>
> CloudFront kann nicht zwischen einem HTTP-Statuscode 403, der von Ihrem Ursprung zurückgegeben wird, und einem, der von AWS WAF Classic zurückgegeben wird, wenn eine Anfrage blockiert wird, unterscheiden. Das heißt, Sie können keine unterschiedlichen benutzerdefinierten Fehlerseiten basierend auf den verschiedenen Ursachen für den HTTP-Statuscode 403 zurückgeben.

Weitere Informationen zu CloudFront benutzerdefinierten Fehlerseiten finden Sie unter Anpassen von Fehlerantworten im Amazon CloudFront Developer Guide.

Verwenden Sie AWS WAF Classic mit CloudFront für Anwendungen, die auf Ihrem eigenen HTTP-Server ausgeführt werden

Wenn Sie AWS WAF Classic mit verwenden CloudFront, können Sie Ihre Anwendungen schützen, die auf einem beliebigen HTTP-Webserver ausgeführt werden, unabhängig davon, ob es sich um einen Webserver handelt, der in Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) läuft, oder um einen Webserver, den Sie privat verwalten. Sie können auch so konfigurieren CloudFront , dass HTTPS zwischen CloudFront und Ihrem eigenen Webserver sowie zwischen Viewern und erforderlich ist. CloudFront

HTTPS zwischen CloudFront und Ihrem eigenen Webserver ist erforderlich

Um HTTPS zwischen CloudFront und Ihrem eigenen Webserver zu verlangen, können Sie die CloudFront benutzerdefinierte Origin-Funktion verwenden und die Origin-Protokollrichtlinie und die Einstellungen für den Origin-Domainnamen für bestimmte Ursprünge konfigurieren. In Ihrer CloudFront Konfiguration können Sie den DNS-Namen des Servers zusammen mit dem Port und dem Protokoll angeben, das Sie beim Abrufen von Objekten von Ihrem Ursprung verwenden CloudFront möchten. Sie sollten auch sicherstellen, dass das SSL/TLS Zertifikat auf Ihrem benutzerdefinierten Ursprungsserver mit dem von Ihnen konfigurierten Ursprungsdomänennamen übereinstimmt. Wenn Sie Ihren eigenen HTTP-Webserver außerhalb von verwenden AWS, müssen Sie ein Zertifikat verwenden, das von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle (CA) eines Drittanbieters, z. B. Comodo oder Symantec, signiert wurde. DigiCert Weitere Informationen darüber, wie HTTPS für die Kommunikation zwischen Ihrem eigenen Webserver CloudFront und Ihrem eigenen Webserver erforderlich ist, finden Sie im Amazon CloudFront Developer Guide unter HTTPS für die Kommunikation zwischen CloudFront und Ihrem benutzerdefinierten Ursprung erforderlich.

HTTPS zwischen einem Betrachter und CloudFront

Um HTTPS zwischen Zuschauern und vorzuschreiben CloudFront, können Sie die Viewer-Protokollrichtlinie für ein oder mehrere Cache-Verhaltensweisen in Ihrer CloudFront Distribution ändern. Weitere Informationen zur Verwendung von HTTPS zwischen Zuschauern und CloudFront finden Sie im Thema HTTPS für die Kommunikation zwischen Zuschauern erforderlich und CloudFront im Amazon CloudFront Developer Guide. Sie können auch Ihr eigenes SSL-Zertifikat mitbringen, damit sich Zuschauer beispielsweise mit Ihrem eigenen Domainnamen über HTTPS mit Ihrer CloudFront Distribution verbinden können https://www.mysite.com. Weitere Informationen finden Sie im Thema Konfiguration alternativer Domainnamen und HTTPS im Amazon CloudFront Developer Guide.

Festlegen der HTTP-Methoden, auf die CloudFront reagiert

Wenn Sie eine CloudFront Amazon-Webdistribution erstellen, wählen Sie die HTTP-Methoden aus, die Sie verarbeiten und CloudFront an Ihren Ursprung weiterleiten möchten. Sie können aus den folgenden Optionen auswählen:

- GET, HEAD — Sie können diese CloudFront Option nur verwenden, um Objekte von Ihrem Ursprung oder Objekt-Header abzurufen.
- GET, HEAD, OPTIONS — Sie können diese Option CloudFront nur verwenden, um Objekte von Ihrem Ursprung abzurufen, Objekt-Header abzurufen oder eine Liste der Optionen abzurufen, die Ihr Original-Server unterstützt.

- GET, HEAD, OPTIONS, PUT, POST, PATCH, DELETE — Sie können CloudFront sie verwenden, um Objekte abzurufen, hinzuzufügen, zu aktualisieren und zu löschen und Objekt-Header abzurufen. Darüber hinaus können Sie andere POST-Vorgänge wie das Senden von Daten aus einem Webformular ausführen.

Sie können auch AWS WAF klassische Bedingungen für den Abgleich von Zeichenketten verwenden, um Anfragen, die auf der HTTP-Methode basieren, zuzulassen oder zu blockieren, wie unter beschriebenArbeiten mit Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingungen. Wenn Sie eine Kombination von Methoden verwenden möchten, die CloudFront Unterstützung bieten, z. B. `GET` und`HEAD`, müssen Sie AWS WAF Classic nicht so konfigurieren, dass Anfragen blockiert werden, die die anderen Methoden verwenden. Wenn Sie eine Kombination von Methoden zulassen möchten, die CloudFront nicht unterstützt werden, z. B., und `GET`, können Sie so konfigurieren`HEAD`, `POST`dass CloudFront auf alle Methoden reagiert wird, und dann AWS WAF Classic verwenden, um Anfragen zu blockieren, die andere Methoden verwenden.

Weitere Informationen zur Auswahl der Methoden, CloudFront auf die reagiert, finden Sie unter Zulässige HTTP-Methoden im Thema Werte, die Sie beim Erstellen oder Aktualisieren einer Web-Distribution angeben im Amazon CloudFront Developer Guide.

Sicherheit in AWS WAF Classic

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Cloud-Sicherheit AWS hat höchste Priorität. Als AWS Kunde profitieren Sie von einer Rechenzentrums- und Netzwerkarchitektur, die darauf ausgelegt sind, die Anforderungen der sicherheitssensibelsten Unternehmen zu erfüllen.

Sicherheit ist eine gemeinsame Verantwortung von Ihnen AWS und Ihnen. Das Modell der geteilten Verantwortung beschreibt dies als Sicherheit der Cloud und Sicherheit in der Cloud:

- Sicherheit der Cloud — AWS ist verantwortlich für den Schutz der Infrastruktur, auf der AWS Dienste in der ausgeführt AWS Cloud werden. AWS bietet Ihnen auch Dienste, die Sie sicher nutzen können. Die Wirksamkeit unserer Sicherheitsfunktionen wird regelmäßig von externen Prüfern im Rahmen des AWS -Compliance-Programms getestet und überprüft. Weitere Informationen zu den Compliance-Programmen, die für AWS WAF Classic gelten, finden Sie unter AWS Services in Scope by Compliance Program.
- Sicherheit in der Cloud — Ihre Verantwortung richtet sich nach dem AWS Dienst, den Sie nutzen. In Ihre Verantwortung fallen außerdem weitere Faktoren, wie z. B. die Vertraulichkeit der Daten, die Anforderungen Ihrer Organisation sowie geltende Gesetze und Vorschriften.

Diese Dokumentation hilft Ihnen zu verstehen, wie Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung bei der Verwendung von AWS WAF Classic anwenden können. In den folgenden Themen erfahren Sie, wie Sie AWS WAF Classic konfigurieren, um Ihre Sicherheits- und Compliance-Ziele zu erreichen. Sie erfahren auch, wie Sie andere AWS Dienste verwenden können, die Sie bei der Überwachung und Sicherung Ihrer AWS WAF Classic-Ressourcen unterstützen.

Themen

Datenschutz in AWS WAF Classic

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Das Modell der AWS gemeinsamen Verantwortung und geteilter Verantwortung gilt für den Datenschutz in AWS WAF Classic. Wie in diesem Modell beschrieben, AWS ist verantwortlich für den Schutz der globalen Infrastruktur, auf der die gesamte Infrastruktur läuft AWS Cloud. Sie sind dafür verantwortlich, die Kontrolle über Ihre in dieser Infrastruktur gehosteten Inhalte zu behalten. Sie sind auch für die Sicherheitskonfiguration und die Verwaltungsaufgaben für die von Ihnen verwendeten AWS-Services verantwortlich. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie unter Häufig gestellte Fragen zum Datenschutz. Informationen zum Datenschutz in Europa finden Sie im Blog-Beitrag AWS -Modell der geteilten Verantwortung und in der DSGVO im AWS -Sicherheitsblog.

Aus Datenschutzgründen empfehlen wir, dass Sie AWS-Konto Anmeldeinformationen schützen und einzelne Benutzer mit AWS IAM Identity Center oder AWS Identity and Access Management (IAM) einrichten. So erhält jeder Benutzer nur die Berechtigungen, die zum Durchführen seiner Aufgaben erforderlich sind. Außerdem empfehlen wir, die Daten mit folgenden Methoden schützen:

- Verwenden Sie für jedes Konto die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA).
- Wird verwendet SSL/TLS , um mit AWS Ressourcen zu kommunizieren. Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.

- Richten Sie die API und die Protokollierung von Benutzeraktivitäten mit ein AWS CloudTrail. Informationen zur Verwendung von CloudTrail Pfaden zur Erfassung von AWS Aktivitäten finden Sie unter Arbeiten mit CloudTrail Pfaden im AWS CloudTrail Benutzerhandbuch.
- Verwenden Sie AWS Verschlüsselungslösungen zusammen mit allen darin enthaltenen Standardsicherheitskontrollen AWS-Services.
- Verwenden Sie erweiterte verwaltete Sicherheitsservices wie Amazon Macie, die dabei helfen, in Amazon S3 gespeicherte persönliche Daten zu erkennen und zu schützen.
- Wenn Sie für den Zugriff AWS über eine Befehlszeilenschnittstelle oder eine API FIPS 140-3-validierte kryptografische Module benötigen, verwenden Sie einen FIPS-Endpunkt. Weitere Informationen über verfügbare FIPS-Endpunkte finden Sie unter Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-3.

Wir empfehlen dringend, in Freitextfeldern, z. B. im Feld Name, keine vertraulichen oder sensiblen Informationen wie die E-Mail-Adressen Ihrer Kunden einzugeben. Dies gilt auch, wenn Sie mit AWS WAF Classic oder anderen Geräten arbeiten und dabei die Konsole, die API oder AWS-Services verwenden. AWS CLI AWS SDKs Alle Daten, die Sie in Tags oder Freitextfelder eingeben, die für Namen verwendet werden, können für Abrechnungs- oder Diagnoseprotokolle verwendet werden. Wenn Sie eine URL für einen externen Server bereitstellen, empfehlen wir dringend, keine Anmeldeinformationen zur Validierung Ihrer Anforderung an den betreffenden Server in die URL einzuschließen.

AWS WAF Klassische Entitäten wie das Internet ACLs, Regeln und Bedingungen werden im Ruhezustand verschlüsselt, außer in bestimmten Regionen, in denen Verschlüsselung nicht verfügbar ist, darunter China (Peking) und China (Ningxia). Eindeutige Verschlüsselungsschlüssel werden für jede Region verwendet.

AWS WAF Klassische Ressourcen löschen

Sie können die Ressourcen löschen, die Sie in AWS WAF Classic erstellt haben. In den folgenden Abschnitten finden Sie Anleitungen für die verschiedenen Ressourcentypen.

- Löschen einer Web-ACL
- Hinzufügen und Löschen von Regeln aus einer AWS WAF klassischen Regelgruppe
- Löschen einer Regel

Identitäts- und Zugriffsmanagement für AWS WAF Classic

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

AWS Identity and Access Management (IAM) hilft einem Administrator AWS-Service , den Zugriff auf AWS Ressourcen sicher zu kontrollieren. IAM-Administratoren kontrollieren, wer authentifiziert (angemeldet) und autorisiert werden kann (über Berechtigungen verfügt), um Classic-Ressourcen zu verwenden AWS WAF . IAM ist ein Programm AWS-Service , das Sie ohne zusätzliche Kosten nutzen können.

Themen

Zielgruppe

Die Art und Weise, wie Sie AWS Identity and Access Management (IAM) verwenden, hängt von der Arbeit ab, die Sie in AWS WAF Classic ausführen.

Dienstbenutzer — Wenn Sie den AWS WAF Classic-Dienst für Ihre Arbeit verwenden, stellt Ihnen Ihr Administrator die Anmeldeinformationen und Berechtigungen zur Verfügung, die Sie benötigen. Wenn Sie für Ihre Arbeit mehr AWS WAF Classic-Funktionen verwenden, benötigen Sie möglicherweise zusätzliche Berechtigungen. Wenn Sie die Funktionsweise der Zugriffskontrolle nachvollziehen, wissen Sie bereits, welche Berechtigungen Sie von Ihrem Administrator anfordern müssen. Wenn Sie in AWS WAF Classic nicht auf eine Funktion zugreifen können, finden Sie weitere Informationen unterFehlerbehebung bei AWS WAF klassischer Identität und Zugriff.

Dienstadministrator — Wenn Sie in Ihrem Unternehmen für AWS WAF Classic-Ressourcen verantwortlich sind, haben Sie wahrscheinlich vollen Zugriff auf AWS WAF Classic. Es ist Ihre Aufgabe, zu bestimmen, auf welche AWS WAF Classic-Funktionen und Ressourcen Ihre Servicebenutzer zugreifen sollen. Anschließend müssen Sie Anforderungen an Ihren IAM-Administrator senden, um die Berechtigungen der Servicebenutzer zu ändern. Lesen Sie die Informationen auf dieser Seite, um die Grundkonzepte von IAM nachzuvollziehen. Weitere Informationen darüber, wie Ihr Unternehmen IAM mit AWS WAF Classic verwenden kann, finden Sie unterSo funktioniert AWS WAF Classic mit IAM.

IAM-Administrator — Wenn Sie ein IAM-Administrator sind, möchten Sie vielleicht mehr darüber erfahren, wie Sie Richtlinien zur Verwaltung des Zugriffs auf Classic schreiben können. AWS WAF Beispiele für identitätsbasierte AWS WAF Classic-Richtlinien, die Sie in IAM verwenden können, finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für Classic AWS WAF

Authentifizierung mit Identitäten

Authentifizierung ist die Art und Weise, wie Sie sich AWS mit Ihren Identitätsdaten anmelden. Sie müssen als IAM-Benutzer authentifiziert (angemeldet AWS) sein oder eine IAM-Rolle annehmen. Root-Benutzer des AWS-Kontos

Sie können sich AWS als föderierte Identität anmelden, indem Sie Anmeldeinformationen verwenden, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt wurden. AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) -Benutzer, die Single Sign-On-Authentifizierung Ihres Unternehmens und Ihre Google- oder Facebook-Anmeldeinformationen sind Beispiele für föderierte Identitäten. Wenn Sie sich als Verbundidentität anmelden, hat der Administrator vorher mithilfe von IAM-Rollen einen

Identitätsverbund eingerichtet. Wenn Sie über den Verbund darauf zugreifen AWS , übernehmen Sie indirekt eine Rolle.

Je nachdem, welcher Benutzertyp Sie sind, können Sie sich beim AWS-Managementkonsole oder beim AWS Zugangsportal anmelden. Weitere Informationen zur Anmeldung finden Sie AWS unter So melden Sie sich bei Ihrem an AWS-Konto im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch.

Wenn Sie AWS programmgesteuert zugreifen, AWS stellt es ein Software Development Kit (SDK) und eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) bereit, um Ihre Anfragen mithilfe Ihrer Anmeldeinformationen kryptografisch zu signieren. Wenn Sie keine AWS Tools verwenden, müssen Sie Anfragen selbst signieren. Weitere Informationen zur Verwendung der empfohlenen Methode für die Selbstsignierung von Anforderungen finden Sie unter AWS Signature Version 4 für API-Anforderungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Unabhängig von der verwendeten Authentifizierungsmethode müssen Sie möglicherweise zusätzliche Sicherheitsinformationen bereitstellen. AWS Empfiehlt beispielsweise, die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) zu verwenden, um die Sicherheit Ihres Kontos zu erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter Multi-Faktor-Authentifizierung im AWS IAM Identity Center - Benutzerhandbuch und AWS Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS-Konto Root-Benutzer

Wenn Sie einen erstellen AWS-Konto, beginnen Sie mit einer Anmeldeidentität, die vollständigen Zugriff auf alle AWS-Services Ressourcen im Konto hat. Diese Identität wird als AWS-Konto Root-Benutzer bezeichnet. Sie können darauf zugreifen, indem Sie sich mit der E-Mail-Adresse und dem Passwort anmelden, mit denen Sie das Konto erstellt haben. Wir raten ausdrücklich davon ab, den Root-Benutzer für Alltagsaufgaben zu verwenden. Schützen Sie Ihre Root-Benutzer-Anmeldeinformationen. Verwenden Sie diese nur, um die Aufgaben auszuführen, die nur der Root-Benutzer ausführen kann. Eine vollständige Liste der Aufgaben, für die Sie sich als Root-Benutzer anmelden müssen, finden Sie unter Aufgaben, die Root-Benutzer-Anmeldeinformationen erfordern im IAM-Benutzerhandbuch.

Verbundidentität

Als bewährte Methode sollten menschliche Benutzer, einschließlich Benutzer, die Administratorzugriff benötigen, für den Zugriff AWS-Services mithilfe temporärer Anmeldeinformationen den Verbund mit einem Identitätsanbieter verwenden.

Eine föderierte Identität ist ein Benutzer aus Ihrem Unternehmensbenutzerverzeichnis, einem Web-Identitätsanbieter Directory Service, dem Identity Center-Verzeichnis oder einem beliebigen Benutzer,

der mithilfe AWS-Services von Anmeldeinformationen zugreift, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt wurden. Wenn föderierte Identitäten darauf zugreifen AWS-Konten, übernehmen sie Rollen, und die Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit.

Für die zentrale Zugriffsverwaltung empfehlen wir Ihnen, AWS IAM Identity Center zu verwenden. Sie können Benutzer und Gruppen in IAM Identity Center erstellen, oder Sie können eine Verbindung zu einer Gruppe von Benutzern und Gruppen in Ihrer eigenen Identitätsquelle herstellen und diese synchronisieren, um sie in all Ihren AWS-Konten Anwendungen zu verwenden. Informationen zu IAM Identity Center finden Sie unter Was ist IAM Identity Center? im AWS IAM Identity Center - Benutzerhandbuch.

IAM-Benutzer und -Gruppen

Ein IAM-Benutzer ist eine Identität innerhalb Ihres Unternehmens AWS-Konto , die über spezifische Berechtigungen für eine einzelne Person oder Anwendung verfügt. Wenn möglich, empfehlen wir, temporäre Anmeldeinformationen zu verwenden, anstatt IAM-Benutzer zu erstellen, die langfristige Anmeldeinformationen wie Passwörter und Zugriffsschlüssel haben. Bei speziellen Anwendungsfällen, die langfristige Anmeldeinformationen mit IAM-Benutzern erfordern, empfehlen wir jedoch, die Zugriffsschlüssel zu rotieren. Weitere Informationen finden Sie unter Regelmäßiges Rotieren von Zugriffsschlüsseln für Anwendungsfälle, die langfristige Anmeldeinformationen erfordern im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine IAM-Gruppe ist eine Identität, die eine Sammlung von IAM-Benutzern angibt. Sie können sich nicht als Gruppe anmelden. Mithilfe von Gruppen können Sie Berechtigungen für mehrere Benutzer gleichzeitig angeben. Gruppen vereinfachen die Verwaltung von Berechtigungen, wenn es zahlreiche Benutzer gibt. Sie könnten beispielsweise eine Gruppe benennen IAMAdminsund dieser Gruppe Berechtigungen zur Verwaltung von IAM-Ressourcen erteilen.

Benutzer unterscheiden sich von Rollen. Ein Benutzer ist einer einzigen Person oder Anwendung eindeutig zugeordnet. Eine Rolle kann von allen Personen angenommen werden, die sie benötigen. Benutzer besitzen dauerhafte Anmeldeinformationen. Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit. Weitere Informationen finden Sie unter Anwendungsfälle für IAM-Benutzer im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM-Rollen

Eine IAM-Rolle ist eine Identität innerhalb von Ihnen AWS-Konto , die über bestimmte Berechtigungen verfügt. Sie ist einem IAM-Benutzer vergleichbar, jedoch nicht mit einer bestimmten Person verknüpft. Um vorübergehend eine IAM-Rolle in der zu übernehmen AWS-

Managementkonsole, können Sie von einer Benutzer- zu einer IAM-Rolle (Konsole) wechseln. Sie können eine Rolle übernehmen, indem Sie eine AWS CLI oder AWS API-Operation aufrufen oder eine benutzerdefinierte URL verwenden. Weitere Informationen zu Methoden für die Verwendung von Rollen finden Sie unter Methoden für die Übernahme einer Rolle im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM-Rollen mit temporären Anmeldeinformationen sind in folgenden Situationen hilfreich:

- Verbundbenutzerzugriff – Um einer Verbundidentität Berechtigungen zuzuweisen, erstellen Sie eine Rolle und definieren Berechtigungen für die Rolle. Wird eine Verbundidentität authentifiziert, so wird die Identität der Rolle zugeordnet und erhält die von der Rolle definierten Berechtigungen. Informationen zu Rollen für den Verbund finden Sie unter Erstellen von Rollen für externe Identitätsanbieter (Verbund) im IAM-Benutzerhandbuch. Wenn Sie IAM Identity Center verwenden, konfigurieren Sie einen Berechtigungssatz. Wenn Sie steuern möchten, worauf Ihre Identitäten nach der Authentifizierung zugreifen können, korreliert IAM Identity Center den Berechtigungssatz mit einer Rolle in IAM. Informationen zu Berechtigungssätzen finden Sie unter Berechtigungssätze im AWS IAM Identity Center -Benutzerhandbuch.
- Temporäre IAM-Benutzerberechtigungen – Ein IAM-Benutzer oder eine -Rolle kann eine IAM-Rolle übernehmen, um vorübergehend andere Berechtigungen für eine bestimmte Aufgabe zu erhalten.
- Kontoübergreifender Zugriff – Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um einem vertrauenswürdigen Prinzipal in einem anderen Konto den Zugriff auf Ressourcen in Ihrem Konto zu ermöglichen. Rollen stellen die primäre Möglichkeit dar, um kontoübergreifendem Zugriff zu gewähren. Bei einigen können Sie AWS-Services jedoch eine Richtlinie direkt an eine Ressource anhängen (anstatt eine Rolle als Proxy zu verwenden). Informationen zu den Unterschieden zwischen Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter Kontoübergreifender Ressourcenzugriff in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.
- Serviceübergreifender Zugriff — Einige AWS-Services verwenden Funktionen in anderen AWS-Services. Wenn Sie beispielsweise in einem Service einen Anruf tätigen, ist es üblich, dass dieser Service Anwendungen in Amazon ausführt EC2 oder Objekte in Amazon S3 speichert. Ein Dienst kann dies mit den Berechtigungen des aufrufenden Prinzipals mit einer Servicerolle oder mit einer serviceverknüpften Rolle tun.
  - Forward Access Sessions (FAS) — Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle verwenden, um Aktionen auszuführen AWS, gelten Sie als Principal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service initiieren. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen aufruft AWS-Service, in Kombination mit der Anfrage, Anfragen an AWS-Service nachgelagerte Dienste zu stellen. FAS-Anfragen werden nur gestellt, wenn ein Dienst eine Anfrage erhält, für deren Abschluss Interaktionen

mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erforderlich sind. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter Zugriffssitzungen weiterleiten.

- Servicerolle – Eine Servicerolle ist eine IAM-Rolle, die ein Service übernimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service im IAM-Benutzerhandbuch.
- Dienstbezogene Rolle — Eine dienstbezogene Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einer verknüpft ist. AWS-Service Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Servicebezogene Rollen erscheinen in Ihrem Dienst AWS-Konto und gehören dem Dienst. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für Service-verknüpfte Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

- Auf Amazon ausgeführte Anwendungen EC2 — Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um temporäre Anmeldeinformationen für Anwendungen zu verwalten, die auf einer EC2 Instance ausgeführt werden und AWS API-Anfragen stellen AWS CLI . Dies ist dem Speichern von Zugriffsschlüsseln innerhalb der EC2 Instance vorzuziehen. Um einer EC2 Instanz eine AWS Rolle zuzuweisen und sie allen ihren Anwendungen zur Verfügung zu stellen, erstellen Sie ein Instanzprofil, das an die Instanz angehängt ist. Ein Instanzprofil enthält die Rolle und ermöglicht Programmen, die auf der EC2 Instanz ausgeführt werden, temporäre Anmeldeinformationen abzurufen. Weitere Informationen finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Verwenden einer IAM-Rolle, um Berechtigungen für Anwendungen zu gewähren, die auf EC2 Amazon-Instances ausgeführt werden.

Verwalten des Zugriffs mit Richtlinien

Sie kontrollieren den Zugriff, AWS indem Sie Richtlinien erstellen und diese an AWS Identitäten oder Ressourcen anhängen. Eine Richtlinie ist ein Objekt, AWS das, wenn es einer Identität oder Ressource zugeordnet ist, deren Berechtigungen definiert. AWS wertet diese Richtlinien aus, wenn ein Prinzipal (Benutzer, Root-Benutzer oder Rollensitzung) eine Anfrage stellt. Die Berechtigungen in den Richtlinien legen fest, ob eine Anforderung zugelassen oder abgelehnt wird. Die meisten Richtlinien werden AWS als JSON-Dokumente gespeichert. Weitere Informationen zu Struktur und Inhalten von JSON-Richtliniendokumenten finden Sie unter Übersicht über JSON-Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Standardmäßig haben Benutzer, Gruppen und Rollen keine Berechtigungen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

IAM-Richtlinien definieren Berechtigungen für eine Aktion unabhängig von der Methode, die Sie zur Ausführung der Aktion verwenden. Angenommen, es gibt eine Richtlinie, die Berechtigungen für die `iam:GetRole`-Aktion erteilt. Ein Benutzer mit dieser Richtlinie kann Rolleninformationen von der AWS-Managementkonsole AWS CLI, der oder der AWS API abrufen.

Identitätsbasierte Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter Definieren benutzerdefinierter IAM-Berechtigungen mit vom Kunden verwalteten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Identitätsbasierte Richtlinien können weiter als Inline-Richtlinien oder verwaltete Richtlinien kategorisiert werden. Inline-Richtlinien sind direkt in einen einzelnen Benutzer, eine einzelne Gruppe oder eine einzelne Rolle eingebettet. Verwaltete Richtlinien sind eigenständige Richtlinien, die Sie mehreren Benutzern, Gruppen und Rollen in Ihrem System zuordnen können AWS-Konto. Zu den verwalteten Richtlinien gehören AWS verwaltete Richtlinien und vom Kunden verwaltete Richtlinien. Informationen dazu, wie Sie zwischen einer verwalteten Richtlinie und einer Inline-Richtlinie wählen, finden Sie unter Auswählen zwischen verwalteten und eingebundenen Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Ressourcenbasierte Richtlinien

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon-S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein

bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie einen Prinzipal angeben. Zu den Prinzipalen können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder gehören. AWS-Services

Ressourcenbasierte Richtlinien sind Richtlinien innerhalb dieses Diensts. Sie können AWS verwaltete Richtlinien von IAM nicht in einer ressourcenbasierten Richtlinie verwenden.

Zugriffskontrolllisten () ACLs

Zugriffskontrolllisten (ACLs) steuern, welche Principals (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) über Zugriffsberechtigungen für eine Ressource verfügen. ACLs ähneln ressourcenbasierten Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

Amazon S3 und Amazon VPC sind Beispiele für Dienste, die Unterstützung ACLs bieten. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Übersicht über ACLs die Zugriffskontrollliste (ACL) im Amazon Simple Storage Service Developer Guide.

Weitere Richtlinientypen

AWS unterstützt zusätzliche, weniger verbreitete Richtlinientypen. Diese Richtlinientypen können die maximalen Berechtigungen festlegen, die Ihnen von den häufiger verwendeten Richtlinientypen erteilt werden können.

- Berechtigungsgrenzen – Eine Berechtigungsgrenze ist ein erweitertes Feature, mit der Sie die maximalen Berechtigungen festlegen können, die eine identitätsbasierte Richtlinie einer IAM-Entität (IAM-Benutzer oder -Rolle) erteilen kann. Sie können eine Berechtigungsgrenze für eine Entität festlegen. Die daraus resultierenden Berechtigungen sind der Schnittpunkt der identitätsbasierten Richtlinien einer Entität und ihrer Berechtigungsgrenzen. Ressourcenbasierte Richtlinien, die den Benutzer oder die Rolle im Feld `Principal` angeben, werden nicht durch Berechtigungsgrenzen eingeschränkt. Eine explizite Zugriffsverweigerung in einer dieser Richtlinien setzt eine Zugriffserlaubnis außer Kraft. Weitere Informationen über Berechtigungsgrenzen finden Sie unter Berechtigungsgrenzen für IAM-Entitäten im IAM-Benutzerhandbuch.
- Dienststeuerungsrichtlinien (SCPs) — SCPs sind JSON-Richtlinien, die die maximalen Berechtigungen für eine Organisation oder Organisationseinheit (OU) in festlegen. AWS Organizations AWS Organizations ist ein Dienst zur Gruppierung und zentralen Verwaltung mehrerer Objekte AWS-Konten , die Ihrem Unternehmen gehören. Wenn Sie alle Funktionen in einer Organisation aktivieren, können Sie Richtlinien zur Servicesteuerung (SCPs) auf einige oder alle Ihre Konten anwenden. Das SCP schränkt die Berechtigungen für Entitäten in Mitgliedskonten ein, einschließlich der einzelnen Root-Benutzer des AWS-Kontos Entitäten. Weitere Informationen

zu Organizations und SCPs finden Sie unter Richtlinien zur Servicesteuerung im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

- Ressourcenkontrollrichtlinien (RCPs) — RCPs sind JSON-Richtlinien, mit denen Sie die maximal verfügbaren Berechtigungen für Ressourcen in Ihren Konten festlegen können, ohne die IAM-Richtlinien aktualisieren zu müssen, die jeder Ressource zugeordnet sind, deren Eigentümer Sie sind. Das RCP schränkt die Berechtigungen für Ressourcen in Mitgliedskonten ein und kann sich auf die effektiven Berechtigungen für Identitäten auswirken, einschließlich der Root-Benutzer des AWS-Kontos, unabhängig davon, ob sie zu Ihrer Organisation gehören. Weitere Informationen zu Organizations RCPs, einschließlich einer Liste AWS-Services dieser Support-Leistungen RCPs, finden Sie unter Resource Control Policies (RCPs) im AWS Organizations Benutzerhandbuch.
- Sitzungsrichtlinien – Sitzungsrichtlinien sind erweiterte Richtlinien, die Sie als Parameter übergeben, wenn Sie eine temporäre Sitzung für eine Rolle oder einen verbundenen Benutzer programmgesteuert erstellen. Die resultierenden Sitzungsberechtigungen sind eine Schnittmenge der auf der Identität des Benutzers oder der Rolle basierenden Richtlinien und der Sitzungsrichtlinien. Berechtigungen können auch aus einer ressourcenbasierten Richtlinie stammen. Eine explizite Zugriffsverweigerung in einer dieser Richtlinien setzt eine Zugriffserlaubnis außer Kraft. Weitere Informationen finden Sie unter Sitzungsrichtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Mehrere Richtlinientypen

Wenn mehrere auf eine Anforderung mehrere Richtlinientypen angewendet werden können, sind die entsprechenden Berechtigungen komplizierter. Informationen darüber, wie AWS bestimmt wird, ob eine Anfrage zulässig ist, wenn mehrere Richtlinientypen betroffen sind, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Bewertungslogik für Richtlinien.

So funktioniert AWS WAF Classic mit IAM

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November

2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Bevor Sie IAM zur Verwaltung des Zugriffs auf AWS WAF Classic verwenden, sollten Sie sich darüber informieren, welche IAM-Funktionen für Classic verfügbar sind. AWS WAF

IAM-Funktionen, die Sie mit Classic verwenden können AWS WAF

IAM-Feature	AWS WAF Klassische Unterstützung
Identitätsbasierte Richtlinien	Ja
Ressourcenbasierte Richtlinien	Nein
Richtlinienaktionen	Ja
Richtlinienressourcen	Ja
Richtlinienbedingungsschlüssel (services pezifisch)	Ja
ACLs	Nein
ABAC (Tags in Richtlinien)	Teilweise
Temporäre Anmeldeinformationen	Ja
Forward Access Sessions (FAS)	Ja
Servicerollen	Ja
Service-verknüpfte Rollen	Ja

Einen allgemeinen Überblick darüber, wie AWS WAF Classic und andere AWS Dienste mit den meisten IAM-Funktionen funktionieren, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter AWS Dienste, die mit IAM funktionieren.

Identitätsbasierte Richtlinien für Classic AWS WAF

Unterstützt Richtlinien auf Identitätsbasis: Ja

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter Definieren benutzerdefinierter IAM-Berechtigungen mit vom Kunden verwalteten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Mit identitätsbasierten IAM-Richtlinien können Sie angeben, welche Aktionen und Ressourcen zugelassen oder abgelehnt werden. Darüber hinaus können Sie die Bedingungen festlegen, unter denen Aktionen zugelassen oder abgelehnt werden. Sie können den Prinzipal nicht in einer identitätsbasierten Richtlinie angeben, da er für den Benutzer oder die Rolle gilt, dem er zugeordnet ist. Informationen zu sämtlichen Elementen, die Sie in einer JSON-Richtlinie verwenden, finden Sie in der IAM-Referenz für JSON-Richtlinienelemente im IAM-Benutzerhandbuch.

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien in AWS WAF Classic finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für Classic AWS WAF

Ressourcenbasierte Richtlinien innerhalb von Classic AWS WAF

Unterstützt ressourcenbasierte Richtlinien: Nein

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon-S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie einen Prinzipal angeben. Zu den Prinzipalen können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder gehören. AWS-Services

Um kontoübergreifenden Zugriff zu ermöglichen, können Sie ein gesamtes Konto oder IAM-Entitäten in einem anderen Konto als Prinzipal in einer ressourcenbasierten Richtlinie angeben. Durch das Hinzufügen eines kontoübergreifenden Auftraggebers zu einer ressourcenbasierten Richtlinie ist nur die halbe Vertrauensbeziehung eingerichtet. Wenn sich der Prinzipal und die Ressource unterscheiden AWS-Konten, muss ein IAM-Administrator des vertrauenswürdigen Kontos auch der Prinzipalentität (Benutzer oder Rolle) die Berechtigung zum Zugriff auf die Ressource erteilen. Sie

erteilen Berechtigungen, indem Sie der juristischen Stelle eine identitätsbasierte Richtlinie anfügen. Wenn jedoch eine ressourcenbasierte Richtlinie Zugriff auf einen Prinzipal in demselben Konto gewährt, ist keine zusätzliche identitätsbasierte Richtlinie erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter Kontoübergreifender Ressourcenzugriff in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

Richtlinienaktionen für Classic AWS WAF

Unterstützt Richtlinienaktionen: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Das Element `Action` einer JSON-Richtlinie beschreibt die Aktionen, mit denen Sie den Zugriff in einer Richtlinie zulassen oder verweigern können. Richtlinienaktionen haben normalerweise denselben Namen wie der zugehörige AWS API-Vorgang. Es gibt einige Ausnahmen, z. B. Aktionen, die nur mit Genehmigung durchgeführt werden können und für die es keinen passenden API-Vorgang gibt. Es gibt auch einige Operationen, die mehrere Aktionen in einer Richtlinie erfordern. Diese zusätzlichen Aktionen werden als abhängige Aktionen bezeichnet.

Schließen Sie Aktionen in eine Richtlinie ein, um Berechtigungen zur Durchführung der zugeordneten Operation zu erteilen.

Eine Liste der AWS WAF klassischen Aktionen finden Sie in der Serviceautorisierungsreferenz unter Aktionen definiert von AWS WAF und Aktionen, die von AWS WAF Regional definiert sind.

Bei Richtlinienaktionen in AWS WAF Classic wird vor der Aktion das folgende Präfix verwendet:

```
waf
```

Um mehrere Aktionen in einer einzigen Anweisung anzugeben, trennen Sie sie mit Kommata:

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

Sie können auch Platzhalter verwenden, um mehrere Aktionen anzugeben. Um beispielsweise alle Aktionen in AWS WAF Classic anzugeben, die mit beginnen`List`, schließen Sie die folgende Aktion ein:

```
"Action": "waf:List*"
```

Beispiele für AWS WAF klassische identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für Classic AWS WAF

Richtlinienressourcen für Classic AWS WAF

Unterstützt Richtlinienressourcen: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Das JSON-Richtlinienelement `Resource` gibt die Objekte an, auf welche die Aktion angewendet wird. Anweisungen müssen entweder ein – `Resource`oder ein `NotResource`-Element enthalten. Als bewährte Methode geben Sie eine Ressource mit dem zugehörigen Amazon-Ressourcennamen (ARN) an. Sie können dies für Aktionen tun, die einen bestimmten Ressourcentyp unterstützen, der als Berechtigungen auf Ressourcenebene bezeichnet wird.

Verwenden Sie für Aktionen, die keine Berechtigungen auf Ressourcenebene unterstützen, z. B. Auflistungsoperationen, einen Platzhalter (*), um anzugeben, dass die Anweisung für alle Ressourcen gilt.

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

Eine Liste der AWS WAF klassischen Ressourcentypen und ihrer ARNs Eigenschaften finden Sie unter Ressourcen definiert von AWS WAF und Ressourcen definiert durch AWS WAF Regional in der Service Authorization Reference. Informationen zu den Aktionen, mit denen Sie den ARN jeder Ressource angeben können, finden Sie unter Aktionen definiert von AWS WAF und Aktionen definiert von AWS WAF Regional. Um den Zugriff auf eine Teilmenge der AWS WAF Classic-Ressourcen zuzulassen oder zu verweigern, nehmen Sie den ARN der Ressource in das `resource` Element Ihrer Richtlinie auf.

In AWS WAF Classic handelt es sich bei den Ressourcen um Web ACLs - und Regelressourcen. AWS WAF Classic unterstützt auch Bedingungen wie Byteabgleich, IP-Abgleich und Größenbeschränkung.

Diesen Ressourcen und Bedingungen sind eindeutige Amazon-Ressourcennamen (ARNs) zugeordnet, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Name in der AWS WAF Konsole	Name im AWS WAF SDK/CLI	ARN-Format
Web-ACL	`WebACL`	`arn:aws:waf::` *`account`*`:`*`webacl`*`/`*`ID`
Regel	`Rule`	`arn:aws:waf::` *`account`*`:`*`rule`*`/`*`ID`
Zeichenfolgen-Übereinstimmungsbedingung	`ByteMatchSet`	`arn:aws:waf::` *`account`*`:`*`bytematchset`* `/`*`ID`
SQL Injections-Übereinstimmungsbedingung	`SqlInjectionMatchSet`	`arn:aws:waf::` *`account`*`:`*`sqlinjectionset`* `/`*`ID`
Größenbeschränkungsbedingung	`SizeConstraintSet`	`arn:aws:waf::` *`account`*`:`*`sizeconstraintset`* `/`*`ID`
IP-Übereinstimmungsbedingung	`IPSet`	`arn:aws:waf::` *`account`*`:`*`ipset`*`/`*`ID`
Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung	`XssMatchSet`	`arn:aws:waf::` *`account`*`:`*`xssmatchset`* `/`*`ID`

Um den Zugriff auf eine Teilmenge der AWS WAF Classic-Ressourcen zuzulassen oder zu verweigern, nehmen Sie den ARN der Ressource in das `resource` Element Ihrer Richtlinie auf. Die ARNs für AWS WAF Classic haben das folgende Format:

```
arn:aws:waf::account:resource/ID
```

Ersetzen Sie die *ID* Variablen *accountresource*, und durch gültige Werte. Gültige Werte können beispielsweise folgende sein:

- *account*: Die ID Ihres AWS-Konto. Sie müssen einen Wert angeben.
- *resource*: Der Typ der AWS WAF Classic-Ressource.
- *ID*: Die ID der AWS WAF Classic-Ressource oder ein Platzhalter (*), um alle Ressourcen des angegebenen Typs anzugeben, die der angegebenen Ressource zugeordnet sind. AWS-Konto

Der folgende ARN gibt beispielsweise das gesamte Web ACLs für das Konto an111122223333:

```
arn:aws:waf::111122223333:webacl/*
```

Bedingungsschlüssel für Richtlinien für AWS WAF Classic

Unterstützt servicespezifische Richtlinienbedingungsschlüssel: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal kann Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen.

Das Element `Condition` (oder `Condition` block) ermöglicht Ihnen die Angabe der Bedingungen, unter denen eine Anweisung wirksam ist. Das Element `Condition` ist optional. Sie können bedingte Ausdrücke erstellen, die Bedingungsoperatoren verwenden, z. B. ist gleich oder kleiner als, damit die Bedingung in der Richtlinie mit Werten in der Anforderung übereinstimmt.

Wenn Sie mehrere `Condition`-Elemente in einer Anweisung oder mehrere Schlüssel in einem einzelnen `Condition`-Element angeben, wertet AWS diese mittels einer logischen `AND`-Operation aus. Wenn Sie mehrere Werte für einen einzelnen Bedingungsschlüssel angeben, AWS wertet die Bedingung mithilfe einer logischen `OR` Operation aus. Alle Bedingungen müssen erfüllt werden, bevor die Berechtigungen der Anweisung gewährt werden.

Sie können auch Platzhaltervariablen verwenden, wenn Sie Bedingungen angeben. Beispielsweise können Sie einem IAM-Benutzer die Berechtigung für den Zugriff auf eine Ressource nur dann gewähren, wenn sie mit dessen IAM-Benutzernamen gekennzeichnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-Richtlinienelemente: Variablen und Tags im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS unterstützt globale Bedingungsschlüssel und dienstspezifische Bedingungsschlüssel. Eine Übersicht aller AWS globalen Bedingungsschlüssel finden Sie unter Kontextschlüssel für AWS globale Bedingungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine Liste der AWS WAF klassischen Bedingungsschlüssel finden Sie unter Bedingungsschlüssel für AWS WAF und von AWS WAF Regional definierte Ressourcen in der Service Authorization Reference. Informationen zu den Aktionen und Ressourcen, mit denen Sie einen Bedingungsschlüssel verwenden können, finden Sie unter Definierte Aktionen von AWS WAF und Von AWS WAF Regional definierte Aktionen.

Beispiele für AWS WAF klassische identitätsbasierte Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für Classic AWS WAF

ACLs im klassischen Modus AWS WAF

Unterstützt ACLs: Nein

Zugriffskontrolllisten (ACLs) steuern, welche Principals (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) über Zugriffsberechtigungen für eine Ressource verfügen. ACLs ähneln ressourcenbasierten Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

ABAC mit Classic AWS WAF

Unterstützt ABAC (Tags in Richtlinien): Teilweise

Die attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC) ist eine Autorisierungsstrategie, bei der Berechtigungen basierend auf Attributen definiert werden. In AWS werden diese Attribute als Tags bezeichnet. Sie können Tags an IAM-Entitäten (Benutzer oder Rollen) und an viele AWS Ressourcen anhängen. Das Markieren von Entitäten und Ressourcen ist der erste Schritt von ABAC. Anschließend entwerfen Sie ABAC-Richtlinien, um Operationen zuzulassen, wenn das Tag des Prinzipals mit dem Tag der Ressource übereinstimmt, auf die sie zugreifen möchten.

ABAC ist in Umgebungen hilfreich, die schnell wachsen, und unterstützt Sie in Situationen, in denen die Richtlinienverwaltung mühsam wird.

Um den Zugriff auf der Grundlage von Tags zu steuern, geben Sie im Bedingungselement einer Richtlinie Tag-Informationen an, indem Sie die Schlüssel `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name`, oder Bedingung `aws:TagKeys` verwenden.

Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für jeden Ressourcentyp unterstützt, lautet der Wert für den Service Ja. Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für nur einige Ressourcentypen unterstützt, lautet der Wert Teilweise.

Weitere Informationen zu ABAC finden Sie unter Definieren von Berechtigungen mit ABAC-Autorisierung im IAM-Benutzerhandbuch. Um ein Tutorial mit Schritten zur Einstellung von ABAC anzuzeigen, siehe Attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC) verwenden im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden temporärer Anmeldeinformationen mit Classic AWS WAF

Unterstützt temporäre Anmeldeinformationen: Ja

Einige funktionieren AWS-Services nicht, wenn Sie sich mit temporären Anmeldeinformationen anmelden. Weitere Informationen, einschließlich Informationen, die mit temporären Anmeldeinformationen AWS-Services funktionieren AWS-Services , finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Diese Option funktioniert mit IAM.

Sie verwenden temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich mit einer anderen AWS-Managementkonsole Methode als einem Benutzernamen und einem Passwort anmelden. Wenn Sie beispielsweise AWS über den Single Sign-On-Link (SSO) Ihres Unternehmens darauf zugreifen, werden bei diesem Vorgang automatisch temporäre Anmeldeinformationen erstellt. Sie erstellen auch automatisch temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich als Benutzer bei der Konsole anmelden und dann die Rollen wechseln. Weitere Informationen zum Wechseln von Rollen finden Sie unter Wechseln von einer Benutzerrolle zu einer IAM-Rolle (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Mithilfe der AWS API AWS CLI oder können Sie temporäre Anmeldeinformationen manuell erstellen. Sie können diese temporären Anmeldeinformationen dann für den Zugriff verwenden AWS. AWS empfiehlt, temporäre Anmeldeinformationen dynamisch zu generieren, anstatt langfristige Zugriffsschlüssel zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen in IAM.

Zugriffssitzungen für AWS WAF Classic weiterleiten

Unterstützt Forward Access Sessions (FAS): Ja

Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle verwenden, um Aktionen auszuführen AWS, gelten Sie als Principal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service initiieren. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen aufruft AWS-Service, kombiniert mit der Anforderung, Anfragen an nachgelagerte Dienste AWS-Service zu stellen. FAS-Anfragen werden nur gestellt, wenn ein Dienst eine Anfrage erhält, für deren Abschluss Interaktionen mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erforderlich sind. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter Zugriffssitzungen weiterleiten.

Servicerollen für Classic AWS WAF

Unterstützt Servicerollen: Ja

Eine Servicerolle ist eine IAM-Rolle, die ein Service annimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service im IAM-Benutzerhandbuch.

> **Warning**
>
> Durch das Ändern der Berechtigungen für eine Servicerolle kann die AWS WAF Classic-Funktionalität beeinträchtigt werden. Bearbeiten Sie Servicerollen nur, wenn AWS WAF Classic eine Anleitung dazu bietet.

Dienstbezogene Rollen für Classic AWS WAF

Unterstützt serviceverknüpfte Rollen: Ja

Eine serviceverknüpfte Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einer verknüpft ist. AWS-Service Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Dienstbezogene Rollen werden in Ihrem Dienst angezeigt AWS-Konto und gehören dem Dienst. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für Service-verknüpfte Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

Einzelheiten zum Erstellen oder Verwalten von AWS WAF klassischen dienstbezogenen Rollen finden Sie unter. Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Classic AWS WAF

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für Classic AWS WAF

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen

zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Standardmäßig sind Benutzer und Rollen nicht berechtigt, AWS WAF Classic-Ressourcen zu erstellen oder zu ändern. Sie können auch keine Aufgaben mithilfe der AWS-Managementkonsole, AWS Command Line Interface (AWS CLI) oder AWS API ausführen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

Informationen dazu, wie Sie unter Verwendung dieser beispielhaften JSON-Richtliniendokumente eine identitätsbasierte IAM-Richtlinie erstellen, finden Sie unter Erstellen von IAM-Richtlinien (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Einzelheiten zu den von AWS WAF Classic definierten Aktionen und Ressourcentypen, einschließlich des Formats ARNs für die einzelnen Ressourcentypen, finden Sie unter Aktionen, Ressourcen und Bedingungsschlüssel für AWS WAF und Aktionen, Ressourcen und Bedingungsschlüssel für AWS WAF Regional in der Service Authorization Reference.

Themen

- Bewährte Methoden für Richtlinien
- Verwenden der Classic-Konsole AWS WAF
- Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer

Bewährte Methoden für Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien legen fest, ob jemand AWS WAF Classic-Ressourcen in Ihrem Konto erstellen, darauf zugreifen oder sie löschen kann. Dies kann zusätzliche Kosten für Ihr verursachen AWS-Konto. Befolgen Sie beim Erstellen oder Bearbeiten identitätsbasierter Richtlinien die folgenden Anleitungen und Empfehlungen:

- Beginnen Sie mit AWS verwalteten Richtlinien und wechseln Sie zu Berechtigungen mit den geringsten Rechten — Verwenden Sie die AWS verwalteten Richtlinien, die Berechtigungen für viele gängige Anwendungsfälle gewähren, um Ihren Benutzern und Workloads zunächst Berechtigungen zu gewähren. Sie sind in Ihrem verfügbar. AWS-Konto Wir empfehlen Ihnen,

die Berechtigungen weiter zu reduzieren, indem Sie vom AWS Kunden verwaltete Richtlinien definieren, die speziell auf Ihre Anwendungsfälle zugeschnitten sind. Weitere Informationen finden Sie unter AWS -verwaltete Richtlinien oder AWS -verwaltete Richtlinien für Auftrags-Funktionen im IAM-Benutzerhandbuch.

- Anwendung von Berechtigungen mit den geringsten Rechten – Wenn Sie mit IAM-Richtlinien Berechtigungen festlegen, gewähren Sie nur die Berechtigungen, die für die Durchführung einer Aufgabe erforderlich sind. Sie tun dies, indem Sie die Aktionen definieren, die für bestimmte Ressourcen unter bestimmten Bedingungen durchgeführt werden können, auch bekannt als die geringsten Berechtigungen. Weitere Informationen zur Verwendung von IAM zum Anwenden von Berechtigungen finden Sie unter Richtlinien und Berechtigungen in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von Bedingungen in IAM-Richtlinien zur weiteren Einschränkung des Zugriffs – Sie können Ihren Richtlinien eine Bedingung hinzufügen, um den Zugriff auf Aktionen und Ressourcen zu beschränken. Sie können beispielsweise eine Richtlinienbedingung schreiben, um festzulegen, dass alle Anforderungen mithilfe von SSL gesendet werden müssen. Sie können auch Bedingungen verwenden, um Zugriff auf Serviceaktionen zu gewähren, wenn diese für einen bestimmten Zweck verwendet werden AWS-Service, z. CloudFormation B. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-JSON-Richtlinienelemente: Bedingung im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von IAM Access Analyzer zur Validierung Ihrer IAM-Richtlinien, um sichere und funktionale Berechtigungen zu gewährleisten – IAM Access Analyzer validiert neue und vorhandene Richtlinien, damit die Richtlinien der IAM-Richtliniensprache (JSON) und den bewährten IAM-Methoden entsprechen. IAM Access Analyzer stellt mehr als 100 Richtlinienprüfungen und umsetzbare Empfehlungen zur Verfügung, damit Sie sichere und funktionale Richtlinien erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinienvalidierung mit IAM Access Analyzer im IAM-Benutzerhandbuch.
- Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) erforderlich — Wenn Sie ein Szenario haben, das IAM-Benutzer oder einen Root-Benutzer in Ihrem System erfordert AWS-Konto, aktivieren Sie MFA für zusätzliche Sicherheit. Um MFA beim Aufrufen von API-Vorgängen anzufordern, fügen Sie Ihren Richtlinien MFA-Bedingungen hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Sicherer API-Zugriff mit MFA im IAM-Benutzerhandbuch.

Weitere Informationen zu bewährten Methoden in IAM finden Sie unter Bewährte Methoden für die Sicherheit in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden der Classic-Konsole AWS WAF

Um auf die AWS WAF Classic-Konsole zugreifen zu können, benötigen Sie ein Mindestmaß an Berechtigungen. Diese Berechtigungen müssen es Ihnen ermöglichen, Details zu den AWS WAF Classic-Ressourcen in Ihrem aufzulisten und anzuzeigen AWS-Konto. Wenn Sie eine identitätsbasierte Richtlinie erstellen, die strenger ist als die mindestens erforderlichen Berechtigungen, funktioniert die Konsole nicht wie vorgesehen für Entitäten (Benutzer oder Rollen) mit dieser Richtlinie.

Sie müssen Benutzern, die nur die API AWS CLI oder die AWS API aufrufen, keine Mindestberechtigungen für die Konsole gewähren. Stattdessen sollten Sie nur Zugriff auf die Aktionen zulassen, die der API-Operation entsprechen, die die Benutzer ausführen möchten.

Benutzer, die auf die AWS Konsole zugreifen und sie verwenden können, können auch auf die AWS WAF Classic-Konsole zugreifen. Es sind keine zusätzlichen Berechtigungen erforderlich.

Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie eine Richtlinie erstellen, die IAM-Benutzern die Berechtigung zum Anzeigen der eingebundenen Richtlinien und verwalteten Richtlinien gewährt, die ihrer Benutzeridentität angefügt sind. Diese Richtlinie umfasst Berechtigungen zum Ausführen dieser Aktion auf der Konsole oder programmgesteuert mithilfe der API AWS CLI oder AWS .

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
```

```
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Fehlerbehebung bei AWS WAF klassischer Identität und Zugriff

Warning

AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

Note

Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Mithilfe der folgenden Informationen können Sie häufig auftretende Probleme diagnostizieren und beheben, die bei der Arbeit mit AWS WAF Classic und IAM auftreten können.

Themen

- Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion in AWS WAF Classic durchzuführen

- Ich bin nicht berechtigt, iam durchzuführen: PassRole
- Ich möchte Personen außerhalb von mir den Zugriff AWS-Konto auf meine AWS WAF Classic-Ressourcen ermöglichen

Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion in AWS WAF Classic durchzuführen

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht zur Durchführung einer Aktion berechtigt sind, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, damit Sie die Aktion durchführen können.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn der IAM-Benutzer `mateojackson` versucht, über die Konsole Details zu einer fiktiven *`my-example-widget`*-Ressource anzuzeigen, jedoch nicht über `waf:`*`GetWidget`*-Berechtigungen verfügt.

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

In diesem Fall muss die Richtlinie für den Benutzer `mateojackson` aktualisiert werden, damit er mit der `waf:`*`GetWidget`*-Aktion auf die *`my-example-widget`*-Ressource zugreifen kann.

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren AWS Administrator. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich bin nicht berechtigt, iam durchzuführen: PassRole

Wenn Sie die Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht berechtigt sind, die `iam:PassRole` Aktion auszuführen, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, damit Sie eine Rolle an AWS WAF Classic übergeben können.

Einige AWS-Services ermöglichen es Ihnen, eine bestehende Rolle an diesen Dienst zu übergeben, anstatt eine neue Servicerolle oder eine dienstverknüpfte Rolle zu erstellen. Hierzu benötigen Sie Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Dienst.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn ein IAM-Benutzer mit dem Namen `marymajor` versucht, die Konsole zu verwenden, um eine Aktion in AWS WAF Classic auszuführen. Die Aktion erfordert jedoch, dass der Service über Berechtigungen verfügt, die durch eine Servicerolle gewährt werden. Mary besitzt keine Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Dienst.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

In diesem Fall müssen die Richtlinien von Mary aktualisiert werden, um die Aktion `iam:PassRole` ausführen zu können.

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren AWS Administrator. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich möchte Personen außerhalb von mir den Zugriff AWS-Konto auf meine AWS WAF Classic-Ressourcen ermöglichen

Sie können eine Rolle erstellen, die Benutzer in anderen Konten oder Personen außerhalb Ihrer Organisation für den Zugriff auf Ihre Ressourcen verwenden können. Sie können festlegen, wem die Übernahme der Rolle anvertraut wird. Für Dienste, die ressourcenbasierte Richtlinien oder Zugriffskontrolllisten (ACLs) unterstützen, können Sie diese Richtlinien verwenden, um Personen Zugriff auf Ihre Ressourcen zu gewähren.

Weitere Informationen dazu finden Sie hier:

- Informationen darüber, ob AWS WAF Classic diese Funktionen unterstützt, finden Sie unter. So funktioniert AWS WAF Classic mit IAM
- Informationen dazu, wie Sie Zugriff auf Ihre Ressourcen gewähren können, AWS-Konten die Ihnen gehören, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Gewähren des Zugriffs für einen IAM-Benutzer in einem anderen AWS-Konto , den Sie besitzen.
- Informationen dazu, wie Sie Dritten Zugriff auf Ihre Ressourcen gewähren können AWS-Konten, finden Sie AWS-Konten im IAM-Benutzerhandbuch unter Gewähren des Zugriffs für Dritte.
- Informationen dazu, wie Sie über einen Identitätsverbund Zugriff gewähren, finden Sie unter Gewähren von Zugriff für extern authentifizierte Benutzer (Identitätsverbund) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Informationen zum Unterschied zwischen der Verwendung von Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter So unterscheiden sich IAM-Rollen von ressourcenbasierten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Classic AWS WAF

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

AWS WAF Classic verwendet AWS Identity and Access Management (IAM) serviceverknüpfte Rollen. Eine serviceverknüpfte Rolle ist ein einzigartiger Typ von IAM-Rolle, die direkt mit Classic verknüpft ist. AWS WAF Servicebezogene Rollen sind von AWS WAF Classic vordefiniert und beinhalten alle Berechtigungen, die der Dienst benötigt, um andere AWS Dienste in Ihrem Namen aufzurufen.

Eine dienstverknüpfte Rolle erleichtert die Einrichtung von AWS WAF Classic, da Sie die erforderlichen Berechtigungen nicht manuell hinzufügen müssen. AWS WAF Classic definiert die Berechtigungen seiner dienstbezogenen Rollen, und sofern nicht anders definiert, kann nur AWS WAF Classic diese Rollen übernehmen. Die definierten Berechtigungen umfassen die Vertrauens- und Berechtigungsrichtlinie. Diese Berechtigungsrichtlinie kann an keine andere IAM-Entität angefügt werden.

Sie können eine serviceverknüpfte Rolle erst löschen, nachdem die zugehörigen Ressourcen gelöscht wurden. Dadurch werden Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen geschützt, da Sie die Zugriffsberechtigung für die Ressourcen nicht versehentlich entfernen können.

Informationen zu anderen Services, die serviceverknüpften Rollen unterstützen, finden Sie unter AWS -Services, die mit IAM funktionieren. Suchen Sie nach den Services, für die Ja in der Spalte Serviceverknüpfte Rolle angegeben ist. Wählen Sie über einen Link Ja aus, um die Dokumentation zu einer serviceverknüpften Rolle für diesen Service anzuzeigen.

Dienstbezogene Rollenberechtigungen für Classic AWS WAF

AWS WAF Classic verwendet die folgenden dienstbezogenen Rollen:

- `AWSServiceRoleForWAFLogging`
- `AWSServiceRoleForWAFRegionalLogging`

AWS WAF Classic verwendet diese serviceverknüpften Rollen, um Protokolle in Amazon Data Firehose zu schreiben. Diese Rollen werden nur verwendet, wenn Sie die Anmeldung aktivieren. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Protokollieren von Web-ACL-Traffic-Informationen.

Die Rollen `AWSServiceRoleForWAFLogging` und die mit dem `AWSServiceRoleForWAFRegionalLogging` Dienst verknüpften Rollen vertrauen darauf, dass die folgenden Dienste (jeweils) die Rolle übernehmen:

- `waf.amazonaws.com`

  `waf-regional.amazonaws.com`

Die Berechtigungsrichtlinien der Rollen ermöglichen es AWS WAF Classic, die folgenden Aktionen für die angegebenen Ressourcen durchzuführen:

- Aktion: `firehose:PutRecord` und `firehose:PutRecordBatch` auf Amazon Data Firehose Datenstream-Ressourcen mit einem Namen, der mit "aws-waf-logs-“ beginnt. Beispiel, `aws-waf-logs-us-east-2-analytics`.

Sie müssen Berechtigungen konfigurieren, damit eine juristische Stelle von IAM (z. B. Benutzer, Gruppe oder Rolle) eine serviceverknüpfte Rolle erstellen, bearbeiten oder löschen kann. Weitere Informationen finden Sie unter serviceverknüpfte Rollenberechtigungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine serviceverknüpfte Rolle für Classic erstellen AWS WAF

Sie müssen eine serviceverknüpfte Rolle nicht manuell erstellen. Wenn Sie die AWS WAF Classic-Protokollierung auf der AWS-Managementkonsole aktivieren oder eine `PutLoggingConfiguration` Anfrage in der AWS WAF Classic CLI oder der AWS WAF Classic API stellen, erstellt AWS WAF Classic die serviceverknüpfte Rolle für Sie.

Sie müssen über die `iam:CreateServiceLinkedRole`-Berechtigung verfügen, um die Protokollierung zu aktivieren.

Wenn Sie diese serviceverknüpfte Rolle löschen und sie dann erneut erstellen müssen, können Sie dasselbe Verfahren anwenden, um die Rolle in Ihrem Konto neu anzulegen. Wenn Sie die AWS WAF klassische Protokollierung aktivieren, erstellt AWS WAF Classic die serviceverknüpfte Rolle erneut für Sie.

Eine dienstverknüpfte Rolle für Classic bearbeiten AWS WAF

AWS WAF In Classic können Sie die Rollen `AWSServiceRoleForWAFLogging` und die `AWSServiceRoleForWAFRegionalLogging` dienstbezogenen Rollen nicht bearbeiten. Da möglicherweise verschiedene Entitäten auf die Rolle verweisen, kann der Rollenname nach der Erstellung einer serviceverknüpften Rolle nicht bearbeitet werden. Sie können jedoch die Beschreibung der Rolle mit IAM bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Benutzerhandbuch.

Löschen einer dienstverknüpften Rolle für Classic AWS WAF

Wenn Sie ein Feature oder einen Dienst, die bzw. der eine serviceverknüpften Rolle erfordert, nicht mehr benötigen, sollten Sie diese Rolle löschen. Auf diese Weise haben Sie keine ungenutzte juristische Stelle, die nicht aktiv überwacht oder verwaltet wird. Sie müssen jedoch die Ressourcen für Ihre serviceverknüpften Rolle zunächst bereinigen, bevor Sie sie manuell löschen können.

> **Note**
>
> Wenn der AWS WAF Classic-Dienst die Rolle verwendet, wenn Sie versuchen, die Ressourcen zu löschen, schlägt das Löschen möglicherweise fehl. Wenn dies passiert, warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut.

Um AWS WAF Classic-Ressourcen zu löschen, die von **`AWSServiceRoleForWAFLogging`** und verwendet werden **`AWSServiceRoleForWAFRegionalLogging`**

1. Entfernen Sie auf der AWS WAF Classic-Konsole die Protokollierung aus jeder Web-ACL. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollieren von Web-ACL-Traffic-Informationen.
2. Senden Sie über die API oder CLI eine `DeleteLoggingConfiguration`-Anforderung für jede Web-ACL, für die die Protokollierung aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Classic API Reference.

So löschen Sie die serviceverknüpfte Rolle mit IAM

Verwenden Sie die IAM-Konsole, die IAM-CLI oder die IAM-API, um die Rollen `AWSServiceRoleForWAFLogging` und `AWSServiceRoleForWAFRegionalLogging` die dienstverknüpften Rollen zu löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Löschen einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Leitfaden.

Unterstützte Regionen für serviceverknüpfte Classic-Rollen AWS WAF

AWS WAF Classic unterstützt im Folgenden die Verwendung von serviceverknüpften Rollen. AWS-Regionen

Name der Region	Region-ID	Support in AWS WAF Classic
USA Ost (Nord-Virginia)	`us-east-1`	Ja
USA Ost (Ohio)	`us-east-2`	Ja
USA West (Nordkalifornien)	`us-west-1`	Ja
USA West (Oregon)	`us-west-2`	Ja
Asien-Pazifik (Mumbai)	`ap-south-1`	Ja
Asien-Pazifik (Osaka)	`ap-northeast-3`	Ja
Asien-Pazifik (Seoul)	`ap-northeast-2`	Ja
Asien-Pazifik (Singapore)	`ap-southeast-1`	Ja
Asien-Pazifik (Sydney)	`ap-southeast-2`	Ja
Asien-Pazifik (Tokyo)	`ap-northeast-1`	Ja
Kanada (Zentral)	`ca-central-1`	Ja
Europa (Frankfurt)	`eu-central-1`	Ja
Europa (Ireland)	`eu-west-1`	Ja
Europa (London)	`eu-west-2`	Ja
Europa (Paris)	`eu-west-3`	Ja
Südamerika (São Paulo)	`sa-east-1`	Ja

Protokollierung und Überwachung in AWS WAF Classic

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Die Überwachung ist ein wichtiger Bestandteil der Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Leistung von AWS WAF Classic und Ihren AWS Lösungen. Sie sollten Überwachungsdaten aus allen Teilen Ihrer AWS Lösung sammeln, damit Sie einen etwaigen Ausfall an mehreren Stellen leichter debuggen können. AWS bietet mehrere Tools zur Überwachung Ihrer AWS WAF Classic-Ressourcen und zur Reaktion auf potenzielle Ereignisse:

CloudWatch Amazon-Alarme

Mithilfe von CloudWatch Alarmen beobachten Sie eine einzelne Metrik über einen von Ihnen festgelegten Zeitraum. Wenn die Metrik einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, CloudWatch sendet eine Benachrichtigung an ein Amazon SNS SNS-Thema oder eine AWS Auto Scaling Richtlinie. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachung mit Amazon CloudWatch.

AWS CloudTrail Logs

CloudTrail bietet eine Aufzeichnung der Aktionen, die von einem Benutzer, einer Rolle oder einem AWS Dienst in AWS WAF Classic ausgeführt wurden. Anhand der von gesammelten Informationen können Sie die Anfrage CloudTrail, die an AWS WAF Classic gestellt wurde, die IP-Adresse, von der aus die Anfrage gestellt wurde, wer die Anfrage gestellt hat, wann sie gestellt wurde, und weitere Details ermitteln. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung von AWS CloudTrail-API-Aufrufen mit.

Konformitätsvalidierung für AWS WAF Classic

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Informationen darüber, ob AWS-Service ein AWS-Services in den Geltungsbereich bestimmter Compliance-Programme fällt, finden Sie unter Umfang nach Compliance-Programm AWS-Services unter . Wählen Sie dort das Compliance-Programm aus, an dem Sie interessiert sind. Allgemeine Informationen finden Sie unter AWS Compliance-Programme AWS .

Sie können Prüfberichte von Drittanbietern unter herunterladen AWS Artifact. Weitere Informationen finden Sie unter Berichte herunterladen unter .

Ihre Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften bei der Nutzung AWS-Services hängt von der Vertraulichkeit Ihrer Daten, den Compliance-Zielen Ihres Unternehmens und den geltenden Gesetzen und Vorschriften ab. AWS stellt die folgenden Ressourcen zur Verfügung, die Sie bei der Einhaltung der Vorschriften unterstützen:

- Compliance und Governance im Bereich Sicherheit – In diesen Anleitungen für die Lösungsimplementierung werden Überlegungen zur Architektur behandelt. Außerdem werden Schritte für die Bereitstellung von Sicherheits- und Compliance-Features beschrieben.
- Referenz für berechtigte HIPAA-Services – Listet berechtigte HIPAA-Services auf. Nicht alle AWS-Services sind HIPAA-fähig.
- AWS Compliance-Ressourcen — Diese Sammlung von Arbeitsmappen und Leitfäden gilt möglicherweise für Ihre Branche und Ihren Standort.

- AWS Leitfäden zur Einhaltung von Vorschriften für Kunden — Verstehen Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung aus dem Blickwinkel der Einhaltung von Vorschriften. In den Leitfäden werden die bewährten Verfahren zur Sicherung zusammengefasst AWS-Services und die Leitlinien den Sicherheitskontrollen in verschiedenen Frameworks (einschließlich des National Institute of Standards and Technology (NIST), des Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) und der International Organization for Standardization (ISO)) zugeordnet.
- Evaluierung von Ressourcen anhand von Regeln im AWS Config Entwicklerhandbuch — Der AWS Config Service bewertet, wie gut Ihre Ressourcenkonfigurationen den internen Praktiken, Branchenrichtlinien und Vorschriften entsprechen.
- AWS Security Hub CSPM— Auf diese AWS-Service Weise erhalten Sie einen umfassenden Überblick über Ihren internen Sicherheitsstatus. AWS Security Hub verwendet Sicherheitskontrollen, um Ihre AWS -Ressourcen zu bewerten und Ihre Einhaltung von Sicherheitsstandards und bewährten Methoden zu überprüfen. Die Liste der unterstützten Services und Kontrollen finden Sie in der Security-Hub-Steuerelementreferenz.
- Amazon GuardDuty — Dies AWS-Service erkennt potenzielle Bedrohungen für Ihre Workloads AWS-Konten, Container und Daten, indem es Ihre Umgebung auf verdächtige und böswillige Aktivitäten überwacht. GuardDuty kann Ihnen helfen, verschiedene Compliance-Anforderungen wie PCI DSS zu erfüllen, indem es die in bestimmten Compliance-Frameworks vorgeschriebenen Anforderungen zur Erkennung von Eindringlingen erfüllt.
- AWS Audit Manager— Auf diese AWS-Service Weise können Sie Ihre AWS Nutzung kontinuierlich überprüfen, um das Risikomanagement und die Einhaltung von Vorschriften und Industriestandards zu vereinfachen.

Resilienz in AWS WAF Classic

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Die AWS globale Infrastruktur basiert auf AWS-Regionen Availability Zones. AWS-Regionen bieten mehrere physisch getrennte und isolierte Availability Zones, die über Netzwerke mit niedriger Latenz, hohem Durchsatz und hoher Redundanz miteinander verbunden sind. Mithilfe von Availability Zones können Sie Anwendungen und Datenbanken erstellen und ausführen, die automatisch Failover zwischen Availability Zones ausführen, ohne dass es zu Unterbrechungen kommt. Availability Zones sind besser hoch verfügbar, fehlertoleranter und skalierbarer als herkömmliche Infrastrukturen mit einem oder mehreren Rechenzentren.

Weitere Informationen zu Availability Zones AWS-Regionen und Availability Zones finden Sie unter AWS Globale Infrastruktur.

Infrastruktursicherheit in AWS WAF Classic

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

Als verwalteter Dienst ist AWS WAF Classic durch AWS globale Netzwerksicherheit geschützt. Informationen zu AWS Sicherheitsdiensten und zum AWS Schutz der Infrastruktur finden Sie unter AWS Cloud-Sicherheit. Informationen zum Entwerfen Ihrer AWS Umgebung unter Verwendung der bewährten Methoden für die Infrastruktursicherheit finden Sie unter Infrastructure Protection in Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Sie verwenden AWS veröffentlichte API-Aufrufe, um über das Netzwerk auf AWS WAF Classic zuzugreifen. Kunden müssen Folgendes unterstützen:

- Transport Layer Security (TLS). Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Verschlüsselungs-Suiten mit Perfect Forward Secrecy (PFS) wie DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) oder ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Die meisten modernen Systeme wie Java 7 und höher unterstützen diese Modi.

Außerdem müssen Anforderungen mit einer Zugriffsschlüssel-ID und einem geheimen Zugriffsschlüssel signiert sein, der einem IAM-Prinzipal zugeordnet ist. Alternativ können Sie mit AWS-Security-Token-Service (AWS STS) temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen erstellen, um die Anforderungen zu signieren.

AWS WAF Klassische Kontingente

> **Warning**
>
> AWS WAF Classic durchläuft derzeit einen geplanten end-of-life Prozess. In Ihrem AWS Health Dashboard finden Sie die Meilensteine und Daten, die für Ihre Region spezifisch sind.

> **Note**
>
> Dies ist die AWS WAF klassische Dokumentation. Sie sollten diese Version nur verwenden, wenn Sie AWS WAF Ressourcen wie Regeln und Websites ACLs AWS WAF vor November 2019 erstellt und diese noch nicht auf die neueste Version migriert haben. Informationen zur Migration Ihrer Website finden Sie ACLs unterMigrieren Sie Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen zu AWS WAF.
> Die neueste Version von finden AWS WAF Sie unterAWS WAF.

AWS WAF Classic unterliegt den folgenden Kontingenten (früher als Limits bezeichnet).

AWS WAF Classic hat Standardkontingente für die Anzahl der Entitäten pro Konto und Region. Sie können eine Erhöhung dieser Kontingente anfordern.

Ressource	Standardkontingent pro Konto und Region
Web ACLs	50
Regeln	100
Rate-based-rules	5
Bedingungen pro -Konto und Region	Für alle Bedingungen außer Regex-Match und Geo-Match, 100 von jedem Bedingungstyp. Zum Beispiel 100 Größenbeschränkungsbedingungen und 100

Ressource	Standardkontingent pro Konto und Region
	IP-Übereinstimmungsbedingungen. Informationen zu Regex- und Geo-Match-Bedingungen finden Sie in der folgenden Tabelle.
Anforderungen pro Sekunde	25 000 pro Web-ACL*

*Dieses Kontingent gilt nur für AWS WAF Classic auf einem Application Load Balancer. Die RPS-Kontingente (Requests per Second) für AWS WAF Classic on CloudFront entsprechen den unterstützten RPS-Kontingenten CloudFront , die im Entwicklerhandbuch beschrieben sind. CloudFront

Die folgenden Kontingente für AWS WAF Classic-Entitäten können nicht geändert werden.

Ressource	Kontingente pro Konto und Region
Regelgruppen je Web-ACL	2:1 vom Kunden erstellte Regelgruppe und 1 AWS Marketplace Regelgruppe
Regeln pro Web-ACL	10

Ressource	Kontingente pro Konto und Region
Bedingungen pro Regel	10
IP-Adressbereiche (in CIDR-Notation) pro Bedingung für IP-Übereinstimmung	10.000 Sie können bis zu 1.000 Adressen gleichzeitig aktualisieren. Der API-Aufruf `UpdateIPSet` akzeptiert maximal 1.000 Adressen in einer einzigen Anfrage.
Nach der ratenbasierten Regel blockierte IP-Adressen	10.000
Mindestgrenzwert der ratenbasierten Regel pro 5 Minuten	100
Filter pro Cross-Site-Scripting-Übereinstimmungsbedingung	10
Filter pro Größenbeschränkungsbedingung	10
Filter pro SQL Injection-Übereinstimmungsbedingung	10
Filter pro Bedingung für Zeichenfolgenübereinstimmung	10
Bei Zeichenfolgenabgleichsbedingungen die Anzahl der Zeichen in HTTP-Header-Namen, wenn Sie AWS WAF Classic so konfiguriert haben, dass die Header in Webanfragen auf einen bestimmten Wert überprüft werden	40
Bei Vergleichsbedingungen für Zeichenketten die Anzahl der Zeichen in dem Wert, nach denen AWS WAF Classic suchen soll	50

Ressource	Kontingente pro Konto und Region
Regex-Abgleichbedingungen	10
In Regex-Abgleichbedingungen die Anzahl der Zeichen im Muster, nach denen Classic suchen soll AWS WAF	70
In Regex-Übereinstimmungsbedingungen ist die Anzahl der Muster pro Mustersatz festgelegt	10
In Regex-Übereinstimmungsbedingungen, die Anzahl der Mustersätze pro Regex-Bedingung	1
Mustersätze	5
Geo-Match-Bedingungen	50
Standorte je nach Geo-Match-Bedingung	50

AWS WAF Classic hat die folgenden festen Kontingente für Anrufe pro Konto und Region. Diese Kontingente gelten für die Gesamtzahl der Aufrufe des Dienstes über alle verfügbaren Mittel, einschließlich der Konsole, der CLI AWS CloudFormation, der REST-API und der SDKs. Diese Kontingente können nicht geändert werden.

Art des Anrufs	Kontingente pro Konto und Region
Maximale Anzahl von Aufrufen an `AssociateWebACL`	1 Anfrage alle 2 Sekunden
Maximale Anzahl von Aufrufen an `DisassociateWebACL`	1 Anfrage alle 2 Sekunden
Maximale Anzahl von Aufrufen an `GetWebACLForResource`	1 Anfrage pro Sekunde

Art des Anrufs	Kontingente pro Konto und Region
Maximale Anzahl von Aufrufen an `ListResourcesForWebACL`	1 Anfrage pro Sekunde
Maximale Anzahl von Aufrufen an `CreateWebACLMigrationStack`	1 Anfrage pro Sekunde
Maximale Anzahl von Aufrufen an `GetChangeToken`	10 Anforderungen pro Sekunde
Maximale Anzahl von Aufrufen an `GetChangeTokenStatus`	1 Anfrage pro Sekunde
Maximale Anzahl von Aufrufen einer einzelnen `List`-Aktion, wenn kein anderes Kontingent dafür definiert ist	5 Anforderungen pro Sekunde
Maximale Anzahl von Aufrufen einer einzelnen `Create`-, `Put`-, `Get`- oder `Update`-Aktion, wenn kein anderes Kontingent dafür definiert ist	1 Anfrage pro Sekunde

AWS Shield

Der Schutz vor Distributed Denial of Service (DDoS) -Angriffen ist für Ihre mit dem Internet verbundenen Anwendungen von größter Bedeutung. Wenn Sie Ihre Anwendung darauf aufbauen AWS, können Sie ohne zusätzliche Kosten Schutzmaßnahmen nutzen. AWS Darüber hinaus können Sie den AWS Shield Advanced Managed Threat Protection Service verwenden, um Ihre Sicherheitslage durch zusätzliche DDo S-Erkennungs-, Abwehr- und Reaktionsfunktionen zu verbessern.

AWS ist bestrebt, Ihnen die Tools, Best Practices und Services zur Verfügung zu stellen, mit denen Sie hohe Verfügbarkeit, Sicherheit und Widerstandsfähigkeit bei der Abwehr bösartiger Akteure im Internet gewährleisten können. Dieser Leitfaden soll IT-Entscheidungsträgern und Sicherheitsingenieuren helfen, zu verstehen, wie sie Shield und Shield Advanced verwenden können, um ihre Anwendungen besser vor DDo S-Angriffen und anderen externen Bedrohungen zu schützen.

Wenn Sie Ihre Anwendung darauf aufbauen AWS, erhalten Sie automatischen Schutz AWS vor gängigen volumetrischen DDo S-Angriffsvektoren wie UDP-Reflection-Angriffen und TCP-SYN-Floods. Sie können diese Schutzmaßnahmen nutzen, um die Verfügbarkeit der Anwendungen sicherzustellen, auf denen Sie ausgeführt werden, AWS indem Sie Ihre Architektur für S-Resilienz entwerfen und konfigurieren. DDo

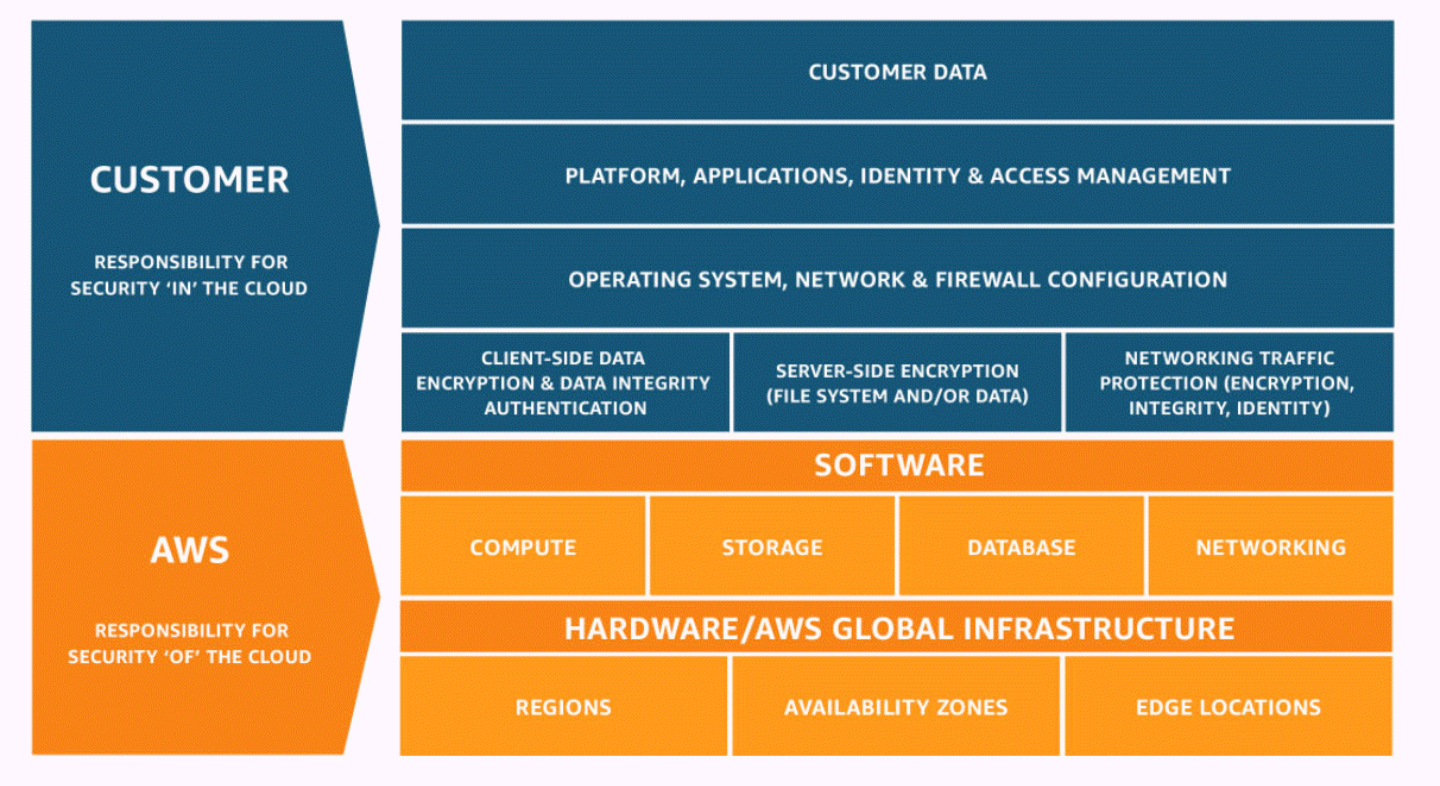
Dieser Leitfaden enthält Empfehlungen, die Ihnen beim Entwerfen, Erstellen und Konfigurieren Ihrer Anwendungsarchitekturen für DDo S Resiliency helfen können. Anwendungen, die sich an die in diesem Leitfaden aufgeführten Best Practices halten, können von einer verbesserten Kontinuität der Verfügbarkeit profitieren, wenn sie von größeren DDo S-Angriffen und einer breiteren Palette von S-Angriffsvektoren DDo angegriffen werden. Darüber hinaus zeigt Ihnen dieser Leitfaden, wie Sie Shield Advanced verwenden, um einen optimierten DDo S-Schutzstatus für Ihre kritischen Anwendungen zu implementieren. Dazu gehören Anwendungen, für die Sie Ihren Kunden ein gewisses Maß an Verfügbarkeit garantiert haben, und Anwendungen, für die Sie AWS bei DDo S-Ereignissen Betriebsunterstützung benötigen.

Sicherheit ist eine gemeinsame Verantwortung von Ihnen AWS und Ihnen. Das Modell der geteilten Verantwortung beschreibt dies als Sicherheit der Cloud und Sicherheit in der Cloud:

- Sicherheit der Cloud — AWS ist verantwortlich für den Schutz der Infrastruktur, auf der AWS Dienste in der ausgeführt AWS Cloud werden. AWS bietet Ihnen auch Dienste, die Sie sicher nutzen können. Die Wirksamkeit unserer Sicherheitsfunktionen wird regelmäßig von externen

Prüfern im Rahmen des AWS -Compliance-Programms getestet und überprüft. Informationen zu den Compliance-Programmen, die für Shield Advanced gelten, finden Sie unter AWS Services im Umfang nach Compliance-Programmen.

- Sicherheit in der Cloud — Ihre Verantwortung richtet sich nach dem AWS Dienst, den Sie nutzen. In Ihre Verantwortung fallen außerdem weitere Faktoren, wie z. B. die Vertraulichkeit der Daten, die Anforderungen Ihrer Organisation sowie geltende Gesetze und Vorschriften.



So funktionieren AWS Shield und Shield Advanced

Auf dieser Seite wird der Unterschied zwischen AWS Shield Standard und erklärt AWS Shield Advanced. Es beschreibt auch die Klassen von Angriffen, die Shield erkennt.

AWS Shield Standard und AWS Shield Advanced bieten Schutz vor Distributed-Denial-of-Service-Angriffen (DDoS) für AWS Ressourcen auf der Netzwerk- und Transportebene (Schicht 3 und 4) sowie auf der Anwendungsebene (Schicht 7). Ein DDo S-Angriff ist ein Angriff, bei dem mehrere kompromittierte Systeme versuchen, ein Ziel mit Datenverkehr zu überfluten. Ein DDo S-Angriff kann legitime Endbenutzer am Zugriff auf die Zieldienste hindern und das Ziel aufgrund des überwältigenden Datenverkehrs zum Absturz bringen.

AWS Shield bietet Schutz vor einer Vielzahl bekannter DDo S-Angriffsvektoren und Zero-Day-Angriffsvektoren. Shield Detection and Mitigation wurde entwickelt, um Bedrohungen abzuwehren, auch wenn sie dem Dienst zum Zeitpunkt der Entdeckung nicht ausdrücklich bekannt waren.

Shield Standard wird automatisch und ohne Aufpreis bereitgestellt, wenn Sie es verwenden AWS. Für einen höheren Schutz vor Angriffen können Sie AWS Shield Advanced abonnieren.

Zu den Kategorien von Angriffen, die Shield erkennt, gehören:

- Volumetrische Netzwerkangriffe (Schicht 3) — Dies ist eine Unterkategorie von Angriffsvektoren auf Infrastrukturebene. Diese Vektoren versuchen, die Kapazität des Zielnetzwerks oder der Zielressource zu überlasten und legitimen Benutzern den Dienst zu verweigern.
- Netzwerkprotokollangriffe (Schicht 4) — Dies ist eine Unterkategorie von Angriffsvektoren auf Infrastrukturebene. Diese Vektoren missbrauchen ein Protokoll, um der Zielressource den Zugriff zu verweigern. Ein häufiges Beispiel für einen Netzwerkprotokollangriff ist eine TCP-SYN-Flood, die den Verbindungsstatus von Ressourcen wie Servern, Load Balancern oder Firewalls erschöpfen kann. Ein Netzwerkprotokollangriff kann auch volumetrisch sein. Eine größere TCP-SYN-Flut könnte beispielsweise darauf abzielen, die Kapazität eines Netzwerks zu überlasten und gleichzeitig den Status der Zielressource oder der Zwischenressourcen zu erschöpfen.
- Angriffe auf Anwendungsebene (Schicht 7) — Diese Kategorie von Angriffsvektoren versucht, legitimen Benutzern den Dienst zu verweigern, indem eine Anwendung mit Abfragen überflutet wird, die für das Ziel gültig sind, wie z. B. Fluten von Webanfragen.

Inhalt

AWS Shield Standard Überblick

AWS Shield ist ein verwalteter Dienst zum Schutz vor Bedrohungen, der den Perimeter Ihrer Anwendung schützt. Der Perimeter ist der erste Eintrittspunkt für Anwendungsdatenverkehr, der von außerhalb des AWS Netzwerks kommt.

Um zu ermitteln, wo sich Ihr Anwendungsperimeter befindet, sollten Sie berücksichtigen, wie Benutzer über das Internet auf Ihre Anwendung zugreifen. Wenn sich der erste Einstiegspunkt in einer AWS Region befindet, ist der Anwendungsperimeter Ihre Amazon Virtual Private Cloud (VPC). Wenn Benutzer über Amazon Route 53 zu Ihrer Anwendung weitergeleitet werden und zuerst über Amazon CloudFront oder auf die Anwendung zugreifen AWS Global Accelerator, beginnt der Anwendungsperimeter am Rand des AWS Netzwerks.

Shield bietet Vorteile bei der DDo S-Erkennung und -Abwehr für alle Anwendungen AWS, auf denen ausgeführt wird, aber die Entscheidungen, die Sie beim Entwurf Ihrer Anwendungsarchitektur treffen, wirken sich auf Ihre DDo S-Resilienz aus. DDoS-Resilienz ist die Fähigkeit Ihrer Anwendung, während eines Angriffs weiterhin innerhalb der erwarteten Parameter zu arbeiten.

Alle AWS Kunden profitieren ohne zusätzliche Kosten vom automatischen Schutz von Shield Standard. Shield Standard schützt vor den häufigsten, am häufigsten auftretenden Netzwerk- und DDo Transport-Layer-S-Angriffen, die auf Ihre Website oder Anwendungen abzielen. Shield Standard trägt zwar zum Schutz aller AWS Kunden bei, Sie profitieren jedoch besonders von Amazon Route 53-Hosting-Zonen, CloudFront Amazon-Distributionen und AWS Global Accelerator Standardbeschleunigern. Diese Ressourcen erhalten umfassenden Verfügbarkeitsschutz vor allen bekannten Angriffen auf Netzwerk- und Transportebene.

AWS Shield Advanced Überblick

AWS Shield Advanced ist ein verwalteter Service, mit dem Sie Ihre Anwendung vor externen Bedrohungen wie DDo S-Angriffen, volumetrischen Bots und Versuchen, Sicherheitslücken auszunutzen, schützen können. Für einen höheren Schutz vor Angriffen können Sie AWS Shield Advanced abonnieren.

Wenn Sie Shield Advanced abonnieren und Ihre Ressourcen schützen, bietet Shield Advanced erweiterten DDo S-Angriffsschutz für diese Ressourcen. Der Schutz, den Sie von Shield Advanced erhalten, kann je nach Architektur und Konfiguration variieren. Verwenden Sie die Informationen in diesem Handbuch, um robuste Anwendungen mit Shield Advanced zu erstellen und zu schützen und um zu eskalieren, wenn Sie Hilfe von Experten benötigen.

Shield Advanced-Abonnements und AWS WAF Kosten

Ihr Shield Advanced-Abonnement deckt die Kosten für die Nutzung von AWS WAF Standardfunktionen für Ressourcen ab, die Sie mit Shield Advanced schützen. Die AWS WAF Standardgebühren, die durch Ihre Shield Advanced-Schutzmaßnahmen abgedeckt werden, sind die Kosten pro Schutzpaket (Web-ACL), die Kosten pro Regel und der Grundpreis pro Million Anfragen für die Prüfung von Webanfragen, bis zu 1.500 WCUs und bis zur Standardgröße.

Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S von Shield Advanced aktivieren, wird Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt, die 150 Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) verwendet. Diese werden auf die WCU-Nutzung in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) WCUs angerechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced, Schutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe und Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

Ihr Abonnement AWS WAF für Shield Advanced deckt nicht die Nutzung von Ressourcen ab, die Sie nicht mit Shield Advanced schützen. Es deckt auch keine zusätzlichen, nicht standardmäßigen AWS WAF Kosten für geschützte Ressourcen ab. Beispiele für nicht standardmäßige AWS WAF Kosten sind die Kosten für Bot-Kontrolle, für CAPTCHA Regelaktionen, für Websites, die mehr als 1.500 ACLs Benutzer verwenden WCUs, und für die Überprüfung des Anfragetexts, der über die Standardgröße hinausgeht. Die vollständige Liste finden Sie auf der Seite mit den AWS WAF Preisen. Ihr Abonnement für Shield Advanced beinhaltet den Zugriff auf die Layer 7 DDo Anti-S Amazon Managed Rule-Gruppe. Im Rahmen Ihres Abonnements erhalten Sie in einem Kalendermonat bis zu 50 Milliarden Anfragen an geschützte Shield AWS WAF Advanced-Ressourcen. Anfragen über 50 Milliarden werden gemäß der AWS Shield Advanced Preisseite in Rechnung gestellt.

Vollständige Informationen und Preisbeispiele finden Sie unter Shield Pricing and AWS WAF Pricing.

Abrechnung des Shield Advanced-Abonnements

Wenn Sie ein AWS Channel-Wiederverkäufer sind, wenden Sie sich an Ihr Account-Team, um Informationen und Beratung zu erhalten. Diese Rechnungsinformationen gelten für Kunden, die keine AWS Channel-Wiederverkäufer sind.

Für alle anderen gelten die folgenden Abonnement- und Abrechnungsrichtlinien:

- Bei Konten, die Mitglieder einer AWS Organizations Organisation sind, werden die Shield Advanced-Abonnements mit dem Zahlerkonto der Organisation in AWS Rechnung gestellt, unabhängig davon, ob das Zahlerkonto selbst abonniert ist.
- Wenn Sie mehrere Konten abonnieren, die sich in derselben Kontenfamilie mit AWS Organizations konsolidierter Abrechnung befinden, deckt ein Abonnementpreis alle abonnierten Konten in der Familie ab. Die Organisation muss Eigentümer all ihrer Ressourcen sein. AWS-Konten
- Wenn Sie mehrere Konten für mehrere Organisationen abonnieren, können Sie trotzdem eine Abonnementgebühr für alle Organisationen, Konten und Ressourcen zahlen, vorausgesetzt, Sie besitzen alle Konten. Wenden Sie sich an Ihren Kundenbetreuer oder AWS Support und beantragen Sie eine Gebührenbefreiung der AWS Shield Advanced Abonnementgebühren für alle Organisationen außer einer.

Detaillierte Preisinformationen und Beispiele finden Sie unter AWS Shield Preisgestaltung.

Liste der AWS Ressourcen, die AWS Shield Advanced schützen

> **Note**
>
> Shield Advanced-Schutzmaßnahmen sind nur für Ressourcen aktiviert, die Sie ausdrücklich in Shield Advanced angegeben haben oder die Sie durch eine AWS Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie schützen. Shield Advanced schützt Ihre Ressourcen nicht automatisch.

Sie können Shield Advanced für erweiterte Überwachung und Schutz mit den folgenden Ressourcentypen verwenden:

- CloudFront Amazon-Distributionen. Für CloudFront eine kontinuierliche Bereitstellung schützt Shield Advanced jede Staging-Distribution, die einer geschützten Primärdistribution zugeordnet ist.

- Gehostete Zonen von Amazon Route 53.
- AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger.
- Amazon EC2 Elastic IP-Adressen. Shield Advanced schützt die Ressourcen, die geschützten Elastic IP-Adressen zugeordnet sind.
- EC2 Amazon-Instances durch Zuordnung zu Amazon EC2 Elastic-IP-Adressen.
- Die folgenden Elastic Load Balancing (ELB) -Load Balancer:
  - Load Balancer für Anwendungen.
  - Classic Load Balancer.
  - Network Load Balancers über Verknüpfungen zu Amazon EC2 Elastic-IP-Adressen.

Weitere Informationen zum Schutz dieser Ressourcentypen finden Sie unter. Liste der Ressourcen, die AWS Shield Advanced schützen

AWS Shield Advanced Fähigkeiten und Optionen

AWS Shield Advanced Das Abonnement umfasst die folgenden Funktionen und Optionen. Diese ergänzen die DDo S-Erkennungs- und Abwehrfunktionen, die Sie bereits mit AWS erhalten.

- AWS WAF Integration — Shield Advanced verwendet AWS WAF Web ACLs, Regeln und Regelgruppen als Teil seines Schutzes auf Anwendungsebene. Weitere Informationen zu finden Sie AWS WAF unterWie AWS WAF funktioniert.

> **Note**
>
> Ihr Shield Advanced-Abonnement deckt die Kosten für die Nutzung von AWS WAF Standardfunktionen für Ressourcen ab, die Sie mit Shield Advanced schützen. Die AWS WAF Standardgebühren, die durch Ihre Shield Advanced-Schutzmaßnahmen abgedeckt werden, sind die Kosten pro Schutzpaket (Web-ACL), die Kosten pro Regel und der Grundpreis pro Million Anfragen für die Prüfung von Webanfragen, bis zu 1.500 WCUs und bis zur Standardgröße.
>
> Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S von Shield Advanced aktivieren, wird Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt, die 150 Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) verwendet. Diese werden auf die WCU-Nutzung in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) WCUs angerechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield

Advanced, Schutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe und Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

Ihr Abonnement AWS WAF für Shield Advanced deckt nicht die Nutzung von Ressourcen ab, die Sie nicht mit Shield Advanced schützen. Es deckt auch keine zusätzlichen, nicht standardmäßigen AWS WAF Kosten für geschützte Ressourcen ab. Beispiele für nicht standardmäßige AWS WAF Kosten sind die Kosten für Bot-Kontrolle, für CAPTCHA Regelaktionen, für Websites, die mehr als 1.500 ACLs Benutzer verwenden WCUs, und für die Überprüfung des Anfragetexts, der über die Standardgröße hinausgeht. Die vollständige Liste finden Sie auf der Seite mit den AWS WAF Preisen. Ihr Abonnement für Shield Advanced beinhaltet den Zugriff auf die Layer 7 DDo Anti-S Amazon Managed Rule-Gruppe. Im Rahmen Ihres Abonnements erhalten Sie in einem Kalendermonat bis zu 50 Milliarden Anfragen an geschützte Shield AWS WAF Advanced-Ressourcen. Anfragen über 50 Milliarden werden gemäß der AWS Shield Advanced Preisseite in Rechnung gestellt. Vollständige Informationen und Preisbeispiele finden Sie unter Shield Pricing and AWS WAF Pricing.

- Automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S — Sie können Shield Advanced so konfigurieren, dass es automatisch reagiert, um Angriffe der Anwendungsschicht (Schicht 7) auf Ihre geschützten Ressourcen abzuwehren. Mit automatischer Abwehr erzwingt Shield Advanced eine AWS WAF Ratenbegrenzung für Anfragen aus bekannten DDo S-Quellen und fügt als Reaktion auf erkannte DDo S-Angriffe automatisch benutzerdefinierte AWS WAF Schutzmaßnahmen hinzu und verwaltet diese. Sie können die automatische Abwehr so konfigurieren, dass die Webanfragen, die Teil eines Angriffs sind, gezählt oder blockiert werden.

  Weitere Informationen finden Sie unter Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

- Gesundheitsbasierte Erkennung — Sie können Amazon Route 53-Zustandsprüfungen mit Shield Advanced als Grundlage für die Erkennung und Abwehr von Ereignissen verwenden. Health Checks überwachen Ihre Anwendung gemäß Ihren Spezifikationen und melden fehlerfrei, wenn Ihre Spezifikationen erfüllt werden, und ungesund, wenn dies nicht der Fall ist. Die Verwendung von Integritätsprüfungen mit Shield Advanced hilft dabei, Fehlalarme zu verhindern und ermöglicht eine schnellere Erkennung und Abwehr, wenn eine geschützte Ressource fehlerhaft ist. Sie können die zustandsbasierte Erkennung für jeden Ressourcentyp außer für gehostete Route 53-Zonen verwenden. Das proaktive Engagement von Shield Advanced ist nur für Ressourcen verfügbar, für die die gesundheitsbasierte Erkennung aktiviert ist.

Weitere Informationen finden Sie unter Gesundheitsbasierte Erkennung mithilfe von Zustandsprüfungen mit Shield Advanced und Route 53.

- Schutzgruppen — Sie können Schutzgruppen verwenden, um logische Gruppierungen Ihrer geschützten Ressourcen zu erstellen, um die gesamte Gruppe besser erkennen und abwehren zu können. Sie können die Kriterien für die Mitgliedschaft in einer Schutzgruppe so definieren, dass neu geschützte Ressourcen automatisch berücksichtigt werden. Eine geschützte Ressource kann mehreren Schutzgruppen angehören.

  Weitere Informationen finden Sie unter Gruppieren Sie Ihre Schutzmaßnahmen AWS Shield Advanced.

- Verbesserter Einblick in DDo S-Ereignisse und -Angriffe — Shield Advanced bietet Ihnen Zugriff auf erweiterte Echtzeit-Metriken und Berichte für einen umfassenden Einblick in Ereignisse und Angriffe auf Ihre geschützten AWS Ressourcen. Sie können über die Shield Advanced-API und -Konsole sowie über CloudWatch Amazon-Metriken auf diese Informationen zugreifen.

  Weitere Informationen finden Sie unter Einblick in DDo S-Ereignisse mit Shield Advanced.

- Zentralisierte Verwaltung der Shield Advanced-Schutzmaßnahmen von AWS Firewall Manager — Sie können den Firewall Manager verwenden, um den Shield Advanced-Schutz automatisch auf Ihre neuen Konten und Ressourcen anzuwenden und AWS WAF Regeln für Ihr Web bereitzustellen. ACLs Die Shield Advanced-Schutzrichtlinien von Firewall Manager sind für Shield Advanced-Kunden ohne zusätzliche Kosten enthalten. Sie können Ihre Shield Advanced-Überwachungsaktivitäten für Ihre Konten auch zentralisieren, indem Sie den Firewall Manager mit einem Amazon Simple Notification Service (SNS) -Thema oder verwenden. AWS Security Hub CSPM

  Weitere Informationen zur Verwendung von Firewall Manager zur Verwaltung von Shield Advanced-Schutzmaßnahmen finden Sie unter AWS Firewall Manager undAWS Shield Advanced Richtlinien im Firewall Manager verwenden. Informationen zu den Preisen von Firewall Manager finden Sie unter AWS Firewall Manager Preise.

- AWS Shield Response Team (SRT) — Das SRT verfügt über umfangreiche Erfahrung im Schutz AWS von Amazon.com und seinen Tochtergesellschaften. Als AWS Shield Advanced Kunde können Sie sich jederzeit an das SRT wenden, um Unterstützung bei einem DDo S-Angriff zu erhalten, der die Verfügbarkeit Ihrer Anwendung beeinträchtigt. Sie können auch mit dem SRT zusammenarbeiten, um benutzerdefinierte Abhilfemaßnahmen für Ihre Ressourcen zu erstellen und zu verwalten. Um die Dienste des SRT nutzen zu können, müssen Sie auch den Business Support Plan oder den Enterprise Support Plan abonniert haben.

Weitere Informationen finden Sie unter Verwaltete Reaktion auf DDo S-Ereignisse mit Unterstützung des Shield Response Team (SRT).

- Proaktives Engagement — Bei proaktivem Engagement kontaktiert Sie das Shield Response Team (SRT) direkt, wenn die Amazon Route 53-Zustandsprüfung, die Sie mit Ihrer geschützten Ressource verknüpft haben, während eines von Shield Advanced erkannten Ereignisses fehlerhaft wird. Auf diese Weise können Sie schneller mit Experten in Kontakt treten, wenn die Verfügbarkeit Ihrer Anwendung durch einen vermuteten Angriff beeinträchtigt werden könnte.

  Weitere Informationen finden Sie unter Einrichtung eines proaktiven Engagements für das SRT, um Sie direkt zu kontaktieren.

- Möglichkeiten zum Kostenschutz — Shield Advanced bietet einen gewissen Kostenschutz vor Preisspitzen AWS , die durch einen DDo S-Angriff auf Ihre geschützten Ressourcen entstehen könnten. Dies kann die Deckung von Spitzenwerten bei den Gebühren für die ausgehende Datenübertragung (DTO) von Shield Advanced beinhalten. Shield Advanced bietet jeglichen Kostenschutz in Form von Shield Advanced-Servicegutschriften.

  Weitere Informationen finden Sie unter AWS Shield Advanced Nach einem Angriff eine Gutschrift beantragen.

Entscheidung, ob zusätzliche Schutzmaßnahmen abonniert AWS Shield Advanced und angewendet werden sollen

Sehen Sie sich die Szenarien in diesem Abschnitt an, um zu entscheiden, welche Konten Sie abonnieren AWS Shield Advanced und wo zusätzliche Schutzmaßnahmen angewendet werden sollten. Mit Shield Advanced zahlen Sie eine monatliche Abonnementgebühr für alle Konten, die unter einem konsolidierten Abrechnungskonto erstellt wurden, zuzüglich Nutzungsgebühren, die auf den übertragenen GB an Daten basieren. Informationen zu den Preisen von Shield Advanced finden Sie unter AWS Shield Advanced Preise.

Um eine Anwendung und ihre Ressourcen mit Shield Advanced zu schützen, abonnieren Sie Shield Advanced für die Konten, mit denen die Anwendung verwaltet wird, und fügen dann Schutzmaßnahmen zu den Ressourcen der Anwendung hinzu. Informationen zum Abonnieren von Konten und zum Schutz von Ressourcen finden Sie unter. Einrichten AWS Shield Advanced

Shield Advanced-Abonnements und AWS WAF Kosten

Ihr Shield Advanced-Abonnement deckt die Kosten für die Nutzung von AWS WAF Standardfunktionen für Ressourcen ab, die Sie mit Shield Advanced schützen. Die AWS WAF Standardgebühren, die durch Ihre Shield Advanced-Schutzmaßnahmen abgedeckt werden, sind die Kosten pro Schutzpaket (Web-ACL), die Kosten pro Regel und der Grundpreis pro Million Anfragen für die Prüfung von Webanfragen, bis zu 1.500 WCUs und bis zur Standardgröße.

Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S von Shield Advanced aktivieren, wird Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt, die 150 Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) verwendet. Diese werden auf die WCU-Nutzung in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) WCUs angerechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced, Schutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe und Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

Ihr Abonnement AWS WAF für Shield Advanced deckt nicht die Nutzung von Ressourcen ab, die Sie nicht mit Shield Advanced schützen. Es deckt auch keine zusätzlichen, nicht standardmäßigen AWS WAF Kosten für geschützte Ressourcen ab. Beispiele für nicht standardmäßige AWS WAF Kosten sind die Kosten für Bot-Kontrolle, für CAPTCHA Regelaktionen, für Websites, die mehr als 1.500 ACLs Benutzer verwenden WCUs, und für die Überprüfung des Anfragetexts, der über die Standardgröße hinausgeht. Die vollständige Liste finden Sie auf der Seite mit den AWS WAF Preisen. Ihr Abonnement für Shield Advanced beinhaltet den Zugriff auf die Layer 7 DDo Anti-S Amazon Managed Rule-Gruppe. Im Rahmen Ihres Abonnements erhalten Sie in einem Kalendermonat bis zu 50 Milliarden Anfragen an geschützte Shield AWS WAF Advanced-Ressourcen. Anfragen über 50 Milliarden werden gemäß der AWS Shield Advanced Preisseite in Rechnung gestellt.

Vollständige Informationen und Preisbeispiele finden Sie unter Shield Pricing and AWS WAF Pricing.

Abrechnung des Shield Advanced-Abonnements

Wenn Sie ein AWS Channel-Wiederverkäufer sind, wenden Sie sich an Ihr Account-Team, um Informationen und Beratung zu erhalten. Diese Rechnungsinformationen gelten für Kunden, die keine AWS Channel-Wiederverkäufer sind.

Für alle anderen gelten die folgenden Abonnement- und Abrechnungsrichtlinien:

- Bei Konten, die Mitglieder einer AWS Organizations Organisation sind, werden die Shield Advanced-Abonnements mit dem Zahlerkonto der Organisation in AWS Rechnung gestellt, unabhängig davon, ob das Zahlerkonto selbst abonniert ist.

- Wenn Sie mehrere Konten abonnieren, die sich in derselben Kontenfamilie mit AWS Organizations konsolidierter Abrechnung befinden, deckt ein Abonnementpreis alle abonnierten Konten in der Familie ab. Die Organisation muss Eigentümer all ihrer Ressourcen sein. AWS-Konten
- Wenn Sie mehrere Konten für mehrere Organisationen abonnieren, können Sie trotzdem eine Abonnementgebühr für alle Organisationen, Konten und Ressourcen zahlen, vorausgesetzt, Sie besitzen alle Konten. Wenden Sie sich an Ihren Kundenbetreuer oder AWS Support und beantragen Sie eine Gebührenbefreiung der AWS Shield Advanced Abonnementgebühren für alle Organisationen außer einer.

Detaillierte Preisinformationen und Beispiele finden Sie unter AWS Shield Preisgestaltung.

Identifizierung der zu schützenden Anwendungen

Erwägen Sie die Implementierung von Shield Advanced-Schutzmaßnahmen für Anwendungen, für die Sie eine der folgenden Voraussetzungen benötigen:

- Garantierte Verfügbarkeit für die Benutzer der Anwendung.
- Schneller Zugang zu Experten zur DDo S-Abwehr, falls die Anwendung von einem DDo S-Angriff betroffen ist.
- Information darüber AWS , dass die Anwendung von einem DDo S-Angriff betroffen sein könnte, und Benachrichtigung Ihrer Sicherheits- oder Betriebsteams über Angriffe AWS und deren Eskalation.
- Vorhersehbarkeit Ihrer Cloud-Kosten, auch wenn sich ein DDo S-Angriff auf Ihre Nutzung von AWS Diensten auswirkt.

Wenn eine Anwendung oder ihre Ressourcen eines der oben genannten Dinge erfordern, sollten Sie in Erwägung ziehen, Abonnements für die entsprechenden Konten zu erstellen.

Identifizieren der zu schützenden Ressourcen

Erwägen Sie, für jedes abonnierte Konto jeder Ressource, die eines der folgenden Merkmale aufweist, einen Shield Advanced-Schutz hinzuzufügen:

- Die Ressource dient externen Benutzern im Internet.
- Die Ressource ist im Internet verfügbar und ist auch Teil einer kritischen Anwendung. Berücksichtigen Sie jede gefährdete Ressource, unabhängig davon, ob Sie beabsichtigen, dass Benutzer im Internet auf sie zugreifen.

- Die Ressource ist durch eine AWS WAF Web-ACL geschützt.

Weitere Informationen zum Erstellen und Verwalten von Schutzmaßnahmen für Ihre Ressourcen finden Sie unterRessourcenschutz in AWS Shield Advanced.

Folgen Sie außerdem den Empfehlungen in diesem Handbuch, um sicherzustellen, dass Sie Ihre Anwendung für DDo S-Resilienz konzipieren und dass Sie die Funktionen von Shield Advanced für optimalen Schutz ordnungsgemäß konfiguriert haben.

Beispiele für DDo S-Angriffe

AWS Shield Advanced bietet erweiterten Schutz vor vielen Arten von Angriffen.

In der folgenden Liste werden einige gängige Angriffsarten beschrieben:

User Datagram Protocol (UDP) Reflection-Angriff

Bei UDP-Reflection-Angriffen kann ein Angreifer die Quelle einer Anfrage fälschen und UDP verwenden, um eine umfangreiche Antwort vom Server auszulösen. Der zusätzliche Netzwerkverkehr, der auf die gefälschte, angegriffene IP-Adresse gerichtet ist, kann den Zielserver verlangsamen und legitime Endbenutzer daran hindern, auf die benötigten Ressourcen zuzugreifen.

TCP-SYN-Flut

Die Absicht eines TCP-SYN-Flood-Angriffs besteht darin, die verfügbaren Ressourcen eines Systems zu erschöpfen, indem Verbindungen in einem halboffenen Zustand belassen werden. Wenn ein Benutzer eine Verbindung zu einem TCP-Dienst wie einem Webserver herstellt, sendet der Client ein TCP-SYN-Paket. Der Server sendet eine Bestätigung und der Client sendet ebenfalls eine eigene Bestätigung – damit ist der "Dreiwege-Handshake" komplett. Bei einer TCP-SYN-Flood wird die dritte Bestätigung nie zurückgegeben, und der Server wartet auf eine Antwort. Dies kann verhindern, dass andere Benutzer eine Verbindung zum Server aufbauen.

DNS Query Flood-Angriff

Bei einer DNS-Abfrageflut verwendet ein Angreifer mehrere DNS-Abfragen, um die Ressourcen eines DNS-Servers zu erschöpfen. AWS Shield Advanced kann dazu beitragen, Schutz vor DNS-Query-Flood-Angriffen auf Route 53-DNS-Server zu bieten.

HTTP Flood/Cache-Busting-Angriff (Layer 7)

Bei einer HTTP-Flut, einschließlich `GET` und `POST` Floods, sendet ein Angreifer mehrere HTTP-Anfragen, die anscheinend von einem echten Benutzer der Webanwendung stammen. Cache-Busting-Angriffe zählen zu den HTTP Flood-Angriffen. Sie nutzen Abweichungen in der Abfragezeichenfolge der HTTP-Anforderung, damit die Inhalte nicht aus dem Cache eines Edge-Standorts gelesen werden, und erzwingen so den Inhaltsabruf vom ursprünglichen Webserver. Das wiederum sorgt für eine erhöhte und potenziell schädliche Auslastung des ursprünglichen Webservers.

Wie AWS Shield erkennt man Ereignisse

AWS betreibt Service-Level-Erkennungssysteme für das AWS Netzwerk und einzelne AWS Dienste, um sicherzustellen, dass diese auch während eines DDo S-Angriffs verfügbar bleiben. Darüber hinaus überwachen Erkennungssysteme auf Ressourcenebene jede einzelne AWS Ressource, um sicherzustellen, dass der Datenverkehr zu der Ressource innerhalb der erwarteten Parameter bleibt. Diese Kombination schützt sowohl die AWS Zielressource als auch die AWS Dienste, indem Schutzmaßnahmen angewendet werden, die bekannte schädliche Pakete verwerfen, potenziell bösartigen Datenverkehr hervorheben und den Datenverkehr von Endbenutzern priorisieren.

Entdeckte Ereignisse erscheinen in Ihren Shield Advanced-Ereigniszusammenfassungen, Angriffsdetails und CloudWatch Amazon-Metriken entweder als Name des DDo S-Angriffsvektors oder als `Volumetric` ob die Bewertung auf dem Verkehrsaufkommen statt auf der Signatur basieren würde. Weitere Informationen zu den Dimensionen des Angriffsvektors, die in der `DDoSDetected` CloudWatch Metrik verfügbar sind, finden Sie unterAWS Shield Advanced Metriken.

Themen

- AWS Shield Erkennungslogik für Bedrohungen auf Infrastrukturebene (Schicht 3 und Schicht 4)
- Shield Advanced Erkennungslogik für Bedrohungen auf Anwendungsebene (Schicht 7)
- Shield Advanced Erkennungslogik für mehrere Ressourcen in einer Anwendung

AWS Shield Erkennungslogik für Bedrohungen auf Infrastrukturebene (Schicht 3 und Schicht 4)

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die Ereigniserkennung für die Infrastrukturschicht (Netzwerk und Transport) funktioniert.

Die Erkennungslogik, die zum Schutz von AWS Zielressourcen vor DDo S-Angriffen in den Infrastrukturebenen (Schicht 3 und Schicht 4) verwendet wird, hängt vom Ressourcentyp ab und davon, ob die Ressource geschützt ist AWS Shield Advanced.

Erkennung für Amazon CloudFront und Amazon Route 53

Wenn Sie Ihre Webanwendung mit CloudFront und Route 53 bereitstellen, werden alle Pakete an die Anwendung von einem vollständig integrierten DDo S-Abwehrsystem überprüft, das keine beobachtbare Latenz verursacht. DDoS-Angriffe auf CloudFront Distributionen und auf Route 53 gehostete Zonen werden in Echtzeit abgewehrt. Diese Schutzmaßnahmen gelten unabhängig davon, ob Sie sie verwenden. AWS Shield Advanced

Verwenden CloudFront Sie nach Möglichkeit die bewährte Methode, Route 53 als Einstiegspunkt für Ihre Webanwendung zu verwenden, um DDo S-Ereignisse so schnell wie möglich zu erkennen und zu verhindern.

Erkennung für AWS Global Accelerator und regionale Dienste

Die Erkennung auf Ressourcenebene schützt AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger und Ressourcen, die in AWS Regionen gestartet werden, wie Classic Load Balancers, Application Load Balancers und Elastic IP-Adressen (). EIPs Diese Ressourcentypen werden im Hinblick auf Datenverkehrserhöhungen überwacht, die auf das Vorliegen eines DDo S-Angriffs hinweisen könnten, für den eine Abwehr erforderlich ist. Jede Minute wird der Verkehr zu jeder AWS Ressource ausgewertet. Wenn der Verkehr zu einer Ressource erhöht ist, werden zusätzliche Prüfungen durchgeführt, um die Kapazität der Ressource zu messen.

Shield führt die folgenden Standardprüfungen durch:

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) -Instances, die an EC2 Amazon-Instances EIPs angehängt sind — Shield ruft Kapazität von der geschützten Ressource ab. Die Kapazität hängt vom Instance-Typ des Ziels, der Instance-Größe und anderen Faktoren ab, z. B. davon, ob die Instance Enhanced Networking verwendet.
- Classic Load Balancers und Application Load Balancers — Shield ruft Kapazität vom Ziel-Load Balancer-Knoten ab.
- EIPs an Network Load Balancers angeschlossen — Shield ruft Kapazität vom Ziel-Load Balancer ab. Die Kapazität ist unabhängig von der Gruppenkonfiguration des Ziel-Load Balancers.
- AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger — Shield ruft Kapazität ab, die auf der Endpunktkonfiguration basiert.

Diese Bewertungen beziehen sich auf mehrere Dimensionen des Netzwerkverkehrs, z. B. auf Port und Protokoll. Wenn die Kapazität der Zielressource überschritten wird, platziert Shield eine DDo S-Abwehr. Die von Shield eingeführten Abhilfemaßnahmen werden den DDo S-Verkehr reduzieren, ihn aber möglicherweise nicht beseitigen. Shield kann auch Abhilfemaßnahmen ergreifen, wenn ein Bruchteil der Kapazität der Ressource bei einer Verkehrsdimension überschritten wird, die mit bekannten DDo S-Angriffsvektoren konsistent ist. Shield gewährt dieser Abwehr eine begrenzte Gültigkeitsdauer (TTL), die verlängert wird, solange der Angriff andauert.

> **Note**
>
> Von Shield vorgenommene Abhilfemaßnahmen reduzieren den DDo S-Verkehr, verhindern ihn aber möglicherweise nicht. Sie können Shield mit Lösungen wie AWS Network Firewall oder einer On-Host-Firewall wie iptables um zu verhindern, dass Ihre Anwendung Datenverkehr verarbeitet, der für Ihre Anwendung nicht gültig ist oder nicht von legitimen Endbenutzern generiert wurde.

Die erweiterten Schutzmaßnahmen von Shield erweitern die bestehenden Shield-Erkennungsaktivitäten um Folgendes:

- Niedrigere Erkennungsschwellen — Shield Advanced legt Schutzmaßnahmen auf die Hälfte der berechneten Kapazität fest. Auf diese Weise können Angriffe, die langsam zunehmen, schneller abgewehrt und Angriffe, die eine mehrdeutigere volumetrische Signatur aufweisen, eingedämmt werden.
- Schutz vor intermittierenden Angriffen — Shield Advanced platziert Abhilfemaßnahmen mit einer exponentiell steigenden Gültigkeitsdauer (TTL), die auf der Häufigkeit und Dauer der Angriffe basiert. Dadurch bleiben die Abwehrmaßnahmen länger wirksam, wenn eine Ressource häufig angegriffen wird und wenn ein Angriff in kurzen Ausbrüchen erfolgt.
- Integritätsbasierte Erkennung — Wenn Sie eine Route 53-Zustandsprüfung mit einer geschützten Shield Advanced-Ressource verknüpfen, wird der Status der Integritätsprüfung in der Erkennungslogik verwendet. Wenn bei einem erkannten Ereignis die Integritätsprüfung fehlerfrei ist, muss Shield Advanced erst dann darauf vertrauen, dass es sich bei dem Ereignis um einen Angriff handelt, bevor eine Abwehr eingeleitet wird. Wenn der Gesundheitscheck stattdessen fehlerhaft ist, kann Shield Advanced eine Abhilfemaßnahme vornehmen, noch bevor das Vertrauen hergestellt wurde. Diese Funktion hilft dabei, Fehlalarme zu vermeiden und ermöglicht schnellere Reaktionen auf Angriffe, die Ihre Anwendung betreffen. Informationen zu Integritätsprüfungen mit

Shield Advanced finden Sie unterGesundheitsbasierte Erkennung mithilfe von Zustandsprüfungen mit Shield Advanced und Route 53.

Shield Advanced Erkennungslogik für Bedrohungen auf Anwendungsebene (Schicht 7)

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die Ereigniserkennung für die Anwendungsebene funktioniert.

AWS Shield Advanced bietet die Erkennung von Webanwendungsebenen für geschützte CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancers. Wenn Sie diese Ressourcentypen mit Shield Advanced schützen, können Sie Ihrem Schutz eine AWS WAF Web-ACL zuordnen, um die Erkennung der Webanwendungsebene zu aktivieren. Shield Advanced verwendet Anforderungsdaten für die zugehörige Web-ACL und erstellt eine Datenverkehrsbasis für Ihre Anwendung. Die Erkennung von Webanwendungsebenen basiert auf der nativen Integration zwischen Shield Advanced und AWS WAF. Weitere Informationen zum Schutz auf Anwendungsebene, einschließlich der Zuordnung einer AWS WAF Web-ACL zu einer geschützten Shield Advanced-Ressource, finden Sie unter. Schutz der Anwendungsschicht (Schicht 7) mit AWS Shield Advanced und AWS WAF

Zur Erkennung von Webanwendungsebenen überwacht Shield Advanced den Anwendungsverkehr und vergleicht ihn mit historischen Ausgangsdaten, um nach Anomalien zu suchen. Diese Überwachung deckt das Gesamtvolumen und die Zusammensetzung des Datenverkehrs ab. Während eines DDo S-Angriffs erwarten wir, dass sich sowohl das Volumen als auch die Zusammensetzung des Datenverkehrs ändern werden, und Shield Advanced benötigt bei beiden eine statistisch signifikante Abweichung, um ein Ereignis zu deklarieren.

Shield Advanced führt seine Messungen anhand historischer Zeitfenster durch. Dieser Ansatz reduziert Fehlmeldungen aufgrund legitimer Änderungen des Verkehrsaufkommens oder aufgrund von Änderungen des Datenverkehrs, die einem erwarteten Muster entsprechen, z. B. bei einem Verkauf, der jeden Tag zur gleichen Uhrzeit angeboten wird.

> **Note**
>
> Vermeiden Sie Fehlalarme in Ihren Shield Advanced-Schutzmaßnahmen, indem Sie Shield Advanced Zeit geben, Baselines zu erstellen, die normale, legitime Datenverkehrsmuster darstellen. Shield Advanced beginnt mit der Erfassung von Informationen für seine Baseline, wenn Sie Ihrer geschützten Ressource eine Web-ACL zuordnen. Ordnen Sie Ihrer geschützten Ressource mindestens 24 Stunden vor einem geplanten Ereignis, das zu ungewöhnlichen Mustern im Webverkehr führen könnte, eine Web-ACL zu. Die Erkennung

auf Webanwendungsebene von Shield Advanced ist am genauesten, wenn 30 Tage normalen Datenverkehrs beobachtet wurden.

Die Zeit, die Shield Advanced benötigt, um ein Ereignis zu erkennen, hängt davon ab, wie stark sich das Verkehrsaufkommen ändert. Bei Änderungen mit geringerem Volumen beobachtet Shield Advanced den Verkehr über einen längeren Zeitraum, um die Gewissheit zu stärken, dass ein Ereignis eintritt. Bei Änderungen mit höherer Lautstärke erkennt Shield Advanced ein Ereignis schneller und meldet es schneller.

Eine ratenbasierte Regel in Ihrer Web-ACL, unabhängig davon, ob sie von Ihnen oder durch die automatische Abwehr auf Anwendungsebene von Shield Advanced hinzugefügt wurde, kann einen Angriff abwehren, bevor er ein erkennbares Ausmaß erreicht. Weitere Informationen zur automatischen Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S finden Sie unter. Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced

> **Note**
>
> Sie können Ihre Anwendung so einrichten, dass sie bei erhöhtem Traffic oder hoher Auslastung skaliert wird, um sicherzustellen, dass sie nicht durch kleinere Anforderungsfluten beeinträchtigt wird. Mit Shield Advanced sind Ihre geschützten Ressourcen durch einen Kostenschutz abgedeckt. Dies schützt Sie vor unerwarteten Erhöhungen Ihrer Cloud-Rechnung, die als Folge eines DDo S-Angriffs auftreten könnten. Weitere Informationen zum Kostenschutz von Shield Advanced finden Sie unterAWS Shield Advanced Nach einem Angriff eine Gutschrift beantragen.

Shield Advanced Erkennungslogik für mehrere Ressourcen in einer Anwendung

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die Ereigniserkennung für mehrere Ressourcen in einer Anwendung funktioniert.

Sie können AWS Shield Advanced Schutzgruppen verwenden, um Sammlungen geschützter Ressourcen zu erstellen, die Teil derselben Anwendung sind. Sie können wählen, welche geschützten Ressourcen in einer Gruppe platziert werden sollen, oder angeben, dass alle Ressourcen desselben Typs als eine Gruppe behandelt werden sollen. Sie können beispielsweise eine Gruppe mit allen Application Load Balancers erstellen. Wenn Sie eine Schutzgruppe erstellen, aggregiert Shield Advanced Detection den gesamten Datenverkehr für die geschützten Ressourcen

innerhalb der Gruppe. Dies ist nützlich, wenn Sie über viele Ressourcen verfügen, von denen jede eine geringe Menge an Datenverkehr, aber ein großes aggregiertes Volumen aufweist. Sie können Schutzgruppen auch verwenden, um Anwendungsbasislinien beizubehalten, was bei blaugrünen Bereitstellungen der Fall ist, bei denen der Datenverkehr zwischen geschützten Ressourcen übertragen wird.

Sie können den Datenverkehr in Ihrer Schutzgruppe auf eine der folgenden Arten aggregieren:

- Summe — Diese Aggregation kombiniert den gesamten Datenverkehr zwischen den Ressourcen in der Schutzgruppe. Sie können diese Aggregation verwenden, um sicherzustellen, dass neu erstellte Ressourcen über eine bestehende Basislinie verfügen, und um die Erkennungsempfindlichkeit zu verringern, wodurch Fehlalarme vermieden werden können.
- Mittelwert — Bei dieser Aggregation wird der Durchschnitt des gesamten Datenverkehrs innerhalb der Schutzgruppe verwendet. Sie können diese Aggregation für Anwendungen verwenden, bei denen der Datenverkehr zwischen Ressourcen einheitlich ist, z. B. für Load Balancer.
- Max — Diese Aggregation verwendet den höchsten Traffic aller Ressourcen in der Schutzgruppe. Sie können diese Aggregation verwenden, wenn mehrere Ebenen einer Anwendung in einer Schutzgruppe vorhanden sind. Beispielsweise haben Sie möglicherweise eine Schutzgruppe, die eine CloudFront Distribution, ihren Application Load Balancer Balancer-Ursprung und die EC2 Amazon-Instance-Ziele des Application Load Balancers umfasst.

Sie können Schutzgruppen auch verwenden, um die Geschwindigkeit zu erhöhen, mit der Shield Advanced Abhilfemaßnahmen für Angriffe einsetzt, die auf mehrere mit dem Internet verbundene Elastic IPs - oder AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger abzielen. Wenn eine Ressource in einer Schutzgruppe ins Visier genommen wird, stellt Shield Advanced Vertrauen für die anderen Ressourcen in der Gruppe her. Dadurch wird die Erkennung von Shield Advanced in einen Alarmzustand versetzt und der Zeitaufwand für die Erstellung zusätzlicher Schutzmaßnahmen kann reduziert werden.

Weitere Informationen zu Schutzgruppen finden Sie unterGruppieren Sie Ihre Schutzmaßnahmen AWS Shield Advanced.

Wie AWS Shield mindert man Ereignisse

Auf dieser Seite wird vorgestellt, wie die Abwehr von AWS Shield Ereignissen funktioniert.

Die Abhilflogik, die Ihre Anwendung schützt, kann je nach Ihrer Anwendungsarchitektur variieren. Wenn Sie eine Webanwendung mit Amazon CloudFront und Amazon Route 53 schützen, profitieren

Sie von Schutzmaßnahmen, die speziell auf Web- und DNS-Anwendungsfälle zugeschnitten sind und den gesamten Datenverkehr für die Services schützen. Wenn der Einstiegspunkt Ihrer Anwendung eine Ressource ist, die in einer AWS Region ausgeführt wird, variiert die Risikominderungslogik je nach Service, Ressourcentyp und Nutzung von. AWS Shield Advanced

AWS DDoS-Minderungssysteme werden von Shield-Technikern entwickelt und sind eng in die AWS Services integriert. Die Techniker berücksichtigen Aspekte Ihrer Architektur wie die Kapazität und den Zustand der Zielressourcen. Die Techniker von Shield überwachen kontinuierlich die Wirksamkeit und Leistung der DDo S-Abwehrsysteme und sind in der Lage, schnell zu reagieren, wenn neue Bedrohungen entdeckt oder erwartet werden.

Sie können Ihre Anwendung so gestalten, dass sie bei erhöhtem Datenverkehr oder hoher Auslastung skaliert wird, um sicherzustellen, dass sie nicht durch kleinere Anforderungsfluten beeinträchtigt wird. Wenn Sie Shield Advanced zum Schutz Ihrer Ressourcen verwenden, sind Sie gegen unerwartete Erhöhungen Ihrer Cloud-Rechnung abgesichert, die als Folge eines DDo S-Angriffs auftreten könnten.

Maßnahmen zur Minderung der Infrastruktur

Bei Angriffen auf die Infrastrukturebene sind AWS Shield DDo S-Abwehrsysteme an der AWS Netzwerkgrenze und an AWS Edge-Standorten vorhanden. Die Platzierung mehrerer Ebenen von Sicherheitskontrollen in der gesamten AWS Infrastruktur sorgt für defense-in-depth Ihre Cloud-Anwendungen.

Shield unterhält DDo S-Abwehrsysteme an allen Zugangspunkten aus dem Internet. Wenn Shield einen DDo S-Angriff erkennt, leitet es den Datenverkehr für jeden Eintrittspunkt durch die DDo S-Abwehrsysteme am selben Standort um. Dies führt zu keiner beobachtbaren zusätzlichen Latenz und bietet eine Abwehrkapazität von mehr als 100 TeraBits pro Sekunde (Tbps) in allen Regionen und allen Edge-Standorten. AWS Shield schützt Ihre Ressourcenverfügbarkeit, ohne den Datenverkehr an externe oder entfernte Scrubbing-Center umzuleiten, was die Latenz erhöhen könnte.

- An der AWS Netzwerkgrenze verhindern DDo S-Abwehrsysteme für jeden AWS Dienst oder jede Ressource Angriffe auf Infrastrukturebene, die aus dem Internet kommen. Die Systeme führen ihre Abhilfemaßnahmen durch, wenn sie von Shield Detection oder von einem Techniker des Shield Response Teams (SRT) gemeldet werden.
- An AWS Edge-Standorten überprüfen DDo S-Abwehrsysteme kontinuierlich jedes Paket, das an CloudFront Amazon-Distributionen und Amazon Route 53-Hosting-Zonen weitergeleitet wird, unabhängig von ihrer Herkunft. Bei Bedarf wenden die Systeme Schutzmaßnahmen an,

die speziell für den Web- und DNS-Verkehr entwickelt wurden. Ein zusätzlicher Vorteil der Verwendung von Amazon CloudFront und Amazon Route 53 zum Schutz Ihrer Webanwendungen besteht darin, dass DDo S-Angriffe sofort abgewehrt werden, ohne dass ein Signal von der Shield-Erkennung erforderlich ist.

Abwehr auf Anwendungsebene

Shield Advanced bietet Schutzmaßnahmen auf Webanwendungsebene für die CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancer, für die Sie den erweiterten Schutz von Shield aktiviert haben. Wenn Sie den Schutz aktivieren, ordnen Sie der Ressource eine AWS WAF Web-ACL zu, um die Erkennung auf Webanwendungsebene zu aktivieren. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, die automatische Abwehr auf Anwendungsebene zu aktivieren, wodurch Shield Advanced angewiesen wird, den Schutz während eines DDo S-Angriffs für Sie zu verwalten.

Shield bietet nur benutzerdefinierte Abwehrmaßnahmen für Angriffe auf Anwendungsebene auf Ressourcen, für die Sie Shield Advanced aktiviert haben, und automatische Abwehr auf Anwendungsebene. Mit automatischer Abwehr erzwingt Shield Advanced eine AWS WAF Ratenbegrenzung für Anfragen aus bekannten DDo S-Quellen und fügt als Reaktion auf erkannte DDo S-Angriffe automatisch benutzerdefinierte AWS WAF Schutzmaßnahmen hinzu und verwaltet diese. Ausführliche Informationen zu Abhilfemaßnahmen dieser Art finden Sie unter. So verwaltet Shield Advanced die automatische Schadensbegrenzung

Eine ratenbasierte Regel in Ihrer Web-ACL, unabhängig davon, ob sie von Ihnen oder durch die automatische Abwehr auf Anwendungsebene von Shield Advanced hinzugefügt wurde, kann einen Angriff abwehren, bevor er ein erkennbares Ausmaß erreicht. Weitere Informationen zur Erkennung finden Sie unter. Shield Advanced Erkennungslogik für Bedrohungen auf Anwendungsebene (Schicht 7)

Themen

- Liste der AWS Shield DDo S-Abwehrfunktionen
- AWS Shield Mitigationslogik für CloudFront und Route 53
- AWS Shield Minderungslogik für Regionen AWS
- AWS Shield Risikominderungslogik für AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger
- AWS Shield Advanced Schadensbegrenzungslogik für Elastic IPs
- AWS Shield Advanced Schadensbegrenzungslogik für Webanwendungen

Liste der AWS Shield DDo S-Abwehrfunktionen

Die Hauptmerkmale von AWS Shield DDo S Mitigation sind die folgenden:

- Paketvalidierung — Dadurch wird sichergestellt, dass jedes geprüfte Paket einer erwarteten Struktur entspricht und für sein Protokoll gültig ist. Zu den unterstützten Protokollvalidierungen gehören IP, TCP (einschließlich Header und Optionen), UDP, ICMP, DNS und NTP.
- Zugriffskontrolllisten (ACLs) und Shaper — Eine ACL bewertet den Datenverkehr anhand bestimmter Attribute und verwirft den entsprechenden Datenverkehr entweder oder ordnet ihn einem Shaper zu. Der Shaper begrenzt die Paketrate für den entsprechenden Datenverkehr und verwirft überschüssige Pakete, um das Volumen einzudämmen, das das Ziel erreicht. AWS Shield Die Techniker des Detection and Shield Response Teams (SRT) können spezielle Ratenzuweisungen für den erwarteten Verkehr und restriktivere Ratenzuweisungen für den Verkehr mit Attributen bereitstellen, die bekannten DDo S-Angriffsvektoren entsprechen. Zu den Attributen, denen eine ACL entsprechen kann, gehören der Port, das Protokoll, die TCP-Flags, die Zieladresse, das Quellland und beliebige Muster in der Paketnutzlast.
- Bewertung von Verdachtsfällen — Dabei wird das Wissen, das Shield über den erwarteten Datenverkehr hat, genutzt, um jedem Paket eine Bewertung zuzuweisen. Paketen, die sich eher an Muster für zweifelsfrei funktionierenden Verkehr halten, wird eine niedrigere Verdachtsbewertung zugewiesen. Die Beobachtung von bekannten schlechten Datenverkehrsattributen kann die Verdachtsquote für ein Paket erhöhen. Wenn es notwendig ist, Pakete mit einer Ratenbegrenzung zu begrenzen, verwirft Shield zuerst Pakete mit höheren Verdachtswerten. Auf diese Weise kann Shield sowohl bekannte als auch Zero-Day-S-Angriffe abwehren und gleichzeitig DDo Fehlalarme vermeiden.
- TCP-SYN-Proxy — Dieser bietet Schutz vor TCP-SYN-Floods, indem TCP-SYN-Cookies gesendet werden, um neue Verbindungen herauszufordern, bevor sie an den geschützten Dienst weitergeleitet werden. Der von Shield DDo S Mitigation bereitgestellte TCP-SYN-Proxy ist zustandslos, was es ihm ermöglicht, die größten bekannten TCP-SYN-Flood-Angriffe abzuwehren, ohne dass eine State-Erschöpfung erreicht wird. Dies wird erreicht, indem AWS Dienste integriert werden, um den Verbindungsstatus zu übergeben, anstatt einen kontinuierlichen Proxy zwischen dem Client und dem geschützten Dienst aufrechtzuerhalten. Der TCP-SYN-Proxy ist derzeit auf Amazon CloudFront und Amazon Route 53 verfügbar.
- Ratenverteilung — Dadurch werden die Shaper-Werte pro Standort kontinuierlich an das Eingangsmuster des Datenverkehrs zu einer geschützten Ressource angepasst. Dadurch wird verhindert, dass der Kundendatenverkehr, der möglicherweise nicht gleichmäßig in das Netzwerk gelangt, begrenzt wird. AWS

AWS Shield Mitigationslogik für CloudFront und Route 53

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Shield DDo S Mitigation kontinuierlich den Verkehr für CloudFront und Route 53 überprüft. Diese Dienste werden von einem weltweit verteilten Netzwerk von AWS Edge-Standorten aus betrieben, die Ihnen umfassenden Zugriff auf die DDo S-Abwehrkapazität von Shield bieten und Ihre Anwendungen von einer Infrastruktur aus bereitstellen, die sich näher an Ihren Endbenutzern befindet.

> **Important**
>
> AWS Shield Advanced unterstützt keine CloudFront Mieter.

- CloudFront— Durch Shield DDo S-Abhilfemaßnahmen kann nur Datenverkehr, der für Webanwendungen gültig ist, an den Dienst weitergeleitet werden. Dies bietet automatischen Schutz vor vielen gängigen DDo S-Vektoren, wie z. B. UDP-Reflection-Angriffen.

  CloudFront unterhält persistente Verbindungen zu Ihrem Anwendungsursprung, TCP-SYN-Floods werden durch die Integration mit der Shield-TCP-SYN-Proxyfunktion automatisch abgemildert und Transport Layer Security (TLS) wird am Edge beendet. Diese kombinierten Funktionen stellen sicher, dass Ihr Anwendungsursprung nur wohlgeformte Webanfragen empfängt und dass er vor DDo S-Angriffen der unteren Schicht, Verbindungsfluten und TLS-Missbrauch geschützt ist.

  CloudFront verwendet eine Kombination aus DNS-Verkehrsrichtung und Anycast-Routing. Diese Techniken verbessern die Widerstandsfähigkeit Ihrer Anwendung, indem sie Angriffe direkt an der Quelle abwehren, Fehler isolieren und den Zugriff auf Kapazitäten sicherstellen, um die größten bekannten Angriffe abzuwehren.
- Route 53 — Shield-Schutzmaßnahmen ermöglichen es nur gültigen DNS-Anfragen, den Dienst zu erreichen. Shield verhindert DNS-Abfragefluten mithilfe einer Verdachtsbewertung, bei der bekanntermaßen funktionierende Abfragen priorisiert und Abfragen, die verdächtige oder bekannte S-Angriffsattribute enthalten, depriorisiert werden. DDo

  Route 53 verwendet Shuffle-Sharding, um jeder Hosting-Zone einen eindeutigen Satz von vier Resolver-IP-Adressen zur Verfügung zu stellen, sowohl für als auch. IPv4 IPv6 Jede IP-Adresse entspricht einer anderen Teilmenge von Route 53-Standorten. Jede Standortuntergruppe besteht aus autorisierenden DNS-Servern, die sich nur teilweise mit der Infrastruktur einer anderen Teilmenge überschneiden. Dadurch wird sichergestellt, dass eine Benutzerabfrage, falls sie aus irgendeinem Grund fehlschlägt, bei einem erneuten Versuch erfolgreich bearbeitet wird.

Route 53 verwendet Anycast-Routing, um DNS-Abfragen je nach Netzwerknähe an den nächstgelegenen Edge-Standort weiterzuleiten. Anycast fächert den DDo S-Verkehr auch an viele Edge-Standorte weiter, wodurch verhindert wird, dass sich Angriffe auf einen einzigen Standort konzentrieren.

Zusätzlich zur Geschwindigkeit der Schadensbegrenzung bieten Route 53 einen breiten Zugang zu den weltweit verteilten Kapazitäten von Shield. CloudFront Um diese Funktionen zu nutzen, nutzen Sie diese Dienste als Einstiegspunkt für Ihre dynamischen oder statischen Webanwendungen.

Weitere Informationen zur Verwendung von CloudFront und Route 53 zum Schutz von Webanwendungen finden Sie unter So schützen Sie dynamische Webanwendungen vor DDo S-Angriffen mithilfe von Amazon CloudFront und Amazon Route 53. Weitere Informationen zur Fehlerisolierung auf Route 53 finden Sie unter Eine Fallstudie zur globalen Fehlerisolierung.

AWS Shield Minderungslogik für Regionen AWS

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die Shield-Ereignisabwehrlogik in AWS Regionen funktioniert.

Ressourcen, die in AWS Regionen eingesetzt werden, werden durch AWS Shield DDo S-Minderungssysteme geschützt, die von Shield auf Ressourcenebene erkannt werden. Zu den regionalen Ressourcen gehören Elastic IPs (EIPs), Classic Load Balancers und Application Load Balancers.

Vor der Einführung einer Risikominderung identifiziert Shield die Zielressource und ihre Kapazität. Shield verwendet die Kapazität, um den maximalen Gesamtverkehr zu bestimmen, den seine Abhilfemaßnahmen für die Weiterleitung an die Ressource zulassen sollten. Zugriffskontrolllisten (ACLs) und andere Shaper innerhalb der Abwehr können das zulässige Volumen für bestimmten Datenverkehr verringern, z. B. für Datenverkehr, der bekannten DDo S-Angriffsvektoren entspricht oder von dem nicht erwartet wird, dass er in großem Umfang übertragen wird. Dadurch wird der Umfang des Datenverkehrs, den die Abhilfemaßnahmen für UDP-Reflection-Angriffe oder für TCP-Verkehr mit TCP-SYN- oder FIN-Flags zulassen, weiter begrenzt.

Shield bestimmt die Kapazität und platziert die Abhilfemaßnahmen für jeden Ressourcentyp unterschiedlich.

- Für eine EC2 Amazon-Instance oder eine EIP, die an eine EC2 Amazon-Instance angehängt ist, berechnet Shield die Kapazität auf der Grundlage des Instance-Typs und anderer Instance-Attribute, z. B. ob für die Instance Enhanced Networking aktiviert ist.

- Für einen Application Load Balancer oder Classic Load Balancer berechnet Shield die Kapazität individuell für jeden Zielknoten des Load Balancers. DDoS-Angriffsabwehr für diese Ressourcen wird durch eine Kombination aus Shield DDo S-Abwehr und automatischer Skalierung durch den Load Balancer bereitgestellt. Wenn das Shield Response Team (SRT) an einem Angriff gegen eine Application Load Balancer- oder Classic Load Balancer Balancer-Ressource beteiligt ist, kann es die Skalierung als zusätzliche Schutzmaßnahme beschleunigen.
- Shield berechnet die Kapazität für einige AWS Ressourcen auf der Grundlage der verfügbaren Kapazität der zugrunde liegenden AWS Infrastruktur. Zu diesen Ressourcentypen gehören Network Load Balancer (NLBs) und Ressourcen, die den Verkehr über Gateway Load Balancer weiterleiten oder. AWS Network Firewall

> **Note**
>
> Schützen Sie Ihre Network Load Balancer, indem Sie sie anhängen EIPs , die durch Shield Advanced geschützt sind. Sie können mit SRT zusammenarbeiten, um benutzerdefinierte Abhilfemaßnahmen zu erstellen, die auf dem erwarteten Datenverkehr und der Kapazität der zugrunde liegenden Anwendung basieren.

Wenn Shield eine Risikominderung einführt, werden die anfänglichen Ratenbegrenzungen, die Shield in der Risikominderungslogik definiert, gleichermaßen auf jedes Shield DDo S-Minderungssystem angewendet. Wenn Shield beispielsweise eine Risikominderung mit einem Limit von 100.000 Paketen pro Sekunde (pps) festlegt, werden zunächst 100.000 pps an jedem Standort zugelassen. Anschließend aggregiert Shield kontinuierlich Messwerte zur Risikominderung, um den tatsächlichen Verkehrsanteil zu ermitteln, und verwendet dieses Verhältnis, um das Ratenlimit für jeden Standort anzupassen. Auf diese Weise werden Fehlalarme verhindert und sichergestellt, dass die Maßnahmen nicht zu großzügig sind.

AWS Shield Risikominderungslogik für AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die Shield-Ereignisabwehrlogik für AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger funktioniert. Durch Shield-Schutzmaßnahmen kann nur gültiger Datenverkehr die Listener-Endpunkte eines Global Accelerator-Standardbeschleunigers erreichen.

Standardbeschleuniger werden weltweit eingesetzt und stellen Ihnen IP-Adressen zur Verfügung, mit denen Sie den Datenverkehr an AWS Ressourcen in jeder Region weiterleiten können. AWS Die

Ratenbegrenzungen, die Shield für eine Global-Accelerator-Minderung durchsetzt, basieren auf den Kapazitäten der Ressourcen, zu denen der Standard-Accelerator den Verkehr weiterleitet. Shield setzt Abhilfemaßnahmen ein, wenn der Gesamtverkehr die festgelegte Rate überschreitet, und auch, wenn ein Bruchteil dieser Rate für bekannte DDo S-Vektoren überschritten wird.

