# Implementación y configuración de VMware Unified Access Gateway

Unified Access Gateway 2.9

Este documento admite la versión de todos los productos enumerados y admite todas las versiones posteriores hasta que el documento se reemplace por una edición nueva. Para buscar ediciones más recientes de este documento, consulte http://www.vmware.com/es/support/pubs.

ES-002471-00

vmware®

Puede encontrar la documentación técnica más actualizada en el sitio web de WMware en:

http://www.vmware.com/es/support/

En el sitio web de VMware también están disponibles las últimas actualizaciones del producto.

Si tiene algún comentario sobre esta documentación, envíelo a la siguiente dirección de correo electrónico:

docfeedback@vmware.com



**VMware, Inc.**
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

**VMware, Inc.**
Paseo de la Castellana 141. Planta 8.
28046 Madrid.
Tel.:+ 34 91 418 58 01
Fax: + 34 91 418 50 55
www.vmware.com/es

# Contenido

# Implementar y configurar VMware Unified Access Gateway

*Implementación y configuración de Unified Access Gateway* proporciona información sobre el diseño de la implementación de VMware Horizon®, VMware Identity Manager™ y VMware AirWatch® que utiliza VMware Unified Access Gateway™ para acceso externo seguro a las aplicaciones de su organización. Estas aplicaciones pueden ser de Windows o de software como servicio (SaaS) y escritorios. Esta guía también proporciona instrucciones para implementar dispositivos virtuales de Unified Access Gateway y cambiar las opciones de configuración tras la implementación.

## Público al que se dirige

Esta información está destinada a cualquier usuario que desee implementar y utilizar dispositivos de Unified Access Gateway. Esta información está elaborada para administradores de sistemas Linux y Windows con experiencia que estén familiarizados con la tecnología de máquinas virtuales y las operaciones de centros de datos.

# Preparar la implementación de VMware Unified Access Gateway 1

Unified Access Gateway funciona como una puerta de enlace segura para usuarios que deseen acceder a aplicaciones y escritorios remotos desde fuera del firewall corporativo.

**NOTA:** VMware Unified Access Gateway® se denominaba VMware Access Point.

Este capítulo cubre los siguientes temas:



## Unified Access Gateway como puerta de enlace segura

Unified Access Gateway es un dispositivo que normalmente se instala en una zona desmilitarizada (DMZ). Unified Access Gateway se utiliza para garantizar que el único tráfico que entra al centro de datos corporativo lo hace en nombre de usuarios con autenticación sólida.

Unified Access Gateway dirige las solicitudes de autenticación al servidor correspondiente y desecha todas las solicitudes sin autenticar. Los usuarios solo pueden acceder a los recursos para los que tengan autorización.

Unified Access Gateway también garantiza que el tráfico de un usuario autenticado se pueda dirigir solo a los recursos de escritorios y aplicaciones para los que dicho usuario tenga autorización. Este nivel de protección implica la inspección específica de protocolos de escritorio y la coordinación de las direcciones de red y las directivas que pueden cambiar con rapidez, para poder controlar con precisión el acceso.

Unified Access Gateway funciona como host de proxy para las conexiones internas de la red de confianza de su empresa. Este diseño proporciona una capa de seguridad adicional al proteger los escritorios virtuales, los hosts de las aplicaciones y los servidores de la parte pública de Internet.

Unified Access Gateway está diseñado específicamente para el archivo DMZ. Se han implementado las siguientes opciones de seguridad.

- Revisiones de software y kernel de Linux actualizados
- Compatibilidad con varias NIC para el tráfico de Internet e intranets
- SSH inhabilitado

- Servicios FTP, Teleta, Rlogin o Rsh inhabilitados
- Servicios no deseados inhabilitados

# Utilizar Unified Access Gateway en lugar de una red privada virtual

Unified Access Gateway y las soluciones VPN genéricas son similares ya que ambos garantizan que el tráfico se reenvía a una red interna únicamente en nombre de usuarios con autenticación sólida.

Entre las ventajas de Unified Access Gateway sobre la VPN genérica se incluyen las siguientes:

- Access Control Manager. Unified Access Gateway aplica reglas de acceso automáticamente. Unified Access Gateway reconoce las autorizaciones de los usuarios y el direccionamiento requerido para conectarse internamente. Una VPN hace lo mismo, ya que la mayoría de las VPN permiten a un administrador configurar las reglas de conexión de red para cada usuario o grupo de usuarios individualmente. Al principio, esto funciona bien con una VPN, pero mantener las reglas necesarias exige un esfuerzo administrativo importante.
- Interfaz de usuario. Unified Access Gateway no modifica la clara interfaz de usuario de Horizon Client. Con Unified Access Gateway, cuando Horizon Client se inicia, los usuarios autenticados se encuentran en sus entornos de View y tienen acceso controlado a sus escritorios y aplicaciones. En una VPN, es obligatorio configurar primero el software de la VPN y autenticar por separado antes de iniciar Horizon Client.
- Rendimiento. Unified Access Gateway está diseñado para maximizar la seguridad y el rendimiento. Con Unified Access Gateway, PCoIP, HTML Access y los protocolos WebSocket están seguros sin necesidad de encapsulaciones adicionales. Las VPN se implementan como VPN SSL. Esta implementación cumple los requisitos de seguridad y, con TLS habilitado, se considera segura, pero el protocolo subyacente de SSL/TLS está basado simplemente en TCP. Los protocolos actuales de vídeo remoto aprovechan los transportes basados en UDP sin conexión, por lo que sus ventajas de rendimiento pueden verse mermadas si deben utilizar un transporte basado en TCP. Esto no se aplica a todas las tecnologías de VPN, ya que las que también funcionan con DTLS o IPsec en lugar de SSL/TLS ofrecen un buen rendimiento con los protocolos de escritorio de View.

# Requisitos de red y del sistema de Unified Access Gateway

Para implementar el dispositivo de Unified Access Gateway, su sistema debe cumplir los requisitos de hardware y software.

## Versiones compatibles de productos de VMware

Debe utilizar versiones específicas de los productos de VMware con versiones concretas de Unified Access Gateway. Consulte las notas de la versión del producto si desea ver la información más reciente sobre compatibilidad, así como la sección Matrices de interoperabilidad de productos de VMware en la página http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php.

## Requisitos de hardware del servidor ESXi

El dispositivo de Unified Access Gateway se debe implementar en una versión de vSphere que sea compatible con los productos de VMware y las versiones que usted esté utilizando.

Si tiene previsto utilizar vSphere Web Client, verifique que el complemento de integración de clientes esté instalado. Para obtener más información, consulte la documentación de vSphere. Si no instala este complemento antes de iniciar el asistente de implementación, este le indicará que lo haga. Para ello, deberá cerrar el navegador y salir del asistente.

**NOTA:** Configure el reloj (UTC) en el dispositivo de Unified Access Gateway para que tenga la hora correcta. Por ejemplo, abra una ventana de la consola en la máquina virtual de Unified Access Gateway y seleccione la zona horaria correcta con la ayuda de los botones de flecha. Compruebe también que la hora del host ESXi esté sincronizada con el servidor NTP y que VMware Tools, que se está ejecutando en la máquina virtual del dispositivo, sincronice la hora de la máquina virtual con la hora del host ESXi.

## Requisitos del dispositivo virtual

El paquete de OVF para el dispositivo de Unified Access Gateway selecciona automáticamente la configuración de la máquina virtual que Unified Access Gateway necesita. Aunque esta configuración se puede cambiar, VMware recomienda no cambiar los valores de espacio en disco, memoria o CPU a valores inferiores a los predeterminados de OVF.

Verifique que el almacén de datos que utiliza para el dispositivo tenga suficiente espacio en disco y cumpla los demás requisitos del sistema.

- El tamaño de descarga del dispositivo virtual es 1,4 GB
- El requisito mínimo de disco de aprovisionamiento fino es 2,3 GB
- El requisito mínimo de disco de aprovisionamiento grueso es 20 GB

La siguiente información es necesaria para implementar el dispositivo virtual.

- Dirección IP estática (recomendada)
- Dirección IP del servidor DNS
- Contraseña para el usuario raíz
- Contraseña para el usuario administrador
- URL de la instancia del servidor o el equilibrador de carga al que el dispositivo de Unified Access Gateway se dirige

## Requisitos de hardware al utilizar Hyper-V Server de Windows

Cuando utilice Unified Access Gateway para una implementación de túnel por aplicación de AirWatch, puede instalar el dispositivo de Unified Access Gateway en Microsoft Hyper-V Server.

Los servidores compatibles con Microsoft son Windows Server 2012 R2 y Windows Server 2016.

## Requisitos de configuración de red

Puede utilizar una, dos o tres interfaces de red y Unified Access Gateway necesitará una dirección IP estática para cada una de ellas. Muchas implementaciones de DMZ utilizan redes diferentes para asegurar los distintos tipos de tráfico. Configure Unified Access Gateway en función del diseño de red de la DMZ en la que se implementó.

- Las interfaces de red son adecuadas para las POC (pruebas de concepto) de las pruebas. Con una NIC, el tráfico de administración (tanto interno como externo), fluyen todo por la misma subred.
- Con dos interfaces de red, el tráfico externo fluye por una subred y el tráfico de administración e interno fluye por otra.

- La opción más segura es utilizar tres interfaces de red. Con una tercera NIC, el tráfico de administración, el interno y el externo tendrán cada uno su propia subred.

**IMPORTANTE:** Compruebe que asignó un grupo de IP a cada red. El dispositivo de Unified Access Gateway podrá entonces obtener la configuración de la puerta de enlace y la máscara de subred en el momento de la implementación. Para agregar un grupo de IP en vCenter Server, si está utilizando vSphere Client nativo, vaya a la pestaña **Grupos de IP** del centro de datos. Si está utilizando vSphere Web Client, también puede crear un perfil de protocolo de red. Vaya a la pestaña **Administrar** y seleccione la pestaña **Perfiles de protocolos de red**. Si desea obtener más información, consulte la sección Configuración de perfiles de protocolos para redes de máquinas virtuales.

Si Unified Access Gateway está implementado sin Grupos de IP (vCenter Server), la implementación se llevará a cabo con éxito, pero cuando intente acceder a Unified Access Gateway con la IU de administrador desde el navegador, el servicio de esta interfaz de usuario no se iniciará.

### Requisitos de retención de registro

Los archivos de registro se configuran de forma predeterminada para que ocupen menos espacio que el que ocupa el disco en su totalidad. Los registros de Unified Access Gateway van rotando de forma predeterminada. Syslog permite conservar estas entradas de registro. Consulte "Recopilar registros del dispositivo Unified Access Gateway," página 75.

## Reglas del firewall para dispositivos de Unified Access Gateway basados en DMZ

Los dispositivos de Unified Access Gateway basados en DMZ requieren la configuración de ciertas reglas del firewall en los firewall del front-end y el back-end. Durante la instalación, se configuran los servicios de Unified Access Gateway para la escucha en determinados puertos de la red predeterminados.

La implementación de un dispositivo de Unified Access Gateway basado en DMZ incluye normalmente dos firewall.

- Se necesita un firewall de front-end dirigido a la red externa, que protege tanto la DMZ como la red interna. Este firewall se configura para permitir que el tráfico de la red externa llegue a la DMZ.
- Se necesita un firewall de back-end entre la DMZ y la red interna, que proporciona un segundo nivel de seguridad. Este firewall se configura para aceptar solo el tráfico que se origina desde los servicios dentro de la DMZ.

La directiva del firewall controla estrictamente las comunicaciones entrantes desde el servicio de la DMZ, lo que reduce en gran medida los riesgos para la red interna.

Para permitir que los dispositivos de clientes externos se conecten a un dispositivo Unified Access Gateway dentro de la DMZ, el firewall de front-end debe permitir el tráfico en determinados puertos. De forma predeterminada, los dispositivos cliente externos y los clientes web externos (HTML Access) se conectan a un dispositivo Unified Access Gateway dentro de la DMZ en el puerto TCP 443. Si usa el protocolo Blast, el puerto 8443 debe estar abierto en el firewall, aunque también puede configurar Blast para el puerto 443.

