Guía de implementación

Automatizaciones de seguridad para AWS WAF

Automatizaciones de seguridad para AWS WAF: Guía de implementación

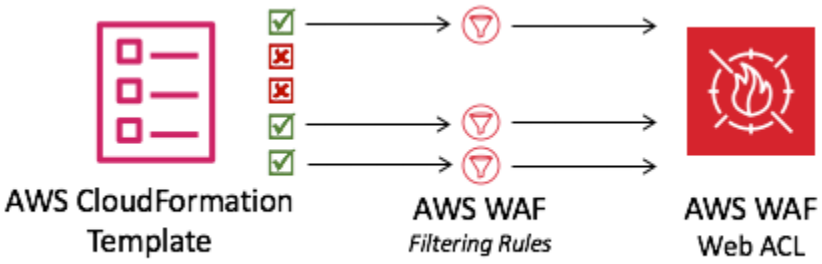
Table of Contents

Implemente automáticamente una única lista de control de acceso web que filtre los ataques basados en la web con automatizaciones de seguridad en AWS WAF

La solución Security Automations for AWS WAF implementa un conjunto de reglas preconfiguradas para ayudarlo a proteger sus aplicaciones de los ataques web más comunes. El servicio principal de esta solución, AWS WAF, ayuda a proteger las aplicaciones web de las técnicas de ataque que pueden afectar a la disponibilidad de las aplicaciones, comprometer la seguridad o consumir recursos excesivos. Puede usar AWS WAF para definir reglas de seguridad web personalizables. Estas reglas controlan qué tráfico se debe permitir o bloquear en las aplicaciones web y las interfaces de programación de aplicaciones (APIs) implementadas en los recursos de AWS CloudFront, como Amazon o Application Load Balancer (ALB). Para ver más tipos de recursos compatibles, consulte AWS WAF en la Guía avanzada para desarrolladores de AWS WAF, AWS Firewall Manager y AWS Shield.

Configurar las reglas de AWS WAF puede resultar difícil y engorroso tanto para las organizaciones grandes como para las pequeñas, especialmente para aquellas que no cuentan con equipos de seguridad especializados. Para simplificar este proceso, la solución Security Automations for AWS WAF implementa automáticamente una única lista de control de acceso a la web (ACL) con un conjunto de reglas de AWS WAF diseñadas para filtrar los ataques web más comunes. Durante la configuración inicial de la CloudFormation plantilla de AWS de esta solución, puede especificar qué funciones de protección desea incluir. Tras implementar esta solución, AWS WAF inspecciona las solicitudes web a sus CloudFront distribuciones o ALB existentes y las bloquea cuando corresponde.

Una CloudFormation plantilla implementa una ACL web con reglas de filtrado de AWS WAF.



Esta guía de implementación analiza las consideraciones arquitectónicas, los pasos de configuración y las mejores prácticas operativas para implementar esta solución en la nube de Amazon Web Services (AWS). Incluye enlaces a CloudFormation plantillas que lanzan, configuran y ejecutan los

servicios de seguridad, computación, almacenamiento y otros servicios de AWS necesarios para implementar esta solución en AWS, utilizando las prácticas recomendadas de AWS en materia de seguridad y disponibilidad.

La información de esta guía presupone un conocimiento práctico de los servicios de AWS CloudFront ALBs, como AWS WAF y AWS Lambda. También requiere conocimientos básicos sobre los ataques y las estrategias de mitigación más comunes basados en la web.

> **Note**
>
> A partir de la versión 3.0.0, esta solución es compatible con la versión más reciente de la API del servicio WAF (AWS) de AWS WAFV2.

Esta guía está destinada a administradores de TI, ingenieros de seguridad, DevOps ingenieros, desarrolladores, arquitectos de soluciones y administradores de sitios web.

> **Note**
>
> Recomendamos utilizar esta solución como punto de partida para implementar las reglas de AWS WAF. Puede personalizar el código fuente, añadir nuevas reglas personalizadas y aprovechar más reglas administradas por AWS WAF en función de sus necesidades.

Utilice esta tabla de navegación para encontrar rápidamente las respuestas a estas preguntas:

Si quiere…	Lea…
Conocer el costo de ejecutar esta solución. El costo total de ejecutar esta solución depende de la protección activada y de la cantidad de datos ingeridos, almacenados y procesados.	Costo
Comprender las consideraciones de seguridad de esta solución.	Seguridad
Conozca qué regiones de AWS son compatibl es con esta solución.	Regiones de AWS admitidas

Si quiere…	Lea…
Consulte o descargue la CloudFormation plantilla incluida en esta solución para implementar automáticamente los recursos de infraestructura (la «pila») de esta solución.	CloudFormation Plantilla de AWS
Use Support para ayudarlo a implementar, usar o solucionar problemas de la solución.	Soporte
Acceda al código fuente y, si lo desea, utilice el AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) para implementar la solución	GitHub repositorio

Características y ventajas

La solución Security Automations for AWS WAF ofrece las siguientes características y ventajas.

Proteja sus aplicaciones web con los grupos de reglas de AWS Managed Rules

Las reglas administradas por AWS para AWS WAF proporcionan protección contra las vulnerabilidades comunes de las aplicaciones u otro tráfico no deseado. Esta solución incluye grupos de reglas de reputación de IP gestionada por AWS, grupos de reglas de referencia gestionados por AWS y grupos de reglas de casos de uso específicos gestionados por AWS. Tiene la opción de seleccionar uno o más grupos de reglas para su ACL web, hasta alcanzar la cuota máxima de unidades de capacidad (WCU) de la ACL web.

Proporcione protección contra inundaciones de nivel 7 con una regla personalizada de inundación HTTP predefinida

La regla personalizada HTTP Flood protege contra un ataque distribuido Denial-of-Service (DDoS) de capa web durante un período de tiempo definido por el cliente. Puede elegir una de estas opciones para activar esta regla:

- Regla basada en la tasa de AWS WAF
- Analizador de registros Lambda

- Analizador de registros Amazon Athena

Las opciones del analizador de registros Lambda o del analizador de registros Athena permiten definir una cuota de solicitudes inferior a 100. Este enfoque puede ayudarle a no alcanzar la cuota exigida por las normas basadas en las tarifas de AWS WAF. Para obtener más información, consulte Opciones del analizador de registros.

También puede mejorar el analizador de registros de Athena añadiendo un país y un identificador uniforme de recursos (URI) a las condiciones de filtrado. Este enfoque identifica y bloquea los ataques de inundación HTTP que tienen patrones de URI impredecibles. Para obtener más información, consulte Usar el país y el URI en el analizador de registros HTTP Flood Athena.

Bloquee el aprovechamiento de las vulnerabilidades con una regla personalizada predefinida de Scanners & Probes

La regla personalizada Scanners & Probes analiza los registros de acceso a las aplicaciones en busca de comportamientos sospechosos, como una cantidad anormal de errores generados por un origen. A continuación, bloquea esas direcciones IP de origen sospechosas durante un período de tiempo definido por el cliente. Puede elegir una de estas opciones para activar esta regla: analizador de registros Lambda o analizador de registros Athena. Para obtener más información, consulte Opciones del analizador de registros.

Detecte y desvíe las intrusiones con una regla personalizada de Bad Bot predefinida

La regla personalizada Bad Bot establece un punto final, que es un mecanismo de seguridad destinado a atraer y desviar un intento de ataque. Puedes insertar el punto final en tu sitio web para detectar las solicitudes entrantes procedentes de rastreadores de contenido y bots maliciosos. Una vez detectadas, se bloquearán todas las solicitudes posteriores que procedan de los mismos orígenes. Para obtener más información, consulte Insertar el enlace de Honeypot en su aplicación web.

Bloquee las direcciones IP malintencionadas con listas de reputación de IP predefinidas (regla personalizada)

La regla personalizada de las listas de reputación de IP comprueba cada hora las listas de reputación de IP de terceros para detectar nuevos rangos de IP que bloquear. Estas listas incluyen las listas

Don't Route Or Peer (DROP) y Extended DROP (EDROP) de Spamhaus, la lista de direcciones IP de Proofpoint Emerging Threats y la lista de nodos de salida de Tor.

Proporcione una configuración manual de IP con una regla personalizada de listas de IP permitidas y denegadas predefinidas

Las reglas personalizadas de las listas de IP permitidas y denegadas le permiten insertar manualmente las direcciones IP que desee permitir o denegar. También puede configurar la retención de IP en las listas de IP permitidas y denegadas para que caduquen IPs a una hora determinada.

Cree su propio panel de monitoreo

Esta solución emite CloudWatch métricas de Amazon, como solicitudes permitidas, solicitudes bloqueadas y otras métricas relevantes. Puede crear un panel personalizado para visualizar estas métricas y obtener información sobre el patrón de ataques y la protección que proporciona AWS WAF. Para obtener más información, consulte el panel de monitoreo de Build.

Casos de uso

A continuación, se muestran ejemplos de casos de uso para usar esta solución. Puede personalizar esta solución de formas innovadoras que no se limitan a esta lista.

Automatice la configuración de las reglas de AWS WAF

AWS WAF protege su aplicación web de los ataques habituales; sin embargo, configurar las reglas de AWS WAF puede resultar complicado y llevar mucho tiempo. Para ayudarle, esta solución implementa automáticamente un conjunto de reglas de AWS WAF en su cuenta con CloudFormation una plantilla. De este modo, no tendrá que configurar las reglas de AWS WAF usted mismo y podrá empezar a utilizar AWS WAF más rápido.

Personalice la capa 7 de protección contra inundaciones HTTP

Esta solución ofrece tres opciones para activar la protección contra inundaciones HTTP. Puede seleccionar la opción que se adapte a sus necesidades para protegerse contra los ataques DDo S. Para obtener más información, consulte Proporcionar protección contra inundaciones de nivel 7 con una regla personalizada de inundación HTTP predefinida en Características y ventajas.

Aproveche el código fuente para aplicar la personalización o crear sus propias automatizaciones de seguridad

Esta solución proporciona un ejemplo de cómo usar AWS WAF y otros servicios para crear automatizaciones de seguridad en la nube de AWS. Su código fuente abierto le GitHub permite aplicar personalizaciones o crear sus propias automatizaciones de seguridad que se adapten a sus necesidades.

Conceptos y definiciones

En esta sección se describen los conceptos clave y se define la terminología específica de esta solución.

Registros de ALB

Esta solución usa registros para el recurso ALB. La regla de protección de escáneres y sondas de esta solución inspecciona estos registros.

Analizador de registros Athena

Amazon Athena es un servicio de análisis interactivo sin servidor que se basa en marcos de código abierto y admite formatos de archivos y tablas abiertas. Esta solución ejecuta una consulta programada de Athena para inspeccionar los registros de AWS WAF CloudFront o ALB si el usuario así lo `yes - Amazon Athena log parser` decide al activar la regla de protección contra inundaciones HTTP o la regla de protección contra escáneres y sondas, y se puede utilizar para activar la protección contra bots defectuosos mediante una detección que funciona a través de una cadena lógica estructurada.

Regla WAF de AWS

Una regla de AWS WAF define:

- Cómo inspeccionar las solicitudes web HTTP (S)
- La acción que se debe realizar ante una solicitud cuando coincide con los criterios de inspección

Defina las reglas únicamente en el contexto de una ACL web o un grupo de reglas.

CloudFront logs

Esta solución usa registros para el CloudFront recurso. La regla de protección de escáneres y sondas de esta solución inspecciona estos registros.

Conjunto de IP

Un conjunto de direcciones IP proporciona un conjunto de direcciones IP e intervalos de direcciones IP que desea utilizar

juntos en una declaración de reglas. Los conjuntos de IP son recursos de AWS.

Analizador de registros Lambda

Esta solución ejecuta una función Lambda invocada por un evento de creación de objetos de Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). La función Lambda inicia una inspección de los registros WAF o ALB de AWS si el usuario así lo decide `yes - AWS Lambda log parser` al activar HTTP Flood Protection CloudFront, Scanner & Probe Protection y se puede utilizar como regla de protección contra bots defectuosos mediante una detección que funciona a través de una cadena lógica estructurada.

Grupos de reglas gestionados

Los grupos de reglas gestionados son conjuntos de ready-to-use reglas predefinidas que los vendedores de AWS y AWS Marketplace redactan y mantienen para usted. Los precios de AWS WAF se aplican al uso de cualquier grupo de reglas administrado.

tipo de recurso/punto final

Puede asociar los recursos de AWS ACLs a la web para protegerlos. Estos recursos son CloudFront los recursos de ALB, AWS AppSync, Amazon Cognito, AWS App Runner y AWS Verified Access. Actualmente, Amazon admite esta solución CloudFront y ALB.

Registros WAF

Esta solución utiliza los registros generados por AWS WAF para los recursos asociados a la ACL web. Las reglas HTTP Flood Protection, Scanner & Probe Protection y Activate Bad Bot Protection de esta solución inspeccionan estos registros.

WCU

AWS WAF utiliza unidades de capacidad de la lista de control de acceso (ACLWCUs) a la web () para calcular y controlar los recursos operativos necesarios para ejecutar las reglas, los grupos de reglas y la web. ACLs AWS WAF aplica las cuotas de la WCU al configurar los grupos de reglas y la web. ACLs WCUs no afectan a la forma en que AWS WAF inspecciona el tráfico web.

ACL web

Una ACL web le brinda un control detallado sobre las solicitudes web HTTP (S) a las que responde su recurso protegido.

> **Note**
>
> Para obtener una referencia general de los términos de AWS, consulte el glosario de AWS.

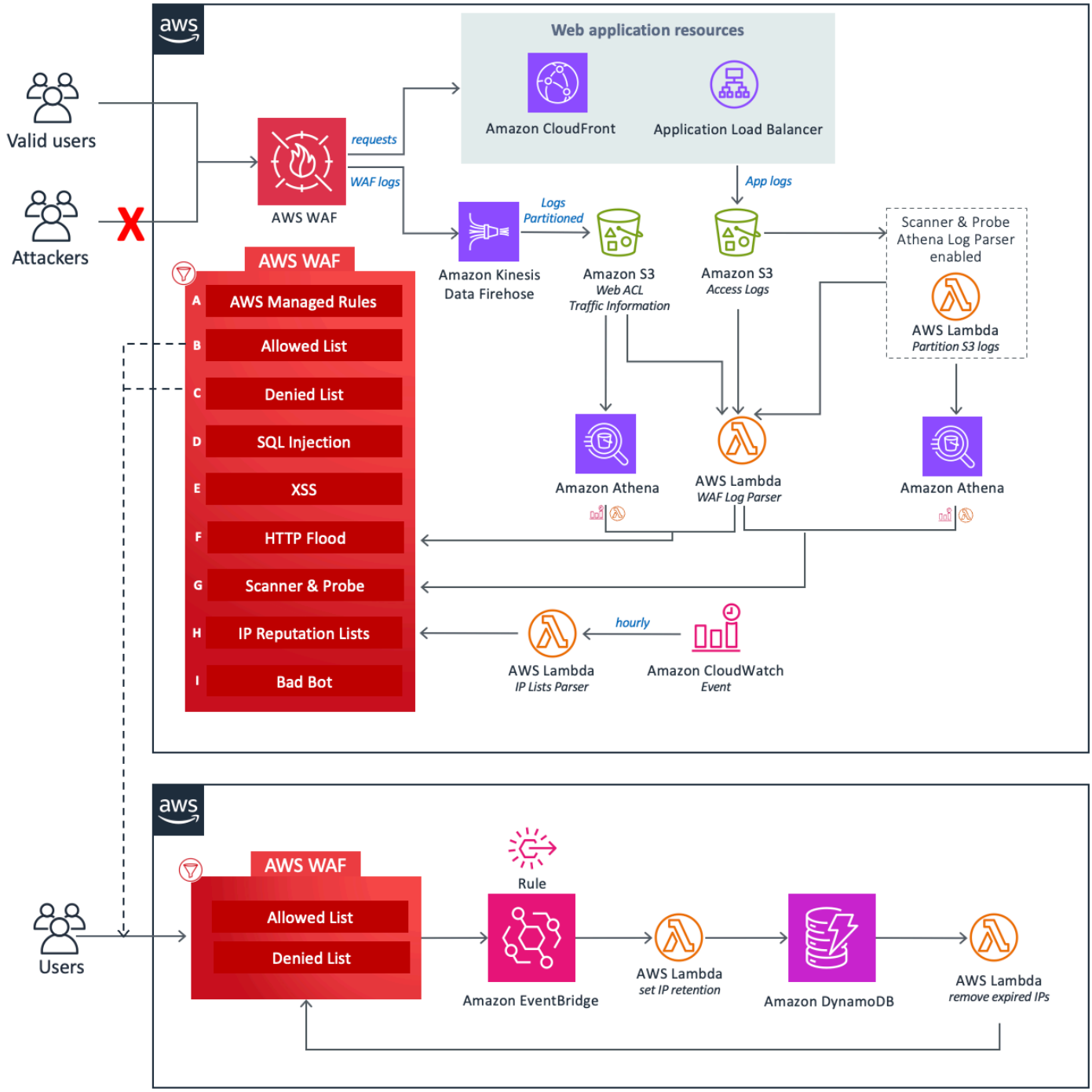
Información general de la arquitectura

En esta sección se proporciona un diagrama de arquitectura de implementación de referencia para los componentes implementados con esta solución.

Diagrama de arquitectura

Al implementar esta solución con los parámetros predeterminados, se implementan los siguientes componentes en su cuenta de AWS.

CloudFormation la plantilla implementa AWS WAF y otros recursos de AWS para proteger su aplicación web de los ataques más comunes.



En el centro del diseño se encuentra una ACL web de AWS WAF, que actúa como punto central de inspección y decisión para todas las solicitudes entrantes a una aplicación web. Durante la configuración inicial de la CloudFormation pila, el usuario define qué componentes de protección debe activar. Cada componente funciona de forma independiente y agrega reglas diferentes a la ACL web.

Los componentes de esta solución se pueden agrupar en las siguientes áreas de protección.

> **Note**
>
> Las etiquetas de los grupos no reflejan el nivel de prioridad de las reglas de la WAF.