Wenn Sie einen Standard-Accelerator konfigurieren, definieren Sie Endpunktgruppen für jede AWS Region, in die Sie den Datenverkehr für Ihre Anwendung weiterleiten. Wenn Shield eine Risikominderung platziert, berechnet es die Kapazität jeder Endpunktgruppe und aktualisiert die Ratenlimits für jedes Shield DDo S-Minderungssystem entsprechend. Die Rate variiert je nach Standort und basiert auf Annahmen von Shield darüber, wie der Verkehr vom Internet zu Ihren AWS Ressourcen geleitet wird. Die Kapazität für eine Endpunktgruppe wird berechnet als die Anzahl der Ressourcen in der Gruppe multipliziert mit der niedrigsten Kapazität für jede Ressource in der Gruppe. In regelmäßigen Abständen berechnet Shield die Kapazität für Ihre Anwendung neu und aktualisiert die Ratenlimits nach Bedarf.

> **Note**
>
> Die Verwendung von Verkehrswahlen zur Änderung des Prozentsatzes des Datenverkehrs, der an eine Endpunktgruppe geleitet wird, ändert nichts daran, wie Shield die Ratenlimits berechnet oder an seine DDo S-Abwehrsysteme verteilt. Wenn Sie Traffic Dials verwenden, konfigurieren Sie Ihre Endpunktgruppen so, dass sie sich in Bezug auf Ressourcentyp und -menge gegenseitig spiegeln. Dadurch wird sichergestellt, dass die von Shield berechnete Kapazität repräsentativ für die Ressourcen ist, die den Datenverkehr für Ihre Anwendung bereitstellen.

Weitere Informationen zu Endpunktgruppen und Verkehrswahlen in Global Accelerator finden Sie unter Endpunktgruppen in AWS Global Accelerator Standard-Beschleunigern.

AWS Shield Advanced Schadensbegrenzungslogik für Elastic IPs

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die Shield-Ereignisabwehrlogik für Elastic IPs mit AWS Shield Advanced funktioniert. Wenn Sie eine Elastic IP (EIP) mit schützen AWS Shield Advanced, verbessert Shield Advanced die Schutzmaßnahmen, die Shield während eines DDo S-Ereignisses einleitet.

Shield Advanced DDo S-Abwehrsysteme replizieren die Network ACL (NACL) -Konfiguration für das öffentliche Subnetz, dem die EIP zugeordnet ist. Wenn Ihre NACL beispielsweise so konfiguriert ist,

dass sie den gesamten UDP-Verkehr blockiert, führt Shield Advanced diese Regel mit den von Shield festgelegten Abhilfemaßnahmen zusammen.

Diese zusätzliche Funktionalität kann Ihnen helfen, Verfügbarkeitsrisiken aufgrund von Datenverkehr zu vermeiden, der für Ihre Anwendung nicht gültig ist. Sie können sie auch verwenden NACLs , um einzelne Quell-IP-Adressen oder CIDR-Bereiche für Quell-IP-Adressen zu blockieren. Dies kann ein nützliches Tool zur Abwehr von DDo S-Angriffen sein, die nicht verteilt werden. Außerdem können Sie damit ganz einfach Ihre eigenen Zulassungslisten verwalten oder IP-Adressen blockieren, die nicht mit Ihrer Anwendung kommunizieren sollen, ohne auf das Eingreifen von AWS Technikern angewiesen zu sein.

AWS Shield Advanced Schadensbegrenzungslogik für Webanwendungen

AWS Shield Advanced wird verwendet AWS WAF , um Angriffe auf Webanwendungsebene abzuwehren. AWS WAF ist in Shield Advanced ohne zusätzliche Kosten enthalten.

Standardschutz auf Anwendungsebene

Wenn Sie eine CloudFront Amazon-Distribution oder einen Application Load Balancer mit Shield Advanced schützen, können Sie Shield Advanced verwenden, um Ihrer geschützten Ressource eine AWS WAF Web-ACL zuzuordnen, sofern Ihnen noch keine zugeordnet ist. Wenn Sie noch keine Web-ACL konfiguriert haben, können Sie mit dem Shield Advanced-Konsolenassistenten eine erstellen und ihr eine ratenbasierte Regel hinzufügen. Eine ratenbasierte Regel begrenzt die Anzahl der Anfragen pro Fünf-Minuten-Zeitfenster für jede IP-Adresse und bietet so grundlegenden Schutz vor einer Flut von Anfragen auf Webanwendungsebene. Sie können die Rate so konfigurieren, dass sie bei 10 beginnt. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz der Anwendungsebene mit AWS WAF Web ACLs und Shield Advanced.

Sie können den AWS WAF Dienst auch zur Verwaltung der Web-ACL verwenden. Auf diese Weise können Sie die Web-ACL-Konfiguration erweitern AWS WAF, um beispielsweise bestimmte Webanforderungskomponenten auf Übereinstimmungen oder Muster zu überprüfen, benutzerdefinierte Anfragen- und Antwortbehandlungen hinzuzufügen und Abgleiche mit der Geolokalisierung des Absenders der Anfrage durchzuführen. Weitere Informationen zu AWS WAF Regeln finden Sie unter. AWS WAF Regeln

Automatische Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene

Um den Schutz zu verbessern, aktivieren Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene mit Shield Advanced. Mit dieser Option behält Shield Advanced eine Regel zur AWS WAF

Geschwindigkeitsbegrenzung für Anfragen von bekannten DDo S-Quellen bei und bietet benutzerdefinierte Abhilfemaßnahmen für erkannte DDo S-Angriffe.

Wenn Shield Advanced einen Angriff auf eine geschützte Ressource erkennt, versucht es, eine Angriffssignatur zu identifizieren, die den Angriffsverkehr vom normalen Verkehr zu Ihrer Anwendung isoliert. Shield Advanced bewertet die identifizierte Angriffssignatur anhand der historischen Verkehrsmuster für die angegriffene Ressource sowie für jede andere Ressource, die derselben Web-ACL zugeordnet ist.

Wenn Shield Advanced feststellt, dass die Angriffssignatur nur den Datenverkehr isoliert, der am DDo S-Angriff beteiligt ist, implementiert es die Signatur in AWS WAF Regeln innerhalb der zugehörigen Web-ACL. Sie können Shield Advanced anweisen, Abhilfemaßnahmen zu platzieren, die nur den Datenverkehr zählen, mit dem sie übereinstimmen, oder ihn blockieren, und Sie können die Einstellung jederzeit ändern. Wenn Shield Advanced feststellt, dass seine Schadensbegrenzungsregeln nicht mehr benötigt werden, werden sie aus der Web-ACL entfernt. Weitere Informationen zur Abwehr von Ereignissen auf Anwendungsebene finden Sie unter. Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced

Weitere Informationen zu Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene von Shield Advanced finden Sie unterSchutz der Anwendungsschicht (Schicht 7) mit AWS Shield Advanced und AWS WAF.

Aufbau grundlegender DDo S-resistenter Architekturen mit Shield Advanced

Auf dieser Seite wird die Resilienz von Distributed Denial of Service (DDoS) erklärt und zwei Beispielarchitekturen vorgestellt.

DDoS-Resilienz ist die Fähigkeit Ihrer Anwendungsarchitektur, DDo S-Angriffen standzuhalten und gleichzeitig legitimen Endbenutzern zu dienen. Eine Anwendung, die sehr widerstandsfähig ist, kann während eines Angriffs verfügbar bleiben, ohne dass sich dies auf Leistungskennzahlen wie Fehler oder Latenz auswirkt. In diesem Abschnitt werden einige gängige Beispielarchitekturen vorgestellt und beschrieben, wie die DDo S-Erkennungs- und Abwehrfunktionen, die von AWS Shield Advanced bereitgestellt werden, verwendet werden können, um ihre DDo S-Resilienz zu erhöhen.

In den Beispielarchitekturen in diesem Abschnitt werden die AWS Services hervorgehoben, die die größten Vorteile der DDo S-Resilienz für Ihre bereitgestellten Anwendungen bieten. Zu den Vorteilen der hervorgehobenen Dienste gehören die folgenden:

- Zugriff auf weltweit verteilte Netzwerkkapazitäten — Die Services Amazon CloudFront und Amazon Route 53 bieten Ihnen Zugriff auf Internet- und DDo S-Abwehrkapazitäten im gesamten AWS globalen Edge-Netzwerk. AWS Global Accelerator Dies ist nützlich, um größere volumetrische Angriffe abzuwehren, die eine Größenordnung von Terabit erreichen können. Sie können Ihre Anwendung in jeder AWS Region ausführen und diese Dienste nutzen, um die Verfügbarkeit zu schützen und die Leistung für Ihre legitimen Benutzer zu optimieren.
- Schutz vor DDo Layer-S-Angriffsvektoren für Webanwendungen — DDo Layer-S-Angriffe auf Webanwendungen lassen sich am besten mit einer Kombination aus Anwendungsskala und einer Web Application Firewall (WAF) abwehren. Shield Advanced verwendet Protokolle zur Inspektion von Webanfragen AWS WAF , um Anomalien zu erkennen, die entweder automatisch oder durch Zusammenarbeit mit dem AWS Shield Response Team (SRT) behoben werden können. Automatische Risikominderung ist durch bereitgestellte AWS WAF ratenbasierte Regeln und auch durch die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S von Shield Advanced verfügbar.

Lesen Sie sich nicht nur diese Beispiele durch, sondern überprüfen Sie auch die geltenden Best Practices unter AWS Best Practices for S Resiliency und befolgen Sie diese. DDo

Themen

Beispiel für eine Shield Advanced DDo S-Resilienzarchitektur für gängige Webanwendungen

Diese Seite enthält eine Beispielarchitektur für die Maximierung der Widerstandsfähigkeit gegen DDo S-Angriffe mit Webanwendungen. AWS

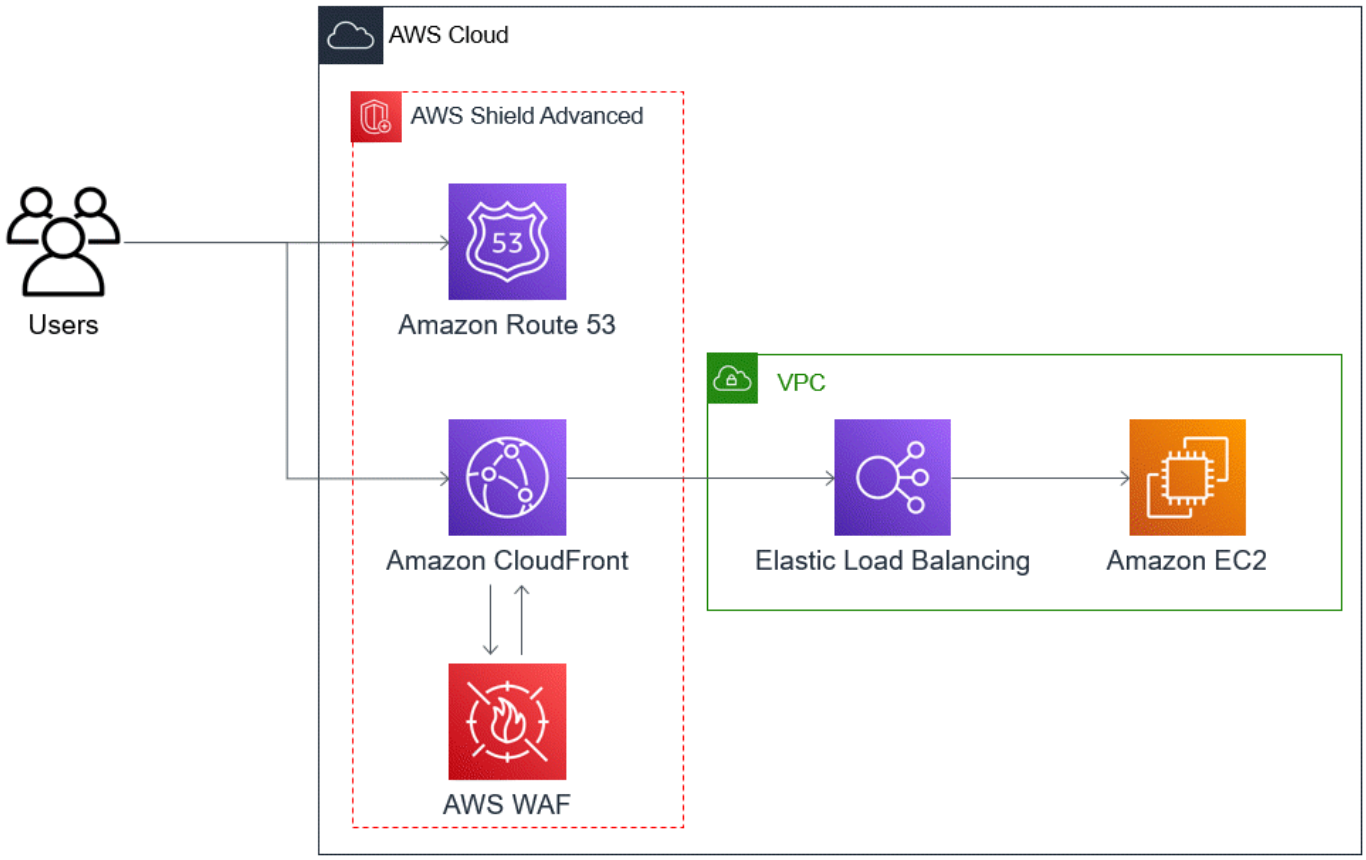
Sie können in jeder AWS Region eine Webanwendung erstellen und durch die Erkennungs- und Abwehrfunktionen, die in der Region zur AWS Verfügung stehen, automatischen DDo S-Schutz erhalten.

Dieses Beispiel bezieht sich auf Architekturen, die Benutzer mithilfe von Ressourcen wie Classic Load Balancers, Application Load Balancers, Network Load Balancers, AWS Marketplace-Lösungen oder Ihrer eigenen Proxyschicht zu einer Webanwendung weiterleiten. Sie können die DDo S-Resilienz verbessern, indem Sie Amazon Route 53-Hosting-Zonen, CloudFront Amazon-Distributionen und das AWS WAF Web ACLs zwischen diesen Webanwendungsressourcen

und Ihren Benutzern einfügen. Diese Einfügungen können den Ursprung der Anwendung verschleiern, Anfragen näher an Ihren Endbenutzern bearbeiten und eine Flut von Anfragen auf Anwendungsebene erkennen und verhindern. Anwendungen, die Ihren Benutzern statische oder dynamische Inhalte mit CloudFront und Route 53 bereitstellen, werden durch ein integriertes, vollständig integriertes DDo S-Abwehrsystem geschützt, das Angriffe auf Infrastrukturebene in Echtzeit abwehrt.

Mit diesen architektonischen Verbesserungen können Sie dann Ihre von Route 53 gehosteten Zonen und Ihre CloudFront Distributionen mit Shield Advanced schützen. Wenn Sie CloudFront Distributionen schützen, fordert Shield Advanced Sie auf, AWS WAF Webanwendungen zuzuordnen ACLs und ratenbasierte Regeln für sie zu erstellen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S oder proaktives Engagement zu aktivieren. Proaktives Engagement und automatische Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S verwenden Route 53-Zustandsprüfungen, die Sie der Ressource zuordnen. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter Ressourcenschutz in AWS Shield Advanced.

Das folgende Referenzdiagramm zeigt diese robuste DDo S-Architektur für eine Webanwendung.



Dieser Ansatz bietet Ihrer Webanwendung unter anderem folgende Vorteile:

- Schutz vor häufig genutzten Angriffen der Infrastrukturschicht (Layer 3 und Layer 4) DDo S ohne Verzögerung bei der Erkennung. Wenn eine Ressource häufig angegriffen wird, führt Shield Advanced außerdem Schutzmaßnahmen für längere Zeiträume durch. Shield Advanced verwendet auch den aus Network ACLs (NACLs) abgeleiteten Anwendungskontext, um unerwünschten Datenverkehr weiter flussaufwärts zu blockieren. Dadurch werden Fehler näher an ihrer Quelle isoliert und die Auswirkungen auf legitime Benutzer minimiert.
- Schutz vor TCP-SYN-Floods. Die DDo S-Abwehrsysteme, die in Route 53 integriert sind und eine TCP-SYN-Proxyfunktion AWS Global Accelerator bieten, die neue Verbindungsversuche abwehrt und nur legitimen Benutzern dient. CloudFront
- Schutz vor Angriffen auf DNS-Anwendungsebene, da Route 53 für die Bereitstellung autorisierender DNS-Antworten verantwortlich ist.
- Schutz vor Fluten von Anfragen auf Webanwendungsebene. Die ratenbasierte Regel, die Sie in Ihrer AWS WAF Web-ACL konfigurieren, blockiert Quellen IPs , wenn sie mehr Anfragen senden, als die Regel zulässt.
- Automatische Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S für Ihre CloudFront Distributionen, wenn Sie diese Option aktivieren. Bei der automatischen DDo S-Abwehr behält Shield Advanced eine ratenbasierte Regel in der zugehörigen AWS WAF Web-ACL der Distribution bei, die das Volumen der Anfragen aus bekannten DDo S-Quellen begrenzt. Wenn Shield Advanced ein Ereignis erkennt, das sich auf den Zustand Ihrer Anwendung auswirkt, erstellt, testet und verwaltet es außerdem automatisch Abhilferegeln in der Web-ACL.
- Proaktive Zusammenarbeit mit dem Shield Response Team (SRT), wenn Sie diese Option aktivieren. Wenn Shield Advanced ein Ereignis erkennt, das sich auf den Zustand Ihrer Anwendung auswirkt, reagiert das SRT und setzt sich anhand der von Ihnen angegebenen Kontaktinformationen proaktiv mit Ihren Sicherheits- oder Betriebsteams in Verbindung. Das SRT analysiert Muster in Ihrem Datenverkehr und kann Ihre AWS WAF Regeln aktualisieren, um den Angriff zu blockieren.

Beispiel für eine Shield Advanced DDo S-Resilienzarchitektur für TCP- und UDP-Anwendungen

Dieses Beispiel zeigt eine robuste DDo S-Architektur für TCP- und UDP-Anwendungen in einer AWS Region, die Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) -Instances oder Elastic IP (EIP) -Adressen verwendet.

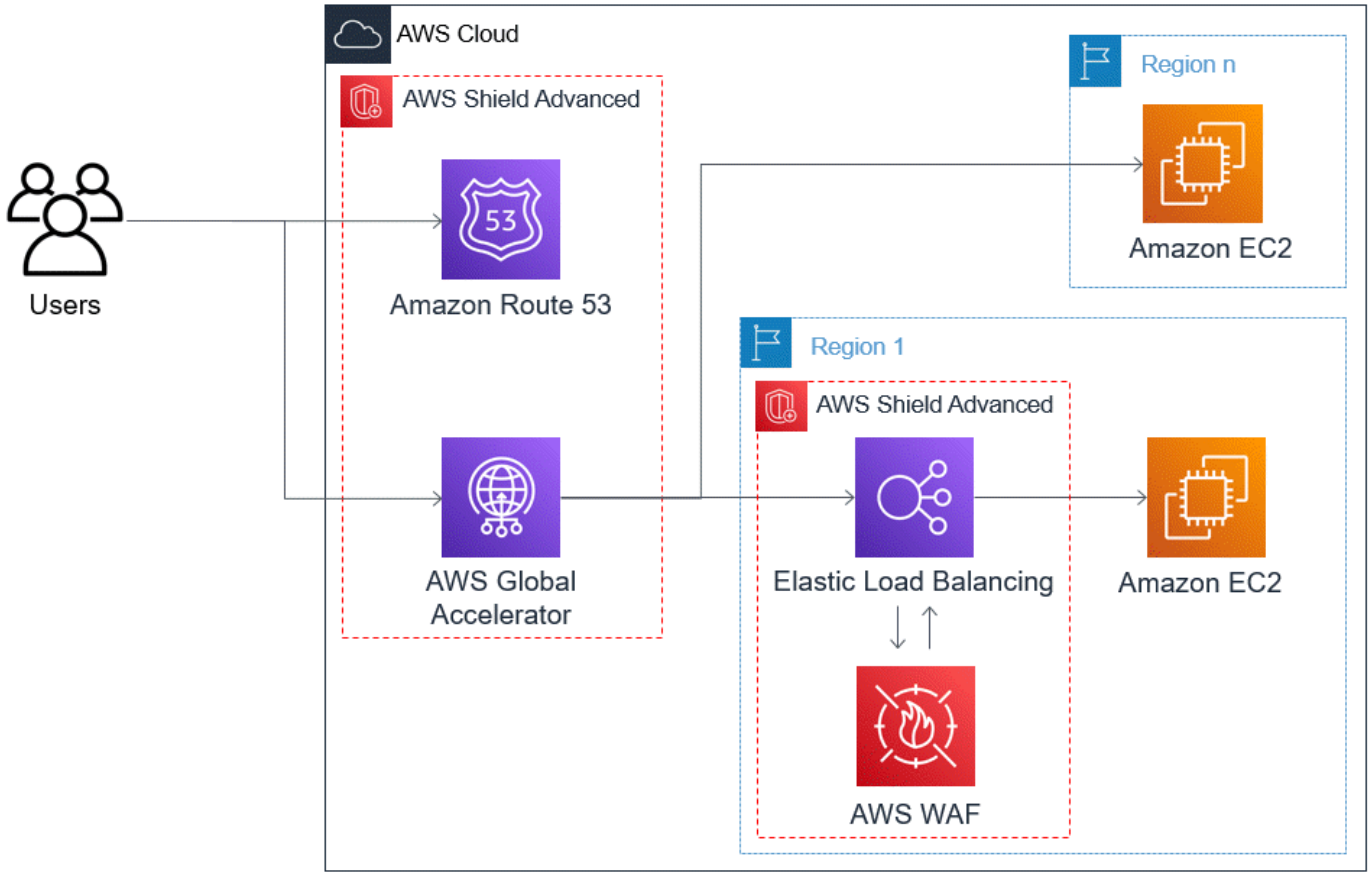
Sie können diesem allgemeinen Beispiel folgen, um die DDo S-Resilienz für die folgenden Anwendungstypen zu verbessern:

- TCP- oder UDP-Anwendungen. Zum Beispiel Anwendungen, die für Spiele, IoT und Voice over IP verwendet werden.
- Webanwendungen, die statische IP-Adressen benötigen oder Protokolle verwenden, die Amazon CloudFront nicht unterstützt. Beispielsweise benötigt Ihre Anwendung möglicherweise IP-Adressen, die Ihre Benutzer zu ihren Firewall-Zulassungslisten hinzufügen können und die nicht von anderen AWS Kunden verwendet werden.

Sie können die DDo S-Resilienz für diese Anwendungstypen verbessern, indem Sie Amazon Route 53 und AWS Global Accelerator einführen. Diese Dienste können Benutzer zu Ihrer Anwendung weiterleiten und sie können Ihrer Anwendung statische IP-Adressen zur Verfügung stellen, die per Anycast über das AWS globale Edge-Netzwerk weitergeleitet werden. Die Standardbeschleuniger von Global Accelerator können die Benutzerlatenz um bis zu 60% verbessern. Wenn Sie über eine Webanwendung verfügen, können Sie Anforderungsfluten auf der Webanwendungsebene erkennen und verhindern, indem Sie die Anwendung auf einem Application Load Balancer ausführen und den Application Load Balancer anschließend mit einer AWS WAF Web-ACL schützen.

Nachdem Sie Ihre Anwendung erstellt haben, schützen Sie Ihre Route 53-Hosting-Zonen, Global Accelerator-Standardbeschleuniger und alle Application Load Balancer mit Shield Advanced. Wenn Sie Ihre Application Load Balancer schützen, können Sie ihnen AWS WAF Web-basierte Regeln zuordnen ACLs und ratenbasierte Regeln für sie erstellen. Sie können den proaktiven Umgang mit dem SRT sowohl für Ihre Global Accelerator-Standardbeschleuniger als auch für Ihre Application Load Balancer konfigurieren, indem Sie neue oder bestehende Route 53-Zustandsprüfungen zuordnen. Weitere Informationen zu den Optionen finden Sie unter. Ressourcenschutz in AWS Shield Advanced

Das folgende Referenzdiagramm zeigt ein Beispiel für eine robuste DDo S-Architektur für TCP- und UDP-Anwendungen.



Dieser Ansatz bietet Ihrer Anwendung unter anderem folgende Vorteile:

- Schutz vor den größten bekannten Angriffen auf die Infrastrukturschicht (Layer 3 und Layer 4) DDo S. Wenn das Volumen eines Angriffs zu einer Überlastung im Vorfeld führt AWS, wird der Fehler näher an seiner Quelle isoliert und hat nur minimale Auswirkungen auf Ihre legitimen Benutzer.
- Schutz vor Angriffen auf DNS-Anwendungsebene, da Route 53 für die Bereitstellung autorisierender DNS-Antworten verantwortlich ist.
- Wenn Sie über eine Webanwendung verfügen, bietet dieser Ansatz Schutz vor einer Flut von Anfragen auf der Webanwendungsebene. Die ratenbasierte Regel, die Sie in Ihrer AWS WAF Web-ACL konfigurieren, blockiert Quellen, IPs während diese mehr Anfragen senden, als die Regel zulässt.
- Proaktive Zusammenarbeit mit dem Shield Response Team (SRT), wenn Sie diese Option für berechtigte Ressourcen aktivieren möchten. Wenn Shield Advanced ein Ereignis erkennt, das sich auf den Zustand Ihrer Anwendung auswirkt, reagiert das SRT und setzt sich anhand der von Ihnen angegebenen Kontaktinformationen proaktiv mit Ihren Sicherheits- oder Betriebsteams in Verbindung.

Shield Advanced mit anderen kombinieren AWS-Services

Sie können Shield Advanced verwenden, um Ihre Ressourcen in vielen Szenarien zu schützen. In einigen Fällen sollten Sie jedoch andere Dienste verwenden oder andere Dienste mit Shield Advanced kombinieren, um den besten Schutz zu bieten. Im Folgenden finden Sie Beispiele dafür, wie Sie Shield Advanced oder andere AWS Dienste verwenden können, um Ihre Ressourcen zu schützen.

Ziel	Empfohlene Services	Zugehörige Servicedokumentation
Schützen Sie eine Webanwendung und RESTful APIs vor einem DDo S-Angriff	Shield Advanced schützt eine CloudFront Amazon-Distribution und einen Application Load Balancer	Elastic Load Balancing Balancing-Dokumentation, CloudFront Amazon-Dokumentation
Schützt eine TCP-basierte Anwendung vor einem S-Angriff DDo	Shield Advanced schützt einen AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger, der an eine Elastic IP-Adresse angeschlossen ist	AWS Global Accelerator Dokumentation, Elastic Load Balancing Balancing-Dokumentation
Schützt einen UDP-basierten Spieleserver vor einem S-Angriff DDo	Shield Advanced schützt eine EC2 Amazon-Instance, die an eine Elastic IP-Adresse angeschlossen ist	Amazon Elastic Compute Cloud-Dokumentation

Wenn Sie beispielsweise Shield Advanced verwenden, um eine Elastic IP-Adresse zu schützen, schützt Shield Advanced die damit verbundene Ressource. Während eines Angriffs verteilt Shield Advanced Ihr Netzwerk automatisch ACLs bis zur AWS Netzwerkgrenze. Wenn ACLs sich Ihr Netzwerk an der Netzwerkgrenze befindet, kann Shield Advanced Schutz vor größeren DDo S-Ereignissen bieten. In der Regel ACLs werden Netzwerke in der Nähe Ihrer EC2 Amazon-Instances innerhalb Ihrer Amazon VPC eingesetzt. Die Netzwerk-ACL kann Angriffe nur so groß abwehren, wie Ihre Amazon VPC und Instance handhaben können. Wenn die mit Ihrer EC2 Amazon-Instance verbundene Netzwerkschnittstelle bis zu 10 Gbit/s verarbeiten kann, werden Volumes über 10 Gbit/s langsamer und blockieren möglicherweise den Datenverkehr zu dieser Instance. Während eines Angriffs befördert Shield Advanced Ihre Netzwerk-ACL bis AWS an die Grenze, wodurch mehrere

Terabyte an Datenverkehr verarbeitet werden können. Ihre Netzwerk-ACL kann Schutz für Ihre Ressource weit über die typische Kapazität Ihres Netzwerks hinaus bieten. Weitere Informationen zum Netzwerk finden Sie ACLs unter Netzwerk. ACLs

Einrichten AWS Shield Advanced

Dieses Tutorial führt Sie durch die ersten Schritte mit der AWS Shield Advanced Verwendung der Shield Advanced-Konsole.

> **Note**
>
> Shield Advanced erfordert ein Abonnement, AWS Shield Standard aber nicht. Die von Shield Standard bereitgestellten Schutzmaßnahmen stehen allen AWS Kunden kostenlos zur Verfügung.

Shield Advanced bietet fortschrittlichen DDo S-Erkennungs- und Mitigationsschutz für Angriffe auf Netzwerkschicht (Schicht 3), Transportschicht (Schicht 4) und Anwendungsebene (Schicht 7). Weitere Informationen zu Shield Advanced finden Sie unterAWS Shield Advanced Überblick.

Die AWS technische Community hat ein Beispiel für einen automatisierten Prozess zur Konfiguration von Shield Advanced unter Verwendung der Infrastructure-as-Code-Tools (IaC) AWS CloudFormation und Terraform veröffentlicht. Sie können diese Lösung verwenden AWS Firewall Manager , wenn Ihre Konten Teil einer Organisation in sind AWS Organizations und wenn Sie andere Ressourcentypen außer Amazon Route 53 oder schützen AWS Global Accelerator. Informationen zu dieser Option finden Sie im Code-Repository unter aws-samples/ aws-shield-advanced-one-click-deployment und im Tutorial unter One-Click-Bereitstellung von Shield Advanced.

> **Note**
>
> Es ist wichtig, dass Sie Shield Advanced vor einem Distributed Denial of Service (DDoS) - Ereignis vollständig konfigurieren. Schließen Sie die Konfiguration ab, um sicherzustellen, dass Ihre Anwendung geschützt ist und dass Sie bereit sind, zu reagieren, falls Ihre Anwendung von einem DDo S-Angriff betroffen ist.

Führen Sie die folgenden Schritte nacheinander aus, um mit Shield Advanced zu beginnen.

Inhalt

Abonnieren AWS Shield Advanced

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Sie Ihre Konten bei Shield Advanced abonnieren, um den Dienst nutzen zu können.

Sie müssen Shield Advanced für jeden abonnieren AWS-Konto , den Sie schützen möchten. Sie müssen Shield Standard nicht abonnieren.

Abrechnung des Shield Advanced-Abonnements

Wenn Sie ein AWS Channel-Wiederverkäufer sind, wenden Sie sich an Ihr Account-Team, um Informationen und Beratung zu erhalten. Diese Rechnungsinformationen gelten für Kunden, die keine AWS Channel-Wiederverkäufer sind.

Für alle anderen gelten die folgenden Abonnement- und Abrechnungsrichtlinien:

- Bei Konten, die Mitglieder einer AWS Organizations Organisation sind, werden die Shield Advanced-Abonnements mit dem Zahlerkonto der Organisation in AWS Rechnung gestellt, unabhängig davon, ob das Zahlerkonto selbst abonniert ist.
- Wenn Sie mehrere Konten abonnieren, die sich in derselben Kontenfamilie mit AWS Organizations konsolidierter Abrechnung befinden, deckt ein Abonnementpreis alle abonnierten Konten in der Familie ab. Die Organisation muss Eigentümer all ihrer Ressourcen sein. AWS-Konten
- Wenn Sie mehrere Konten für mehrere Organisationen abonnieren, können Sie trotzdem eine Abonnementgebühr für alle Organisationen, Konten und Ressourcen zahlen, vorausgesetzt,

Sie besitzen alle Konten. Wenden Sie sich an Ihren Kundenbetreuer oder AWS Support und beantragen Sie eine Gebührenbefreiung der AWS Shield Advanced Abonnementgebühren für alle Organisationen außer einer.

Detaillierte Preisinformationen und Beispiele finden Sie unter AWS Shield Preisgestaltung.

Erwägen Sie die Vereinfachung von Abonnements mit AWS Firewall Manager

Wenn Ihre Konten Teil einer Organisation sind, empfehlen wir Ihnen, diese Option zu verwenden AWS Firewall Manager , um Ihre Abonnements und Schutzmaßnahmen für die Organisation zu automatisieren. Firewall Manager unterstützt alle geschützten Ressourcentypen mit Ausnahme von Amazon Route 53 und AWS Global Accelerator. Informationen zur Verwendung von Firewall Manager finden Sie unter AWS Firewall Manager undAWS Firewall Manager AWS Shield Advanced Richtlinien einrichten.

Wenn Sie Firewall Manager nicht verwenden, abonnieren und fügen Sie für jedes Konto mit zu schützenden Ressourcen Schutzmaßnahmen hinzu. Gehen Sie dabei wie folgt vor.

Um ein Konto zu abonnieren AWS Shield Advanced

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie in der AWS ShieldNavigationsleiste Erste Schritte aus. Wählen Sie Shield Advanced abonnieren.
3. Lesen Sie auf der Seite Shield Advanced abonnieren die einzelnen Bestimmungen der Vereinbarung und aktivieren Sie dann alle Kontrollkästchen, um anzugeben, dass Sie die Bedingungen akzeptieren. Bei Konten in einer konsolidierten Fakturierungsfamilie müssen Sie den Bedingungen für jedes Konto zustimmen.

> **Important**
>
> Wenn Sie ein Abonnement abgeschlossen haben, müssen Sie sich an uns wenden AWS Support, um das Abonnement zu kündigen.
> Um die automatische Verlängerung für Ihr Abonnement zu deaktivieren, müssen Sie den Shield-API-Vorgang UpdateSubscriptionoder den CLI-Befehl update-subscription verwenden.

Wählen Sie Shield Advanced abonnieren. Dadurch abonniert Ihr Konto Shield Advanced und aktiviert den Dienst.

Ihr Konto ist abonniert. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Ressourcen Ihres Kontos mit Shield Advanced zu schützen.

> **Note**
>
> Shield Advanced schützt Ihre Ressourcen nicht automatisch, nachdem Sie sich angemeldet haben. Sie müssen die Ressourcen angeben, die Shield Advanced schützen soll.

Hinzufügen und Konfigurieren von Ressourcenschutzmaßnahmen mit Shield Advanced

Diese Seite enthält Anweisungen zum Hinzufügen und Konfigurieren von Schutzmaßnahmen für Ihre Ressourcen.

Shield Advanced schützt nur die Ressourcen, die Sie entweder über Shield Advanced oder in einer Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie angeben. Es schützt nicht automatisch die Ressourcen eines abonnierten Kontos.

> **Note**
>
> Wenn Sie zu Ihrem AWS Firewall Manager Schutz eine Shield Advanced-Richtlinie verwenden, müssen Sie diesen Schritt nicht ausführen. Sie konfigurieren die Richtlinie mit den zu schützenden Ressourcentypen, und Firewall Manager fügt automatisch Schutzmaßnahmen zu Ressourcen hinzu, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen.

Wenn Sie den Firewall Manager nicht verwenden, gehen Sie für jedes Konto, das über zu schützende Ressourcen verfügt, die folgenden Verfahren durch.

Um die Ressourcen auszuwählen, die mit Shield Advanced geschützt werden sollen

1. Wählen Sie auf der Seite zur Bestätigung des Abonnements des vorherigen Verfahrens oder auf der Seite Geschützte Ressourcen oder Übersicht die Option Zu schützende Ressourcen hinzufügen aus.
2. Geben Sie auf der Seite Ressourcen auswählen, die mit Shield Advanced geschützt werden sollen, unter Region und Ressourcentypen angeben die Regions- und Ressourcentypspezifikationen für die Ressourcen an, die Sie schützen möchten. Sie können Ressourcen in mehreren Regionen schützen, indem Sie Alle Regionen auswählen, und Sie können die Auswahl auf globale Ressourcen einschränken, indem Sie Global auswählen. Sie können alle Ressourcentypen abwählen, die Sie nicht schützen möchten. Informationen zum Schutz Ihrer Ressourcentypen finden Sie unter. Liste der Ressourcen, die AWS Shield Advanced schützen
3. Wählen Sie Ressourcen laden aus. Shield Advanced füllt den Abschnitt Ressourcen auswählen mit den AWS Ressourcen, die Ihren Kriterien entsprechen.
4. Im Bereich Ressourcen auswählen können Sie die Ressourcenliste filtern, indem Sie eine Zeichenfolge eingeben, nach der in den Ressourcenlisten gesucht werden soll.

   Wählen Sie die Ressourcen aus, die Sie schützen möchten.
5. Wenn Sie den von Ihnen erstellten Shield Advanced-Schutzmaßnahmen Tags hinzufügen möchten, geben Sie diese im Abschnitt Tags an. Informationen zum Markieren von AWS Ressourcen finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag-Editor.
6. Wählen Sie Protect with Shield Advanced. Dadurch werden die Ressourcen um Shield Advanced-Schutzmaßnahmen erweitert.

Fahren Sie mit den Bildschirmen des Konsolenassistenten fort, um die Konfiguration Ihres Ressourcenschutzes abzuschließen.

Themen

- Konfiguration von Schutzmaßnahmen auf Anwendungsschicht (Schicht 7) DDo mit AWS WAF
- Konfiguration der gesundheitsbasierten Erkennung für Ihren Schutz mit Shield Advanced und Route 53
- Konfiguration von Alarmen und Benachrichtigungen mit Shield Advanced und Amazon SNS
- Überprüfung und Fertigstellung Ihrer Schutzkonfiguration in Shield Advanced

Konfiguration von Schutzmaßnahmen auf Anwendungsschicht (Schicht 7) DDo mit AWS WAF

Diese Seite enthält Anweisungen zur Konfiguration des Schutzes auf Anwendungsebene mit dem AWS WAF Internet. ACLs

Um eine Ressource auf Anwendungsebene zu schützen, verwendet Shield Advanced eine AWS WAF Web-ACL mit einer ratenbasierten Regel als Ausgangspunkt. AWS WAF ist eine Firewall für Webanwendungen, mit der Sie die HTTP- und HTTPS-Anfragen überwachen können, die an Ihre Ressourcen auf Anwendungsebene weitergeleitet werden, und mit der Sie den Zugriff auf Ihre Inhalte anhand der Eigenschaften der Anfragen steuern können. Eine ratenbasierte Regel begrenzt das Datenverkehrsvolumen auf der Grundlage Ihrer Anforderungsaggregationskriterien und bietet so einen grundlegenden DDo S-Schutz für Ihre Anwendung. Weitere Informationen erhalten Sie unter Wie AWS WAF funktioniert und Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.

Sie können optional auch die automatische Abwehr von Shield Advanced auf Anwendungsebene DDo S aktivieren, um Shield Advanced-Ratenbegrenzungsanfragen von bekannten DDo S-Quellen zu erhalten und automatisch vorfallspezifische Schutzmaßnahmen für Sie bereitzustellen.

> **Important**
>
> Wenn Sie Ihren Shield Advanced-Schutz AWS Firewall Manager mithilfe einer Shield Advanced-Richtlinie verwalten, können Sie den Schutz auf Anwendungsebene hier nicht verwalten. Sie müssen sie in Ihrer Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie verwalten.

Shield Advanced-Abonnements und AWS WAF Kosten

Ihr Shield Advanced-Abonnement deckt die Kosten für die Nutzung von AWS WAF Standardfunktionen für Ressourcen ab, die Sie mit Shield Advanced schützen. Die AWS WAF Standardgebühren, die durch Ihre Shield Advanced-Schutzmaßnahmen abgedeckt werden, sind die Kosten pro Schutzpaket (Web-ACL), die Kosten pro Regel und der Grundpreis pro Million Anfragen für die Prüfung von Webanfragen, bis zu 1.500 WCUs und bis zur Standardgröße.

Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S von Shield Advanced aktivieren, wird Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt, die 150 Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) verwendet. Diese werden auf die WCU-Nutzung in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) WCUs angerechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Automatisierung der

Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced, Schutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe und Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

Ihr Abonnement AWS WAF für Shield Advanced deckt nicht die Nutzung von Ressourcen ab, die Sie nicht mit Shield Advanced schützen. Es deckt auch keine zusätzlichen, nicht standardmäßigen AWS WAF Kosten für geschützte Ressourcen ab. Beispiele für nicht standardmäßige AWS WAF Kosten sind die Kosten für Bot-Kontrolle, für CAPTCHA Regelaktionen, für Websites, die mehr als 1.500 ACLs Benutzer verwenden WCUs, und für die Überprüfung des Anfragetexts, der über die Standardgröße hinausgeht. Die vollständige Liste finden Sie auf der Seite mit den AWS WAF Preisen. Ihr Abonnement für Shield Advanced beinhaltet den Zugriff auf die Layer 7 DDo Anti-S Amazon Managed Rule-Gruppe. Im Rahmen Ihres Abonnements erhalten Sie in einem Kalendermonat bis zu 50 Milliarden Anfragen an geschützte Shield AWS WAF Advanced-Ressourcen. Anfragen über 50 Milliarden werden gemäß der AWS Shield Advanced Preisseite in Rechnung gestellt.

Vollständige Informationen und Preisbeispiele finden Sie unter Shield Pricing and AWS WAF Pricing.

So konfigurieren Sie DDo Layer-7-S-Schutzmaßnahmen für eine Region

Shield Advanced bietet Ihnen die Möglichkeit, die Layer 7 DDo S-Abwehr für jede Region zu konfigurieren, in der sich Ihre ausgewählten Ressourcen befinden. Wenn Sie Schutzmaßnahmen in mehreren Regionen hinzufügen, führt Sie der Assistent für jede Region durch das folgende Verfahren.

1. Auf der Seite DDoLayer-7-S-Schutzmaßnahmen konfigurieren werden alle Ressourcen aufgeführt, die noch keiner Web-ACL zugeordnet sind. Wählen Sie für jede dieser Optionen entweder eine vorhandene Web-ACL aus oder erstellen Sie eine neue Web-ACL. Für jede Ressource, der bereits eine Web-ACL zugeordnet ist, können Sie die Web-ACL ändern, ACLs indem Sie zuerst die Verknüpfung mit der aktuellen URL aufheben. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.

   Für Websites ACLs , denen noch keine ratenbasierte Regel zur Verfügung steht, werden Sie vom Konfigurationsassistenten aufgefordert, eine hinzuzufügen. Eine ratenbasierte Regel begrenzt den Datenverkehr von IP-Adressen, wenn diese eine große Anzahl von Anfragen senden. Ratenbasierte Regeln schützen Ihre Anwendung vor einer Flut von Webanfragen und können Warnmeldungen über plötzliche Datenverkehrsspitzen ausgeben, die auf einen möglichen S-Angriff hinweisen könnten. DDo Fügen Sie einer Web-ACL eine ratenbasierte Regel hinzu, indem Sie auf Ratenbegrenzungsregel hinzufügen klicken und dann ein Ratenlimit und

eine Regelaktion angeben. Sie können zusätzliche Schutzmaßnahmen in der Web-ACL über konfigurieren. AWS WAF

Informationen zur Verwendung von Web ACLs - und ratenbasierten Regeln in Ihren Shield Advanced-Schutzmaßnahmen, einschließlich zusätzlicher Konfigurationsoptionen für ratenbasierte Regeln, finden Sie unter. Schutz der Anwendungsebene mit AWS WAF Web ACLs und Shield Advanced

2. Wenn Sie möchten, dass Shield Advanced DDo DDoS-Angriffe auf Ihre Ressourcen auf Anwendungsebene automatisch abwehrt, wählen Sie Aktivieren und wählen Sie dann die AWS WAF Regelaktion aus, die Shield Advanced in seinen benutzerdefinierten Regeln verwenden soll. Diese Einstellung gilt für das gesamte Internet ACLs für die Ressourcen, die Sie in dieser Assistentensitzung verwalten.

   Mit der automatischen Abwehr von Anwendungsschicht DDo S verwaltet Shield Advanced eine ratenbasierte Regel in der AWS WAF Web-ACL der Ressource, die das Volumen der Anfragen aus bekannten DDo S-Quellen begrenzt. Darüber hinaus vergleicht Shield Advanced aktuelle Verkehrsmuster mit historischen Verkehrsbasislinien, um Abweichungen zu erkennen, die auf einen DDo S-Angriff hinweisen könnten. Wenn Shield Advanced einen DDo S-Angriff erkennt, reagiert es darauf, indem es benutzerdefinierte AWS WAF Reaktionsregeln erstellt, auswertet und einsetzt. Sie geben an, ob die benutzerdefinierten Regeln Angriffe in Ihrem Namen zählen oder blockieren.

   > **Note**
   >
   > Die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S funktioniert nur mit Schutzpaketen (Web ACLs), die mit der neuesten Version von AWS WAF (v2) erstellt wurden.

   Weitere Informationen zur automatischen Abwehr von Anwendungsschicht DDo S mit Shield Advanced, einschließlich Vorbehalte und bewährten Methoden für die Verwendung dieser Funktion, finden Sie unter. Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced

3. Wählen Sie Weiter aus. Der Konsolenassistent wechselt zur Seite zur systembasierten Erkennung.

Konfiguration der gesundheitsbasierten Erkennung für Ihren Schutz mit Shield Advanced und Route 53

Diese Seite enthält Anweisungen zur Konfiguration von Shield Advanced für die Verwendung von gesundheitsbasierter Erkennung. Dies kann dazu beitragen, die Reaktionsfähigkeit und Genauigkeit bei der Erkennung und Abwehr von Angriffen zu verbessern.

Gut konfigurierte Zustandsprüfungen sind für die genaue Erkennung von Ereignissen unerlässlich. Sie können die zustandsbasierte Erkennung für jeden Ressourcentyp mit Ausnahme von Route 53-Hosting-Zonen konfigurieren.

Um die gesundheitsbasierte Erkennung zu verwenden, definieren Sie eine Zustandsprüfung für Ihre Ressource in Route 53 und verknüpfen Sie die Zustandsprüfung dann mit Ihrem Shield Advanced-Schutz. Es ist wichtig, dass die von Ihnen konfigurierte Zustandsprüfung den Zustand der Ressource genau widerspiegelt. Informationen und Beispiele für die Konfiguration von Integritätsprüfungen zur Verwendung mit Shield Advanced finden Sie unterGesundheitsbasierte Erkennung mithilfe von Zustandsprüfungen mit Shield Advanced und Route 53.

Für den proaktiven Engagement-Support des Shield Response Teams (SRT) sind Gesundheitschecks erforderlich. Informationen zu proaktivem Engagement finden Sie unterEinrichtung eines proaktiven Engagements für das SRT, um Sie direkt zu kontaktieren.

> **Note**
>
> Gesundheitschecks müssen als fehlerfrei gemeldet werden, wenn Sie sie mit Ihren Shield Advanced-Schutzmaßnahmen verknüpfen.

Um die gesundheitsbasierte Erkennung zu konfigurieren

1. Wählen Sie unter Associated Health Check (Zugehörige Zustandsprüfung) die ID der Zustandsprüfung aus, die Sie der Schutzvorkehrung zuordnen möchten.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie die benötigte Zustandsprüfung nicht sehen, rufen Sie die Route 53-Konsole auf und überprüfen Sie die Zustandsprüfung und ihre ID. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Aktualisieren von Zustandsprüfungen.

2. Wählen Sie Weiter. Der Konsolenassistent wechselt zur Seite mit Alarmen und Benachrichtigungen.

Konfiguration von Alarmen und Benachrichtigungen mit Shield Advanced und Amazon SNS

Diese Seite enthält Anweisungen zur optionalen Konfiguration von Amazon Simple Notification Service-Benachrichtigungen für erkannte CloudWatch Amazon-Alarme und ratenbasierte Regelaktivitäten. Sie können diese verwenden, um Benachrichtigungen zu erhalten, wenn Shield ein Ereignis auf einer geschützten Ressource erkennt oder wenn ein in einer ratenbasierten Regel konfiguriertes Ratenlimit überschritten wird.

Informationen zu Shield CloudWatch Advanced-Metriken finden Sie unterAWS Shield Advanced Metriken. Informationen zu Amazon SNS finden Sie im Amazon Simple Notification Service Developer Guide.

Um Alarme und Benachrichtigungen zu konfigurieren

1. Wählen Sie die Amazon SNS SNS-Themen aus, für die Sie eine Benachrichtigung wünschen. Sie können ein einzelnes Amazon SNS SNS-Thema für alle geschützten Ressourcen und ratenbasierten Regeln verwenden, oder Sie können verschiedene Themen wählen, die auf Ihre Organisation zugeschnitten sind. Sie können beispielsweise ein SNS-Thema für jedes Team erstellen, das für die Reaktion auf Vorfälle für eine bestimmte Gruppe von Ressourcen verantwortlich ist.
2. Wählen Sie Weiter. Der Konsolenassistent wechselt zur Seite mit der Überprüfung des Ressourcenschutzes.

Überprüfung und Fertigstellung Ihrer Schutzkonfiguration in Shield Advanced

Um Ihre Einstellungen zu überprüfen und abzuschließen

1. Überprüfen Sie auf der Seite DDo S-Minderung und Sichtbarkeit überprüfen und konfigurieren Ihre Einstellungen. Um Änderungen vorzunehmen, wählen Sie in dem Bereich, den Sie ändern möchten, die Option Bearbeiten aus. Dadurch kehren Sie zur entsprechenden Seite im Konsolenassistenten zurück. Nehmen Sie Ihre Änderungen vor und klicken Sie dann auf den folgenden Seiten auf Weiter, bis Sie zur Seite DDoS-Minderung und Sichtbarkeit überprüfen und konfigurieren zurückkehren.

2. Wählen Sie Konfiguration beenden aus. Auf der Seite Geschützte Ressourcen werden Ihre neu geschützten Ressourcen aufgeführt.

Einrichtung der AWS Shield Response Team (SRT) -Unterstützung für DDo S Event Response

Diese Seite enthält Anweisungen zur Einrichtung des Shield Response Team (SRT) -Supports.

Das SRT umfasst Sicherheitsingenieure, die sich auf DDo S Event Response spezialisiert haben. Sie können optional Berechtigungen hinzufügen, die es dem SRT ermöglichen, während eines DDo S-Events Ressourcen in Ihrem Namen zu verwalten. Darüber hinaus können Sie das SRT so konfigurieren, dass es proaktiv mit Ihnen Kontakt aufnimmt, falls die Route 53-Zustandsprüfungen, die mit Ihren geschützten Ressourcen verknüpft sind, während eines erkannten Ereignisses fehlerhaft sind. Diese beiden Erweiterungen Ihres Schutzes ermöglichen eine schnellere Reaktion auf S-Ereignisse. DDo

> **Note**
>
> Um die Dienste des Shield Response Teams (SRT) nutzen zu können, müssen Sie den Business Support Plan oder den Enterprise Support Plan abonniert haben.

Das SRT kann AWS WAF Anforderungsdaten und Protokolle bei Ereignissen auf Anwendungsebene überwachen, um anomalen Datenverkehr zu identifizieren. Sie können dabei helfen, benutzerdefinierte AWS WAF Regeln zu erstellen, um schädliche Datenverkehrsquellen einzudämmen. Bei Bedarf kann das SRT architektonische Empfehlungen aussprechen, damit Sie Ihre Ressourcen besser an den Empfehlungen ausrichten können. AWS

Weitere Informationen zum SRT finden Sie unter. Verwaltete Reaktion auf DDo S-Ereignisse mit Unterstützung des Shield Response Team (SRT)

Um dem SRT Berechtigungen zu erteilen

1. Wählen Sie auf der Übersichtsseite der AWS Shield Konsole unter AWS SRT-Unterstützung konfigurieren die Option SRT-Zugriff bearbeiten aus. Die Zugriffsseite für das AWS Shield Response Team (SRT) bearbeiten wird geöffnet.
2. Wählen Sie für die Einstellung für den SRT-Zugriff eine der folgenden Optionen aus:

- Gewähren Sie dem SRT keinen Zugriff auf mein Konto — Shield entfernt alle Berechtigungen, die Sie dem SRT zuvor für den Zugriff auf Ihr Konto und Ihre Ressourcen erteilt haben.
- Eine neue Rolle für das SRT erstellen, um auf mein Konto zuzugreifen — Shield erstellt eine Rolle, die dem Service Principal`drt.shield.amazonaws.com`, der das SRT darstellt, vertraut, und fügt ihm die verwaltete Richtlinie hinzu. `AWSShieldDRTAccessPolicy` Die verwaltete Richtlinie ermöglicht es dem SRT, in Ihrem Namen AWS WAF API-Aufrufe zu tätigen AWS Shield Advanced und auf Ihre Protokolle zuzugreifen. AWS WAF Für weitere Informationen über die verwaltete Richtlinie siehe AWS verwaltete Richtlinie: AWSShield DRTAccess Richtlinie.
- Wählen Sie eine bestehende Rolle für das SRT aus, um auf meine Konten zuzugreifen. Für diese Option müssen Sie die Konfiguration der Rolle in AWS Identity and Access Management (IAM) wie folgt ändern:
  - Hängen Sie die verwaltete Richtlinie `AWSShieldDRTAccessPolicy` an die Rolle an. Diese verwaltete Richtlinie ermöglicht es dem SRT, in Ihrem Namen AWS WAF API-Aufrufe zu tätigen AWS Shield Advanced und auf Ihre Protokolle zuzugreifen. AWS WAF Für weitere Informationen über die verwaltete Richtlinie siehe AWS verwaltete Richtlinie: AWSShield DRTAccess Richtlinie. Informationen zum Anhängen der verwalteten Richtlinie an Ihre Rolle finden Sie unter IAM-Richtlinien anhängen und trennen.
  - Ändern Sie die Rolle, um dem Service-Prinzipal `drt.shield.amazonaws.com` zu vertrauen. Dies ist der Dienstprinzipal, der die SRT repräsentiert. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-JSON-Richtlinienelemente: Prinzipal.

3. Wählen Sie Speichern, um Ihre Änderungen zu speichern.

Weitere Informationen darüber, wie Sie dem SRT Zugriff auf Ihre Schutzmaßnahmen und Daten gewähren, finden Sie unter. Zugriff für das SRT gewähren

Um ein proaktives Engagement von SRT zu ermöglichen

1. Wählen Sie auf der Übersichtsseite der AWS Shield Konsole unter Proaktive Interaktion und Kontakte im Bereich Kontakte die Option Bearbeiten aus.

   Geben Sie auf der Seite Kontakte bearbeiten die Kontaktinformationen der Personen ein, die das SRT für proaktive Interaktionen kontaktieren soll.

   Wenn Sie mehr als einen Kontakt angeben, geben Sie in den Anmerkungen an, unter welchen Umständen jeder Kontakt verwendet werden soll. Geben Sie die Namen der primären und

sekundären Kontaktpersonen an und geben Sie die Verfügbarkeitszeiten und Zeitzonen für jeden Kontakt an.

Beispiele für Kontaktnotizen:

- Dies ist eine Hotline, die rund um die Uhr besetzt ist. Bitte arbeiten Sie mit dem antwortenden Analysten zusammen und er wird die entsprechende Person für das Gespräch finden.
- Bitte kontaktieren Sie mich, wenn die Hotline nicht innerhalb von 5 Minuten antwortet.

2. Wählen Sie Save (Speichern) aus.

   Die Übersichtsseite enthält die aktualisierten Kontaktinformationen.

3. Wählen Sie die Funktion „Proaktive Interaktion bearbeiten“, dann „Aktivieren“ und anschließend „Speichern“, um die proaktive Interaktion zu aktivieren.

Weitere Informationen zu proaktivem Engagement finden Sie unterEinrichtung eines proaktiven Engagements für das SRT, um Sie direkt zu kontaktieren.

Ein DDo S-Dashboard in erstellen CloudWatch und CloudWatch Alarme einstellen

Diese Seite enthält Anweisungen zum Erstellen eines DDo S-Dashboards in CloudWatch und zum Einstellen von CloudWatch Alarmen.

Sie können potenzielle DDo S-Aktivitäten mithilfe von Amazon überwachen. Amazon CloudWatch sammelt Rohdaten von Shield Advanced und verarbeitet sie zu lesbaren Metriken, die nahezu in Echtzeit verfügbar sind. Mithilfe von Statistiken können Sie CloudWatch sich einen Überblick über die Leistung Ihrer Webanwendung oder Ihres Dienstes verschaffen. Weitere Informationen zur Verwendung CloudWatch finden Sie unter Was ist CloudWatch im CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch enthalten.

- Anweisungen zum Erstellen eines CloudWatch Dashboards finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch.
- Eine Beschreibung der Shield Advanced-Metriken, die Sie Ihrem Dashboard hinzufügen können, finden Sie unterAWS Shield Advanced Metriken.

Shield Advanced meldet Ressourcenmetriken CloudWatch häufiger bei DDo S-Ereignissen als wenn keine Ereignisse im Gange sind. Shield Advanced meldet Metriken einmal pro Minute

während eines Ereignisses und dann einmal direkt nach dem Ende des Ereignisses. Solange keine Ereignisse im Gange sind, meldet Shield Advanced Metriken einmal täglich zu einer der Ressource zugewiesenen Zeit. Dieser regelmäßige Bericht sorgt dafür, dass die Messwerte aktiv sind und in Ihren benutzerdefinierten CloudWatch Alarmen verwendet werden können.

Damit ist das Tutorial für die ersten Schritte mit Shield Advanced abgeschlossen. Erkunden Sie die Funktionen und Optionen von Shield Advanced weiter, um die Vorteile der von Ihnen ausgewählten Schutzmaßnahmen voll auszuschöpfen. Machen Sie sich zunächst mit Ihren Optionen für die Anzeige und Reaktion auf Ereignisse bei Einblick in DDo S-Ereignisse mit Shield Advanced und Reagieren auf DDo S-Ereignisse in AWS vertraut.

Verwaltete Reaktion auf DDo S-Ereignisse mit Unterstützung des Shield Response Team (SRT)

Diese Seite beschreibt die Funktion des Shield Response Teams (SRT).

Das SRT bietet zusätzlichen Support für Shield Advanced-Kunden. Die SRT sind Sicherheitsingenieure, die sich auf DDo S Event Response spezialisiert haben. Als zusätzliche Unterstützungsebene zu Ihrem AWS Support Plan können Sie direkt mit dem SRT zusammenarbeiten und dessen Fachwissen als Teil Ihres Workflows zur Reaktion auf Ereignisse nutzen. Informationen zu den Optionen und Anleitungen zur Konfiguration finden Sie in den folgenden Themen.

> **Note**
>
> Um die Dienste des Shield Response Teams (SRT) nutzen zu können, müssen Sie den Business Support Plan oder den Enterprise Support Plan abonniert haben.

SRT-Supportaktivitäten

Das Hauptziel einer Zusammenarbeit mit dem SRT besteht darin, die Verfügbarkeit und Leistung Ihrer Anwendung zu schützen. Je nach Art des DDo S-Ereignisses und der Architektur Ihrer Anwendung kann das SRT eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen ergreifen:

- AWS WAF Protokollanalyse und Regeln — Bei Ressourcen, die eine AWS WAF Web-ACL verwenden, kann das SRT Ihre AWS WAF Protokolle analysieren, um Angriffsmerkmale in Ihren

Anwendungs-Webanfragen zu identifizieren. Mit Ihrer Zustimmung während des Einsatzes kann das SRT Änderungen an Ihrer Web-ACL vornehmen, um die identifizierten Angriffe zu blockieren.

- Erstellen Sie benutzerdefinierte Abwehrmaßnahmen für Ihr Netzwerk — Das SRT kann für Sie maßgeschneiderte Abhilfemaßnahmen für Angriffe auf Infrastrukturebene erstellen. Das SRT kann mit Ihnen zusammenarbeiten, um den für Ihre Anwendung zu erwartenden Datenverkehr zu verstehen, unerwarteten Datenverkehr zu blockieren und die Geschwindigkeitsbegrenzungen für Pakete pro Sekunde zu optimieren. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichtung benutzerdefinierter Schutzmaßnahmen gegen DDo S-Angriffe mit dem SRT.
- Netzwerkverkehrstechnik — Das SRT arbeitet eng mit AWS Netzwerkteams zusammen, um Shield Advanced-Kunden zu schützen. AWS Kann bei Bedarf die Art und Weise ändern, wie der Internetverkehr im AWS Netzwerk ankommt, um Ihrer Anwendung mehr Kapazität zur Schadensbegrenzung zuzuweisen.
- Empfehlungen zur Architektur — Das SRT kann feststellen, dass die beste Abwehr eines Angriffs Architekturänderungen erfordert, um sie besser an den AWS bewährten Methoden auszurichten, und diese helfen Ihnen bei der Implementierung dieser Verfahren. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Bewährte Methoden für DDo S-Resiliency.

Die folgenden Abschnitte enthalten Anweisungen für den Umgang mit dem SRT

Themen

Zugriff für das SRT gewähren

Auf dieser Seite finden Sie Anweisungen, wie Sie der SRT die Erlaubnis erteilen, in Ihrem Namen zu handeln, sodass sie auf Ihre AWS WAF Protokolle zugreifen und Anrufe an die SRT tätigen AWS Shield Advanced und Schutzmaßnahmen AWS WAF APIs verwalten können.

Bei Ereignissen auf Anwendungsebene DDo S kann das SRT AWS WAF Anfragen überwachen, um anomalen Datenverkehr zu identifizieren und dabei zu helfen, benutzerdefinierte AWS WAF Regeln zu erstellen, um schädliche Datenverkehrsquellen zu verhindern.

Darüber hinaus können Sie dem SRT Zugriff auf andere Daten gewähren, die Sie in Amazon S3 S3-Buckets gespeichert haben, z. B. Paketerfassungen oder Protokolle von einem Application Load Balancer CloudFront, Amazon oder aus Quellen von Drittanbietern.

> **Note**
>
> Um die Dienste des Shield Response Teams (SRT) nutzen zu können, müssen Sie den Business Support Plan oder den Enterprise Support Plan abonniert haben.

Um die Berechtigungen für das SRT zu verwalten

1. Wählen Sie auf der Übersichtsseite der AWS Shield Konsole unter AWS SRT-Unterstützung konfigurieren die Option SRT-Zugriff bearbeiten aus. Die Zugriffsseite für das AWS Shield Response Team (SRT) bearbeiten wird geöffnet.
2. Wählen Sie für die Einstellung für den SRT-Zugriff eine der folgenden Optionen aus:
   - Gewähren Sie dem SRT keinen Zugriff auf mein Konto — Shield entfernt alle Berechtigungen, die Sie dem SRT zuvor für den Zugriff auf Ihr Konto und Ihre Ressourcen erteilt haben.
   - Eine neue Rolle für das SRT erstellen, um auf mein Konto zuzugreifen — Shield erstellt eine Rolle, die dem Service Principal`drt.shield.amazonaws.com`, der das SRT darstellt, vertraut, und fügt ihm die verwaltete Richtlinie hinzu. `AWSShieldDRTAccessPolicy` Die verwaltete Richtlinie ermöglicht es dem SRT, in Ihrem Namen AWS WAF API-Aufrufe zu tätigen AWS Shield Advanced und auf Ihre Protokolle zuzugreifen. AWS WAF Für weitere Informationen über die verwaltete Richtlinie siehe AWS verwaltete Richtlinie: AWSShield DRTAccess Richtlinie.
   - Wählen Sie eine bestehende Rolle für das SRT aus, um auf meine Konten zuzugreifen. Für diese Option müssen Sie die Konfiguration der Rolle in AWS Identity and Access Management (IAM) wie folgt ändern:
     - Hängen Sie die verwaltete Richtlinie `AWSShieldDRTAccessPolicy` an die Rolle an. Diese verwaltete Richtlinie ermöglicht es dem SRT, in Ihrem Namen AWS WAF API-Aufrufe zu tätigen AWS Shield Advanced und auf Ihre Protokolle zuzugreifen. AWS WAF Für weitere Informationen über die verwaltete Richtlinie siehe AWS verwaltete Richtlinie: AWSShield DRTAccess Richtlinie. Informationen zum Anhängen der verwalteten Richtlinie an Ihre Rolle finden Sie unter IAM-Richtlinien anhängen und trennen.

- Ändern Sie die Rolle, um dem Service-Prinzipal `drt.shield.amazonaws.com` zu vertrauen. Dies ist der Dienstprinzipal, der die SRT repräsentiert. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-JSON-Richtlinienelemente: Prinzipal.

3. Für (optional): Gewähren Sie SRT-Zugriff auf einen Amazon S3-Bucket. Wenn Sie Daten teilen müssen, die nicht in Ihren AWS WAF Web-ACL-Protokollen enthalten sind, konfigurieren Sie dies. Zum Beispiel Application Load Balancer Balancer-Zugriffsprotokolle, CloudFront Amazon-Protokolle oder Protokolle aus Quellen von Drittanbietern.

   > **Note**
   >
   > Sie müssen dies nicht für Ihre AWS WAF Web-ACL-Protokolle tun. Das SRT erhält Zugriff auf diese, wenn Sie Zugriff auf Ihr Konto gewähren.

   a. Konfigurieren Sie die Amazon S3 S3-Buckets gemäß den folgenden Richtlinien:

      - Die Bucket-Standorte müssen sich in dem befinden AWS-Konto , auf den Sie dem SRT im vorherigen Schritt Zugriff auf das AWS Shield Response Team (SRT) gewährt haben.
      - Die Buckets können entweder Klartext- oder SSE-S3-verschlüsselt sein. Weitere Informationen zur Amazon S3 SSE-S3-Verschlüsselung finden Sie unter Schützen von Daten mithilfe serverseitiger Verschlüsselung mit Amazon S3-Managed Encryption Keys (SSE-S3) im Amazon S3 S3-Benutzerhandbuch.

        Das SRT kann keine Protokolle anzeigen oder verarbeiten, die in Buckets gespeichert sind, die mit Schlüsseln verschlüsselt sind, die in () gespeichert sind. AWS Key Management Service AWS KMS

   b. Geben Sie im Abschnitt Shield Advanced (optional): SRT-Zugriff auf einen Amazon S3-Bucket für jeden Amazon S3-Bucket, in dem Ihre Daten oder Logs gespeichert sind, den Namen des Buckets ein und wählen Sie Bucket hinzufügen. Sie können bis zu 10 Buckets hinzufügen.

      Dadurch erhält das SRT die folgenden Berechtigungen für jeden Bucket:`s3:GetBucketLocation`,`s3:GetObject`, und. `s3:ListBucket`

      Wenn Sie dem SRT die Erlaubnis geben möchten, auf mehr als 10 Buckets zuzugreifen, können Sie dies tun, indem Sie die zusätzlichen Bucket-Richtlinien bearbeiten und die hier aufgeführten Berechtigungen für das SRT manuell gewähren.

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für eine Richtlinienliste.

```
{
    "Sid": "AWSDDoSResponseTeamAccessS3Bucket",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "drt.shield.amazonaws.com"
    },
    "Action": [
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:s3:::bucket-name",
        "arn:aws:s3:::bucket-name/*"
    ]
}
```

4. Wählen Sie Speichern, um Ihre Änderungen zu speichern.

Sie können die SRT auch über die API autorisieren, indem Sie eine IAM-Rolle erstellen, ihr die AWSShield DRTAccess Richtlinienrichtlinie anhängen und die Rolle dann an die Operation Associate übergeben. DRTRole

Einrichtung eines proaktiven Engagements für das SRT, um Sie direkt zu kontaktieren

Diese Seite enthält Anweisungen zum Einrichten eines proaktiven Engagements mit dem SRT.

Bei proaktivem Engagement kontaktiert Sie das SRT direkt, wenn die Verfügbarkeit oder Leistung Ihrer Anwendung aufgrund eines möglichen Angriffs beeinträchtigt wird. Wir empfehlen dieses Interaktionsmodell, da es die schnellste Reaktion von SRT bietet und es dem SRT ermöglicht, mit der Fehlerbehebung zu beginnen, noch bevor es Kontakt mit Ihnen aufgenommen hat.

Proaktives Engagement ist für Ereignisse auf Netzwerk- und Transportebene auf Elastic IP-Adressen und AWS Global Accelerator Standardbeschleunigern sowie für Webanforderungsfluten auf CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancers verfügbar. Proaktives Engagement ist nur für Shield Advanced-Ressourcenschutzmaßnahmen verfügbar, denen

eine Amazon Route 53-Zustandsprüfung zugeordnet ist. Informationen zur Verwaltung und Verwendung von Integritätsprüfungen finden Sie unterGesundheitsbasierte Erkennung mithilfe von Zustandsprüfungen mit Shield Advanced und Route 53.

Während eines Ereignisses, das von Shield Advanced erkannt wird, verwendet das SRT den Status Ihrer Gesundheitschecks, um festzustellen, ob das Ereignis für ein proaktives Eingreifen in Frage kommt. In diesem Fall wird sich das SRT gemäß den Kontaktangaben, die Sie in Ihrer Konfiguration für proaktives Engagement angegeben haben, mit Ihnen in Verbindung setzen.

Sie können bis zu zehn Kontakte für proaktives Engagement konfigurieren und Sie können Hinweise angeben, die das SRT bei der Kontaktaufnahme mit Ihnen unterstützen. Ihre Ansprechpartner für proaktives Engagement sollten verfügbar sein, um während Veranstaltungen mit dem SRT in Kontakt zu treten. Wenn Sie nicht über ein rund um die Uhr verfügbares Betriebszentrum verfügen, können Sie einen Pager-Kontakt angeben und diese Kontaktpräferenz in Ihren Kontaktnotizen angeben.

Für ein proaktives Engagement müssen Sie Folgendes tun:

- Sie müssen den Business Support Plan oder den Enterprise Support Plan abonniert haben.
- Sie müssen jeder Ressource, die Sie durch proaktives Engagement schützen möchten, eine Amazon Route 53-Zustandsprüfung zuordnen. Das SRT verwendet den Status Ihrer Zustandsprüfungen, um festzustellen, ob ein Ereignis ein proaktives Eingreifen erfordert. Daher ist es wichtig, dass Ihre Zustandsprüfungen den Status Ihrer geschützten Ressourcen genau widerspiegeln. Weitere Informationen und Anleitungen finden Sie unterGesundheitsbasierte Erkennung mithilfe von Zustandsprüfungen mit Shield Advanced und Route 53.
- Für eine Ressource, der eine AWS WAF Web-ACL zugeordnet ist, müssen Sie die Web-ACL mit AWS WAF (v2) erstellen, der neuesten Version von AWS WAF.
- Sie müssen mindestens einen Ansprechpartner angeben, den das SRT für proaktive Interaktionen während einer Veranstaltung nutzen kann. Halten Sie Ihre Kontaktinformationen vollständig und aktuell.

Um ein proaktives Engagement von SRT zu ermöglichen

1. Wählen Sie auf der Übersichtsseite der AWS Shield Konsole unter Proaktive Interaktion und Kontakte im Bereich Kontakte die Option Bearbeiten aus.

   Geben Sie auf der Seite Kontakte bearbeiten die Kontaktinformationen der Personen ein, die das SRT für proaktive Interaktionen kontaktieren soll.

Wenn Sie mehr als einen Kontakt angeben, geben Sie in den Anmerkungen an, unter welchen Umständen jeder Kontakt verwendet werden soll. Geben Sie die Namen der primären und sekundären Kontaktpersonen an und geben Sie die Verfügbarkeitszeiten und Zeitzonen für jeden Kontakt an.

Beispiele für Kontaktnotizen:

- Dies ist eine Hotline, die rund um die Uhr besetzt ist. Bitte arbeiten Sie mit dem antwortenden Analysten zusammen und er wird die entsprechende Person für das Gespräch finden.
- Bitte kontaktieren Sie mich, wenn die Hotline nicht innerhalb von 5 Minuten antwortet.

2. Wählen Sie Save (Speichern) aus.

   Die Übersichtsseite enthält die aktualisierten Kontaktinformationen.

3. Wählen Sie die Funktion „Proaktive Interaktion bearbeiten“, dann „Aktivieren“ und anschließend „Speichern“, um die proaktive Interaktion zu aktivieren.

Wenden Sie sich an das SRT, um Hilfe bei einem vermuteten DDo S-Ereignis zu erhalten

Sie können das SRT auf eine der folgenden Arten kontaktieren:

Support-Fall

Sie können einen Fall unter AWS Shieldin der AWS Support Center-Konsole öffnen.

Anleitungen zur Erstellung eines Support-Falls finden Sie AWS Support im Center.

Wählen Sie den Schweregrad aus, der Ihrer Situation entspricht, und geben Sie Ihre Kontaktdaten an. Geben Sie in der Beschreibung so viele Details wie möglich an. Geben Sie Informationen zu allen geschützten Ressourcen an, von denen Sie glauben, dass sie betroffen sein könnten, sowie zum aktuellen Stand Ihrer Endbenutzererfahrung. Wenn beispielsweise Ihre Benutzererfahrung beeinträchtigt ist oder Teile Ihrer Anwendung derzeit nicht verfügbar sind, geben Sie diese Informationen an.

- Bei vermuteten DDo S-Angriffen — Wenn die Verfügbarkeit oder Leistung Ihrer Anwendung derzeit durch einen möglichen DDo S-Angriff beeinträchtigt wird, wählen Sie den folgenden Schweregrad und die folgenden Kontaktoptionen aus:

- Wählen Sie für den Schweregrad den höchsten Schweregrad aus, der für Ihren Supportplan verfügbar ist:
  - Für Business-Support ist das Produktionssystem ausgefallen: < 1 Stunde.
  - Für Enterprise-Support ist dies ein Ausfall des geschäftskritischen Systems: < 15 Minuten.
- Wählen Sie als Kontaktoption entweder Telefon oder Chat und geben Sie Ihre Daten ein. Die Verwendung einer Live-Kontaktmethode bietet die schnellste Antwort.

Proaktives Engagement

Bei AWS Shield Advanced proaktivem Einsatz kontaktiert das SRT Sie direkt, wenn der Amazon Route 53-Zustandstest, der mit Ihrer geschützten Ressource verknüpft ist, während eines erkannten Ereignisses fehlerhaft wird. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Einrichtung eines proaktiven Engagements für das SRT, um Sie direkt zu kontaktieren.

Einrichtung benutzerdefinierter Schutzmaßnahmen gegen DDo S-Angriffe mit dem SRT

Diese Seite enthält Anweisungen für die Arbeit mit dem SRT zur Erstellung benutzerdefinierter Schutzmaßnahmen gegen S-Angriffe. DDo

Für Ihr Elastic IPs (EIPs) und Ihre AWS Global Accelerator Standard-Accelerators können Sie mit dem SRT zusammenarbeiten, um benutzerdefinierte Abwehrmaßnahmen zu konfigurieren. Dies ist nützlich, falls Sie eine bestimmte Logik kennen, die bei der Einführung einer Risikominderung durchgesetzt werden sollte. Beispielsweise möchten Sie möglicherweise nur Datenverkehr aus bestimmten Ländern zulassen, bestimmte Ratenbegrenzungen durchsetzen, optionale Validierungen konfigurieren, Fragmente nicht zulassen oder nur Datenverkehr zulassen, der einem bestimmten Muster in der Paketnutzlast entspricht.

Zu den häufigsten benutzerdefinierten Abhilfemaßnahmen gehören die folgenden:

- Musterabgleich — Wenn Sie einen Dienst betreiben, der mit clientseitigen Anwendungen interagiert, können Sie sich für den Abgleich nach bekannten Mustern entscheiden, die für diese Anwendungen spezifisch sind. Sie können beispielsweise einen Spiel- oder Kommunikationsdienst betreiben, bei dem der Endbenutzer bestimmte Software installieren muss, die Sie vertreiben. Sie können jedem Paket, das von der Anwendung an Ihren Dienst gesendet wird, eine magische Zahl hinzufügen. Sie können bis zu 128 Byte (getrennt oder zusammenhängend) einer nicht fragmentierten Nutzlast und Header eines nicht fragmentierten TCP- oder UDP-Pakets zuordnen.

Die Übereinstimmung kann in hexadezimaler Schreibweise als spezifischer Offset vom Anfang der Paketnutzlast oder als dynamischer Offset nach einem bekannten Wert ausgedrückt werden. Die Schadensbegrenzung kann beispielsweise nach dem Byte suchen `0x01` und dann die nächsten vier Byte erwarten`0x12345678`.

- DNS-spezifisch — Wenn Sie Ihren eigenen autoritativen DNS-Service mit Diensten wie Global Accelerator oder Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) betreiben, können Sie eine benutzerdefinierte Schadensbegrenzung anfordern, die Pakete validiert, um sicherzustellen, dass es sich um gültige DNS-Abfragen handelt, und eine Verdachtsbewertung anwenden, bei der Attribute ausgewertet werden, die spezifisch für den DNS-Verkehr sind.

Wenn Sie sich über die Zusammenarbeit mit SRT bei der Erstellung benutzerdefinierter Abhilfemaßnahmen erkundigen möchten, erstellen Sie einen Support-Fall unter. AWS Shield Weitere Informationen zum Erstellen von AWS Support Fällen finden Sie unter Erste Schritte mit. AWS Support

Ressourcenschutz in AWS Shield Advanced

Sie können AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen für Ihre Ressourcen hinzufügen und konfigurieren. Sie können den Schutz für eine einzelne Ressource verwalten und Ihre geschützten Ressourcen zur besseren Verwaltung von Ereignissen in logischen Sammlungen gruppieren. Sie können Änderungen an Ihren Shield Advanced-Schutzmaßnahmen auch mit AWS Config verfolgen.

> **Note**
>
> Shield Advanced schützt nur Ressourcen, die Sie entweder in Shield Advanced oder durch eine AWS Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie angegeben haben. Ihre Ressourcen werden nicht automatisch geschützt.

Wenn Sie eine AWS Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie verwenden, müssen Sie den Schutz für Ressourcen, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen, nicht verwalten. Firewall Manager verwaltet automatisch den Schutz für Konten und Ressourcen, die in den Geltungsbereich einer Richtlinie fallen, entsprechend der Richtlinienkonfiguration. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Shield Advanced Richtlinien im Firewall Manager verwenden.

Themen

- Liste der Ressourcen, die AWS Shield Advanced schützen

- Schutz von EC2 Amazon-Instances und Network Load Balancers mit Shield Advanced
- Schutz der Anwendungsschicht (Schicht 7) mit AWS Shield Advanced und AWS WAF
- Gesundheitsbasierte Erkennung mithilfe von Zustandsprüfungen mit Shield Advanced und Route 53
- AWS Ressourcen AWS Shield Advanced schützen
- AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen bearbeiten
- Alarme und Benachrichtigungen für Ressourcen erstellen, die durch Shield Advanced geschützt sind
- AWS Shield Advanced Schutz von einer AWS Ressource entfernen
- Gruppieren Sie Ihre Schutzmaßnahmen AWS Shield Advanced
- Änderungen am Ressourcenschutz von Tracking Shield Advanced in AWS Config

Liste der Ressourcen, die AWS Shield Advanced schützen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Shield Advanced-Schutzmaßnahmen für jeden Ressourcentyp.

Shield Advanced schützt AWS Ressourcen in der Netzwerk- und Transportebene (Schichten 3 und 4) und in der Anwendungsschicht (Schicht 7). Sie können einige Ressourcen direkt und andere durch die Verknüpfung mit geschützten Ressourcen schützen. Shield Advanced unterstützt IPv4 und unterstützt nicht IPv6.

> **Note**
>
> Shield Advanced schützt nur Ressourcen, die Sie entweder in Shield Advanced oder durch eine AWS Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie angegeben haben. Ihre Ressourcen werden nicht automatisch geschützt.

Sie können Shield Advanced für erweiterte Überwachung und Schutz mit den folgenden Ressourcentypen verwenden:

- CloudFront Amazon-Distributionen. Für eine CloudFront kontinuierliche Bereitstellung schützt Shield Advanced alle Staging-Distributionen, die mit einer geschützten Primärdistribution verknüpft sind.

- Gehostete Zonen von Amazon Route 53.
- AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger.
- Amazon EC2 Elastic IP-Adressen. Shield Advanced schützt die Ressourcen, die geschützten Elastic IP-Adressen zugeordnet sind.
- EC2 Amazon-Instances durch Zuordnung zu Amazon EC2 Elastic-IP-Adressen.
- Die folgenden Elastic Load Balancing (ELB) -Load Balancer:
  - Load Balancer für Anwendungen.
  - Classic Load Balancer.
  - Network Load Balancers über Verknüpfungen zu Amazon EC2 Elastic-IP-Adressen.

> **Note**
>
> Sie können Shield Advanced nicht verwenden, um andere Ressourcentypen zu schützen. Sie können beispielsweise keine AWS Global Accelerator benutzerdefinierten Routing-Beschleuniger oder Gateway Load Balancer schützen.

Sie können pro Ressourcentyp bis zu 1.000 Ressourcen überwachen und schützen. AWS-Konto In einem einzigen Konto könnten Sie beispielsweise 1.000 Amazon EC2 Elastic IP-Adressen, 1.000 CloudFront Distributionen und 1.000 Application Load Balancer schützen. Sie können eine Erhöhung der Anzahl der Ressourcen, die Sie mit Shield Advanced schützen können, über die Service-Kontingents-Konsole unter beantragen https://console.aws.amazon.com/servicequotas/.

Schutz von EC2 Amazon-Instances und Network Load Balancers mit Shield Advanced

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Sie AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen für EC2 Amazon-Instances und Network Load Balancer verwenden.

Sie können EC2 Amazon-Instances und Network Load Balancers schützen, indem Sie diese Ressourcen zunächst an Elastic IP-Adressen anhängen und dann die Elastic IP-Adressen in Shield Advanced schützen.

Wenn Sie Elastic IP-Adressen schützen, identifiziert und schützt Shield Advanced die Ressourcen, mit denen sie verknüpft sind. Shield Advanced identifiziert automatisch den Ressourcentyp, der an eine Elastic IP-Adresse angehängt ist, und wendet die entsprechenden Erkennungen und

Abhilfemaßnahmen für diese Ressource an. Dazu gehört die Konfiguration von Netzwerken ACLs , die für die Elastic IP-Adresse spezifisch sind. Weitere Informationen zur Verwendung von Elastic IP-Adressen mit Ihren AWS Ressourcen finden Sie in den folgenden Anleitungen: Amazon Elastic Compute Cloud-Dokumentation oder Elastic Load Balancing Balancing-Dokumentation.

Während eines Angriffs verteilt Shield Advanced Ihr Netzwerk automatisch ACLs bis zur AWS Netzwerkgrenze. Wenn ACLs sich Ihr Netzwerk an der Netzwerkgrenze befindet, kann Shield Advanced Schutz vor größeren DDo S-Ereignissen bieten. In der Regel ACLs werden Netzwerke in der Nähe Ihrer EC2 Amazon-Instances innerhalb Ihrer Amazon VPC eingesetzt. Die Netzwerk-ACL kann Angriffe nur so groß abwehren, wie Ihre Amazon VPC und Instance bewältigen können. Wenn die an Ihre EC2 Amazon-Instance angeschlossene Netzwerkschnittstelle beispielsweise bis zu 10 Gbit/s verarbeiten kann, werden Volumes über 10 Gbit/s langsamer und blockieren möglicherweise den Datenverkehr zu dieser Instance. Während eines Angriffs befördert Shield Advanced Ihre Netzwerk-ACL bis AWS an die Grenze, wodurch mehrere Terabyte an Datenverkehr verarbeitet werden können. Ihre Netzwerk-ACL kann Schutz für Ihre Ressource weit über die typische Kapazität Ihres Netzwerks hinaus bieten. Weitere Informationen zum Netzwerk finden Sie ACLs unter Netzwerk. ACLs

Bei einigen Skalierungstools AWS Elastic Beanstalk, z. B., können Sie einem Network Load Balancer nicht automatisch eine Elastic IP-Adresse zuordnen. In diesen Fällen müssen Sie die Elastic IP-Adresse manuell anhängen.

Schutz der Anwendungsschicht (Schicht 7) mit AWS Shield Advanced und AWS WAF

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Shield Advanced und Shield AWS WAF zusammenarbeiten, um Ressourcen auf der Anwendungsebene (Schicht 7) zu schützen.

Um Ihre Ressourcen auf Anwendungsebene mit Shield Advanced zu schützen, verknüpfen Sie zunächst eine AWS WAF Web-ACL mit der Ressource und fügen ihr eine oder mehrere ratenbasierte Regeln hinzu. Sie können zusätzlich die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S aktivieren, wodurch Shield Advanced als Reaktion auf DDo S-Angriffe automatisch Web-ACL-Regeln in Ihrem Namen erstellt und verwaltet.

Wenn Sie eine Ressource auf Anwendungsebene mit Shield Advanced schützen, analysiert Shield Advanced den Datenverkehr im Laufe der Zeit, um Baselines festzulegen und aufrechtzuerhalten. Shield Advanced verwendet diese Baselines, um Anomalien in den Verkehrsmustern zu erkennen, die auf einen S-Angriff hinweisen könnten. DDo Der Zeitpunkt, an dem Shield Advanced einen Angriff

erkennt, hängt vom Verkehr ab, den Shield Advanced vor dem Angriff beobachten konnte, und von der Architektur, die Sie für Ihre Webanwendungen verwenden. Zu den Architekturvariationen, die das Verhalten von Shield Advanced beeinflussen können, gehören der Typ der von Ihnen verwendeten Instanz, Ihre Instanzgröße und ob der Instance-Typ Enhanced Networking unterstützt. Sie können Shield Advanced auch so konfigurieren, dass automatisch Gegenmaßnahmen gegen Angriffe auf Anwendungsebene eingerichtet werden.

Shield Advanced-Abonnements und AWS WAF Kosten

Ihr Shield Advanced-Abonnement deckt die Kosten für die Nutzung von AWS WAF Standardfunktionen für Ressourcen ab, die Sie mit Shield Advanced schützen. Die AWS WAF Standardgebühren, die durch Ihre Shield Advanced-Schutzmaßnahmen abgedeckt werden, sind die Kosten pro Schutzpaket (Web-ACL), die Kosten pro Regel und der Grundpreis pro Million Anfragen für die Prüfung von Webanfragen, bis zu 1.500 WCUs und bis zur Standardgröße.

Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S von Shield Advanced aktivieren, wird Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt, die 150 Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) verwendet. Diese werden auf die WCU-Nutzung in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) WCUs angerechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced, Schutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe und Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.

Ihr Abonnement AWS WAF für Shield Advanced deckt nicht die Nutzung von Ressourcen ab, die Sie nicht mit Shield Advanced schützen. Es deckt auch keine zusätzlichen, nicht standardmäßigen AWS WAF Kosten für geschützte Ressourcen ab. Beispiele für nicht standardmäßige AWS WAF Kosten sind die Kosten für Bot-Kontrolle, für CAPTCHA Regelaktionen, für Websites, die mehr als 1.500 ACLs Benutzer verwenden WCUs, und für die Überprüfung des Anfragetexts, der über die Standardgröße hinausgeht. Die vollständige Liste finden Sie auf der Seite mit den AWS WAF Preisen. Ihr Abonnement für Shield Advanced beinhaltet den Zugriff auf die Layer 7 DDo Anti-S Amazon Managed Rule-Gruppe. Im Rahmen Ihres Abonnements erhalten Sie in einem Kalendermonat bis zu 50 Milliarden Anfragen an geschützte Shield AWS WAF Advanced-Ressourcen. Anfragen über 50 Milliarden werden gemäß der AWS Shield Advanced Preisseite in Rechnung gestellt.

Vollständige Informationen und Preisbeispiele finden Sie unter Shield Pricing and AWS WAF Pricing.

Themen

- Liste der Faktoren, die die Erkennung und Minderung von Ereignissen auf Anwendungsebene mit Shield Advanced beeinflussen

- Schutz der Anwendungsebene mit AWS WAF Web ACLs und Shield Advanced
- Schutz der Anwendungsebene mit AWS WAF ratenbasierten Regeln und Shield Advanced
- Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced

Liste der Faktoren, die die Erkennung und Minderung von Ereignissen auf Anwendungsebene mit Shield Advanced beeinflussen

In diesem Abschnitt werden die Faktoren beschrieben, die die Erkennung und Abwehr von Ereignissen auf Anwendungsebene durch Shield Advanced beeinflussen.

Health checks (Zustandsprüfungen)

Integritätsprüfungen, die den Gesamtzustand Ihrer Anwendung genau melden, liefern Shield Advanced Informationen über die Verkehrsbedingungen, denen Ihre Anwendung ausgesetzt ist. Shield Advanced benötigt weniger Informationen, die auf einen möglichen Angriff hinweisen, wenn Ihre Anwendung als fehlerhaft gemeldet wird, und es werden mehr Beweise für einen Angriff benötigt, wenn Ihre Anwendung als fehlerfrei gemeldet wird.

Es ist wichtig, dass Sie Ihre Integritätsprüfungen so konfigurieren, dass sie den Zustand der Anwendung korrekt melden. Weitere Informationen und Anleitungen finden Sie unterGesundheitsbasierte Erkennung mithilfe von Zustandsprüfungen mit Shield Advanced und Route 53.

Ausgangswerte für den Verkehr

Verkehrs-Baselines geben Shield Advanced Informationen über die Eigenschaften des normalen Datenverkehrs für Ihre Anwendung. Shield Advanced verwendet diese Baselines, um zu erkennen, wenn Ihre Anwendung keinen normalen Datenverkehr empfängt, sodass es Sie benachrichtigen und, wie konfiguriert, mit der Entwicklung und dem Testen von Abwehroptionen beginnen kann, um einem potenziellen Angriff entgegenzuwirken. Weitere Informationen darüber, wie Shield Advanced Verkehrsbaselines verwendet, um potenzielle Ereignisse zu erkennen, finden Sie im Abschnitt Übersicht. Shield Advanced Erkennungslogik für Bedrohungen auf Anwendungsebene (Schicht 7)

Shield Advanced erstellt seine Baselines anhand von Informationen, die von der Web-ACL bereitgestellt werden, die der geschützten Ressource zugeordnet ist. Die Web-ACL muss mindestens 24 Stunden und bis zu 30 Tage mit der Ressource verknüpft sein, bevor Shield Advanced die Baselines der Anwendung zuverlässig ermitteln kann. Die benötigte Zeit beginnt, wenn Sie die Web-ACL zuordnen, entweder über Shield Advanced oder über AWS WAF.

Weitere Informationen zur Verwendung einer Web-ACL mit Ihrem Shield Advanced-Schutz auf Anwendungsebene finden Sie unterSchutz der Anwendungsebene mit AWS WAF Web ACLs und Shield Advanced.

Ratenbasierte Regeln

Ratenbasierte Regeln können zur Abwehr von Angriffen beitragen. Sie können Angriffe auch verschleiern, indem sie sie abwehren, bevor sie zu einem Problem werden, das groß genug ist, um in normalen Datenverkehrsdaten oder in Statusberichten zum Status von Gesundheitschecks aufzutauchen.

Wir empfehlen, ratenbasierte Regeln in Ihrer Web-ACL zu verwenden, wenn Sie eine Anwendungsressource mit Shield Advanced schützen. Auch wenn ihre Abwehr einen potenziellen Angriff verdecken kann, stellen sie eine wertvolle erste Verteidigungslinie dar und tragen dazu bei, dass Ihre Anwendung Ihren legitimen Kunden weiterhin zur Verfügung steht. Der Traffic, den Ihre tarifbasierten Regeln erkennen, und das Ratenlimit sind in Ihren Kennzahlen sichtbar. AWS WAF

Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S aktivieren, fügt Shield Advanced Ihrer Web-ACL zusätzlich zu Ihren eigenen ratenbasierten Regeln eine Regelgruppe hinzu, die zur Abwehr von Angriffen verwendet wird. In dieser Regelgruppe verfügt Shield Advanced immer über eine ratenbasierte Regel, die das Volumen der Anfragen von IP-Adressen begrenzt, von denen bekannt ist, dass sie Quellen von DDo S-Angriffen sind. Metriken für den Traffic, den die Shield Advanced-Regeln abschwächen, können Sie nicht einsehen.

Weitere Informationen zu ratenbasierten Regeln finden Sie unter. Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF Informationen zu der ratenbasierten Regel, die Shield Advanced für die automatische Abwehr von Anwendungsschichten DDo S verwendet, finden Sie unter. Schutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe

Weitere Informationen zu Shield Advanced und AWS WAF Metriken finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch.

Schutz der Anwendungsebene mit AWS WAF Web ACLs und Shield Advanced

Auf dieser Seite wird erklärt, wie AWS WAF Web ACLs und Shield Advanced zusammenarbeiten, um grundlegende Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene zu erstellen.

Um eine Ressource auf Anwendungsebene mit Shield Advanced zu schützen, ordnen Sie der Ressource zunächst eine AWS WAF Web-ACL zu. AWS WAF ist eine Firewall für Webanwendungen, mit der Sie die HTTP- und HTTPS-Anfragen überwachen können, die an Ihre Ressourcen auf Anwendungsebene weitergeleitet werden, und mit der Sie den Zugriff auf Ihre

Inhalte anhand der Eigenschaften der Anfragen steuern können. Sie können eine Web-ACL so konfigurieren, dass Anfragen auf der Grundlage von Faktoren wie dem Ursprung der Anfrage, dem Inhalt von Abfragezeichenfolgen und Cookies sowie der Rate der Anfragen, die von einer einzigen IP-Adresse kommen, überwacht und verwaltet werden. Für Ihren Shield Advanced-Schutz müssen Sie mindestens eine Web-ACL mit einer ratenbasierten Regel verknüpfen, die die Anzahl der Anfragen für jede IP-Adresse begrenzt.

Wenn für die zugehörige Web-ACL keine ratenbasierte Regel definiert ist, fordert Shield Advanced Sie auf, mindestens eine zu definieren. Ratenbasierte Regeln blockieren automatisch den Datenverkehr von der Quelle aus, IPs wenn er die von Ihnen definierten Schwellenwerte überschreitet. Sie schützen Ihre Anwendung vor einer Flut von Webanfragen und können Warnmeldungen über plötzliche Datenverkehrsspitzen ausgeben, die auf einen möglichen S-Angriff hinweisen könnten. DDo

> **Note**
>
> Eine ratenbasierte Regel reagiert sehr schnell auf Datenverkehrsspitzen, die von der Regel überwacht werden. Aus diesem Grund kann eine ratenbasierte Regel nicht nur einen Angriff verhindern, sondern auch die Erkennung eines potenziellen Angriffs durch die Erkennung von Shield Advanced. Bei diesem Kompromiss wird die Prävention der vollständigen Transparenz der Angriffsmuster vorgezogen. Wir empfehlen, eine ratenbasierte Regel als erste Verteidigungslinie gegen Angriffe zu verwenden.

Wenn Ihre Web-ACL eingerichtet ist, wenden Sie bei einem DDo S-Angriff Abhilfemaßnahmen an, indem Sie Regeln in der Web-ACL hinzufügen und verwalten. Sie können dies direkt mit Unterstützung des Shield Response Teams (SRT) oder automatisch durch automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S tun.

> **Important**
>
> Wenn Sie auch die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S verwenden, finden Sie die bewährten Methoden für die Verwaltung Ihrer Web-ACL unter. Bewährte Methoden für die Verwendung der automatischen DDo Application-Layer-S-Abwehr

Informationen AWS WAF zur Verwaltung Ihrer Überwachungs- und Verwaltungsregeln für Webanfragen finden Sie unterErstellen eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF.

Schutz der Anwendungsebene mit AWS WAF ratenbasierten Regeln und Shield Advanced

Auf dieser Seite wird erklärt, wie AWS WAF ratenbasierte Regeln und Shield Advanced zusammenarbeiten, um grundlegende Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene zu schaffen.

Wenn Sie eine ratenbasierte Regel mit ihrer Standardkonfiguration verwenden, wertet sie AWS WAF regelmäßig den Datenverkehr für das vorherige 5-minütige Zeitfenster aus. AWS WAF blockiert Anfragen von beliebigen IP-Adressen, die den Schwellenwert der Regel überschreiten, bis die Anforderungsrate auf ein akzeptables Niveau gesunken ist. Wenn Sie eine ratenbasierte Regel über Shield Advanced konfigurieren, konfigurieren Sie deren Schwellenwert auf einen Wert, der höher ist als die normale Datenverkehrsrate, die Sie von einer beliebigen Quell-IP in einem beliebigen Zeitfenster von fünf Minuten erwarten.

Möglicherweise möchten Sie mehr als eine ratenbasierte Regel in einer Web-ACL verwenden. Sie könnten beispielsweise eine ratenbasierte Regel für den gesamten Datenverkehr mit einem hohen Schwellenwert sowie eine oder mehrere zusätzliche Regeln verwenden, die so konfiguriert sind, dass sie ausgewählten Teilen Ihrer Webanwendung entsprechen und niedrigere Schwellenwerte haben. Sie könnten beispielsweise die URI `/login.html` einem niedrigeren Schwellenwert zuordnen, um den Missbrauch einer Anmeldeseite zu verhindern.

Sie können eine ratenbasierte Regel so konfigurieren, dass sie ein anderes Bewertungszeitfenster verwendet und Anfragen nach einer Reihe von Anforderungskomponenten wie Header-Werten, Labels und Abfrageargumenten aggregiert. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.

Weitere Informationen und Anleitungen finden Sie im Sicherheits-Blogbeitrag Die drei wichtigsten AWS WAF ratenbasierten Regeln.

Erweiterte Konfigurationsoptionen durch AWS WAF

Die Shield Advanced-Konsole ermöglicht es Ihnen, eine ratenbasierte Regel hinzuzufügen und sie mit den grundlegenden Standardeinstellungen zu konfigurieren. Sie können zusätzliche Konfigurationsoptionen definieren, indem Sie Ihre ratenbasierten Regeln über verwalten. AWS WAF Sie können die Regel beispielsweise so konfigurieren, dass Anfragen auf der Grundlage von Schlüsseln wie einer weitergeleiteten IP-Adresse, einer Abfragezeichenfolge und einer Bezeichnung zusammengefasst werden. Sie können der Regel auch eine Scopedown-Anweisung hinzufügen, um einige Anfragen aus der Bewertung und der Ratenbegrenzung herauszufiltern. Weitere Informationen finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.

Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced

Auf dieser Seite wird das Thema der automatischen Abwehr von Anwendungsschichten DDo S vorgestellt und die damit verbundenen Vorbehalte aufgeführt.

Sie können Shield Advanced so konfigurieren, dass es automatisch reagiert, um Angriffe auf Anwendungsebene (Schicht 7) gegen Ihre geschützten Ressourcen auf Anwendungsebene abzuwehren, indem Webanfragen, die Teil des Angriffs sind, gezählt oder blockiert werden. Diese Option ist eine Ergänzung zum Schutz auf Anwendungsebene, den Sie über Shield Advanced mit einer AWS WAF Web-ACL und Ihrer eigenen ratenbasierten Regel hinzufügen.

Wenn die automatische Risikominderung für eine Ressource aktiviert ist, verwaltet Shield Advanced eine Regelgruppe in der zugehörigen Web-ACL der Ressource, in der es Minderungsregeln im Namen der Ressource verwaltet. Die Regelgruppe enthält eine ratenbasierte Regel, die das Volumen der Anfragen von IP-Adressen verfolgt, von denen bekannt ist, dass sie Quellen von S-Angriffen sind. DDo

Darüber hinaus vergleicht Shield Advanced aktuelle Verkehrsmuster mit historischen Verkehrsbasislinien, um Abweichungen zu erkennen, die auf einen DDo S-Angriff hinweisen könnten. Shield Advanced reagiert auf erkannte DDo S-Angriffe, indem es zusätzliche benutzerdefinierte AWS WAF Regeln in der Regelgruppe erstellt, auswertet und einsetzt.

Vorbehalte bei der Verwendung der automatischen Abwehr auf Anwendungsebene DDo S

In der folgenden Liste werden die Vorbehalte der automatischen Abwehr der Anwendungsschicht DDo S von Shield Advanced beschrieben und die Schritte beschrieben, die Sie möglicherweise als Reaktion darauf ergreifen sollten.

- Die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S funktioniert nur mit Schutzpaketen (Web ACLs), die mit der neuesten Version von AWS WAF (v2) erstellt wurden.
- Shield Advanced benötigt Zeit, um eine Basislinie des normalen, historischen Datenverkehrs Ihrer Anwendung zu erstellen, die es nutzt, um den Angriffsverkehr zu erkennen und vom normalen Verkehr zu isolieren, um den Angriffsverkehr einzudämmen. Die Erstellung einer Baseline dauert zwischen 24 Stunden und 30 Tagen ab dem Zeitpunkt, an dem Sie der geschützten Anwendungsressource eine Web-ACL zuordnen. Weitere Informationen zu Verkehrs-Baselines finden Sie unter. Liste der Faktoren, die die Erkennung und Minderung von Ereignissen auf Anwendungsebene mit Shield Advanced beeinflussen

- Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S aktivieren, wird Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzugefügt, die 150 Web-ACL-Kapazitätseinheiten () verwendet. WCUs Diese werden auf die WCU-Nutzung in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) WCUs angerechnet. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe und Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in AWS WAF.
- Die Shield Advanced-Regelgruppe generiert AWS WAF Metriken, die jedoch nicht angezeigt werden können. Das Gleiche gilt für alle anderen Regelgruppen, die Sie in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden, die Sie aber nicht besitzen, wie z. B. Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln. Weitere Informationen zu AWS WAF Metriken finden Sie unterAWS WAF Metriken und Dimensionen. Informationen zu dieser Shield Advanced-Schutzoption finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.
- Bei Websites ACLs , die mehrere Ressourcen schützen, setzt die automatische Schadensbegrenzung nur benutzerdefinierte Abhilfemaßnahmen ein, die sich nicht negativ auf die geschützten Ressourcen auswirken.
- Die Zeit zwischen dem Beginn eines DDo S-Angriffs und dem Zeitpunkt, zu dem Shield Advanced benutzerdefinierte automatische Abwehrregeln festlegt, ist von Ereignis zu Ereignis unterschiedlich. Einige DDo S-Angriffe können enden, bevor die benutzerdefinierten Regeln implementiert werden. Andere Angriffe können auftreten, wenn bereits eine Abwehr vorhanden ist und daher von Beginn des Ereignisses an durch diese Regeln abgewehrt werden kann. Darüber hinaus können ratenbasierte Regeln in der Web-ACL- und Shield-Advanced-Regelgruppe den Angriffsverkehr abschwächen, bevor er als mögliches Ereignis erkannt wird.
- Für Application Load Balancer, die jeglichen Datenverkehr über ein Content Delivery Network (CDN) empfangen, wie Amazon CloudFront, werden die automatischen Abwehrfunktionen von Shield Advanced auf Anwendungsebene für diese Application Load Balancer-Ressourcen reduziert. Shield Advanced verwendet Client-Datenverkehrsattribute, um den Angriffsverkehr zu identifizieren und vom normalen Datenverkehr an Ihre Anwendung zu isolieren, und behält die ursprünglichen Client-Traffic-Attribute CDNs möglicherweise nicht bei oder leitet sie weiter. Wenn Sie dies verwenden CloudFront, empfehlen wir, die automatische Abwehr für die CloudFront Verteilung zu aktivieren.
- Die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S interagiert nicht mit Schutzgruppen. Sie können die automatische Abwehr für Ressourcen aktivieren, die sich in Schutzgruppen befinden, aber Shield Advanced wendet nicht automatisch Angriffsabwehrmaßnahmen an, die auf den Ergebnissen der Schutzgruppe basieren. Shield Advanced wendet automatische Angriffsabwehrmaßnahmen für einzelne Ressourcen an.

Inhalt

Bewährte Methoden für die Verwendung der automatischen DDo Application-Layer-S-Abwehr

Halten Sie sich bei der Verwendung der automatischen Schadensbegrenzung an die Anweisungen in diesem Abschnitt.

Verwaltung allgemeiner Schutzmaßnahmen

Halten Sie sich bei der Planung und Implementierung Ihrer automatischen Schutzmaßnahmen an diese Richtlinien.

- Verwalten Sie Ihren gesamten automatischen Schadensbegrenzungsschutz entweder über Shield Advanced oder, falls Sie Ihre Einstellungen AWS Firewall Manager zur automatischen Abwehr von Shield Advanced verwenden, über Firewall Manager. Verwenden Sie Shield Advanced und Firewall Manager nicht gleichzeitig, um diese Schutzmaßnahmen zu verwalten.
- Verwalten Sie ähnliche Ressourcen mit denselben Web ACLs - und Schutzeinstellungen und verwalten Sie unterschiedliche Ressourcen mit unterschiedlichen Websites. ACLs Wenn Shield Advanced einen DDo S-Angriff auf eine geschützte Ressource abwehrt, definiert es Regeln für die Web-ACL, die der Ressource zugeordnet ist, und testet dann die Regeln anhand des

Datenverkehrs aller Ressourcen, die mit der Web-ACL verknüpft sind. Shield Advanced wendet die Regeln nur an, wenn sie sich nicht negativ auf die zugehörigen Ressourcen auswirken. Weitere Informationen finden Sie unter So verwaltet Shield Advanced die automatische Schadensbegrenzung.

- Aktivieren Sie für Application Load Balancer, deren gesamter Internetverkehr über eine CloudFront Amazon-Distribution weitergeleitet wird, nur die automatische Schadensbegrenzung für die Verteilung. CloudFront Die CloudFront Distribution wird immer über die größte Anzahl an ursprünglichen Datenverkehrsattributen verfügen, die Shield Advanced zur Abwehr von Angriffen nutzt.

Optimierung der Erkennung und Abwehr

Folgen Sie diesen Richtlinien, um den Schutz zu optimieren, den die automatische Schadensbegrenzung für geschützte Ressourcen bietet. Einen Überblick über die Erkennung und Abwehr auf Anwendungsebene finden Sie unter. Liste der Faktoren, die die Erkennung und Minderung von Ereignissen auf Anwendungsebene mit Shield Advanced beeinflussen

- Konfigurieren Sie Integritätsprüfungen für Ihre geschützten Ressourcen und verwenden Sie sie, um eine gesundheitsbasierte Erkennung in Ihren Shield Advanced-Schutzmaßnahmen zu ermöglichen. Anleitungen finden Sie unter Gesundheitsbasierte Erkennung mithilfe von Zustandsprüfungen mit Shield Advanced und Route 53.
- Aktivieren Sie die automatische Schadensbegrenzung in Count Modus, bis Shield Advanced eine Ausgangsbasis für normalen, historischen Verkehr festgelegt hat. Shield Advanced benötigt zwischen 24 Stunden und 30 Tagen, um einen Basiswert festzulegen.

  Um eine Basislinie für normale Verkehrsmuster zu erstellen, ist Folgendes erforderlich:

  - Die Zuordnung einer Web-ACL zur geschützten Ressource. Sie können sie AWS WAF direkt verwenden, um Ihre Web-ACL zuzuordnen, oder Sie können sie von Shield Advanced zuordnen lassen, wenn Sie den Shield Advanced-Schutz auf Anwendungsebene aktivieren und eine zu verwendende Web-ACL angeben.
  - Normaler Datenfluss zu Ihrer geschützten Anwendung. Wenn bei Ihrer Anwendung kein normaler Datenverkehr stattfindet, z. B. bevor die Anwendung gestartet wird, oder wenn es für längere Zeit zu wenig Produktionsdatenverkehr gibt, können die historischen Daten nicht erfasst werden.

Verwaltung von Web-ACLS

Folgen Sie diesen Richtlinien für die Verwaltung des Webs ACLs , das Sie mit automatischer Schadensbegrenzung verwenden.

- Wenn Sie die Web-ACL, die der geschützten Ressource zugeordnet ist, ersetzen müssen, nehmen Sie die folgenden Änderungen der Reihe nach vor:

  1. Deaktivieren Sie in Shield Advanced die automatische Schadensbegrenzung.
  2. AWS WAF Trennen Sie in die alte Web-ACL und ordnen Sie die neue Web-ACL zu.
  3. Aktivieren Sie in Shield Advanced die automatische Schadensbegrenzung.

  Shield Advanced überträgt die automatische Abwehr nicht automatisch von der alten Web-ACL auf die neue.
- Löschen Sie keine Regelgruppenregel aus Ihrer Website ACLs , deren Name mit `ShieldMitigationRuleGroup` beginnt. Wenn Sie diese Regelgruppe löschen, deaktivieren Sie den Schutz, der durch die automatische Schadensbegrenzung von Shield Advanced für jede Ressource bereitgestellt wird, die mit der Web-ACL verknüpft ist. Darüber hinaus kann es einige Zeit dauern, bis Shield Advanced eine Benachrichtigung über die Änderung erhält und die Einstellungen aktualisiert. Während dieser Zeit werden auf den Seiten der Shield Advanced-Konsole falsche Informationen angezeigt.

  Weitere Informationen zur Regelgruppe finden Sie unterSchutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe.
- Ändern Sie nicht den Namen einer Regelgruppenregel, deren Name mit beginnt`ShieldMitigationRuleGroup`. Dies kann die Schutzmaßnahmen beeinträchtigen, die durch die automatische Abwehr von Shield Advanced über die Web-ACL bereitgestellt werden.
- Verwenden Sie beim Erstellen von Regeln und Regelgruppen keine Namen, die mit beginnen. `ShieldMitigationRuleGroup` Diese Zeichenfolge wird von Shield Advanced verwendet, um Ihre automatischen Gegenmaßnahmen zu verwalten.
- Weisen Sie bei der Verwaltung Ihrer Web-ACL-Regeln keine Prioritätseinstellung von 10.000.000 zu. Shield Advanced weist diese Prioritätseinstellung seiner Gruppenregel für automatische Schadensbegrenzung zu, wenn es sie hinzufügt.
- Ordnen Sie der `ShieldMitigationRuleGroup` Regel eine Priorität zu, sodass sie im Verhältnis zu den anderen Regeln in Ihrer Web-ACL ausgeführt wird, wann Sie möchten. Shield Advanced fügt der Web-ACL die Regelgruppenregel mit der Priorität 10.000.000 hinzu, sodass sie nach Ihren anderen Regeln ausgeführt wird. Wenn Sie den AWS WAF Konsolenassistenten zur Verwaltung Ihrer Web-ACL verwenden, passen Sie die Prioritätseinstellungen nach dem Hinzufügen von Regeln zur Web-ACL nach Bedarf an.

- Wenn Sie AWS CloudFormation Ihr Web verwalten ACLs, müssen Sie die `ShieldMitigationRuleGroup` Regelgruppenregel nicht verwalten. Folgen Sie den Anweisungen unterVerwendung AWS CloudFormation mit automatischer DDo Application-Layer-S-Abwehr.

Aktivierung der automatischen Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene DDo S

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Shield Advanced so konfiguriert wird, dass es automatisch auf Angriffe auf Anwendungsebene reagiert.

Sie aktivieren die automatische Abwehr von Shield Advanced als Teil des Schutzes der Anwendungsebene DDo S für Ihre Ressource. Informationen dazu, wie Sie dies über die Konsole tun können, finden Sie unter. Konfigurieren Sie den Schutz der Anwendungsebene DDo S

Für die automatische Schadensbegrenzungsfunktion müssen Sie wie folgt vorgehen:

- Ordnen Sie der Ressource eine Web-ACL zu — Dies ist für jeden Shield Advanced-Schutz auf Anwendungsebene erforderlich. Sie können dieselbe Web-ACL für mehrere Ressourcen verwenden. Wir empfehlen, dies nur für Ressourcen mit ähnlichem Datenverkehr zu tun. Informationen zum InternetACLs, einschließlich der Anforderungen für deren Verwendung mit mehreren Ressourcen, finden Sie unterWie AWS WAF funktioniert.
- Automatische Abwehr von Shield Advanced auf Anwendungsebene DDo S aktivieren und konfigurieren — Wenn Sie diese Option aktivieren, geben Sie an, ob Shield Advanced Webanfragen, die als Teil eines DDo S-Angriffs eingestuft werden, automatisch blockieren oder zählen soll. Shield Advanced fügt der zugehörigen Web-ACL eine Regelgruppe hinzu und verwendet sie, um ihre Reaktion auf DDo S-Angriffe auf die Ressource dynamisch zu verwalten. Informationen zu den Aktionsoptionen für Regeln finden Sie unterVerwenden von Regelaktionen in AWS WAF.
- (Optional, aber empfohlen) Fügen Sie der Web-ACL eine ratenbasierte Regel hinzu — Standardmäßig bietet die ratenbasierte Regel Ihrer Ressource grundlegenden Schutz vor DDo S-Angriffen, indem sie verhindert, dass eine einzelne IP-Adresse in kurzer Zeit zu viele Anfragen sendet. Informationen zu ratenbasierten Regeln, einschließlich Optionen für die Aggregation benutzerdefinierter Anfragen und Beispiele, finden Sie unter. Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF

Was passiert, wenn Sie die automatische Schadensbegrenzung aktivieren

Shield Advanced macht Folgendes, wenn Sie die automatische Schadensbegrenzung aktivieren:

- Fügt bei Bedarf eine Regelgruppe für die Verwendung von Shield Advanced hinzu — Wenn die AWS WAF Web-ACL, die Sie der Ressource zugeordnet haben, nicht bereits über eine AWS WAF Regelgruppenregel verfügt, die der automatischen Abwehr von Anwendungsebenen DDo S gewidmet ist, fügt Shield Advanced eine hinzu.

  Der Name der Regelgruppenregel beginnt mit`ShieldMitigationRuleGroup`.
  Die Regelgruppe enthält immer eine ratenbasierte Regel mit dem Namen`ShieldKnownOffenderIPRateBasedRule`, die das Volumen der Anfragen von IP-Adressen begrenzt, von denen bekannt ist, dass sie Quellen von DDo S-Angriffen sind. Weitere Informationen zur Shield Advanced-Regelgruppe und der Web-ACL-Regel, die auf sie verweist, finden Sie unterSchutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe.
- Beginnt, auf DDo S-Angriffe gegen die Ressource zu reagieren — Shield Advanced reagiert automatisch auf DDo S-Angriffe für die geschützte Ressource. Zusätzlich zu der ratenbasierten Regel, die immer vorhanden ist, verwendet Shield Advanced seine Regelgruppe, um benutzerdefinierte AWS WAF Regeln zur Abwehr von DDo S-Angriffen bereitzustellen. Shield Advanced passt diese Regeln an Ihre Anwendung und die Angriffe an, denen Ihre Anwendung ausgesetzt ist, und testet sie vor der Bereitstellung anhand des historischen Datenverkehrs der Ressource.

Shield Advanced verwendet eine einzige Regelgruppenregel in jeder Web-ACL, die Sie für die automatische Schadensbegrenzung verwenden. Wenn Shield Advanced die Regelgruppe für eine andere geschützte Ressource bereits hinzugefügt hat, fügt es der Web-ACL keine weitere Regelgruppe hinzu.

Die automatische Abwehr von Angriffen auf Anwendungsebene DDo S hängt vom Vorhandensein der Regelgruppe ab. Wenn die Regelgruppe aus irgendeinem Grund aus der AWS WAF Web-ACL entfernt wird, deaktiviert das Entfernen die automatische Abwehr für alle Ressourcen, die der Web-ACL zugeordnet sind.

So verwaltet Shield Advanced die automatische Schadensbegrenzung

In den Themen in diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Shield Advanced Ihre Konfigurationsänderungen für die automatische Abwehr von DDo Anwendungsebenen verarbeitet und wie DDo S-Angriffe behandelt werden, wenn die automatische Abwehr aktiviert ist.

Themen

- So reagiert Shield Advanced mit automatischer Abwehr auf DDo S-Angriffe
- So verwaltet Shield Advanced die Einstellung für Regelaktionen

- So verwaltet Shield Advanced Abhilfemaßnahmen, wenn ein Angriff nachlässt
- Was passiert, wenn Sie die automatische Abwehr deaktivieren

So reagiert Shield Advanced mit automatischer Abwehr auf DDo S-Angriffe

Wenn Sie die automatische Risikominderung für eine geschützte Ressource aktiviert haben, reagiert die ratenbasierte Regel `ShieldKnownOffenderIPRateBasedRule` in der Shield Advanced-Regelgruppe automatisch auf erhöhte Datenverkehrsmengen aus bekannten DDo S-Quellen. Diese Ratenbegrenzung wird schnell angewendet und dient als Schutz an vorderster Front gegen Angriffe.

Wenn Shield Advanced einen Angriff erkennt, geht es wie folgt vor:

1. Versucht, eine Angriffssignatur zu identifizieren, die den Angriffsverkehr vom normalen Datenverkehr zu Ihrer Anwendung isoliert. Ziel ist es, hochwertige DDo S-Abwehrregeln zu erstellen, die, wenn sie platziert werden, nur den Angriffsverkehr betreffen und den normalen Datenverkehr zu Ihrer Anwendung nicht beeinträchtigen.
2. Vergleicht die identifizierte Angriffssignatur anhand der historischen Datenverkehrsmuster für die angegriffene Ressource sowie für alle anderen Ressourcen, die derselben Web-ACL zugeordnet sind. Shield Advanced tut dies, bevor es irgendwelche Regeln als Reaktion auf das Ereignis einsetzt.

   Abhängig von den Evaluierungsergebnissen führt Shield Advanced eine der folgenden Aktionen aus:

   - Wenn Shield Advanced feststellt, dass die Angriffssignatur nur den Datenverkehr isoliert, der an dem DDo S-Angriff beteiligt ist, implementiert Shield Advanced die Signatur in AWS WAF Regeln in der Regelgruppe Shield Advanced-Mitigation in der Web-ACL. Shield Advanced gibt diesen Regeln die Aktionseinstellung, die Sie für die automatische Risikominderung der Ressource konfiguriert haben — entweder Count or Block.
   - Andernfalls führt Shield Advanced keine Abschwächung durch.

Während eines Angriffs sendet Shield Advanced dieselben Benachrichtigungen und stellt dieselben Ereignisinformationen bereit wie für grundlegende Shield Advanced-Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene. Sie können die Informationen über Ereignisse und DDo S-Angriffe sowie über alle Shield Advanced-Abhilfemaßnahmen für Angriffe in der Shield Advanced-Ereigniskonsole einsehen. Weitere Informationen finden Sie unter Einblick in DDo S-Ereignisse mit Shield Advanced.

Wenn Sie die automatische Abwehr für die Verwendung von konfiguriert haben Block Regelaktion und Sie erhalten Fehlalarme aufgrund der von Shield Advanced bereitgestellten Risikominderungsregeln, können Sie die Regelaktion ändern in Count. Informationen dazu finden Sie unterÄnderung der Aktion, die für die automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S verwendet wird.

So verwaltet Shield Advanced die Einstellung für Regelaktionen

Sie können die Regelaktion für Ihre automatischen Abhilfemaßnahmen wie folgt festlegen Block or Count.

Wenn Sie die Aktionseinstellung der automatischen Schadensbegrenzungsregel für eine geschützte Ressource ändern, aktualisiert Shield Advanced alle Regeleinstellungen für die Ressource. Es aktualisiert alle Regeln, die derzeit für die Ressource in der Shield Advanced-Regelgruppe gelten, und verwendet die neue Aktionseinstellung, wenn es neue Regeln erstellt.

Wenn Sie für Ressourcen, die dieselbe Web-ACL verwenden, unterschiedliche Aktionen angeben, verwendet Shield Advanced die Block Aktionseinstellung für die ratenbasierte Regel der Regelgruppe. `ShieldKnownOffenderIPRateBasedRule` Shield Advanced erstellt und verwaltet andere Regeln in der Regelgruppe im Namen einer bestimmten geschützten Ressource und verwendet die Aktionseinstellung, die Sie für die Ressource angegeben haben. Alle Regeln in der Shield Advanced-Regelgruppe in einer Web-ACL werden auf den Webverkehr aller zugehörigen Ressourcen angewendet.

Es kann einige Sekunden dauern, bis die Änderung der Aktionseinstellung wirksam wird. Während dieser Zeit werden Sie möglicherweise an einigen Stellen, an denen die Regelgruppe verwendet wird, die alte Einstellung und an anderen Stellen die neue Einstellung sehen.

Sie können die Einstellung für die Regelaktion für Ihre automatische Schadensbegrenzungskonfiguration auf der Ereignisseite der Konsole und auf der Konfigurationsseite der Anwendungsebene ändern. Informationen zur Seite mit Ereignissen finden Sie unterReagieren auf DDo S-Ereignisse in AWS. Informationen zur Konfigurationsseite finden Sie unterKonfigurieren Sie den Schutz der Anwendungsebene DDo S.

So verwaltet Shield Advanced Abhilfemaßnahmen, wenn ein Angriff nachlässt

Wenn Shield Advanced feststellt, dass Abwehrregeln, die für einen bestimmten Angriff eingesetzt wurden, nicht mehr benötigt werden, werden sie aus der Shield Advanced-Regelgruppe zur Schadensbegrenzung entfernt.

Das Entfernen von Regeln zur Schadensbegrenzung wird nicht unbedingt mit dem Ende eines Angriffs zusammenfallen. Shield Advanced überwacht Angriffsmuster, die es auf Ihren geschützten Ressourcen erkennt. Es kann sich proaktiv gegen die Wiederholung eines Angriffs mit einer bestimmten Signatur schützen, indem es die Regeln beibehält, die es gegen das erste Auftreten dieses Angriffs angewendet hat. Bei Bedarf verlängert Shield Advanced das Zeitfenster, in dem die Regeln eingehalten werden. Auf diese Weise kann Shield Advanced wiederholte Angriffe mit einer bestimmten Signatur abwehren, bevor sie sich auf Ihre geschützten Ressourcen auswirken.

Shield Advanced entfernt niemals die ratenbasierte Regel`ShieldKnown0ffenderIPRateBasedRule`, die das Volumen der Anfragen von IP-Adressen begrenzt, von denen bekannt ist, dass sie Quellen von DDo S-Angriffen sind.

Was passiert, wenn Sie die automatische Abwehr deaktivieren

Shield Advanced macht Folgendes, wenn Sie die automatische Schadensbegrenzung für eine Ressource deaktivieren:

- Reagiert nicht mehr automatisch auf DDo S-Angriffe — Shield Advanced stellt seine automatischen Reaktionsaktivitäten für die Ressource ein.
- Entfernt nicht benötigte Regeln aus der Shield Advanced-Regelgruppe — Wenn Shield Advanced Regeln in seiner verwalteten Regelgruppe im Namen der geschützten Ressource verwaltet, werden sie entfernt.
- Entfernt die Shield Advanced-Regelgruppe, wenn sie nicht mehr verwendet wird — Wenn die Web-ACL, die Sie der Ressource zugeordnet haben, keiner anderen Ressource zugeordnet ist, für die automatische Schadensbegrenzung aktiviert ist, entfernt Shield Advanced ihre Regelgruppenregel aus der Web-ACL.

Schutz der Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die Shield Advanced-Regelgruppe in Ihrer Web-ACL funktioniert.

Shield Advanced verwaltet automatische Minderungsaktivitäten mithilfe von Regeln in einer Regelgruppe, die es besitzt und für Sie verwaltet. Shield Advanced verweist auf die Regelgruppe mit einer Regel in der Web-ACL, die Sie mit Ihrer geschützten Ressource verknüpft haben.

Die Regelgruppenregel in Ihrer Web-ACL

Die Shield Advanced-Regelgruppenregel in Ihrer Web-ACL hat die folgenden Eigenschaften:

- Name (Name – `ShieldMitigationRuleGroup_`*`account-id`*`_`*`web-acl-id`*`_`*`unique-identifier`*
- Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCU) — 150. Diese werden WCUs auf die WCU-Nutzung in Ihrer Web-ACL angerechnet.

Shield Advanced erstellt diese Regel in Ihrer Web-ACL mit einer Prioritätseinstellung von 10.000.000, sodass sie nach Ihren anderen Regeln und Regelgruppen in der Web-ACL ausgeführt wird. AWS WAF führt die Regeln in einer Web-ACL ab der Einstellung mit der niedrigsten numerischen Priorität aus. Während der Verwaltung der Web-ACL kann sich diese Prioritätseinstellung ändern.

Die automatische Schadensbegrenzungsfunktion verbraucht keine zusätzlichen AWS WAF Ressourcen in Ihrem Konto, mit Ausnahme der Ressourcen, die von der Regelgruppe in Ihrer Web-ACL WCUs verwendet werden. Beispielsweise wird die Shield Advanced-Regelgruppe nicht zu den Regelgruppen Ihres Kontos gezählt. Informationen zu Kontolimits in AWS WAF finden Sie unterAWS WAF Kontingente.

Regeln in der Regelgruppe

Innerhalb der referenzierten Shield Advanced-Regelgruppe unterhält Shield Advanced eine ratenbasierte Regel`ShieldKnownOffenderIPRateBasedRule`, die das Volumen der Anfragen von IP-Adressen begrenzt, von denen bekannt ist, dass sie Quellen von DDo S-Angriffen sind. Diese Regel dient als erste Verteidigungslinie gegen Angriffe, da sie in der Regelgruppe immer präsent ist und sich nicht auf die Analyse von Datenverkehrsmustern stützt, um Angriffe einzudämmen. Die Aktion dieser Regel ist wie bei den anderen Regeln in der Regelgruppe auf die Aktion festgelegt, die Sie für Ihre automatischen Abhilfemaßnahmen auswählen. Weitere Informationen über ratenbasierte Regeln finden Sie unter Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF.

> **Note**
>
> Die ratenbasierte Regel `ShieldKnownOffenderIPRateBasedRule` funktioniert unabhängig von der Shield Advanced-Ereigniserkennung. Die automatische Abwehr ist zwar aktiviert, diese Regelrate begrenzt jedoch IP-Adressen, von denen bekannt ist, dass sie Quellen von DDo S-Angriffen sind. Bei diesen IP-Adressen kann die Ratenbegrenzung der Regel Angriffe verhindern und auch verhindern, dass Angriffe in den Erkennungsinformationen von Shield Advanced erscheinen. Bei diesem Kompromiss wird die Prävention der vollständigen Transparenz der Angriffsmuster vorgezogen.

Zusätzlich zu der oben beschriebenen permanenten ratenbasierten Regel enthält die Regelgruppe alle Regeln, die Shield Advanced derzeit zur Abwehr DDo von S-Angriffen verwendet. Shield Advanced fügt diese Regeln nach Bedarf hinzu, ändert und entfernt sie. Weitere Informationen finden Sie unter So verwaltet Shield Advanced die automatische Schadensbegrenzung.

Metriken

Die Regelgruppe generiert AWS WAF Metriken, aber da diese Regelgruppe Shield Advanced gehört, können diese Metriken nicht angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Metriken und Dimensionen.

Konfiguration zur automatischen Abwehr der Anwendungsschicht DDo S für eine Ressource anzeigen

Auf der Seite Geschützte Ressourcen und auf den Seiten mit den einzelnen Schutzmaßnahmen können Sie sich die Konfiguration der automatischen Schadensbegrenzung für Anwendungen auf Layer DDo S für eine Ressource ansehen.

So zeigen Sie die Konfiguration der automatischen Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene DDo S an

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich Geschützte Ressourcen aus. In der Liste der geschützten Ressourcen gibt die Spalte Automatische Abwehr der Anwendungsschicht DDo S an, ob die automatische Risikominderung aktiviert ist und, sofern aktiviert, welche Aktion Shield Advanced bei seinen Abhilfemaßnahmen verwenden soll.

   Sie können auch eine beliebige Ressource auf Anwendungsebene auswählen, um dieselben Informationen auf der Schutzseite für die Ressource anzuzeigen.

Automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S aktivieren und deaktivieren

Das folgende Verfahren zeigt, wie Sie die automatische Antwort für eine geschützte Ressource aktivieren oder deaktivieren.

Um die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S für eine einzelne Ressource zu aktivieren oder zu deaktivieren

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich die Option Geschützte Ressourcen aus.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte Schutz die Ressource auf Anwendungsebene aus, für die Sie die automatische Schadensbegrenzung aktivieren möchten. Die Seite mit den Schutzmaßnahmen für die Ressource wird geöffnet.
4. Wählen Sie auf der Schutzseite der Ressource die Option Bearbeiten aus.
5. Wählen Sie auf der Seite DDoLayer-7-S-Abwehr für globale Ressourcen konfigurieren — optional für Automatische Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene DDo die Option aus, die Sie für automatische Abwehr verwenden möchten. In der Konsole stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

   - Aktuelle Einstellungen beibehalten — Nehmen Sie keine Änderungen an den Einstellungen für die automatische Schadensbegrenzung der geschützten Ressource vor.
   - Aktivieren — Aktiviert die automatische Schadensbegrenzung für die geschützte Ressource. Wenn Sie diese Option wählen, wählen Sie in den Web-ACL-Regeln auch die Regelaktion aus, die von den automatischen Risikominderungen verwendet werden soll. Weitere Informationen zu Einstellungen für Regelaktionen finden Sie unter Verwenden von Regelaktionen in AWS WAF.

     Wenn auf Ihrer geschützten Ressource noch kein normaler Anwendungsdatenverkehr verzeichnet wurde, aktivieren Sie die automatische Schadensbegrenzung in Count Modus, bis Shield Advanced eine Basislinie festlegen kann. Shield Advanced beginnt mit der Erfassung von Informationen für seine Baseline, wenn Sie Ihrer geschützten Ressource eine Web-ACL zuordnen. Es kann 24 Stunden bis 30 Tage dauern, bis eine gute Ausgangsbasis für normalen Datenverkehr erstellt ist.
   - Deaktivieren — Deaktiviert die automatische Schadensbegrenzung für die geschützte Ressource.
6. Gehen Sie die restlichen Seiten durch, bis Sie fertig sind, und speichern Sie die Konfiguration.

Auf der Seite Schutzmaßnahmen werden die Einstellungen für die automatische Schadensbegrenzung für die Ressource aktualisiert.

Änderung der Aktion, die für die automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S verwendet wird

Sie können die Aktion, die Shield Advanced für seine automatische Antwort auf Anwendungsebene verwendet, an mehreren Stellen in der Konsole ändern:

- Konfiguration der automatischen Schadensbegrenzung — Ändern Sie die Aktion, wenn Sie die automatische Schadensbegrenzung für Ihre Ressource konfigurieren. Das Verfahren finden Sie im vorherigen Abschnitt. Automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S aktivieren und deaktivieren
- Seite mit den Ereignisdetails — Ändern Sie die Aktion auf der Seite mit den Ereignisdetails, wenn Sie die Ereignisinformationen in der Konsole anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Shield Advanced Veranstaltungsdetails anzeigen.

Wenn Sie über zwei geschützte Ressourcen verfügen, die sich eine Web-ACL teilen, und Sie die Aktion auf einstellen Count für einen und Block für das andere setzt Shield Advanced die Aktion für die ratenbasierte Regel der Regelgruppe auf `ShieldKnownOffenderIPRateBasedRule` Block.

Verwendung AWS CloudFormation mit automatischer DDo Application-Layer-S-Abwehr

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Sie CloudFormation Ihre Schutzmaßnahmen und AWS WAF Ihr Internet verwalten können. ACLs

Automatische Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene DDo S aktivieren oder deaktivieren

Sie können die automatische Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mithilfe der Ressource aktivieren AWS CloudFormation und deaktivieren. `AWS::Shield::Protection` Der Effekt ist derselbe wie bei der Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion über die Konsole oder eine andere Schnittstelle. Informationen zu der CloudFormation Ressource finden Sie AWS::Shield::Protectionim AWS CloudFormation Benutzerhandbuch.

Verwaltung der Internetnutzung ACLs mit automatischer Schadensbegrenzung

Shield Advanced verwaltet die automatische Schadensbegrenzung für Ihre geschützte Ressource mithilfe einer Regelgruppenregel in der AWS WAF Web-ACL der geschützten Ressource. Über die AWS WAF Konsole und Sie sehen die Regel APIs, die in Ihren Web-ACL-Regeln aufgeführt ist, mit einem Namen, der mit `ShieldMitigationRuleGroup` beginnt. Diese Regel ist für Ihre automatische Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene DDo S vorgesehen und wird von Shield Advanced und AWS WAF für Sie verwaltet. Weitere Informationen erhalten Sie unter Schutz der

Anwendungsebene mit der Shield Advanced-Regelgruppe und So verwaltet Shield Advanced die automatische Schadensbegrenzung.

Wenn Sie CloudFormation Ihr Web verwalten ACLs, fügen Sie die Shield Advanced-Regelgruppenregel nicht zu Ihrer Web-ACL-Vorlage hinzu. Wenn Sie eine Web-ACL aktualisieren, die mit Ihren automatischen Schutzmaßnahmen verwendet wird, verwaltet AWS WAF automatisch die Regelgruppenregel in der Web-ACL.

Im Vergleich zu anderen Websites, über die Sie die Verwaltung durchführen, werden Sie ACLs die folgenden Unterschiede feststellen: CloudFormation

- CloudFormation meldet keine Abweichung im Stack-Drift-Status zwischen der tatsächlichen Konfiguration der Web-ACL mit der Shield Advanced-Regelgruppenregel und Ihrer Web-ACL-Vorlage ohne die Regel. Die Shield Advanced-Regel wird nicht in der tatsächlichen Liste für die Ressource in den Drift-Details angezeigt.

  Sie können die Shield Advanced-Regelgruppenregel in Web-ACL-Auflistungen sehen AWS WAF, aus denen Sie sie abrufen, z. B. über die AWS WAF Konsole oder AWS WAF APIs.
- Wenn Sie die Web-ACL-Vorlage in einem Stapel ändern, AWS WAF behält Shield Advanced automatisch die automatische Schadensbegrenzungsregel von Shield Advanced in der aktualisierten Web-ACL bei. Die von Shield Advanced bereitgestellten automatischen Schutzmaßnahmen zur Schadensbegrenzung werden durch Ihr Update der Web-ACL nicht unterbrochen.

Verwalten Sie die Shield Advanced-Regel nicht in Ihrer CloudFormation Web-ACL-Vorlage. Die Web-ACL-Vorlage sollte die Shield Advanced-Regel nicht auflisten. Folgen Sie den bewährten Methoden für die Verwaltung von Web-ACLS unterBewährte Methoden für die Verwendung der automatischen DDo Application-Layer-S-Abwehr.

Gesundheitsbasierte Erkennung mithilfe von Zustandsprüfungen mit Shield Advanced und Route 53

Sie können Shield Advanced so konfigurieren, dass es eine gesundheitsbasierte Erkennung verwendet, um die Reaktionsfähigkeit und Genauigkeit bei der Erkennung und Abwehr von Angriffen zu verbessern. Sie können diese Option für jeden Ressourcentyp außer für gehostete Route 53-Zonen verwenden.

Um die zustandsbasierte Erkennung zu konfigurieren, definieren Sie eine Zustandsprüfung für Ihre Ressource in Route 53, stellen sicher, dass sie als fehlerfrei gemeldet wird, und verknüpfen sie dann mit Ihrem Shield Advanced-Schutz. Informationen zu Route 53-Zustandsprüfungen finden Sie unter So überprüft Amazon Route 53 den Zustand Ihrer Ressourcen und Erstellen, Aktualisieren und Löschen von Zustandsprüfungen im Amazon Route 53-Entwicklerhandbuch.

> **Note**
>
> Für den proaktiven Engagement-Support des Shield Response Teams (SRT) sind Gesundheitschecks erforderlich. Informationen zu proaktivem Engagement finden Sie unterEinrichtung eines proaktiven Engagements für das SRT, um Sie direkt zu kontaktieren.

Gesundheitschecks messen den Zustand Ihrer Ressourcen auf der Grundlage der von Ihnen definierten Anforderungen. Der Status der Integritätsprüfung liefert wichtige Informationen zu den Erkennungsmechanismen von Shield Advanced, sodass sie besser auf den aktuellen Status Ihrer spezifischen Anwendungen reagieren können.

Sie können die zustandsbasierte Erkennung für jeden Ressourcentyp aktivieren, mit Ausnahme von Route 53-Hosting-Zonen.

- Ressourcen auf Netzwerk- und Transportebene (Layer 3/Layer 4) — Health-based Detection verbessert die Genauigkeit der Erkennung und Abwehr von Ereignissen auf Netzwerk- und Transportebene für Network Load Balancer, Elastic IP-Adressen und Global Accelerator-Standardbeschleuniger. Wenn Sie diese Ressourcentypen mit Shield Advanced schützen, kann Shield Advanced Abwehr für kleinere Angriffe und schnellere Abwehr von Angriffen bieten, selbst wenn der Datenverkehr innerhalb der Kapazität der Anwendung liegt.

  Wenn Sie eine zustandsbasierte Erkennung hinzufügen, kann Shield Advanced in Zeiten, in denen die zugehörige Zustandsprüfung fehlerhaft ist, Schutzmaßnahmen noch schneller und bei noch niedrigeren Schwellenwerten vornehmen.
- Ressourcen auf Anwendungsebene (Schicht 7) — Die auf Integrität basierende Erkennung verbessert die Genauigkeit der Erkennung von Fluten von Webanfragen für CloudFront Distributionen und Application Load Balancer. Wenn Sie diese Ressourcentypen mit Shield Advanced schützen, erhalten Sie Warnmeldungen zur Fluterkennung von Webanfragen, wenn es eine statistisch signifikante Abweichung im Verkehrsvolumen gibt, die mit signifikanten Änderungen der Verkehrsmuster kombiniert wird, basierend auf den Anforderungsmerkmalen.

Wenn die zugehörige Route 53-Zustandsprüfung fehlerhaft ist, benötigt Shield Advanced dank zustandsbasierter Erkennung kleinere Abweichungen, um eine Warnung zu erhalten, und Ereignisse werden schneller gemeldet. Umgekehrt, wenn die zugehörige Route 53-Zustandsprüfung fehlerfrei ist, benötigt Shield Advanced größere Abweichungen, um eine Warnung auszulösen.

Sie profitieren am meisten von der Verwendung einer Integritätsprüfung mit Shield Advanced, wenn die Integritätsprüfung nur dann fehlerfrei meldet, wenn Ihre Anwendung innerhalb akzeptabler Parameter läuft, und nur dann fehlerhaft meldet, wenn dies nicht der Fall ist. Verwenden Sie die Anleitungen in diesem Abschnitt, um Ihre Zuordnungen für Gesundheitsprüfungen in Shield Advanced zu verwalten.

> **Note**
>
> Shield Advanced verwaltet Ihre Gesundheitschecks nicht automatisch.

Folgendes ist erforderlich, um einen Gesundheitscheck mit Shield Advanced zu verwenden:

- Der Gesundheitscheck muss als fehlerfrei gemeldet werden, wenn Sie ihn mit Ihrem Shield Advanced-Schutz verknüpfen.
- Der Gesundheitscheck muss für den Zustand Ihrer geschützten Ressource relevant sein. Sie sind dafür verantwortlich, Integritätsprüfungen zu definieren und durchzuführen, mit denen der Zustand Ihrer Anwendung auf der Grundlage der spezifischen Anforderungen Ihrer Anwendung genau gemeldet wird.
- Der Gesundheitscheck muss weiterhin für den Shield Advanced-Schutz verfügbar sein. Löschen Sie keine Zustandsprüfung in Route 53, die Sie für einen Shield Advanced-Schutz verwenden.

Inhalt

- Trennen einer Zustandsprüfung mit Ihrer durch Shield Advanced geschützten Ressource
- Status der Zuordnungen zur Gesundheitsprüfung in Shield Advanced anzeigen
- Beispiele für Gesundheitschecks für Shield Advanced
  - CloudFront Amazon-Distributionen
  - Load Balancers
  - EC2 Elastische IP-Adresse (EIP) von Amazon

Bewährte Methoden für die Verwendung von Gesundheitschecks mit Shield Advanced

Folgen Sie den bewährten Methoden in diesem Abschnitt, wenn Sie Gesundheitschecks mit Shield Advanced erstellen und verwenden.

- Planen Sie Ihre Integritätsprüfungen, indem Sie die Komponenten Ihrer Infrastruktur identifizieren, die Sie überwachen möchten. Ziehen Sie die folgenden Ressourcentypen für Integritätsprüfungen in Betracht:
  - Kritische Ressourcen.
  - Alle Ressourcen, bei denen Sie eine höhere Sensitivität für die Erkennung und Abwehr von Shield Advanced wünschen.
  - Ressourcen, für die Shield Advanced Sie proaktiv kontaktieren soll. Das proaktive Engagement hängt vom Status Ihrer Gesundheitschecks ab.

  Zu den Ressourcen, die Sie möglicherweise überwachen möchten, gehören CloudFront Amazon-Distributionen, mit dem Internet verbundene Load Balancer und Amazon-Instances. EC2
- Definieren Sie Integritätsprüfungen, die den Zustand Ihrer Anwendung genau wiedergeben, und zwar mit so wenigen Benachrichtigungen wie möglich.
  - Schreiben Sie Integritätsprüfungen so, dass sie nur dann fehlerhaft sind, wenn Ihre Anwendung nicht verfügbar ist oder nicht innerhalb akzeptabler Parameter funktioniert. Sie sind dafür verantwortlich, Zustandsprüfungen auf der Grundlage der spezifischen Anforderungen Ihrer Anwendung zu definieren und durchzuführen.
  - Verwenden Sie so wenige Zustandsprüfungen wie möglich und berichten Sie dennoch genau über den Zustand Ihrer Anwendung. Beispielsweise können mehrere Alarme aus mehreren Bereichen Ihrer Anwendung, die alle dasselbe Problem melden, Ihre Reaktionsaktivitäten unnötig belasten, ohne dass ein zusätzlicher Informationswert entsteht.
  - Verwenden Sie berechnete Zustandsprüfungen, um den Zustand von Anwendungen mithilfe einer Kombination von CloudWatch Amazon-Metriken zu überwachen. Sie können

beispielsweise die kombinierte Systemintegrität auf der Grundlage der Latenz Ihrer Anwendungsserver und ihrer Fehlerraten von 5xx berechnen, was darauf hindeutet, dass der Ursprungsserver die Anfrage nicht erfüllt hat.

- Erstellen und veröffentlichen Sie nach Bedarf Ihre eigenen Anwendungszustandsindikatoren in Form von CloudWatch benutzerdefinierten Messwerten und verwenden Sie diese in einer berechneten Zustandsprüfung.

- Implementieren und verwalten Sie Ihre Integritätsprüfungen, um die Erkennung zu verbessern und unnötige Wartungsarbeiten zu reduzieren.
  - Bevor Sie einen Gesundheitscheck mit einem Shield Advanced-Schutz verknüpfen, stellen Sie sicher, dass er sich in einem fehlerfreien Zustand befindet. Wenn Sie eine Zustandsprüfung zuordnen, die als fehlerhaft gemeldet wird, kann dies die Erkennungsmechanismen von Shield Advanced für Ihre geschützten Ressourcen verzerren.
  - Halten Sie Ihre Gesundheitschecks für Shield Advanced verfügbar. Löschen Sie keine Zustandsprüfung in Route 53, die Sie für einen Shield Advanced-Schutz verwenden.
  - Verwenden Sie Staging- und Testumgebungen nur, um Ihre Integritätsprüfungen zu testen. Pflegen Sie Integritätsprüfungszuordnungen nur für Umgebungen, die Leistung und Verfügbarkeit auf Produktionsebene erfordern. Behalten Sie in Shield Advanced für Staging- und Testumgebungen keine Integritätsprüfzuordnungen bei.

CloudWatch Metriken, die häufig für Zustandsprüfungen mit Shield Advanced verwendet werden

In diesem Abschnitt sind die CloudWatch Amazon-Metriken aufgeführt, die häufig bei Integritätsprüfungen verwendet werden, um den Zustand von Anwendungen bei Distributed-Denial-of-Service (DDoS) -Ereignissen zu messen. Vollständige Informationen zu den CloudWatch Metriken für jeden Ressourcentyp finden Sie in der Liste, die der Tabelle folgt.

Themen

Metriken, die zur Überwachung des Anwendungszustands verwendet werden

Ressource	Metrik	Beschreibung
Route 53	`HealthCheckStatus`	Der Status des Endpunkts für die Integritätsprüfung.
CloudFront	`5xxErrorRate`	Der Prozentsatz aller Anfragen, für die der HTTP-Statuscode 5xx lautet. Dies deutet auf einen Angriff hin, der sich auf die Anwendung auswirkt.
Application Load Balancer	`HTTPCode_ELB_5XX_Count`	Die Anzahl der vom Load Balancer generierten HTTP 5xx-Client-Fehlercodes.
Application Load Balancer	`RejectedConnectionCount`	Die Anzahl der Verbindungen, die abgelehnt wurden, weil der Load Balancer seine maximale Anzahl von Verbindungen erreicht hat.
Application Load Balancer	`TargetConnectionErrorCount`	Die Anzahl der Verbindungen, die zwischen dem Load Balancer und dem Ziel nicht erfolgreich hergestellt wurden.
Application Load Balancer	`TargetResponseTime`	Die verstrichene Zeit in Sekunden, nachdem die Anfrage den Load Balancer verlassen hat und eine Antwort vom Ziel erhalten hat.
Application Load Balancer	`UnHealthyHostCount`	Die Anzahl der als instabil betrachteten Ziele.

Ressource	Metrik	Beschreibung
Amazon EC2	`CPUUtilization`	Der Prozentsatz der zugewiesenen EC2 Rechenein heiten, die derzeit verwendet werden.