**Tabla 1-1.** Requisitos de puertos

| Puerto | Portal | Origen | Destino | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| 443 | TCP | Internet | Unified Access Gateway | Para tráfico web, Horizon Client XML - API, Horizon Tunnel y Blast Extreme |
| 443 | UDP | Internet | Unified Access Gateway | UDP (opcional) |
| 8443 | UDP | Internet | Unified Access Gateway | Blast Extreme (opcional) |
| 8443 | TCP | Internet | Unified Access Gateway | Blast Extreme |

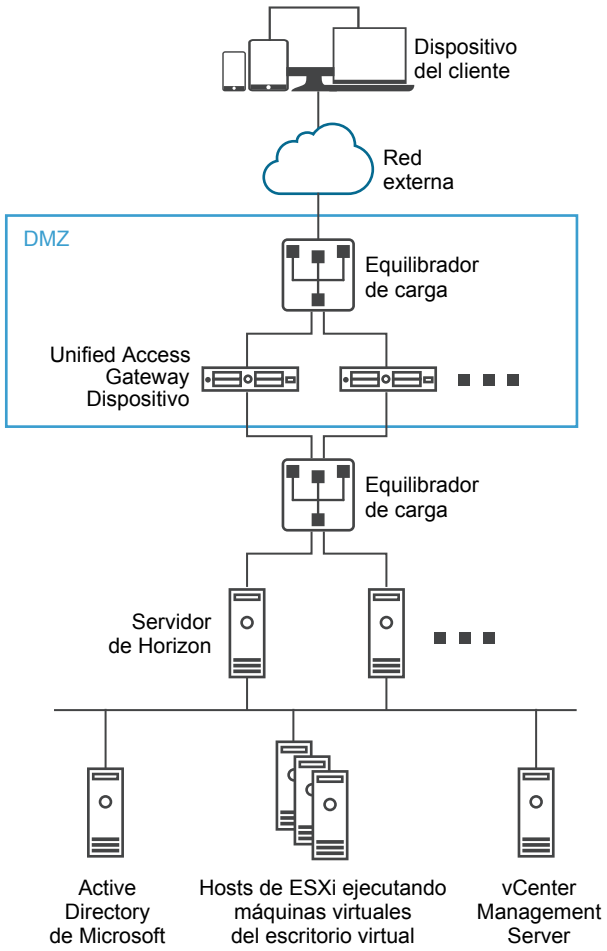
**Tabla 1-1.** Requisitos de puertos (Continua)

| Puerto | Portal | Origen | Destino | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| 4172 | TCP y UDP | Internet | Unified Access Gateway | PCoIP (opcional) |
| 443 | TCP | Unified Access Gateway | Agente Horizon | Horizon Client XML-API |
| 22443 | TCP y UDP | Unified Access Gateway | Escritorios y hosts RDS | Blast Extreme |
| 4172 | TCP y UDP | Unified Access Gateway | Escritorios y hosts RDS | PCoIP (opcional) |
| 32111 | TCP | Unified Access Gateway | Escritorios y hosts RDS | Canal del marco de trabajo para el redireccionamiento USB |
| 9427 | TCP | Unified Access Gateway | Escritorios y hosts RDS | MMR y CDR |
| 9443 | TCP | IU de administrador | Unified Access Gateway | Interfaz de administración |

**NOTA:** Todos los puertos UDP requieren que se permitan los datagramas de reenvío y de respuesta.

La figura siguiente muestra un ejemplo de configuración que incluye firewall de front-end y de back-end.

**Figura 1-1.** Unified Access Gateway en la topología DMZ



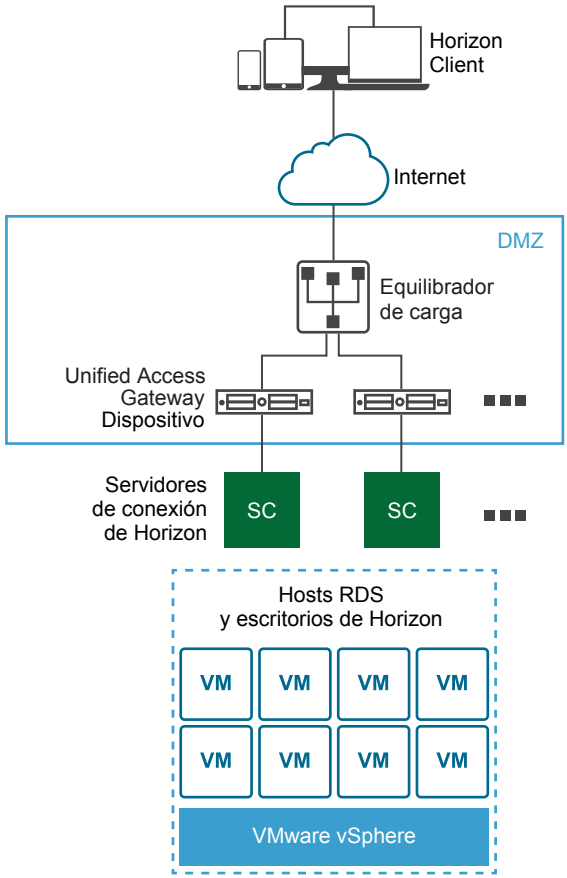
# Unified Access Gateway Topologías de equilibrio de carga

Los dispositivos de Unified Access Gateway de la DMZ se pueden configurar para que se dirijan a un servidor o a un equilibrador de carga que lidere un grupo de servidores. Los dispositivos de Unified Access Gateway funcionan con soluciones estándar de equilibrio de carga externas que se configuran para HTTPS.

Si el dispositivo de Unified Access Gateway se dirige a un equilibrador de carga que lidera a los servidores, la selección de la instancia del servidor será dinámica. Por ejemplo, es posible que el equilibrador de carga realice una selección en función de la disponibilidad y del conocimiento que tenga con respecto al número de sesiones en curso de cada instancia del servidor. Las instancias del servidor incluidas en el firewall corporativo suelen tener un equilibrador de carga para permitir el acceso interno. Con Unified Access Gateway podrá dirigir el dispositivo de Unified Access Gateway al mismo equilibrador de carga que generalmente se está utilizando.

También es posible que uno o varios dispositivos de Unified Access Gateway se dirijan a una instancia individual del servidor. En ambos casos, utilice un equilibrador de carga que lidere a dos o más dispositivos de Unified Access Gateway en la DMZ.

**Figura 1-2.** Varios dispositivos de Unified Access Gateway detrás de un equilibrador de carga



### Protocolos de Horizon

Cuando un usuario de Horizon Client se conecta a un entorno de Horizon, se utilizan varios protocolos distintos. La primera conexión es siempre el protocolo principal XML-API sobre HTTPS. Si la autenticación es correcta, también se utilizan uno o varios protocolos secundarios.

- Protocolo principal de Horizon

  El usuario introduce un nombre de host en Horizon Client y con esto se inicia el protocolo principal de Horizon. Se trata de un protocolo de control para autorización de autenticación y administración de sesión. El protocolo utiliza mensajes estructurados XML sobre HTTPS. Este protocolo se conoce en ocasiones como el protocolo de control XML-API de Horizon. En un entorno con equilibrado de carga, tal y como se muestra en la figura Varios dispositivos de Unified Access Gateway detrás de un equilibrador de carga, el equilibrador de carga dirige esta conexión a uno de los dispositivos de Unified Access Gateway. El equilibrador de carga suele seleccionar el dispositivo en primer lugar, basándose en la disponibilidad y, a continuación, entre los dispositivos disponibles, dirige el tráfico en función del menor número de sesiones existentes. Esta configuración distribuye uniformemente el tráfico de los distintos clientes entre el conjunto de dispositivos disponibles de Unified Access Gateway

- Protocolos secundarios de Horizon

  Una vez que Horizon Client establece una comunicación segura con uno de los dispositivos de Unified Access Gateway, el usuario se autentica. Si este intento de autenticación no falla, se realizan una o varias conexiones secundarias desde Horizon Client. Estas conexiones secundarias pueden incluir lo siguiente:

  - Túnel HTTPS utilizado para encapsular protocolos TCP como RDP, MMR/CDR y el canal de marco de cliente. (TCP 443)
  - Protocolo de visualización Blast Extreme (TCP 443, TCP 8443, UDP 443 y UDP 8443)
  - Protocolo de visualización PCoIP (TCP 443, UDP 443)

Estos protocolos secundarios de Horizon se deben dirigir al mismo dispositivo de Access Point al que se dirigió el protocolo principal de Horizon. Unified Access Gateway podrá entonces autorizar los protocolos secundarios en función de la sesión del usuario autenticado. Una característica importante de seguridad de Unified Access Gateway es que Unified Access Gateway solo reenvía el tráfico al centro de datos corporativo si el tráfico se dirige en nombre de un usuario autenticado. Si los protocolos secundarios se dirigen de forma incorrecta a un dispositivo de Unified Access Gateway distinto al dispositivo del protocolo principal, los usuarios no estarán autorizados y se enviarán a la DMZ. Se producirá un error de conexión. Un problema frecuente es que los protocolos secundarios se dirigen de forma incorrecta si el equilibrador de carga no está configurado correctamente.

## Diseño de la DMZ para Unified Access Gateway con varias tarjetas de interfaz de red

Una de las opciones de configuración de Unified Access Gateway es el número de tarjetas de interfaz de red (NIC) virtual que se van a utilizar. Al implementar Unified Access Gateway, se selecciona la configuración de implementación para la red.

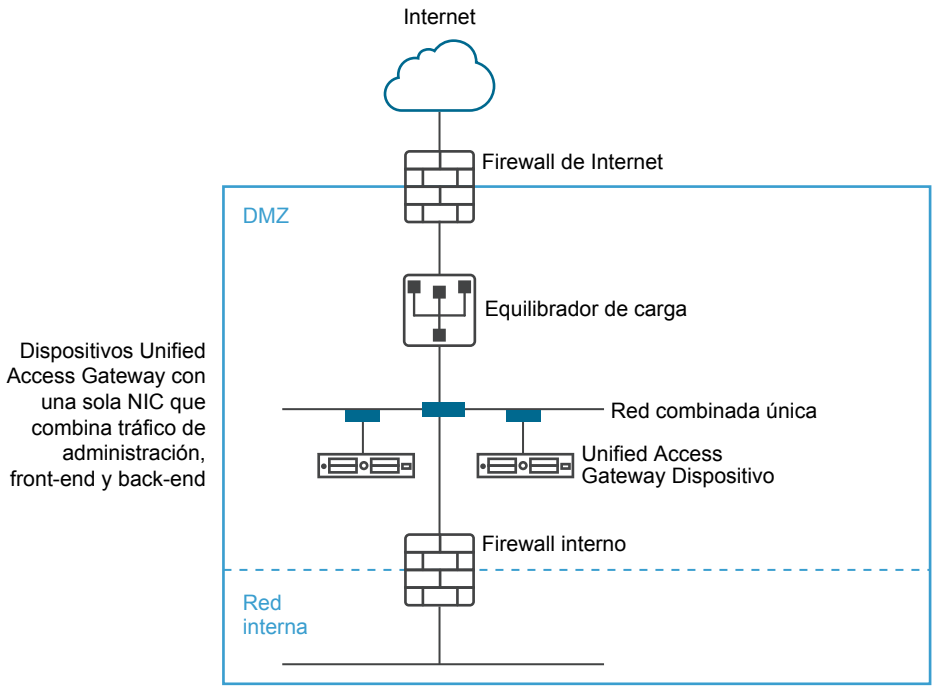
Puede especificar una configuración de una, dos o tres NIC, que aparecen como onenic, twonic o threenic.

Si se reduce el número de puertos abiertos en cada LAN virtual y se separan los distintos tipos de tráfico de red, la seguridad puede mejorar significativamente. Las ventajas se traducen principalmente en términos de separación y aislamiento de los distintos tipos de tráfico de red como parte de una estrategia de diseño de seguridad extrema de la DMZ. Para conseguirlo, debe implementar distintos conmutadores físicos dentro de la DMZ con varias LAN virtuales dentro de la AMZ o como parte de una DMZ completamente administrada por VMware NSX.

## Implementación típica de DMZ con una sola NIC

La implementación más sencilla de Unified Access Gateway es la que tiene una sola NIC en la que todo el tráfico de red se une en una sola red. El tráfico del firewall orientado a Internet se dirige a uno de los dispositivos disponibles de Unified Access Gateway. A continuación, Unified Access Gateway redirige el tráfico autorizado a través del firewall interno hacia los recursos de la red interna. Unified Access Gateway desecha el tráfico sin autorización.

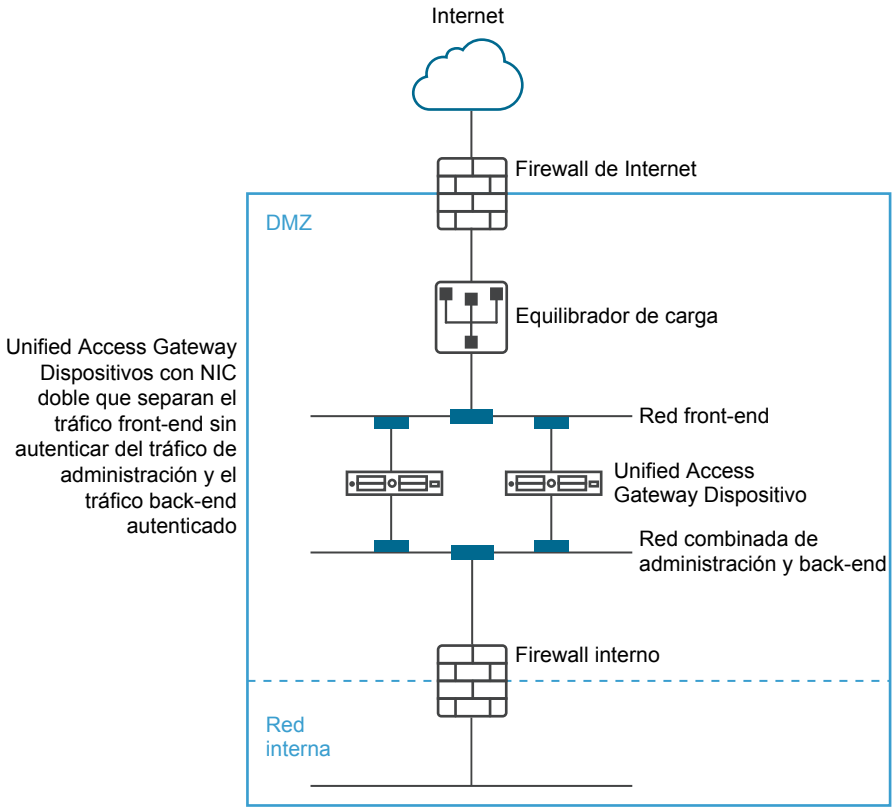
**Figura 1-3.** Unified Access Gateway con una sola NIC




## Separar el tráfico del usuario sin autenticar del tráfico de administración y back-end

Una mejora sobre la implementación de una sola NIC es especificar dos NIC. La primera se sigue utilizando para acceso sin autenticar orientado a Internet, pero el tráfico autenticado back-end y el tráfico de administración se derivan a otra red.