- Reglas administradas por AWS (A): este componente contiene grupos de reglas de reputación IP, grupos de reglas de referencia y grupos de reglas específicos de casos de uso de AWS. Estos grupos de reglas protegen contra la explotación de vulnerabilidades comunes de las aplicaciones u otro tipo de tráfico no deseado, incluidos los que se describen en las publicaciones de OWASP, sin tener que escribir sus propias reglas.
- Listas de IP manuales (B y C): estos componentes crean dos reglas de AWS WAF. Con estas reglas, puede insertar manualmente las direcciones IP que desee permitir o denegar. Puede configurar la retención de IP y eliminar las direcciones IP caducadas de los conjuntos de IP permitidos o denegados mediante EventBridge las reglas de Amazon y Amazon DynamoDB. Para obtener más información, consulte Configurar la retención de IP en conjuntos de IP de AWS WAF permitidos y denegados.
- Inyección SQL (D) y XSS (E): estos componentes configuran dos reglas de AWS WAF diseñadas para proteger contra los patrones comunes de inyección de SQL o secuencias de comandos entre sitios (XSS) en el URI, la cadena de consulta o el cuerpo de una solicitud.
- Inundación HTTP (F): este componente protege contra los ataques que consisten en un gran número de solicitudes desde una dirección IP determinada, como un ataque DDo S a la capa web o un intento de inicio de sesión por fuerza bruta. Con esta regla, se establece una cuota que define el número máximo de solicitudes entrantes permitidas desde una sola dirección IP dentro de un período predeterminado de cinco minutos (configurable con el parámetro Athena Query Run Time Schedule). Una vez superado este umbral, las solicitudes adicionales de la dirección IP se bloquean temporalmente. Puede implementar esta regla mediante una regla basada en la tasa de AWS WAF o procesando los registros de AWS WAF mediante una función de Lambda o una consulta de Athena. Para obtener más información sobre las ventajas y desventajas relacionadas con las opciones de mitigación de inundaciones HTTP, consulte las opciones del analizador de registros.
- Scanner and Probe (G): este componente analiza los registros de acceso a las aplicaciones en busca de comportamientos sospechosos, como una cantidad anormal de errores generados por un origen. A continuación, bloquea las direcciones IP de origen sospechosas durante un período de tiempo definido por el cliente. Puede implementar esta regla mediante una función de Lambda o

una consulta de Athena. Para obtener más información sobre las desventajas relacionadas con las opciones de mitigación del escáner y la sonda, consulte las opciones del analizador de registros.

- Listas de reputación de IP (H): este componente es la función `IP Lists Parser` Lambda que comprueba las listas de reputación de IP de terceros cada hora en busca de nuevos rangos que bloquear. Estas listas incluyen las listas Don't Route Or Peer (DROP) y Extended DROP (EDROP) de Spamhaus, la lista de direcciones IP de amenazas emergentes de Proofpoint y la lista de nodos de salida de Tor.
- Bad Bot (I): este componente mejora la detección de bots defectuosos al monitorear las conexiones directas a un Application Load Balancer (ALB) o Amazon CloudFront, además del mecanismo honeypot. Si un bot pasa por alto el honeypot e intenta interactuar con ALB o CloudFront, el sistema analiza los patrones de solicitudes y los registros para identificar cualquier actividad maliciosa. Cuando se detecta un bot defectuoso, se extrae su dirección IP y se añade a una lista de bloqueados de AWS WAF para evitar un mayor acceso. La detección de bots maliciosos funciona a través de una cadena lógica estructurada, lo que garantiza una cobertura integral de las amenazas:
  - Analizador de registros Lambda de HTTP Flood Protection: recopila los bots defectuosos de las entradas IPs de registro durante el análisis de inundaciones.
  - Analizador de registros Lambda de Scanner & Probe Protection: identifica el bot incorrecto de las entradas IPs de registro relacionadas con el escáner.
  - Analizador de registros de Athena con protección contra inundaciones HTTP: extrae el bot incorrecto de los registros de IPs Athena mediante particiones en la ejecución de consultas.
  - Analizador de registros Athena de Scanner & Probe Protection: recupera los bots defectuosos de los registros de Athena IPs relacionados con el escáner, utilizando la misma estrategia de partición.
  - Detección de respaldo: si tanto HTTP Flood Protection como Scanner & Probe Protection están deshabilitadas, el sistema se basa en el analizador Log Lambda, que registra la actividad de los bots en función de los filtros de etiquetas WAF.

Cada una de las tres funciones Lambda personalizadas de esta solución publica métricas de tiempo de ejecución en. CloudWatch Para obtener más información sobre estas funciones de Lambda, consulte los detalles de los componentes.

Consideraciones sobre el diseño de AWS Well-Architected

Esta solución utiliza las prácticas recomendadas del AWS Well-Architected Framework, que ayuda a los clientes a diseñar y operar cargas de trabajo confiables, seguras, eficientes y rentables en la nube.

En esta sección se describe cómo los principios de diseño y las prácticas recomendadas de Well-Architected Framework benefician a esta solución.

Excelencia operativa

En esta sección se describe cómo diseñamos esta solución utilizando los principios y las prácticas recomendadas del pilar de excelencia operativa.

- La solución utiliza las métricas CloudWatch para proporcionar observabilidad en la infraestructura, las funciones de Lambda, Amazon Data Firehose, los buckets de Amazon S3 y el resto de los componentes de la solución.
- Desarrollamos, probamos y publicamos la solución mediante una canalización de integración y entrega continuas (CI/CD) de AWS. Esto ayuda a los desarrolladores a conseguir resultados de alta calidad de forma constante.
- Puede instalar la solución con una CloudFormation plantilla que aprovisione todos los recursos necesarios en su cuenta. Para actualizar o eliminar la solución, solo tiene que actualizar o eliminar la plantilla.

Seguridad

En esta sección se describe cómo diseñamos esta solución utilizando los principios y las prácticas recomendadas del pilar de seguridad.

- Todas las comunicaciones entre servicios utilizan las funciones de AWS Identity and Access Management (IAM).
- Todas las funciones que utiliza la solución se basan en el acceso con privilegios mínimos. En otras palabras, solo contienen los permisos mínimos necesarios para que el servicio pueda funcionar correctamente.
- Todo el almacenamiento de datos, incluidos los buckets de Amazon S3 y DynamoDB, tiene cifrado en reposo.

Fiabilidad

En esta sección se describe cómo diseñamos esta solución utilizando los principios y las prácticas recomendadas del pilar de fiabilidad.

- La solución utiliza los servicios sin servidor de AWS siempre que es posible (por ejemplo, Lambda, Firehose, Amazon S3 y Athena) para garantizar una alta disponibilidad y recuperación en caso de fallo del servicio.
- Realizamos pruebas automatizadas de la solución para detectar y corregir los errores rápidamente.
- La solución utiliza funciones Lambda para el procesamiento de datos. La solución almacena los datos en Amazon S3 y DynamoDB y, de forma predeterminada, permanece en varias zonas de disponibilidad.

Eficiencia del rendimiento

En esta sección se describe cómo diseñamos esta solución utilizando los principios y las prácticas recomendadas del pilar de eficiencia del rendimiento.

- La solución utiliza una arquitectura sin servidor para garantizar una alta escalabilidad y disponibilidad a un coste reducido.
- La solución mejora el rendimiento de la base de datos al particionar los datos y optimizar las consultas para reducir la cantidad de datos escaneados y lograr resultados más rápidos.
- La solución se prueba e implementa automáticamente todos los días. Nuestros arquitectos de soluciones y expertos en la materia revisan la solución en busca de áreas en las que experimentar y mejorar.

Optimización de costos

En esta sección se describe cómo diseñamos esta solución utilizando los principios y las prácticas recomendadas del pilar de optimización de costos.

- La solución utiliza una arquitectura sin servidores y los clientes solo pagan por lo que utilizan.
- La capa de cómputo de la solución está predeterminada en Lambda, que usa pay-per-use un modelo.
- La base de datos y las consultas de Athena están optimizadas para reducir la cantidad de datos escaneados y, por lo tanto, reducir los costos.

Sostenibilidad

En esta sección se describe cómo diseñamos esta solución utilizando los principios y las mejores prácticas del pilar de sostenibilidad.

- La solución utiliza servicios gestionados y sin servidor para minimizar el impacto medioambiental de los servicios de backend.
- El diseño sin servidores de la solución tiene como objetivo reducir la huella de carbono en comparación con la huella de los servidores locales que funcionan continuamente.

Detalles de la arquitectura

En esta sección se describen los componentes y los servicios de AWS que componen esta solución y los detalles de la arquitectura sobre cómo funcionan juntos estos componentes.

Los servicios de AWS en esta solución

Servicio de AWS	Descripción
AWS WAF	Principal. Implementa una ACL web de AWS WAF, grupos de reglas de AWS Managed Rules, reglas personalizadas y conjuntos de IP. Realiza llamadas a la API de AWS WAF para bloquear ataques comunes y proteger las aplicaciones web.
Amazon Data Firehose	Principal. Entrega los registros de AWS WAF a los buckets de Amazon S3.
Amazon S3	Principal. Almacena registros de AWS CloudFront, WAF y ALB.
AWS Lambda	Principal. Implementa varias funciones de Lambda para admitir reglas personalizadas.
Amazon EventBridge	Principal. Crea reglas de eventos para invocar Lambda.
Amazon Athena	Admite. Crea consultas y grupos de trabajo de Athena para admitir el analizador de registros de Athena.
AWS Glue	Admite. Crea bases de datos y tablas para soportar el analizador de registros Athena.
Amazon SNS	Admite. Envía notificaciones por correo electrónico del Amazon Simple Notificat ion Service (Amazon SNS) para permitir la

Servicio de AWS	Descripción
	retención de IP en las listas permitidas y denegadas.
AWS Systems Manager	Admite. Proporciona monitoreo de recursos a nivel de aplicación y visualización de las operaciones de los recursos y los datos de costos.

Opciones del analizador de registros

Como se describe en la descripción general de la arquitectura, existen tres opciones para gestionar las protecciones de HTTP contra inundaciones y escáneres y sondas. En las siguientes secciones se explica cada una de estas opciones con más detalle.

Regla basada en la tasa de AWS WAF

Las reglas basadas en tarifas están disponibles para la protección contra inundaciones de HTTP. De forma predeterminada, una regla basada en tasas agrega y limita las tasas de las solicitudes en función de la dirección IP de la solicitud. Esta solución le permite especificar el número de solicitudes web que admite la IP de un cliente en un período final de cinco minutos, que se actualiza continuamente. Si una dirección IP supera la cuota configurada, AWS WAF bloquea las nuevas solicitudes bloqueadas hasta que la tasa de solicitudes sea inferior a la cuota configurada.

Recomendamos seleccionar la opción de regla basada en la tasa si la cuota de solicitudes es superior a 2000 solicitudes cada cinco minutos y no necesita implementar personalizaciones. Por ejemplo, no se tiene en cuenta el acceso estático a los recursos al contar las solicitudes.

Puede configurar aún más la regla para que utilice otras claves de agregación y combinaciones de teclas. Para obtener más información, consulte Opciones y claves de agregación.

Analizador de registros Amazon Athena

Tanto los parámetros de la plantilla HTTP Flood Protection como Scanner & Probe Protection proporcionan la opción de analizador de registros Athena. Cuando se activa, CloudFormation aprovisiona una consulta de Athena y una función de Lambda programada responsable de organizar Athena para que ejecute, procese los resultados y actualice AWS WAF. Esta función Lambda se

invoca mediante un CloudWatch evento configurado para ejecutarse cada cinco minutos. Esto se puede configurar con el parámetro Athena Query Run Time Schedule.

Recomendamos seleccionar esta opción si no puede utilizar las reglas basadas en tasas de AWS WAF y está familiarizado con SQL para implementar personalizaciones. Para obtener más información sobre cómo cambiar la consulta predeterminada, consulte Ver consultas de Amazon Athena.

La protección contra inundaciones HTTP se basa en el procesamiento de registros de acceso de AWS WAF y utiliza archivos de registro de WAF. El tipo de registro de acceso WAF tiene un tiempo de demora más bajo, que puede utilizar para identificar los orígenes de las inundaciones HTTP con mayor rapidez en comparación con el tiempo de entrega de los CloudFront registros ALB. Sin embargo, debe seleccionar el tipo de registro CloudFront o ALB en el parámetro de plantilla Activar Scanner & Probe Protection para recibir los códigos de estado de respuesta.

> **Note**
>
> Si un bot defectuoso pasa por alto el honeypot e interactúa directamente con ALB o CloudFront, el sistema detecta un comportamiento malicioso mediante el análisis de registros, a menos que HTTP Flood Protection y Scanner & Probe Protection no utilicen el analizador de registros Lambda.

Analizador de registros AWS Lambda

Los parámetros de la plantilla HTTP Flood Protection y Scanner & Probe Protection proporcionan la opción AWS Lambda Log Parser. Utilice el analizador de registros Lambda solo cuando las opciones de la regla basada en la velocidad de AWS WAF y del analizador de registros de Amazon Athena no estén disponibles. Una limitación conocida de esta opción es que la información se procesa en el contexto del archivo que se está procesando. Por ejemplo, una IP puede generar más solicitudes o errores que la cuota definida, pero como esta información se divide en diferentes archivos, cada archivo no almacena datos suficientes para superar la cuota.

> **Note**
>
> Además, si un robot defectuoso pasa por alto el honeypot e interactúa directamente con ALB o CloudFront, la detección se basa en la opción de analizador de registros elegida para identificar y bloquear eficazmente la actividad maliciosa.

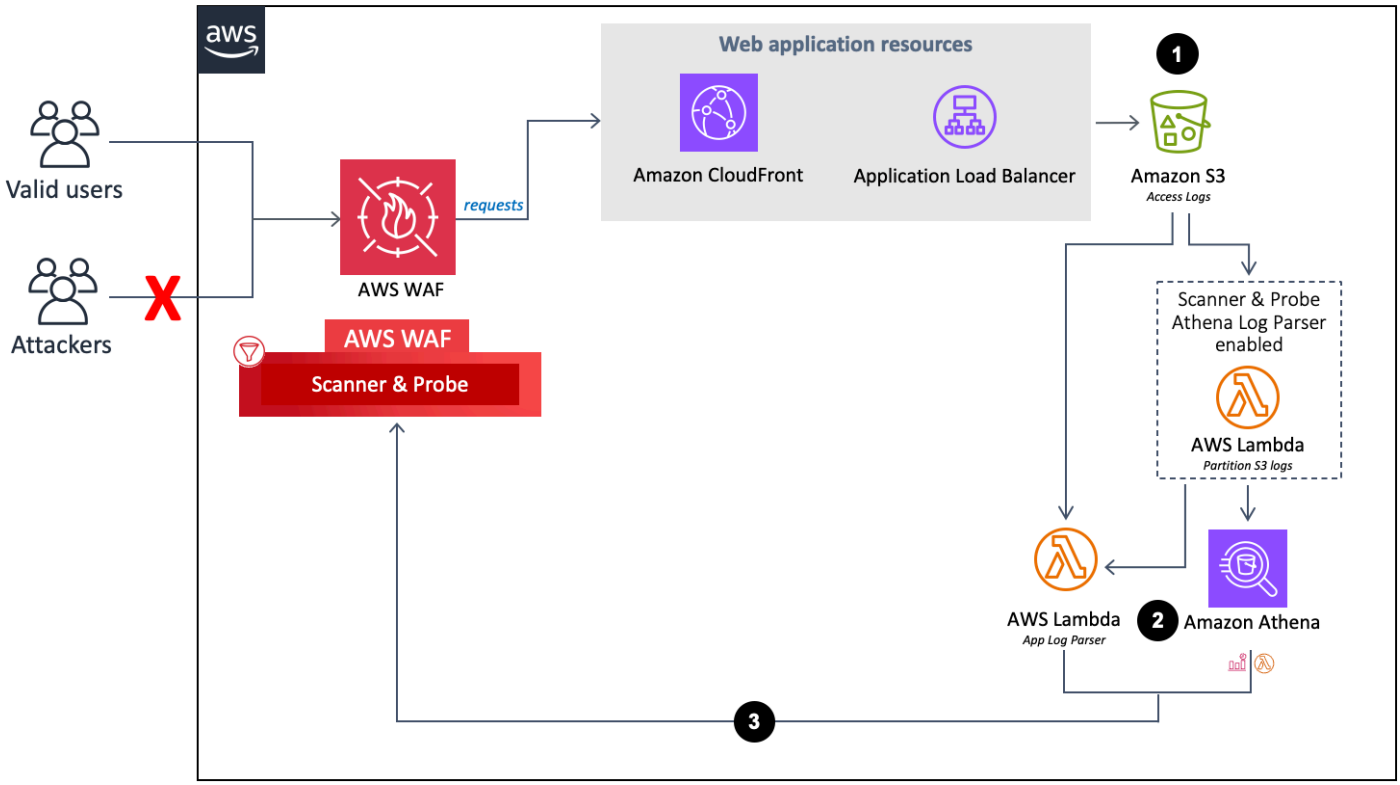
Detalles de los componentes

Como se describe en el diagrama de arquitectura, cuatro de los componentes de esta solución utilizan automatizaciones para inspeccionar las direcciones IP y añadirlas a la lista de bloqueados de AWS WAF. En las siguientes secciones se explica cada uno de estos componentes con más detalle.

Analizador de registros: aplicación

El analizador de registros de aplicaciones ayuda a proteger contra escáneres y sondas.

Flujo del analizador de registros de aplicaciones.



1. Cuando CloudFront un ALB recibe solicitudes en nombre de su aplicación web, envía los registros de acceso a un bucket de Amazon S3.
   a. (Opcional) Si selecciona `Yes - Amazon Athena log parser` para los parámetros de plantilla Activar HTTP Flood Protection y Activar Scanner & Probe Protection, una función de Lambda mueve los registros de acceso de su carpeta original *`<customer-bucket>`* `/AWSLogs` a una carpeta *`<customer-bucket>`* `/AWSLogs-partitioned/` *`<optional-prefix>`* `/year=` *`<YYYY>`* `/month=` *`<MM>`* `/day=` *`<DD>`* `/hour=` *`<HH>`* recién particionada o cuando llegan a Amazon S3.

b. (Opcional) Si selecciona `yes` el parámetro de plantilla de ubicación Guardar los datos en la ubicación original de S3, los registros permanecen en su ubicación original y se copian en su carpeta particionada, lo que duplica el almacenamiento de registros.