CloudWatch Amazon-Metriken für jeden Ressourcentyp

Weitere Informationen zu den Metriken, die für Ihre geschützten Ressourcen verfügbar sind, finden Sie in den folgenden Abschnitten der Ressourcenhandbücher:

- Amazon Route 53 — Überwachung Ihrer Ressourcen mit Amazon Route 53-Zustandsprüfungen und Amazon CloudWatch im Amazon Route 53-Entwicklerhandbuch.
- Amazon CloudFront — Monitoring CloudFront mit Amazon CloudWatch im Amazon CloudFront Developer Guide.
- Application Load Balancer — CloudWatch Metriken für Ihren Application Load Balancer im Benutzerhandbuch für Application Load Balancer.
- Network Load Balancer — CloudWatch Metriken für Ihren Network Load Balancer im Benutzerhandbuch für Network Load Balancer.
- AWS Global Accelerator — Verwendung von Amazon CloudWatch mit AWS Global Accelerator im AWS Global Accelerator Developer Guide.
- Amazon Elastic Compute Cloud — Listet die verfügbaren CloudWatch Metriken für Ihre Instances in der https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/ neuesten UserGuide Version auf/ /.
- Amazon EC2 Auto Scaling — CloudWatch Monitoring-Metriken für Ihre Auto Scaling Scaling-Gruppen und -Instances im Amazon EC2 Auto Scaling Scaling-Benutzerhandbuch.

Einen Gesundheitscheck mit Ihrer durch Shield Advanced geschützten Ressource verknüpfen

Das folgende Verfahren zeigt, wie Sie eine Amazon Route 53-Zustandsprüfung mit einer geschützten Ressource verknüpfen.

> **Note**
>
> Bevor Sie einen Gesundheitscheck mit einem Shield Advanced-Schutz verknüpfen, stellen Sie sicher, dass er sich in einem fehlerfreien Zustand befindet. Weitere Informationen finden Sie im Amazon Route 53 Developer Guide unter Überwachen des Status von Zustandsprüfungen und Empfangen von Benachrichtigungen.

So ordnen Sie einen Gesundheitscheck zu

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich die Option Geschützte Ressourcen aus.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte Schutz die Ressource aus, die Sie einer Integritätsprüfung zuordnen möchten.
4. Wählen Sie Schutzmaßnahmen konfigurieren aus.
5. Wählen Sie Weiter, bis Sie zur Seite „ DDoS-Erkennung auf Basis von Integritätsprüfungen konfigurieren — optional“ gelangen.
6. Wählen Sie unter Associated Health Check (Zugehörige Zustandsprüfung) die ID der Zustandsprüfung aus, die Sie der Schutzvorkehrung zuordnen möchten.

   > **Note**
   >
   > Wenn Sie die benötigte Zustandsprüfung nicht sehen, rufen Sie die Route 53-Konsole auf und überprüfen Sie die Zustandsprüfung und ihre ID. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Aktualisieren von Zustandsprüfungen.

7. Gehen Sie die restlichen Seiten durch, bis Sie die Konfiguration abgeschlossen haben. Auf der Seite Schutzmaßnahmen ist Ihr aktualisierter Health Check-Zusammenhang für die Ressource aufgeführt.
8. Prüfen Sie auf der Seite Schutzmaßnahmen, ob Ihr neu zugeordneter Gesundheitscheck als fehlerfrei gemeldet wird.

   Sie können einen Gesundheitscheck in Shield Advanced nicht erfolgreich verwenden, solange der Gesundheitscheck als fehlerhaft gemeldet wird. Dies führt dazu, dass Shield Advanced bei sehr niedrigen Schwellenwerten falsch positive Ergebnisse erkennt, was sich auch negativ

auf die Fähigkeit des Shield Response Teams (SRT) auswirken kann, die Ressource proaktiv einzusetzen.

Wenn die neu zugeordnete Zustandsprüfung als fehlerhaft gemeldet wird, gehen Sie wie folgt vor:

a. Trennen Sie den Gesundheitscheck von Ihrem Schutz in Shield Advanced.
b. Überprüfen Sie Ihre Health Check-Spezifikationen in Amazon Route 53 erneut und überprüfen Sie die allgemeine Leistung und Verfügbarkeit Ihrer Anwendung.
c. Wenn Ihre Anwendung innerhalb Ihrer Gesundheitsparameter arbeitet und Ihr Gesundheitscheck als fehlerfrei gemeldet wird, versuchen Sie erneut, die Zustandsprüfung in Shield Advanced zu verknüpfen.

Das Verfahren der Health Check Association ist abgeschlossen, wenn Sie Ihre neue Health Check Association eingerichtet haben und sie in Shield Advanced als gesund gemeldet wird.

Trennen einer Zustandsprüfung mit Ihrer durch Shield Advanced geschützten Ressource

Das folgende Verfahren zeigt, wie Sie eine Amazon Route 53-Zustandsprüfung von einer geschützten Ressource trennen.

So trennen Sie die Zuordnung einer Zustandsprüfung

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich Geschützte Ressourcen aus.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte Schutz die Ressource aus, die Sie von einer Integritätsprüfung trennen möchten.
4. Wählen Sie Schutzmaßnahmen konfigurieren aus.
5. Wählen Sie Weiter, bis Sie zur Seite „ DDoS-Erkennung auf Basis von Integritätsprüfungen konfigurieren — optional“ gelangen.
6. Wählen Sie unter Associated Health Check die leere Option aus, die als - aufgeführt ist.
7. Gehen Sie die restlichen Seiten durch, bis Sie die Konfiguration abgeschlossen haben.

Auf der Seite Schutzmaßnahmen ist das Feld für die Integritätsprüfung für Ihre Ressource auf - gesetzt, was bedeutet, dass es keine Zuordnung zur Integritätsprüfung gibt.

Status der Zuordnungen zur Gesundheitsprüfung in Shield Advanced anzeigen

Sie können den Status der Zustandsprüfung, die einem Schutz zugeordnet ist, auf der Seite Geschützte Ressourcen der AWS WAF & Shield-Konsole und auf der Detailseite jeder Ressource einsehen.

- Fehlerfrei — Der Gesundheitscheck ist verfügbar und wird als fehlerfrei gemeldet.
- Ungesund — Der Gesundheitscheck ist verfügbar und wird als ungesund gemeldet.
- Nicht verfügbar — Der Gesundheitscheck ist für Shield Advanced nicht verfügbar.

Um eine Zustandsprüfung „Nicht verfügbar“ zu beheben

Erstellen und verwenden Sie einen neuen Gesundheitscheck. Versuchen Sie nicht erneut, einen Gesundheitscheck zuzuordnen, nachdem dieser in Shield Advanced den Status Nicht verfügbar hatte.

Eine ausführliche Anleitung zur Durchführung dieser Schritte finden Sie in den vorherigen Themen.

1. Trennen Sie in Shield Advanced die Zustandsprüfung von der Ressource.
2. Erstellen Sie in Route 53 eine neue Zustandsprüfung für die Ressource und notieren Sie sich deren ID. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen und Aktualisieren von Zustandsprüfungen im Amazon Route 53-Entwicklerhandbuch.
3. Ordnen Sie in Shield Advanced den neuen Gesundheitscheck der Ressource zu.

Beispiele für Gesundheitschecks für Shield Advanced

In diesem Abschnitt finden Sie Beispiele für Zustandsprüfungen, die Sie bei einer berechneten Zustandsprüfung verwenden könnten. Bei einer berechneten Zustandsprüfung wird anhand einer Reihe einzelner Zustandsprüfungen ein kombinierter Status ermittelt. Der Status jeder einzelnen Zustandsprüfung basiert auf dem Zustand eines Endpunkts oder auf dem Status einer CloudWatch Amazon-Metrik. Sie kombinieren Gesundheitschecks zu einem berechneten Zustandscheck und konfigurieren dann Ihren berechneten Zustandscheck so, dass der Gesundheitszustand auf der Grundlage des kombinierten Gesundheitsstatus der einzelnen Gesundheitschecks gemeldet wird. Passen Sie die Sensitivität Ihrer berechneten Zustandsprüfungen an Ihre Anforderungen an Anwendungsleistung und Verfügbarkeit an.

Informationen zu berechneten Zustandsprüfungen finden Sie unter Überwachung anderer Zustandsprüfungen (berechnete Zustandsprüfungen) im Amazon Route 53-Entwicklerhandbuch. Weitere Informationen finden Sie im Blogbeitrag Route 53 Improvements — Calculated Health Checks and Latency Checks.

Themen

- CloudFront Amazon-Distributionen
- Load Balancers
- EC2 Elastische IP-Adresse (EIP) von Amazon

CloudFront Amazon-Distributionen

In den folgenden Beispielen werden Zustandsprüfungen beschrieben, die zu einer berechneten Zustandsprüfung für eine CloudFront Verteilung kombiniert werden könnten:

- Überwachen Sie einen Endpunkt, indem Sie einen Domainnamen für einen Pfad auf der Distribution angeben, der dynamische Inhalte bereitstellt. Eine fehlerfreie Antwort würde die HTTP-Antwortcodes 2xx und 3xx beinhalten.
- Überwachen Sie den Status eines CloudWatch Alarms, der den Zustand des Ursprungs misst. CloudFront Sie können beispielsweise einen CloudWatch Alarm für die Application Load Balancer Balancer-Metrik `TargetResponseTime` verwalten und eine Integritätsprüfung erstellen, die den Status des Alarms widerspiegelt. Die Integritätsprüfung kann fehlerhaft sein, wenn die Antwortzeit zwischen der Anfrage, die den Load Balancer verlässt, und dem Empfang einer Antwort vom Ziel, den im Alarm konfigurierten Schwellenwert überschreitet.
- Überwachen Sie den Status eines CloudWatch Alarms, der den Prozentsatz der Anfragen misst, für die der HTTP-Statuscode der Antwort 5xx lautet. Wenn die CloudFront 5xx-Fehlerrate der Verteilung höher als der im CloudWatch Alarm definierte Schwellenwert ist, wechselt der Status dieser Zustandsprüfung auf fehlerhaft.

Load Balancers

In den folgenden Beispielen werden Integritätsprüfungen beschrieben, die in berechneten Integritätsprüfungen für einen Application Load Balancer, Network Load Balancer oder Global Accelerator Standard Accelerator verwendet werden könnten.

- Überwachen Sie den Status eines CloudWatch Alarms, der die Anzahl der neuen Verbindungen misst, die von Clients zum Load Balancer hergestellt wurden. Sie können den Alarmschwellenwert

für die durchschnittliche Anzahl neuer Verbindungen so einstellen, dass er bis zu einem gewissen Grad über Ihrem Tagesdurchschnitt liegt. Die Messwerte für jeden Ressourcentyp lauten wie folgt:

- Application Load Balancer: `NewConnectionCount`
- Network Load Balancer: `ActiveFlowCount`
- Globaler Beschleuniger: `NewFlowCount`

- Überwachen Sie für Application Load Balancer und Network Load Balancer den Status eines CloudWatch Alarms, der die Anzahl der Load Balancer misst, die als fehlerfrei gelten. Sie können den Alarmschwellenwert entweder für die Availability Zone oder für die Mindestanzahl fehlerfreier Hosts festlegen, die Ihr Load Balancer benötigt. Die verfügbaren Metriken für die Load Balancer-Ressourcen lauten wie folgt:
  - Application Load Balancer: `HealthyHostCount`
  - Network Load Balancer: `HealthyHostCount`
- Überwachen Sie für Application Load Balancer den Status eines CloudWatch Alarms, der die Anzahl der HTTP 5xx-Antwortcodes misst, die von den Load Balancer-Zielen generiert wurden. Für einen Application Load Balancer können Sie die Metrik verwenden `HTTPCode_Target_5XX_Count` und den Alarmschwellenwert auf der Summe aller 5xx-Fehler für den Load Balancer basieren.

EC2 Elastische IP-Adresse (EIP) von Amazon

Die folgenden Beispiel-Zustandsprüfungen könnten zu einer berechneten Zustandsprüfung für eine Amazon EC2 Elastic IP-Adresse kombiniert werden:

- Überwachen Sie einen Endpunkt, indem Sie eine IP-Adresse für die Elastic IP-Adresse angeben. Die Zustandsprüfung bleibt fehlerfrei, solange eine TCP-Verbindung mit der Ressource hinter der IP-Adresse hergestellt werden kann.
- Überwachen Sie den Status eines CloudWatch Alarms, der den Prozentsatz der zugewiesenen EC2 Amazon-Recheneinheiten misst, die derzeit auf der Instance verwendet werden. Sie können die EC2 Amazon-Metrik verwenden `CPUUtilization` und den Alarmschwellenwert auf einer Ihrer Meinung nach hohen CPU-Auslastung für Ihre Anwendung basieren, z. B. 90%.

AWS Ressourcen AWS Shield Advanced schützen

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Abschnitt, um Shield Advanced-Schutz zu einer oder mehreren Ressourcen hinzuzufügen.

Um Schutz für eine AWS Ressource hinzuzufügen

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. AWS Shield Wählen Sie im Navigationsbereich unter Geschützte Ressourcen aus.
3. Wählen Sie Zu schützende Ressourcen hinzufügen aus.
4. Geben Sie auf der Seite Ressourcen auswählen, die mit Shield Advanced geschützt werden sollen, unter Region und Ressourcentypen angeben die Regions- und Ressourcentypspezifikationen für die Ressourcen an, die Sie schützen möchten. Sie können Ressourcen in mehreren Regionen schützen, indem Sie Alle Regionen auswählen, und Sie können die Auswahl auf globale Ressourcen einschränken, indem Sie Global auswählen. Sie können alle Ressourcentypen abwählen, die Sie nicht schützen möchten. Informationen zum Schutz Ihrer Ressourcentypen finden Sie unter. Liste der Ressourcen, die AWS Shield Advanced schützen
5. Wählen Sie Ressourcen laden aus. Shield Advanced füllt den Abschnitt Ressourcen auswählen mit den AWS Ressourcen, die Ihren Kriterien entsprechen.
6. Im Bereich Ressourcen auswählen können Sie die Ressourcenliste filtern, indem Sie eine Zeichenfolge eingeben, nach der in den Ressourcenlisten gesucht werden soll.

   Wählen Sie die Ressourcen aus, die Sie schützen möchten.
7. Wenn Sie den von Ihnen erstellten Shield Advanced-Schutzmaßnahmen Tags hinzufügen möchten, geben Sie diese im Abschnitt Tags an. Informationen zum Markieren von AWS Ressourcen finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag-Editor.
8. Wählen Sie Protect with Shield Advanced. Dadurch werden die Ressourcen um Shield Advanced-Schutzmaßnahmen erweitert.

AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen bearbeiten

Sie können die Einstellungen für Ihre AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen jederzeit ändern. Gehen Sie dazu die Optionen für Ihre ausgewählten Schutzmaßnahmen durch und ändern Sie die Einstellungen, die Sie ändern müssen.

Um geschützte Ressourcen zu verwalten

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich Geschützte Ressourcen aus.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte Schutz die Ressourcen aus, die Sie schützen möchten.
4. Wählen Sie Schutzmaßnahmen konfigurieren und wählen Sie die gewünschte Option für die Ressourcenspezifikation aus.
5. Gehen Sie die einzelnen Ressourcenschutzoptionen durch und nehmen Sie bei Bedarf Änderungen vor.

Konfigurieren Sie den Schutz der Anwendungsebene DDo S

Zum Schutz vor Angriffen auf Amazon CloudFront - und Application Load Balancer Balancer-Ressourcen können Sie AWS WAF Web ACLs - und ratenbasierte Regeln hinzufügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Schutz der Anwendungsebene mit AWS WAF Web ACLs und Shield Advanced.

Sie können auch die automatische Abwehr von Shield Advanced auf Anwendungsebene DDo S aktivieren. Informationen darüber, wie das AWS WAF funktioniert, finden Sie unterAWS WAF. Informationen zur automatischen Schadensbegrenzungsfunktion finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

> **Important**
>
> Wenn Sie Ihre Shield Advanced-Schutzmaßnahmen AWS Firewall Manager mithilfe einer Shield Advanced-Richtlinie verwalten, können Sie die Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene hier nicht verwalten. Für alle anderen Ressourcen empfehlen wir, dass Sie mindestens jeder Ressource eine Web-ACL zuordnen, auch wenn die Web-ACL keine Regeln enthält.

> **Note**
>
> Wenn Sie bei Bedarf die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S für eine Ressource aktivieren, fügt der Vorgang Ihrem Konto automatisch eine serviceverknüpfte Rolle hinzu, um Shield Advanced die erforderlichen Berechtigungen zur Verwaltung Ihres Web-ACL-Schutzes zu gewähren. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Shield Advanced.

Um Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene S zu konfigurieren DDo

1. Wenn die Ressource noch nicht mit einer Web-ACL verknüpft ist, können Sie auf der Seite DDoLayer-7-S-Schutzmaßnahmen konfigurieren eine bestehende Web-ACL auswählen oder eine eigene erstellen.

   Führen Sie zur Erstellung einer Web-ACL die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie Create web ACL (Web-ACL erstellen) aus.

   b. Geben Sie einen Namen ein. Sie können den Namen nach dem Erstellen der Web-ACL nicht mehr ändern.

   c. Wählen Sie Create (Erstellen) aus.

   > **Note**
   >
   > Wenn eine Ressource bereits einer Web-ACL zugeordnet ist, können Sie nicht zu einer anderen Web-ACL wechseln. Wenn Sie die Web-ACL ändern möchten, müssen Sie zuerst das zugehörige Web ACLs aus der Ressource entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Schutz einer Ressource zuordnen oder deren Verknüpfung aufheben AWS.

2. Wenn für die Web-ACL keine ratenbasierte Regel definiert ist, können Sie eine hinzufügen, indem Sie Ratenbegrenzungsregel hinzufügen wählen und dann die folgenden Schritte ausführen:

   a. Geben Sie einen Namen ein.

   b. Geben Sie ein Durchsatzlimit ein. Dies ist die maximale Anzahl von Anfragen, die in einem Zeitraum von fünf Minuten von einer einzelnen IP-Adresse aus zulässig sind, bevor die ratenbasierte Regelaktion auf die IP-Adresse angewendet wird. Wenn die Anfragen von der IP-Adresse unter den Grenzwert fallen, wird die Aktion abgebrochen.

   c. Stellen Sie die Regelaktion so ein, dass Anfragen von IP-Adressen gezählt oder blockiert werden, solange deren Anzahl der Anfragen das Limit überschreitet. Die Anwendung und Entfernung der Regelaktion kann ein oder zwei Minuten nach der Änderung der IP-Adressanforderungsrate wirksam werden.

   d. Wählen Sie Regel hinzufügen aus.

3. Wählen Sie für Automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S wie folgt aus, ob Shield Advanced DDo S-Angriffe in Ihrem Namen automatisch abwehren soll:

   - Um die automatische Abwehr zu aktivieren, wählen Sie Aktivieren und dann die AWS WAF Regelaktion aus, die Shield Advanced in seinen benutzerdefinierten Regeln verwenden soll. Sie haben folgende Möglichkeiten Count and Block. Informationen zu diesen AWS WAF Regelaktionen finden Sie unterVerwenden von Regelaktionen in AWS WAF. Informationen darüber, wie Shield Advanced diese Aktionseinstellung verwaltet, finden Sie unterSo verwaltet Shield Advanced die Einstellung für Regelaktionen.
   - Um die automatische Schadensbegrenzung zu deaktivieren, wählen Sie Deaktivieren.
   - Um die Einstellungen für die automatische Risikominderung für die Ressourcen, die Sie verwalten, unverändert zu lassen, behalten Sie die Standardauswahl Aktuelle Einstellungen beibehalten bei.

   Informationen zur automatischen Abwehr von Shield Advanced auf Anwendungsebene DDo S finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.
4. Wählen Sie Weiter.

Alarme und Benachrichtigungen für Ressourcen erstellen, die durch Shield Advanced geschützt sind

Das folgende Verfahren zeigt, wie CloudWatch Alarme für geschützte Ressourcen verwaltet werden.

> **Note**
>
> CloudWatch verursacht zusätzliche Kosten. CloudWatch Die Preise finden Sie unter CloudWatch Amazon-Preise.

Um Alarme und Benachrichtigungen zu erstellen

1. Konfigurieren Sie auf der Schutzseite Alarme und Benachrichtigungen erstellen — optional die SNS-Themen für die Alarme und Benachrichtigungen, die Sie erhalten möchten. Wählen Sie für Ressourcen, für die keine Benachrichtigungen erforderlich sind, No topic (Kein Thema) aus. Sie können ein Amazon SNS SNS-Thema hinzufügen oder ein neues Thema erstellen.

2. Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein Amazon SNS SNS-Thema zu erstellen:

   a. Wählen Sie in der Dropdownliste die Option Ein SNS-Thema erstellen aus.

   b. Geben Sie einen Themennamen ein.

   c. Geben Sie optional eine E-Mail-Adresse ein, an die die Amazon SNS SNS-Nachrichten gesendet werden, und wählen Sie dann E-Mail hinzufügen. Sie können mehr als eine eingeben.

   d. Wählen Sie Create (Erstellen) aus.

3. Wählen Sie Weiter.

AWS Shield Advanced Schutz von einer AWS Ressource entfernen

Sie können AWS Shield Advanced den Schutz für jede Ihrer AWS Ressourcen jederzeit aufheben.

> **Important**
>
> Durch das Löschen einer AWS Ressource wird die Ressource nicht von entfernt AWS Shield Advanced. Sie müssen auch den Schutz für die Ressource von entfernen AWS Shield Advanced, wie in diesem Verfahren beschrieben.

Entfernen Sie AWS Shield Advanced den Schutz von einer AWS Ressource

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich die Option Geschützte Ressourcen aus.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte Schutz die Ressourcen aus, deren Schutz Sie entfernen möchten.
4. Wählen Sie Schutzmaßnahmen löschen aus.

   - Wenn Sie einen CloudWatch Amazon-Alarm für einen Schutz konfiguriert haben, haben Sie die Möglichkeit, den Alarm zusammen mit dem Schutz zu löschen. Wenn Sie den Alarm zu diesem Zeitpunkt nicht löschen möchten, können Sie ihn stattdessen später über die CloudWatch Konsole löschen.

> **Note**
>
> Wenn Sie bei Schutzmaßnahmen, für die eine Amazon Route 53-Zustandsprüfung konfiguriert ist, den Schutz später erneut hinzufügen, beinhaltet der Schutz immer noch die Zustandsprüfung.

Mit den vorherigen Schritten wird der AWS Shield Advanced Schutz für bestimmte AWS Ressourcen aufgehoben. Sie kündigen Ihr AWS Shield Advanced Abonnement nicht. Dieser Service wird Ihnen weiterhin in Rechnung gestellt. Für Informationen zu Ihrem AWS Shield Advanced Abonnement wenden Sie sich an das AWS Support Center.

Einen CloudWatch Alarm aus Ihrem Shield Advanced-Schutz entfernen

Um einen CloudWatch Alarm aus Ihrem Shield Advanced-Schutz zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

- Löschen Sie den Schutz wie in AWS Shield Advanced Schutz von einer AWS Ressource entfernen beschrieben. Achten Sie darauf, das Kontrollkästchen neben Auch den zugehörigen DDo SDetection Alarm löschen zu aktivieren.
- Löschen Sie den Alarm mithilfe der CloudWatch Konsole. Der Name des zu löschenden Alarms beginnt mit DDoSDetectedAlarmForProtection.

Gruppieren Sie Ihre Schutzmaßnahmen AWS Shield Advanced

Verwenden Sie Schutzgruppen, um logische Sammlungen Ihrer geschützten Ressourcen zu erstellen und deren Schutz als Gruppe zu verwalten. Informationen zur Verwaltung von Ressourcenschutzmaßnahmen finden Sie unter. AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen bearbeiten

> **Note**
>
> Die automatische Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene DDo S interagiert nicht mit Schutzgruppen. Sie können die automatische Abwehr für Ressourcen aktivieren, die sich in Schutzgruppen befinden, aber Shield Advanced wendet nicht automatisch

Angriffsabwehrmaßnahmen an, die auf den Ergebnissen der Schutzgruppe basieren. Shield Advanced wendet automatische Angriffsabwehrmaßnahmen für einzelne Ressourcen an.

AWS Shield Advanced Schutzgruppen bieten Ihnen eine Self-Service-Möglichkeit, den Umfang der Erkennung und Abwehr individuell anzupassen, indem mehrere geschützte Ressourcen als eine einzige Einheit behandelt werden. Die Gruppierung von Ressourcen kann eine Reihe von Vorteilen bieten.

- Verbessern Sie die Erkennungsgenauigkeit.
- Reduzieren Sie Benachrichtigungen über Ereignisse, die nicht bearbeitet werden können.
- Erhöhen Sie den Umfang der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, sodass auch geschützte Ressourcen einbezogen werden, die bei einem Ereignis ebenfalls beeinträchtigt werden könnten.
- Beschleunigen Sie die Zeit bis zur Abwehr von Angriffen mit mehreren ähnlichen Zielen.
- Erleichtern Sie den automatischen Schutz neu erstellter geschützter Ressourcen.

Schutzgruppen können dazu beitragen, Fehlalarme in Situationen wie Blau/Grün-Swaps zu reduzieren, bei denen Ressourcen abwechselnd fast ausgelastet sind oder voll ausgelastet sind. Ein anderes Beispiel ist, wenn Sie Ressourcen häufig erstellen und löschen und dabei ein Lastniveau beibehalten, das von allen Mitgliedern der Gruppe gemeinsam genutzt wird. In solchen Situationen kann die Überwachung einzelner Ressourcen zu Fehlalarmen führen, die Überwachung des Zustands der Ressourcengruppe dagegen nicht.

Sie können Schutzgruppen so konfigurieren, dass sie alle geschützten Ressourcen, alle Ressourcen bestimmter Ressourcentypen oder individuell angegebene Ressourcen umfassen. Neu geschützte Ressourcen, die Ihre Schutzgruppenkriterien erfüllen, werden automatisch in Ihre Schutzgruppe aufgenommen. Eine geschützte Ressource kann mehreren Schutzgruppen angehören.

Eine Shield Advanced-Schutzgruppe erstellen

Um eine Schutzgruppe zu erstellen

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich Geschützte Ressourcen aus.
3. Wählen Sie die Registerkarte Schutzgruppen und dann Schutzgruppe erstellen aus.

4. Geben Sie auf der Seite Schutzgruppe erstellen einen Namen für Ihre Gruppe ein. Sie verwenden diesen Namen, um die Gruppe in Ihrer Liste der geschützten Ressourcen zu identifizieren. Sie können den Namen einer Schutzgruppe nicht ändern, nachdem Sie sie erstellt haben.
5. Wählen Sie unter Schutzgruppierungskriterien die Kriterien aus, anhand derer Shield Advanced die geschützten Ressourcen identifiziert, die in die Gruppe aufgenommen werden sollen. Treffen Sie Ihre zusätzlichen Auswahlen auf der Grundlage der von Ihnen ausgewählten Kriterien.
6. Wählen Sie unter Aggregation aus, wie Shield Advanced die Ressourcendaten für die Gruppe kombinieren soll, um Ereignisse zu erkennen, zu mindern und zu melden.

   - Summe — Verwendet den gesamten Datenverkehr in der Gruppe. In den meisten Fällen ist dies eine gute Wahl. Beispiele hierfür sind Elastic IP-Adressen für EC2 Amazon-Instances, die manuell oder automatisch skaliert werden.
   - Mittelwert — Es wird der Durchschnitt des Datenverkehrs innerhalb der Gruppe verwendet. Dies ist eine gute Wahl für Ressourcen, die den Traffic einheitlich teilen. Beispiele hierfür sind Beschleuniger und Load Balancer.
   - Max. — Nutzt den höchsten Traffic von jeder Ressource. Dies ist nützlich für Ressourcen, die den Verkehr nicht gemeinsam nutzen, und für Ressourcen, die den Verkehr auf ungleichmäßige Weise teilen. Beispiele hierfür sind CloudFront Amazon-Distributionen und Herkunftsressourcen für CloudFront Distributionen.
7. Wählen Sie Speichern, um Ihre Schutzgruppe zu speichern und zur Seite Geschützte Ressourcen zurückzukehren.

Auf der Seite Shield-Ereignisse können Sie Ereignisse für Ihre Schutzgruppe anzeigen und zusätzliche Informationen zu den geschützten Ressourcen in der Gruppe aufrufen.

Aktualisierung einer Shield Advanced-Schutzgruppe

Um eine Schutzgruppe zu aktualisieren

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich die Option Geschützte Ressourcen aus.
3. Aktivieren Sie auf der Registerkarte Schutzgruppen das Kontrollkästchen neben der Schutzgruppe, die Sie ändern möchten.

4. Wählen Sie auf der Seite der Schutzgruppe die Option Bearbeiten aus. Nehmen Sie Ihre Änderungen an den Einstellungen der Schutzgruppe vor.
5. Wählen Sie Speichern, um Ihre Änderungen zu speichern.

Löschen einer Shield Advanced-Schutzgruppe

Um eine Schutzgruppe zu löschen

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich Geschützte Ressourcen aus.
3. Aktivieren Sie auf der Registerkarte Schutzgruppen das Kontrollkästchen neben der Schutzgruppe, die Sie entfernen möchten.
4. Wählen Sie auf der Seite der Schutzgruppe die Option Löschen aus und bestätigen Sie die Aktion.

Änderungen am Ressourcenschutz von Tracking Shield Advanced in AWS Config

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Sie Änderungen am AWS Shield Advanced Schutz Ihrer Ressourcen mithilfe von aufzeichnen können AWS Config. Anschließend können Sie diese Informationen verwenden, um ein Protokoll der Konfigurationsänderungen für Audit- und Fehlerbehebungszwecke zu pflegen.

Um Schutzänderungen aufzuzeichnen, aktivieren Sie AWS Config die Option für jede Ressource, die Sie verfolgen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Erste Schritte mit AWS Config im AWS Config -Developerhandbuch.

Sie müssen die Aktivierung AWS Config für jede Ressource aktivieren AWS-Region , die die verfolgten Ressourcen enthält. Sie können die Option AWS Config manuell aktivieren oder die CloudFormation Vorlage „Aktivieren AWS Config“ unter CloudFormation StackSets Beispielvorlagen im CloudFormation Benutzerhandbuch verwenden.

Wenn Sie die Option aktivieren AWS Config, werden Ihnen die Gebühren entsprechend den Angaben auf der Seite mit den AWS Config Preisen in Rechnung gestellt.

> **Note**
>
> Wenn Sie die AWS Config Aktivierung bereits für die erforderlichen Regionen und Ressourcen aktiviert haben, müssen Sie nichts weiter tun. AWS Config Protokolle über Schutzänderungen an Ihren Ressourcen beginnen automatisch mit Daten zu füllen.

Verwenden Sie nach der Aktivierung AWS Config die Region USA Ost (Nord-Virginia) in der AWS Config Konsole, um den Verlauf der Konfigurationsänderungen für AWS Shield Advanced globale Ressourcen einzusehen.

Zeigen Sie den Änderungsverlauf für AWS Shield Advanced regionale Ressourcen über die AWS Config Konsole in den Regionen USA Ost (Nord-Virginia), USA Ost (Ohio), USA West (Oregon), USA West (Nordkalifornien), Europa (Irland), Europa (Frankfurt), Asien-Pazifik (Tokio) und Asien-Pazifik (Sydney) an.

Einblick in DDo S-Ereignisse mit Shield Advanced

AWS Shield bietet Einblick in die folgenden Kategorien von Veranstaltungen und Veranstaltungsaktivitäten:

- Global — Alle Kunden können auf eine aggregierte Übersicht der weltweiten Bedrohungsaktivitäten der letzten zwei Wochen zugreifen. Sie finden diese Informationen auf den Seiten „Erste Schritte“ und „Globales Bedrohungs-Dashboard“ der AWS Shield Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Shield Globale Aktivitäten und Kontoaktivitäten anzeigen.
- Konto — Alle Kunden können auf eine Zusammenfassung der Ereignisse für ihr Konto im Vorjahr zugreifen. Sie finden diese Informationen auf der Seite „Erste Schritte“ der AWS Shield Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Shield Globale Aktivitäten und Kontoaktivitäten anzeigen.

Wenn Sie Shield Advanced abonnieren und Schutzmaßnahmen zu Ihren Ressourcen hinzufügen, erhalten Sie Zugriff auf zusätzliche Informationen über die Ereignisse und DDo S-Angriffe auf die geschützten Ressourcen:

- Ereignisse auf geschützten Ressourcen — Shield Advanced bietet detaillierte Informationen zu jedem Ereignis auf der Seite Ereignisse der AWS Shield Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Shield Advanced Ereignisse anzeigen.

- Ereigniskennzahlen für geschützte Ressourcen — Shield Advanced veröffentlicht Erkennungs-, Schadensbegrenzungs- und CloudWatch Amazon-Statistiken zu allen Ressourcen, die es schützt. Sie können diese Metriken verwenden, um CloudWatch Dashboards und Alarme zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Shield Advanced Metriken.
- Kontoübergreifende Sichtbarkeit von Ereignissen für geschützte Ressourcen — Wenn Sie Ihre Shield Advanced-Schutzmaßnahmen verwalten, können Sie die Sichtbarkeit von Schutzmaßnahmen für mehrere Konten aktivieren, indem Sie den Firewall Manager in Kombination mit verwenden. AWS Firewall Manager AWS Security Hub CSPM Weitere Informationen finden Sie unter Shield Advanced-Ereignisse über mehrere anzeigen AWS-Konten mit AWS Firewall Manager und AWS Security Hub CSPM.

Wenn Sie die automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S für den Schutz auf Anwendungsebene aktivieren, fügt Shield Advanced Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzu, die zur Verwaltung automatisierter Schutzmaßnahmen verwendet wird. Diese Regelgruppe generiert AWS WAF Metriken, die jedoch nicht angezeigt werden können. Dies ist dasselbe wie für alle anderen Regelgruppen, die Sie in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden, aber nicht besitzen, wie z. B. Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln. Weitere Informationen zu AWS WAF Metriken finden Sie unterAWS WAF Metriken und Dimensionen. Informationen zu dieser Shield Advanced-Schutzoption finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

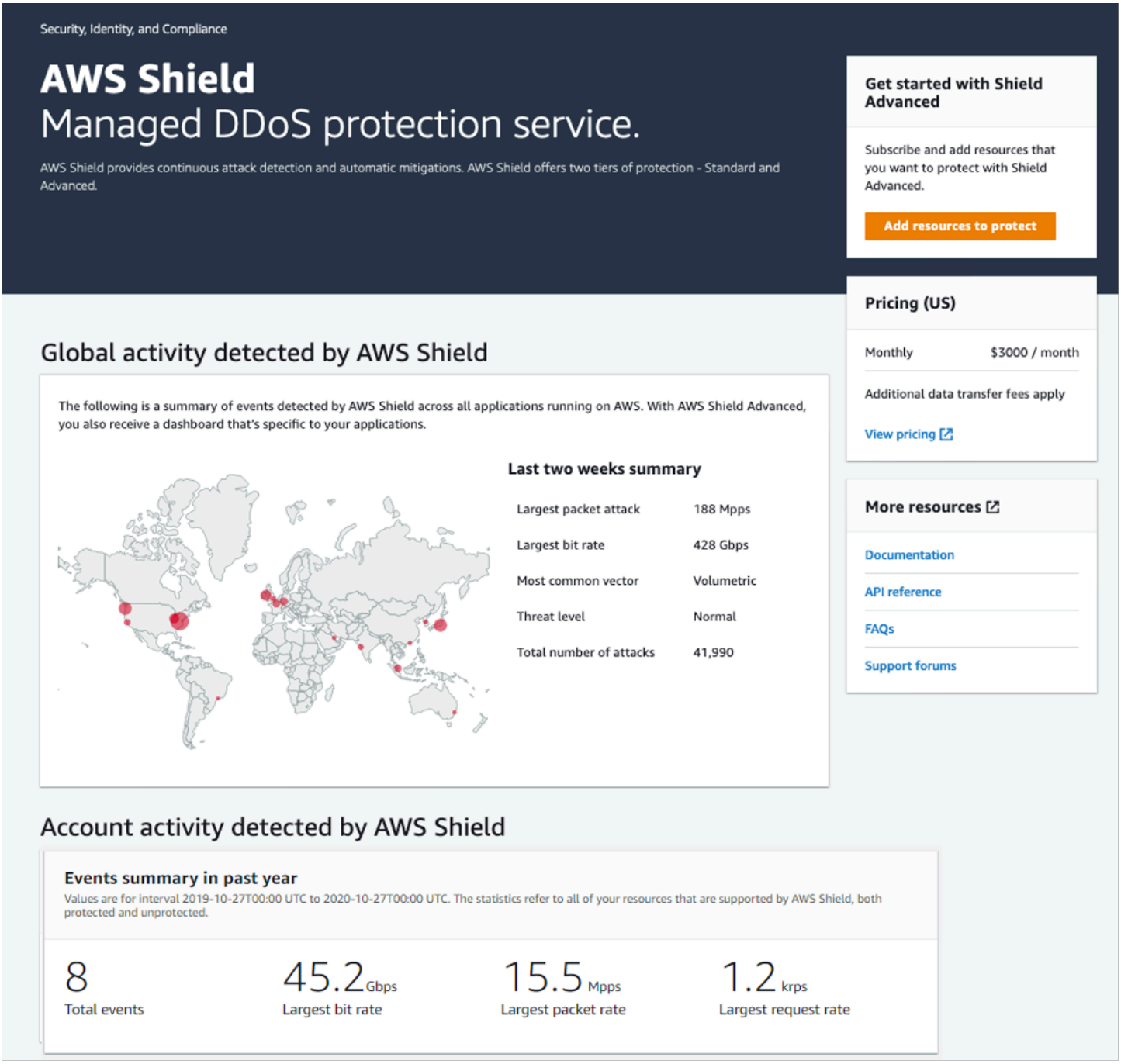
Themen

- AWS Shield Globale Aktivitäten und Kontoaktivitäten anzeigen
- AWS Shield Advanced Ereignisse anzeigen
- Shield Advanced-Ereignisse über mehrere anzeigen AWS-Konten mit AWS Firewall Manager und AWS Security Hub CSPM

AWS Shield Globale Aktivitäten und Kontoaktivitäten anzeigen

Diese Seite enthält Anweisungen für den Zugriff auf eine aggregierte Ansicht der globalen Bedrohungsaktivitäten und eine Zusammenfassung der Ereignisse pro Konto auf den Seiten Erste Schritte der AWS Shield Konsole und das Dashboard für globale Bedrohungen.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für eine Seite mit den ersten Schritten.



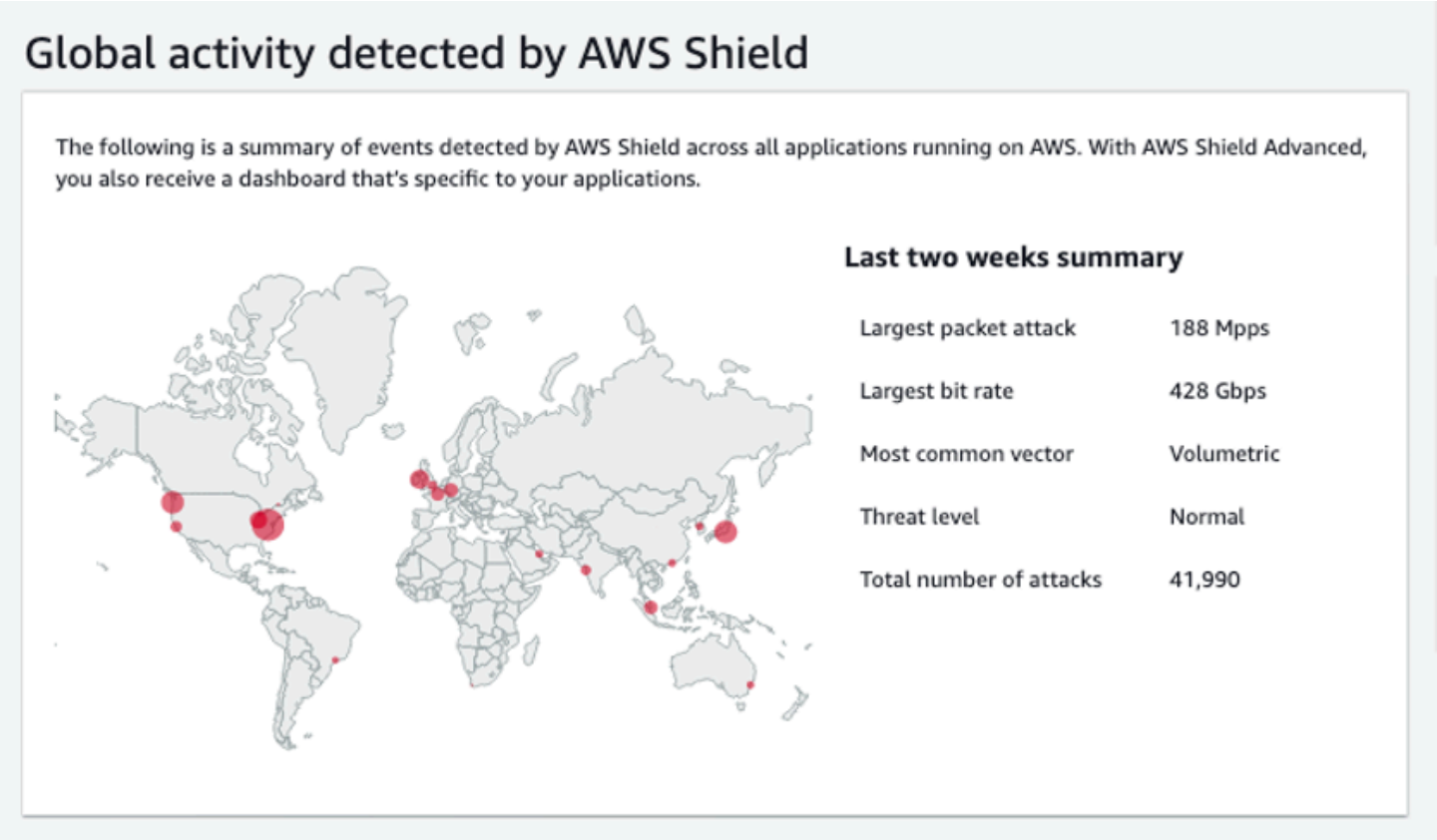
So greifen Sie auf die Konsole zu AWS Shield

- Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.

Sie benötigen kein Abonnement für Shield Advanced, um auf Informationen zu globalen Aktivitäten und Kontoereignissen zuzugreifen.

Weltweite Aktivitäten

Diese Informationen sind auf der AWS Shield Konsole über das globale Bedrohungs-Dashboard und auf den Seiten Erste Schritte verfügbar. Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für den globalen Aktivitätsbereich.



Die globale Aktivität beschreibt DDo S-Ereignisse, die bei allen AWS Kunden beobachtet wurden. AWS Aktualisiert einmal pro Stunde die Informationen der letzten zwei Wochen. Im Konsolenbereich können Sie die Ergebnisse sehen, die nach AWS Regionen partitioniert und auf einer Welt-Heatmap angezeigt werden. Neben der Karte zeigt Shield zusammenfassende Informationen wie den größten Paketangriff, die größte Bitrate, den häufigsten Vektor, die Gesamtzahl der Angriffe und die Bedrohungsstufe an. Bei der Bedrohungsstufe handelt es sich um eine Bewertung der aktuellen weltweiten Aktivitäten im Vergleich zu dem, was AWS üblicherweise beobachtet wird. Der Standardwert für die Bedrohungsstufe ist Normal. AWS aktualisiert den Wert bei erhöhter DDo S-Aktivität automatisch auf Hoch.

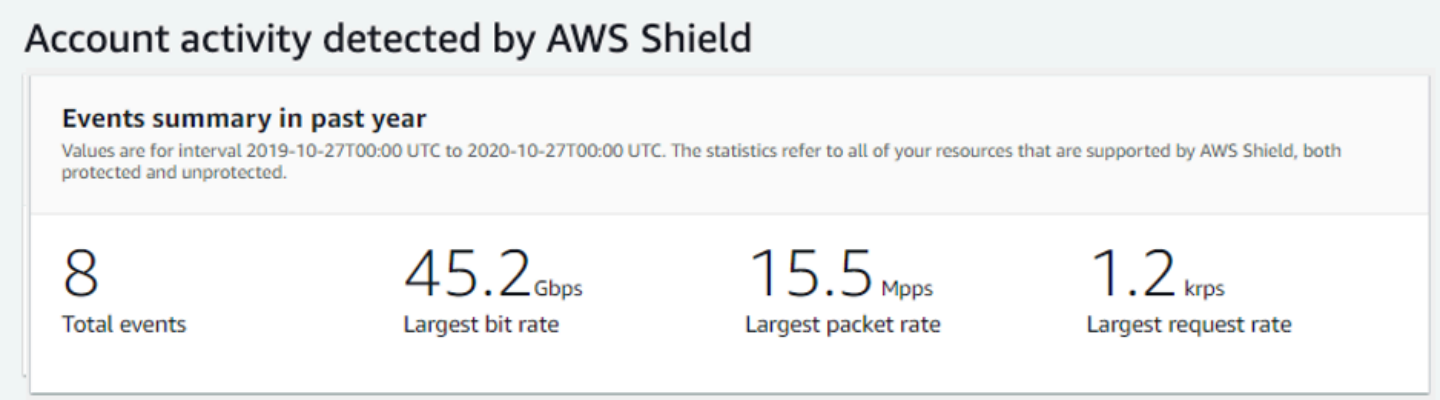
Das globale Bedrohungs-Dashboard bietet auch Zeitreihen-Metriken und gibt Ihnen die Möglichkeit, zwischen Zeitdauern zu wechseln. Um den Verlauf signifikanter DDo S-Angriffe einzusehen, können Sie das Dashboard so anpassen, dass es vom letzten Tag bis zu den letzten zwei Wochen angezeigt wird. Zeitreihen-Metriken bieten einen Überblick über die höchste Bitrate, Paketrate oder

Anforderungsrate für alle Ereignisse, die von AWS Shield Anwendungen erkannt wurden, auf denen AWS während des von Ihnen ausgewählten Zeitfensters ausgeführt wird.

Kontoaktivität

Diese Informationen sind auf der AWS Shield Konsolenseite „Erste Schritte“ verfügbar.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für einen Bereich mit Kontoaktivitäten.



Die Kontoaktivität beschreibt DDo S-Ereignisse, die Shield für Ihre Ressourcen erkannt hat, die für den Schutz durch Shield Advanced in Frage kommen. Shield erstellt täglich zusammenfassende Kennzahlen für das Jahr, das am Vortag um 00:00 Uhr UTC endet, und zeigt dann die Gesamtzahl der Ereignisse, die größte Bitrate, die größte Paketrate und die größte Anforderungsrate an.

- Die Metrik zur Gesamtzahl der Ereignisse spiegelt jedes Mal wider, wenn Shield verdächtige Attribute im Datenverkehr entdeckte, der für Ihre Anwendung bestimmt war. Zu den verdächtigen Attributen können Datenverkehr gehören, der ein höheres Volumen als normal aufweist, Datenverkehr, der nicht dem historischen Profil Ihrer Anwendung entspricht, oder Verkehr, der nicht den von Shield für gültigen Anwendungsdatenverkehr definierten Heuristiken entspricht.
- Statistiken zur größten Bitrate und zur größten Paketrate sind für jede Ressource verfügbar.
- Die Statistik mit der höchsten Anforderungsrate ist nur für CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancer verfügbar, denen eine Web-ACL zugeordnet AWS WAF ist.

> **Note**
>
> Sie können auch über den API-Vorgang auf die Zusammenfassung der Ereignisse auf Kontoebene zugreifen. AWS Shield DescribeAttackStatistics

AWS Shield Advanced Ereignisse anzeigen

Diese Seite enthält Anweisungen für den Zugriff auf Informationen über Ereignisse in Shield Advanced.

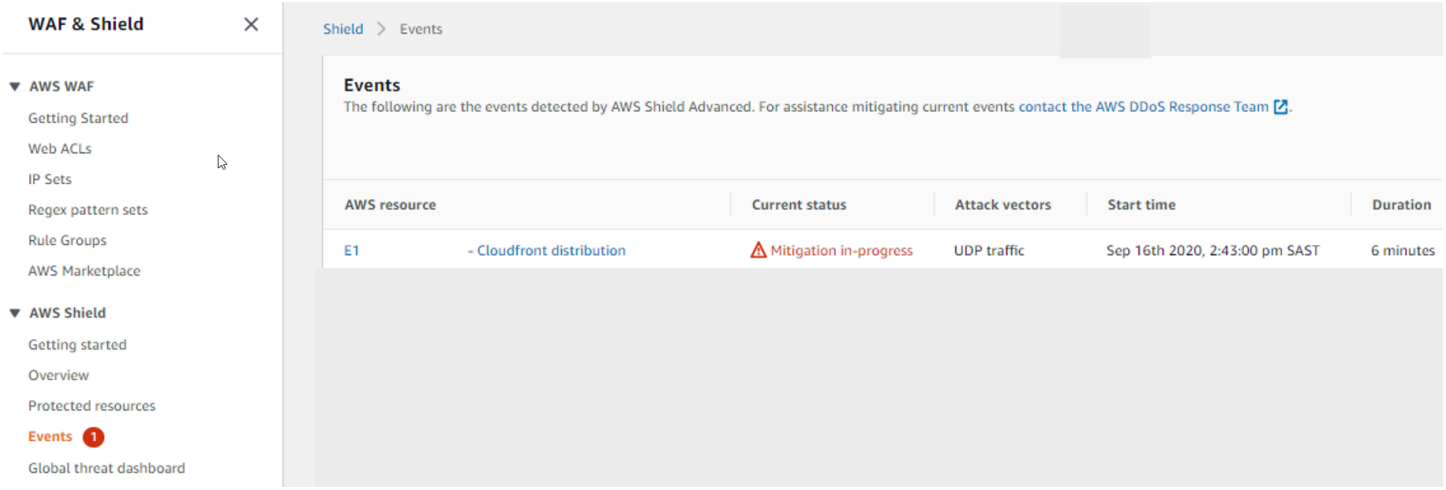
Wenn Sie Shield Advanced abonnieren und Ihre Ressourcen schützen, erhalten Sie Zugriff auf zusätzliche Sichtbarkeitsfunktionen für die Ressourcen. Dazu gehören Benachrichtigungen nahezu in Echtzeit über Ereignisse, die von Shield Advanced erkannt werden, sowie zusätzliche Informationen über erkannte Ereignisse und Abhilfemaßnahmen.

> **Note**
>
> Ihre Ereignisinformationen in der Shield Advanced-Konsole basieren auf Shield Advanced-Metriken. Informationen zu Shield Advanced-Metriken finden Sie unter AWS Shield Advanced Metriken

AWS Shield bewertet den Datenverkehr zu Ihrer geschützten Ressource anhand mehrerer Dimensionen. Wenn eine Anomalie erkannt wird, erstellt Shield Advanced für jede betroffene Ressource ein separates Ereignis.

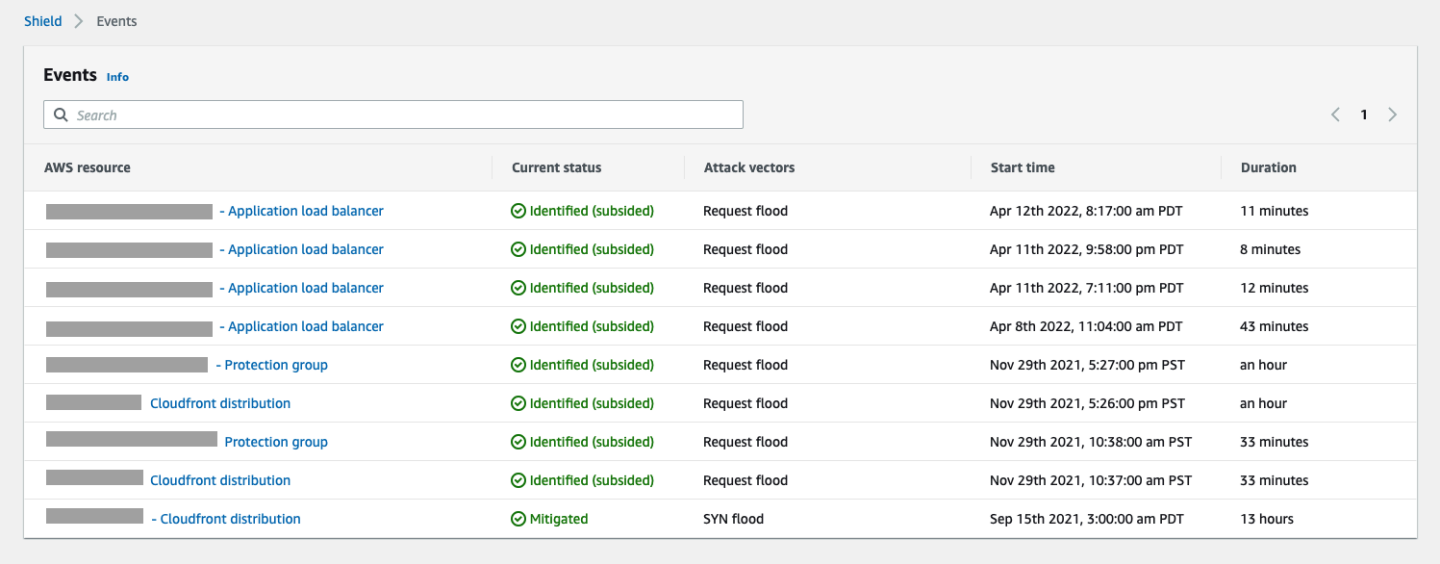
Sie können über die Seite Ereignisse der Shield-Konsole auf Zusammenfassungen und Details zu den Ereignissen zugreifen. Die Seite „Ereignisse“ auf oberster Ebene bietet einen Überblick über aktuelle und vergangene Ereignisse.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für eine Veranstaltungsseite mit einem einzelnen laufenden Ereignis. Dieses aktive Ereignis wird auch im linken Navigationsbereich gekennzeichnet.



Shield Advanced kann je nach Art des Datenverkehrs und den von Ihnen konfigurierten Schutzmaßnahmen auch automatisch Abhilfemaßnahmen gegen Angriffe ergreifen. Diese Abhilfemaßnahmen können Ihre Ressource davor schützen, übermäßigen Datenverkehr oder Datenverkehr zu empfangen, der einer bekannten DDo S-Angriffssignatur entspricht.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für Ereignisse, bei denen alle Ereignisse durch Shield Advanced gemildert wurden oder von selbst abgeklungen sind.



Schützen Sie Ihre Ressourcen vor einem Ereignis

Verbessern Sie die Genauigkeit der Ereigniserkennung, indem Sie Ressourcen mit Shield Advanced schützen, während sie den normalen erwarteten Verkehr empfangen, bevor sie einem DDo S-Angriff ausgesetzt sind.

Um Ereignisse für eine geschützte Ressource korrekt melden zu können, muss Shield Advanced zunächst eine Basislinie der erwarteten Datenverkehrsmuster für diese Ressource erstellen.

- Shield Advanced meldet Ereignisse auf Infrastrukturebene für Ressourcen, nachdem sie mindestens 15 Minuten lang geschützt wurden.
- Shield Advanced meldet Ereignisse auf Webanwendungsebene für Ressourcen, nachdem sie mindestens 24 Stunden lang geschützt wurden. Die Genauigkeit der Erkennung von Ereignissen auf Anwendungsebene ist am besten, wenn Shield Advanced den erwarteten Verkehr 30 Tage lang beobachtet hat.

Um auf Ereignisinformationen in der AWS Shield Konsole zuzugreifen

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS WAF & Shield-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/.
2. Wählen Sie im AWS Shield Navigationsbereich Ereignisse aus. In der Konsole wird die Seite Ereignisse angezeigt.
3. Auf der Seite Ereignisse können Sie ein beliebiges Ereignis in der Liste auswählen, um zusätzliche Übersichtsinformationen und Details zu dem Ereignis anzuzeigen.

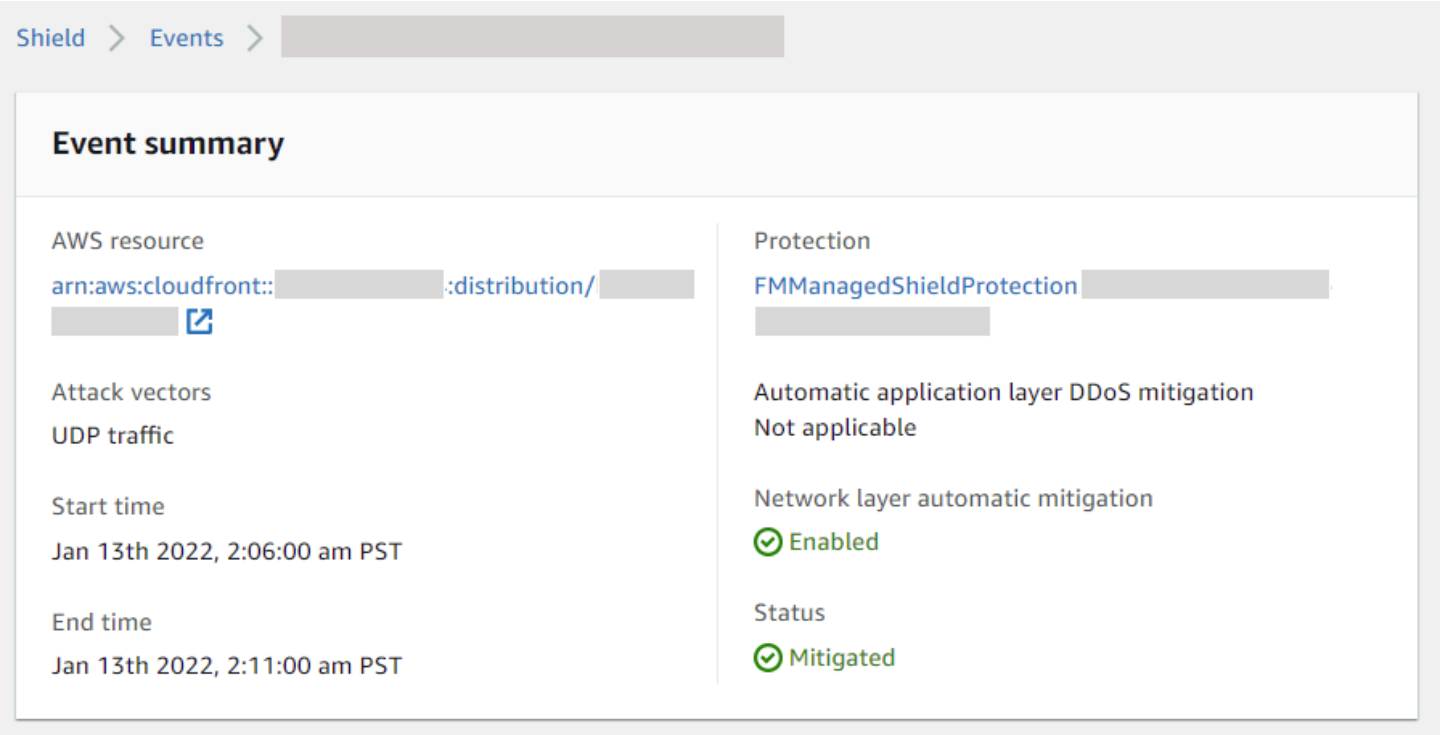
Themen

Liste der Felder in AWS Shield Advanced Ereigniszusammenfassungen

Auf dieser Seite werden die Felder in den Shield Advanced-Ereigniszusammenfassungen aufgeführt und definiert.

Sie können Zusammenfassung und Detailinformationen zu einem Ereignis auf der Konsolenseite des Ereignisses anzeigen. Um die Seite für ein Ereignis zu öffnen, wählen Sie den Namen der AWS Ressource aus der Liste der Veranstaltungsseiten aus.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für eine Ereigniszusammenfassung für ein Ereignis auf Netzwerkebene.



Die Zusammenfassung der Informationen auf der Ereignisseite umfasst Folgendes.

- Aktueller Status — Werte, die den Status des Ereignisses und die Aktionen angeben, die Shield Advanced für das Ereignis ergriffen hat. Statuswerte gelten für Ereignisse auf Infrastrukturebene (Schicht 3 oder 4) und Anwendungsebene (Schicht 7).
  - Identifiziert (fortlaufend) und Identifiziert (abgeklungen) — Diese deuten darauf hin, dass Shield Advanced ein Ereignis erkannt, aber bisher keine Maßnahmen ergriffen hat. Identifiziert (abgeklungen) bedeutet, dass der verdächtige Verkehr, den Shield erkannt hat, ohne Eingreifen gestoppt wurde.
  - Schadensbegrenzung im Gange und Abhilfe — Diese Angaben weisen darauf hin, dass Shield Advanced ein Ereignis erkannt und entsprechende Maßnahmen ergriffen hat. Mitigation wird auch verwendet, wenn es sich bei der Zielressource um eine von Amazon CloudFront Distribution oder Amazon Route 53 gehostete Zone handelt, die über eigene automatische Inline-Mitigations verfügt.
- Angriffsvektoren — DDo S-Angriffsvektoren wie TCP SYN-Floods und Shield Advanced-Erkennungsheuristiken wie Request Flood. Dies können Anzeichen für einen DDo S-Angriff sein.
- Startzeit — Datum und Uhrzeit, an dem der erste anomale Verkehrsdatenpunkt erkannt wurde.

- Dauer oder Endzeit — Gibt die Zeit an, die zwischen der Startzeit des Ereignisses und dem letzten beobachteten anomalen Datenpunkt verstrichen ist, den Shield Advanced beobachtet hat. Während ein Ereignis andauert, werden diese Werte weiter steigen.
- Schutz — Benennt den Shield Advanced-Schutz, der mit der Ressource verknüpft ist, und stellt einen Link zu seiner Schutzseite bereit. Dieser ist auf der Seite des jeweiligen Ereignisses verfügbar.
- Automatische Abwehr der Anwendungsschicht DDo S — Wird für den Schutz der Anwendungsebene verwendet, um anzugeben, ob die automatische Shield Advanced-Abwehr für die Anwendungsschicht DDo S für die Ressource aktiviert ist. Wenn sie aktiviert ist, bietet sie einen Link, über den Sie auf die Konfiguration zugreifen und sie verwalten können. Dieser ist auf der Seite der einzelnen Veranstaltung verfügbar.
- Automatische Risikominderung auf Netzwerkebene — Gibt an, ob für die Ressource eine automatische Abwehr auf Netzwerkebene erfolgt. Wenn eine Ressource über eine Komponente auf Netzwerkschicht verfügt, wird diese aktiviert. Diese Informationen sind auf der Seite der einzelnen Veranstaltung verfügbar.

Für Ressourcen, die häufig angegriffen werden, kann Shield nach dem Abklingen des übermäßigen Datenverkehrs Schutzmaßnahmen ergreifen, um weitere wiederkehrende Ereignisse zu verhindern.

> **Note**
>
> Sie können über den API-Vorgang auch auf Ereigniszusammenfassungen für geschützte Ressourcen zugreifen. AWS Shield ListAttacks

AWS Shield Advanced Veranstaltungsdetails anzeigen

Im unteren Bereich der Konsolenseite für das Ereignis finden Sie Einzelheiten zur Erkennung und Abwehr eines Ereignisses sowie zu den wichtigsten Mitwirkenden. Dieser Abschnitt kann eine Mischung aus legitimem und potenziell unerwünschtem Datenverkehr enthalten und kann sowohl Datenverkehr darstellen, der an Ihre geschützte Ressource weitergeleitet wurde, als auch Datenverkehr, der durch Shield-Schutzmaßnahmen blockiert wurde.

- Erkennung und Abwehr — Bietet Informationen über das beobachtete Ereignis und alle getroffenen Gegenmaßnahmen. Informationen zur Abwehr von Ereignissen finden Sie unter. Reagieren auf DDo S-Ereignisse in AWS

- Wichtigste Mitwirkende — Kategorisiert den Traffic, der an der Veranstaltung beteiligt ist, und listet die wichtigsten Verkehrsquellen auf, die Shield für jede Kategorie identifiziert hat. Verwenden Sie bei Ereignissen auf Anwendungsebene die Informationen der wichtigsten Mitwirkenden, um sich einen allgemeinen Überblick über die Art eines Ereignisses zu verschaffen. Verwenden Sie jedoch die AWS WAF Protokolle für Ihre Sicherheitsentscheidungen. Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Ihre Ereignisinformationen in der Shield Advanced-Konsole basieren auf Shield Advanced-Metriken. Informationen zu Shield Advanced-Metriken finden Sie unter AWS Shield Advanced Metriken

Risikominderungsmetriken für Amazon CloudFront - oder Amazon Route 53-Ressourcen sind nicht enthalten, da diese Services durch ein Abwehrsystem geschützt sind, das immer aktiviert ist und keine Abhilfemaßnahmen für einzelne Ressourcen erfordert.

Die einzelnen Abschnitte variieren je nachdem, ob sich die Informationen auf ein Ereignis auf der Infrastrukturebene oder auf Anwendungsebene beziehen.

Themen

Ereignisdetails der Anwendungsebene (Schicht 7) in Shield Advanced anzeigen

Im unteren Bereich der Konsolenseite für das Ereignis finden Sie Einzelheiten zur Erkennung und Abwehr eines Ereignisses auf Anwendungsebene sowie zu den wichtigsten Mitwirkenden. Dieser Abschnitt kann eine Mischung aus legitimem und potenziell unerwünschtem Datenverkehr enthalten und kann sowohl Datenverkehr darstellen, der an Ihre geschützte Ressource weitergeleitet wurde, als auch Datenverkehr, der durch Shield Advanced-Mitigations blockiert wurde.

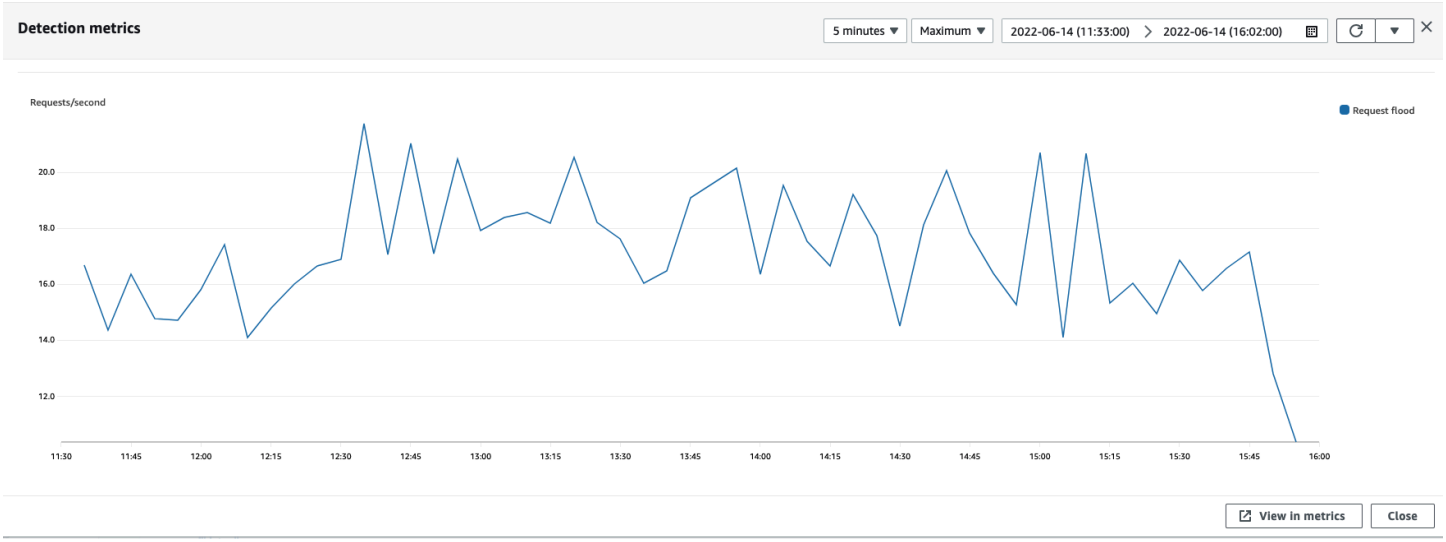
Die Schadensbegrenzungsdetails beziehen sich auf alle Regeln in der Web-ACL, die mit der Ressource verknüpft sind, einschließlich Regeln, die speziell als Reaktion auf einen Angriff eingesetzt werden, und ratenbasierte Regeln, die in der Web-ACL definiert sind. Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S für eine Anwendung aktivieren, enthalten die Abhilfemetriken auch Metriken für diese zusätzlichen Regeln. Informationen zu diesen Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene finden Sie unter. Schutz der Anwendungsschicht (Schicht 7) mit AWS Shield Advanced und AWS WAF

Erkennung und Schadensbegrenzung

Für ein Ereignis auf Anwendungsebene (Schicht 7) werden auf der Registerkarte Erkennung und Schadensbegrenzung Erkennungsmetriken angezeigt, die auf Informationen aus den AWS WAF Protokollen basieren. Die Metriken zur Schadensbegrenzung basieren auf AWS WAF Regeln in der zugehörigen Web-ACL, die so konfiguriert sind, dass unerwünschter Datenverkehr blockiert wird.

Für CloudFront Amazon-Distributionen können Sie Shield Advanced so konfigurieren, dass automatische Abhilfemaßnahmen für Sie angewendet werden. Für alle Ressourcen auf Anwendungsebene können Sie Ihre eigenen Abwehrregeln in Ihrer Web-ACL definieren und das Shield Response Team (SRT) um Hilfe bitten. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter Reagieren auf DDo S-Ereignisse in AWS.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für die Erkennungsmetriken für ein Ereignis auf Anwendungsebene, das nach einigen Stunden wieder abgeklungen ist.



Event-Traffic, der nachlässt, bevor eine Schadensbegrenzungsregel wirksam wird, wird in den Risikometriken nicht berücksichtigt. Dies kann zu einem Unterschied zwischen dem in den Erkennungsdiagrammen angezeigten Webanforderungs-Traffic und den in den Risikominderungsdiagrammen angezeigten Zulassen und Blockierungs-Metriken führen.

Die wichtigsten Mitwirkenden

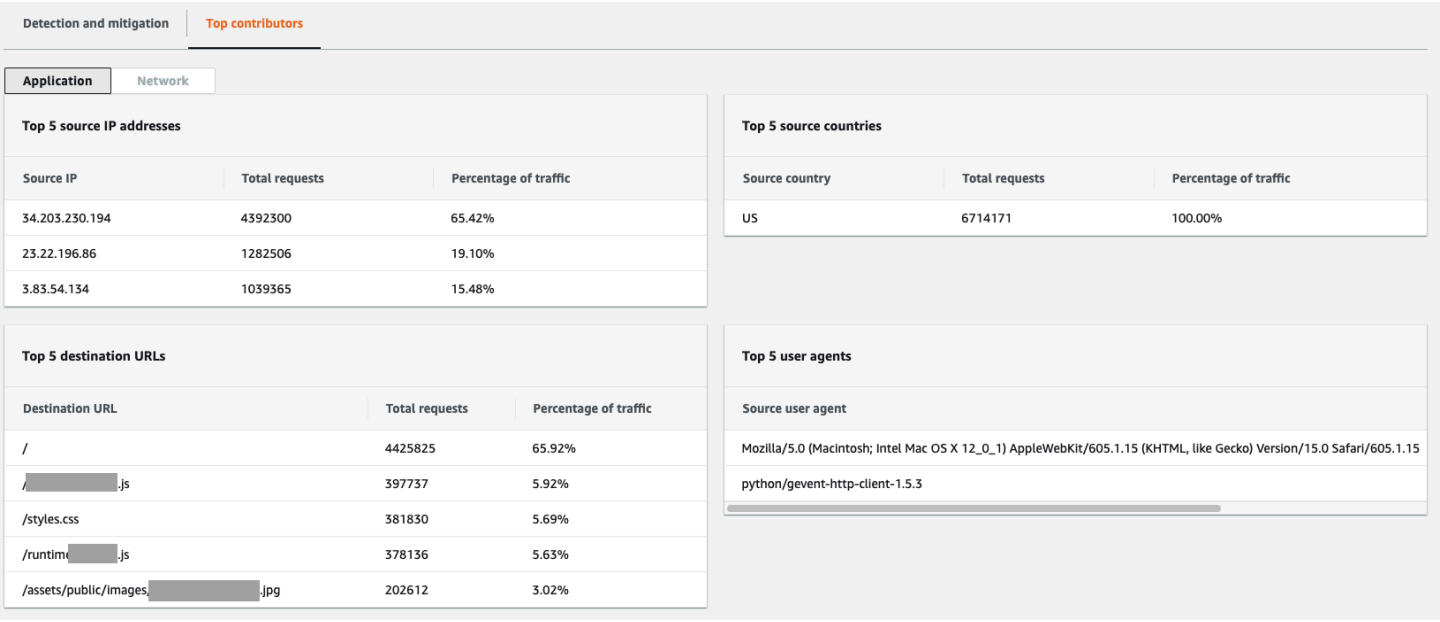
Auf der Registerkarte Wichtigste Mitwirkende für Ereignisse auf Anwendungsebene werden die fünf wichtigsten Mitwirkenden angezeigt, die Shield für das Ereignis identifiziert hat, basierend auf den abgerufenen AWS WAF Protokollen. Shield kategorisiert die Informationen der wichtigsten Mitwirkenden nach Dimensionen wie Quell-IP, Quellland und Ziel-URL.

> **Note**
>
> Die genauesten Informationen über den Datenverkehr, der zu einem Ereignis auf Anwendungsebene beiträgt, finden Sie in den AWS WAF Protokollen.

Verwenden Sie die Informationen der wichtigsten Mitwirkenden der Shield-Anwendungsebene nur, um sich einen allgemeinen Überblick über die Art eines Angriffs zu verschaffen, und stützen Sie Ihre Sicherheitsentscheidungen nicht darauf. Bei Ereignissen auf Anwendungsebene sind die AWS WAF Protokolle die beste Informationsquelle, um die Verursacher eines Angriffs zu verstehen und Ihre Abwehrstrategien zu entwickeln.

Die Informationen der wichtigsten Mitwirkenden von Shield spiegeln nicht immer vollständig die Daten in den AWS WAF Protokollen wider. Bei der Aufnahme der Protokolle räumt Shield der Reduzierung der Auswirkungen auf die Systemleistung Vorrang vor dem Abrufen des vollständigen Datensatzes aus den Protokollen ein. Dies kann zu einem Verlust der Granularität der Daten führen, die Shield zur Analyse zur Verfügung stehen. In den meisten Fällen ist der Großteil der Informationen verfügbar, aber es ist möglich, dass die Daten der wichtigsten Mitwirkenden bei jedem Angriff bis zu einem gewissen Grad verzerrt werden.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für eine Registerkarte mit den wichtigsten Mitwirkenden für ein Ereignis auf Anwendungsebene.



Die Informationen der Mitwirkenden basieren auf Anfragen sowohl für legitimen als auch für potenziell unerwünschten Datenverkehr. Bei Ereignissen mit größerem Volumen und bei Ereignissen, bei

denen die Anforderungsquellen nicht weit verbreitet sind, ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass die wichtigsten Mitwirkenden identifiziert werden können. Ein stark verteilter Angriff kann eine beliebige Anzahl von Quellen haben, was es schwierig macht, die Hauptverursacher des Angriffs zu identifizieren. Wenn Shield Advanced keine wesentlichen Mitwirkenden für eine bestimmte Kategorie identifiziert, werden die Daten als nicht verfügbar angezeigt.

Ereignisdetails der Infrastrukturebene (Layer 3 oder 4) in Shield Advanced anzeigen

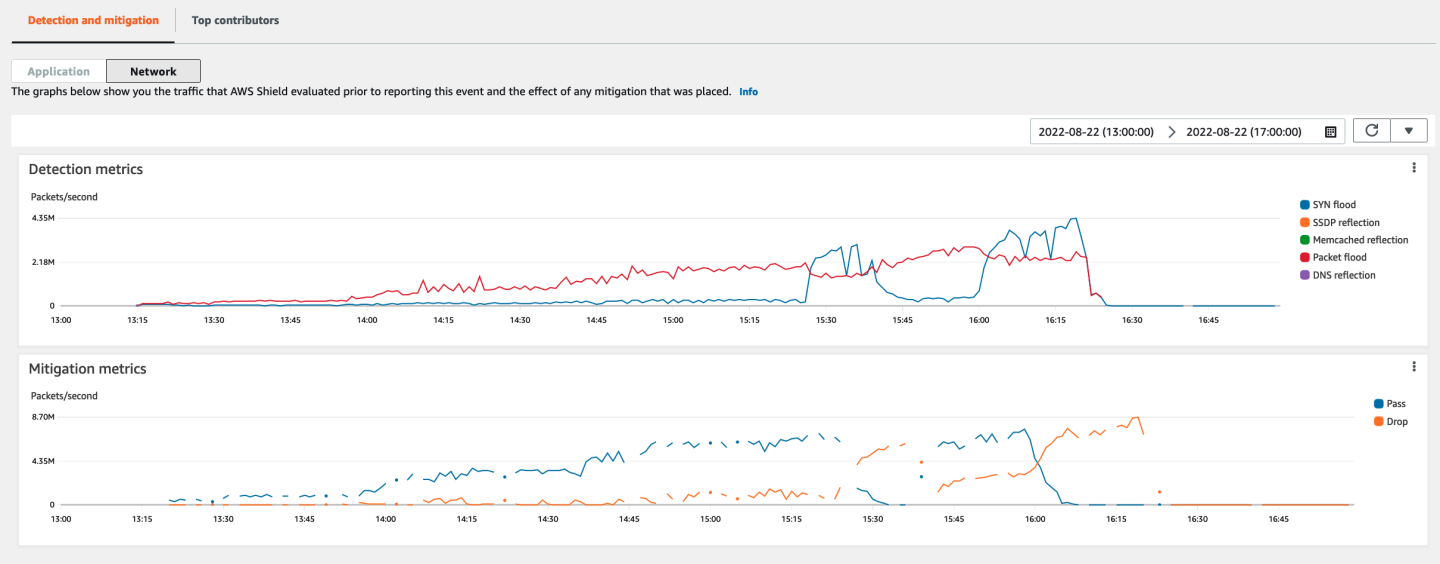
Im unteren Bereich der Konsolenseite für das Ereignis finden Sie Einzelheiten zur Erkennung und Abwehr eines Ereignisses auf Infrastrukturebene sowie zu den wichtigsten Mitwirkenden. Dieser Abschnitt kann eine Mischung aus legitimem und potenziell unerwünschtem Datenverkehr enthalten und kann sowohl Datenverkehr darstellen, der an Ihre geschützte Ressource weitergeleitet wurde, als auch Datenverkehr, der durch Shield-Schutzmaßnahmen blockiert wurde.

Erkennung und Abwehr

Für ein Ereignis auf der Infrastrukturebene (Schicht 3 oder 4) werden auf der Registerkarte Erkennung und Schadensbegrenzung Erkennungsmetriken angezeigt, die auf Stichproben von Netzwerkströmen basieren, sowie Risikominderungsmetriken, die auf dem von den Minderungssystemen beobachteten Datenverkehr basieren. Risikominderungsmetriken sind eine genauere Messung des Datenverkehrs, der in Ihre Ressource fließt.

Shield erstellt automatisch eine Abwehr für die geschützten Ressourcentypen Elastic IP (EIP), Classic Load Balancer (CLB), Application Load Balancer (ALB) und Standard Accelerator. AWS Global Accelerator Abhilfemetriken für EIP-Adressen und AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger geben die Anzahl der übergebenen und verworfenen Pakete an.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für die Registerkarte Erkennung und Schadensbegrenzung für ein Ereignis auf Infrastrukturebene.

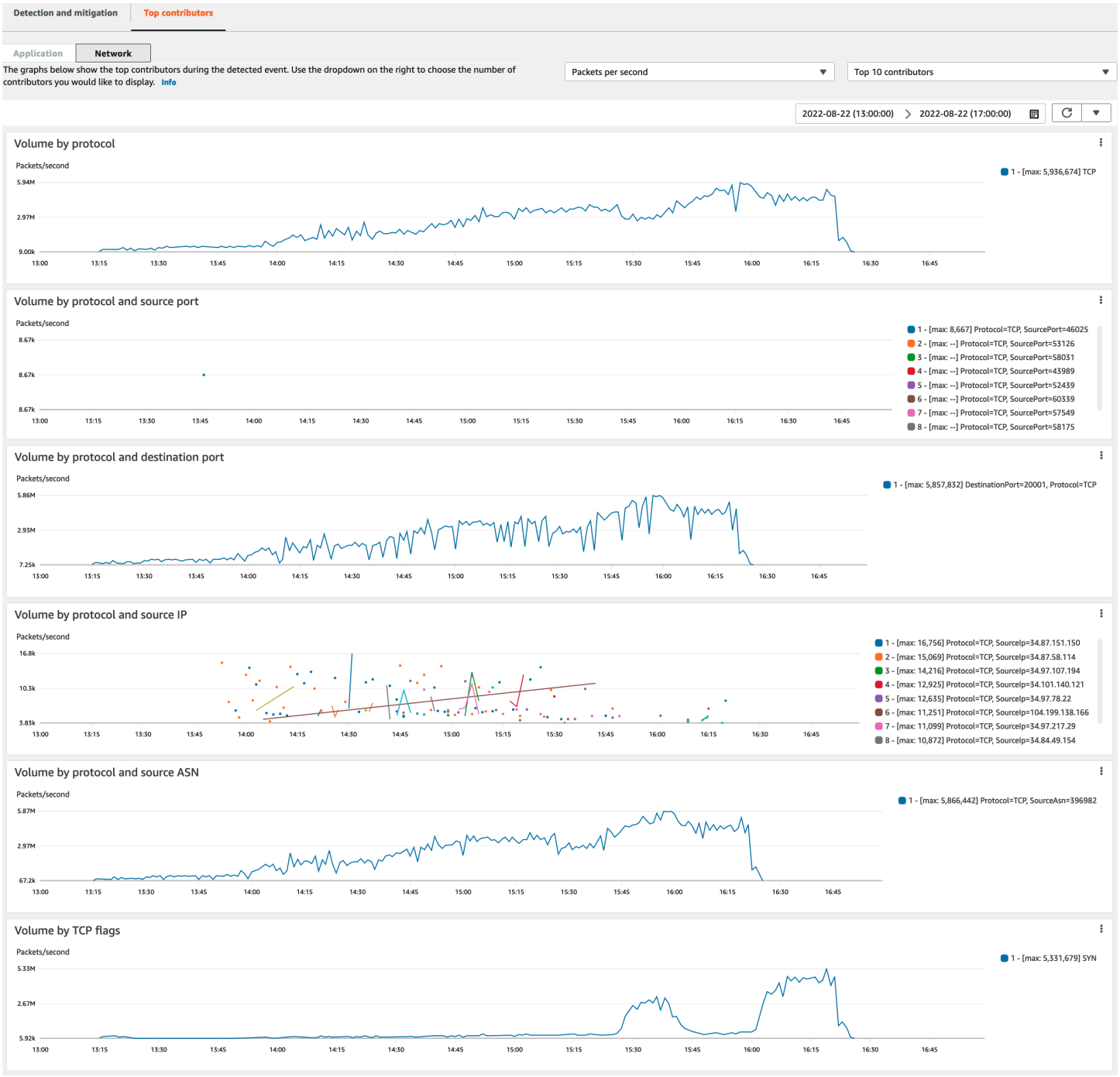


Event-Traffic, der nachlässt, bevor Shield eine Schadensbegrenzung einleitet, wird in den Risikominderungsmetriken nicht berücksichtigt. Dies kann zu einem Unterschied zwischen dem in den Erkennungsdiagrammen angezeigten Verkehr und den Pass-and-Drop-Metriken in den Risikominderungsdiagrammen führen.

Die wichtigsten Mitwirkenden

Auf der Registerkarte mit den wichtigsten Mitwirkenden für Ereignisse auf Infrastrukturebene sind Metriken für bis zu 100 Hauptverursacher in verschiedenen Verkehrsdimensionen aufgeführt. Zu den Details gehören Eigenschaften der Netzwerkschicht für jede Dimension, bei der mindestens fünf signifikante Verkehrsquellen identifiziert werden konnten. Beispiele für Verkehrsquellen sind Quell-IP und Quell-ASN.

Der folgende Screenshot zeigt ein Beispiel für eine Registerkarte mit den wichtigsten Mitwirkenden für ein Ereignis auf Infrastrukturebene.



Die Metriken der Mitwirkenden basieren auf Stichproben von Netzwerkströmen sowohl für legitimen als auch für potenziell unerwünschten Datenverkehr. Bei Ereignissen mit größerem Volumen und Ereignissen, bei denen die Datenverkehrsquellen nicht stark verteilt sind, ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass die Hauptverursacher identifiziert werden können. Ein stark verteilter Angriff kann eine beliebige Anzahl von Quellen haben, was es schwierig macht, die Hauptverursacher des Angriffs zu identifizieren. Wenn Shield keine wesentlichen Mitwirkenden für eine bestimmte Metrik oder Kategorie identifiziert, werden die Daten als nicht verfügbar angezeigt.

Bei einem Angriff auf die Infrastrukturschicht DDo S können Datenverkehrsquellen gefälscht oder widergespiegelt werden. Eine gefälschte Quelle wird vom Angreifer absichtlich gefälscht. Eine reflektierte Quelle ist die eigentliche Quelle des erkannten Datenverkehrs, aber sie ist nicht bereit, sich an dem Angriff zu beteiligen. Ein Angreifer könnte beispielsweise eine große, verstärkte Flut von Datenverkehr zu einem Ziel erzeugen, indem er den Angriff von Diensten im Internet ableitet, die normalerweise legitim sind. In diesem Fall sind die Quellinformationen möglicherweise gültig, obwohl sie nicht die eigentliche Quelle des Angriffs sind. Diese Faktoren können die Durchführbarkeit von Abhilfemaßnahmen einschränken, die Quellen auf der Grundlage von Paket-Headern blockieren.

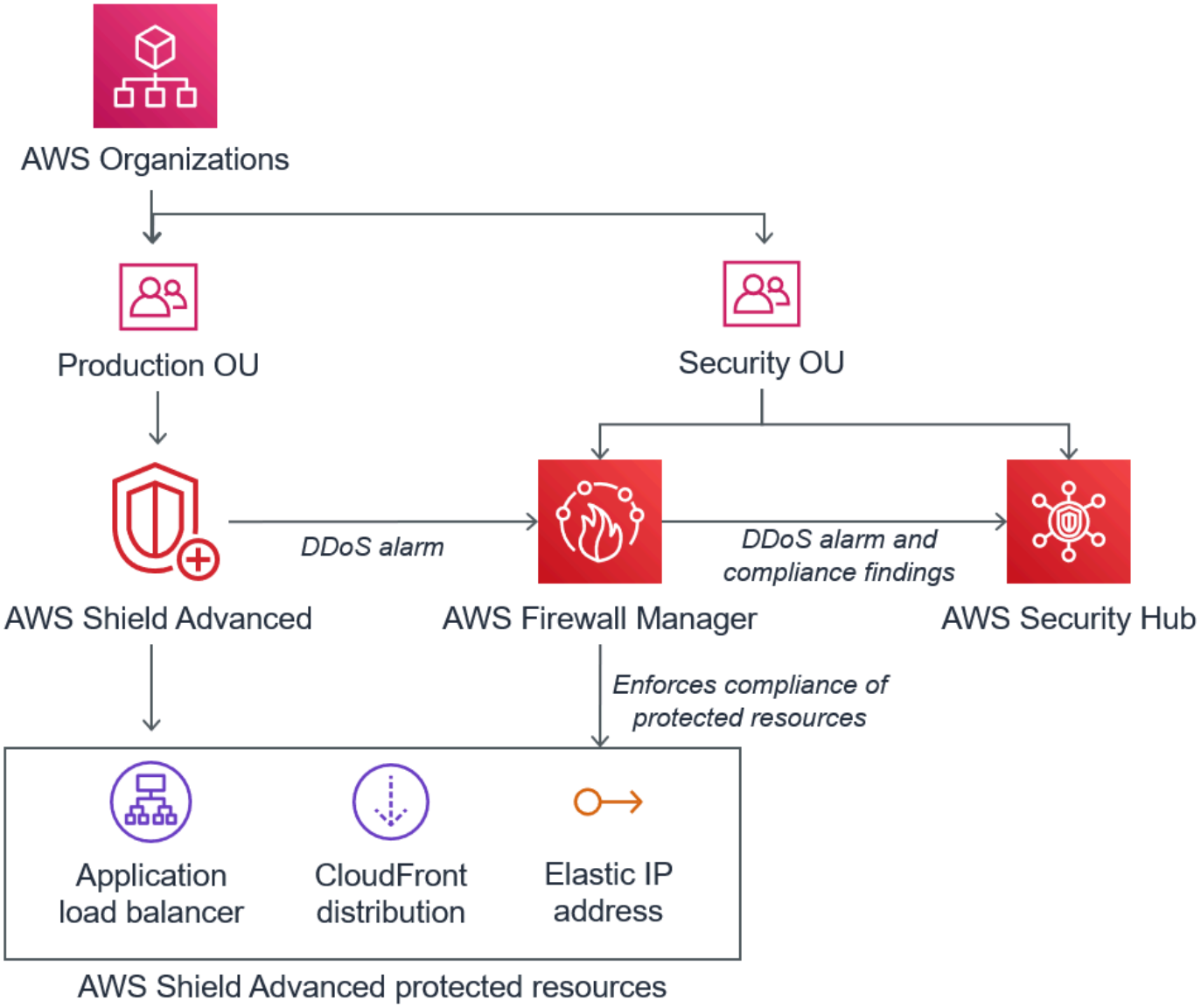
Shield Advanced-Ereignisse über mehrere anzeigen AWS-Konten mit AWS Firewall Manager und AWS Security Hub CSPM

Sie können AWS Shield Advanced geschützte Ressourcen AWS Security Hub CSPM für mehrere Konten verwenden AWS Firewall Manager und verwalten und überwachen.

Mit Firewall Manager können Sie eine Shield Advanced-Sicherheitsrichtlinie erstellen, die die DDo S-Protection-Konformität für all Ihre Konten meldet und durchsetzt. Firewall Manager überwacht Ihre geschützten Ressourcen und fügt auch Schutzmaßnahmen für neue Ressourcen hinzu, die in den Geltungsbereich der Shield Advanced-Richtlinie fallen.

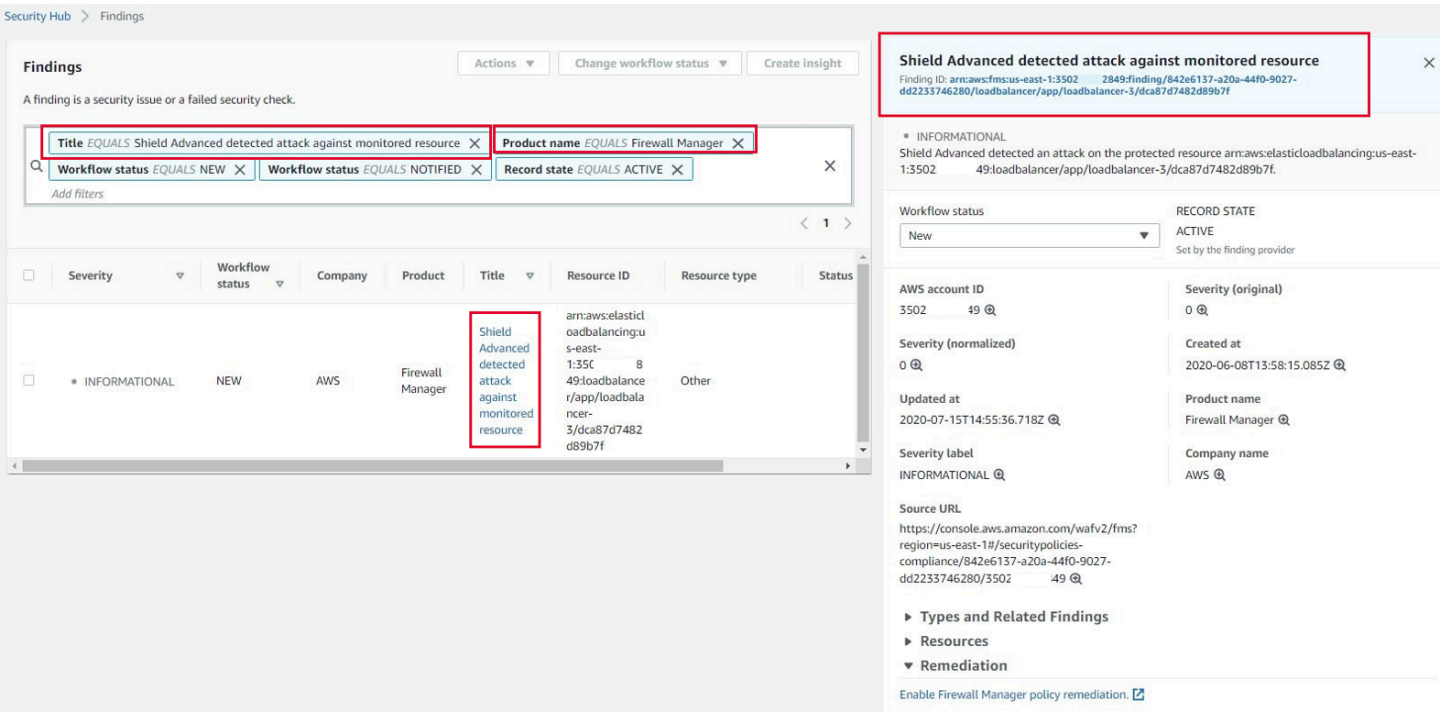
Sie können Firewall Manager integrieren, AWS Security Hub CSPM um ein einziges Dashboard zu erhalten, das DDo S-Ereignisse meldet, die von Shield Advanced und Firewall Manager-Konformitätsergebnissen erkannt wurden, wenn Firewall Manager eine Ressource identifiziert, die nicht Ihren Shield Advanced-Sicherheitsrichtlinien entspricht.

Die folgende Abbildung zeigt eine typische Architektur für die Überwachung geschützter Shield Advanced-Ressourcen mit Firewall Manager und Security Hub.



Wenn Sie Firewall Manager in Security Hub integrieren, können Sie Sicherheitsergebnisse zusammen mit anderen Warnmeldungen und Compliance-Statusinformationen für die Anwendungen, auf denen Sie laufen, an einem zentralen Ort einsehen AWS.

Der folgende Screenshot zeigt die Informationen, die Sie für ein Shield Advanced-Ereignis in der Security Hub Hub-Konsole sehen können, wenn Sie über eine solche Integration verfügen.



Wie Sie Firewall Manager und Security Hub mit Shield Advanced integrieren können, um die Ereignis- und Compliance-Überwachung Ihrer geschützten Konten zu zentralisieren, finden Sie im AWS Sicherheitsblog Zentrale Überwachung für DDo S-Ereignisse einrichten und nicht konforme Ressourcen automatisch korrigieren.

Reagieren auf DDo S-Ereignisse in AWS

Diese Seite erklärt, wie AWS auf DDo S-Angriffe reagiert wird, und bietet Optionen, wie Sie weiter reagieren können.

AWS wehrt DDo S-Angriffe auf Netzwerk- und Transportebene (Layer 3 und Layer 4) automatisch ab. Wenn Sie Shield Advanced zum Schutz Ihrer EC2 Amazon-Instances verwenden, verteilt Shield Advanced während eines Angriffs automatisch Ihr Amazon VPC-Netzwerk ACLs an der Netzwerkgrenze. AWS Dadurch kann Shield Advanced Schutz vor größeren DDo S-Ereignissen bieten. Weitere Informationen zum Netzwerk ACLs finden Sie unter Netzwerk ACLs.

Bei Angriffen auf Anwendungsebene (Layer 7) DDo S wird AWS versucht, AWS Shield Advanced Kunden durch CloudWatch Alarme zu erkennen und zu benachrichtigen. Standardmäßig werden Abhilfemaßnahmen nicht automatisch angewendet, um zu verhindern, dass versehentlich gültiger Benutzerverkehr blockiert wird.

Für Ressourcen auf Anwendungsebene (Schicht 7) stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung, um auf einen Angriff zu reagieren.

- Stellen Sie Ihre eigenen Abhilfemaßnahmen bereit — Sie können den Angriff selbst untersuchen und abwehren. Weitere Informationen finden Sie unter Manuelles Abwehren eines DDo Application-Layer-S-Angriffs.
- Support kontaktieren — Wenn Sie ein Shield Advanced-Kunde sind, können Sie sich an das AWS Support Center wenden, um Hilfe bei Abhilfemaßnahmen zu erhalten. Kritische und dringende Fälle werden direkt an DDo S-Experten weitergeleitet. Weitere Informationen finden Sie unter Kontaktaufnahme mit dem Support Center während eines DDo Application-Layer-S-Angriffs.

Darüber hinaus können Sie vor einem Angriff proaktiv die folgenden Abwehroptionen aktivieren:

- Automatische Abhilfemaßnahmen Amazon CloudFront Amazon-Distributionen — Mit dieser Option definiert und verwaltet Shield Advanced Regeln zur Schadensbegrenzung für Sie in Ihrer Web-ACL. Informationen zur automatischen Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene finden Sie unter. Automatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced
- Proaktives Eingreifen — Wenn ein umfangreicher Angriff auf Anwendungsebene gegen eine Ihrer Anwendungen AWS Shield Advanced erkannt wird, kann das SRT Sie proaktiv kontaktieren. Das SRT analysiert das DDo S-Ereignis und sorgt für Gegenmaßnahmen. AWS WAF Die SRT kontaktiert Sie und kann mit Ihrer Zustimmung die Regeln anwenden. AWS WAF Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Einrichtung eines proaktiven Engagements für das SRT, um Sie direkt zu kontaktieren.

Kontaktaufnahme mit dem Support Center während eines DDo Application-Layer-S-Angriffs

Diese Seite enthält Anweisungen zur Kontaktaufnahme mit dem Support Center während eines DDo Application-Layer-S-Angriffs.

Wenn Sie ein AWS Shield Advanced Kunde sind, können Sie sich an das AWS Support Center wenden, um Hilfe bei der Abwehr zu erhalten. Kritische und dringende Fälle werden direkt an DDo S-Experten weitergeleitet. Mit AWS Shield Advanced können komplexe Fälle an das AWS Shield Response Team (SRT) weitergeleitet werden, das über umfangreiche Erfahrung im Schutz AWS von Amazon.com und seinen Tochtergesellschaften verfügt. Weitere Informationen zum SRT finden

Sie unter. Verwaltete Reaktion auf DDo S-Ereignisse mit Unterstützung des Shield Response Team (SRT)

Um Support vom Shield Response Team (SRT) zu erhalten, wenden Sie sich an das AWS Support Center. Die Reaktionszeit für Ihren Fall hängt vom ausgewählten Schweregrad und den Reaktionszeiten ab, die auf der Seite AWS Support Pläne dokumentiert sind.

Wählen Sie die folgenden Optionen:

- Falltyp: Technischer Support
- Service: Distributed Denial of Service (DDoS)
- Kategorie: Eingehend an AWS
- Schweregrad: Wählen Sie eine geeignete Option

Erklären Sie im Gespräch mit unserem Mitarbeiter, dass Sie ein AWS Shield Advanced Kunde sind, der von einem möglichen DDo S-Angriff betroffen ist. Unser Vertreter leitet Ihren Anruf an die entsprechenden DDo S-Experten weiter. Wenn Sie mit dem AWS Support Center einen Fall über den Servicetyp Distributed Denial of Service (DDoS) eröffnen, können Sie per Chat oder Telefon direkt mit einem DDo S-Experten sprechen. DDoDie Support-Techniker von S können Ihnen bei der Identifizierung von Angriffen helfen, Verbesserungen an Ihrer AWS Architektur empfehlen und Sie bei der Nutzung von AWS Services zur Abwehr von DDo S-Angriffen beraten.

Bei Angriffen auf Anwendungsebene kann Ihnen das SRT bei der Analyse verdächtiger Aktivitäten helfen. Wenn Sie die automatische Abwehr für Ihre Ressource aktiviert haben, kann das SRT die Abhilfemaßnahmen überprüfen, die Shield Advanced automatisch gegen den Angriff einleitet. In jedem Fall kann Ihnen das SRT dabei helfen, das Problem zu überprüfen und zu beheben. Die vom SRT empfohlenen Maßnahmen erfordern häufig, dass das SRT AWS WAF Web-Zugriffskontrolllisten (Web ACLs) in Ihrem Konto erstellt oder aktualisiert. Für diese Arbeit benötigt das SRT Ihre Zustimmung.

> **Important**
>
> Wir empfehlen, dass Sie im Rahmen der Aktivierung die unter beschriebenen Schritte befolgen AWS Shield Advanced, Zugriff für das SRT gewähren um dem SRT proaktiv die Berechtigungen zu erteilen, die es benötigt, um Sie bei einem Angriff zu unterstützen. Die frühzeitige Zustimmung verhindert Verzögerungen im Falle eines tatsächlichen Angriffs.

Das SRT hilft Ihnen bei der Triage des DDo S-Angriffs, um Angriffssignaturen und -muster zu identifizieren. Mit Ihrer Zustimmung erstellt und implementiert das SRT AWS WAF Regeln zur Abwehr des Angriffs.

Sie können sich auch vor oder während eines möglichen Angriffs an das SRT wenden, um Abhilfemaßnahmen zu überprüfen und maßgeschneiderte Abhilfemaßnahmen zu entwickeln und einzusetzen. Wenn Sie beispielsweise eine Webanwendung ausführen und nur die Ports 80 und 443 geöffnet haben müssen, können Sie mit dem SRT eine Web-ACL so vorkonfigurieren, dass nur die Ports 80 und 443 „zugelassen“ werden.

Sie autorisieren und kontaktieren das SRT auf Kontoebene. Das heißt, wenn Sie Shield Advanced innerhalb einer Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie verwenden, muss sich der Kontoinhaber, nicht der Firewall Manager Manager-Administrator, an das SRT wenden, um Support zu erhalten. Der Firewall Manager Manager-Administrator kann das SRT nur für Konten kontaktieren, die er besitzt.

Manuelles Abwehren eines DDo Application-Layer-S-Angriffs

Diese Seite enthält Anweisungen zur manuellen Abwehr eines Layer-S-Angriffs auf Anwendungsebene DDo.

Wenn Sie feststellen, dass die Aktivität auf der Ereignisseite für Ihre Ressource einen DDo S-Angriff darstellt, können Sie in Ihrer Web-ACL eigene AWS WAF Regeln erstellen, um den Angriff abzuwehren. Dies ist die einzige verfügbare Option, wenn Sie kein Shield Advanced-Kunde sind. AWS WAF ist ohne zusätzliche Kosten enthalten. AWS Shield Advanced Informationen zum Erstellen von Regeln in Ihrer Web-ACL finden Sie unterSchutz konfigurieren in AWS WAF.

Wenn Sie verwenden AWS Firewall Manager, können Sie Ihre AWS WAF Regeln zu einer Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie hinzufügen.

Um einen potenziellen Application-Layer-S-Angriff manuell DDo abzuwehren

1. Erstellen Sie in Ihrer Web-ACL Regelanweisungen mit Kriterien, die dem ungewöhnlichen Verhalten entsprechen. Konfigurieren Sie sie zunächst so, dass übereinstimmende Anfragen gezählt werden. Informationen zur Konfiguration Ihrer Web-ACL und Regelanweisungen finden Sie unter Verwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF undTesten und Optimieren Ihrer AWS WAF Schutzmaßnahmen.

> **Note**
>
> Testen Sie Ihre Regeln immer zuerst, indem Sie zunächst die Regelaktion verwenden Count statt Block. Wenn Sie sicher sind, dass Ihre neuen Regeln die richtigen Anfragen identifizieren, können Sie sie ändern, um die Anfragen zu blockieren.

2. Überwachen Sie die Anzahl der Anfragen, um festzustellen, ob Sie die entsprechenden Anfragen blockieren möchten. Wenn das Volumen der Anfragen weiterhin ungewöhnlich hoch ist und Sie sicher sind, dass Ihre Regeln die Anfragen erfassen, die das hohe Volumen verursachen, ändern Sie die Regeln in Ihrer Web-ACL, um die Anfragen zu blockieren.
3. Überwachen Sie weiterhin die Seite mit den Ereignissen, um sicherzustellen, dass Ihr Datenverkehr so behandelt wird, wie Sie es möchten.

AWS bietet vorkonfigurierte Vorlagen, damit Sie schnell loslegen können. Die Vorlagen enthalten eine Reihe von AWS WAF Regeln, die Sie anpassen und verwenden können, um gängige webbasierte Angriffe zu blockieren. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Security Automations.

AWS Shield Advanced Nach einem Angriff eine Gutschrift beantragen

Wenn Sie ein Abonnement haben AWS Shield Advanced und einen DDo S-Angriff erleben, der die Nutzung einer geschützten Shield Advanced-Ressource erhöht, können Sie eine Shield Advanced-Servicegutschrift für Gebühren im Zusammenhang mit der erhöhten Auslastung beantragen, sofern diese nicht durch Shield Advanced gemildert wird.

> **Note**
>
> Sie können alle durch diesen Vorgang erhaltenen Credits nur für die Nutzung von Shield Advanced verwenden. Shield Advanced-Guthaben können nicht mit anderen Diensten verwendet werden.

Guthaben sind nur für die folgenden Arten von Gebühren verfügbar:

- Shield Advanced ausgehende Datenübertragung
- Amazon CloudFront HTTP/HTTPS-Anfragen

- CloudFront ausgehende Datenübertragung
- Amazon Route 53-Abfragen
- AWS Global Accelerator Standard-Beschleuniger-Datenübertragung
- Load Balancer-Kapazitätseinheiten für Application Load Balancer
- Instanzkosten für geschützte Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) -Instances, die durch eine auto-scaling Skalierungsrichtlinie als Reaktion auf den Angriff erstellt wurden

Voraussetzungen für die Beantragung einer Gutschrift

Um Anspruch auf eine Gutschrift zu haben, müssen Sie vor Beginn des Angriffs Folgendes getan haben:

- Sie müssen den Ressourcen, für die Sie eine Gutschrift beantragen möchten, Shield Advanced-Schutz hinzugefügt haben. Geschützte Ressourcen, die während eines Angriffs hinzugefügt wurden, kommen nicht für den Kostenschutz in Frage.

  > **Note**
  >
  > Die Aktivierung von Shield Advanced auf Ihrem aktiviert AWS-Konto nicht automatisch den Shield Advanced-Schutz für einzelne Ressourcen.

  Weitere Informationen zum Schutz von AWS Ressourcen mithilfe von Shield Advanced finden Sie unterAWS Ressourcen AWS Shield Advanced schützen.
- Für anwendbare CloudFront und durch Application Load Balancer geschützte Ressourcen müssen Sie eine AWS WAF Web-ACL zugeordnet und eine ratenbasierte Regel in der Web-ACL implementiert haben in Block Modus. Informationen zu AWS WAF ratenbasierten Regeln finden Sie unter. Verwendung ratenbasierter Regelanweisungen in AWS WAF Informationen darüber, wie Sie das Internet ACLs mit AWS Ressourcen verknüpfen können, finden Sie unter. Schutz konfigurieren in AWS WAF
- Sie müssen die entsprechenden Best Practices in AWS Best Practices for DDo S Resiliency implementiert haben, um Ihre Anwendung so zu konfigurieren, dass die Kosten bei einem DDo S-Angriff minimiert werden.

Wie beantrage ich einen Kredit

Um Anspruch auf eine Gutschrift zu haben, müssen Sie Ihre Kreditanfrage innerhalb von 15 Tagen unmittelbar nach dem Abrechnungsmonat einreichen, in dem der Angriff stattgefunden hat.

Um eine Gutschrift zu beantragen, reichen Sie einen Rechnungsfall über das AWS Support Center ein. Fügen Sie Ihrer Anfrage Folgendes bei:

- Die Worte „DDoS Concession“ in der Betreffzeile
- Datum und Uhrzeit der einzelnen Ereignisse oder Verfügbarkeitsunterbrechungen, für die Sie eine Gutschrift beantragen
- Die AWS Dienste und spezifischen Ressourcen, die betroffen waren

Nachdem Sie eine Anfrage eingereicht haben, überprüft das AWS Shield Response Team (SRT), ob ein DDo S-Angriff stattgefunden hat und, falls ja, ob geschützte Ressourcen skaliert wurden, um den DDo S-Angriff abzuwehren. Es stellt AWS fest, dass geschützte Ressourcen so skaliert wurden, dass sie den DDo S-Angriff abwehren, und AWS stellt eine Gutschrift für den Teil des Datenverkehrs aus, der AWS feststellt, dass er durch den DDo S-Angriff verursacht wurde. Gutschriften sind für 12 Monate gültig.

Sicherheit bei der Nutzung des AWS Shield Dienstes

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie das Modell der gemeinsamen Verantwortung gilt für AWS Shield.

Cloud-Sicherheit AWS hat höchste Priorität. Als AWS Kunde profitieren Sie von einer Rechenzentrums- und Netzwerkarchitektur, die darauf ausgelegt sind, die Anforderungen der sicherheitssensibelsten Unternehmen zu erfüllen.

> **Note**
>
> Dieser Abschnitt enthält AWS Standardsicherheitsrichtlinien für Ihre Nutzung des AWS Shield Dienstes und seiner AWS Ressourcen, wie z. B. den erweiterten Schutz von Shield. Informationen zum Schutz Ihrer AWS Ressourcen mit Shield und Shield Advanced finden Sie im Rest des AWS Shield Handbuchs.

Sicherheit ist eine gemeinsame Verantwortung von Ihnen AWS und Ihnen. Das Modell der geteilten Verantwortung beschreibt dies als Sicherheit der Cloud und Sicherheit in der Cloud:

- Sicherheit der Cloud — AWS ist verantwortlich für den Schutz der Infrastruktur, auf der AWS Dienste in der ausgeführt AWS Cloud werden. AWS bietet Ihnen auch Dienste, die Sie sicher nutzen können. Die Wirksamkeit unserer Sicherheitsfunktionen wird regelmäßig von externen Prüfern im Rahmen des AWS -Compliance-Programms getestet und überprüft. Weitere Informationen zu den Compliance-Programmen, die für Shield gelten, finden Sie unter AWS Services in Scope by Compliance Program.
- Sicherheit in der Cloud — Ihre Verantwortung richtet sich nach dem AWS Dienst, den Sie nutzen. In Ihre Verantwortung fallen außerdem weitere Faktoren, wie z. B. die Vertraulichkeit der Daten, die Anforderungen Ihrer Organisation sowie geltende Gesetze und Vorschriften.

Diese Dokumentation hilft Ihnen zu verstehen, wie Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung bei der Verwendung von Shield anwenden können. In den folgenden Themen erfahren Sie, wie Sie Shield konfigurieren, um Ihre Sicherheits- und Compliance-Ziele zu erreichen. Sie lernen auch, wie Sie andere AWS Dienste nutzen können, die Ihnen helfen, Ihre Shield-Ressourcen zu überwachen und zu sichern.

Themen

Schützen Sie Ihre Daten in Shield

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie das Modell der AWS gemeinsamen Verantwortung für den Datenschutz in Shield gilt.

Das Modell der AWS gemeinsamen Verantwortung und geteilter Verantwortung gilt für den Datenschutz in AWS Shield. Wie in diesem Modell beschrieben, AWS ist verantwortlich für den Schutz der globalen Infrastruktur, auf der alle Systeme laufen AWS Cloud. Sie sind dafür verantwortlich, die Kontrolle über Ihre in dieser Infrastruktur gehosteten Inhalte zu behalten. Sie sind auch für die Sicherheitskonfiguration und die Verwaltungsaufgaben für die von Ihnen verwendeten AWS-Services verantwortlich. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie unter Häufig

gestellte Fragen zum Datenschutz. Informationen zum Datenschutz in Europa finden Sie im Blog-Beitrag AWS -Modell der geteilten Verantwortung und in der DSGVO im AWS -Sicherheitsblog.

Aus Datenschutzgründen empfehlen wir, dass Sie AWS-Konto Anmeldeinformationen schützen und einzelne Benutzer mit AWS IAM Identity Center oder AWS Identity and Access Management (IAM) einrichten. So erhält jeder Benutzer nur die Berechtigungen, die zum Durchführen seiner Aufgaben erforderlich sind. Außerdem empfehlen wir, die Daten mit folgenden Methoden schützen:

- Verwenden Sie für jedes Konto die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA).
- Verwenden Sie SSL/TLS, um mit Ressourcen zu kommunizieren. AWS Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Richten Sie die API und die Protokollierung von Benutzeraktivitäten mit ein. AWS CloudTrail Informationen zur Verwendung von CloudTrail Pfaden zur Erfassung von AWS Aktivitäten finden Sie unter Arbeiten mit CloudTrail Pfaden im AWS CloudTrail Benutzerhandbuch.
- Verwenden Sie AWS Verschlüsselungslösungen zusammen mit allen darin enthaltenen Standardsicherheitskontrollen AWS-Services.
- Verwenden Sie erweiterte verwaltete Sicherheitsservices wie Amazon Macie, die dabei helfen, in Amazon S3 gespeicherte persönliche Daten zu erkennen und zu schützen.
- Wenn Sie für den Zugriff AWS über eine Befehlszeilenschnittstelle oder eine API FIPS 140-3-validierte kryptografische Module benötigen, verwenden Sie einen FIPS-Endpunkt. Weitere Informationen über verfügbare FIPS-Endpunkte finden Sie unter Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-3.

Wir empfehlen dringend, in Freitextfeldern, z. B. im Feld Name, keine vertraulichen oder sensiblen Informationen wie die E-Mail-Adressen Ihrer Kunden einzugeben. Dazu gehört auch, wenn Sie mit Shield oder anderen AWS-Services über die Konsole AWS CLI, API oder arbeiten AWS SDKs. Alle Daten, die Sie in Tags oder Freitextfelder eingeben, die für Namen verwendet werden, können für Abrechnungs- oder Diagnoseprotokolle verwendet werden. Wenn Sie eine URL für einen externen Server bereitstellen, empfehlen wir dringend, keine Anmeldeinformationen zur Validierung Ihrer Anforderung an den betreffenden Server in die URL einzuschließen.

Shield-Einheiten — wie Schutzeinrichtungen — werden im Ruhezustand verschlüsselt, außer in bestimmten Regionen, in denen Verschlüsselung nicht verfügbar ist, darunter China (Peking) und China (Ningxia). Eindeutige Verschlüsselungsschlüssel werden für jede Region verwendet.

Verwenden von IAM mit AWS Shield

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie IAM mit verwenden. AWS Shield

AWS Identity and Access Management (IAM) hilft einem Administrator AWS-Service , den Zugriff auf Ressourcen sicher zu AWS kontrollieren. IAM-Administratoren kontrollieren, wer authentifiziert (angemeldet) und autorisiert werden kann (über Berechtigungen verfügt), um Shield-Ressourcen zu verwenden. IAM ist ein Programm AWS-Service , das Sie ohne zusätzliche Kosten nutzen können.

Themen

Zielgruppe

Wie Sie AWS Identity and Access Management (IAM) verwenden, hängt von der Arbeit ab, die Sie in Shield ausführen.

Dienstbenutzer — Wenn Sie den Shield-Dienst für Ihre Arbeit verwenden, stellt Ihnen Ihr Administrator die erforderlichen Anmeldeinformationen und Berechtigungen zur Verfügung. Da Sie für Ihre Arbeit mehr Shield-Funktionen verwenden, benötigen Sie möglicherweise zusätzliche Berechtigungen. Wenn Sie die Funktionsweise der Zugriffskontrolle nachvollziehen, wissen Sie bereits, welche Berechtigungen Sie von Ihrem Administrator anfordern müssen. Wenn Sie in Shield nicht auf eine Funktion zugreifen können, finden Sie weitere Informationen unterProblembehandlung bei AWS Shield Identität und Zugriff.

Service-Administrator — Wenn Sie in Ihrem Unternehmen für Shield-Ressourcen verantwortlich sind, haben Sie wahrscheinlich vollen Zugriff auf Shield. Es ist Ihre Aufgabe, zu bestimmen, auf welche Shield-Funktionen und Ressourcen Ihre Servicebenutzer zugreifen sollen. Anschließend müssen Sie Anforderungen an Ihren IAM-Administrator senden, um die Berechtigungen der

Servicebenutzer zu ändern. Lesen Sie die Informationen auf dieser Seite, um die Grundkonzepte von IAM nachzuvollziehen. Weitere Informationen darüber, wie Ihr Unternehmen IAM mit Shield verwenden kann, finden Sie unterWie AWS Shield funktioniert mit IAM.

IAM-Administrator — Wenn Sie ein IAM-Administrator sind, möchten Sie vielleicht mehr darüber erfahren, wie Sie Richtlinien schreiben können, um den Zugriff auf Shield zu verwalten. Beispiele für identitätsbasierte Shield-Richtlinien, die Sie in IAM verwenden können, finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Shield

Authentifizierung mit Identitäten

Authentifizierung ist die Art und Weise, wie Sie sich AWS mit Ihren Identitätsdaten anmelden. Sie müssen als IAM-Benutzer authentifiziert (angemeldet AWS) sein oder eine IAM-Rolle annehmen. Root-Benutzer des AWS-Kontos

Sie können sich AWS als föderierte Identität anmelden, indem Sie Anmeldeinformationen verwenden, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt wurden. AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center) -Benutzer, die Single Sign-On-Authentifizierung Ihres Unternehmens und Ihre Google- oder Facebook-Anmeldeinformationen sind Beispiele für föderierte Identitäten. Wenn Sie sich als Verbundidentität anmelden, hat der Administrator vorher mithilfe von IAM-Rollen einen Identitätsverbund eingerichtet. Wenn Sie über den Verbund darauf zugreifen AWS , übernehmen Sie indirekt eine Rolle.

Je nachdem, welcher Benutzertyp Sie sind, können Sie sich beim AWS-Managementkonsole oder beim AWS Zugangsportal anmelden. Weitere Informationen zur Anmeldung finden Sie AWS unter So melden Sie sich bei Ihrem an AWS-Konto im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch.

Wenn Sie AWS programmgesteuert zugreifen, AWS stellt es ein Software Development Kit (SDK) und eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) bereit, um Ihre Anfragen mithilfe Ihrer Anmeldeinformationen kryptografisch zu signieren. Wenn Sie keine AWS Tools verwenden, müssen Sie Anfragen selbst signieren. Weitere Informationen zur Verwendung der empfohlenen Methode für die Selbstsignierung von Anforderungen finden Sie unter AWS Signature Version 4 für API-Anforderungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Unabhängig von der verwendeten Authentifizierungsmethode müssen Sie möglicherweise zusätzliche Sicherheitsinformationen bereitstellen. AWS Empfiehlt beispielsweise, die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) zu verwenden, um die Sicherheit Ihres Kontos zu erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter Multi-Faktor-Authentifizierung im AWS IAM Identity Center - Benutzerhandbuch und AWS Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS-Konto Root-Benutzer

Wenn Sie einen erstellen AWS-Konto, beginnen Sie mit einer Anmeldeidentität, die vollständigen Zugriff auf alle AWS-Services Ressourcen im Konto hat. Diese Identität wird als AWS-Konto Root-Benutzer bezeichnet. Sie können darauf zugreifen, indem Sie sich mit der E-Mail-Adresse und dem Passwort anmelden, mit denen Sie das Konto erstellt haben. Wir raten ausdrücklich davon ab, den Root-Benutzer für Alltagsaufgaben zu verwenden. Schützen Sie Ihre Root-Benutzer-Anmeldeinformationen. Verwenden Sie diese nur, um die Aufgaben auszuführen, die nur der Root-Benutzer ausführen kann. Eine vollständige Liste der Aufgaben, für die Sie sich als Root-Benutzer anmelden müssen, finden Sie unter Aufgaben, die Root-Benutzer-Anmeldeinformationen erfordern im IAM-Benutzerhandbuch.

Verbundidentität

Als bewährte Methode sollten menschliche Benutzer, einschließlich Benutzer, die Administratorzugriff benötigen, für den Zugriff AWS-Services mithilfe temporärer Anmeldeinformationen den Verbund mit einem Identitätsanbieter verwenden.

Eine föderierte Identität ist ein Benutzer aus Ihrem Unternehmensbenutzerverzeichnis, einem Web-Identitätsanbieter Directory Service, dem Identity Center-Verzeichnis oder einem beliebigen Benutzer, der mithilfe AWS-Services von Anmeldeinformationen zugreift, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt wurden. Wenn föderierte Identitäten darauf zugreifen AWS-Konten, übernehmen sie Rollen, und die Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit.

Für die zentrale Zugriffsverwaltung empfehlen wir Ihnen, AWS IAM Identity Center zu verwenden. Sie können Benutzer und Gruppen in IAM Identity Center erstellen, oder Sie können eine Verbindung zu einer Gruppe von Benutzern und Gruppen in Ihrer eigenen Identitätsquelle herstellen und diese synchronisieren, um sie in all Ihren AWS-Konten Anwendungen zu verwenden. Informationen zu IAM Identity Center finden Sie unter Was ist IAM Identity Center? im AWS IAM Identity Center - Benutzerhandbuch.

IAM-Benutzer und -Gruppen

Ein IAM-Benutzer ist eine Identität innerhalb Ihres Unternehmens AWS-Konto , die über spezifische Berechtigungen für eine einzelne Person oder Anwendung verfügt. Wenn möglich, empfehlen wir, temporäre Anmeldeinformationen zu verwenden, anstatt IAM-Benutzer zu erstellen, die langfristige Anmeldeinformationen wie Passwörter und Zugriffsschlüssel haben. Bei speziellen Anwendungsfällen, die langfristige Anmeldeinformationen mit IAM-Benutzern erfordern, empfehlen wir jedoch, die Zugriffsschlüssel zu rotieren. Weitere Informationen finden Sie unter Regelmäßiges

Rotieren von Zugriffsschlüsseln für Anwendungsfälle, die langfristige Anmeldeinformationen erfordern im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine IAM-Gruppe ist eine Identität, die eine Sammlung von IAM-Benutzern angibt. Sie können sich nicht als Gruppe anmelden. Mithilfe von Gruppen können Sie Berechtigungen für mehrere Benutzer gleichzeitig angeben. Gruppen vereinfachen die Verwaltung von Berechtigungen, wenn es zahlreiche Benutzer gibt. Sie könnten beispielsweise eine Gruppe benennen IAMAdminsund dieser Gruppe Berechtigungen zur Verwaltung von IAM-Ressourcen erteilen.

Benutzer unterscheiden sich von Rollen. Ein Benutzer ist einer einzigen Person oder Anwendung eindeutig zugeordnet. Eine Rolle kann von allen Personen angenommen werden, die sie benötigen. Benutzer besitzen dauerhafte Anmeldeinformationen. Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit. Weitere Informationen finden Sie unter Anwendungsfälle für IAM-Benutzer im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM-Rollen

Eine IAM-Rolle ist eine Identität innerhalb von Ihnen AWS-Konto , die über bestimmte Berechtigungen verfügt. Sie ist einem IAM-Benutzer vergleichbar, jedoch nicht mit einer bestimmten Person verknüpft. Um vorübergehend eine IAM-Rolle in der zu übernehmen AWS-Managementkonsole, können Sie von einer Benutzer- zu einer IAM-Rolle (Konsole) wechseln. Sie können eine Rolle übernehmen, indem Sie eine AWS CLI oder AWS API-Operation aufrufen oder eine benutzerdefinierte URL verwenden. Weitere Informationen zu Methoden für die Verwendung von Rollen finden Sie unter Methoden für die Übernahme einer Rolle im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM-Rollen mit temporären Anmeldeinformationen sind in folgenden Situationen hilfreich:

- Verbundbenutzerzugriff – Um einer Verbundidentität Berechtigungen zuzuweisen, erstellen Sie eine Rolle und definieren Berechtigungen für die Rolle. Wird eine Verbundidentität authentifiziert, so wird die Identität der Rolle zugeordnet und erhält die von der Rolle definierten Berechtigungen. Informationen zu Rollen für den Verbund finden Sie unter Erstellen von Rollen für externe Identitätsanbieter (Verbund) im IAM-Benutzerhandbuch. Wenn Sie IAM Identity Center verwenden, konfigurieren Sie einen Berechtigungssatz. Wenn Sie steuern möchten, worauf Ihre Identitäten nach der Authentifizierung zugreifen können, korreliert IAM Identity Center den Berechtigungssatz mit einer Rolle in IAM. Informationen zu Berechtigungssätzen finden Sie unter Berechtigungssätze im AWS IAM Identity Center -Benutzerhandbuch.
- Temporäre IAM-Benutzerberechtigungen – Ein IAM-Benutzer oder eine -Rolle kann eine IAM-Rolle übernehmen, um vorübergehend andere Berechtigungen für eine bestimmte Aufgabe zu erhalten.

- Kontoübergreifender Zugriff – Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um einem vertrauenswürdigen Prinzipal in einem anderen Konto den Zugriff auf Ressourcen in Ihrem Konto zu ermöglichen. Rollen stellen die primäre Möglichkeit dar, um kontoübergreifendem Zugriff zu gewähren. Bei einigen können Sie AWS-Services jedoch eine Richtlinie direkt an eine Ressource anhängen (anstatt eine Rolle als Proxy zu verwenden). Informationen zu den Unterschieden zwischen Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter Kontoübergreifender Ressourcenzugriff in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.
- Serviceübergreifender Zugriff — Einige AWS-Services verwenden Funktionen in anderen AWS-Services. Wenn Sie beispielsweise einen Service aufrufen, ist es üblich, dass dieser Service Anwendungen in Amazon ausführt EC2 oder Objekte in Amazon S3 speichert. Ein Dienst kann dies mit den Berechtigungen des aufrufenden Prinzipals mit einer Servicerolle oder mit einer serviceverknüpften Rolle tun.
  - Forward Access Sessions (FAS) — Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle verwenden, um Aktionen auszuführen AWS, gelten Sie als Principal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service initiieren. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen aufruft AWS-Service, kombiniert mit der Anfrage, Anfragen an AWS-Service nachgelagerte Dienste zu stellen. FAS-Anfragen werden nur gestellt, wenn ein Dienst eine Anfrage erhält, für deren Abschluss Interaktionen mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erforderlich sind. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter Zugriffssitzungen weiterleiten.
  - Servicerolle – Eine Servicerolle ist eine IAM-Rolle, die ein Service übernimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service im IAM-Benutzerhandbuch.
  - Dienstbezogene Rolle — Eine dienstbezogene Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einer verknüpft ist. AWS-Service Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Servicebezogene Rollen erscheinen in Ihrem Dienst AWS-Konto und gehören dem Dienst. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für Service-verknüpfte Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.
- Auf Amazon ausgeführte Anwendungen EC2 — Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um temporäre Anmeldeinformationen für Anwendungen zu verwalten, die auf einer EC2 Instance ausgeführt werden und AWS API-Anfragen stellen AWS CLI . Dies ist dem Speichern von Zugriffsschlüsseln innerhalb der EC2 Instance vorzuziehen. Um einer EC2 Instanz eine AWS Rolle zuzuweisen und sie allen ihren Anwendungen zur Verfügung zu stellen, erstellen Sie ein

Instanzprofil, das an die Instanz angehängt ist. Ein Instanzprofil enthält die Rolle und ermöglicht Programmen, die auf der EC2 Instanz ausgeführt werden, temporäre Anmeldeinformationen abzurufen. Weitere Informationen finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Verwenden einer IAM-Rolle, um Berechtigungen für Anwendungen zu gewähren, die auf EC2 Amazon-Instances ausgeführt werden.

Verwalten des Zugriffs mit Richtlinien

Sie kontrollieren den Zugriff, AWS indem Sie Richtlinien erstellen und diese an AWS Identitäten oder Ressourcen anhängen. Eine Richtlinie ist ein Objekt, AWS das, wenn es einer Identität oder Ressource zugeordnet ist, deren Berechtigungen definiert. AWS wertet diese Richtlinien aus, wenn ein Prinzipal (Benutzer, Root-Benutzer oder Rollensitzung) eine Anfrage stellt. Die Berechtigungen in den Richtlinien legen fest, ob eine Anforderung zugelassen oder abgelehnt wird. Die meisten Richtlinien werden AWS als JSON-Dokumente gespeichert. Weitere Informationen zu Struktur und Inhalten von JSON-Richtliniendokumenten finden Sie unter Übersicht über JSON-Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Standardmäßig haben Benutzer, Gruppen und Rollen keine Berechtigungen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

IAM-Richtlinien definieren Berechtigungen für eine Aktion unabhängig von der Methode, die Sie zur Ausführung der Aktion verwenden. Angenommen, es gibt eine Richtlinie, die Berechtigungen für die `iam:GetRole`-Aktion erteilt. Ein Benutzer mit dieser Richtlinie kann Rolleninformationen von der AWS-Managementkonsole AWS CLI, der oder der AWS API abrufen.

Identitätsbasierte Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter Definieren benutzerdefinierter IAM-Berechtigungen mit vom Kunden verwalteten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Identitätsbasierte Richtlinien können weiter als Inline-Richtlinien oder verwaltete Richtlinien kategorisiert werden. Inline-Richtlinien sind direkt in einen einzelnen Benutzer, eine einzelne Gruppe oder eine einzelne Rolle eingebettet. Verwaltete Richtlinien sind eigenständige Richtlinien, die Sie mehreren Benutzern, Gruppen und Rollen in Ihrem System zuordnen können AWS-Konto. Zu den verwalteten Richtlinien gehören AWS verwaltete Richtlinien und vom Kunden verwaltete Richtlinien. Informationen dazu, wie Sie zwischen einer verwalteten Richtlinie und einer Inline-Richtlinie wählen, finden Sie unter Auswählen zwischen verwalteten und eingebundenen Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Ressourcenbasierte Richtlinien

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon-S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie einen Prinzipal angeben. Zu den Prinzipalen können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder gehören. AWS-Services

Ressourcenbasierte Richtlinien sind Richtlinien innerhalb dieses Diensts. Sie können AWS verwaltete Richtlinien von IAM nicht in einer ressourcenbasierten Richtlinie verwenden.

Zugriffskontrolllisten () ACLs

Zugriffskontrolllisten (ACLs) steuern, welche Principals (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) über Zugriffsberechtigungen für eine Ressource verfügen. ACLs ähneln ressourcenbasierten Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

Amazon S3 und Amazon VPC sind Beispiele für Dienste, die Unterstützung ACLs bieten. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Übersicht über ACLs die Zugriffskontrollliste (ACL) im Amazon Simple Storage Service Developer Guide.

Weitere Richtlinientypen

AWS unterstützt zusätzliche, weniger verbreitete Richtlinientypen. Diese Richtlinientypen können die maximalen Berechtigungen festlegen, die Ihnen von den häufiger verwendeten Richtlinientypen erteilt werden können.

- Berechtigungsgrenzen – Eine Berechtigungsgrenze ist ein erweitertes Feature, mit der Sie die maximalen Berechtigungen festlegen können, die eine identitätsbasierte Richtlinie einer

IAM-Entität (IAM-Benutzer oder -Rolle) erteilen kann. Sie können eine Berechtigungsgrenze für eine Entität festlegen. Die daraus resultierenden Berechtigungen sind der Schnittpunkt der identitätsbasierten Richtlinien einer Entität und ihrer Berechtigungsgrenzen. Ressourcenbasierte Richtlinien, die den Benutzer oder die Rolle im Feld `Principal` angeben, werden nicht durch Berechtigungsgrenzen eingeschränkt. Eine explizite Zugriffsverweigerung in einer dieser Richtlinien setzt eine Zugriffserlaubnis außer Kraft. Weitere Informationen über Berechtigungsgrenzen finden Sie unter Berechtigungsgrenzen für IAM-Entitäten im IAM-Benutzerhandbuch.

- Dienststeuerungsrichtlinien (SCPs) — SCPs sind JSON-Richtlinien, die die maximalen Berechtigungen für eine Organisation oder Organisationseinheit (OU) in festlegen. AWS Organizations AWS Organizations ist ein Dienst zur Gruppierung und zentralen Verwaltung mehrerer Objekte AWS-Konten , die Ihrem Unternehmen gehören. Wenn Sie alle Funktionen in einer Organisation aktivieren, können Sie Richtlinien zur Servicesteuerung (SCPs) auf einige oder alle Ihre Konten anwenden. Das SCP schränkt die Berechtigungen für Entitäten in Mitgliedskonten ein, einschließlich der einzelnen Root-Benutzer des AWS-Kontos Entitäten. Weitere Informationen zu Organizations und SCPs finden Sie unter Richtlinien zur Servicesteuerung im AWS Organizations Benutzerhandbuch.
- Ressourcenkontrollrichtlinien (RCPs) — RCPs sind JSON-Richtlinien, mit denen Sie die maximal verfügbaren Berechtigungen für Ressourcen in Ihren Konten festlegen können, ohne die IAM-Richtlinien aktualisieren zu müssen, die jeder Ressource zugeordnet sind, deren Eigentümer Sie sind. Das RCP schränkt die Berechtigungen für Ressourcen in Mitgliedskonten ein und kann sich auf die effektiven Berechtigungen für Identitäten auswirken, einschließlich der Root-Benutzer des AWS-Kontos, unabhängig davon, ob sie zu Ihrer Organisation gehören. Weitere Informationen zu Organizations RCPs, einschließlich einer Liste AWS-Services dieser Support-Leistungen RCPs, finden Sie unter Resource Control Policies (RCPs) im AWS Organizations Benutzerhandbuch.
- Sitzungsrichtlinien – Sitzungsrichtlinien sind erweiterte Richtlinien, die Sie als Parameter übergeben, wenn Sie eine temporäre Sitzung für eine Rolle oder einen verbundenen Benutzer programmgesteuert erstellen. Die resultierenden Sitzungsberechtigungen sind eine Schnittmenge der auf der Identität des Benutzers oder der Rolle basierenden Richtlinien und der Sitzungsrichtlinien. Berechtigungen können auch aus einer ressourcenbasierten Richtlinie stammen. Eine explizite Zugriffsverweigerung in einer dieser Richtlinien setzt eine Zugriffserlaubnis außer Kraft. Weitere Informationen finden Sie unter Sitzungsrichtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Mehrere Richtlinientypen

Wenn mehrere auf eine Anforderung mehrere Richtlinientypen angewendet werden können, sind die entsprechenden Berechtigungen komplizierter. Informationen darüber, wie AWS bestimmt wird,

ob eine Anfrage zulässig ist, wenn mehrere Richtlinientypen betroffen sind, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Bewertungslogik für Richtlinien.

Wie AWS Shield funktioniert mit IAM

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Funktionen von IAM mit verwenden. AWS Shield

Bevor Sie IAM verwenden, um den Zugriff auf Shield zu verwalten, sollten Sie sich darüber informieren, welche IAM-Funktionen für Shield verfügbar sind.

IAM-Funktionen, die Sie mit verwenden können AWS Shield

IAM-Feature	Shield-Unterstützung
Identitätsbasierte Richtlinien	Ja
Ressourcenbasierte Richtlinien	Nein
Richtlinienaktionen	Ja
Richtlinienressourcen	Ja
Richtlinienbedingungsschlüssel (services pezifisch)	Ja
ACLs	Nein
ABAC (Tags in Richtlinien)	Teilweise
Temporäre Anmeldeinformationen	Ja
Forward Access Sessions (FAS)	Ja
Servicerollen	Ja
Service-verknüpfte Rollen	Ja

Einen allgemeinen Überblick darüber, wie Shield und andere AWS Dienste mit den meisten IAM-Funktionen funktionieren, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter AWS Dienste, die mit IAM funktionieren.

Identitätsbasierte Richtlinien für Shield

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für. AWS Shield

Unterstützt Richtlinien auf Identitätsbasis: Ja

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter Definieren benutzerdefinierter IAM-Berechtigungen mit vom Kunden verwalteten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Mit identitätsbasierten IAM-Richtlinien können Sie angeben, welche Aktionen und Ressourcen zugelassen oder abgelehnt werden. Darüber hinaus können Sie die Bedingungen festlegen, unter denen Aktionen zugelassen oder abgelehnt werden. Sie können den Prinzipal nicht in einer identitätsbasierten Richtlinie angeben, da er für den Benutzer oder die Rolle gilt, dem er zugeordnet ist. Informationen zu sämtlichen Elementen, die Sie in einer JSON-Richtlinie verwenden, finden Sie in der IAM-Referenz für JSON-Richtlinienelemente im IAM-Benutzerhandbuch.

Beispiele für identitätsbasierte Shield-Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Shield

Ressourcenbasierte Richtlinien innerhalb von Shield

Unterstützt ressourcenbasierte Richtlinien: Nein

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon-S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie einen Prinzipal angeben. Zu den Prinzipalen können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder gehören. AWS-Services

Um kontoübergreifenden Zugriff zu ermöglichen, können Sie ein gesamtes Konto oder IAM-Entitäten in einem anderen Konto als Prinzipal in einer ressourcenbasierten Richtlinie angeben. Durch das Hinzufügen eines kontoübergreifenden Auftraggebers zu einer ressourcenbasierten Richtlinie

ist nur die halbe Vertrauensbeziehung eingerichtet. Wenn sich der Prinzipal und die Ressource unterscheiden AWS-Konten, muss ein IAM-Administrator des vertrauenswürdigen Kontos auch der Prinzipalentität (Benutzer oder Rolle) die Berechtigung zum Zugriff auf die Ressource erteilen. Sie erteilen Berechtigungen, indem Sie der juristischen Stelle eine identitätsbasierte Richtlinie anfügen. Wenn jedoch eine ressourcenbasierte Richtlinie Zugriff auf einen Prinzipal in demselben Konto gewährt, ist keine zusätzliche identitätsbasierte Richtlinie erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter Kontoübergreifender Ressourcenzugriff in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

Politische Maßnahmen für Shield

Unterstützt Richtlinienaktionen: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Das Element `Action` einer JSON-Richtlinie beschreibt die Aktionen, mit denen Sie den Zugriff in einer Richtlinie zulassen oder verweigern können. Richtlinienaktionen haben normalerweise denselben Namen wie der zugehörige AWS API-Vorgang. Es gibt einige Ausnahmen, z. B. Aktionen, die nur mit Genehmigung durchgeführt werden können und für die es keinen passenden API-Vorgang gibt. Es gibt auch einige Operationen, die mehrere Aktionen in einer Richtlinie erfordern. Diese zusätzlichen Aktionen werden als abhängige Aktionen bezeichnet.

Schließen Sie Aktionen in eine Richtlinie ein, um Berechtigungen zur Durchführung der zugeordneten Operation zu erteilen.

Eine Liste der Shield-Aktionen finden Sie unter Aktionen definiert von AWS Shield in der Service Authorization Reference.

Richtlinienaktionen in Shield verwenden vor der Aktion das folgende Präfix:

```
shield
```

Um mehrere Aktionen in einer einzigen Anweisung anzugeben, trennen Sie sie mit Kommata:

```
"Action": [
      "shield:action1",
      "shield:action2"
```

```
        ]
```

Sie können auch Platzhalter verwenden, um mehrere Aktionen anzugeben. Um beispielsweise alle Aktionen in Shield anzugeben, die mit beginnen`List`, schließen Sie die folgende Aktion ein:

```
"Action": "shield:List*"
```

Beispiele für identitätsbasierte Shield-Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Shield

Politische Ressourcen für Shield

Unterstützt Richtlinienressourcen: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Das JSON-Richtlinienelement `Resource` gibt die Objekte an, auf welche die Aktion angewendet wird. Anweisungen müssen entweder ein – `Resource`oder ein `NotResource`-Element enthalten. Als bewährte Methode geben Sie eine Ressource mit dem zugehörigen Amazon-Ressourcennamen (ARN) an. Sie können dies für Aktionen tun, die einen bestimmten Ressourcentyp unterstützen, der als Berechtigungen auf Ressourcenebene bezeichnet wird.

Verwenden Sie für Aktionen, die keine Berechtigungen auf Ressourcenebene unterstützen, z. B. Auflistungsoperationen, einen Platzhalter (*), um anzugeben, dass die Anweisung für alle Ressourcen gilt.

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

Eine Liste der Shield-Ressourcentypen und ihrer ARNs Typen finden Sie unter Resources defined by AWS Shield in der Service Authorization Reference. Informationen zu den Aktionen, mit denen Sie den ARN einzelner Ressourcen angeben können, finden Sie unter Von AWS Shield definierte Aktionen. Um den Zugriff auf eine Teilmenge der Shield-Ressourcen zu erlauben oder zu verweigern, nehmen Sie den ARN der Ressource in das `resource` Element Ihrer Richtlinie auf.

Bei AWS Shield den Ressourcen handelt es sich um Schutzmaßnahmen und Angriffe. Diesen Ressourcen sind eindeutige Amazon-Ressourcennamen (ARNs) zugeordnet, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Name in der AWS Shield Konsole	Name im AWS Shield SDK/ CLI	ARN-Format
Ereignis oder Angriff	`AttackDetail`	`arn:aws:shield:: account:attack/ID`
Schutz	`Protection`	`arn:aws:shield:: account:protection/ ID`

Um den Zugriff auf eine Teilmenge der Shield-Ressourcen zu erlauben oder zu verweigern, nehmen Sie den ARN der Ressource in das `resource` Element Ihrer Richtlinie auf. Die ARNs for Shield haben das folgende Format:

```
arn:partition:shield::account:resource/ID
```

Ersetzen Sie die *ID* Variablen *accountresource*, und durch gültige Werte. Gültige Werte können beispielsweise folgende sein:

- *account*: Die ID Ihres AWS-Konto. Sie müssen einen Wert angeben.
- *resource*: Der Typ der Shield-Ressource, entweder `attack` oder`protection`.
- *ID*: Die ID der Shield-Ressource oder ein Platzhalter (*), um alle Ressourcen des angegebenen Typs anzugeben, die mit der angegebenen AWS-Konto Ressource verknüpft sind.

Der folgende ARN gibt zum Beispiel alle Schutzmaßnahmen für das Konto `111122223333` an:

```
arn:aws:shield::111122223333:protection/*
```

Die Ressourcen ARNs von Shield haben das folgende Format:

```
arn:partition:shield:region:account-id:scope/resource-type/resource-name/resource-id
```

Allgemeine Informationen zu ARN-Spezifikationen finden Sie unter Amazon Resource Names (ARNs) in der Allgemeine Amazon Web Services-Referenz.

Im Folgenden sind die Anforderungen aufgeführt, die für die ARNs einzelnen `wafv2` Ressourcen spezifisch sind:

- *region*: Für Shield-Ressourcen, die Sie zum Schutz von CloudFront Amazon-Distributionen verwenden, setzen Sie diesen Wert auf`us-east-1`. Andernfalls setzen Sie dies auf die Region, die Sie mit Ihren geschützten regionalen Ressourcen verwenden.
- *scope*: Legen Sie den Geltungsbereich auf `global` für die Verwendung mit einer CloudFront Amazon-Distribution oder `regional` für die Verwendung mit einer der regionalen Ressourcen fest, die dies AWS WAF unterstützen. Bei den regionalen Ressourcen handelt es sich um eine Amazon API Gateway Gateway-REST-API, einen Application Load Balancer, eine AWS AppSync GraphQL-API, einen Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool, einen AWS App Runner Service und eine AWS Verified Access-Instance.
- *resource-type*: Geben Sie einen der folgenden Werte an: `attack` für Ereignisse oder Angriffe, `protection` für Schutzmaßnahmen.
- *resource-name*: Geben Sie den Namen an, den Sie der Shield-Ressource gegeben haben, oder geben Sie einen Platzhalter (*) an, um alle Ressourcen anzugeben, die die anderen Spezifikationen im ARN erfüllen. Sie müssen entweder den Ressourcennamen und die Ressourcen-ID oder einen Platzhalter für beide angeben.
- *resource-id*: Geben Sie die ID der Shield-Ressource an, oder geben Sie einen Platzhalter (*) an, um alle Ressourcen anzugeben, die die anderen Spezifikationen im ARN erfüllen. Sie müssen entweder den Ressourcennamen und die Ressourcen-ID oder einen Platzhalter für beide angeben.

Der folgende ARN gibt beispielsweise alle Websites ACLs mit regionalem Geltungsbereich für das Konto `111122223333` in Region an`us-west-1`:

```
arn:aws:wafv2:us-west-1:111122223333:regional/webacl/*/*
```

Der folgende ARN gibt die Regelgruppe an, die `MyIPManagementRuleGroup` mit dem globalen Geltungsbereich für das Konto `111122223333` in Region benannt ist`us-east-1`:

```
arn:aws:wafv2:us-east-1:111122223333:global/rulegroup/MyIPManagementRuleGroup/1111aaaa-bbbb-cccc-dddd-example-id
```

Beispiele für identitätsbasierte Shield-Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Shield

Schlüssel zu den Policy-Bedingungen für Shield

Unterstützt servicespezifische Richtlinienbedingungsschlüssel: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer Zugriff auf was hat. Das heißt, welcher Prinzipal kann Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen.