**Figura 1-4.** Unified Access Gateway con dos NIC




En una implementación de dos NIC, Unified Access Gateway debe autorizar el tráfico que se dirige a la red interna mediante el firewall interno. El tráfico no autorizado no se encuentra en esta red back-end. El tráfico de administración, como la REST API de Unified Access Gateway, solo se encuentra en esta segunda red.

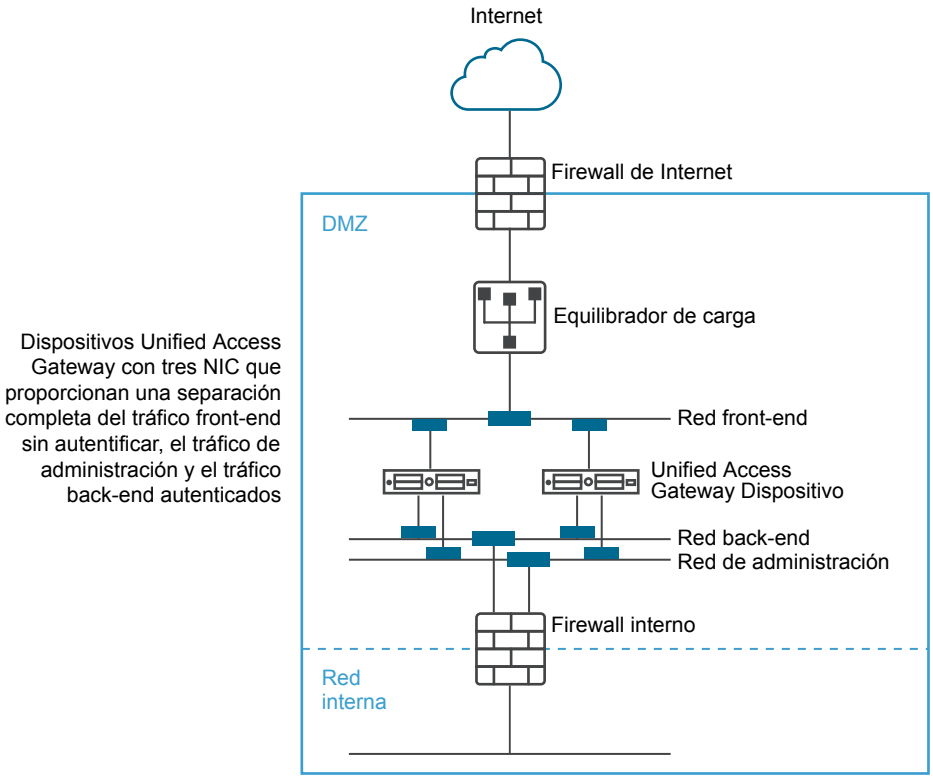
Si un dispositivo de una red front-end sin autenticar, por ejemplo, el equilibrador de carga, se pone en peligro en esta implementación de dos NIC, no será posible volver a configurar dicho dispositivo para desviar Unified Access Gateway. Combina reglas de firewall de capa 4 con la seguridad de Unified Access Gateway de capa 7. De forma similar, si el firewall orientado a Internet se configuró erróneamente para admitir el puerto TCP 9443, la REST API de administración de Unified Access Gateway seguirá sin exponerse a los usuarios de Internet. Un principio de seguridad máxima utiliza varios niveles de protección, entre ellos, saber que un solo error de configuración o un ataque al sistema no crea necesariamente una vulnerabilidad general

En una implementación de dos NIC, puede incluir sistemas de infraestructura adicionales como servidores DNS y servidores del administrador de autenticación RSA SecurID en la red back-end dentro de la DMZ, para que estos servidores no puedan estar visibles en la red orientada a Internet. Al poner sistemas de infraestructura dentro de la DMZ, se crea una protección contra los ataques de capa 2 procedentes de la LAN orientada a Internet desde un sistema front-end y se reduce de forma eficaz la superficie general de ataque.

La mayor parte del tráfico de red de Unified Access Gateway se compone de los protocolos de visualización Blast y PCoIP. Con un solo NIC, el tráfico del protocolo de visualización hacia y desde Internet se combina con el tráfico hacia y desde los sistemas back-end. Si se utilizan dos o más NIC, el tráfico se distribuye entre las redes y las NIC front-end y back-end. De esta forma se reduce el cuello de botella de una sola NIC y se generan ventajas de rendimiento.

Unified Access Gateway admite una mayor separación al permitir también la separación del tráfico de administración en una LAN de administración específica. El tráfico de administración HTTPS dirigido al puerto 9443 será entonces solo posible si procede de la LAN de administración.

**Figura 1-5.** Unified Access Gateway con tres NIC




# Actualizar sin tiempo de inactividad

Las actualizaciones sin tiempo de inactividad le permiten actualizar Unified Access Gateway sin que se produzca ningún tiempo de inactividad para los usuarios. Antes de actualizar el dispositivo Unified Access Gateway, el modo inactivo de las páginas de configuración del sistema de Unified Access Gateway cambia de NO a SÍ.

Cuando el valor del modo inactivo es SÍ, el dispositivo Unified Access Gateway aparece como no disponible cuando el equilibrador de carga comprueba el estado del dispositivo. Las solicitudes que llegan al equilibrador de carga se envían al siguiente dispositivo Unified Access Gateway que está tras el equilibrador de carga.

### Prerequisitos

- Dos o más dispositivos Unified Access Gateway configurados tras el equilibrador de carga
- La opción URL de comprobación de estado configurada con una URL a la que el equilibrador de carga se conecta para comprobar el estado del dispositivo Unified Access Gateway
- Compruebe el estado del dispositivo en el equilibrador de carga. Escriba el comando `GET https://mycoUnifiedAccessGateway.com:443/favicon.ico` de REST API.

  La respuesta es `HTTP/1.1 200 OK`, si el Modo inactivo está configurado como No, o bien `HTTP/1.1 503`, si el Modo inactivo está configurado como Sí.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección Configuración avanzada, haga clic en el icono de engranaje de **Configuración del sistema**.

3 En la fila **Modo inactivo**, habilite **SÍ** para detener el dispositivo Unified Access Gateway.

   Cuando se detiene el dispositivo, las sesiones existentes del dispositivo siguen activas durante 10 horas. Tras este tiempo, se cierran las sesiones.

4 Haga clic en **Guardar**.

Las nuevas solicitudes que llegan al equilibrador de carga se envían al siguiente dispositivo Unified Access Gateway.

### Qué hacer a continuación

Exporte la configuración del dispositivo Unified Access Gateway detenido. Implemente una nueva versión de Unified Access Gateway e importe la configuración. La nueva versión del dispositivo Unified Access Gateway se puede agregar al equilibrador de carga.

# Implementar dispositivo de Unified Access Gateway 2

Unified Access Gateway se empaqueta como OVF y se implementa en vSphere ESX o en un host ESXi como un dispositivo virtual previamente configurado.

Se pueden utilizar dos mecanismos principales para instalar el dispositivo Unified Access Gateway en un host ESXi o vSphere ESX. Se admiten las funciones Hyper-V de Microsoft Server 2012 y 2016.

- Se pueden utilizar vSphere Client o vSphere Web Client para implementar la plantilla de OVF de Unified Access Gateway. Se le pedirá la configuración básica, incluida la configuración de implementación de la NIC, la dirección IP y las contraseñas de la interfaz de administración. Tras la implementación de OVF, inicie sesión en la interfaz de usuario administrador de Unified Access Gateway para configurar las opciones del sistema de Unified Access Gateway, configurar los servicios perimetrales en varios casos prácticos y configurar la autenticación en la DMZ. Consulte "Implementar Unified Access Gateway mediante el asistente de plantillas OVF," página 20.
- Se pueden utilizar los scripts de PowerShell para implementar Unified Access Gateway y configurar los servicios perimetrales seguros en varios casos prácticos. Debe descargar el archivo zip, configurar el script de PowerShell para su entorno y ejecutar el script para implementar Unified Access Gateway. Consulte "Utilizar PowerShell para implementar el dispositivo de Unified Access Gateway," página 28.

**NOTA:** Cuando use el dispositivo de Unified Access Gateway en un entorno AirWatch para implementaciones proxy y de túnel por aplicación, puede instalar Unified Access Gateway en una máquina virtual Windows Hyper-V.

Este capítulo cubre los siguientes temas:



## Uso del asistente de plantillas OVF para implementar Unified Access Gateway

Para implementar Unified Access Gateway, debe implementar la plantilla OVF mediante vSphere Client o vSphere Web Client, encender el dispositivo y configurar las opciones.

Cuando se implementa OVF, se establece el número de interfaces de red (NIC) necesarias, la dirección IP, el administrador y las contraseñas raíz.

Después de implementar Unified Access Gateway, diríjase a la interfaz del administrador para configurar el entorno de Unified Access Gateway. En la interfaz del administrador, configure los recursos de aplicaciones y de escritorios, así como los métodos de autenticación que se usarán en la DMZ. Para iniciar sesión en las páginas de la IU del administrador, acceda a `https://<mycoUnifiedGatewayAppliance>.com:9443/admin/index.html`

## Implementar Unified Access Gateway mediante el asistente de plantillas OVF

Para implementar el dispositivo de Unified Access Gateway, puede iniciar la sesión en vCenter Server y utilizar el asistente para Implementar plantilla OVF.

Están disponibles dos versiones de OVA para Unified Access Gateway, la básica y una versión FIPS del OVA. La versión FIPS 140-2 se ejecuta con los hashes y el conjunto de cifrados certificados de FIPS, y tiene habilitados servicios restrictivos que admiten las bibliotecas certificadas de FIPS. Cuando Unified Access Gateway se implementa en modo FIPS, no se puede cambiar el dispositivo del modo básico de implementación OVA.

**NOTA:** Si se utiliza el cliente nativo vSphere Client, verifique que se asignó un grupo de IP a cada red. Para agregar un grupo de IP en vCenter Server mediante vSphere Client nativo, vaya a la pestaña Grupos de IP del centro de datos. Si está utilizando vSphere Web Client, también puede crear un perfil de protocolo de red. Vaya a la pestaña Administrar y seleccione la pestaña Perfiles de protocolos de red.

### Prerequisitos

- Revise las opciones de implementación que están disponibles en el asistente. Consulte "Requisitos de red y del sistema de Unified Access Gateway," página 8.
- Determine el número de interfaces de red y direcciones IP estáticas que se deben configurar para el dispositivo de Unified Access Gateway. Consulte "Requisitos de configuración de red," página 9.
- Descargue el archivo del instalador `.ova` para el dispositivo de Unified Access Gateway desde el sitio web de VMware en la dirección https://my.vmware.com/web/vmware/downloads, o determine la URL que se utilizará (por ejemplo: `http://ejemplo.com/vapps/euc-access-point-Y.Y.0.0-xxxxxxx_OVF10.ova`), donde *Y.Y* es el número de versión y *xxxxxxx* el de compilación.

### Procedimiento

1 Utilice el cliente nativo vSphere Client o vSphere Web Client para iniciar la sesión en una instancia de vCenter Server.

Para una red IPv4, use vSphere Web Client o el vSphere Client nativo. Para una red IPv6, use vSphere Web Client.

2 Seleccione un comando de menú para iniciar el asistente de **implementación de plantillas OVF**.

| Opción | Comando de menú |
|---|---|
| **vSphere Client** | Seleccione **Archivo > Implementar plantilla OVF**. |
| **vSphere Web Client** | Seleccione cualquier objeto de inventario que sea un objeto padre válido de una máquina virtual, como un centro de datos, una carpeta, un clúster, un grupo de recursos o un host, y en el menú **Acciones** seleccione **Implementar plantilla OVF**. |

3 En la página de selección de origen, acceda al archivo `.ova` que descargó o introduzca una URL y haga clic en **Siguiente**.

Revise los detalles, la versión y los requisitos de tamaño del producto.