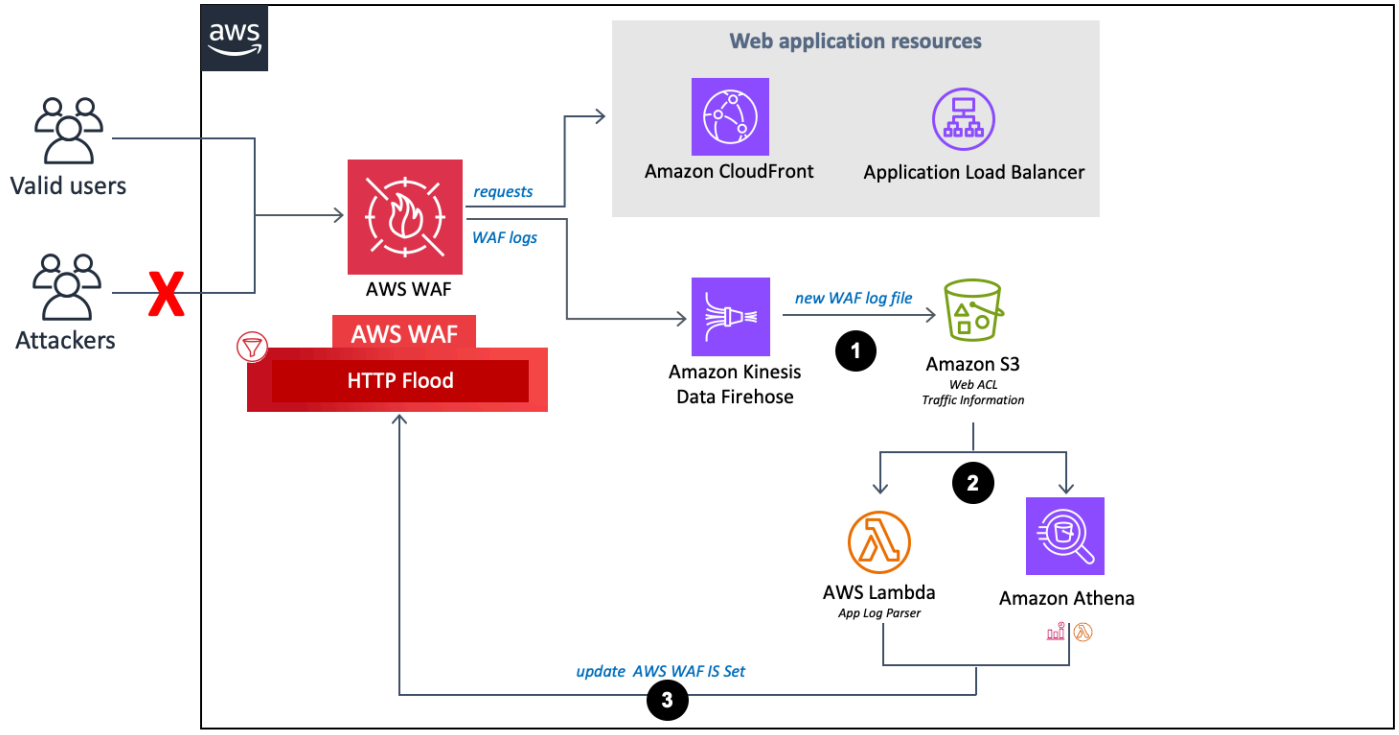
> **Note**
>
> Para el analizador de registros Athena, esta solución solo particiona los registros nuevos que llegan a su bucket de Amazon S3 después de implementar esta solución. Si tiene registros existentes que desea particionar, debe cargarlos manualmente en Amazon S3 después de implementar esta solución.

2. En función de los parámetros de plantilla Activate HTTP Flood Protection y Activate Scanner & Probe Protection, esta solución procesa los registros mediante uno de los siguientes métodos:
   a. Lambda: cada vez que se almacena un nuevo registro de acceso en el bucket de Amazon S3, se inicia la función `Log Parser` Lambda.
   b. Athena: de forma predeterminada, cada cinco minutos se ejecuta la consulta Athena de Scanner & Probe Protection y el resultado se envía a AWS WAF. Este proceso se inicia mediante un CloudWatch evento que inicia la función Lambda responsable de ejecutar la consulta de Athena y envía el resultado a AWS WAF.
3. La solución analiza los datos del registro para identificar las direcciones IP que generaron más errores que la cuota definida. A continuación, la solución actualiza una condición del conjunto de IP de AWS WAF para bloquear esas direcciones IP durante un período de tiempo definido por el cliente.

Analizador de registros - AWS WAF

Si selecciona `yes - AWS Lambda log parser` o `yes - Amazon Athena log parser` selecciona Activar la protección contra inundaciones HTTP, esta solución proporciona los siguientes componentes, que analizan los registros de AWS WAF para identificar y bloquear los orígenes que inundan el punto final con una tasa de solicitudes superior a la cuota que ha definido.

Flujo del analizador de registros de AWS WAF.

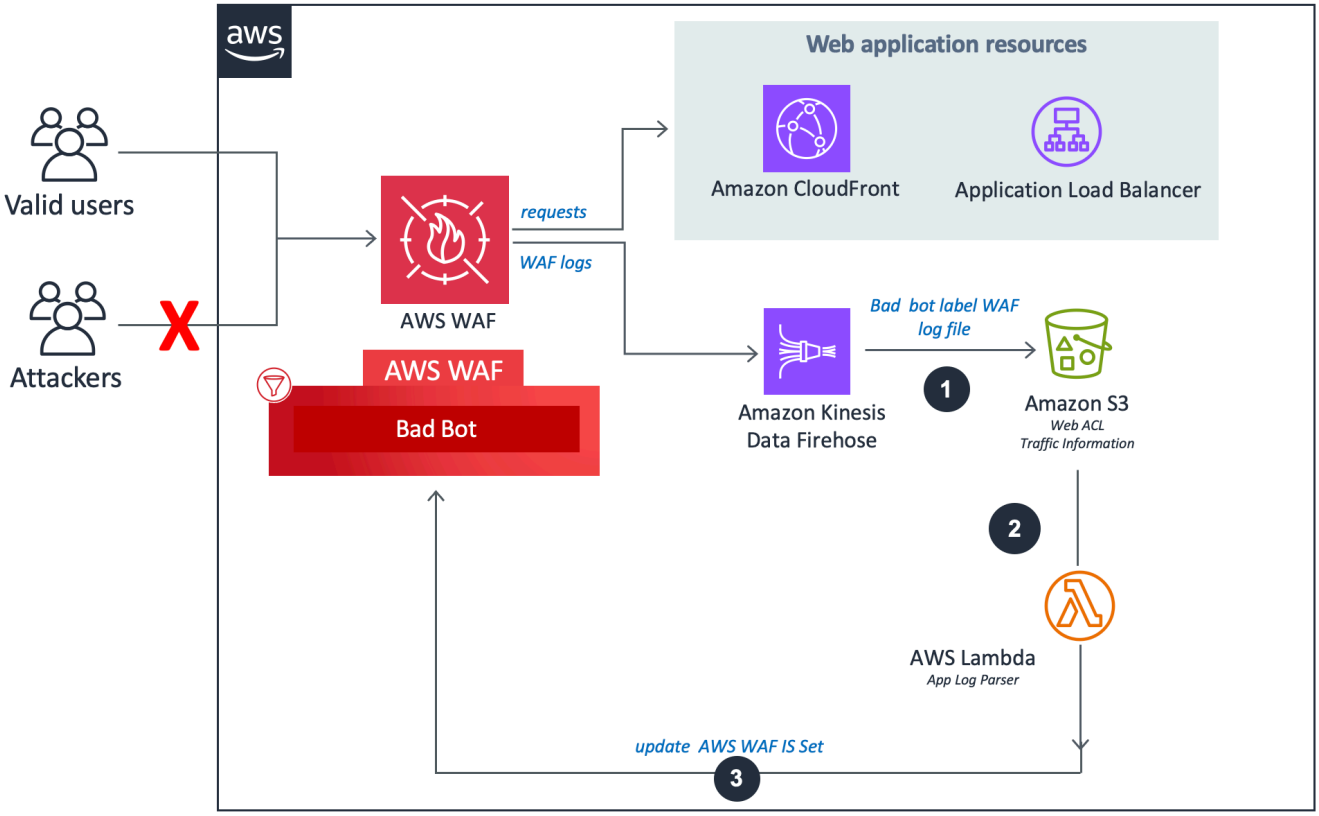


1. Cuando AWS WAF recibe los registros de acceso, los envía a un punto de conexión Firehose. A continuación, Firehose entrega los registros a un depósito particionado en Amazon S3 denominado *<customer-bucket>* /AWSLogs/ *<optional-prefix>* /year= *<YYYY>* / month= *<MM>* /day= *<DD>* /hour= *<HH>* /
2. En función de los parámetros de plantilla Activate HTTP Flood Protection y Activate Scanner & Probe Protection, esta solución procesa los registros mediante uno de los siguientes métodos:
   a. Lambda: cada vez que se almacena un nuevo registro de acceso en el bucket de Amazon S3, se inicia la función `Log Parser` Lambda.
   b. Athena: De forma predeterminada, cada cinco minutos se ejecuta la consulta Athena del escáner y la sonda y el resultado se envía a AWS WAF. Este proceso se inicia mediante un CloudWatch evento de Amazon, que luego inicia la función Lambda responsable de ejecutar la consulta de Amazon Athena y envía el resultado a AWS WAF.
3. La solución analiza los datos de registro para identificar las direcciones IP que enviaron más solicitudes que la cuota definida. A continuación, la solución actualiza una condición del conjunto de IP de AWS WAF para bloquear esas direcciones IP durante un período de tiempo definido por el cliente.

Analizador de registros: bot incorrecto

El analizador de registros Bad Bot inspecciona las solicitudes enviadas al punto final del honeypot para extraer su dirección IP de origen.

El flujo del analizador de registros de bots es incorrecto.

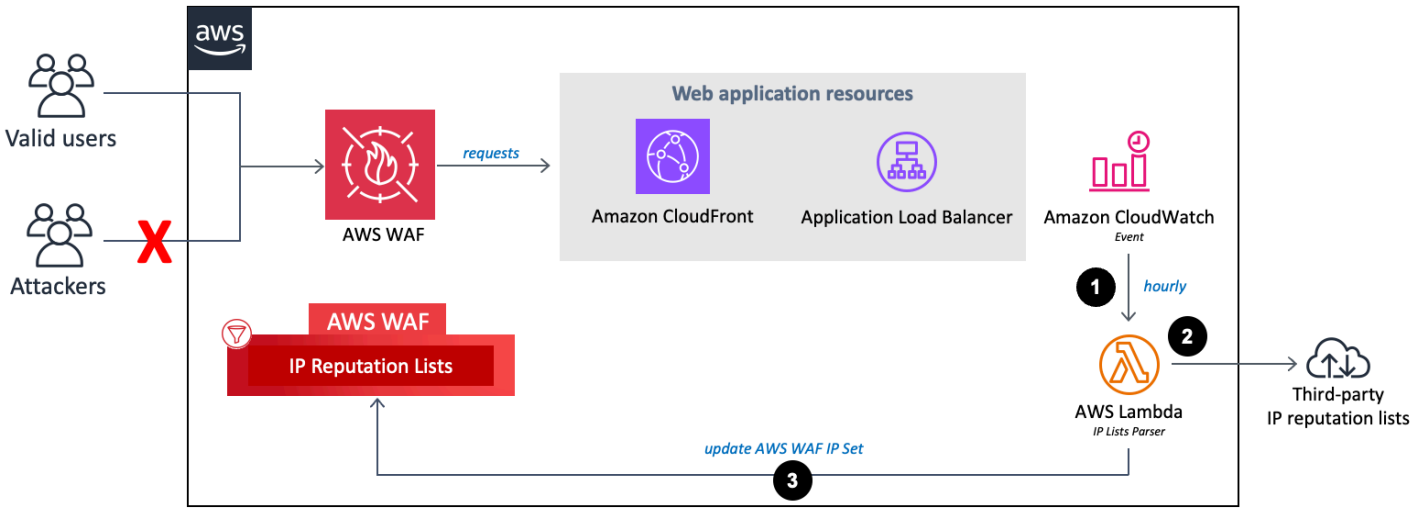


1. Si `Bad Bot Protection` está activada y las funciones HTTP Flood Protection y Scanner & Probe Protection están deshabilitadas: el sistema utilizará el analizador Log Lambda, que registra solo las solicitudes de bots incorrectos en función de los filtros de etiquetas WAF.
2. La función Lambda intercepta e inspecciona los encabezados de las solicitudes para extraer la dirección IP de la fuente que accedió al punto final de la captura.
3. La solución analiza los datos de registro para identificar las direcciones IP que enviaron más solicitudes que la cuota definida. A continuación, la solución actualiza una condición del conjunto de IP de AWS WAF para bloquear esas direcciones IP durante un período de tiempo definido por el cliente.

Analizador de listas de direcciones IP

La función `IP Lists Parser` Lambda ayuda a protegerse contra los atacantes conocidos identificados en listas de reputación de IP de terceros.

La reputación IP enumera el flujo del analizador.



1. Un CloudWatch evento de Amazon cada hora invoca la función `IP Lists Parser` Lambda.
2. La función Lambda recopila y analiza datos de tres fuentes:
   - Listas DROP y EDROP de Spamhaus
   - Lista de direcciones IP de amenazas emergentes de Proofpoint
   - Lista de nodos de salida de Tor
3. La función Lambda actualiza la lista de bloqueados de AWS WAF con las direcciones IP actuales.

Planificación de la implementación

En esta sección se describen el costo, la seguridad, las cuotas y otras consideraciones antes de implementar la solución.

Regiones de AWS admitidas

En función de los valores de los parámetros de entrada de la plantilla que defina, esta solución requiere diferentes recursos. Es posible que estos recursos (que se muestran en la tabla siguiente) no estén disponibles en todas las regiones de AWS. Por lo tanto, debe lanzar esta solución en una región de AWS en la que estén disponibles estos servicios. Para obtener la disponibilidad más reciente de los servicios de AWS por región, consulte la lista de servicios regionales de AWS.

	ACL web de AWS WAF	AWS Glue	Amazon Athena	Amazon Kinesis Data Firehose
Tipo de punto de conexión				
CloudFront	✓			
Application Load Balancer (ALB)	✓			
Active la protección contra inundaciones HTTP				
sí: analizador de registros AWS Lambda				✓
sí: analizador de registros Amazon Athena		✓	✓	✓

	ACL web de AWS WAF	AWS Glue	Amazon Athena	Amazon Kinesis Data Firehose
Active la protección de escáneres y sondas				
sí: analizador de registros Amazon Athena		✓	✓	

> **Note**
>
> Si lo elige `CloudFront` como punto final, debe implementar la solución en la región EE. UU. Este (Virginia del Norte) (`us-east-1`).

Costo

Usted es responsable del coste de los servicios de AWS utilizados al ejecutar la solución Security Automations for AWS WAF. El coste total de ejecutar esta solución depende de la protección activada y de la cantidad de datos ingeridos, almacenados y procesados.

Recomendamos crear un presupuesto a través de AWS Cost Explorer para ayudar a administrar los costos. Para obtener más información, consulte la página web de precios de cada servicio de AWS que utilizó en esta solución.

Las siguientes tablas son ejemplos de desgloses de costos para ejecutar esta solución en la región EE.UU. Este (Virginia del Norte) (no incluye la capa gratuita de AWS). Los precios están sujetos a cambios.

Ejemplo 1: Activar Reputation List Protection, Bad Bot Protection, AWS Lambda Log Parser para HTTP Flood Protection y Scanner & Probe Protection

Servicio de AWS	Dimensiones/mes	Coste [USD]
Amazon Data Firehose	100 GB	~2,90 $
Amazon S3	100 GB	~2,30 $
AWS Lambda	128 MB: 3 funciones, 1 millón de invocaciones y una duración media de 500 milisegundos por ejecución de Lambda 512 MB: 2 funciones, 1 millón de invocaciones y una duración media de 500 milisegundos por ejecución de Lambda	~5,40 $
ACL web de AWS WAF	1	5 DÓLARES
Regla WAF de AWS	4	4,00 DÓLARES
Solicitud de AWS WAF	1M	0,60$
Total		~20,60 $ al mes

Ejemplo 2: Activar Reputation List Protection, Bad Bot Protection, Amazon Athena Log Parser para HTTP Flood Protection y Scanner & Probe Protection

Servicio de AWS	Dimensiones/mes	Coste [USD]
Amazon Data Firehose	100 GB	~2,90 $
Amazon S3	100 GB	~2,30 $
AWS Lambda	128 MB: 3 funciones, 1 millón de invocaciones y una duración media de 500	~1,26 $

Servicio de AWS	Dimensiones/mes	Coste [USD]
	milisegundos por ejecución de Lambda 512 MB: 2 funciones, 7560 invocaciones y una duración media de 500 milisegundos por ejecución de Lambda	
Amazon Athena	1,2 millones de visitas a CloudFront objetos o 1,2 millones de solicitudes de ALB al día, lo que genera un registro de aproximadamente 500 bytes por visita o solicitud	~4,32 $
ACL web de AWS WAF	1	5 DÓLARES
Regla WAF de AWS	4	4,00 DÓLARES
Solicitud de AWS WAF	1M	0,60$
Total		~20,38 $ al mes

Ejemplo 3: Activar la retención de IP para conjuntos de IP permitidos y denegados

Servicio de AWS	Dimensiones/mes	Coste [USD]
Amazon DynamoDB	1000 escrituras y 1 MB de almacenamiento de datos	~0,00 $
AWS Lambda	128 MB: 1 función, 2000 invocaciones y una duración media de 500 milisegundos por ejecución de Lambda 512 MB: 1 función, 2000 invocaciones y una duración	~0,01 $

Servicio de AWS	Dimensiones/mes	Coste [USD]
	media de 500 milisegundos por ejecución de Lambda	
Amazon CloudWatch	Eventos 2K	~0,00 $
ACL web de AWS WAF	1	5,00 DÓLARES
Regla WAF de AWS	2	2,00 DÓLARES
Solicitud de AWS WAF	1M	0,60$
Total		~7,61 $ al mes

Estimación del costo de los troncos CloudWatch

Algunos servicios de AWS que se utilizan en esta solución, como Lambda, generan CloudWatch registros. Estos registros conllevan cargos. Recomendamos eliminar o archivar los registros para reducir el coste. Para obtener información detallada sobre el archivo de registros, consulte Exportación de datos de registro a Amazon S3 en la Guía del usuario de Amazon CloudWatch Logs.