Das Element `Condition` (oder `Condition` block) ermöglicht Ihnen die Angabe der Bedingungen, unter denen eine Anweisung wirksam ist. Das Element `Condition` ist optional. Sie können bedingte Ausdrücke erstellen, die Bedingungsoperatoren verwenden, z. B. ist gleich oder kleiner als, damit die Bedingung in der Richtlinie mit Werten in der Anforderung übereinstimmt.

Wenn Sie mehrere `Condition`-Elemente in einer Anweisung oder mehrere Schlüssel in einem einzelnen `Condition`-Element angeben, wertet AWS diese mittels einer logischen `AND`-Operation aus. Wenn Sie mehrere Werte für einen einzelnen Bedingungsschlüssel angeben, AWS wertet die Bedingung mithilfe einer logischen `OR` Operation aus. Alle Bedingungen müssen erfüllt werden, bevor die Berechtigungen der Anweisung gewährt werden.

Sie können auch Platzhaltervariablen verwenden, wenn Sie Bedingungen angeben. Beispielsweise können Sie einem IAM-Benutzer die Berechtigung für den Zugriff auf eine Ressource nur dann gewähren, wenn sie mit dessen IAM-Benutzernamen gekennzeichnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-Richtlinienelemente: Variablen und Tags im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS unterstützt globale Bedingungsschlüssel und dienstspezifische Bedingungsschlüssel. Eine Übersicht aller AWS globalen Bedingungsschlüssel finden Sie unter Kontextschlüssel für AWS globale Bedingungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine Liste der Shield-Bedingungsschlüssel finden Sie unter Bedingungsschlüssel für AWS Shield in der Service Authorization Reference. Informationen zu den Aktionen und Ressourcen, mit denen Sie einen Bedingungsschlüssel verwenden können, finden Sie unter Aktionen definiert von AWS Shield.

Beispiele für identitätsbasierte Shield-Richtlinien finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Shield

ACLs in Shield

Unterstützt ACLs: Nein

Zugriffskontrolllisten (ACLs) steuern, welche Principals (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) über Zugriffsberechtigungen für eine Ressource verfügen. ACLs ähneln ressourcenbasierten Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

ABAC mit Shield

Unterstützt ABAC (Tags in Richtlinien): Teilweise

Die attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC) ist eine Autorisierungsstrategie, bei der Berechtigungen basierend auf Attributen definiert werden. In AWS werden diese Attribute als Tags bezeichnet. Sie können Tags an IAM-Entitäten (Benutzer oder Rollen) und an viele AWS Ressourcen anhängen. Das Markieren von Entitäten und Ressourcen ist der erste Schritt von ABAC. Anschließend entwerfen Sie ABAC-Richtlinien, um Operationen zuzulassen, wenn das Tag des Prinzipals mit dem Tag der Ressource übereinstimmt, auf die sie zugreifen möchten.

ABAC ist in Umgebungen hilfreich, die schnell wachsen, und unterstützt Sie in Situationen, in denen die Richtlinienverwaltung mühsam wird.

Um den Zugriff auf der Grundlage von Tags zu steuern, geben Sie im Bedingungselement einer Richtlinie Tag-Informationen an, indem Sie die Schlüssel `aws:ResourceTag/`*`key-name`*, `aws:RequestTag/`*`key-name`*, oder Bedingung `aws:TagKeys` verwenden.

Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für jeden Ressourcentyp unterstützt, lautet der Wert für den Service Ja. Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für nur einige Ressourcentypen unterstützt, lautet der Wert Teilweise.

Weitere Informationen zu ABAC finden Sie unter Definieren von Berechtigungen mit ABAC-Autorisierung im IAM-Benutzerhandbuch. Um ein Tutorial mit Schritten zur Einstellung von ABAC anzuzeigen, siehe Attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC) verwenden im IAM-Benutzerhandbuch.

Temporäre Anmeldeinformationen mit Shield verwenden

Unterstützt temporäre Anmeldeinformationen: Ja

Einige funktionieren AWS-Services nicht, wenn Sie sich mit temporären Anmeldeinformationen anmelden. Weitere Informationen, einschließlich Informationen, die mit temporären Anmeldeinformationen AWS-Services funktionieren AWS-Services , finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Diese Option funktioniert mit IAM.

Sie verwenden temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich mit einer anderen AWS-Managementkonsole Methode als einem Benutzernamen und einem Passwort anmelden. Wenn Sie beispielsweise AWS über den Single Sign-On-Link (SSO) Ihres Unternehmens darauf zugreifen, werden bei diesem Vorgang automatisch temporäre Anmeldeinformationen erstellt. Sie erstellen auch automatisch temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich als Benutzer bei der Konsole anmelden und dann die Rollen wechseln. Weitere Informationen zum Wechseln von Rollen finden Sie unter Wechseln von einer Benutzerrolle zu einer IAM-Rolle (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Mithilfe der AWS API AWS CLI oder können Sie temporäre Anmeldeinformationen manuell erstellen. Sie können diese temporären Anmeldeinformationen dann für den Zugriff verwenden

AWS. AWS empfiehlt, temporäre Anmeldeinformationen dynamisch zu generieren, anstatt langfristige Zugriffsschlüssel zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen in IAM.

Zugriffssitzungen für Shield weiterleiten

Unterstützt Forward Access Sessions (FAS): Ja

Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle verwenden, um Aktionen auszuführen AWS, gelten Sie als Principal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service initiieren. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen aufruft AWS-Service, kombiniert mit der Anforderung, Anfragen an nachgelagerte Dienste AWS-Service zu stellen. FAS-Anfragen werden nur gestellt, wenn ein Dienst eine Anfrage erhält, für deren Abschluss Interaktionen mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erforderlich sind. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter Zugriffssitzungen weiterleiten.

Servicerollen für Shield

Unterstützt Servicerollen: Ja

Eine Servicerolle ist eine IAM-Rolle, die ein Service annimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service im IAM-Benutzerhandbuch.

> **Warning**
>
> Durch das Ändern der Berechtigungen für eine Servicerolle kann die Shield-Funktionalität beeinträchtigt werden. Bearbeiten Sie Servicerollen nur, wenn Shield Sie dazu anleitet.

Servicebezogene Rollen für Shield

Unterstützt dienstbezogene Rollen: Ja

Eine serviceverknüpfte Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einer verknüpft ist. AWS-Service Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Dienstbezogene Rollen werden in Ihrem Dienst angezeigt AWS-Konto und gehören dem Dienst. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für Service-verknüpfte Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

Einzelheiten zum Erstellen oder Verwalten von dienstverknüpften Shield-Rollen finden Sie unterVerwenden von serviceverknüpften Rollen für Shield Advanced.

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Shield

Standardmäßig sind Benutzer und Rollen nicht berechtigt, Shield-Ressourcen zu erstellen oder zu ändern. Sie können auch keine Aufgaben mithilfe der AWS-Managementkonsole, AWS Command Line Interface (AWS CLI) oder AWS API ausführen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

Informationen dazu, wie Sie unter Verwendung dieser beispielhaften JSON-Richtliniendokumente eine identitätsbasierte IAM-Richtlinie erstellen, finden Sie unter Erstellen von IAM-Richtlinien (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Einzelheiten zu den von Shield definierten Aktionen und Ressourcentypen, einschließlich des Formats ARNs für die einzelnen Ressourcentypen, finden Sie unter Aktionen, Ressourcen und Bedingungsschlüssel für AWS Shield in der Service Authorization Reference.

Themen

- Bewährte Methoden für Richtlinien
- Verwenden der Shield-Konsole
- Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer
- Gewähren Sie Lesezugriff auf Ihre Shield Advanced-Schutzmaßnahmen
- Gewähren Sie nur Lesezugriff auf Shield,, und CloudFront CloudWatch
- Vollzugriff auf Shield gewähren CloudFront, und CloudWatch

Bewährte Methoden für Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien legen fest, ob jemand Shield-Ressourcen in Ihrem Konto erstellen, darauf zugreifen oder sie löschen kann. Dies kann zusätzliche Kosten für Ihr verursachen AWS-Konto. Befolgen Sie beim Erstellen oder Bearbeiten identitätsbasierter Richtlinien die folgenden Anleitungen und Empfehlungen:

- Beginnen Sie mit AWS verwalteten Richtlinien und wechseln Sie zu Berechtigungen mit den geringsten Rechten — Verwenden Sie die AWS verwalteten Richtlinien, die Berechtigungen für

viele gängige Anwendungsfälle gewähren, um damit zu beginnen, Ihren Benutzern und Workloads Berechtigungen zu gewähren. Sie sind in Ihrem verfügbar. AWS-Konto Wir empfehlen Ihnen, die Berechtigungen weiter zu reduzieren, indem Sie vom AWS Kunden verwaltete Richtlinien definieren, die speziell auf Ihre Anwendungsfälle zugeschnitten sind. Weitere Informationen finden Sie unter AWS -verwaltete Richtlinien oder AWS -verwaltete Richtlinien für Auftrags-Funktionen im IAM-Benutzerhandbuch.

- Anwendung von Berechtigungen mit den geringsten Rechten – Wenn Sie mit IAM-Richtlinien Berechtigungen festlegen, gewähren Sie nur die Berechtigungen, die für die Durchführung einer Aufgabe erforderlich sind. Dies ist möglich, indem Sie die Aktionen definieren, die unter bestimmten Bedingungen für bestimmte Ressourcen ausgeführt werden können. Dies wird auch als Berechtigungen mit geringsten Rechten bezeichnet. Weitere Informationen zur Verwendung von IAM zum Anwenden von Berechtigungen finden Sie unter Richtlinien und Berechtigungen in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von Bedingungen in IAM-Richtlinien zur weiteren Einschränkung des Zugriffs – Sie können Ihren Richtlinien eine Bedingung hinzufügen, um den Zugriff auf Aktionen und Ressourcen zu beschränken. Sie können beispielsweise eine Richtlinienbedingung schreiben, um anzugeben, dass alle Anforderungen mit SSL gesendet werden müssen. Sie können auch Bedingungen verwenden, um Zugriff auf Serviceaktionen zu gewähren, wenn diese für einen bestimmten Zweck verwendet werden AWS-Service, z. CloudFormation B. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-JSON-Richtlinienelemente: Bedingung im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von IAM Access Analyzer zur Validierung Ihrer IAM-Richtlinien, um sichere und funktionale Berechtigungen zu gewährleisten – IAM Access Analyzer validiert neue und vorhandene Richtlinien, damit die Richtlinien der IAM-Richtliniensprache (JSON) und den bewährten IAM-Methoden entsprechen. IAM Access Analyzer stellt mehr als 100 Richtlinienprüfungen und umsetzbare Empfehlungen zur Verfügung, damit Sie sichere und funktionale Richtlinien erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinienvalidierung mit IAM Access Analyzer im IAM-Benutzerhandbuch.
- Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) erforderlich — Wenn Sie ein Szenario haben, das IAM-Benutzer oder einen Root-Benutzer in Ihrem System erfordert AWS-Konto, aktivieren Sie MFA für zusätzliche Sicherheit. Wenn MFA beim Aufruf von API-Vorgängen erforderlich sein soll, fügen Sie Ihren Richtlinien MFA-Bedingungen hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Sicherer API-Zugriff mit MFA im IAM-Benutzerhandbuch.

Weitere Informationen zu bewährten Methoden in IAM finden Sie unter Bewährte Methoden für die Sicherheit in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden der Shield-Konsole

Um auf die AWS Shield Konsole zugreifen zu können, benötigen Sie ein Mindestmaß an Berechtigungen. Diese Berechtigungen müssen es Ihnen ermöglichen, Details zu den Shield-Ressourcen in Ihrem aufzulisten und anzuzeigen AWS-Konto. Wenn Sie eine identitätsbasierte Richtlinie erstellen, die strenger ist als die mindestens erforderlichen Berechtigungen, funktioniert die Konsole nicht wie vorgesehen für Entitäten (Benutzer oder Rollen) mit dieser Richtlinie.

Sie müssen Benutzern, die nur die API AWS CLI oder die AWS API aufrufen, keine Mindestberechtigungen für die Konsole gewähren. Stattdessen sollten Sie nur Zugriff auf die Aktionen zulassen, die der API-Operation entsprechen, die die Benutzer ausführen möchten.

Benutzer, die auf die AWS Konsole zugreifen und sie verwenden können, können auch auf die AWS Shield Konsole zugreifen. Es sind keine zusätzlichen Berechtigungen erforderlich.

Nur für die Konsole APIs

In der Konsole können Sie auf die folgenden Informationen zu Distributed Denial of Service (DDoS) -Angriffen zugreifen. Geben Sie die folgenden API-Berechtigungen in einer IAM-Richtlinie an, um bestimmte Aktionen zuzulassen oder abzulehnen.

Aktion	Beschreibung
`DescribeAttackContributors`	Erteilt die Erlaubnis, detaillierte Informationen über die Mitwirkenden an einem bestimmten DDo S-Angriff abzurufen.
`ListMitigations`	Erteilt die Berechtigung zum Abrufen einer Liste von Abhilfemaßnahmen, die bei DDo S-Angriff en angewendet wurden.
`GetGlobalThreatData`	Erteilt die Genehmigung zum Abrufen globaler Bedrohungsdaten und Trends aus den Bedrohungsüberwachungssystemen von AWS Shield.

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie eine Richtlinie erstellen könnten, die es Ihnen ermöglicht, Informationen zu DDo S-Angriffen in der Konsole anzuzeigen.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "shield:DescribeAttackContributors"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "shield:ListMitigations"
            ],
            "Resource": "*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "shield:GetGlobalThreatData"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie eine Richtlinie erstellen, die IAM-Benutzern die Berechtigung zum Anzeigen der eingebundenen Richtlinien und verwalteten Richtlinien gewährt, die ihrer Benutzeridentität angefügt sind. Diese Richtlinie umfasst Berechtigungen zum Ausführen dieser Aktion auf der Konsole oder programmgesteuert mithilfe der AWS CLI AWS OR-API.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
```

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

Gewähren Sie Lesezugriff auf Ihre Shield Advanced-Schutzmaßnahmen

AWS Shield ermöglicht den kontoübergreifenden Zugriff auf Ressourcen, aber Sie können keinen kontenübergreifenden Ressourcenschutz einrichten. Sie können Schutz für Ressourcen nur aus dem Konto erstellen, das der Besitzer dieser Ressourcen ist.

Es folgt ein Beispiel für eine Richtlinie, die Berechtigungen für die `shield:ListProtections`-Aktionen für alle Ressourcen erteilt. Shield unterstützt für einige API-Aktionen nicht die Identifizierung bestimmter Ressourcen mithilfe der Ressource ARNs (auch als Berechtigungen auf Ressourcenebene bezeichnet). Daher geben Sie ein Platzhalterzeichen (*) an. Dies ermöglicht nur den Zugriff auf die Ressourcen, die Sie durch die Aktion abrufen können. `ListProtections`

JSON

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

Gewähren Sie nur Lesezugriff auf Shield,, und CloudFront CloudWatch

Die folgende Richtlinie gewährt Benutzern nur Lesezugriff auf Shield und zugehörige Ressourcen, einschließlich CloudFront Amazon-Ressourcen und CloudWatch Amazon-Metriken. Es ist nützlich für Benutzer, die die Erlaubnis benötigen, die Einstellungen in Shield Protections and Attacks einzusehen und Metriken zu überwachen. CloudWatch Diese Benutzer können keine Shield-Ressourcen erstellen, aktualisieren oder löschen.

JSON

```
{
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Sid": "ProtectedResourcesReadAccess",
                "Effect": "Allow",
                "Action": [
                    "cloudfront:List*",
                    "route53:List*",
                    "cloudfront:Describe*",
                    "elasticloadbalancing:Describe*",
                    "cloudwatch:Describe*",
                    "cloudwatch:Get*",
                    "cloudwatch:List*",
```

```
                "cloudfront:GetDistribution*",
                "globalaccelerator:ListAccelerators",
                "globalaccelerator:DescribeAccelerator"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:elasticloadbalancing:*:*:*",
                "arn:aws:cloudfront::*:*",
                "arn:aws:route53:::hostedzone/*",
                "arn:aws:cloudwatch:*:*:*:*",
                "arn:aws:globalaccelerator::*:*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "ShieldReadOnly",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "shield:List*",
                "shield:Describe*",
                "shield:Get*"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Vollzugriff auf Shield gewähren CloudFront, und CloudWatch

Mit der folgenden Richtlinie können Benutzer alle Shield-Operationen und alle Operationen auf CloudFront Webverteilungen ausführen sowie Metriken und eine Stichprobe von Anfragen in CloudWatch überwachen. Es ist nützlich für Benutzer, die Shield-Administratoren sind.

JSON

```
{
        "Version":"2012-10-17",
        "Statement": [
            {
                "Sid": "ProtectedResourcesReadAccess",
                "Effect": "Allow",
                "Action": [
                    "cloudfront:List*",
```

```
                "route53:List*",
                "cloudfront:Describe*",
                "elasticloadbalancing:Describe*",
                "cloudwatch:Describe*",
                "cloudwatch:Get*",
                "cloudwatch:List*",
                "cloudfront:GetDistribution*",
                "globalaccelerator:ListAccelerators",
                "globalaccelerator:DescribeAccelerator"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:elasticloadbalancing:*:*:*",
                "arn:aws:cloudfront::*:*",
                "arn:aws:route53:::hostedzone/*",
                "arn:aws:cloudwatch:*:*:*:*",
                "arn:aws:globalaccelerator::*:*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "ShieldFullAccess",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "shield:*"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Es wird dringend empfohlen, dass Sie die Multi-Factor Authentication (MFA, Multifaktor-Authentifizierung) für Benutzer mit Administrator-Berechtigungen konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Geräten mit Multi-Factor Authentication (MFA) AWS im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS verwaltete Richtlinien für AWS Shield

Eine AWS verwaltete Richtlinie ist eine eigenständige Richtlinie, die von erstellt und verwaltet wird AWS. AWS Verwaltete Richtlinien sind so konzipiert, dass sie Berechtigungen für viele gängige Anwendungsfälle bereitstellen, sodass Sie damit beginnen können, Benutzern, Gruppen und Rollen Berechtigungen zuzuweisen.

Beachten Sie, dass AWS verwaltete Richtlinien für Ihre speziellen Anwendungsfälle möglicherweise keine Berechtigungen mit den geringsten Rechten gewähren, da sie allen AWS Kunden zur Verfügung stehen. Wir empfehlen Ihnen, die Berechtigungen weiter zu reduzieren, indem Sie vom Kunden verwaltete Richtlinien definieren, die speziell auf Ihre Anwendungsfälle zugeschnitten sind.

Sie können die in AWS verwalteten Richtlinien definierten Berechtigungen nicht ändern. Wenn die in einer AWS verwalteten Richtlinie definierten Berechtigungen AWS aktualisiert werden, wirkt sich das Update auf alle Prinzidentitäten (Benutzer, Gruppen und Rollen) aus, denen die Richtlinie zugeordnet ist. AWS aktualisiert eine AWS verwaltete Richtlinie höchstwahrscheinlich, wenn eine neue Richtlinie eingeführt AWS-Service wird oder neue API-Operationen für bestehende Dienste verfügbar werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Von AWS verwaltete Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS verwaltete Richtlinie: AWSShield DRTAccess Richtlinie

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie AWS verwaltete Richtlinien für Shield verwendet werden.

AWS Shield verwendet diese verwaltete Richtlinie, wenn Sie dem Shield Response Team (SRT) die Erlaubnis erteilen, in Ihrem Namen zu handeln. Diese Richtlinie gewährt dem SRT eingeschränkten Zugriff auf Ihr AWS Konto, um bei der Abwehr von DDo S-Angriffen bei schwerwiegenden Ereignissen zu helfen. Diese Richtlinie ermöglicht es der SRT, Ihre AWS WAF Regeln und Shield Advanced-Schutzmaßnahmen zu verwalten und auf Ihre AWS WAF Protokolle zuzugreifen.

Informationen darüber, wie Sie der SRT die Erlaubnis erteilen, in Ihrem Namen tätig zu werden, finden Sie unter. Zugriff für das SRT gewähren

Einzelheiten zu dieser Richtlinie finden Sie unter AWSShieldDRTAccessRichtlinie in der IAM-Konsole.

AWS verwaltete Richtlinie: AWSShield ServiceRolePolicy

Shield Advanced verwendet diese verwaltete Richtlinie, wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S aktivieren, um die Berechtigungen festzulegen, die für die Verwaltung der Ressourcen für Ihr Konto erforderlich sind. Diese Richtlinie ermöglicht Shield Advanced, AWS WAF Regeln und Regelgruppen im Internet zu erstellen und anzuwenden ACLs, die Sie Ihren geschützten Ressourcen zugeordnet haben, um automatisch auf DDo S-Angriffe zu reagieren.

Sie können keine Verbindungen AWSShield ServiceRolePolicy zu Ihren IAM-Entitäten herstellen. Shield fügt diese Richtlinie der dienstbezogenen Rolle hinzu`AWSServiceRoleForAWSShield`, damit Shield Aktionen in Ihrem Namen durchführen kann.

Shield Advanced ermöglicht die Verwendung dieser Richtlinie, wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S aktivieren. Weitere Informationen zur Verwendung dieser Richtlinie finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

Informationen zur dienstbezogenen Rolle AWSService RoleForAWSShield , die diese Richtlinie verwendet, finden Sie unter Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Shield Advanced

Einzelheiten zu dieser Richtlinie finden Sie unter AWSShieldServiceRolePolicyIn der IAM-Konsole.

Shield-Updates für AWS verwaltete Richtlinien

Sehen Sie sich Details zu Aktualisierungen der AWS verwalteten Richtlinien für Shield an, seit dieser Dienst begonnen hat, diese Änderungen zu verfolgen. Um automatische Benachrichtigungen über Änderungen an dieser Seite zu erhalten, abonnieren Sie den RSS-Feed auf der Shield-Dokumentenverlaufsseite unterDokumentverlauf.

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
`AWSShieldServiceRolePolicy` Diese Richtlinie ermöglicht Shield den Zugriff auf und die Verwaltung von AWS Ressourcen, um automatisch in Ihrem Namen auf DDo Application-Layer-S-Angriffe zu reagieren. Details in der IAM-Konsole: AWSShieldServiceRolePolicy Die serviceverknüpfte Rolle `AWSServiceRoleForAWSShield` verwendet diese Richtlinie. Weitere Informationen finden Sie unter	Diese Richtlinie wurde hinzugefügt, um Shield Advanced die Berechtigungen zu gewähren, die für die automatische Schadensbegrenzungsfunktion auf Anwendungsebene DDo S erforderlich sind. Informationen zu dieser Funktion finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.	1. Dezember 2021

Richtlinie	Beschreibung der Änderung	Datum
Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Shield Advanced.		
Shield hat begonnen, Änderungen zu verfolgen	Shield begann, Änderungen für seine AWS verwalteten Richtlinien zu verfolgen.	3. März 2021

Problembehandlung bei AWS Shield Identität und Zugriff

Verwenden Sie die folgenden Informationen, um häufig auftretende Probleme zu diagnostizieren und zu beheben, die bei der Arbeit mit Shield und IAM auftreten können.

Themen

- Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion in Shield durchzuführen
- Ich bin nicht berechtigt, iam auszuführen: PassRole
- Ich möchte Personen außerhalb von mir den Zugriff AWS-Konto auf meine Shield-Ressourcen ermöglichen

Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion in Shield durchzuführen

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht zur Durchführung einer Aktion berechtigt sind, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, damit Sie die Aktion durchführen können.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn der IAM-Benutzer `mateojackson` versucht, über die Konsole Details zu einer fiktiven *`my-example-widget`*-Ressource anzuzeigen, jedoch nicht über `shield:`*`GetWidget`*-Berechtigungen verfügt.

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

In diesem Fall muss die Richtlinie für den Benutzer `mateojackson` aktualisiert werden, damit er mit der `shield:`*`GetWidget`*-Aktion auf die *`my-example-widget`*-Ressource zugreifen kann.

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren AWS Administrator. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich bin nicht berechtigt, iam auszuführen: PassRole

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht berechtigt sind, die `iam:PassRole` Aktion durchzuführen, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, damit Sie eine Rolle an Shield übergeben können.

Einige AWS-Services ermöglichen es Ihnen, eine bestehende Rolle an diesen Dienst zu übergeben, anstatt eine neue Servicerolle oder eine dienstverknüpfte Rolle zu erstellen. Hierzu benötigen Sie Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Dienst.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn ein IAM-Benutzer mit dem Namen `marymajor` versucht, die Konsole zu verwenden, um eine Aktion in Shield auszuführen. Die Aktion erfordert jedoch, dass der Service über Berechtigungen verfügt, die durch eine Servicerolle gewährt werden. Mary besitzt keine Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Dienst.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

In diesem Fall müssen die Richtlinien von Mary aktualisiert werden, um die Aktion `iam:PassRole` ausführen zu können.

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren AWS Administrator. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich möchte Personen außerhalb von mir den Zugriff AWS-Konto auf meine Shield-Ressourcen ermöglichen

Sie können eine Rolle erstellen, die Benutzer in anderen Konten oder Personen außerhalb Ihrer Organisation für den Zugriff auf Ihre Ressourcen verwenden können. Sie können festlegen, wem die Übernahme der Rolle anvertraut wird. Für Dienste, die ressourcenbasierte Richtlinien oder Zugriffskontrolllisten (ACLs) unterstützen, können Sie diese Richtlinien verwenden, um Personen Zugriff auf Ihre Ressourcen zu gewähren.

Weitere Informationen dazu finden Sie hier:

- Informationen darüber, ob Shield diese Funktionen unterstützt, finden Sie unterWie AWS Shield funktioniert mit IAM.
- Informationen dazu, wie Sie Zugriff auf Ihre Ressourcen gewähren können, AWS-Konten die Ihnen gehören, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Gewähren des Zugriffs für einen IAM-Benutzer in einem anderen AWS-Konto , den Sie besitzen.

- Informationen dazu, wie Sie Dritten Zugriff auf Ihre Ressourcen gewähren können AWS-Konten, finden Sie AWS-Konten im IAM-Benutzerhandbuch unter Gewähren des Zugriffs für Dritte.
- Informationen dazu, wie Sie über einen Identitätsverbund Zugriff gewähren, finden Sie unter Gewähren von Zugriff für extern authentifizierte Benutzer (Identitätsverbund) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Informationen zum Unterschied zwischen der Verwendung von Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter So unterscheiden sich IAM-Rollen von ressourcenbasierten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Shield Advanced

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie dienstbezogene Rollen verwenden, um Shield Advanced Zugriff auf Ressourcen in Ihrem AWS Konto zu gewähren.

AWS Shield Advanced verwendet AWS Identity and Access Management (IAM) dienstgebundene Rollen. Eine serviceverknüpfte Rolle ist eine einzigartige Art von IAM-Rolle, die direkt mit Shield Advanced verknüpft ist. Dienstbezogene Rollen sind von Shield Advanced vordefiniert und beinhalten alle Berechtigungen, die der Dienst benötigt, um andere AWS Dienste in Ihrem Namen aufzurufen.

Eine dienstbezogene Rolle erleichtert die Einrichtung von Shield Advanced, da Sie die erforderlichen Berechtigungen nicht manuell hinzufügen müssen. Shield Advanced definiert die Berechtigungen seiner dienstbezogenen Rollen, und sofern nicht anders definiert, kann nur Shield Advanced seine Rollen übernehmen. Die definierten Berechtigungen umfassen die Vertrauens- und Berechtigungsrichtlinie. Diese Berechtigungsrichtlinie kann keinen anderen IAM-Entitäten zugewiesen werden.

Sie können eine serviceverknüpfte Rolle erst löschen, nachdem ihre verwandten Ressourcen gelöscht wurden. Dies schützt Ihre Shield Advanced-Ressourcen, da Sie nicht versehentlich die Zugriffsberechtigung für die Ressourcen entfernen können.

Informationen zu anderen Services, die serviceverknüpften Rollen unterstützen, finden Sie unter AWS -Services, die mit IAM funktionieren. Suchen Sie nach den Services, für die Ja in der Spalte Serviceverknüpfte Rolle angegeben ist. Wählen Sie über einen Link Ja aus, um die Dokumentation zu einer serviceverknüpften Rolle für diesen Service anzuzeigen.

Dienstbezogene Rollenberechtigungen für Shield Advanced

Shield Advanced verwendet die mit dem Dienst verknüpfte Rolle namens AWSServiceRoleForAWSShield. Diese Rolle ermöglicht Shield Advanced den Zugriff auf und die

Verwaltung von AWS Ressourcen, um in Ihrem Namen automatisch auf DDo Application-Layer-S-Angriffe zu reagieren. Weitere Informationen zu dieser Funktion finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

Die AWSService RoleFor AWSShield dienstverknüpfte Rolle vertraut darauf, dass die folgenden Dienste die Rolle übernehmen:

- `shield.amazonaws.com`

Die genannte Rollenberechtigungsrichtlinie AWSShield ServiceRolePolicy ermöglicht es Shield Advanced, die folgenden Aktionen für alle AWS Ressourcen durchzuführen:

- `wafv2:GetWebACL`
- `wafv2:UpdateWebACL`
- `wafv2:GetWebACLForResource`
- `wafv2:ListResourcesForWebACL`
- `cloudfront:ListDistributions`
- `cloudfront:GetDistribution`

Wenn Aktionen für alle AWS Ressourcen zulässig sind, wird dies in der Richtlinie als angegeben`"Resource": "*"`. Dies bedeutet lediglich, dass die dienstbezogene Rolle jede angegebene Aktion für alle AWS Ressourcen ausführen kann, die von der Aktion unterstützt werden. Die Aktion `wafv2:GetWebACL` wird beispielsweise nur für `wafv2` Web-ACL-Ressourcen unterstützt.

Shield Advanced führt nur API-Aufrufe auf Ressourcenebene für geschützte Ressourcen durch, für die Sie die Schutzfunktion auf Anwendungsebene aktiviert haben, und für Websites ACLs , die mit diesen geschützten Ressourcen verknüpft sind.

Sie müssen Berechtigungen konfigurieren, damit eine juristische Stelle von IAM (z. B. Benutzer, Gruppe oder Rolle) eine serviceverknüpfte Rolle erstellen, bearbeiten oder löschen kann. Weitere Informationen finden Sie unter serviceverknüpfte Rollenberechtigungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine serviceverknüpfte Rolle für Shield Advanced erstellen

Sie müssen eine serviceverknüpfte Rolle nicht manuell erstellen. Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S für eine Ressource in der AWS-Managementkonsole, der oder der AWS API aktivieren AWS CLI, erstellt Shield Advanced die serviceverknüpfte Rolle für Sie.

Wenn Sie diese serviceverknüpfte Rolle löschen und sie dann erneut erstellen müssen, können Sie dasselbe Verfahren anwenden, um die Rolle in Ihrem Konto neu anzulegen. Wenn Sie die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S für eine Ressource aktivieren, erstellt Shield Advanced die serviceverknüpfte Rolle erneut für Sie.

Bearbeiten einer serviceverknüpften Rolle für Shield Advanced

Shield Advanced erlaubt es Ihnen nicht, die AWSService RoleFor AWSShield serviceverknüpfte Rolle zu bearbeiten. Da möglicherweise verschiedene Entitäten auf die Rolle verweisen, kann der Rollenname nach dem Erstellen einer serviceverknüpften Rolle nicht mehr geändert werden. Sie können jedoch die Beschreibung der Rolle mit IAM bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Benutzerhandbuch.

Löschen einer serviceverknüpften Rolle für Shield Advanced

Wenn Sie ein Feature oder einen Dienst, die bzw. der eine serviceverknüpften Rolle erfordert, nicht mehr benötigen, sollten Sie diese Rolle löschen. Auf diese Weise haben Sie keine ungenutzte juristische Stelle, die nicht aktiv überwacht oder verwaltet wird. Sie müssen jedoch die Ressourcen für Ihre serviceverknüpften Rolle zunächst bereinigen, bevor Sie sie manuell löschen können.

> **Note**
>
> Wenn Shield Advanced die Rolle verwendet, wenn Sie versuchen, die Ressourcen zu löschen, schlägt das Löschen möglicherweise fehl. Wenn dies passiert, warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut.

Um die Shield Advanced-Ressourcen zu löschen, die von AWSService RoleFor AWSShield

Deaktivieren Sie für all Ihre Ressourcen, für die Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene DDo S konfiguriert sind, die automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S. Anweisungen für die Konsole finden Sie unter. Konfigurieren Sie den Schutz der Anwendungsebene DDo S

So löschen Sie die serviceverknüpfte Rolle mit IAM

Verwenden Sie die IAM-Konsole, die oder die AWS API AWS CLI, um die AWSService RoleFor AWSShield serviceverknüpfte Rolle zu löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Löschen einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Leitfaden.

Unterstützte Regionen für Service-verknüpfte Shield Advanced-Rollen

Shield Advanced unterstützt die Verwendung von dienstbezogenen Rollen in allen Regionen, in denen der Service verfügbar ist. Weitere Informationen finden Sie unter Shield Advanced-Endpunkte und Kontingente.

Protokollierung und Überwachung in Shield

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie AWS Tools zur Überwachung und Reaktion auf Ereignisse in verwenden AWS Shield.

Die Überwachung ist ein wichtiger Bestandteil der Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Leistung von Shield und Ihren AWS Lösungen. Sie sollten Überwachungsdaten aus allen Teilen Ihrer AWS Lösung sammeln, damit Sie einen etwaigen Ausfall an mehreren Stellen leichter debuggen können. AWS bietet verschiedene Tools zur Überwachung Ihrer Shield-Ressourcen und zur Reaktion auf potenzielle Ereignisse:

CloudWatch Amazon-Alarme

Mithilfe von CloudWatch Alarmen beobachten Sie eine einzelne Metrik über einen von Ihnen angegebenen Zeitraum. Wenn die Metrik einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, CloudWatch sendet eine Benachrichtigung an ein Amazon SNS SNS-Thema oder eine AWS Auto Scaling Richtlinie. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachung mit Amazon CloudWatch.

AWS CloudTrail Logs

CloudTrail bietet eine Aufzeichnung der Aktionen, die von einem Benutzer, einer Rolle oder einem AWS Dienst in Shield ausgeführt wurden. Anhand der von gesammelten Informationen können Sie die Anfrage CloudTrail, die an Shield gestellt wurde, die IP-Adresse, von der aus die Anfrage gestellt wurde, wer die Anfrage gestellt hat, wann sie gestellt wurde, und weitere Details ermitteln. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung von AWS CloudTrail-API-Aufrufen mit.

Überprüfung der Konformität in Shield

In diesem Abschnitt wird Ihre Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften bei der Nutzung erläutert AWS Shield.

Informationen darüber, ob AWS-Service ein AWS-Services in den Geltungsbereich bestimmter Compliance-Programme fällt, finden Sie unter Umfang nach Compliance-Programm AWS-Services unter . Wählen Sie dort das Compliance-Programm aus, an dem Sie interessiert sind. Allgemeine Informationen finden Sie unter AWS Compliance-Programme AWS .

Sie können Prüfberichte von Drittanbietern unter herunterladen AWS Artifact. Weitere Informationen finden Sie unter Berichte herunterladen unter .

Ihre Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften bei der Nutzung AWS-Services hängt von der Vertraulichkeit Ihrer Daten, den Compliance-Zielen Ihres Unternehmens und den geltenden Gesetzen und Vorschriften ab. AWS stellt die folgenden Ressourcen zur Verfügung, die Sie bei der Einhaltung der Vorschriften unterstützen:

- Compliance und Governance im Bereich Sicherheit – In diesen Anleitungen für die Lösungsimplementierung werden Überlegungen zur Architektur behandelt. Außerdem werden Schritte für die Bereitstellung von Sicherheits- und Compliance-Features beschrieben.
- Referenz für berechtigte HIPAA-Services – Listet berechtigte HIPAA-Services auf. Nicht alle AWS-Services sind HIPAA-fähig.
- AWS Compliance-Ressourcen — Diese Sammlung von Arbeitsmappen und Leitfäden gilt möglicherweise für Ihre Branche und Ihren Standort.
- AWS Leitfäden zur Einhaltung von Vorschriften für Kunden — Verstehen Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung aus dem Blickwinkel der Einhaltung von Vorschriften. In den Leitfäden werden die bewährten Verfahren zur Sicherung zusammengefasst AWS-Services und die Leitlinien den Sicherheitskontrollen in verschiedenen Frameworks (einschließlich des National Institute of Standards and Technology (NIST), des Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) und der International Organization for Standardization (ISO)) zugeordnet.
- Evaluierung von Ressourcen anhand von Regeln im AWS Config Entwicklerhandbuch — Der AWS Config Service bewertet, wie gut Ihre Ressourcenkonfigurationen den internen Praktiken, Branchenrichtlinien und Vorschriften entsprechen.
- AWS Security Hub CSPM— Dies AWS-Service bietet einen umfassenden Überblick über Ihren internen Sicherheitsstatus. AWS Security Hub verwendet Sicherheitskontrollen, um Ihre AWS -Ressourcen zu bewerten und Ihre Einhaltung von Sicherheitsstandards und bewährten Methoden

zu überprüfen. Die Liste der unterstützten Services und Kontrollen finden Sie in der Security-Hub-Steuerelementreferenz.

- Amazon GuardDuty — Dies AWS-Service erkennt potenzielle Bedrohungen für Ihre Workloads AWS-Konten, Container und Daten, indem es Ihre Umgebung auf verdächtige und böswillige Aktivitäten überwacht. GuardDuty kann Ihnen helfen, verschiedene Compliance-Anforderungen wie PCI DSS zu erfüllen, indem es die in bestimmten Compliance-Frameworks vorgeschriebenen Anforderungen zur Erkennung von Eindringlingen erfüllt.
- AWS Audit Manager— Auf diese AWS-Service Weise können Sie Ihre AWS Nutzung kontinuierlich überprüfen, um das Risikomanagement und die Einhaltung von Vorschriften und Industriestandards zu vereinfachen.

Aufbau von Resilienz in Shield

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die AWS Architektur Datenredundanz für unterstützt. AWS Shield

Die AWS globale Infrastruktur basiert auf AWS-Regionen Availability Zones. AWS-Regionen bieten mehrere physisch getrennte und isolierte Availability Zones, die über Netzwerke mit niedriger Latenz, hohem Durchsatz und hoher Redundanz miteinander verbunden sind. Mithilfe von Availability Zones können Sie Anwendungen und Datenbanken erstellen und ausführen, die automatisch Failover zwischen Availability Zones ausführen, ohne dass es zu Unterbrechungen kommt. Availability Zones sind besser hoch verfügbar, fehlertoleranter und skalierbarer als herkömmliche Infrastrukturen mit einem oder mehreren Rechenzentren.

Weitere Informationen zu Availability Zones AWS-Regionen und Availability Zones finden Sie unter AWS Globale Infrastruktur.

Sicherheit der Infrastruktur in AWS Shield

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie der AWS Shield Dienstverkehr isoliert wird.

Als verwalteter Dienst AWS Shield ist er durch AWS globale Netzwerksicherheit geschützt. Informationen zu AWS Sicherheitsdiensten und zum AWS Schutz der Infrastruktur finden Sie unter AWS Cloud-Sicherheit. Informationen zum Entwerfen Ihrer AWS Umgebung unter Verwendung der bewährten Methoden für die Infrastruktursicherheit finden Sie unter Infrastructure Protection in Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Sie verwenden AWS veröffentlichte API-Aufrufe, um über das Netzwerk auf Shield zuzugreifen. Kunden müssen Folgendes unterstützen:

- Transport Layer Security (TLS). Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Verschlüsselungs-Suiten mit Perfect Forward Secrecy (PFS) wie DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) oder ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Die meisten modernen Systeme wie Java 7 und höher unterstützen diese Modi.

Außerdem müssen Anforderungen mit einer Zugriffsschlüssel-ID und einem geheimen Zugriffsschlüssel signiert sein, der einem IAM-Prinzipal zugeordnet ist. Alternativ können Sie mit AWS -Security-Token-Service (AWS STS) temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen erstellen, um die Anforderungen zu signieren.

AWS Shield Advanced Kontingente

AWS Shield Advanced hat Standardkontingente für die Anzahl der Entitäten pro Region. Sie können eine Erhöhung dieser Kontingente beantragen.

Ressource	Standardkontingent
Maximale Anzahl geschützter Ressourcen für jeden Ressourcentyp, der Schutz AWS Shield Advanced bietet, pro Konto.	1.000
Maximale Anzahl von Schutzgruppen pro Konto.	100
Maximale Anzahl einzelner geschützter Ressourcen, die Sie speziell in eine Schutzgruppe aufnehmen können. In der API bezieht sich dies auf `Members` die, die Sie bei der Einstellung der Schutzgruppe `Pattern` angeben`ARBITRARY` . In der Konsole gilt dies für die Ressourcen, die Sie für die Schutzgruppe Wählen Sie aus geschützten Ressourcen auswählen auswählen.	1.000

AWS Shield Network Security Director (Vorschau)

> **Note**
>
> AWS Shield Network Security Director befindet sich in der öffentlichen Vorschauversion und kann sich ändern.

AWS Shield Network Security Director hilft Ihnen dabei, Ihre AWS Umgebung zu schützen, indem es Ihre Rechen-, Netzwerk- und Netzwerksicherheitsressourcen in Ihrem gesamten Konto erkennt. Network Security Director bewertet die Sicherheitskonfiguration jeder Ressource, indem er die Netzwerktopologie und Sicherheitskonfigurationen anhand von AWS Best Practices und Bedrohungsinformationen analysiert. Um Sie bei der Verbesserung Ihrer Sicherheit zu unterstützen, bewertet Network Security Director die Ergebnisse vom Schweregrad niedrig bis hin zum kritischen Schweregrad und teilt Ihnen spezifische Schritte zur Problembehebung mit, die Sie mithilfe von Abfragen in natürlicher Sprache über Amazon Q Developer untersuchen können.

AWS Shield Preise für Network Security Director

AWS berechnet derzeit keine Gebühren für die Nutzung von Network Security Director. Sie sind jedoch für die Gebühren verantwortlich, die für die zugrunde liegenden Dienste anfallen, die Sie nutzen, wie AWS WAF z. Sobald Network Security Director allgemein verfügbar ist, werden sich die Preise von denen der Vorabversion unterscheiden.

Was ist AWS Shield Network Security Director?

> **Note**
>
> AWS Shield Network Security Director befindet sich in der öffentlichen Vorschauversion und kann sich ändern.

AWS Shield Network Security Director hilft Ihnen dabei, Ihre AWS Umgebung zu schützen, indem es Ihre Rechen-, Netzwerk- und Netzwerksicherheitsressourcen in Ihrem gesamten Konto erkennt. Network Security Director bewertet die Sicherheitskonfiguration jeder Ressource, indem

er die Netzwerktopologie und Sicherheitskonfigurationen anhand von AWS Best Practices und Bedrohungsinformationen analysiert. Um Sie bei der Verbesserung Ihrer Sicherheit zu unterstützen, bewertet Network Security Director die Ergebnisse von einem niedrigen bis hin zu einem kritischen Schweregrad und teilt Ihnen spezifische Schritte zur Problembehebung mit, die Sie mithilfe von Abfragen in natürlicher Sprache über Amazon Q Developer untersuchen können.

Themen

Häufige Anwendungsfälle für Network Security Director

Network Security Director hilft Ihnen dabei, Netzwerksicherheitsprobleme anhand der folgenden Anwendungsfälle zu identifizieren und zu beheben:

Übermäßig freizügiger Zugriff auf Amazon-Instances EC2

: Identifizieren Sie Sicherheitsgruppen und Netzwerke ACLs , die uneingeschränkten Zugriff auf risikoreiche Ports (wie 22 und 3389) auf Ihren VPCs und Amazon-Instances ermöglichen. EC2 Hier erhalten Sie step-by-step Anleitungen zur Implementierung geeigneter Sicherheitsgruppen- und NACL-Regeln zur Beschränkung des Zugriffs auf diese Ports.

Ressourcen, die mit dem Internet verbunden sind

: Identifizieren Sie Ressourcen, auf die vom Internet aus über ein Internet-Gateway zugegriffen werden kann.

Ungenügender AWS WAF Schutz

: Identifizieren Sie Ressourcen, die mit dem Internet verbunden sind, und bewerten Sie ihren AWS WAF Schutzstatus. Hier finden Sie Anleitungen zur Konfiguration und Bereitstellung AWS WAF, einschließlich Empfehlungen für Regeln zur Ratenbegrenzung und Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln.

Bekannte Bedrohungen

: Identifizieren Sie Ressourcen, die bekannten Bedrohungen wie DDo S-Angriffen, SQL-Injection und Cross-Site Scripting (XSS) ausgesetzt sind. Hier step-by-step finden Sie Anweisungen zur Implementierung benutzerdefinierter Regeln oder Regelgruppen mit AWS WAF AWS verwalteten Regeln zum Schutz.

Unverbundene Sicherheitsdienste

Identifizieren Sie AWS WAF Web ACLs - und Sicherheitsgruppen NACLs , die keine Ressourcen schützen. Hier erhalten Sie Anleitungen, wie Sie sie entweder entfernen oder empfohlene Regeln für die future Verwendung hinzufügen können.

Die wichtigsten Konzepte von Network Security Director

> **Note**
>
> AWS Shield Network Security Director befindet sich in der öffentlichen Vorschauversion und kann sich ändern.

Ressourcen

Die Rechen-, Netzwerk- und Sicherheitsressourcen, die Ihren Anwendungsdatenverkehr verarbeiten:

- Compute — Amazon Elastic Compute Cloud-Instanzen
- Netzwerke — Application Load Balancers, Amazon API Gateways, CloudFront Amazon-Distributionen, VPC-Subnetze und elastische VPC-Netzwerkschnittstellen () ENIs
- Sicherheit — AWS WAF Web ACLs, VPC-Sicherheitsgruppen und VPC-Netzwerkzugriffskontrolllisten () NACLs

Funde

Warnmeldungen über fehlende oder falsch konfigurierte Netzwerksicherheitsdienste mit den Schweregraden KEINE, INFORMATIV, NIEDRIG, MITTEL, HOCH oder KRITISCH. Network Security Director generiert Ergebnisse, indem er die Konfigurationseinstellungen und Bedrohungsinformationen für jede Ressource auswertet.

Schweregrad

Ein Maß für die Anfälligkeit einer Ressource gegenüber potenziellen Sicherheitsereignissen, das auf AWS bewährten Verfahren und Bedrohungsinformationen basiert. Bei der Bewertung des Schweregrads werden sowohl potenzielle Sicherheitslücken als auch bestehende Schutzmaßnahmen berücksichtigt. Der Schweregrad einer Ressource entspricht dem schwerwiegendsten Ergebnis oder wird als „Keine“ angezeigt, wenn keine Ergebnisse vorliegen.

Netzwerktopologie

Eine visuelle Darstellung Ihres Netzwerks, in der Ressourcenverbindungen, Internetgefährdung und Tag-basierte Beziehungen dargestellt werden. Verwenden Sie die Topologieansicht, um Ressourcen und ihre Ergebnisse zu untersuchen.

Die Ergebnisse von Network Security Director verstehen

> **Note**
>
> AWS Shield Network Security Director befindet sich in der öffentlichen Vorschauversion und kann sich ändern.

Network Security Director generiert spezifische Ergebnisse für jeden von ihm analysierten Ressourcentyp. Diese Ergebnisse helfen Ihnen, Sicherheitsprobleme zu identifizieren und geeignete Maßnahmen zu ergreifen. In der folgenden Tabelle sind alle möglichen Ergebnisse nach Ressourcentyp aufgelistet.

Ergebnisse des Network Security Director nach Ressourcentyp

Ressourcentyp	Beschreibung des Ergebnisses
Application Load Balancer	• steht hinter einer CloudFront Distribution, ist aber auch dem Internet ausgesetzt • fehlt der Schutz vor Bots • hat DDo S-Aktivität • fehlt der Firewall-Schutz • hat eine falsch konfigurierte Firewall • hat eine unkonfigurierte Firewall • ist nicht vor Anforderungsfluten geschützt • ist nicht vor Internet-Schwachstellen geschützt
Amazon API Gateway	• fehlt der Schutz vor Bots • fehlt der Firewall-Schutz • hat eine falsch konfigurierte Firewall

Ressourcentyp	Beschreibung des Ergebnisses
	• hat eine unkonfigurierte Firewall • ist nicht vor Anforderungsfluten geschützt • ist nicht vor Internet-Schwachstellen geschützt
Amazon CloudFront	• fehlt der Schutz vor Bots • hat DDo S-Aktivität • fehlt der Firewall-Schutz • hat eine falsch konfigurierte Firewall • hat eine unkonfigurierte Firewall • ist nicht vor Anforderungsfluten geschützt • ist nicht vor Internet-Schwachstellen geschützt

Ressourcentyp	Beschreibung des Ergebnisses
Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) -Instanz	• ermöglicht eingehenden Zugriff aus allen IP-Bereichen an allen Ports • ermöglicht eingehenden Zugriff aus allen IP-Bereichen am Remote Desktop Protocol-Port (Port 3389) • ermöglicht eingehenden Zugriff aus allen IP-Bereichen am SSH-Port (Port 22) • ermöglicht ausgehenden Zugriff auf alle IP-Bereiche an allen Ports • steckt hinter einem Application Load Balancer ohne Firewall-Schutz • steht hinter einem Application Load Balancer, der hinter einer CloudFront Distribution steht, aber auch dem Internet ausgesetzt ist • steckt hinter einer CloudFront Distribution ohne Firewall-Schutz • fehlt der Schutz vor Bots • ist nicht vor Anforderungsfluten geschützt • befindet sich hinter einer falsch konfigurierten Firewall • befindet sich hinter einer unkonfigurierten Firewall • befindet sich hinter einer Ressource, die nicht vor Internet-Schwachstellen geschützt ist
VPC Security Group (VPC-Sicherheitsgruppe)	• ermöglicht eingehenden Zugriff aus allen IP-Bereichen an allen Ports • ermöglicht eingehenden Zugriff aus allen IP-Bereichen am Remote Desktop Protocol-Port (Port 3389) • ermöglicht eingehenden Zugriff aus allen IP-Bereichen am SSH-Port (Port 22) • ermöglicht ausgehenden Zugriff auf alle IP-Bereiche an allen Ports

Ressourcentyp	Beschreibung des Ergebnisses
VPC-Netzwerkzugriffskontrolliste (NACL)	• ermöglicht eingehenden Zugriff aus allen IP-Bereichen an allen Ports • ermöglicht eingehenden Zugriff aus allen IP-Bereichen am Remote Desktop Protocol-Port (Port 3389) • ermöglicht eingehenden Zugriff aus allen IP-Bereichen am SSH-Port (Port 22) • ermöglicht ausgehenden Zugriff auf alle IP-Bereiche an allen Ports
AWS WAF Web-ACL	• hat Bot-Aktivität • fehlt der Schutz vor Bots • ist falsch konfiguriert • ist an keine Ressource angehängt • ist nicht für den Schutz vor Anforderungsfluten konfiguriert • hat keine Regeln • ist nicht so konfiguriert, dass es vor Internet-Schwachstellen schützt

Einrichten Ihres Kontos für die Verwendung von AWS Shield Network Security Director

> **Note**
>
> AWS Shield Network Security Director befindet sich in der öffentlichen Vorschauversion und kann sich ändern.

In diesem Thema werden vorbereitende Schritte beschrieben, wie z. B. das Erstellen eines Kontos, um Sie auf die Nutzung von Network Security Director und verwandten Services, einschließlich Amazon Q Developer, vorzubereiten. Diese vorläufigen Posten werden Ihnen nicht in Rechnung gestellt. Ihnen werden nur die AWS Dienste in Rechnung gestellt, die Sie in Anspruch nehmen.

Melde dich an für eine AWS-Konto

Wenn Sie noch keine haben AWS-Konto, führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine zu erstellen.

Um sich für eine anzumelden AWS-Konto

1. Öffnen Sie https://portal.aws.amazon.com/billing/die Anmeldung.
2. Folgen Sie den Online-Anweisungen.

   Ein Teil des Anmeldevorgangs umfasst den Empfang eines Telefonanrufs oder einer Textnachricht und die Eingabe eines Bestätigungscodes auf der Telefontastatur.

   Wenn Sie sich für eine anmelden AWS-Konto, wird eine Root-Benutzer des AWS-Kontoserstellt. Der Root-Benutzer hat Zugriff auf alle AWS-Services und Ressourcen des Kontos. Als bewährte Sicherheitsmethode weisen Sie einem Administratorbenutzer Administratorzugriff zu und verwenden Sie nur den Root-Benutzer, um Aufgaben auszuführen, die Root-Benutzerzugriff erfordern.

AWS sendet Ihnen nach Abschluss des Anmeldevorgangs eine Bestätigungs-E-Mail. Sie können Ihre aktuellen Kontoaktivitäten jederzeit einsehen und Ihr Konto verwalten, indem Sie zu https://aws.amazon.com/gehen und Mein Konto auswählen.

Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff

Nachdem Sie sich für einen angemeldet haben AWS-Konto, sichern Sie Ihren Root-Benutzer des AWS-Kontos AWS IAM Identity Center, aktivieren und erstellen Sie einen Administratorbenutzer, sodass Sie den Root-Benutzer nicht für alltägliche Aufgaben verwenden.

Sichern Sie Ihre Root-Benutzer des AWS-Kontos

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsoleals Kontoinhaber an, indem Sie Root-Benutzer auswählen und Ihre AWS-Konto E-Mail-Adresse eingeben. Geben Sie auf der nächsten Seite Ihr Passwort ein.

   Hilfe bei der Anmeldung mit dem Root-Benutzer finden Sie unter Anmelden als Root-Benutzer im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch zu.
2. Aktivieren Sie die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) für den Root-Benutzer.

Anweisungen finden Sie unter Aktivieren eines virtuellen MFA-Geräts für Ihren AWS-Konto Root-Benutzer (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Erstellen eines Benutzers mit Administratorzugriff

1. Aktivieren Sie das IAM Identity Center.

   Anweisungen finden Sie unter Aktivieren AWS IAM Identity Center im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.

2. Gewähren Sie einem Administratorbenutzer im IAM Identity Center Benutzerzugriff.

   Ein Tutorial zur Verwendung von IAM-Identity-Center-Verzeichnis als Identitätsquelle finden Sie IAM-Identity-Center-Verzeichnis im Benutzerhandbuch unter Benutzerzugriff mit der Standardeinstellung konfigurieren.AWS IAM Identity Center

Anmelden als Administratorbenutzer

- Um sich mit Ihrem IAM-Identity-Center-Benutzer anzumelden, verwenden Sie die Anmelde-URL, die an Ihre E-Mail-Adresse gesendet wurde, als Sie den IAM-Identity-Center-Benutzer erstellt haben.

  Hilfe bei der Anmeldung mit einem IAM Identity Center-Benutzer finden Sie im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch unter Anmeldung beim AWS Access-Portal.

Weiteren Benutzern Zugriff zuweisen

1. Erstellen Sie im IAM-Identity-Center einen Berechtigungssatz, der den bewährten Vorgehensweisen für die Anwendung von geringsten Berechtigungen folgt.

   Anweisungen hierzu finden Sie unter Berechtigungssatz erstellen im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.

2. Weisen Sie Benutzer einer Gruppe zu und weisen Sie der Gruppe dann Single Sign-On-Zugriff zu.

   Eine genaue Anleitung finden Sie unter Gruppen hinzufügen im AWS IAM Identity Center Benutzerhandbuch.

Erste Schritte mit AWS Shield Network Security Director

Bevor Sie mit der Verwendung von Network Security Director beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie die unter beschriebenen Einrichtungsschritte abgeschlossen habenEinrichten Ihres Kontos für die Verwendung von AWS Shield Network Security Director.

Der folgende Arbeitsablauf führt Sie durch die Analyse und Verbesserung Ihrer Netzwerksicherheitskonfiguration:

1. Führen Sie eine Netzwerkanalyse durch- Führen Sie Ihre erste Netzwerkanalyse durch, um potenzielle Sicherheitsprobleme in Ihrer AWS Umgebung zu identifizieren.
2. Identifizieren Sie Ressourcen mit Sicherheitsproblemen- Sehen Sie sich das Dashboard an, um herauszufinden, welche Ihrer Ressourcen Sicherheitslücken aufweisen, die behoben werden müssen.
3. Finden Sie Lösungsschritte für Ihre Ressourcen mit dem höchsten Schweregrad- Holen Sie sich Empfehlungen zur Verbesserung der Sicherheitskonfiguration Ihrer Ressourcen.
4. Analysieren Sie die Netzwerksicherheit mit Amazon Q Developer- Verwenden Sie Amazon Q Developer, um Ihre Netzwerksicherheitskonfigurationen in natürlicher Sprache zu analysieren.

Führen Sie eine Netzwerkanalyse durch

> **Note**
>
> Network Security Director unterstützt derzeit nur bis zu 300.000 Ressourcen pro Konto. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Shield Netzwerksicherheitsdirektor-Quoten

Führen Sie eine Netzwerkanalyse durch, um mit der Verwendung von Network Security Director zu beginnen. Wenn Sie eine Netzwerkanalyse ausführen, identifiziert Network Security Director Sicherheitsinformationen, die für Ihre Ressourcen relevant sind, und ruft sie ab.

Um eine Netzwerkanalyse in Network Security Director auszuführen

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/network-director/ an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS Shield Network Security Director-Konsole.
2. Wählen Sie auf der Startseite von Network Security Director die Option Get started aus.

3. Wählen Sie auf der Seite Erste Schritte von Network Security Director die Option Netzwerkanalyse starten aus.

Nachdem Sie eine Netzwerkanalyse gestartet haben, wird das Network Security Director-Dashboard angezeigt. Abhängig von der Anzahl der Netzwerkressourcen in Ihrer Umgebung kann es einige Minuten dauern, bis Ihre Netzwerkanalyse abgeschlossen ist.

Während der Netzwerkanalyse analysiert Network Security Director Ihre Rechen- und Netzwerkressourcen auf mögliche Sicherheitslücken. AWS Shield Network Security Director verwendet die Ergebnisse Ihrer letzten Netzwerkanalyse, um das Dashboard und andere Bereiche der Konsole mit relevanten Sicherheitsergebnissen zu füllen. Wenn Sie eine neue Netzwerkanalyse ausführen, zeigt Network Security Director die neuesten Ergebnisse in der Konsole an.

Nachdem Ihre erste Netzwerkanalyse abgeschlossen ist, lernen Sie weiter, Ihre Ergebnisse zu verstehen und zu interpretieren. Identifizieren Sie Ressourcen mit Sicherheitsproblemen

Identifizieren Sie Ressourcen mit Sicherheitsproblemen

AWS Shield Network Security Director weist jedem Ergebnis der letzten Netzwerkanalyse Schweregrade zu. Den Ressourcen können KEINE, INFORMATIV, NIEDRIG, MITTEL, HOCH oder KRITISCH zugewiesen werden. Dieser Schweregrad entspricht dem Schweregrad des schwerwiegendsten Befundes, das bei einer Ressource festgestellt wurde. Wenn Ihre letzte Netzwerkanalyse beispielsweise ergibt, dass Ihre EC2 Amazon-Instance ein Ergebnis mit mittlerem Schweregrad und zwei Ergebnisse mit niedrigem Schweregrad aufweist, wird dieser Ressource der Schweregrad Mittel zugewiesen.

Die Ergebnisse Ihrer Netzwerkanalyse können Sie in der Network Security Director-Konsole mithilfe verschiedener Datenvisualisierungsoptionen einsehen.

Das Widget „Übersicht über die Ergebnisse“ bietet zwei Möglichkeiten, die Ergebnisse zu verstehen, die Network Security Director in Ihren Ressourcen gefunden hat:

- Unter Ressourcen mit dem höchsten Schweregrad können Sie schnell erkennen, welcher Schweregrad für all Ihre Netzwerkressourcen am schwerwiegendsten ist. Sie können auch eine Liste sehen, wie viele Ihrer Ressourcen betroffen sind und wie viele Ressourcen jedem Schweregrad vom Network Security Director zugewiesen wurden.

- Unter Schweregradverteilung können Sie die Anzahl der Ressourcen mit einem bestimmten Schweregrad für jeden Ressourcentyp anzeigen und diese mit denen anderer Ressourcentypen vergleichen.

Um zu ermitteln, für welche Ressourcen Ergebnisse vorliegen

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/network-director/ an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS Shield Network Security Director-Konsole.
2. Navigieren Sie im Network Security Director-Dashboard zum Widget mit der Übersicht der Ergebnisse.
3. Notieren Sie sich den angezeigten Schweregrad und die Anzahl der Ergebnisse, denen dieser Schweregrad zugewiesen wurde.
4. Wählen Sie aus der Liste der identifizierten Ergebnisse das Element aus, das dem entspricht, was Sie im vorherigen Schritt notiert haben.

   Die Seite Ressourcen wird geöffnet, auf der Sie weitere Untersuchungen zu Ihren Ressourcen mit dem höchsten Schweregrad einleiten können.

Nachdem Sie Ihre betroffenen Ressourcen identifiziert haben, erfahren Sie weiterFinden Sie Lösungsschritte für Ihre Ressourcen mit dem höchsten Schweregrad, wie Sie spezifische Empfehlungen zur Problembehebung für Ihre am stärksten betroffenen Ressourcen finden können.

Verwenden der Netzwerktopologiekarte

Die Netzwerktopologieübersicht von Network Security Director bietet eine visuelle Darstellung Ihrer Netzwerkressourcen und ihrer Verbindungen. Diese Visualisierung hilft Ihnen zu verstehen, wie Ihre Ressourcen miteinander verbunden sind, und hilft Ihnen dabei, potenzielle Sicherheitsprobleme in Ihrer Netzwerkarchitektur zu identifizieren. Die Netzwerktopologiekarte steht nach Abschluss der letzten Netzwerkanalyse für Ergebnisse zur Verfügung.

Grundlegendes zur Netzwerktopologiekarte

Die Netzwerktopologiekarte verwendet Knoten und Verbindungen, um Ihre Netzwerkressourcen und deren Beziehungen darzustellen:

- Knoten stellen einzelne Ressourcen wie EC2 Amazon-Instances, Application Load Balancers, AWS WAF Protection Packs (Web ACLs) und andere Netzwerkkomponenten dar.

- Verbindungen stellen die Beziehungen zwischen Ressourcen dar, z. B. den Verkehrsfluss oder Schutzbeziehungen.
- Farben geben den Schweregrad der Ressourcen an, dunklere Farben stehen für höhere Schweregrade.

Die Topologiekarte hilft Ihnen bei der Visualisierung von:

- Welche Ressourcen sind dem Internet zugänglich
- Wie fließt der Verkehr zwischen Ressourcen
- Welche Sicherheitsvorkehrungen sind vorhanden
- Wo potenzielle Sicherheitsprobleme bestehen

In der Netzwerktopologiekarte navigieren

Sie können auf verschiedene Arten mit der Netzwerktopologiekarte interagieren:

- Zoom — Verwenden Sie die Zoom-Steuerelemente oder das Mausrad, um die Karte zu vergrößern oder zu verkleinern.
- Schwenken — Klicke und ziehe, um dich auf der Karte zu bewegen.
- Auswählen — Klicken Sie auf einen Knoten, um Details zu dieser Ressource anzuzeigen.
- Filter — Verwenden Sie die Filteroptionen, um sich auf bestimmte Ressourcentypen zu konzentrieren oder den Schweregrad zu ermitteln.

Um die Netzwerktopologiekarte zu filtern

1. Suchen Sie in der Kartenansicht der Netzwerktopologie die Filtersteuerelemente in der oberen rechten Ecke.
2. Wählen Sie den Filtertyp aus, den Sie anwenden möchten:
    - Ressourcentyp — Filtern Sie nach bestimmten Ressourcentypen wie EC2 Amazon-Instances, Application Load Balancers oder AWS WAF Web ACLs.
    - Schweregrad — Filtern Sie nach Schweregrad, um sich auf Ressourcen mit bestimmten Schweregraden zu konzentrieren.
    - Stichwörter — Filtern Sie nach Ressourcen-Tags, um sich auf Ressourcen mit bestimmten Stichwörtern zu konzentrieren.

3. Wenden Sie Ihre ausgewählten Filter an, um die Kartenansicht zu aktualisieren.

Analysieren von Ressourcen in der Topologiekarte

Mit der Netzwerktopologiekarte können Sie Ihre Ressourcen und deren Sicherheitskonfiguration analysieren:

Um eine Ressource in der Topologiekarte zu analysieren

1. Klicken Sie in der Topologiekarte auf einen Ressourcenknoten.
2. Überprüfen Sie im daraufhin angezeigten Bereich mit den Ressourcendetails die folgenden Informationen:
   - Ressourcendetails — Grundlegende Informationen über die Ressource, einschließlich ihrer ID, ihres Typs und ihrer Tags.
   - Schweregrad — Der allgemeine Schweregrad, der der Ressource zugewiesen wurde.
   - Ergebnisse — Sicherheitsfeststellungen im Zusammenhang mit der Ressource.
   - Verbundene Ressourcen — Andere Ressourcen, die mit dieser Ressource verbunden sind.
3. Um detaillierte Empfehlungen zur Behebung eines Fehlers einzusehen, erweitern Sie das Ergebnis und lesen Sie sich die vorgeschlagenen Schritte durch.

Durch die Analyse der Ressourcen in der Topologieübersicht können Sie Sicherheitsfeststellungen identifizieren und verstehen, wie sie sich auf Ihre gesamte Netzwerkarchitektur auswirken.

Identifizieren von Sicherheitsmustern in der Topologiekarte

Mithilfe der Netzwerktopologieübersicht können Sie allgemeine Sicherheitsmuster und -probleme identifizieren:

Gefährdung durch das Internet

Ressourcen in der Topologiekarte mit einem Globussymbol haben einen identifizierten Kommunikationspfad zu einem Internet-Gateway. Diese Ressourcen sind aufgrund eines öffentlichen Kommunikationsweges einer erhöhten Bedrohungsgefahr ausgesetzt.

Fehlende Schutzmaßnahmen

Ressourcen, die über einen Schutz AWS WAF oder eine Sicherheitsgruppe verfügen sollten, dies aber nicht tun, werden bei weniger Verbindungen zu Sicherheitsdiensten angezeigt.

Übermäßig freizügiger Zugriff

Sicherheitsgruppen oder Gruppen NACLs , die einen breiten Zugriff ermöglichen, werden mit einem höheren Schweregrad gekennzeichnet.

Ungenutzte Sicherheitsressourcen

Sicherheitsressourcen wie ACLs das AWS WAF Internet, die nicht mit anderen Ressourcen verbunden sind, sind möglicherweise ungenutzt und könnten entfernt werden.

Verwenden Sie diese Muster, um Bereiche zu identifizieren, in denen Sie Ihre Netzwerksicherheitskonfiguration verbessern können.

Nachdem Sie Ihre Netzwerktopologie untersucht haben, möchten Sie möglicherweise bestimmte Ergebnisse genauer untersuchen. Erfahren Sie Finden Sie Lösungsschritte für Ihre Ressourcen mit dem höchsten Schweregrad weiter, wie Sie detaillierte Empfehlungen zur Problembehebung für Ihre Ressourcen finden.

Finden Sie Lösungsschritte für Ihre Ressourcen mit dem höchsten Schweregrad

Nach Abschluss einer Netzwerkanalyse gibt Network Security Director detaillierte Empfehlungen zur Behebung von Sicherheitslücken, die in den Ressourcenergebnissen identifiziert wurden. Sie können anhand der Ressourcen-ID, des Schweregrads, des Ressourcentyps oder der zugehörigen Ergebnisse nach jeder anfälligen Ressource filtern. Standardmäßig werden die Ressourcen in der Tabelle Ressourcen in der Reihenfolge ihres höchsten bis niedrigsten Schweregrads angezeigt.

Hier finden Sie Empfehlungen zur Verbesserung Ihrer Sicherheit

1. Melden Sie sich bei der AWS Shield Network Security Director-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/network-director/ an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie sie.
2. Wählen Sie auf der Startseite von Network Security Director die Option Resources aus.
3. In der Tabelle können Sie Ihre Netzwerkressourcen anzeigen und optional filtern.
4. Sortieren Sie Ressourcen nach Schweregrad vom höchsten zum niedrigsten Schweregrad.
5. Wählen Sie eine Ressource aus, die dem höchsten Schweregrad zugewiesen ist, um die entsprechende Detailansicht zu öffnen.

6. Suchen Sie im Widget „Ergebnisse“ nach allen Ergebnissen, denen der höchste Schweregrad zugewiesen wurde.

   Für eine Ressource können mehrere Ergebnisse vom Network Security Director identifiziert werden. Jedes Ergebnis steht für ein Sicherheitsproblem, das bei Ihrer letzten Netzwerkanalyse festgestellt wurde.
7. Erweitern Sie die Behebungsempfehlungen für das Ergebnis.
8. Folgen Sie den Anweisungen von Network Security Director oder klicken Sie auf den Link zur Dokumentation, um mehr zu erfahren.

Nachdem Sie die Empfehlungen zur Problembehebung für Ihre betroffenen Ressourcen gelesen und umgesetzt haben, möchten Sie möglicherweise weitere Informationen über Ihre gesamte Sicherheitskonfiguration erhalten. Erfahren Sie Analysieren Sie die Netzwerksicherheit mit Amazon Q Developer weiter, wie Sie Amazon Q Developer für weitere Analysen verwenden können.

Analysieren Sie die Netzwerksicherheit mit Amazon Q Developer

Amazon Q Developer ist ein auf generativer künstlicher Intelligenz (generative KI) basierender Assistent, der mit dem Network Security Director zusammenarbeitet, um Ihre Fragen zu beantworten und Empfehlungen zur Netzwerksicherheit und zu Wiederherstellungsoptionen zu geben.

Sie können mit Amazon Q Developer interagieren, indem Sie auf die Schaltfläche Q klicken oder auf Mit Amazon Q Developer erkunden klicken, wo sie in der Network Security Director-Konsole angezeigt wird. Dieser Abschnitt führt Sie durch die Schritte, mit denen Sie Q über das Network Security Director-Dashboard Fragen stellen können.

Um mit Amazon Q Developer in Kontakt zu treten

> **Note**
>
> Sie müssen über eine abgeschlossene Netzwerkanalyse verfügen, bevor Sie mit Amazon Q Developer chatten können.

1. Melden Sie sich bei https://console.aws.amazon.com/wafv2/network-director/ an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die AWS Shield Network Security Director-Konsole.
2. Wählen Sie auf der Startseite von Network Security Director die Option Dashboard aus.

3. Wählen Sie im Widget „Ask Amazon Q Developer“ eine Frage aus, die als Aufforderung in der Amazon Q Developer-Chat-Oberfläche verwendet werden soll.
4. Reichen Sie Ihre Anfrage in der Amazon Q Developer Chat-Oberfläche ein.

Im Folgenden finden Sie Beispielfragen zur Netzwerksicherheit, die Sie Amazon Q Developer stellen können:

- Identifizieren Sie meine wichtigsten Erkenntnisse zur Netzwerksicherheit
- Fassen Sie die Netzwerksicherheit meiner Umgebung zusammen
- Sind meine Systeme dem Risiko von DDo S-Angriffen ausgesetzt?
- Wie kann ich meine Netzwerksicherheit verbessern?
- Habe ich Ressourcen ohne WAF-Schutz?
- Welche Ressourcen sind nicht vor häufigen Sicherheitslücken im Internet geschützt?
- Was sind die häufigsten Netzwerksicherheitsprobleme auf meinen EC2 Instances?
- Habe ich irgendwelche WAF-Websites ACLs , die nichts schützen?

Überlegungen zum Datenschutz

Informationen darüber, wie Amazon Q Developer Ihre Konversationen speichert, finden Sie unter Datenschutz in Amazon Q Developer im Amazon Q Developer User Guide.

Informationen darüber, wie Amazon Q Developer die regionsübergreifende Verarbeitung verwendet, finden Sie unter Regionsübergreifende Verarbeitung in Amazon Q Developer im Amazon Q Developer User Guide.

Nachdem Sie Amazon Q Developer verwendet haben, um zusätzliche Einblicke zu erhalten, möchten Sie möglicherweise eine weitere Netzwerkanalyse durchführen, um alle Verbesserungen Ihrer Sicherheitskonfiguration zu überprüfen. Kehren Sie zurück Führen Sie eine Netzwerkanalyse durch zu, um eine neue Analyse zu starten.

AWS Shield Network Security Director-Kontingente

AWS Konten verfügen über Standardkontingente, die früher als Limits bezeichnet wurden, für jeden AWS Dienst. In der folgenden Tabelle wird das Kontingent für Network Security Director

beschrieben. Informationen zu den Kontingenten, die geändert werden können, finden Sie unter - Servicekontingente.

Ressource	Standardkontingent
Maximale Anzahl verarbeiteter Ressourcen pro Scan	300,000

Wenn Network Security Director die maximale Anzahl von Ressourcen erreicht, die er in einer Netzwerkanalyse verarbeiten kann, schlägt die Netzwerkanalyse fehl. Die fehlgeschlagene Netzwerkanalyse wird Ihnen nicht in Rechnung gestellt.

Wenn Ihre Netzwerkanalyse fehlschlägt, weil sie das maximale Ressourcenlimit überschreitet, wenden Sie sich an den AWS Support.

Fehlerbehebung bei AWS Shield Network Security Director

Kontoübergreifende gemeinsam genutzte Ressourcen werden nicht unterstützt

AWS Shield Network Security Director unterstützt bestimmte kontoübergreifende gemeinsam genutzte Ressourcen nicht. Wenn Sie versuchen, diese Ressourcen zu scannen, erhalten Sie Fehlermeldungen, die darauf hinweisen, dass die Ressourcen nicht analysiert werden können.

Nicht unterstützte gemeinsam genutzte Ressourcen und Fehlermeldungen

Ressourcentyp	Fehlermeldung
Network Firewall FirewallPolicy	Netzwerk-Firewall: wird auf DescribeFirewallPolicy gemeinsam genutzten Ressourcen nicht unterstützt
Regelgruppe „Network Firewall Stateful“	Netzwerk-Firewall: wird auf gemeinsam genutzten DescribeRuleGroup Ressourcen nicht unterstützt

Ressourcentyp	Fehlermeldung
Netzwerk-Firewall-Regelgruppe „Stateless“	Netzwerk-Firewall: wird auf gemeinsam genutzten DescribeRuleGroup Ressourcen nicht unterstützt
EC2 PrefixList	ec2: wird auf gemeinsam genutzten GetManagedPrefixListEntries Ressourcen nicht unterstützt

Verfügbarkeit von Ergebnissen und Unterdrückungen

Network Security Director speichert die Ergebnisse der Netzwerkscans 60 Tage lang. Nach Ablauf dieses Zeitraums müssen Sie einen neuen Scan ausführen, um die aktuellen Ergebnisse einzusehen.

Unterdrückungen werden beibehalten, solange Sie einen aktiven Netzwerkscan haben. Wenn ein Netzwerkscan nicht mehr verfügbar ist, weil 60 Tage vergangen sind, müssen Sie Ihre Unterdrückungen beim nächsten Netzwerkscan erneut anwenden.

Einschränkungen beim Scannen von Ressourcen

Beim Scannen von Konten mit einer großen Anzahl von Ressourcen können die folgenden Einschränkungen auftreten:

- Möglicherweise erhalten Sie eine Meldung, dass bereits ein Scan ausgeführt wird
- Der Service kann keine geschätzten Abschlusszeiten für Scans angeben
- Die Dauer des Scans hängt von der Anzahl der Ressourcen in Ihrem Konto ab

> **Note**
>
> Die Dauer des Scans hängt von der Gesamtzahl der Ressourcen in Ihrem Konto ab, die während des Scanvorgangs selbst festgelegt wird.

Weitere Ressourcen

Wenn Sie auf Probleme stoßen, die in dieser Anleitung zur Fehlerbehebung nicht behandelt werden, wenden Sie sich an den AWS Support, um weitere Unterstützung zu erhalten.

Sicherheit bei der Verwendung des AWS Shield Network Security Directors

> **Note**
>
> AWS Shield Network Security Director befindet sich in der öffentlichen Vorschauversion und kann sich ändern.

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Sicherheitsaspekte bei der Verwendung dieser Network Security Director-Vorversion beschrieben.

Datenquellen

Wenn Sie eine Analyse ausführen, ruft Network Security Director mithilfe öffentlicher AWS API-Endpunkte Informationen über Ihre AWS Ressourcen ab. Zu den abgerufenen Informationen gehören Ressourcenattribute, die für Ihr Konto öffentlich zugänglich sind. AWS APIs 60 Tage nach der Durchführung einer Netzwerkanalyse fließen die Informationen aus dem Scan in die Ergebnisse und Empfehlungen zur Behebung ein, die vom Network Security Director bereitgestellt werden.

AWS Shield Network Security Director verwendet außerdem interne AWS Datenquellen und Bedrohungsinformationen, um Ergebnisse zu identifizieren und Abhilfemaßnahmen zu empfehlen.

Datenverschlüsselung

Beachten Sie bei der Verwendung von Network Security Director die folgenden Überlegungen zur Verschlüsselung.

- Verschlüsselung im Ruhezustand — Alle Daten sind im Ruhezustand geschützt.
- Verschlüsselung bei der Übertragung — Alle Daten werden während der Übertragung mithilfe der TLS-Verschlüsselung (Transport Layer Security) geschützt. Die gesamte Kommunikation wird mit Amazon Simple Storage Service AWS Signature Version 4 (Sigv4) authentifiziert. Informationen

zu Sigv4 finden Sie unter Authentifizieren von Anfragen (AWS Signature Version 4) im Amazon S3 S3-Benutzerhandbuch.

- Schlüsselverwaltung — Von Kunden verwaltete Schlüssel werden derzeit nicht unterstützt.

Themen

Identity and Access Management für AWS Shield Network Security Director

> **Note**
>
> AWS Shield Network Security Director befindet sich in der öffentlichen Vorschauversion und kann sich ändern.

AWS Identity and Access Management (IAM) hilft einem Administrator AWS-Service , den Zugriff auf AWS Ressourcen sicher zu kontrollieren. IAM-Administratoren kontrollieren, wer authentifiziert (angemeldet) und autorisiert werden kann (über Berechtigungen verfügt), um die Ressourcen des AWS Shield Network Security Director zu verwenden. IAM ist ein Programm AWS-Service , das Sie ohne zusätzliche Kosten nutzen können.

Lesen Sie die Anleitungen in diesem Abschnitt, um zu erfahren, wie Sie die unterstützten Richtlinien und Rollen für AWS Shield Network Security Director verwenden.

So arbeitet AWS Shield Network Security Director mit IAM

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die Funktionen von IAM mit AWS Shield Network Security Director verwenden.

Bevor Sie IAM zur Verwaltung des Zugriffs auf Network Security Director verwenden, sollten Sie sich darüber informieren, welche IAM-Funktionen für die Verwendung mit Network Security Director verfügbar sind.

IAM-Funktionen, die Sie mit AWS Shield Network Security Director verwenden können

IAM-Feature	AWS Shield Unterstützung für Network Security Director
Identitätsbasierte Richtlinien	Ja
Service-verknüpfte Rollen	Ja

Einen allgemeinen Überblick darüber, wie Network Security Director und andere AWS Dienste mit den meisten IAM-Funktionen funktionieren, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter AWS Dienste, die mit IAM funktionieren.

Identitätsbasierte Richtlinien für Network Security Director

Unterstützt Richtlinien auf Identitätsbasis: Ja

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter Definieren benutzerdefinierter IAM-Berechtigungen mit vom Kunden verwalteten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Mit identitätsbasierten IAM-Richtlinien können Sie angeben, welche Aktionen und Ressourcen zugelassen oder abgelehnt werden. Darüber hinaus können Sie die Bedingungen festlegen, unter denen Aktionen zugelassen oder abgelehnt werden. Sie können den Prinzipal nicht in einer identitätsbasierten Richtlinie angeben, da er für den Benutzer oder die Rolle gilt, dem er zugeordnet ist. Informationen zu sämtlichen Elementen, die Sie in einer JSON-Richtlinie verwenden, finden Sie in der IAM-Referenz für JSON-Richtlinienelemente im IAM-Benutzerhandbuch.

Beispiele für identitätsbasierte AWS Shield Richtlinien von Network Security Director finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Shield Network Security Director

Dienstbezogene Rollen für den Network Security Director

Unterstützt dienstbezogene Rollen: Ja

Eine serviceverknüpfte Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einer verknüpft ist. AWS-Service Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Dienstbezogene Rollen werden in Ihrem Dienst angezeigt AWS-Konto und gehören dem Dienst.

Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für Service-verknüpfte Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

Einzelheiten zum Erstellen oder Verwalten von dienstbezogenen Rollen für Network Security Director finden Sie unter. Verwenden von dienstverknüpften Rollen für AWS Shield Network Security Director

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Shield Network Security Director

> **Note**
>
> Wenn Sie mit der Verwendung von AWS Shield Network Security Director beginnen, erstellen wir automatisch eine dienstbezogene Rolle, die alle Mindestanforderungen an Berechtigungen erfüllt. Das Erstellen und Verwalten Ihrer eigenen identitätsbasierten Richtlinien ist optional.

Um den entsprechenden Zugriff auf Network Security Director zu ermöglichen, können Sie identitätsbasierte Richtlinien erstellen, die die erforderlichen Berechtigungen für den administrativen und schreibgeschützten Zugriff gewähren.

Weitere Informationen zum Erstellen und Verwalten von IAM-Richtlinien finden Sie unter Verwaltete Richtlinien und Inline-Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Diese Berechtigungen ermöglichen es dem AWS Shield Network Security Director, umfassende Sicherheitsanalysen durchzuführen und genaue Empfehlungen zur Netzwerksicherheit abzugeben. Die in diesem Handbuch enthaltenen Beispielrichtlinien sind für allgemeine Anwendungsfälle konzipiert. Sie können diese Richtlinien als Ausgangspunkt verwenden und sie nach Bedarf an Ihre spezifischen Anforderungen anpassen.

Beispielrichtlinien in diesem Handbuch

- Identitätsbasierte Richtlinie für den administrativen Zugriff
- Identitätsbasierte Richtlinie für schreibgeschützten Zugriff

Bewährte Methoden für Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien legen fest, ob jemand Network Security Director-Ressourcen in Ihrem Konto erstellen, darauf zugreifen oder sie löschen kann. Dies kann zusätzliche Kosten für Ihr

verursachen AWS-Konto. Befolgen Sie beim Erstellen oder Bearbeiten identitätsbasierter Richtlinien die folgenden Anleitungen und Empfehlungen:

- Erste Schritte mit AWS verwalteten Richtlinien und Umstellung auf Berechtigungen mit den geringsten Rechten — Um Ihren Benutzern und Workloads zunächst Berechtigungen zu gewähren, verwenden Sie die AWS verwalteten Richtlinien, die Berechtigungen für viele gängige Anwendungsfälle gewähren. Sie sind in Ihrem verfügbar. AWS-Konto Wir empfehlen Ihnen, die Berechtigungen weiter zu reduzieren, indem Sie vom AWS Kunden verwaltete Richtlinien definieren, die speziell auf Ihre Anwendungsfälle zugeschnitten sind. Weitere Informationen finden Sie unter AWS -verwaltete Richtlinien oder AWS -verwaltete Richtlinien für Auftrags-Funktionen im IAM-Benutzerhandbuch.
- Anwendung von Berechtigungen mit den geringsten Rechten – Wenn Sie mit IAM-Richtlinien Berechtigungen festlegen, gewähren Sie nur die Berechtigungen, die für die Durchführung einer Aufgabe erforderlich sind. Dies ist möglich, indem Sie die Aktionen definieren, die unter bestimmten Bedingungen für bestimmte Ressourcen ausgeführt werden können. Dies wird auch als Berechtigungen mit geringsten Rechten bezeichnet. Weitere Informationen zur Verwendung von IAM zum Anwenden von Berechtigungen finden Sie unter Richtlinien und Berechtigungen in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von Bedingungen in IAM-Richtlinien zur weiteren Einschränkung des Zugriffs – Sie können Ihren Richtlinien eine Bedingung hinzufügen, um den Zugriff auf Aktionen und Ressourcen zu beschränken. Sie können beispielsweise eine Richtlinienbedingung schreiben, um anzugeben, dass alle Anforderungen mit SSL gesendet werden müssen. Sie können auch Bedingungen verwenden, um Zugriff auf Serviceaktionen zu gewähren, wenn diese für einen bestimmten Zweck verwendet werden AWS-Service, z. CloudFormation B. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-JSON-Richtlinienelemente: Bedingung im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von IAM Access Analyzer zur Validierung Ihrer IAM-Richtlinien, um sichere und funktionale Berechtigungen zu gewährleisten – IAM Access Analyzer validiert neue und vorhandene Richtlinien, damit die Richtlinien der IAM-Richtliniensprache (JSON) und den bewährten IAM-Methoden entsprechen. IAM Access Analyzer stellt mehr als 100 Richtlinienprüfungen und umsetzbare Empfehlungen zur Verfügung, damit Sie sichere und funktionale Richtlinien erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinienvalidierung mit IAM Access Analyzer im IAM-Benutzerhandbuch.
- Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) erforderlich — Wenn Sie ein Szenario haben, das IAM-Benutzer oder einen Root-Benutzer in Ihrem System erfordert AWS-Konto, aktivieren Sie MFA für zusätzliche Sicherheit. Wenn MFA beim Aufruf von API-Vorgängen erforderlich sein soll, fügen Sie

Ihren Richtlinien MFA-Bedingungen hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Sicherer API-Zugriff mit MFA im IAM-Benutzerhandbuch.

Weitere Informationen zu bewährten Methoden in IAM finden Sie unter Bewährte Methoden für die Sicherheit in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

Aktualisierungen identitätsbasierter Richtlinien

Wenn Network Security Director um Updates und Funktionen erweitert wird, müssen Sie möglicherweise Ihre identitätsbasierten Richtlinien aktualisieren, um zusätzliche Berechtigungen einzubeziehen. In diesem Handbuch finden Sie Informationen zu neuen Berechtigungen, die möglicherweise erforderlich sind.

Im Gegensatz zu AWS verwalteten Richtlinien werden vom Kunden verwaltete Richtlinien nicht automatisch aktualisiert. Sie sind dafür verantwortlich, diese Richtlinien bei Bedarf aufrechtzuerhalten und zu aktualisieren.

Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Benutzer im IAM-Benutzerhandbuch.

Identitätsbasierte Richtlinie für den administrativen Zugriff

Erstellen Sie anhand des folgenden Beispiels eine identitätsbasierte Richtlinie, um vollen administrativen Zugriff auf die Vorgänge des Network Security Directors zu gewähren und die erforderliche dienstbezogene Rolle zu erstellen.

Name der Richtlinie: NetworkSecurityDirectorAdminPolicy

Beschreibung der Richtlinie: Ermöglicht vollen Administratorzugriff auf die Vorgänge des AWS Shield Network Security Directors und ermöglicht außerdem das Erstellen oder Löschen der dienstbezogenen Rolle für Network Security Director.

JSON

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

```
      "Action": [
        "network-security-director:*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
      ],
      "Resource": "arn:aws:iam::*:role/aws-service-role/network-security-
director.amazonaws.com/AWSServiceRoleForNetworkSecurityDirector"
    }
  ]
}
```

Identitätsbasierte Richtlinie für schreibgeschützten Zugriff

Erstellen Sie eine identitätsbasierte Richtlinie mit dem folgenden Richtlinienbeispiel, um schreibgeschützten Zugriff auf Network Security Director-Operationen zu gewähren.

Name der Richtlinie: NetworkSecurityDirectorReadOnlyPolicy

Beschreibung der Richtlinie: Ermöglicht den schreibgeschützten Zugriff auf AWS Shield Network Security Director.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "network-security-director:Get*",
        "network-security-director:List*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
```

```
    ]
}
```

Verwenden von dienstverknüpften Rollen für AWS Shield Network Security Director

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie dem AWS Shield Network Security Director mithilfe von dienstbezogenen Rollen Zugriff auf Ressourcen in Ihrem AWS Konto gewähren können.

AWS Shield Network Security Director verwendet AWS Identity and Access Management dienstverknüpfte Rollen (IAM). Eine dienstgebundene Rolle ist eine einzigartige Art von IAM-Rolle, die direkt mit dem Network Security Director verknüpft ist. AWS Shield Dienstbezogene Rollen sind vom AWS Shield Network Security Director vordefiniert und beinhalten alle Berechtigungen, die der Dienst benötigt, um andere AWS Dienste in Ihrem Namen aufzurufen.

Eine dienstbezogene Rolle erleichtert die Einrichtung von AWS Shield Network Security Director, da Sie die erforderlichen Berechtigungen nicht manuell hinzufügen müssen. AWS Shield Der Network Security Director definiert die Berechtigungen seiner dienstbezogenen Rollen, und sofern nicht anders definiert, kann nur der AWS Shield Network Security Director seine Rollen übernehmen. Die definierten Berechtigungen umfassen die Vertrauens- und Berechtigungsrichtlinie. Diese Berechtigungsrichtlinie kann an keine andere IAM-Entität angefügt werden.

Die vollständige dienstbezogene Rolle finden Sie in der IAM-Konsole:. NetworkSecurityDirectorServiceLinkedRolePolicy

Sie müssen Berechtigungen konfigurieren, damit eine juristische Stelle von IAM (z. B. Benutzer, Gruppe oder Rolle) eine serviceverknüpfte Rolle erstellen, bearbeiten oder löschen kann. Weitere Informationen finden Sie unter serviceverknüpfte Rollenberechtigungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Informationen zu anderen Services, die serviceverknüpften Rollen unterstützen, finden Sie unter AWS -Services, die mit IAM funktionieren. Suchen Sie nach den Services, für die Ja in der Spalte Serviceverknüpfte Rolle angegeben ist. Wählen Sie über einen Link Ja aus, um die Dokumentation zu einer serviceverknüpften Rolle für diesen Service anzuzeigen.

Dienstbezogene Rollenberechtigungen für Network Security Director AWS Shield

Die serviceverknüpfte Rolle `NetworkSecurityDirectorServiceLinkedRolePolicy` vertraut darauf, dass die folgenden Services die Rolle annehmen:

- `network-director.amazonaws.com`

Die `NetworkSecurityDirectorServiceLinkedRolePolicy` erteilt dem AWS Shield Network Security Director die Rechte, in Ihrem Namen auf verschiedene AWS Ressourcen und Dienste zuzugreifen und diese zu analysieren. Dies umfasst:

- Netzwerkkonfiguration und Sicherheitseinstellungen aus EC2 Amazon-Ressourcen abrufen
- Zugriff auf CloudWatch Metriken zur Analyse von Netzwerkverkehrsmustern
- Erfassung von Informationen über Loadbalancer und Zielgruppen
- Erfassung von AWS WAF Konfigurationen und Regeln
- Zugreifen auf AWS Direct Connect Gateway-Informationen
- Und mehr, wie in der folgenden Berechtigungsliste detailliert beschrieben

Die folgende Liste bezieht sich auf Berechtigungen, die das Downscoping auf bestimmte Ressourcen nicht unterstützen. Bei den restlichen Ressourcen handelt es sich um einen Downscope für die angegebenen Dienstressourcen.

```
{
 "Sid": "ResourceLevelPermissionNotSupported",
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
   "cloudwatch:GetMetricData",
   "cloudwatch:GetMetricStatistics",
   "ec2:DescribeAvailabilityZones",
   "ec2:DescribeCustomerGateways",
   "ec2:DescribeInstances",
   "ec2:DescribeInternetGateways",
   "ec2:DescribeManagedPrefixLists",
   "ec2:DescribeNatGateways",
   "ec2:DescribeNetworkAcls",
   "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
   "ec2:DescribePrefixLists",
   "ec2:DescribeRegions",
   "ec2:DescribeRouteTables",
   "ec2:DescribeSecurityGroups",
   "ec2:DescribeSubnets",
   "ec2:DescribeTransitGateways",
   "ec2:DescribeTransitGatewayVpcAttachments",
```

```
    "ec2:DescribeTransitGatewayAttachments",
    "ec2:DescribeTransitGatewayPeeringAttachments",
    "ec2:DescribeTransitGatewayRouteTables",
    "ec2:DescribeVpcEndpoints",
    "ec2:DescribeVpcEndpointServiceConfigurations",
    "ec2:DescribeVpcPeeringConnections",
    "ec2:DescribeVpcs",
    "ec2:DescribeVpnConnections",
    "ec2:DescribeVpnGateways",
    "ec2:GetTransitGatewayRouteTablePropagations",
    "ec2:GetManagedPrefixListEntries",
    "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancers",
    "elasticloadbalancing:DescribeTargetGroups",
    "elasticloadbalancing:DescribeTags",
    "elasticloadbalancing:DescribeListeners",
    "elasticloadbalancing:DescribeTargetHealth",
    "elasticloadbalancing:DescribeTargetGroupAttributes",
    "elasticloadbalancing:DescribeRules",
    "elasticloadbalancing:DescribeLoadBalancencerAttributes",
    "wafv2:ListWebACLs",
    "cloudfront:ListDistributions",
    "cloudfront:ListTagsForResource",
    "directconnect:DescribeDirectConnectGateways",
    "directconnect:DescribeVirtualInterfaces"
  ],
  "Resource": "*"
}
```

`NetworkSecurityDirectorServiceLinkedRolePolicy`Berechtigungen für dienstbezogene Rollen

Die folgende Liste umfasst alle Berechtigungen, die durch die `NetworkSecurityDirectorServiceLinkedRolePolicy` dienstverknüpfte Rolle aktiviert wurden.

Amazon CloudFront

```
 {
  "Sid": "cloudfront",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
```

```
    "cloudfront:GetDistribution"
  ],
  "Resource": "arn:aws:cloudfront::*:distribution/*"
}
```

AWS WAF

```
{
  "Sid": "wafv2",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "wafv2:ListResourcesForWebACL",
    "wafv2:ListRuleGroups",
    "wafv2:ListAvailableManagedRuleGroups",
    "wafv2:GetRuleGroup",
    "wafv2:DescribeManagedRuleGroup",
    "wafv2:GetWebACL"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:wafv2:*:*:global/rulegroup/*",
    "arn:aws:wafv2:*:*:regional/rulegroup/*",
    "arn:aws:wafv2:*:*:global/managedruleset/*",
    "arn:aws:wafv2:*:*:regional/managedruleset/*",
    "arn:aws:wafv2:*:*:global/webacl/*/*",
    "arn:aws:wafv2:*:*:regional/webacl/*/*",
    "arn:aws:apprunner:*:*:service/*",
    "arn:aws:cognito-idp:*:*:userpool/*",
    "arn:aws:ec2:*:*:verified-access-instance/*"
  ]
}
```

AWS WAF Klassisch

```
{
  "Sid": "classicWaf",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "waf:ListWebACLs",
    "waf:GetWebACL"
```

```
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:waf::*:webacl/*",
    "arn:aws:waf-regional:*:*:webacl/*"
  ]
}
```

AWS Direct Connect

```
{
 "Sid": "directconnect",
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
   "directconnect:DescribeConnections",
   "directconnect:DescribeDirectConnectGatewayAssociations",
   "directconnect:DescribeDirectConnectGatewayAttachments",
   "directconnect:DescribeVirtualGateways"
 ],
 "Resource": [
   "arn:aws:directconnect::*:dx-gateway/*",
   "arn:aws:directconnect:*:*:dxcon/*",
   "arn:aws:directconnect:*:*:dxlag/*",
   "arn:aws:directconnect:*:*:dxvif/*"
 ]
}
```

AWS Transit Gateway Strecken

```
{
 "Sid": "ec2Get",
 "Effect": "Allow",
 "Action": [
   "ec2:SearchTransitGatewayRoutes"
 ],
 "Resource": [
   "arn:aws:ec2:*:*:transit-gateway-route-table/*"
 ]
}
```

AWS Network Firewall

```
 {
  "Sid": "networkFirewall",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "network-firewall:ListFirewalls",
    "network-firewall:ListFirewallPolicies",
    "network-firewall:ListRuleGroups",
    "network-firewall:DescribeFirewall",
    "network-firewall:DescribeFirewallPolicy",
    "network-firewall:DescribeRuleGroup"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:network-firewall:*:*:*/*"
  ]
}
```

Amazon API Gateway

```
 {
   "Sid": "apiGatewayGetAPI",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
     "apigateway:GET"
   ],
  "Resource": [
    "arn:aws:apigateway:*::/restapis",
    "arn:aws:apigateway:*::/restapis/*",
    "arn:aws:apigateway:*::/apis",
    "arn:aws:apigateway:*::/apis/*",
    "arn:aws:apigateway:*::/tags/*",
    "arn:aws:apigateway:*::/vpclinks",
    "arn:aws:apigateway:*::/vpclinks/*"
  ]
 }
```

Erstellung einer dienstbezogenen Rolle für den AWS Shield Network Security Director

Sie müssen eine serviceverknüpfte Rolle nicht manuell erstellen. Wenn Sie Ihre erste Netzwerkanalyse ausführen, erstellt AWS Shield Network Security Director die dienstbezogene Rolle für Sie.

Wenn Sie diese serviceverknüpfte Rolle löschen und sie dann erneut erstellen müssen, können Sie dasselbe Verfahren anwenden, um die Rolle in Ihrem Konto neu anzulegen. Wenn Sie die AWS Shield Network Security Director-Protokollierung aktivieren, erstellt AWS Shield Network Security Director die dienstbezogene Rolle erneut für Sie.

Bearbeiten einer dienstbezogenen Rolle für den AWS Shield Network Security Director

AWS Shield Der Network Security Director erlaubt es Ihnen nicht, die `NetworkSecurityDirectorServiceLinkedRolePolicy` dienstbezogene Rolle zu bearbeiten. Da möglicherweise verschiedene Entitäten auf die Rolle verweisen, kann der Rollenname nach der Erstellung einer serviceverknüpften Rolle nicht bearbeitet werden. Sie können jedoch die Beschreibung der Rolle mit IAM bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Benutzerhandbuch.

Löschen einer dienstbezogenen Rolle für den AWS Shield Network Security Director

Wenn Sie ein Feature oder einen Dienst, die bzw. der eine serviceverknüpften Rolle erfordert, nicht mehr benötigen, sollten Sie diese Rolle löschen. Auf diese Weise haben Sie keine ungenutzte juristische Stelle, die nicht aktiv überwacht oder verwaltet wird. Sie müssen jedoch die Ressourcen für Ihre serviceverknüpften Rolle zunächst bereinigen, bevor Sie sie manuell löschen können.

Dadurch werden die Ressourcen Ihres AWS Shield Network Security Directors geschützt, da Sie nicht versehentlich die Zugriffsberechtigung für die Ressourcen entziehen können.

> **Note**
>
> Wenn der AWS Shield Network Security Director-Dienst die Rolle verwendet, wenn Sie versuchen, die Ressourcen zu löschen, schlägt das Löschen möglicherweise fehl. Wenn dies passiert, warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut.

So löschen Sie die serviceverknüpfte Rolle mit IAM

Sie können die IAM-Konsole, die IAM-CLI oder die IAM-API verwenden, um die `NetworkSecurityDirectorServiceLinkedRolePolicy`-serviceverknüpfte Rolle zu löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Löschen einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Leitfaden.

Unterstützte Regionen für dienstbezogene Rollen des AWS Shield Network Security Directors

> **Note**
>
> AWS Shield Network Security Director befindet sich in der öffentlichen Vorschauversion und kann sich ändern.

AWS Shield Network Security Director unterstützt die Verwendung von dienstbezogenen Rollen in den folgenden Regionen und kann nur Daten über Ihre Ressourcen in diesen Regionen abrufen.

Name der Region	Region
USA Ost (Nord-Virginia)	us-east-1
Europa (Stockholm)	eu-north-1

Protokollieren von AWS Shield Network Security Director-API-Aufrufen mit AWS CloudTrail

AWS Shield Network Security Director lässt sich integrieren AWS CloudTrail , um alle API-Aufrufe als Ereignisse aufzuzeichnen. Diese Integration erfasst Anrufe von der Network Security Director-Konsole, programmatische Aufrufe an Network Security Director APIs und Anrufe von anderen AWS Diensten.

Mit CloudTrail können Sie aktuelle Ereignisse im Ereignisverlauf anzeigen oder einen Trail erstellen, um fortlaufende Protokolle an einen Amazon Simple Storage Service-Bucket zu senden. Diese Protokolle enthalten Details zu jeder Anfrage, einschließlich der Identität des Anrufers, der Uhrzeit, der Anforderungsparameter und der Antwort.

Weitere Informationen CloudTrail dazu finden Sie im AWS CloudTrail Benutzerhandbuch.

Informationen zum Network Security Director finden Sie unter CloudTrail

CloudTrail ist automatisch für Ihr AWS Konto aktiviert. Wenn im Network Security Director eine Aktivität auftritt, wird sie als Ereignis in aufgezeichnet CloudTrail. Für eine fortlaufende Aufzeichnung von Ereignissen erstellen Sie einen Trail, der Protokolldateien an einen Amazon S3 S3-Bucket übermittelt.

Weitere Informationen zum Erstellen und Verwalten von Trails finden Sie unter:

- Einen Trail für dein AWS Konto erstellen
- AWS Serviceintegrationen mit Protokollen CloudTrail
- Empfangen von CloudTrail Protokolldateien aus mehreren Regionen und Konten

API-Operationen von Network Security Director, protokolliert von CloudTrail

Alle API-Operationen von Network Security Director werden von der API-Referenz protokolliert CloudTrail und in dieser dokumentiert. Die folgenden Operationen sind enthalten:

- StartNetworkSecurityScan: Initiiert einen Netzwerksicherheitsscan
- GetNetworkSecurityScan: Ruft Informationen über einen Netzwerksicherheitsscan ab
- ListResources: Listet die im Dienst verfügbaren Ressourcen auf
- GetResource: Ruft detaillierte Informationen zu einer bestimmten Ressource ab
- ListFindings: Listet Sicherheitsergebnisse auf
- GetFinding: Ruft detaillierte Informationen zu einem bestimmten Ergebnis ab
- UpdateFinding: Aktualisiert den Status oder andere Attribute eines Ergebnisses
- ListRemediations: Führt Behebungsempfehlungen für ein Ergebnis auf
- ListInsights: Führt Erkenntnisse auf der Grundlage von Ergebnissen und Ressourcen auf

Grundlegendes zu den Protokolldateieinträgen von Network Security Director

CloudTrail Protokolleinträge enthalten Informationen darüber, wer die Anfrage gestellt hat, wann sie gestellt wurde und welche Parameter verwendet wurden. Hier ist ein Beispiel für eine StartNetworkSecurityScan Aktion:

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/janedoe",
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "janedoe"
    },
    "eventTime": "2023-11-28T22:02:58Z",
    "eventSource": "network-director.amazonaws.com",
    "eventName": "StartNetworkSecurityScan",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.9.19 Python/3.9.11 Linux/5.15.0-1031-aws botocore/2.4.5",
    "requestParameters": {},
    "responseElements": {
        "scan": {
            "state": "RESCANNING",
            "startTime": "2023-11-28T22:02:58Z"
        }
    },
    "requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE11111",
    "eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE22222",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```


Und hier ist ein Beispiel für eine GetNetworkSecurityScan Aktion:


```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/janedoe",
```

```
        "accountId": "111122223333",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "janedoe"
    },
    "eventTime": "2023-11-28T22:03:15Z",
    "eventSource": "network-director.amazonaws.com",
    "eventName": "GetNetworkSecurityScan",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "192.0.2.0",
    "userAgent": "aws-cli/2.9.19 Python/3.9.11 Linux/5.15.0-1031-aws botocore/2.4.5",
    "requestParameters": {},
    "responseElements": {
        "scan": {
            "state": "COMPLETE",
            "startTime": "2023-11-28T22:02:58Z",
            "completionTime": "2023-11-28T22:03:15Z"
        }
    },
    "requestID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE33333",
    "eventID": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-EXAMPLE44444",
    "readOnly": true,
    "eventType": "AwsApiCall",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "111122223333",
    "eventCategory": "Management"
}
```


CloudTrail Protokolle mit Amazon überwachen CloudWatch

Sie können Amazon verwenden CloudWatch , um bestimmte API-Aktivitäten in CloudTrail Protokollen zu überwachen und darauf hinzuweisen. Auf diese Weise können Sie unbefugte Zugriffsversuche, Konfigurationsänderungen oder ungewöhnliche Aktivitätsmuster erkennen.

So richten Sie die CloudWatch Überwachung ein:

1. Konfiguriere deinen CloudTrail Trail so, dass Logs an CloudWatch Logs gesendet werden
2. Erstellen Sie Metrikfilter, um spezifische Informationen aus Protokollereignissen zu extrahieren
3. Erstellen Sie Alarme auf der Grundlage dieser Metriken

Eine ausführliche Anleitung finden Sie unter Überwachen von CloudTrail Protokolldateien mit Amazon CloudWatch Logs.

Bewährte Methoden für CloudTrail den Network Security Director

Um Sicherheit und Überprüfbarkeit zu maximieren mit CloudTrail:

- Für eine umfassende Abdeckung CloudTrail in allen Regionen aktivieren
- Aktivieren Sie die Integritätsprüfung der Protokolldatei, um unbefugte Änderungen zu erkennen
- Verwenden Sie IAM, um den Zugriff auf CloudTrail Protokolle nach den Grundsätzen der geringsten Rechte zu kontrollieren
- Richten Sie mithilfe CloudWatch von Alarmen Benachrichtigungen für kritische Ereignisse ein
- Überprüfen Sie die CloudTrail Protokolle regelmäßig, um ungewöhnliche Aktivitäten zu identifizieren

AWS Firewall Manager

AWS Firewall Manager vereinfacht Ihre Verwaltungs- und Wartungsaufgaben für mehrere Konten und Ressourcen und bietet eine Vielzahl von Schutzmaßnahmen AWS WAF AWS Shield Advanced, darunter Amazon VPC-Sicherheitsgruppen und -Netzwerk ACLs sowie Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall. AWS Network Firewall Mit Firewall Manager richten Sie Ihre Schutzmaßnahmen nur einmal ein und der Service wendet sie automatisch auf Ihre Konten und Ressourcen an, auch wenn Sie neue Konten und Ressourcen hinzufügen.

Firewall Manager bietet folgende Vorteile:

- Schützt Ressourcen kontoübergreifend.
- Hilft dabei, alle Ressourcen eines bestimmten Typs zu schützen, z. B. alle CloudFront Amazon-Distributionen
- Schützt aller Ressourcen mit bestimmten Tags.
- Wendet den Schutz automatisch auf Ressourcen an, die zu Ihrem Konto hinzugefügt werden.
- Ermöglicht es Ihnen, alle Mitgliedskonten einer AWS Organizations Organisation zu abonnieren AWS Shield Advanced, und abonniert automatisch neue Konten, die der Organisation beitreten
- Ermöglicht das Anwenden von Sicherheitsgruppenregeln auf alle Mitgliedskonten oder bestimmte Teilmengen von Konten in einer AWS Organizations -Organisation und wendet die Regeln automatisch auf neue Konten innerhalb des Bereichs an, die der Organisation beitreten.
- Ermöglicht es Ihnen, Ihre eigenen Regeln zu verwenden oder verwaltete Regeln von zu erwerben AWS Marketplace

Firewall Manager ist besonders nützlich, wenn Sie Ihr gesamtes Unternehmen schützen möchten und nicht nur eine kleine Anzahl bestimmter Konten und Ressourcen, oder wenn Sie häufig neue Ressourcen hinzufügen, die Sie schützen möchten. Firewall Manager bietet auch eine zentrale Überwachung von DDo S-Angriffen in Ihrem gesamten Unternehmen.

> **Note**
>
> Gebühren fallen für AWS Firewall Manager die zugrunde liegenden Dienste an, z. B. AWS WAF und AWS Config. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Firewall Manager - Preise.

Themen

AWS Firewall Manager Voraussetzungen

In diesem Thema erfahren Sie, wie Sie sich auf die Verwaltung AWS Firewall Manager vorbereiten. Sie verwenden ein Firewall Manager Manager-Administratorkonto, um alle Firewall Manager Manager-Sicherheitsrichtlinien für Ihr Unternehmen in zu verwalten AWS Organizations. Sofern nicht anders angegeben, führen Sie die erforderlichen Schritte mit dem Konto aus, das Sie als Firewall Manager Manager-Administrator verwenden werden.

Bevor Sie Firewall Manager zum ersten Mal verwenden, führen Sie die folgenden Schritte nacheinander aus.

Themen

- Verwendung AWS Firewall Manager in Regionen, die standardmäßig deaktiviert sind

Beitritt und Konfiguration AWS Organizations für die Verwendung von Firewall Manager

Um Firewall Manager verwenden zu können, muss Ihr Konto Mitglied der Organisation in dem AWS Organizations Dienst sein, für den Sie Ihre Firewall Manager Manager-Richtlinien verwenden möchten.

> **Note**
>
> Informationen zu Organizations finden Sie im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

So richten Sie die erforderliche AWS Organizations Mitgliedschaft und Konfiguration ein

1. Wählen Sie unter Organizations ein Konto aus, das als Firewall Manager Manager-Administrator für die Organisation verwendet werden soll.
2. Wenn das von Ihnen gewählte Konto noch kein Mitglied der Organisation ist, lassen Sie es beitreten. Folgen Sie den Anweisungen unter Einen AWS-Konto einladen, Ihrer Organisation beizutreten.
3. AWS Organizations verfügt über zwei verfügbare Funktionen: Funktionen zur konsolidierten Abrechnung und alle Funktionen. Um Firewall Manager verwenden zu können, muss Ihr Unternehmen für alle Funktionen aktiviert sein. Wenn Ihre Organisation nur für die konsolidierte Fakturierung konfiguriert ist, folgen Sie den Anweisungen unter Alle Funktionen in Ihrer Organisation aktivieren.

Ein AWS Firewall Manager Standard-Administratorkonto erstellen

Diese Seite enthält Anweisungen zum Erstellen eines AWS Firewall Manager Standard-Administratorkontos.

> **Note**
>
> Bei diesem Verfahren werden das Konto und die Organisation verwendet, die Sie im vorherigen Schritt ausgewählt und konfiguriert haben.

Nur das Verwaltungskonto der Organisation kann Firewall Manager Manager-Standardadministratorkonten erstellen. Das erste Administratorkonto, das Sie erstellen, ist das Standard-Administratorkonto. Das Standard-Administratorkonto kann Firewalls von Drittanbietern verwalten und hat vollen administrativen Umfang. Wenn Sie das Standard-Administratorkonto einrichten, legt Firewall Manager es automatisch als AWS Organizations delegierten Administrator für Firewall Manager fest. Dadurch kann Firewall Manager auf Informationen über die Organisationseinheiten (OUs) in der Organisation zugreifen. Sie können OUs damit den Geltungsbereich Ihrer Firewall Manager Manager-Richtlinien angeben. Weitere Informationen zur Festlegung des Geltungsbereichs von Richtlinien finden Sie in den Anleitungen für die einzelnen Richtlinientypen unterEine AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen. Weitere Informationen zu Organizations und Verwaltungskonten finden Sie unter AWS Konten in Ihrer Organisation verwalten.

Erforderliche Einstellungen für das Verwaltungskonto der Organisation

Das Verwaltungskonto der Organisation muss über die folgenden Einstellungen verfügen, um die Organisation in Firewall Manager einzubinden und einen Standardadministrator zu erstellen:

- Es muss ein Mitglied der Organisation sein, AWS Organizations in der Sie Ihre Firewall Manager Manager-Richtlinien anwenden möchten.

Um das Standard-Administratorkonto einzurichten

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit einem vorhandenen AWS Organizations Verwaltungskonto beim Firewall Manager an.
2. Öffnen Sie die Firewall Manager-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Settings (Einstellungen).
4. Geben Sie die AWS Konto-ID des Kontos ein, das Sie als Firewall Manager Manager-Administrator verwenden möchten.

> **Note**
>
> Der Standardadministrator hat den vollen administrativen Bereich. Vollständiger administrativer Geltungsbereich bedeutet, dass dieses Konto Richtlinien auf alle Konten und Organisationseinheiten (OUs) innerhalb der Organisation anwenden, Maßnahmen in allen Regionen ergreifen und alle Firewall Manager Manager-Richtlinientypen verwalten kann.

5. Wählen Sie Administratorkonto erstellen, um das Konto zu erstellen.

Weitere Informationen zur Verwaltung des Firewall Manager Manager-Administratorkontos finden Sie unterAWS Firewall Manager Administratoren verwenden.

Aktivierung AWS Config für die Verwendung von Firewall Manager

Um den Firewall Manager verwenden zu können, müssen Sie ihn aktivieren AWS Config.

> **Note**
>
> Für Ihre AWS Config Einstellungen fallen je nach AWS Config Preisgestaltung Gebühren an. Weitere Informationen finden Sie unter Erste Schritte mit AWS Config.

> **Note**
>
> Damit Firewall Manager die Einhaltung der Richtlinien überwachen kann, AWS Config müssen die Konfigurationsänderungen für geschützte Ressourcen kontinuierlich aufgezeichnet werden. In Ihrer AWS Config Konfiguration muss die Aufzeichnungsfrequenz auf Kontinuierlich eingestellt sein, was die Standardeinstellung ist.

Zur Aktivierung AWS Config für Firewall Manager

1. Aktivieren Sie AWS Config diese Option für jedes Ihrer AWS Organizations Mitgliedskonten, einschließlich des Firewall Manager Manager-Administratorkontos. Weitere Informationen finden Sie unter Erste Schritte mit AWS Config.
2. Aktivieren Sie AWS-Region diese Option AWS Config für jede Ressource, die die Ressourcen enthält, die Sie schützen möchten. Sie können die AWS Config Option manuell aktivieren oder die CloudFormation Vorlage „Aktivieren AWS Config“ unter AWS CloudFormation StackSets Beispielvorlagen verwenden.

   Wenn Sie die Aktivierung nicht AWS Config für alle Ressourcen durchführen möchten, müssen Sie je nach Art der verwendeten Firewall Manager Manager-Richtlinien Folgendes aktivieren:

   - WAF-Richtlinie — Aktivieren Sie Config für die Ressourcentypen CloudFront Distribution, Application Load Balancer (wählen Sie ElasticLoadBalancingV2 aus der Liste), API Gateway,

WAF WebACL, WAF Regional WebACL und WebACL. WAFv2 Um eine CloudFront Distribution AWS Config zu aktivieren oder zu schützen, müssen Sie sich in der Region USA Ost (Nord-Virginia) befinden. In anderen Regionen ist diese CloudFront Option nicht verfügbar.

- Shield-Richtlinie — Aktivieren Sie Config für die Ressourcentypen Shield Protection, ShieldRegional Protection, Application Load Balancer, EC2 EIP, WAF WebACL, WAF Regional WebACL und WebACL. WAFv2
- Sicherheitsgruppenrichtlinie — Aktivieren Sie Config für die Ressourcentypen EC2 SecurityGroup EC2 Instance und EC2NetworkInterface.
- Netzwerk-ACL-Richtlinie — Aktivieren Sie Config für die Ressourcentypen Amazon EC2 Subnet und Amazon EC2 Network ACL.
- Netzwerk-Firewall-Richtlinie — Aktivieren Sie die Config für die Ressourcentypen NetworkFirewall FirewallPolicy NetworkFirewallRuleGroup, EC2 VPC, EC2 InternetGateway EC2 RouteTable, und EC2 Subnetz.
- DNS-Firewall-Richtlinie — Aktivieren Sie Config für den Ressourcentyp EC2 VPC und Amazon Route 53. ResolverRuleAssociation
- Firewall-Richtlinie von Drittanbietern — Aktivieren Sie Config für die Ressourcentypen Amazon EC2 VPC EC2 InternetGateway, Amazon EC2 RouteTable, Amazon EC2 Subnet und Amazon. EC2 VPCEndpoint

> **Note**
>
> Wenn Sie Ihren AWS Config Rekorder für die Verwendung einer benutzerdefinierten IAM-Rolle konfigurieren, müssen Sie sicherstellen, dass die IAM-Richtlinie über die richtigen Berechtigungen verfügt, um die erforderlichen Ressourcentypen der Firewall Manager Manager-Richtlinie aufzuzeichnen. Ohne die entsprechenden Berechtigungen werden die erforderlichen Ressourcen möglicherweise nicht aufgezeichnet, sodass Firewall Manager Ihre Ressourcen nicht ordnungsgemäß schützen kann. Firewall Manager hat keinen Einblick in diese Fehlkonfigurationen von Berechtigungen. Informationen zur Verwendung von IAM mit AWS Config finden Sie unter IAM for. AWS Config

Abonnement im AWS Marketplace und Konfiguration von Drittanbietereinstellungen für Firewall Manager Manager-Drittanbieterrichtlinien

Erfüllen Sie die folgenden Voraussetzungen, um Firewall-Richtlinien von Drittanbietern für Firewall Manager einzurichten.

Voraussetzungen für die Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service-Richtlinie

Um Fortigate CNF für Firewall Manager zu verwenden

1. Abonnieren Sie den Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service Service im Marketplace. AWS
2. Registrieren Sie zunächst einen Mandanten auf dem Fortigate CNF-Produktportal. Fügen Sie dann Ihr Firewall Manager Manager-Administratorkonto unter Ihrem Mandanten im Fortigate CNF-Produktportal hinzu. Weitere Informationen finden Sie in der Fortigate CNF-Dokumentation.

Informationen zur Arbeit mit Fortigate CNF-Richtlinien finden Sie unter. Verwendung von Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service-Richtlinien für Firewall Manager

Voraussetzungen für die Cloud-Firewall-Richtlinie der nächsten Generation von Palo Alto Networks

So verwenden Sie Palo Alto Networks Cloud NGFW für Firewall Manager

1. Abonnieren Sie den Pay-As-You-Go-Dienst Palo Alto Networks Cloud Next Generation Firewall auf dem Marketplace. AWS
2. Führen Sie die im Abschnitt Deploy Palo Alto Networks Cloud NGFW für Deploy Palo Alto Networks Cloud NGFW aufgeführten Schritte zur Bereitstellung von Palo Alto Networks Cloud NGFW anhand des AWS Firewall Manager Themas im Leitfaden Palo Alto Networks Cloud Next AWS Generation Firewall for Deployment durch. AWS

Informationen zur Arbeit mit den NGFW-Richtlinien der Palo Alto Networks Cloud finden Sie unter. Verwendung der Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinien für Firewall Manager

Aktivieren der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen für Network Firewall- und DNS-Firewall-Richtlinien mit AWS RAM

Um die Netzwerkfirewall- und DNS-Firewall-Richtlinien von Firewall Manager zu verwalten, müssen Sie die gemeinsame Nutzung mit AWS Organizations in aktivieren AWS Resource Access Manager. Auf diese Weise kann Firewall Manager Schutzmaßnahmen für Ihre Konten bereitstellen, wenn Sie diese Richtlinientypen erstellen.

Um das Teilen mit AWS Organizations zu aktivieren AWS Resource Access Manager

- Folgen Sie den Anweisungen unter Teilen aktivieren mit AWS Organizations im AWS Resource Access Manager Benutzerhandbuch.

Wenn Sie Probleme mit der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen haben, finden Sie weitere Informationen in der Anleitung unterGemeinsame Nutzung von Ressourcen für Network Firewall- und DNS-Firewall-Richtlinien.

Verwendung AWS Firewall Manager in Regionen, die standardmäßig deaktiviert sind

Um Firewall Manager in einer Region zu verwenden, die standardmäßig deaktiviert ist, müssen Sie die Region sowohl für das Verwaltungskonto Ihrer AWS Organisation als auch für das Firewall Manager Manager-Standardadministratorkonto aktivieren. Informationen zu Regionen, die standardmäßig deaktiviert sind, und zu deren Aktivierung finden Sie unter Verwaltung AWS-Regionen in der AWS allgemeinen Referenz.

So aktivieren Sie eine deaktivierte Region

- Folgen Sie sowohl für das Organisationsverwaltungskonto als auch für das Firewall Manager Manager-Standardadministratorkonto den Anweisungen unter Region aktivieren in der AWS Allgemeinen Referenz.

Nachdem Sie diese Schritte ausgeführt haben, können Sie den Firewall Manager so konfigurieren, dass er mit dem Schutz Ihrer Ressourcen beginnt. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Firewall Manager AWS WAF Richtlinien einrichten.

AWS Firewall Manager Administratoren verwenden

Auf dieser Seite wird erklärt, was Firewall Manager Manager-Administratoren sind, und es werden verwandte Begriffe definiert.

Damit können AWS Firewall Manager Sie einen oder mehrere Administratoren haben, die die Firewall-Ressourcen Ihres Unternehmens verwalten können. Wenn Sie mehrere Firewall Manager Manager-Administratoren in Ihrer Organisation verwenden möchten, können Sie für jeden Administrator Bedingungen für den administrativen Geltungsbereich festlegen, um die Ressourcen zu definieren, die er verwalten kann. Dies gibt Ihnen die Flexibilität, innerhalb Ihrer Organisation unterschiedliche Administratorrollen zu haben, und hilft Ihnen, das Prinzip des geringsten Zugriffs beizubehalten. Sie können beispielsweise festlegen, dass ein Administrator eine Reihe von Organisationseinheiten (OUs) für Ihre Organisation verwaltet, während Sie gleichzeitig einen anderen Administrator mit der Verwaltung nur bestimmter Firewall Manager Manager-Richtlinientypen beauftragen. Weitere Informationen zu Organizations und Verwaltungskonten finden Sie unter AWS Konten in Ihrer Organisation verwalten.

Die maximale Anzahl von Administratoren, die Sie pro Organisation haben können, finden Sie unter AWS Firewall Manager Kontingente

Erste Schritte mit Firewall Manager Manager-Administratoren

Bevor Sie mit der Verwendung von Firewall Manager Manager-Administratoren beginnen, müssen Sie die unter aufgeführten Voraussetzungen erfüllenAWS Firewall Manager Voraussetzungen. In den Voraussetzungen integrieren Sie ein AWS Organizations Unternehmen in Firewall Manager und erstellen ein Standard-Administratorkonto für Firewall Manager. Ein Standard-Administratorkonto ist in der Lage, Firewalls von Drittanbietern zu verwalten, und verfügt über den vollen administrativen Bereich.

Administrativer Geltungsbereich

Der administrative Bereich definiert die Ressourcen, die der Firewall Manager Manager-Administrator verwalten kann. Nachdem ein AWS Organizations Verwaltungskonto eine Organisation in Firewall Manager integriert hat, können mit dem Verwaltungskonto weitere Firewall Manager Manager-Administratoren mit unterschiedlichen Verwaltungsbereichen erstellt werden. Ein AWS Organizations Verwaltungskonto kann dem Administrator entweder vollen oder eingeschränkten Administratorbereich gewähren. Der vollständige Gültigkeitsbereich gewährt dem Administrator vollen Zugriff auf alle oben genannten Ressourcentypen. Eingeschränkter Geltungsbereich bezieht sich auf die Gewährung von Administratorberechtigungen nur für eine Teilmenge der vorherigen Ressourcen.

Es wird empfohlen, Administratoren nur die Berechtigungen zu gewähren, die sie zur Erfüllung der Aufgaben ihrer Rolle benötigen. Sie können eine beliebige Kombination dieser Bedingungen für den administrativen Geltungsbereich auf einen Administrator anwenden:

- Konten oder OUs in Ihrer Organisation, auf die der Administrator Richtlinien anwenden kann.
- Regionen, in denen der Administrator Aktionen ausführen kann.
- Firewall Manager Manager-Richtlinientypen, die der Administrator verwalten kann.

Administratorrollen

In Firewall Manager gibt es zwei Arten von Administratorrollen: einen Standardadministrator und Firewall Manager Manager-Administratoren.

- Standardadministrator — Das Verwaltungskonto der Organisation erstellt ein Firewall Manager-Standardadministratorkonto, wenn sie ihre Organisation bei Firewall Manager einbinden und gleichzeitig den Vorgang abschließenAWS Firewall Manager Voraussetzungen. Der Standardadministrator kann Firewalls von Drittanbietern verwalten und verfügt über den vollen administrativen Bereich, befindet sich aber ansonsten auf derselben Peer-Ebene wie andere Administratoren, falls Sie sich für mehrere Administratoren entscheiden.
- Firewall Manager Manager-Administratoren — Ein Firewall Manager Manager-Administrator kann die Ressourcen verwalten, die ihm das AWS Organizations Verwaltungskonto in seiner Konfiguration mit administrativem Geltungsbereich zuweist. Die maximale Anzahl von Administratoren, die Sie pro Organisation haben können, finden Sie unter. AWS Firewall Manager Kontingente Bei der Erstellung eines Firewall Manager-Administratorkontos prüft der Dienst, ob es sich bei dem Konto bereits AWS Organizations um einen delegierten Administrator für Firewall Manager innerhalb der Organisation handelt. Wenn nicht, ruft Firewall Manager Organizations auf, um das Konto als delegierten Administrator für Firewall Manager einzurichten. Informationen zu delegierten Administratoren von Organizations finden Sie unter AWS Organizations Terminologie und Konzepte im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

Bestehende Administratoren

Wenn Sie bereits ein Firewall Manager Manager-Kunde sind und bereits einen Administrator eingerichtet haben, dann ist dieser bestehende Administrator der Firewall Manager Manager-Standardadministrator. Es sollte keine Auswirkungen auf Ihren bestehenden Ablauf geben. Wenn Sie weitere Administratoren hinzufügen möchten, können Sie dies tun, indem Sie die Verfahren in diesem Kapitel befolgen.

Ein Firewall Manager Manager-Administratorkonto erstellen

Das folgende Verfahren beschreibt, wie Sie mit der Firewall Manager Manager-Konsole ein Firewall Manager Manager-Administratorkonto erstellen.

> **Note**
>
> Nur das Verwaltungskonto einer Organisation kann Firewall Manager-Administratorkonten erstellen.

So erstellen Sie ein Firewall Manager Manager-Administratorkonto

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit einem vorhandenen AWS Organizations Verwaltungskonto beim Firewall Manager an.
2. Öffnen Sie die Firewall Manager-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Settings (Einstellungen).
4. Wählen Sie Administratorkonto erstellen.
5. Geben Sie im Bereich Details als AWS Konto-ID die AWS ID eines Mitgliedskontos ein, das Sie als Firewall Manager Manager-Administrator hinzufügen möchten.
6. Wählen Sie für den administrativen Bereich eine der folgenden Optionen aus:

   - Vollständig — Dies gibt dem Administrator die Möglichkeit, Richtlinien auf alle Konten und Organisationseinheiten (OUs) innerhalb der Organisation anzuwenden, Maßnahmen in allen Regionen zu ergreifen und alle Firewall Manager Manager-Richtlinientypen anzuwenden, mit Ausnahme von Firewalls von Drittanbietern. Nur der Standardadministrator kann Firewalls von Drittanbietern erstellen und verwalten. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie dem Administrator diese Berechtigungsebene gewähren. Im Sinne der geringsten Rechte empfehlen wir, dem Administrator nur die Berechtigungen zu gewähren, die er zur Erfüllung der Aufgaben seiner Rolle benötigt.
   - Eingeschränkt — Wenn Sie einen eingeschränkten Bereich anwenden, konfigurieren Sie unter Administratorbereich konfigurieren die Konten und Organisationseinheiten, Regionen und Richtlinientypen, die das Konto verwalten kann.

     Wählen Sie für Konten und Organisationseinheiten die Optionen wie folgt aus:

     - Wenn Sie Richtlinien auf alle Konten oder Organisationseinheiten in Ihrer Organisation anwenden möchten, wählen Sie Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen aus.

- Wenn Sie Richtlinien nur auf bestimmte Konten oder Konten anwenden möchten, die sich in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten befinden (OUs), wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzuOUs , die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
- Wenn Sie Richtlinien für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen und fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Wählen Sie für Regionen die Optionen wie folgt aus:

- Wenn Sie dem Administrator erlauben möchten, Aktionen in allen verfügbaren Regionen durchzuführen, wählen Sie Alle Regionen einbeziehen aus.
- Wenn Sie möchten, dass der Administrator Aktionen nur in bestimmten Regionen ausführt, wählen Sie Nur die angegebenen Regionen einbeziehen aus und geben Sie dann die Regionen an, die Sie einbeziehen möchten.

> **Note**
>
> Um eine Region einzubeziehen, die standardmäßig deaktiviert ist, müssen Sie die Region sowohl für das AWS Organizations Organisationsverwaltungskonto als auch für das Standard-Verwaltungskonto aktivieren. Informationen zum Aktivieren von Regionen für ein Konto finden Sie unter Aktivieren einer Region in der Allgemeine Amazon Web Services-Referenz.

Wählen Sie für Richtlinientypen die folgenden Optionen aus:.

- Wenn Sie dem Administrator die Verwaltung aller Richtlinientypen ermöglichen möchten, wählen Sie Alle Richtlinientypen einbeziehen aus.

- Wenn Sie möchten, dass der Administrator nur bestimmte Richtlinientypen verwaltet, wählen Sie Nur die angegebenen Richtlinientypen einbeziehen aus und geben Sie dann die Richtlinientypen an, die Sie einbeziehen möchten.

7. Wählen Sie Administratorkonto erstellen aus, um das Administratorkonto zu erstellen. Nach der Erstellung ruft Firewall Manager an, AWS Organizations um festzustellen, ob der Administrator bereits ein delegierter Administrator für Ihr Unternehmen ist. Andernfalls weist Firewall Manager das Konto als delegierten Administrator zu. Informationen zu delegierten Administratoren in Organizations finden Sie unter AWS Organizations Terminologie und Konzepten im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

Wenn Sie den eingeschränkten administrativen Bereich verwenden, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Ressourcen anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten hinzufügen OUs, nimmt Firewall Manager das Konto automatisch in den administrativen Bereich auf.

Aktualisierung eines Firewall Manager Manager-Administratorkontos

Das folgende Verfahren beschreibt, wie Sie ein Firewall Manager Manager-Administratorkonto mithilfe der Firewall Manager Manager-Konsole aktualisieren.

> **Note**
>
> Um den Geltungsbereich eines Administrators so zu aktualisieren, dass er eine Region einschließt, die standardmäßig deaktiviert ist, müssen Sie die Region sowohl für das AWS Organizations Organisationsverwaltungskonto als auch für das Standard-Administratorkonto aktivieren. Informationen zur Aktivierung von Regionen für ein Konto finden Sie unter Aktivieren einer Region in der Allgemeine Amazon Web Services-Referenz.
> Nur das Verwaltungskonto einer Organisation kann Firewall Manager-Administratorkonten aktualisieren.

Um ein Administratorkonto (Konsole) zu aktualisieren

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit einem vorhandenen AWS Organizations Verwaltungskonto beim Firewall Manager an.

2. Öffnen Sie die Firewall Manager-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Settings (Einstellungen).
4. Wählen Sie in der Administratortabelle von Firewall Manager das Konto aus, das Sie aktualisieren möchten.
5. Wählen Sie Bearbeiten aus, um die Details des Administratorkontos zu ändern. Sie können die Konto-ID nicht ändern.
6. Wählen Sie Speichern, um Ihre Änderungen zu speichern.

Widerrufen eines Firewall Manager Manager-Administratorkontos

Das folgende Verfahren beschreibt, wie Sie ein Firewall Manager Manager-Administratorkonto widerrufen. Wenn Sie der Standardadministrator sind, müssen zunächst alle Firewall Manager Manager-Administratorkonten in Ihrer Organisation ihre eigenen Konten sperren, bevor Sie Ihr Konto sperren können.

> **Note**
>
> Nur ein einzelner Firewall Manager Manager-Administrator kann sein eigenes Administratorkonto widerrufen.

Um ein Administratorkonto zu widerrufen (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Settings (Einstellungen).
3. Wählen Sie im Bereich Administratorkonto die Option Administratorkonto widerrufen aus, um Ihr Konto zu widerrufen.

> **Important**
>
> Wenn Sie einem Administratorkonto Administratorrechte entziehen, werden alle von diesem Konto erstellten Firewall Manager Manager-Richtlinien gelöscht.

Ändern des standardmäßigen Firewall Manager Manager-Administratorkontos

Das folgende Verfahren beschreibt, wie Sie das standardmäßige Firewall Manager Manager-Administratorkonto ändern.

Sie können nur ein Konto in einer Organisation als Standard-Firewall Manager-Administratorkonto festlegen. Das Standard-Administratorkonto folgt dem Prinzip: zuerst rein, zuletzt raus. Um ein anderes Standard-Administratorkonto festzulegen, muss jedes einzelne Administratorkonto zunächst sein eigenes Konto sperren. Anschließend kann der bestehende Standardadministrator sein eigenes Konto sperren, wodurch die Organisation auch aus Firewall Manager ausgegliedert wird. Wenn ein Administrator sein Konto sperrt, werden alle von diesem Konto erstellten Firewall Manager Manager-Richtlinien gelöscht. Um ein neues Standard-Administratorkonto festzulegen, müssen Sie sich anschließend mit dem AWS Organizations Verwaltungskonto bei Firewall Manager anmelden, um ein neues Administratorkonto festzulegen. Gehen Sie wie folgt vor, um das Standard-Administratorkonto für eine Organisation zu ändern.

Um das Standard-Administratorkonto zu ändern

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit einem vorhandenen AWS Organizations Verwaltungskonto beim Firewall Manager an.
2. Öffnen Sie die Firewall Manager-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich Settings (Einstellungen).
4. Geben Sie die ID des Kontos ein, das Sie als Firewall Manager Manager-Administrator verwenden möchten.

   > **Note**
   >
   > Dieses Konto ist berechtigt, Firewall Manager Manager-Richtlinien für alle Konten in Ihrer Organisation zu erstellen und zu verwalten.

5. Wählen Sie Administratorkonto erstellen aus.
6. Geben Sie die AWS ID des Kontos ein, das Sie als Firewall Manager Manager-Administrator verwenden möchten.

> **Note**
>
> Diesem Konto wird der volle Administratorbereich zugewiesen. Vollständiger administrativer Geltungsbereich bedeutet, dass dieses Konto Richtlinien auf alle Konten und Organisationseinheiten (OUs) innerhalb der Organisation anwenden, Maßnahmen in allen Regionen ergreifen und alle Firewall Manager Manager-Richtlinientypen verwalten kann.

7. Wählen Sie Administratorkonto erstellen, um das Standard-Administratorkonto zu erstellen.

Änderungen an einem Firewall Manager Manager-Administratorkonto disqualifizieren

Einige Änderungen an einem Administratorkonto können dazu führen, dass es kein Administratorkonto mehr bleibt.

In diesem Abschnitt werden die Änderungen beschrieben, die ein Administratorkonto disqualifizieren können, AWS und wie Firewall Manager mit diesen Änderungen umgeht.

Das Konto wurde aus der Organisation entfernt in AWS Organizations

Wenn das AWS Firewall Manager Administratorkonto aus der Organisation entfernt wird AWS Organizations, kann es keine Richtlinien mehr für die Organisation verwalten. Firewall Manager führt eine der folgenden Aktionen aus:

- Konto ohne Richtlinien — Wenn das Firewall Manager-Administratorkonto keine Firewall Manager Manager-Richtlinien hat, sperrt Firewall Manager das Administratorkonto.
- Konto mit Firewall Manager-Richtlinien — Wenn das Firewall Manager Manager-Administratorkonto über Firewall Manager Manager-Richtlinien verfügt, sendet Ihnen Firewall Manager eine E-Mail, um Sie über die Situation zu informieren und Ihnen Optionen vorzuschlagen, die Sie mit Hilfe Ihres AWS Kundenbetreuers wählen können.

Konto geschlossen

Wenn Sie das Konto schließen, das Sie für den AWS Firewall Manager Administrator verwenden, AWS und Firewall Manager die Schließung wie folgt handhabt:

- AWS widerruft den Administratorzugriff des Kontos über Firewall Manager und Firewall Manager deaktiviert alle Richtlinien, die vom Administratorkonto verwaltet wurden. Die Schutzmaßnahmen, die durch diese Richtlinien bereitgestellt wurden, wurden unternehmensweit aufgehoben.
- AWS bewahrt die Firewall Manager Manager-Richtliniendaten für das Konto für einen Zeitraum von 90 Tagen ab dem Datum des Inkrafttretens der Schließung des Administratorkontos auf. Während dieses Zeitraums von 90 Tagen können Sie das geschlossene Konto erneut öffnen.
  - Wenn Sie das geschlossene Konto innerhalb von 90 Tagen erneut öffnen, AWS weist es dem Konto erneut als Firewall Manager Manager-Administrator zu und stellt die Firewall Manager Manager-Richtliniendaten für das Konto wieder her.
  - Andernfalls werden am Ende des 90-Tage-Zeitraums alle Firewall Manager Manager-Richtliniendaten für das Konto AWS dauerhaft gelöscht.

AWS Firewall Manager Richtlinien einrichten

Sie können sie verwenden AWS Firewall Manager , um eine Reihe verschiedener Arten von Sicherheitsrichtlinien zu aktivieren. Die Schritte zum Einrichten sind dafür jeweils etwas unterschiedlich.

Themen

AWS Firewall Manager AWS WAF Richtlinien einrichten

Um AWS WAF Regeln in Ihrer gesamten Organisation AWS Firewall Manager zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte nacheinander aus.

Themen

Schritt 1: Erfüllen der Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit Schritt 2: Eine AWS WAF Richtlinie erstellen und anwenden fortfahren.

Schritt 2: Eine AWS WAF Richtlinie erstellen und anwenden

Eine Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie enthält die Regelgruppen, die Sie auf Ihre Ressourcen anwenden möchten. Firewall Manager erstellt in jedem Konto, auf das Sie die Richtlinie anwenden, eine Firewall Manager Manager-Web-ACL. Die einzelnen Accountmanager können neben den hier definierten Regelgruppen der resultierenden Web-ACL Regeln und Regelgruppen hinzufügen. Weitere Informationen zu AWS WAF -Richtlinien in Firewall Manager finden Sie unterAWS WAF Richtlinien mit Firewall Manager verwenden.

So erstellen Sie eine Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie (Konsole)

Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

1. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
2. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
3. Wählen Sie unter Policy type (Richtlinientyp) die Option AWS WAF.
4. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um CloudFront Amazon-Distributionen zu schützen, wählen Sie Global.

   Um Ressourcen in mehreren Regionen (außer CloudFront Verteilungen) zu schützen, müssen Sie separate Firewall Manager Manager-Richtlinien für jede Region erstellen.
5. Wählen Sie Weiter aus.

6. Geben Sie unter Policy-Name (Name) einen aussagekräftigen Namen ein. Firewall Manager nimmt den Richtliniennamen in die Namen des Webs auf ACLs , das er verwaltet. Auf die Web-ACL-Namen `FMManagedWebACLV2-` folgten der Richtlinienname, den Sie hier eingeben`-`, und der Zeitstempel für die Erstellung der Web-ACL in UTC-Millisekunden. Beispiel, `FMManagedWebACLV2-MyWAFPolicyName-1621880374078`.

   > **Important**
   >
   > Web-ACL-Namen können nach der Erstellung nicht mehr geändert werden. Wenn Sie den Namen Ihrer Richtlinie aktualisieren, aktualisiert Firewall Manager den zugehörigen Web-ACL-Namen nicht. Damit Firewall Manager eine Web-ACL mit einem anderen Namen erstellt, müssen Sie eine neue Richtlinie anlegen.

7. Wählen Sie unter Policy rules (Richtlinienregeln) für First rule groups (Erste Regelgruppen) die Option Add rule groups (Regelgruppen hinzufügen) aus. Erweitern Sie die AWS verwalteten Regelgruppen. Aktivieren Sie unter Core rule set (Kernregelsatz) Add to web ACL (Zu Web-ACL hinzufügen). Bei AWS bekannten fehlerhaften Eingaben aktivieren Sie die Option Zur Web-ACL hinzufügen. Wählen Sie Add rules (Regeln hinzufügen) aus

   Wählen Sie unter Last rule groups (Letzte Regelgruppen) die Option Add rule groups (Regelgruppen hinzufügen) aus. Erweitern Sie die AWS verwalteten Regelgruppen und aktivieren Sie für die Amazon IP-Reputationsliste die Option Zur Web-ACL hinzufügen. Wählen Sie Add rules (Regeln hinzufügen) aus

   Wählen Sie unter Erste Regelgruppen die Option Kernregelsatz und dann Nach unten verschieben aus. AWS WAF wertet Webanfragen anhand der Regelgruppe mit AWS bekannten fehlerhaften Eingaben aus, bevor sie anhand des Core-Regelsatzes ausgewertet werden.

   Wenn Sie möchten, können Sie mit der Konsole auch Ihre eigenen AWS WAF Regelgruppen erstellen. AWS WAF Alle von Ihnen erstellten Regelgruppen werden unter Your rule groups (Ihre Regelgruppen) auf der Seite Describe policy: Add rule groups (Richtlinie beschreiben: Regelgruppen hinzufügen) angezeigt.

   Die ersten und letzten AWS WAF Regelgruppen, die Sie über Firewall Manager verwalten, haben Namen`POSTFMManaged-`, die mit dem `PREFMManaged-` Namen der Firewall Manager Manager-Richtlinie und dem Zeitstempel für die Erstellung der Regelgruppe in UTC-Millisekunden beginnen bzw. darauf folgen. Beispiel, `PREFMManaged-MyWAFPolicyName-1621880555123`.

8. Lassen Sie die Standardaktion für die Web-ACL bei Allow (Zulassen).
9. Lassen Sie die Policy action (Richtlinienaktion) bei der Standardeinstellung, um nicht konforme Ressourcen nicht automatisch zu korrigieren. Sie können die Option später ändern.
10. Wählen Sie Weiter aus.
11. Für den Policy scope (Richtlinienbereich) geben Sie die Einstellungen für die Konten, Ressourcentypen und das Tagging an, die die Ressourcen identifizieren, auf die Sie die Richtlinie anwenden möchten. Verlassen Sie für dieses Tutorial die Einstellungen AWS-Kontenund Ressourcen und wählen Sie einen oder mehrere Ressourcentypen aus.
12. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu -Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.
13. Wählen Sie Weiter aus.
14. Fügen Sie unter Policy-Tags (Tags) alle Tags hinzu, die Sie der Richtlinienressource in Firewall Manager hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
15. Wählen Sie Weiter aus.
16. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Stellen Sie sicher, dass Policy actions (Richtlinienaktionen) auf Identify resources that don’t comply with the policy rules, but don’t auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren) festgelegt ist. Auf diese Weise können Sie überprüfen, welche Änderungen Ihre Richtlinie vornehmen würde, bevor Sie sie aktivieren.
17. Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen).

    Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt, und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann

mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Schritt 3: Bereinigen

Um zu hohe Gebühren zu vermeiden, löschen Sie alle unnötigen Richtlinien und Ressourcen.

So löschen Sie eine Richtlinie (Konsole)

1. Wählen Sie auf der AWS Firewall Manager Richtlinienseite das Optionsfeld neben dem Richtliniennamen und wählen Sie dann Löschen aus.
2. Wählen Sie im Bestätigungsfeld Delete (Löschen) die Option Delete all policy resources (Alle Richtlinienressourcen löschen) aus und wählen Sie dann erneut Delete (Löschen).

   AWS WAF entfernt die Richtlinie und alle zugehörigen Ressourcen, wie z. B. das Internet ACLs, die sie in Ihrem Konto erstellt hat. Es kann einige Minuten dauern, bis die Änderungen an alle Konten weitergegeben werden.

AWS Firewall Manager AWS Shield Advanced Richtlinien einrichten

Sie können sie verwenden AWS Firewall Manager , um AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen in Ihrer gesamten Organisation zu aktivieren.

> **Important**
>
> Firewall Manager unterstützt Amazon Route 53 oder nicht AWS Global Accelerator. Wenn Sie diese Ressourcen mit Shield Advanced schützen müssen, können Sie keine Firewall Manager Manager-Richtlinie verwenden. Folgen Sie stattdessen den Anweisungen in AWS Ressourcen AWS Shield Advanced schützen.

Um den Firewall Manager zur Aktivierung des Shield Advanced-Schutzes zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte nacheinander aus.

Themen

- Schritt 2: Erstellen und Anwenden einer Shield Advanced-Richtlinie
- Schritt 3: (Optional) Autorisierung des Shield Response Teams (SRT)
- Schritt 4: Konfiguration von Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen und Amazon-Alarmen CloudWatch

Schritt 1: Erfüllung der Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit Schritt 2: Erstellen und Anwenden einer Shield Advanced-Richtlinie fortfahren.

Schritt 2: Erstellen und Anwenden einer Shield Advanced-Richtlinie

Nachdem Sie die Voraussetzungen erfüllt haben, erstellen Sie eine AWS Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie. Eine Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie enthält die Konten und Ressourcen, die Sie mit Shield Advanced schützen möchten.

> **Important**
>
> Firewall Manager unterstützt Amazon Route 53 oder nicht AWS Global Accelerator. Wenn Sie diese Ressourcen mit Shield Advanced schützen müssen, können Sie keine Firewall Manager Manager-Richtlinie verwenden. Folgen Sie stattdessen den Anweisungen in AWS Ressourcen AWS Shield Advanced schützen.