4 Siga las indicaciones del asistente y tenga en cuenta las siguientes directrices al completar los pasos del asistente.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Nombre y ubicación** | Introduzca un nombre para el dispositivo virtual de Unified Access Gateway. El nombre debe ser único dentro de la carpeta del inventario. Los nombres distinguen entre mayúsculas y minúsculas.<br>Seleccione una ubicación para el dispositivo virtual. |
| **Configuración de implementación** | Para una red IPv4, puede usar una, dos o tres interfaces de red (NIC). Para una red IPv6, use tres NIC. Unified Access Gateway necesita una dirección IP estática independiente para cada NIC. Muchas implementaciones de DMZ utilizan redes diferentes para asegurar los distintos tipos de tráfico. Configure Unified Access Gateway en función del diseño de red de la DMZ en la que se implementó. |
| **Host / Clúster** | Seleccione el host o clúster en el que se ejecutará el dispositivo virtual. |
| **Formato del disco** | En entornos de evaluación y pruebas, seleccione el formato Aprovisionamiento delgado. En entornos de producción, seleccione uno de los formatos de Aprovisionamiento grueso. Thick Provision Eager Zeroed es un tipo de formato de disco virtual compatible con funciones de clúster como la tolerancia a fallos, pero se tarda mucho más en crear que otros tipos de discos virtuales. |

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Configuración de redes/Asignación de red** | Si se utiliza vSphere Web Client, la página Configuración de redes permite asignar cada NIC a una red y especificar la configuración de protocolos.<br>Asigne las redes usadas en la plantilla OVF a las redes del inventario.<br>a Seleccione IPv4 o IPv6 en la lista desplegable **Protocolo IP**.<br>b Seleccione la primera fila de la tabla **Internet** y, a continuación, haga clic en la flecha abajo para seleccionar la red de destino. Si selecciona IPv6 como el protocolo IP, debe seleccionar la red que tenga capacidades IPv6.<br>Después de seleccionar la fila, podrá introducir también las direcciones IP del servidor DNS, la puerta de enlace y la máscara de red en la parte inferior de la ventana.<br>c Si utiliza más de una NIC, seleccione la fila siguiente **ManagementNetwork**, seleccione la red de destino y, a continuación, podrá introducir las direcciones IP del servidor DNS, la puerta de enlace y la máscara de red de esa red.<br>Si solo utiliza una NIC, todas las filas se asignarán a la misma red.<br>d Si dispone de una tercera NIC, seleccione también la tercera fila y complete los ajustes.<br>Si solo utiliza dos NIC, en esta tercera fila **BackendNetwork**, seleccione la misma red utilizada para **ManagementNetwork**.<br>Con vSphere Web Client, después de completar los pasos del asistente se crea automáticamente un perfil de protocolo de red, si no existe ninguno.<br>Si utiliza vSphere Client nativo, la página de asignación de red le permite asignar cada NIC a una red, pero no existen campos para especificar las direcciones del servidor DNS, la puerta de enlace ni la máscara de red. Como se describe en los requisitos previos, ya se debe haber asignado un grupo de IP a cada red o creado un perfil de protocolo de red. |
| **Personalizar las propiedades de red** | Los cuadros de texto de la página Propiedades son específicos de Unified Access Gateway y puede que no sean necesarios para otros tipos de dispositivos virtuales. El texto de la página del asistente explica el uso de cada ajuste. Si el texto aparece recortado en la parte derecha del asistente, redimensione la ventana arrastrando desde la esquina inferior izquierda.<br>■ **IPMode:STATICV4/STATICV6**. Si introduce STATICV4, debe introducir la dirección IPv4 para la NIC. Si introduce STATICV6, debe introducir la dirección IPv6 para la NIC.<br>■ **Lista de reglas de reenvío separadas por comas con el formato {tcp\|udp}/número-de-puerto-de-escucha/dirección-ip-de-destino:número-de-puerto-de-destino**<br>■ **Dirección IPv4 para la NIC 1 (ETH0)**. Introduzca la dirección IPv4 para la NIC si introdujo STATICV4 como modo de NIC.<br>■ **Lista de rutas personalizadas de IPv4 separadas por comas para la NIC 1 (eth0) con el formato dirección-red-ipv4/bits.dirección-puerta-de-enlace-ipv4**<br>■ **Dirección IPv6 para la NIC 1 (eth0)**. Introduzca la dirección IPv6 para la NIC si introdujo STATICV6 como modo de NIC.<br>■ **Direcciones de servidor DNS**. Introduzca separadas por espacios las direcciones IPv4 o IPv6 de los servidores de nombres de dominio para el dispositivo Unified Access Gateway. Un ejemplo de una entrada IPv4 es 192.0.2.1 192.0.2.2. Un ejemplo de una entrada IPv6 es fc00:10:112:54::1<br>■ **Dirección IPv4 para la NIC 2 (eth1)**. Introduzca la dirección IPv4 para la NIC si introdujo STATICV4 como modo de NIC.<br>■ **Lista de rutas personalizadas de IPv4 separadas por comas para la NIC 2 (eth1) con el formato dirección-red-ipv4/bits.dirección-puerta-de-enlace-ipv4**<br>■ **Dirección IPv6 para la NIC 2 (eth1)**. Introduzca la dirección IPv6 para la NIC si introdujo STATICV6 como modo de NIC. |

| Opción | Descripción |
|---|---|
| | ■ **Dirección IPv4 para la NIC 3 (eth2)**. Introduzca la dirección IPv4 para la NIC si introdujo STATICV4 como modo de NIC.<br>■ **Lista de rutas personalizadas de IPv4 separadas por comas para la NIC 3 (eth2) con el formato dirección-red-ipv4/bits.dirección-puerta-de-enlace-ipv4**<br>■ **Dirección IPv6 para la NIC 3 (eth2)**. Introduzca la dirección IPv6 para la NIC si introdujo STATICV6 como modo de NIC.<br>■ **Opciones de contraseña**. Introduzca la contraseña del usuario raíz de esta máquina virtual y la del usuario administrador que accede a la consola de administración y habilita el acceso de REST API.<br>■ **Opciones de contraseña**. Introduzca la contraseña del usuario administrador que inicia sesión en la IU de administrador para configurar Unified Access Gateway y que puede habilitar el acceso de REST API.<br>El resto de valores son opcionales o ya tienen un valor predeterminado. |

5 En la página Listo para completar, seleccione **Encender después de la implementación** y haga clic en **Finalizar**.

En el área de estado de vCenter Server, aparecerá una tarea de implementar plantilla OVF que permite supervisar la implementación. También se puede abrir una consola en la máquina virtual para ver los mensajes de la consola que se muestran durante el arranque del sistema. También hay disponible un registro de esos mensajes en el archivo `/var/log/boot.msg`.

6 Después de completar la implementación, verifique que los usuarios finales se puedan conectar al dispositivo. Para ello, abra una ventana del navegador e introduzca la URL siguiente:

`https://FQDN-de-dispositivo-UAG`

En esta URL, *FQDN-de-dispositivo-UAG* es el nombre completo de dominio del dispositivo Unified Access Gateway que el servidor DNS puede resolver.

Si la implementación se realizó correctamente, aparecerá la página web proporcionada por el servidor al que Unified Access Gateway se dirige. Si la implementación no se realizó correctamente, se puede borrar la máquina virtual del dispositivo y volver a implementar el dispositivo. El error más habitual es no introducir correctamente las huellas del certificado.

El dispositivo de Unified Access Gateway se implementa e inicia automáticamente.

### Qué hacer a continuación

Inicie sesión en la interfaz de usuario (UI) del administrador de Unified Access Gateway y configure los recursos de los escritorios y de las aplicaciones para permitir el acceso remoto desde Internet mediante Unified Access Gateway, así como los métodos de autenticación que se van a utilizar en la DMZ. La URL de la consola de administración tiene el formato `https://<mycoUnified Access Gatewayappliance.com:9443/admin/index.html`.

**NOTA:** Si no puede acceder a la pantalla de inicio de sesión de la IU, consulte si la máquina virtual tiene la dirección IP que aparecía durante la instalación del OVA. Si la dirección IP no está configurada, use el comando vami mencionado en la IU para volver a configurar las NIC. Ejecute el comando "`cd /opt/vmware/share/vami`" y, a continuación, el comando "`./vami_config_net`".

# Configurar Unified Access Gateway en las páginas de configuración del administrador

Una vez que OVF esté implementado y el dispositivo de Unified Access Gateway encendido, inicie sesión en la interfaz de usuario administrador de Unified Access Gateway para configurar las opciones siguientes.

Las páginas Configuración general y Configuración avanzada incluyen los siguientes elementos.

- Certificado de servidor SSL y configuración del sistema de Unified Access Gateway
- Configuración del servicio perimetral para Horizon, proxy inverso, túnel por aplicación y configuración de proxy para AirWatch
- Configuración de autenticación para RSA SecurID, RADIUS, certificado X.509 y autenticación adaptativa RSA
- Configuración de proveedor de servicios y proveedor de identidades de SAML
- Opciones de configuración del puente de identidades

Se puede acceder a las siguientes opciones desde las páginas Configuración de asistencia.

- Descargar archivos zip de registro de Unified Access Gateway
- Exportar la configuración de Unified Access Gateway para recuperar las opciones de configuración
- Establecer la configuración de nivel de registro
- Importar la configuración de Unified Access Gateway para crear y actualizar una configuración completa de Unified Access Gateway

## Configurar los parámetros del sistema de Unified Access Gateway

En las páginas de configuración del administrador puede configurar los protocolos de seguridad y los algoritmos criptográficos que se utilizan para cifrar las comunicaciones entre los clientes y el dispositivo de Unified Access Gateway.

La URL de la interfaz del usuario administrador de Unified Access Gateway tiene el formato `https://<mycoUnifiedAccessGatewayappliance.com>:9443/admin/index.html`. Para iniciar sesión, introduzca el nombre y la contraseña del usuario administrador que configuró al implementar el OVF.

### Prerequisitos

- Revisar las propiedades de implementación de Unified Access Gateway. La siguiente información es necesaria
  - Dirección IP estática para el dispositivo de Unified Access Gateway
  - Dirección IP del servidor DNS
  - Contraseña de la consola de administración
  - URL de la instancia del servidor o el equilibrador de carga al que el dispositivo de Unified Access Gateway se dirige
  - URL del servidor syslog para guardar los archivos de registro de eventos

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección Configuración avanzada, haga clic en el icono de engranaje de **Configuración del sistema**.

3 Edite los siguientes valores de la configuración del dispositivo de Unified Access Gateway.

| Opción | Valor predeterminado y descripción |
|---|---|
| **Configuración regional** | Especifica la configuración regional que se va a utilizar al generar mensajes de error.<br>■ **en_US** para inglés<br>■ **ja_JP** para japonés<br>■ **fr_FR** para francés<br>■ **de_DE** para alemán<br>■ **zh_CN** para chino simplificado<br>■ **zh_TW** para chino tradicional<br>■ **ko_KR** para coreano |
| **Contraseña del administrador** | Esta contraseña se estableció cuando implementó el dispositivo. Puede restablecerla.<br>La contraseña debe tener al menos 8 caracteres, una mayúscula, una minúscula, un dígito y un carácter especial, entre los que se incluyen el signo ! @ # $ % * ( ). |
| **Conjuntos de claves de cifrado** | En la mayoría de los casos no es necesario cambiar la configuración predeterminada. Se trata de los algoritmos criptográficos que se utilizan para cifrar las comunicaciones entre los clientes y el dispositivo de Unified Access Gateway. La configuración del cifrado se utiliza para habilitar varios protocolos de seguridad. |
| **Respetar el orden del cifrado** | La opción predeterminada es NO. Seleccione **SÍ** para habilitar el control del orden de la lista de cifrado de TLS. |
| **TLS 1.0 habilitado** | La opción predeterminada es NO. Seleccione **SÍ** para habilitar el protocolo de seguridad TLS 1.0. |
| **TLS 1.1 habilitado** | La opción predeterminada es SÍ. El protocolo de seguridad TLS 1.1 está habilitado. |
| **TLS 1.2 habilitado** | La opción predeterminada es SÍ. El protocolo de seguridad TLS 1.2 está habilitado. |
| **URL de syslog** | Introduzca la URL del servidor syslog que se utiliza para registrar los eventos de Unified Access Gateway. Este valor puede ser una URL, un nombre de host o una dirección IP. Si no configura la URL del servidor syslog, no se registrará ningún evento. Introdúzcala como `syslog://server.example.com:514`. |
| **URL de comprobación de estado** | Introduzca una URL a la que se conecta el equilibrador de carga y comprueba el estado de Unified Access Gateway. Por ejemplo, `https://mycoUnifiedAccessGateway.com:443/favicon.ico` |
| **Cookies que se deben almacenar en caché** | Conjunto de cookies que Unified Access Gateway almacena en caché. El valor predeterminado es ninguno. |
| **Modo de IP** | Seleccione el modo de IP estática, STATICV4 O STATICV6. |
| **Tiempo de espera de la sesión** | El valor predeterminado es **36.000.000** milisegundos. |
| **Modo inactivo** | Al llevar a cabo una actualización, establezca este modo en **SÍ** solo si se utiliza Unified Access Gateway con un equilibrador de carga. Después de que se haya completado la actualización, establezca este modo en NO. |
| **Intervalo monitor** | El valor predeterminado es **60**. |
| **Tiempo de espera de solicitud** | La opción predeterminada es **3.000**. |
| **Tiempo de espera de recepción de cuerpo** | La opción predeterminada es **5.000**. |

4 Haga clic en **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

Configure las opciones del servicio perimetral de los componentes con los que Unified Access Gateway está implementado. Una vez configuradas las opciones del servicio perimetral, configure las de autenticación.