Si opta por utilizar el analizador de registros Athena durante la instalación, esta solución programa una consulta para que se ejecute en los registros de acceso a aplicaciones o WAF de AWS de sus buckets de Amazon S3, tal y como están configurados. Se le cobrará en función de la cantidad de datos escaneados por cada consulta. La solución divide los registros y las consultas en particiones para minimizar los costos. De forma predeterminada, la solución mueve los registros de acceso a las aplicaciones de su ubicación original de Amazon S3 a una estructura de carpetas particionada. También puede conservar el original, pero se le cobrará por el almacenamiento de registros duplicados. Esta solución utiliza grupos de trabajo para segmentar las cargas de trabajo y puede configurarlas para gestionar el acceso a las consultas y los costes. Consulte la estimación de costes de Athena para ver un ejemplo de cálculo de la estimación de costes. Para obtener más información, consulta los precios de Amazon Athena.

Estimación de costes de Athena

Si utiliza la opción de analizador de registros de Athena mientras ejecuta las reglas HTTP Flood Protection, Scanner & Probe Protection o Bad Bot Protection, se le cobrará por el uso de Athena. De forma predeterminada, cada consulta de Athena se ejecuta cada cinco minutos y analiza los datos

de las últimas cuatro horas. La solución aplica particiones a los registros y a las consultas de Athena para minimizar los costes. Puede configurar el número de horas de datos que escanea una consulta cambiando el valor del parámetro de plantilla WAF Block Period. Sin embargo, aumentar la cantidad de datos escaneados probablemente aumentará el costo de Athena.

> **Tip**
>
> A continuación se muestra un ejemplo de cálculo del coste CloudFront de los registros:
> En promedio, cada CloudFront visita puede generar alrededor de 500 bytes de datos.
> Si se reciben 1,2 millones de CloudFront objetos al día, habrá 200 000 (1,2 M/6) visitas cada cuatro horas, suponiendo que los datos se ingieran a un ritmo constante. Tenga en cuenta sus patrones de tráfico reales a la hora de calcular sus costes.
> `[500 bytes of data] * [200K hits per four hours] = [an average 100 MB (0.0001TB) data scanned per query]`
> Athena cobra 5 USD por TB de datos escaneados.
> `[0.0001 TB] * [$5] = [$0.0005 per query scan]`
> La consulta de Athena se ejecuta cada cinco minutos, lo que equivale a 12 ejecuciones por hora.
> `[12 runs] * [24 hours] = [288 runs per day]`
> `[$0.0005 per query scan] * [288 runs per day] * [30 days] = [$4.32 per month]`
> Los costes reales varían en función de los patrones de tráfico de la aplicación. Para obtener más información, consulta los precios de Amazon Athena.

Seguridad

Cuando crea sistemas en la infraestructura de AWS, las responsabilidades de seguridad se comparten entre usted y AWS. Este modelo de responsabilidad compartida reduce la carga operativa, ya que AWS opera, administra y controla los componentes, incluidos el sistema operativo anfitrión, la capa de virtualización y la seguridad física de las instalaciones en las que operan los servicios. Para obtener más información sobre la seguridad de AWS, visite Seguridad en la nube de AWS.

Roles de IAM

Con las funciones de IAM, puede asignar acceso, políticas y permisos detallados a los servicios y usuarios de la nube de AWS. Esta solución crea funciones de IAM con los privilegios mínimos y estas funciones otorgan los recursos de la solución con los permisos necesarios.

Datos

Todos los datos almacenados en los buckets de Amazon S3 y en las tablas de DynamoDB tienen cifrado en reposo. Los datos en tránsito con Firehose también están cifrados.

Capacidades de protección

Las aplicaciones web son vulnerables a una variedad de ataques. Estos ataques incluyen solicitudes especialmente diseñadas para aprovechar una vulnerabilidad o tomar el control de un servidor; ataques volumétricos diseñados para destruir un sitio web; o robots y rastreadores maliciosos programados para extraer y robar contenido web.

Esta solución se utiliza CloudFormation para configurar las reglas de AWS WAF, incluidos los grupos de reglas administradas de AWS y las reglas personalizadas, para bloquear los siguientes ataques comunes:

- Reglas administradas por AWS: este servicio administrado proporciona protección contra las vulnerabilidades comunes de las aplicaciones u otro tráfico no deseado. Esta solución incluye grupos de reglas de reputación de IP gestionada por AWS, grupos de reglas de referencia gestionados por AWS y grupos de reglas de casos de uso específicos gestionados por AWS. Tiene la opción de seleccionar uno o más grupos de reglas para su ACL web, hasta alcanzar la cuota máxima de unidades de capacidad (WCU) de la ACL web.
- Inyección de SQL: los atacantes insertan código SQL malicioso en las solicitudes web para extraer datos de la base de datos. Diseñamos esta solución para bloquear las solicitudes web que contienen código SQL potencialmente malicioso.
- XSS: Los atacantes utilizan las vulnerabilidades de un sitio web benigno como medio para introducir scripts maliciosos del sitio del cliente en el navegador web de un usuario legítimo. Lo diseñamos para inspeccionar los elementos más explorados de las solicitudes entrantes a fin de identificar y bloquear los ataques XSS.
- Inundaciones de HTTP: los servidores web y otros recursos de back-end corren el riesgo de sufrir ataques DDo S, como las inundaciones de HTTP. Esta solución invoca automáticamente una regla basada en la velocidad cuando las solicitudes web de un cliente superan una cuota configurable.

Como alternativa, puede aplicar esta cuota procesando los registros de AWS WAF mediante una función de Lambda o una consulta de Athena.

- Escáneres y sondeos: las fuentes malintencionadas escanean e investigan las aplicaciones web con acceso a Internet en busca de vulnerabilidades mediante el envío de una serie de solicitudes que generan códigos de error HTTP 4xx. Puedes usar este historial para identificar y bloquear las direcciones IP de origen malintencionadas. Esta solución crea una función de Lambda CloudFront o una consulta de Athena que analiza automáticamente los registros de acceso a ALB, cuenta el número de solicitudes incorrectas de direcciones IP de origen único por minuto y actualiza AWS WAF para bloquear nuevos escaneos de direcciones que alcanzaron la cuota de error definida.
- Orígenes conocidos de los atacantes (listas de reputación de IP): muchas organizaciones mantienen listas de reputación de direcciones IP gestionadas por atacantes conocidos, como remitentes de spam, distribuidores de malware y botnets. Esta solución aprovecha la información de estas listas de reputación para ayudarle a bloquear las solicitudes de direcciones IP malintencionadas. Además, esta solución bloquea a los atacantes identificados por los grupos de reglas de reputación de IP basándose en la inteligencia de amenazas interna de Amazon.
- Bots y rastreadores: los operadores de aplicaciones web de acceso público deben confiar en que los clientes que acceden a su contenido se identifican con precisión y utilizan los servicios según lo previsto. Sin embargo, algunos clientes automatizados, como los rastreadores de contenido o los bots maliciosos, se autointerpretan mal para eludir las restricciones. Esta solución le ayuda a identificar y bloquear los robots y rastreadores defectuosos.

Cuotas

Las cuotas de servicio (que también se denominan límites) establecen el número máximo de recursos u operaciones de servicio para su cuenta de AWS.

Cuotas para los servicios de AWS en esta solución

Asegúrese de tener una cuota suficiente para cada uno de los servicios implementados en esta solución. Para obtener más información, consulte las cuotas de servicio de AWS. Para ver las cuotas de servicio de todos los servicios de AWS en la documentación sin cambiar de página, consulte la información en la página de puntos finales y cuotas del servicio en el PDF.

Cuotas de AWS WAF

AWS WAF puede bloquear un máximo de 10 000 rangos de direcciones IP en la notación de enrutamiento entre dominios sin clase (CIDR) por condición de coincidencia de IP. Cada lista que

crea esta solución está sujeta a esta cuota. Para obtener más información, consulte las cuotas de AWS WAF. A partir de la versión 3.0, esta solución crea dos conjuntos de IP para adjuntarlos a cada regla, uno para IPv4 y otro para IPv6.

AWS WAF permite un máximo de una solicitud por segundo, por cuenta y región de AWS para las llamadas a la API dirigidas a cualquier persona `Create` o `Put` `Update` acción. Si realiza estas llamadas a la API fuera de la solución, es posible que se produzca un problema de limitación de la API. Para evitar este problema, te recomendamos que evites ejecutar otras aplicaciones que realicen estas llamadas a la API en la misma cuenta y región en la que está implementada esta solución.

Consideraciones sobre la implementación

En las siguientes secciones, se describen las limitaciones y consideraciones a la hora de implementar esta solución.

Reglas de AWS WAF

La ACL web que genera esta solución está diseñada para ofrecer una protección integral para las aplicaciones web. La solución proporciona un conjunto de reglas administradas por AWS y reglas personalizadas que puede añadir a la ACL web. Para incluir una regla, elija `yes` los parámetros pertinentes al lanzar la CloudFormation pila. Consulte el paso 1. Inicie la pila de la lista de parámetros.

> **Note**
>
> La out-of-box solución no es compatible con AWS Firewall Manager. Si desea utilizar las reglas del Firewall Manager, le recomendamos que aplique personalizaciones a su código fuente.

Registro de tráfico de ACL web

Si crea la pila en una región de AWS que no sea EE. UU. Este (Virginia del Norte) y establece el punto de enlace como`CloudFront`, debe establecer Activate HTTP Flood Protection en no o`yes - AWS WAF rate based rule`.

Las otras dos opciones (`yes - AWS Lambda log parser`y`yes - Amazon Athena log parser`) requieren la activación de los registros de AWS WAF en una ACL web que se ejecute en

todas las ubicaciones perimetrales de AWS, y esto no es compatible fuera de EE. UU. Este (norte de Virginia). Para obtener más información sobre cómo registrar el tráfico de ACL web, consulte la guía para desarrolladores de AWS WAF.

Gestión de sobredimensionamiento de los componentes de las solicitudes

AWS WAF no admite la inspección de contenido sobredimensionado para el cuerpo, los encabezados o las cookies del componente de solicitud web. Al escribir una declaración de reglas que inspeccione uno de estos tipos de componentes de solicitud, puede elegir una de estas opciones para indicar a AWS WAF qué hacer con estas solicitudes:

- `yes`(continuar) - Inspeccione el componente de la solicitud normalmente de acuerdo con los criterios de inspección de la regla. AWS WAF inspecciona el contenido de los componentes de la solicitud que se encuentra dentro de los límites de tamaño. Esta es la opción predeterminada que se utiliza en la solución.
- `yes - MATCH`: trate la solicitud web como coincidente con la instrucción de regla. AWS WAF aplica la acción de la regla a la solicitud sin evaluarla en función de los criterios de inspección de la regla. En el caso de una regla con `Block` acción, esto bloquea la solicitud con el componente de sobretamaño.
- `yes - NO_MATCH`- Considera que la solicitud web no coincide con el enunciado de la regla, sin evaluarla en función de los criterios de inspección de la regla. AWS WAF continúa inspeccionando la solicitud web mediante el resto de las reglas de la ACL web, como haría con cualquier regla que no coincida.

Para obtener más información, consulte Gestión de componentes de solicitudes web de gran tamaño en AWS WAF.

Implementaciones de múltiples soluciones

Puede implementar la solución varias veces en la misma cuenta y región. Debe usar un nombre de CloudFormation pila único y un nombre de bucket de Amazon S3 para cada implementación. Cada implementación única conlleva cargos adicionales y está sujeta a las cuotas de AWS WAF por cuenta y región.

Permisos mínimos de rol para la implementación (opcional)

Los clientes pueden crear manualmente un rol de IAM con los permisos mínimos necesarios para la implementación:

- Permisos WAF

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "wafv2:CreateWebACL",
                "wafv2:UpdateWebACL",
                "wafv2:DeleteWebACL",
                "wafv2:GetWebACL",
                "wafv2:ListWebACLs",
                "wafv2:CreateIPSet",
                "wafv2:UpdateIPSet",
                "wafv2:DeleteIPSet",
                "wafv2:GetIPSet",
                "wafv2:AssociateWebACL",
                "wafv2:DisassociateWebACL",
                "wafv2:PutLoggingConfiguration",
                "wafv2:DeleteLoggingConfiguration",
                "wafv2:ListWebACLs",
                "wafv2:ListIPSets",
                "wafv2:ListTagsForResource"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:wafv2:*:*:regional/webacl/*",
                "arn:aws:wafv2:*:*:regional/ipset/*",
                "arn:aws:wafv2:*:*:global/webacl/*",
                "arn:aws:wafv2:*:*:global/ipset/*"
            ]
        }
```

- Permisos Lambda

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "lambda:CreateFunction",
                "lambda:DeleteFunction",
                "lambda:GetFunction",
                "lambda:InvokeFunction",
                "lambda:UpdateFunctionCode",
                "lambda:UpdateFunctionConfiguration",
```

```
            "lambda:AddPermission",
            "lambda:RemovePermission"
        ],
        "Resource": "arn:aws:lambda:*:*:function:*"
    }
```

- Permisos Firehose

```
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "firehose:CreateDeliveryStream",
            "firehose:DeleteDeliveryStream",
            "firehose:DescribeDeliveryStream",
            "firehose:StartDeliveryStreamEncryption",
            "firehose:StopDeliveryStreamEncryption",
            "firehose:UpdateDestination"
        ],
        "Resource": "arn:aws:firehose:*:*:deliverystream/*"
    }
```

- Permisos de S3

```
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "s3:CreateBucket",
            "s3:DeleteBucketPolicy",
            "s3:GetBucketAcl",
            "s3:GetBucketPolicy",
            "s3:GetObject",
            "s3:PutBucketAcl",
            "s3:PutBucketPolicy",
            "s3:PutBucketPublicAccessBlock",
            "s3:PutBucketVersioning",
            "s3:PutEncryptionConfiguration",
            "s3:PutObject",
            "s3:PutBucketTagging",
            "s3:PutLifecycleConfiguration",
            "s3:AbortMultipartUpload",
```

```
                "s3:GetBucketLocation",
                "s3:ListBucket",
                "s3:ListBucketMultipartUploads",
                "s3:ListMultipartUploadParts",
                "s3:PutBucketLogging",
                "s3:GetBucketLogging"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::*"
        }
```

- Permisos de Athena

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "athena:CreateWorkGroup",
                "athena:DeleteWorkGroup",
                "athena:GetWorkGroup",
                "athena:UpdateWorkGroup",
                "athena:StartQueryExecution",
                "athena:GetQueryExecution",
                "athena:GetQueryResults",
                "athena:StopQueryExecution"
            ],
            "Resource": "arn:aws:athena:*:*:workgroup/WAF*"
        }
```

- Permisos de Glue

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "glue:CreateDatabase",
                "glue:DeleteDatabase",
                "glue:GetDatabase",
                "glue:GetDatabases",
                "glue:UpdateDatabase",
                "glue:CreateTable",
                "glue:DeleteTable",
                "glue:GetTable",
```

```
                "glue:GetTables",
                "glue:UpdateTable"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:glue:*:*:catalog",
                "arn:aws:glue:*:*:database/*",
                "arn:aws:glue:*:*:table/*/*",
                "arn:aws:glue:*:*:userDefinedFunction/*"
            ]
        }
```

- CloudWatch Registra los permisos

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogGroup",
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents",
                "logs:DeleteLogGroup",
                "logs:DeleteLogStream",
                "logs:PutRetentionPolicy",
                "logs:DescribeLogGroups"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/lambda/*",
                "arn:aws:logs:*:*:log-group:*",
                "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/kinesisfirehose/*"
            ]
        }
```

- CloudWatch Permisos

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "cloudwatch:DeleteDashboards",
                "cloudwatch:GetDashboard",
                "cloudwatch:ListDashboards",
                "cloudwatch:PutDashboard",
```

```
                "cloudwatch:PutMetricData"
            ],
            "Resource": "*"
        }
```

- Permisos de SNS

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "sns:CreateTopic",
                "sns:DeleteTopic",
                "sns:Subscribe",
                "sns:Unsubscribe",
                "sns:SetTopicAttributes"
            ],
            "Resource": "arn:aws:sns:*:*:*"
        }
```

- Permisos de DynamoDB

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "dynamodb:CreateTable",
                "dynamodb:DeleteTable",
                "dynamodb:DescribeTable",
                "dynamodb:PutItem",
                "dynamodb:GetItem",
                "dynamodb:UpdateItem",
                "dynamodb:DeleteItem"
            ],
            "Resource": "arn:aws:dynamodb:*:*:table/*"
        }
```

- CloudFormation Permisos

```
        {
            "Effect": "Allow",
```

```
            "Action": [
                "cloudformation:CreateStack",
                "cloudformation:DeleteStack",
                "cloudformation:DescribeStacks",
                "cloudformation:UpdateStack",
                "cloudformation:ListStacks"
            ],
            "Resource": "arn:aws:cloudformation:*:*:stack/*/*"
        }
```

- Permisos de registro de aplicaciones de Service Catalog

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "servicecatalog:CreateApplication",
                "servicecatalog:DeleteApplication",
                "servicecatalog:GetApplication",
                "servicecatalog:TagResource",
                "servicecatalog:CreateAttributeGroup",
                "servicecatalog:DeleteAttributeGroup",
                "servicecatalog:GetAttributeGroup",
                "servicecatalog:AssociateAttributeGroup",
                "servicecatalog:DisassociateAttributeGroup",
                "servicecatalog:AssociateResource",
                "servicecatalog:DisassociateResource"
            ],
            "Resource": "arn:aws:servicecatalog:*:*:*"
        }
```

- Permisos de X-Ray

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "xray:PutTraceSegments",
                "xray:PutTelemetryRecords"
            ],
            "Resource": "*"
        }
```

- Permisos de IAM

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:AttachRolePolicy",
                "iam:CreatePolicy",
                "iam:CreateRole",
                "iam:DeleteRole",
                "iam:DeleteRolePolicy",
                "iam:DetachRolePolicy",
                "iam:GetRole",
                "iam:GetRolePolicy",
                "iam:ListRoles",
                "iam:PassRole",
                "iam:PutRolePolicy"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::*:role/*"
        }
```

- EventBridge Permisos