So erstellen Sie eine Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie als Richtlinientyp Shield Advanced aus.

   Um eine Shield Advanced-Richtlinie zu erstellen, muss Ihr Firewall Manager Manager-Administratorkonto Shield Advanced abonniert haben. Wenn Sie kein Abonnement eingerichtet haben, werden Sie dazu aufgefordert. Informationen zu den Kosten für ein Abonnement finden Sie unter AWS Shield Advanced Preise.

   > **Note**
   >
   > Sie müssen nicht jedes Mitgliedskonto manuell für Shield Advanced abonnieren. Firewall Manager erledigt dies für Sie, wenn er die Richtlinie erstellt. Jedes Konto muss weiterhin für Firewall Manager und Shield Advanced abonniert bleiben, um die Ressourcen im Konto weiterhin zu schützen.

5. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um CloudFront Amazon-Ressourcen zu schützen, wählen Sie Global.

   Um Ressourcen in mehreren Regionen (außer CloudFront Ressourcen) zu schützen, müssen Sie separate Firewall Manager Manager-Richtlinien für jede Region erstellen.
6. Wählen Sie Weiter aus.
7. Geben Sie unter Name einen aussagekräftigen Namen ein.
8. (Nur globale Region) Bei Richtlinien für globale Regionen können Sie wählen, ob Sie die automatische Abwehr der Anwendungsschicht DDo S mit Shield Advanced verwalten möchten. Behalten Sie für dieses Tutorial die Standardeinstellung Ignorieren für diese Auswahl bei.
9. Wählen Sie unter Richtlinienaktion die Option aus, die nicht automatisch behoben wird.
10. Wählen Sie Weiter aus.
11. AWS-Konten Mit dieser Richtlinie können Sie den Geltungsbereich Ihrer Richtlinie einschränken, indem Sie Konten angeben, die ein- oder ausgeschlossen werden sollen. In diesem Tutorial wählen Sie Include all accounts under my organization (Alle Konten in meiner Organisation einschließen).
12. Wählen Sie die Ressourcentypen aus, die geschützt werden sollen.

    Firewall Manager unterstützt Amazon Route 53 oder nicht AWS Global Accelerator. Wenn Sie diese Ressourcen mit Shield Advanced schützen müssen, können Sie keine Firewall Manager

Manager-Richtlinie verwenden. Folgen Sie stattdessen den Anweisungen von Shield Advanced unterAWS Ressourcen AWS Shield Advanced schützen.

13. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

14. Wählen Sie Weiter aus.
15. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
16. Wählen Sie Weiter aus.
17. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Stellen Sie sicher, dass Policy actions (Richtlinienaktionen) auf Identify resources that don’t comply with the policy rules, but don’t auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren) festgelegt ist. Auf diese Weise können Sie überprüfen, welche Änderungen Ihre Richtlinie vornehmen würde, bevor Sie sie aktivieren.

18. Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen).

    Im Bereich AWS Firewall Manager Richtlinien sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt, und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Fahren Sie fort mit Schritt 3: (Optional) Autorisierung des Shield Response Teams (SRT).

Schritt 3: (Optional) Autorisierung des Shield Response Teams (SRT)

Einer der Vorteile von AWS Shield Advanced ist die Unterstützung durch das Shield Response Team (SRT). Wenn Sie einen potenziellen DDo S-Angriff erleben, können Sie sich an das AWS Support Center wenden. Falls erforderlich, leitet das Support Center Ihr Problem an das SRT weiter. Das SRT hilft Ihnen bei der Analyse der verdächtigen Aktivitäten und unterstützt Sie bei der Behebung des Problems. Diese Abhilfemaßnahme beinhaltet häufig die Erstellung oder Aktualisierung von AWS WAF Regeln und Websites ACLs in Ihrem Konto. Das SRT kann Ihre AWS WAF Konfiguration überprüfen und AWS WAF Regeln und das Web ACLs für Sie erstellen oder aktualisieren, aber das Team benötigt dafür Ihre Genehmigung. Wir empfehlen, dass Sie dem SRT im Rahmen der Einrichtung AWS Shield Advanced proaktiv die erforderlichen Autorisierungen erteilen. Die frühzeitige Autorisierung verhindert Verzögerungen bei der Problembehebung im Fall eines tatsächlichen Angriffs.

Sie autorisieren und kontaktieren das SRT auf Kontoebene. Das heißt, der Kontoinhaber, nicht der Firewall Manager Manager-Administrator, muss die folgenden Schritte ausführen, um das SRT zur Abwehr potenzieller Angriffe zu autorisieren. Der Firewall Manager Manager-Administrator kann die SRT nur für Konten autorisieren, deren Eigentümer er ist. Ebenso kann nur der Kontoinhaber das SRT kontaktieren, um Support zu erhalten.

> **Note**
>
> Um die Dienste des SRT nutzen zu können, müssen Sie den Business Support Plan oder den Enterprise Support Plan abonniert haben.

Um das SRT zu autorisieren, potenzielle Angriffe in Ihrem Namen abzuwehren, folgen Sie den Anweisungen unter. Verwaltete Reaktion auf DDo S-Ereignisse mit Unterstützung des Shield Response Team (SRT) Sie können den SRT-Zugriff und die Berechtigungen jederzeit ändern, indem Sie dieselben Schritte ausführen.

Fahren Sie fort mit Schritt 4: Konfiguration von Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen und Amazon-Alarmen CloudWatch.

Schritt 4: Konfiguration von Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen und Amazon-Alarmen CloudWatch

Sie können mit diesem Schritt fortfahren, ohne Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen oder CloudWatch -Alarme zu konfigurieren. Die Konfiguration dieser Alarme und Benachrichtigungen erhöht jedoch Ihren Überblick über mögliche DDo S-Ereignisse erheblich.

Sie können Ihre geschützten Ressourcen mithilfe von Amazon SNS auf potenzielle DDo S-Aktivitäten überwachen. Um Benachrichtigungen über mögliche Angriffe zu erhalten, erstellen Sie für jede Region ein Amazon SNS SNS-Thema.

> **Important**
>
> Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen über potenzielle DDo S-Aktivitäten werden nicht in Echtzeit gesendet und können verzögert werden. Wenn Sie außerdem das Shield Advanced-Kontingent von 1.000 geschützten Ressourcen für jeden Ressourcentyp für jedes Konto überschreiten, können Leistungseinschränkungen von Firewall Manager die erfolgreiche Zustellung von DDo S-Angriffsbenachrichtigungen vollständig verhindern. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Shield Advanced Kontingente.
> Um Benachrichtigungen über potenzielle DDo S-Aktivitäten in Echtzeit zu aktivieren, können Sie einen CloudWatch Alarm verwenden. Ihr Alarm muss auf der `DDoSDetected` Metrik des Kontos basieren, in dem die geschützte Ressource vorhanden ist.

Um ein Amazon SNS SNS-Thema in Firewall Manager (Konsole) zu erstellen

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich unter AWS FMS die Option Einstellungen aus.
3. Wählen Sie Create new topic (Neues Thema erstellen).

4. Geben Sie einen Themennamen ein.
5. Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein, an die die Amazon SNS SNS-Nachrichten gesendet werden, und wählen Sie dann E-Mail-Adresse hinzufügen.
6. Wählen Sie Update SNS configuration (SNS-Konfiguration aktualisieren).

Konfiguration von CloudWatch Amazon-Alarmen

Shield Advanced zeichnet Kennzahlen zur Erkennung, Risikominderung und zu den wichtigsten Mitwirkenden auf CloudWatch , die Sie überwachen können. Weitere Informationen finden Sie unter. AWS Shield Advanced Metriken CloudWatch verursacht zusätzliche Kosten. CloudWatch Die Preise finden Sie unter CloudWatch Amazon-Preise.

Um einen CloudWatch Alarm zu erstellen, folgen Sie den Anweisungen unter Amazon CloudWatch Alarms verwenden. Standardmäßig ist Shield Advanced so konfiguriert, CloudWatch dass Sie nach nur einem Hinweis auf ein potenzielles DDo S-Ereignis gewarnt werden. Bei Bedarf können Sie die CloudWatch -Konsole verwenden, um diese Einstellung zu ändern, damit Sie erst benachrichtigt werden, wenn mehrere Indikatoren erkannt wurden.

> **Note**
>
> Zusätzlich zu den Alarmen können Sie auch ein CloudWatch Dashboard verwenden, um potenzielle DDo S-Aktivitäten zu überwachen. Das Dashboard sammelt und verarbeitet Rohdaten von Shield Advanced in lesbare Metriken, die nahezu in Echtzeit verfügbar sind. Sie können Statistiken in Amazon verwenden CloudWatch , um sich einen Überblick über die Leistung Ihrer Webanwendung oder Ihres Dienstes zu verschaffen. Weitere Informationen finden Sie unter Was steht CloudWatch im CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch. Anweisungen zum Erstellen eines CloudWatch Dashboards finden Sie unterÜberwachung mit Amazon CloudWatch. Informationen zu bestimmten Shield Advanced-Metriken, die Sie Ihrem Dashboard hinzufügen können, finden Sie unterAWS Shield Advanced Metriken.

Wenn Sie Ihre Shield Advanced-Konfiguration abgeschlossen haben, machen Sie sich mit Ihren Optionen für die Anzeige von Ereignissen unter vertrautEinblick in DDo S-Ereignisse mit Shield Advanced.

Einrichtung von AWS Firewall Manager Amazon VPC-Sicherheitsgruppenrichtlinien

Um Amazon VPC-Sicherheitsgruppen in Ihrer Organisation AWS Firewall Manager zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte nacheinander aus.

Themen

Schritt 1: Erfüllung der Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit Schritt 2: Erstellen einer Sicherheitsgruppe zur Verwendung in Ihrer Richtlinie fortfahren.

Schritt 2: Erstellen einer Sicherheitsgruppe zur Verwendung in Ihrer Richtlinie

In diesem Schritt erstellen Sie eine Sicherheitsgruppe, die Sie mithilfe von Firewall Manager unternehmensweit anwenden können.

> **Note**
>
> In diesem Tutorial wenden Sie Ihre Sicherheitsgruppenrichtlinie nicht auf die Ressourcen in Ihrer Organisation an. Sie erstellen einfach die Richtlinie und sehen, was passieren würde, wenn Sie die Sicherheitsgruppe der Richtlinie auf Ihre Ressourcen anwenden würden. Sie tun dies, indem Sie die automatische Korrektur für die Richtlinie deaktivieren.

Wenn Sie bereits eine allgemeine Sicherheitsgruppe definiert haben, überspringen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit Schritt 3: Eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie erstellen und anwenden fort.

So erstellen Sie eine Sicherheitsgruppe zur Verwendung in einer allgemeinen Sicherheitsgruppenrichtlinie von Firewall Manager

- Erstellen Sie eine Sicherheitsgruppe, die Sie auf alle Konten und Ressourcen in Ihrer Organisation anwenden können. Folgen Sie dabei den Anweisungen unter Sicherheitsgruppen für Ihre VPC im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

  Weitere Informationen zu den Optionen für Sicherheitsgruppenregeln finden Sie unter Referenz zu Sicherheitsgruppenregeln.

Sie können nun mit Schritt 3: Eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie erstellen und anwenden fortfahren.

Schritt 3: Eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie erstellen und anwenden

Nachdem Sie die Voraussetzungen erfüllt haben, erstellen Sie eine AWS Firewall Manager gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie. Eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie bietet eine zentral gesteuerte Sicherheitsgruppe für Ihr gesamtes AWS Unternehmen. Sie definiert auch die Ressourcen AWS-Konten und Ressourcen, für die die Sicherheitsgruppe gilt. Zusätzlich zu den allgemeinen Sicherheitsgruppenrichtlinien unterstützt Firewall Manager Sicherheitsgruppenrichtlinien zur Inhaltsüberwachung, um die in Ihrer Organisation verwendeten Sicherheitsgruppenregeln zu verwalten, und Sicherheitsgruppenrichtlinien zur Nutzungsüberwachung, um ungenutzte und redundante Sicherheitsgruppen zu verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien in Firewall Manager zur Verwaltung von Amazon VPC-Sicherheitsgruppen.

Für dieses Tutorial erstellen Sie eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie und legen deren Aktion so fest, dass sie nicht automatisch korrigiert wird. Auf diese Weise können Sie sehen, welche Auswirkungen die Richtlinie hätte, ohne Änderungen an Ihrer AWS Organisation vorzunehmen.

So erstellen Sie eine allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinie für Firewall Manager (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wenn Sie die Voraussetzungen nicht erfüllen, zeigt die Konsole Anweisungen zum Beheben vorliegender Problemen an. Folgen Sie den Anweisungen und kehren Sie dann zu diesem Schritt zurück, um eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie zu erstellen.
4. Wählen Sie Create Policy (Richtlinie erstellen) aus.
5. Wählen Sie für Policy type (Richtlinientyp) die Option Security group (Sicherheitsgruppe).
6. Wählen Sie für Security group policy type (Sicherheitsgruppenrichtlinientyp) die Option Common security groups (Gemeinsame Sicherheitsgruppen) aus.
7. Wählen Sie für Region eine AWS-Region.
8. Wählen Sie Weiter.
9. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein.
10. Mit Policy rules (Richtlinienregeln) können Sie festlegen, wie die Sicherheitsgruppen in dieser Richtlinie angewendet und verwaltet werden. Lassen Sie die Optionen für dieses Tutorial deaktiviert.
11. Wählen Sie Add primary security group (Primäre Sicherheitsgruppe hinzufügen), wählen Sie die Sicherheitsgruppe aus, die Sie für dieses Tutorial erstellt haben, und wählen Sie Add security group (Sicherheitsgruppe hinzufügen) aus.
12. Wählen Sie für Policy action (Richtlinienaktion) Identify resources that don't comply with the policy rules, but don't auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren).
13. Wählen Sie Weiter.
14. AWS-Konten Mit der Option „von dieser Richtlinie betroffen“ können Sie den Geltungsbereich Ihrer Richtlinie einschränken, indem Sie Konten angeben, die ein- oder ausgeschlossen werden sollen. In diesem Tutorial wählen Sie Include all accounts under my organization (Alle Konten in meiner Organisation einschließen).
15. Wählen Sie unter Ressourcentyp je nach den Ressourcen, die Sie für Ihre AWS Organisation definiert haben, einen oder mehrere Typen aus.

16. Für Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

17. Wählen Sie Weiter.

18. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.

19. Wählen Sie Weiter.

20. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Stellen Sie sicher, dass Policy actions (Richtlinienaktionen) auf Identify resources that don’t comply with the policy rules, but don’t auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren) festgelegt ist. Auf diese Weise können Sie überprüfen, welche Änderungen Ihre Richtlinie vornehmen würde, bevor Sie sie aktivieren.

21. Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen).

    Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt, und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

22. Wenn Sie die für dieses Tutorial erstellte Richtlinie nicht beibehalten möchten, wählen Sie den Richtliniennamen aus, wählen Sie Delete (Löschen) und anschließend Clean up resources created by this policy (Ressourcen bereinigen, die von dieser Richtlinie erstellt wurden) aus und wählen Sie schließlich Delete (Löschen) aus.

Weitere Informationen zu den Sicherheitsgruppenrichtlinien von Firewall Manager finden Sie unterVerwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien in Firewall Manager zur Verwaltung von Amazon VPC-Sicherheitsgruppen.

Einrichtung von AWS Firewall Manager Amazon VPC-Netzwerk-ACL-Richtlinien

Um das ACLs Netzwerk in Ihrem Unternehmen AWS Firewall Manager zu aktivieren, führen Sie die Schritte in diesem Abschnitt nacheinander aus.

Informationen zum Netzwerk ACLs finden Sie unter Steuern des Datenverkehrs zu Subnetzen über das Netzwerk ACLs im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Themen

Schritt 1: Erfüllung der Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit Schritt 2: Erstellen einer Netzwerk-ACL-Richtlinie fortfahren.

Schritt 2: Erstellen einer Netzwerk-ACL-Richtlinie

Nachdem Sie die Voraussetzungen erfüllt haben, erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Netzwerk-ACL-Richtlinie. Eine Netzwerk-ACL-Richtlinie bietet eine zentral gesteuerte Netzwerk-ACL-Definition für Ihr gesamtes AWS Unternehmen. Sie definiert auch die Subnetze AWS-Konten und Subnetze, für die die Netzwerk-ACL gilt.

Informationen zu den Netzwerk-ACL-Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unterNetzwerk-ACL-Richtlinien.

Allgemeine Informationen zu den Netzwerk-ACL-Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unterNetzwerk-ACL-Richtlinien.

> **Note**
>
> In diesem Tutorial werden Sie Ihre Netzwerk-ACL-Richtlinie nicht auf die Subnetze in Ihrer Organisation anwenden. Sie erstellen einfach die Richtlinie und schauen, was passieren würde, wenn Sie die Netzwerk-ACL der Richtlinie auf Ihre Subnetze anwenden würden. Sie tun dies, indem Sie die automatische Korrektur für die Richtlinie deaktivieren.

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Netzwerk-ACL-Richtlinie (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wenn Sie die Voraussetzungen nicht erfüllen, zeigt die Konsole Anweisungen zum Beheben vorliegender Problemen an. Folgen Sie den Anweisungen und kehren Sie dann zu diesem Schritt zurück, um eine Netzwerk-ACL-Richtlinie zu erstellen.
4. Wählen Sie Create Policy (Richtlinie erstellen) aus.
5. Wählen Sie für Region eine AWS-Region.
6. Wählen Sie als Richtlinientyp die Option Network ACL aus.
7. Wählen Sie Weiter.
8. Geben Sie als Richtlinienname einen beschreibenden Namen ein.
9. Definieren Sie für Netzwerk-ACL-Richtlinienregeln die erste und letzte Regel für eingehenden und ausgehenden Datenverkehr.

   Sie definieren Netzwerk-ACL-Regeln in Firewall Manager auf ähnliche Weise, wie Sie sie über Amazon VPC definieren. Der einzige Unterschied besteht darin, dass Sie die Regelnummern nicht selbst zuweisen, sondern die Reihenfolge für die Ausführung der einzelnen Regelsätze zuweisen. Firewall Manager weist Ihnen dann die Nummern zu, wenn Sie die Richtlinie

speichern. Sie können bis zu 5 Regeln für eingehenden Datenverkehr definieren, die in beliebiger Weise zwischen der ersten und der letzten aufgeteilt werden können, und Sie können bis zu 5 Regeln für ausgehenden Datenverkehr definieren.

Anleitungen zur Angabe von Netzwerk-ACL-Regeln finden Sie unter Netzwerk-ACL-Regeln hinzufügen und löschen im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Die Regeln, die Sie in der Firewall Manager Manager-Richtlinie definieren, geben die Mindestregelkonfiguration an, die eine Netzwerk-ACL haben muss, um mit der Netzwerk-ACL-Richtlinie konform zu sein. Beispielsweise können die Regeln einer Netzwerk-ACL für eingehenden Datenverkehr nicht mit der Richtlinie konform sein, es sei denn, sie beginnen mit den Regeln für den ersten eingehenden Datenverkehr der Richtlinie, und zwar in derselben Reihenfolge, in der sie in der Richtlinie angegeben sind. Weitere Informationen finden Sie unter Netzwerk-ACL-Richtlinien.

10. Wählen Sie für Policy action (Richtlinienaktion) Identify resources that don't comply with the policy rules, but don't auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren).
11. Wählen Sie Weiter.
12. AWS-Konten Mit der Option „von dieser Richtlinie betroffen“ können Sie den Geltungsbereich Ihrer Richtlinie einschränken, indem Sie angeben, welche Konten ein- oder ausgeschlossen werden sollen. In diesem Tutorial wählen Sie Include all accounts under my organization (Alle Konten in meiner Organisation einschließen).

    Der Ressourcentyp für eine Netzwerk-ACL-Richtlinie ist immer Subnetz.
13. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.
14. Wählen Sie Weiter.

15. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
16. Wählen Sie Weiter.
17. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Stellen Sie sicher, dass Policy actions (Richtlinienaktionen) auf Identify resources that don't comply with the policy rules, but don't auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren) festgelegt ist. Auf diese Weise können Sie überprüfen, welche Änderungen Ihre Richtlinie vornehmen würde, bevor Sie sie aktivieren.
18. Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen).

    Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt, und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen
19. Wenn Sie mit der Suche fertig sind und die Richtlinie, die Sie für dieses Tutorial erstellt haben, nicht behalten möchten, wählen Sie den Richtliniennamen aus, klicken Sie auf Löschen und dann auf Mit dieser Richtlinie erstellte Ressourcen bereinigen. , und wählen Sie schließlich Löschen.

Weitere Informationen zu den Netzwerk-ACL-Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unterNetzwerk-ACL-Richtlinien.

AWS Firewall Manager AWS Network Firewall Richtlinien einrichten

Um eine AWS Network Firewall in Ihrem Unternehmen AWS Firewall Manager zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte nacheinander aus. Informationen zu den Netzwerk-Firewall-Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unterAWS Network Firewall Richtlinien im Firewall Manager verwenden.

Themen

- Schritt 1: Erfüllung der Voraussetzungen

- Schritt 2: Erstellen einer Netzwerk-Firewall-Regelgruppe zur Verwendung in Ihrer Richtlinie
- Schritt 3: Erstellen und Anwenden einer Netzwerk-Firewall-Richtlinie

Schritt 1: Erfüllung der Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Schritt 2: Erstellen einer Netzwerk-Firewall-Regelgruppe zur Verwendung in Ihrer Richtlinie

Um diesem Tutorial zu folgen, sollten Sie mit den Regelgruppen AWS Network Firewall und Firewall-Richtlinien vertraut sein und wissen, wie man sie konfiguriert.

Sie müssen mindestens eine Regelgruppe in der Network Firewall haben, die in Ihrer AWS Firewall Manager Richtlinie verwendet wird. Wenn Sie in der Network Firewall noch keine Regelgruppe erstellt haben, tun Sie dies jetzt. Informationen zur Verwendung der Network Firewall finden Sie im AWS Network Firewall Entwicklerhandbuch.

Schritt 3: Erstellen und Anwenden einer Netzwerk-Firewall-Richtlinie

Nachdem Sie die Voraussetzungen erfüllt haben, erstellen Sie eine AWS Firewall Manager Netzwerk-Firewall-Richtlinie. Eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie bietet eine zentral gesteuerte AWS Network Firewall Firewall für Ihr gesamtes AWS Unternehmen. Sie definiert auch die Ressourcen AWS-Konten und Ressourcen, für die die Firewall gilt.

Weitere Informationen darüber, wie Firewall Manager Ihre Netzwerk-Firewall-Richtlinien verwaltet, finden Sie unterAWS Network Firewall Richtlinien im Firewall Manager verwenden.

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Netzwerk-Firewall-Richtlinie (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wenn Sie die Voraussetzungen nicht erfüllt haben, zeigt die Konsole Anweisungen zur Behebung von Problemen an. Folgen Sie den Anweisungen und kehren Sie dann zu diesem Schritt zurück, um eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie zu erstellen.
4. Wählen Sie Sicherheitsrichtlinie erstellen aus.
5. Wählen Sie unter Policy type (Richtlinientyp) die Option AWS Network Firewall.
6. Wählen Sie für Region eine aus AWS-Region.
7. Wählen Sie Weiter.
8. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein.
9. Die Richtlinienkonfiguration ermöglicht es Ihnen, die Firewall-Richtlinie zu definieren. Dies ist derselbe Prozess wie der, den Sie in der AWS Network Firewall Konsole verwenden. Sie fügen die Regelgruppen hinzu, die Sie in Ihrer Richtlinie verwenden möchten, und geben die standardmäßigen statusfreien Aktionen an. Für dieses Tutorial konfigurieren Sie diese Richtlinie wie eine Firewall-Richtlinie in Network Firewall.

   > **Note**
   >
   > Die automatische Korrektur erfolgt automatisch für AWS Firewall Manager Netzwerk-Firewall-Richtlinien, sodass Sie hier keine Option sehen, mit der Sie die auto Korrektur deaktivieren können.

10. Wählen Sie Weiter.
11. Wählen Sie für Firewall-Endpunkte die Option Mehrere Firewall-Endpunkte aus. Diese Option bietet Hochverfügbarkeit für Ihre Firewall. Wenn Sie die Richtlinie erstellen, erstellt Firewall Manager in jeder Availability Zone, in der Sie öffentliche Subnetze schützen müssen, ein Firewall-Subnetz.
12. Wählen Sie für die AWS Network Firewall Routenkonfiguration die Option Überwachen, damit der Firewall Manager Sie VPCs auf Verstöße gegen die Routenkonfiguration überwacht und Sie mit Lösungsvorschlägen benachrichtigt, damit Sie die Richtlinien für die Routen einhalten

können. Wenn Sie nicht möchten, dass Ihre Routenkonfigurationen von Firewall Manager überwacht werden und Sie diese Benachrichtigungen nicht erhalten, wählen Sie optional Aus.

> **Note**
>
> Die Überwachung liefert Ihnen Details zu Ressourcen, die aufgrund einer fehlerhaften Routenkonfiguration nicht richtlinienkonform sind, und schlägt Korrekturmaßnahmen über die Firewall Manager `GetViolationDetails` Manager-API vor. Die Network Firewall warnt Sie beispielsweise, wenn der Datenverkehr nicht über die Firewall-Endpunkte geleitet wird, die durch Ihre Richtlinie erstellt wurden.

> **Warning**
>
> Wenn Sie Monitor wählen, können Sie es in future für dieselbe Richtlinie nicht mehr auf Aus ändern. Sie müssen eine neue Richtlinie erstellen.

13. Wählen Sie unter Verkehrstyp die Option Zur Firewall-Richtlinie hinzufügen aus, um den Datenverkehr über das Internet-Gateway weiterzuleiten.
14. AWS-Konten Mit der Option „Von dieser Richtlinie betroffen“ können Sie den Geltungsbereich Ihrer Richtlinie einschränken, indem Sie Konten angeben, die ein- oder ausgeschlossen werden sollen. In diesem Tutorial wählen Sie Include all accounts under my organization (Alle Konten in meiner Organisation einschließen).

    Der Ressourcentyp für eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie ist immer VPC.
15. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.
16. Wählen Sie Weiter.

17. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
18. Wählen Sie Weiter.
19. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Stellen Sie sicher, dass Policy actions (Richtlinienaktionen) auf Identify resources that don't comply with the policy rules, but don't auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren) festgelegt ist. Auf diese Weise können Sie überprüfen, welche Änderungen Ihre Richtlinie vornehmen würde, bevor Sie sie aktivieren.
20. Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen).

    Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt, und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen
21. Wenn Sie mit der Suche fertig sind und die Richtlinie, die Sie für dieses Tutorial erstellt haben, nicht behalten möchten, wählen Sie den Richtliniennamen aus, klicken Sie auf Löschen und dann auf Mit dieser Richtlinie erstellte Ressourcen bereinigen. , und wählen Sie schließlich Löschen.

Weitere Informationen zu den Netzwerk-Firewall-Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unterAWS Network Firewall Richtlinien im Firewall Manager verwenden.

AWS Firewall Manager DNS-Firewall-Richtlinien einrichten

Um die Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall in Ihrem Unternehmen zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte nacheinander durch. AWS Firewall Manager Informationen zu den DNS-Firewallrichtlinien von Firewall Manager finden Sie unterVerwenden der DNS-Firewall-Richtlinien von Amazon Route 53 Resolver im Firewall Manager.

Themen

Schritt 1: Erfüllung der Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Schritt 2: Erstellen Sie Ihre DNS-Firewall-Regelgruppen zur Verwendung in Ihrer Richtlinie

Um diesem Tutorial zu folgen, sollten Sie mit der Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall vertraut sein und wissen, wie die Regelgruppen konfiguriert werden.

Sie müssen mindestens eine Regelgruppe in der DNS-Firewall haben, die in Ihrer AWS Firewall Manager Richtlinie verwendet wird. Wenn Sie noch keine Regelgruppe in der DNS-Firewall erstellt haben, tun Sie dies jetzt. Informationen zur Verwendung der DNS-Firewall finden Sie unter Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall im Amazon Route 53 Developer Guide.

Schritt 3: Erstellen und Anwenden einer DNS-Firewall-Richtlinie

Nachdem Sie die Voraussetzungen erfüllt haben, erstellen Sie eine AWS Firewall Manager DNS-Firewall-Richtlinie. Eine DNS-Firewallrichtlinie bietet eine Reihe von zentral gesteuerten Zuordnungen von DNS-Firewall-Regelgruppen für Ihr gesamtes AWS Unternehmen. Sie definiert auch die Ressourcen AWS-Konten und Ressourcen, für die die Firewall gilt.

Weitere Informationen darüber, wie Firewall Manager Ihre DNS-Firewall-Regelgruppenzuordnungen verwaltet, finden Sie unterVerwenden der DNS-Firewall-Richtlinien von Amazon Route 53 Resolver im Firewall Manager.

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-DNS-Firewall-Richtlinie (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.

3. Wenn Sie die Voraussetzungen nicht erfüllt haben, zeigt die Konsole Anweisungen zur Behebung von Problemen an. Folgen Sie den Anweisungen und kehren Sie dann zu diesem Schritt zurück, um eine DNS-Firewall-Richtlinie zu erstellen.
4. Wählen Sie Sicherheitsrichtlinie erstellen aus.
5. Wählen Sie als Richtlinientyp Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall aus.
6. Wählen Sie für Region eine AWS-Region.
7. Wählen Sie Weiter.
8. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein.
9. Die Richtlinienkonfiguration ermöglicht es Ihnen, die Zuordnungen der DNS-Firewall-Regelgruppen zu definieren, die Sie über Firewall Manager verwalten möchten. Sie fügen die Regelgruppen hinzu, die Sie in Ihrer Richtlinie verwenden möchten. Sie können eine Assoziation definieren, die zuerst für Sie bewertet wird, VPCs und eine, die zuletzt bewertet wird. Fügen Sie für dieses Tutorial je nach Bedarf eine oder zwei Regelgruppenzuordnungen hinzu.
10. Wählen Sie Weiter.
11. AWS-Konten Mit der Option „von dieser Richtlinie betroffen“ können Sie den Geltungsbereich Ihrer Richtlinie einschränken, indem Sie Konten angeben, die ein- oder ausgeschlossen werden sollen. In diesem Tutorial wählen Sie Include all accounts under my organization (Alle Konten in meiner Organisation einschließen).

    Der Ressourcentyp für eine DNS-Firewall-Richtlinie ist immer VPC.
12. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.
13. Wählen Sie Weiter.
14. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
15. Wählen Sie Weiter.

16. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Stellen Sie sicher, dass Policy actions (Richtlinienaktionen) auf Identify resources that don't comply with the policy rules, but don't auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren) festgelegt ist. Auf diese Weise können Sie überprüfen, welche Änderungen Ihre Richtlinie vornehmen würde, bevor Sie sie aktivieren.

17. Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen).

    Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien" sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten" wird wahrscheinlich „Ausstehend" angezeigt, und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

18. Wenn Sie mit der Suche fertig sind und die Richtlinie, die Sie für dieses Tutorial erstellt haben, nicht behalten möchten, wählen Sie den Richtliniennamen aus, klicken Sie auf Löschen und dann auf Mit dieser Richtlinie erstellte Ressourcen bereinigen. , und wählen Sie schließlich Löschen.

Weitere Informationen zu den DNS-Firewallrichtlinien von Firewall Manager finden Sie unterVerwenden der DNS-Firewall-Richtlinien von Amazon Route 53 Resolver im Firewall Manager.

Einrichtung von AWS Firewall Manager Palo Alto Networks Cloud Next Generation Firewall-Richtlinien

Führen Sie AWS Firewall Manager die folgenden Schritte nacheinander aus, um die Palo Alto Networks Cloud Next Generation Firewall (NGFW) -Richtlinien zu aktivieren. Informationen zu den Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinien finden Sie unter. Verwendung der Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinien für Firewall Manager

Themen

Schritt 1: Erfüllung der allgemeinen Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Schritt 2: Erfüllung der Voraussetzungen für die Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinie

Es gibt einige zusätzliche obligatorische Schritte, die Sie ausführen müssen, um die Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinien verwenden zu können. Diese Schritte werden in Voraussetzungen für die Cloud-Firewall-Richtlinie der nächsten Generation von Palo Alto Networks beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Schritt 3: Erstellen und Anwenden einer Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinie

Nachdem Sie die Voraussetzungen erfüllt haben, erstellen Sie eine AWS Firewall Manager Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinie.

Weitere Informationen zu den Firewall Manager Manager-Richtlinien für Palo Alto Networks Cloud NGFW finden Sie unter. Verwendung der Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinien für Firewall Manager

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie für Palo Alto Networks Cloud NGFW (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.

3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie als Richtlinientyp Palo Alto Networks Cloud NGFW aus. Wenn Sie den Palo Alto Networks Cloud NGFW-Dienst noch nicht im AWS Marketplace abonniert haben, müssen Sie dies zuerst tun. Um im AWS Marketplace ein Abonnement abzuschließen, wählen Sie AWS Marketplace-Details anzeigen.
5. Wählen Sie als Bereitstellungsmodell entweder das verteilte Modell oder das zentralisierte Modell. Das Bereitstellungsmodell bestimmt, wie Firewall Manager Endpunkte für die Richtlinie verwaltet. Beim verteilten Modell verwaltet Firewall Manager Firewall-Endpunkte in jeder VPC, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen. Mit dem zentralisierten Modell verwaltet Firewall Manager einen einzigen Endpunkt in einer Inspektions-VPC.
6. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um Ressourcen in mehreren Regionen zu schützen, müssen Sie für jede Region separate Richtlinien erstellen.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein.
9. Wählen Sie in der Richtlinienkonfiguration die Palo Alto Networks Cloud NGFW-Firewallrichtlinie aus, die dieser Richtlinie zugeordnet werden soll. Die Liste der Palo Alto Networks Cloud NGFW-Firewallrichtlinien enthält alle Palo Alto Networks Cloud NGFW-Firewallrichtlinien, die Ihrem Palo Alto Networks Cloud NGFW-Mandanten zugeordnet sind. Informationen zur Erstellung und Verwaltung von Palo Alto Networks Cloud NGFW-Firewallrichtlinien finden Sie im Abschnitt Deploy Palo Alto Networks Cloud NGFW for mit dem Thema im Leitfaden Palo Alto Networks Cloud NGFW for Deployment. AWS AWS Firewall Manager AWS
10. Für die Palo Alto Networks Cloud NGFW-Protokollierung — optional — wählen Sie optional, welche Palo Alto Networks Cloud NGFW-Protokolltypen für Ihre Richtlinie protokolliert werden sollen. Informationen zu den NGFW-Protokolltypen in Palo Alto Networks Cloud finden Sie unter Configure Logging for Palo Alto Networks Cloud NGFW on im Leitfaden Palo Alto Networks Cloud NGFW for Deployment. AWS AWS

    Geben Sie als Protokollziel an, wohin Firewall Manager Protokolle schreiben soll.
11. Wählen Sie Weiter aus.
12. Führen Sie unter Firewall-Endpunkt eines Drittanbieters konfigurieren einen der folgenden Schritte aus, je nachdem, ob Sie für die Erstellung Ihrer Firewall-Endpunkte das verteilte oder das zentralisierte Bereitstellungsmodell verwenden:

    - Wenn Sie das verteilte Bereitstellungsmodell für diese Richtlinie verwenden, wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen.

Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.

- Wenn Sie das zentralisierte Bereitstellungsmodell für diese Richtlinie verwenden, geben Sie in der AWS Firewall Manager Endpunktkonfiguration unter Inspektion-VPC-Konfiguration die AWS Konto-ID des Besitzers der Inspektion-VPC und die VPC-ID der Inspektion-VPC ein.
  - Wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.

13. Wählen Sie Weiter aus.
14. Wählen Sie für den Geltungsbereich der Richtlinie unter „AWS-Konten Diese Richtlinie gilt für“ die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
    - Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

    Sie können nur eine der Optionen auswählen.

    Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer

untergeordneten Konten ein Konto hinzufügenOUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

Der Ressourcentyp für Netzwerk-Firewall-Richtlinien ist VPC.

15. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

16. Wählen Sie für Kontenübergreifenden Zugriff gewähren die Option CloudFormation Vorlage herunterladen aus. Dadurch wird eine CloudFormation Vorlage heruntergeladen, mit der Sie einen CloudFormation Stack erstellen können. Dieser Stack erstellt eine AWS Identity and Access Management Rolle, die Firewall Manager kontoübergreifende Berechtigungen zur Verwaltung von Palo Alto Networks Cloud NGFW-Ressourcen gewährt. Informationen zu Stacks finden Sie unter Arbeiten mit Stacks im Benutzerhandbuch.CloudFormation
17. Wählen Sie Weiter aus.
18. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
19. Wählen Sie Weiter aus.
20. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Stellen Sie sicher, dass Policy actions (Richtlinienaktionen) auf Identify resources that don’t comply with the policy rules, but don’t auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren) festgelegt ist. Auf diese Weise können Sie überprüfen, welche Änderungen Ihre Richtlinie vornehmen würde, bevor Sie sie aktivieren.

21. Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen).

Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt, und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Weitere Informationen zu den Cloud NGFW-Richtlinien von Firewall Manager Palo Alto Networks finden Sie unter. Verwendung der Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinien für Firewall Manager

Einrichtung von AWS Firewall Manager Fortigate CNF-Richtlinien

Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service ist ein Firewall-Service eines Drittanbieters, den Sie für Ihre Richtlinien verwenden können. AWS Firewall Manager Mit Fortigate CNF for Firewall Manager können Sie Fortigate CNF-Ressourcen und Richtliniensätze für all Ihre Konten erstellen und zentral bereitstellen. AWS Um Fortigate CNF-Richtlinien AWS Firewall Manager zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte nacheinander aus. Weitere Informationen zu den Fortigate CNF-Richtlinien finden Sie unter. Verwendung von Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service-Richtlinien für Firewall Manager

Themen

- Schritt 1: Erfüllung der allgemeinen Voraussetzungen
- Schritt 2: Erfüllung der Voraussetzungen für die Fortigate CNF-Richtlinie
- Schritt 3: Erstellen und Anwenden einer Fortigate CNF-Richtlinie

Schritt 1: Erfüllung der allgemeinen Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Schritt 2: Erfüllung der Voraussetzungen für die Fortigate CNF-Richtlinie

Es gibt weitere obligatorische Schritte, die Sie ausführen müssen, um die Fortigate CNF-Richtlinien nutzen zu können. Diese Schritte werden in Voraussetzungen für die Fortigate Cloud Native Firewall

(CNF) as a Service-Richtlinie beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Schritt 3: Erstellen und Anwenden einer Fortigate CNF-Richtlinie

Nachdem Sie die Voraussetzungen erfüllt haben, erstellen Sie eine AWS Firewall Manager Fortigate CNF-Richtlinie.

Weitere Informationen zu den Firewall Manager Manager-Richtlinien für Fortigate CNF finden Sie unter. Verwendung von Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service-Richtlinien für Firewall Manager

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie für Fortigate CNF (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie als Richtlinientyp Fortigate CNF. Wenn Sie den Fortigate CNF-Service im AWS Marketplace noch nicht abonniert haben, müssen Sie dies zuerst tun. Um im AWS Marketplace ein Abonnement abzuschließen, wählen Sie AWS Marketplace-Details anzeigen.
5. Wählen Sie als Bereitstellungsmodell entweder das verteilte Modell oder das zentralisierte Modell. Das Bereitstellungsmodell bestimmt, wie Firewall Manager Endpunkte für die Richtlinie verwaltet. Beim verteilten Modell verwaltet Firewall Manager Firewall-Endpunkte in jeder VPC, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen. Mit dem zentralisierten Modell verwaltet Firewall Manager einen einzigen Endpunkt in einer Inspektions-VPC.
6. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um Ressourcen in mehreren Regionen zu schützen, müssen Sie für jede Region separate Richtlinien erstellen.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8.

9. Wählen Sie in der Richtlinienkonfiguration die Fortigate CNF-Firewall-Richtlinie aus, die dieser Richtlinie zugeordnet werden soll. Die Liste der Fortigate CNF-Firewallrichtlinien enthält alle Fortigate CNF-Firewallrichtlinien, die Ihrem Fortigate CNF-Mandanten zugeordnet sind. Informationen zur Erstellung und Verwaltung von Fortigate CNF-Firewallrichtlinien finden Sie in der Fortigate CNF-Dokumentation.
10. Wählen Sie Weiter aus.
11. Führen Sie unter Firewall-Endpunkt eines Drittanbieters konfigurieren einen der folgenden Schritte aus, je nachdem, ob Sie für die Erstellung Ihrer Firewall-Endpunkte das verteilte oder das zentralisierte Bereitstellungsmodell verwenden:

    - Wenn Sie das verteilte Bereitstellungsmodell für diese Richtlinie verwenden, wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.
    - Wenn Sie das zentralisierte Bereitstellungsmodell für diese Richtlinie verwenden, geben Sie in der AWS Firewall Manager Endpunktkonfiguration unter Inspektion-VPC-Konfiguration die AWS Konto-ID des Besitzers der Inspektion-VPC und die VPC-ID der Inspektion-VPC ein.
        - Wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.
12. Wählen Sie Weiter aus.
13. Wählen Sie für den Geltungsbereich der Richtlinie unter „AWS-Konten Diese Richtlinie gilt für“ die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
    - Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und

alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Sie können nur eine der Optionen auswählen.

Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügen OUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

Der Ressourcentyp für Fortigate CNF-Richtlinien ist VPC.

14. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

15. Wählen Sie für Kontenübergreifenden Zugriff gewähren die Option CloudFormation Vorlage herunterladen aus. Dadurch wird eine CloudFormation Vorlage heruntergeladen, mit der Sie einen CloudFormation Stack erstellen können. Dieser Stack erstellt eine AWS Identity and Access Management Rolle, die Firewall Manager kontoübergreifende Berechtigungen zur Verwaltung von Fortigate CNF-Ressourcen gewährt. Informationen zu Stacks finden Sie unter Arbeiten mit Stacks im Benutzerhandbuch.CloudFormation Um einen Stack zu erstellen, benötigen Sie die Konto-ID aus dem Fortigate CNF-Portal.

16. Wählen Sie Weiter aus.

17. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
18. Wählen Sie Weiter aus.
19. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Stellen Sie sicher, dass Policy actions (Richtlinienaktionen) auf Identify resources that don't comply with the policy rules, but don't auto remediate (Ressourcen identifizieren, die nicht mit den Richtlinienregeln übereinstimmen, aber nicht automatisch korrigieren) festgelegt ist. Auf diese Weise können Sie überprüfen, welche Änderungen Ihre Richtlinie vornehmen würde, bevor Sie sie aktivieren.
20. Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen).

    Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt, und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Weitere Informationen zu den CNF-Richtlinien von Firewall Manager Fortigate finden Sie unter. Verwendung von Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service-Richtlinien für Firewall Manager

AWS Firewall Manager Richtlinien verwenden

AWS Firewall Manager bietet die folgenden Arten von Richtlinien. Für jeden Richtlinientyp definieren Sie:

- AWS WAFRichtlinie — Firewall Manager unterstützt AWS WAF AWS WAF klassische Richtlinien. Für beide Versionen legen Sie fest, welche Ressourcen durch die Richtlinie geschützt sind.
  - Bei AWS WAF diesem Richtlinientyp werden Gruppen von Regelgruppen zuerst und zuletzt in der Web-ACL ausgeführt. Anschließend kann der Kontoinhaber in den Konten, auf die Sie die Web-ACL anwenden, Regeln und Regelgruppen hinzufügen, die zwischen den beiden Gruppen ausgeführt werden.

  - Beim Richtlinientyp AWS WAF Classic muss eine einzelne Regelgruppe in der Web-ACL ausgeführt werden.
- Shield Advanced-Richtlinie — Dieser Richtlinientyp wendet Shield Advanced-Schutzmaßnahmen in Ihrer gesamten Organisation für die von Ihnen angegebenen Ressourcentypen an.
- Amazon VPC-Sicherheitsgruppenrichtlinie — Dieser Richtlinientyp gibt Ihnen die Kontrolle über Sicherheitsgruppen, die in Ihrer gesamten Organisation verwendet werden, und ermöglicht es Ihnen, grundlegende Regeln in Ihrer gesamten Organisation durchzusetzen.
- Amazon VPC-Richtlinie zur Netzwerkzugriffskontrollliste (Network Access Control List, ACL) — Dieser Richtlinientyp gibt Ihnen ACLs die Kontrolle über Netzwerke, die in Ihrer gesamten Organisation verwendet werden, und ermöglicht es Ihnen, eine Reihe von Basisnetzwerken ACLs in Ihrer Organisation durchzusetzen.
- Netzwerk-Firewall-Richtlinie — Dieser Richtlinientyp wendet AWS Network Firewall Schutz auf die Richtlinie Ihres Unternehmens an VPCs.
- Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall-Richtlinie — Diese Richtlinie wendet DNS-Firewall-Schutzmaßnahmen auf die Ihres Unternehmens an. VPCs
- Firewall-Richtlinie eines Drittanbieters — Dieser Richtlinientyp wendet Firewall-Schutzmaßnahmen von Drittanbietern an. Firewalls von Drittanbietern sind als Abonnement über die AWS Marketplace-Konsole auf AWS Marketplace erhältlich.
  - Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinie — Dieser Richtlinientyp wendet die Palo Alto Networks Cloud Next Generation Firewall (NGFW) -Schutzmaßnahmen und die Palo Alto Networks Cloud NGFW-Regeln auf die NGFW-Regeln Ihres Unternehmens an. VPCs
  - Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service-Richtlinie — Dieser Richtlinientyp wendet die Schutzmaßnahmen der Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service an. Fortigate CNF ist eine Cloud-zentrierte Lösung, die Zero-Day-Bedrohungen blockiert und Cloud-Infrastrukturen mit branchenführender fortschrittlicher Bedrohungsabwehr, intelligenten Web Application Firewalls (WAF) und API-Schutz schützt.

Eine Firewall Manager Manager-Richtlinie ist spezifisch für den einzelnen Richtlinientyp. Wenn Sie mehrere Richtlinientypen kontenübergreifend durchsetzen möchten, können Sie mehrere Richtlinien erstellen. Sie können mehr als eine Richtlinie für jeden Typ erstellen.

Wenn Sie einer Organisation AWS Organizations, mit der Sie das Konto erstellt haben, ein neues Konto hinzufügen, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf die Ressourcen in diesem Konto an, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen.

Allgemeine Einstellungen für AWS Firewall Manager Richtlinien

AWS Firewall Manager verwaltete Richtlinien haben einige allgemeine Einstellungen und Verhaltensweisen. Für alle geben Sie einen Namen an und definieren den Geltungsbereich der Richtlinie, und Sie können den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Ressourcen-Tagging steuern. Sie können die Konten und Ressourcen anzeigen, die nicht konform sind, ohne Korrekturmaßnahmen zu ergreifen oder nicht konforme Ressourcen automatisch zu korrigieren.

Informationen zum Geltungsbereich der Richtlinie finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

Eine AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen

Die Schritte zum Erstellen einer Richtlinie variieren zwischen den verschiedenen Richtlinientypen. Stellen Sie sicher, dass Sie das Verfahren für den gewünschten Richtlinientyp verwenden.

> **Important**
>
> AWS Firewall Manager unterstützt Amazon Route 53 nicht oder AWS Global Accelerator. Wenn Sie diese Ressourcen mit Shield Advanced schützen möchten, können Sie keine Firewall Manager Manager-Richtlinie verwenden. Folgen Sie stattdessen den Anweisungen in AWS Ressourcen AWS Shield Advanced schützen.

Themen

- Erstellen einer AWS Firewall Manager Richtlinie für Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service

Eine AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen für AWS WAF

In einer Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie können Sie verwaltete Regelgruppen verwenden, die AWS von AWS Marketplace Verkäufern für Sie erstellt und verwaltet werden. Sie können auch eigene Regelgruppen erstellen und verwenden. Weitere Informationen zu Regelgruppen finden Sie unter AWS WAF Regelgruppen.

Wenn Sie Ihre eigenen Regelgruppen verwenden möchten, erstellen Sie diese, bevor Sie Ihre Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie erstellen. Anleitungen finden Sie unter Verwaltung Ihrer eigenen Regelgruppen. Um eine einzelne benutzerdefinierte Regel verwenden zu können, müssen Sie eine eigene Regelgruppe definieren, Ihre Regel darin definieren und dann die Regelgruppe in der Richtlinie verwenden.

Informationen zu den AWS WAF Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unterAWS WAF Richtlinien mit Firewall Manager verwenden.

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie für AWS WAF (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie unter Policy type (Richtlinientyp) die Option AWS WAF.
5. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um CloudFront Amazon-Distributionen zu schützen, wählen Sie Global.

Um Ressourcen in mehreren Regionen (außer CloudFront Verteilungen) zu schützen, müssen Sie separate Firewall Manager Manager-Richtlinien für jede Region erstellen.

6. Wählen Sie Weiter aus.
7. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein. Firewall Manager nimmt den Richtliniennamen in die Namen des Webs auf ACLs , das er verwaltet. Auf die Web-ACL-Namen `FMManagedWebACLV2-` folgten der Richtlinienname, den Sie hier eingeben`-`, und der Zeitstempel für die Erstellung der Web-ACL in UTC-Millisekunden. Beispiel, `FMManagedWebACLV2-MyWAFPolicyName-1621880374078`.
8. Bei der Körperinspektion von Webanfragen können Sie optional die Körpergrößenbeschränkung ändern. Informationen zu Größenbeschränkungen bei Karosserieinspektionen, einschließlich Preisüberlegungen, finden Sie Überlegungen zur Durchführung der Körperinspektion in AWS WAF im AWS WAF Entwicklerhandbuch.
9. Fügen Sie unter Richtlinienregeln die Regelgruppen, die Sie zuerst und zuletzt auswerten AWS WAF möchten, in der Web-ACL hinzu. Um die AWS WAF verwaltete Regelgruppen-Versionsverwaltung zu verwenden, aktivieren Sie die Option Versionierung aktivieren.
   Die einzelnen Kontomanager können zwischen den ersten Regelgruppen und den letzten Regelgruppen Regeln und Regelgruppen hinzufügen. Weitere Informationen zur Verwendung von AWS WAF Regelgruppen in Firewall Manager Manager-Richtlinien für AWS WAF finden Sie unterAWS WAF Richtlinien mit Firewall Manager verwenden.

   (Optional) Um anzupassen, wie Ihre Web-ACL die Regelgruppe verwendet, wählen Sie Bearbeiten. Im Folgenden finden Sie allgemeine Anpassungseinstellungen:

   - Überschreiben Sie bei verwalteten Regelgruppen die Regelaktionen für einige oder alle Regeln. Wenn Sie keine Aktion zum Außerkraftsetzen für eine Regel definieren, verwendet die Auswertung die Regelaktion, die innerhalb der Regelgruppe definiert ist. Informationen zu dieser Option finden Sie Regelgruppenaktionen überschreiben in AWS WAF im AWS WAF Entwicklerhandbuch.
   - Bei einigen verwalteten Regelgruppen müssen Sie zusätzliche Konfigurationen angeben. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres Anbieters für verwaltete Regelgruppen. Spezifische Informationen zu den Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln finden Sie AWS Verwaltete Regeln für AWS WAF im AWS WAF Entwicklerhandbuch.

   Wenn Sie mit Ihren Einstellungen fertig sind, wählen Sie Regel speichern.

10. Stellen Sie die Standardaktion für die Web-ACL ein. Dies ist die Aktion, die AWS WAF ergreift, wenn eine Webanforderung keiner der Regeln in der Web-ACL entspricht. Sie können benutzerdefinierte Header mit der Aktion Zulassen oder benutzerdefinierte Antworten mit der Aktion Blockieren hinzufügen. Weitere Informationen zu standardmäßigen Web-ACL-Aktionen finden Sie unter Einstellung der Standardaktion für das Protection Pack (Web-ACL) in AWS WAF. Informationen zum Einrichten benutzerdefinierter Webanfragen und -antworten finden Sie unterBenutzerdefinierte Webanforderungen und Antworten in AWS WAF.
11. Wählen Sie für die Konfiguration der Protokollierung die Option Protokollierung aktivieren aus, um die Protokollierung zu aktivieren. Die Protokollierung bietet detaillierte Informationen über den Datenverkehr, der von Ihrer Web-ACL analysiert wird. Wählen Sie das Protokollierungsziel und dann das von Ihnen konfigurierte Protokollierungsziel aus. Sie müssen ein Protokollierungsziel auswählen, dessen Name mit `aws-waf-logs-` beginnt. Informationen zur Konfiguration eines AWS WAF Protokollierungsziels finden Sie unterAWS WAF Richtlinien mit Firewall Manager verwenden.
12. (Optional) Wenn Sie nicht möchten, dass bestimmte Felder und deren Werte in den Protokollen enthalten sind, machen Sie diese Felder unkenntlich. Wählen Sie das Feld aus, das unkenntlich gemacht werden soll, und klicken Sie dann auf Add (Hinzufügen). Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf, um zusätzliche Felder unkenntlich zu machen. Die unkenntlich gemachten Felder werden als `REDACTED` in den Protokollen angezeigt. Wenn Sie beispielsweise das Feld URI unkenntlich machen, wird das Feld URI in den Protokollen als `REDACTED` angezeigt.
13. (Optional) Wenn Sie nicht alle Anforderungen an die Protokolle senden möchten, fügen Sie Filterkriterien und -verhalten hinzu. Wählen Sie unter Filter logs (Protokolle filtern) für jeden Filter, den Sie anwenden möchten, Add filter (Filter hinzufügen) aus. Wählen Sie dann Ihre Filterkriterien und geben Sie an, ob Sie Anforderungen, die den Kriterien entsprechen, beibehalten oder löschen möchten. Wenn Sie mit dem Hinzufügen von Filtern fertig sind, ändern Sie bei Bedarf das Standardprotokollierungsverhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Suchen nach Ihren Protection Pack-Einträgen (Web-ACL) im AWS WAF -Entwicklerhandbuch.
14. Sie können eine Token-Domainliste definieren, um die gemeinsame Nutzung von Token zwischen geschützten Anwendungen zu ermöglichen. Tokens werden verwendet von CAPTCHA and Challenge Aktionen und durch die Anwendungsintegration SDKs , die Sie implementieren, wenn Sie die Regelgruppen „ AWS Managed Rules“ für Accountübernahmeprävention (ATP) und AWS WAF Bot-Kontrolle bei der AWS WAF Betrugsbekämpfung verwenden.

    Öffentliche Suffixe sind nicht zulässig. Beispielsweise können Sie `gov.au` oder nicht `co.uk` als Token-Domain verwenden.

AWS WAF Akzeptiert standardmäßig nur Token für die Domäne der geschützten Ressource. Wenn Sie Tokendomänen zu dieser Liste hinzufügen, AWS WAF akzeptiert Tokens für alle Domänen in der Liste und für die Domäne der zugehörigen Ressource. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Konfiguration der Token-Domänenliste für das Protection Pack (Web-ACL) im AWS WAF -Entwicklerhandbuch.

Sie können die CAPTCHA- und Challenge-Immunitätszeiten der Web-ACL nur ändern, wenn Sie eine bestehende Web-ACL bearbeiten. Sie finden diese Einstellungen auf der Seite mit den Details zur Firewall Manager Manager-Richtlinie. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie unter Einstellen der Ablaufzeiten von Zeitstempeln und Token-Immunitätszeiten in AWS WAF. Wenn Sie die Einstellungen für die Zuordnungskonfiguration, CAPTCHA, Challenge oder Token-Domainliste in einer vorhandenen Richtlinie aktualisieren, überschreibt Firewall Manager Ihr lokales Web ACLs mit den neuen Werten. Wenn Sie jedoch die Einstellungen für die Zuordnungskonfiguration, CAPTCHA, Challenge oder Token-Domainliste der Richtlinie nicht aktualisieren, bleiben die Werte in Ihrer lokalen Website unverändert. ACLs Informationen zu dieser Option finden Sie CAPTCHAund Challenge in AWS WAF im AWS WAF Entwicklerhandbuch.

15. Wählen Sie unter Web-ACL-Verwaltung aus, wie Firewall Manager die Erstellung und Bereinigung von Web-ACLS verwaltet.

    a. Wählen Sie für Nicht zugeordnetes Web verwalten aus ACLs, ob Firewall Manager nicht zugeordnetes Web verwaltet. ACLs Mit dieser Option erstellt Firewall Manager nur dann eine Website ACLs für die Konten im Richtlinienbereich, wenn das Internet von mindestens einer Ressource verwendet ACLs wird. Wenn ein Konto in den Richtlinienbereich fällt, erstellt Firewall Manager automatisch eine Web-ACL in dem Konto, sofern mindestens eine Ressource sie verwendet.

       Wenn Sie diese Option aktivieren, führt Firewall Manager eine einmalige Bereinigung der nicht verknüpften Websites ACLs in Ihrem Konto durch. Der Bereinigungsprozess kann mehrere Stunden dauern. Wenn eine Ressource den Richtlinienbereich verlässt, nachdem Firewall Manager eine Web-ACL erstellt hat, trennt Firewall Manager die Zuordnung der Ressource von der Web-ACL, bereinigt aber nicht die nicht zugeordnete Web-ACL. Firewall Manager bereinigt nicht verknüpfte Websites nur, ACLs wenn Sie die Verwaltung von nicht verknüpften Websites ACLs in der Richtlinie zum ersten Mal aktivieren.

    b. Geben Sie für die Web-ACL-Quelle an, ob alle neuen Websites ACLs für im Geltungsbereich enthaltene Ressourcen erstellt oder bestehende Websites nach Möglichkeit nachgerüstet

werden sollen. ACLs Firewall Manager kann Websites nachrüsten ACLs , die sich im Besitz von in den Geltungsbereich fallenden Konten befinden.

Das Standardverhalten besteht darin, komplett neue Websites zu erstellen. ACLs Wenn Sie diese Option wählen, haben alle von Firewall Manager ACLs verwalteten Websites Namen, die mit beginnen`FMManagedWebACLV2`. Wenn Sie sich dafür entscheiden, ein vorhandenes Web nachzurüsten ACLs, ACLs erhält das nachgerüstete Web seine ursprünglichen Namen und die von Firewall Manager erstellten Websites haben Namen, die mit beginnen. `FMManagedWebACLV2`

16. Wenn Sie für Richtlinienaktion eine Web-ACL für jedes entsprechende Konto innerhalb der Organisation erstellen, die Web-ACL aber noch nicht auf Ressourcen anwenden möchten, wählen Sie Ressourcen identifizieren, die nicht den Richtlinienregeln entsprechen, aber keine auto Korrektur durchführen und wählen Sie nicht Nicht zugeordnetes Web verwalten aus. ACLs Sie können diese Optionen später ändern.

    Wenn Sie die Richtlinie stattdessen automatisch auf vorhandene Ressourcen im Bereich anwenden möchten, wählen Sie Auto remediate any noncompliant resources (Alle nicht konformen Ressourcen automatisch korrigieren) aus. Wenn „Nicht zugeordnetes Web verwalten“ deaktiviert ACLs ist, erstellt die Option Nicht konforme Ressourcen automatisch korrigieren für jedes entsprechende Konto innerhalb der Organisation eine Web-ACL und ordnet die Web-ACL den Ressourcen in den Konten zu. Wenn „Nicht verknüpfte Websites verwalten“ aktiviert ACLs ist, erstellt die Option Automatische Korrektur aller nicht kompatiblen Ressourcen eine Web-ACL und ordnet sie nur Konten zu, deren Ressourcen für die Zuordnung zur Web-ACL in Frage kommen.

    Wenn Sie die Option Nicht konforme Ressourcen automatisch korrigieren wählen, können Sie auch festlegen, dass bestehende Web-ACL-Zuordnungen aus Ressourcen im Geltungsbereich für das Internet entfernt werden, ACLs die nicht durch eine andere aktive Firewall Manager Manager-Richtlinie verwaltet werden. Wenn Sie diese Option wählen, ordnet Firewall Manager zuerst die Web-ACL der Richtlinie den Ressourcen zu und entfernt dann die vorherigen Zuordnungen. Wenn eine Ressource mit einer anderen Web-ACL verknüpft ist, die von einer anderen aktiven Firewall Manager Manager-Richtlinie verwaltet wird, wirkt sich diese Auswahl nicht auf diese Zuordnung aus.

17. Wählen Sie Weiter aus.
18. Wenn AWS-Konten diese Richtlinie für gilt, wählen Sie die Option wie folgt aus:

- Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
- Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
- Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Sie können nur eine der Optionen auswählen.

Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügen OUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

19. Wählen Sie unter Resource type (Ressourcentyp) die Arten von Ressourcen aus, die Sie schützen möchten.
20. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

21. Wählen Sie Weiter aus.
22. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
23. Wählen Sie Weiter aus.
24. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen). Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Eine AWS Firewall Manager Richtlinie für Classic erstellen AWS WAF

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie für AWS WAF Classic (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.

3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie unter Policy type (Richtlinientyp) die Option AWS WAF Classic aus.
5. Wenn Sie die AWS WAF klassische Regelgruppe, die Sie der Richtlinie hinzufügen möchten, bereits erstellt haben, wählen Sie AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen und vorhandene Regelgruppen hinzufügen aus. Wenn Sie eine neue Regelgruppe erstellen möchten, wählen Sie Create a Firewall Manager Policy und fügen Sie eine neue Regelgruppe hinzu.
6. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um CloudFront Amazon-Ressourcen zu schützen, wählen Sie Global.

   Um Ressourcen in mehreren Regionen (außer CloudFront Ressourcen) zu schützen, müssen Sie separate Firewall Manager Manager-Richtlinien für jede Region erstellen.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Wenn Sie eine Regelgruppe erstellen, befolgen Sie die Anweisungen unter Eine AWS WAF klassische Regelgruppe erstellen. Fahren Sie nach dem Erstellen der Regelgruppe mit den folgenden Schritten fort.
9. Geben Sie den Namen einer Richtlinie ein.
10. Wenn Sie eine vorhandene Regelgruppe hinzufügen, wählen Sie im Dropdownmenü die entsprechende Regelgruppe aus und wählen Sie dann die Option Add rule group (Regelgruppe hinzufügen).
11. Für eine Richtlinie sind zwei mögliche Aktionen vorhanden: Action set by rule group (Aktion durch Regelgruppe festgelegt) und Count (Zählen). Wenn Sie die Richtlinie und Regelgruppe testen möchten, legen Sie als Aktion Count (Zählen) fest. Diese Aktion setzt jede durch die Regeln in der Regelgruppe festgelegte Aktion zum Blockieren außer Kraft. Wenn als Aktion der Richtlinie Count (Zählen) festgelegt ist, bedeutet dies, dass solche Anforderungen nur gezählt und nicht blockiert werden. Wenn Sie als Aktion der Richtlinie dagegen Action set by rule group (Aktion durch Regelgruppe festgelegt) festlegen, werden Aktionen der Regelgruppenregeln verwendet. Wählen Sie die geeignete Aktion aus.
12. Wählen Sie Weiter aus.
13. Wenn AWS-Konten diese Richtlinie gilt für, wählen Sie die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die

Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

- Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Sie können nur eine der Optionen auswählen.

Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügen OUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

14. Wählen Sie den Ressourcentyp aus, der geschützt werden soll.
15. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.
16. Wenn die Richtlinie automatisch auf vorhandene Richtlinien angewendet werden soll, wählen Sie Create and apply this policy to existing and new resources (Diese Richtlinie erstellen und auf vorhandene und neue Ressourcen anwenden).

Diese Option erstellt eine Web-ACL für alle entsprechenden Konten innerhalb einer AWS -Organisation und ordnet die Web-ACL den angegebenen Ressourcen in den Konten zu. Diese Option wendet die Richtlinie auch auf alle neuen Ressourcen an, die den voranstehenden Kriterien (Ressourcentyp und Tags) entsprechen. Alternativ erstellt Firewall Manager bei Wahl von Create policy but do not apply the policy to existing or new resources (Richtlinie erstellen, aber nicht auf vorhandene oder neue Ressourcen anwenden) in jedem entsprechenden Konto innerhalb der Organisation eine Web-ACL, wendet die Web-ACL jedoch nicht auf Ressourcen an. Sie müssen die Richtlinie zu einem späteren Zeitpunkt auf Ressourcen anwenden. Wählen Sie die geeignete Option aus.

17. Unter Vorhandenes zugeordnetes Web ersetzen können Sie festlegen ACLs, dass alle Web-ACL-Zuordnungen entfernt werden, die derzeit für Ressourcen innerhalb des Gültigkeitsbereichs definiert sind, und sie dann durch Verknüpfungen zu dem Web ersetzen ACLs, das Sie mit dieser Richtlinie erstellen. Standardmäßig entfernt Firewall Manager vorhandene Web-ACL-Zuordnungen nicht, bevor die neuen hinzugefügt werden. Wenn Sie die vorhandenen Zuordnungen entfernen möchten, wählen Sie diese Option aus.
18. Wählen Sie Weiter aus.
19. Überprüfen Sie die neue Richtlinie. Um Änderungen vorzunehmen, wählen Sie Edit (Bearbeiten). Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, wählen Sie Create and apply Policy (Richtlinie erstellen und anwenden).

Eine AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen für AWS Shield Advanced

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie für Shield Advanced (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.

4. Wählen Sie als Richtlinientyp Shield Advanced aus.

   Um eine Shield Advanced-Richtlinie zu erstellen, müssen Sie Shield Advanced abonniert haben. Wenn Sie kein Abonnement eingerichtet haben, werden Sie dazu aufgefordert. Informationen zu den Kosten für ein Abonnement finden Sie unter AWS Shield Advanced Preise.

5. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um CloudFront Amazon-Distributionen zu schützen, wählen Sie Global.

   Für andere Regionen als Global müssen Sie zum Schutz von Ressourcen in mehreren Regionen eine separate Firewall Manager Manager-Richtlinie für jede Region erstellen.

6. Wählen Sie Weiter aus.

7. Geben Sie unter Name einen aussagekräftigen Namen ein.

8. Nur für Richtlinien für globale Regionen können Sie wählen, ob Sie die automatische Abwehr von Shield Advanced auf Anwendungsebene DDo S verwalten möchten. Informationen zu dieser Shield Advanced-Funktion finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

   Sie können die automatische Schadensbegrenzung aktivieren oder deaktivieren oder sie ignorieren. Wenn Sie es ignorieren, verwaltet Firewall Manager die automatische Schadensbegrenzung für die Shield Advanced-Schutzmaßnahmen überhaupt nicht. Weitere Informationen zu diesen Richtlinienoptionen finden Sie unter. Verwenden der automatischen Abwehr von Anwendungsschicht DDo S mit erweiterten Firewall Manager Shield-Richtlinien

9. Wenn Sie möchten, dass Firewall Manager nicht zugeordnetes Web verwaltet, aktivieren Sie unter Web-ACL-Verwaltung die ACLs Option Nicht zugeordnetes Web verwalten. ACLs Mit dieser Option erstellt Firewall Manager nur dann Websites ACLs in den Konten innerhalb des Richtlinienbereichs, wenn das Internet von mindestens einer Ressource verwendet ACLs wird. Wenn ein Konto zu irgendeinem Zeitpunkt in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt, erstellt Firewall Manager automatisch eine Web-ACL in dem Konto, sofern mindestens eine Ressource die Web-ACL verwendet. Nach der Aktivierung dieser Option führt Firewall Manager eine einmalige Bereinigung der nicht verknüpften Websites ACLs in Ihrem Konto durch. Der Bereinigungsprozess kann mehrere Stunden dauern. Wenn eine Ressource den Richtlinienbereich verlässt, nachdem Firewall Manager eine Web-ACL erstellt hat, trennt Firewall Manager die Ressource nicht von der Web-ACL. Um die Web-ACL in die einmalige Bereinigung einzubeziehen, müssen Sie zuerst die Ressourcen manuell von der Web-ACL trennen und dann die Option Nicht zugeordnetes Web verwalten aktivieren. ACLs

10. Für Richtlinienmaßnahmen empfehlen wir, die Richtlinie mit der Option zu erstellen, dass nicht konforme Ressourcen nicht automatisch korrigiert werden. Wenn Sie die automatische Problembehebung deaktivieren, können Sie die Auswirkungen Ihrer neuen Richtlinie beurteilen, bevor Sie sie anwenden. Wenn Sie davon überzeugt sind, dass die Änderungen Ihren Wünschen entsprechen, bearbeiten Sie die Richtlinie und ändern Sie die Richtlinienaktion, um die automatische Korrektur zu aktivieren.

    Wenn Sie die Richtlinie stattdessen automatisch auf vorhandene Ressourcen im Bereich anwenden möchten, wählen Sie Auto remediate any noncompliant resources (Alle nicht konformen Ressourcen automatisch korrigieren) aus. Diese Option wendet Shield Advanced-Schutzmaßnahmen für jedes entsprechende Konto innerhalb der AWS Organisation und jede entsprechende Ressource in den Konten an.

    Wenn Sie bei Richtlinien für globale Regionen die Option Automatische Korrektur aller nicht konformen Ressourcen wählen, können Sie auch festlegen, dass Firewall Manager alle vorhandenen AWS WAF klassischen Web-ACL-Zuordnungen automatisch durch neue Webzuordnungen ersetzt ACLs , die mit der neuesten Version von AWS WAF (v2) erstellt wurden. Wenn Sie diese Option wählen, entfernt Firewall Manager die Verknüpfungen mit der früheren Version Web ACLs und erstellt neue Verknüpfungen mit der neuesten Version Web ACLs, nachdem ACLs in allen im Geltungsbereich befindlichen Konten, die sie noch nicht für die Richtlinie haben, ein neues leeres Web erstellt wurde. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter Ersetzen Sie AWS WAF Classic Web durch die neueste Web-Version ACLs ACLs.
11. Wählen Sie Weiter aus.
12. Wenn AWS-Konten diese Richtlinie für gilt, wählen Sie die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
    - Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden

möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Sie können nur eine der Optionen auswählen.

Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügen OUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

13. Wählen Sie den Ressourcentyp aus, der geschützt werden soll.

    Firewall Manager unterstützt Amazon Route 53 oder nicht AWS Global Accelerator. Wenn Sie Shield Advanced verwenden müssen, um Ressourcen vor diesen Diensten zu schützen, können Sie keine Firewall Manager Manager-Richtlinie verwenden. Folgen Sie stattdessen den Anweisungen von Shield Advanced unterAWS Ressourcen AWS Shield Advanced schützen.

14. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

15. Wählen Sie Weiter aus.

16. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.

17. Wählen Sie Weiter aus.

18. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen). Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Erstellen einer gemeinsamen AWS Firewall Manager -Sicherheitsgruppenrichtlinie

Informationen zur Funktionsweise gemeinsamer Sicherheitsgruppenrichtlinien finden Sie unter Allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinien mit Firewall Manager verwenden.

Um eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie zu erstellen, muss in Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto bereits eine Sicherheitsgruppe erstellt worden sein, die Sie als primäre Gruppe für Ihre Richtlinie verwenden möchten. Sie können Sicherheitsgruppen über Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) oder Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Sicherheitsgruppen im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

So erstellen Sie eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie (Konsole):

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie für Policy type (Richtlinientyp) die Option Security group (Sicherheitsgruppe).

5. Wählen Sie für Security group policy type (Sicherheitsgruppenrichtlinientyp) die Option Common security groups (Gemeinsame Sicherheitsgruppen) aus.
6. Wählen Sie für Region eine AWS-Region.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Geben Sie unter Policy name (Richtlinienname) einen Anzeigenamen ein.
9. Führen Sie für Policy rules (Richtlinienregeln), die folgenden Schritte aus:

   a. Wählen Sie unter der Option Regeln die Einschränkungen aus, die Sie auf die Sicherheitsgruppenregeln und die Ressourcen anwenden möchten, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen. Wenn Sie Tags aus der primären Sicherheitsgruppe an die mit dieser Richtlinie erstellten Sicherheitsgruppen verteilen wählen, müssen Sie auch Identifizieren und melden auswählen, wenn die mit dieser Richtlinie erstellten Sicherheitsgruppen nicht mehr konform sind.

   > **Important**
   >
   > Firewall Manager verteilt keine Systemtags, die von AWS Diensten hinzugefügt wurden, an die Replikat-Sicherheitsgruppen. System-Tags beginnen mit dem Präfix `aws:`. Darüber hinaus aktualisiert Firewall Manager die Tags vorhandener Sicherheitsgruppen nicht und erstellt auch keine neuen Sicherheitsgruppen, wenn die Richtlinie Tags enthält, die mit der Tag-Richtlinie der Organisation in Konflikt stehen. Informationen zu Tag-Richtlinien finden Sie unter Tag-Richtlinien im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

   Wenn Sie die Option Sicherheitsgruppenreferenzen von der primären Sicherheitsgruppe an die mit dieser Richtlinie erstellten Sicherheitsgruppen verteilen wählen, verteilt Firewall Manager die Sicherheitsgruppenreferenzen nur, wenn sie über eine aktive Peering-Verbindung in Amazon VPC verfügen. Informationen zu dieser Option finden Sie unter Einstellungen für Richtlinienregeln.

   b. Wählen Sie für Primäre Sicherheitsgruppen die Option Sicherheitsgruppen hinzufügen und wählen Sie dann die Sicherheitsgruppen aus, die Sie verwenden möchten. Firewall Manager füllt die Liste der Sicherheitsgruppen aus allen Amazon VPC-Instances im Firewall Manager Manager-Administratorkonto auf.

Standardmäßig beträgt die maximale Anzahl primärer Sicherheitsgruppen pro Richtlinie 3. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie unter AWS Firewall Manager Kontingente.

c. Für Policy action (Richtlinienaktion) empfehlen wir, die Richtlinie mit der Option zu erstellen, die nicht automatisch korrigiert wird. Auf diese Weise können Sie die Auswirkungen Ihrer neuen Richtlinie prüfen, bevor Sie sie anwenden. Wenn Sie sich sicher sind, dass die Änderungen Ihren Wünschen entsprechen, bearbeiten Sie die Richtlinie und ändern Sie die Richtlinienaktion, um die automatische Korrektur nicht konformer Ressourcen zu aktivieren.

10. Wählen Sie Weiter aus.
11. Wenn AWS-Konten diese Richtlinie für gilt, wählen Sie die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
    - Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

    Sie können nur eine der Optionen auswählen.

    Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer

untergeordneten Konten ein Konto hinzufügen OUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

12. Wählen Sie unter Resource type (Ressourcentyp) die Arten von Ressourcen aus, die Sie schützen möchten.

    Für die EC2 Ressourcentyp-Instance können Sie wählen, ob Sie alle EC2 Amazon-Instances oder nur Instances, die nur über die standardmäßige, primäre elastic network interface (ENI) verfügen, beheben möchten. Bei der letztgenannten Option behebt Firewall Manager keine Instanzen mit zusätzlichen ENI-Anhängen. Wenn die automatische Wiederherstellung aktiviert ist, markiert Firewall Manager stattdessen nur den Konformitätsstatus dieser EC2 Instanzen und wendet keine Behebungsmaßnahmen an. Weitere Vorbehalte und Einschränkungen für den EC2 Amazon-Ressourcentyp finden Sie unterVorbehalte und Einschränkungen der Sicherheitsgruppenrichtlinien.

13. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

14. Wenn Sie die Richtlinie für gemeinsam genutzte VPC-Ressourcen zusätzlich zu den Ressourcen anwenden möchten VPCs, die den VPCs Konten gehören, wählen Sie Ressourcen aus gemeinsam genutzten VPCs Ressourcen einbeziehen aus.
15. Wählen Sie Weiter aus.
16. Überprüfen Sie die Richtlinieneinstellungen, um sicherzustellen, dass sie Ihren Wünschen entsprechen, und wählen Sie dann Create policy (Richtlinie erstellen).

Firewall Manager erstellt ein Replikat der primären Sicherheitsgruppe in jeder Amazon VPC-Instance, die innerhalb der im Geltungsbereich enthaltenen Konten enthalten ist, bis zu dem unterstützten maximalen Amazon VPC-Kontingent pro Konto. Firewall Manager ordnet die Replikat-Sicherheitsgruppen den Ressourcen zu, die innerhalb des Richtlinienbereichs für jedes in den Geltungsbereich fallende Konto liegen. Weitere Information zur Funktionsweise dieser Richtlinie finden Sie unter Allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinien mit Firewall Manager verwenden.

Erstellen einer AWS Firewall Manager -Inhaltsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinie

Informationen zur Funktionsweise der Inhaltsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinie finden Sie unter Verwenden von Inhaltsüberwachungs-Sicherheitsgruppenrichtlinien mit Firewall Manager.

Für einige Einstellungen der Inhaltsüberwachungsrichtlinie müssen Sie eine Überwachungssicherheitsgruppe angeben, die Firewall Manager als Vorlage verwenden kann. Möglicherweise haben Sie eine Audit-Sicherheitsgruppe, die alle Regeln enthält, die Sie in keiner Sicherheitsgruppe zulassen. Sie müssen diese Audit-Sicherheitsgruppen mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto erstellen, bevor Sie sie in Ihrer Richtlinie verwenden können. Sie können Sicherheitsgruppen über Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) oder Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Sicherheitsgruppen im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

So erstellen Sie eine Inhaltsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinie (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie für Policy type (Richtlinientyp) die Option Security group (Sicherheitsgruppe).
5. Wählen Sie für Security group policy type (Sicherheitsgruppenrichtlinientyp) die Option Auditing and enforcement of security group rules (Überwachung und Durchsetzung von Sicherheitsgruppenregeln).
6. Wählen Sie für Region eine AWS-Region.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Geben Sie unter Policy name (Richtlinienname) einen Anzeigenamen ein.
9. Wählen Sie unter Richtlinienregeln die Option für verwaltete oder benutzerdefinierte Richtlinienregeln aus, die Sie verwenden möchten.

a. Gehen Sie unter „Regeln für verwaltete Überwachungsrichtlinien konfigurieren“ wie folgt vor:

   i. Wählen Sie unter Sicherheitsgruppenregeln für die Überwachung konfigurieren den Typ der Sicherheitsgruppenregeln aus, für die Ihre Überwachungsrichtlinie gelten soll.

   ii. Wenn Sie beispielsweise Regeln auf der Grundlage der Protokolle, Ports und CIDR-Bereichseinstellungen in Ihren Sicherheitsgruppen überprüfen möchten, wählen Sie Übermäßig zulässige Sicherheitsgruppenregeln überwachen und wählen Sie die gewünschten Optionen aus.

   Für die Auswahlregel lässt den gesamten Datenverkehr zu, können Sie eine benutzerdefinierte Anwendungsliste angeben, um die Anwendungen festzulegen, die Sie überwachen möchten. Informationen zu benutzerdefinierten Anwendungslisten und deren Verwendung in Ihrer Richtlinie finden Sie unter Verwaltete Listen verwenden undVerwenden von verwalteten Listen.

   Für Auswahlen, die Protokolllisten verwenden, können Sie vorhandene Listen verwenden und neue Listen erstellen. Informationen zu Protokolllisten und deren Verwendung in Ihrer Richtlinie finden Sie unter Verwaltete Listen verwenden undVerwenden von verwalteten Listen.

   iii. Wenn Sie hochriskante Anwendungen auf der Grundlage ihres Zugriffs auf reservierte oder nicht reservierte CIDR-Bereiche prüfen möchten, wählen Sie Anwendungen mit hohem Risiko prüfen und wählen Sie die gewünschten Optionen aus.

   Die folgenden Auswahlmöglichkeiten schließen sich gegenseitig aus: Anwendungen, die nur auf reservierte CIDR-Bereiche zugreifen können, und Anwendungen, denen der Zugriff auf nicht reservierte CIDR-Bereiche gestattet ist. Sie können in jeder Richtlinie höchstens eine davon auswählen.

   Für Auswahlen, die Anwendungslisten verwenden, können Sie vorhandene Listen verwenden und neue Listen erstellen. Informationen zu Anwendungslisten und deren Verwendung in Ihrer Richtlinie finden Sie unter Verwaltete Listen verwenden undVerwenden von verwalteten Listen.

   iv. Verwenden Sie die Einstellungen für Außerkraftsetzungen, um andere Einstellungen in der Richtlinie explizit zu überschreiben. Sie können festlegen, dass bestimmte Sicherheitsgruppenregeln immer zugelassen oder verweigert werden, unabhängig davon, ob sie den anderen Optionen entsprechen, die Sie für die Richtlinie festgelegt haben.

Für diese Option geben Sie eine Audit-Sicherheitsgruppe als Vorlage für zulässige Regeln oder verweigerte Regeln an. Wählen Sie für Überwachungssicherheitsgruppen die Option Auditsicherheitsgruppen hinzufügen und wählen Sie dann die Sicherheitsgruppe aus, die Sie verwenden möchten. Firewall Manager füllt die Liste der Audit-Sicherheitsgruppen aus allen Amazon VPC-Instances im Firewall Manager Manager-Administratorkonto aus. Das standardmäßige Höchstkontingent für die Anzahl der Überwachungssicherheitsgruppen für eine Richtlinie ist eine. Informationen zum Erhöhen des Kontingents finden Sie unter AWS Firewall Manager Kontingente.

b. Gehen Sie wie folgt vor, um benutzerdefinierte Richtlinienregeln zu konfigurieren:

   i. Wählen Sie aus den Regeloptionen aus, ob nur die Regeln zugelassen werden sollen, die in den Prüfungssicherheitsgruppen definiert sind, oder ob alle Regeln abgelehnt werden sollen. Weitere Informationen zu dieser Auswahl finden Sie unter Verwenden von Inhaltsüberwachungs-Sicherheitsgruppenrichtlinien mit Firewall Manager.

   ii. Wählen Sie für Audit-Sicherheitsgruppen die Option Audit-Sicherheitsgruppen hinzufügen und wählen Sie dann die Sicherheitsgruppe aus, die Sie verwenden möchten. Firewall Manager füllt die Liste der Audit-Sicherheitsgruppen aus allen Amazon VPC-Instances im Firewall Manager Manager-Administratorkonto aus. Das standardmäßige Höchstkontingent für die Anzahl der Überwachungssicherheitsgruppen für eine Richtlinie ist eine. Informationen zum Erhöhen des Kontingents finden Sie unter AWS Firewall Manager Kontingente.

   iii. Für Policy action (Richtlinienaktion) müssen Sie die Richtlinie mit der Option erstellen, die nicht automatisch korrigiert wird. Auf diese Weise können Sie die Auswirkungen Ihrer neuen Richtlinie prüfen, bevor Sie sie anwenden. Wenn Sie sich sicher sind, dass die Änderungen Ihren Wünschen entsprechen, bearbeiten Sie die Richtlinie und ändern Sie die Richtlinienaktion, um die automatische Korrektur nicht konformer Ressourcen zu aktivieren.

10. Wählen Sie Weiter aus.
11. Wenn AWS-Konten diese Richtlinie gilt für, wählen Sie die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die

Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

- Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Sie können nur eine der Optionen auswählen.

Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügen OUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

12. Wählen Sie unter Resource type (Ressourcentyp) die Ressourcentypen aus, die Sie schützen möchten.
13. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.
14. Wählen Sie Weiter aus.
15. Überprüfen Sie die Richtlinieneinstellungen, um sicherzustellen, dass sie Ihren Wünschen entsprechen, und wählen Sie dann Create policy (Richtlinie erstellen).

Firewall Manager vergleicht die Audit-Sicherheitsgruppe gemäß Ihren Richtlinienregeleinstellungen mit den im Geltungsbereich enthaltenen Sicherheitsgruppen in Ihrer AWS Organisation. Sie können den Status der Richtlinie in der AWS Firewall Manager Richtlinienkonsole überprüfen. Nachdem die Richtlinie erstellt wurde, können Sie sie bearbeiten und die automatische Standardisierung aktivieren, um die Prüfungssicherheitsgruppenrichtlinie in Kraft zu setzen. Weitere Information zur Funktionsweise dieser Richtlinie finden Sie unter Verwenden von Inhaltsüberwachungs-Sicherheitsgruppenrichtlinien mit Firewall Manager.

Erstellen einer AWS Firewall Manager -Nutzungsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinie

Weitere Informationen zur Funktionsweise von Nutzungsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinien finden Sie unter Verwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien zur Nutzungsüberwachung mit Firewall Manager.

So erstellen Sie eine Nutzungsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinie (Konsole):

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie für Policy type (Richtlinientyp) die Option Security group (Sicherheitsgruppe).
5. Wählen Sie als Gruppenrichtlinientyp die Option Überwachung und Säuberung nicht zugeordneter und redundanter Sicherheitsgruppen aus.
6. Wählen Sie für Region eine. AWS-Region
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Geben Sie unter Policy name (Richtlinienname) einen Anzeigenamen ein.
9. Wählen Sie für Policy rules (Richtlinienregeln) eine oder beide der verfügbaren Optionen aus.

- Wenn Sie die Option Sicherheitsgruppen innerhalb dieses Richtlinienbereichs müssen von mindestens einer Ressource verwendet werden wählen, entfernt Firewall Manager alle Sicherheitsgruppen, die er für unbenutzt hält. Wenn diese Regel aktiviert ist, führt Firewall Manager sie zuletzt aus, wenn Sie die Richtlinie speichern.

  Einzelheiten dazu, wie Firewall Manager die Nutzung und den Zeitpunkt der Behebung bestimmt, finden Sie unterVerwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien zur Nutzungsüberwachung mit Firewall Manager.

  > **Note**
  >
  > Wenn Sie diesen Sicherheits-Gruppenrichtlinientyp „Nutzungsüberwachung“ verwenden, vermeiden Sie es, innerhalb kurzer Zeit mehrere Änderungen am Zuordnungsstatus der in den Geltungsbereich fallenden Sicherheitsgruppen vorzunehmen. Dies kann dazu führen, dass Firewall Manager entsprechende Ereignisse verpasst.

  Standardmäßig betrachtet Firewall Manager Sicherheitsgruppen als nicht konform mit dieser Richtlinienregel, sobald sie nicht verwendet werden. Sie können optional eine Anzahl von Minuten angeben, für die eine Sicherheitsgruppe ungenutzt bestehen kann, bevor sie als nicht konform eingestuft wird, nämlich bis zu 525.600 Minuten (365 Tage). Sie können diese Einstellung verwenden, um sich Zeit zu nehmen, um neue Sicherheitsgruppen Ressourcen zuzuordnen.

  > **Important**
  >
  > Wenn Sie eine andere Anzahl von Minuten als den Standardwert Null angeben, müssen Sie indirekte Beziehungen in aktivieren AWS Config. Andernfalls funktionieren Ihre Sicherheitsgruppenrichtlinien für die Nutzungsüberwachung nicht wie vorgesehen. Informationen zu indirekten Beziehungen finden Sie unter Indirekte Beziehungen AWS Config im AWS Config Entwicklerhandbuch. AWS Config

- Wenn Sie die Option Sicherheitsgruppen innerhalb dieses Richtlinienbereichs müssen eindeutig sein wählen, konsolidiert Firewall Manager redundante Sicherheitsgruppen, sodass jeder Ressource nur eine zugeordnet ist. Wenn Sie diese Option wählen, führt Firewall Manager sie zuerst aus, wenn Sie die Richtlinie speichern.

10. Für Policy action (Richtlinienaktion) empfehlen wir, die Richtlinie mit der Option zu erstellen, die nicht automatisch korrigiert wird. Auf diese Weise können Sie die Auswirkungen Ihrer neuen Richtlinie prüfen, bevor Sie sie anwenden. Wenn Sie sich sicher sind, dass die Änderungen Ihren Wünschen entsprechen, bearbeiten Sie die Richtlinie und ändern Sie die Richtlinienaktion, um die automatische Korrektur nicht konformer Ressourcen zu aktivieren.
11. Wählen Sie Weiter aus.
12. Wenn AWS-Konten diese Richtlinie für gilt, wählen Sie die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
    - Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

    Sie können nur eine der Optionen auswählen.

    Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügen OUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.
13. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein-

oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

14. Wählen Sie Weiter aus.
15. Wenn Sie das Firewall Manager-Administratorkonto nicht aus dem Richtlinienbereich ausgeschlossen haben, werden Sie von Firewall Manager dazu aufgefordert. Dadurch bleiben die Sicherheitsgruppen im Firewall Manager Manager-Administratorkonto, das Sie für allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinien und Überwachungsrichtlinien verwenden, unter Ihrer manuellen Kontrolle. Wählen Sie in diesem Dialog die gewünschte Option aus.
16. Überprüfen Sie die Richtlinieneinstellungen, um sicherzustellen, dass sie Ihren Wünschen entsprechen, und wählen Sie dann Create policy (Richtlinie erstellen).

Wenn Sie sich dafür entschieden haben, eindeutige Sicherheitsgruppen vorzuschreiben, sucht Firewall Manager in jeder Amazon VPC-Instance im Geltungsbereich nach redundanten Sicherheitsgruppen. Wenn Sie dann festlegen, dass jede Sicherheitsgruppe von mindestens einer Ressource verwendet werden muss, sucht Firewall Manager nach Sicherheitsgruppen, die für die in der Regel angegebenen Minuten ungenutzt geblieben sind. Sie können den Status der Richtlinie in der AWS Firewall Manager Richtlinienkonsole überprüfen. Weitere Information zur Funktionsweise dieser Richtlinie finden Sie unter Verwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien zur Nutzungsüberwachung mit Firewall Manager.

Eine AWS Firewall Manager Netzwerk-ACL-Richtlinie erstellen

Informationen zur Funktionsweise von Netzwerk-ACL-Richtlinien finden Sie unterNetzwerk-ACL-Richtlinien.

Um eine Netzwerk-ACL-Richtlinie zu erstellen, müssen Sie wissen, wie Sie eine Netzwerk-ACL für die Verwendung mit Ihren Amazon VPC-Subnetzen definieren. Weitere Informationen finden Sie unter Steuern des Datenverkehrs zu Subnetzen über das Netzwerk ACLs und Arbeiten mit dem Netzwerk ACLs im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

So erstellen Sie eine Netzwerk-ACL-Richtlinie (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie als Richtlinientyp die Option Network ACL aus.
5. Wählen Sie für Region eine AWS-Region.
6. Wählen Sie Weiter aus.
7. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein.
8. Definieren Sie für Richtlinienregeln die Regeln, die Sie immer in dem Netzwerk ausführen möchten ACLs , das Firewall Manager für Sie verwaltet. Das Netzwerk ACLs überwacht und verarbeitet eingehenden und ausgehenden Datenverkehr. Daher definieren Sie in Ihrer Richtlinie die Regeln für beide Richtungen.

   Für beide Richtungen definieren Sie Regeln, die immer zuerst ausgeführt werden sollen, und Regeln, die Sie immer zuletzt ausführen möchten. In dem Netzwerk ACLs , das Firewall Manager verwaltet, können Kontoinhaber benutzerdefinierte Regeln definieren, die zwischen diesen ersten und letzten Regeln ausgeführt werden.
9. Wenn Sie unter Richtlinienaktion nicht konforme Subnetze und Netzwerke identifizieren möchten ACLs, aber noch keine Korrekturmaßnahmen ergreifen möchten, wählen Sie Ressourcen identifizieren, die nicht den Richtlinienregeln entsprechen, aber keine auto Korrektur durchführen aus. Sie können diese Optionen später ändern.

   Wenn Sie die Richtlinie stattdessen automatisch auf bestehende Subnetze im Geltungsbereich anwenden möchten, wählen Sie Automatische Korrektur aller nicht konformen Ressourcen. Mit dieser Option geben Sie auch an, ob die Behebung erzwungen werden soll, wenn das Verhalten der Richtlinienregeln bei der Verarbeitung des Datenverkehrs mit benutzerdefinierten Regeln in

der Netzwerk-ACL kollidiert. Unabhängig davon, ob Sie die Behebung erzwingen, meldet Firewall Manager widersprüchliche Regeln bei seinen Compliance-Verstößen.

10. Wählen Sie Weiter aus.
11. Wenn AWS-Konten diese Richtlinie für gilt, wählen Sie die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
    - Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

    Sie können nur eine der Optionen auswählen.

    Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf andere, neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügen OUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.
12. Für den Ressourcentyp ist die Einstellung auf Subnetze festgelegt.
13. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides.

Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

14. Wählen Sie Weiter aus.
15. Überprüfen Sie die Richtlinieneinstellungen, um sicherzustellen, dass sie Ihren Wünschen entsprechen, und wählen Sie dann Create policy (Richtlinie erstellen).

Firewall Manager erstellt die Richtlinie und beginnt mit der Überwachung und Verwaltung des integrierten Netzwerks ACLs gemäß Ihren Einstellungen. Weitere Information zur Funktionsweise dieser Richtlinie finden Sie unter Netzwerk-ACL-Richtlinien.

Erstellen einer AWS Firewall Manager Richtlinie für AWS Network Firewall

In einer Firewall Manager Manager-Netzwerk-Firewall-Richtlinie verwenden Sie Regelgruppen, in denen Sie verwalten AWS Network Firewall. Informationen zur Verwaltung Ihrer Regelgruppen finden Sie unter AWS Network Firewall Regelgruppen im Network Firewall Developer Guide.

Informationen zu den Netzwerk-Firewall-Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unterAWS Network Firewall Richtlinien im Firewall Manager verwenden.

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie für AWS Network Firewall (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.

4. Wählen Sie unter Policy type (Richtlinientyp) die Option AWS Network Firewall.
5. Wählen Sie unter Firewall-Management-Typ aus, wie Firewall Manager die Firewalls der Richtlinie verwalten soll. Wählen Sie aus den folgenden Optionen aus:

   - Verteilt — Firewall Manager erstellt und verwaltet Firewall-Endpunkte in jeder VPC, die im Richtlinienbereich enthalten sind.
   - Zentralisiert — Firewall Manager erstellt und verwaltet Endpoints in einer einzigen Inspektions-VPC.
   - Importieren vorhandener Firewalls — Firewall Manager importiert vorhandene Firewalls mithilfe von Ressourcensätzen aus der Network Firewall. Informationen zu Ressourcensätzen finden Sie unter. Gruppieren Sie Ihre Ressourcen in Firewall Manager
6. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um Ressourcen in mehreren Regionen zu schützen, müssen Sie für jede Region separate Richtlinien erstellen.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein. Firewall Manager nimmt den Richtliniennamen in die Namen der Netzwerk-Firewall-Firewalls und der Firewall-Richtlinien auf, die er erstellt.
9. Konfigurieren Sie in der AWS Network Firewall Richtlinienkonfiguration die Firewall-Richtlinie wie in der Network Firewall. Fügen Sie Ihre statusfreien und statusbehafteten Regelgruppen hinzu und geben Sie die Standardaktionen der Richtlinie an. Sie können optional die Reihenfolge der Statusregelauswertung und die Standardaktionen der Richtlinie sowie die Protokollierungskonfiguration festlegen. Informationen zur Verwaltung von Firewall-Richtlinien für AWS Network Firewall Netzwerkfirewalls finden Sie unter Firewallrichtlinien im AWS Network Firewall Entwicklerhandbuch.

   Wenn Sie die Firewall Manager-Netzwerk-Firewall-Richtlinie erstellen, erstellt Firewall Manager Firewall-Richtlinien für die Konten, die in den Geltungsbereich fallen. Einzelne Kontomanager können Regelgruppen zu den Firewall-Richtlinien hinzufügen, aber sie können die Konfiguration, die Sie hier angeben, nicht ändern.
10. Wählen Sie Weiter aus.
11. Führen Sie je nach dem Firewall-Verwaltungstyp, den Sie im vorherigen Schritt ausgewählt haben, einen der folgenden Schritte aus:

    - Wenn Sie einen verteilten Firewall-Managementtyp verwenden, wählen Sie in der AWS Firewall Manager Endpunktkonfiguration unter Standort des Firewall-Endpunkts eine der folgenden Optionen aus:

- Benutzerdefinierte Endpunktkonfiguration — Firewall Manager erstellt Firewalls für jede VPC innerhalb des Richtlinienbereichs in den von Ihnen angegebenen Availability Zones. Jede Firewall enthält mindestens einen Firewall-Endpunkt.
  - Wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.
  - Wenn Sie die CIDR-Blöcke bereitstellen möchten, die Firewall Manager für Firewall-Subnetze in Ihren verwenden kannVPCs, müssen sie alle /28 CIDR-Blöcke sein. Geben Sie einen Block pro Zeile ein. Wenn Sie diese weglassen, wählt Firewall Manager IP-Adressen für Sie aus den aus, die in der VPCs verfügbar sind.

    > **Note**
    >
    > Die automatische Korrektur erfolgt automatisch für AWS Firewall Manager Netzwerk-Firewall-Richtlinien, sodass Sie hier keine Option sehen, mit der Sie die auto Korrektur deaktivieren können.

- Automatische Endpunktkonfiguration — Firewall Manager erstellt automatisch Firewall-Endpunkte in den Availability Zones mit öffentlichen Subnetzen in Ihrer VPC.
  - Geben Sie für die Konfiguration der Firewall-Endpunkte an, wie die Firewall-Endpunkte von Firewall Manager verwaltet werden sollen. Wir empfehlen die Verwendung mehrerer Endpunkte für eine hohe Verfügbarkeit.

- Wenn Sie einen zentralen Firewall-Managementtyp verwenden, geben Sie in der AWS Firewall Manager Endpunktkonfiguration unter Inspektion-VPC-Konfiguration die AWS Konto-ID des Besitzers der Inspektion-VPC und die VPC-ID der Inspektion-VPC ein.
  - Wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.
  - Wenn Sie die CIDR-Blöcke bereitstellen möchten, die Firewall Manager für Firewall-Subnetze in Ihren verwenden kannVPCs, müssen sie alle /28 CIDR-Blöcke sein. Geben Sie einen Block pro Zeile ein. Wenn Sie diese weglassen, wählt Firewall Manager IP-Adressen für Sie aus den aus, die in der VPCs verfügbar sind.

> **Note**
>
> Die automatische Korrektur erfolgt automatisch für AWS Firewall Manager Netzwerk-Firewall-Richtlinien, sodass Sie hier keine Option sehen, mit der Sie die auto Korrektur deaktivieren können.

- Wenn Sie den Firewall-Managementtyp „Bestehende Firewalls importieren“ verwenden, fügen Sie unter Ressourcensätze eine oder mehrere Ressourcensätze hinzu. Ein Ressourcensatz definiert die vorhandenen Netzwerk-Firewall-Firewalls, die dem Konto Ihrer Organisation gehören und die Sie in dieser Richtlinie zentral verwalten möchten. Um der Richtlinie einen Ressourcensatz hinzuzufügen, müssen Sie zunächst mithilfe der Konsole oder der PutResourceSetAPI einen Ressourcensatz erstellen. Informationen zu Ressourcensätzen finden Sie unterGruppieren Sie Ihre Ressourcen in Firewall Manager. Weitere Informationen zum Importieren vorhandener Firewalls aus der Network Firewall finden Sie unter Importieren vorhandener Firewalls.

12. Wählen Sie Weiter aus.
13. Wenn Ihre Richtlinie einen verteilten Firewallverwaltungstyp verwendet, wählen Sie unter Routenverwaltung aus, ob Firewall Manager den Datenverkehr, der durch die jeweiligen Firewallendpunkte geleitet werden muss, überwacht und Warnmeldungen dazu sendet.

> **Note**
>
> Wenn Sie „Überwachen“ wählen, können Sie die Einstellung zu einem späteren Zeitpunkt nicht auf Aus ändern. Die Überwachung wird fortgesetzt, bis Sie die Richtlinie löschen.

14. Fügen Sie als Verkehrstyp optional die Datenverkehrsendpunkte hinzu, über die Sie den Datenverkehr zur Firewall-Inspektion weiterleiten möchten.
15. Wenn Sie diese Option für Allow required cross-AZ traffic aktivieren, behandelt Firewall Manager Availability Zones, die keinen eigenen Firewall-Endpunkt haben, als konformes Routing, das Datenverkehr aus einer Availability Zone zur Überprüfung sendet. Availability Zones mit Endpunkten müssen immer ihren eigenen Datenverkehr überprüfen.
16. Wählen Sie Weiter aus.
17. Wählen Sie für den Geltungsbereich der Richtlinie unter AWS-Konten Diese Richtlinie gilt für die folgende Option aus:

- Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
- Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.
- Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Sie können nur eine der Optionen auswählen.

Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügenOUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

18. Der Ressourcentyp für Netzwerk-Firewall-Richtlinien ist VPC.
19. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“.

Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

20. Wählen Sie Weiter aus.
21. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
22. Wählen Sie Weiter aus.
23. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen). Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Eine AWS Firewall Manager Richtlinie für die Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall erstellen

In einer Firewall Manager DNS-Firewall-Richtlinie verwenden Sie Regelgruppen, die Sie in Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall verwalten. Informationen zur Verwaltung Ihrer Regelgruppen finden Sie unter Verwaltung von Regelgruppen und Regeln in der DNS-Firewall im Amazon Route 53 Developer Guide.

Informationen zu den DNS-Firewallrichtlinien von Firewall Manager finden Sie unterVerwenden der DNS-Firewall-Richtlinien von Amazon Route 53 Resolver im Firewall Manager.

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie für Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie als Richtlinientyp die Option Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall aus.
5. Wählen Sie für Region eine aus AWS-Region. Um Ressourcen in mehreren Regionen zu schützen, müssen Sie für jede Region separate Richtlinien erstellen.
6. Wählen Sie Weiter aus.
7. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein.
8. Fügen Sie in der Richtlinienkonfiguration die Regelgruppen hinzu, die die DNS-Firewall zuerst und zuletzt unter Ihren VPCs Regelgruppenzuordnungen auswerten soll. Sie können der Richtlinie bis zu zwei Regelgruppen hinzufügen.

   Wenn Sie die DNS-Firewall-Richtlinie von Firewall Manager erstellen, erstellt Firewall Manager die Regelgruppenzuordnungen mit den von Ihnen angegebenen Zuordnungsprioritäten für die Konten VPCs und die Konten, die innerhalb des Gültigkeitsbereichs liegen. Die einzelnen Kontomanager können Regelgruppenzuordnungen zwischen Ihrer ersten und letzten Zuordnung hinzufügen, aber sie können die Zuordnungen, die Sie hier definieren, nicht ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden der DNS-Firewall-Richtlinien von Amazon Route 53 Resolver im Firewall Manager.
9. Wählen Sie Weiter aus.
10. Wenn AWS-Konten diese Richtlinie für gilt, wählen Sie die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

- Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Sie können nur eine der Optionen auswählen.

Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügenOUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

11. Der Ressourcentyp für DNS-Firewall-Richtlinien ist VPC.
12. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.
13. Wählen Sie Weiter aus.
14. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
15. Wählen Sie Weiter aus.
16. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen). Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Eine AWS Firewall Manager Richtlinie für Palo Alto Networks Cloud NGFW erstellen

Mit einer Firewall Manager-Richtlinie für die Palo Alto Networks Cloud Next Generation Firewall (Palo Alto Networks Cloud NGFW) verwenden Sie Firewall Manager, um Palo Alto Networks Cloud NGFW-Ressourcen bereitzustellen und NGFW-Regelstapel zentral für all Ihre Konten zu verwalten. AWS

Informationen zu den Cloud NGFW-Richtlinien von Firewall Manager Palo Alto Networks finden Sie unter. Verwendung der Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinien für Firewall Manager Informationen zur Konfiguration und Verwaltung von Palo Alto Networks Cloud NGFW für Firewall Manager finden Sie in der Dokumentation Palo Alto Networks Cloud NGFW von Palo Alto Networks. AWS

Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie für Palo Alto Networks Cloud NGFW (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie als Richtlinientyp Palo Alto Networks Cloud NGFW aus. Wenn Sie den Palo Alto Networks Cloud NGFW-Dienst noch nicht im AWS Marketplace abonniert haben, müssen Sie dies zuerst tun. Um im AWS Marketplace ein Abonnement abzuschließen, wählen Sie AWS Marketplace-Details anzeigen.
5. Wählen Sie als Bereitstellungsmodell entweder das verteilte Modell oder das zentralisierte Modell. Das Bereitstellungsmodell bestimmt, wie Firewall Manager Endpunkte für die Richtlinie verwaltet. Beim verteilten Modell verwaltet Firewall Manager Firewall-Endpunkte in jeder VPC, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen. Mit dem zentralisierten Modell verwaltet Firewall Manager einen einzigen Endpunkt in einer Inspektions-VPC.
6. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um Ressourcen in mehreren Regionen zu schützen, müssen Sie für jede Region separate Richtlinien erstellen.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein.
9. Wählen Sie in der Richtlinienkonfiguration die Palo Alto Networks Cloud NGFW-Firewallrichtlinie aus, die dieser Richtlinie zugeordnet werden soll. Die Liste der Palo Alto Networks Cloud NGFW-Firewallrichtlinien enthält alle Palo Alto Networks Cloud NGFW-Firewallrichtlinien, die Ihrem Palo Alto Networks Cloud NGFW-Mandanten zugeordnet sind. Informationen zur Erstellung und Verwaltung von Palo Alto Networks Cloud NGFW-Firewallrichtlinien finden Sie im Abschnitt Deploy Palo Alto Networks Cloud NGFW for mit dem Thema im Leitfaden Palo Alto Networks Cloud NGFW for Deployment. AWS AWS Firewall Manager AWS
10. Für die Palo Alto Networks Cloud NGFW-Protokollierung — optional — wählen Sie optional, welche Palo Alto Networks Cloud NGFW-Protokolltypen für Ihre Richtlinie protokolliert werden sollen. Informationen zu den NGFW-Protokolltypen in Palo Alto Networks Cloud finden Sie unter Configure Logging for Palo Alto Networks Cloud NGFW on im Leitfaden Palo Alto Networks Cloud NGFW for Deployment. AWS AWS

    Geben Sie als Protokollziel an, wohin Firewall Manager Protokolle schreiben soll.

11. Wählen Sie Weiter aus.
12. Führen Sie unter Firewall-Endpunkt eines Drittanbieters konfigurieren einen der folgenden Schritte aus, je nachdem, ob Sie für die Erstellung Ihrer Firewall-Endpunkte das verteilte oder das zentralisierte Bereitstellungsmodell verwenden:

    - Wenn Sie das verteilte Bereitstellungsmodell für diese Richtlinie verwenden, wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.
    - Wenn Sie das zentralisierte Bereitstellungsmodell für diese Richtlinie verwenden, geben Sie in der AWS Firewall Manager Endpunktkonfiguration unter Inspektion-VPC-Konfiguration die AWS Konto-ID des Besitzers der Inspektion-VPC und die VPC-ID der Inspektion-VPC ein.
        - Wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.
13. Wenn Sie die CIDR-Blöcke bereitstellen möchten, die Firewall Manager für Firewall-Subnetze in Ihren verwenden kannVPCs, müssen sie alle /28 CIDR-Blöcke sein. Geben Sie einen Block pro Zeile ein. Wenn Sie diese weglassen, wählt Firewall Manager IP-Adressen für Sie aus den aus, die in der VPCs verfügbar sind.

    > **Note**
    >
    > Die automatische Korrektur erfolgt automatisch für AWS Firewall Manager Netzwerk-Firewall-Richtlinien, sodass Sie hier keine Option sehen, mit der Sie die auto Korrektur deaktivieren können.

14. Wählen Sie Weiter aus.
15. Wählen Sie für den Geltungsbereich der Richtlinie unter „AWS-Konten Diese Richtlinie gilt für“ die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit

entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

- Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Sie können nur eine der Optionen auswählen.

Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügenOUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

16. Der Ressourcentyp für Netzwerk-Firewall-Richtlinien ist VPC.
17. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.
18. Wählen Sie für Kontenübergreifenden Zugriff gewähren die Option CloudFormation Vorlage herunterladen aus. Dadurch wird eine CloudFormation Vorlage heruntergeladen, mit der Sie einen CloudFormation Stack erstellen können. Dieser Stack erstellt eine AWS Identity and Access Management Rolle, die Firewall Manager kontoübergreifende Berechtigungen zur

Verwaltung von Palo Alto Networks Cloud NGFW-Ressourcen gewährt. Informationen zu Stacks finden Sie unter Arbeiten mit Stacks im Benutzerhandbuch.CloudFormation

19. Wählen Sie Weiter aus.
20. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
21. Wählen Sie Weiter aus.
22. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen). Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Erstellen einer AWS Firewall Manager Richtlinie für Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service

Mit einer Firewall Manager-Richtlinie für Fortigate CNF können Sie den Firewall Manager verwenden, um Fortigate CNF-Ressourcen für all Ihre Konten bereitzustellen und zu verwalten. AWS

Informationen zu den Fortigate CNF-Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unter. Verwendung von Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service-Richtlinien für Firewall Manager Informationen zur Konfiguration von Fortigate CNF für die Verwendung mit Firewall Manager finden Sie in der Fortinet-Dokumentation.

Voraussetzungen

Mehrere Schritte sind zur Vorbereitung Ihres Kontos auf AWS Firewall Manager zwingend erforderlich. Diese Schritte werden in AWS Firewall Manager Voraussetzungen beschrieben. Erfüllen Sie alle Voraussetzungen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

So erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie für Fortigate CNF (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie Richtlinie erstellen aus.
4. Wählen Sie als Richtlinientyp Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service aus. Wenn Sie den Fortigate CNF-Service im AWS Marketplace noch nicht abonniert haben, müssen Sie dies zuerst tun. Um im AWS Marketplace ein Abonnement abzuschließen, wählen Sie AWS Marketplace-Details anzeigen.
5. Wählen Sie als Bereitstellungsmodell entweder das verteilte Modell oder das zentralisierte Modell. Das Bereitstellungsmodell bestimmt, wie Firewall Manager Endpunkte für die Richtlinie verwaltet. Beim verteilten Modell verwaltet Firewall Manager Firewall-Endpunkte in jeder VPC, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen. Mit dem zentralisierten Modell verwaltet Firewall Manager einen einzigen Endpunkt in einer Inspektions-VPC.
6. Wählen Sie für Region eine AWS-Region. Um Ressourcen in mehreren Regionen zu schützen, müssen Sie für jede Region separate Richtlinien erstellen.
7. Wählen Sie Weiter aus.
8. Geben Sie als Richtlinienname einen aussagekräftigen Namen ein.
9. Wählen Sie in der Richtlinienkonfiguration die Fortigate CNF-Firewall-Richtlinie aus, die dieser Richtlinie zugeordnet werden soll. Die Liste der Fortigate CNF-Firewallrichtlinien enthält alle Fortigate CNF-Firewallrichtlinien, die Ihrem Fortigate CNF-Mandanten zugeordnet sind. Informationen zur Erstellung und Verwaltung von Fortigate CNF-Mandanten finden Sie in der Fortinet-Dokumentation.
10. Wählen Sie Weiter aus.

11. Führen Sie unter Firewall-Endpunkt eines Drittanbieters konfigurieren einen der folgenden Schritte aus, je nachdem, ob Sie für die Erstellung Ihrer Firewall-Endpunkte das verteilte oder das zentralisierte Bereitstellungsmodell verwenden:

    - Wenn Sie das verteilte Bereitstellungsmodell für diese Richtlinie verwenden, wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.
    - Wenn Sie das zentralisierte Bereitstellungsmodell für diese Richtlinie verwenden, geben Sie in der AWS Firewall Manager Endpunktkonfiguration unter Inspektion-VPC-Konfiguration die AWS Konto-ID des Besitzers der Inspektion-VPC und die VPC-ID der Inspektion-VPC ein.
        - Wählen Sie unter Availability Zones aus, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können Availability Zones nach dem Namen der Availability Zone oder nach der Availability Zone ID auswählen.
12. Wenn Sie die CIDR-Blöcke bereitstellen möchten, die Firewall Manager für Firewall-Subnetze in Ihren verwenden kannVPCs, müssen sie alle /28 CIDR-Blöcke sein. Geben Sie einen Block pro Zeile ein. Wenn Sie diese weglassen, wählt Firewall Manager IP-Adressen für Sie aus den aus, die in der VPCs verfügbar sind.

    > **Note**
    >
    > Die automatische Korrektur erfolgt automatisch für AWS Firewall Manager Netzwerk-Firewall-Richtlinien, sodass Sie hier keine Option sehen, mit der Sie die auto Korrektur deaktivieren können.

13. Wählen Sie Weiter aus.
14. Wählen Sie für den Geltungsbereich der Richtlinie unter „AWS-Konten Diese Richtlinie gilt für“ die Option wie folgt aus:

    - Wenn Sie die Richtlinie auf alle Konten in Ihrer Organisation anwenden möchten, behalten Sie die Standardauswahl Alle Konten meiner AWS Organisation einbeziehen bei.
    - Wenn Sie die Richtlinie nur auf bestimmte Konten oder Konten in bestimmten AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Nur die angegebenen Konten und Organisationseinheiten einbeziehen aus und fügen Sie dann die Konten hinzu, OUs die Sie einbeziehen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten

Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

- Wenn Sie die Richtlinie für alle Konten oder Organisationseinheiten außer einer bestimmten Gruppe von Konten oder AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) anwenden möchten, wählen Sie Die angegebenen Konten und Organisationseinheiten ausschließen und alle anderen einbeziehen aus. Fügen Sie dann die Konten hinzu OUs , die Sie ausschließen möchten. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.

Sie können nur eine der Optionen auswählen.

Nachdem Sie die Richtlinie angewendet haben, bewertet Firewall Manager automatisch alle neuen Konten anhand Ihrer Einstellungen. Wenn Sie beispielsweise nur bestimmte Konten angeben, wendet Firewall Manager die Richtlinie nicht auf neue Konten an. Ein weiteres Beispiel: Wenn Sie eine Organisationseinheit hinzufügen und der Organisationseinheit oder einem ihrer untergeordneten Konten ein Konto hinzufügenOUs, wendet Firewall Manager die Richtlinie automatisch auf das neue Konto an.

15. Der Ressourcentyp für Netzwerk-Firewall-Richtlinien ist VPC.
16. Bei Ressourcen können Sie den Geltungsbereich der Richtlinie mithilfe von Tagging einschränken, indem Sie Ressourcen mit den von Ihnen angegebenen Tags entweder ein- oder ausschließen. Sie können Inklusion oder Exclusion verwenden, aber nicht beides. Weitere Informationen zu Tags zur Definition des Richtlinienbereichs finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

    Ressourcen-Tags können nur Werte enthalten, die ungleich Null sind. Wenn Sie den Wert für ein Tag weglassen, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.
17. Wählen Sie für Kontenübergreifenden Zugriff gewähren die Option CloudFormation Vorlage herunterladen aus. Dadurch wird eine CloudFormation Vorlage heruntergeladen, mit der Sie einen CloudFormation Stack erstellen können. Dieser Stack erstellt eine AWS Identity and Access Management Rolle, die Firewall Manager kontoübergreifende Berechtigungen zur Verwaltung von Fortigate CNF-Ressourcen gewährt. Informationen zu Stacks finden Sie unter

Arbeiten mit Stacks im Benutzerhandbuch.CloudFormation Um einen Stack zu erstellen, benötigen Sie die Konto-ID aus dem Fortigate CNF-Portal.

18. Wählen Sie Weiter aus.
19. Fügen Sie für Policy-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie der Firewall Manager Manager-Richtlinienressource hinzufügen möchten. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
20. Wählen Sie Weiter aus.
21. Überprüfen Sie die neuen Richtlinieneinstellungen und kehren Sie zu den Seiten zurück, auf denen Sie Anpassungen vornehmen müssen.

    Wenn Sie mit der Richtlinie zufrieden sind, klicken Sie auf Create policy (Richtlinie erstellen). Im Bereich „AWS Firewall Manager Richtlinien“ sollte Ihre Richtlinie aufgeführt sein. Unter den Überschriften „Konten“ wird wahrscheinlich „Ausstehend“ angezeigt und es wird der Status der Einstellung Automatische Problembehebung angezeigt. Die Erstellung einer Richtlinie kann mehrere Minuten dauern. Nachdem der Status Pending (Ausstehend) durch die Kontenanzahl ersetzt wurde, können Sie den Richtliniennamen auswählen, um den Compliance-Status der Konten und Ressourcen zu untersuchen. Weitere Informationen finden Sie unter Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Löschen einer AWS Firewall Manager Richtlinie

Sie können eine Firewall Manager-Richtlinie durch Ausführen der folgenden Schritte löschen.

So löschen Sie eine Richtlinie (Konsole)

1. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
2. Wählen Sie die Option neben der Richtlinie aus, die Sie löschen möchten.
3. Wählen Sie Löschen.

> **Note**
>
> Wenn Sie eine allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinie von Firewall Manager löschen, um die replizierten Sicherheitsgruppen der Richtlinie zu entfernen, wählen Sie die Option zum Bereinigen der durch die Richtlinie erstellten Ressourcen. Andernfalls bleiben die Replikate

nach dem Löschen der Primärdatei erhalten und müssen in jeder Amazon VPC-Instance manuell verwaltet werden.

Important

Wenn Sie eine Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie löschen, wird die Richtlinie gelöscht, aber Ihre Konten haben weiterhin Shield Advanced abonniert.

Den Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden

Auf dieser Seite wird erklärt, was der Geltungsbereich der Firewall Manager Manager-Richtlinie ist und wie sie funktioniert.

Der Geltungsbereich der Richtlinie definiert, wo die Richtlinie gilt. Sie können zentral gesteuerte Richtlinien anwenden auf:

- Alle Ihre Konten und Ressourcen innerhalb Ihrer Organisation in AWS Organizations.
- Eine Teilmenge Ihrer Konten und Ressourcen innerhalb Ihrer Organisation in AWS Organizations.

Anweisungen zur Festlegung des Geltungsbereichs von Richtlinien finden Sie unterEine AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen.

Optionen für den Geltungsbereich der Richtlinie in AWS Firewall Manager

Wenn Sie Ihrer Organisation ein neues Konto oder eine neue Ressource hinzufügen, bewertet Firewall Manager es automatisch anhand Ihrer Einstellungen für jede Richtlinie und wendet die Richtlinie auf der Grundlage dieser Einstellungen an. Sie können beispielsweise festlegen, dass eine Richtlinie auf alle Konten angewendet wird, mit Ausnahme der Kontonummern in einer bestimmten Liste. Ressourcen-Tags können auch verwendet werden, um den Geltungsbereich von Richtlinien zu definieren. Sie können eine Richtlinie anwenden, indem Sie Ressourcen ausschließen oder einbeziehen, die alle Tags in einer Liste enthalten. Alternativ können Sie festlegen, dass eine Richtlinie nur auf Ressourcen angewendet wird, die eines der angegebenen Tags in einer Liste enthalten.

AWS-Konten im Geltungsbereich

Die Einstellungen, die Sie angeben, um die von der Richtlinie AWS-Konten betroffenen Personen zu definieren, bestimmen, auf welche der Konten in Ihrer AWS Organisation die Richtlinie angewendet werden soll. Sie können die Richtlinie auf eine der folgenden Arten anwenden:

- Auf alle Konten in Ihrer Organisation
- Nur zu einer bestimmten Liste der enthaltenen Kontonummern und AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs)
- Für alle außer einer bestimmten Liste ausgeschlossener Kontonummern und AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs)

Informationen zu AWS Organizations finden Sie im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

Ressourcen im Geltungsbereich

Ähnlich wie bei den Einstellungen für Konten im Geltungsbereich bestimmen die Einstellungen, die Sie für Ressourcen angeben, auf welche Ressourcentypen im Geltungsbereich die Richtlinie angewendet werden soll. Sie können eine der folgenden Optionen auswählen:

- Alle Ressourcen
- Ressourcen, die alle von Ihnen angegebenen Tags enthalten
- Alle Ressourcen außer denen, die über alle von Ihnen angegebenen Tags verfügen
- Nur Ressourcen, die über eines der von Ihnen angegebenen Tags verfügen
- Alle Ressourcen außer nur Ressourcen, die eines der von Ihnen angegebenen Tags haben

Sie können nur Ressourcen-Tags mit Werten ungleich Null angeben. Wenn Sie für den Wert nichts angeben, speichert Firewall Manager das Tag mit einem leeren Zeichenfolgenwert: „“. Ressourcen-Tags stimmen nur mit Tags überein, die denselben Schlüssel und denselben Wert haben.

Weitere Informationen zum Kennzeichnen Ihrer Ressourcen finden Sie unter Arbeiten mit Tag-Editor.

Verwaltung des Richtlinienumfangs in AWS Firewall Manager

Sobald Richtlinien eingerichtet sind, verwaltet Firewall Manager sie kontinuierlich und wendet sie entsprechend dem Geltungsbereich der Richtlinie auf neue AWS-Konten Ressourcen an, sobald sie hinzugefügt werden.

Verwaltung AWS-Konten und Ressourcen durch Firewall Manager

Wenn ein Konto oder eine Ressource aus irgendeinem Grund den Geltungsbereich verlässt, AWS Firewall Manager werden Schutzmaßnahmen nicht automatisch entfernt oder von Firewall Manager verwaltete Ressourcen gelöscht, es sei denn, Sie aktivieren das Kontrollkästchen Schutz automatisch von Ressourcen entfernen, die den Geltungsbereich der Richtlinie verlassen.

> **Note**
>
> Die Option Automatisch den Schutz von Ressourcen entfernen, die den Geltungsbereich der Richtlinie verlassen, ist für Richtlinien oder Classic nicht verfügbar. AWS Shield Advanced AWS WAF

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, werden AWS Firewall Manager die Ressourcen, die Firewall Manager für Konten verwaltet, automatisch bereinigt, wenn diese Konten den Richtlinienbereich verlassen. Beispielsweise trennt Firewall Manager die Zuordnung einer von Firewall Manager verwalteten Web-ACL zu einer geschützten Kundenressource, wenn die Kundenressource den Geltungsbereich der Richtlinie verlässt.

Um zu bestimmen, welche Ressourcen aus dem Schutz entfernt werden sollen, wenn eine Kundenressource den Richtlinienbereich verlässt, befolgt Firewall Manager die folgenden Richtlinien:

- Standardverhalten:
  - Die zugehörigen AWS Config verwalteten Regeln werden gelöscht. Dieses Verhalten ist unabhängig vom Kontrollkästchen.
  - Alle zugehörigen AWS WAF Web-Zugriffskontrolllisten (Web ACLs), die keine Ressourcen enthalten, werden gelöscht. Dieses Verhalten ist unabhängig vom Kontrollkästchen.
  - Jede geschützte Ressource, die den Gültigkeitsbereich überschreitet, bleibt zugeordnet und geschützt. Beispielsweise bleibt ein Application Load Balancer oder eine API von API Gateway, die mit einer Web-ACL verknüpft ist, mit der Web-ACL verknüpft, und der Schutz bleibt bestehen.
- Wenn das Kontrollkästchen Schutz von Ressourcen, die den Geltungsbereich der Richtlinie verlassen, automatisch entfernen aktiviert ist:
  - Die zugehörigen AWS Config verwalteten Regeln werden gelöscht. Dieses Verhalten ist unabhängig vom Kontrollkästchen.
  - Alle zugehörigen AWS WAF Web-Zugriffskontrolllisten (Web ACLs), die keine Ressourcen enthalten, werden gelöscht. Dieses Verhalten ist unabhängig vom Kontrollkästchen.

- Jede geschützte Ressource, die den Geltungsbereich verlässt, wird automatisch getrennt und aus dem Firewall Manager Manager-Schutz entfernt, wenn sie den Richtlinienbereich verlässt. Bei einer Sicherheitsgruppenrichtlinie wird beispielsweise ein Elastic Inference Accelerator oder eine EC2 Amazon-Instance automatisch von der replizierten Sicherheitsgruppe getrennt, wenn sie den Richtlinienbereich verlässt. Die replizierte Sicherheitsgruppe und ihre Ressourcen werden automatisch aus dem Schutz entfernt.

AWS WAF Richtlinien mit Firewall Manager verwenden

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie AWS WAF Richtlinien mit Firewall Manager verwendet werden. In einer Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie geben Sie die AWS WAF Regelgruppen an, die Sie verwenden möchten, um alle Ressourcen zu schützen, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen. Wenn Sie die Richtlinie anwenden, beginnt Firewall Manager mit der Verwaltung von Webressourcen ACLs für im Geltungsbereich enthaltene Ressourcen und verwendet dabei die angegebenen Regelgruppen und andere Richtlinienkonfigurationen.

Sie können die Richtlinie so konfigurieren, dass alle neuen Webressourcen ACLs für in den Geltungsbereich fallende Ressourcen erstellt und verwaltet werden, sodass alle bereits ACLs verwendeten Websites ersetzt werden. Alternativ können Sie die Richtlinie so konfigurieren, ACLs dass alle Websites, die bereits mit Ressourcen im Geltungsbereich verknüpft sind, beibehalten werden, und sie für die Verwendung durch die Richtlinie nachrüsten. Mit dieser zweiten Option erstellt Firewall Manager nur neue Websites ACLs für Ressourcen, denen noch keine Web-ACL-Zuordnung zugewiesen wurde.

Unabhängig davon, wie sie erstellt wurden, können einzelne Konten in dem von Firewall Manager verwalteten Web ACLs zusätzlich zu den Regelgruppen, die Sie in der Firewall Manager Manager-Richtlinie definieren, ihre eigenen Regeln und Regelgruppen verwalten.

Informationen zum Erstellen einer Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie finden Sie unterEine AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen für AWS WAF.

Regelgruppenverwaltung für AWS WAF Richtlinien

Das Web ACLs , das durch Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinien verwaltet wird, enthält drei Regelsätze. Diese Sätze bieten eine höhere Priorisierung für die Regeln und Regelgruppen in der Web-ACL:

- Erste Regelgruppen, von Ihnen in der Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie definiert. AWS WAF wertet diese Regelgruppen zuerst aus.

- Regeln und Regelgruppen, die von den Account Managern im Internet ACLs definiert werden. AWS WAF wertet als Nächstes alle vom Konto verwalteten Regeln oder Regelgruppen aus.
- Letzte Regelgruppen, von Ihnen in der Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie definiert. AWS WAF wertet diese Regelgruppen zuletzt aus.

In jedem dieser Regelsätze werden Regeln und Regelgruppen wie üblich anhand ihrer Prioritätseinstellungen innerhalb des Satzes AWS WAF ausgewertet.

Im ersten und letzten Regelgruppensatz der Richtlinie können Sie nur Regelgruppen und keine einzelnen Regeln hinzufügen. Sie können verwaltete Regelgruppen verwenden, die von AWS verwalteten Regeln und AWS Marketplace Verkäufern für Sie erstellt und verwaltet werden. Sie können auch eigene Regelgruppen verwalten und verwenden. Weitere Informationen über alle diese Aktionen finden Sie unter AWS WAF Regelgruppen.

Wenn Sie Ihre eigenen Regelgruppen verwenden möchten, erstellen Sie diese, bevor Sie Ihre Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie erstellen. Anleitungen finden Sie unter Verwaltung Ihrer eigenen Regelgruppen. Um eine einzelne benutzerdefinierte Regel verwenden zu können, müssen Sie eine eigene Regelgruppe definieren, Ihre Regel darin definieren und dann die Regelgruppe in der Richtlinie verwenden.

Die ersten und letzten AWS WAF Regelgruppen, die Sie über Firewall Manager verwalten, haben Namen`POSTFMManaged-`, die mit dem `PREFMManaged-` Namen der Firewall Manager Manager-Richtlinie und dem Zeitstempel für die Erstellung der Regelgruppe in UTC-Millisekunden beginnen bzw. darauf folgen. Beispiel, `PREFMManaged-MyWAFPolicyName-1621880555123`.

Informationen darüber, wie Webanfragen AWS WAF ausgewertet werden, finden Sie unter. Verwenden von Schutzpaketen (Web ACLs) mit Regeln und Regelgruppen in AWS WAF

Firewall Manager ermöglicht Sampling und CloudWatch Amazon-Metriken für die Regelgruppen, die Sie für die AWS WAF Richtlinie definieren.

Einzelne Kontoinhaber haben die vollständige Kontrolle über die Metriken und die Sampling-Konfiguration für jede Regel oder Regelgruppe, die sie dem verwalteten Web der Richtlinie hinzufügenACLs.

> **Note**
>
> Wenn Sie in Ihrem Mitgliedskonto kein Abonnement für AWS WAF Marketplace-Regelgruppen haben, kann Firewall Manager keine benutzerdefinierten oder verwalteten Regelgruppen an dieses Konto weitergeben.

Web-ACL-Management für AWS WAF Richtlinien

Firewall Manager erstellt und verwaltet Web-Ressourcen ACLs für im Geltungsbereich enthaltene Ressourcen gemäß Ihren Konfigurationseinstellungen und der allgemeinen Richtlinienverwaltung.

> **Note**
>
> Wenn eine Ressource, die mit erweiterter automatischer Abwehr auf Anwendungsebene DDo S konfiguriert ist, in den Geltungsbereich einer AWS WAF Richtlinie fällt, kann Firewall Manager den Richtlinienschutz nicht auf die Ressource anwenden und markiert die Ressource als nicht konform.

Verwaltet die nicht verknüpfte Webkonfiguration ACLs

Richtlinienkonfigurationseinstellung, die festlegt, wie Firewall Manager das Web ACLs für Konten verwaltet, wenn das Internet ACLs von keiner Ressource verwendet wird. Wenn Sie die Verwaltung von nicht verknüpften Websites aktivieren ACLs, erstellt Firewall Manager nur dann ACLs Web-In-Konten, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen, wenn das Web von mindestens einer Ressource verwendet ACLs wird. Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, stellt Firewall Manager automatisch sicher, dass jedes Konto über eine Web-ACL verfügt, unabhängig davon, ob die Web-ACL verwendet wird.

Wenn diese Option aktiviert ist und ein Konto in den Richtlinienbereich fällt, erstellt Firewall Manager nur dann automatisch eine Web-ACL im Konto, wenn mindestens eine Ressource die Web-ACL verwendet.

Wenn Sie die Verwaltung von nicht verknüpften Websites aktivieren ACLs, führt Firewall Manager bei der Erstellung der Richtlinie außerdem eine einmalige Bereinigung der nicht verknüpften Websites ACLs in Ihrem Konto durch. Während dieser Bereinigung überspringt Firewall Manager alle Websites, ACLs die Sie nach ihrer Erstellung geändert haben, z. B. wenn Sie der Web-ACL eine Regelgruppe

hinzugefügt oder deren Einstellungen geändert haben. Der Bereinigungsvorgang kann mehrere Stunden dauern. Wenn eine Ressource den Richtlinienbereich verlässt, nachdem Firewall Manager eine Web-ACL erstellt hat, trennt Firewall Manager die Zuordnung der Ressource von der Web-ACL, bereinigt aber nicht die nicht zugeordnete Web-ACL. Firewall Manager bereinigt nicht verknüpfte Websites nur, ACLs wenn Sie die Verwaltung von nicht verknüpften Websites zum ersten Mal ACLs in einer Richtlinie aktivieren.

In der API ist diese Einstellung `optimizeUnassociatedWebACL` im Datentyp enthalten. SecurityServicePolicyData Beispiel: `\"optimizeUnassociatedWebACL\":false`

Konfiguration der Web-ACL-Quelle: Alles neu erstellen oder bestehende nachrüsten?

Richtlinienkonfigurationseinstellung, die festlegt, was Firewall Manager mit vorhandenen Websites macht ACLs , die mit Ressourcen innerhalb des Gültigkeitsbereichs verknüpft sind.

Standardmäßig erstellt Firewall Manager alle neuen Websites ACLs für Ressourcen im Geltungsbereich. Bei der Nachrüstung verwendet Firewall Manager alle vorhandenen Websites ACLs , die bereits verwendet werden, und erstellt nur neue Websites ACLs für Ressourcen, denen noch keines zugeordnet ist.

Wenn eine Richtlinie für die Nachrüstung konfiguriert ist, werden alle Websites, ACLs die mit Ressourcen im Geltungsbereich verknüpft sind, nachgerüstet oder als nicht richtlinientreu markiert.

Firewall Manager aktualisiert eine Web-ACL nur, wenn sie die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Die Web-ACL gehört einem Kundenkonto.
- Die Web-ACL ist nur Ressourcen zugeordnet, die im Gültigkeitsbereich enthalten sind.

> **Tip**
>
> Bevor Sie eine AWS WAF Richtlinie für die Nachrüstung konfigurieren, stellen Sie sicher, dass das Web ACLs , das den in den Geltungsbereich der Richtlinie fallenden Ressourcen zugeordnet ist, keinen Ressourcen zugeordnet ist. out-of-scope

> **Tip**
>
> Wenn Sie eine zugeordnete Ressource löschen möchten, trennen Sie sie zunächst von der Web-ACL. Wenn eine Web-ACL aufgrund einer Zuordnung zu einer out-of-scope

Ressource nicht konform ist, kann das Löschen der out-of-scope Ressource, ohne sie vorher von der Web-ACL zu trennen, die Web-ACL konform machen, und Firewall Manager kann dann die Web-ACL durch Behebung nachrüsten, aber die Wiederherstellung kann in diesem Fall um bis zu 24 Stunden verzögert werden.

Informationen zum Zugriff auf Details zu Compliance-Verstößen finden Sie unter. Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Wenn eine Web-ACL nachgerüstet werden kann, ändert Firewall Manager sie wie folgt:

- Firewall Manager fügt die ersten Regelgruppen der AWS WAF Richtlinie vor die bestehenden Regeln der Web-ACL ein und hängt am Ende die letzten Regelgruppen der AWS WAF Richtlinie an. Informationen zur Verwaltung von Regelgruppen finden Sie unterRegelgruppenverwaltung für AWS WAF Richtlinien.
- Wenn die Richtlinie über eine Protokollierungskonfiguration verfügt, fügt Firewall Manager sie nur dann der Web-ACL hinzu, wenn die Web-ACL nicht bereits für die Protokollierung konfiguriert ist. Wenn für die Web-ACL die Protokollierung vom Konto konfiguriert wurde, behält Firewall Manager sie sowohl während der Nachrüstung als auch für alle nachfolgenden Aktualisierungen der Protokollierungskonfiguration der Richtlinie bei.
- Firewall Manager überprüft oder konfiguriert keine anderen Web-ACL-Eigenschaften. Beispielsweise ändert Firewall Manager nicht die Standardaktion der Web-ACL, die benutzerdefinierten Anforderungsheader CAPTCHA oder Challenge Konfigurationen oder Token-Domänenlisten. Firewall Manager konfiguriert nur diese anderen Eigenschaften im Web ACLs , die Firewall Manager erstellt.

Nachdem Firewall Manager alle vorhandenen verknüpften Websites nachgerüstet hat ACLs, behandelt Firewall Manager die Ressource für alle im Geltungsbereich enthaltenen Ressourcen, die keine Web-ACL haben, gemäß dem Standardrichtlinienverhalten. Wenn es sich um eine Ressource handelt, die schützen AWS WAF kann, erstellt Firewall Manager eine Firewall Manager Manager-Web-ACL und ordnet sie dieser Ressource zu.

In der API ist die Einstellung für die Web-ACL-Quelle `webACLSource` im SecurityServicePolicyDataDatentyp enthalten. Beispiel: `\"webACLSource\": \"RETROFIT_EXISTING\"`

Stichproben und CloudWatch Metriken

AWS Firewall Manager ermöglicht Stichproben und CloudWatch Amazon-Metriken für das Web ACLs und Regelgruppen, die es für eine AWS WAF Richtlinie erstellt.

Web-ACL

Eine Web-ACL, die Firewall Manager erstellt, ist wie folgt nach der AWS WAF Richtlinie benannt:`FMManagedWebACLV2-`*`policy name`*`-`*`timestamp`*. Der Zeitstempel ist in UTC-Millisekunden Beispiel, `FMManagedWebACLV2-MyWAFPolicyName-1621880374078`.

Eine Web-ACL, die Firewall Manager nachrüstet, hat den Namen, den das Kundenkonto bei der Erstellung angegeben hat. Ein Web-ACL kann nach der Erstellung nicht mehr geändert werden.

> **Note**
>
> Wenn eine mit erweiterter automatischer DDo App-Layer-S-Abwehr konfigurierte Ressource in den Geltungsbereich einer AWS WAF Richtlinie fällt, kann Firewall Manager die durch die AWS WAF Richtlinie erstellte Web-ACL der Ressource nicht zuordnen.

Protokollierung für eine AWS WAF Richtlinie

Sie können die zentrale Protokollierung für Ihre AWS WAF Richtlinien aktivieren, um detaillierte Informationen über den Datenverkehr zu erhalten, der von Ihrer Web-ACL innerhalb Ihrer Organisation analysiert wird. AWS Firewall Manager unterstützt diese Option für AWS WAFV2, nicht für AWS WAF Classic.

Zu den Informationen in den Protokollen gehören der Zeitpunkt, zu dem die Anfrage von Ihrer geschützten AWS Ressource AWS WAF empfangen wurde, detaillierte Informationen zu der Anfrage und die Aktion für die Regel, der jede Anfrage von allen Konten im Gültigkeitsbereich entsprach. Informationen zur AWS WAF Protokollierung finden Sie Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL) im AWS WAF Entwicklerhandbuch.

Sie können Ihre Protokolle an einen Amazon Data Firehose-Datenstream oder einen Amazon Simple Storage Service (S3) -Bucket senden. Für jeden Zieltyp ist eine zusätzliche Konfiguration erforderlich, damit Firewall Manager die AWS WAF Protokollierung für Ihre im Geltungsbereich befindlichen Ressourcen und Konten verwalten kann. Die folgenden Abschnitte enthalten Einzelheiten.

Wenn für die Richtlinie die Nachrüstung von Web-ACLS aktiviert ist, überschreibt Firewall Manager keine Protokollierungskonfiguration, die im vorhandenen Web ACLs vorhanden ist. Informationen zur

Nachrüstung finden Sie in den Konfigurationsinformationen der Web-ACL-Quelle unter. Web-ACL-Management für AWS WAF Richtlinien

> **Note**
>
> Ändern oder deaktivieren Sie die Protokollierung für Firewall Manager Manager-Richtlinien nur über die Firewall Manager Manager-Oberfläche. Wenn Sie AWS WAF die Protokollierungskonfiguration einer Web-ACL aktualisieren oder löschen, die von Firewall Manager verwaltet wird, erkennt Firewall Manager die Änderung nicht automatisch. Wenn Sie dies verwendet haben AWS WAF, können Sie manuell eine Aktualisierung der Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie veranlassen, indem Sie die Regel der Richtlinie unter neu bewerten. AWS Config Suchen Sie dazu in der AWS Config Konsole die AWS Config Regel für die Firewall Manager Manager-Richtlinie und wählen Sie die Aktion Neuauswertung aus.

Themen

Ziele protokollieren

In diesem Abschnitt werden die Protokollierungsziele beschrieben, an die Sie Ihre AWS WAF Richtlinienprotokolle senden können. Jeder Abschnitt enthält Anleitungen zum Konfigurieren der Protokollierung für den Zieltyp und Informationen zu jedem Verhalten, das für den jeweiligen Zieltyp spezifisch ist. Nachdem Sie Ihr Protokollierungsziel konfiguriert haben, können Sie dessen Spezifikationen für Ihre Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie angeben, um mit der Protokollierung zu beginnen.

Firewall Manager hat nach der Erstellung der Protokollierungskonfiguration keinen Einblick in Protokollfehler. Es liegt in Ihrer Verantwortung, zu überprüfen, ob die Protokollzustellung wie gewünscht funktioniert.

Firewall Manager ändert keine vorhandenen Protokollierungskonfigurationen in den Mitgliedskonten Ihrer Organisation.

Themen

- Amazon Data Firehose-Datenströme
- Amazon-Simple-Storage-Service-Buckets

Amazon Data Firehose-Datenströme

Dieses Thema enthält Informationen zum Senden Ihrer Web-ACL-Traffic-Logs an einen Amazon Data Firehose-Datenstream.

Wenn Sie die Amazon Data Firehose-Protokollierung aktivieren, sendet Firewall Manager Protokolle aus der Website Ihrer Richtlinie ACLs an eine Amazon Data Firehose, für die Sie ein Speicherziel konfiguriert haben. Nachdem Sie die Protokollierung aktiviert haben AWS WAF , werden Protokolle für jede konfigurierte Web-ACL über den HTTPS-Endpunkt von Kinesis Data Firehose an das konfigurierte Speicherziel gesendet. Bevor Sie ihn verwenden, testen Sie Ihren Lieferstream, um sicherzustellen, dass er über einen ausreichenden Durchsatz verfügt, um die Logs Ihres Unternehmens zu verarbeiten. Weitere Informationen zum Erstellen einer Amazon Kinesis Data Firehose und zum Überprüfen der gespeicherten Protokolle finden Sie unter Was ist Amazon Data Firehose?

Sie benötigen die folgenden Berechtigungen, um die Protokollierung mit einer Kinesis erfolgreich zu aktivieren:

- `iam:CreateServiceLinkedRole`
- `firehose:ListDeliveryStreams`
- `wafv2:PutLoggingConfiguration`

Wenn Sie ein Amazon Data Firehose-Protokollierungsziel für eine AWS WAF Richtlinie konfigurieren, erstellt Firewall Manager eine Web-ACL für die Richtlinie im Firewall Manager Manager-Administratorkonto wie folgt:

- Firewall Manager erstellt die Web-ACL im Firewall Manager Manager-Administratorkonto, unabhängig davon, ob das Konto in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt.
- Für die Web-ACL ist die Protokollierung mit einem Protokollnamen aktiviert`FMManagedWebACLV2-Logging`*`policy name`*`-`*`timestamp`*, wobei der Zeitstempel die UTC-Zeit in Millisekunden angibt, zu der das Protokoll für die Web-ACL aktiviert wurde. Beispiel, `FMManagedWebACLV2-LoggingMyWAFPolicyName-1621880565180`. Die Web-ACL hat keine Regelgruppen und keine zugehörigen Ressourcen.

- Die Web-ACL wird Ihnen gemäß den AWS WAF Preisrichtlinien in Rechnung gestellt. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF – Preise.
- Firewall Manager löscht die Web-ACL, wenn Sie die Richtlinie löschen.

Weitere Informationen zu serviceverknüpften Rollen und zur `iam:CreateServiceLinkedRole`-Berechtigung finden Sie unter Verwenden von serviceverknüpften Rollen für AWS WAF.

Weitere Informationen zur Erstellung Ihres Lieferdatenstroms finden Sie unter Erstellen eines Amazon Data Firehose-Lieferdatenstroms.

Amazon-Simple-Storage-Service-Buckets

In diesem Thema finden Sie Informationen zum Senden Ihrer Web-ACL-Datenverkehrsprotokolle an einen Amazon-S3-Bucket.

Der Bucket, den Sie als Logging-Ziel wählen, muss einem Firewall Manager Manager-Administratorkonto gehören. Informationen zu den Anforderungen für die Erstellung Ihres Amazon S3 S3-Buckets für die Protokollierung und zu den Anforderungen zur Bucket-Benennung finden Sie unter Amazon Simple Storage Service im AWS WAF Entwicklerhandbuch.

Letztendliche Datenkonsistenz

Wenn Sie AWS WAF Richtlinien ändern, die mit einem Amazon S3 S3-Protokollierungsziel konfiguriert sind, aktualisiert Firewall Manager die Bucket-Richtlinie, um die für die Protokollierung erforderlichen Berechtigungen hinzuzufügen. Dabei folgt Firewall Manager den last-writer-wins Semantik- und Datenkonsistenzmodellen, denen Amazon Simple Storage Service folgt. Wenn Sie in der Firewall Manager Manager-Konsole oder über die PutPolicyAPI mehrere Richtlinienaktualisierungen für ein Amazon S3 S3-Ziel gleichzeitig vornehmen, werden einige Berechtigungen möglicherweise nicht gespeichert. Weitere Informationen zum Amazon S3 S3-Datenkonsistenzmodell finden Sie unter Amazon S3 S3-Datenkonsistenzmodell im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch.

Berechtigungen zum Veröffentlichen von Protokollen in einem Amazon S3 S3-Bucket

Für die Konfiguration der Web-ACL-Datenverkehrsprotokollierung für einen Amazon S3 S3-Bucket in einer AWS WAF Richtlinie sind die folgenden Berechtigungseinstellungen erforderlich. Firewall Manager fügt diese Berechtigungen automatisch Ihrem Amazon S3-Bucket zu, wenn Sie Amazon S3 als Ihr Protokollierungsziel konfigurieren, um dem Service die Erlaubnis zu erteilen, Protokolle im Bucket zu veröffentlichen. Wenn Sie den Zugriff auf Ihre Protokollierungs- und Firewall Manager Manager-Ressourcen detaillierter verwalten möchten, können Sie diese Berechtigungen selbst

festlegen. Informationen zur Verwaltung von Berechtigungen finden Sie unter Zugriffsverwaltung für AWS Ressourcen im IAM-Benutzerhandbuch. Informationen zu den AWS WAF verwalteten Richtlinien finden Sie unterAWS verwaltete Richtlinien für AWS WAF.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Id": "AWSLogDeliveryForFirewallManager",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSLogDeliveryAclCheckFMS",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
            },
            "Action": "s3:GetBucketAcl",
            "Resource": "arn:aws:s3:::aws-waf-logs-amzn-s3-demo-destination-
bucket-suffix"
        },
        {
            "Sid": "AWSLogDeliveryWriteFMS",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
            },
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::aws-waf-logs-amzn-s3-demo-destination-
bucket-suffix/policy-id/AWSLogs/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Um das Problem der dienstübergreifenden Verwirrung des Deputy zu vermeiden, können Sie der Richtlinie Ihres Buckets die Kontextschlüssel aws:SourceArnund die aws:SourceAccountglobale Bedingung hinzufügen. Um diese Schlüssel hinzuzufügen, können Sie entweder die Richtlinie

ändern, die Firewall Manager für Sie erstellt, wenn Sie das Protokollierungsziel konfigurieren, oder, wenn Sie eine detaillierte Kontrolle wünschen, können Sie Ihre eigene Richtlinie erstellen. Wenn Sie diese Bedingungen zu Ihrer Zielrichtlinie für die Protokollierung hinzufügen, überprüft oder überwacht Firewall Manager die Schutzmaßnahmen für verwirrte Stellvertreter nicht. Allgemeine Informationen zum Problem mit dem verwirrten Stellvertreter finden Sie unter Das Problem mit dem verwirrten Stellvertreter im IAM-Benutzerhandbuch.