# Actualizar certificados SSL firmados del servidor

Puede reemplazar los certificados firmados cuando caduquen.

En entornos de producción, VMware recomienda encarecidamente sustituir el certificado predeterminado lo antes posible. El certificado de servidor TLS/SSL que se genera al implementar un dispositivo de Unified Access Gateway no está firmado por una entidad de certificación de confianza.

### Prerequisitos

- Certificado firmado y clave privada nuevos guardados en un equipo al que puede acceder.
- Convierta los archivos del certificado al formato PEM y los archivos .pem al formato de una línea. Consulte Convertir archivos de certificado al formato PEM de una línea

### Procedimiento

1 En la consola de administración, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección Configuración avanzada, haga clic en el icono de engranaje de Configuración de certificado de servidor SSL.

3 En la fila Clave privada, haga clic en **Seleccionar** y desplácese hasta el archivo de clave privada.

4 Haga clic en **Abrir** para cargar el archivo.

5 En la fila Cadena de certificados, haga clic en **Seleccionar** y desplácese hasta el archivo de cadena de certificados.

6 Haga clic en **Abrir** para cargar el archivo.

7 Haga clic en **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

Si la entidad de certificación que firmó el certificado no es muy conocida, configure los clientes para que confíen en los certificados raíz e intermedio.

# Uso de PowerShell para implementar Unified Access Gateway 3

Se puede utilizar un script de PowerShell para implementar Unified Access Gateway. El script de PowerShell se presenta como un script de ejemplo que puede adaptar a las necesidades específicas de su entorno.

Cuando utilice el script de PowerShell, para implementarUnified Access Gateway, el script hace una llamada al comando de OVF Tool y valida la configuración para generar automáticamente la sintaxis correcta de la línea de comandos. Este método también permite realizar una configuración avanzada como por ejemplo, que el certificado de servidor TLS/SSL se aplique en el momento de la implementación.

Este capítulo cubre los siguientes temas:



## Requisitos del sistema para implementar Unified Access Gateway con PowerShell

Para implementar Unified Access Gateway con el script de PowerShell, debe utilizar versiones específicas de los productos de VMware.

- Host de vSphere ESX con un vCenter Server.
- El script de PowerShell se ejecuta en Windows 8.1 o versiones posteriores, o en Windows Server 2008 R2 o versiones posteriores.

  Este equipo también puede ser un vCenter Server que se ejecuta en Windows o un equipo Windows independiente.
- El equipo Windows que ejecute el script debe tener el comando VMware OVF Tool instalado.

  Debe instalar OVF Tool 4.0.1 o una versión posterior de https://www.vmware.com/support/developer/ovf/.

Debe seleccionar la red y el almacén de datos de vSphere que desea utilizar.

Es necesario asociar un perfil de protocolo de red de vSphere con todos los nombres de red a los que se haga referencia. Este perfil especifica las opciones de configuración de red, como la máscara de subred IPv4, la puerta de enlace, etc. La implementación de Unified Access Gateway utiliza estos valores para asegurarse de que sean correctos.

# Utilizar PowerShell para implementar el dispositivo de Unified Access Gateway

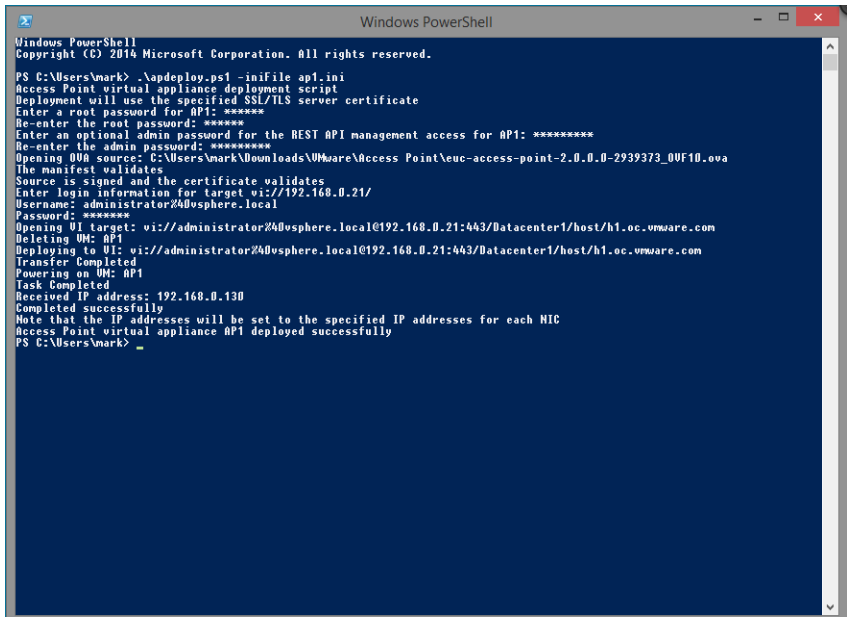
Los scripts de PowerShell preparan su entorno con todas las opciones de configuración. Si ejecuta el script de PowerShell para implementar Unified Access Gateway, la solución estará lista para producción desde la primera vez que arranque el sistema.

### Prerequisitos

- Compruebe que los requisitos del sistema sean correctos y estén disponibles para su uso.

  Este es un script de ejemplo para implementar Unified Access Gateway en su entorno.

  **Figura 3-1.** Script de PowerShell de ejemplo




### Procedimiento

1 Descargue el archivo OVA Unified Access Gateway en My VMware en el equipo Windows.

2 Descargue los archivos ap-deploy-XXX.zip en una carpeta del equipo Windows.

  Los archivos zip están disponibles en https://communities.vmware.com/docs/DOC-30835.

3 Abra el script de PowerShell y cambie el directorio por la ubicación de su script.

4 Cree un archivo de configuración .INI para el dispositivo virtual Unified Access Gateway.

  Por ejemplo, implemente un nuevo dispositivo de Unified Access Gateway AP1. El archivo de configuración se llama ap1.ini. Este archivo contiene todas las opciones de configuración de AP1. Puede utilizar los archivos .INI de ejemplo incluidos en el archivo .ZIP para crear el archivo .INI y modificar la configuración correctamente.

  **NOTA:** Puede tener archivos .INI únicos para varias implementaciones de Unified Access Gateway en su entorno. Debe cambiar las direcciones IP y los parámetros del nombre en el archivo .INI correctamente para poder implementar varios dispositivos.

Ejemplo del archivo .INI para modificar.

```
name=AP1
source=C:\APs\euc-access-point-2.8.0.0-000000000_OVF10.ova
target=vi://administrator@vsphere.local:PASSWORD@192.168.0.21/Datacenter1/host/esx1.myco.int
ds=Local Disk 1
netInternet=VM Network
netManagementNetwork=VM Network
netBackendNetwork=VM Network

[Horizon/WebReverseProxy/AirwatchTunnel]
proxyDestinationUrl=https://192.168.0.209

# For IPv4, proxydestinationURL=https://192.168.0.209
# For IPv6, proxyDEstinationUrl=[fc00:10:112:54::220]
```

5 Para asegurarse de que la ejecución del script se realiza correctamente, escriba el comando `set-executionpolicy` de PowerShell.

```
set-executionpolicy -scope currentuser unrestricted
```

Debe ejecutar este comando una vez y solo si está restringido actualmente.

Si se muestra alguna advertencia relacionada con el script, ejecute el comando para desbloquearla:

```
unblock-file -path .\apdeploy.ps1
```

6 Ejecute el comando para iniciar la implementación. Si no especifica ningún archivo .INI, el script utilizará de forma predeterminara ap.ini.

```
.\apdeploy.ps1 -iniFile ap1.ini
```

7 Introduzca las credenciales cuando se le soliciten y complete el script.

**NOTA:** Si se le solicita que añada la huella digital del equipo de destino, introduzca **yes**.

El dispositivo de Unified Access Gateway ya está implementado y disponible para producción.

Para obtener más información sobre los scripts de PowerShell, consulte https://communities.vmware.com/docs/DOC-30835.

# Casos prácticos de las implementaciones de Unified Access Gateway

4

Los escenarios de implementación descritos en este capítulo pueden ayudarle a identificar y organizar la implementación de Unified Access Gateway en su entorno.

Puede implementar Unified Access Gateway con Horizon View, Horizon Cloud con infraestructura local, VMware Identity Manager y VMware AirWatch.

Este capítulo cubre los siguientes temas:



## Implementación con Horizon View y Horizon Cloud con infraestructura local

Puede implementar Unified Access Gateway con Horizon View y Horizon Cloud con infraestructura local. Para el componente de View de VMware Horizon, los dispositivos deUnified Access Gateway cumplen la misma función que desempeñaban anteriormente los servidores de seguridad de View.

### Caso de implementación

Unified Access Gateway ofrece acceso remoto seguro a aplicaciones y escritorios virtuales locales de un centro de datos del cliente. Esto funciona con una implementación local de Horizon View u Horizon Cloud para su administración unificada.

Unified Access Gateway ofrece a la empresa una gran seguridad con respecto a la identidad del usuario y controla de forma precisa el acceso a sus aplicaciones y escritorios autorizados.

Los dispositivos virtuales de Unified Access Gateway se suelen implementar en una zona desmilitarizada de red (DMZ). La implementación en la DMZ garantiza que todo el tráfico que entra al centro de datos para recursos de escritorios y aplicaciones es tráfico que está controlado en nombre de usuarios con autenticación sólida. Los dispositivos virtuales de Unified Access Gateway también garantizan que el tráfico de un usuario autenticado se pueda dirigir solo a los recursos de escritorios y aplicaciones para los que dicho usuario tenga autorización. Este nivel de protección implica la inspección específica de protocolos de escritorio y la coordinación de las direcciones de red y las directivas que pueden cambiar con rapidez, para poder controlar con precisión el acceso.

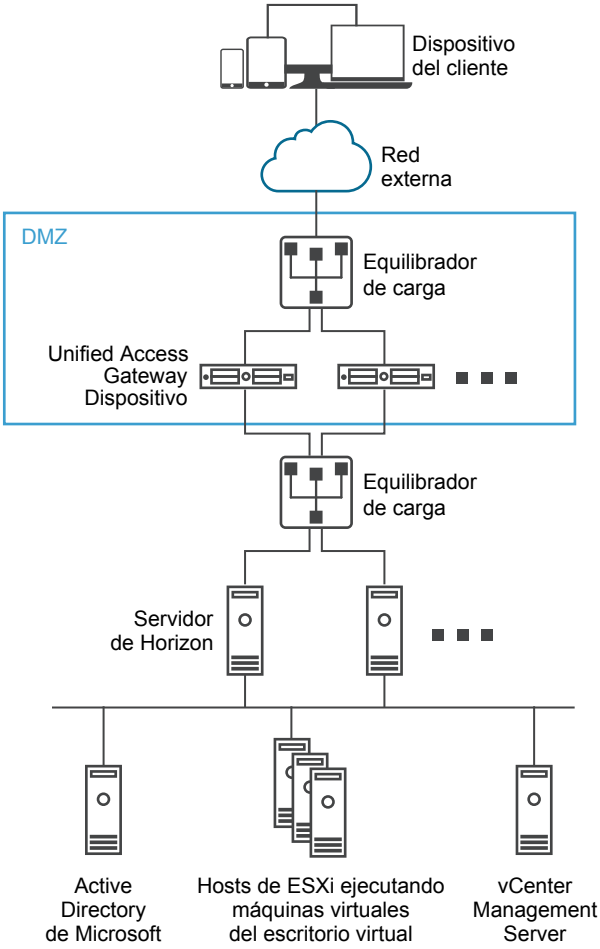
Debe comprobar los requisitos para poder implementar Unified Access Gateway correctamente con Horizon.

- Cuando el dispositivo de Unified Access Gateway se dirige a un equilibrador de carga que lidera a los servidores de Horizon, la selección de la instancia del servidor será dinámica.
- Unified Access Gateway sustituye al servidor de seguridad de Horizon.
- De forma predeterminada, el puerto 8443 debe estar disponible para TCP/UDP de Blast. Sin embargo, el puerto 443 también debe estar configurado para TCP/UDP de Blast.
- La puerta de enlace segura Blast y la puerta de enlace segura PCoIP deben estar habilitadas al implementar Unified Access Gateway con Horizon. De esta forma se garantiza que los protocolos de visualización puedan utilizarse como servidores proxy de forma automática a través de Unified Access Gateway. Las opciones BlastExternalURL y pcoipExternalURL especifican las direcciones de conexión utilizadas por los Horizon Client para dirigir estas conexiones de protocolos de visualización a través de las puertas de enlace adecuadas en Unified Access Gateway. Esto proporciona una mayor seguridad, ya que estas puertas de enlace garantizan que el tráfico de los protocolos de visualización esté controlado en nombre de un usuario autenticado. Unified Access Gateway omite el tráfico de los protocolos de visualización sin autorización.
- Deshabilite las puertas de enlace seguras en las instancias del servidor de conexión de View y habilítelas en los dispositivos de Unified Access Gateway.