```
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "events:PutTargets",
                "events:RemoveTargets",
                "events:DescribeRule",
                "events:EnableRule",
                "events:ListRules",
                "events:PutRule",
                "events:DeleteRule",
                "events:ListEventSources",
                "events:DescribeEventSource",
                "events:ActivateEventSource",
                "events:DeactivateEventSource"
            ],
            "Resource": "arn:aws:events:*:*:rule/*"
        }
```

Implementación de la solución

Esta solución utiliza CloudFormation plantillas y pilas de AWS para automatizar su implementación. Las CloudFormation plantillas especifican los recursos de AWS incluidos en esta solución y sus propiedades. La CloudFormation pila aprovisiona los recursos que se describen en las plantillas.

Información general del proceso de implementación

Antes de lanzar la CloudFormation plantilla, revise las consideraciones de arquitectura y configuración que se describen en esta guía. Siga las step-by-step instrucciones de esta sección para configurar e implementar la solución en su cuenta.

Tiempo de implementación: aproximadamente 15 minutos.

> **Note**
>
> Si ya implementó esta solución anteriormente, consulte Actualizar la solución para obtener instrucciones de actualización.

Requisitos previos

- Configure una CloudFront distribución
- Configure un ALB

Paso 1. Lanza la pila

- Inicie la CloudFormation plantilla en su cuenta de AWS.
- Introduzca los valores de los parámetros necesarios: el nombre de la pila y el nombre del bucket del registro de acceso a la aplicación.
- Revise el resto de los parámetros de la plantilla y ajústelos si es necesario.

Paso 2. Asocie la ACL web a su aplicación web

- Asocie sus distribuciones CloudFront web o ALB a la ACL web que genera esta solución. Puede asociar tantas distribuciones o balanceadores de carga como desee.

Paso 3. Configure el registro de acceso a la web

- Active el registro de acceso a la CloudFront web para sus distribuciones web o ALB y envíe los archivos de registro al bucket de Amazon S3 correspondiente. Guarde los registros en una carpeta que coincida con el prefijo definido por el usuario. Si no se utiliza ningún prefijo definido por el usuario, guarde los registros en AWSLogs (prefijo de registro predeterminado). `AWSLogs/` Consulte el parámetro Application Access Log Bucket Prefix en el paso 1. Inicie la pila para obtener más información.

CloudFormation Plantillas de AWS

Esta solución incluye una CloudFormation plantilla principal de AWS y dos plantillas anidadas. Puede descargar las CloudFormation plantillas antes de implementar la solución.

Pila principal

aws-waf-security-automations.template: utilice esta plantilla como punto de entrada para lanzar la solución en su cuenta. La configuración predeterminada implementa una ACL web de AWS WAF con reglas preconfiguradas. Puede personalizar la plantilla en función de sus necesidades.

Pila WebACL

aws-waf-security-automations-webacl.template: esta plantilla anidada aprovisiona los recursos de AWS WAF, que incluyen una ACL web, una IP, conjuntos y otros recursos asociados.

Pila Firehose Athena

aws-waf-security-automations-firehose-athena.template: esta plantilla anidada proporciona recursos relacionados con AWS Glue, Athena y Firehose. Se crea al elegir el analizador de registros Athena Scanner & Probe o el analizador de registros HTTP Flood Lambda o Athena.

> **Note**
>
> Los CloudFormation recursos de AWS se crean a partir de componentes del AWS Cloud Development Kit (AWS CDK).

Esta CloudFormation plantilla de AWS implementa la solución Security Automations for AWS WAF en la nube de AWS.

Requisitos previos

Esta solución está diseñada para funcionar con aplicaciones web implementadas con CloudFront o un ALB. Si aún no ha configurado uno de estos recursos, complete las tareas correspondientes antes de lanzar esta solución.

Configure una CloudFront distribución

Complete los siguientes pasos para configurar una CloudFront distribución para el contenido estático y dinámico de su aplicación web. Consulta la Guía para CloudFront desarrolladores de Amazon para obtener instrucciones detalladas.

1. Cree una distribución de aplicaciones CloudFront web. Consulte Creación de una distribución.
2. Configure los orígenes estáticos y dinámicos. Consulte Uso de varios orígenes con CloudFront distribuciones.
3. Especifique el comportamiento de su distribución. Consulte los valores que especifique al crear o actualizar una distribución.

> **Note**
>
> Si lo elige `CloudFront` como punto final, debe crear sus WAFV2 recursos en la región EE.UU. Este (Virginia del Norte).

Configure un ALB

Para configurar un ALB para distribuir el tráfico entrante a su aplicación web, consulte Create an Application Load Balancer en la Guía del usuario de Application Load Balancers.

Paso 1. Lanzar la pila

Esta CloudFormation plantilla de AWS automatizada implementa la solución en la nube de AWS.

1. Inicie sesión en la consola de administración de AWS y seleccione la `waf-automation-on-aws.template` CloudFormation plantilla Launch Solution para lanzar.

2. La plantilla se lanza en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia) de forma predeterminada. Para lanzar esta solución en otra región de AWS, utilice el selector de regiones de la barra de navegación de la consola. Si elige `CloudFront` como punto de enlace, debe implementar la solución en la región EE.UU. Este (Virginia del Norte`us-east-1`) ().

> **Note**
>
> Según los valores de los parámetros de entrada que defina, esta solución requiere diferentes recursos. Actualmente, estos recursos solo están disponibles en regiones específicas de AWS. Por lo tanto, debe lanzar esta solución en una región de AWS en la que estén disponibles estos servicios. Para obtener más información, consulte Regiones de AWS compatibles.

3. En la página Especificar plantilla, compruebe que ha seleccionado la plantilla correcta y pulse Siguiente.
4. En la página Especificar los detalles de la pila, asigne un nombre a la configuración de AWS WAF en el campo Nombre de la pila. También es el nombre de la ACL web que crea la plantilla.
5. En Parámetros, revise los parámetros de la plantilla y modifíquelos según sea necesario. Para excluirse de una función en particular, elija `none` o `no` según corresponda. Esta solución utiliza los siguientes valores predeterminados.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Nombre de pila	`[.red]#<requires input>`	El nombre de la pila no puede contener espacios. Este nombre debe ser único en su cuenta de AWS y es el

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		nombre de la ACL web que crea la plantilla.
Tipo de recurso		
Punto de conexión	`CloudFront`	Elija el tipo de recurso que se va a utilizar. NOTA: Si elige `CloudFront` como punto final, debe lanzar la solución para crear recursos de WAF en la región EE.UU. Este (Virginia del Norte) (`us-east-1`).
Grupos de reglas de reputación IP gestionada por AWS		

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Activar la protección de grupos de reglas gestionados por listas de reputación IP de Amazon	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para añadir el grupo de reglas gestionado por Amazon IP Reputation List a la ACL web. Este grupo de reglas se basa en la inteligencia de amenazas interna de Amazon. Esto resulta útil si desea bloquear las direccion es IP que suelen estar asociadas a los bots u otras amenazas. El bloqueo de estas direcciones IP puede ayudar a mitigar los bots y a reducir el riesgo de que un actor malintencionado descubra una aplicación vulnerable. La WCU requerida es 25. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficient e para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad. Para obtener más informaci ón, consulte la lista de grupos de reglas de AWS Managed Rules.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección de grupos de reglas gestionados por listas de direcciones IP anónimas	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para añadir un grupo de reglas gestionado por listas de IP anónimas a la ACL web. Este grupo de reglas bloquea las solicitudes de los servicios que permiten ocultar la identidad del espectador. Estas incluyen las solicitudes de proxies VPNs, nodos de Tor y proveedores de alojamiento. Este grupo de reglas resulta útil si desea filtrar los lectores que podrían intentar ocultar su identidad en la aplicación. El bloqueo de las direcciones IP de estos servicios puede ayudar a mitigar los bots y la evasión de restricciones geográficas. La WCU requerida es 50. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficiente para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad. Para obtener más información, consulte la lista de grupos de reglas de AWS Managed Rules.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Grupos de reglas básicas gestionados por AWS		
Active la protección de grupos de reglas gestionados por el conjunto de reglas principales	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para añadir el grupo de reglas gestionado por el conjunto de reglas principales a la ACL web. Este grupo de reglas proporciona protección contra la explotación de una amplia gama de vulnerabilidades, incluidas algunas de las de alto riesgo y las que se producen con más frecuencia. Considere la posibilidad de utilizar este grupo de reglas para cualquier caso de uso de AWS WAF. La WCU requerida es 700. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficiente para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad. Para obtener más información, consulte la lista de grupos de reglas de AWS Managed Rules.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active Admin Protection (protección gestionada de grupos de reglas)	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para añadir el grupo de reglas gestionado por Admin Protection a la ACL web. Este grupo de reglas bloquea el acceso externo a las páginas administrativas expuestas. Esto puede resultar útil si ejecuta software de terceros o si quiere reducir el riesgo de que un actor malintencionado obtenga acceso administr ativo a la aplicación. La WCU requerida es 100. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficient e para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad. Para obtener más informaci ón, consulte la lista de grupos de reglas de AWS Managed Rules.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección de grupos de reglas gestionados con entradas incorrectas conocidas	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para añadir el grupo de reglas gestionadas con entradas incorrectas conocidas a la ACL web. Este grupo de reglas bloquea el acceso externo a las páginas administrativas expuestas. Esto puede resultar útil si ejecuta software de terceros o si quiere reducir el riesgo de que un actor malintencionado obtenga acceso administrativo a la aplicación. La WCU requerida es 100. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficiente para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad. Para obtener más información, consulte la lista de grupos de reglas de AWS Managed Rules.
Grupo de reglas específicas para casos de uso gestionados por AWS		

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección de grupos de reglas gestionados por bases de datos SQL	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para añadir el grupo de reglas gestionado por la base de datos SQL a la ACL web. Este grupo de reglas bloquea los patrones de solicitud asociados a la explotación de bases de datos SQL, como los ataques de inyección de SQL. Este puede ayudar a evitar la inyección remota de consultas no autorizad as. Valore el uso de este grupo de reglas si la aplicació n interactúa con una base de datos SQL. El uso de la regla personalizada de inyección de SQL es opcional si ya tiene activado el grupo de reglas SQL gestionado por AWS. La WCU requerida es 200. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficient e para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad. Para obtener más informaci ón, consulte la lista de grupos

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		de reglas de AWS Managed Rules.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección de grupos de reglas gestionados por el sistema operativo Linux	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para añadir el grupo de reglas gestionado del sistema operativo Linux a la ACL web. Este grupo de reglas bloquea los patrones de solicitud asociados a la explotación de vulnerabilidades específicas de Linux, incluidos los ataques de inclusión de archivos locales (LFI) específicos de Linux. Este puede ayudar a evitar ataques que expongan el contenido de un archivos o que ejecuten código que, en principio, tendría que ser inaccesible para los atacantes. Evalúe este grupo de reglas si alguna parte de su aplicación se ejecuta en Linux. Debe usar este grupo de reglas junto con el grupo de reglas del sistema operativo POSIX. La WCU requerida es 200. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficiente para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		Para obtener más información, consulte la lista de grupos de reglas de AWS Managed Rules.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección de grupos de reglas gestionadas por el sistema operativo POSIX	no	Seleccione activar el componente diseñado `yes` para añadir la protección de grupos de reglas gestionados por el conjunto de reglas principales a la ACL web. Este grupo de reglas bloquea los patrones de solicitudes asociados a la explotación de vulnerabilidades específicas de los sistemas operativos POSIX y similares a POSIX, incluidos los ataques LFI. Este puede ayudar a evitar ataques que expongan el contenido de un archivos o que ejecuten código que, en principio, tendría que ser inaccesible para los atacantes. Evalúe este grupo de reglas si alguna parte de la aplicación se ejecuta en un sistema operativo POSIX o similar a POSIX. La WCU requerida es 100. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficiente para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		Para obtener más información, consulte la lista de grupos de reglas de AWS Managed Rules.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección de grupos de reglas gestionados por el sistema operativo Windows	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para agregar el grupo de reglas administrado del sistema operativo Windows a la ACL web. Este grupo de reglas bloquea los patrones de solicitud asociados a la explotación de vulnerabilidades específicas de Windows, como la ejecución remota de PowerShell comandos. Este puede ayudar a evitar la explotación de vulnerabilidades que permiten a un atacante ejecutar comandos no autorizados o ejecutar código malintencionado. Valore este grupo de reglas si alguna parte de la aplicación se ejecuta en un sistema operativo Windows. La WCU requerida es 200. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficiente para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad. Para obtener más información, consulte la lista de grupos

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		de reglas de AWS Managed Rules.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección de grupos de reglas gestionadas por aplicaciones PHP	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para añadir el grupo de reglas gestionado por aplicaciones PHP a la ACL web. Este grupo de reglas bloquea los patrones de solicitud asociados a la explotación de vulnerabilidades específicas del uso del lenguaje de programación PHP, incluida la introducción de funciones PHP no seguras. Este puede ayudar a evitar la explotación de vulnerabilidades que permiten a un atacante ejecutar de forma remota código o comandos sin autorización. Evalúe este grupo de reglas si PHP está instalado en cualquier servidor con el que interactúe su aplicación. La WCU requerida es 100. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficiente para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad. Para obtener más información, consulte la lista de grupos

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		de reglas de AWS Managed Rules.
Active WordPress la protección de grupos de reglas gestionados por aplicaciones	no	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para añadir un grupo de reglas gestionado por WordPress aplicaciones a la ACL web. Este grupo de reglas bloquea los patrones de solicitud asociados a la explotación de vulnerabilidades específicas de los WordPress sitios. Evalúe este grupo de reglas si está corriendo WordPress . Este grupo de reglas debe usarse junto con los grupos de reglas de la base de datos SQL y de la aplicación PHP. La WCU requerida es 100. Su cuenta debe tener una capacidad de WCU suficiente para evitar que se produzca un error en la implementación de la pila de ACL web si se supera el límite de capacidad. Para obtener más información, consulte la lista de grupos de reglas de AWS Managed Rules.
Regla personalizada: Scanner & Probes		

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección del escáner y la sonda	`yes - AWS Lambda log parser`	Elija el componente utilizado para bloquear los escáneres y las sondas. Consulte las opciones del analizador de registros para obtener más información sobre las ventajas y desventaj as relacionadas con las opciones de mitigación.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Nombre del depósito de registro de acceso a la aplicación	`[.red]<requires input>`	Si eligió `yes` el parámetro Activate Scanner & Probe Protection, introduzca el nombre del bucket de Amazon S3 (nuevo o existente) en el que desea almacenar los registros de acceso de sus CloudFron t distribuciones o ALB. Si utiliza un bucket de Amazon S3 existente, debe estar ubicado en la misma región de AWS en la que va a implementar la CloudForm ation plantilla. Debe usar un depósito diferente para cada implementación de la solución. Para desactivar esta protección, ignore este parámetro. NOTA: Active el registro de acceso a la CloudFront web en sus distribuciones web o ALB para enviar los archivos de registro a este bucket de Amazon S3. Guarde los registros con el mismo prefijo definido en la pila (`AWSLogs/`prefijo predeterm inado). Consulte el parámetro Application Access Log

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		Bucket Prefix para obtener más información.
Prefijo del depósito de registro de acceso a la aplicación	`AWSLogs/`	Si ha elegido `yes` el parámetro Activar Scanner & Probe Protection, puede introducir un prefijo opcional definido por el usuario para el depósito de registros de acceso a las aplicaciones que aparece arriba. Si ha elegido `CloudFront` el parámetro Endpoint, puede introducir cualquier prefijo, por ejemplo. `yourprefix/` Si ha elegido `ALB` el parámetro Endpoint, debe añadirlo `AWSLogs/` a su prefijo, por ejemplo. `yourprefix/AWSLogs/` Utilice `AWSLogs/` (predeter minado) si no hay un prefijo definido por el usuario. Para desactivar esta protección, ignore este parámetro.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
¿Está activado el registro de acceso al bucket?	no	Elija `yes` si ha introducido un nombre de bucket de Amazon S3 existente para el parámetro Nombre del bucket del registro de acceso a la aplicación y si el registro de acceso al servidor del bucket ya está activado. Si lo deseano, la solución activará el registro de acceso al servidor para su bucket. Si eligió no el parámetro Activar la protección del escáner y la sonda, ignore este parámetro.
Umbral de error	`50`	Si ha elegido `yes` el parámetro Activar la protección del escáner y la sonda, introduzca el número máximo de solicitudes erróneas admisibles por minuto y por dirección IP. Si ha elegido no el parámetro Activar la protección del escáner y la sonda, omita este parámetro.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Mantenga los datos en la ubicación original de S3	no	Si ha elegido `yes - Amazon Athena log parser` el parámetro Activar protección de escáner y sonda, la solución aplica la partición a los archivos de registro de acceso a las aplicaciones y a las consultas de Athena. De forma predeterminada, la solución mueve los archivos de registro de su ubicación original a una estructura de carpetas particionadas en Amazon S3. Elija `yes` si también desea conservar una copia de los registros en su ubicación original. Esto duplicará tu almacenamiento de registros. Si no eligió `yes - Amazon Athena log parser` el parámetro Activar la protección del escáner y la sonda, omita este parámetro.
Regla personalizada: HTTP Flood		

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección contra inundaciones HTTP	`yes - AWS WAF rate-based rule`	Seleccione el componente utilizado para bloquear los ataques de inundación HTTP. Consulte las opciones del analizador de registros para obtener más información sobre las ventajas y desventajas relacionadas con las opciones de mitigación.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Umbral de solicitud predeterminado	`100`	Si eligió `yes` el parámetro Activar la protección contra inundaciones HTTP, introduzca el número máximo de solicitudes aceptables por cada cinco minutos y por dirección IP. Si ha elegido `yes - AWS WAF rate-based rule` el parámetro Activar la protección contra inundaciones HTTP, el valor mínimo aceptable es`10`. Si ha elegido `yes - AWS Lambda log parser` o es `yes - Amazon Athena log parser` el parámetro Activar la protección contra inundaciones HTTP, puede tener cualquier valor. Para desactivar esta protección, ignore este parámetro.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Umbral de solicitud por país	<optional input>	Si ha elegido `yes - Amazon Athena log parser` el parámetro Activar protección contra inundaciones HTTP, puede introducir un umbral por país siguiendo este formato JSON`{"TR":50, "ER":150}` . La solución utiliza estos umbrales para las solicitudes originadas en los países especificados. La solución utiliza el parámetro Umbral de solicitud predeterminado para las solicitudes restantes. NOTA: Si define este parámetro, el país se incluirá automáticamente en el grupo de consultas de Athena, junto con la IP y otros campos de grupo opcionales que puede seleccionar con el parámetro Agrupar por solicitudes en HTTP Flood Athena Query. + Si opta por desactivar esta protección, ignore este parámetro.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Agrupar por solicitudes en HTTP Flood Athena Query	`None`	Si eligió `yes - Amazon Athena log parser` el parámetro Activar la protección contra inundaciones HTTP, puede elegir un campo agrupado por para contar las solicitudes por IP y el campo seleccionado agrupado por. Por ejemplo, si lo desea`URI`, la solución cuenta las solicitudes por IP y URI. Si opta por desactivar esta protección, ignore este parámetro.
Periodo de bloqueo del WAF	`240`	Si ha elegido `yes - AWS Lambda log parser` los parámetros Activar Scanner & Probe Protection o Activar HTTP Flood Protection, introduzca el período (en minutos) para bloquear las direcciones IP aplicables. `yes - Amazon Athena log parser` Para desactivar el análisis de registros, ignore este parámetro.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Cronograma de tiempo de ejecución de Athena Query (minutos)	5	Si ha elegido `yes - Amazon Athena log parser` los parámetros Activar Scanner & Probe Protection o Activar HTTP Flood Protection, puede introducir un intervalo de tiempo (en minutos) durante el que se ejecutará la consulta de Athena. De forma predeterminada, la consulta de Athena se ejecuta cada 5 minutos. Si opta por desactivar estas protecciones, ignore este parámetro.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Claves de reglas	`IP`	Si eligió `yes - AWS WAF rate-based rule` el parámetro Activar la protección contra inundaciones HTTP, configure esta regla para que utilice otras combinaciones de claves de agregación. Opciones disponibles: IP (predeterminada) IP+encabezado personalizado (si se selecciona esta opción, `Rule Keys Custom Header` es obligatorio) IP+URI MÉTODO IP+HTTP Para obtener más información, consulte Opciones de agregación basadas en la tasa de reglas del WAF.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Cabecera personalizada de Rule Keys	no	Si eligió `IP+Custom Header` el parámetro Rule Keys, introduzca el nombre del encabezado personalizado que se utilizará para la agregación de solicitudes. Para obtener más información, consulte Opciones de agregación basadas en la tasa del tipo de sentencia de la regla WAF.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Umbral de ventana de tiempo (minutos)	5	Umbral de tiempo en minutos para la protección contra inundaciones de HTTP. Se aplica tanto a la regla basada en la velocidad como al analizador de registros lambda. Opciones disponibles: [1, 2, 5, 10]. Si opta `yes - AWS WAF rate-based rule` por activar HTTP, el parámetro HTTP Flood Protection se utilizará para los períodos de evaluación. Para obtener más información, consulte la declaración basada en la tasa de ACL web de la WAF. Si opta `yes - AWS Lambda log parser` por activar HTTP, el parámetro de protección contra inundaciones se utilizará para el período de evaluación además del período de bloqueo.
Regla personalizada: Bad Bot		
Activa Bad Bot Protection	`yes`	Elige `yes` activar el componente diseñado para bloquear los bots maliciosos y los rastreadores de contenido.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
ARN de un rol de IAM que tiene acceso de escritura a los CloudWatch registros de su cuenta	<optional input>	Proporcione un ARN opcional de un rol de IAM que tenga acceso de escritura a CloudWatch los registros de su cuenta. Por ejemplo: `ARN: arn:aws:iam::account_id:role/myrolename` . Si deja este parámetro en blanco (predeterminado), la solución crea un nuevo rol para usted.
Regla personalizada: listas de reputación de IP de terceros		
Active la protección de listas de reputación	`yes`	Elija `yes` bloquear las solicitudes de direcciones IP incluidas en listas de reputación de terceros (las listas compatibles incluyen Spamhaus, Emerging Threats y Tor exit node).
Reglas personalizadas heredadas		

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección contra inyecciones de SQL	`yes`	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para bloquear los ataques de inyección SQL más comunes. Considere activarlo si no utiliza un conjunto de reglas básicas administradas por AWS o un grupo de reglas de bases de datos SQL administradas por AWS. Puede elegir una de las opciones `yes` (continuar) o`yes - NO_MATCH`) si desea que AWS WAF gestione las solicitudes sobredimensionadas que superen los 8 KB (8192 bytes). `yes - MATCH` De forma predeterminada, `yes` inspecciona el contenido de los componentes de la solicitud que se encuentra dentro de los límites de tamaño según los criterios de inspección de la regla. Para obtener más información, consulte Gestión de componentes de solicitudes web sobredimensionados. Elija no desactivar esta función. NOTA: La CloudFormation pila añade la opción de gestión de sobredimensionamiento

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		seleccionada a la regla de protección contra inyeccion es de SQL predeterminada y la implementa en su cuenta de AWS. Si ha personali zado la regla fuera de CloudFormation, los cambios se sobrescribirán tras la actualización de la pila.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Nivel de sensibilidad para la protección contra inyecciones de SQL	`LOW`	Elija el nivel de sensibilidad que desee que AWS WAF utilice para inspeccionar los ataques de inyección de SQL. `HIGH`detecta más ataques, pero podría generar más falsos positivos. Por lo general, `LOW` es mejor para los recursos que ya tienen otras proteccio nes contra los ataques de inyección de código SQL o que tienen una baja toleranci a a los falsos positivos. Para obtener más informaci ón, consulte AWS WAF añade niveles de sensibili dad para las Sensitivi tyLevel propiedades y las declaraciones de reglas de inyección de SQL en la Guía CloudFormation del usuario de AWS. Si decide desactivar la protección contra las inyecciones de SQL, ignore este parámetro. NOTA: La CloudFormation pila añade el nivel de sensibilidad seleccionado a la regla de protección contra inyeccion

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		es de SQL predeterminada y lo implementa en su cuenta de AWS. Si ha personalizado la regla fuera de CloudFormation, los cambios se sobrescribirán tras la actualización de la pila.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Active la protección contra secuencias de comandos entre sitios	`yes`	Seleccione `yes` activar el componente diseñado para bloquear los ataques XSS más comunes. Considere activarlo si no utiliza un conjunto de reglas básicas administradas por AWS. También puede seleccion ar una de las opciones (`yes`(continuar) o`yes - NO_MATCH`) si desea que AWS WAF gestione las solicitudes sobredime nsionadas que superen los 8 KB (8192 bytes). `yes - MATCH` De forma predeterminada, `yes` utiliza la `Continue` opción, que inspecciona el contenido de los componentes de la solicitud que se encuentra dentro de los límites de tamaño según los criterios de inspección de la regla. Para obtener más información, consulte la sección Gestión del tamaño excesivo de los componentes de la solicitud. Seleccione no desactiva r esta función. NOTA: La CloudFormation pila añade la opción de gestión de sobredimensionamiento seleccionada a la regla

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
		predeterminada de secuencias de comandos entre sitios y la implementa en su cuenta de AWS. Si ha personalizado la regla fuera de CloudFormation, los cambios se sobrescribirán tras la actualización de la pila.
Configuración de retención de IP permitida y denegada		
Período de retención (minutos) para el conjunto de IP permitido	`-1`	Si desea activar la retención de IP para el conjunto de IP permitido, introduzca un número (`15` o más) como período de retención (minutos). Las direcciones IP que alcanzan el período de retención caducan y la solución las elimina del conjunto de IP. La solución admite un período de retención mínimo de 15 minutos. Si introduce un número comprendido entre `0` y `15`, la solución lo considerará como tal `15`. Déjelo como `-1` (predeterminado) para desactivar la retención de IP.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Período de retención (minutos) para el conjunto de IP denegado	`-1`	Si desea activar la retención de IP para el conjunto de direcciones IP denegadas , introduzca un número (15o más) como período de retención (minutos). Las direcciones IP que alcanzan el período de retención caducan y la solución las elimina del conjunto de IP. La solución admite un período de retención mínimo de 15 minutos. Si introduce un número comprendido entre `0` y15, la solución lo considera rá como tal15. Déjelo como `-1` (predeter minado) para desactivar la retención de IP.

Parámetro	Predeterminado/a	Descripción
Correo electrónico para recibir notificaciones sobre la caducidad de los conjuntos de IP permitidos o denegados	<optional input>	Si activó los parámetros del período de retención de IP (consulte los dos parámetro s anteriores) y desea recibir una notificación por correo electrónico cuando caduquen las direcciones IP, introduzc a una dirección de correo electrónico válida. Si no has activado la retención de IP o quieres desactivar las notificaciones por correo electrónico, déjala en blanco (opción predeterm inada).
Configuración avanzada		
Período de retención (días) para grupos de registros	365	Si desea activar la retención de los grupos de CloudWatc h registros, introduzca un número (1o más) como período de retención (días). Puede elegir un período de retención de entre un día (1) y diez años (3650). De forma predeterminada, los registros caducan al cabo de un año. Configúrelo -1 para conservar los registros indefinidamente.

6. Elija Siguiente.

7. En la página Configurar opciones de pila, puede especificar etiquetas (pares clave-valor) para los recursos de la pila y establecer opciones adicionales. Elija Siguiente.
8. En la página Revisar y crear, revise y confirme la configuración. Seleccione las casillas para confirmar que la plantilla creará los recursos de IAM y las capacidades adicionales necesarias.
9. Elija Crear para implementar la pila.

   Vea el estado de la pila en la CloudFormation consola de AWS en la columna Estado. Debería recibir el estado CREATE_COMPLETE en aproximadamente 15 minutos.

> **Note**
>
> Además de las funciones de `IP Lists Parser` AWS Lambda, esta solución incluye las funciones `Log Parser` y `helper` `custom-resource` Lambda, que se ejecutan únicamente durante la configuración inicial o cuando se actualizan o eliminan los recursos. Al usar esta solución, verá todas las funciones en la consola de AWS Lambda, pero solo las tres funciones principales de la solución están activas de forma regular. No elimine las otras dos funciones; son necesarias para administrar los recursos asociados.

Para ver los detalles sobre los recursos de la pila, selecciona la pestaña Salidas. Esto incluye el BadBotHoneypotEndpointvalor. Recuerde este valor porque lo utilizará para incrustar el enlace de Honeypot en su aplicación web.

Paso 2. Asocie la ACL web a su aplicación web

Actualice sus CloudFront distribuciones o ALB para activar AWS WAF y el registro con los recursos que generó en el paso 1. Lance la pila.

1. Inicie sesión en la consola AWS WAF.
2. Elija la ACL web que desee usar.
3. En la pestaña Associated AWS resources (Recursos de AWS asociados), seleccione Add AWS resources (Añadir recursos de AWS).
4. En Tipo de recurso, elija la CloudFront distribución o el ALB.
5. Seleccione un recurso de la lista y, a continuación, pulse Añadir para guardar los cambios.

Paso 3. Configurar registros de acceso web

Configure CloudFront o su ALB para que envíe los registros de acceso a la web al bucket de Amazon S3 correspondiente, de modo que estos datos estén disponibles para la función Log Parser Lambda.

Almacene los registros de acceso a la web de una distribución CloudFront

1. Inicia sesión en la CloudFront consola de Amazon.
2. Selecciona la distribución de tu aplicación web y selecciona Configuración de distribución.
3. En la pestaña General, seleccione Edit.
4. Para la ACL web de AWS WAF, elija la solución de ACL web creada (el parámetro del nombre de la pila).
5. En Logging, elija On.
6. En Bucket for Logs, elija el bucket de S3 que desee usar para almacenar los registros de acceso a la web. Puede ser un depósito de S3 nuevo o existente que se utilice en la pila principal y que tenga permiso CloudFront para escribir registros. La lista desplegable enumera los buckets asociados a la cuenta de AWS actual. Para obtener más información, consulta Cómo empezar con una CloudFront distribución básica en la Guía para CloudFront desarrolladores de Amazon.
7. Establezca el prefijo de registro en el prefijo utilizado para implementar la solución. Puede encontrar el prefijo en la pila principal, en la pestaña Parámetros AppAccessLogBucketPrefixParam(opción predeterminada). `AWSLogs/`
8. Elija Yes, edit para guardar los cambios.

Para obtener más información, consulte Configuración y uso de registros estándar (registros de acceso) en la Guía para CloudFront desarrolladores de Amazon.

Almacene los registros de acceso a la web desde un Application Load Balancer

1. Inicie sesión en la consola de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2).
2. En el panel de navegación, seleccione Equilibradores de carga.
3. Seleccione el ALB de su aplicación web.
4. En la pestaña Descriptions, elija Edit attributes.
5. Elija Enable access registros.

6. En la ubicación de S3, escriba el nombre del depósito de S3 que desee usar para almacenar los registros de acceso a la web. Puede ser un bucket de S3 nuevo o existente que se utilice en la pila principal y que tenga permiso para que Application Load Balancer escriba registros.
7. Establezca el prefijo de registro en el prefijo utilizado para implementar la solución. Puede encontrar el prefijo en la pila principal, en la pestaña Parámetros AppAccessLogBucketPrefixParam(opción predeterminada). `AWSLogs/`
8. Seleccione Save.

Para obtener más información, consulte los registros de acceso de su aplicación Load Balancer en la Guía del usuario de Elastic Load Balancing.

Actualización de la solución

Si ya implementó la solución anteriormente, siga este procedimiento para actualizar la CloudFormation pila de soluciones y obtener la versión más reciente del marco de la solución. Antes de actualizar la pila, lea detenidamente las consideraciones sobre la actualización.

1. Inicie sesión en la CloudFormation consola de AWS.
2. Seleccione Stacks en el menú de navegación de la izquierda.
3. Selecciona tu `aws-waf-security-automations` CloudFormation pila actual.
4. Elija Actualizar.
5. Seleccione Reemplazar la plantilla actual.
6. En Especificar plantilla:
   a. Seleccione URL de Amazon S3.
   b. Copia el enlace de `aws-waf-security-automations.template` AWS CloudFormation.
   c. Pegue el enlace en el cuadro URL de Amazon S3.
   d. Compruebe que la URL de la plantilla correcta aparezca en el cuadro de texto URL de Amazon S3.
   e. Elija Siguiente.
   f. Vuelva a seleccionar Siguiente.
7. En Parámetros, revise los parámetros de la plantilla y modifíquelos según sea necesario. Consulte el Paso 1. Lanzar la pila para obtener detalles sobre los parámetros.
8. Elija Siguiente.
9. En la página Configurar opciones de pila, elija Siguiente.
10. En la página Revisar, revise y confirme la configuración.
11. Seleccione la casilla para confirmar que la plantilla podría crear recursos de IAM.
12. Seleccione Ver conjunto de cambios y verifique los cambios.
13. Seleccione Crear pila para implementar la pila.

Puede ver el estado de la pila en la CloudFormation consola de AWS en la columna Estado. Debe recibir el estado de UPDATE_COMPLETE en aproximadamente 15 minutos.

Consideraciones sobre la actualización

En las siguientes secciones, se proporcionan restricciones y consideraciones para actualizar esta solución.

Actualización del tipo de recurso

Debe implementar una pila nueva para actualizar el parámetro Endpoint después de crear la pila. No cambie el parámetro de punto final al actualizar la pila.

WAFV2 actualizar

A partir de la versión 3.0, esta solución es compatible con AWS WAFV2. Sustituimos todas las llamadas a la API de AWS WAF Classic por llamadas a la API de WAFV2 AWS. Esto elimina las dependencias de Node.js y utiliza la mayor parte del tiempo de ejecución de up-to-date Python. Para seguir utilizando esta solución con las funciones y mejoras más recientes, debe implementar la versión 3.0 o superior como una nueva pila.

Personalizaciones durante la actualización de la pila

La out-of-box solución implementa un conjunto de reglas de AWS WAF con configuraciones predeterminadas en su cuenta de AWS con CloudFormation la pila. No recomendamos aplicar personalizaciones a las reglas implementadas por la solución. Las actualizaciones de pila sobrescriben estos cambios. Si necesita reglas personalizadas, le recomendamos que cree reglas independientes fuera de la solución.

Una mala actualización de Bot Protection

En la versión 4.1.0, el controlador de acceso Lambda con API Gateway quedó obsoleto y se sustituyó por una funcionalidad de registro mejorada de la función. `Log parser - Bad bot` En lugar de utilizar solicitudes directas a través de API Gateway, la solución ahora reutiliza el flujo de registro para detectar bots defectuosos.

Implementación anterior:

1. Se requieren el controlador de acceso Lambda y API Gateway.
2. Se utilizó el punto final Honeypot para la gestión directa de las solicitudes.
3. Es obligatorio incrustar el punto final de Honeypot en los sitios web.

Nueva implementación (versión 4.1.0+): el analizador de registros de Bad Bot Protection ahora:

1. Inspecciona las solicitudes al punto final de honeypot mediante registros.
2. Procesa las solicitudes cuando Bad Bot Protection está activada.
3. Utiliza el filtro WAF BadBotRuleFilterpara identificar las solicitudes de bots incorrectas.
4. Analiza los datos de registro para identificar las direcciones IP que superan las cuotas definidas.
5. Actualiza las condiciones del conjunto de IP de AWS WAF para bloquear las direcciones identificadas.

Este cambio simplifica la arquitectura al eliminar la funcionalidad duplicada y aprovechar las capacidades de procesamiento de registros existentes.

Actualización de CDK

A partir de la versión 4.1.0, CDK admite esta solución. Si se está migrando desde una versión anterior a la v4.1.0. Utilice la nueva plantilla y la solución de actualización de Cloudformation. A continuación, puede empezar a actualizar la solución de forma local a través de su terminal mediante cdk deploy (consulte el archivo README para obtener más información). Si intenta utilizar cdk deploy directamente, es posible que aparezca este error: No hay suficiente sangría en la recopilación de flujos

La otra forma de actualizar la solución consiste en utilizar la plantilla proporcionada por la solución, ir a la sección Cloudformation de la consola de AWS, hacer clic en actualizar la solución y pegar allí la nueva plantilla.

> **Note**
>
> Si está actualizando de la versión 3.0 o 3.1 a la versión 3.2 o posterior de esta solución y ha insertado manualmente las direcciones IP en el conjunto de IP permitidas o denegadas, corre el riesgo de perder esas direcciones IP. Para evitar que eso suceda, haga una copia de las direcciones IP del conjunto de IP permitidas o denegadas antes de actualizar la solución. Luego, después de completar la actualización, vuelva a agregar las direcciones IP al conjunto de IP según sea necesario. Consulte los comandos get-ip-sety update-ip-setCLI. Si ya utiliza la versión 3.2 o posterior, ignore este paso.

Desinstalar la solución

Para desinstalar la solución, elimine las CloudFormation pilas:

1. Inicie sesión en la CloudFormation consola de AWS.
2. Seleccione la pila principal de la solución. Todas las demás pilas de soluciones se eliminarán automáticamente.
3. Elija Eliminar.

> **Note**
>
> Al desinstalar la solución, se eliminan todos los recursos de AWS que utiliza la solución, excepto los buckets de Amazon S3. Si algunos conjuntos de direcciones IP no se eliminan debido a un problema de limitación provocado por las cuotas de las API WAF de AWA, elimine esos conjuntos de direcciones IP manualmente y, a continuación, elimine la pila.

Usa la solución

En esta sección se proporcionan instrucciones detalladas para usar la solución después de implementarla.

Modifique los conjuntos de IP permitidos y denegados (opcional)

Tras implementar la CloudFormation pila de esta solución, puede modificar manualmente los conjuntos de IP permitidos y denegados para añadir o eliminar direcciones IP según sea necesario.

1. Inicie sesión en la consola AWS WAF.
2. En el panel de navegación izquierdo, elija IP Sets.
3. Elija el conjunto de IP en la lista permitida y añada direcciones IP de fuentes confiables.
4. Elija el conjunto de IP para la lista de denegados y añada las direcciones IP que desee bloquear.

Inserte el enlace de Honeypot en su aplicación web (opcional)

Si eligió `yes` el parámetro Activar Bad Bot Protection en el paso 1. Al lanzar la pila, la CloudFormation plantilla crea un punto final de captura para un honeypot de producción de baja interacción. El objetivo de esta trampa es detectar y desviar las solicitudes entrantes procedentes de rastreadores de contenido y bots maliciosos. Los usuarios válidos no intentarán acceder a este punto final.

Este componente mejora la detección de bots defectuosos al monitorear las conexiones directas a un Application Load Balancer (ALB) o Amazon CloudFront, además del mecanismo honeypot. Si un bot pasa por alto el honeypot e intenta interactuar con ALB o CloudFront, el sistema analiza los patrones de solicitudes y los registros para identificar cualquier actividad maliciosa. Cuando se detecta un bot defectuoso, se extrae su dirección IP y se añade a una lista de bloqueados de AWS WAF para evitar un mayor acceso. La detección de bots maliciosos funciona a través de una cadena lógica estructurada, lo que garantiza una cobertura integral de las amenazas:

- Analizador de registros Lambda de HTTP Flood Protection: recopila los bots defectuosos de las entradas IPs de registro durante el análisis de inundaciones.
- Analizador de registros Lambda de Scanner & Probe Protection: identifica el bot incorrecto de las entradas IPs de registro relacionadas con el escáner.

- Analizador de registros de Athena con protección contra inundaciones HTTP: extrae el bot incorrecto de los registros de IPs Athena mediante particiones en la ejecución de consultas.
- Analizador de registros Athena de Scanner & Probe Protection: recupera los bots defectuosos de los registros de Athena IPs relacionados con el escáner, utilizando la misma estrategia de partición.
- Detección de respaldo: si tanto HTTP Flood Protection como Scanner & Probe Protection están deshabilitadas, el sistema se basa en el analizador Log Lambda, que registra la actividad de los bots en función de los filtros de etiquetas WAF.

Utilice uno de los siguientes procedimientos para incrustar el enlace honeypot para las solicitudes de cualquiera de las distribuciones. CloudFront

Cree un CloudFront origen para el punto final de Honeypot

Utilice este procedimiento para las aplicaciones web que se despliegan con una CloudFront distribución. También CloudFront puede incluir un `robots.txt` archivo que ayude a identificar los robots y los rastreadores de contenido que ignoran el estándar de exclusión de robots. Complete los siguientes pasos para incrustar el enlace oculto y, a continuación, prohibirlo explícitamente en su archivo. `robots.txt`

1. Inicie sesión en la CloudFormation consola de AWS.
2. Elija la pila que creó en el paso 1. Lanza la pila
3. Elija la pestaña Salidas.
4. Desde la BadBotHoneypotEndpointclave, copia la URL del punto final.
   - La ruta de comportamiento (`/ProdStage`)
5. Inserta este enlace de punto final en tu contenido que apunta al honeypot. Oculta este enlace a tus usuarios humanos. Como ejemplo, revise el siguiente ejemplo de código:`<a href="/behavior_path" rel="nofollow" style="display: none" aria-hidden="true">honeypot link</a>`.
6. Modifique el `robots.txt` archivo en la raíz de su sitio web para rechazar explícitamente el enlace de honeypot, de la siguiente manera:

```
User-agent: <*>
        Disallow: /<behavior_path>
```

> **Important**
>
> No CloudFront es necesario registrar la ruta, ya que las solicitudes están: bloqueadas por el WAF. BadBotRuleFilter La solución se recopila automáticamente en los registros. Procesada por el analizador de registros lambda. Este enfoque simplificado utiliza los registros del WAF directamente en lugar de requerir una configuración adicional del punto final, lo que hace que el proceso de detección de bots defectuosos sea más eficiente mediante el análisis de registros

> **Note**
>
> Es su responsabilidad comprobar qué valores de etiquetas funcionan en el entorno de su sitio web. No los utilices `rel="nofollow"` si tu entorno no los respeta. Para obtener más información sobre la configuración de las metaetiquetas de los robots, consulta la guía para desarrolladores de Google. Modifica el `robots.txt` archivo de la raíz de tu sitio web para impedir de forma explícita el enlace del honeypot, de la siguiente manera:

Inserte el punto final de Honeypot como un enlace externo

> **Note**
>
> Estas reglas utilizan la dirección IP de origen del origen de la solicitud web. Si el tráfico pasa por uno o más proxies o equilibradores de carga, el origen de la solicitud web contendrá la dirección del último proxy y no la dirección de origen del cliente.

Utilice este procedimiento para aplicaciones web.

1. Inicie sesión en la CloudFormation consola de AWS.
2. Elija la pila que creó en el paso 1. Lance la pila.
3. Elija la pestaña Salidas.
4. De la BadBotHoneypotEndpointclave, copia la URL del punto final.