Wenn Sie die hinzugefügten `sourceArn` Eigenschaften `sourceAccount` hinzufügen, wird die Größe der Bucket-Richtlinie erhöht. Wenn Sie eine lange Liste von `sourceArn` Hinzufügeeigenschaften `sourceAccount` hinzufügen, achten Sie darauf, das Größenkontingent der Amazon S3 S3-Bucket-Richtlinie nicht zu überschreiten.

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie das Problem mit dem verwirrten Stellvertreter verhindern können, indem Sie die Kontextschlüssel `aws:SourceArn` und die `aws:SourceAccount` globale Bedingung in der Richtlinie Ihres Buckets verwenden. *`member-account-id`*Ersetzen Sie es durch das Konto IDs der Mitglieder in Ihrer Organisation.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
   "Id":"AWSLogDeliveryForFirewallManager",
   "Statement":[
      {
         "Sid":"AWSLogDeliveryAclCheckFMS",
         "Effect":"Allow",
         "Principal":{
            "Service":"delivery.logs.amazonaws.com"
         },
         "Action":"s3:GetBucketAcl",
         "Resource":"arn:aws:s3:::aws-waf-logs-amzn-s3-demo-destination-bucket-
suffix",
         "Condition":{
            "StringEquals":{
               "aws:SourceAccount":[
               "111122223333",
               "444455556666"
               ]
            },
            "ArnLike":{
               "aws:SourceArn":[
```

```
                "arn:aws:logs:*:111122223333:*",
                "arn:aws:logs:*:444455556666:*"
                ]
            }
         }
      },
      {
         "Sid":"AWSLogDeliveryWriteFMS",
         "Effect":"Allow",
         "Principal":{
            "Service":"delivery.logs.amazonaws.com"
         },
         "Action":"s3:PutObject",
         "Resource":"arn:aws:s3:::aws-waf-logs-amzn-s3-demo-destination-bucket-
suffix/policy-id/AWSLogs/*",
         "Condition":{
            "StringEquals":{
               "s3:x-amz-acl":"bucket-owner-full-control",
               "aws:SourceAccount":[
               "111122223333",
               "444455556666"
               ]
            },
            "ArnLike":{
               "aws:SourceArn":[
               "arn:aws:logs:*:111122223333:*",
               "arn:aws:logs:*:444455556666:*"
               ]
            }
         }
      }
   ]
}
```

Serverseitige Verschlüsselung für Amazon S3 S3-Buckets

Sie können die serverseitige Amazon S3 S3-Verschlüsselung aktivieren oder einen vom AWS Key Management Service Kunden verwalteten Schlüssel für Ihren S3-Bucket verwenden. Wenn Sie sich dafür entscheiden, die standardmäßige Amazon S3 S3-Verschlüsselung in Ihrem Amazon S3 S3-Bucket für AWS WAF Protokolle zu verwenden, müssen Sie keine besonderen Maßnahmen ergreifen. Wenn Sie sich jedoch dafür entscheiden, einen vom Kunden bereitgestellten Verschlüsselungsschlüssel zu verwenden, um Ihre Amazon S3 S3-Daten im Ruhezustand zu

verschlüsseln, müssen Sie Ihrer AWS Key Management Service Schlüsselrichtlinie die folgende Berechtigungserklärung hinzufügen:

```
{
            "Sid": "Allow Logs Delivery to use the key",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
            },
            "Action": [
                "kms:Encrypt",
                "kms:Decrypt",
                "kms:ReEncrypt*",
                "kms:GenerateDataKey*",
                "kms:DescribeKey"
            ],
            "Resource": "*"
}
```

Informationen zur Verwendung von vom Kunden bereitgestellten Verschlüsselungsschlüsseln mit Amazon S3 finden Sie unter Verwenden der serverseitigen Verschlüsselung mit vom Kunden bereitgestellten Schlüsseln (SSE-C) im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch.

Protokollierung für eine AWS WAF Richtlinie in Firewall Manager aktivieren

Das folgende Verfahren beschreibt, wie die Protokollierung für eine AWS WAF Richtlinie in der Firewall Manager Manager-Konsole aktiviert wird.

Um die Protokollierung für eine AWS WAF Richtlinie zu aktivieren

1. Bevor Sie die Protokollierung aktivieren können, müssen Sie Ihre Zielressourcen für die Protokollierung wie folgt konfigurieren:

   - Amazon Kinesis Data Streams — Erstellen Sie eine Amazon Data Firehose mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto. Verwenden Sie einen Namen, der mit dem Präfix beginnt. `aws-waf-logs-` Beispiel, `aws-waf-logs-firewall-manager-central`. Erstellen Sie die Datenquelle mit einer PUT Quelle und in der Region, in der Sie tätig sind. Wenn Sie Logs für Amazon erfassen CloudFront, erstellen Sie die Firehose in USA East (Nord-Virginia). Bevor Sie ihn verwenden, testen Sie Ihren Lieferstream, um sicherzustellen, dass er über einen ausreichenden Durchsatz verfügt, um die Logs Ihrer Organisation zu

speichern. Weitere Informationen finden Sie unter Creating an Amazon Data Firehose delivery stream.

- Amazon Simple Storage Service-Buckets — Erstellen Sie einen Amazon S3 S3-Bucket gemäß den Richtlinien im Thema Amazon Simple Storage Service im AWS WAF Entwicklerhandbuch. Sie müssen Ihren Amazon S3 S3-Bucket auch mit den unter aufgeführten Berechtigungen konfigurierenBerechtigungen zum Veröffentlichen von Protokollen in einem Amazon S3 S3-Bucket.

2. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

3. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Sicherheitsrichtlinien aus.
4. Wählen Sie die AWS WAF Richtlinie aus, für die Sie die Protokollierung aktivieren möchten. Weitere Informationen zur AWS WAF -Protokollierung finden Sie unter Protokollierung AWS WAF des Datenverkehrs mit dem Protection Pack (Web-ACL).
5. Wählen Sie auf der Registerkarte Richtliniendetails im Abschnitt Richtlinienregeln die Option Bearbeiten aus.
6. Wählen Sie für die Konfiguration der Protokollierung die Option Protokollierung aktivieren aus, um die Protokollierung zu aktivieren. Die Protokollierung bietet detaillierte Informationen über den Datenverkehr, der von Ihrer Web-ACL analysiert wird. Wählen Sie das Logging-Ziel und anschließend das von Ihnen konfigurierte Logging-Ziel aus. Sie müssen ein Protokollierungsziel auswählen, dessen Name mit `aws-waf-logs-` beginnt. Informationen zur Konfiguration eines AWS WAF Protokollierungsziels finden Sie unterAWS WAF Richtlinien mit Firewall Manager verwenden.
7. (Optional) Wenn Sie nicht möchten, dass bestimmte Felder und deren Werte in den Protokollen enthalten sind, machen Sie diese Felder unkenntlich. Wählen Sie das Feld aus, das unkenntlich gemacht werden soll, und klicken Sie dann auf Add (Hinzufügen). Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf, um zusätzliche Felder unkenntlich zu machen. Die unkenntlich gemachten Felder werden als `REDACTED` in den Protokollen angezeigt. Wenn Sie beispielsweise das Feld URI unkenntlich machen, wird das Feld URI in den Protokollen als `REDACTED` angezeigt.

8. (Optional) Wenn Sie nicht alle Anforderungen an die Protokolle senden möchten, fügen Sie Filterkriterien und -verhalten hinzu. Wählen Sie unter Filter logs (Protokolle filtern) für jeden Filter, den Sie anwenden möchten, Add filter (Filter hinzufügen) aus. Wählen Sie dann Ihre Filterkriterien und geben Sie an, ob Sie Anforderungen, die den Kriterien entsprechen, beibehalten oder löschen möchten. Wenn Sie mit dem Hinzufügen von Filtern fertig sind, ändern Sie bei Bedarf das Standardprotokollierungsverhalten. Weitere Informationen finden Sie unter Suchen nach Ihren Protection Pack-Einträgen (Web-ACL) im AWS WAF -Entwicklerhandbuch.
9. Wählen Sie Weiter.
10. Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und wählen Sie dann Speichern, um Ihre Änderungen an der Richtlinie zu speichern.

Deaktivieren der Protokollierung für eine AWS WAF Richtlinie in Firewall Manager

Das folgende Verfahren beschreibt, wie die Protokollierung für eine AWS WAF Richtlinie in der Firewall Manager Manager-Konsole deaktiviert wird.

Um die Protokollierung für eine AWS WAF Richtlinie zu deaktivieren

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Sicherheitsrichtlinien aus.
3. Wählen Sie die AWS WAF Richtlinie aus, für die Sie die Protokollierung deaktivieren möchten.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Richtliniendetails im Abschnitt Richtlinienregeln die Option Bearbeiten aus.
5. Wählen Sie für den Status der Protokollierung der Konfiguration die Option Deaktiviert aus.
6. Wählen Sie Weiter.
7. Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und wählen Sie dann Speichern, um Ihre Änderungen an der Richtlinie zu speichern.

> **Note**
>
> Ändern oder deaktivieren Sie die Protokollierung für Firewall Manager Manager-Richtlinien nur über die Firewall Manager Manager-Oberfläche. Wenn Sie AWS WAF die Protokollierungskonfiguration einer Web-ACL aktualisieren oder löschen, die von Firewall Manager verwaltet wird, erkennt Firewall Manager die Änderung nicht automatisch. Wenn Sie dies verwendet haben AWS WAF, können Sie manuell eine Aktualisierung der Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie veranlassen, indem Sie die Regel der Richtlinie unter neu bewerten. AWS Config Suchen Sie dazu in der AWS Config Konsole die AWS Config Regel für die Firewall Manager Manager-Richtlinie und wählen Sie die Aktion Neuauswertung aus.

AWS Shield Advanced Richtlinien im Firewall Manager verwenden

Auf dieser Seite wird erklärt, wie AWS Shield Richtlinien mit Firewall Manager verwendet werden. In einer Firewall Manager AWS Shield Manager-Richtlinie wählen Sie die Ressourcen aus, die Sie schützen möchten. Wenn Sie die Richtlinie mit aktivierter auto Korrektur anwenden, ordnet Firewall Manager für jede im Geltungsbereich befindliche Ressource, die noch keiner AWS WAF Web-ACL zugeordnet ist, eine leere AWS WAF Web-ACL zu. Die leere Web-ACL wird für Shield-Überwachungszwecke verwendet. Wenn Sie der Ressource dann eine andere Web-ACL zuordnen, entfernt Firewall Manager die leere Web-ACL-Zuordnung.

> **Note**
>
> Wenn eine Ressource, die in den Geltungsbereich einer AWS WAF Richtlinie fällt, in den Geltungsbereich einer Shield Advanced-Richtlinie fällt, die mit automatischer Abwehr der Anwendungsebene DDo S konfiguriert ist, wendet Firewall Manager den Shield Advanced-Schutz erst an, nachdem die durch die AWS WAF Richtlinie erstellte Web-ACL zugeordnet wurde.

Wie AWS Firewall Manager verwaltet Shield-Richtlinien für nicht verknüpfte Websites ACLs

Sie können über die Einstellung Nicht zugeordnetes Web verwalten in Ihrer Richtlinie oder über die ACLs Einstellung im SecurityServicePolicyDataDatentyp in der **`optimizeUnassociatedWebACLs`**

API konfigurieren, ob Firewall Manager nicht zugeordnetes Web ACLs für Sie verwaltet. Wenn Sie ACLs in Ihrer Richtlinie die Verwaltung nicht verknüpfter Websites aktivieren, erstellt Firewall Manager nur dann Websites ACLs in den Konten innerhalb des Richtlinienbereichs, wenn das Internet von mindestens einer Ressource verwendet ACLs wird. Wenn ein Konto zu irgendeinem Zeitpunkt in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt, erstellt Firewall Manager automatisch eine Web-ACL in dem Konto, sofern mindestens eine Ressource die Web-ACL verwendet.

Wenn Sie die Verwaltung von nicht verknüpften Websites aktivieren ACLs, führt Firewall Manager eine einmalige Bereinigung der nicht verknüpften Websites ACLs in Ihrem Konto durch. Der Säuberungsvorgang kann mehrere Stunden dauern. Wenn eine Ressource den Richtlinienbereich verlässt, nachdem Firewall Manager eine Web-ACL erstellt hat, trennt Firewall Manager die Ressource nicht von der Web-ACL. Wenn Sie möchten, dass Firewall Manager die Web-ACL bereinigt, müssen Sie zuerst die Ressourcen manuell von der Web-ACL trennen und dann die ACLs Option „Nicht zugeordnete Websites verwalten“ in Ihrer Richtlinie aktivieren.

Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, verwaltet Firewall Manager keine nicht verknüpften Websites ACLs, und Firewall Manager erstellt automatisch eine Web-ACL für jedes Konto, das innerhalb des Richtlinienbereichs liegt.

Wie AWS Firewall Manager verwaltet man Umfangsänderungen in Shield-Richtlinien

Konten und Ressourcen können aufgrund einer Reihe von Änderungen, wie z. B. Änderungen an den Einstellungen des Richtlinienbereichs, Änderungen an den Tags auf einer Ressource und der Entfernung eines Kontos aus einer Organisation, den Geltungsbereich einer AWS Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie verlassen. Allgemeine Informationen zu den Einstellungen für den Geltungsbereich von Richtlinien finden Sie unterDen Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

Bei einer AWS Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie beendet Firewall Manager die Überwachung des Kontos oder der Ressource, wenn ein Konto oder eine Ressource den Gültigkeitsbereich überschreitet.

Wenn ein Konto nicht mehr gültig ist, weil es aus der Organisation entfernt wird, wird es weiterhin Shield Advanced abonniert. Da das Konto nicht mehr Teil der konsolidierten Fakturierungsfamilie ist, fällt für das Konto eine anteilige Shield Advanced-Abonnementgebühr an. Auf der anderen Seite fallen für ein Konto, das nicht mehr in den Geltungsbereich fällt, aber in der Organisation verbleibt, keine zusätzlichen Gebühren an.

Wenn eine Ressource den Geltungsbereich überschreitet, wird sie weiterhin durch Shield Advanced geschützt und es fallen weiterhin Shield Advanced-Datenübertragungsgebühren an.

Verwenden der automatischen Abwehr von Anwendungsschicht DDo S mit erweiterten Firewall Manager Shield-Richtlinien

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S mit Firewall Manager funktioniert.

Wenn Sie eine Shield Advanced-Richtlinie auf CloudFront Amazon-Distributionen oder Application Load Balancers anwenden, haben Sie die Möglichkeit, die automatische Shield Advanced-Abwehr auf Anwendungsebene DDo S in der Richtlinie zu konfigurieren.

Informationen zur automatischen Abwehr von Shield Advanced finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

Für die automatische Abwehr von Shield Advanced auf Anwendungsschicht DDo S gelten die folgenden Anforderungen:

- Die automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S funktioniert nur mit CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancers.

  Wenn Sie Ihre Shield Advanced-Richtlinie auf CloudFront Amazon-Distributionen anwenden, können Sie diese Option für Shield Advanced-Richtlinien wählen, die Sie für die globale Region erstellen. Wenn Sie Schutzmaßnahmen auf Application Load Balancers anwenden, können Sie die Richtlinie auf jede Region anwenden, die Firewall Manager unterstützt.
- Die automatische Abwehr auf Anwendungsebene DDo S funktioniert nur mit Schutzpaketen (Web ACLs), die mit der neuesten Version von AWS WAF (v2) erstellt wurden.

  Aus diesem Grund müssen Sie, wenn Sie eine Richtlinie haben ACLs, die AWS WAF Classic Web verwendet, entweder die Richtlinie durch eine neue Richtlinie ersetzen, die automatisch die neueste Version von verwendet AWS WAF, oder Firewall Manager eine neue Webversion ACLs für Ihre bestehende Richtlinie erstellen lassen und zu deren Verwendung übergehen. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter Ersetzen Sie AWS WAF Classic Web durch die neueste Web-Version ACLs ACLs.

Konfiguration der automatischen Schadensbegrenzung

Die automatische Schadensbegrenzungsoption auf Anwendungsebene DDo S für Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinien wendet die automatische Schadensbegrenzungsfunktion von Shield Advanced auf die Konten und Ressourcen Ihrer Richtlinie an, die in den Geltungsbereich Ihrer

Richtlinie fallen. Ausführliche Informationen zu dieser Shield Advanced-Funktion finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

Sie können wählen, ob Firewall Manager die automatische Risikominderung für die CloudFront Distributionen oder Application Load Balancer aktiviert oder deaktiviert, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen, oder Sie können festlegen, dass die Richtlinie die automatischen Risikominderungseinstellungen von Shield Advanced ignoriert:

- Aktivieren — Wenn Sie die automatische Abwehr aktivieren möchten, geben Sie auch an, ob bei der Abwehr von Shield Advanced-Regeln übereinstimmende Webanfragen gezählt oder blockiert werden sollen. Firewall Manager markiert Ressourcen im Geltungsbereich als nicht konform, wenn für sie entweder keine automatische Schadensbegrenzung aktiviert ist oder wenn sie eine Regelaktion verwenden, die nicht der von Ihnen für die Richtlinie angegebenen entspricht. Wenn Sie die Richtlinie für die automatische Behebung konfigurieren, aktualisiert Firewall Manager nicht konforme Ressourcen nach Bedarf.
- Deaktivieren — Wenn Sie sich dafür entscheiden, die automatische Risikominderung zu deaktivieren, markiert Firewall Manager Ressourcen im Geltungsbereich als nicht konform, wenn für sie die automatische Risikominderung aktiviert ist. Wenn Sie die Richtlinie für die automatische Behebung konfigurieren, aktualisiert Firewall Manager nicht konforme Ressourcen nach Bedarf.
- Ignorieren — Wenn Sie sich dafür entscheiden, die automatische Risikominderung zu ignorieren, berücksichtigt Firewall Manager keine der Einstellungen für die automatische Risikominderung in Ihrer Shield-Richtlinie, wenn er Behebungsaktivitäten für die Richtlinie durchführt. Mit dieser Einstellung können Sie die automatische Abwehr über Shield Advanced steuern, ohne dass diese Einstellungen vom Firewall Manager überschrieben werden. Diese Einstellung gilt nicht für Classic Load Balancer- oder IPs Elastic-Ressourcen, die über Shield Advanced verwaltet werden, da Shield Advanced derzeit keine automatische L7-Abwehr für diese Ressourcen unterstützt.

Ersetzen Sie AWS WAF Classic Web durch die neueste Web-Version ACLs ACLs

Die automatische Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene DDo S funktioniert nur mit Schutzpaketen (Web ACLs), die mit der neuesten Version von AWS WAF (v2) erstellt wurden.

Informationen zur Bestimmung der Web-ACL-Version für Ihre Shield Advanced-Richtlinie finden Sie unterErmitteln der Version AWS WAF , die von einer Shield Advanced-Richtlinie verwendet wird.

Wenn Sie die automatische Abwehr in Ihrer Shield Advanced-Richtlinie verwenden möchten und Ihre Richtlinie derzeit AWS WAF Classic Web verwendet ACLs, können Sie entweder eine neue Shield

Advanced-Richtlinie erstellen, die Ihre aktuelle ersetzt, oder Sie können die in diesem Abschnitt beschriebenen Optionen verwenden, um die frühere Version Web ACLs ACLs innerhalb Ihrer aktuellen Shield Advanced-Richtlinie durch eine neue (v2) Web-Version zu ersetzen. Neue Richtlinien erstellen das Web immer ACLs mit der neuesten Version von AWS WAF. Wenn Sie die gesamte Richtlinie ersetzen und sie löschen, können Sie festlegen, dass Firewall Manager auch die gesamte frühere ACLs Webversion löscht. Im Rest dieses Abschnitts werden Ihre Optionen zum Ersetzen des Webs ACLs innerhalb Ihrer bestehenden Richtlinie beschrieben.

Wenn Sie eine bestehende Shield Advanced-Richtlinie für CloudFront Amazon-Ressourcen ändern, kann Firewall Manager automatisch eine neue leere AWS WAF (v2) Web-ACL für die Richtlinie erstellen, und zwar für jedes Konto im Geltungsbereich, das noch nicht über eine v2-Web-ACL verfügt. Wenn Firewall Manager eine neue Web-ACL erstellt und die Richtlinie bereits über eine AWS WAF klassische Web-ACL in demselben Konto verfügt, konfiguriert Firewall Manager die Web-ACL der neuen Version mit derselben Standardaktionseinstellung wie die vorhandene Web-ACL. Wenn keine AWS WAF klassische Web-ACL vorhanden ist, legt Firewall Manager die Standardaktion Allow in der neuen Web-ACL auf fest. Nachdem Firewall Manager eine neue Web-ACL erstellt hat, können Sie sie über die AWS WAF Konsole nach Bedarf anpassen.

Wenn Sie eine der folgenden Richtlinienkonfigurationsoptionen wählen, erstellt Firewall Manager ein neues (v2) Web ACLs für in den Geltungsbereich fallende Konten, die noch nicht über diese verfügen:

- Wenn Sie die automatische Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene DDo S aktivieren oder deaktivieren. Diese Wahl allein veranlasst den Firewall Manager nur, das neue Web zu erstellen ACLs, und ersetzt keine vorhandenen AWS WAF Classic-Web-ACL-Zuordnungen für die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallenden Ressourcen.
- Wenn Sie sich für die Richtlinienaktion „Automatische Problembehebung“ entscheiden und die Option wählen, das AWS WAF klassische Web durch das Web ACLs AWS WAF (v2) zu ersetzen. ACLs Sie können sich ACLs unabhängig von Ihren Konfigurationsoptionen für die automatische Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S dafür entscheiden, frühere Versionen von Web zu ersetzen.

  Wenn Sie die Ersatzoption wählen, erstellt Firewall Manager die neue Version Web nach ACLs Bedarf und führt dann die folgenden Schritte für die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallenden Ressourcen aus:

  - Wenn eine Ressource mit einer Web-ACL aus einer anderen aktiven Firewall Manager-Richtlinie verknüpft ist, lässt Firewall Manager die Zuordnung unverändert.

- In allen anderen Fällen entfernt Firewall Manager jegliche Zuordnung zu einer AWS WAF klassischen Web-ACL und ordnet die Ressource der Web-ACL AWS WAF (v2) der Richtlinie zu.

Sie können festlegen, dass Firewall Manager die frühere Version Web ACLs durch die neue Version Web ersetztACLs , wenn Sie möchten. Wenn Sie das AWS WAF klassische Web der Richtlinie zuvor angepasst haben ACLs, können Sie die neue Version Web ACLs auf vergleichbare Einstellungen aktualisieren, bevor Sie festlegen, dass Firewall Manager den Schritt zum Ersetzen durchführt.

Sie können auf beide Versionen von Web-ACL für eine Richtlinie über dieselbe Version der Konsole für AWS WAF oder AWS WAF Classic zugreifen.

Firewall Manager löscht kein ersetztes AWS WAF Classic Web, ACLs bis Sie die Richtlinie selbst löschen. Wenn die AWS WAF Classic Web ACLs nicht mehr von der Richtlinie verwendet werden, können Sie sie löschen, wenn Sie möchten.

Ermitteln der Version AWS WAF , die von einer Shield Advanced-Richtlinie verwendet wird

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Sie feststellen können, welche Version von AWS WAF Web-ACL Ihre Shield Advanced-Richtlinie verwendet.

Sie können feststellen, welche Version AWS WAF Ihrer Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie verwendet, indem Sie sich die Parameterschlüssel in der AWS Config serviceverknüpften Regel der Richtlinie ansehen. Wenn es sich bei der verwendeten AWS WAF Version um die neueste Version handelt, enthalten die Parameterschlüssel `policyId` und`webAclArn`. Wenn es sich um die frühere Version, AWS WAF Classic, handelt, enthalten die Parameterschlüssel `webAclId` und`resourceTypes`.

AWS Config In der Regel werden nur Schlüssel für das Web aufgeführt ACLs , die die Richtlinie derzeit mit Ressourcen innerhalb des Gültigkeitsbereichs verwendet.

So ermitteln Sie, welche Version AWS WAF Ihrer Firewall Manager Shield Advanced-Richtlinie verwendet

1. Rufen Sie die Richtlinien-ID für die Shield Advanced-Richtlinie ab:

    a. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten

eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

b. Wählen Sie im Navigationsbereich Sicherheitsrichtlinien aus.

c. Wählen Sie die Region für die Richtlinie aus. Für CloudFront Distributionen ist `Global` dies.

d. Suchen Sie die gewünschte Richtlinie und kopieren Sie den Wert der zugehörigen Richtlinien-ID.

   Beispiel für eine Richtlinien-ID:`1111111-2222-3333-4444-a55aa5aaa555`.

2. Erstellen Sie den AWS Config Regelnamen der Richtlinie, indem Sie die Richtlinien-ID an die Zeichenfolge `FMManagedShieldConfigRule` anhängen.

   Beispiel für einen AWS Config Regelnamen:`FMManagedShieldConfigRule1111111-2222-3333-4444-a55aa5aaa555`.

3. Suchen Sie in den Parametern für die zugehörige AWS Config Regel nach Schlüsseln mit den Namen `policyId` und`webAclArn`:

   a. Öffnen Sie die AWS Config Konsole zu https://console.aws.amazon.com/config/Hause.

   b. Wählen Sie im Navigationsbereich Regeln aus.

   c. Suchen Sie den AWS Config Regelnamen Ihrer Firewall Manager Manager-Richtlinie in der Liste und wählen Sie ihn aus. Die Seite der Regel wird geöffnet.

   d. Sehen Sie sich unter Regeldetails im Abschnitt Parameter die Schlüssel an. Wenn Sie Schlüssel mit dem Namen `policyId` und finden`webAclArn`, verwendet die Richtlinie Websites ACLs , die mit der neuesten Version von erstellt wurden AWS WAF. Wenn Sie Schlüssel mit dem Namen `webAclId` und finden`resourceTypes`, verwendet die Richtlinie Websites ACLs , die mit der früheren Version AWS WAF Classic erstellt wurden.

Verwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien in Firewall Manager zur Verwaltung von Amazon VPC-Sicherheitsgruppen

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Sie AWS Firewall Manager Sicherheitsgruppenrichtlinien verwenden, um Amazon Virtual Private Cloud-Sicherheitsgruppen für Ihr Unternehmen in zu verwalten AWS Organizations. Sie können zentral gesteuerte Sicherheitsgruppenrichtlinien auf Ihre gesamte Organisation oder auf eine ausgewählte Teilmenge Ihrer Konten und Ressourcen anwenden. Sie können auch die Sicherheitsgruppenrichtlinien, die in Ihrer Organisation verwendet werden, mit Prüfungs- und Verwendungssicherheitsgruppenrichtlinien überwachen und verwalten.

Firewall Manager verwaltet Ihre Richtlinien kontinuierlich und wendet sie auf Konten und Ressourcen an, sobald sie in Ihrem Unternehmen hinzugefügt oder aktualisiert werden. Informationen dazu AWS Organizations finden Sie im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

Informationen zu Amazon Virtual Private Cloud-Sicherheitsgruppen finden Sie unter Sicherheitsgruppen für Ihre VPC im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Sie können die Sicherheitsgruppenrichtlinien von Firewall Manager verwenden, um in Ihrer gesamten AWS Organisation Folgendes zu tun:

- Anwenden gemeinsamer Sicherheitsgruppen auf bestimmte Konten und Ressourcen.
- Prüfen von Sicherheitsgruppenregeln, um nicht konforme Regeln zu finden und zu korrigieren.
- Prüfen der Verwendung von Sicherheitsgruppen, um nicht verwendete und redundante Sicherheitsgruppen zu bereinigen.

Dieser Abschnitt beschreibt, wie die Sicherheitsgruppenrichtlinien von Firewall Manager funktionieren, und bietet Anleitungen zu ihrer Verwendung. Verfahren zum Erstellen von Sicherheitsgruppenrichtlinien finden Sie unterEine AWS Firewall Manager Richtlinie erstellen.

Bewährte Methoden für Sicherheitsgruppenrichtlinien

In diesem Abschnitt werden Empfehlungen zum Verwalten von Sicherheitsgruppen mit AWS Firewall Manager erläutert:

Schließen Sie das Firewall Manager Manager-Administratorkonto aus

Wenn Sie den Geltungsbereich der Richtlinie festlegen, schließen Sie das Firewall Manager Manager-Administratorkonto aus. Wenn Sie eine Nutzungsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinie über die Konsole erstellen, ist dies die Standardoption.

Beginnen Sie mit deaktivierter automatischer Korrektur

Bei Content- oder Nutzungsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinien sollten Sie die automatische Korrektur deaktivieren. Überprüfen Sie die Richtliniendetails, um festzustellen, welche Auswirkungen die automatische Korrektur haben würde. Wenn Sie sich sicher sind, dass die Änderungen Ihren Wünschen entsprechen, bearbeiten Sie die Richtlinie, um die automatische Korrektur zu aktivieren.

Vermeiden Sie Konflikte, wenn Sie zum Verwalten von Sicherheitsgruppen auch externe Quellen verwenden

Wenn Sie zur Verwaltung von Sicherheitsgruppen ein anderes Tool oder einen anderen Dienst als Firewall Manager verwenden, achten Sie darauf, Konflikte zwischen Ihren Einstellungen in Firewall Manager und den Einstellungen in Ihrer externen Quelle zu vermeiden. Wenn Sie die automatische Korrektur verwenden und Ihre Einstellungen Konflikte verursachen, kann dies zu einer Kette von widersprüchlichen Korrekturen führen, bei der Ressourcen auf beiden Seiten verbraucht werden.

Angenommen, Sie konfigurieren einen anderen Dienst, um eine Sicherheitsgruppe für eine Reihe von AWS Ressourcen zu verwalten, und Sie konfigurieren eine Firewall Manager Manager-Richtlinie, um eine andere Sicherheitsgruppe für einige oder alle derselben Ressourcen zu verwalten. Wenn Sie eine der beiden Seiten so konfigurieren, dass die Zuordnung einer anderen Sicherheitsgruppe zu den Ressourcen des Bereichs nicht zulässig ist, entfernt diese Seite die Zuordnung der Sicherheitsgruppe, die von der anderen Seite aufrechterhalten wird. Wenn beide Seiten auf diese Weise konfiguriert sind, kann dies zu einem Kreislauf widersprüchlicher Dissoziationen und Assoziationen führen.

Nehmen wir außerdem an, Sie erstellen eine Firewall Manager Manager-Überwachungsrichtlinie, um eine Sicherheitsgruppenkonfiguration durchzusetzen, die mit der Sicherheitsgruppenkonfiguration des anderen Dienstes in Konflikt steht. Die von der Firewall Manager Manager-Überwachungsrichtlinie angewandte Korrektur kann diese Sicherheitsgruppe aktualisieren oder löschen, wodurch sie für den anderen Dienst nicht mehr richtlinientreu ist. Wenn der andere Dienst so konfiguriert ist, dass er alle gefundenen Probleme überwacht und automatisch behebt, erstellt er die Sicherheitsgruppe neu oder aktualisiert sie, sodass sie erneut nicht mehr den Firewall-Manager-Überwachungsrichtlinien entspricht. Wenn die Firewall Manager Manager-Überwachungsrichtlinie mit automatischer Behebung konfiguriert ist, aktualisiert oder löscht sie erneut die externe Sicherheitsgruppe usw.

Um solche Konflikte zu vermeiden, sollten Sie Konfigurationen zwischen Firewall Manager und externen Quellen erstellen, die sich gegenseitig ausschließen.

Sie können Tagging verwenden, um externe Sicherheitsgruppen von der automatischen Problembehebung durch Ihre Firewall Manager Manager-Richtlinien auszuschließen. Fügen Sie dazu den Sicherheitsgruppen oder anderen Ressourcen ein oder mehrere Tags hinzu, die von der externen Quelle verwaltet werden. Wenn Sie dann den Geltungsbereich der Firewall Manager Manager-Richtlinie definieren, schließen Sie in Ihrer Ressourcenspezifikation Ressourcen aus, die über das oder die von Ihnen hinzugefügten Tags verfügen.

Ebenso sollten Sie in Ihrem externen Tool oder Dienst die von Firewall Manager verwalteten Sicherheitsgruppen von allen Verwaltungs- oder Überwachungsaktivitäten ausschließen. Importieren

Sie die Firewall Manager Manager-Ressourcen entweder nicht oder verwenden Sie Firewall Manager-spezifisches Tagging, um sie von der externen Verwaltung auszuschließen.

Bewährte Methoden für die Nutzungsprüfung und Sicherheitsgruppenrichtlinien

Beachten Sie diese Richtlinien, wenn Sie Sicherheitsgruppenrichtlinien für die Nutzungsüberwachung verwenden.

- Vermeiden Sie es, innerhalb kurzer Zeit, z. B. innerhalb eines Zeitfensters von 15 Minuten, mehrere Änderungen am Zuordnungsstatus einer Sicherheitsgruppe vorzunehmen. Dies kann dazu führen, dass Firewall Manager einige oder alle der entsprechenden Ereignisse verpasst. Ordnen Sie beispielsweise eine Sicherheitsgruppe nicht schnell einer elastic network interface zu oder trennen Sie sie.

Vorbehalte und Einschränkungen der Sicherheitsgruppenrichtlinien

In diesem Abschnitt werden die Vorbehalte und Einschränkungen für die Verwendung von Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppenrichtlinien aufgeführt.

Ressourcentyp: EC2 Amazon-Instanz

In diesem Abschnitt werden die Vorbehalte und Einschränkungen für den Schutz von EC2 Amazon-Instances mit Sicherheitsgruppenrichtlinien von Firewall Manager aufgeführt.

- Bei Sicherheitsgruppen, die Amazon EC2 Elastic Network Interfaces (ENIs) schützen, sind Änderungen an einer Sicherheitsgruppe für Firewall Manager nicht sofort sichtbar. Der Firewall Manager erkennt Änderungen normalerweise innerhalb weniger Stunden, die Erkennung kann sich jedoch um bis zu sechs Stunden verzögern.
- Firewall Manager unterstützt keine Sicherheitsgruppen für Amazon EC2 ENIs , die vom Amazon Relational Database Service erstellt wurden.
- Firewall Manager unterstützt nicht die Aktualisierung von Sicherheitsgruppen für Amazon EC2 ENIs , die mit dem Fargate-Diensttyp erstellt wurden. Sie können jedoch Sicherheitsgruppen für Amazon ECS ENIs mit dem EC2 Amazon-Servicetyp aktualisieren.
- Firewall Manager unterstützt die Aktualisierung von Sicherheitsgruppen für Amazon EC2 ENIs, das vom Antragsteller verwaltet wird, nicht, da Firewall Manager nicht berechtigt ist, sie zu ändern.
- Bei gängigen Sicherheitsgruppenrichtlinien betreffen diese Vorbehalte das Zusammenspiel zwischen der Anzahl der Elastic Network Interfaces (ENIs), die an die EC2 Instance angehängt

sind, und der Richtlinienoption, die festlegt, ob nur EC2 Instances ohne hinzugefügte Anhänge oder alle Instances repariert werden sollen. Jede EC2 Instance hat eine standardmäßige primäre ENI, und Sie können weitere hinzufügen. ENIs In der API lautet die Richtlinienoptionseinstellung für diese Auswahl`ApplyToAllEC2InstanceENIs`.

Wenn eine EC2 In-Scope-Instanz zusätzliche ENIs angehängt wurde und die Richtlinie so konfiguriert ist, dass sie nur EC2 Instanzen mit der primären ENI umfasst, versucht Firewall Manager nicht, für die EC2 Instanz eine Korrektur durchzuführen. Wenn die Instanz den Richtlinienbereich verlässt, versucht Firewall Manager außerdem nicht, die Zuordnung von Sicherheitsgruppenzuordnungen aufzuheben, die er möglicherweise für die Instanz eingerichtet hat.

In den folgenden Ausnahmefällen kann Firewall Manager bei der Ressourcensäuberung replizierte Sicherheitsgruppenzuordnungen unabhängig von den Ressourcenbereinigungsspezifikationen der Richtlinie intakt lassen:

- Wenn eine Instanz mit zusätzlichen Instanzen zuvor durch eine Richtlinie behoben ENIs wurde, die so konfiguriert war, dass sie alle EC2 Instanzen einschließt, und dann entweder die Instanz den Richtlinienbereich verlassen hat oder die Richtlinieneinstellung so geändert wurde, dass sie nur Instanzen ohne zusätzliche Instanzen umfasst. ENIs
- Wenn eine Instanz ohne zusätzliche Instanzen durch eine Richtlinie behoben ENIs wurde, die so konfiguriert war, dass sie nur Instanzen ohne zusätzliche Instanzen einschloss ENIs, wurde der Instance eine weitere ENI hinzugefügt, und dann wurde die Instanz nicht mehr in den Geltungsbereich der Richtlinie aufgenommen.

Weitere Vorbehalte und Einschränkungen

Im Folgenden finden Sie verschiedene Vorbehalte und Einschränkungen für Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppenrichtlinien.

- Die Sicherheitsgruppenrichtlinien von Firewall Manager unterstützen keine Sicherheitsgruppen, die gemeinsam genutzt werden AWS RAM.
- Die Aktualisierung von Amazon ECS ENIs ist nur für Amazon ECS-Services möglich, die den Rolling Update (Amazon ECS) Deployment Controller verwenden. Für andere Amazon ECS-Bereitstellungscontroller wie CODE_DEPLOY oder externe Controller kann Firewall Manager die derzeit nicht aktualisieren. ENIs
- Firewall Manager unterstützt die Aktualisierung von Sicherheitsgruppen ENIs für Network Load Balancers nicht.

- In gängigen Sicherheitsgruppenrichtlinien gilt Folgendes: Wenn eine gemeinsam genutzte VPC später nicht mehr mit einem Konto geteilt wird, löscht Firewall Manager die Replikat-Sicherheitsgruppen im Konto nicht.
- Wenn Sie bei Sicherheitsgruppenrichtlinien zur Nutzungsüberwachung mehrere Richtlinien mit einer benutzerdefinierten Verzögerungszeiteinstellung erstellen, die alle denselben Geltungsbereich haben, ist die erste Richtlinie mit den Konformitätsergebnissen die Richtlinie, die die Ergebnisse meldet.

Anwendungsfälle für Sicherheitsgruppenrichtlinien

Sie können AWS Firewall Manager allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinien verwenden, um die Host-Firewall-Konfiguration für die Kommunikation zwischen Amazon VPC-Instances zu automatisieren. In diesem Abschnitt werden die Amazon VPC-Standardarchitekturen aufgeführt und beschrieben, wie die einzelnen Architekturen mithilfe der allgemeinen Sicherheitsgruppenrichtlinien von Firewall Manager gesichert werden können. Diese Sicherheitsgruppenrichtlinien können Ihnen helfen, ein einheitliches Regelwerk anzuwenden, um Ressourcen in verschiedenen Konten auszuwählen und Konfigurationen pro Konto in Amazon Elastic Compute Cloud und Amazon VPC zu vermeiden.

Mit den allgemeinen Sicherheitsgruppenrichtlinien von Firewall Manager können Sie nur die EC2 elastischen Netzwerkschnittstellen taggen, die Sie für die Kommunikation mit Instances in einer anderen Amazon VPC benötigen. Die anderen Instances in derselben Amazon VPC sind dann sicherer und isolierter.

Anwendungsfall: Überwachung und Steuerung von Anfragen an Application Load Balancers und Classic Load Balancers

Sie können eine allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinie von Firewall Manager verwenden, um zu definieren, welche Anfragen Ihre Load Balancer im Geltungsbereich bearbeiten sollen. Sie können dies über die Firewall Manager Manager-Konsole konfigurieren. Nur Anfragen, die den Regeln der Sicherheitsgruppe für eingehende Nachrichten entsprechen, können Ihre Load Balancer erreichen, und die Load Balancer verteilen nur Anfragen, die den Regeln für ausgehende Nachrichten entsprechen.

Anwendungsfall: Über das Internet zugängliche, öffentliche Amazon VPC

Sie können eine allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinie von Firewall Manager verwenden, um eine öffentliche Amazon-VPC zu sichern, um beispielsweise nur den eingehenden Port 443 zuzulassen.

Dies entspricht dem ausschließlichen Zulassen eingehenden HTTPS-Datenverkehrs für eine öffentliche VPC. Sie können öffentliche Ressourcen innerhalb der VPC taggen (z. B. als „PublicVPC“) und dann den Geltungsbereich der Firewall Manager Manager-Richtlinie auf nur Ressourcen mit diesem Tag festlegen. Firewall Manager wendet die Richtlinie automatisch auf diese Ressourcen an.

Anwendungsfall: Öffentliche und private Amazon VPC-Instances

Sie können dieselbe gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie für öffentliche Ressourcen verwenden, die im vorherigen Anwendungsfall für über das Internet zugängliche, öffentliche Amazon VPC-Instances empfohlen wurde. Sie können eine zweite gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie verwenden, um die Kommunikation zwischen öffentlichen und privaten Ressourcen zu beschränken. Kennzeichnen Sie die Ressourcen in den öffentlichen und privaten Amazon VPC-Instances mit etwas wie "PublicPrivate", um die zweite Richtlinie auf sie anzuwenden. Sie können eine dritte Richtlinie verwenden, um die zulässige Kommunikation zwischen den privaten Ressourcen und anderen Unternehmens- oder privaten Amazon VPC-Instances zu definieren. Für diese Richtlinie können Sie ein anderes identifizierendes Tag für die privaten Ressourcen verwenden.

Anwendungsfall: Hub-and-Spoke-Amazon VPC-Instances

Sie können eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie verwenden, um die Kommunikation zwischen der Amazon VPC-Hub-Instance und Spoke-Amazon VPC-Instances zu definieren. Sie können eine zweite Richtlinie verwenden, um die Kommunikation von jeder Amazon VPC-Instance mit der Amazon VPC-Hub-Instance zu definieren.

Anwendungsfall: Standard-Netzwerkschnittstelle für EC2 Amazon-Instances

Sie können eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie verwenden, um nur Standardkommunikationen zuzulassen, z. B. interne SSH- und Patch-/OS-Aktualisierungsservices, und um andere unsichere Kommunikationsformen zu verhindern.

Anwendungsfall: Identifizieren Sie Ressourcen mit offenen Berechtigungen

Sie können eine Prüfungssicherheitsgruppenrichtlinie verwenden, um alle Ressourcen in Ihrer Organisation zu identifizieren, die über die Berechtigung zur Kommunikation mit öffentlichen IP-Adressen oder über IP-Adressen verfügen, die Drittanbietern gehören.

Allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinien mit Firewall Manager verwenden

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die allgemeinen Sicherheitsgruppenrichtlinien von Firewall Manager funktionieren.

Mit einer gemeinsamen Sicherheitsgruppenrichtlinie ermöglicht Firewall Manager eine zentral gesteuerte Zuordnung von Sicherheitsgruppen zu Konten und Ressourcen in Ihrem Unternehmen. Sie geben an, wo und wie die Richtlinie in Ihrer Organisation angewendet werden soll.

Sie können gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinien auf die folgenden Ressourcentypen anwenden:

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) -Instanz
- Elastische Netzwerkschnittstelle
- Application Load Balancer
- Classic Load Balancer

Hinweise zur Erstellung einer gemeinsamen Sicherheitsgruppenrichtlinie mithilfe der Konsole finden Sie unterErstellen einer gemeinsamen Sicherheitsgruppenrichtlinie.

Gemeinsam genutzt VPCs

In den Einstellungen für den Geltungsbereich einer gemeinsamen Sicherheitsgruppenrichtlinie können Sie festlegen, dass gemeinsam genutzte Richtlinien berücksichtigt werden VPCs. Zu dieser Auswahl gehören auch VPCs solche, die einem anderen Konto gehören und mit einem Konto geteilt werden, das in den Geltungsbereich fällt. VPCs dass eigene Konten, die in den Geltungsbereich fallen, immer enthalten sind. Informationen zu Shared VPCs finden Sie unter Working with shared VPCs im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Die folgenden Vorbehalte gelten für das Einschließen gemeinsam genutzter Inhalte. VPCs Diese gelten zusätzlich zu den allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen für Sicherheitsgruppenrichtlinien unter. Vorbehalte und Einschränkungen der Sicherheitsgruppenrichtlinien

- Firewall Manager repliziert die primäre Sicherheitsgruppe in die VPCs für jedes in den Geltungsbereich fallende Konto. Bei einer gemeinsam genutzten VPC repliziert Firewall Manager die primäre Sicherheitsgruppe einmal für jedes Konto im Geltungsbereich, mit dem die VPC gemeinsam genutzt wird. Dies kann in einer einzelnen gemeinsam genutzten VPC zu mehreren Replikaten führen.
- Wenn Sie eine neue gemeinsam genutzte VPC erstellen, wird sie in den Details der Sicherheitsgruppenrichtlinie von Firewall Manager erst angezeigt, nachdem Sie mindestens eine Ressource in der VPC erstellt haben, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt.
- Wenn Sie Shared VPCs in einer Policy deaktivieren, für die Shared VPCs aktiviert war, löscht Firewall Manager in der VPCs Shared die Replikat-Sicherheitsgruppen, die keiner Ressource

zugeordnet sind. Firewall Manager behält die verbleibenden Replikatsicherheitsgruppen bei, verwaltet sie jedoch nicht mehr. Das Entfernen dieser verbleibenden Sicherheitsgruppen erfordert eine manuelle Verwaltung in jeder freigegebenen VPC-Instance.

Primäre Sicherheitsgruppen

Für jede gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie geben AWS Firewall Manager Sie eine oder mehrere primäre Sicherheitsgruppen an:

- Primäre Sicherheitsgruppen müssen vom Firewall Manager Manager-Administratorkonto erstellt werden und können sich in jeder Amazon VPC-Instance des Kontos befinden.
- Sie verwalten Ihre primären Sicherheitsgruppen über Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) oder Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2). Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Sicherheitsgruppen im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.
- Sie können eine oder mehrere Sicherheitsgruppen als primäre Gruppen für eine Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppenrichtlinie benennen. Standardmäßig ist die Anzahl der zulässigen Sicherheitsgruppen in einer Richtlinie auf eine Sicherheitsgruppe eingeschränkt. Sie können jedoch eine Anforderung zum Erhöhen des Kontingents absenden. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Firewall Manager Kontingente.

Richtlinienregeleinstellungen

Sie können eines oder mehrere der folgenden Verhaltensweisen zur Änderungskontrolle für die Sicherheitsgruppen und Ressourcen Ihrer gemeinsamen Sicherheitsgruppenrichtlinie wählen:

- Identifizieren Sie alle Änderungen, die lokale Benutzer an replizierten Sicherheitsgruppen vorgenommen haben, und berichten Sie darüber.
- Trennen Sie alle anderen Sicherheitsgruppen von den AWS Ressourcen, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen.
- Verteilen Sie Tags von der primären Gruppe an die replizierten Sicherheitsgruppen.

> **Important**
>
> Firewall Manager verteilt keine Systemtags, die von AWS Diensten hinzugefügt wurden, an die Replikat-Sicherheitsgruppen. System-Tags beginnen mit dem Präfix `aws:`. Darüber hinaus aktualisiert Firewall Manager die Tags vorhandener Sicherheitsgruppen nicht und erstellt auch keine neuen Sicherheitsgruppen, wenn die Richtlinie Tags enthält, die mit der

Tag-Richtlinie der Organisation in Konflikt stehen. Informationen zu Tag-Richtlinien finden Sie unter Tag-Richtlinien im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

- Verteilen Sie Sicherheitsgruppenreferenzen von der primären Gruppe auf die replizierten Sicherheitsgruppen.

  Auf diese Weise können Sie auf einfache Weise allgemeine Regeln für die Referenzierung von Sicherheitsgruppen für alle im Geltungsbereich befindlichen Ressourcen für Instances einrichten, die der VPC der angegebenen Sicherheitsgruppe zugeordnet sind. Wenn Sie diese Option aktivieren, gibt Firewall Manager die Sicherheitsgruppenverweise nur dann weiter, wenn die Sicherheitsgruppen auf Peer-Sicherheitsgruppen in Amazon Virtual Private Cloud verweisen. Wenn die replizierten Sicherheitsgruppen nicht korrekt auf die Peer-Sicherheitsgruppe verweisen, markiert Firewall Manager diese replizierten Sicherheitsgruppen als nicht konform. Informationen zum Referenzieren von Peer-Sicherheitsgruppen in Amazon VPC finden Sie unter Aktualisieren Sie Ihre Sicherheitsgruppen, um Peer-Sicherheitsgruppen zu referenzieren im Amazon VPC Peering Guide.

  Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, gibt Firewall Manager keine Sicherheitsgruppenverweise an die Replikatsicherheitsgruppen weiter. Informationen zum VPC-Peering in Amazon VPC finden Sie im Amazon VPC Peering Guide.

Erstellung und Verwaltung von Richtlinien

Wenn Sie Ihre gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie erstellen, repliziert Firewall Manager die primären Sicherheitsgruppen auf jede Amazon VPC-Instance innerhalb des Richtlinienbereichs und ordnet die replizierten Sicherheitsgruppen Konten und Ressourcen zu, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen. Wenn Sie eine primäre Sicherheitsgruppe ändern, leitet Firewall Manager die Änderung an die Replikate weiter.

Wenn Sie eine gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie löschen, können Sie auswählen, ob die von der Richtlinie erstellten Ressourcen bereinigt werden sollen. Für allgemeine Sicherheitsgruppen von Firewall Manager sind diese Ressourcen die Replikat-Sicherheitsgruppen. Wählen Sie die Bereinigungsoption, es sei denn, Sie möchten jedes einzelne Replikat manuell verwalten, nachdem die Richtlinie gelöscht wurde. In den meisten Situationen ist die Auswahl der Bereinigungsoption der einfachste Ansatz.

Verwalten von Replikaten

Die Replikat-Sicherheitsgruppen in den Amazon VPC-Instances werden wie andere Amazon VPC-Sicherheitsgruppen verwaltet. Weitere Informationen finden Sie unter Sicherheitsgruppen für Ihre VPC im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Verwenden von Inhaltsüberwachungs-Sicherheitsgruppenrichtlinien mit Firewall Manager

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die Sicherheitsgruppenrichtlinien für Content Audits von Firewall Manager funktionieren.

Verwenden Sie Sicherheitsgruppenrichtlinien für die AWS Firewall Manager Inhaltsüberwachung, um die Regeln, die in den Sicherheitsgruppen Ihres Unternehmens verwendet werden, zu überwachen und Richtlinienaktionen darauf anzuwenden. Die Sicherheitsgruppenrichtlinien für die Inhaltsüberwachung gelten für alle von Kunden erstellten Sicherheitsgruppen, die in Ihrer AWS Organisation verwendet werden, und zwar entsprechend dem von Ihnen in der Richtlinie definierten Geltungsbereich.

Hinweise zur Erstellung einer Sicherheitsgruppenrichtlinie für Inhaltsaudits mithilfe der Konsole finden Sie unterErstellen einer Inhaltsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinie.

Richtlinienbereich-Ressourcentyp

Sie können Gruppenrichtlinien für die Inhaltsüberwachung auf die folgenden Ressourcentypen anwenden:

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) -Instanz
- Elastische Netzwerkschnittstelle
- Amazon VPC-Sicherheitsgruppe

Sicherheitsgruppen werden im Geltungsbereich der Richtlinie berücksichtigt, wenn sie sich explizit im Geltungsbereich befinden oder wenn sie Ressourcen zugeordnet sind, die sich im Geltungsbereich befinden.

Optionen für Richtlinienregeln

Sie können entweder verwaltete oder benutzerdefinierte Richtlinienregeln für jede Inhaltsüberwachungsrichtlinie verwenden, aber nicht beide.

- Verwaltete Richtlinienregeln — In einer Richtlinie mit verwalteten Regeln können Sie mithilfe von Anwendungs- und Protokolllisten steuern, welche Regeln Firewall Manager prüft und entweder

als konform oder nicht konform kennzeichnet. Sie können Listen verwenden, die von Firewall Manager verwaltet werden. Sie können auch Ihre eigenen Anwendungs- und Protokolllisten erstellen und verwenden. Informationen zu diesen Listentypen und Ihren Verwaltungsoptionen für benutzerdefinierte Listen finden Sie unterVerwaltete Listen mit Firewall Manager verwenden.

- Benutzerdefinierte Richtlinienregeln — In einer Richtlinie mit benutzerdefinierten Richtlinienregeln geben Sie eine vorhandene Sicherheitsgruppe als Überwachungssicherheitsgruppe für Ihre Richtlinie an. Sie können die Regeln für die Audit-Sicherheitsgruppe als Vorlage verwenden, die die Regeln definiert, die Firewall Manager prüft und entweder als konform oder nicht konform kennzeichnet.

Sicherheitsgruppen überwachen

Sie müssen Audit-Sicherheitsgruppen mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto erstellen, bevor Sie sie in Ihrer Richtlinie verwenden können. Sie können Sicherheitsgruppen über Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) oder Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Sicherheitsgruppen im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Eine Sicherheitsgruppe, die Sie für eine Sicherheitsgruppenrichtlinie zur Inhaltsüberwachung verwenden, wird von Firewall Manager nur als Vergleichsreferenz für die Sicherheitsgruppen verwendet, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen. Firewall Manager ordnet es keinen Ressourcen in Ihrer Organisation zu.

Die Art und Weise, wie Sie die Regeln in der Audit-Sicherheitsgruppe definieren, hängt von Ihren Entscheidungen in den Einstellungen der Richtlinienregeln ab:

- Verwaltete Richtlinienregeln — Bei Einstellungen für verwaltete Richtlinienregeln verwenden Sie eine Auditsicherheitsgruppe, um andere Einstellungen in der Richtlinie außer Kraft zu setzen und Regeln, die andernfalls zu einem anderen Konformitätsergebnis führen könnten, explizit zuzulassen oder abzulehnen.
  - Wenn Sie festlegen, dass die in der Auditsicherheitsgruppe definierten Regeln immer zugelassen werden, gilt jede Regel, die einer Regel entspricht, die in der Auditsicherheitsgruppe definiert ist, unabhängig von den anderen Richtlinieneinstellungen als richtlinienkonform.
  - Wenn Sie festlegen, dass die in der Auditsicherheitsgruppe definierten Regeln immer abgelehnt werden, gilt jede Regel, die mit einer Regel übereinstimmt, die in der Auditsicherheitsgruppe definiert ist, unabhängig von den anderen Richtlinieneinstellungen als nicht richtlinienkonform.

- Benutzerdefinierte Richtlinienregeln — Für benutzerdefinierte Richtlinienregeleinstellungen bietet die Audit-Sicherheitsgruppe ein Beispiel dafür, was in den im Geltungsbereich enthaltenen Sicherheitsgruppenregeln akzeptabel oder nicht akzeptabel ist:
  - Wenn Sie sich dafür entscheiden, die Verwendung der Regeln zuzulassen, dürfen alle in den Geltungsbereich fallenden Sicherheitsgruppen nur Regeln haben, die innerhalb des zulässigen Bereichs der Audit-Sicherheitsgruppenregeln der Richtlinie liegen. In diesem Fall sind die Sicherheitsgruppenregeln der Richtlinie ein Beispiel dafür, was zulässig ist.
  - Wenn Sie sich dafür entscheiden, die Verwendung der Regeln zu verweigern, dürfen alle Sicherheitsgruppen im Geltungsbereich nur Regeln haben, die nicht innerhalb des zulässigen Bereichs der Überwachungssicherheitsgruppenregeln der Richtlinie liegen. In diesem Fall ist die Sicherheitsgruppe der Richtlinie ein Beispiel dafür, was nicht zulässig ist.

Erstellung und Verwaltung von Richtlinien

Wenn Sie eine Prüfungssicherheitsgruppenrichtlinie erstellen, müssen Sie die automatische Korrektur deaktiviert haben. Die empfohlene Vorgehensweise besteht darin, die Auswirkungen der Richtlinienerstellung zu überprüfen, bevor die automatische Korrektur aktiviert wird. Nachdem Sie die erwarteten Auswirkungen überprüft haben, können Sie die Richtlinie bearbeiten und die automatische Korrektur aktivieren. Wenn die automatische Problembehebung aktiviert ist, aktualisiert oder entfernt Firewall Manager Regeln, die in den Geltungsbereich der Sicherheitsgruppen nicht konform sind.

Sicherheitsgruppen, die von einer Prüfungssicherheitsgruppenrichtlinie betroffen sind

Alle Sicherheitsgruppen in Ihrer Organisation, die vom Kunden erstellt wurden, können im Geltungsbereich einer Prüfungssicherheitsgruppenrichtlinie liegen.

Replikat-Sicherheitsgruppen werden nicht vom Kunden erstellt und können sich daher nicht direkt im Bereich einer Prüfungssicherheitsgruppenrichtlinie befinden. Sie können jedoch aufgrund der automatischen Korrekturaktivitäten der Richtlinie aktualisiert werden. Die primäre Sicherheitsgruppe einer gemeinsamen Sicherheitsgruppenrichtlinie wird vom Kunden erstellt und kann sich im Bereich einer Prüfungssicherheitsgruppenrichtlinie befinden. Wenn eine Audit-Sicherheitsgruppenrichtlinie Änderungen an einer primären Sicherheitsgruppe vornimmt, leitet Firewall Manager diese Änderungen automatisch an die Replikate weiter.

Vorbehalte und Einschränkungen für Sicherheitsgruppenrichtlinien zur Inhaltsüberwachung

In einer Sicherheitsgruppenrichtlinie für die Inhaltsüberwachung können Sie nicht auf Peer-Sicherheitsgruppen verweisen.

Informationen zu weiteren Überlegungen für alle Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppen finden Sie unterVorbehalte und Einschränkungen der Sicherheitsgruppenrichtlinien.

Verwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien zur Nutzungsüberwachung mit Firewall Manager

Auf dieser Seite wird erklärt, wie die Sicherheitsgruppenrichtlinien für die Nutzungsüberwachung von Firewall Manager funktionieren.

Verwenden Sie Sicherheitsgruppenrichtlinien zur AWS Firewall Manager Nutzungsüberwachung, um Ihr Unternehmen auf ungenutzte und redundante Sicherheitsgruppen zu überwachen und optional eine Säuberung durchzuführen. Wenn Sie die automatische Wiederherstellung für diese Richtlinie aktivieren, geht Firewall Manager wie folgt vor:

1. Konsolidierung redundanter Sicherheitsgruppen, wenn Sie diese Option ausgewählt haben.
2. Entfernen nicht verwendeter Sicherheitsgruppen, wenn Sie diese Option ausgewählt haben.

Sie können Sicherheitsgruppenrichtlinien für die Nutzungsüberwachung auf den folgenden Ressourcentyp anwenden:

- Amazon VPC-Sicherheitsgruppe

Hinweise zur Erstellung einer Sicherheitsgruppenrichtlinie für die Nutzungsüberwachung mithilfe der Konsole finden Sie unterErstellen einer Nutzungsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinie.

Wie Firewall Manager redundante Sicherheitsgruppen erkennt und behebt

Damit Sicherheitsgruppen als redundant betrachtet werden können, müssen für sie genau dieselben Regeln festgelegt sein und sie müssen sich in derselben Amazon VPC-Instance befinden.

Um einen redundanten Sicherheitsgruppensatz zu korrigieren, wählt Firewall Manager eine der Sicherheitsgruppen in der Gruppe aus, die beibehalten werden soll, und ordnet sie dann allen Ressourcen zu, die den anderen Sicherheitsgruppen in der Gruppe zugeordnet sind. Firewall Manager trennt dann die anderen Sicherheitsgruppen von den Ressourcen, denen sie zugeordnet waren, sodass sie nicht mehr verwendet werden.

> **Note**
>
> Wenn Sie sich auch dafür entschieden haben, nicht verwendete Sicherheitsgruppen zu entfernen, erledigt Firewall Manager dies als Nächstes. Möglicherweise werden dadurch die Sicherheitsgruppen entfernt, die sich in der redundanten Gruppe befinden.

Wie Firewall Manager ungenutzte Sicherheitsgruppen erkennt und behebt

Firewall Manager betrachtet eine Sicherheitsgruppe als unbenutzt, wenn beide der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Die Sicherheitsgruppe wird von keiner EC2 Amazon-Instance oder Amazon EC2 elastic network interface verwendet.
- Firewall Manager hat innerhalb der im Zeitraum der Richtlinienregel angegebenen Anzahl von Minuten kein Konfigurationselement dafür erhalten.

Der Zeitraum für die Richtlinienregel hat eine Standardeinstellung von null Minuten. Sie können den Zeitraum jedoch auf bis zu 365 Tage (525.600 Minuten) erhöhen, um Zeit zu haben, neue Sicherheitsgruppen Ressourcen zuzuordnen.

> **Important**
>
> Wenn Sie eine andere Anzahl von Minuten als den Standardwert Null angeben, müssen Sie indirekte Beziehungen in aktivieren. AWS Config Andernfalls funktionieren Ihre Sicherheitsgruppenrichtlinien für die Nutzungsüberwachung nicht wie vorgesehen. Informationen zu indirekten Beziehungen finden Sie unter Indirekte Beziehungen AWS Config im AWS Config Entwicklerhandbuch. AWS Config

Firewall Manager behebt ungenutzte Sicherheitsgruppen, indem er sie nach Möglichkeit gemäß Ihren Regeleinstellungen aus Ihrem Konto löscht. Wenn Firewall Manager eine Sicherheitsgruppe nicht löschen kann, wird sie als nicht richtlinienkonform markiert. Firewall Manager kann keine Sicherheitsgruppe löschen, auf die von einer anderen Sicherheitsgruppe verwiesen wird.

Der Zeitpunkt der Behebung hängt davon ab, ob Sie die Standardeinstellung für den Zeitraum oder eine benutzerdefinierte Einstellung verwenden:

- Der Zeitraum ist auf Null gesetzt, die Standardeinstellung — Mit dieser Einstellung gilt eine Sicherheitsgruppe als unbenutzt, sobald sie nicht von einer EC2 Amazon-Instance oder einer elastic network interface verwendet wird.

  Bei dieser Einstellung für einen Zeitraum von Null korrigiert Firewall Manager die Sicherheitsgruppe sofort.
- Zeitraum größer als Null — Mit dieser Einstellung gilt eine Sicherheitsgruppe als unbenutzt, wenn sie nicht von einer EC2 Amazon-Instance oder elastic network interface verwendet wird und Firewall Manager innerhalb der angegebenen Anzahl von Minuten kein Konfigurationselement für sie erhalten hat.

  Bei einer Zeitraumeinstellung ungleich Null behebt Firewall Manager die Sicherheitsgruppe, nachdem sie 24 Stunden lang im unbenutzten Zustand geblieben ist.

Standardkontenspezifikation

Wenn Sie über die Konsole eine Sicherheitsgruppenrichtlinie für die Nutzungsüberwachung erstellen, wählt Firewall Manager automatisch die Option Die angegebenen Konten ausschließen und alle anderen einbeziehen. Der Dienst fügt dann das Firewall Manager Manager-Administratorkonto in die Liste ein, die ausgeschlossen werden soll. Dies ist der empfohlene Ansatz, mit dem Sie die Sicherheitsgruppen, die zum Firewall Manager Manager-Administratorkonto gehören, manuell verwalten können.

Verwenden von Amazon VPC-Richtlinien für die Netzwerkzugriffskontrollliste (ACL) mit Firewall Manager

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie AWS Firewall Manager Netzwerk-ACL-Richtlinien funktionieren, und Anleitungen zu deren Verwendung bereitgestellt. Anleitungen zum Erstellen einer Netzwerk-ACL-Richtlinie mithilfe der Konsole finden Sie unterEine Netzwerk-ACL-Richtlinie erstellen.

Informationen zu Amazon VPC-Netzwerkzugriffskontrolllisten (ACLs) finden Sie unter Steuern des Datenverkehrs zu Subnetzen über das Netzwerk ACLs im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Sie können die Netzwerk-ACL-Richtlinien von Firewall Manager verwenden, um die Netzwerkzugriffskontrolllisten () von Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPCACLs) für Ihr Unternehmen in AWS Organizations zu verwalten. Sie definieren die Netzwerk-ACL-Regeleinstellungen der Richtlinie sowie die Konten und Subnetze, für die die Einstellungen durchgesetzt werden sollen. Firewall Manager wendet Ihre Richtlinieneinstellungen kontinuierlich auf

Konten und Subnetze an, sobald diese in Ihrer Organisation hinzugefügt oder aktualisiert werden. Informationen zum Geltungsbereich und AWS Organizations zum Umfang der Richtlinie finden Sie unter Den Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden und im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

Wenn Sie eine Firewall Manager Manager-Netzwerk-ACL-Richtlinie definieren, geben Sie zusätzlich zu den standardmäßigen Firewall Manager Manager-Richtlinieneinstellungen wie Name und Geltungsbereich Folgendes an:

- Erste und letzte Regeln für den Umgang mit eingehendem und ausgehendem Datenverkehr. Firewall Manager erzwingt das Vorhandensein und die Reihenfolge der Dateien im Netzwerk ACLs , die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen, oder meldet Verstöße. Ihre individuellen Konten können benutzerdefinierte Regeln erstellen, die zwischen den ersten und letzten Regeln der Richtlinie ausgeführt werden.
- Gibt an, ob eine Korrektur erzwungen werden soll, wenn die Behebung zu Konflikten bei der Verwaltung des Datenverkehrs zwischen den Regeln in der Netzwerk-ACL führen würde. Dies gilt nur, wenn die Behebung für die Richtlinie aktiviert ist.

Bewährte Methoden für die Verwendung von Netzwerk-ACL-Richtlinien von Firewall Manager

In diesem Abschnitt werden Empfehlungen für die Arbeit mit den Netzwerk-ACL-Richtlinien von Firewall Manager und dem verwalteten Netzwerk aufgeführt ACLs.

Beziehen Sie sich auf das **`FMManaged`** Tag, um Netzwerke zu identifizieren ACLs , die von Firewall Manager verwaltet werden.

Für das Netzwerk ACLs , das Firewall Manager verwaltet, ist das `FMManaged` Tag auf gesetzt`true`. Verwenden Sie dieses Tag, um Ihr eigenes benutzerdefiniertes Netzwerk ACLs von denen zu unterscheiden, die Sie über Firewall Manager verwalten.

Ändern Sie nicht den Wert des **`FMManaged`** Tags in einer Netzwerk-ACL

Firewall Manager verwendet dieses Tag, um seinen Verwaltungsstatus mit einer Netzwerk-ACL festzulegen und zu bestimmen.

Ändern Sie nicht die Zuordnungen für Subnetze, deren Netzwerk von Firewall Manager verwaltet wird ACLs

Ändern Sie die Zuordnungen zwischen Ihren Subnetzen und Netzwerken ACLs , die von Firewall Manager verwaltet werden, nicht manuell. Dadurch kann die Fähigkeit von Firewall Manager, den Schutz für diese Subnetze zu verwalten, deaktiviert werden. Sie können Netzwerke identifizieren ACLs , die von Firewall Manager verwaltet werden, indem Sie nach den `FMManaged` Tag-Einstellungen von suchen`true`.

Um ein Subnetz aus der Firewall Manager Manager-Richtlinienverwaltung zu entfernen, verwenden Sie die Einstellungen für den Geltungsbereich der Firewall Manager Manager-Richtlinie, um das Subnetz auszuschließen. Sie können das Subnetz beispielsweise taggen und dieses Tag dann aus dem Geltungsbereich der Richtlinie ausschließen. Weitere Informationen finden Sie unter Den Geltungsbereich der AWS Firewall Manager Richtlinie verwenden.

Wenn Sie eine verwaltete Netzwerk-ACL aktualisieren, ändern Sie nicht die Regeln, die von Firewall Manager verwaltet werden

Halten Sie in einer Netzwerk-ACL, die von Firewall Manager verwaltet wird, Ihre benutzerdefinierten Regeln von den Richtlinienregeln getrennt, indem Sie das unter beschriebene Nummerierungsschema einhalten. Netzwerk-ACL-Regeln und Tagging in Firewall Manager verwenden Fügen Sie nur Regeln mit Zahlen zwischen 5.000 und 32.000 hinzu oder ändern Sie sie.

Vermeiden Sie es, zu viele Regeln für Ihre Kontolimits hinzuzufügen

Während der Wiederherstellung einer Netzwerk-ACL erhöht Firewall Manager die Anzahl der Netzwerk-ACL-Regeln normalerweise vorübergehend. Um Verstöße zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass genügend Platz für die von Ihnen verwendeten Regeln vorhanden ist. Weitere Informationen finden Sie unter So behebt Firewall Manager ein nicht richtlinienkonformes verwaltetes Netzwerk ACLs.

Beginnen Sie mit deaktivierter automatischer Korrektur

Beginnen Sie mit deaktivierter automatischer Korrektur, und überprüfen Sie dann die Richtliniendetails, um festzustellen, welche Auswirkungen die automatische Korrektur haben würde. Wenn Sie sich sicher sind, dass die Änderungen Ihren Wünschen entsprechen, bearbeiten Sie die Richtlinie, um die automatische Korrektur zu aktivieren.

Vorbehalte gegen Netzwerk-ACL-Richtlinien von Firewall Manager

In diesem Abschnitt werden die Vorbehalte und Einschränkungen für die Verwendung der Netzwerk-ACL-Richtlinien von Firewall Manager aufgeführt.

- Langsamere Aktualisierungszeiten als bei anderen Richtlinien — Firewall Manager wendet Netzwerk-ACL-Richtlinien und Richtlinienänderungen im Allgemeinen langsamer an als bei anderen Firewall Manager Manager-Richtlinien, was auf Einschränkungen bei der Geschwindigkeit zurückzuführen ist, mit der die EC2 Amazon-Netzwerk-ACL APIs Anfragen verarbeiten kann. Möglicherweise stellen Sie fest, dass Richtlinienänderungen länger dauern als ähnliche Änderungen mit anderen Firewall Manager Manager-Richtlinien, insbesondere wenn Sie eine Richtlinie zum ersten Mal hinzufügen.
- Für den anfänglichen Subnetzschutz bevorzugt Firewall Manager ältere Richtlinien. Dies gilt nur für Subnetze, die noch nicht durch eine Firewall Manager Manager-Netzwerk-ACL-Richtlinie geschützt sind. Wenn ein Subnetz gleichzeitig in den Geltungsbereich mehrerer Netzwerk-ACL-Richtlinien fällt, verwendet Firewall Manager die älteste Richtlinie, um das Subnetz zu schützen.
- Gründe für eine Richtlinie zur Einstellung des Schutzes eines Subnetzes — Eine Richtlinie, die die Netzwerk-ACL für ein Subnetz verwaltet, behält die Verwaltung bei, bis einer der folgenden Fälle eintritt:
  - Das Subnetz fällt nicht mehr in den Geltungsbereich der Richtlinie.
  - Die Richtlinie wird gelöscht.
  - Sie ändern die Zuordnung des Subnetzes manuell zu einer Netzwerk-ACL, die durch eine andere Firewall Manager Manager-Richtlinie verwaltet wird und für die das Subnetz gilt.

Themen

Netzwerk-ACL-Regeln und Tagging in Firewall Manager verwenden

In diesem Abschnitt werden die Netzwerk-ACL-Richtlinienregelspezifikationen und ACLs das Netzwerk beschrieben, die von Firewall Manager verwaltet werden.

Tagging auf einer verwalteten Netzwerk-ACL

Firewall Manager kennzeichnet eine verwaltete Netzwerk-ACL mit einem `FMManaged` Tag, das den Wert hat`true`. Firewall Manager führt die Wiederherstellung nur in Netzwerken durch ACLs , die über diese Tag-Einstellung verfügen.

Regeln, die Sie in der Richtlinie definieren

In Ihrer Netzwerk-ACL-Richtlinienspezifikation definieren Sie die Regeln, die Sie zuerst und zuletzt für eingehenden Verkehr ausführen möchten, und die Regeln, die Sie zuerst und zuletzt für ausgehenden Verkehr ausführen möchten.

Standardmäßig können Sie bis zu 5 Regeln für eingehenden Datenverkehr definieren, die in einer beliebigen Kombination aus ersten und letzten Regeln in der Richtlinie verwendet werden können. Ebenso können Sie bis zu 5 Regeln für ausgehenden Datenverkehr definieren. Weitere Informationen zu diesen Grenzwerten finden Sie unterWeiche Kontingente. Informationen zu den allgemeinen ACLs Netzwerkbeschränkungen finden Sie unter Amazon VPC-Kontingente im Netzwerk ACLs im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Sie weisen den Richtlinienregeln keine Regelnummern zu. Stattdessen geben Sie die Regeln in der Reihenfolge an, in der sie ausgewertet werden sollen, und Firewall Manager verwendet diese Reihenfolge, um Regelnummern in dem von ihm ACLs verwalteten Netzwerk zuzuweisen.

Darüber hinaus verwalten Sie die Netzwerk-ACL-Regelspezifikationen der Richtlinie so, wie Sie die Regeln in einer Netzwerk-ACL über Amazon VPC verwalten würden. Informationen zur Netzwerk-ACL-Management in Amazon VPC finden Sie unter Steuern des Datenverkehrs zu Subnetzen mithilfe des Netzwerks ACLs und Arbeiten mit dem Netzwerk ACLs im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Regeln in einer verwalteten Netzwerk-ACL

Firewall Manager konfiguriert die Regeln in einer Netzwerk-ACL, die er verwaltet, indem er die erste und letzte Regel der Richtlinie vor und hinter alle benutzerdefinierten Regeln platziert, die ein einzelner Account Manager definiert. Firewall Manager behält die Reihenfolge der benutzerdefinierten Regeln bei. Netzwerke ACLs werden ab der Regel mit der niedrigsten Nummer bewertet.

Wenn Firewall Manager zum ersten Mal eine Netzwerk-ACL erstellt, definiert er die Regeln mit der folgenden Nummerierung:

- Erste Regeln: 1, 2,... — Von Ihnen in der Netzwerk-ACL-Richtlinie von Firewall Manager definiert.

  Firewall Manager weist Regelnummern ab 1 in Schritten von 1 zu, wobei die Regeln so angeordnet sind, wie Sie sie in der Richtlinienspezifikation angeordnet haben.
- Benutzerdefinierte Regeln: 5.000, 5.100,... — Von einzelnen Kundenbetreuern über Amazon VPC verwaltet.

  Firewall Manager weist diesen Regeln Zahlen zu, die bei 5.000 beginnen und für jede nachfolgende Regel um 100 erhöht werden.

- Letzte Regeln:... 32.765, 32.766 — Von Ihnen in der Firewall Manager Manager-Netzwerk-ACL-Richtlinie definiert.

  Firewall Manager weist Regelnummern zu, die auf der höchstmöglichen Zahl enden, 32766, in Schritten von 1, wobei die Regeln so angeordnet sind, wie Sie sie in der Richtlinienspezifikation angeordnet haben.

Nach der Initialisierung der Netzwerk-ACL kontrolliert Firewall Manager keine Änderungen, die einzelne Konten in ihrem verwalteten Netzwerk ACLs vornehmen. Einzelne Konten können eine Netzwerk-ACL ändern, ohne dass sie damit gegen die Richtlinien verstößt, vorausgesetzt, dass alle benutzerdefinierten Regeln zwischen den ersten und letzten Regeln der Richtlinie nummeriert bleiben und die erste und letzte Regel ihre festgelegte Reihenfolge beibehalten. Es hat sich bewährt, bei der Verwaltung benutzerdefinierter Regeln die in diesem Abschnitt beschriebene Nummerierung einzuhalten.

So initiiert Firewall Manager die Netzwerk-ACL-Verwaltung für ein Subnetz

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Firewall Manager die Netzwerk-ACL-Verwaltung für ein Subnetz initiiert.

Firewall Manager beginnt mit der Verwaltung der Netzwerk-ACL für ein Subnetz, wenn er das Subnetz einer Netzwerk-ACL zuordnet, die Firewall Manager erstellt und markiert hat, auf `FMManaged` gesetzt hat. `true`

Die Einhaltung einer Netzwerk-ACL-Richtlinie setzt voraus, dass in der Netzwerk-ACL des Subnetzes die ersten Regeln der Richtlinie an erster Stelle stehen, und zwar in der in der Richtlinie angegebenen Reihenfolge, die letzten Regeln an letzter Stelle und alle anderen benutzerdefinierten Regeln in der Mitte. Diese Anforderungen können durch eine nicht verwaltete Netzwerk-ACL, der das Subnetz bereits zugeordnet ist, oder durch eine verwaltete Netzwerk-ACL erfüllt werden.

Wenn Firewall Manager eine Netzwerk-ACL-Richtlinie auf ein Subnetz anwendet, das mit einer nicht verwalteten Netzwerk-ACL verknüpft ist, überprüft Firewall Manager die folgenden Punkte der Reihe nach und stoppt, wenn eine praktikable Option identifiziert wird:

1. Die zugeordnete Netzwerk-ACL ist bereits konform — Wenn die Netzwerk-ACL, die derzeit dem Subnetz zugeordnet ist, konform ist, behält Firewall Manager diese Zuordnung bei und startet die Netzwerk-ACL-Management für das Subnetz nicht.

Firewall Manager ändert oder verwaltet keine Netzwerk-ACL, die ihm nicht gehört, aber solange sie konform ist, lässt Firewall Manager sie unverändert und überwacht sie lediglich auf die Einhaltung der Richtlinien.

2. Eine konforme verwaltete Netzwerk-ACL ist verfügbar — Wenn Firewall Manager bereits eine Netzwerk-ACL verwaltet, die der erforderlichen Konfiguration entspricht, ist dies eine Option. Wenn die Wiederherstellung aktiviert ist, ordnet Firewall Manager dem Subnetz das Subnetz zu. Wenn die Wiederherstellung deaktiviert ist, markiert Firewall Manager das Subnetz als nicht konform und bietet als Wartungsoption an, die Netzwerk-ACL-Zuordnung zu ersetzen.
3. Eine neue konforme verwaltete Netzwerk-ACL erstellen — Wenn die Wiederherstellung aktiviert ist, erstellt Firewall Manager eine neue Netzwerk-ACL und ordnet sie dem Subnetz zu. Andernfalls markiert Firewall Manager das Subnetz als nicht konform und bietet die Möglichkeit, die neue Netzwerk-ACL zu erstellen und die Netzwerk-ACL-Zuordnung zu ersetzen.

Wenn diese Schritte fehlschlagen, meldet Firewall Manager die Nichtkonformität für das Subnetz.

Firewall Manager folgt diesen Schritten, wenn ein Subnetz zum ersten Mal in den Geltungsbereich fällt und wenn die nicht verwaltete Netzwerk-ACL eines Subnetzes nicht richtlinientreu ist.

So behebt Firewall Manager ein nicht richtlinienkonformes verwaltetes Netzwerk ACLs

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Firewall Manager sein verwaltetes Netzwerk behebt, ACLs wenn es die Richtlinie nicht einhält. Firewall Manager behebt nur verwaltete Netzwerke ACLs, wenn das `FMManaged` Tag auf gesetzt ist. `true` Informationen zu Netzwerken ACLs , die nicht von Firewall Manager verwaltet werden, finden Sie unterAnfängliche Netzwerk-ACL-Verwaltung.

Bei der Korrektur werden die relativen Positionen der ersten, benutzerdefinierten und letzten Regel wiederhergestellt und die Reihenfolge der ersten und letzten Regel wiederhergestellt. Während der Behebung verschiebt Firewall Manager Regeln nicht unbedingt auf die Regelnummern, die er bei der Netzwerk-ACL-Initialisierung verwendet. Die anfänglichen Zahleneinstellungen und Beschreibungen dieser Regelkategorien finden Sie unter. Anfängliche Netzwerk-ACL-Verwaltung

Um konforme Regeln und die Reihenfolge der Regeln festzulegen, muss Firewall Manager möglicherweise Regeln innerhalb der Netzwerk-ACL verschieben. Der Firewall Manager behält so weit wie möglich den Schutz der Netzwerk-ACL bei, indem er dabei die bestehende konforme Regelreihenfolge beibehält. Beispielsweise kann es Regeln vorübergehend an neuen Speicherorten duplizieren und dann eine geordnete Entfernung der ursprünglichen Regeln durchführen, wobei die relativen Positionen während des Vorgangs beibehalten werden.

Dieser Ansatz schützt Ihre Einstellungen, erfordert aber auch Speicherplatz in der Netzwerk-ACL für die vorläufigen Regeln. Wenn Firewall Manager das Limit für Regeln in einer Netzwerk-ACL erreicht, wird die Wiederherstellung gestoppt. In diesem Fall ist die Netzwerk-ACL weiterhin nicht richtlinientreu und Firewall Manager meldet den Grund dafür.

Wenn ein Konto einer Netzwerk-ACL, die von Firewall Manager verwaltet wird, benutzerdefinierte Regeln hinzufügt und diese Regeln die Firewall Manager-Wiederherstellung beeinträchtigen, stoppt Firewall Manager alle Wartungsaktivitäten auf der Netzwerk-ACL und meldet den Konflikt.

Erzwungene Behebung

Wenn Sie die auto Korrektur für die Richtlinie wählen, geben Sie auch an, ob die Korrektur für die ersten oder letzten Regeln erzwungen werden soll.

Wenn Firewall Manager bei der Verarbeitung des Datenverkehrs einen Konflikt zwischen einer benutzerdefinierten Regel und einer Richtlinienregel feststellt, bezieht er sich auf die entsprechende Einstellung für die erzwungene Wiederherstellung. Wenn die erzwungene Wiederherstellung aktiviert ist, wendet Firewall Manager die Wiederherstellung trotz des Konflikts an. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, stoppt Firewall Manager die Wiederherstellung. In beiden Fällen meldet Firewall Manager den Regelkonflikt und bietet Behebungsoptionen an.

Anforderungen und Einschränkungen für die Anzahl der Regeln

Während der Behebung dupliziert Firewall Manager möglicherweise vorübergehend Regeln, um sie zu verschieben, ohne den von ihnen bereitgestellten Schutz zu ändern.

Für eingehende oder ausgehende Regeln ist die größte Anzahl von Regeln, die Firewall Manager möglicherweise benötigt, um die Wiederherstellung durchzuführen, die folgende:

```
2 * (the number of rules defined in the policy for the traffic direction)
+
the number of custom rules defined in the network ACL for the traffic direction
```

Netzwerk ACLs - und Netzwerk-ACL-Richtlinien sind an veränderbare Regelgrenzwerte gebunden. Wenn Firewall Manager bei seinen Behebungsbemühungen auf ein Limit stößt, beendet er den Versuch, eine Korrektur durchzuführen, und meldet die Nichtkonformität.

Um Platz für Firewall Manager für die Durchführung seiner Behebungsaktivitäten zu schaffen, können Sie eine Erhöhung des Limits beantragen. Alternativ können Sie die Konfiguration in der Richtlinie oder der Netzwerk-ACL ändern, um die Anzahl der verwendeten Regeln zu reduzieren.

Informationen zu den Netzwerk-ACL-Limits finden Sie unter Amazon VPC-Kontingente ACLs im Netzwerk im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Wenn die Behebung fehlschlägt

Wenn Firewall Manager während der Aktualisierung einer Netzwerk-ACL aus irgendeinem Grund beendet werden muss, macht er die Änderungen nicht rückgängig, sondern belässt die Netzwerk-ACL in einem Zwischenzustand. Wenn Sie doppelte Regeln in einer Netzwerk-ACL sehen, für die das `FMManaged` Tag auf gesetzt ist`true`, ist Firewall Manager wahrscheinlich gerade dabei, diese zu korrigieren. Änderungen können für einen bestimmten Zeitraum teilweise abgeschlossen sein, aber aufgrund der Vorgehensweise, die Firewall Manager bei der Behebung verfolgt, wird dadurch weder der Datenverkehr unterbrochen noch der Schutz für zugehörige Subnetze beeinträchtigt.

Wenn Firewall Manager Netzwerke, die nicht konform sind ACLs , nicht vollständig behebt, meldet er die Nichtkonformität für die zugehörigen Subnetze und schlägt mögliche Behebungsoptionen vor.

Ein erneuter Versuch nach der Behebung schlägt fehl

In den meisten Fällen, wenn Firewall Manager die Wartungsänderungen an einer Netzwerk-ACL nicht abschließen kann, wird er die Änderung irgendwann erneut versuchen.

Eine Ausnahme ist, wenn die Wiederherstellung das Limit für die Anzahl der Netzwerk-ACL-Regeln oder das VPC-Netzwerk-ACL-Zähllimit erreicht. Firewall Manager kann keine Behebungsaktivitäten durchführen, bei denen AWS Ressourcen ihre Limiteinstellungen überschreiten. In diesen Fällen müssen Sie die Anzahl reduzieren oder die Grenzwerte erhöhen, um fortzufahren. Informationen zu den Beschränkungen finden Sie unter Amazon VPC-Kontingente im Netzwerk ACLs im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Firewall Manager Manager-Netzwerk-ACL-Konformitätsberichte

Firewall Manager überwacht und meldet die Konformität für alle Netzwerke ACLs , die an Subnetze im Geltungsbereich angeschlossen sind.

Im Allgemeinen tritt eine Nichteinhaltung bei Situationen auf, z. B. bei einer falschen Reihenfolge der Regeln oder bei einem Konflikt zwischen Richtlinienregeln und benutzerdefinierten Regeln bei der Verarbeitung des Datenverkehrs. Die Berichterstattung über Verstöße umfasst Verstöße gegen die Einhaltung von Vorschriften und Optionen zur Behebung von Vorschriften.

Firewall Manager meldet Compliance-Verstöße für eine Netzwerk-ACL-Richtlinie genauso wie für andere Richtlinientypen. Informationen zur Compliance-Berichterstattung finden Sie unterCompliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen.

Verstöße bei Richtlinienaktualisierungen

Nachdem Sie eine Netzwerk-ACL-Richtlinie geändert haben, markiert Firewall Manager diese Netzwerke als ACLs nicht konform ACLs, bis Firewall Manager das Netzwerk aktualisiert, das in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt. Firewall Manager tut dies auch dann, wenn das Netzwerk streng genommen ACLs möglicherweise die Vorschriften einhält.

Wenn Sie beispielsweise Regeln aus der Richtlinienspezifikation entfernen, obwohl das Netzwerk im Geltungsbereich ACLs noch über die zusätzlichen Regeln verfügt, entsprechen deren Regeldefinitionen möglicherweise immer noch der Richtlinie. Da die zusätzlichen Regeln jedoch Teil der Regeln sind, die Firewall Manager verwaltet, betrachtet Firewall Manager sie als Verstöße gegen die aktuellen Richtlinieneinstellungen. Dies unterscheidet sich davon, wie Firewall Manager benutzerdefinierte Regeln anzeigt, die Sie dem von Firewall Manager verwalteten Netzwerk hinzufügen ACLs.

Löschen einer Firewall Manager Manager-Netzwerk-ACL-Richtlinie

In diesem Abschnitt wird beschrieben, was in Firewall Manager passiert, wenn Sie eine Firewall Manager Manager-Netzwerk-ACL-Richtlinie löschen.

Wenn Sie eine Firewall Manager-Netzwerk-ACL-Richtlinie löschen, ändert Firewall Manager die `FMManaged` Tag-Werte `false` auf für alle Netzwerke ACLs , die er für die Richtlinie verwaltet hat.

Darüber hinaus können Sie wählen, ob die durch die Richtlinie erstellten Ressourcen bereinigt werden sollen. Wenn Sie „Aufräumen“ wählen, führt Firewall Manager die folgenden Schritte der Reihe nach durch:

1. Stellen Sie die Zuordnung wieder auf das Original zurück — Firewall Manager versucht, das Subnetz wieder der Netzwerk-ACL zuzuordnen, der es zugeordnet war, bevor Firewall Manager mit der Verwaltung begann.
2. Erste und letzte Regel aus der Netzwerk-ACL entfernen — Wenn die Zuordnung nicht geändert werden kann, versucht Firewall Manager, die ersten und letzten Regeln der Richtlinie zu entfernen, sodass nur die benutzerdefinierten Regeln in der Netzwerk-ACL verbleiben, die dem Subnetz zugeordnet ist.
3. Nichts an den Regeln oder der Assoziation ändern — Wenn er keines der oben genannten Dinge tun kann, belässt Firewall Manager die Netzwerk-ACL und ihre Zuordnung unverändert.

Wenn Sie die Bereinigungsoption nicht wählen, müssen Sie jede Netzwerk-ACL manuell verwalten, nachdem die Richtlinie gelöscht wurde. In den meisten Situationen ist die Auswahl der Bereinigungsoption der einfachste Ansatz.

AWS Network Firewall Richtlinien im Firewall Manager verwenden

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie AWS Network Firewall Richtlinien mit Firewall Manager verwendet werden.

Sie können AWS Firewall Manager Netzwerk-Firewall-Richtlinien verwenden, um AWS Network Firewall Firewalls für Ihre Amazon Virtual Private Cloud in Ihrer VPCsgesamten Organisation in AWS Organizations zu verwalten. Sie können zentral gesteuerte Firewalls auf Ihr gesamtes Unternehmen oder auf eine ausgewählte Teilmenge Ihrer Konten und anwenden. VPCs

Die Network Firewall bietet Filterschutz für den Netzwerkverkehr für die öffentlichen Subnetze in Ihrem. VPCs Firewall Manager erstellt und verwaltet Ihre Firewalls auf der Grundlage des in Ihrer Richtlinie definierten Firewall-Management-Typs. Firewall Manager bietet die folgenden Firewall-Managementmodelle:

- Verteilt — Für jedes Konto und jede VPC, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen, erstellt Firewall Manager eine Netzwerk-Firewall-Firewall und verteilt Firewall-Endpunkte in VPC-Subnetzen, um den Netzwerkverkehr zu filtern.
- Zentralisiert — Firewall Manager erstellt eine einzige Netzwerk-Firewall-Firewall in einer einzigen Amazon-VPC.
- Vorhandene Firewalls importieren — Firewall Manager importiert bestehende Firewalls zur Verwaltung in einer einzigen Firewall Manager Manager-Richtlinie. Sie können zusätzliche Regeln auf die importierten Firewalls anwenden, die gemäß Ihrer Richtlinie verwaltet werden, um sicherzustellen, dass Ihre Firewalls Ihren Sicherheitsstandards entsprechen.

> **Note**
>
> Firewall Manager Network Firewall Firewall-Richtlinien sind Firewall Manager Manager-Richtlinien, mit denen Sie den Netzwerk-Firewall-Schutz für Ihr VPCs gesamtes Unternehmen verwalten.
> Der Netzwerk-Firewall-Schutz wird in Ressourcen im Netzwerk-Firewall-Dienst spezifiziert, die als Firewall-Richtlinien bezeichnet werden.

Informationen zur Verwendung der Network Firewall finden Sie im AWS Network Firewall Entwicklerhandbuch.

In den folgenden Abschnitten werden die Anforderungen für die Verwendung von Firewall Manager Manager-Netzwerk-Firewall-Richtlinien behandelt und deren Funktionsweise beschrieben. Das Verfahren zum Erstellen der Richtlinie finden Sie unterErstellen einer AWS Firewall Manager Richtlinie für AWS Network Firewall.

> **Important**
>
> Sie müssen die gemeinsame Nutzung von Ressourcen aktivieren. Eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie teilt Netzwerkfirewall-Regelgruppen für alle Konten in Ihrer Organisation. Damit dies funktioniert, müssen Sie die gemeinsame Nutzung von Ressourcen für aktiviert haben AWS Organizations. Informationen zum Aktivieren der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen finden Sie unterGemeinsame Nutzung von Ressourcen für Network Firewall- und DNS-Firewall-Richtlinien.

> **Important**
>
> Sie müssen Ihre Netzwerk-Firewall-Regelgruppen definiert haben. Wenn Sie eine neue Netzwerk-Firewall-Richtlinie angeben, definieren Sie die Firewall-Richtlinie genauso wie bei der AWS Network Firewall direkten Verwendung. Sie geben die hinzuzufügenden statusfreien Regelgruppen, standardmäßige statusfreie Aktionen und statusbehaftete Regelgruppen an. Ihre Regelgruppen müssen bereits im Firewall Manager Manager-Administratorkonto vorhanden sein, damit Sie sie in die Richtlinie aufnehmen können. Informationen zum Erstellen von Netzwerkfirewall-Regelgruppen finden Sie unter AWS Network Firewall Regelgruppen.

Themen

So erstellt Firewall Manager Firewall-Endpunkte

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Firewall Manager Firewall-Endpunkte erstellt.

Der Firewall-Management-Typ in Ihrer Richtlinie bestimmt, wie Firewall Manager Firewalls erstellt. Ihre Richtlinie kann verteilte Firewalls oder eine zentralisierte Firewall einrichten oder Sie können vorhandene Firewalls importieren:

- Verteilt — Beim verteilten Bereitstellungsmodell erstellt Firewall Manager Endpunkte für jede VPC, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegt. Sie können entweder den Endpunktstandort anpassen, indem Sie angeben, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen, oder Firewall Manager kann automatisch Endpunkte in den Availability Zones mit öffentlichen Subnetzen erstellen. Wenn Sie die Availability Zones manuell auswählen, haben Sie die Möglichkeit, die Anzahl der zulässigen Zonen CIDRs pro Availability Zone einzuschränken. Wenn Sie beschließen, dass Firewall Manager die Endpunkte automatisch erstellt, müssen Sie auch angeben, ob der Dienst einen einzelnen Endpunkt oder mehrere Firewall-Endpunkte innerhalb Ihres Geräts erstellt. VPCs
  - Für mehrere Firewall-Endpunkte stellt Firewall Manager einen Firewall-Endpunkt in jeder Availability Zone bereit, in der Sie ein Subnetz mit einem Internet-Gateway oder einer von Firewall Manager erstellten Firewall-Endpunktroute in der Routentabelle haben. Dies ist die Standardoption für eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie.
  - Für einen einzelnen Firewall-Endpunkt stellt Firewall Manager einen Firewall-Endpunkt in einer einzelnen Availability Zone in jedem Subnetz bereit, das über eine Internet-Gateway-Route verfügt. Bei dieser Option muss der Verkehr in anderen Zonen Zonengrenzen überschreiten, um von der Firewall gefiltert zu werden.

    > **Note**
    >
    > Für beide Optionen muss ein Subnetz vorhanden sein, das mit einer Routing-Tabelle verknüpft ist, die eine IPv4 /prefixlist-Route enthält. Firewall Manager sucht nicht nach anderen Ressourcen.

- Zentralisiert — Beim zentralisierten Bereitstellungsmodell erstellt Firewall Manager einen oder mehrere Firewall-Endpunkte innerhalb einer Inspektions-VPC. Eine Inspektions-VPC ist eine zentrale VPC, auf der Firewall Manager Ihre Endgeräte startet. Wenn Sie das zentralisierte Bereitstellungsmodell verwenden, geben Sie auch an, in welchen Availability Zones Firewall-Endpoints erstellt werden sollen. Sie können die Inspektions-VPC nicht ändern, nachdem Sie Ihre

Richtlinie erstellt haben. Um eine andere Inspektions-VPC zu verwenden, müssen Sie eine neue Richtlinie erstellen.

- Vorhandene Firewalls importieren — Wenn Sie vorhandene Firewalls importieren, wählen Sie die Firewalls aus, die in Ihrer Richtlinie verwaltet werden sollen, indem Sie Ihrer Richtlinie eine oder mehrere Ressourcensätze hinzufügen. Ein Ressourcensatz ist eine Sammlung von Ressourcen, in diesem Fall bestehende Firewalls in der Network Firewall, die von einem Konto in Ihrer Organisation verwaltet werden. Bevor Sie Ressourcensätze in Ihrer Richtlinie verwenden, müssen Sie zunächst eine Ressourcengruppe erstellen. Informationen zu Firewall Manager Manager-Ressourcensätzen finden Sie unterGruppieren Sie Ihre Ressourcen in Firewall Manager.

  Beachten Sie bei der Arbeit mit importierten Firewalls die folgenden Überlegungen:

  - Wenn eine importierte Firewall nicht mehr konform ist, versucht Firewall Manager, den Verstoß automatisch zu beheben, außer unter den folgenden Umständen:
    - Wenn es eine Diskrepanz zwischen den statusbehafteten oder statusfreien Standardaktionen des Firewall-Managers und der Netzwerk-Firewall-Richtlinie gibt.
    - Wenn eine Regelgruppe in der Firewall-Richtlinie einer importierten Firewall dieselbe Priorität hat wie eine Regelgruppe in der Firewall Manager Manager-Richtlinie.
    - Wenn eine importierte Firewall eine Firewall-Richtlinie verwendet, die mit einer Firewall verknüpft ist, die nicht Teil des Ressourcensatzes der Richtlinie ist. Dies kann passieren, weil eine Firewall genau eine Firewall-Richtlinie haben kann, eine einzelne Firewall-Richtlinie jedoch mehreren Firewalls zugeordnet werden kann.
    - Wenn einer bereits vorhandenen Regelgruppe, die zur Firewall-Richtlinie einer importierten Firewall gehört, die auch in der Firewall Manager Manager-Richtlinie angegeben ist, eine andere Priorität zugewiesen wird.
  - Wenn Sie die Ressourcenbereinigung in der Richtlinie aktivieren, entfernt Firewall Manager die Regelgruppen, die in der FMS-Importrichtlinie enthalten waren, aus den Firewalls im Bereich des Ressourcensatzes.
  - Firewalls, die von einem Firewall Manager Manager-Import verwaltet werden, der vorhandene Firewall-Managementtyp kann jeweils nur mit einer Richtlinie verwaltet werden. Wenn derselbe Ressourcensatz zu mehreren importierten Netzwerk-Firewall-Richtlinien hinzugefügt wird, werden die Firewalls in der Ressourcengruppe von der ersten Richtlinie verwaltet, zu der der Ressourcensatz hinzugefügt wurde, und von der zweiten Richtlinie ignoriert.
  - Firewall Manager streamt derzeit keine Konfigurationen von Ausnahmerichtlinien. Informationen zu Stream-Ausnahmerichtlinien finden Sie unter Stream-Ausnahmerichtlinie im AWS Network Firewall Entwicklerhandbuch.

Wenn Sie die Liste der Availability Zones für Richtlinien ändern, die verteiltes oder zentrales Firewall-Management verwenden, versucht Firewall Manager, alle Endpoints zu bereinigen, die in der Vergangenheit erstellt wurden, aber derzeit nicht im Geltungsbereich der Richtlinien liegen. Firewall Manager entfernt den Endpunkt nur, wenn es keine Routing-Tabellenrouten gibt, die auf den außerhalb des Gültigkeitsbereichs liegenden Endpunkt verweisen. Wenn Firewall Manager feststellt, dass er diese Endpunkte nicht löschen kann, markiert er das Firewall-Subnetz als nicht konform und versucht weiterhin, den Endpunkt zu entfernen, bis er sicher gelöscht werden kann.

So verwaltet Firewall Manager Ihre Firewall-Subnetze

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Firewall Manager Ihre Firewall-Subnetze verwaltet.

Firewall-Subnetze sind die VPC-Subnetze, die Firewall Manager für die Firewall-Endpunkte erstellt, die Ihren Netzwerkverkehr filtern. Jeder Firewall-Endpunkt muss in einem dedizierten VPC-Subnetz bereitgestellt werden. Firewall Manager erstellt mindestens ein Firewall-Subnetz in jeder VPC, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt.

Für Richtlinien, die das verteilte Bereitstellungsmodell mit automatischer Endpunktkonfiguration verwenden, erstellt Firewall Manager nur Firewall-Subnetze in Availability Zones, die ein Subnetz mit einer Internet-Gateway-Route oder ein Subnetz mit einer Route zu den Firewall-Endpunkten haben, die Firewall Manager für ihre Richtlinie erstellt hat. Weitere Informationen finden Sie unter VPCs Subnetze im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Für Richtlinien, die entweder das verteilte oder das zentralisierte Modell verwenden, bei dem Sie angeben, in welchen Availability Zones Firewall Manager die Firewall-Endpoints erstellt, erstellt Firewall Manager einen Endpunkt in diesen spezifischen Availability Zones, unabhängig davon, ob sich andere Ressourcen in der Availability Zone befinden.

Wenn Sie zum ersten Mal eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie definieren, geben Sie an, wie Firewall Manager die Firewall-Subnetze in den einzelnen Subnetzen verwaltet VPCs , die in den Geltungsbereich fallen. Sie können diese Auswahl später nicht mehr ändern.

Für Richtlinien, die das verteilte Bereitstellungsmodell mit automatischer Endpunktkonfiguration verwenden, können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

- Stellen Sie ein Firewall-Subnetz für jede Availability Zone bereit, die über öffentliche Subnetze verfügt. Dies ist das Standardverhalten. Dadurch wird eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Schutzmaßnahmen zur Filterung des Datenverkehrs gewährleistet.
- Stellen Sie ein einzelnes Firewall-Subnetz in einer Availability Zone bereit. Mit dieser Auswahl identifiziert Firewall Manager eine Zone in der VPC mit den meisten öffentlichen Subnetzen

und erstellt dort das Firewall-Subnetz. Der einzelne Firewall-Endpunkt filtert den gesamten Netzwerkverkehr für die VPC. Dies kann die Firewallkosten senken, ist aber nicht hochverfügbar und erfordert, dass der Datenverkehr aus anderen Zonen die Zonengrenzen überschreitet, um gefiltert zu werden.

Für Richtlinien, die ein verteiltes Bereitstellungsmodell mit benutzerdefinierter Endpunktkonfiguration oder das zentralisierte Bereitstellungsmodell verwenden, erstellt Firewall Manager die Subnetze in den angegebenen Availability Zones, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen.

Sie können VPC-CIDR-Blöcke bereitstellen, die Firewall Manager für die Firewall-Subnetze verwenden kann, oder Sie können die Auswahl der Firewall-Endpunktadressen dem Firewall Manager überlassen.

- Wenn Sie keine CIDR-Blöcke angeben, fragt Firewall Manager Sie VPCs nach verfügbaren IP-Adressen ab, die Sie verwenden können.
- Wenn Sie eine Liste von CIDR-Blöcken bereitstellen, sucht Firewall Manager nur in den CIDR-Blöcken, die Sie angeben, nach neuen Subnetzen. Sie müssen /28 CIDR-Blöcke verwenden. Für jedes Firewall-Subnetz, das Firewall Manager erstellt, durchsucht er Ihre CIDR-Sperrliste und verwendet das erste Subnetz, das für die Availability Zone und VPC gilt und über verfügbare Adressen verfügt. Wenn Firewall Manager keinen freien Speicherplatz in der VPC finden kann (mit oder ohne Einschränkung), erstellt der Dienst keine Firewall in der VPC.

Wenn Firewall Manager ein erforderliches Firewall-Subnetz in einer Availability Zone nicht erstellen kann, markiert er das Subnetz als nicht richtlinienkonform. Solange sich die Zone in diesem Zustand befindet, muss der Datenverkehr für die Zone die Zonengrenzen überschreiten, damit er von einem Endpunkt in einer anderen Zone gefiltert werden kann. Dies ähnelt dem Szenario mit einem einzelnen Firewall-Subnetz.

So verwaltet Firewall Manager Ihre Netzwerk-Firewall-Ressourcen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Ihre Netzwerk-Firewall-Ressourcen in Firewall Manager verwalten.

Wenn Sie die Richtlinie in Firewall Manager definieren, geben Sie das Filterverhalten des Netzwerkverkehrs einer AWS Network Firewall Standard-Firewall-Richtlinie an. Sie fügen statusfreie und statusbehaftete Netzwerkfirewall-Regelgruppen hinzu und geben Standardaktionen für Pakete an, die keinen statusfreien Regeln entsprechen. Informationen zur Arbeit mit Firewall-Richtlinien finden Sie in den AWS Network Firewall Firewall-Richtlinien.AWS Network Firewall

Bei verteilten und zentralisierten Richtlinien erstellt Firewall Manager beim Speichern der Netzwerk-Firewall-Richtlinie eine Firewall und eine Firewall-Richtlinie in jeder VPC, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt. Firewall Manager benennt diese Netzwerk-Firewall-Ressourcen, indem er die folgenden Werte verkettet:

- Eine feste Zeichenfolge, entweder `FMManagedNetworkFirewall` oder`FMManagedNetworkFirewallPolicy`, abhängig vom Ressourcentyp.
- Name der Firewall Manager Manager-Richtlinie. Dies ist der Name, den Sie bei der Erstellung der Richtlinie vergeben.
- Firewall Manager Manager-Richtlinien-ID. Dies ist die AWS Ressourcen-ID für die Firewall Manager Manager-Richtlinie.
- Amazon VPC-ID. Dies ist die AWS Ressourcen-ID für die VPC, auf der Firewall Manager die Firewall und die Firewall-Richtlinie erstellt.

Im Folgenden sehen Sie einen Beispielnamen für eine Firewall, die von Firewall Manager verwaltet wird:

```
FMManagedNetworkFirewallEXAMPLENameEXAMPLEFirewallManagerPolicyIdEXAMPLEVPCId
```

Im Folgenden wird ein Beispiel für den Namen einer Firewall-Richtlinie gezeigt:

```
FMManagedNetworkFirewallPolicyEXAMPLENameEXAMPLEFirewallManagerPolicyIdEXAMPLEVPCId
```

Nachdem Sie die Richtlinie erstellt haben, VPCs können Mitgliedskonten in der Ihre Firewall-Richtlinieneinstellungen oder Ihre Regelgruppen nicht überschreiben, aber sie können Regelgruppen zu der Firewall-Richtlinie hinzufügen, die Firewall Manager erstellt hat.

So verwaltet und überwacht Firewall Manager VPC-Routing-Tabellen für Ihre Richtlinie

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Firewall Manager Ihre VPC-Routing-Tabellen verwaltet und überwacht.

> **Note**
>
> Die Verwaltung von Routing-Tabellen wird derzeit nicht für Richtlinien unterstützt, die das zentralisierte Bereitstellungsmodell verwenden.

Wenn Firewall Manager Ihre Firewall-Endpoints erstellt, erstellt er auch die VPC-Routing-Tabellen für sie. Firewall Manager verwaltet Ihre VPC-Routing-Tabellen jedoch nicht. Sie müssen Ihre VPC-Routing-Tabellen so konfigurieren, dass der Netzwerkverkehr zu den Firewall-Endpunkten geleitet wird, die von Firewall Manager erstellt wurden. Ändern Sie mithilfe der Verbesserungen des Amazon VPC-Ingress-Routings Ihre Routing-Tabellen, um den Datenverkehr durch die neuen Firewall-Endpunkte zu leiten. Ihre Änderungen müssen die Firewall-Endpunkte zwischen den Subnetzen, die Sie schützen möchten, und externen Standorten einfügen. Das genaue Routing, das Sie durchführen müssen, hängt von Ihrer Architektur und ihren Komponenten ab.

Derzeit ermöglicht Firewall Manager die Überwachung Ihrer VPC-Routingtabellenrouten für jeglichen Datenverkehr, der an das Internet-Gateway gerichtet ist und die Firewall umgeht. Firewall Manager unterstützt keine anderen Ziel-Gateways wie NAT-Gateways.

Informationen zur Verwaltung von Routentabellen für Ihre VPC finden Sie unter Verwaltung von Routentabellen für Ihre VPC im Amazon Virtual Private Cloud Cloud-Benutzerhandbuch. Informationen zur Verwaltung Ihrer Routing-Tabellen für die Network Firewall finden Sie unter Routentabellenkonfigurationen für AWS Network Firewall im AWS Network Firewall Entwicklerhandbuch.

Wenn Sie die Überwachung für eine Richtlinie aktivieren, überwacht Firewall Manager kontinuierlich die VPC-Routenkonfigurationen und warnt Sie vor Datenverkehr, der die Firewall-Inspektion für diese VPC umgeht. Wenn ein Subnetz über eine Firewall-Endpunktroute verfügt, sucht Firewall Manager nach den folgenden Routen:

- Routen zum Senden von Datenverkehr an den Netzwerkfirewall-Endpunkt.
- Routen zur Weiterleitung des Datenverkehrs vom Netzwerkfirewall-Endpunkt zum Internet-Gateway.
- Eingehende Routen vom Internet-Gateway zum Netzwerk-Firewall-Endpunkt.
- Routen vom Firewall-Subnetz.

Wenn ein Subnetz über eine Netzwerkfirewall-Route verfügt, die Network Firewall und Ihre Internet-Gateway-Routentabelle jedoch asymmetrisches Routing enthält, meldet Firewall Manager das Subnetz als nicht konform. Firewall Manager erkennt auch Routen zum Internet-Gateway in der Firewall-Routentabelle, die Firewall Manager erstellt hat, sowie in der Routing-Tabelle für Ihr Subnetz und meldet sie als nicht konform. Zusätzliche Routen in der Subnetz-Routentabelle der Netzwerkfirewall und Ihrer Internet-Gateway-Routentabelle werden ebenfalls als nicht konform gemeldet. Je nach Art des Verstoßes schlägt Firewall Manager Korrekturmaßnahmen

vor, um die Routenkonfiguration auf Konformität zu bringen. Firewall Manager bietet nicht in allen Fällen Vorschläge. Wenn Ihr Kundensubnetz beispielsweise über einen Firewall-Endpunkt verfügt, der außerhalb von Firewall Manager erstellt wurde, schlägt Firewall Manager keine Behebungsmaßnahmen vor.

Standardmäßig markiert Firewall Manager jeden Datenverkehr, der die Grenze der Availability Zone zur Überprüfung überschreitet, als nicht konform. Wenn Sie sich jedoch dafür entscheiden, automatisch einen einzelnen Endpunkt in Ihrer VPC zu erstellen, markiert Firewall Manager Datenverkehr, der die Availability Zone-Grenze überschreitet, nicht als nicht konform.

Bei Richtlinien, die verteilte Bereitstellungsmodelle mit benutzerdefinierter Endpunktkonfiguration verwenden, können Sie wählen, ob der Datenverkehr, der die Availability Zone-Grenze von einer Availability Zone ohne Firewall-Endpunkt überschreitet, als konform oder nicht konform markiert wird.

> **Note**
>
> - Firewall Manager schlägt keine Behebungsmaßnahmen für IPv4 Nicht-Routen vor, wie IPv6 z. B. Routen mit Präfixlisten.
> - Es kann bis zu 12 Stunden dauern, bis Anrufe erkannt werden, die über den `DisassociateRouteTable` API-Aufruf getätigt wurden.
> - Firewall Manager erstellt eine Netzwerk-Firewall-Routentabelle für ein Subnetz, das die Firewall-Endpunkte enthält. Firewall Manager geht davon aus, dass diese Routentabelle nur gültige Internet-Gateway- und VPC-Standardrouten enthält. Alle zusätzlichen oder ungültigen Routen in dieser Routentabelle gelten als nicht konform.

Wenn Sie bei der Konfiguration Ihrer Firewall Manager-Richtlinie den Überwachungsmodus wählen, stellt Firewall Manager Informationen zu Ressourcenverletzungen und Problembehebungen zu Ihren Ressourcen bereit. Sie können diese vorgeschlagenen Behebungsmaßnahmen verwenden, um Routenprobleme in Ihren Routing-Tabellen zu beheben. Wenn Sie den Modus Aus wählen, überwacht Firewall Manager den Inhalt Ihrer Routing-Tabelle nicht für Sie. Mit dieser Option verwalten Sie Ihre VPC-Routing-Tabellen selbst. Weitere Informationen zu diesen Ressourcenverletzungen finden Sie unterCompliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen.

> **Warning**
>
> Wenn Sie bei der Erstellung Ihrer Richtlinie unter AWS Network Firewall Routenkonfiguration die Option Überwachen auswählen, können Sie die Option für diese Richtlinie nicht deaktivieren. Wenn Sie jedoch Aus wählen, können Sie es später aktivieren.

Konfiguration der Protokollierung für eine AWS Network Firewall Richtlinie

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie die zentrale Protokollierung für Ihre Netzwerk-Firewall-Richtlinien aktivieren können, um detaillierte Informationen über den Datenverkehr innerhalb Ihres Unternehmens zu erhalten. Sie können die Datenflussprotokollierung auswählen, um den Netzwerkdatenfluss zu erfassen, oder die Warnungsprotokollierung, um Datenverkehr zu melden, der einer Regel entspricht, bei der die Regelaktion auf `DROP` oder gesetzt ist`ALERT`. Weitere Informationen zur AWS Network Firewall Protokollierung finden Sie AWS Network Firewall im AWS Network Firewall Entwicklerhandbuch unter Protokollieren des Netzwerkverkehrs von.

Sie senden Protokolle von den Netzwerk-Firewall-Firewalls Ihrer Richtlinie an einen Amazon S3 S3-Bucket. Nachdem Sie die Protokollierung aktiviert haben, AWS Network Firewall werden Protokolle für jede konfigurierte Network Firewall bereitgestellt, indem die Firewall-Einstellungen aktualisiert werden, sodass Protokolle an Ihre ausgewählten Amazon S3 S3-Buckets mit dem reservierten AWS Firewall Manager Präfix, `<policy-name>-<policy-id>` gesendet werden.

> **Note**
>
> Dieses Präfix wird von Firewall Manager verwendet, um festzustellen, ob eine Protokollierungskonfiguration von Firewall Manager oder vom Kontoinhaber hinzugefügt wurde. Wenn der Kontoinhaber versucht, das reservierte Präfix für seine eigene benutzerdefinierte Protokollierung zu verwenden, wird es durch die Protokollierungskonfiguration in der Firewall Manager Manager-Richtlinie überschrieben.

Weitere Informationen zum Erstellen eines Amazon S3-Buckets und zum Überprüfen der gespeicherten Protokolle finden Sie unter Was ist Amazon S3? im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch.

Um die Protokollierung zu aktivieren, müssen Sie die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Das Amazon S3, das Sie in Ihrer Firewall Manager Manager-Richtlinie angeben, muss vorhanden sein.
- Sie benötigen die folgenden Berechtigungen:
  - `logs:CreateLogDelivery`
  - `s3:GetBucketPolicy`
  - `s3:PutBucketPolicy`
- Wenn der Amazon S3 S3-Bucket, der Ihr Logging-Ziel ist, serverseitige Verschlüsselung mit Schlüsseln verwendet AWS Key Management Service, die in gespeichert sind, müssen Sie Ihrem AWS KMS vom Kunden verwalteten Schlüssel die folgende Richtlinie hinzufügen, damit Firewall Manager sich in Ihrer CloudWatch Logs-Protokollgruppe anmelden kann:

```
{
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
    },
    "Action": [
        "kms:Encrypt*",
        "kms:Decrypt*",
        "kms:ReEncrypt*",
        "kms:GenerateDataKey*",
        "kms:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
}
```

Beachten Sie, dass nur Buckets im Firewall Manager Manager-Administratorkonto für die AWS Network Firewall zentrale Protokollierung verwendet werden dürfen.

Wenn Sie die zentrale Protokollierung für eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie aktivieren, führt Firewall Manager die folgenden Aktionen für Ihr Konto durch:

- Firewall Manager aktualisiert die Berechtigungen für ausgewählte S3-Buckets, um die Protokollzustellung zu ermöglichen.
- Firewall Manager erstellt Verzeichnisse im S3-Bucket für jedes Mitgliedskonto im Geltungsbereich der Richtlinie. Die Protokolle für jedes Konto finden Sie unter`<bucket-name>/<policy-name>-<policy-id>/AWSLogs/<account-id>`.

So aktivieren Sie die Protokollierung für eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie

1. Erstellen Sie mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto einen Amazon S3 S3-Bucket. Weitere Informationen finden Sie unter Bucket erstellen im Amazon Simple Storage Service-Benutzerhandbuch.
2. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

3. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Sicherheitsrichtlinien aus.
4. Wählen Sie die Netzwerk-Firewall-Richtlinie aus, für die Sie die Protokollierung aktivieren möchten. Weitere Informationen zur AWS Network Firewall Protokollierung finden Sie AWS Network Firewall im AWS Network Firewall Entwicklerhandbuch unter Protokollieren von Netzwerkverkehr von.
5. Wählen Sie auf der Registerkarte Richtliniendetails im Abschnitt Richtlinienregeln die Option Bearbeiten aus.
6. Um Protokolle zu aktivieren und zu aggregieren, wählen Sie unter Protokollierungskonfiguration eine oder mehrere Optionen aus:

   - Aktivieren und aggregieren Sie Flow-Logs
   - Alert-Logs aktivieren und aggregieren
7. Wählen Sie den Amazon S3 S3-Bucket aus, in den Ihre Logs geliefert werden sollen. Sie müssen für jeden Protokolltyp, den Sie aktivieren, einen Bucket auswählen. Sie können denselben Bucket für beide Protokolltypen verwenden.
8. (Optional) Wenn Sie möchten, dass die benutzerdefinierte, von Mitgliedskonten erstellte Protokollierung durch die Protokollierungskonfiguration der Richtlinie ersetzt wird, wählen Sie „Bestehende Protokollierungskonfiguration überschreiben“.
9. Wählen Sie Weiter.
10. Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und wählen Sie dann Speichern, um Ihre Änderungen an der Richtlinie zu speichern.

So deaktivieren Sie die Protokollierung für eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich die Option Sicherheitsrichtlinien aus.
3. Wählen Sie die Netzwerk-Firewall-Richtlinie aus, für die Sie die Protokollierung deaktivieren möchten.
4. Wählen Sie auf der Registerkarte Richtliniendetails im Abschnitt Richtlinienregeln die Option Bearbeiten aus.
5. Deaktivieren Sie unter Status der Protokollierungskonfiguration die Optionen Flow-Logs aktivieren und aggregieren und Alert-Logs aktivieren und aggregieren, falls sie ausgewählt sind.
6. Wählen Sie Weiter.
7. Überprüfen Sie Ihre Einstellungen und wählen Sie dann Speichern, um Ihre Änderungen an der Richtlinie zu speichern.

Verwenden der DNS-Firewall-Richtlinien von Amazon Route 53 Resolver im Firewall Manager

Auf dieser Seite wird beschrieben, wie Sie AWS Firewall Manager DNS-Firewall-Richtlinien verwenden können, um Verknüpfungen zwischen Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall-Regelgruppen und Ihrer Amazon Virtual Private Cloud in Ihrer VPCsgesamten Organisation in AWS Organizations zu verwalten. Sie können zentral gesteuerte Regelgruppen auf Ihre gesamte Organisation oder auf eine ausgewählte Teilmenge Ihrer Konten und anwenden. VPCs

Die DNS-Firewall bietet die Filterung und Regulierung des ausgehenden DNS-Datenverkehrs für Sie. VPCs Sie erstellen wiederverwendbare Sammlungen von Filterregeln in DNS-Firewall-Regelgruppen und ordnen die Regelgruppen Ihren VPCs zu. Wenn Sie die Firewall Manager-Richtlinie anwenden, erstellt Firewall Manager für jedes Konto und jede VPC, die innerhalb des Richtlinienbereichs liegen,

eine Zuordnung zwischen jeder DNS-Firewall-Regelgruppe in der Richtlinie und jeder VPC, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt. Dabei werden die Einstellungen für die Zuordnungspriorität verwendet, die Sie in der Firewall Manager Manager-Richtlinie angeben.

Informationen zur Verwendung der DNS-Firewall finden Sie unter Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall im Amazon Route 53 Developer Guide.

In den folgenden Abschnitten werden die Anforderungen für die Verwendung der DNS-Firewall-Richtlinien von Firewall Manager behandelt und die Funktionsweise der Richtlinien beschrieben. Das Verfahren zum Erstellen der Richtlinie finden Sie unterEine AWS Firewall Manager Richtlinie für die Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall erstellen.

> **Important**
>
> Sie müssen die gemeinsame Nutzung von Ressourcen aktivieren. Eine DNS-Firewall-Richtlinie teilt DNS-Firewall-Regelgruppen für alle Konten in Ihrer Organisation. Damit dies funktioniert, müssen Sie Resource Sharing mit aktiviert haben AWS Organizations. Informationen zum Aktivieren der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen finden Sie unterGemeinsame Nutzung von Ressourcen für Network Firewall- und DNS-Firewall-Richtlinien.

> **Important**
>
> Sie müssen Ihre DNS-Firewall-Regelgruppen definiert haben. Wenn Sie eine neue DNS-Firewall-Richtlinie angeben, definieren Sie die Regelgruppen genauso wie bei der direkten Verwendung der Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall. Ihre Regelgruppen müssen bereits im Firewall Manager Manager-Administratorkonto vorhanden sein, damit Sie sie in die Richtlinie aufnehmen können. Informationen zum Erstellen von DNS-Firewall-Regelgruppen finden Sie unter DNS-Firewall-Regelgruppen und Regeln.

Sie definieren die Zuordnungen der Regelgruppen mit der niedrigsten und der höchsten Priorität

Die Zuordnungen von DNS-Firewall-Regelgruppen, die Sie über die DNS-Firewall-Richtlinien von Firewall Manager verwalten, enthalten die Zuordnungen mit der niedrigsten Priorität und die Zuordnungen mit der höchsten Priorität für Ihre VPCs. In Ihrer Richtlinienkonfiguration werden diese als erste und letzte Regelgruppe angezeigt.

Die DNS-Firewall filtert den DNS-Verkehr für die VPC in der folgenden Reihenfolge:

1. Erste Regelgruppen, von Ihnen in der Firewall Manager Manager-DNS-Firewall-Richtlinie definiert. Gültige Werte liegen zwischen 1 und 99.
2. DNS-Firewall-Regelgruppen, die von einzelnen Kontomanagern über die DNS-Firewall zugeordnet werden.
3. Letzte Regelgruppen, von Ihnen in der Firewall Manager Manager-DNS-Firewall-Richtlinie definiert. Gültige Werte liegen zwischen 9.901 und 10.000.

So benennt Firewall Manager die von ihm erstellten Regelgruppenzuordnungen

Wenn Sie die DNS-Firewallrichtlinie speichern und die automatische Behebung aktiviert haben, erstellt Firewall Manager eine DNS-Firewall-Zuordnung zwischen den Regelgruppen, die Sie in der Richtlinie angegeben haben, und den Regelgruppen VPCs , die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen. Firewall Manager benennt diese Zuordnungen, indem er die folgenden Werte verkettet:

- Die feste Zeichenfolge,. `FMManaged_`
- Die Firewall Manager Manager-Richtlinien-ID. Dies ist die AWS Ressourcen-ID für die Firewall Manager Manager-Richtlinie.

Im Folgenden sehen Sie einen Beispielnamen für eine Firewall, die von Firewall Manager verwaltet wird:

```
FMManaged_EXAMPLEDNSFirewallPolicyId
```

Wenn Kontoinhaber nach der Erstellung der Richtlinie Ihre Firewall-Richtlinieneinstellungen oder Ihre Regelgruppenzuordnungen VPCs überschreiben, markiert Firewall Manager die Richtlinie als nicht konform und versucht, eine Abhilfemaßnahme vorzuschlagen. Kontoinhaber können anderen DNS-Firewall-Regelgruppen zuordnen VPCs , die in den Geltungsbereich der DNS-Firewall-Richtlinie fallen. Für alle Verknüpfungen, die von den einzelnen Kontoinhabern erstellt werden, müssen Prioritätseinstellungen zwischen Ihrer ersten und letzten Regelgruppenverknüpfung festgelegt werden.

Löschen einer Regelgruppe aus einer Firewall Manager Manager-DNS-Firewall-Richtlinie

Löschen einer Regelgruppe

Um eine Regelgruppe aus einer Firewall Manager Manager-DNS-Firewall-Richtlinie zu löschen, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Entfernen Sie die Regelgruppe aus Ihrer Firewall Manager Manager-DNS-Firewall-Richtlinie.
2. Heben Sie die gemeinsame Nutzung der Regelgruppe in auf AWS Resource Access Manager. Um die gemeinsame Nutzung einer Regelgruppe, deren Eigentümer Sie sind, rückgängig zu machen, müssen Sie sie aus der Ressourcenfreigabe entfernen. Sie können dies über die AWS RAM Konsole oder die AWS CLI tun. Informationen zum Aufheben der gemeinsamen Nutzung einer Ressource finden Sie unter Aktualisieren einer Ressourcenfreigabe AWS RAM im AWS RAM Benutzerhandbuch.
3. Löschen Sie die Regelgruppe mithilfe der DNS-Firewall-Konsole oder AWS CLI.

Verwendung der Palo Alto Networks Cloud NGFW-Richtlinien für Firewall Manager

Die Palo Alto Networks Cloud Next Generation Firewall (NGFW) ist ein Firewall-Service eines Drittanbieters, den Sie für Ihre Richtlinien verwenden können. AWS Firewall Manager Mit Palo Alto Networks Cloud NGFW for Firewall Manager können Sie Palo Alto Networks Cloud NGFW-Ressourcen und Regelstapel für all Ihre Konten erstellen und zentral bereitstellen. AWS

Um Palo Alto Networks Cloud NGFW mit Firewall Manager zu verwenden, abonnieren Sie zunächst den Palo Alto Networks Cloud NGFW Pay-As-You-Go-Dienst im Marketplace. AWS Nach dem Abonnement führen Sie im Palo Alto Networks Cloud NGFW-Dienst eine Reihe von Schritten aus, um Ihr Konto und Ihre Cloud NGFW-Einstellungen zu konfigurieren. Anschließend erstellen Sie eine Firewall Manager Cloud FMS-Richtlinie, um Palo Alto Networks Cloud NGFW-Ressourcen und -Regeln für alle Konten in Ihren Organizations zentral bereitzustellen und zu verwalten. AWS

Das Verfahren zum Erstellen der Firewall Manager Manager-Richtlinie finden Sie unterEine AWS Firewall Manager Richtlinie für Palo Alto Networks Cloud NGFW erstellen. Informationen zur Konfiguration und Verwaltung von Palo Alto Networks Cloud NGFW für Firewall Manager finden Sie in der Dokumentation Palo Alto Networks Cloud NGFW von Palo Alto Networks. AWS Informationen zu unterstützten AWS Regionen finden Sie unter Cloud NGFW für unterstützte Regionen und Zonen. AWS

Verwendung von Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service-Richtlinien für Firewall Manager

Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service ist ein Firewall-Service eines Drittanbieters, den Sie für Ihre Richtlinien verwenden können. AWS Firewall Manager Fortigate CNF ist ein Firewall-Service der nächsten Generation, der es Ihnen leicht macht, Ihre Cloud-Netzwerke zu schützen und Ihre Sicherheitsrichtlinien zu verwalten. Mit Fortigate CNF for Firewall Manager können Sie Fortigate CNF-Ressourcen und Richtliniensätze für all Ihre Konten erstellen und zentral bereitstellen. AWS

Um Fortigate CNF mit Firewall Manager zu verwenden, abonnieren Sie zunächst die Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service im Marketplace. AWS Nach dem Abonnement führen Sie eine Reihe von Schritten im Fortigate CNF-Service durch, um Ihre globalen Richtliniensätze und andere Einstellungen zu konfigurieren. Anschließend erstellen Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie, um Fortigate CNF-Ressourcen für alle Konten in Ihren Organizations zentral bereitzustellen und zu verwalten. AWS

Das Verfahren zum Erstellen einer Fortigate CNF Firewall Manager Manager-Richtlinie finden Sie unter. Erstellen einer AWS Firewall Manager Richtlinie für Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service Informationen zur Konfiguration und Verwaltung von Fortigate CNF für die Verwendung mit Firewall Manager finden Sie in der Fortigate CNF-Dokumentation.

Gemeinsame Nutzung von Ressourcen für Network Firewall- und DNS-Firewall-Richtlinien

Um die Netzwerkfirewall- und DNS-Firewall-Richtlinien von Firewall Manager zu verwalten, müssen Sie die gemeinsame Nutzung von Ressourcen mit AWS Organizations in aktivieren AWS Resource Access Manager. Auf diese Weise kann Firewall Manager Schutzmaßnahmen für Ihre Konten bereitstellen, wenn Sie diese Richtlinientypen erstellen.

Um die gemeinsame Nutzung von Ressourcen zu aktivieren, folgen Sie den Anweisungen unter Gemeinsame Nutzung aktivieren mit AWS Organizations im AWS Resource Access Manager Benutzerhandbuch.

Probleme mit der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen

Möglicherweise treten Probleme mit der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen auf, entweder wenn Sie sie aktivieren oder wenn Sie an Firewall Manager Manager-Richtlinien arbeiten, die dies erfordern. AWS RAM

Zu diesen Problemen gehören beispielsweise die folgenden:

- Wenn Sie den Anweisungen zum Aktivieren der Freigabe folgen, AWS Organizations ist die Option Teilen aktivieren in der AWS RAM Konsole ausgegraut und steht nicht zur Auswahl.
- Wenn Sie in Firewall Manager an einer Richtlinie arbeiten, die die gemeinsame Nutzung von Ressourcen erfordert, wird die Richtlinie als nicht konform markiert und es werden Meldungen angezeigt, die darauf hinweisen, dass die gemeinsame Nutzung von Ressourcen aktiviert AWS RAM ist oder nicht aktiviert ist.

Wenn Sie Probleme mit der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen haben, versuchen Sie mit dem folgenden Verfahren, sie zu aktivieren.

Versuchen Sie erneut, die gemeinsame Nutzung von Ressourcen zu aktivieren

- Versuchen Sie erneut, die gemeinsame Nutzung mit einer der folgenden Optionen zu aktivieren:
  - (Option) Folgen Sie über die AWS RAM Konsole den Anweisungen unter Teilen aktivieren mit AWS Organizations im AWS Resource Access Manager Benutzerhandbuch.
  - (Option) Rufen Sie über die AWS RAM API auf`EnableSharingWithAwsOrganization`. Die Dokumentation finden Sie unter EnableSharingWithAwsOrganization.

Verwaltete Listen mit Firewall Manager verwenden

In diesem Abschnitt wird erklärt, was verwaltete Listen sind und wie sie verwendet werden.

Verwaltete Anwendungs- und Protokolllisten vereinfachen die Konfiguration und Verwaltung von Sicherheitsgruppenrichtlinien für die AWS Firewall Manager Inhaltsüberwachung. Sie verwenden verwaltete Listen, um die Protokolle und Anwendungen zu definieren, die Ihre Richtlinie zulässt und welche nicht. Informationen zu Sicherheitsgruppenrichtlinien für Content Audits finden Sie unterVerwenden von Inhaltsüberwachungs-Sicherheitsgruppenrichtlinien mit Firewall Manager.

Sie können die folgenden Typen von verwalteten Listen in einer Sicherheitsgruppenrichtlinie für die Inhaltsüberwachung verwenden:

- Anwendungs- und Protokolllisten von Firewall Manager — Firewall Manager verwaltet diese Listen.
  - Die Anwendungslisten enthalten `FMS-Default-Public-Access-Apps-Allowed` und`FMS-Default-Public-Access-Apps-Denied`, in denen häufig verwendete Anwendungen beschrieben werden, die der Öffentlichkeit erlaubt oder verweigert werden sollten.

  - Die Protokolllisten enthalten `FMS-Default-Protocols-Allowed` eine Liste häufig verwendeter Protokolle, die der Öffentlichkeit zugänglich sein sollten. Sie können jede Liste verwenden, die von Firewall Manager verwaltet wird, aber Sie können sie nicht bearbeiten oder löschen.
- Benutzerdefinierte Anwendungslisten und Protokolllisten — Sie verwalten diese Listen. Sie können Listen beider Typen mit den Einstellungen erstellen, die Sie benötigen. Sie haben die volle Kontrolle über Ihre eigenen benutzerdefinierten verwalteten Listen und können sie nach Bedarf erstellen, bearbeiten und löschen.

> **Note**
>
> Derzeit überprüft Firewall Manager keine Verweise auf eine benutzerdefinierte verwaltete Liste, wenn Sie sie löschen. Das bedeutet, dass Sie eine benutzerdefinierte Liste verwalteter Anwendungen oder Protokolle auch dann löschen können, wenn sie von einer aktiven Richtlinie verwendet wird. Dies kann dazu führen, dass die Richtlinie nicht mehr funktioniert. Löschen Sie eine Anwendungs- oder Protokollliste erst, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass keine aktiven Richtlinien darauf verweisen.

Verwaltete Listen sind AWS Ressourcen. Sie können eine benutzerdefinierte verwaltete Liste taggen. Sie können eine verwaltete Liste von Firewall Manager nicht taggen.

Versionierung verwalteter Listen

Für benutzerdefinierte verwaltete Listen gibt es keine Versionen. Wenn Sie eine benutzerdefinierte Liste bearbeiten, verwenden Richtlinien, die auf die Liste verweisen, automatisch die aktualisierte Liste.

Von Firewall Manager verwaltete Listen sind versioniert. Das Firewall Manager Manager-Serviceteam veröffentlicht bei Bedarf neue Versionen, um die Listen mit den besten Sicherheitspraktiken zu versehen.

Wenn Sie eine von Firewall Manager verwaltete Liste in einer Richtlinie verwenden, wählen Sie Ihre Versionsstrategie wie folgt aus:

- Letzte verfügbare Version — Wenn Sie keine explizite Versionseinstellung für die Liste angeben, verwendet Ihre Richtlinie automatisch die neueste Version. Dies ist die einzige Option, die über die Konsole verfügbar ist.

- Explizite Version — Wenn Sie eine Version für die Liste angeben, verwendet Ihre Richtlinie diese Version. Ihre Richtlinie bleibt an die von Ihnen angegebene Version gebunden, bis Sie die Versionseinstellung ändern. Um die Version anzugeben, müssen Sie die Richtlinie außerhalb der Konsole definieren, z. B. über die CLI oder eine der SDKs.

Weitere Informationen zur Auswahl der Versionseinstellung für eine Liste finden Sie unterVerwenden verwalteter Listen in Ihren Sicherheitsgruppenrichtlinien für die Inhaltsüberwachung.

Verwenden verwalteter Listen in Ihren Sicherheitsgruppenrichtlinien für die Inhaltsüberwachung

Wenn Sie eine Gruppenrichtlinie für die Inhaltsüberwachung erstellen, können Sie festlegen, ob Sie Regeln für verwaltete Überwachungsrichtlinien verwenden möchten. Für einige Einstellungen für diese Option ist eine Liste verwalteter Anwendungen oder Protokolle erforderlich. Zu diesen Einstellungen gehören beispielsweise Protokolle, die in Sicherheitsgruppenregeln zulässig sind, und Anwendungen können auf das Internet zugreifen.

Die folgenden Einschränkungen gelten für jede Richtlinieneinstellung, die eine verwaltete Liste verwendet:

- Sie können für jede Einstellung höchstens eine von Firewall Manager verwaltete Liste angeben. Standardmäßig können Sie höchstens eine benutzerdefinierte Liste angeben. Bei dem Limit für benutzerdefinierte Listen handelt es sich um ein unverbindliches Kontingent, sodass Sie eine Erhöhung beantragen können. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Firewall Manager Kontingente.
- Wenn Sie in der Konsole eine von Firewall Manager verwaltete Liste auswählen, können Sie die Version nicht angeben. Die Richtlinie verwendet immer die neueste Version der Liste. Um die Version anzugeben, müssen Sie die Richtlinie außerhalb der Konsole definieren, z. B. über die CLI oder eine der SDKs. Informationen zur Versionsverwaltung für verwaltete Listen mit Firewall Manager finden Sie unterVersionierung verwalteter Listen.

Informationen zum Erstellen einer Sicherheitsgruppenrichtlinie für die Inhaltsüberwachung über die Konsole finden Sie unterErstellen einer Inhaltsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinie.

Erstellen einer benutzerdefinierten verwalteten Liste in Firewall Manager

Gehen Sie wie folgt vor, um eine benutzerdefinierte Liste verwalteter Anwendungen oder eine benutzerdefinierte verwaltete Protokollliste zu erstellen.

Themen

Eine benutzerdefinierte Liste verwalteter Anwendungen erstellen

Um eine benutzerdefinierte Liste verwalteter Anwendungen zu erstellen

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Anwendungslisten aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Anwendungslisten die Option Anwendungsliste erstellen aus.
4. Geben Sie auf der Seite „Anwendungsliste erstellen“ Ihrer Liste einen Namen. Verwenden Sie das Präfix nicht, `fms-` da es für Firewall Manager reserviert ist.
5. Geben Sie eine Anwendung an, indem Sie entweder das Protokoll und die Portnummer angeben oder indem Sie eine Anwendung aus der Dropdownliste Typ auswählen. Geben Sie Ihrer Anwendungsspezifikation einen Namen.
6. Wählen Sie Nach Bedarf weitere hinzufügen und geben Sie die Anwendungsinformationen ein, bis Sie Ihre Liste abgeschlossen haben.
7. (Optional) Fügen Sie Ihrer Liste Stichwörter hinzu.
8. Wählen Sie Speichern, um Ihre Liste zu speichern und zur Seite mit den Anwendungslisten zurückzukehren.

Eine benutzerdefinierte Liste verwalteter Protokolle erstellen

Um eine benutzerdefinierte Liste verwalteter Protokolle zu erstellen

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Protokolllisten aus.
3. Wählen Sie auf der Seite Protokolllisten die Option Protokollliste erstellen aus.
4. Geben Sie auf der Seite zur Erstellung der Protokollliste Ihrer Liste einen Namen. Verwenden Sie das Präfix nicht, `fms-` da es für Firewall Manager reserviert ist.
5. Geben Sie ein Protokoll an.
6. Wählen Sie Nach Bedarf weitere hinzufügen und geben Sie die Protokollinformationen ein, bis Sie Ihre Liste abgeschlossen haben.
7. (Optional) Fügen Sie Ihrer Liste Stichwörter hinzu.
8. Wählen Sie Speichern, um Ihre Liste zu speichern und zur Seite mit den Protokolllisten zurückzukehren.

Eine verwaltete Liste in Firewall Manager anzeigen

Um eine Anwendungs- oder Protokollliste anzuzeigen

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Anwendungslisten oder Protokolllisten aus.

   Auf der Seite werden alle Listen des ausgewählten Typs angezeigt, die für Sie verfügbar sind. Die von Firewall Manager verwalteten Listen haben ein Y in der ManagedListSpalte.

3. Um die Details einer Liste zu sehen, wählen Sie ihren Namen. Auf der Detailseite werden der Inhalt der Liste und alle Tags angezeigt.

   Für verwaltete Listen mit Firewall Manager können Sie die verfügbaren Versionen auch anzeigen, indem Sie das Drop-down-Menü Version auswählen.

Löschen einer benutzerdefinierten verwalteten Liste in Firewall Manager

Sie können benutzerdefinierte verwaltete Listen löschen. Sie können die von Firewall Manager verwalteten Listen nicht bearbeiten oder löschen.

> **Note**
>
> Derzeit überprüft Firewall Manager keine Verweise auf eine benutzerdefinierte verwaltete Liste, wenn Sie sie löschen. Das bedeutet, dass Sie eine benutzerdefinierte Liste verwalteter Anwendungen oder Protokolle auch dann löschen können, wenn sie von einer aktiven Richtlinie verwendet wird. Dies kann dazu führen, dass die Richtlinie nicht mehr funktioniert. Löschen Sie eine Anwendungs- oder Protokollliste erst, wenn Sie sich vergewissert haben, dass keine aktiven Richtlinien darauf verweisen.

Um eine benutzerdefinierte verwaltete Anwendungs- oder Protokollliste zu löschen

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Stellen Sie sicher, dass die Liste, die Sie löschen möchten, in keiner Ihrer Gruppenrichtlinien für Auditsicherheit verwendet wird, indem Sie wie folgt vorgehen:

   a. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.

   b. Wählen und bearbeiten Sie auf der AWS Firewall Manager Richtlinienseite Ihre Auditsicherheitsgruppen und entfernen Sie alle Verweise auf die benutzerdefinierte Liste, die Sie löschen möchten.

      Wenn Sie eine benutzerdefinierte verwaltete Liste löschen, die in einer Gruppenrichtlinie für Überwachungssicherheit verwendet wird, funktioniert die Richtlinie, die sie verwendet, möglicherweise nicht mehr.

3. Wählen Sie im Navigationsbereich je nach Art der Liste, die Sie löschen möchten, Anwendungslisten oder Protokolllisten aus.

4. Wählen Sie auf der Listenseite die benutzerdefinierte Liste aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf Löschen.

Gruppieren Sie Ihre Ressourcen in Firewall Manager

In diesem Abschnitt wird beschrieben, was ein Ressourcensatz ist, und es werden Überlegungen zur Verwendung von Ressourcensätzen aufgeführt.

Ein AWS Firewall Manager Ressourcensatz ist eine Sammlung von Ressourcen, z. B. Firewalls, die Sie in einer Firewall Manager Manager-Richtlinie gruppieren und verwalten können. Mithilfe von Ressourcensätzen können Mitglieder in Ihrer Organisation detailliert steuern, welche Ressourcen in einer Richtlinie verwaltet werden sollen. Um Ressourcensätze zu verwenden, erstellen Sie einen Ressourcensatz in der Konsole oder mithilfe der PutResourceSetAPI und fügen Sie den Ressourcensatz dann zu Ihrer Firewall Manager Manager-Richtlinie hinzu.

Sie können Ressourcensätze für die folgenden Ressourcen- und Sicherheitsrichtlinientypen erstellen und verwalten:

Ressourcentyp	Sicherheitsrichtlinientyp für Firewall Manager
AWS Network Firewall - Firewalls	Netzwerk-Firewall-Richtlinie — Verwenden Sie Ressourcensätze, um bestehende Firewalls aus der Network Firewall zu importieren. Informationen zur Verwendung von Ressourcensätzen in einer Netzwerk-Firewall-Richtlinie finden Sie im Verfahrensschritt Importieren vorhandener Firewalls. Erstellen einer AWS Firewall Manager Richtlinie für AWS Network Firewall

In den folgenden Abschnitten werden die Anforderungen für das Erstellen und Löschen von Ressourcensätzen behandelt.

Themen

- Überlegungen bei der Arbeit mit Ressourcensätzen in Firewall Manager
- Ressourcensätze in Firewall Manager erstellen
- Löschen eines Ressourcensatzes in Firewall Manager

Überlegungen bei der Arbeit mit Ressourcensätzen in Firewall Manager

Beachten Sie bei der Arbeit mit Ressourcensätzen die folgenden Überlegungen.

Verweise auf nicht existierende Ressourcen

Wenn Sie einer Ressourcengruppe eine Ressource hinzufügen, erstellen Sie mithilfe eines Amazon-Ressourcennamens (ARN) einen Verweis auf die Ressource. Firewall Manager überprüft, ob Amazon Resource Name (ARN) das richtige Format hat, aber Firewall Manager überprüft nicht, ob die referenzierte Ressource existiert. Wenn die Ressource noch nicht existiert und die ARN-Validierung bestanden hat, nimmt Firewall Manager die Ressourcenreferenz in die Ressourcengruppe auf. Wenn später eine neue Ressource mit demselben ARN erstellt wird, wendet Firewall Manager Regelgruppen aus der mit dem Ressourcensatz verknüpften Richtlinie auf die neue Ressource an.

Gelöschte Ressourcen

Wenn eine Ressource in einem Ressourcensatz gelöscht wird, verbleibt der Verweis auf die Ressource in der Ressourcengruppe, bis er vom Firewall Manager Manager-Administrator entfernt wird.

Ressourcen, die einem Mitgliedskonto gehören, das die AWS Organizations Organisation verlässt

Wenn ein Mitgliedskonto die Organisation verlässt, verbleiben alle Verweise auf Ressourcen, die diesem Mitgliedskonto gehören, in der Ressourcengruppe, werden aber nicht mehr durch Richtlinien verwaltet, mit denen die Ressourcengruppe verknüpft ist.

Zuordnung zu mehreren Richtlinien

Ein Ressourcensatz kann mehreren Richtlinien zugeordnet werden, aber nicht alle Richtlinientypen unterstützen mehrere Richtlinien, die dieselbe Ressource verwalten. Informationen zu nicht unterstützten Szenarien finden Sie in der Dokumentation für Ihren spezifischen Richtlinientyp.

Ressourcensätze in Firewall Manager erstellen

Um einen Ressourcensatz zu erstellen (Konsole)

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

> **Note**
>
> Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Resource Sets aus.
3. Wählen Sie Ressourcensatz erstellen aus.
4. Geben Sie unter Name des Ressourcensatzes einen aussagekräftigen Namen ein.
5. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung für den Ressourcensatz ein.
6. Wählen Sie Weiter.
7. Wählen Sie unter Ressourcen auswählen eine AWS Konto-ID und anschließend Ressourcen auswählen aus, um Ressourcen, die diesem Konto gehören und von diesem Konto verwaltet werden, dem Ressourcensatz hinzuzufügen. Nachdem Sie die Ressourcen ausgewählt haben, wählen Sie Hinzufügen aus, um die Ressourcen dem Ressourcensatz hinzuzufügen.
8. Wählen Sie Weiter.
9. Fügen Sie unter Ressourcensatz-Tags alle identifizierenden Tags hinzu, die Sie für den Ressourcensatz benötigen. Weitere Informationen zu Tags finden Sie unter Arbeiten mit dem Tag Editor.
10. Wählen Sie Weiter.
11. Prüfen Sie den neuen Ressourcensatz. Um Änderungen vorzunehmen, wählen Sie Edit (Bearbeiten) in dem Bereich, den Sie ändern möchten. Dadurch kehren Sie zum entsprechenden Schritt im Erstellungsassistenten zurück. Wenn Sie mit dem Ressourcensatz zufrieden sind, wählen Sie Create Resource Set aus.

Löschen eines Ressourcensatzes in Firewall Manager

Bevor Sie einen Ressourcensatz löschen können, muss der Ressourcensatz von allen Richtlinien getrennt werden, die den Ressourcensatz verwenden. Sie können die Zuordnung von Ressourcengruppen auf der Seite mit den Richtliniendetails mithilfe der Konsole oder mit der PutPolicyAPI aufheben.

Um einen Ressourcensatz zu löschen (Konsole)

1. Wählen Sie im Navigationsbereich Resource Sets aus.

2. Wählen Sie die Option neben dem Ressourcensatz aus, den Sie löschen möchten.
3. Wählen Sie Löschen.

Compliance-Informationen für eine AWS Firewall Manager Richtlinie anzeigen

Dieser Abschnitt enthält Anleitungen zur Anzeige des Konformitätsstatus von Konten und Ressourcen, die in den Geltungsbereich einer AWS Firewall Manager Richtlinie fallen. Informationen zu den Kontrollen, die unter AWS zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Einhaltung von Vorschriften in der Cloud eingerichtet wurden, finden Sie unterKonformitätsprüfung für Firewall Manager.

> **Note**
>
> Damit Firewall Manager die Einhaltung der Richtlinien überwachen kann, AWS Config müssen die Konfigurationsänderungen für geschützte Ressourcen kontinuierlich aufgezeichnet werden. In Ihrer AWS Config Konfiguration muss die Aufzeichnungsfrequenz auf Kontinuierlich eingestellt sein, was die Standardeinstellung ist.

> **Note**
>
> Um den ordnungsgemäßen Compliance-Status Ihrer geschützten Ressourcen aufrechtzuerhalten, sollten Sie es vermeiden, den Status der Firewall Manager Manager-Schutzmaßnahmen wiederholt zu ändern, entweder automatisch oder manuell.
> Firewall Manager verwendet Informationen von AWS Config , um Änderungen an Ressourcenkonfigurationen zu erkennen. Wenn Änderungen schnell genug angewendet werden, AWS Config kann der Überblick über einige Änderungen verloren gehen, was zum Verlust von Informationen über den Konformitäts- oder Behebungsstatus in Firewall Manager führen kann.
> Wenn Sie feststellen, dass eine Ressource, die Sie mit Firewall Manager schützen, einen falschen Konformitäts- oder Behebungsstatus hat, stellen Sie zunächst sicher, dass Sie keinen Prozess ausführen, der Ihren Firewall Manager Manager-Schutz ändert oder zurücksetzt, und aktualisieren Sie dann das AWS Config Tracking für die Ressource, indem Sie die zugehörigen Konfigurationsregeln unter neu bewerten. AWS Config

Wenn Sie die Richtlinie oder die im Geltungsbereich enthaltenen Ressourcen ändern, kann es mehrere Minuten dauern, bis Aktualisierungen des Konformitätsstatus und der entsprechenden Informationen sichtbar werden.

Für alle AWS Firewall Manager Richtlinien können Sie den Konformitätsstatus der Konten und Ressourcen einsehen, die in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen. Ein Konto oder eine Ressource entspricht einer Firewall Manager Manager-Richtlinie, wenn sich die Einstellungen in der Richtlinie in den Einstellungen für das Konto oder die Ressource widerspiegeln. Jeder Richtlinientyp hat seine eigenen Compliance-Anforderungen, die Sie bei der Definition der Richtlinie anpassen können. Bei einigen Richtlinien können Sie auch detaillierte Informationen zu Verstößen für in den jeweiligen Anwendungsbereich fallende Ressourcen einsehen, damit Sie Ihr Sicherheitsrisiko besser verstehen und steuern können.

Um die Compliance-Informationen für eine Richtlinie einzusehen

1. Melden Sie sich AWS-Managementkonsole mit Ihrem Firewall Manager Manager-Administratorkonto an und öffnen Sie dann die Firewall Manager Manager-Konsole unterhttps://console.aws.amazon.com/wafv2/fmsv2. Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

   > **Note**
   >
   > Weitere Informationen zum Einrichten eines Firewall Manager-Administratorkontos finden Sie unter AWS Firewall Manager Voraussetzungen.

2. Wählen Sie im Navigationsbereich Security policies (Sicherheitsrichtlinien) aus.
3. Wählen Sie eine Richtlinie aus. Auf der Registerkarte Konten und Ressourcen der Richtlinienseite listet Firewall Manager die Konten in Ihrer Organisation auf, gruppiert nach Konten, die innerhalb des Geltungsbereichs der Richtlinie liegen, und Konten, die außerhalb des Geltungsbereichs liegen.

   Im Bereich Konten im Geltungsbereich der Richtlinie wird der Konformitätsstatus für jedes Konto aufgeführt. Der Status „Konform“ gibt an, dass die Richtlinie erfolgreich auf alle Ressourcen des Kontos angewendet wurde, die in den Geltungsbereich fallen. Der Status Nicht konform bedeutet, dass die Richtlinie nicht auf eine oder mehrere Ressourcen angewendet wurde, die in den Geltungsbereich des Kontos fallen.

4. Wählen Sie ein Konto aus, das nicht konform ist. Auf der Kontoseite listet Firewall Manager die ID und den Typ für jede nicht konforme Ressource sowie den Grund für den Verstoß der Ressource gegen die Richtlinie auf.

   > **Note**
   >
   > Für die Ressourcentypen `AWS::EC2::NetworkInterface` (ENI) und `AWS::EC2::Instance` zeigt Firewall Manager möglicherweise eine begrenzte Anzahl nicht konformer Ressourcen an. Um weitere nicht konforme Ressourcen aufzulisten, korrigieren Sie die Ressourcen, die ursprünglich für das Konto angezeigt wurden.

5. Wenn der Firewall Manager Manager-Richtlinientyp eine Inhaltsüberwachungs-Sicherheitsgruppenrichtlinie ist, können Sie auf detaillierte Informationen zu Verstößen für eine Ressource zugreifen.

   Um Details zum Verstoß anzuzeigen, wählen Sie die Ressource aus.

   > **Note**
   >
   > Ressourcen, die Firewall Manager vor dem Hinzufügen der detaillierten Seite mit den Ressourcenverstößen für nicht konform befunden hat, enthalten möglicherweise keine Verstoßdetails.

   Auf der Ressourcenseite listet Firewall Manager je nach Ressourcentyp spezifische Details zu der Verletzung auf.

   - **`AWS::EC2::NetworkInterface`**(ENI) — Firewall Manager zeigt Informationen über die Sicherheitsgruppe an, der die Ressource nicht entspricht. Wählen Sie die Sicherheitsgruppe aus, um weitere Informationen zu dieser Gruppe zu erhalten.
   - **`AWS::EC2::Instance`**— Firewall Manager zeigt die ENI an, die an die EC2 Instance angehängt ist, die nicht konform ist. Außerdem werden Informationen über die Sicherheitsgruppe angezeigt, der die Ressourcen nicht entsprechen. Wählen Sie die Sicherheitsgruppe aus, um weitere Informationen zu dieser Gruppe zu erhalten.
   - **`AWS::EC2::SecurityGroup`**— Firewall Manager zeigt die folgenden Verstoßdetails an:
     - Nichtkonforme Sicherheitsgruppenregel — Die Regel, gegen die verstoßen wurde, einschließlich Protokoll, Portbereich, IP-CIDR-Bereich und Beschreibung.

- Referenzierte Regel — Die Audit-Sicherheitsgruppenregel, gegen die die nichtkonforme Sicherheitsgruppenregel verstößt, mit ihren Einzelheiten.
- Gründe für den Verstoß — Erläuterung des festgestellten Verstoßes.
- Abhilfemaßnahme — Vorgeschlagene Maßnahme. Wenn der Firewall Manager keine sichere Behebungsaktion ermitteln kann, ist dieses Feld leer.

- **`AWS::EC2::Subnet`**— Dies wird für Netzwerk-ACL- und Netzwerk-Firewall-Richtlinien verwendet.

  Firewall Manager zeigt die Subnetz-ID, VPC-ID und Availability Zone an. Falls zutreffend, enthält Firewall Manager zusätzliche Informationen zu dem Verstoß. Die Komponente zur Beschreibung des Verstoßes enthält eine Beschreibung des erwarteten Zustands der Ressource, des aktuellen Status, der nicht konform ist, und, falls verfügbar, eine Beschreibung der Ursache der Diskrepanz.

  Verstöße gegen die Network Firewall

  - Verstöße gegen die Routenverwaltung — Für Netzwerk-Firewall-Richtlinien, die den Überwachungsmodus verwenden, zeigt Firewall Manager grundlegende Subnetzinformationen sowie erwartete und tatsächliche Routen in der Subnetz-, Internet-Gateway- und Netzwerkfirewall-Subnetz-Routentabelle an. Firewall Manager warnt Sie, dass ein Verstoß vorliegt, wenn die tatsächlichen Routen nicht mit den erwarteten Routen in der Routentabelle übereinstimmen.
  - Behebungsmaßnahmen bei Verstößen gegen die Routenverwaltung — Für Netzwerk-Firewall-Richtlinien, die den Überwachungsmodus verwenden, schlägt Firewall Manager mögliche Behebungsmaßnahmen für Routenkonfigurationen vor, die Verstöße aufweisen.

  Angenommen, von einem Subnetz wird erwartet, dass es Datenverkehr über die Firewall-Endpunkte sendet, aber das aktuelle Subnetz sendet den Verkehr direkt an das Internet-Gateway. Dies ist ein Verstoß gegen die Routenverwaltung. Die vorgeschlagene Abhilfe könnte in diesem Fall eine Liste angeordneter Aktionen sein. Die erste ist eine Empfehlung, die erforderlichen Routen zur Routentabelle des Netzwerkfirewall-Subnetzes hinzuzufügen, um ausgehenden Verkehr an das Internet-Gateway und um eingehenden Verkehr für Ziele innerhalb der VPC weiterzuleiten. `local` Die zweite Empfehlung besteht darin, die Internet-Gateway-Route oder die ungültige Netzwerk-Firewall-Route in der Routing-Tabelle des Subnetzes zu ersetzen, um ausgehenden Verkehr an die Firewall-Endpunkte weiterzuleiten. Die dritte Empfehlung besteht darin, die erforderlichen Routen zur Routing-Tabelle des

Internet-Gateways hinzuzufügen, um eingehenden Verkehr an die Firewall-Endpunkte weiterzuleiten.

- **`AWS::EC2::InternetGateway`**— Dies wird für Netzwerk-Firewall-Richtlinien verwendet, für die der Überwachungsmodus aktiviert ist.
  - Verstöße gegen die Routenverwaltung — Das Internet-Gateway ist nicht konform, wenn das Internet-Gateway keiner Routing-Tabelle zugeordnet ist oder wenn die Internet-Gateway-Routentabelle eine ungültige Route enthält.
  - Behebungsmaßnahmen bei Verstößen gegen die Routenverwaltung — Firewall Manager schlägt mögliche Behebungsmaßnahmen vor, um Verstöße gegen die Routenverwaltung zu beheben.

  Example 1 — Verstöße gegen die Routenverwaltung und Vorschläge zur Behebung

  Ein Internet-Gateway ist keiner Routing-Tabelle zugeordnet. Bei den vorgeschlagenen Behebungsmaßnahmen kann es sich um eine Liste geordneter Aktionen handeln. Die erste Aktion besteht darin, eine Routentabelle zu erstellen. Die zweite Aktion besteht darin, die Routing-Tabelle dem Internet-Gateway zuzuordnen. Die dritte Aktion besteht darin, die erforderliche Route zur Internet-Gateway-Routentabelle hinzuzufügen.

  Example 2 — Verstöße gegen die Routenverwaltung und Vorschläge zur Behebung

  Das Internet-Gateway ist mit einer gültigen Routing-Tabelle verknüpft, aber die Route ist falsch konfiguriert. Bei der vorgeschlagenen Abhilfemaßnahme könnte es sich um eine Liste angeordneter Aktionen handeln. Der erste Vorschlag besteht darin, die ungültige Route zu entfernen. Die zweite Möglichkeit besteht darin, die erforderliche Route zur Internet-Gateway-Routentabelle hinzuzufügen.
- **`AWS::NetworkFirewall::FirewallPolicy`**— Dies wird für Netzwerk-Firewall-Richtlinien verwendet. Firewall Manager zeigt Informationen über eine Netzwerk-Firewall-Richtlinie an, die so geändert wurde, dass sie nicht mehr konform ist. Die Informationen enthalten die erwartete Firewall-Richtlinie und die Richtlinie, die sie im Kundenkonto gefunden hat, sodass Sie die Namen und Prioritätseinstellungen für statusfreie und statusbehaftete Regelgruppen, benutzerdefinierte Aktionsnamen und Standardeinstellungen für statusfreie Aktionen vergleichen können. Die Komponente zur Beschreibung des Verstoßes enthält eine Beschreibung des erwarteten Zustands der Ressource, des aktuellen Status, der nicht konform ist, und, falls verfügbar, eine Beschreibung der Ursache der Diskrepanz.
- **`AWS::EC2::VPC`**— Dies wird für DNS-Firewall-Richtlinien verwendet. Firewall Manager zeigt Informationen über eine VPC an, die in den Geltungsbereich einer Firewall Manager Manager-

DNS-Firewall-Richtlinie fällt und die nicht mit der Richtlinie konform ist. Die bereitgestellten Informationen umfassen die erwarteten Regelgruppen, die voraussichtlich der VPC zugeordnet werden, und die tatsächlichen Regelgruppen. Die Komponente zur Beschreibung des Verstoßes enthält eine Beschreibung des erwarteten Zustands der Ressource, des aktuellen Status, der nicht konform ist, und, falls verfügbar, eine Beschreibung der Ursache der Diskrepanz.

- **`AWS::WAFv2::WebACL`**— Dies wird für AWS WAF Richtlinien verwendet, deren Konfiguration eine Nachrüstung für bestehende Websites vorsieht. ACLs Firewall Manager zeigt Informationen über eine Web-ACL an, die mit einer im Geltungsbereich befindlichen Ressource verknüpft ist, aber nicht vollständig mit der Nachrüstung durch Firewall Manager kompatibel ist. Wenn die Web-ACL beispielsweise auch mit einer Ressource verknüpft ist, die nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt, kann Firewall Manager sie nicht nachrüsten.

AWS Firewall Manager Integration mit AWS Security Hub CSPM

Auf dieser Seite wird erklärt, wie Sie Firewall Manager und Security Hub zusammen verwenden.

AWS Firewall Manager erstellt Ergebnisse für Ressourcen, die nicht richtlinientreu sind, und für Angriffe, die erkannt und an diese weitergeleitet AWS Security Hub CSPM werden. Informationen zu den Ergebnissen von Security Hub finden Sie unter Ergebnisse in AWS Security Hub CSPM.

Wenn Sie Security Hub und Firewall Manager verwenden, sendet Firewall Manager Ihre Ergebnisse automatisch an Security Hub. Informationen zu den ersten Schritten mit Security Hub finden Sie unter Einrichtung AWS Security Hub CSPM im AWS Security Hub CSPM Benutzerhandbuch.

> **Note**
>
> Firewall Manager aktualisiert nur Ergebnisse für Richtlinien, die von ihm verwaltet werden, und für Ressourcen, die er überwacht.
> Firewall Manager behebt die Ergebnisse für Folgendes nicht:
>
> - Richtlinien, die gelöscht wurden.
> - Ressourcen, die gelöscht wurden.
> - Ressourcen, die den Geltungsbereich der Firewall Manager Manager-Richtlinie verlassen haben, z. B. aufgrund einer Änderung von Tags oder einer Änderung der Richtliniendefinition.

Wie kann ich meine Firewall Manager Manager-Ergebnisse einsehen?

Um Ihre Firewall Manager Manager-Ergebnisse in Security Hub anzuzeigen, folgen Sie den Anweisungen unter Arbeiten mit Ergebnissen in Security Hub und erstellen Sie einen Filter mit den folgenden Einstellungen:

- Attribut auf Product name (Produktname)gesetzt.
- Operator auf EQUALS (GLEICH) gesetzt.
- Wert auf `Firewall Manager` gesetzt. Bei dieser Einstellung wird die Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Kann ich dies deaktivieren?

Sie können die Integration von AWS Firewall Manager Ergebnissen mit Security Hub über die Security Hub Hub-Konsole deaktivieren. Wählen Sie in der Navigationsleiste Integrationen und dann im Bereich Firewall Manager die Option Integration deaktivieren aus. Weitere Informationen finden Sie im AWS Security Hub CSPM -Benutzerhandbuch.

AWS Firewall Manager Typen finden

- AWS WAF Ergebnisse des Policy Firewall Manager
- AWS Shield Advanced Ergebnisse des Policy Firewall Manager
- Allgemeine Richtlinie für Sicherheitsgruppen — Ergebnisse von Firewall Manager
- Audit-Richtlinie für Sicherheitsgruppeninhalte — Ergebnisse von Firewall Manager
- Überwachungsrichtlinie für die Nutzung von Sicherheitsgruppen — Ergebnisse von Firewall Manager
- Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall-Richtlinie — Ergebnisse von Firewall Manager
- AWS Config Ergebnisse von Firewall Manager

AWS WAF Ergebnisse des Policy Firewall Manager

Auf dieser Seite werden die Ergebnisse von Firewall Manager für AWS WAF Richtlinien erläutert.

Sie können die AWS WAF Richtlinien von Firewall Manager verwenden, um AWS WAF Regelgruppen auf Ihre Ressourcen in anzuwenden AWS Organizations. Weitere Informationen finden Sie unter AWS Firewall Manager Richtlinien verwenden.

Der Ressource fehlt die von Firewall Manager verwaltete Web-ACL.

Eine AWS Ressource verfügt nicht über die AWS Firewall Manager verwaltete Web-ACL-Zuordnung gemäß der Firewall Manager Manager-Richtlinie. Sie können die Firewall Manager Manager-Wiederherstellung für die Richtlinie aktivieren, um dies zu korrigieren.

- Schweregrad — 80
- Statuseinstellungen — BESTANDEN/FEHLGESCHLAGEN
- Updates — Wenn Firewall Manager die Behebungsaktion durchführt, aktualisiert er das Ergebnis und der Schweregrad wird von `HIGH` bis `INFORMATIONAL` herabgesetzt. Wenn Sie die Wiederherstellung durchführen, aktualisiert Firewall Manager das Ergebnis nicht.

Die von Firewall Manager verwaltete Web-ACL hat falsch konfigurierte Regelgruppen.

Dies ist eine AWS WAF klassische Richtlinienfeststellung. Die Regelgruppen in einer Web-ACL, die von Firewall Manager verwaltet wird, sind gemäß der Firewall Manager Manager-Richtlinie nicht korrekt konfiguriert. Dies bedeutet, dass der Web-ACL die Regelgruppen fehlen, die von der Richtlinie benötigt werden. Sie können die Firewall Manager Manager-Wiederherstellung für die Richtlinie aktivieren, um dies zu korrigieren.

- Schweregrad — 80
- Statuseinstellungen — BESTANDEN/FEHLGESCHLAGEN
- Updates — Wenn Firewall Manager die Behebungsaktion durchführt, aktualisiert er das Ergebnis und der Schweregrad wird von `HIGH` bis `INFORMATIONAL` herabgesetzt. Wenn Sie die Wiederherstellung durchführen, aktualisiert Firewall Manager das Ergebnis nicht.

AWS Shield Advanced Ergebnisse des Policy Firewall Manager

Auf dieser Seite werden die Ergebnisse von Firewall Manager für AWS Shield Advanced Richtlinien erläutert.

Informationen zu AWS Shield Advanced Richtlinien finden Sie unterVerwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien in Firewall Manager zur Verwaltung von Amazon VPC-Sicherheitsgruppen.

Der Ressource fehlt der Shield Advanced-Schutz.

Eine AWS Ressource, die gemäß der Firewall Manager Manager-Richtlinie über Shield Advanced-Schutz verfügen sollte, hat diesen nicht. Sie können die Firewall Manager Manager-Wiederherstellung für die Richtlinie aktivieren, wodurch der Schutz für die Ressource aktiviert wird.

- Schweregrad — 60
- Statuseinstellungen — BESTANDEN/FEHLGESCHLAGEN
- Updates — Wenn Firewall Manager die Behebungsaktion durchführt, aktualisiert er das Ergebnis und der Schweregrad wird von `HIGH` bis `INFORMATIONAL` herabgesetzt. Wenn Sie die Wiederherstellung durchführen, aktualisiert Firewall Manager das Ergebnis nicht.

Shield Advanced hat einen Angriff auf die überwachte Ressource erkannt.

Shield Advanced hat einen Angriff auf eine geschützte AWS Ressource erkannt. Sie können die Firewall Manager Manager-Wiederherstellung für die Richtlinie aktivieren.

- Schweregrad — 70
- Statuseinstellungen — Keine
- Updates — Firewall Manager aktualisiert dieses Ergebnis nicht.

Allgemeine Richtlinie für Sicherheitsgruppen — Ergebnisse von Firewall Manager

Auf dieser Seite werden die Ergebnisse von Firewall Manager für allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinien erläutert.

Hinweise zu allgemeinen Richtlinien für Sicherheitsgruppen finden Sie unter Verwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien in Firewall Manager zur Verwaltung von Amazon VPC-Sicherheitsgruppen.

Die Ressource hat die Sicherheitsgruppe falsch konfiguriert.

Firewall Manager hat eine Ressource identifiziert, der die von Firewall Manager verwalteten Sicherheitsgruppenzuordnungen fehlen, die sie gemäß der Firewall Manager Manager-Richtlinie haben sollte. Sie können die Firewall Manager Manager-Wiederherstellung für die Richtlinie aktivieren, wodurch die Verknüpfungen gemäß den Richtlinieneinstellungen erstellt werden.

- Schweregrad — 70
- Statuseinstellungen — BESTANDEN/FEHLGESCHLAGEN
- Updates — Firewall Manager aktualisiert dieses Ergebnis.

Die Firewall Manager Manager-Replikatsicherheitsgruppe ist nicht mit der primären Sicherheitsgruppe synchronisiert.

Eine Firewall Manager Manager-Replikatsicherheitsgruppe ist gemäß ihrer gemeinsamen Sicherheitsgruppenrichtlinie nicht mit ihrer primären Sicherheitsgruppe synchron. Sie können die Firewall Manager Manager-Wiederherstellung für die Richtlinie aktivieren, wodurch die Replikatsicherheitsgruppen mit der primären synchronisiert werden.

- Schweregrad — 80
- Statuseinstellungen — BESTANDEN/FEHLGESCHLAGEN
- Updates — Firewall Manager aktualisiert dieses Ergebnis.

Audit-Richtlinie für Sicherheitsgruppeninhalte — Ergebnisse von Firewall Manager

Auf dieser Seite werden die Ergebnisse von Firewall Manager für Inhaltsüberwachungsrichtlinien für Sicherheitsgruppen erläutert.

Hinweise zu Sicherheitsgruppen-Inhaltsprüfungsrichtlinien finden Sie unter Verwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien in Firewall Manager zur Verwaltung von Amazon VPC-Sicherheitsgruppen.

Es besteht keine Compliance zwischen Sicherheitsgruppe und Inhaltsprüfungssicherheitsgruppe.

Eine Inhaltsüberwachungsrichtlinie von Firewall Manager für Sicherheitsgruppen hat eine nicht konforme Sicherheitsgruppe identifiziert. Dies ist eine vom Kunden erstellte Sicherheitsgruppe, die sich im Bereich der Inhaltsprüfungsrichtlinie befindet, und die nicht mit den Einstellungen übereinstimmt, die von der Richtlinie und ihrer Prüfungssicherheitsgruppe definiert werden. Sie können die Firewall Manager Manager-Wiederherstellung für die Richtlinie aktivieren, wodurch die nicht konforme Sicherheitsgruppe geändert wird, um sie konform zu machen.

- Schweregrad — 70
- Statuseinstellungen — BESTANDEN/FEHLGESCHLAGEN
- Updates — Firewall Manager aktualisiert dieses Ergebnis.

Überwachungsrichtlinie für die Nutzung von Sicherheitsgruppen — Ergebnisse von Firewall Manager

Auf dieser Seite werden die Ergebnisse von Firewall Manager zu den Überwachungsrichtlinien für die Nutzung von Sicherheitsgruppen erläutert.

Hinweise zu Überwachungsrichtlinien für die Verwendung von Sicherheitsgruppen finden Sie unter Verwenden von Sicherheitsgruppenrichtlinien in Firewall Manager zur Verwaltung von Amazon VPC-Sicherheitsgruppen.

Firewall Manager hat eine redundante Sicherheitsgruppe gefunden.

Das Audit zur Nutzung der Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppe hat eine redundante Sicherheitsgruppe identifiziert. Dies ist eine Sicherheitsgruppe mit identischen Regeln wie eine andere Sicherheitsgruppe innerhalb derselben Amazon Virtual Private Cloud Cloud-Instance. Sie können die automatische Wiederherstellung von Firewall Manager für die Nutzungsüberwachungsrichtlinie aktivieren, wodurch redundante Sicherheitsgruppen ersetzt werden, und zwar durch eine einzige Sicherheitsgruppe.

- Schweregrad — 30
- Statuseinstellungen — Keine
- Updates — Firewall Manager aktualisiert dieses Ergebnis nicht.

Der Firewall Manager hat eine unbenutzte Sicherheitsgruppe gefunden.

Das Audit zur Nutzung der Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppe hat eine ungenutzte Sicherheitsgruppe identifiziert. Dies ist eine Sicherheitsgruppe, auf die in keiner allgemeinen Sicherheitsgruppenrichtlinie von Firewall Manager verwiesen wird. Sie können die automatische Wiederherstellung von Firewall Manager für die Nutzungsüberwachungsrichtlinie aktivieren, wodurch nicht verwendete Sicherheitsgruppen entfernt werden.

- Schweregrad — 30
- Statuseinstellungen — Keine
- Updates — Firewall Manager aktualisiert dieses Ergebnis nicht.

Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall-Richtlinie — Ergebnisse von Firewall Manager

Auf dieser Seite werden die Ergebnisse von Firewall Manager für Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall-Richtlinien erläutert.

Informationen zu DNS-Firewall-Richtlinien finden Sie unterVerwenden der DNS-Firewall-Richtlinien von Amazon Route 53 Resolver im Firewall Manager.

Der Ressource fehlt der DNS-Firewall-Schutz

In einer VPC fehlt eine DNS-Firewall-Regelgruppenzuordnung, die in der DNS-Firewall-Richtlinie von Firewall Manager definiert ist. Das Ergebnis listet die Regelgruppe auf, die in der Richtlinie angegeben ist.

- Schweregrad — 80

AWS Config Ergebnisse von Firewall Manager

Auf dieser Seite werden die Ergebnisse von Firewall Manager für erläutert AWS Config.

Informationen zu finden AWS Config Sie unterAktivierung AWS Config für die Verwendung von Firewall Manager.

Das Konto AWS Config wurde in der Region nicht aktiviert.

Der Firewall Manager AWS Config muss in Ihrem Konto und Ihrer Region aktiviert sein. Um dieses Problem zu beheben, aktivieren Sie es AWS Config in dem Konto und der Region, in der Sie den Firewall Manager verwenden möchten.

- Statuseinstellungen — BESTANDEN/FEHLGESCHLAGEN
- Updates — Firewall Manager aktualisiert dieses Ergebnis.

> **Note**
>
> Nach der Aktivierung ändert AWS Config sich der Konformitätsstatus auf PASS, der Schweregrad bleibt jedoch HOCH.

> **Note**
>
> Damit Firewall Manager die Einhaltung der Richtlinien überwachen kann, AWS Config müssen die Konfigurationsänderungen für geschützte Ressourcen kontinuierlich aufgezeichnet werden. In Ihrer AWS Config Konfiguration muss die Aufzeichnungsfrequenz auf Kontinuierlich eingestellt sein, was die Standardeinstellung ist.

Sicherheit bei der Nutzung des AWS Firewall Manager Dienstes

Cloud-Sicherheit AWS hat höchste Priorität. Als AWS Kunde profitieren Sie von einer Rechenzentrums- und Netzwerkarchitektur, die darauf ausgelegt sind, die Anforderungen der sicherheitssensibelsten Unternehmen zu erfüllen.

> **Note**
>
> Dieser Abschnitt enthält AWS Standardsicherheitsrichtlinien für Ihre Nutzung des AWS Firewall Manager Dienstes und seiner AWS Ressourcen, wie z. B. Firewall Manager Manager-Netzwerk-Firewall-Richtlinien und Sicherheitsgruppenrichtlinien.
> Informationen zum Schutz Ihrer AWS Ressourcen mithilfe von Firewall Manager finden Sie im Rest des Firewall Manager Manager-Handbuchs.

Sicherheit ist eine gemeinsame Verantwortung von Ihnen AWS und Ihnen. Das Modell der geteilten Verantwortung beschreibt dies als Sicherheit der Cloud und Sicherheit in der Cloud:

- Sicherheit der Cloud — AWS ist verantwortlich für den Schutz der Infrastruktur, auf der AWS Dienste in der ausgeführt AWS Cloud werden. AWS bietet Ihnen auch Dienste, die Sie sicher nutzen können. Die Wirksamkeit unserer Sicherheitsfunktionen wird regelmäßig von externen Prüfern im Rahmen des AWS -Compliance-Programms getestet und überprüft. Informationen zu den Compliance-Programmen, die für Firewall Manager gelten, finden Sie unter AWS Services in Scope by Compliance Program.
- Sicherheit in der Cloud — Ihre Verantwortung richtet sich nach dem AWS Dienst, den Sie nutzen. In Ihre Verantwortung fallen außerdem weitere Faktoren, wie z. B. die Vertraulichkeit der Daten, die Anforderungen Ihrer Organisation sowie geltende Gesetze und Vorschriften.

Diese Dokumentation hilft Ihnen zu verstehen, wie Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung bei der Verwendung von Firewall Manager anwenden können. In den folgenden Themen erfahren Sie, wie Sie Firewall Manager so konfigurieren, dass Sie Ihre Sicherheits- und Compliance-Ziele erreichen. Sie erfahren auch, wie Sie andere AWS Dienste verwenden können, mit denen Sie Ihre Firewall Manager Manager-Ressourcen überwachen und sichern können.

Themen

Datenschutz im Firewall Manager

Das Modell der AWS gemeinsamen Verantwortung und geteilter Verantwortung gilt für den Datenschutz in AWS Firewall Manager. Wie in diesem Modell beschrieben, AWS ist verantwortlich für den Schutz der globalen Infrastruktur, auf der alle Systeme laufen AWS Cloud. Sie sind dafür verantwortlich, die Kontrolle über Ihre in dieser Infrastruktur gehosteten Inhalte zu behalten. Sie sind auch für die Sicherheitskonfiguration und die Verwaltungsaufgaben für die von Ihnen verwendeten AWS-Services verantwortlich. Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie unter Häufig gestellte Fragen zum Datenschutz. Informationen zum Datenschutz in Europa finden Sie im Blog-Beitrag AWS -Modell der geteilten Verantwortung und in der DSGVO im AWS -Sicherheitsblog.

Aus Datenschutzgründen empfehlen wir, dass Sie AWS-Konto Anmeldeinformationen schützen und einzelne Benutzer mit AWS IAM Identity Center oder AWS Identity and Access Management (IAM) einrichten. So erhält jeder Benutzer nur die Berechtigungen, die zum Durchführen seiner Aufgaben erforderlich sind. Außerdem empfehlen wir, die Daten mit folgenden Methoden schützen:

- Verwenden Sie für jedes Konto die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA).
- Verwenden Sie SSL/TLS, um mit Ressourcen zu kommunizieren. AWS Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Richten Sie die API und die Protokollierung von Benutzeraktivitäten mit ein. AWS CloudTrail Informationen zur Verwendung von CloudTrail Pfaden zur Erfassung von AWS Aktivitäten finden Sie unter Arbeiten mit CloudTrail Pfaden im AWS CloudTrail Benutzerhandbuch.

- Verwenden Sie AWS Verschlüsselungslösungen zusammen mit allen darin enthaltenen Standardsicherheitskontrollen AWS-Services.
- Verwenden Sie erweiterte verwaltete Sicherheitsservices wie Amazon Macie, die dabei helfen, in Amazon S3 gespeicherte persönliche Daten zu erkennen und zu schützen.
- Wenn Sie für den Zugriff AWS über eine Befehlszeilenschnittstelle oder eine API FIPS 140-3-validierte kryptografische Module benötigen, verwenden Sie einen FIPS-Endpunkt. Weitere Informationen über verfügbare FIPS-Endpunkte finden Sie unter Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-3.

Wir empfehlen dringend, in Freitextfeldern, z. B. im Feld Name, keine vertraulichen oder sensiblen Informationen wie die E-Mail-Adressen Ihrer Kunden einzugeben. Dies gilt auch, wenn Sie mit dem Firewall Manager oder anderen AWS-Services über die Konsole AWS CLI, API oder arbeiten AWS SDKs. Alle Daten, die Sie in Tags oder Freitextfelder eingeben, die für Namen verwendet werden, können für Abrechnungs- oder Diagnoseprotokolle verwendet werden. Wenn Sie eine URL für einen externen Server bereitstellen, empfehlen wir dringend, keine Anmeldeinformationen zur Validierung Ihrer Anforderung an den betreffenden Server in die URL einzuschließen.

Firewall Manager Manager-Entitäten — wie Richtlinien — werden im Ruhezustand verschlüsselt, außer in bestimmten Regionen, in denen Verschlüsselung nicht verfügbar ist, darunter China (Peking) und China (Ningxia). Eindeutige Verschlüsselungsschlüssel werden für jede Region verwendet.

Identity and Access Management für AWS Firewall Manager

AWS Identity and Access Management (IAM) hilft einem Administrator AWS-Service , den Zugriff auf Ressourcen sicher zu AWS kontrollieren. IAM-Administratoren kontrollieren, wer authentifiziert (angemeldet) und autorisiert werden kann (über Berechtigungen verfügt), um Firewall Manager Manager-Ressourcen zu verwenden. IAM ist ein Programm AWS-Service , das Sie ohne zusätzliche Kosten nutzen können.

Themen

- Zielgruppe
- Authentifizierung mit Identitäten
- Verwalten des Zugriffs mit Richtlinien
- Wie AWS Firewall Manager funktioniert mit IAM
- Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Firewall Manager
- AWS verwaltete Richtlinien für AWS Firewall Manager

- Problembehandlung bei AWS Firewall Manager Identität und Zugriff
- Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Firewall Manager
- Serviceübergreifende Confused-Deputy-Prävention

Zielgruppe

Die Art und Weise, wie Sie AWS Identity and Access Management (IAM) verwenden, hängt von der Arbeit ab, die Sie in Firewall Manager ausführen.

Dienstbenutzer — Wenn Sie den Firewall Manager Manager-Dienst für Ihre Arbeit verwenden, stellt Ihnen Ihr Administrator die Anmeldeinformationen und Berechtigungen zur Verfügung, die Sie benötigen. Da Sie für Ihre Arbeit mehr Funktionen von Firewall Manager verwenden, benötigen Sie möglicherweise zusätzliche Berechtigungen. Wenn Sie die Funktionsweise der Zugriffskontrolle nachvollziehen, wissen Sie bereits, welche Berechtigungen Sie von Ihrem Administrator anfordern müssen. Wenn Sie in Firewall Manager nicht auf eine Funktion zugreifen können, finden Sie weitere Informationen unterProblembehandlung bei AWS Shield Identität und Zugriff.

Service-Administrator — Wenn Sie in Ihrem Unternehmen für die Ressourcen von Firewall Manager verantwortlich sind, haben Sie wahrscheinlich vollen Zugriff auf Firewall Manager. Es ist Ihre Aufgabe, zu bestimmen, auf welche Funktionen und Ressourcen von Firewall Manager Ihre Service-Benutzer zugreifen sollen. Anschließend müssen Sie Anforderungen an Ihren IAM-Administrator senden, um die Berechtigungen der Servicebenutzer zu ändern. Lesen Sie die Informationen auf dieser Seite, um die Grundkonzepte von IAM nachzuvollziehen. Weitere Informationen darüber, wie Ihr Unternehmen IAM mit Firewall Manager verwenden kann, finden Sie unterWie AWS Shield funktioniert mit IAM.

IAM-Administrator — Wenn Sie ein IAM-Administrator sind, möchten Sie vielleicht mehr darüber erfahren, wie Sie Richtlinien schreiben können, um den Zugriff auf Firewall Manager zu verwalten. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien von Firewall Manager, die Sie in IAM verwenden können, finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Shield

Authentifizierung mit Identitäten

Authentifizierung ist die Art und Weise, wie Sie sich AWS mit Ihren Identitätsdaten anmelden. Sie müssen als IAM-Benutzer authentifiziert (angemeldet AWS) sein oder eine IAM-Rolle annehmen. Root-Benutzer des AWS-Kontos

Sie können sich AWS als föderierte Identität anmelden, indem Sie Anmeldeinformationen verwenden, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt wurden. AWS IAM Identity Center (IAM

Identity Center) -Benutzer, die Single Sign-On-Authentifizierung Ihres Unternehmens und Ihre Google- oder Facebook-Anmeldeinformationen sind Beispiele für föderierte Identitäten. Wenn Sie sich als Verbundidentität anmelden, hat der Administrator vorher mithilfe von IAM-Rollen einen Identitätsverbund eingerichtet. Wenn Sie über den Verbund darauf zugreifen AWS , übernehmen Sie indirekt eine Rolle.

Je nachdem, welcher Benutzertyp Sie sind, können Sie sich beim AWS-Managementkonsole oder beim AWS Zugangsportal anmelden. Weitere Informationen zur Anmeldung finden Sie AWS unter So melden Sie sich bei Ihrem an AWS-Konto im AWS-Anmeldung Benutzerhandbuch.

Wenn Sie AWS programmgesteuert zugreifen, AWS stellt es ein Software Development Kit (SDK) und eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) bereit, um Ihre Anfragen mithilfe Ihrer Anmeldeinformationen kryptografisch zu signieren. Wenn Sie keine AWS Tools verwenden, müssen Sie Anfragen selbst signieren. Weitere Informationen zur Verwendung der empfohlenen Methode für die Selbstsignierung von Anforderungen finden Sie unter AWS Signature Version 4 für API-Anforderungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Unabhängig von der verwendeten Authentifizierungsmethode müssen Sie möglicherweise zusätzliche Sicherheitsinformationen bereitstellen. AWS Empfiehlt beispielsweise, die Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) zu verwenden, um die Sicherheit Ihres Kontos zu erhöhen. Weitere Informationen finden Sie unter Multi-Faktor-Authentifizierung im AWS IAM Identity Center - Benutzerhandbuch und AWS Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS-Konto Root-Benutzer

Wenn Sie einen erstellen AWS-Konto, beginnen Sie mit einer Anmeldeidentität, die vollständigen Zugriff auf alle AWS-Services Ressourcen im Konto hat. Diese Identität wird als AWS-Konto Root-Benutzer bezeichnet. Sie können darauf zugreifen, indem Sie sich mit der E-Mail-Adresse und dem Passwort anmelden, mit denen Sie das Konto erstellt haben. Wir raten ausdrücklich davon ab, den Root-Benutzer für Alltagsaufgaben zu verwenden. Schützen Sie Ihre Root-Benutzer-Anmeldeinformationen. Verwenden Sie diese nur, um die Aufgaben auszuführen, die nur der Root-Benutzer ausführen kann. Eine vollständige Liste der Aufgaben, für die Sie sich als Root-Benutzer anmelden müssen, finden Sie unter Aufgaben, die Root-Benutzer-Anmeldeinformationen erfordern im IAM-Benutzerhandbuch.

Verbundidentität

Als bewährte Methode sollten menschliche Benutzer, einschließlich Benutzer, die Administratorzugriff benötigen, für den Zugriff AWS-Services mithilfe temporärer Anmeldeinformationen den Verbund mit einem Identitätsanbieter verwenden.

Eine föderierte Identität ist ein Benutzer aus Ihrem Unternehmensbenutzerverzeichnis, einem Web-Identitätsanbieter Directory Service, dem Identity Center-Verzeichnis oder einem beliebigen Benutzer, der mithilfe AWS-Services von Anmeldeinformationen zugreift, die über eine Identitätsquelle bereitgestellt wurden. Wenn föderierte Identitäten darauf zugreifen AWS-Konten, übernehmen sie Rollen, und die Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit.

Für die zentrale Zugriffsverwaltung empfehlen wir Ihnen, AWS IAM Identity Center zu verwenden. Sie können Benutzer und Gruppen in IAM Identity Center erstellen, oder Sie können eine Verbindung zu einer Gruppe von Benutzern und Gruppen in Ihrer eigenen Identitätsquelle herstellen und diese synchronisieren, um sie in all Ihren AWS-Konten Anwendungen zu verwenden. Informationen zu IAM Identity Center finden Sie unter Was ist IAM Identity Center? im AWS IAM Identity Center - Benutzerhandbuch.

IAM-Benutzer und -Gruppen

Ein IAM-Benutzer ist eine Identität innerhalb Ihres Unternehmens AWS-Konto , die über spezifische Berechtigungen für eine einzelne Person oder Anwendung verfügt. Wenn möglich, empfehlen wir, temporäre Anmeldeinformationen zu verwenden, anstatt IAM-Benutzer zu erstellen, die langfristige Anmeldeinformationen wie Passwörter und Zugriffsschlüssel haben. Bei speziellen Anwendungsfällen, die langfristige Anmeldeinformationen mit IAM-Benutzern erfordern, empfehlen wir jedoch, die Zugriffsschlüssel zu rotieren. Weitere Informationen finden Sie unter Regelmäßiges Rotieren von Zugriffsschlüsseln für Anwendungsfälle, die langfristige Anmeldeinformationen erfordern im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine IAM-Gruppe ist eine Identität, die eine Sammlung von IAM-Benutzern angibt. Sie können sich nicht als Gruppe anmelden. Mithilfe von Gruppen können Sie Berechtigungen für mehrere Benutzer gleichzeitig angeben. Gruppen vereinfachen die Verwaltung von Berechtigungen, wenn es zahlreiche Benutzer gibt. Sie könnten beispielsweise eine Gruppe benennen IAMAdminsund dieser Gruppe Berechtigungen zur Verwaltung von IAM-Ressourcen erteilen.

Benutzer unterscheiden sich von Rollen. Ein Benutzer ist einer einzigen Person oder Anwendung eindeutig zugeordnet. Eine Rolle kann von allen Personen angenommen werden, die sie benötigen. Benutzer besitzen dauerhafte Anmeldeinformationen. Rollen stellen temporäre Anmeldeinformationen bereit. Weitere Informationen finden Sie unter Anwendungsfälle für IAM-Benutzer im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM-Rollen

Eine IAM-Rolle ist eine Identität innerhalb von Ihnen AWS-Konto , die über bestimmte Berechtigungen verfügt. Sie ist einem IAM-Benutzer vergleichbar, jedoch nicht mit einer

bestimmten Person verknüpft. Um vorübergehend eine IAM-Rolle in der zu übernehmen AWS-Managementkonsole, können Sie von einer Benutzer- zu einer IAM-Rolle (Konsole) wechseln. Sie können eine Rolle übernehmen, indem Sie eine AWS CLI oder AWS API-Operation aufrufen oder eine benutzerdefinierte URL verwenden. Weitere Informationen zu Methoden für die Verwendung von Rollen finden Sie unter Methoden für die Übernahme einer Rolle im IAM-Benutzerhandbuch.

IAM-Rollen mit temporären Anmeldeinformationen sind in folgenden Situationen hilfreich:

- Verbundbenutzerzugriff – Um einer Verbundidentität Berechtigungen zuzuweisen, erstellen Sie eine Rolle und definieren Berechtigungen für die Rolle. Wird eine Verbundidentität authentifiziert, so wird die Identität der Rolle zugeordnet und erhält die von der Rolle definierten Berechtigungen. Informationen zu Rollen für den Verbund finden Sie unter Erstellen von Rollen für externe Identitätsanbieter (Verbund) im IAM-Benutzerhandbuch. Wenn Sie IAM Identity Center verwenden, konfigurieren Sie einen Berechtigungssatz. Wenn Sie steuern möchten, worauf Ihre Identitäten nach der Authentifizierung zugreifen können, korreliert IAM Identity Center den Berechtigungssatz mit einer Rolle in IAM. Informationen zu Berechtigungssätzen finden Sie unter Berechtigungssätze im AWS IAM Identity Center -Benutzerhandbuch.
- Temporäre IAM-Benutzerberechtigungen – Ein IAM-Benutzer oder eine -Rolle kann eine IAM-Rolle übernehmen, um vorübergehend andere Berechtigungen für eine bestimmte Aufgabe zu erhalten.
- Kontoübergreifender Zugriff – Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um einem vertrauenswürdigen Prinzipal in einem anderen Konto den Zugriff auf Ressourcen in Ihrem Konto zu ermöglichen. Rollen stellen die primäre Möglichkeit dar, um kontoübergreifendem Zugriff zu gewähren. Bei einigen können Sie AWS-Services jedoch eine Richtlinie direkt an eine Ressource anhängen (anstatt eine Rolle als Proxy zu verwenden). Informationen zu den Unterschieden zwischen Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter Kontoübergreifender Ressourcenzugriff in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.
- Serviceübergreifender Zugriff — Einige AWS-Services verwenden Funktionen in anderen AWS-Services. Wenn Sie beispielsweise in einem Service einen Anruf tätigen, ist es üblich, dass dieser Service Anwendungen in Amazon ausführt EC2 oder Objekte in Amazon S3 speichert. Ein Dienst kann dies mit den Berechtigungen des aufrufenden Prinzipals mit einer Servicerolle oder mit einer serviceverknüpften Rolle tun.
  - Forward Access Sessions (FAS) — Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle verwenden, um Aktionen auszuführen AWS, gelten Sie als Principal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service initiieren. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen aufruft AWS-Service, in Kombination mit der Anfrage, Anfragen an AWS-Service nachgelagerte Dienste zu stellen. FAS-Anfragen

werden nur gestellt, wenn ein Dienst eine Anfrage erhält, für deren Abschluss Interaktionen mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erforderlich sind. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter Zugriffssitzungen weiterleiten.

- Servicerolle – Eine Servicerolle ist eine IAM-Rolle, die ein Service übernimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service im IAM-Benutzerhandbuch.
- Dienstbezogene Rolle — Eine dienstbezogene Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einer verknüpft ist. AWS-Service Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Servicebezogene Rollen erscheinen in Ihrem Dienst AWS-Konto und gehören dem Dienst. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für Service-verknüpfte Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

- Auf Amazon ausgeführte Anwendungen EC2 — Sie können eine IAM-Rolle verwenden, um temporäre Anmeldeinformationen für Anwendungen zu verwalten, die auf einer EC2 Instance ausgeführt werden und AWS API-Anfragen stellen AWS CLI . Dies ist dem Speichern von Zugriffsschlüsseln innerhalb der EC2 Instance vorzuziehen. Um einer EC2 Instanz eine AWS Rolle zuzuweisen und sie allen ihren Anwendungen zur Verfügung zu stellen, erstellen Sie ein Instanzprofil, das an die Instanz angehängt ist. Ein Instanzprofil enthält die Rolle und ermöglicht Programmen, die auf der EC2 Instanz ausgeführt werden, temporäre Anmeldeinformationen abzurufen. Weitere Informationen finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Verwenden einer IAM-Rolle, um Berechtigungen für Anwendungen zu gewähren, die auf EC2 Amazon-Instances ausgeführt werden.

Verwalten des Zugriffs mit Richtlinien

Sie kontrollieren den Zugriff, AWS indem Sie Richtlinien erstellen und diese an AWS Identitäten oder Ressourcen anhängen. Eine Richtlinie ist ein Objekt, AWS das, wenn es einer Identität oder Ressource zugeordnet ist, deren Berechtigungen definiert. AWS wertet diese Richtlinien aus, wenn ein Prinzipal (Benutzer, Root-Benutzer oder Rollensitzung) eine Anfrage stellt. Die Berechtigungen in den Richtlinien legen fest, ob eine Anforderung zugelassen oder abgelehnt wird. Die meisten Richtlinien werden AWS als JSON-Dokumente gespeichert. Weitere Informationen zu Struktur und Inhalten von JSON-Richtliniendokumenten finden Sie unter Übersicht über JSON-Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer auf was Zugriff hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Standardmäßig haben Benutzer, Gruppen und Rollen keine Berechtigungen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

IAM-Richtlinien definieren Berechtigungen für eine Aktion unabhängig von der Methode, die Sie zur Ausführung der Aktion verwenden. Angenommen, es gibt eine Richtlinie, die Berechtigungen für die `iam:GetRole`-Aktion erteilt. Ein Benutzer mit dieser Richtlinie kann Rolleninformationen von der AWS-Managementkonsole AWS CLI, der oder der AWS API abrufen.

Identitätsbasierte Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter Definieren benutzerdefinierter IAM-Berechtigungen mit vom Kunden verwalteten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Identitätsbasierte Richtlinien können weiter als Inline-Richtlinien oder verwaltete Richtlinien kategorisiert werden. Inline-Richtlinien sind direkt in einen einzelnen Benutzer, eine einzelne Gruppe oder eine einzelne Rolle eingebettet. Verwaltete Richtlinien sind eigenständige Richtlinien, die Sie mehreren Benutzern, Gruppen und Rollen in Ihrem System zuordnen können AWS-Konto. Zu den verwalteten Richtlinien gehören AWS verwaltete Richtlinien und vom Kunden verwaltete Richtlinien. Informationen dazu, wie Sie zwischen einer verwalteten Richtlinie und einer Inline-Richtlinie wählen, finden Sie unter Auswählen zwischen verwalteten und eingebundenen Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Ressourcenbasierte Richtlinien

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon-S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein

bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie einen Prinzipal angeben. Zu den Prinzipalen können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder gehören. AWS-Services

Ressourcenbasierte Richtlinien sind Richtlinien innerhalb dieses Diensts. Sie können AWS verwaltete Richtlinien von IAM nicht in einer ressourcenbasierten Richtlinie verwenden.

Zugriffskontrolllisten () ACLs

Zugriffskontrolllisten (ACLs) steuern, welche Principals (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) über Zugriffsberechtigungen für eine Ressource verfügen. ACLs ähneln ressourcenbasierten Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

Amazon S3 und Amazon VPC sind Beispiele für Dienste, die Unterstützung ACLs bieten. AWS WAF Weitere Informationen finden Sie unter Übersicht über ACLs die Zugriffskontrollliste (ACL) im Amazon Simple Storage Service Developer Guide.

Weitere Richtlinientypen

AWS unterstützt zusätzliche, weniger verbreitete Richtlinientypen. Diese Richtlinientypen können die maximalen Berechtigungen festlegen, die Ihnen von den häufiger verwendeten Richtlinientypen erteilt werden können.

- Berechtigungsgrenzen – Eine Berechtigungsgrenze ist ein erweitertes Feature, mit der Sie die maximalen Berechtigungen festlegen können, die eine identitätsbasierte Richtlinie einer IAM-Entität (IAM-Benutzer oder -Rolle) erteilen kann. Sie können eine Berechtigungsgrenze für eine Entität festlegen. Die daraus resultierenden Berechtigungen sind der Schnittpunkt der identitätsbasierten Richtlinien einer Entität und ihrer Berechtigungsgrenzen. Ressourcenbasierte Richtlinien, die den Benutzer oder die Rolle im Feld `Principal` angeben, werden nicht durch Berechtigungsgrenzen eingeschränkt. Eine explizite Zugriffsverweigerung in einer dieser Richtlinien setzt eine Zugriffserlaubnis außer Kraft. Weitere Informationen über Berechtigungsgrenzen finden Sie unter Berechtigungsgrenzen für IAM-Entitäten im IAM-Benutzerhandbuch.
- Dienststeuerungsrichtlinien (SCPs) — SCPs sind JSON-Richtlinien, die die maximalen Berechtigungen für eine Organisation oder Organisationseinheit (OU) in festlegen. AWS Organizations AWS Organizations ist ein Dienst zur Gruppierung und zentralen Verwaltung mehrerer Objekte AWS-Konten , die Ihrem Unternehmen gehören. Wenn Sie alle Funktionen in einer Organisation aktivieren, können Sie Richtlinien zur Servicesteuerung (SCPs) auf einige oder alle Ihre Konten anwenden. Das SCP schränkt die Berechtigungen für Entitäten in Mitgliedskonten ein, einschließlich der einzelnen Root-Benutzer des AWS-Kontos Entitäten. Weitere Informationen

zu Organizations und SCPs finden Sie unter Richtlinien zur Servicesteuerung im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

- Ressourcenkontrollrichtlinien (RCPs) — RCPs sind JSON-Richtlinien, mit denen Sie die maximal verfügbaren Berechtigungen für Ressourcen in Ihren Konten festlegen können, ohne die IAM-Richtlinien aktualisieren zu müssen, die jeder Ressource zugeordnet sind, deren Eigentümer Sie sind. Das RCP schränkt die Berechtigungen für Ressourcen in Mitgliedskonten ein und kann sich auf die effektiven Berechtigungen für Identitäten auswirken, einschließlich der Root-Benutzer des AWS-Kontos, unabhängig davon, ob sie zu Ihrer Organisation gehören. Weitere Informationen zu Organizations RCPs, einschließlich einer Liste AWS-Services dieser Support-Leistungen RCPs, finden Sie unter Resource Control Policies (RCPs) im AWS Organizations Benutzerhandbuch.
- Sitzungsrichtlinien – Sitzungsrichtlinien sind erweiterte Richtlinien, die Sie als Parameter übergeben, wenn Sie eine temporäre Sitzung für eine Rolle oder einen verbundenen Benutzer programmgesteuert erstellen. Die resultierenden Sitzungsberechtigungen sind eine Schnittmenge der auf der Identität des Benutzers oder der Rolle basierenden Richtlinien und der Sitzungsrichtlinien. Berechtigungen können auch aus einer ressourcenbasierten Richtlinie stammen. Eine explizite Zugriffsverweigerung in einer dieser Richtlinien setzt eine Zugriffserlaubnis außer Kraft. Weitere Informationen finden Sie unter Sitzungsrichtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Mehrere Richtlinientypen

Wenn mehrere auf eine Anforderung mehrere Richtlinientypen angewendet werden können, sind die entsprechenden Berechtigungen komplizierter. Informationen darüber, wie AWS bestimmt wird, ob eine Anfrage zulässig ist, wenn mehrere Richtlinientypen betroffen sind, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Bewertungslogik für Richtlinien.

Wie AWS Firewall Manager funktioniert mit IAM

Bevor Sie IAM verwenden, um den Zugriff auf Firewall Manager zu verwalten, sollten Sie sich darüber informieren, welche IAM-Funktionen mit Firewall Manager verwendet werden können.

IAM-Funktionen, die Sie mit verwenden können AWS Firewall Manager

IAM-Feature	Unterstützung für Firewall Manager
Identitätsbasierte Richtlinien	Ja
Ressourcenbasierte Richtlinien	Nein

IAM-Feature	Unterstützung für Firewall Manager
Richtlinienaktionen	Ja
Richtlinienressourcen	Ja
Richtlinienbedingungsschlüssel (services pezifisch)	Nein
ACLs	Nein
ABAC (Tags in Richtlinien)	Ja
Temporäre Anmeldeinformationen	Ja
Forward Access Sessions (FAS)	Ja
Servicerollen	Teilweise
Serviceverknüpfte Rollen	Ja

Einen allgemeinen Überblick darüber, wie Firewall Manager und andere AWS Dienste mit den meisten IAM-Funktionen funktionieren, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter AWS Dienste, die mit IAM funktionieren.

Identitätsbasierte Richtlinien für Firewall Manager

Unterstützt Richtlinien auf Identitätsbasis: Ja

Identitätsbasierte Richtlinien sind JSON-Berechtigungsrichtliniendokumente, die Sie einer Identität anfügen können, wie z. B. IAM-Benutzern, -Benutzergruppen oder -Rollen. Diese Richtlinien steuern, welche Aktionen die Benutzer und Rollen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen können. Informationen zum Erstellen identitätsbasierter Richtlinien finden Sie unter Definieren benutzerdefinierter IAM-Berechtigungen mit vom Kunden verwalteten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Mit identitätsbasierten IAM-Richtlinien können Sie angeben, welche Aktionen und Ressourcen zugelassen oder abgelehnt werden. Darüber hinaus können Sie die Bedingungen festlegen, unter denen Aktionen zugelassen oder abgelehnt werden. Sie können den Prinzipal nicht in einer identitätsbasierten Richtlinie angeben, da er für den Benutzer oder die Rolle gilt, dem er zugeordnet

ist. Informationen zu sämtlichen Elementen, die Sie in einer JSON-Richtlinie verwenden, finden Sie in der IAM-Referenz für JSON-Richtlinienelemente im IAM-Benutzerhandbuch.

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Firewall Manager

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für Firewall Manager

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Firewall Manager

Ressourcenbasierte Richtlinien in Firewall Manager

Unterstützt ressourcenbasierte Richtlinien: Nein

Ressourcenbasierte Richtlinien sind JSON-Richtliniendokumente, die Sie an eine Ressource anfügen. Beispiele für ressourcenbasierte Richtlinien sind IAM-Rollen-Vertrauensrichtlinien und Amazon-S3-Bucket-Richtlinien. In Services, die ressourcenbasierte Richtlinien unterstützen, können Service-Administratoren sie verwenden, um den Zugriff auf eine bestimmte Ressource zu steuern. Für die Ressource, an welche die Richtlinie angehängt ist, legt die Richtlinie fest, welche Aktionen ein bestimmter Prinzipal unter welchen Bedingungen für diese Ressource ausführen kann. Sie müssen in einer ressourcenbasierten Richtlinie einen Prinzipal angeben. Zu den Prinzipalen können Konten, Benutzer, Rollen, Verbundbenutzer oder gehören. AWS-Services

Um kontoübergreifenden Zugriff zu ermöglichen, können Sie ein gesamtes Konto oder IAM-Entitäten in einem anderen Konto als Prinzipal in einer ressourcenbasierten Richtlinie angeben. Durch das Hinzufügen eines kontoübergreifenden Auftraggebers zu einer ressourcenbasierten Richtlinie ist nur die halbe Vertrauensbeziehung eingerichtet. Wenn sich der Prinzipal und die Ressource unterscheiden AWS-Konten, muss ein IAM-Administrator des vertrauenswürdigen Kontos auch der Prinzipalentität (Benutzer oder Rolle) die Berechtigung zum Zugriff auf die Ressource erteilen. Sie erteilen Berechtigungen, indem Sie der juristischen Stelle eine identitätsbasierte Richtlinie anfügen. Wenn jedoch eine ressourcenbasierte Richtlinie Zugriff auf einen Prinzipal in demselben Konto gewährt, ist keine zusätzliche identitätsbasierte Richtlinie erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter Kontoübergreifender Ressourcenzugriff in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

Richtlinienaktionen für Firewall Manager

Unterstützt Richtlinienaktionen: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer Zugriff auf was hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Das Element `Action` einer JSON-Richtlinie beschreibt die Aktionen, mit denen Sie den Zugriff in einer Richtlinie zulassen oder verweigern können. Richtlinienaktionen haben normalerweise denselben Namen wie der zugehörige AWS API-Vorgang. Es gibt einige Ausnahmen, z. B. Aktionen, die nur mit Genehmigung durchgeführt werden können und für die es keinen passenden API-Vorgang gibt. Es gibt auch einige Operationen, die mehrere Aktionen in einer Richtlinie erfordern. Diese zusätzlichen Aktionen werden als abhängige Aktionen bezeichnet.

Schließen Sie Aktionen in eine Richtlinie ein, um Berechtigungen zur Durchführung der zugeordneten Operation zu erteilen.

Eine Liste der Firewall Manager Manager-Aktionen finden Sie unter Aktionen definiert von AWS Firewall Manager in der Service Authorization Reference.

Richtlinienaktionen in Firewall Manager verwenden vor der Aktion das folgende Präfix:

```
fms
```

Um mehrere Aktionen in einer einzigen Anweisung anzugeben, trennen Sie sie mit Kommata:

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

Sie können auch Platzhalter verwenden, um mehrere Aktionen anzugeben. Beispielsweise können Sie alle Aktionen festlegen, die mit dem Wort `Describe` beginnen, einschließlich der folgenden Aktion:

```
"Action": "fms:Describe*"
```

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Firewall Manager

Richtlinienressourcen für Firewall Manager

Unterstützt Richtlinienressourcen: Ja

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer Zugriff auf was hat. Das heißt, welcher Prinzipal Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen kann.

Das JSON-Richtlinienelement `Resource` gibt die Objekte an, auf welche die Aktion angewendet wird. Anweisungen müssen entweder ein – `Resource`oder ein `NotResource`-Element enthalten. Als bewährte Methode geben Sie eine Ressource mit dem zugehörigen Amazon-Ressourcennamen (ARN) an. Sie können dies für Aktionen tun, die einen bestimmten Ressourcentyp unterstützen, der als Berechtigungen auf Ressourcenebene bezeichnet wird.

Verwenden Sie für Aktionen, die keine Berechtigungen auf Ressourcenebene unterstützen, z. B. Auflistungsoperationen, einen Platzhalter (*), um anzugeben, dass die Anweisung für alle Ressourcen gilt.

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

Eine Liste der Firewall Manager Manager-Ressourcentypen und ihrer Eigenschaften ARNs finden Sie unter Resources defined by AWS Firewall Manager in der Service Authorization Reference. Informationen zu den Aktionen, mit denen Sie den ARN einzelner Ressourcen angeben können, finden Sie unter Von AWS Firewall Manager definierte Aktionen.

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Firewall Manager

Schlüssel für Richtlinienbedingungen für Firewall Manager

Unterstützt dienstspezifische Richtlinien-Bedingungsschlüssel: Nein

Administratoren können mithilfe von AWS JSON-Richtlinien angeben, wer Zugriff auf was hat. Das heißt, welcher Prinzipal kann Aktionen für welche Ressourcen und unter welchen Bedingungen ausführen.

Das Element `Condition` (oder `Condition` block) ermöglicht Ihnen die Angabe der Bedingungen, unter denen eine Anweisung wirksam ist. Das Element `Condition` ist optional. Sie können bedingte

Ausdrücke erstellen, die Bedingungsoperatoren verwenden, z. B. ist gleich oder kleiner als, damit die Bedingung in der Richtlinie mit Werten in der Anforderung übereinstimmt.

Wenn Sie mehrere `Condition`-Elemente in einer Anweisung oder mehrere Schlüssel in einem einzelnen `Condition`-Element angeben, wertet AWS diese mittels einer logischen AND-Operation aus. Wenn Sie mehrere Werte für einen einzelnen Bedingungsschlüssel angeben, AWS wertet die Bedingung mithilfe einer logischen OR Operation aus. Alle Bedingungen müssen erfüllt werden, bevor die Berechtigungen der Anweisung gewährt werden.

Sie können auch Platzhaltervariablen verwenden, wenn Sie Bedingungen angeben. Beispielsweise können Sie einem IAM-Benutzer die Berechtigung für den Zugriff auf eine Ressource nur dann gewähren, wenn sie mit dessen IAM-Benutzernamen gekennzeichnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-Richtlinienelemente: Variablen und Tags im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS unterstützt globale Bedingungsschlüssel und dienstspezifische Bedingungsschlüssel. Eine Übersicht aller AWS globalen Bedingungsschlüssel finden Sie unter Kontextschlüssel für AWS globale Bedingungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine Liste der Bedingungsschlüssel von Firewall Manager finden Sie unter Bedingungsschlüssel für AWS Firewall Manager in der Service Authorization Reference. Informationen zu den Aktionen und Ressourcen, mit denen Sie einen Bedingungsschlüssel verwenden können, finden Sie unter Aktionen definiert von AWS Firewall Manager.

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien von Firewall Manager finden Sie unter. Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Firewall Manager

ACLs im Firewall Manager

Unterstützt ACLs: Nein

Zugriffskontrolllisten (ACLs) steuern, welche Principals (Kontomitglieder, Benutzer oder Rollen) über Zugriffsberechtigungen für eine Ressource verfügen. ACLs ähneln ressourcenbasierten Richtlinien, verwenden jedoch nicht das JSON-Richtliniendokumentformat.

ABAC mit Firewall Manager

Unterstützt ABAC (Tags in Richtlinien): Ja

Die attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC) ist eine Autorisierungsstrategie, bei der Berechtigungen basierend auf Attributen definiert werden. In AWS werden diese Attribute als Tags bezeichnet. Sie können Tags an IAM-Entitäten (Benutzer oder Rollen) und an viele AWS Ressourcen anhängen. Das

Markieren von Entitäten und Ressourcen ist der erste Schritt von ABAC. Anschließend entwerfen Sie ABAC-Richtlinien, um Operationen zuzulassen, wenn das Tag des Prinzipals mit dem Tag der Ressource übereinstimmt, auf die sie zugreifen möchten.

ABAC ist in Umgebungen hilfreich, die schnell wachsen, und unterstützt Sie in Situationen, in denen die Richtlinienverwaltung mühsam wird.

Um den Zugriff auf der Grundlage von Tags zu steuern, geben Sie im Bedingungselement einer Richtlinie Tag-Informationen an, indem Sie die Schlüssel `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name`, oder Bedingung `aws:TagKeys` verwenden.

Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für jeden Ressourcentyp unterstützt, lautet der Wert für den Service Ja. Wenn ein Service alle drei Bedingungsschlüssel für nur einige Ressourcentypen unterstützt, lautet der Wert Teilweise.

Weitere Informationen zu ABAC finden Sie unter Definieren von Berechtigungen mit ABAC-Autorisierung im IAM-Benutzerhandbuch. Um ein Tutorial mit Schritten zur Einstellung von ABAC anzuzeigen, siehe Attributbasierte Zugriffskontrolle (ABAC) verwenden im IAM-Benutzerhandbuch.

Temporäre Anmeldeinformationen mit Firewall Manager verwenden

Unterstützt temporäre Anmeldeinformationen: Ja

Einige funktionieren AWS-Services nicht, wenn Sie sich mit temporären Anmeldeinformationen anmelden. Weitere Informationen, einschließlich Informationen, die mit temporären Anmeldeinformationen AWS-Services funktionieren AWS-Services , finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Diese Option funktioniert mit IAM.

Sie verwenden temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich mit einer anderen AWS-Managementkonsole Methode als einem Benutzernamen und einem Passwort anmelden. Wenn Sie beispielsweise AWS über den Single Sign-On-Link (SSO) Ihres Unternehmens darauf zugreifen, werden bei diesem Vorgang automatisch temporäre Anmeldeinformationen erstellt. Sie erstellen auch automatisch temporäre Anmeldeinformationen, wenn Sie sich als Benutzer bei der Konsole anmelden und dann die Rollen wechseln. Weitere Informationen zum Wechseln von Rollen finden Sie unter Wechseln von einer Benutzerrolle zu einer IAM-Rolle (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Mithilfe der AWS API AWS CLI oder können Sie temporäre Anmeldeinformationen manuell erstellen. Sie können diese temporären Anmeldeinformationen dann für den Zugriff verwenden AWS. AWS empfiehlt, temporäre Anmeldeinformationen dynamisch zu generieren, anstatt langfristige Zugriffsschlüssel zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen in IAM.

Zugriffssitzungen für Firewall Manager weiterleiten

Unterstützt Forward Access Sessions (FAS): Ja

Wenn Sie einen IAM-Benutzer oder eine IAM-Rolle verwenden, um Aktionen auszuführen AWS, gelten Sie als Principal. Bei einigen Services könnte es Aktionen geben, die dann eine andere Aktion in einem anderen Service initiieren. FAS verwendet die Berechtigungen des Prinzipals, der einen aufruft AWS-Service, kombiniert mit der Anforderung, Anfragen an nachgelagerte Dienste AWS-Service zu stellen. FAS-Anfragen werden nur gestellt, wenn ein Dienst eine Anfrage erhält, für deren Abschluss Interaktionen mit anderen AWS-Services oder Ressourcen erforderlich sind. In diesem Fall müssen Sie über Berechtigungen zum Ausführen beider Aktionen verfügen. Einzelheiten zu den Richtlinien für FAS-Anfragen finden Sie unter Zugriffssitzungen weiterleiten.

Servicerollen für Firewall Manager

Unterstützt Servicerollen: Teilweise

Eine Servicerolle ist eine IAM-Rolle, die ein Service annimmt, um Aktionen in Ihrem Namen auszuführen. Ein IAM-Administrator kann eine Servicerolle innerhalb von IAM erstellen, ändern und löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Rolle zum Delegieren von Berechtigungen an einen AWS-Service im IAM-Benutzerhandbuch.

> **Warning**
>
> Durch das Ändern der Berechtigungen für eine Servicerolle kann die Funktionalität von Firewall Manager beeinträchtigt werden. Bearbeiten Sie Servicerollen nur, wenn Firewall Manager Sie dazu anleitet.

Auswahl einer IAM-Rolle in Firewall Manager

Um die *`PutNotificationChannel`* API-Aktion in Firewall Manager verwenden zu können, müssen Sie eine Rolle auswählen, mit der Firewall Manager auf Amazon SNS zugreifen kann, sodass der Service Amazon SNS SNS-Nachrichten in Ihrem Namen veröffentlichen kann. Weitere Informationen finden Sie unter PutNotificationChannel in der AWS Firewall Manager -API-Referenz.

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für eine Berechtigungseinstellung für ein SNS-Thema. Um diese Richtlinie mit Ihrer eigenen benutzerdefinierten Rolle zu verwenden, ersetzen Sie den `AWSServiceRoleForFMS` Amazon-Ressourcennamen (ARN) durch den `SnsRoleName` ARN.

```
{
  "Sid": "AWSFirewallManagerSNSPolicy",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": "arn:aws:iam::account ID:role/aws-service-role/
fms.amazonaws.com/AWSServiceRoleForFMS"
  },
  "Action": "sns:Publish",
  "Resource": "SNS topic ARN"
}
```

Weitere Informationen zu den Aktionen und Ressourcen von Firewall Manager finden Sie im AWS Identity and Access Management Leitfadenthema Aktionen definiert von AWS Firewall Manager

Serviceverknüpfte Rollen für Firewall Manager

Unterstützt dienstverknüpfte Rollen: Ja

Eine serviceverknüpfte Rolle ist eine Art von Servicerolle, die mit einer verknüpft ist. AWS-Service Der Service kann die Rolle übernehmen, um eine Aktion in Ihrem Namen auszuführen. Dienstbezogene Rollen werden in Ihrem Dienst angezeigt AWS-Konto und gehören dem Dienst. Ein IAM-Administrator kann die Berechtigungen für Service-verknüpfte Rollen anzeigen, aber nicht bearbeiten.

Details zum Erstellen oder Verwalten von serviceverknüpften Rollen finden Sie unter AWS -Services, die mit IAM funktionieren. Suchen Sie in der Tabelle nach einem Service mit einem `Yes` in der Spalte Service-linked role (Serviceverknüpfte Rolle). Wählen Sie den Link Yes (Ja) aus, um die Dokumentation für die serviceverknüpfte Rolle für diesen Service anzuzeigen.

Beispiele für identitätsbasierte Richtlinien für AWS Firewall Manager

Standardmäßig sind Benutzer und Rollen nicht berechtigt, Firewall Manager Manager-Ressourcen zu erstellen oder zu ändern. Sie können auch keine Aufgaben mithilfe der AWS-Managementkonsole, AWS Command Line Interface (AWS CLI) oder AWS API ausführen. Ein IAM-Administrator muss IAM-Richtlinien erstellen, die Benutzern die Berechtigung erteilen, Aktionen für die Ressourcen auszuführen, die sie benötigen. Der Administrator kann dann die IAM-Richtlinien zu Rollen hinzufügen, und Benutzer können die Rollen annehmen.

Informationen dazu, wie Sie unter Verwendung dieser beispielhaften JSON-Richtliniendokumente eine identitätsbasierte IAM-Richtlinie erstellen, finden Sie unter Erstellen von IAM-Richtlinien (Konsole) im IAM-Benutzerhandbuch.

Einzelheiten zu den von Firewall Manager definierten Aktionen und Ressourcentypen, einschließlich des Formats ARNs für die einzelnen Ressourcentypen, finden Sie unter Aktionen, Ressourcen und Bedingungsschlüssel für AWS Firewall Manager in der Service Authorization Reference.

Themen

- Bewährte Methoden für Richtlinien
- Verwenden der Firewall Manager Manager-Konsole
- Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer
- Gewähren Sie Ihren Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppen Lesezugriff

Bewährte Methoden für Richtlinien

Identitätsbasierte Richtlinien legen fest, ob jemand Firewall Manager Manager-Ressourcen in Ihrem Konto erstellen, darauf zugreifen oder sie löschen kann. Dies kann zusätzliche Kosten für Ihr verursachen AWS-Konto. Befolgen Sie beim Erstellen oder Bearbeiten identitätsbasierter Richtlinien die folgenden Anleitungen und Empfehlungen:

- Beginnen Sie mit AWS verwalteten Richtlinien und wechseln Sie zu Berechtigungen mit den geringsten Rechten — Verwenden Sie die AWS verwalteten Richtlinien, die Berechtigungen für viele gängige Anwendungsfälle gewähren, um Ihren Benutzern und Workloads zunächst Berechtigungen zu gewähren. Sie sind in Ihrem verfügbar. AWS-Konto Wir empfehlen Ihnen, die Berechtigungen weiter zu reduzieren, indem Sie vom AWS Kunden verwaltete Richtlinien definieren, die speziell auf Ihre Anwendungsfälle zugeschnitten sind. Weitere Informationen finden Sie unter AWS -verwaltete Richtlinien oder AWS -verwaltete Richtlinien für Auftrags-Funktionen im IAM-Benutzerhandbuch.
- Anwendung von Berechtigungen mit den geringsten Rechten – Wenn Sie mit IAM-Richtlinien Berechtigungen festlegen, gewähren Sie nur die Berechtigungen, die für die Durchführung einer Aufgabe erforderlich sind. Dies ist möglich, indem Sie die Aktionen definieren, die unter bestimmten Bedingungen für bestimmte Ressourcen ausgeführt werden können. Dies wird auch als Berechtigungen mit geringsten Rechten bezeichnet. Weitere Informationen zur Verwendung von IAM zum Anwenden von Berechtigungen finden Sie unter Richtlinien und Berechtigungen in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.
- Verwenden von Bedingungen in IAM-Richtlinien zur weiteren Einschränkung des Zugriffs – Sie können Ihren Richtlinien eine Bedingung hinzufügen, um den Zugriff auf Aktionen und Ressourcen zu beschränken. Sie können beispielsweise eine Richtlinienbedingung schreiben, um anzugeben, dass alle Anforderungen mit SSL gesendet werden müssen. Sie können auch Bedingungen

verwenden, um Zugriff auf Serviceaktionen zu gewähren, wenn diese für einen bestimmten Zweck verwendet werden AWS-Service, z. CloudFormation B. Weitere Informationen finden Sie unter IAM-JSON-Richtlinienelemente: Bedingung im IAM-Benutzerhandbuch.

- Verwenden von IAM Access Analyzer zur Validierung Ihrer IAM-Richtlinien, um sichere und funktionale Berechtigungen zu gewährleisten – IAM Access Analyzer validiert neue und vorhandene Richtlinien, damit die Richtlinien der IAM-Richtliniensprache (JSON) und den bewährten IAM-Methoden entsprechen. IAM Access Analyzer stellt mehr als 100 Richtlinienprüfungen und umsetzbare Empfehlungen zur Verfügung, damit Sie sichere und funktionale Richtlinien erstellen können. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinienvalidierung mit IAM Access Analyzer im IAM-Benutzerhandbuch.
- Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) erforderlich — Wenn Sie ein Szenario haben, das IAM-Benutzer oder einen Root-Benutzer in Ihrem System erfordert AWS-Konto, aktivieren Sie MFA für zusätzliche Sicherheit. Wenn MFA beim Aufruf von API-Vorgängen erforderlich sein soll, fügen Sie Ihren Richtlinien MFA-Bedingungen hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Sicherer API-Zugriff mit MFA im IAM-Benutzerhandbuch.

Weitere Informationen zu bewährten Methoden in IAM finden Sie unter Bewährte Methoden für die Sicherheit in IAM im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden der Firewall Manager Manager-Konsole

Um auf die AWS Firewall Manager Konsole zugreifen zu können, benötigen Sie ein Mindestmaß an Berechtigungen. Diese Berechtigungen müssen es Ihnen ermöglichen, Details zu den Firewall Manager Manager-Ressourcen in Ihrem aufzulisten und anzuzeigen AWS-Konto. Wenn Sie eine identitätsbasierte Richtlinie erstellen, die strenger ist als die mindestens erforderlichen Berechtigungen, funktioniert die Konsole nicht wie vorgesehen für Entitäten (Benutzer oder Rollen) mit dieser Richtlinie.

Sie müssen Benutzern, die nur die API AWS CLI oder die AWS API aufrufen, keine Mindestberechtigungen für die Konsole gewähren. Stattdessen sollten Sie nur Zugriff auf die Aktionen zulassen, die der API-Operation entsprechen, die die Benutzer ausführen möchten.

Um sicherzustellen, dass Benutzer und Rollen die Firewall Manager-Konsole weiterhin verwenden können, fügen Sie den Entitäten auch den Firewall Manager `ConsoleAccess` oder die `ReadOnly` AWS verwaltete Richtlinie hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Berechtigungen zu einem Benutzer im IAM-Benutzerhandbuch.

Gewähren der Berechtigung zur Anzeige der eigenen Berechtigungen für Benutzer

In diesem Beispiel wird gezeigt, wie Sie eine Richtlinie erstellen, die IAM-Benutzern die Berechtigung zum Anzeigen der eingebundenen Richtlinien und verwalteten Richtlinien gewährt, die ihrer Benutzeridentität angefügt sind. Diese Richtlinie umfasst Berechtigungen zum Ausführen dieser Aktion auf der Konsole oder programmgesteuert mithilfe der API AWS CLI oder AWS .

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Gewähren Sie Ihren Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppen Lesezugriff

Der Firewall Manager ermöglicht den kontoübergreifenden Zugriff auf Ressourcen, aber es ist nicht möglich, kontenübergreifenden Ressourcenschutz zu erstellen. Sie können Schutz für Ressourcen nur aus dem Konto erstellen, das der Besitzer dieser Ressourcen ist.

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für eine Richtlinie, die Berechtigungen für die `ec2:DescribeSecurityGroups` Aktionen `fms:Getfms:List`, und für alle Ressourcen gewährt.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Action": [
                "fms:Get*",
                "fms:List*",
                "ec2:DescribeSecurityGroups"
            ],
            "Effect": "Allow",
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

AWS verwaltete Richtlinien für AWS Firewall Manager

Eine von AWS verwaltete Richtlinie ist eine eigenständige Richtlinie, die von erstellt und verwaltet wird AWS. AWS Von verwaltete Richtlinien stellen Berechtigungen für viele häufige Anwendungsfälle bereit, damit Sie mit der Zuweisung von Berechtigungen an Benutzer, Gruppen und Rollen beginnen können.

Beachten Sie, dass von AWS verwaltete Richtlinien möglicherweise nicht die geringsten Berechtigungen für Ihre spezifischen Anwendungsfälle gewähren, da sie für alle AWS Kunden verfügbar sind. Wir empfehlen Ihnen, die Berechtigungen weiter zu reduzieren, indem Sie vom Kunden verwaltete Richtlinien definieren, die speziell auf Ihre Anwendungsfälle zugeschnitten sind.

Die Berechtigungen, die in AWS -verwalteten Richtlinien definiert werden, können nicht geändert werden. Wenn Berechtigungen AWS aktualisiert, die in einer von AWS verwalteten Richtlinie definiert werden, wirkt sich die Aktualisierung auf alle Prinzipalidentitäten (Benutzer, Gruppen und Rollen) aus, denen die Richtlinie zugeordnet ist. AWS aktualisiert am wahrscheinlichsten eine von AWS verwaltete Richtlinie, wenn eine neue gestartet AWS-Service wird oder neue API-Operationen für vorhandene Services verfügbar werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Von AWS verwaltete Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

AWS verwaltete Richtlinie: **`AWSFMAdminFullAccess`**

Verwenden Sie die `AWSFMAdminFullAccess` AWS -verwaltete Richtlinie, um Ihren Administratoren den Zugriff auf AWS Firewall Manager Ressourcen zu ermöglichen, einschließlich aller Firewall Manager Manager-Richtlinientypen. Diese Richtlinie beinhaltet keine Berechtigungen zum Einrichten von Amazon Simple Notification Service-Benachrichtigungen in AWS Firewall Manager. Informationen zum Einrichten des Zugriffs für Amazon Simple Notification Service finden Sie unter Zugriff für Amazon Simple Notification Service einrichten.

Eine Liste der Richtlinien und weitere Informationen finden Sie in der IAM-Konsole unter AWSFMAdminFullAccess. Der Rest dieses Abschnitts bietet einen Überblick über die Richtlinieneinstellungen.

Erlaubniserklärungen

Diese Richtlinie ist in Anweisungen gruppiert, die auf dem Satz von Berechtigungen basieren.

- AWS Firewall Manager Richtlinienressourcen — Ermöglicht vollständige Administratorrechte für Ressourcen AWS Firewall Manager, einschließlich aller Firewall Manager Manager-Richtlinientypen.
- AWS WAF Protokolle in Amazon Simple Storage Service schreiben — Ermöglicht Firewall Manager das Schreiben und Lesen von AWS WAF Protokollen in Amazon S3.
- Dienstverknüpfte Rolle erstellen — Ermöglicht dem Administrator das Erstellen eines Service-verknüpfteIAM-Rolle In diesem Fall kann Firewall Manager in Ihrem Namen auf Ressourcen in anderen Services zugreifen. Mit dieser Berechtigung können Sie die serviceverknüpfte Rolle nur für die Verwendung durch Firewall Manager erstellen. Informationen darüber, wie Firewall Manager serviceverknüpfte Rollen verwendet, finden Sie unterVerwenden von serviceverknüpften Rollen für Firewall Manager.
- AWS Organizations— Ermöglicht Administratoren die Verwendung des Firewall Manager für eine Organisation in AWS Organizations. Nach der Aktivierung des vertrauenswürdigen Zugriffs für

Firewall Manager in AWS Organizations können Mitglieder des Administratorkontos die Ergebnisse in ihrer gesamten Organisation einsehen. Informationen zur Verwendung AWS Organizations mit AWS Firewall Manager finden Sie unter Verwendung AWS Organizations mit anderen AWS Diensten im AWS Organizations Benutzerhandbuch.

Kategorien von Berechtigungen

Im Folgenden werden die in der Richtlinie enthaltenen Berechtigungstypen und die damit verbundenen Berechtigungen aufgeführt.

- `fms`— Arbeiten Sie mit AWS Firewall Manager Ressourcen.
- `waf`und `waf-regional` — Arbeiten Sie mit AWS WAF klassischen Richtlinien.
- `elasticloadbalancing`— Assoziieren Sie AWS WAF ACLsto Web-Elastic Load Balancers.
- `firehose`— Informationen zu AWS WAF Protokollen anzeigen.
- `organizations`— Arbeiten Sie mit den Ressourcen von AWS Organizations.
- `shield`— Den Abonnementstatus von AWS Shield Richtlinien anzeigen.
- `route53resolver`— Arbeiten Sie mit Route 53 Private DNS für VPCs Regelgruppen in einem Route 53 Private DNS für VPCs Richtlinien.
- `wafv2`— Arbeiten Sie mit AWS WAFV2 Richtlinien.
- `network-firewall`— Arbeite mit AWS Network Firewall Richtlinien.
- `ec2`— Verfügbare Zonen und Regionen für Richtlinien anzeigen.
- `s3`— Informationen zu AWS WAF Protokollen anzeigen.

AWS verwaltete Richtlinie: **`FMSServiceRolePolicy`**

Mit dieser Richtlinie können AWS Firewall Manager Sie AWS Ressourcen in Ihrem Namen in Firewall Manager und in integrierten Services verwalten. Diese Richtlinie ist mit der `AWSServiceRoleForFMS` dienstverknüpften Rolle verbunden. Weitere Informationen zur serviceverknüpften Rolle finden Sie unter Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Firewall Manager.

Einzelheiten zu den Richtlinien finden Sie in der IAM-Konsole unter FMSServiceRolePolicy.

AWS verwaltete Richtlinie: AWSFMAdmin ReadOnlyAccess

Gewährt Lesezugriff auf alle AWS Firewall Manager Manager-Ressourcen.

Die Richtlinienliste und weitere Informationen finden Sie in der IAM-Konsole unter. AWSFMAdminReadOnlyAccess Der Rest dieses Abschnitts bietet einen Überblick über die Richtlinieneinstellungen.

Kategorien von Berechtigungen

Im Folgenden werden die in der Richtlinie enthaltenen Berechtigungstypen und die Informationen aufgeführt, für die die Berechtigungen nur Lesezugriff ermöglichen.

- `fms`— AWS Firewall Manager Ressourcen.
- `waf`und `waf-regional` — AWS WAF Klassische Politiken.
- `firehose`— AWS WAF Protokolle.
- `organizations`— Ressourcen von AWS Organizations.
- `shield`— AWS Shield Richtlinien.
- `route53resolver`— Route 53 Private DNS für VPCs Regelgruppen in einem Route 53 Private DNS für VPCs Richtlinien.
- `wafv2`— Ihre AWS WAFV2 Regelgruppen und Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln, die in verfügbar sind AWS WAFV2.
- `network-firewall`— AWS Network Firewall Regelgruppen und Regelgruppen-Metadaten.
- `ec2`— AWS Network Firewall Richtlinien für Verfügbarkeitszonen und Regionen.
- `s3`— AWS WAF Protokolle.

AWS verwaltete Richtlinie: AWSFMMember ReadOnlyAccess

Gewährt Lesezugriff auf -Ressourcen für AWS Firewall Manager Mitglieder. Die Richtlinienliste und weitere Informationen finden Sie in der IAM-Konsole unter. AWSFMMemberReadOnlyAccess

Firewall-Manager-Aktualisierungen für AWS -verwaltete Richtlinien

Zeigen Sie Details zu Aktualisierungen für AWS -verwaltete Richtlinien für Firewall Manager an, seit dieser Service mit der Verfolgung dieser Änderungen begonnen hat. Um automatische Benachrichtigungen über Änderungen an dieser Seite zu erhalten, abonnieren Sie den RSS-Feed auf der Firewall Manager -Dokumentverlauf“ unterDokumentverlauf.

Änderung	Beschreibung	Datum
FMSServiceRolePolicy— Aktualisierte Richtlinie	Der Firewall Manager Manager-Dienstrichtlinie wurden Berechtigungen hinzugefügt. Die folgenden für Amazon erforderlichen Berechtigungen wurden hinzugefügt CloudFront: • `cloudfront:AssociateDistributionWebACL` — Erteilt die Erlaubnis, einer CloudFront Distribution eine AWS WAF Web-ACL zuzuordnen • `cloudfront:DisassociateDistributionWebACL` — Erteilt die Erlaubnis, die Zuordnung einer AWS WAF Web-ACL zu einer Distribution aufzuheben CloudFront	2025-05-21
FMSServiceRolePolicy— Aktualisierte Richtlinie	Der Firewall Manager Manager-Dienstrichtlinie wurden Berechtigungen hinzugefügt. Es wurden `BatchGetResourceConfig` Berechtigungen hinzugefügt, um den Status der Ressourcenkonfiguration stapelweise abzurufen. Die aktualisierte	2025-02-10

Änderung	Beschreibung	Datum
	Richtlinie finden Sie in der IAM-Konsole:. FMSServiceRolePolicy	
FMSServiceRolePolicy— Aktualisierte Richtlinie	Der Firewall Manager Manager-Dienstrollenrichtlinie wurden Berechtigungen hinzugefügt. Es wurde die Möglichkeit hinzugefügt, die TLS-Konfigurationsinformationen der Network Firewall zu lesen. Die aktualisierte Richtlinie finden Sie in der IAM-Konsole: FMSServiceRolePolicy.	2024-07-22
FMSServiceRolePolicy— Aktualisierte Richtlinie	Es wurden Berechtigungen für die Netzwerkverwaltung hinzugefügt ACLs. Die aktualisierte Richtlinie finden Sie in der IAM-Konsole: FMSServiceRolePolicy.	2024-04-22
FMSServiceRolePolicy— Aktualisierte Richtlinie	Es wurden Berechtigungen hinzugefügt, mit denen Firewall Manager beschreiben kann, ob die angegebenen AWS Config Regeln konform sind. Die aktualisierte Richtlinie finden Sie in der IAM-Konsole: FMSServiceRolePolicy.	2023-04-21

Änderung	Beschreibung	Datum
FMSServiceRolePolicy— Aktualisierte Richtlinie	Es wurden Berechtigungen hinzugefügt, die es Firewall Manager ermöglichen, EC2 Amazon-Instance- und Netzwerkschnittstellenattribute zu beschreiben. Die aktualisierte Richtlinie finden Sie in der IAM-Konsole: FMSServiceRolePolicy.	15.03.
AWSFMAdminReadOnlyAccess— Aktualisierte Richtlinie	Es wurden Berechtigungen zur Unterstützung von Shield AWS WAFV2, Network Firewall, DNS-Firewall, Amazon VPC-Sicherheitsgruppe und Richtlinien hinzugefügt. Sehen Sie sich die aktualisierte Richtlinie in der IAM-Konsole an:. AWSFMAdminReadOnlyAccess	2. 11-02
AWSFMAdminFullAccess— Aktualisierte Richtlinie	Es wurden Berechtigungen zur Unterstützung von Shield AWS WAFV2, Network Firewall, DNS-Firewall, Amazon VPC-Sicherheitsgruppe und Richtlinien hinzugefügt. Amazon-SNS-Berechtigungen wurden entfernt. Die aktualisierte Richtlinie finden Sie in der IAM-Konsole:. AWSFMAdminFullAccess	21. 10-

Änderung	Beschreibung	Datum
`FMSServiceRolePolicy` — Neue Berechtigungen für Firewall-Richtlinien AWS Firewall Manager von Drittanbietern	Diese Änderung ermöglicht es Firewall Manager, die Amazon EC2 VPC-Endpoints zu erstellen und zu löschen, die mit einer Firewall-Richtlinie eines Drittanbieters verknüpft sind.	30.2022
`FMSServiceRolePolicy` — Neue Berechtigungen für Richtlinien AWS Network Firewall	Es wurden neue Berechtigungen hinzugefügt, um die Bereitstellung von Firewalls für Netzwerk-Firewall-Richtlinien zu unterstützen. Die neuen Berechtigungen ermöglichen das Abrufen von Informationen über Availability Zones für Konten, die in den Geltungsbereich einer Richtlinie fallen.	16.02.
`FMSServiceRolePolicy` — Neue Berechtigungen für Richtlinien AWS Shield	Neue Berechtigungen zum Abrufen von Tags für AWS WAF regionale und AWS WAF globale Ressourcen hinzugefügt. Es wurden AWS WAF regionale Berechtigungen zum Abrufen ACLs von Websites mithilfe eines Ressourcen-ARN hinzugefügt. Es wurden Berechtigungen zur Unterstützung der automatischen Shield-Abwehr gegen Anwendungsschicht DDoS hinzugefügt.	07.2021

Änderung	Beschreibung	Datum
`FMSServiceRolePolicy` — Neue Berechtigungen für Richtlinien AWS Shield	Neue Berechtigung zum Abrufen von Tags für Elastic Load Balancing Balancing-Ressourcen hinzugefügt.	18. November
`FMSServiceRolePolicy` — Neue Berechtigungen für Sicherheitsgruppen und Richtlinien AWS Network Firewall	Neue Berechtigungen wurden hinzugefügt, um die zentrale Protokollierung von AWS Network Firewall Richtlinien zu ermöglichen. Darüber hinaus wurden EC2 Amazon-Leseberechtigungen hinzugefügt, um Änderungen am Config-Service zu unterstützen, die sich darauf auswirken, wie Ressourcen nach Sicherheitsgruppenrichtlinien AWS Firewall Manager abgefragt werden.	29.09.-0-29
`FMSServiceRolePolicy` — ARN-Formate für AWS WAF Ressourcen	Das wurde aktualisiertFMSServiceRolePolicy , um die ARN-Formate für AWS WAF Ressourcen zu standardisieren. Die aktualisierten ARN-Formate sind `arn:aws:waf:*:*:*` und`arn:aws:waf-regional:*:*:*` .	12.08.
`FMSServiceRolePolicy` — Zusätzliche Regionen in China	AWS Firewall Manager hat `FMSServiceRolePolicy` für die Regionen BJS und ZHY in China aktiviert.	12.08.

Änderung	Beschreibung	Datum
`FMSServiceRolePolicy` — Aktualisierung auf die bestehende Richtlinie	Es wurden neue Berechtigungen hinzugefügt, um die Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall verwalten AWS Firewall Manager zu können. Diese Änderung ermöglicht es Firewall Manager, Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall-Zuordnungen zu konfigurieren. Auf diese Weise können Sie den Firewall Manager verwenden, um DNS-Firewall-Schutz für Ihr VPCs gesamtes Unternehmen in AWS Organizations bereitzustellen.	17.03.
Der Firewall Manager hat mit der Verfolgung von Änderungen begonnen	Der Firewall Manager hat mit der Verfolgung von Änderungen für seine AWS verwalteten Richtlinien begonnen.	2. 03-02

Problembehandlung bei AWS Firewall Manager Identität und Zugriff

Verwenden Sie die folgenden Informationen, um häufig auftretende Probleme zu diagnostizieren und zu beheben, die bei der Arbeit mit Firewall Manager und IAM auftreten können.

Themen

- Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion in Firewall Manager durchzuführen
- Ich bin nicht berechtigt, iam auszuführen: PassRole
- Ich möchte Personen außerhalb von mir den Zugriff AWS-Konto auf meine Firewall Manager Manager-Ressourcen ermöglichen

Ich bin nicht berechtigt, eine Aktion in Firewall Manager durchzuführen

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht zur Durchführung einer Aktion berechtigt sind, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, damit Sie die Aktion durchführen können.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn der IAM-Benutzer `mateojackson` versucht, über die Konsole Details zu einer fiktiven *`my-example-widget`*-Ressource anzuzeigen, jedoch nicht über `fms:`*`GetWidget`*-Berechtigungen verfügt.

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

In diesem Fall muss die Richtlinie für den Benutzer `mateojackson` aktualisiert werden, damit er mit der `fms:`*`GetWidget`*-Aktion auf die *`my-example-widget`*-Ressource zugreifen kann.

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren AWS Administrator. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich bin nicht berechtigt, iam auszuführen: PassRole

Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass Sie nicht autorisiert sind, die `iam:PassRole` Aktion auszuführen, müssen Ihre Richtlinien aktualisiert werden, damit Sie eine Rolle an Firewall Manager übergeben können.

Einige AWS-Services ermöglichen es Ihnen, eine bestehende Rolle an diesen Dienst zu übergeben, anstatt eine neue Servicerolle oder eine dienstverknüpfte Rolle zu erstellen. Hierzu benötigen Sie Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Dienst.

Der folgende Beispielfehler tritt auf, wenn ein IAM-Benutzer mit dem Namen `marymajor` versucht, die Konsole zu verwenden, um eine Aktion in Firewall Manager auszuführen. Die Aktion erfordert jedoch, dass der Service über Berechtigungen verfügt, die durch eine Servicerolle gewährt werden. Mary besitzt keine Berechtigungen für die Übergabe der Rolle an den Dienst.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

In diesem Fall müssen die Richtlinien von Mary aktualisiert werden, um die Aktion `iam:PassRole` ausführen zu können.

Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren AWS Administrator. Ihr Administrator hat Ihnen Ihre Anmeldeinformationen zur Verfügung gestellt.

Ich möchte Personen außerhalb von mir den Zugriff AWS-Konto auf meine Firewall Manager Manager-Ressourcen ermöglichen

Sie können eine Rolle erstellen, die Benutzer in anderen Konten oder Personen außerhalb Ihrer Organisation für den Zugriff auf Ihre Ressourcen verwenden können. Sie können festlegen, wem die Übernahme der Rolle anvertraut wird. Für Dienste, die ressourcenbasierte Richtlinien oder Zugriffskontrolllisten (ACLs) unterstützen, können Sie diese Richtlinien verwenden, um Personen Zugriff auf Ihre Ressourcen zu gewähren.

Weitere Informationen dazu finden Sie hier:

- Informationen darüber, ob Firewall Manager diese Funktionen unterstützt, finden Sie unterWie AWS Shield funktioniert mit IAM.
- Informationen dazu, wie Sie Zugriff auf Ihre Ressourcen gewähren können, AWS-Konten die Ihnen gehören, finden Sie im IAM-Benutzerhandbuch unter Gewähren des Zugriffs auf einen IAM-Benutzer in einem anderen AWS-Konto , den Sie besitzen.
- Informationen dazu, wie Sie Dritten Zugriff auf Ihre Ressourcen gewähren können AWS-Konten, finden Sie AWS-Konten im IAM-Benutzerhandbuch unter Gewähren des Zugriffs für Dritte.
- Informationen dazu, wie Sie über einen Identitätsverbund Zugriff gewähren, finden Sie unter Gewähren von Zugriff für extern authentifizierte Benutzer (Identitätsverbund) im IAM-Benutzerhandbuch.
- Informationen zum Unterschied zwischen der Verwendung von Rollen und ressourcenbasierten Richtlinien für den kontoübergreifenden Zugriff finden Sie unter So unterscheiden sich IAM-Rollen von ressourcenbasierten Richtlinien im IAM-Benutzerhandbuch.

Verwenden von serviceverknüpften Rollen für Firewall Manager

AWS Firewall Manager verwendet AWS Identity and Access Management (IAM) serviceverknüpfte Rollen. Eine serviceverknüpfte Rolle ist eine einzigartige Art von IAM-Rolle, die direkt mit Firewall Manager verknüpft ist. Dienstbezogene Rollen sind von Firewall Manager vordefiniert und enthalten alle Berechtigungen, die der Dienst benötigt, um andere AWS Dienste in Ihrem Namen aufzurufen.

Eine dienstbezogene Rolle erleichtert die Einrichtung von Firewall Manager, da Sie die erforderlichen Berechtigungen nicht manuell hinzufügen müssen. Firewall Manager definiert die Berechtigungen seiner dienstbezogenen Rollen, und sofern nicht anders definiert, kann nur Firewall Manager seine Rollen übernehmen. Die definierten Berechtigungen umfassen die Vertrauens- und

Berechtigungsrichtlinie. Diese Berechtigungsrichtlinie kann an keine andere IAM-Entität angefügt werden.

Sie können eine serviceverknüpfte Rolle erst löschen, nachdem die zugehörigen Ressourcen gelöscht wurden. Dadurch werden Ihre Firewall Manager Manager-Ressourcen geschützt, da Sie nicht versehentlich die Zugriffsberechtigung für die Ressourcen entfernen können.

Informationen zu anderen Services, die serviceverknüpften Rollen unterstützen, finden Sie unter AWS -Services, die mit IAM funktionieren. Suchen Sie nach den Services, für die Ja in der Spalte Serviceverknüpfte Rolle angegeben ist. Wählen Sie über einen Link Ja aus, um die Dokumentation zu einer serviceverknüpften Rolle für diesen Service anzuzeigen.

Dienstbezogene Rollenberechtigungen für Firewall Manager

AWS Firewall Manager verwendet den dienstverknüpften Rollennamen AWSService RoleFor FMS, damit Firewall Manager in Ihrem Namen AWS Dienste zur Verwaltung von Firewall-Richtlinien und AWS Organizations Kontoressourcen aufrufen kann. Diese Richtlinie ist der AWS verwalteten Rolle zugeordnet. `AWSServiceRoleForFMS` Weitere Informationen zur verwalteten Rolle finden Sie unterAWS verwaltete Richtlinie: `FMSServiceRolePolicy`.

Die mit dem AWSService RoleFor FMS-Service verknüpfte Rolle vertraut darauf, dass der Dienst die Rolle übernimmt. `fms.amazonaws.com`

Die Richtlinie für Rollenberechtigungen ermöglicht es Firewall Manager, die folgenden Aktionen für die angegebenen Ressourcen durchzuführen:

- `waf`- Verwalten Sie das AWS WAF klassische Web ACLs, die Regelgruppenberechtigungen und die ACLs Webzuordnungen in Ihrem Konto.
- `ec2`- Verwalten Sie Sicherheitsgruppen auf elastischen Netzwerkschnittstellen und EC2 Amazon-Instances. Verwalten Sie das Netzwerk ACLs in Amazon VPC-Subnetzen.
- `vpc`- Verwalten Sie Subnetze, Routing-Tabellen, Tags und Endpunkte in Amazon VPC.
- `wafv2`- Verwalten Sie das AWS WAF Web ACLs, die Berechtigungen für Regelgruppen und die ACLs Webzuordnungen in Ihrem Konto.
- `cloudfront`- Erstellen Sie ein Web ACLs , um CloudFront Distributionen zu schützen.
- `config`- Verwalte AWS Config Regeln, die dem Firewall Manager gehören, in deinem Konto.
- `iam`- Verwaltet diese dienstbezogene Rolle und erstellt erforderliche AWS WAF Rollen und dienstgebundene Shield-Rollen, wenn Sie die Protokollierung für AWS WAF und Shield-Richtlinien konfigurieren.

- `organization`- Erstellen Sie eine dienstbezogene Rolle, die Firewall Manager gehört, um die von Firewall Manager verwendeten AWS Organizations Ressourcen zu verwalten.
- `shield`- Verwalten Sie AWS Shield Schutzmaßnahmen und Konfigurationen zur L7-Abwehr für Ressourcen in Ihrem Konto.
- `ram`- Verwalten Sie die gemeinsame Nutzung von AWS RAM Ressourcen für DNS-Firewall-Regelgruppen und Netzwerk-Firewall-Regelgruppen.
- `network-firewall`- Verwalten Sie Firewall Manager-eigene AWS Network Firewall Ressourcen und abhängige Amazon VPC-Ressourcen in Ihrem Konto.
- `route53resolver`- Verwalten Sie DNS-Firewall-Zuordnungen, die dem Firewall Manager gehören, in Ihrem Konto.

Die vollständige Richtlinie finden Sie in der IAM-Konsole:. FMSServiceRolePolicy

Sie müssen Berechtigungen konfigurieren, damit eine juristische Stelle von IAM (z. B. Benutzer, Gruppe oder Rolle) eine serviceverknüpfte Rolle erstellen, bearbeiten oder löschen kann. Weitere Informationen finden Sie unter serviceverknüpfte Rollenberechtigungen im IAM-Benutzerhandbuch.

Eine serviceverknüpfte Rolle für Firewall Manager erstellen

Sie müssen eine serviceverknüpfte Rolle nicht manuell erstellen. Wenn Sie die AWS-Managementkonsole Firewall Manager-Anmeldung am aktivieren oder eine `PutLoggingConfiguration` Anfrage in der Firewall Manager Manager-CLI oder der Firewall Manager Manager-API stellen, erstellt Firewall Manager die dienstbezogene Rolle für Sie.

Sie müssen über die `iam:CreateServiceLinkedRole`-Berechtigung verfügen, um die Protokollierung zu aktivieren.

Wenn Sie diese serviceverknüpfte Rolle löschen und sie dann erneut erstellen müssen, können Sie dasselbe Verfahren anwenden, um die Rolle in Ihrem Konto neu anzulegen. Wenn Sie die Firewall Manager-Protokollierung aktivieren, erstellt Firewall Manager die dienstbezogene Rolle erneut für Sie.

Bearbeiten einer serviceverknüpften Rolle für Firewall Manager

Mit Firewall Manager können Sie die mit dem AWSService RoleFor FMS-Service verknüpfte Rolle nicht bearbeiten. Da möglicherweise verschiedene Entitäten auf die Rolle verweisen, kann der Rollenname nach der Erstellung einer serviceverknüpften Rolle nicht bearbeitet werden. Sie können jedoch die Beschreibung der Rolle mit IAM bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter Bearbeiten einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Benutzerhandbuch.

Löschen einer serviceverknüpften Rolle für Firewall Manager

Wenn Sie ein Feature oder einen Dienst, die bzw. der eine serviceverknüpften Rolle erfordert, nicht mehr benötigen, sollten Sie diese Rolle löschen. Auf diese Weise haben Sie keine ungenutzte juristische Stelle, die nicht aktiv überwacht oder verwaltet wird. Sie müssen jedoch die Ressourcen für Ihre serviceverknüpften Rolle zunächst bereinigen, bevor Sie sie manuell löschen können.

> **Note**
>
> Wenn der Firewall Manager Manager-Dienst die Rolle verwendet, wenn Sie versuchen, die Ressourcen zu löschen, schlägt das Löschen möglicherweise fehl. Wenn dies passiert, warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut.

Um die mit dem Dienst verknüpfte Rolle mithilfe von IAM zu löschen

Verwenden Sie die IAM-Konsole, die IAM-CLI oder die IAM-API, um die mit dem AWSService RoleFor FMS-Service verknüpfte Rolle zu löschen. Weitere Informationen finden Sie unter Löschen einer serviceverknüpften Rolle im IAM-Leitfaden.

Unterstützte Regionen für serviceverknüpfte Firewall Manager Manager-Rollen

Firewall Manager unterstützt die Verwendung von dienstbezogenen Rollen in allen Regionen, in denen der Dienst verfügbar ist. Weitere Informationen finden Sie unter Firewall Manager Manager-Endpunkte und Kontingente.

Serviceübergreifende Confused-Deputy-Prävention

Das Problem des verwirrten Stellvertreters ist ein Sicherheitsproblem, bei dem eine Entität, die keine Berechtigung zur Durchführung einer Aktion hat, eine privilegiertere Entität zur Durchführung der Aktion zwingen kann. In AWS kann ein dienstübergreifendes Identitätswechsels zu einem Problem mit dem verwirrten Stellvertreter führen. Ein dienstübergreifender Identitätswechsel kann auftreten, wenn ein Dienst (der Anruf-Dienst) einen anderen Dienst anruft (den aufgerufenen Dienst). Der aufrufende Service kann manipuliert werden, um seine Berechtigungen zu verwenden, um Aktionen auf die Ressourcen eines anderen Kunden auszuführen, für die er sonst keine Zugriffsberechtigung haben sollte. Um dies zu verhindern, bietet AWS Tools, mit denen Sie Ihre Daten für alle Services mit Serviceprinzipalen schützen können, die Zugriff auf Ressourcen in Ihrem Konto erhalten haben.

Wir empfehlen, die Kontextschlüssel `aws:SourceArn`und die `aws:SourceAccount`globalen Bedingungsschlüssel in Ressourcenrichtlinien zu verwenden, um die Berechtigungen

einzuschränken, die der AWS Firewall Manager Ressource einen anderen Dienst gewähren. Verwenden Sie `aws:SourceArn`, wenn Sie nur eine Ressource mit dem betriebsübergreifenden Zugriff verknüpfen möchten. Verwenden Sie `aws:SourceAccount`, wenn Sie zulassen möchten, dass Ressourcen in diesem Konto mit der betriebsübergreifenden Verwendung verknüpft werden.

Der effektivste Weg, um sich vor dem Confused-Deputy-Problem zu schützen, ist die Verwendung des globalen Bedingungskontext-Schlüssels `aws:SourceArn` mit dem vollständigen ARN der Ressource. Wenn Sie den vollständigen ARN der Ressource nicht kennen oder wenn Sie mehrere Ressourcen angeben, verwenden Sie den globalen Kontextbedingungsschlüssel `aws:SourceArn` mit Platzhalterzeichen (*) für die unbekannten Teile des ARN. Beispiel, `arn:aws:fms:*:`*`account-id`*`:*`.

Wenn der `aws:SourceArn`-Wert die Konto-ID nicht enthält, z. B. einen Amazon-S3-Bucket-ARN, müssen Sie beide globale Bedingungskontextschlüssel verwenden, um Berechtigungen einzuschränken.

Der Wert von `aws:SourceArn` muss das AWS Firewall Manager AWS Administratorkonto sein.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie den `aws:SourceArn` globalen Bedingungskontextschlüssel in Firewall Manager verwenden können, um das Problem des verwirrten Stellvertreters zu verhindern.

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie das Problem mit dem verwirrten Stellvertreter verhindern können, indem Sie den `aws:SourceArn` globalen Bedingungskontextschlüssel in der Firewall Manager Manager-Rollenvertrauensrichtlinie verwenden. Ersetzen Sie *`Region`* und *`account-id`* durch Ihre eigenen Informationen.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": {
        "Sid": "ConfusedDeputyPreventionExamplePolicy",
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {
            "Service": "servicename.amazonaws.com"
        },
        "Action": "sts:AssumeRole",
        "Condition": {
            "ArnLike": {
                "aws:SourceArn": [
```

```
                "arn:aws:fms:us-east-1:123456789012:${*}",
    "arn:aws:fms:us-east-1:123456789012:policy/*"
                ]
            },
            "StringEquals": {
                "aws:SourceAccount": "account-id"
            }
        }
    }
}
```

Protokollierung und Überwachung in Firewall Manager

Die Überwachung ist ein wichtiger Bestandteil der Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Leistung von Firewall Manager und Ihren AWS Lösungen. Sie sollten Überwachungsdaten aus allen Teilen Ihrer AWS Lösung sammeln, damit Sie einen etwaigen Ausfall an mehreren Stellen leichter debuggen können. AWS bietet verschiedene Tools zur Überwachung Ihrer Firewall Manager Manager-Ressourcen und zur Reaktion auf potenzielle Ereignisse:

CloudWatch Amazon-Alarme

Mithilfe von CloudWatch Alarmen beobachten Sie eine einzelne Metrik über einen von Ihnen angegebenen Zeitraum. Wenn die Metrik einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, CloudWatch sendet eine Benachrichtigung an ein Amazon SNS SNS-Thema oder eine AWS Auto Scaling Richtlinie. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachung mit Amazon CloudWatch.

AWS CloudTrail Logs

CloudTrail bietet eine Aufzeichnung der Aktionen, die von einem Benutzer, einer Rolle oder einem AWS Dienst in Firewall Manager ausgeführt wurden. Anhand der von gesammelten Informationen können Sie die Anfrage CloudTrail, die an Firewall Manager gestellt wurde, die IP-Adresse, von der aus die Anfrage gestellt wurde, wer die Anfrage gestellt hat, wann sie gestellt wurde, und weitere Details ermitteln. Weitere Informationen finden Sie unter Protokollierung von AWS CloudTrail-API-Aufrufen mit.

Konformitätsprüfung für Firewall Manager

Informationen darüber, ob AWS-Service ein AWS-Services in den Geltungsbereich bestimmter Compliance-Programme fällt, finden Sie unter Umfang nach Compliance-Programm AWS-Services unter . Wählen Sie dort das Compliance-Programm aus, an dem Sie interessiert sind. Allgemeine Informationen finden Sie unter AWS Compliance-Programme AWS .

Sie können Prüfberichte von Drittanbietern unter herunterladen AWS Artifact. Weitere Informationen finden Sie unter Berichte herunterladen unter .

Ihre Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften bei der Nutzung AWS-Services hängt von der Vertraulichkeit Ihrer Daten, den Compliance-Zielen Ihres Unternehmens und den geltenden Gesetzen und Vorschriften ab. AWS stellt die folgenden Ressourcen zur Verfügung, die Sie bei der Einhaltung der Vorschriften unterstützen:

- Compliance und Governance im Bereich Sicherheit – In diesen Anleitungen für die Lösungsimplementierung werden Überlegungen zur Architektur behandelt. Außerdem werden Schritte für die Bereitstellung von Sicherheits- und Compliance-Features beschrieben.
- Referenz für berechtigte HIPAA-Services – Listet berechtigte HIPAA-Services auf. Nicht alle AWS-Services sind HIPAA-fähig.
- AWS Compliance-Ressourcen — Diese Sammlung von Arbeitsmappen und Leitfäden gilt möglicherweise für Ihre Branche und Ihren Standort.
- AWS Leitfäden zur Einhaltung von Vorschriften für Kunden — Verstehen Sie das Modell der gemeinsamen Verantwortung aus dem Blickwinkel der Einhaltung von Vorschriften. In den Leitfäden werden die bewährten Verfahren zur Sicherung zusammengefasst AWS-Services und die Leitlinien den Sicherheitskontrollen in verschiedenen Frameworks (einschließlich des National Institute of Standards and Technology (NIST), des Payment Card Industry Security Standards Council (PCI) und der International Organization for Standardization (ISO)) zugeordnet.
- Evaluierung von Ressourcen anhand von Regeln im AWS Config Entwicklerhandbuch — Der AWS Config Service bewertet, wie gut Ihre Ressourcenkonfigurationen den internen Praktiken, Branchenrichtlinien und Vorschriften entsprechen.
- AWS Security Hub CSPM— Auf diese AWS-Service Weise erhalten Sie einen umfassenden Überblick über Ihren internen Sicherheitsstatus. AWS Security Hub verwendet Sicherheitskontrollen, um Ihre AWS -Ressourcen zu bewerten und Ihre Einhaltung von Sicherheitsstandards und bewährten Methoden zu überprüfen. Die Liste der unterstützten Services und Kontrollen finden Sie in der Security-Hub-Steuerelementreferenz.

- Amazon GuardDuty — Dies AWS-Service erkennt potenzielle Bedrohungen für Ihre Workloads AWS-Konten, Container und Daten, indem es Ihre Umgebung auf verdächtige und böswillige Aktivitäten überwacht. GuardDuty kann Ihnen helfen, verschiedene Compliance-Anforderungen wie PCI DSS zu erfüllen, indem es die in bestimmten Compliance-Frameworks vorgeschriebenen Anforderungen zur Erkennung von Eindringlingen erfüllt.
- AWS Audit Manager— Auf diese AWS-Service Weise können Sie Ihre AWS Nutzung kontinuierlich überprüfen, um das Risikomanagement und die Einhaltung von Vorschriften und Industriestandards zu vereinfachen.

Resilienz im Firewall Manager

Die AWS globale Infrastruktur basiert auf Availability AWS-Regionen Zones. AWS-Regionen bieten mehrere physisch getrennte und isolierte Availability Zones, die über Netzwerke mit niedriger Latenz, hohem Durchsatz und hoher Redundanz miteinander verbunden sind. Mithilfe von Availability Zones können Sie Anwendungen und Datenbanken erstellen und ausführen, die automatisch Failover zwischen Availability Zones ausführen, ohne dass es zu Unterbrechungen kommt. Availability Zones sind besser hoch verfügbar, fehlertoleranter und skalierbarer als herkömmliche Infrastrukturen mit einem oder mehreren Rechenzentren.

Weitere Informationen zu Availability Zones AWS-Regionen und Availability Zones finden Sie unter AWS Globale Infrastruktur.

Sicherheit der Infrastruktur in AWS Firewall Manager

Als verwalteter Dienst AWS Firewall Manager ist er durch AWS globale Netzwerksicherheit geschützt. Informationen zu AWS Sicherheitsdiensten und zum AWS Schutz der Infrastruktur finden Sie unter AWS Cloud-Sicherheit. Informationen zum Entwerfen Ihrer AWS Umgebung unter Verwendung der bewährten Methoden für die Infrastruktursicherheit finden Sie unter Infrastructure Protection in Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Sie verwenden AWS veröffentlichte API-Aufrufe, um über das Netzwerk auf Firewall Manager zuzugreifen. Kunden müssen Folgendes unterstützen:

- Transport Layer Security (TLS). Wir benötigen TLS 1.2 und empfehlen TLS 1.3.
- Verschlüsselungs-Suiten mit Perfect Forward Secrecy (PFS) wie DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) oder ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). Die meisten modernen Systeme wie Java 7 und höher unterstützen diese Modi.

Außerdem müssen Anforderungen mit einer Zugriffsschlüssel-ID und einem geheimen Zugriffsschlüssel signiert sein, der einem IAM-Prinzipal zugeordnet ist. Alternativ können Sie mit AWS -Security-Token-Service (AWS STS) temporäre Sicherheitsanmeldeinformationen erstellen, um die Anforderungen zu signieren.

AWS Firewall Manager Kontingente

AWS Firewall Manager unterliegt den folgenden Kontingenten (früher als Beschränkungen bezeichnet).

AWS Firewall Manager hat Standardkontingente, die Sie möglicherweise erhöhen können, und feste Kontingente.

Die Sicherheitsgruppenrichtlinien und Netzwerk-ACL-Richtlinien, die von Firewall Manager verwaltet werden, unterliegen den standardmäßigen Amazon VPC-Kontingenten. Weitere Informationen finden Sie unter Amazon VPC-Kontingente im Amazon VPC-Benutzerhandbuch.

Jede Firewall Manager Manager-Netzwerk-Firewall-Richtlinie erstellt eine Netzwerk-Firewall-Firewall mit einer zugehörigen Firewall-Richtlinie und ihren Regelgruppen. Diese Netzwerk-Firewall-Ressourcen unterliegen den Kontingenten, die im Network Firewall Developer Guide unter AWS Network Firewall Kontingente aufgeführt sind.

Weiche Kontingente

AWS Firewall Manager hat Standardkontingente für die Anzahl der Entitäten pro Region. Sie können eine Erhöhung dieser Kontingente beantragen.

Alle Richtlinientypen

Ressource	Standardkontingent pro Region
Konten pro Organisation in AWS Organizations	Variiert. Eine an ein Konto gesendete Einladung wird auf dieses Kontingen t angerechnet. Die Anrechnung entfällt, wenn das eingelade

Ressource	Standardkontingent pro Region
	ne Konto ablehnt, das Verwaltungskonto die Einladung ablehnt oder die Einladung abgelaufen ist.
Firewall Manager Manager-Richtlinien pro Organisation in AWS Organizations.	50. Die Regionsangaben `Global` und `US East (N. Virginia) Region` beziehen sich auf dieselbe Region, sodass dieser Grenzwert für die Summe der kombinierten Richtlinien für beide gilt.
Organisationseinheiten im Geltungsbereich gemäß Firewall Manager Manager-Richtlinie.	20
Konten im Geltungsbereich einer Firewall Manager Manager-Richtlinie, wenn Sie einzelne Konten explizit ein- und ausschließen.	200
Konten im Geltungsbereich einer Firewall Manager Manager-Richtlinie, wenn Sie einzelne Konten nicht explizit ein- oder ausschließen.	2.500
Konten, in denen eine Organisation enthalten AWS Organizations kann, damit die Organisation von Firewall Manager aufgenommen werden kann. Die Anzahl beinhaltet das Firewall Manager Manager-Administratorkonto.	10.000
Tags, die Ressourcen pro Firewall Manager Manager-Richtlinie einschließen oder ausschließen.	8
Anzahl der Ressourcensätze pro Konto.	20

Ressource	Standardkontingent pro Region
Anzahl der Ressourcen pro Ressourcensatz.	100
Anzahl der Ressourcensätze pro Firewall Manager Manager-Richtlinie.	5

AWS WAF Richtlinien

Ressource	Standardkontingent pro Region
AWS WAF Regelgruppen pro Firewall Manager Manager-Administratorkonto.	100
AWS WAF Klassische Regelgruppen pro Firewall Manager Manager-Administratorkonto.	10
Regelgruppen pro AWS WAF Richtlinie.	50
Regelgruppen für Partner pro AWS WAF Richtlinie.	1

Gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinien

Ressource	Standardkontingent pro Region.
Primäre Sicherheitsgruppen pro Richtlinie.	3
Amazon VPC-Instances im Umfang pro Richtlinie pro Konto, einschließlich gemeinsam genutzter VPCs Instanzen.	100

Inhaltsprüfungssicherheitsgruppenrichtlinien

Ressource	Standardkontingent pro Region
Sicherheitsgruppen pro Richtlinie prüfen.	1

Ressource	Standardkontingent pro Region
Liste der Anwendungen pro Anwendung.	50
Benutzerdefinierte verwaltete Anwendungslisten für Regeln, die den gesamten Datenverkehr zulassen.	1
Benutzerdefiniert verwaltete Anwendungslisten nach Richtlinienregeln.	1
Benutzerdefinierte verwaltete Anwendungslisten pro Konto.	10
Liste der Protokolle pro Protokoll.	5
Benutzerdefinierte verwaltete Protokolllisten für jede Einstellung in einer Richtlinie.	1
Listen mit benutzerdefinierten verwalteten Protokollen pro Konto.	10

Netzwerk-ACL-Richtlinien

Ressource	Standardkontingent pro Region
Anzahl der Regeln für eingehenden Datenverkehr pro Netzwerk-ACL-Richtlinie, die für die ersten oder letzten Regeln verwendet werden. Sie können beispielsweise 5 erste und 0 letzte eingehende Regeln oder 2 erste und 3 letzte Regeln haben, aber Sie können nicht 4 erste und 2 letzte Regeln haben.	5
Anzahl der ausgehenden Regeln pro Netzwerk-ACL-Richtlinie, die für die erste oder letzte Regel verwendet werden. Sie können beispielsweise 5 erste und 0 letzte ausgehende Regeln oder 2 erste und 3 letzte Regeln haben, aber Sie können nicht 4 erste und 2 letzte Regeln haben.	5

Netzwerk-Firewall-Richtlinien

Ressource	Standardkontingent pro Region
Die Anzahl davon IPV4 CIDRs , die Sie für eine einzelne Richtlinie angeben können.	50
Stateful-Regelgruppenkapazität pro Netzwerk-Firewall-Richtlinie.	30 000

DNS-Firewall-Richtlinien

Ressource	Standardkontingent pro Region
DNS-Firewall-Regelgruppen pro DNS-Firewall-Richtlinie.	2

Feste Kontingente

Die folgenden regionalen Kontingente, die sich auf Folgendes beziehen, AWS Firewall Manager können nicht geändert werden.

Alle Richtlinientypen

Ressource	Kontingent pro Region
Die maximale Anzahl von Firewall Manager Manager-Administratoren, die Sie in einer AWS Organizations Organisation haben können. Sie müssen über einen Standardadministrator und bis zu neun weitere Firewall Manager Manager-Administratoren verfügen.	10

AWS WAF Richtlinien

Ressource	Kontingent pro Region
Gesamtzahl der Web ACL Capacity Units (WCU) für die Regelgruppen in einer AWS WAF -Richtlinie.	5,000

AWS WAF Klassische Richtlinien

Ressource	Kontingent pro Region
AWS WAF Klassische Regelgruppen pro Richtlinie.	2:1 vom Kunden erstellte Regelgruppe und 1 AWS Marketplace Regelgruppe.
AWS WAF Klassische Regeln pro Firewall Manager AWS WAF Classic-Regelgruppe.	10

Netzwerk-Firewall-Richtlinien

Ressource	Kontingent pro Region
Einige VPCs davon können für eine einzelne Richtlinie automatisch behoben werden.	1.000
Stateless Regelgruppen pro Netzwerk-Firewall-Richtlinie.	20
Stateful-Regelgruppen pro Netzwerk-Firewall-Richtlinie.	20
Kapazität der statusfreien Regelgruppe pro Netzwerk-Firewall-Richtlinie.	30 000

AWS WAF Classic Web ACLs in Firewall Manager migrieren

Es gibt zwei Szenarien, in denen Firewall Manager AWS WAF Classic Web verwenden könnteACLs:

1. Mit einer AWS WAF Classic Richtlinie
2. Mit einer Shield Advanced-Richtlinie, die vor Januar 2022 erstellt wurde

Migration von ACLs Web-in-Richtlinien AWS WAF Classic

Um das Web ACLs von einer AWS WAF Classic Richtlinie aus zu migrieren, müssen Sie zunächst alle AWS WAF Classic Regelgruppen zu AWS WAF (v2) -Regelgruppen migrieren. Anschließend können Sie mithilfe der migrierten Regelgruppen eine neue Richtlinie erstellen.

1. Migrieren Sie Ihre AWS WAF Classic Regelgruppen mithilfe dieses Migrationsskripts zu AWS WAF (v2) -Regelgruppen: AWS WAF Massenmigrationsskript.
2. Erstellen Sie eine neue AWS WAF Richtlinie mit den folgenden Einstellungen:
   - Verwenden Sie die neu migrierten Regelgruppen AWS WAF (v2)
   - Aktivieren Sie die automatische Problembehebung
3. Gehen Sie für jedes Konto, das Sie migrieren möchten, wie folgt vor:
   a. Entfernen Sie das Konto aus der alten AWS WAF Classic Richtlinie
   b. Warten Sie ungefähr 2-3 Minuten
   c. Fügen Sie das Konto dem Geltungsbereich der neuen AWS WAF Richtlinie hinzu
   d. (Optional) Verwenden Sie die Ressourcen-Tag-Filterung, um den Geltungsbereich der Richtlinie auf bestimmte Ressourcen einzuschränken
4. Überprüfen Sie die Migration:
   a. Vergewissern Sie sich, dass mit der neuen AWS WAF Richtlinie v2 Web erstellt wurde ACLs
   b. Stellen Sie sicher, dass Firewall Manager das neue Web ACLs mit den entsprechenden Ressourcen verknüpft hat

Erweiterte Web ACLs in Shield-Richtlinien migrieren

Die automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S in Firewall Manager funktioniert nur mit Websites ACLs , die mit AWS WAF (v2) erstellt wurden. Wenn Sie die automatische Abwehr in Ihren Firewall Manager Manager-Richtlinien verwenden möchten und Ihre Richtlinien derzeit das AWS WAF Classic Internet verwenden ACLs, müssen Sie sie auf AWS WAF (v2) migrieren. Sie können entweder alle Websites ACLs auf einmal migrieren oder sie für ein Konto nach dem anderen migrieren.

Alle Websites ACLs auf einmal migrieren

Um das gesamte Web ACLs in Ihrer Shield Advanced-Richtlinie auf einmal zu migrieren, können Sie die automatische Korrekturfunktion der Richtlinie verwenden:

1. Öffnen Sie die Firewall Manager-Konsole unter https://console.aws.amazon.com/wafv2/fms.
2. Wählen Sie Ihre Shield Advanced-Richtlinie.

3. Aktivieren Sie die automatische Problembehebung und wählen Sie die Option, AWS WAF Classic Web ACLs durch AWS WAF (v2) Web ACLs zu ersetzen.

Firewall Manager erstellt nach ACLs Bedarf ein neues AWS WAF (v2) Web und verwaltet die Migration von Ressourcenzuordnungen von Classic zu v2 Web ACLs.

Web wird ACLs jeweils ein Konto nach dem anderen migriert

Gehen Sie wie folgt vor, um ACLs ein Webkonto nach dem anderen zu migrieren:

1. Erstellen Sie eine neue Shield Advanced-Richtlinie mit den folgenden Einstellungen:
   - Stellen Sie die automatische Schadensbegrenzung auf Anwendungsebene DDo S auf Deaktiviert
   - Automatische Problembehebung aktivieren
2. Gehen Sie für jedes Konto, das Sie migrieren möchten, wie folgt vor:
   a. Entfernen Sie das Konto aus der alten Shield Advanced-Richtlinie
   b. Warten Sie ungefähr 2-3 Minuten
   c. Fügen Sie das Konto dem Geltungsbereich der neuen Shield Advanced-Richtlinie hinzu
   d. (Optional) Verwenden Sie die Ressourcen-Tag-Filterung, um den Geltungsbereich der Richtlinie auf bestimmte Ressourcen einzuschränken
3. Überprüfen Sie die Migration:
   a. Bestätigen Sie, dass die neue Shield Advanced-Richtlinie AWS WAF (v2) Web erstellt hat ACLs
   b. Stellen Sie sicher, dass Firewall Manager das neue Web ACLs mit den entsprechenden Ressourcen verknüpft hat

Überwachung AWS WAF AWS Firewall Manager, und AWS Shield Advanced

Die Überwachung ist ein wichtiger Bestandteil der Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Leistung Ihrer Dienste.

> **Note**
>
> Informationen zur Überwachung Ihrer Shield Advanced-Ressourcen und zur Identifizierung möglicher DDo S-Ereignisse mithilfe von Shield Advanced finden Sie unterAWS Shield.

Vor der Überwachung dieser Services sollten Sie einen Überwachungsplan erstellen, der Antworten auf die folgenden Fragen enthält:

- Was sind Ihre Ziele bei der Überwachung?
- Welche Ressourcen werden überwacht?
- Wie oft werden diese Ressourcen überwacht?
- Welche Überwachungstools werden verwendet?
- Wer soll die Überwachungsaufgaben ausführen?
- Wer soll benachrichtigt werden, wenn Fehler auftreten?

Im nächsten Schritt legen Sie einen Ausgangswert für normale Performance in Ihrer Umgebung fest, indem Sie die Leistung zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Lastbedingungen messen. Während der Überwachung AWS WAF speichern Firewall Manager, Shield Advanced und verwandte Dienste historische Überwachungsdaten, damit Sie sie mit aktuellen Leistungsdaten vergleichen, normale Leistungsmuster und Leistungsanomalien identifizieren und Methoden zur Behebung von Problemen entwickeln können.

Denn Sie sollten mindestens die folgenden Elemente überwachen AWS WAF, um eine Ausgangsbasis zu erstellen:

- Die Anzahl der zulässigen Webanforderungen
- Die Anzahl der blockierten Webanforderungen

Themen

Überwachungstools

AWS bietet verschiedene Tools, mit denen Sie überwachen AWS WAF und AWS Shield Advanced. Sie können einige dieser Tools für die Überwachung konfigurieren, während andere manuellen Eingriff erfordern. Wir empfehlen, dass Sie die Überwachungsaufgaben möglichst automatisieren.

Automatisierte Überwachungstools

Sie können die folgenden automatisierten Überwachungstools verwenden, um zu beobachten AWS WAF AWS Shield Advanced und zu melden, wenn etwas nicht stimmt:

- Dashboards zur Übersicht über den Traffic über das Protection Pack (Web ACL) — Sie können auf Zusammenfassungen des Web-Traffics zugreifen, den ein Protection Pack (Web ACL) auswertet. Rufen Sie dazu die Seite der Web-ACL in der AWS WAF Konsole auf und öffnen Sie dort die Registerkarte Traffic Overview.

  Die Traffic-Übersichts-Dashboards bieten fast in Echtzeit Zusammenfassungen der CloudWatch Amazon-Metriken, die bei der Auswertung des Web-Traffics Ihrer Anwendung AWS WAF erfasst werden. Sie können sich Zusammenfassungen für Ihren gesamten Web-Traffic und für den Traffic anzeigen lassen, der von den Regelgruppen zur intelligenten Bedrohungsabwehr ausgewertet wurde.

  Weitere Informationen finden Sie unter Dashboards zur Verkehrsübersicht für Schutzpakete (Web ACLs) oder in den Dashboards in der Konsole.
- Amazon CloudWatch Alarms — Überwachen Sie eine einzelne Metrik über einen von Ihnen angegebenen Zeitraum und führen Sie eine oder mehrere Aktionen aus, die auf dem Wert der Metrik im Verhältnis zu einem bestimmten Schwellenwert über mehrere Zeiträume basieren. Die Aktion ist eine Benachrichtigung, die an ein Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) -Thema oder eine Amazon EC2 Auto Scaling Scaling-Richtlinie gesendet wird. Alarme lösen nur Aktionen für anhaltende Statusänderungen aus. CloudWatch Alarme lösen keine Aktionen aus, nur weil sie sich in einem bestimmten Zustand befinden. Der Status muss sich geändert haben und für

eine bestimmte Anzahl von Zeiträumen beibehalten worden sein. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachen der CloudFront-Aktivität mit CloudWatch.

> **Note**
>
> CloudWatch Metriken und Alarme sind nicht aktiviert für AWS Firewall Manager.

Sie können die Advanced-Metriken nicht nur CloudWatch zur Überwachung AWS WAF und Shield verwendenÜberwachung mit Amazon CloudWatch, wie unter beschrieben, sondern Sie sollten sie auch CloudWatch zur Überwachung der Aktivitäten Ihrer geschützten Ressourcen verwenden. Weitere Informationen finden Sie hier:

- CloudFront Aktivitäten überwachen — Verwenden CloudWatch im Amazon CloudFront Developer Guide
- Protokollierung und Überwachung in Amazon API Gateway im API Gateway Developer Guide
- CloudWatch Metriken für Ihren Application Load Balancer im Elastic Load Balancing Balancing-Benutzerhandbuch
- Überwachung und Protokollierung im AWS AppSync Entwicklerhandbuch
- Protokollierung und Überwachung in Amazon Cognito im Amazon Cognito Developer Guide
- Anzeige von App Runner-Protokollen, die in Logs gestreamt wurden, CloudWatch und Anzeige von App Runner-Servicemetriken, über die CloudWatch im Entwicklerhandbuch berichtet wurdeAWS App Runner

- Amazon CloudWatch Logs — Überwachen, speichern und greifen Sie auf Ihre Protokolldateien aus AWS CloudTrail oder anderen Quellen zu. Weitere Informationen finden Sie unter Was ist Amazon CloudWatch Logs? .
- Amazon CloudWatch Events — Automatisieren Sie Ihre AWS Services und reagieren Sie automatisch auf Systemereignisse. Ereignisse aus AWS Services werden nahezu in Echtzeit an CloudWatch Events übermittelt, und Sie können automatische Aktionen festlegen, die ergriffen werden, wenn ein Ereignis einer von Ihnen erstellten Regel entspricht. Weitere Informationen finden Sie unter Was ist Amazon CloudWatch Events?
- AWS CloudTrail Protokollüberwachung — Teilen Sie Protokolldateien zwischen Konten, überwachen CloudTrail Sie Protokolldateien in Echtzeit, indem Sie sie an CloudWatch Logs senden, schreiben Sie Anwendungen zur Protokollverarbeitung in Java und stellen Sie sicher, dass sich Ihre Protokolldateien nach der Lieferung von nicht geändert haben. CloudTrail Weitere

Informationen finden Sie unter Protokollierung von AWS CloudTrail-API-Aufrufen mit und Arbeiten mit CloudTrail Protokolldateien im AWS CloudTrail Benutzerhandbuch.

- AWS Config— Sehen Sie sich die Konfiguration der AWS Ressourcen in Ihrem AWS Konto an, einschließlich der Beziehung zwischen den Ressourcen und ihrer Konfiguration in der Vergangenheit, sodass Sie sehen können, wie sich die Konfigurationen und Beziehungen im Laufe der Zeit ändern.

Manuelle Überwachungstools

Ein weiterer wichtiger Teil der Überwachung AWS WAF ist die AWS Shield Advanced manuelle Überwachung der Elemente, die von den CloudWatch Alarmen nicht abgedeckt werden. Sie können die Dashboards AWS WAF, Shield Advanced und andere AWS-Managementkonsole Dashboards aufrufen CloudWatch, um den Status Ihrer AWS Umgebung zu sehen. Wir empfehlen Ihnen, auch die Protokolldateien für Ihr Web ACLs und Ihre Regeln zu überprüfen.

- Zum Beispiel, um das AWS WAF Dashboard anzusehen:
  - Sehen Sie sich auf der AWS WAF ACLsWebseite auf der Registerkarte Anfragen ein Diagramm mit der Gesamtzahl der Anfragen und der Anforderungen an, die jeder von Ihnen erstellten Regel entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen einer Stichprobe von Webanforderungen.
- Sehen Sie sich die CloudWatch Startseite für Folgendes an:
  - Aktuelle Alarme und Status
  - Diagramme mit Alarmen und Ressourcen
  - Servicestatus

  Darüber hinaus können CloudWatch Sie Folgendes verwenden:
  - Erstellen Sie benutzerdefinierte Dashboards zur Überwachung der Services, die Ihnen wichtig sind.
  - Aufzeichnen von Metrikdaten, um Probleme zu beheben und Trends zu erkennen.
  - Suchen und durchsuchen Sie alle Ihre AWS Ressourcenmetriken.
  - Erstellen und Bearbeiten von Alarmen, um über Probleme benachrichtigt zu werden.

Überwachung mit Amazon CloudWatch

Sie können Webanfragen sowie Web- ACLs und Regeln mithilfe von Amazon CloudWatch überwachen. Amazon sammelt und verarbeitet Rohdaten aus AWS WAF lesbaren, nahezu AWS Shield Advanced in Echtzeit verfügbaren Metriken. Sie können Statistiken in Amazon verwenden CloudWatch , um sich einen Überblick über die Leistung Ihrer Webanwendung oder Ihres Dienstes zu verschaffen. Weitere Informationen finden Sie unter Was steht CloudWatch im CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch.

> **Note**
>
> CloudWatch Metriken und Alarme sind für Firewall Manager nicht aktiviert.

Sie können einen CloudWatch Amazon-Alarm erstellen, der eine Amazon SNS-Nachricht sendet, wenn sich der Status des Alarms ändert. Ein Alarm überwacht eine Metrik über einen bestimmten, von Ihnen definierten Zeitraum und führt eine oder mehrere Aktionen durch, die vom Wert der Metrik im Verhältnis zu einem bestimmten Schwellenwert in einer Reihe von Zeiträumen abhängt. Die Aktion ist eine Benachrichtigung, die an ein Amazon-SNS-Thema oder eine Auto Scaling-Richtlinie gesendet wird. Alarme rufen nur Aktionen für anhaltende Statusänderungen hervor. CloudWatch Alarme lösen keine Aktionen aus, nur weil sie sich in einem bestimmten Zustand befinden. Der Zustand muss sich geändert haben und für eine bestimmte Anzahl von Zeiträumen beibehalten worden sein.

Themen

Anzeigen von -Metriken und -Dimensionen

Metriken werden zuerst nach dem Service-Namespace und dann nach den verschiedenen Dimensionskombinationen innerhalb der einzelnen Namespaces gruppiert. AWS Firewall Manager zeichnet keine Metriken auf.

- Der AWS WAF Namespace ist `AWS/WAFV2`

- Der Shield Advanced-Namespace ist `AWS/DDoSProtection`

> **Note**
>
> AWS WAF meldet Metriken einmal pro Minute.
> Shield Advanced meldet Metriken einmal pro Minute während eines Ereignisses und seltener zu anderen Zeiten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Metriken für AWS WAF und anzuzeigen AWS Shield Advanced.

So zeigen Sie Metriken mit der CloudWatch Konsole an

1. Melden Sie sich bei der an AWS-Managementkonsole und öffnen Sie die CloudWatch Konsole unter https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. Ändern Sie bei Bedarf die Region in die Region, in der sich Ihre AWS Ressourcen befinden. Wählen Sie für CloudFront die Region USA Ost (Nord-Virginia) aus.
3. Wählen Sie im Navigationsbereich unter Metriken die Option Alle Metriken aus und suchen Sie dann auf der Registerkarte Durchsuchen nach dem Service.

So zeigen Sie Metriken mit der AWS CLI an

- Verwenden Sie für AWS/ WAFV2 an einer Eingabeaufforderung den folgenden Befehl:

  ```
  aws cloudwatch list-metrics --namespace "AWS/WAFV2"
  ```

  Verwenden Sie für Shield Advanced an einer Eingabeaufforderung den folgenden Befehl:

  ```
  aws cloudwatch list-metrics --namespace "AWS/DDoSProtection"
  ```

AWS WAF Metriken und Dimensionen

AWS WAF meldet Metriken einmal pro Minute. AWS WAF stellt Metriken und Dimensionen im `AWS/WAFV2` Namespace bereit.

Übersichtsinformationen zu den AWS WAF Metriken finden Sie in der AWS WAF Konsole auf der Registerkarte „Verkehrsübersicht“ des Schutzpakets (Web-ACL). Weitere Informationen finden Sie in der Konsole oder unterDashboards zur Verkehrsübersicht für Schutzpakete (Web ACLs).

Sie können die folgenden Metriken für Schutzpakete (Web ACLs), Regeln, Regelgruppen und Labels einsehen.

- Ihre Regeln — Die Metriken sind nach der Regelaktion gruppiert. Wenn Sie beispielsweise eine Regel im Count Modus testen, werden ihre Treffer als `Count` Metriken für das Protection Pack (Web-ACL) aufgeführt.
- Ihre Regelgruppen — Die Metriken für Ihre Regelgruppen sind unter den Regelgruppen-Metriken aufgeführt.
- Regelgruppen, die einem anderen Konto gehören — Regelgruppen-Metriken sind in der Regel nur für den Eigentümer der Regelgruppe sichtbar. Wenn Sie jedoch die Regelaktion für eine Regel außer Kraft setzen, werden die Metriken für diese Regel unter den Metriken Ihres Protection Packs (Web-ACL) aufgeführt. Darüber hinaus werden Labels, die von einer Regelgruppe hinzugefügt wurden, in den Metriken Ihres Protection Packs (Web-ACL) aufgeführt.

  Regelgruppen in dieser Kategorie sindAWS Verwaltete Regeln für AWS WAF, AWS Marketplace RegelgruppenErkennen von Regelgruppen, die von anderen Diensten bereitgestellt werden, und Regelgruppen, die von einem anderen Konto mit Ihnen geteilt werden. Wenn ein Schutzpaket (Web-ACL) über Firewall Manager bereitgestellt wird, zeigen alle Regeln innerhalb der WebACL, die über die Aktion Count verfügen, ihre Metriken nicht im Mitgliedskonto an.
- Labels — Labels, die während der Evaluierung zu einer Webanfrage hinzugefügt wurden, werden in den Label-Metriken des Protection Packs (Web-ACL) aufgeführt. Sie können auf die Metriken für alle Labels zugreifen, unabhängig davon, ob sie durch Ihre Regeln und Regelgruppen oder durch Regeln in einer Regelgruppe hinzugefügt wurden, die einem anderen Konto gehört.

Themen

AWS WAF Kernmetriken und Dimensionen

AWS WAF Kernmetriken

Metrik	Beschreibung
`AllowedRequests`	Die Anzahl der zulässigen Webanforderungen. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`BlockedRequests`	Die Anzahl der blockierten Webanforderungen. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`CountedRequests`	Die Anzahl der gezählten Webanforderungen. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Eine gezählte Webanforderung ist eine, die mindestens einer der Regeln entspricht. Anforderungszählung wird normalerweise zum Testen verwendet. Gültige Statistiken: Summe
`CaptchaRequests`	Die Anzahl der Webanfragen, auf die CAPTCHA-Steuerelemente angewendet wurden. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Eine CAPTCHA-Webanforderung entspricht einer Regel mit einer Aktionseinstellung. CAPTCHA Diese Metrik zeichnet alle übereinstimmenden Anfragen auf, unabhängig davon, ob das CAPTCHA-Token abgelaufen, ungültig, nicht vorhanden ist oder ob die Domain nicht übereinstimmt.

Metrik	Beschreibung
	Gültige Statistiken: Summe
`RequestsWithValidCaptchaToken`	Die Anzahl der Webanfragen, auf die CAPTCHA-Steuerelemente angewendet wurden und für die ein gültiges CAPTCHA-Token verwendet wurde. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`CaptchasAttempted`	Die Anzahl der Lösungen, die von einem Endbenutzer als Antwort auf eine CAPTCHA-Puzzle-Herausforderung eingereicht wurden. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`CaptchasSolved`	Die Anzahl der eingereichten CAPTCHA-Rätselösungen, mit denen das Rätsel erfolgreich gelöst wurde. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`ChallengeRequests`	Die Anzahl der Webanfragen, für die Challenge-Kontrollen angewendet wurden. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Eine Challenge-Webanforderung entspricht einer Regel, die über eine Challenge Aktionseinstellung verfügt. Diese Metrik zeichnet alle übereinstimmenden Anfragen auf, unabhängig davon, ob das Challenge-Token abgelaufen, ungültig, nicht vorhanden ist oder ob die Domain nicht übereinstimmt. Gültige Statistiken: Summe

Metrik	Beschreibung
ChallengesAttempted	Die Anzahl der Versuche, die von einem Endbenutzer als Antwort auf eine unbeaufsichtigte Anfrage eingereicht wurden, die durch eine Challenge Regel ausgelöst wurde. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
ChallengesSolved	Die Anzahl der eingereichten Silent Challenge-Lösungen, die die durch eine Challenge Regel abgegebene automatische Aufforderung erfolgreich bestanden haben. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
PassedRequests	Die Anzahl der bestandenen Anfragen. Dies wird nur für Anfragen verwendet, die einer Regelgrup penbewertung unterzogen werden, ohne einer der Regelgruppenregeln zu entsprechen. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Bei übergebenen Anfragen handelt es sich um Anfragen, die keiner der Regeln in der Regelgruppe entsprechen. Gültige Statistiken: Summe
RequestsWithValidChallengeToken	Die Anzahl der Webanfragen, für die Challenge -Kontrollen angewendet wurden und für die ein gültiges Challenge-Token verwendet wurde. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe

Metrik	Beschreibung
`LowReputationPacketsDropped`	Die Anzahl der Pakete, die aus bekannten bösartigen Quellen gelöscht wurden. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe Diese Metrik wird im `AWS/ApplicationELB` Namespace veröffentlicht.
`LowReputationRequestsDenied`	Die Anzahl der HTTP-Anfragen, die mit HTTP 403-Antworten abgelehnt wurden. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe Diese Metrik wird im `AWS/ApplicationELB` Namespace veröffentlicht.