La diferencia principal con el servidor de seguridad de View es que Unified Access Gateway tiene las siguientes características:

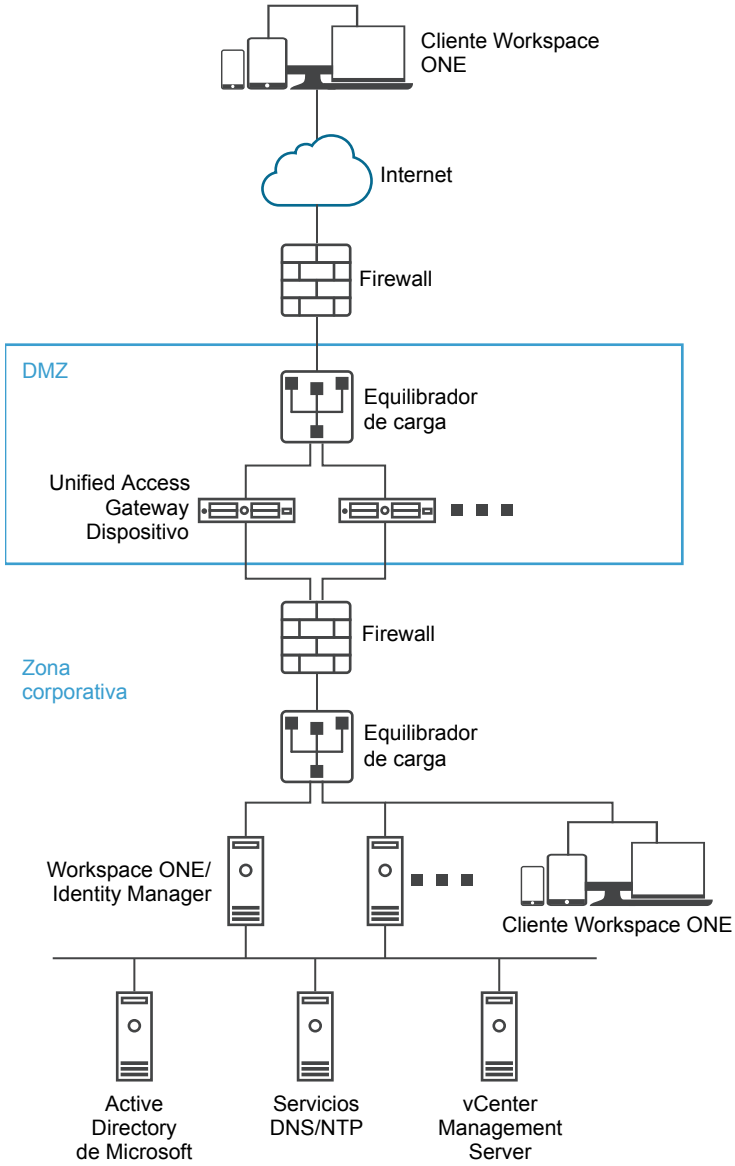
- Implementación segura. Unified Access Gateway se implementa como una máquina virtual basada en Linux reforzada, bloqueada y preconfigurada
- Escalable. Puede conectar Unified Access Gateway a un servidor de conexión de View individual, o también puede conectarlo a través de un equilibrador de carga que lidere varios servidores de conexión de View, lo que ofrece una mayor disponibilidad. Actúa como una capa entre las instancias de Horizon Client y los servidores de conexión de View back-end. Dado que la implementación es rápida, se puede ampliar o reducir de forma inmediata para satisfacer las necesidades de las empresas en constante cambio.

**Figura 4-1.** Dispositivo de Unified Access Gateway que se dirige a un equilibrador de carga




También puede tener uno o varios dispositivos de Unified Access Gateway que se dirijan a una instancia individual del servidor. En ambos casos, utilice un equilibrador de carga que lidere a dos o más dispositivos de Unified Access Gateway en la DMZ.

**Figura 4-2.** Dispositivo de Unified Access Gateway que se dirige a una instancia del servidor de Horizon




## Autenticación

La autenticación de usuario es similar al servidor de seguridad de View. Entre los métodos de autenticación de usuario que se admiten en Unified Access Gateway se incluyen:

- Nombre de usuario y contraseña de Active Directory
- Pantalla completa. Si desea obtener información sobre la pantalla completa, consulte la documentación de Horizon.
- Autenticación en dos fases RSA SecurID, certificada formalmente por RSA para SecurID
- RADIUS a través de varias soluciones externas de proveedores de seguridad en dos fases
- Certificados de usuario PIV X.509, CAC o tarjeta inteligente
- SAML

Estos métodos de autenticación se admiten en el servidor de conexión de View. Unified Access Gateway no necesita comunicarse directamente con Active Directory. Esta comunicación funciona como proxy a través del servidor de conexión de View, que puede acceder directamente a Active Directory. Una vez que la sesión de usuario se autentique de conformidad con la directiva de autenticación, Unified Access Gateway puede reenviar solicitudes al servidor de conexión de View para pedir información de autorización, así como solicitudes de inicio de aplicaciones y escritorios. Unified Access Gateway también administra los controladores de protocolos de aplicaciones y escritorios para permitirles reenviar solo el tráfico de protocolos autorizado.

Unified Access Gateway gestiona por sí mismo la autenticación con tarjeta inteligente. Esto incluye opciones para que Unified Access Gateway se comunique con los servidores del Protocolo de estado de certificados en línea (OCSP) con el fin de comprobar la revocación del certificado X.509, entre otras cuestiones.

## Configurar las opciones de Horizon

Puede implementar Unified Access Gateway desde Horizon View y
Horizon Cloud with On-Premises Infrastructure. Para el componente de View de VMware Horizon, el dispositivo de Unified Access Gateway cumple la misma función que desempeñaba anteriormente el servidor de seguridad de View.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la línea Configuración de servicio perimetral de Configuración general, haga clic en **Mostrar**.

3 Haga clic en el icono de engranaje de **Configuración de Horizon**.

4 En la página Configuración de Horizon, cambie de NO a **SÍ** para habilitar Horizon

5 Configure los siguientes recursos de las opciones del servicio perimetral de Horizon

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Identificador** | Establecido de forma predeterminada en View. Unified Access Gateway se puede comunicar con servidores que utilizan el protocolo XML de View, como el servidor de conexión de View, Horizon Cloud y Horizon Cloud with On-Premises Infrastructure. |
| **URL del servidor de conexión** | Introduzca la dirección del servidor Horizon o del equilibrador de carga. Introdúzcala como https://00.00.00.00 |
| **Huellas digitales de la URL de destino del proxy** | Introduzca la lista de huellas digitales del servidor de Horizon.<br>Si no proporciona una lista de huellas digitales, los certificados del servidor los deberá emitir una entidad de certificación de confianza. Introduzca los dígitos hexadecimales de las huellas digitales. Por ejemplo, sha1= C3 89 A2 19 DC 7A 48 2B 85 1C 81 EC 5E 8F 6A 3C 33 F2 95 C3 |

6 Para configurar la función del método de autenticación y otras opciones avanzadas, haga clic en **Más**.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Métodos de autenticación** | Seleccione los métodos de autenticación que desea utilizar.<br>El método predeterminado es la autenticación pass-through del nombre de usuario y la contraseña. Los métodos de autenticación que configuró en Unified Access Gateway se muestran en los menús desplegables.<br>Para configurar la autenticación que incluye la aplicación de un segundo método de autenticación si el primer intento de autenticación falla:<br>a Seleccione un método de autenticación en el menú desplegable.<br>b Haga clic en **+** y seleccione Y u O.<br>c Seleccione el segundo método de autenticación en el tercer menú desplegable.<br>Para pedir a los usuarios que se autentiquen a través de dos métodos de autenticación, cambie de O a Y en el menú desplegable. |
| **URL de comprobación de estado** | Si hay un equilibrador de carga configurado, introduzca la URL que este utiliza para conectarse y compruebe el estado del dispositivo de Unified Access Gateway. |
| **SP de SAML** | Introduzca el nombre del proveedor de servicios de SAML del agente XMLAPI de View. Este nombre debe coincidir con el nombre de los metadatos del proveedor de servicios configurado o tener un valor especial de DEMO. |
| **PCOIP habilitado** | Cambie de NO a **SÍ** para especificar si la puerta de enlace segura de PCoIP está habilitada. |
| **URL externa de proxy** | Introduzca la URL externa del dispositivo de Unified Access Gateway. Los clientes utilizan esta URL para conexiones seguras a través de la puerta de enlace segura de PCoIP. Esta conexión se utiliza para tráfico de PCoIP. El valor predeterminado es la dirección IP de Unified Access Gateway y el puerto 4172. |
| **Solicitud de la sugerencia de tarjeta inteligente** | Cambie de NO a **SÍ** para habilitar que el dispositivo de Unified Access Gateway sea compatible con la función de sugerencias del nombre de usuario de tarjeta inteligente. Con la función de sugerencias de tarjeta inteligente, el certificado de la tarjeta inteligente de un usuario se puede asignar a varias cuentas de usuario del dominio de Active Directory. |
| **Blast habilitado** | Para utilizar la puerta de enlace segura de Blast, cambie de NO a **SÍ**. |
| **URL externa de Blast** | Introduzca la URL de FQDN del dispositivo de Unified Access Gateway que el usuario final utiliza para realizar una conexión segura desde los navegadores web a través de la puerta de enlace segura de Blast. Introdúzcala como https://exampleappliance:443 |
| **Servidor del túnel UDP habilitado** | Habilite esta opción si los Horizon Client utilizan una red deficiente. |
| **Túnel habilitado** | Si se utiliza el túnel seguro de View, cambie de NO a **SÍ**. El cliente utiliza la URL externa para conexiones de túnel a través de la puerta de enlace segura de View. El túnel se utiliza para RDP, USB y tráfico de redirección multimedia (MMR). |
| **URL externa de túnel** | Introduzca la URL externa del dispositivo de Unified Access Gateway. Si no se establece ningún valor, se utilizará el predeterminado. |
| **Patrón de proxy** | Introduzca la expresión regular que coincida con los identificadores URI relacionados con la URL del servidor de Horizon (proxyDestinationUrl). En lo que respecta al servidor de conexión de View, un valor común para redireccionar el cliente web de HTML Access al utilizar el dispositivo Unified Access Gateway es la barra diagonal (/). |
| **Coincidir con el nombre de usuario de Windows** | Cambie de NO a **SÍ** para hacer coincidir el nombre de usuario de RSA SecurID y de Windows. Si el valor es SÍ, la autenticación de SecurID se establece en true y se aplicará la coincidencia del nombre de usuario de SecurID y de Windows. |

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Ubicación de la puerta de enlace** | Cambie de NO a **SÍ** para habilitar la ubicación desde el lugar en el que las solicitudes se originan. El servidor de seguridad y Unified Access Gateway establecen la ubicación de la puerta de enlace. La ubicación puede ser interna o externa. |
| **SSO de Windows habilitado** | Cambie de NO a **SÍ** para habilitar la autenticación RADIUS. Al iniciar sesión en Windows, se utilizan las credenciales que se utilizaron en la primera solicitud de acceso correcta de RADIUS. |
| **Entradas de host** | Introduzca una lista de entradas de host separadas por comas para añadirla a un archivo /etc/hosts. Cada entrada incluye una IP, un nombre de host y un alias de nombre de host opcional en este orden y separados por un espacio. Por ejemplo, **`10.192.168.1 ejemplo1.com, 10.192.168.2 ejemplo2.com ejemplo-alias`**. |

7 Haga clic en **Guardar**.

## Opciones de configuración de la URL externa de TCP/UDP de Blast

La puerta de enlace segura de Blast incluye redes Blast Extreme Adaptive Transport (BEAT), que se ajustan a las condiciones de la red, como los cambios de velocidad y la pérdida de paquetes. En Unified Access Gateway, puede configurar los puertos utilizados por el protocolo BEAT.

Blast usa todos los puertos estándar TCP 8443 y UDP 8443. UDP 443 también se puede utilizar para acceder un escritorio a través del servidor del túnel UDP. La configuración del puerto se establece a través de la propiedad URL externa de Blast.

**Tabla 4-1.** Opciones del puerto BEAT

| URL externa de Blast | Puerto TCP utilizado por el cliente | Puerto UDP utilizado por el cliente | Descripción |
|---|---|---|---|
| https://ap1.myco.com | 8443 | 8443 | Este formulario es el predeterminado y requiere que TCP 8443 y, de forma opcional, UDP 8443, estén abiertos en el firewall para permitir conexiones desde Internet a Unified Access Gateway |
| https://ap1.myco.com:443 | 443 | 8443 | Utilice este formulario cuando se deba abrir TCP 443 o UDP 8443. |
| https://ap1.myco.com:xxxx | xxxx | 8443 | |
| https://ap1.myco.com:xxxx/?UDPPort=yyyy | xxxx | yyyy | |

Para configurar puertos distintos al predeterminado, se debe añadir una regla de reenvío de IP interna para el respectivo protocolo durante la implementación. Las reglas de reenvío se deben especificar durante la implementación en la plantilla OVF o a través de archivos INI que conforman una entrada a través de los comandos PowerShell.

# Implementación como proxy inverso

Unified Access Gateway se puede utilizar como un proxy inverso de web y puede actuar bien como un proxy inverso normal o como un proxy inverso de autenticación en la DMZ.