```
<a href="<BadBotHoneypotEndpoint value>" rel="nofollow" style="display: none" aria-
hidden="true"><honeypot link></a>
```

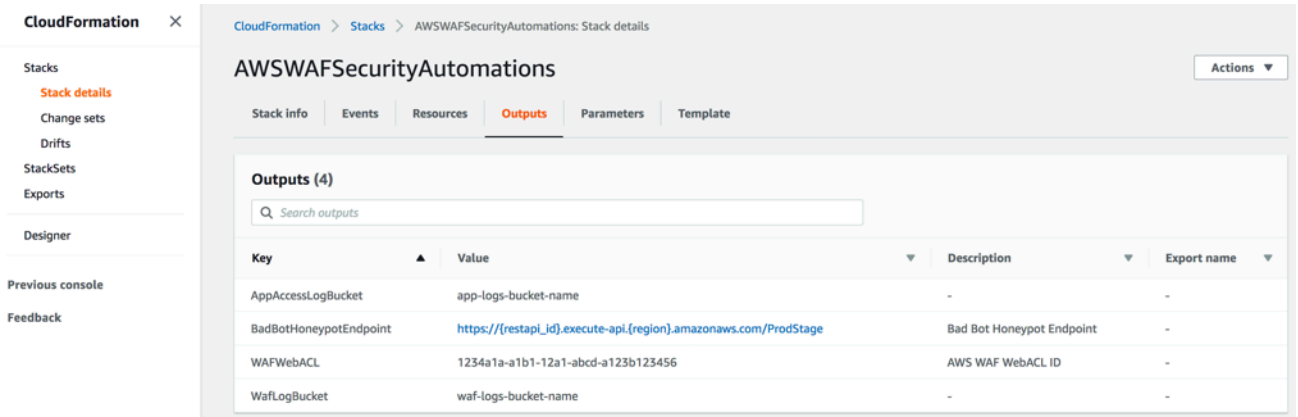
> **Note**
>
> Este procedimiento se utiliza `rel=nofollow` para indicar a los robots que no accedan a la URL del honeypot. Sin embargo, dado que el enlace está incrustado externamente, no puedes incluir un `robots.txt` archivo para rechazar el enlace de forma explícita. Es tu responsabilidad comprobar qué etiquetas funcionan en el entorno de tu sitio web. No las utilices `rel="nofollow"` si tu entorno no las observa.

Utilice el archivo JSON del analizador de registros Lambda

Utilice el archivo JSON del analizador de registros Lambda para la protección contra inundaciones HTTP

Si ha elegido el parámetro `Yes - AWS Lambda log parser` de plantilla Activar protección contra inundaciones HTTP, esta solución crea un archivo de configuración denominado `<stack_name>-waf_log_conf.json` y lo carga en el bucket de Amazon S3 que se utiliza para almacenar los archivos de registro de AWS WAF. Para encontrar el nombre del bucket, consulte la WafLogBucketvariable del resultado. CloudFormation En la siguiente figura se muestra un ejemplo.

Captura de pantalla que muestra una pantalla denominada AWSWAFSecurity Automatizaciones y que muestra cuatro salidas



Si edita y sobrescribe el `<stack_name>-waf_log_conf.json` archivo en Amazon S3, la función `Log Parser` Lambda tendrá en cuenta los nuevos valores al procesar los nuevos archivos de registro de AWS WAF. A continuación se muestra un ejemplo de archivo de configuración:

Captura de pantalla de un ejemplo de archivo de configuración

```
{
 "general": {
    "requestThreshold": 2000,
    "blockPeriod": 240,
    "ignoredSufixes": [".css", ".js", ".jpg", "png", ".gif"]
 },
 "uriList": {
    "/search": {
        "requestThreshold": 500,
        "blockPeriod": 600
    }
 }
}
```

Entre los parámetros se incluyen los siguientes:

- General:
  - Umbral de solicitudes (obligatorio): el número máximo de solicitudes aceptables por cada cinco minutos y por dirección IP. Esta solución utiliza el valor que defina al aprovisionar o actualizar la CloudFormation pila.
  - Período de bloqueo (obligatorio): el período (en minutos) para bloquear las direcciones IP aplicables. Esta solución utiliza el valor que usted define al aprovisionar o actualizar la CloudFormation pila.
  - Sufijos ignorados: las solicitudes que acceden a este tipo de recurso no se tienen en cuenta para el umbral de solicitudes. De forma predeterminada, esta lista está vacía.
- Lista de direcciones URL: utilícela para definir un umbral de solicitud personalizado y un período de bloqueo para datos específicos URLs. De forma predeterminada, esta lista está vacía.

Cuando los registros WAF lleguen al WafLogBucket, la función de analizador de registros de Lambda los procesará utilizando las configuraciones del archivo de configuración. La solución escribe el resultado en un archivo de salida nombrado `<stack_name>-waf_log_out.json` en el mismo depósito. Si el archivo de salida contiene una lista de las direcciones IP identificadas como atacantes, la solución las añade a la IP de WAF configurada para HTTP Flood y se bloquea el acceso a la aplicación. Si los archivos de salida no tienen direcciones IP, compruebe si el archivo de configuración es válido o si se ha superado el límite de velocidad según el archivo de configuración.

Utilice el archivo JSON del analizador de registros Lambda para proteger el escáner y la sonda

Si ha elegido el parámetro `Yes - AWS Lambda log parser` de plantilla Activate Scanner & Probe Protection, esta solución crea un archivo de configuración denominado `<stack_name>-app_log_conf.json` y lo carga en el bucket de Amazon S3 definido que se utiliza para almacenar CloudFront los archivos de registro de Application Load Balancer.

Si edita y sobrescribe `<stack_name>-app_log_conf.json` en Amazon S3, la función `Log Parser` Lambda tendrá en cuenta los nuevos valores al procesar los nuevos archivos de registro de AWS WAF. A continuación se muestra un ejemplo de archivo de configuración:

Captura de pantalla del archivo de configuración