AWS WAF Kerndimensionen

Dimension	Beschreibung
`Region`	Erforderlich für alle geschützten Ressourcentypen außer für CloudFront Amazon-Distributionen.
`Rule`	Eine der beiden folgenden Komponenten: • Der Metrikname der `Rule`. • ALL steht für alle Regeln innerhalb einer WebACL oder `RuleGroup` . • `Default_Action` (nur in Kombination mit der `WebACL` Dimension), die die Aktion darstellt , die einer Anfrage zugewiesen wurde, deren Bewertung nicht durch die Aktion einer Regel im Protection Pack (Web-ACL) beendet wurde.

Dimension	Beschreibung
`RuleGroup`	Der Metrikname der `RuleGroup` .
`WebACL`	Der Metrikname der `WebACL`.
`WebACLArn`	Der Amazon-Ressourcenname (ARN) der Web-ACL. Diese Dimension ist nur verfügbar, wenn sie aktiviert AWS WAF ist.
`ResourceType`	Der Typ der geschützten Ressource, z. B. `CFAPIGW`, oder`ALB`.
`Resource`	Der Amazon-Ressourcenname (ARN) der geschützten Ressource. Diese Dimension beinhaltet keine App Runner-Ressource ARNs.
`Country`	Das Ursprungsland der Anfrage. Dies ist die zweistellige Bezeichnung der Norm 3166 der Internationalen Organisation für Normung (ISO). Zum Beispiel US für die Vereinigte Staaten und UA für die Ukraine. Wenn eine Anfrage einen `X-Forwarded-For` Header hat, AWS WAF verwendet diesen, um diese Einstellung zu bestimmen. Andernfalls AWS WAF wird das Land der Client-IP verwendet. Diese Bestimmung ist unabhängig von der Logik, die Sie in Ihren Regeln verwenden, um das Herkunftsland zu bestimmen. AWS WAF bestimmt die Standorte der IPs verwendeten MaxMind GeoIP-Datenbanken.

Dimension	Beschreibung
`Attack`	Die Art des Angriffs, der in der Anfrage AWS WAF identifiziert wurde, basierend auf den Regeln und Regelgruppen, die Sie in Ihrer Web-ACL verwenden. Ihre Regeln und die Regeln in den AWS verwaltet en Basisregelgruppen können Angriffsarten identifiz ieren. Beispielsweise identifizieren Cross-Site Scripting (XSS) -Regelabgleiche XSS-Angriffstypen, und ratenbasierte Regeln identifizieren volumetri sche Angriffstypen. Der Angriffstyp gibt in der Regel den Regeltyp an, durch den die Auswertung der Webanforderung beendet wurde.
`Device`	Der Gerätetyp des Clients, der die Anfrage gesendet hat. Er wird aus dem `user-agent` Header der Webanfrage abgerufen.
`LoadBalancerArn`	Der Amazon-Ressourcenname (ARN) des Load Balancers.
`LoadBalancerArnAvailability Zone`	Die Kombination aus dem Load Balancer-ARN und der Availability Zone.
`ManagedRuleGroup`	Der Metrikname der `ManagedRuleGroup` .
`ManagedRuleGroupRule`	Die Regel innerhalb der`ManagedRuleGroup` , der entsprochen wurde.

Kennzeichnen Sie Metriken und Dimensionen

Metriken für die Labels, die Anfragen während der Bewertung anhand Ihrer Regeln und der verwalteten Regelgruppen, die Sie in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden, hinzugefügt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter Etikettierung von Webanfragen.

AWS WAF Speichert für jede einzelne Webanfrage Metriken für maximal 100 Labels. Ihre Bewertung des Protection Packs (Web ACL) kann mehr als 100 Labels anwenden und mit mehr als 100 Labels abgleichen, aber nur die ersten 100 werden in den Metriken berücksichtigt.

Metriken kennzeichnen

Metrik	Beschreibung
`AllowedRequests`	Die Anzahl der Labels in Webanfragen, auf die die Aktionseinstellung Allow angewendet wurde. Die Labels können zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Auswertung der Webanfrage hinzugefügt worden sein. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`BlockedRequests`	Die Anzahl der Labels in Webanfragen, auf die die Aktionseinstellung Block angewendet wurde. Die Labels können zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Auswertung der Webanfrage hinzugefügt worden sein. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`CountedRequests`	Die Anzahl der Labels, die Webanfragen durch Regelgruppenregeln mit einer Count Aktionseinstellung hinzugefügt wurden. Diese Metrik steht nur dem Besitzer einer Regelgruppe für Regeln innerhalb der Regelgruppe zur Verfügung. In anderen Fällen werden die Metriken für die Zählmarkierung in der abschließenden Aktion zusammengefasst, die auf die Anfrage angewendet wurde, z. B. Allow oderBlock. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null.

Metrik	Beschreibung
	Gültige Statistiken: Summe
`CaptchaRequests`	Die Anzahl der Labels in Webanfragen, auf die eine abschließende CAPTCHA Aktion angewendet wurde. Die Labels können zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Auswertung der Webanfrage hinzugefügt worden sein. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`ChallengeRequests`	Die Anzahl der Labels auf Webanfragen, auf die eine abschließende Challenge Aktion angewendet wurde. Die Labels können zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Auswertung der Webanfrage hinzugefügt worden sein. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`AllowRuleMatch`	Die Anzahl der übereinstimmenden Regeln, die sowohl das zugehörige Label generiert als auch die Anforderungsauswertung mit einer Allow Aktion beendet haben. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe

Metrik	Beschreibung
`BlockRuleMatch`	Die Anzahl der übereinstimmenden Regeln, die sowohl das zugehörige Label generiert als auch die Anforderungsauswertung mit einer Block Aktion beendet haben. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`CountRuleMatch`	Die Anzahl der übereinstimmenden Regeln, die sowohl das zugehörige Label generiert als auch eine Count Aktion angewendet haben. Eine Anfrage kann zu mehreren Instanzen dieser Metrik führen, wenn mehrere Regeln mit derselben Bezeichnung und Aktion konfiguriert werden. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`CaptchaRuleMatch`	Die Anzahl der übereinstimmenden Regeln, die sowohl das zugehörige Label generiert als auch die Anforderungsauswertung mit einer CAPTCHA Aktion beendet haben. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`ChallengeRuleMatch`	Die Anzahl der übereinstimmenden Regeln, die sowohl das zugehörige Label generiert als auch die Anforderungsauswertung mit einer Challenge Aktion beendet haben. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe

Metrik	Beschreibung
`CaptchaRuleMatchWithValidToken`	Die Anzahl der übereinstimmenden Regeln, die sowohl das zugehörige Label generiert als auch eine Aktion angewendet haben, die nicht beendet CAPTCHA wurde. Eine Anforderung kann zu mehreren Instanzen dieser Metrik führen, wenn mehrere Regeln mit derselben Bezeichnung und Aktion konfiguriert werden. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`ChallengeRuleMatchWithValidToken`	Die Anzahl der übereinstimmenden Regeln, die sowohl das zugehörige Label generiert als auch eine Aktion angewendet haben, die nicht beendet Challenge wurde. Eine Anforderung kann zu mehreren Instanzen dieser Metrik führen, wenn mehrere Regeln mit derselben Bezeichnung und Aktion konfiguriert werden. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe

Abmessungen des Etiketts

Dimension	Beschreibung
`Region`	Erforderlich für alle geschützten Ressourcentypen außer für CloudFront Amazon-Distributionen.
`RuleGroup`	Der Metrikname der `RuleGroup` . Wird für die Metrik `CountedRequests` verwendet.

Dimension	Beschreibung
`WebACL`	Der Metrikname der `WebACL`.
`ResourceType`	Der Typ der geschützten Ressource, z. B. `CFAPIGW`, oder`ALB`.
`Resource`	Der Amazon-Ressourcenname (ARN) der geschützten Ressource.
`LabelNamespace`	Das Namespace-Präfix des Labels, das der Anfrage hinzugefügt wurde.
`Label`	Der Name des Labels, das der Anfrage hinzugefügt wurde.
`Context`	Die verwaltete Regelgruppe, die als Kontext für das Hinzufügen des Labels diente. Der Kontext für Token-Management-Bezeichnungen wie z. B. `awswaf:managed:token:accepted` ist die AWS WAF verwaltete Regelgruppe, die Tokenverwaltung für die Anfrage verwendet, wie z. B. die von Bot Control oder ATP verwaltete Regelgruppe. Diese Dimension gilt nicht für alle Labels.

Kostenlose Messwerte und Dimensionen zur Bot-Sichtbarkeit

Wenn Sie Bot Control nicht in Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, AWS WAF wendet die von Bot Control verwaltete Regelgruppe ohne zusätzliche Kosten auf eine Stichprobe Ihrer Webanfragen an. Auf diese Weise können Sie sich ein Bild vom Bot-Traffic machen, der auf Ihre geschützten Ressourcen gelangt. Informationen zu Bot Control finden Sie unterAWS WAF Regelgruppe „Bot-Kontrolle“.

Kostenlose Messwerte zur Bot-Sichtbarkeit

Metrik	Beschreibung
`SampleAllowedRequest`	Die Anzahl der in die Stichprobe einbezogenen Anfragen, für die es eine Allow Aktion gibt.

Metrik	Beschreibung
	Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`SampleBlockedRequest`	Die Anzahl der in die Stichprobe einbezogenen Anfragen, für die eine Aktion ausgeführt wurdeBlock. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`SampleCaptchaRequest`	Die Anzahl der in die Stichprobe einbezogenen Anfragen, für die eine Aktion ausgeführt wurdeCAPT CHA. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`SampleChallengeRequest`	Die Anzahl der in die Stichprobe einbezogenen Anfragen, für die eine Aktion ausgeführt wurdeChal lenge. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`SampleCountRequest`	Die Anzahl der in die Stichprobe einbezogenen Anfragen, für die eine Aktion ausgeführt wurdeCount. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe

Kostenlose Abmessungen für die Sichtbarkeit von Bots

Dimension	Beschreibung
`Region`	Erforderlich für alle geschützten Ressourcentypen außer für CloudFront Amazon-Distributionen.
`WebACL`	Der Metrikname der `WebACL`.
`BotCategory`	Der Name der erkannten Bot-Kategorie, basierend auf den Labels der Webanforderung.
`VerificationStatus`	Der Name des Bestätigungsstatus des erkannten Bots, basierend auf den Labels für die Webanfrage.
`Signal`	Der Name der erkannten Bot-Signale, basierend auf den Labels der Webanforderung.

Kennzahlen und Dimensionen Ihres Kontos

Kontokennzahlen bieten kontoweite Informationen zu CAPTCHA-Rätseln und Aktionen mit stillen Challenge Regeln, die über die API bearbeitet wurden. JavaScript

Kontometriken

Metrik	Beschreibung
`CaptchasAttemptedSdk`	Die Anzahl der Lösungen, die von einem Endbenutz er als Antwort auf eine CAPTCHA-Puzzle-Her ausforderung eingereicht wurden, für Rätsel, die über die JavaScript CAPTCHA-API bereitgestellt wurden. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`CaptchasSolvedSdk`	Die Anzahl der eingereichten CAPTCHA-Rätselösun gen, die das Rätsel erfolgreich gelöst haben, für Rätsel, die über die CAPTCHA-API bereitgestellt wurden. JavaScript

Metrik	Beschreibung
	Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`ChallengesAttemptedSdk`	Die Anzahl der Versuche, die ein Endbenutzer als Antwort auf eine unbemerkte Aufforderung durch die API eingereicht hat. Challenge JavaScript Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe
`ChallengesSolvedSdk`	Die Anzahl der eingereichten Silent-Challenge-L ösungen, die die von der Challenge JavaScript API bereitgestellte Silent Challenge erfolgreich bestanden haben. Berichtkriterien: Ein Wert ungleich Null. Gültige Statistiken: Summe

Abmessungen des Kontos

Dimension	Beschreibung
`Region`	Erforderlich für alle geschützten Ressourcentypen außer für CloudFront Amazon-Distributionen.

AWS WAF Nutzungsmetriken

Sie können CloudWatch Nutzungsmetriken verwenden, um einen Überblick über die Ressourcennutzung Ihres Kontos zu erhalten. Verwenden Sie diese Kennzahlen, um Ihre aktuelle Servicenutzung in CloudWatch Diagrammen und Dashboards zu visualisieren.

AWS WAF Die Nutzungsmetriken entsprechen den AWS Servicekontingenten. Sie können Alarme konfigurieren, mit denen Sie benachrichtigt werden, wenn sich Ihre Nutzung einem Servicekontingent

nähert. Weitere Informationen zur CloudWatch Integration mit Servicekontingenten finden Sie unter AWS Nutzungsmetriken im CloudWatch Amazon-Benutzerhandbuch.

AWS WAF veröffentlicht die folgenden Metriken im `AWS/Usage` Namespace.

Nutzungsmetriken

Metrik	Beschreibung
`ResourceCount`	Die Anzahl der angegebenen Ressourcen in Ihrem Konto. Die Ressourcen werden durch die Dimension en definiert, die der Metrik zugeordnet sind. Die nützlichste Statistik für diese Metrik ist `MAXIMUM`, die die maximale Anzahl der Ressourcen darstellt , die während des 1-Minuten-Zeitraums verwendet werden.

Die folgende Dimension wird verwendet, um die Nutzungsmetriken zu verfeinern, die von veröffentlicht werden AWS WAF.

Dimensionen der Nutzung

Dimension	Beschreibung
`Resource`	Der Ressourcentyp, für den die Nutzung gemeldet wird.

Im Folgenden sind die unterstützten Werte für die `Resource` Dimension aufgeführt.

`Resource`-Werte

Wert	Beschreibung
`WebAclsPerAccountCloudFront`	Die Anzahl der Schutzpakete (Web ACLs), die der Kunde CloudFront pro Konto hat. Diese Metrik ist nur verfügbar, wenn mindestens ein Schutzpaket (Web-ACL) aktiviert ist CloudFront.

Wert	Beschreibung
`WebAclsPerAccountRegional`	Die Anzahl der Schutzpakete (Web ACLs), die der Kunde in einer Region pro Konto hat. Diese Metrik ist nur verfügbar, wenn es in dieser Region mindestens ein Protection Pack (Web-ACL) gibt.
`RuleGroupsPerAccountCloudFront`	Die Anzahl der Regelgruppen, denen der Kunde CloudFront pro Konto angehört. Diese Metrik ist nur verfügbar, wenn mindestens eine Regelgruppe enthalten ist CloudFront.
`RuleGroupsPerAccountRegional`	Die Anzahl der Regelgruppen, die der Kunde in einer Region pro Konto hat. Diese Metrik ist nur verfügbar, wenn es in dieser Region mindestens eine Regelgruppe gibt.
`IpSetsPerAccountCloudFront`	Die Anzahl der IP-Sets, über die der Kunde CloudFront pro Konto verfügt. Diese Metrik ist nur verfügbar, wenn mindestens eine IP festgelegt ist CloudFront.
`IpSetsPerAccountRegional`	Die Anzahl der IP-Sets, über die der Kunde in einer Region pro Konto verfügt. Diese Metrik ist nur verfügbar, wenn in dieser Region mindestens ein IP-Satz vorhanden ist.
`RegexPatternSetsPerAccountCloudFront`	Die Anzahl der Regex-Mustersätze, über die der Kunde CloudFront pro Konto verfügt. Diese Metrik ist nur verfügbar, wenn mindestens ein Regex-Muster festgelegt ist. CloudFront
`RegexPatternSetsPerAccountRegional`	Die Anzahl der Regex-Mustersätze, über die der Kunde in einer Region pro Konto verfügt. Diese Metrik ist nur verfügbar, wenn in dieser Region mindestens ein Regex-Muster festgelegt ist.

AWS Shield Advanced Metriken

Shield Advanced veröffentlicht Statistiken zur CloudWatch Erkennung und Abwehr von Amazon und zu den wichtigsten Mitwirkenden für alle Ressourcen, die es schützt. Diese Kennzahlen verbessern Ihre Fähigkeit, Ihre Ressourcen zu überwachen, indem sie es ermöglichen, CloudWatch Dashboards und Alarme für sie zu erstellen und zu konfigurieren.

Die Shield Advanced-Konsole präsentiert Zusammenfassungen vieler der von ihr aufgezeichneten Metriken. Weitere Informationen finden Sie unter Einblick in DDo S-Ereignisse mit Shield Advanced.

Wenn Sie die automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S für den Schutz auf Anwendungsebene aktivieren, fügt Shield Advanced Ihrem Schutzpaket (Web-ACL) eine Regelgruppe hinzu, die zur Verwaltung automatisierter Schutzmaßnahmen verwendet wird. Diese Regelgruppe generiert AWS WAF Metriken, die jedoch nicht angezeigt werden können. Dies ist dasselbe wie für alle anderen Regelgruppen, die Sie in Ihrem Protection Pack (Web-ACL) verwenden, aber nicht besitzen, wie z. B. Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln. Weitere Informationen zu AWS WAF Metriken finden Sie unterAWS WAF Metriken und Dimensionen. Informationen zu dieser Shield Advanced-Schutzoption finden Sie unterAutomatisierung der Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S mit Shield Advanced.

Standorte für metrische Berichte

Shield Advanced meldet Kennzahlen für die Region USA Ost (Nord-Virginia) `us-east-1` für Folgendes:

- Die globalen Dienste Amazon CloudFront und Amazon Route 53.
- Schutzgruppen. Informationen zu Schutzgruppen finden Sie unterGruppieren Sie Ihre Schutzmaßnahmen AWS Shield Advanced.

Für andere Ressourcentypen meldet Shield Advanced Metriken in der Region der Ressource.

Zeitpunkt der Metrikberichterstattung

Shield Advanced meldet Amazon CloudWatch bei S-Ereignissen häufiger Kennzahlen zu einer AWS Ressource als zu DDo Zeiten, in denen keine Ereignisse im Gange sind. Shield Advanced meldet Metriken einmal pro Minute während eines Ereignisses und dann einmal direkt nach dem Ende des Ereignisses.

Solange keine Ereignisse im Gange sind, meldet Shield Advanced Metriken einmal täglich zu einer der Ressource zugewiesenen Zeit. Durch diesen regelmäßigen Bericht bleiben die Messwerte aktiv und können in benutzerdefinierten CloudWatch Alarmen und Dashboards verwendet werden.

Empfehlungen für Alarme

Wir empfehlen Ihnen, Alarme einzurichten, um Sie über Umstände zu informieren, die Ihre Aufmerksamkeit erfordern. Als Ausgangspunkt könnten Sie für jede geschützte Ressource einen Alarm erstellen, der meldet, wenn die `DDoSDetected` Erkennungsmetrik ungleich Null ist. Ein Wert ungleich Null in dieser Metrik bedeutet nicht unbedingt, dass ein DDo S-Angriff im Gange ist. Wir empfehlen jedoch, den Ressourcenstatus genauer zu untersuchen, wenn sich die Metrik in diesem Status befindet.

Bei einer Flut von Anfragen empfehlen wir, Alarme für kombinierte Prüfungen zu erstellen, bei denen auch Faktoren wie der Zustand der Anwendung und das Volumen der Webanfragen berücksichtigt werden. Sie können sich dafür entscheiden, den Alarm anhand der anderen drei Messwerte zu aktivieren, die das Datenverkehrsvolumen für verschiedene Angriffsvektor-Dimensionen angeben. Indem Sie die Kapazität Ihrer Anwendung berücksichtigen und Sie alarmieren, wenn sich der Datenverkehr Ihren Anwendungsbeschränkungen nähert, können Sie eine Reihe von Regeln erstellen, die Sie bei Bedarf benachrichtigen, ohne dass zu viel unerwünschtes Rauschen entsteht.

Themen

Erkennungsmetriken

Shield Advanced stellt die Metriken und Dimensionen im `AWS/DDoSProtection` Namespace bereit.

Erkennungsmetriken

Metrik	Beschreibung
`DDoSDetected`	Gibt an, ob ein DDo S-Ereignis für einen bestimmten Amazon-Ressourcennamen (ARN) im Gange ist.

Metrik	Beschreibung
	Diese Metrik hat während eines Ereignisses einen Wert ungleich Null.
DDoSAttackBitsPerSecond	Die Anzahl der Bits, die während eines DDo S-Ereignisses für einen bestimmten Amazon-Ressourcennamen (ARN) beobachtet wurden. Diese Metrik ist nur für DDo S-Ereignisse der Netzwerk- und Transportschicht (Layer 3 und Layer 4) verfügbar. Diese Metrik hat während eines Ereignisses einen Wert ungleich Null. Einheiten: Bits
DDoSAttackPacketsPerSecond	Die Anzahl der Pakete, die während eines DDo S-Ereignisses für einen bestimmten Amazon-Ressourcennamen (ARN) beobachtet wurden. Diese Metrik ist nur für DDo S-Ereignisse auf Netzwerk- und Transportschicht (Layer 3 und Layer 4) verfügbar. Diese Metrik hat während eines Ereignisses einen Wert ungleich Null. Einheiten: Pakete

Metrik	Beschreibung
DDoSAttackRequestsPerSecond	Die Anzahl der Anfragen, die während eines DDo S-Ereignisses für einen bestimmten Amazon-Ressourcennamen (ARN) beobachtet wurden. Diese Metrik ist nur für DDo Layer-7-S -Ereignisse verfügbar. Diese Metrik wird nur für die wichtigsten Layer 7-Ereignisse gemeldet. Diese Metrik hat während eines Ereignisses einen Wert ungleich Null. Einheiten: Abfragen

Shield Advanced veröffentlicht die `DDoSDetected` Metrik ohne andere Dimensionen. Die verbleibenden Erkennungsmetriken umfassen die `AttackVector` Dimensionen, die der Art des Angriffs entsprechen, aus der folgenden Liste:

- `ACKFlood`
- `ChargenReflection`
- `DNSReflection`
- `GenericUDPReflection`
- `MemcachedReflection`
- `MSSQLReflection`
- `NetBIOSReflection`
- `NTPReflection`
- `PortMapper`
- `RequestFlood`
- `RIPReflection`
- `SNMPReflection`
- `SSDPReflection`
- `SYNFlood`
- `UDPFragment`
- `UDPTraffic`

- `UDPReflection`

Kennzahlen zur Schadensbegrenzung

Shield Advanced stellt Metriken und Dimensionen im `AWS/DDoSProtection` Namespace bereit.

Metriken zur Risikominderung

Metrik	Beschreibung
`VolumePacketsPerSecond`	Die Anzahl der Pakete pro Sekunde, die im Rahmen einer Schadensbegrenzung, die als Reaktion auf ein erkanntes Ereignis eingesetzt wurde, verworfen oder weitergeleitet wurden. Einheiten: Pakete

Dimensionen der Schadensbegrenzung

Dimension	Beschreibung
`ResourceArn`	Amazon-Ressourcenname (ARN)
`MitigationAction`	Das Ergebnis einer angewandten Schadensb egrenzung. Die möglichen Wert sind `Pass` oder `Drop`.

Kennzahlen der wichtigsten Mitwirkenden

Shield Advanced stellt Metriken im `AWS/DDoSProtection` Namespace bereit.

Metriken der wichtigsten Mitwirkenden

Metrik	Beschreibung
`VolumePacketsPerSecond`	Die Anzahl der Pakete pro Sekunde für einen Top-Beitragenden. Einheiten: Pakete

Metrik	Beschreibung
VolumeBitsPerSecond	Die Anzahl der Bits pro Sekunde für einen Top-Beitragenden. Einheiten: Bits

Shield Advanced veröffentlicht Kennzahlen zu den wichtigsten Mitwirkenden nach Dimensionskombinationen, die die Mitwirkenden der Veranstaltung charakterisieren. Sie können jede der folgenden Kombinationen von Dimensionen für alle Kennzahlen der wichtigsten Mitwirkenden verwenden:

- ResourceArn, Protocol
- ResourceArn, Protocol, SourcePort
- ResourceArn, Protocol, DestinationPort
- ResourceArn, Protocol, SourceIp
- ResourceArn, Protocol, SourceAsn
- ResourceArn, TcpFlags

Dimensionen der wichtigsten Mitwirkenden

Dimension	Beschreibung
ResourceArn	Amazon-Ressourcenname (ARN).
Protocol	IP-Protokollname, entweder TCP oderUDP.
SourcePort	Quell-TCP- oder UDP-Port.
DestinationPort	Ziel-TCP- oder UDP-Port.
SourceIp	Quell-IP-Adresse.
SourceAsn	Nummer des autonomen Quellsystems (ASN).
TcpFlags	Eine Kombination von Flags, die in einem TCP-Paket vorhanden sind und durch einen Bindestri

Dimension	Beschreibung
	ch (-) getrennt sind. Überwachte Flags sind ACKFIN,,RST,SYN. Dieser Dimensionswert wird immer alphabetisch sortiert angezeigt. Beispiel: ACK-FIN-RST-SYN , ACK-SYN und FIN-RST.

AWS Firewall Manager Benachrichtigungen

AWS Firewall Manager zeichnet keine Metriken auf, sodass Sie keine CloudWatch Amazon-Alarme speziell für Firewall Manager erstellen können. Sie können jedoch Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen so konfigurieren, dass sie Sie vor potenziellen Angriffen warnen. Informationen zum Erstellen von Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen in Firewall Manager finden Sie unterSchritt 4: Konfiguration von Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen und Amazon-Alarmen CloudWatch.

Protokollierung von AWS CloudTrail-API-Aufrufen mit

AWS WAF AWS Shield Advanced, und AWS Firewall Manager sind in einen Dienst integriert AWS CloudTrail, der eine Aufzeichnung der von einem Benutzer, einer Rolle oder einem AWS Dienst ausgeführten Aktionen bereitstellt. CloudTrail erfasst eine Teilmenge der API-Aufrufe für diese Dienste als Ereignisse, einschließlich Aufrufe von den AWS WAF Shield Advanced- oder Firewall Manager-Konsolen und von Codeaufrufen an Shield Advanced oder Firewall Manager APIs. AWS WAF Wenn Sie einen Trail erstellen, können Sie die kontinuierliche Übermittlung von CloudTrail Ereignissen an einen Amazon S3 S3-Bucket aktivieren, einschließlich Ereignissen für AWS WAF Shield Advanced oder Firewall Manager. Wenn Sie keinen Trail konfigurieren, können Sie die neuesten Ereignisse trotzdem in der CloudTrail Konsole im Ereignisverlauf anzeigen. Anhand der von gesammelten Informationen können Sie die Anfrage CloudTrail, die an diese Dienste gestellt wurde, die IP-Adresse, von der aus die Anfrage gestellt wurde, wer die Anfrage gestellt hat, wann sie gestellt wurde, und weitere Details ermitteln.

Weitere Informationen darüber CloudTrail, einschließlich der Konfiguration und Aktivierung, finden Sie im AWS CloudTrail Benutzerhandbuch.

CloudTrail ist auf Ihrem aktiviert AWS-Konto , wenn Sie das Konto erstellen. Wenn unterstützte Ereignisaktivitäten in AWS WAF Shield Advanced oder Firewall Manager auftreten, wird diese Aktivität zusammen mit anderen AWS Dienstereignissen im CloudTrail Ereignisverlauf in einem Ereignis aufgezeichnet. Sie können aktuelle Ereignisse in Ihrem anzeigen, suchen und herunterladen

AWS-Konto. Weitere Informationen finden Sie unter Ereignisse mit CloudTrail Ereignisverlauf anzeigen.

Für eine fortlaufende Aufzeichnung der Ereignisse in Ihrem AWS-Konto, einschließlich Ereignissen für AWS WAF Shield Advanced oder Firewall Manager, erstellen Sie einen Trail. Ein Trail ermöglicht CloudTrail die Übermittlung von Protokolldateien an einen Amazon S3 S3-Bucket. Standardmäßig gilt ein in der Konsole erstellter Trail für alle Regionen. Der Trail protokolliert Ereignisse aus allen Regionen der AWS Partition und übermittelt die Protokolldateien an den von Ihnen angegebenen Amazon S3 S3-Bucket. Darüber hinaus können Sie andere AWS Dienste konfigurieren, um die in den CloudTrail Protokollen gesammelten Ereignisdaten weiter zu analysieren und darauf zu reagieren. Weitere Informationen finden Sie hier:

- Übersicht zum Erstellen eines Trails
- CloudTrail Unterstützte Dienste und Integrationen
- Konfiguration von Amazon SNS SNS-Benachrichtigungen für CloudTrail
- Empfangen von CloudTrail Protokolldateien aus mehreren Regionen und Empfangen von CloudTrail Protokolldateien von mehreren Konten

AWS WAF Informationen in AWS CloudTrail

Alle AWS WAF Aktionen werden von der AWS WAF API-Referenz protokolliert AWS CloudTrail und sind in dieser dokumentiert. Zum Beispiel werden durch Aufrufe an `ListWebACL`, `UpdateWebACL` und `DeleteWebACL` Einträge in den CloudTrail -Protokolldateien generiert.

Jeder Ereignis- oder Protokolleintrag enthält Informationen zu dem Benutzer, der die Anforderung generiert hat. Die Identitätsinformationen unterstützen Sie bei der Ermittlung der folgenden Punkte:

- Ob die Anfrage mit Root-Benutzeranmeldedaten gestellt wurde
- Ob die Anfrage mit temporären Sicherheitsanmeldeinformationen für eine Rolle oder einen föderierten Benutzer ausgeführt wurde
- Ob die Anfrage von einem anderen AWS Dienst gestellt wurde

Weitere Informationen finden Sie unter CloudTrail-Element userIdentity.

Beispiel: Einträge in AWS WAF Protokolldateien

Ein Trail ist eine Konfiguration, die die Übertragung von Ereignissen als Protokolldateien an einen von Ihnen angegebenen Amazon S3 S3-Bucket ermöglicht. AWS CloudTrail Protokolldateien enthalten einen oder mehrere Protokolleinträge. Ein Ereignis stellt eine einzelne Anfrage aus einer beliebigen Quelle dar und enthält unter anderem Informationen über die angeforderte Aktion, das Datum und die Uhrzeit der Aktion sowie über die Anfrageparameter. CloudTrail -Protokolldateien sind kein geordnetes Stacktrace der öffentlichen API-Aufrufe und erscheinen daher nicht in einer bestimmten Reihenfolge.

Im Folgenden finden CloudTrail Sie Beispiele für Protokolleinträge für AWS WAF Protection Pack-Operationen (Web-ACL).

Beispiel: CloudTrail Protokolleintrag für `CreateWebACL`


```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "principalId",
    "arn": "arn:aws:sts::112233445566:assumed-role/Admin",
    "accountId": "112233445566",
    "accessKeyId": "accessKeyId",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "principalId",
        "arn": "arn:aws:iam::112233445566:role/Admin",
        "accountId": "112233445566",
        "userName": "Admin"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2019-11-06T03:43:07Z"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2019-11-06T03:44:21Z",
  "eventSource": "wafv2.amazonaws.com",
  "eventName": "CreateWebACL",
  "awsRegion": "us-east-1",
```

```
  "sourceIPAddress": "10.0.0.1",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_12_6) AppleWebKit/537.36
 (KHTML, like Gecko) Chrome/78.0.3904.87 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "name": "foo",
    "scope": "CLOUDFRONT",
    "defaultAction": {
      "block": {}
    },
    "description": "foo",
    "rules": [
      {
        "name": "foo",
        "priority": 1,
        "statement": {
          "geoMatchStatement": {
            "countryCodes": [
              "AF",
              "AF"
            ]
          }
        },
        "action": {
          "block": {}
        },
        "visibilityConfig": {
          "sampledRequestsEnabled": true,
          "cloudWatchMetricsEnabled": true,
          "metricName": "foo"
        }
      }
    ],
    "visibilityConfig": {
      "sampledRequestsEnabled": true,
      "cloudWatchMetricsEnabled": true,
      "metricName": "foo"
    }
  },
  "responseElements": {
    "summary": {
      "name": "foo",
      "id": "ebbcb976-8d59-4d20-8ca8-4ab2f6b7c07b",
      "description": "foo",
      "lockToken": "67551e73-49d8-4363-be48-244deea72ea9",
```

```
      "aRN": "arn:aws:wafv2:us-east-1:112233445566:global/webacl/foo/
ebbcb976-8d59-4d20-8ca8-4ab2f6b7c07b"
    }
  },
  "requestID": "c51521ba-3911-45ca-ba77-43aba50471ca",
  "eventID": "afd1a60a-7d84-417f-bc9c-7116cf029065",
  "eventType": "AwsApiCall",
  "apiVersion": "2019-04-23",
  "recipientAccountId": "112233445566"
}
```

Beispiel: CloudTrail Protokolleintrag für `GetWebACL`

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "AssumedRole",
    "arn": "arn:aws:sts::112233445566:assumed-role/Admin/admin",
    "accountId": "112233445566",
    "accessKeyId": "accessKeyId",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "AssumedRole",
        "arn": "arn:aws:iam::112233445566:role/Admin",
        "accountId": "112233445566",
        "userName": "Admin"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2019-11-06T19:17:20Z"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2019-11-06T19:18:28Z",
  "eventSource": "wafv2.amazonaws.com",
  "eventName": "GetWebACL",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "10.0.0.1",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_12_6) AppleWebKit/537.36
 (KHTML, like Gecko) Chrome/78.0.3904.87 Safari/537.36",
```

```
  "requestParameters": {
    "name": "foo",
    "scope": "CLOUDFRONT",
    "id": "webacl"
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": "f2db4884-4eeb-490c-afe7-67cbb494ce3b",
  "eventID": "7d563cd6-4123-4082-8880-c2d1fda4d90b",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "apiVersion": "2019-04-23",
  "recipientAccountId": "112233445566"
}
```

Beispiel: CloudTrail Protokolleintrag für `UpdateWebACL`

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "principalId",
    "arn": "arn:aws:sts::112233445566:assumed-role/Admin",
    "accountId": "112233445566",
    "accessKeyId": "accessKeyId",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "principalId",
        "arn": "arn:aws:iam::112233445566:role/Admin",
        "accountId": "112233445566",
        "userName": "Admin"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2019-11-06T19:17:20Z"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2019-11-06T19:20:56Z",
  "eventSource": "wafv2.amazonaws.com",
  "eventName": "UpdateWebACL",
  "awsRegion": "us-east-1",
```

```
  "sourceIPAddress": "10.0.0.1",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_12_6) AppleWebKit/537.36
 (KHTML, like Gecko) Chrome/78.0.3904.87 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "name": "foo",
    "scope": "CLOUDFRONT",
    "id": "ebbcb976-8d59-4d20-8ca8-4ab2f6b7c07b",
    "defaultAction": {
      "block": {}
    },
    "description": "foo",
    "rules": [
      {
        "name": "foo",
        "priority": 1,
        "statement": {
          "geoMatchStatement": {
            "countryCodes": [
              "AF"
            ]
          }
        },
        "action": {
          "block": {}
        },
        "visibilityConfig": {
          "sampledRequestsEnabled": true,
          "cloudWatchMetricsEnabled": true,
          "metricName": "foo"
        }
      }
    ],
    "visibilityConfig": {
      "sampledRequestsEnabled": true,
      "cloudWatchMetricsEnabled": true,
      "metricName": "foo"
    },
    "lockToken": "67551e73-49d8-4363-be48-244deea72ea9"
  },
  "responseElements": {
    "nextLockToken": "a6b54c01-7975-4e6d-b7d0-2653cb6e231d"
  },
  "requestID": "41c96e12-9790-46ab-b145-a230f358f2c2",
  "eventID": "517a10e6-4ca9-4828-af90-a5cff9756594",
```

```
  "eventType": "AwsApiCall",
  "apiVersion": "2019-04-23",
  "recipientAccountId": "112233445566"
}
```

Beispiel: CloudTrail Protokolleintrag für `DeleteWebACL`

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "AssumedRole",
    "principalId": "principalId",
    "arn": "arn:aws:sts::112233445566:assumed-role/Admin/session-name",
    "accountId": "112233445566",
    "accessKeyId": "accessKeyId",
    "sessionContext": {
      "sessionIssuer": {
        "type": "Role",
        "principalId": "principalId",
        "arn": "arn:aws:iam::112233445566:role/Admin",
        "accountId": "112233445566",
        "userName": "Admin"
      },
      "webIdFederationData": {},
      "attributes": {
        "mfaAuthenticated": "false",
        "creationDate": "2019-11-06T19:17:20Z"
      }
    }
  },
  "eventTime": "2019-11-06T19:25:17Z",
  "eventSource": "wafv2.amazonaws.com",
  "eventName": "DeleteWebACL",
  "awsRegion": "us-east-1",
  "sourceIPAddress": "10.0.0.1",
  "userAgent": "Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_12_6) AppleWebKit/537.36
 (KHTML, like Gecko) Chrome/78.0.3904.87 Safari/537.36",
  "requestParameters": {
    "name": "foo",
    "scope": "CLOUDFRONT",
    "id": "ebbcb976-8d59-4d20-8ca8-4ab2f6b7c07b",
    "lockToken": "a6b54c01-7975-4e6d-b7d0-2653cb6e231d"
  },
```

```
  "responseElements": null,
  "requestID": "71703f89-e139-440c-96d4-9c77f4cd7565",
  "eventID": "2f976624-b6a5-4a09-a8d0-aa3e9f4e5187",
  "eventType": "AwsApiCall",
  "apiVersion": "2019-04-23",
  "recipientAccountId": "112233445566"
}
```

Beispiel: AWS WAF klassische Logdateieinträge

AWS WAF Classic ist die vorherige Version von AWS WAF. Weitere Informationen finden Sie unter AWS WAF Klassisch.

Der Protokolleintrag zeigt die Operationen `CreateRule`, `GetRule`, `UpdateRule` und `DeleteRule`:

```
{
  "Records": [
   {
      "eventVersion": "1.03",
      "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDAIEP4IT4TPDEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::777777777777:user/nate",
        "accountId": "777777777777",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "nate"
      },
      "eventTime": "2016-04-25T21:35:14Z",
      "eventSource": "waf.amazonaws.com",
      "eventName": "CreateRule",
      "awsRegion": "us-east-1",
      "sourceIPAddress": "AWS Internal",
      "userAgent": "console.amazonaws.com",
      "requestParameters": {
        "name": "0923ab32-7229-49f0-a0e3-66c81example",
        "changeToken": "l9434322-8685-4ed2-9c5b-9410bexample",
        "metricName": "0923ab32722949f0a0e366c81example"
      },
      "responseElements": {
        "rule": {
          "metricName": "0923ab32722949f0a0e366c81example",
          "ruleId": "12132e64-6750-4725-b714-e7544example",
          "predicates": [
```

```
        ],
        "name": "0923ab32-7229-49f0-a0e3-66c81example"
      },
      "changeToken": "l9434322-8685-4ed2-9c5b-9410bexample"
    },
    "requestID": "4e6b66f9-d548-11e3-a8a9-73e33example",
    "eventID": "923f4321-d378-4619-9b72-4605bexample",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "apiVersion": "2015-08-24",
    "recipientAccountId": "777777777777"
  },
  {
    "eventVersion": "1.03",
    "userIdentity": {
      "type": "IAMUser",
      "principalId": "AIDAIEP4IT4TPDEXAMPLE",
      "arn": "arn:aws:iam::777777777777:user/nate",
      "accountId": "777777777777",
      "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
      "userName": "nate"
    },
    "eventTime": "2016-04-25T21:35:22Z",
    "eventSource": "waf.amazonaws.com",
    "eventName": "GetRule",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "AWS Internal",
    "userAgent": "console.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
      "ruleId": "723c2943-82dc-4bc1-a29b-c7d73example"
    },
    "responseElements": null,
    "requestID": "8e4f3211-d548-11e3-a8a9-73e33example",
    "eventID": "an236542-d1f9-4639-bb3d-8d2bbexample",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "apiVersion": "2015-08-24",
    "recipientAccountId": "777777777777"
  },
  {
    "eventVersion": "1.03",
    "userIdentity": {
      "type": "IAMUser",
      "principalId": "AIDAIEP4IT4TPDEXAMPLE",
      "arn": "arn:aws:iam::777777777777:user/nate",
```

```
        "accountId": "777777777777",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "nate"
      },
      "eventTime": "2016-04-25T21:35:13Z",
      "eventSource": "waf.amazonaws.com",
      "eventName": "UpdateRule",
      "awsRegion": "us-east-1",
      "sourceIPAddress": "AWS Internal",
      "userAgent": "console.amazonaws.com",
      "requestParameters": {
        "ruleId": "7237b123-7903-4d9e-8176-9d71dexample",
        "changeToken": "32343a11-35e2-4dab-81d8-6d408example",
        "updates": [
          {
            "predicate": {
              "type": "SizeConstraint",
              "dataId": "9239c032-bbbe-4b80-909b-782c0example",
              "negated": false
            },
            "action": "INSERT"
          }
        ]
      },
      "responseElements": {
        "changeToken": "32343a11-35e2-4dab-81d8-6d408example"
      },
      "requestID": "11918283-0b2d-11e6-9ccc-f9921example",
      "eventID": "00032abc-5bce-4237-a8ee-5f1a9example",
      "eventType": "AwsApiCall",
      "apiVersion": "2015-08-24",
      "recipientAccountId": "777777777777"
    },
    {
      "eventVersion": "1.03",
      "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "AIDAIEP4IT4TPDEXAMPLE",
        "arn": "arn:aws:iam::777777777777:user/nate",
        "accountId": "777777777777",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "nate"
      },
      "eventTime": "2016-04-25T21:35:28Z",
```

```
      "eventSource": "waf.amazonaws.com",
      "eventName": "DeleteRule",
      "awsRegion": "us-east-1",
      "sourceIPAddress": "AWS Internal",
      "userAgent": "console.amazonaws.com",
      "requestParameters": {
        "changeToken": "fd232003-62de-4ea3-853d-52932example",
        "ruleId": "3e3e2d11-fd8b-4333-8b03-1da95example"
      },
      "responseElements": {
        "changeToken": "fd232003-62de-4ea3-853d-52932example"
      },
      "requestID": "b23458a1-0b2d-11e6-9ccc-f9928example",
      "eventID": "a3236565-1a1a-4475-978e-81c12example",
      "eventType": "AwsApiCall",
      "apiVersion": "2015-08-24",
      "recipientAccountId": "777777777777"
    }
  ]
}
```

AWS Shield Advanced Informationen in CloudTrail

AWS Shield Advanced unterstützt die Protokollierung der folgenden Aktionen als Ereignisse in CloudTrail Protokolldateien:

- ListAttacks
- DescribeAttack
- CreateProtection
- DescribeProtection
- DeleteProtection
- ListProtections
- CreateSubscription
- DescribeSubscription
- GetSubscriptionState

Jeder Ereignis- oder Protokolleintrag enthält Informationen zu dem Benutzer, der die Anforderung generiert hat. Die Identitätsinformationen unterstützen Sie bei der Ermittlung der folgenden Punkte:

- Ob die Anfrage mit Root-Benutzeranmeldedaten gestellt wurde
- Gibt an, ob die Anforderung mit temporären Sicherheitsanmeldeinformationen für eine Rolle oder einen Verbundbenutzer gesendet wurde.
- Ob die Anfrage von einem anderen AWS Dienst gestellt wurde.

Weitere Informationen finden Sie unter CloudTrail userIdentity-Element.

Beispiel: Shield Advanced-Protokolldateieinträge

Ein Trail ist eine Konfiguration, die die Übertragung von Ereignissen als Protokolldateien an einen von Ihnen angegebenen Amazon S3 S3-Bucket ermöglicht. CloudTrail Protokolldateien enthalten einen oder mehrere Protokolleinträge. Ein Ereignis stellt eine einzelne Anforderung aus einer beliebigen Quelle dar und enthält Informationen über die angeforderte Aktion, Datum und Uhrzeit der Aktion, Anforderungsparameter usw. CloudTrail Protokolldateien sind kein geordneter Stack-Trace der öffentlichen API-Aufrufe, sodass sie nicht in einer bestimmten Reihenfolge angezeigt werden.

Das folgende Beispiel zeigt einen CloudTrail Protokolleintrag, der die `ListProtections` Aktionen `DeleteProtection` und demonstriert.


```
[
 {
   "eventVersion": "1.05",
   "userIdentity": {
     "type": "IAMUser",
     "principalId": "123456789098765432123 1",
     "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/SampleUser",
     "accountId": "123456789012",
     "accessKeyId": "1AFGDT647FHU83JHFI81H",
     "userName": "SampleUser"
   },
   "eventTime": "2018-01-10T21:31:14Z",
   "eventSource": "shield.amazonaws.com",
   "eventName": "DeleteProtection",
   "awsRegion": "us-east-1",
   "sourceIPAddress": "AWS Internal",
   "userAgent": "aws-cli/1.14.10 Python/3.6.4 Darwin/16.7.0 botocore/1.8.14",
   "requestParameters": {
     "protectionId": "12345678-5104-46eb-bd03-agh4j8rh3b6n"
   },
```

```
    "responseElements": null,
    "requestID": "95bc0042-f64d-11e7-abd1-1babdc7aa857",
    "eventID": "85263bf4-17h4-43bb-b405-fh84jhd8urhg",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "apiVersion": "AWSShield_20160616",
    "recipientAccountId": "123456789012"
  },
  {
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
      "type": "IAMUser",
      "principalId": "12345678909876543212 3",
      "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/SampleUser",
      "accountId": "123456789012",
      "accessKeyId": "1AFGDT647FHU83JHFI81H",
      "userName": "SampleUser"
    },
    "eventTime": "2018-01-10T21:30:03Z",
    "eventSource": "shield.amazonaws.com",
    "eventName": "ListProtections",
    "awsRegion": "us-east-1",
    "sourceIPAddress": "AWS Internal",
    "userAgent": "aws-cli/1.14.10 Python/3.6.4 Darwin/16.7.0 botocore/1.8.14",
    "requestParameters": null,
    "responseElements": null,
    "requestID": "6accca40-f64d-11e7-abd1-1bjfi8urhj47",
    "eventID": "ac0570bd-8dbc-41ac-a2c2-987j90j3h78f",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "apiVersion": "AWSShield_20160616",
    "recipientAccountId": "123456789012"
  }
]
```


AWS Firewall Manager Informationen in CloudTrail

AWS Firewall Manager unterstützt die Protokollierung der folgenden Aktionen als Ereignisse in CloudTrail Protokolldateien:

- AssociateAdminAccount
- DeleteNotificationChannel
- DeletePolicy
- DisassociateAdminAccount

- PutNotificationChannel
- PutPolicy
- GetAdminAccount
- GetComplianceDetail
- GetNotificationChannel
- GetPolicy
- ListComplianceStatus
- ListPolicies

Jeder Ereignis- oder Protokolleintrag enthält Informationen zu dem Benutzer, der die Anforderung generiert hat. Die Identitätsinformationen unterstützen Sie bei der Ermittlung der folgenden Punkte:

- Ob die Anfrage mit Root-Benutzeranmeldedaten gestellt wurde
- Gibt an, ob die Anforderung mit temporären Sicherheitsanmeldeinformationen für eine Rolle oder einen Verbundbenutzer gesendet wurde.
- Ob die Anfrage von einem anderen AWS Dienst gestellt wurde.

Weitere Informationen finden Sie unter CloudTrail userIdentity-Element.

Beispiel: Einträge in der Firewall Manager Manager-Protokolldatei

Ein Trail ist eine Konfiguration, die die Übertragung von Ereignissen als Protokolldateien an einen von Ihnen angegebenen Amazon S3 S3-Bucket ermöglicht. CloudTrail Protokolldateien enthalten einen oder mehrere Protokolleinträge. Ein Ereignis stellt eine einzelne Anforderung aus einer beliebigen Quelle dar und enthält Informationen über die angeforderte Aktion, Datum und Uhrzeit der Aktion, Anforderungsparameter usw. CloudTrail Protokolldateien sind kein geordneter Stack-Trace der öffentlichen API-Aufrufe, sodass sie nicht in einer bestimmten Reihenfolge angezeigt werden.

Das folgende Beispiel zeigt einen CloudTrail Protokolleintrag, der die Aktion `GetAdminAccount` --> demonstriert.

```
{
                "eventVersion": "1.05",
                "userIdentity": {
                                "type": "AssumedRole",
```

```
                                "principalId": "123456789098765432123",
                                "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Admin/
SampleUser",
                                "accountId": "123456789012",
                                "accessKeyId": "1AFGDT647FHU83JHFI81H",
                                "sessionContext": {
                                                "attributes": {
                                                                "mfaAuthenticated":
 "false",
                                                                "creationDate":
 "2018-04-14T02:51:50Z"
                                                               },
                                                "sessionIssuer": {
                                                                "type": "Role",
                                                                "principalId":
 "123456789098765432123",
                                                                "arn":
 "arn:aws:iam::123456789012:role/Admin",
                                                                "accountId":
 "123456789012",
                                                                "userName": "Admin"
                                                                 }
                                                  }
                                },
                "eventTime": "2018-04-14T03:12:35Z",
                "eventSource": "fms.amazonaws.com",
                "eventName": "GetAdminAccount",
                "awsRegion": "us-east-1",
                "sourceIPAddress": "72.21.198.65",
                "userAgent": "console.amazonaws.com",
                "requestParameters": null,
                "responseElements": null,
                "requestID": "ae244f41-3f91-11e8-787b-dfaafef95fc1",
                "eventID": "5769af1e-14b1-4bd1-ba75-f023981d0a4a",
                "eventType": "AwsApiCall",
                "apiVersion": "2018-01-01",
                "recipientAccountId": "123456789012"
    }
```

Verwenden der AWS WAF AWS Shield Advanced and-API

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Anfragen an die AWS WAF Shield Advanced-API zur Erstellung und Verwaltung von Matchsets, Regeln und Schutzpaketen (Web ACLs) AWS WAF sowie an Ihr Abonnement und Ihre Schutzmaßnahmen in Shield Advanced stellen. Sie lernen in diesem Abschnitt die Komponenten der Anforderungen, die Inhalte der Antworten und die Authentifizierung von Anforderungen kennen.

Themen

Mit dem AWS SDKs

Wenn Sie eine Sprache verwenden, die ein SDK für AWS bereitstellt, verwenden Sie das SDK, anstatt zu versuchen, sich durch das zu arbeiten APIs. SDKs Sie vereinfachen die Authentifizierung, lassen sich problemlos in Ihre Entwicklungsumgebung integrieren und bieten einfachen Zugriff auf Shield Advanced-Befehle AWS WAF und Shield Advanced-Befehle. Weitere Informationen zu den AWS SDKs finden Sie Tools herunterladen im ThemaEinrichtung Ihres Kontos für die Nutzung der Dienste.

HTTPS-Anfragen an AWS WAF oder Shield Advanced stellen

AWS WAF und Shield Advanced-Anfragen sind HTTPS-Anfragen, wie in RFC 2616 definiert. Wie jede HTTP-Anfrage enthält eine Anfrage an AWS WAF oder Shield Advanced eine Anforderungsmethode, einen URI, Anforderungsheader und einen Anforderungstext. Die Antwort enthält einen HTTP-Statuscode, Antwort-Header und manchmal auch Antworttext.

Anforderungs-URI

Die Anforderungs-URI ist immer ein einzelner Schrägstrich `/`.

HTTP-Header

AWS WAF und Shield Advanced benötigen die folgenden Informationen im Header einer HTTP-Anfrage:

Host (erforderlich)

Dieser Endpunkt gibt an, wo die Ressourcen erstellt werden. Informationen zu Endpunkten finden Sie unter AWS Dienstendpunkte. Der Wert der `Host` Kopfzeile für für eine CloudFront Verteilung ist AWS WAF beispielsweise. `waf.amazonaws.com:443`

x-amz-date oder Datum (erforderlich)

Das Datum, an dem die im Header `Authorization` enthaltene Signatur erstellt wurde. Geben Sie das Datum wie folgt im ISO 8601-Standardformat in UTC-Zeit an:

```
x-amz-date: 20151007T174952Z
```

Sie müssen entweder `x-amz-date` oder `Date` angeben. (Einige HTTP-Client-Bibliotheken lassen den Header `Date` nicht zu). Wenn ein `x-amz-date` Header vorhanden ist, werden alle `Date` Header bei der Authentifizierung der Anfrage AWS WAF ignoriert.

Der Zeitstempel muss innerhalb von 15 Minuten nach der AWS Systemzeit liegen, zu der die Anfrage eingegangen ist. Ist das nicht der Fall, schlägt die Anforderung mit dem Fehlercode `RequestExpired` fehl, damit niemand sonst Ihre Anforderungen wiedergeben kann.

Autorisierung (erforderlich)

Die erforderlichen Informationen für die Anforderungsauthentifizierung. Weitere Informationen zum Erstellen dieses Headers finden Sie unter Authentifizieren von Anforderungen.

X-Amz-Target (Erforderlich)

Eine Kombination aus `AWSWAF_` oder `AWSShield_`, der API-Version ohne Zeichensetzung, einem Punkt (`.`) und dem Vorgangsnamen, z. B.:

`AWSWAF_20150824.CreateWebACL`

Content-Type (bedingt)

Gibt als Inhaltstyp JSON sowie die JSON-Version an, z. B.:

```
Content-Type: application/x-amz-json-1.1
```

Bedingung: Für `POST` Anfragen erforderlich.

Content-Length (bedingt)

Länge der Nachricht (ohne Header) gemäß RFC 2616.

Bedingung: Erforderlich, wenn der Anforderungstext selbst Informationen enthält (die meisten Toolkits fügen diesen Header automatisch hinzu).

Im Folgenden finden Sie einen Beispiel-Header für eine HTTP-Anfrage zur Erstellung eines Schutzpakets (Web-ACL) in AWS WAF:

```
POST / HTTP/1.1
Host: waf.amazonaws.com:443
X-Amz-Date: 20151007T174952Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256
               Credential=AccessKeyID/20151007/us-east-2/waf/aws4_request,
               SignedHeaders=host;x-amz-date;x-amz-target,

 Signature=145b1567ab3c50d929412f28f52c45dbf1e63ec5c66023d232a539a4afd11fd9
X-Amz-Target: AWSWAF_20150824.CreateWebACL
Accept: */*
Content-Type: application/x-amz-json-1.1; charset=UTF-8
Content-Length: 231
Connection: Keep-Alive
```

HTTP-Anforderungstext

Bei vielen AWS WAF und Shield Advanced API-Aktionen müssen Sie Daten im JSON-Format in den Hauptteil der Anfrage aufnehmen.

Die folgende Beispielanforderung verwendet eine einfache JSON-Anweisung, um eine so zu aktualisieren, dass sie die IP-Adresse 192.0.2.44 (in der CIDR-Notation als 192.0.2.44/32 dargestellt) enthält: `IPSet`

```
POST / HTTP/1.1
Host: waf.amazonaws.com:443
X-Amz-Date: 20151007T174952Z
Authorization: AWS4-HMAC-SHA256
               Credential=AccessKeyID/20151007/us-east-2/waf/aws4_request,
               SignedHeaders=host;x-amz-date;x-amz-target,
```

```
 Signature=145b1567ab3c50d929412f28f52c45dbf1e63ec5c66023d232a539a4afd11fd9
X-Amz-Target: AWSWAF_20150824.UpdateIPSet
Accept: */*
Content-Type: application/x-amz-json-1.1; charset=UTF-8
Content-Length: 283
Connection: Keep-Alive

{
   "ChangeToken": "d4c4f53b-9c7e-47ce-9140-0ee5ffffffff",
   "IPSetId": "69d4d072-170c-463d-ab82-0643ffffffff",
   "Updates": [
      {
         "Action": "INSERT",
         "IPSetDescriptor": {
            "Type": "IPV4",
            "Value": "192.0.2.44/32"
         }
      }
   ]
}
```

HTTP-Antworten

Alle API-Aktionen AWS WAF und Shield Advanced enthalten Daten im JSON-Format in der Antwort.

Nachfolgend werden einige wichtige Header in der HTTP-Antwort und der Umgang mit diesen in der Anwendung (sofern verwendet) erläutert:

HTTP/1.1

Diesem Header folgt ein Statuscode. Der Statuscode 200 gibt an, dass der Vorgang erfolgreich war.

Typ: Zeichenfolge

x-amzn- RequestId

Ein von AWS WAF oder Shield Advanced erstellter Wert, der Ihre Anfrage eindeutig identifiziert, `K2QH8DN0U907N97FNA2GDLL80BVV4KQNSO5AEMVJF66Q9ASUAAJG` z. B. Wenn Sie ein Problem mit haben AWS WAF, AWS können Sie diesen Wert verwenden, um das Problem zu beheben.

Typ: Zeichenfolge

Content-Length

Die Länge des Antworttexts in Byte.

Typ: Zeichenfolge

Datum

Das Datum und die Uhrzeit, zu der AWS WAF oder Shield Advanced geantwortet haben, z. B. Mittwoch, 07. Oktober 2015 12:00:00 Uhr GMT.

Typ: Zeichenfolge

Fehlermeldungen

Falls eine Anforderung fehlschlägt, enthält die HTTP-Antwort folgende Werte:

- Ein JSON-Fehlerdokument als Antworttext
- Content-Type
- Den zutreffenden 3xx, 4xx oder 5xx HTTP-Statuscode

Hier finden Sie ein Beispiel für ein JSON-Fehlerdokument:

```
HTTP/1.1 400 Bad Request
x-amzn-RequestId: b0e91dc8-3807-11e2-83c6-5912bf8ad066
x-amzn-ErrorType: ValidationException
Content-Type: application/json
Content-Length: 125
Date: Mon, 26 Nov 2012 20:27:25 GMT

{"message":"1 validation error detected: Value null at 'TargetString' failed to satisfy
 constraint: Member must not be null"}
```

Authentifizieren von Anforderungen

Wenn Sie eine Sprache verwenden, für die AWS ein SDK bereitgestellt wird, empfehlen wir Ihnen, das SDK zu verwenden. All dies AWS SDKs vereinfacht das Signieren von Anfragen erheblich und spart Ihnen viel Zeit im Vergleich zur Verwendung der AWS WAF oder der Shield Advanced-API.

Darüber hinaus lassen sie SDKs sich problemlos in Ihre Entwicklungsumgebung integrieren und bieten einfachen Zugriff auf zugehörige Befehle.

AWS WAF und Shield Advanced verlangen, dass Sie jede Anfrage, die Sie senden, authentifizieren, indem Sie die Anfrage signieren. Zum Signieren einer Anforderung berechnen Sie eine digitale Signatur mithilfe einer kryptografischen Hash-Funktion, die einen Hash-Wert basierend auf der Eingabe zurückgibt. Die Eingabe umfasst den Text der Anforderung und den geheimen Zugriffsschlüssel. Die Hash-Funktion gibt einen Hash-Wert zurück, den Sie in die Anforderung als Ihre Signatur einfügen. Die Signatur ist Teil des Headers `Authorization` in der Anforderung.

Nach Erhalt Ihrer Anfrage berechnet Shield Advanced die Signatur mit derselben Hash-Funktion und Eingabe neu, mit der Sie die Anfrage signiert haben. AWS WAF Wenn die resultierende Signatur mit der Signatur in der Anfrage übereinstimmt AWS WAF oder Shield Advanced die Anfrage verarbeitet. Andernfalls wird die Anforderung abgelehnt.

AWS WAF und Shield Advanced unterstützt die Authentifizierung mit AWS Signature Version 4. Der Prozess zum Berechnen einer Signatur lässt sich in drei Aufgaben untergliedern:

Aufgabe 1: Erstellen einer kanonischen Anforderung

Erstellen Sie die HTTP-Anforderung im kanonischen Format, wie unter Aufgabe 1: Erstellen einer kanonischen Anforderung für Signature Version 4 in der Allgemeine Amazon Web Services-Referenz beschrieben.

Aufgabe 2: Erstellen einer zu signierenden Zeichenfolge

Erstellen Sie eine Zeichenfolge, die Sie als einen der Eingabewerte für die kryptografische Hash-Funktion nutzen. Die Zeichenfolge – auch als zu signierende Zeichenfolge bezeichnet – ist eine Kombination aus den folgenden Werten:

- Name des Hash-Algorithmus
- Anforderungsdatum
- Zeichenfolge mit dem Umfang der Anmeldeinformationen
- Kanonische Anforderung aus der vorigen Aufgabe

Die Zeichenfolge mit dem Umfang der Anmeldeinformationen selbst ist eine Kombination aus Datum, Region und Serviceinformationen.

Geben Sie Folgendes für den Parameter `X-Amz-Credential` an:

- Code für den Endpunkt, an den Sie die Anforderung senden, `us-east-2`.

- `waf` für das Servicekürzel

Zum Beispiel:

```
X-Amz-Credential=AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/20130501/us-east-2/waf/
aws4_request
```

Aufgabe 3: Erstellen einer Signatur

Erstellen Sie mithilfe einer kryptografischen Hash-Funktion, die zwei Eingabezeichenfolgen akzeptiert, eine Signatur für Ihre Anforderung:

- Die zu signierende Zeichenfolge aus Aufgabe 2
- Einen abgeleiteten Schlüssel Der abgeleitete Schlüssel wird berechnet, indem Sie mit Ihrem geheimen Zugriffsschlüssel beginnen und anhand der Zeichenfolge für den Gültigkeitsbereich der Anmeldeinformationen eine Reihe von Hash-basierten Nachrichtenauthentifizierungscodes erstellen ()HMACs.

Ähnliche Informationen

Die folgenden verwandten Ressourcen bieten Ihnen nützliche Informationen für die Arbeit mit diesem Service.

Die folgenden Ressourcen sind für AWS WAF AWS Shield Advanced, und verfügbar AWS Firewall Manager.

- Richtlinien für die Implementierung AWS WAF — Technische Publikation mit aktuellen Implementierungsempfehlungen AWS WAF zum Schutz vorhandener und neuer Webanwendungen.
- AWS Diskussionsforen — Ein Community-Forum zur Erörterung technischer Fragen zu diesem und anderen AWS Diensten.
- AWS WAF Diskussionsforum — Ein Community-Forum für Entwickler zur Diskussion technischer Fragen im Zusammenhang mit. AWS WAF
- Shield-Advanced-Diskussionsforum: Ein Community-basiertes Forum für Entwickler, um über technische Fragen zu Shield Advanced zu diskutieren.
- AWS WAF Produktinformationen — Die wichtigste Webseite mit Informationen zu Funktionen AWS WAF, Preisen und mehr.
- Produktinformationen zu Shield Advanced: Die Hauptwebseite für Informationen zu Shield Advanced mit Funktionen, Preisen und mehr.

Die folgenden Ressourcen sind für Amazon Web Services verfügbar.

- Kurse und Workshops — Links zu rollen- und Spezialkursen sowie zu Übungen zum Selbststudium, mit denen Sie Ihre AWS Fähigkeiten verbessern und praktische Erfahrungen sammeln können.
- AWS Developer Center — Erkunden Sie Tutorials, laden Sie Tools herunter und erfahren Sie mehr über Veranstaltungen für Entwickler. AWS
- AWS Entwicklertools — Links zu Entwicklertools SDKs, IDE-Toolkits und Befehlszeilentools für die Entwicklung und Verwaltung von AWS Anwendungen.
- Ressourcencenter für die ersten Schritte — Erfahren Sie AWS-Konto, wie Sie Ihre erste Anwendung einrichten, der AWS Community beitreten und sie starten.
- Praktische Tutorials — Folgen Sie den step-by-step Tutorials, um Ihre erste Anwendung zu starten. AWS

- AWS Whitepapers — Links zu einer umfassenden Liste von technischen AWS Whitepapers zu Themen wie Architektur, Sicherheit und Wirtschaft, die von Solutions Architects oder anderen technischen Experten verfasst wurden. AWS
- AWS Support Center — Die zentrale Anlaufstelle für die Erstellung und Verwaltung Ihrer Fälle. AWS Support Enthält auch Links zu anderen hilfreichen Ressourcen wie Foren, technischen FAQs Informationen, Servicestatus und AWS Trusted Advisor.
- Support— Die wichtigste Webseite mit Informationen über Support einen Support-Kanal mit schnellen Reaktionszeiten one-on-one, der Sie bei der Entwicklung und Ausführung von Anwendungen in der Cloud unterstützt.
- Kontakt – Zentraler Kontaktpunkt für Fragen zu AWS -Abrechnung, Konten, Ereignissen Missbrauch und anderen Problemen.
- AWS Nutzungsbedingungen der Website — Detaillierte Informationen zu unseren Urheberrechten und Marken, zu Ihrem Konto, Ihrer Lizenz und Ihrem Zugriff auf die Website sowie zu anderen Themen.

Dokumentverlauf

Auf dieser Seite werden wichtige Änderungen an dieser Dokumentation aufgeführt.

Servicefunktionen werden manchmal schrittweise in den AWS Regionen eingeführt, in denen ein Dienst verfügbar ist. Wir aktualisieren diese Dokumentation nur für die erste Version. Wir stellen keine Informationen über die Verfügbarkeit von Regionen zur Verfügung und kündigen auch keine späteren Rollouts von Regionen an. Informationen zur regionalen Verfügbarkeit von Servicefunktionen und zum Abonnieren von Benachrichtigungen über Updates finden Sie unter Was gibt's Neues bei AWS? .

Änderung	Beschreibung	Datum
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der zentrale Regelsatz (Common Rule Set, CRS) wurde aktualisiert.	2. Oktober 2025
Die Schwellenwerte für AWS WAF Bot Control wurden aktualisiert	Aktualisierte Schwellenwerte für `TGT_TokenReuseIpLow` und. `TGT_TokenReuseIpMedium`	29. August 2025
Fügen Sie pro Regel ein Kontingent für Geo-Match-Länder hinzu	Die maximale Anzahl von Geo-Match-Ländern für eine Regel beträgt 50.	29. August 2025
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der zentrale Regelsatz (Common Rule Set, CRS) wurde aktualisiert.	14. August 2025
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der zentrale Regelsatz (Common Rule Set, CRS) wurde aktualisiert.	18. Juni 2025
Erste Vorschauversion von Network Security Director	AWS Shield Network Security Director ist jetzt als Vorschauversion verfügbar und bietet	17. Juni 2025

	Einblicke in Ihre AWS Sicherheitskonfiguration.	
Es wurden identitätsbasierte, vom Kunden verwaltete Richtlinien für AWS Shield Network Security Director hinzugefügt	Sie können Ihre eigenen identitätsbasierten Richtlinien erstellen und verwalten, um AWS Shield Network Security Director angemessenen Zugriff auf Ihre Ressourcen zu gewähren. AWS	17. Juni 2025
AWS WAF fügt eine neue Benutzererfahrung auf der Konsole hinzu	Die AWS WAF Konsole verfügt jetzt über einen vereinfachten Onboarding-Workflow und eine verbesserte Methode zur Verwaltung des ACLs Webs mithilfe von Schutzpaketen (Web ACLs).	17. Juni 2025
Aktualisierte AWS WAF Metriken und Dimensionen	Zwei neue Metriken zur Verhinderung von Distributed Denial of Service (DDoS) wurden jetzt im `AWS/ApplicationELB` Namespace veröffentlicht: `LowReputationRequestsDenied` und. `LowReputationPacketsDropped`	11. Juni 2025
Neue verwaltete DDo Anti-S-Regelgruppe für AWS WAF	`AWSManagedRulesAntiDDoSRuleSet` schützt Ihre Ressourcen, indem Anfragen, bei denen der Verdacht besteht, dass sie an DDo S-Angriffen beteiligt sind, erkannt, gekennzeichnet und abgewehrt werden.	11. Juni 2025

AWS WAF fügt S-Schutz auf Ressourcenebene DDo hinzu	Sie können jetzt die Anti-S-Funktionalität verwenden, um DDo DDo S-Angriffe in Application Load Balancers zu erkennen und zu verhindern.	11. Juni 2025
AWS WAF fügt ASN-Match-Anweisungen hinzu	Sie können Webanfragen jetzt anhand der Autonomen Systemnummer (ASN) der ursprünglichen IP-Adresse zuordnen.	5. Juni 2025
AWS WAF fügt ASN als benutzerdefinierte Option zur Schlüsselaggregation hinzu	Sie können jetzt Anfragen von einer bestimmten Autonomen Systemnummer (ASNs) mithilfe der benutzerdefinierte n Schlüsselaggregation einschränken.	5. Juni 2025
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der AWS WAF Bot Control-R egelsatz wurde aktualisiert.	29. Mai 2025
AWS Firewall Manager Aktualisierungen der Sicherhei tsrichtlinien	Aktualisierungen der für Amazon erforderlichen Berechtigungen `FMSServic eRolePolicy` zum Hinzufügen von Berechtig ungen CloudFront.	21. Mai 2025
Die AWS WAF Metriken und Abmessungen für Silent wurden aktualisiert Challenge	`ChallengesAttempte d` , `Challenge sSolved` `Challenge sAttemptedSdk` , und `ChallengesSolvedSdk` zum Abschnitt „ AWS AWS WAF Metriken und Dimension en“ hinzugefügt.	16. Mai 2025

AWS WAF verwaltete politische Änderungen	Es wurden AWS Amplify Berechtigungen zu den `AWSWAFFullAccess` , `AWSWAFReadOnlyAccess` `AWSWAFConsoleFullAccess` , und `AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` verwalteten Richtlinien und CloudFront Amazon-Berechtigungen zu den `AWSWAFConsoleFullAccess` , und `AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` verwalteten Richtlinien hinzugefügt.	5. Mai 2025
AWS WAF fügt Unterstützung für neue CloudFront Distributionen hinzu	Sie können das AWS WAF Web jetzt ACLs mit CloudFront Multi-Tenant-Distributionen und Distributionsmandanten verknüpfen.	28. April 2025
Das URI-Fragment im Protokoll entspricht den Details	Die Details zur Regelübereinstimmung in den Protokollen enthalten jetzt das URI-Fragment aus der Webanforderung. Sie können die Protokollierung so konfigurieren, dass dieses Feld aus den Protokollen gelöscht wird.	17. März 2025
Neue AWS WAF Anforderungskomponente	Sie können das jetzt überprüfen `URI fragment` .	17. März 2025

Es wurden clientseitige Schutzmaßnahmen hinzugefügt zu AWS WAF	Der clientseitige Schutz von ist jetzt verfügbar. AWS Marketplace Sie können clientseitige Schutzmaßnahmen über die Konsole abonnieren und abbestellen. AWS Marketplace	10. März 2025
AWS WAF unterstützt den Abgleich neuer JA4 Felder	Sie können Datenverkehr anhand erweiterter JavaScript Fingerprinting (JA4) -Eigenschaften erkennen und blockieren und den JA4 Fingerabdruck als einen der unterstützten Anforderungsschlüssel innerhalb der ratenbasierten WAF-Regeln verwenden.	4. März 2025
Aktualisierte verwaltete Regeln für AWSAWS WAF	Der zentrale Regelsatz (Common Rule Set, CRS) wurde aktualisiert.	03. März 2025
AWS WAF Metriken und Dimensionen wurden aktualisiert	Dem Abschnitt Metriken und Dimensionen wurden Informationen zu AWS WAF Nutzungsmetriken hinzugefügt.	21. Februar 2025
AWS WAF fügt Datenschutzoptionen hinzu	AWS WAF ermöglicht es Ihnen jetzt, den Datenschutz entweder auf der Ebene des Schutzpakets (Web-ACL) oder nur auf der Ebene der Protokollierung zu konfigurieren.	14. Februar 2025

AWS Firewall Manager Aktualisierungen der Sicherheitsrichtlinien	Aktualisierungen `FMSServiceRolePolicy` zum Hinzufügen von Berechtigungen für das stapelweise Abrufen des Status der Ressourcenkonfiguration.	10. Februar 2025
AWS Firewall Manager Manager-Kontingentaktualisierungen	Der Abschnitt „Firewall Manager Manager-Kontingente“ wurde aktualisiert, um neue Richtlinien AWS WAF und Netzwerk-Firewall-Richtlinien widerzuspiegeln.	10. Februar 2025
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die SQLi Datenbankregelgruppe wurde aktualisiert.	24. Januar 2025
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für das Linux-Betriebssystem wurde aktualisiert.	24. Januar 2025
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die SQLi Datenbankregelgruppe wurde aktualisiert.	24. Januar 2025
AWS Firewall Manager Aktualisierungen der Ressourcen-Tags	Mit Firewall Manager können Sie jetzt mehrere Ressourcen-Tags mit dem logischen AND-Operator oder dem logischen OR-Operator kombinieren. Sie können auch einen neuen Platzhalteroperator in einem Ressourcen-Tag verwenden, um einen beliebigen Schlüssel oder Wert abzugleichen.	9. Januar 2025

AWS WAF Das Web-ACL-Dashboard bietet wichtige Einblicke in die Sicherheit	Die Dashboards mit der Übersicht über den Web-ACL-Verkehr auf der AWS WAF Konsole verfügen über eine neue Registerkarte mit wichtigen Erkenntnissen.	2. Januar 2025
Ratenbasierte Regelaggregation und Fingerabdrücke JA3 JA4	Sie können jetzt den JA3 Fingerabdruck und JA4 den Fingerabdruck in Ihren benutzerdefinierten Aggregationsschlüsseln für ratenbasierte Regeln angeben.	20. Dezember 2024
AWS WAF fügt die Inspektion des JA4 Fingerabdrucks hinzu	Sie können jetzt für CloudFront Amazon-Distributionen und Application Load Balancers einen exakten Abgleich mit dem JA4 Fingerabdruck der Webanfrage durchführen.	20. Dezember 2024
Aktualisierung der SDK-Spezifikation AWS WAF für Mobilgeräte	Der `loadTokenIntoProvider` Vorgang wurde hinzugefügt`WAFTokenProvider` .	19. November 2024
Anwendungsintegration, TV-Apps SDKs hinzufügen.	Sie können die Android- und iOS-Integration sowohl SDKs für TV-Apps als auch für mobile Apps verwenden.	19. November 2024
AWS WAF Durch die Token-Kennzeichnung wird der Browser-Finger	Die Tokenverwaltung fügt jetzt eine Bezeichnung für den Browser-Fingerabdruck hinzu.	13. November 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Bot Control wurde aktualisiert.	7. November 2024

Die Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie kann vorhandenes Web verwenden ACLs	Mit Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinie n können jetzt bestehende Websites ACLs nachgerüstet und ACLs nur bei Bedarf neue Websites erstellt werden.	22. Oktober 2024
Aktualisierte verwaltete Regeln AWS für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	16. Oktober 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die verwalteten Regelgruppen Bot Control, ATP und ACFP wurden aktualisiert.	13. September 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für das Linux-Betriebssystem wurde aktualisiert.	2. September 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	30. August 2024
Niedrigerer Schwellenwert für ratenbasierte Regeln	Die Mindestanforderate für eine ratenbasierte Regel liegt jetzt bei 10. Davor waren es 100.	30. August 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe des Windows-Betriebssystems wurde aktualisiert.	28. August 2024
AWS WAF metrics hat neue Metriken für die CAPTCHA-API JavaScript hinzugefügt	AWS WAF hat zwei neue Metriken hinzugefügt `CaptchasAttemptedSdk` und`CaptchasSolvedSdk` , um Account-weite CAPTCHA-Rätselversuche mit der CAPTCHA-API anzuzeigen. JavaScript	28. August 2024

Fügen Sie Kontingente für Anrufe pro Organisation hinzu für `ListResourcesForWebACL`	AWS WAF schränkt jetzt die Anzahl der Anrufe `ListResourcesForWebACL` durch die Konten in einer Organisation für eine einzelne Region ein.	26. Juli 2024
AWS Firewall Manager Aktualisierungen der Sicherheitsrichtlinien	Aktualisierungen `FMSServiceRolePolicy` zum Hinzufügen von Berechtigungen zum Lesen von Netzwerkfirewall-TLS-Konfigurationsinformationen.	22. Juli 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für das WordPress Programm wurde aktualisiert.	15. Juli 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für das Linux-Betriebssystem wurde aktualisiert.	12. Juli 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	9. Juli 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppen für PHP-Anwendungen und Windows-Betriebssysteme wurden aktualisiert.	3. Juli 2024
Erläutern Sie, wie das JSON-Body-Parsing funktioniert	Die Berichterstattung zur JSON-Body-Inspection wurde aktualisiert, um zu verdeutlichen, wie AWS WAF mit dem Parsen und dem Fallback-Verhalten beim Parsen von Textteilen umgegangen wird.	25. Juni 2024

Aktualisierte verwaltete Regeln AWS für AWS WAF	Die Regelgruppe für das Linux-Betriebssystem wurde aktualisiert.	6. Juni 2024
AWS WAF verwaltete Richtlinienänderungen	Statement (Sids) wurde aktualisiert `WAFV2LoggingServiceRolePolicy` und `AWSServiceRoleForWAFV2Logging` um Statement IDs (Sids) zu den Berechtigungseinstellungen hinzugefügt.	3. Juni 2024
AWS WAF verwaltete die Nachverfolgung von Richtlinienänderungen	AWS WAF hat mit der Nachverfolgung von Änderungen für die verwaltete Richtlinie `WAFV2LoggingServiceRolePolicy` und die serviceverknüpfte Rolle `AWSServiceRoleForWAFV2Logging` begonnen.	3. Juni 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die verwalteten Regelgruppen Bot Control, ATP und ACFP sind jetzt versioniert und stellen wie andere versionierte verwaltete Regeln SNS-Benachrichtigungen für AWS Versionsupdates bereit.	29. Mai 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe des POSIX-Betriebssystems wurde aktualisiert,`AWSManagedRulesUnixRuleSet` .	28. Mai 2024

CAPTCHAund Aktionen Challenge	Es wurde klargestellt, dass Browser-Clients HTTPS benötigen, um CAPTCHA-Rätsel und stille Herausfor derungen auszuführen.	24. Mai 2024
Integration mit Amazon Security Lake	Sie können Security Lake jetzt verwenden, um Verkehrsd aten aus dem Protection Pack (Web ACL) zu sammeln. Weitere Informationen finden Sie unter Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandb uch.	22. Mai 2024
Integration mit Amazon Security Lake	Sie können Security Lake jetzt verwenden, um Verkehrsd aten aus dem Protection Pack (Web ACL) zu sammeln. Weitere Informationen finden Sie unter Sammeln von Daten von AWS Diensten im Amazon Security Lake-Benutzerhandb uch.	22. Mai 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	21. Mai 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die SQLi Datenbankregelgrup pe wurde aktualisiert.	14. Mai 2024
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die bekannten fehlerhaften Eingaben und die POSIX-Bet riebssystem-Regelgruppen wurden aktualisiert.	8. Mai 2024

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe des Windows-Betriebssystems wurde aktualisiert.	3. Mai 2024
AWS WAF Codebeispiele für mobile SDK, Android Kotlin.	Beispielcode für Kotlin-basierte Android-Integrationen hinzugefügt.	2. Mai 2024
AWS WAF Metriken haben Dimensionen und neue Metriken hinzugefügt	AWS WAF eine neue Dimension für Metriken `ManagedRuleSetRule` in der Regel und neue Metriken für die entsprechende Regelaktion für Label-Metriken hinzugefügt.	2. Mai 2024
AWS Firewall Manager unterstützt Netzwerk-ACL-Richtlinien	Firewall Manager unterstützt jetzt die Verwaltung von Amazon VPC-Netzwerkzugriffskontrolllisten (ACLs) über Firewall Manager Manager-Netzwerk-ACL-Richtlinien.	25. April 2024
AWS Firewall Manager Aktualisierungen der Sicherheitsrichtlinien	Updates `FMSServiceRolePolicy` zum Hinzufügen von Berechtigungen für die Netzwerkverwaltung ACLs.	22. April 2024
Die Liste der Messwerte für die Gesundheitsprüfung wurde aktualisiert	Wir haben einige Kennzahlen aus der Liste der Kennzahlen entfernt, die häufig bei Gesundheitschecks verwendet werden.	16. April 2024

Updates für Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppenrichtlinien	Wir haben unsere Sicherheitsgruppenrichtlinien für Nutzungsaudits aktualisiert und die Dokumentation verbessert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Nutzungsüberwachungsrichtlinien und in den Abschnitten zu bewährten Methoden und Einschränkungen.	2. April 2024
Aktualisierte Beispiele für Bot-Kontrolle	Es wurden Beispiele hinzugefügt, die das angestrebte Inspektionsniveau veranschaulichen, und bestehende Beispiele wurden aktualisiert, um bewährte Verfahren widerzuspiegeln.	27. März 2024
Aktualisierte ATP-Beispiele	Es wurde ein Beispiel hinzugefügt, das die Konfiguration der Reaktionsinspektion zeigt, und bestehende Beispiele wurden aktualisiert, um bewährte Verfahren widerzuspiegeln.	27. März 2024
Aktualisierte ACFP-Beispiele	Ein Beispiel zur Darstellung der Konfiguration von Response Inspection wurde hinzugefügt.	27. März 2024

Aktualisieren Sie die Beschränkungen für Amazon CloudWatch Logs Log-Streams	AWS WAF Es gibt keine Beschränkungen mehr pro Schutzpaket (Web-ACL) für die Veröffentlichung von Protokollen in CloudWatch Logs-Log-Streams.	27. März 2024
AWS Shield Advanced Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene (Schicht 7)	Aktualisierte allgemeine Leitlinien und bewährte Verfahren für die Erkennung und Abwehr von Anwendungsschichten, die Verwendung von Web-ACLS, ratenbasierte Regeln und automatische Risikominderung auf Anwendungsebene S. DDo	14. März 2024
Aktualisierte verwaltete Regeln für AWSAWS WAF	Die IP-Reputationsregelgruppe wurde aktualisiert.	13. März 2024
Änderungen der Größenbeschränkungen für Körperinspektionen	AWS WAF unterstützt nun bei einigen regionalen Ressourcen größere Größenbeschränkungen für Körperinspektionen.	7. März 2024
Konfigurierbares Bewertungsfenster für AWS WAF tarifbasierte Regeln	Sie können jetzt das Zeitfenster, in dem ratenbasierte Regeln Anfragen zählen, auf 1, 2, 5 oder 10 Minuten konfigurieren. Die Standardeinstellung ist 5, was vor dieser Version die einzige Option war.	28. Februar 2024

Erweiterte Protokollierungsinformationen für CAPTCHA und Challenge	Die oberste Ebene `captchaResponse` und die `challengeResponse` Felder sind jetzt mit den letzten dieser Aktionen gefüllt, die auf eine Anfrage angewendet werden sollen, unabhängig davon, ob sie beendet wurde oder nicht. Zuvor wurden diese Felder nur für die Beendigung von Aktionen ausgefüllt.	22. Februar 2024
JavaScript Verwaltung von CAPTCHA-API-Schlüsseln	Sie können jetzt CAPTCHA JS API-Schlüssel über die löschen. AWS WAF APIs	6. Februar 2024
AWS WAF Audio der CAPTCHA-Rätsel	Die Audioversion des CAPTCHA-Puzzles unterstützt jetzt mehrere Sprachen.	6. Februar 2024
AWS WAF Kennzeichnung von Herausforderungen und CAPTCHA-Tokens	Die Tokenverwaltung fügt jetzt Labels für das CAPTCHA-Token hinzu und hat die Token-Kennzeichnung für das Challenge-Token verbessert.	20. Dezember 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für bekannte fehlerhafte Eingaben wurde aktualisiert.	16. Dezember 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für bekannte fehlerhafte Eingaben wurde aktualisiert.	14. Dezember 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	6. Dezember 2023

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: AWS WAF Bot Control.	05. Dezember 2023
Aktualisierte AWS Config Voraussetzungen für Firewall Manager	Wenn Sie eine benutzerd efinierte IAM-Rolle anstelle der von Firewall Manager verwalteten Rolle für verwenden, müssen Sie sicherstellen AWS Config, dass Ihre Berechtigungsricht linie dem AWS Config Rekorder erlaubt, Firewall Manager Manager-R essourcen aufzuzeichnen.	17. November 2023
AWS WAF Konsolen-Dashboards	Die Anleitung zur Anzeige aller Regeln und Musteranf ragen für ein Schutzpaket (Web-ACL) in der AWS WAF Konsole wurde korrigiert.	17. November 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Bot Control wurde aktualisiert.	14. November 2023
AWS WAF Die Konsole hat neue Web-ACL-Dashboards	Die Web-ACL-Seite in der AWS WAF Konsole enthält neue Dashboards zur Übersicht über den Web-Traff ic.	14. November 2023

Die von ATP verwaltete Regelgruppe wurde aktualisiert	Die Bezeichnungsinformationen für die Regeln `VolumetricIpFailedLoginResponseHigh` und wurden korrigiert`VolumetricSessionFailedLoginResponseHigh` .	13. November 2023
Die verwaltete ACFP-Regelgruppe wurde aktualisiert	Die Kennzeichnungsinformationen für die Regeln `VolumetricIPSuccessfulResponse` und `VolumetricSessionSuccessfulResponse` wurden korrigiert.	13. November 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	2. November 2022
Automatische Abwehr von Shield Advanced auf Anwendungsebene DDoS	Shield Advanced verwaltet jetzt eine ratenbasierte Regel in der Regelgruppe für automatische Schadensbegrenzung, die das Volumen der Anfragen von IP-Adressen begrenzt, von denen bekannt ist, dass sie Quellen von DDoS-Angriffen sind.	31. Oktober 2023
Aktualisierte verwaltete Regeln AWS für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	30. Oktober 2023
Die von Bot Control verwaltete Regelgruppe hat die Signalbezeichnung für die Anfrage CSP entfernt	Die von Bot Control verwaltete Regelgruppe hat die Signalbezeichnung entfernt, die den Clouddienstanbieter (CSP) angibt.	28. Oktober 2023

Die Signalbezeichnung der von Bot Control verwalteten Regelgruppe für die Anfrage CSP	Die Signalbeschriftungen der von Bot Control verwalteten Regelgruppen enthalten eine Bezeichnung, die den Cloud-Dienstanbieter (CSP) angibt.	27. Oktober 2023
Die Informationen zu den AWS WAF IAM-Berechtigungen wurden aktualisiert	Für die AWS WAF Aktionen, die die Zuordnungen von Schutzpaketen (Web-ACL) verwalten, werden im Abschnitt Richtlinienaktionen jetzt die Berechtigungsanforderungen für jeden Ressourcentyp für Webanwendungen aufgeführt.	25. Oktober 2023
Firewall Manager Manager-Verwaltung des modifizierten Webs ACLs	Wenn Sie die Verwaltung eines nicht verknüpften Webs aktivieren ACLs, bezieht Firewall Manager das geänderte Web nicht ACLs in die einmalige Bereinigung ungenutzter Ressourcen ein.	19. Oktober 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe des POSIX-Betriebssystems wurde aktualisiert,`AWSManagedRulesUnixRuleSet` .	12. Oktober 2023
AWS WAF Metriken haben Dimensionen hinzugefügt.	AWS WAF neue Dimensionen für die Anzeige von Web-ACL-Metriken hinzugefügt.	12. Oktober 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	11. Oktober 2023

Aktualisierung der SDK-Spezifikation AWS WAF für Mobilgeräte	Der `storeTokenInCookie Storage` Vorgang wurde hinzugefügt`WAFTokenP rovider` .	11. Oktober 2023
Ausnahmebereitstellungen AWS Verwaltete Regeln für AWS WAF	Zwei statische Versionen der Regelgruppe für bekannte fehlerhafte Eingaben wurden aktualisiert und die Standardv ersion aktualisiert, sodass sie auf die neueste statische Version verweist.	04. Oktober 2023
AWS WAF Umwandlung von Text in HTML-Entitäten dekodieren	Die Funktionalität der Texttransformation zur Dekodierung von HTML-Enti täten wurde erweitert.	04. Oktober 2023
Neue Option zur allgemeinen Richtlinie der Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppe hinzugefügt	Firewall Manager kann jetzt Sicherheitsgruppenreferenzen an Replikatsicherheitsgruppen verteilen.	3. Oktober 2023
AWS WAF fügt die Überprüfu ng von Fingerabdrücken JA3 hinzu	Sie können jetzt für CloudFron t Amazon-Distributionen und Application Load Balancers einen exakten Abgleich mit dem JA3 Fingerabdruck der Webanfrage durchführen.	26. September 2023
Aktualisierungen der Einstellu ngen der Sicherheitsgruppen richtlinienregeln von Firewall Manager	Firewall Manager unterstüt zt jetzt die Referenzierung von Sicherheitsgruppen von primären Sicherheitsgruppen auf replizierte Sicherhei tsgruppen.	25. September 2023

Aktualisierte automatische Abwehr der Anwendungsschicht DDoS von Shield Advanced	Firewall Manager unterstützt jetzt Application Load Balancer Balancer-Ressourcen für Shield Advanced-Richtlinien, die mit automatischer DDo Application-Layer-S-Abwehr konfiguriert sind.	14. September 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: AWS WAF Bot Control.	6. September 2023
AWS WAF Bot-Steuerung	Die angestrebte Schutzstufe der von Bot Control verwalteten Regelgruppe prüft nun, ob Token zwischen IP-Adressen wiederverwendet werden. Es bietet jetzt auch eine optionale maschinelle Lernanalyse von Verkehrsstatistiken, um einige Aktivitäten im Zusammenhang mit Bots zu erkennen.	6. September 2023
Aktualisierung der SDK-Spezifikation für Mobilgeräte AWS WAF	Die Min-, Max- und Standardwerte für wurden `tokenRefreshDelaySec` von min 300, max 600 und default 300 auf min 88, max 300 und default 88 herabgesetzt.	5. September 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe AWS WAF Bot Control wurde aktualisiert.	30. August 2023

Automatische Abwehr von Shield Advanced auf Anwendungsebene DDo S	Es wurde eine Anleitung CloudFormation zur Verwaltung des Webs hinzugefügt ACLs , das Sie mit automatischer Abwehr auf Anwendungsebene DDo S verwenden.	30. August 2023
Neue Sicherheitsgruppen richtlinienoption für die Inhaltsüberwachung in Firewall Manager	Es wurde eine neue Option für die Prüfung übermäßig freizügiger Regelgruppen und verbesserte Beschreibungen der Konsolenprozeduren hinzugefügt.	29. August 2023
Neues Firewall Manager Manager-Schutzschild und neue AWS WAF Richtlinienoption	Wenn Sie die Verwaltung von nicht verknüpftem Web ACLs in AWS WAF und Shield aktivieren, erstellt Firewall Manager nur dann Web ACLs in den Konten innerhalb des Richtlinienbereichs, wenn das Web von mindestens einer Ressource verwendet ACLs wird.	9. August 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	26. Juli 2023
Ratenbasierte Regelaggregation im URI-Pfad	Sie können jetzt den URI-Pfad in Ihren benutzerdefinierten Aggregationsschlüsseln für ratenbasierte Regeln angeben.	19. Juli 2023

Neue Option für AWS WAF Richtlinienregeln in AWS Firewall Manager	AWS Firewall Manager fügt Unterstützung für die Konfiguration von Größenbeschränkungen für die Überprüfung von Textkörpern für AWS WAF Webanfragen hinzu.	18. Juli 2023
AWS WAF verwaltete Richtlinienänderungen	Die Ressourcentypen `AWSWAFFullAccessPolicy` `AWSWAFConsoleFullAccess` `AWSWAFReadOnlyAccess` , mit denen Sie `AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` sich schützen können, wurden aktualisiert, und um „ AWS Verifizierter Zugriff“ erweitert AWS WAF.	17. Juni 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe wurde aktualisiert`AWSManagedRulesACFPRuleSet` .	13. Juni 2023
Aktualisierung der Richtlinie zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) bei der AWS WAF Betrugsbekämpfung	Sie können jetzt den Anmeldeendpunkt für die von ATP verwaltete Regelgruppe mithilfe eines regulären Ausdrucks angeben.	13. Juni 2023
Neue Informationen für die CAPTCHA-API JavaScript	In einem neuen Abschnitt wird beschrieben, wie Sie ein benutzerdefiniertes CAPTCHA-Puzzle lösen können, wenn Sie AWS WAF auf eine Anfrage mit einem CAPTCHA antworten.	13. Juni 2023

Neue verwaltete ACFP-Regelgruppe	Verwenden Sie die neue RegelgruppeAWSManagedRulesACFPRuleSet , um betrügerische Versuche zur Kontoerstellung zu erkennen und zu blockieren.	13. Juni 2023
Einrichtung eines neuen Kontos bei der AWS WAF Betrugsbekämpfung und Betrugsprävention (ACFP)	Mit der neuen verwalteten Regelgruppe zur AWS WAF Betrugsprävention bei der Kontoerstellung (ACFP) können Sie betrügerische Versuche zur Kontoerstellung erkennen und blockieren. AWSManagedRulesACFPRuleSet Bei geschützten CloudFront Distributionen können Sie ACFP auch verwenden, um neue Kontoerstellungsversuche von Kunden zu blockieren, die in letzter Zeit zu viele fehlgeschlagene Kontoerstellungsversuche eingereicht haben.	13. Juni 2023
AWS WAF verwaltete Richtlinienänderungen	AWSWAFFullAccessPolicy ,AWSWAFConsoleFullAccess , und wurde aktualisiertAWSWAFReadOnlyAccess , AWSWAFConsoleReadOnlyAccess um die Zugriffseinstellungen für AWS App Runner Dienste zu korrigieren.	6. Juni 2023

Einschränkung für Firewall Manager Manager-Sicherheitsgruppenrichtlinien hinzugefügt	Wenn die gemeinsame Nutzung einer gemeinsam genutzten VPC später aufgehoben wird, löscht Firewall Manager die Replikat-Sicherheitsgruppen im zugehörigen Konto nicht.	02. Juni 2023
Neue Anforderungskomponente AWS WAF : Header order	Sie können jetzt einen Abgleich mit einer geordneten Liste der Namen der Header in der Anfrage durchführen.	30. Mai 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der Regelsatz für das Linux-Betriebssystem wurde aktualisiert.	22. Mai 2023
Die Organisation des AWS WAF Regelbereichs wurde aktualisiert	Die Auflistungen der Regelerklärungen sind jetzt nach Auskunftstyp gruppiert.	16. Mai 2023
Das Thema wurde verschoben: IP-Adressen auflisten, deren Rate begrenzt ist	Das Thema zum Auflisten von IP-Adressen, für die eine ratenbasierte Regel gilt, befindet sich jetzt unter dem Thema Ratenbasierte Regeln.	16. Mai 2023

Erweiterte Optionen für ratenbasierte Regeln	Sie können jetzt die Rate von Webanfragen auf der Grundlage anderer Aggregationsschlüssel als IP-Adressen begrenzen, und Sie können mithilfe von Schlüsselkombinationen aggregieren. Sie können auch ohne weitere Aggregation eine Ratenbegrenzung für alle Anfragen festlegen, die einer Scopedown-Anweisung entsprechen.	16. Mai 2023
Erhöhung des Firewall Manager Manager-Kontingents	Die Anzahl der Firewall Manager Manager-Richtlinien pro Organisation wurde AWS Organizations von 20 auf 50 erhöht. Die maximale Anzahl primärer Sicherheitsgruppen pro Richtlinie wurde von eins auf drei erhöht. Die maximale Anzahl von wurde WCUs von einem weichen Kontingent auf ein festes Kontingent geändert.	5. Mai 2023
Die Höchstzahl WCUs pro Regelgruppe wurde erhöht	Sie können jetzt bis zu 5.000 Kapazitätseinheiten () des Protection Packs (Web-ACLWCUs) pro Regelgruppe verwenden, ohne eine Erhöhung beim Support beantragen zu müssen. Dieses neue Limit kann nicht erhöht werden.	1. Mai 2023

AWS WAF Amazon S3 S3-Log-Bucket-Speicherorte mit Präfixen	AWS WAF erlaubt jetzt Präfixe in Amazon S3 S3-Log-Bucket-Namen.	1. Mai 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	28. April 2023
Unterstützung für AWS Verified Access-Instanzen wurde hinzugefügt zu AWS WAF	Sie können jetzt eine AWS WAF Web-ACL mit einer Verified Access-Instanz verknüpfen. Diese Änderung ist nur in der neuesten Version von AWS WAF und nicht in AWS WAF Classic verfügbar.	28. April 2023
Überarbeitetes Kapitel über die Arbeit mit mehreren Firewall Manager Manager-Administratoren	Sie können jetzt mehrere Firewall Manager Manager-Administratoren benennen, um die Firewall-Ressourcen Ihres Unternehmens zu erstellen und zu verwalten.	24. April 2023
AWS Firewall Manager verwaltetes Richtlinien-Update	Aktualisiert `FMSServiceRolePolicy` .	21. April 2023
Neue Integration von JavaScript Client-Anwendungen für CAPTCHA	Sie können jetzt die Platzierung und die Eigenschaften des CAPTCHA-Puzzles in Ihren Client-Anwendungen anpassen. JavaScript	20. April 2023

Die Anwendungsintegration wurde in Intelligente Bedrohungsintegration umbenannt	Wir haben die bestehende Funktionalität für die Integration von Client-Anwendungen in intelligente Bedrohungsintegrationen umbenannt, um die Unterscheidung zwischen dieser Funktion und der neuen CAPTCHA-Anwendungsintegration für zu erleichtern. JavaScript	20. April 2023
Variable Preise für Web-ACL über 1.500€ WCUs	Die Verwendung von mehr als 1.500 Web-ACL-Kapazitätseinheiten (WCUs) in Ihrer Web-ACL verursacht zusätzliche Kosten, die automatisch angepasst werden, wenn Ihre Web-ACL-WCU-Nutzung steigt oder sinkt. Der Höchstwert für Web-ACLS liegt bei 5.000. WCUs	11. April 2023
Die maximale Anzahl WCUs pro Schutzpaket (Web-ACL) wurde erhöht	Sie können jetzt bis zu 5.000 Kapazitätseinheiten () pro Schutzpaket (Web-ACLWCUs) pro Schutzpaket (Web-ACL) verwenden, ohne eine Erhöhung beim Support beantragen zu müssen. Dieses neue Limit kann nicht erhöht werden.	11. April 2023

Größenbeschränkungen für CloudFront Schutzpakete bei der Körperinspektion (Web ACLs)	Für Protection Packs (Web ACLs), die CloudFront Amazon-Distributionen schützen, können Sie die Größenbeschränkung für die Körperinspektion in Ihrer Protection Pack-Konfiguration (Web-ACL) auf bis zu 64 KB erhöhen.	11. April 2023
Erhöhung der Größe der Körperinspektion für CloudFront	Die maximale Größenbeschränkung für AWS WAF Karosserieinspektionen für CloudFront Amazon-Distributionen wurde von 8 KB auf 64 KB erhöht. Die Standardgrößenbeschränkung für die Inspektion CloudFront beträgt 16 KB.	11. April 2023
Neue Optionen AWS WAF für Richtlinienregeln in AWS Firewall Manager	AWS Firewall Manager fügt Unterstützung für die Regelgruppen AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention (ATP) und AWS WAF Bot Control AWS Managed Rules, Amazon S3 S3-Protokollierungsziele, Überschreibungen von Regelaktionen `CAPTCHA` und `Challenge` Regelaktionen sowie Token-Domainlisten hinzu.	7. April 2023

AWS WAF verwaltete Richtlinienänderungen	`AWSWAFFullAccessPolicy` ,`AWSWAFConsoleFullAccess` , und wurde aktualisiert`AWSWAFReadOnlyAccess` , `AWSWAFConsoleReadOnlyAccess` um AWS App Runner Dienste zu den Ressourcentypen hinzuzufügen, mit denen Sie sich schützen können AWS WAF.	30. März 2023
Es wurde eine Warnung zur Verwendung von Tags in Sicherheitsgruppenrichtlinien hinzugefügt	Firewall Manager aktualisiert die Tags vorhandener Sicherheitsgruppen nicht und erstellt keine neuen Sicherheitsgruppen, wenn die Richtlinie Tags enthält, die mit der Tag-Richtlinie der Organisation in Konflikt stehen.	28. März 2023
Informationen zur Servicerolle werden aktualisiert	Die Verwendung einer Servicerolle mit Firewall Manager wurde aktualisiert.	08. März 2023
Informationen darüber, wie ratenbasierte Regeln die Ratenbegrenzung durchführen, wurden korrigiert	Bei ratenbasierten Regeln mit Angaben zum Geltungsbereich werden nur Anfragen mit Ratenbegrenzungen berücksichtigt, die mit der Angabe zum Geltungsbereich der Regel übereinstimmen. Wir gaben an, dass die Beschränkung für alle Anfragen für jede IP-Adresse mit begrenzter Rate gilt.	1. März 2023

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für PHP-Anwendungen wurde aktualisiert.	27. Februar 2023
Unterstützung für AWS App Runner bis hinzugefügt AWS WAF	Sie können jetzt eine AWS WAF Web-ACL mit einem AWS App Runner Dienst verknüpfen. Diese Änderung ist nur in der neuesten Version von AWS WAF und nicht in AWS WAF Classic verfügbar.	23. Februar 2023
Die IAM-Leitlinien für wurden aktualisiert AWS Firewall Manager	Aktualisierung des Leitfadens zur Ausrichtung an bewährten IAM-Methoden. Weitere Informationen finden Sie unter Bewährte IAM-Methoden.	16. Februar 2023
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe wurde aktualisiert`AWSManagedRulesATPRuleSet`, um die Überprüfung von Anmeldeantworten im Internet hinzuzufügen ACLs , um CloudFront Amazon-Distributionen zu schützen.	15. Februar 2023
AWS WAF Überprüfung von Antworten auf Login-Antworten (Account Takeover Prevention, ATP) bei der Betrugsbekämpfung	Für geschützte CloudFront Distributionen können Sie jetzt ATP verwenden, um neue Anmeldeversuche von Kunden zu blockieren, die in letzter Zeit zu viele fehlgeschlagene Anmeldeversuche eingereicht haben.	15. Februar 2023

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der Kernregelsatz wurde aktualisiert.	25. Januar 2023
Bewährte Methoden für intelligente Bedrohungsabwehr	Es wurde ein Abschnitt mit bewährten Methoden für die Implementierung von Bot Control, ATP und anderen intelligenten Funktionen zur Bedrohungsabwehr hinzugefügt.	22. Januar 2023
Wie untersucht man HTTP/2-Pseudo-Header	Es wurde ein Abschnitt hinzugefügt, der HTTP/2-Pseudo-Header ihren entsprechenden Webanforderungskomponenten zuordnet.	20. Januar 2023
Die IAM-Leitlinien für Classic wurden aktualisiert AWS WAF	Aktualisierung des Leitfadens zur Ausrichtung an bewährten IAM-Methoden. Weitere Informationen finden Sie unter Bewährte IAM-Methoden.	3. Januar 2023
Die IAM-Leitlinien für wurden aktualisiert AWS WAF	Aktualisierung des Leitfadens zur Ausrichtung an bewährten IAM-Methoden. Weitere Informationen finden Sie unter Bewährte IAM-Methoden.	3. Januar 2023
Die IAM-Leitlinien für wurden aktualisiert AWS Shield	Aktualisierung des Leitfadens zur Ausrichtung an bewährten IAM-Methoden. Weitere Informationen finden Sie unter Bewährte IAM-Methoden.	3. Januar 2023

Aktualisierung der Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall-Richtlinien	Es wurden Informationen zum Löschen von Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall-Regelgruppen hinzugefügt.	29. Dezember 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der Regelsatz für das Linux-Betriebssystem wurde aktualisiert.	15. Dezember 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der Kernregelsatz wurde aktualisiert.	5. Dezember 2022
Firewall Manager bietet Unterstützung für Fortigate Cloud Native Firewall (CNF) as a Service-Richtlinien	Firewall Manager unterstützt jetzt die Fortigate CNF-Richtlinien.	2. Dezember 2022
Die AWS Config Anforderung für DNS-Firewall-Richtlinien wurde entfernt	Für DNS-Firewall-Richtlinien müssen Sie Config jetzt nur noch für den Ressourcentyp EC2 VPC aktivieren.	17. November 2022
AWS Firewall Manager verwaltetes Richtlinienupdate	Aktualisiert `FMSServiceRolePolicy` .	15. November 2022
Erweiterung der Sprachoptionen für das AWS WAF CAPTCHA-Puzzle	Das CAPTCHA-Puzzle bietet seine schriftlichen Anweisungen jetzt in mehreren Sprachen. Die Anweisungen in jedem Audiopuzzle sind weiterhin nur in englischer Sprache verfügbar.	11. November 2022
Neue Firewall Manager Manager-Kontingente für Ressourcensätze	Neue Kontingente für Ressourcensätze hinzugefügt.	08. November 2022

Unterstützung für Ressourcensätze hinzugefügt	Sie können Ressourcensätze erstellen, um Ressourcen zu gruppieren, die in einer Firewall Manager Manager-Richtlinie verwaltet werden sollen.	08. November 2022
Unterstützung für den Import von Firewalls aus der Network Firewall hinzufügen	Sie können jetzt vorhandene Firewalls in Netzwerk-Firewall-Richtlinien mithilfe von Ressourcensätzen importieren und verwalten.	08. November 2022
AWS Firewall Manager verwaltetes Richtlinienupdate	Aktualisiert `AWSFMAdminReadOnlyAccess` .	02. November 2022
Geo Match Statement fügt Anfragen jetzt Labels für Länder und Regionen hinzu	Sie können jetzt den Ursprung geografischer Anfragen auf regionaler Ebene verwalten, indem Sie den Geoabgleich mit dem Label-Abgleich kombinieren.	31. Oktober 2022
Der Bereich auf oberster Ebene wurde umbenannt: Verwaltete Schutzmaßnahmen	Der Abschnitt trägt jetzt den Namen AWS WAF Intelligent Threat Mitigation, was mit unseren Marketingseiten übereinstimmt.	27. Oktober 2022
Neue gezielte Schutzstufe in der verwalteten Regelgruppe Bot Control	Die verwaltete Regelgruppe von Bot Control bietet jetzt zusätzliche, gezielte Regeln für die Erkennung und Abwehr ausgeklügelter Bots. Diese Schutzstufe ist gegen zusätzliche Gebühren erhältlich.	27. Oktober 2022

Neuer Abschnitt über AWS WAF Tokens	Erfahren Sie, wie Tokens zur intelligenten Abwehr von Bedrohungen AWS WAF verwendet werden.	27. Oktober 2022
Wichtiger Hinweis zur Aktualisierung der Firewall Manager Manager-Netzwerk-Firewall-Richtlinien hinzugefügt	Wenn Sie eine Firewall Manager Manager-Richtlinie aktualisieren, werden alle Netzwerk-Firewall-Richtlinien, die durch die Richtlinie erstellt wurden, mit der Netzwerk-Firewall-Richtlinienkonfiguration der Firewall Manager-Richtlinie aktualisiert.	27. Oktober 2022
Überschreibungen von Aktionen in Regelgruppen	Sie können jetzt die Aktionen der Regeln in einer Regelgruppe mit jeder beliebigen Regelaktionseinstellung überschreiben. Wie bei der vorherigen Count Aktionsüberschreibung können Sie Ihre Überschreibungen auf alle Regeln in einer Regelgruppe und auf einzelne Regeln anwenden.	27. Oktober 2022
AWS WAF neue Option für Challenge Regelaktionen	Sie können Regeln so konfigurieren, dass sie a verwendenChallenge, um zu überprüfen, ob Anfragen von Browsern gesendet werden.	27. Oktober 2022

AWS WAF ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Token zwischen mehreren geschützten Anwendungen	Sie können die Verwendung von Token für mehrere geschützte Anwendungen aktivieren, indem Sie eine Token-Domainliste für Ihr Protection Pack (Web-ACL) konfigurieren.	27. Oktober 2022
Bei der Angabe aller Header wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden	Die Spezifikation für alle Header wurde dahingehend geändert, dass Groß- und Kleinschreibung nicht berücksichtigt wird. Dies entspricht dem Verhalten einzelner Header.	26. Oktober 2022
AWS Firewall Manager verwaltete Richtlinienänderungen	Korrekturen an`AWSFMAdminFullAccess` .	21. Oktober 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für bekannte fehlerhafte Eingaben wurde aktualisiert.	20. Oktober 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für bekannte fehlerhafte Eingaben wurde aktualisiert.	5. Oktober 2022
Aktualisierung der SDK-Spezifikation AWS WAF für Mobilgeräte	Der Standardwert für wurde `tokenRefreshDelaySec` von 600 (10 Minuten) auf 300 (5 Minuten) gesenkt.	30. September 2022

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die in dieser Dokumentation angegebenen Labelnamen für die folgenden Regelgrup pen wurden korrigiert: POSIX-Betriebssystem, PHP-Anwen dung, WordPress Anwendung.	19. September 2022
Neue Option AWS WAF für Richtlinienregeln in AWS Firewall Manager	AWS Firewall Manager unterstützt jetzt benutzerd efinierte Webanfragen und Antworten für Standard-Webaktionen in AWS WAF Richtlinien.	09. September 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: IP-Reputa tion.	30. August 2022
AWS WAF verwaltete Richtlini enänderungen	Aktualisiert`AWSWAFFul lAccessPolicy` , `AWSWAFConsoleFullA ccess` `AWSWAFRea d0nlyAccess` , und `AWSWAFConsoleRead0 nlyAccess` um Amazon Cognito Cognito-Benutzerpo ols zu den Ressourcentypen hinzuzufügen, mit AWS WAF denen Sie sich schützen können.	25. August 2022
AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) bei der Betrugsbekämpfung	Sie können jetzt die ATP-Funktion (AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention) bei CloudFron t Amazon-Distributionen verwenden.	24. August 2022

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Bekannte fehlerhafte Eingaben.	22. August 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgrup pen wurden aktualisi ert:`AWSManagedRulesATP RuleSet` .	11. August 2022
Unterstützung für Amazon Cognito Cognito-Benutzerpo ols hinzugefügt zu AWS WAF	Sie können jetzt eine AWS WAF Web-ACL mit einem Amazon Cognito Cognito-Benutzerpool verknüpfen. Diese Änderung ist nur in der neuesten Version von AWS WAF und nicht in AWS WAF Classic verfügbar.	11. August 2022
Es wurde ein Abschnitt über Bereitstellungen für versionie rte Regelgruppen mit AWS verwalteten Regeln hinzugefü gt	Es wurde ein neuer Abschnitt hinzugefügt, in dem Bereitste llungen für versionierte AWS Regelgruppen mit verwaltet en Regeln dokumentiert werden. Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie Standardversionen bei Release-Candidate-Bereitste llungen benannt werden.	29. Juli 2022
Aktualisierte Anforderungen für die Konfiguration der Protokollierung für Netzwerk-Firewall-Richtlinien	Es wurden Anforderungen für Netzwerk-Firewall-Richtlini en hinzugefügt, die einen verschlüsselten Amazon S3 S3-Bucket als Protokollziel verwenden.	26. Juli 2022

Option für die Vertraulichkeitsstufe für die SQLi Regelaussage	Sie können jetzt die Sensitivität Ihrer SQL-Injection-Regelanweisungen erhöhen. Dies ändert nichts am Verhalten vorhandener Anweisungen, deren Sensitivitätsstufe standardmäßig istLOW.	15. Juli 2022
Option zur Konfiguration der Netzwerk-Firewall-Richtlinie hinzugefügt	Firewall Manager unterstützt jetzt statusbehaftete Bewertungsreihenfolge und Standardaktionen in den Firewall-Richtlinienkonfigurationen der Network Firewall.	14. Juli 2022
Aktualisierungen der Einstellungen der Sicherheitsgruppenrichtlinienregeln von Firewall Manager	Firewall Manager unterstützt jetzt die Tag-Verteilung von primären Sicherheitsgruppen an Replikatsicherheitsgruppen.	7. Juli 2022
Aktualisierungen des Handbuchs AWS Shield	Die Informationen im Shield-Handbuch wurden erweitert, um zu beschreiben, wie Shield die Ereignisbegrenzung durchführt.	24. Juni 2022
Die Anleitung zum Testen und Optimieren von AWS WAF Schutzmaßnahmen wurde aktualisiert	Die allgemeinen Leitlinien zum Testen und Optimieren AWS WAF wurden aktualisiert und sind jetzt ein Top-Thema.	20. Juni 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Core Rule Set (CRS).	9. Juni 2022

Neue Firewall Manager verwirrte stellvertretende Führung	Es wurde eine Anleitung hinzugefügt, wie das Problem mit dem verwirrten Stellvert reter für Firewall Manager verhindert werden kann.	1. Juni 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Core Rule Set (CRS).	24. Mai 2022
Neue AWS WAF Anforderu ngskomponenten: Headers und Cookies	Sie können jetzt Cookies überprüfen und Sie können alle Header überprüfen, zusätzlich zu nur einem einzigen Header.	29. April 2022
Neue AWS WAF Anforderu ngskomponenten: Headers und Cookies	Sie können die Cookies jetzt in einer Webanforderung einsehen und alle Header in einer Webanforderung zusätzlich zu einem einzigen Header überprüfen.	29. April 2022
AWS WAF Umgang mit übergroßen Textteilen, Headern und Cookie-An forderungskomponenten	Sie können jetzt innerhalb Ihrer Regeln, die diese AWS WAF Komponenten überprüfen, angeben, wie mit übergroßen Anforderu ngstexten, Headern und Cookies umgegangen werden soll. Regeln, die Sie bereits erstellt haben und die diese Komponenten untersuchen, weisen ein Verhalten auf, das der neuen Continue Option für die Behandlung übergroßer Komponenten entspricht.	29. April 2022

AWS WAF Änderungen der Amazon S3 S3-Protokollrichtlinie	Die Richtlinie für Protokollberechtigungen und das Beispiel von Amazon S3 wurden aktualisiert.	12. April 2022
Option zur automatischen Risikominderung auf Anwendungsebene DDo S jetzt AWS Shield Advanced für Application Load Balancer verfügbar	Shield Advanced unterstützt jetzt die automatische Abwehr von Anwendungsschicht DDo S für Application Load Balancer und ist somit für alle Schutzmaßnahmen auf Anwendungsebene verfügbar. Sie können Shield Advanced so konfigurieren, dass die Webanfragen, die Teil eines DDo Anwendungsschicht-S-Angriffs auf eine geschützte Ressource sind, automatisch gezählt oder blockiert werden.	8. April 2022
Es wurde ein Indikator für die aktuelle Standardversionseinstellung für verwaltete Regelgruppen hinzugefügt	In Versionslisten für verwaltete Regelgruppen wird jetzt angegeben, welche Version der aktuelle Standard ist.	8. April 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: AWS WAF Bot Control.	6. April 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Bekannte fehlerhafte Eingaben.	31. März 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Bekannte fehlerhafte Eingaben.	30. März 2022

Firewall Manager bietet Unterstützung für die Palo Alto Networks Cloud Next Generation Firewall (NGFW)	Firewall Manager unterstützt jetzt die Palo Alto Networks Cloud Next Generation Firewall (NGFW).	30. März 2022
Fügen Sie Unterstützung für Palo Alto Networks Cloud NGFW hinzu AWS Firewall Manager	AWS Firewall Manager unterstützt jetzt die Richtlinien der Palo Alto Networks Cloud Next Generation Firewall (NGFW).	30. März 2022
Aktualisierungen des Handbuchs AWS Shield	Die Informationen im Shield-Handbuch wurden erweitert, um zu beschreiben, wie Shield Ereignisse erkennt, und um Beispiele für DDo S-resistente Architekturen bereitzustellen.	16. März 2022
Aktualisierungen des Handbuchs AWS Shield	Die Informationen im Shield-Leitfaden wurden erweitert und die Organisation verschiedener Abschnitte verbessert. Die wichtigsten Änderungen finden sich in den folgenden Abschnitten des Shield-Leitfadens: Unterstützung des Shield Response Team (SRT), Ressourcenschutz in AWS Shield Advanced und Sichtbarkeit bei DDo S-Ereignissen.	28. Februar 2022

Firewall Manager unterstützt jetzt das zentralisierte Bereitstellungsmodell von Network Firewall	Es wurde ein neues Verfahren hinzugefügt, das erklärt, wie Richtlinien konfiguriert werden, die verteilte und zentralisierte Bereitstellungsmodelle verwenden.	24. Februar 2022
Firewall Manager bietet Unterstützung für das AWS Network Firewall zentralisierte Bereitstellungsmodell	Sie können Ihre AWS Network Firewall Richtlinien jetzt so konfigurieren, dass sie entweder das verteilte oder das zentralisierte Bereitstellungsmodell verwenden. Mit dem verteilten Bereitstellungsmodell erstellt und verwaltet Firewall Manager Firewall-Endpunkte in jeder VPC, die sich innerhalb des Richtlinienbereichs befinden. Mit dem zentralisierten Bereitstellungsmodell erstellt und verwaltet Firewall Manager Firewall-Endpunkte in einer einzigen Inspektions-VPC.	24. Februar 2022
Fügen Sie Unterstützung für die AWS WAF verwaltete Versionierung von Regelgruppen hinzu AWS Firewall Manager	AWS Firewall Manager unterstützt jetzt die AWS WAF verwaltete Versionierung von Regelgruppen in Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinien.	18. Februar 2022
AWS Firewall Manager verwaltete Richtlinienänderung	Update auf`FMSServiceRolePolicy` .	16. Februar 2022

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: IP-Reputationslisten.	15. Februar 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) bei der AWS WAF Betrugsbekämpfung wurde aktualisiert`AWSManagedRulesATPRuleSet` .	11. Februar 2022
Änderungen an der Organisation des AWS WAF Leitfadens	Auf oberster Ebene wurde ein neuer Abschnitt zu verwalteten Schutzvorkehrungen hinzugefügt. Der CAPTCHA-Abschnitt wurde vom Abschnitt zu den Regeln in den neuen Abschnitt zu verwalteten Schutzvorkehrungen verschoben. Der Abschnitt zu Labels wurde vom Abschnitt zu den Regeln in einen eigenen Abschnitt auf oberster Ebene verschoben.	11. Februar 2022
AWS WAF Integrationen von Client-Anwendungen	Verwenden Sie den AWS WAF JavaScript und Mobile Client APIs , um Ihre Client-Anwendungen in die Regelgruppen der intelligenten AWS Managed Rules zur Bedrohungsabwehr zu integrieren und so die Erkennung zu verbessern.	11. Februar 2022

AWS WAF Verhinderung von Kontoübernahmen (ATP) bei der Betrugsbekämpfung	Mit der neuen verwalteten Regelgruppe zur Verhinderung von Kontoübernahmen (AWS WAF Fraud Control Account Takeover Prevention, ATP) können Sie Versuche zur Kontoübernahme erkennen und blockieren`AWSManagedRulesATPRuleSet` .	11. Februar 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Bekannte fehlerhafte Eingaben.	28. Januar 2022
AWS WAF verwaltete Richtlinienänderungen	`AWSWAFFullAccessPolicy` und `AWSWAFConsoleFullAccess` wurden aktualisiert, um die Berechtigungen für die Protokollierung zu korrigieren.	11. Januar 2022
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Kernregelsatz (CRS), SQLi Datenbank.	10. Januar 2022
Firewall Manager unterstützt die automatische Abwehr von Shield Advanced auf Anwendungsebene DDo S	Die erweiterten Richtlinien von Firewall Manager Shield für CloudFront Amazon-Ressourcen bieten jetzt Unterstützung für die automatische Abwehr von Anwendungsschichten DDo S.	7. Januar 2022
AWS Firewall Manager verwaltete Richtlinienänderung	Update auf`FMSServiceRolePolicy` .	7. Januar 2022

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Bekannte fehlerhafte Eingaben.	17. Dezember 2021
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Bekannte fehlerhafte Eingaben.	11. Dezember 2021
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Bekannte fehlerhafte Eingaben.	10. Dezember 2021
Neue AWS Shield Advanced serviceverknüpfte Rolle	`AWSServiceRoleForAWSShield` Zur Unterstützung der automatischen Schadensbegrenzungsfunktion auf Anwendungsebene DDo S hinzugefügt.	1. Dezember 2021
Neue AWS Shield verwaltete Richtlinie	`AWSShieldServiceRolePolicy` Zur Unterstützung der automatischen Schadensbegrenzungsfunktion auf Anwendungsebene DDo S hinzugefügt.	1. Dezember 2021

Die automatische Schadensbegrenzungsoption auf Anwendungsebene DDo S ist jetzt verfügbar mit für AWS Shield Advanced CloudFront	Shield Advanced unterstützt jetzt die automatische Abwehr von Anwendungsschichten DDo S für CloudFront Amazon-Distributionen. Sie können Shield Advanced so konfigurieren, dass die Webanfragen, die Teil eines DDo Application-Layer-S-Angriffs auf eine CloudFront Distribution sind, automatisch gezählt oder blockiert werden.	1. Dezember 2021
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Kernregelsatz (CRS), Windows-Betriebssystem, Linux-Betriebssystem und IP-Reputationslisten.	23. November 2021
AWS Firewall Manager verwaltete Richtlinienänderung	Update auf`FMSServiceRolePolicy` .	18. November 2021
Erweiterte Protokollierungsoptionen für AWS WAF	Sie können jetzt den Traffic von Protection Pack (Web ACL) in einer Amazon CloudWatch Logs-Protokollgruppe oder einem Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) -Bucket protokollieren. Diese Optionen ergänzen die bestehende Option, sich bei einem Amazon Data Firehose-Lieferstream anzumelden.	15. November 2021

AWS WAF verwaltete Richtlinienänderungen	`AWSWAFFullAccessPolicy` und `AWSWAFConsoleFullAccess` wurden aktualisiert, um zusätzlich Protokollierungsziele zu unterstützen.	15. November 2021
AWS WAF neue Option für CAPTCHA Regelaktionen	Sie können Regeln so konfigurieren, dass ein CAPTCHA für Webanfragen ausgeführt und bei Bedarf ein CAPTCHA-Problem an den Client gesendet wird.	8. November 2021
Aktualisierte verwaltete Regeln für AWSAWS WAF	Die Regelgruppe Core Rule Set (CRS) wurde aktualisiert.	27. Oktober 2021
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Alle Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln unterstützen jetzt die Kennzeichnung. Die Regelbeschreibungen enthalten die Kennzeichnungsspezifikationen.	25. Oktober 2021
Firewall Manager unterstützt die Netzwerk-Firewall-Protokollfilterung	AWS Firewall Manager unterstützt jetzt die Protokollfilterung für Netzwerk-Firewall-Richtlinien.	4. Oktober 2021
AWS Firewall Manager verwaltete Richtlinienänderung	Update auf`FMSServiceRolePolicy` .	29. September 2021
Regex-Match-Anweisung hinzugefügt	Sie können Webanforderungen jetzt mit einem einzelnen regulären Ausdruck abgleichen.	22. September 2021

Ratenbasierte Regeln innerhalb von Regelgruppen AWS WAF	Sie können jetzt ratenbasierte Regeln innerhalb von Regelgruppen definieren. AWS WAF In AWS Firewall Manager, diese Funktion wird für AWS WAF Richtlinien vollständig unterstützt.	13. September 2021
Automatisches Entfernen von out-of-scope Ressourcenschutzmaßnahmen in AWS Firewall Manager	AWS Firewall Manager ermöglicht es Ihnen, automatisch Schutzmaßnahmen für Ressourcen zu entfernen, die nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie fallen.	25. August 2021
AWS Firewall Manager verwaltete Richtlinienänderung	Update auf`FMSServiceRolePolicy` .	12. August 2021
Versionierung zu verwalteten Regelgruppen hinzugefügt	Anbieter von verwalteten Regelgruppen können ihre Regelgruppen jetzt versionieren.	9. August 2021
Ändern Sie die AWS Firewall Manager Administratoranforderungen	Sie können das Verwaltungskonto der Organisation als Firewall Manager Manager-Administratorkonto verwenden. Dies war nicht erlaubt worden.	2. August 2021
Erhöhung des Firewall Manager Manager-Kontingents	Die Anzahl der Amazon VPC-Instances, die Sie im Rahmen einer Firewall Manager Manager-Richtlinie haben können, wurde von 10 auf 100 erhöht.	28. Juli 2021

AWS Firewall Manager Unterstützung für die Überwachung von AWS Network Firewall Routing-Tabellen	AWS Firewall Manager unterstützt jetzt die Überwachung von Routing-Tabellen und gibt Sicherheitsadministratoren Empfehlungen zur Behebung von AWS Network Firewall Richtlinien mit falsch konfigurierten Routen.	8. Juli 2021
AWS WAF zusätzliche Optionen für die Texttransformation	Erweiterte Optionen für Texttransformationen, die Sie auf Webanforderungskomponenten anwenden können, bevor Sie sie überprüfen.	24. Juni 2021
Geänderte Benennung für Firewall Manager AWS WAF Manager-Richtlinienressourcen	Die Benennung für das Web ACLs, die Regelgruppen und die Protokollierung, die Firewall Manager für Ihre AWS WAF Richtlinien verwaltet, hat sich geändert.	26. Mai 2021
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Unterstützung für die Kennzeichnung von IP-Reputationslisten wurde aktualisiert und Suffixe auf Regelnamen für die Amazon IP-Reputationsliste wurden entfernt.	4. Mai 2021

Unterstützung für Delegated Administrator AWS Organizations hinzugefügt	Wenn Sie das AWS Firewall Manager Administratorkonto einrichten, bestimmt Firewall Manager das Konto jetzt als AWS Organizations delegierten Administrator für Firewall Manager. Mit dieser Änderung müssen Sie bei der Einrichtung des Firewall Manager Manager-Administratorkontos ein anderes Mitgliedskonto als das Verwaltungskonto der Organisation angeben. Diese Änderung hat keine Auswirkungen auf Ihre vorhandenen Einstellungen.	30. April 2021
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe AWS WAF Bot Control wurde aktualisiert.	1. April 2021
Legen Sie einzelne Regelaktionen Count in einer Regelgruppe fest	Sie können jetzt die einzelnen Regelaktionen in einer Regelgruppe auf festlegen Count. Die Informationen für die vorhandene Überschreibung auf Regelgruppenebene wurden korrigiert.	1. April 2021
Erläuterung des Geltungsbereichs für verwaltete Regelgruppen	Sie können jetzt eine Eingrenzungsanweisung mit verwalteten Regelgruppen auf die gleiche Weise wie mit einer ratenbasierten Anweisung verwenden.	1. April 2021

Filterung von Protokollen	Sie können jetzt den Traffic des Protection Packs (Web-ACL), den Sie protokollieren, nach Regelaktion und Bezeichnung filtern.	1. April 2021
AWS WAF Labels auf Webanfragen	Sie können Regeln konfigurieren, um übereinstimmenden Webanforderungen Bezeichnungen hinzuzufügen und Bezeichnungen abzugleichen, die durch andere Regeln hinzugefügt werden.	1. April 2021
AWS WAF Bot-Steuerung	Sie können den Bot-Verkehr mit der neuen AWS WAF Bot Control-Funktion überwachen und kontrollieren. Sie kombiniert die von Bot Control verwaltete Regelgruppe mit der Kennzeichnung von Webanfragen, Scopedown-Anweisungen und Protokollfilterung.	1. April 2021
Firewall Manager unterstützt Amazon Route 53 Resolver DNS-Firewall-Richtlinien	AWS Firewall Manager unterstützt die zentrale Verwaltung der Amazon Route 53 Resolver DNS Firewall Filterung von ausgehendem DNS-Verkehr für Sie. VPCs	31. März 2021

Individuelle Bearbeitung von Anfragen und Antworten	Sie können benutzerdefinierte Header für Webanfragen hinzufügen, die AWS WAF nicht blockiert werden, und Sie können benutzerdefinierte Antworten für AWS WAF block ierte Webanfragen senden. Dies ist für die Standarde instellungen für Aktionen und Regelaktionen des Protection Packs (Web ACL) verfügbar.	29. März 2021
AWS Firewall Manager verwaltete Richtlinienänderung	Update auf`FMSServic eRolePolicy` .	17. März 2021
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die folgenden Regelgruppen wurden aktualisiert: Kernregel satz (CRS), Administratorschut z, bekannte fehlerhafte Eingaben und Linux-Bet riebssystem.	3. März 2021
AWS Shield verwaltete Nachverfolgung von Richtlini enänderungen	Shield begann, Änderunge n für seine AWS verwalteten Richtlinien zu verfolgen.	3. März 2021
AWS Firewall Manager verwaltete Nachverfolgung von Richtlinienänderungen	Firewall Manager begann, Änderungen für seine AWS verwalteten Richtlinien zu verfolgen.	2. März 2021
AWS WAF verwaltete Nachverfolgung von Richtlini enänderungen	AWS WAF hat begonnen, Änderungen an den AWS verwalteten Richtlinien zu verfolgen.	1. März 2021

Untersuchen Sie den Hauptteil einer Webanfrage als geparstes JSON	Es wurde die Option hinzugefügt, den Webanforderungstext als analysierten und gefilterten JSON-Code zu untersuchen. Dies gilt zusätzlich zu der vorhandenen Option, den Webanforderungstext als Klartext zu untersuchen.	12. Februar 2021
Firewall Manager unterstützt AWS Network Firewall Richtlinien	AWS Firewall Manager unterstützt die zentrale Verwaltung der Filterung des AWS Network Firewall Netzwerkverkehrs für Ihre VPCs.	17. November 2020
Unterstützung für AWS Shield Advanced Schutzgruppen hinzufügen	Sie können Ihre geschützten Ressourcen jetzt in logische Gruppen gruppieren und deren Schutzmaßnahmen gemeinsam verwalten.	13. November 2020
Unterstützung für AWS AppSync hinzugefügt AWS WAF	Sie können Ihrer AWS AppSync GraphQL-API jetzt eine AWS WAF Web-ACL zuordnen. Diese Änderung ist nur in der neuesten Version von AWS WAF und nicht in AWS WAF Classic verfügbar.	1. Oktober 2020
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der Regelsatz für das Windows-Betriebssystem wurde aktualisiert.	23. September 2020

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelsätze, die PHP-Anwendung und das POSIX-Betriebssystem wurden aktualisiert.	16. September 2020
Konsole aktualisiert AWS Shield	AWS Shield bietet eine neue Konsolenoption mit einer verbesserten Benutzere rfahrung. Die Konsolena nleitung in der Dokumenta tion bezieht sich auf die neue Konsole.	1. September 2020
Firewall Manager Manager-Updates für allgemeine Sicherheitsgruppenrichtlinien	AWS Firewall Manager Allgemeine Sicherhei tsgruppenrichtlinien unterstüt zen jetzt die Ressourcentypen Application Load Balancers und Classic Load Balancers über die Konsolenimplementi erung. Die neuen Optionen sind in den Einstellungen für den Geltungsbereich der gemeinsamen Richtlinie verfügbar.	11. August 2020
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Der Kernregelsatz wurde aktualisiert.	7. August 2020

Geben Sie den Standort der IP-Adresse in der Webanfrage an	Es wurde die Option hinzugefügt, IP-Adressen aus einem von Ihnen angegebenen HTTP-Header zu verwenden, anstatt den Ursprung der Webanforderung zu verwenden. Der alternative Header ist üblicherweise `X-Forwarded-For` (XFF), aber Sie können einen beliebigen Header-Namen angeben. Sie können diese Option für IP-Set-Abgleich, den Geoabgleich und die ratenbasierte Regelanzahlaggregation verwenden.	9. Juli 2020
Firewall Manager Manager-Aktualisierungen der Sicherheitsgruppenrichtlinien für Content Audits	AWS Firewall Manager hat die Funktionalität für Inhaltsaudit-Sicherheitsgruppenrichtlinien erweitert, einschließlich einer Option für verwaltete Regeln, die verwaltete Anwendungs- und Protokolllisten sowie Details zu Ressourcenverstößen verwendet.	7. Juli 2020
Von Firewall Manager verwaltete Listen	AWS Firewall Manager unterstützt jetzt verwaltete Anwendungs- und Protokoll listen. Firewall Manager verwaltet einige Listen und Sie können Ihre eigenen erstellen und verwalten.	7. Juli 2020

Firewall Manager unterstützt gemeinsame VPCs Sicherheitsgruppenrichtlinien	AWS Firewall Manager unterstützt jetzt die Verwendung gemeinsamer Sicherheitsgruppenrichtlinien in Shared VPCs. Sie können dies zusätzlich zur Verwendung in den Konten tun, die dem Geltungsbereich VPCs gehören.	26. Mai 2020
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Dokumentation für jede Regel in den AWS verwalteten Regeln für hinzugefügt AWS WAF.	20. Mai 2020
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	Die Regelgruppe für das Linux-Betriebssystem wurde aktualisiert.	19. Mai 2020
Unterstützung für die Migration von AWS WAF Classic-Ressourcen auf AWS WAF (v2) hinzugefügt	Sie können jetzt die Konsole oder API verwenden, um Ihre AWS WAF Classic-Ressourcen für die Migration auf die neueste Version von AWS WAF zu exportieren.	27. April 2020

Fügen Sie Unterstützung für AWS Organizations Organisationseinheiten im Geltungsbereich der Richtlinie hinzu	AWS Firewall Manager unterstützt jetzt die Verwendung von AWS Organizations Organisationseinheiten (OUs) zur Angabe des Richtlinienbereichs. Sie können OUs damit Konten in den Geltungsbereich einbeziehen oder daraus ausschließen sowie bestimmte Konten ein- oder ausschließen. Die Angabe einer Organisationseinheit entspricht der Angabe aller Konten in der Organisationseinheit und aller ihrer untergeordneten Einheiten OUs, einschließlich aller untergeordneten Konten OUs und Konten, die zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden.	6, 2020. April 2020
Fügen Sie Unterstützung für AWS WAF (v2) hinzu zu AWS Firewall Manager	AWS Firewall Manager unterstützt jetzt zusätzlich zur AWS WAF Vorgängerversion die neueste Version von AWS WAF Classic.	31. März 2020

Aktualisierung der AWS Firewall Manager allgemeinen Sicherheitsgruppenrichtlinien	AWS Firewall Manager Die gemeinsame Sicherheitsgruppenrichtlinie bietet jetzt die Option, die Richtlinie auf alle elastischen Netzwerkschnittstellen in Ihren EC2 Amazon-Instances anzuwenden, die in den Geltungsbereich fallen. Sie können die Richtlinie aber auch weiterhin nur auf die standardmäßige Elastic Network-Schnittstelle anwenden.	11. März 2020
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	AWS Verwaltete Regeln für eine AWS WAF hinzugefügte `AWSManagedRulesAnonymousIpList` Regelgruppe.	6. März 2020
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	AWS Verwaltete Regeln für AWS WAF aktualisierte WordPress Anwendungs- und `AWSManagedRulesCommonRuleSet` Regelgruppen.	3. März 2020
Amazon Route 53 Health Check wurde zu den AWS Shield Advanced Schutzoptionen hinzugefügt	Shield Advanced unterstützt jetzt die Verwendung von Amazon Route 53-Zuordnungen zur Gesundheitsprüfung, um die Genauigkeit der Erkennung und Abwehr von Bedrohungen zu verbessern.	14. Februar 2020

Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	AWS Managed Rules for AWS WAF hat die SQL-Datenbank-Regelgruppe um die Überprüfung des Nachrichten-URI erweitert.	23. Januar 2020
Firewall Manager: Neue Option für die Audit-Richtlinie zur Nutzung von Sicherheitsgruppen	Firewall Manager bietet eine neue Option für Überwachungsrichtlinien für die Nutzung von Sicherheitsgruppen. Sie können jetzt eine Mindestanzahl von Minuten festlegen, die eine Sicherheitsgruppe unbenutzt bleiben muss, bevor sie als nicht konform angesehen wird. Standardmäßig ist diese Einstellung auf null Minuten festgelegt.	14. Januar 2020
Firewall Manager, neue Option für AWS WAF Richtlinien	Firewall Manager bietet eine neue Option für AWS WAF Richtlinien. Sie können jetzt festlegen, dass alle vorhandenen Web-ACL-Zuordnungen aus Ressourcen im Geltungsbereich entfernt werden, bevor Sie ihnen das neue Web ACLs der Richtlinie zuordnen.	14. Januar 2020
Aktualisierte AWS verwaltete Regeln für AWS WAF	AWS Managed Rules for AWS WAF hat die Texttransformationen für Regeln im Kernregelsatz und in den Regelgruppen der SQL-Datenbank aktualisiert.	20. Dezember 2019

AWS Firewall Manager integriert mit AWS Security Hub CSPM	AWS Firewall Manager erstellt jetzt Ergebnisse für Ressourcen, die nicht richtlinientreu sind, und für Angriffe und sendet sie an AWS Security Hub CSPM.	18. Dezember 2019

Veröffentlichung von AWS WAF Version 2	Neue Version des AWS WAF Entwicklerhandbuch s. Sie können eine Web-ACL oder Regelgruppe im JSON-Format verwalten. Zu den erweiterten Funktionen gehören logische Regelanweisungen, Verschachtelung von Regelanweisungen und vollständige CIDR-Unterstützung für IP-Adressen und -Adressbereiche. Regeln sind keine AWS Ressourcen mehr, sondern existieren nur noch im Kontext einer Web-ACL oder Regelgruppe. Für Bestandskunden heißt die vorherige Version des Dienstes jetzt AWS WAF Classic. In den Versionen APIs SDKs CLIs, und behält AWS WAF Classic seine Benennungsschemata bei, und diese neueste Version von AWS WAF wird je nach Kontext mit dem Zusatz „V2“ oder „v2“ bezeichnet. AWS WAF kann nicht auf AWS Ressourcen zugreifen, die in AWS WAF Classic erstellt wurden. Um diese Ressourcen in verwenden zu können AWS WAF, müssen Sie sie migrieren.	25. November 2019

AWS Regelgruppen für verwaltete Regeln AWS WAF	Regelgruppen für AWS verwaltete Regeln hinzugefügt. Diese sind für AWS WAF Kunden kostenlos.	25. November 2019
AWS Firewall Manager Unterstützung für Amazon Virtual Private Cloud-Sicherheitsgruppen	Firewall Manager wurde um Unterstützung für Amazon VPC-Sicherheitsgruppen erweitert.	10. Oktober 2019
AWS Firewall Manager Unterstützung für AWS Shield Advanced	Unterstützung für Shield Advanced wurde zu Firewall Manager hinzugefügt.	15. März 2019
Tutorial: Hierarchische Richtlinien erstellen	Zusätzliches Tutorial zum Erstellen hierarchischer Richtlinien in AWS Firewall Manager.	11. Februar 2019
Steuerung auf Regelebene in Regelgruppen	Sie können jetzt einzelne Regeln sowie Ihre eigenen AWS Marketplace Regelgruppen aus Regelgruppen ausschließen.	12. Dezember 2018
AWS Shield Advanced Unterstützung für AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger	Shield Advanced kann jetzt AWS Global Accelerator Standardbeschleuniger schützen.	26. November 2018
AWS WAF Unterstützung für Amazon API Gateway	AWS WAF schützt jetzt Amazon API Gateway APIs.	25. Oktober 2018
Erweiterter Assistent für die ersten Schritte von AWS Shield Advanced	Der neue Assistent bietet die Möglichkeit, tarifbasierte Regeln und Amazon CloudWatch Events zu erstellen.	31. August 2018

AWS WAF Protokollierung	Aktivieren Sie die Protokollierung, um detaillierte Informationen über den Traffic zu erhalten, der von Ihrer Web-ACL analysiert wird.	31. August 2018
Support für Abfrageparameter in Bedingungen	Beim Erstellen einer Bedingung können Sie jetzt die Anfragen nach bestimmten Parametern durchsuchen.	5. Juni 2018
Shield Advanced Assistent für die ersten Schritte	Führt einen neuen optimierten Prozess für das Abonnieren von AWS Shield Advanced ein.	5. Juni 2018
Erweiterte zulässige CIDR-Bereiche	Beim Erstellen einer IP-Übereinstimmungsbedingung werden AWS WAF jetzt folgende IPv4 Adressbereiche unterstützt: /8 und alle Bereiche zwischen /16 und /32.	5. Juni 2018

Updates vor 2018

In der folgenden Tabelle werden wichtige Änderungen in jeder Version des AWS WAF Entwicklerhandbuchs beschrieben, die vor 2018 vorgenommen wurden.

Änderung	API-Version	Beschreibung	Veröffentlichungsdatum
Aktualisierung	24. August 2016	AWS Marketplace Regelgruppen	November 2017
Aktualisierung	24. August 2016	Shield Advanced-Support für Elastic IP-Adressen	November 2017

Änderung	API-Version	Beschreibung	Veröffentlichungsdatum
Aktualisierung	24. August 2016	Globales Bedrohungs-Dashboard	November 2017
Aktualisierung	24. August 2016	DDoAnleitung zur S-resistenten Website	Oktober 2017
Aktualisierung	24. August 2016	Geo- und Regex-Bedingungen	Oktober 2017
Aktualisierung	24. August 2016	Ratenbasierte Regeln	Juni 2017
Aktualisierung	24. August 2016	Reorganisation	April 2017
Aktualisierung	24. August 2016	Zusätzliche Informationen zu DDoS-Schutz und Unterstützung für Application Load Balancer.	November 2016

Änderung	API-Version	Beschreibung	Veröffentlichungsdatum
Neue Features	24. August 2015	Sie können jetzt alle Ihre API-Aufrufe bei AWS WAF through protokollieren AWS CloudTrail, dem AWS Dienst, der API-Aufrufe für Ihr Konto aufzeichnet und Protokolldateien an Ihren S3-Bucket übermittelt. CloudTrail Protokolle können verwendet werden, um Sicherheitsanalysen zu ermöglichen, Änderungen an Ihren AWS Ressourcen nachzuverfolgen und Compliance-Prüfungen zu unterstützen. Durch die Integration AWS WAF CloudTrail können Sie feststellen, welche Anfragen an die AWS WAF API gestellt wurden, von welcher Quell-IP-Adresse jede Anfrage gestellt wurde, wer die Anfrage gestellt hat, wann sie gestellt wurde und vieles mehr. Wenn Sie sie bereits verwenden AWS CloudTrail, werden Ihnen AWS WAF API-Aufrufe in Ihrem CloudTrail Protokoll angezeigt. Wenn Sie es CloudTrail für Ihr Konto nicht aktiviert haben, können Sie es über CloudTrail den aktivieren AWS-Managementkonsole. Für die Aktivierung fallen keine zusätzlichen Gebühren an CloudTrail, es gelten jedoch Standardtarife für die Nutzung von Amazon S3 und Amazon SNS.	28. April 2016
Neue Features	24. August 2015	Sie können es jetzt verwenden, AWS WAF um Webanfragen zuzulassen, zu blockieren oder zu zählen, die offenbar bösartige Skripts enthalten, was als Cross-Site-Scripting oder XSS bezeichnet wird. Angreifer fügen manchmal schädliche Skripts in Webanforderungen ein, um Schwachstellen in Webanwendungen auszunutzen. Weitere Informationen finden Sie unter Cross-Site-Scripting-Angriffsregel-Anweisung.	29. März 2016

Änderung	API-Version	Beschreibung	Veröffentlichungsdatum
Neue Features	24. August 2015	In dieser Version werden die folgenden AWS WAF Funktionen hinzugefügt: • Sie können so konfigurieren AWS WAF , dass Webanfragen auf der Grundlage der Länge bestimmter Teile der Anfragen zugelassen, blockiert oder gezählt werden, z. B. Abfragezeichenfolgen oder URIs. Weitere Informationen finden Sie unter Größenbeschränkungsanweisung. • Sie können festlegen AWS WAF , dass Webanfragen auf der Grundlage des Inhalts im Anfragetext zugelassen, blockiert oder gezählt werden. Dies ist der Teil einer Anforderung, der alle zusätzlichen Daten enthält, die Sie als HTTP-Anforderungstext an Ihren Web-Server senden möchten, wie z. B. Formulardaten. Diese Funktion gilt für die Übereinstimmung von Zeichenfolgen, SQL Injections-Übereinstimmungsbedingungen und die neuen Größenbeschränkungsbedingungen, die bereits unter dem ersten Punkt erwähnt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter Anpassen der Einstellungen für Regelanweisungen in AWS WAF.	27. Januar 2016
Neues Feature	24. August 2015	Sie können jetzt die AWS WAF Konsole verwenden , um die CloudFront Distributionen auszuwählen, denen Sie eine Web-ACL zuordnen möchten. Weitere Informationen finden Sie unter Web-ACL und Distribution zuordnen oder deren Zuordnung aufheben. CloudFront	16. November 2015
Erstversion	24. August 2015	Dies ist die erste Version des AWS WAF -Entwicklerhandbuchs.	6. Oktober 2015