## Caso de implementación

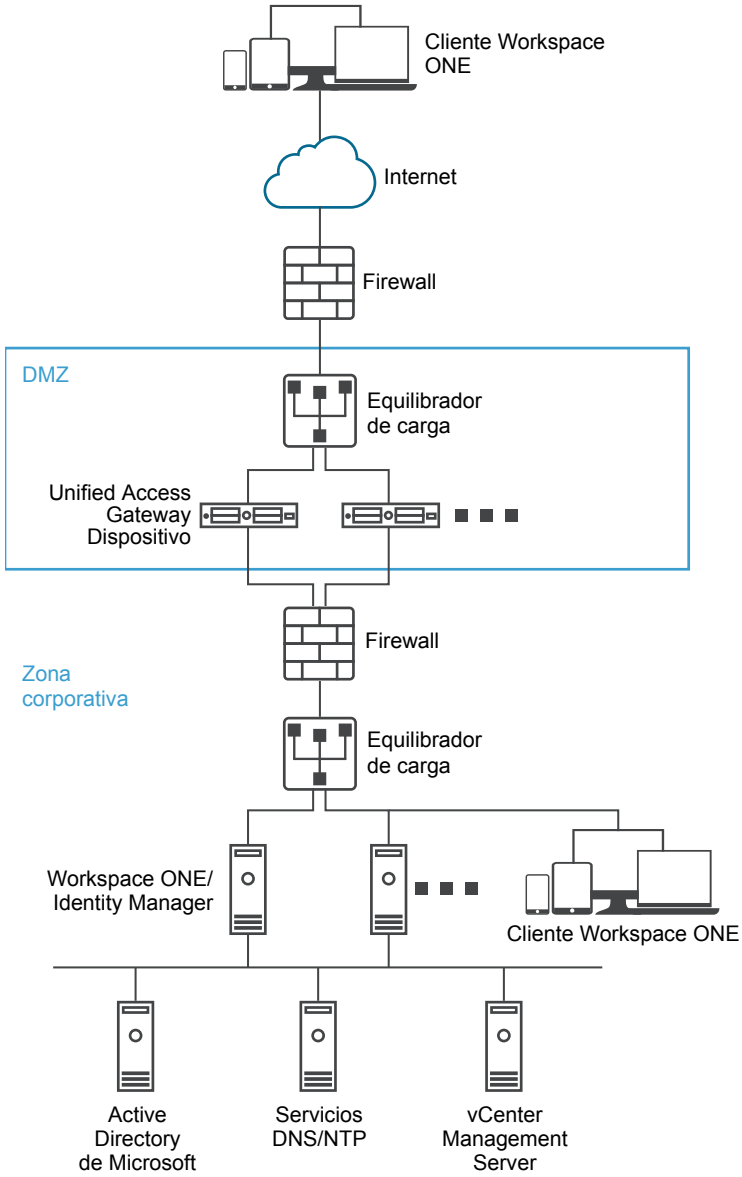
Unified Access Gateway ofrece acceso remoto seguro para la implementación local de VMware Identity Manager. Los dispositivos de Unified Access Gateway se suelen implementar en una zona desmilitarizada de red (DMZ). Con VMware Identity Manager, el dispositivo de Unified Access Gateway funciona como un proxy inverso de web entre el navegador de un usuario y el servicio de VMware Identity Manager del centro de datos. Unified Access Gateway también habilita el acceso remoto al catálogo de Workspace ONE para iniciar las aplicaciones de Horizon.

Requisitos para la implementación de Unified Access Gateway con VMware Identity Manager.

- DNS dividido
- El dispositivo de VMware Identity Manager debe tener un nombre de dominio plenamente cualificado (FQDN) como nombre de host.

- Unified Access Gateway debe utilizar el DNS interno. Esto significa que la propiedad proxyDestinationURL debe utilizar un FQDN.

**Figura 4-3.** Dispositivo de Unified Access Gateway que se dirige a VMware Identity Manager




## Información sobre el proxy inverso

Unified Access Gateway, como solución, proporciona a los usuarios remotos acceso al portal de aplicaciones para Single Sign-On y acceso a sus recursos. Debe habilitar el proxy inverso de autenticación en Edge Service Manager. Actualmente se admiten los métodos de autenticación RSA SecurID y RADIUS.

**NOTA:** Debe generar metadatos de proveedor de identidad antes de habilitar la autenticación en el proxy inverso de web.

Unified Access Gateway ofrece acceso remoto a VMware Identity Manager y a aplicaciones web con o sin autenticación desde un cliente basado en navegador y, a continuación, inicia el escritorio de Horizon.

- Se admiten los clientes basados en navegador si utilizan RADIUS y RSA SecurID como métodos de autenticación.

Puede configurar varias instancias del proxy inverso.

**Figura 4-4.** Varios servidores proxy inversos configurados


**NOTA:** Las propiedades `authCookie` y `unSecurePattern` no son válidas para el proxy inverso de autenticación. Debe utilizar la propiedad `authMethods` para definir el método de autenticación.

## Configurar proxy inverso

Puede configurar el servicio de proxy inverso de web para utilizar Unified Access Gateway con VMware Identity Manager.

### Prerequisitos

Requisitos para la implementación con VMware Identity Manager.

- DNS dividido. El DNS dividido se puede utilizar para resolver el nombre de diferentes direcciones IP en función de si la IP es interna o externa.
- El servicio de VMware Identity Manager debe tener nombre de dominio plenamente cualificado (FQDN) como nombre de host.
- Unified Access Gateway debe utilizar el DNS interno. Esto significa que la URL de destino del proxy debe utilizar un FQDN.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la línea Configuración de servicio perimetral de Configuración general, haga clic en **Mostrar**.

3 Haga clic en el icono de engranaje de **Configuración de proxy inverso**.

4 En la página de configuración del proxy inverso, haga clic en **Agregar**.

5 En la sección Configuración de proxy inverso, cambie de NO a **SÍ** para habilitar el proxy inverso.

6 Configure las siguientes opciones del servicio perimetral.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Identificador** | El identificador del servicio perimetral está establecido en el proxy inverso de web. |
| **ID de instancia** | Nombre único para identificar y diferenciar una instancia del proxy inverso de web del resto de instancias del proxy inverso de web. |
| **URL de destino del proxy** | Introduzca la dirección de la aplicación web. |

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Huellas digitales de la URL de destino del proxy** | Introduzca una lista de las huellas digitales que se pueden aceptar del certificado de servidor SSL para la URL de proxyDestination. Si incluye el asterisco*, se admite cualquier certificado. Una huella digital tiene el formato [alg=]xx:xx, donde alg puede ser sha1, el valor predeterminado o md5. 'xx' son dígitos hexadecimales. Por ejemplo, sha=C3 89 A2 19 DC 7A 48 2B 85 1C 81 EC 5E 8F 6A 3C 33 F2 95 C3<br>Si no configura las huellas digitales, los certificados del servidor los deberá emitir una entidad de certificación de confianza. |
| **Patrón de proxy** | Introduzca las rutas de URI coincidentes que se reenvían a la URL de destino. Por ejemplo, introduzca **`(/\|/SAAS(.*)\|/hc(.*)\|/web(.*)\|/catalog-portal(.*))`**.<br>**NOTA:** Cuando esté configurando varios servidores proxy inversos, proporcione el nombre de host en el patrón de host de proxy. |

7 Para configurar otras opciones avanzadas, haga clic en **Más**.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Métodos de autenticación** | El método predeterminado es la autenticación pass-through del nombre de usuario y la contraseña. Los métodos de autenticación que configuró en Unified Access Gateway se muestran en los menús desplegables. |
| **URL de comprobación de estado** | Si hay un equilibrador de carga configurado, introduzca la URL que este utiliza para conectarse y compruebe el estado del dispositivo de Unified Access Gateway. |
| **SP de SAML** | Este campo es obligatorio al configurar UAG como proxy inverso autenticado para VMware Identity Manager. Introduzca el nombre del proveedor de servicios de SAML del agente XML API de View. Este nombre debe coincidir con el nombre de un proveedor de servicios configurado con Unified Access Gateway o tener un valor especial **`DEMO`**. Si hay varios proveedores de servicios configurados conUnified Access Gateway, sus nombres deben ser únicos. |
| **Código de activación** | Introduzca el código de activación generado por el servicio de VMware Identity Manager y que se importó a Unified Access Gateway para establecer la confianza entre VMware Identity Manager y Unified Access Gateway. Tenga en cuenta que el código de activación no es obligatorio para las implementaciones en las instalaciones. Consulte la sección sobre la *implementación en la nube de VMware Identity Manager* para obtener información necesaria para generar un código de activación. |
| **URL externa** | El valor predeterminado es la URL del host de Unified Access Gateway y el puerto 443. Puede introducir otra URL externa. Introdúzcala como `https://<host:port>`. |

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Patrón de UnSecure** | Introduzca el patrón de redireccionamiento conocido de VMware Identity Manager. Por ejemplo: `(/catalog-portal(.)\|/\|/SAAS/\|/SAAS\|/SAAS/API/1.0/GET/image(.)\|/SAAS/horizon/css(.)\|/SAAS/horizon/angular(.)\|/SAAS/horizon/js(.)\|/SAAS/horizon/js-lib(.)\|/SAAS/auth/login(.)\|/SAAS/jersey/manager/api/branding\|/SAAS/horizon/images/(.)\|/SAAS/jersey/manager/api/images/(.)\|/hc/(.)/authenticate/(.)\|/hc/static/(.)\|/SAAS/auth/saml/response\|/SAAS/auth/authenticatedUserDispatcher\|/web(.)\|/SAAS/apps/\|/SAAS/horizon/portal/(.)\|/SAAS/horizon/fonts(.)\|/SAAS/API/1.0/POST/sso(.)\|/SAAS/API/1.0/REST/system/info(.)\|/SAAS/API/1.0/REST/auth/cert(.)\|/SAAS/API/1.0/REST/oauth2/activate(.)\|/SAAS/API/1.0/GET/user/devices/register(.)\|/SAAS/API/1.0/oauth2/token(.)\|/SAAS/API/1.0/REST/oauth2/session(.)\|/SAAS/API/1.0/REST/user/resources(.)\|/hc/t/(.)/(.)/authenticate(.)\|/SAAS/API/1.0/REST/auth/logout(.)\|/SAAS/auth/saml/response(.)\|/SAAS/(.)/(.)auth/login(.)\|/SAAS/API/1.0/GET/apps/launch(.)\|/SAAS/API/1.0/REST/user/applications(.)\|/SAAS/auth/federation/sso(.)\|/SAAS/auth/oauth2/authorize(.)\|/hc/prepareSaml/failure(.)\|/SAAS/auth/oauthtoken(.)\|/SAAS/API/1.0/GET/metadata/idp.xml\|/SAAS/auth/saml/artifact/resolve(.)\|/hc/(.)/authAdapter(.)\|/hc/authenticate/(.)\|/SAAS/auth/logout\|/SAAS/common.js\|/SAAS/auth/launchInput(.)\|/SAAS/launchUsersApplication.do(.)\|/hc/API/1.0/REST/thinapp/download(.)\|/hc/t/(.)/(.)/logout(.*))` |
| **Cookie de autenticación** | Introduzca el nombre de la cookie de autenticación. Por ejemplo: **`HZN`** |
| **URL de redireccionamiento de inicio de sesión** | Si el usuario cierra sesión en el portal, introduzca la URL de redireccionamiento para volver a iniciar sesión. Por ejemplo: **`/SAAS/auth/login?dest=%s`** |
| **Patrón de host de proxy** | Nombre de host externo utilizado para comprobar el host de entrada y detectar si coincide con el patrón para la instancia particular. El patrón de host es opcional, cuando se configura las instancias del proxy inverso de web. |
| **Entradas de host** | Introduzca una lista de entradas de host separadas por comas para añadirla a un archivo /etc/hosts. Cada entrada incluye una IP, un nombre de host y un alias de nombre de host opcional en este orden y separados por un espacio. Por ejemplo, **`10.192.168.1 ejemplo1.com, 10.192.168.2 ejemplo2.com ejemplo-alias`**. |

**NOTA:** Las opciones Patrón de UnSecure, Cookie de autenticación y URL de redireccionamiento de inicio de sesión solo son aplicables con VMware Identity Manager. Los valores proporcionados aquí también se aplican a Access Point 2.8 y Access Point 2.9.

**NOTA:** Las propiedades Patrón de UnSecure y Cookie de autenticación no son válidas para el proxy inverso de autenticación. Debe utilizar la propiedad Métodos de autenticación para definir el método de autenticación.