```
{
    "general": {
        "errorThreshold": 50,
        "blockPeriod": 240,
        "errorCodes": ["400", "401", "403", "404", "405"]
    },
    "uriList": {
        "/login": {
            "errorThreshold": 5,
            "blockPeriod": 600
        },
        "/api/feedback": {
            "errorThreshold": 10,
            "blockPeriod": 240
        }
    }
}
```

Entre los parámetros se incluyen los siguientes:

- General:
  - Umbral de error (obligatorio): el número máximo aceptable de solicitudes incorrectas por minuto y por dirección IP. Esta solución usa el valor que definiste al aprovisionar o actualizar la CloudFormation pila.
  - Período de bloqueo (obligatorio): el período (en minutos) para bloquear las direcciones IP aplicables. Esta solución usa el valor que definiste al aprovisionar o actualizar la CloudFormation pila.
  - Códigos de error: el código de estado devuelto se considera un error. De forma predeterminada, la lista considera errores los siguientes códigos de estado HTTP: `400 (Bad Request)` `401 (Unauthorized)`403 (Forbidden),404 (Not Found), y405 (Method Not Allowed).

- Lista de URI: utilícela para definir un umbral de solicitud personalizado y un período de bloqueo para datos específicos. URLs De forma predeterminada, esta lista está vacía.

Cuando los registros de acceso a las aplicaciones llegan al AppAccessLogBucket, la función `Log Parser` Lambda los procesa mediante las configuraciones del archivo de configuración. La solución escribe el resultado en un archivo de salida denominado `<stack_name>`-app_log_out.json` en el mismo depósito. Si el archivo de salida contiene una lista de las direcciones IP identificadas como atacantes, la solución las añade al conjunto de IP WAF para Scanner & Probe e impide que accedan a la aplicación. Si los archivos de salida no tienen direcciones IP, compruebe si el archivo de configuración es válido o si se ha superado el límite de velocidad según el archivo de configuración.

Utilice el país y el URI en el analizador de registros de HTTP Flood Athena

Puede agrupar por IPs país y URI en la consulta de Athena para detectar y bloquear los ataques de inundación HTTP que tienen patrones de URI impredecibles. Para ello, seleccione una de las opciones (`Country`,`URI`,`Country and URI`) del parámetro Agrupar por solicitudes en HTTP Flood Athena Query al lanzar la pila.

También puede introducir un umbral de solicitud por país mediante el parámetro Umbral de solicitud por país. Por ejemplo, `{"TR": 50,"ER":150}`. La solución utiliza estos umbrales en las solicitudes originadas en estos países específicos. La solución utiliza el umbral predeterminado en las solicitudes de otros países.

> **Note**
>
> Si define un umbral por país, la solución incluye automáticamente el país en la cláusula de agrupamiento por consulta de Athena. Para obtener más información, consulte la tabla de parámetros del paso 1. Lance la pila.

De forma predeterminada, la solución cuenta el umbral de solicitud en un período de cinco minutos. Esto se puede configurar con el parámetro Athena Query Run Time Schedule (Minute).

> **Note**
>
> La consulta de Athena calcula el umbral por minuto dividiendo el umbral de solicitud por el período de tiempo. Por ejemplo:
> Umbral de solicitud (umbral predeterminado o umbral por país): 100
> Cronograma de tiempo de ejecución de Athena Query: 5
> Umbral de solicitudes por minuto: 20 = 100/ 5

Ver las consultas de Amazon Athena

Si ha seleccionado `Yes - Amazon Athena log parser` los parámetros de plantilla Activar HTTP Flood Protection o Activar Scanner & Probe Protection, esta solución crea y ejecuta consultas de Athena para registros de ALB (`ScannersProbesLogParser`) CloudFront o AWS WAF (`HTTPFloodLogParser`), analiza el resultado y actualiza AWS WAF en consecuencia.

Para mejorar el rendimiento y mantener los costes bajos, la solución divide los registros en función de las marcas de tiempo de los nombres de los archivos. La solución genera consultas de Athena de forma dinámica para usar claves de partición (año, mes, día y hora). De forma predeterminada, las consultas se ejecutan cada cinco minutos. Puede configurar sus programas de ejecución cambiando el valor del parámetro de plantilla Athena Query Run Time Schedule (Minute). Cada ejecución de consulta escanea los datos de las últimas cuatro o cinco horas de forma predeterminada. Puede configurar la cantidad de datos que escanea una consulta cambiando el valor del parámetro de plantilla WAF Block Period. La solución también coloca las consultas en grupos de trabajo separados para administrar el acceso y los costos de las consultas.

> **Note**
>
> Compruebe que Athena esté configurada para acceder al catálogo de datos de AWS Glue. Esta solución crea el catálogo de datos de registros de acceso en AWS Glue y configura una consulta de Athena para procesar los datos. Si Athena no está configurada correctamente, la consulta no se ejecuta. Para obtener más información, consulte Actualización al catálogo de datos de AWSAWS Glue más reciente step-by-step.

Utilice el siguiente procedimiento para ver estas consultas:

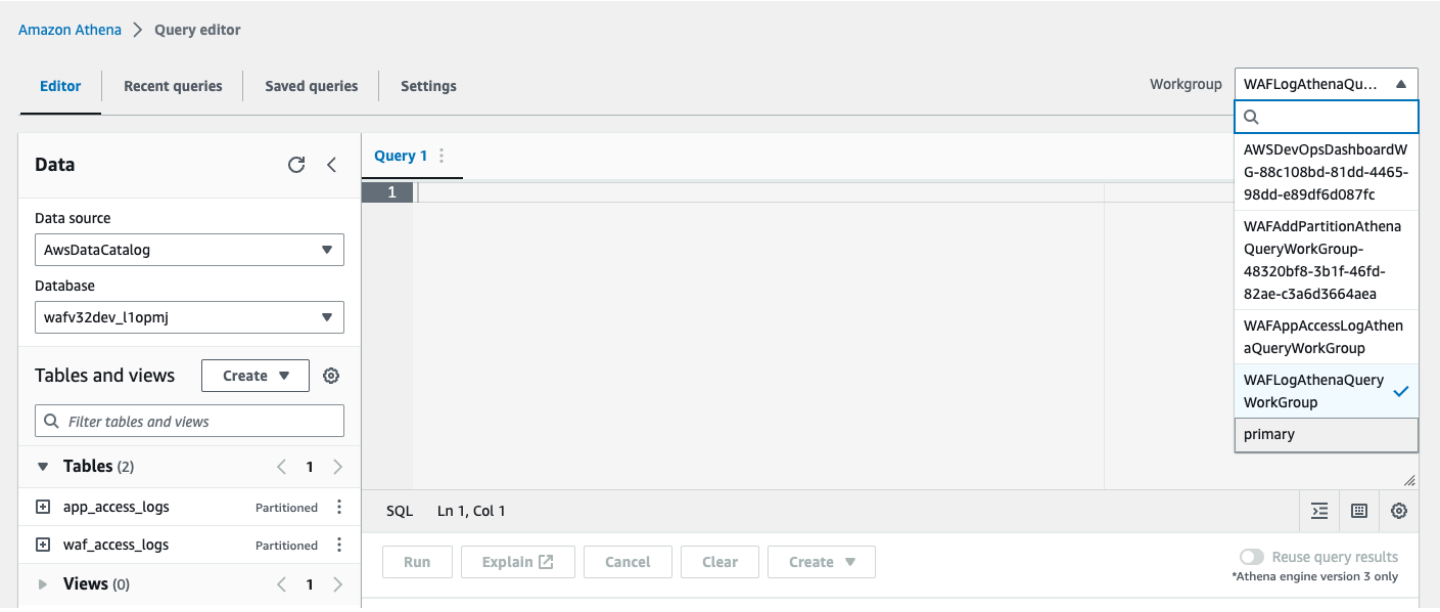
Vea las consultas de registro de WAF

1. Inicia sesión en la consola de Amazon Athena.
2. Elija Iniciar editor de consultas.
3. Seleccione la base de datos para esta solución.
4. Seleccione una opción WAFLogAthenaQueryWorkGroupde la lista desplegable.

> **Note**
>
> Este grupo de trabajo solo existe si seleccionó el parámetro `Yes - Amazon Athena log parser` de plantilla Activar la protección contra inundaciones HTTP.

5. Elija Cambiar para cambiar el grupo de trabajo.

Captura de pantalla del editor de consultas de Athena que no muestra consultas



1. Seleccione la pestaña Historial.
2. Seleccione y abra `SELECT` consultas de la lista.

Vea las consultas del registro de acceso a las aplicaciones

1. Inicia sesión en la consola de Amazon Athena.

2. Seleccione la pestaña Grupo de trabajo.
3. Seleccione WAFAppAccessLogAthenaQueryWorkGroup en la lista.

> **Note**
>
> Este grupo de trabajo solo existe si seleccionó el parámetro `Yes - Amazon Athena log parser` de plantilla Activar la protección de escáneres y sondas.

4. Seleccione Cambiar grupo de trabajo.
5. Seleccione la pestaña Consultas recientes.
6. Seleccione y abra `SELECT` las consultas de la lista.

Ver cómo añadir consultas de particiones de Athena

1. Inicia sesión en la consola de Amazon Athena.
2. Seleccione la pestaña Grupo de trabajo.
3. Seleccione WAFAddPartitionAthenaQueryWorkGroup en la lista.

> **Note**
>
> Este grupo de trabajo solo existe si seleccionó `Yes - Amazon Athena log parser` el parámetro de plantilla Activar HTTP Flood Protection and/or Activate Scanner & Probe Protection.

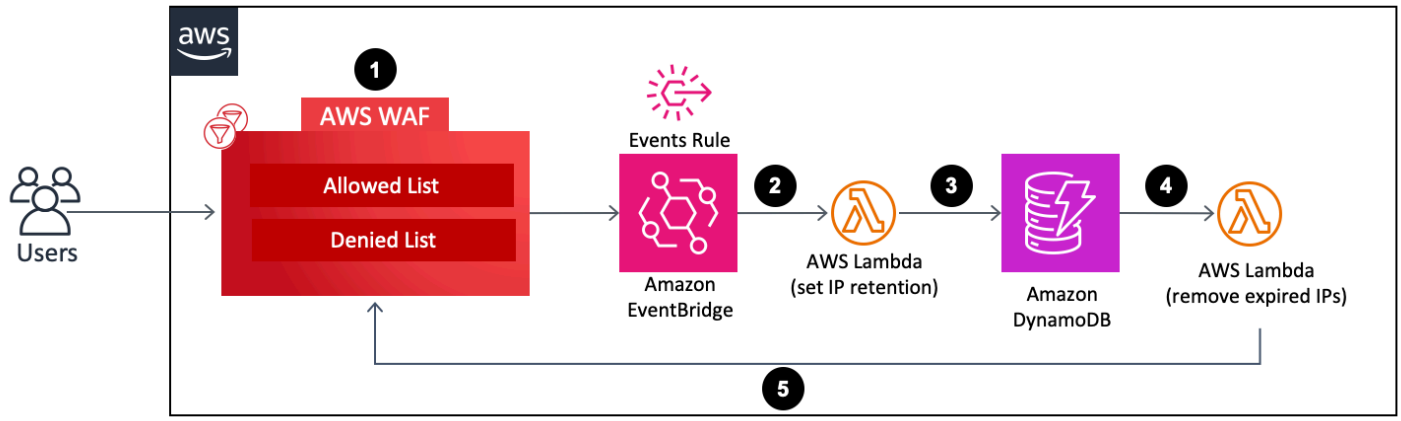
4. Seleccione Cambiar grupo de trabajo.
5. Seleccione la pestaña Historial.
6. Seleccione y abra `ALTER TABLE` consultas de la lista. Estas consultas se ejecutan cada hora para añadir una nueva partición horaria a la tabla de Athena.

Configurar la retención de IP en los conjuntos de IP de AWS WAF permitidos y denegados

Puede configurar la retención de IP en los conjuntos de IP de AWS WAF permitidos y denegados que cree la solución. En las siguientes secciones se explica cómo funciona y se proporcionan los pasos para configurarlo.

Funcionamiento

Diagrama de arquitectura que muestra las listas de permitidos y denegados de AWS WAF y otros recursos de AWS



1. Cuando un usuario actualiza (añade o elimina una dirección IP) el conjunto de IP de WAF permitidas o denegadas, esta acción invoca una llamada a la API de AWS `UpdateIPSet` WAF y crea un evento.
2. Una regla de EventBridge eventos de Amazon detecta los eventos en función de un patrón de eventos predefinido e invoca una función Lambda para establecer el período de retención de todas las direcciones IP que existen en el conjunto de IP después de la actualización.
3. La función Lambda procesa los eventos, extrae los datos relevantes para la retención de IP (como el nombre del conjunto de IP, el ID, el alcance y las direcciones IP) y los inserta en una tabla de DynamoDB. También inserta un `ExpirationTime` atributo para cada elemento de DynamoDB. La solución calcula el tiempo de caducidad añadiendo un período de retención definido por el usuario a la hora del evento. La tabla tiene activados DynamoDB Streams y Time to Live (TTL). El atributo TTL es. `ExpirationTime`
4. Cuando un elemento llega a su fecha de caducidad, se invoca el TTL y DynamoDB lo elimina de la tabla después de esa fecha. Tras la eliminación del elemento, el elemento eliminado se añade al flujo de DynamoDB, que invoca una función Lambda para el procesamiento posterior.
5. La función Lambda obtiene la información sobre el elemento eliminado de la transmisión de DynamoDB y realiza una llamada a la API de AWS WAF para eliminar las direcciones IP caducadas incluidas en el elemento del conjunto de IP de AWS WAF de destino.

Active la retención de IP

Sigue estos pasos para activar la retención de IP:

1. En la pila de Cloudformation que vaya a implementar o actualizar, introduzca el período de retención de IP (minutos) para el conjunto de IP permitido y el período de retención de IP (minutos) para el conjunto de IP denegado. El período mínimo de retención es de 15 minutos. La solución trata cualquier número comprendido entre `0` y `15` como`15`. Para obtener más información sobre la configuración de la implementación, consulte el paso 1. Lance la pila.
2. Introduzca una dirección de correo electrónico si desea recibir una notificación por correo electrónico cuando se eliminen direcciones IP caducadas del conjunto de IP de AWS WAF. Si decide recibir una notificación por correo electrónico, debe confirmar la suscripción mediante el enlace que aparece en el correo electrónico que reciba una vez que la solución se haya implementado correctamente. Para obtener más información sobre la configuración de la implementación, consulte el paso 1. Lance la pila.
3. Actualice el conjunto de IP de AWS WAF añadiendo o eliminando direcciones IP. Esto inicia el proceso de retención de IP y crea un elemento de DynamoDB, que incluye una lista de caducidad de IP. Esta lista de caducidad consta de las direcciones IP que existen en el conjunto de IP de AWS WAF después de actualizarlo.
4. Una vez que el elemento de DynamoDB alcanza su fecha de caducidad y se elimina de la tabla, la solución elimina las direcciones IP incluidas en la lista de caducidad de IP del elemento del conjunto de direcciones IP del WAF.

> **Note**
>
> Según el momento en que DynamoDB elimine un elemento caducado por TTL, la operación de eliminación real de una dirección IP caducada del conjunto de IP de AWS WAF puede variar. La eliminación de TTL de DynamoDB depende principalmente del tamaño y el nivel de actividad de una tabla. Se espera un retraso en la operación de eliminación de AWS WAF debido a la posible demora en la operación de eliminación de DynamoDB. En general, la solución elimina las direcciones IP caducadas del conjunto de direcciones IP de AWS WAF poco después de eliminar el TTL de DynamoDB. Para obtener más información, consulte DynamoDB Time to Live (TTL) en la Guía para desarrolladores de Amazon DynamoDB.

Cree un panel de monitoreo

AWS recomienda configurar un sistema de monitoreo de referencia personalizado para cada punto final crítico. Para obtener información sobre la creación y el uso de vistas de métricas personalizadas, consulte CloudWatch Dashboards: Create & Use Customized Metrics Views y Using Amazon CloudWatch dashboards.

En la siguiente captura de pantalla del panel, se muestra un ejemplo de un sistema de monitoreo de referencia personalizado.

Captura de pantalla del CloudFront panel

El panel muestra las siguientes métricas:

- Solicitudes permitidas o bloqueadas: muestra si recibes un aumento en el acceso permitido (el doble del pico de acceso normal) o en el acceso bloqueado (cualquier período en el que se identifiquen más de 1000 solicitudes bloqueadas). CloudWatch envía una alerta a un canal de Slack. Puedes usar esta métrica para rastrear los ataques DDo S conocidos (cuando aumentan las solicitudes bloqueadas) o una nueva versión de un ataque (cuando las solicitudes pueden acceder al sistema).

> **Note**
>
> Nota: La solución proporciona esta métrica.

- BytesDownloaded vs Uploaded: ayuda a identificar cuándo un ataque DDo S se dirige a un servicio que normalmente no recibe una gran cantidad de acceso para agotar los recursos (por ejemplo, un componente de un motor MBs de búsqueda que envía información para un conjunto de parámetros de solicitud específico).
- Extensión del ELB y longitud de la cola: ayuda a comprobar si un ataque DDo S está causando daños a la infraestructura y si el atacante está eludiendo la capa de CloudFront AWS WAF y atacando directamente recursos desprotegidos.
- Recuento de solicitudes del ELB: ayuda a identificar los daños en la infraestructura. Esta métrica muestra si el atacante está eludiendo la capa de protección o si se debe revisar una regla de CloudFront caché para aumentar la tasa de aciertos de la caché.
- ELB Healthy Host: puede utilizarla como otra métrica de comprobación del estado del sistema.
- Utilización de la CPU ASG: ayuda a identificar si el atacante está eludiendo CloudFront AWS WAF y Elastic Load Balancing. También puede usar esta métrica para identificar el daño de un ataque.

Gestiona los falsos positivos de XSS

Esta solución configura una regla de AWS WAF que inspecciona los elementos más explorados de las solicitudes entrantes para identificar y bloquear los ataques XSS. Este patrón de detección es menos eficaz si su carga de trabajo permite a los usuarios legítimos redactar y enviar HTML, por ejemplo, mediante un editor de texto enriquecido en un sistema de administración de contenido. En este escenario, considere la posibilidad de crear una regla de excepción que omita la regla XSS predeterminada para patrones de URL específicos que acepten la entrada de texto enriquecido e implemente mecanismos alternativos para proteger a los excluidos. URLs

Además, algunos formatos de imagen o de datos personalizados pueden provocar falsos positivos porque contienen patrones que indican un posible ataque XSS en el contenido HTML. Por ejemplo, un archivo SVG puede contener una etiqueta. `<script>` Si espera que este tipo de contenido provenga de usuarios legítimos, ajuste sus reglas de XSS para permitir solicitudes HTML que incluyan estos otros formatos de datos.

Complete los siguientes pasos para actualizar la regla XSS y excluir las URLs que aceptan HTML como entrada. Consulte la Guía para desarrolladores de Amazon WAF para obtener instrucciones detalladas.

1. Inicie sesión en la consola AWS WAF.
2. Cree una coincidencia de cadena o una condición de expresión regular.
3. Configure los ajustes del filtro para inspeccionar el URI y enumerar los valores que desee aceptar según la regla XSS.
4. Edite la regla XSS de esta solución y añada la nueva condición que ha creado.

   Por ejemplo, para excluir todos los elementos URLs de la lista, elija lo siguiente para Cuando haya una solicitud:

   - no
   - coincide con al menos uno de los archivadores en la condición de coincidencia de cadenas
   - Lista de permitidos de XSS

Solución de problemas

Si necesita ayuda con esta solución, póngase en contacto con Support para abrir un caso de soporte para esta solución.

Contacto con Support

Si cuenta con AWS Developer Support, AWS Business Support o AWS Enterprise Support, puede utilizar el Centro de soporte para obtener asistencia de expertos con esta solución. En las siguientes secciones, encontrará instrucciones.

Cree un caso

1. Abra Support Center.
2. Seleccione Crear caso.

¿Cómo podemos ayudar?

1. Elija Técnico.
2. En Servicio, seleccione WAF o AWS WAF.
3. Para la categoría, seleccione Automatizaciones de seguridad de WAF o Automatizaciones de seguridad para AWS WAF.
4. En cuanto a la gravedad, es la opción que mejor se adapte a su caso de uso.
5. Al introducir el servicio, la categoría y la gravedad, la interfaz rellena los enlaces a las preguntas de solución de problemas más frecuentes. Si no puede resolver su pregunta con estos enlaces, seleccione Siguiente paso: información adicional.

Información adicional

1. En Asunto, introduce un texto que resuma tu pregunta o problema.
2. En Descripción, describe el problema en detalle.
3. Selecciona Adjuntar archivos.
4. Adjunte la información que Support necesita para procesar la solicitud.

Ayúdenos a resolver su caso más rápido

1. Introduzca la información solicitada.
2. Elija Siguiente paso: Resuelva ahora o póngase en contacto con nosotros.

Resuelva ahora o póngase en contacto con nosotros

1. Revise las soluciones Solve now.
2. Si no puede resolver su problema con estas soluciones, elija Contactar con nosotros, introduzca la información solicitada y pulse Enviar.

Guía para desarrolladores

En esta sección se proporciona el código fuente de la solución.

Código fuente

Visite nuestro GitHub repositorio para descargar las plantillas y los scripts de esta solución y compartir sus personalizaciones con otras personas.

Las plantillas de esta solución se generan mediante la AWS CDK. Consulte el archivo README.md para obtener información adicional.

Referencia

Esta sección incluye información sobre una función opcional para recopilar métricas únicas para esta solución, sugerencias sobre los recursos relacionados y una lista de los desarrolladores que han contribuido a esta solución.

Recopilación de datos anonimizados

Esta solución incluye una opción para enviar métricas operativas a AWS. Utilizamos estos datos para comprender mejor cómo utilizan los clientes esta solución, así como los servicios y productos relacionados. Cuando está activada, la solución recopila la siguiente información y la envía a AWS durante la implementación inicial de la CloudFormation plantilla:

- ID de solución: el identificador de la solución de AWS
- ID único (UUID): identificador único generado aleatoriamente para cada implementación de esta solución
- Marca de tiempo: marca de tiempo de recopilación de datos
- Configuración de la solución: funciones activadas y parámetros establecidos durante el lanzamiento inicial
- Ciclo de vida: cuánto tiempo usó el cliente esta solución (según la eliminación de la pila)
- Registre los datos del analizador:
  - El número de direcciones IP del conjunto de IP de Scanner & Probe, del conjunto de IP de Bad Bot y de la IP de inundación HTTP configurada para bloquear
  - El número de solicitudes procesadas y bloqueadas
- La IP muestra los datos del analizador:
  - El número de direcciones IP del conjunto de direcciones IP de la lista de reputación
  - El número de solicitudes procesadas y bloqueadas
- Datos de retención de IP: número de direcciones IP caducadas que se van a eliminar del conjunto de direcciones IP permitidas o denegadas

AWS es propietario de los datos recopilados a través de esta encuesta. La recopilación de datos está sujeta a la Política de privacidad de AWS. Para excluirse de esta función, complete los siguientes pasos antes de lanzar la CloudFormation plantilla de AWS.

1. Descargue `aws-waf-security-automations.template` AWS CloudFormation en su disco duro local.
2. Abra la CloudFormation plantilla con un editor de texto.
3. Modifique la sección CloudFormation de mapeo de plantillas desde:

```
Solution:
  Data:
   SendAnonymizedUsageData: "Yes"
```

   a:

```
Solution:
  Data:
   SendAnonymizedUsageData: "No"
```

4. Inicie sesión en la CloudFormation consola de AWS.
5. Elija Crear pila.
6. En la página Crear pila, en la sección Especificar plantilla, seleccione Cargar un archivo de plantilla.
7. En Cargar un archivo de plantilla, seleccione Elegir archivo y después seleccione la plantilla editada de su unidad local.
8. Seleccione Siguiente y siga los pasos del paso 1. Lance la pila.

Recursos relacionados

Documentos técnicos de AWS asociados

- Prácticas recomendadas de AWS para DDo la resiliencia

Publicaciones del blog de seguridad de AWS asociadas

- Cómo evitar los enlaces directos mediante AWS WAF, CloudFront Amazon y Referer Checking

Listas de reputación de IP de terceros

- Sitio web de Spamhaus DROP List
- Lista de direcciones IP de amenazas emergentes de Proofpoint
- Lista de nodos de salida de Tor

Colaboradores

- Heitor Vital
- Lee Atkinson
- Ben Potter
- Vlad Vlasceanu
- Aijun Peng
- Chaitanya Deolankar
- Shu Jackson
- William Quan
- Mykhailo Markhain

Revisiones

Visite ChangeLog.md en nuestro GitHub repositorio para realizar un seguimiento de las mejoras y correcciones específicas de cada versión.

Avisos

Esta guía de implementación se proporciona únicamente con fines informativos. Representa las ofertas y prácticas actuales de los productos de AWS en la fecha de publicación de este documento, que están sujetas a cambios sin previo aviso. Los clientes son responsables de realizar su propia evaluación independiente de la información de este documento y de cualquier uso de los productos o servicios de AWS, cada uno de los cuales se proporciona «tal cual» sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Este documento no crea ninguna garantía, declaración, compromiso contractual, condición o garantía por parte de AWS, sus filiales, proveedores o licenciantes. Las responsabilidades y obligaciones de AWS con respecto a sus clientes se controlan mediante los acuerdos de AWS y este documento no forma parte ni modifica ningún acuerdo entre AWS y sus clientes.

La solución Security Automations for AWS WAF se licencia según los términos de la licencia Apache versión 2.0.

Las traducciones son generadas a través de traducción automática. En caso de conflicto entre la traducción y la version original de inglés, prevalecerá la version en inglés.