8 Haga clic en **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

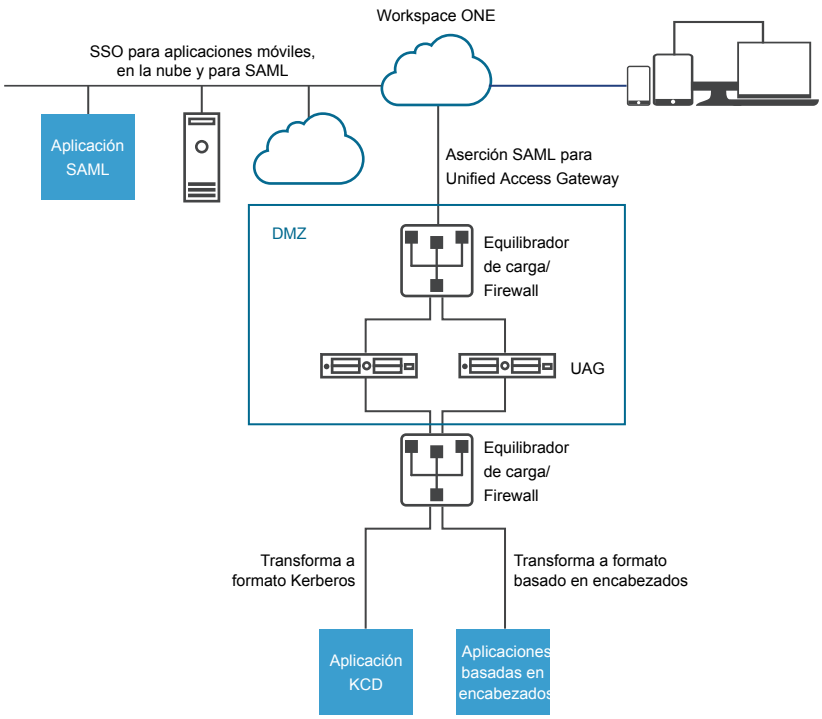
Para habilitar el puente de identidades, consulte "Configurar las opciones del puente de identidades," página 46.

# Implementación para el acceso Single Sign-On a las aplicaciones web heredadas locales

La función de puente de identidades de Unified Access Gateway se puede configurar de forma que proporcione Single Sign-On (SSO) en las aplicaciones web heredadas que usan la delegación limitada de kerberos (KCD) o la autenticación basada en encabezados.

Unified Access Gateway en modo de puente de identidades actúa como el proveedor de servicios que envía la autenticación del usuario a las aplicaciones heredadas configuradas. VMware Identity Manager actúa como un proveedor de identidades y proporciona SSO en las aplicaciones SAML. Cuando los usuarios acceden a las aplicaciones heredadas que requieren una autenticación basada en encabezados o KCD, Identity Manager autentica al usuario. Una aserción SAML con la información del usuario se envía a Unified Access Gateway. Unified Access Gateway usa esta autenticación para permitir que los usuarios accedan a la aplicación.

**Figura 4-5.** Modo de puente de identidades de Unified Access Gateway




## Escenarios de implementación del puente de identidades

El modo de puente de identidades de Unified Access Gateway se puede configurar para trabajar con VMware Workspace® ONE® en la nube o en un entorno en las instalaciones.

### Uso del puente de identidades de Unified Access Gateway con clientes Workspace ONE en la nube

El modo de puente de identidades se puede configurar de forma que trabaje con Workspace ONE en la nube para autenticar usuarios. Cuando un usuario solicita acceso a una aplicación web heredada, el proveedor de identidades aplica las directivas de autorización y de autenticación correspondientes.

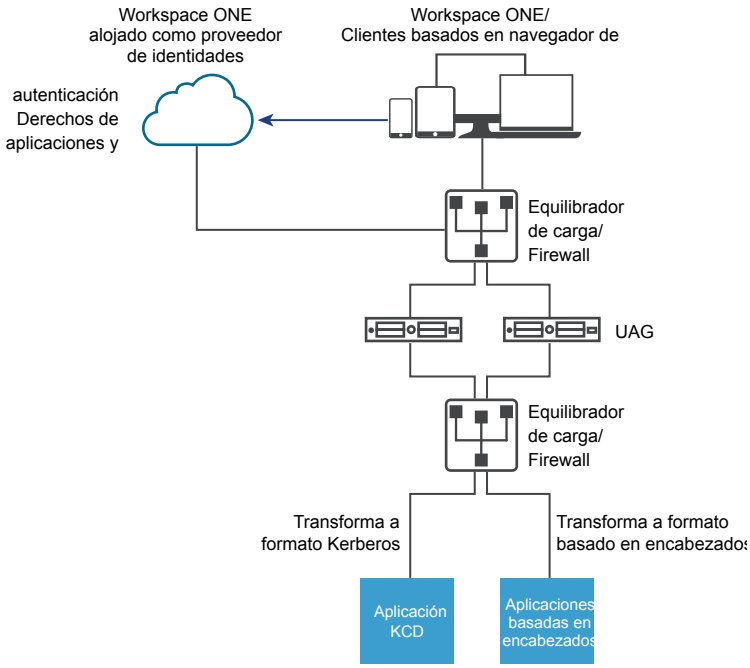
Si se valida el usuario, el proveedor de identidades crea un token SAML y lo envía al usuario. El usuario envía el token SAML a Unified Access Gateway en la DMZ. Unified Access Gateway valida el token SAML y recupera el nombre principal de usuario del token.

Si la solicitud es para la autenticación Kerberos, se usa la delegación limitada de kerberos para negociar con el servidor Active Directory. Para autenticarse con la aplicación, Unified Access Gateway suplanta al usuario para recuperar el token de Kerberos.

Si la solicitud es para una autenticación basada en encabezados, el nombre del encabezado del usuario se envía al servidor web para solicitar la autenticación con la aplicación.

La aplicación vuelve a enviar la respuesta a Unified Access Gateway. La respuesta se devuelve al usuario.

**Figura 4-6.** Puente de identidades de Unified Access Gateway con Workspace ONE en la nube




## Uso del puente de identidades en la versión local de los clientes Workspace ONE

Cuando el modo de puente de identidades está configurado para la autenticación de los usuarios con Workspace ONE en un entorno en las instalaciones, los usuarios introducen la URL para acceder a las aplicaciones web heredadas de la versión local mediante el proxy Unified Access Gateway.
Unified Access Gateway redirecciona la solicitud al proveedor de identidades para la autenticación. El proveedor de identidades aplica las directivas de autenticación y de autorización a la solicitud. Si se valida el usuario, el proveedor de identidades crea un token SAML y lo envía al usuario.

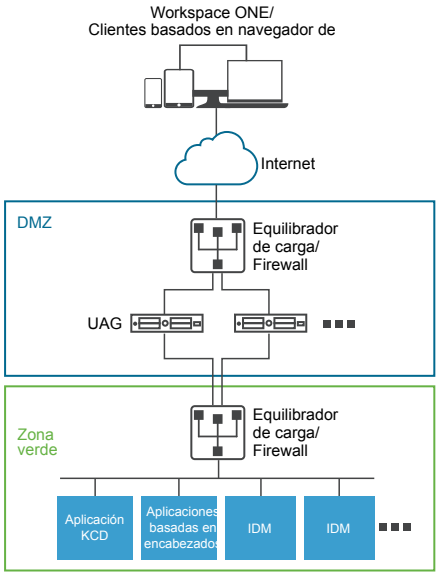
El usuario envía el token SAML a Unified Access Gateway. Unified Access Gateway valida el token SAML y recupera el nombre principal de usuario del token.

Si la solicitud es para la autenticación Kerberos, se usa la delegación limitada de kerberos para negociar con el servidor Active Directory. Para autenticarse con la aplicación, Unified Access Gateway suplanta al usuario para recuperar el token de Kerberos.

Si la solicitud es para una autenticación basada en encabezados, el nombre del encabezado del usuario se envía al servidor web para solicitar la autenticación con la aplicación.

La aplicación vuelve a enviar la respuesta a Unified Access Gateway. La respuesta se devuelve al usuario.

**Figura 4-7.** Versión local del puente de identidades de Unified Access Gateway




## Configurar las opciones del puente de identidades

Cuando Kerberos esté configurado en la aplicación backend, para establecer el puente de identidades en Unified Access Gateway, cargue los metadatos del proveedor de identidades y el archivo de keytab para establecer la configuración de dominio kerberos de KCD.

Cuando el puente de identidades esté habilitado con la autenticación basada en encabezados, no se necesita ni la configuración de dominio kerberos de KCD ni la configuración de keytab.

Antes de configurar las opciones del puente de identidades para la autenticación de Kerberos, compruebe que cuenta con los siguientes requisitos:

- Un proveedor de identidades está configurado y los metadatos SAML del proveedor de identidades están guardados. El archivo de los metadatos SAML está cargado en Unified Access Gateway.
- Para la autenticación Kerberos, se requiere tener identificado un servidor con Kerberos habilitado con los nombres de dominio kerberos para su utilización en los centros de distribución de claves.
- Para la autenticación Kerberos, cargue el archivo de keytab de Kerberos en Unified Access Gateway. El archivo de keytab incluye las credenciales de la cuenta del servicio de Active Directory que está configurada para obtener el ticket de Kerberos en nombre de cualquier usuario del dominio para un servicio back-end determinado.

### Cargar metadatos del proveedor de identidades

Para configurar la función de puente de identidades, debe cargar el archivo XML de metadatos del certificado SAML del proveedor de identidades en Unified Access Gateway.

#### Prerequisitos

Archivo XML de metadatos SAML guardado en un equipo al que puede acceder.

Si utiliza VMware Identity Manager como proveedor de identidades, descargue y guarde el archivo de metadatos SAML desde la consola de administración VMware Identity Manager. Una vez en la consola, seleccione Catálogo > Configuración > Metadatos SAML > enlace Metadatos del proveedor de identidades (IdP).

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección **Configuración avanzada > Configuración de puente de identidades**, seleccione el icono de rueda dentada **Cargar metadatos del proveedor de identidades**.

3 Introduzca el ID de identidad del proveedor de identidades en el cuadro de texto **ID de entidad**.

Si no introduce un valor en el cuadro de texto ID de entidad, el nombre del proveedor de identidades en el archivo de metadatos se analizará y se utilizará como ID de identidad del proveedor de identidades.

4 En la sección **Metadatos del IDP**, haga clic en **Seleccionar** y desplácese hasta el archivo de metadatos que guardó. Haga clic en **Abrir**.

5 Haga clic en **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

En lo que respecta a la autenticación KDC, establezca la configuración de dominio kerberos y la configuración de keytab.

En lo referente a la autenticación basada en encabezados, al configurar la función de puente de identidades, complete la opción Nombre del encabezado de usuario con el mismo nombre del encabezado HTTP que incluye el ID de usuario.

## Establecer la configuración de dominio kerberos

Configure el nombre del dominio kerberos, los centros de distribución de claves para el dominio kerberos y el tiempo de espera de KDC.

El dominio kerberos es el nombre de una entidad administrativa que mantiene los datos de autenticación. Es importante seleccionar un nombre descriptivo para el dominio de autenticación de Kerberos. Configure el dominio kerberos, también conocido como nombre de dominio, y el servicio KDC correspondiente en Unified Access Gateway. Cuando una solicitud UPN procede de un dominio kerberos específico, Unified Access Gateway resuelve internamente el servicio KDC para utilizar el ticket con servicio Kerberos.

La convención consiste en que el nombre de dominio kerberos sea el mismo que el de dominio, en mayúsculas. Por ejemplo, un nombre de dominio kerberos es EJEMPLO.NET. El cliente de Kerberos utiliza el nombre de dominio kerberos para generar nombres de DNS.

### Prerequisitos

Debe tener identificado un servidor con Kerberos habilitado con los nombres de dominio kerberos para su utilización en los centros de distribución de claves.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección **Configuración avanzada > Configuración de puente de identidades**, seleccione el icono de rueda dentada **Configuración de dominio kerberos**.

3 Haga clic en **Agregar**.

4 Complete el formulario.

| Etiqueta | Descripción |
|---|---|
| Nombre del dominio kerberos | Introduzca el dominio kerberos con el nombre de dominio. Introduzca el dominio kerberos en mayúsculas. El dominio kerberos debe coincidir con el nombre de dominio establecido en Active Directory. |
| Centros de distribución de claves | Introduzca los servidores KDC para el dominio kerberos. Separe por comas la lista si agrega más de un servidor. |
| Tiempo de espera de KDC (en segundos) | Introduzca el tiempo de espera para la respuesta KDC. El valor predeterminado es 3 segundos. |

5 Haga clic en **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

Establezca la configuración de keytab.

## Cargar configuración de keytab

Un keytab es un archivo que contiene pares de claves cifradas y principales de Kerberos. Un archivo keytab se crea para aplicaciones que requieren Single Sign-On. El puente de identidades de Unified Access Gateway usa un archivo keytab para autenticarse en sistemas remotos utilizando Kerberos sin introducir ninguna contraseña.

Cuando un usuario se autentica en Unified Access Gateway desde el proveedor de identidades, Unified Access Gateway solicita un ticket de Kerberos del controlador de dominio Kerberos para autenticar al usuario.

Unified Access Gateway usa el archivo keytab de forma que suplanta al usuario para autenticarse en el dominio Active Directory interno. Unified Access Gateway debe tener una cuenta del servicio de usuario de dominio en el dominio de Active Directory. Unified Access Gateway no se conecta directamente al dominio.

**NOTA:** Si el administrador vuelve a generar el archivo keytab para una cuenta del servicio, este archivo se debe volver a actualizar en Unified Access Gateway.

### Prerequisitos

Acceda al archivo keytab de Kerberos para actualizar a Unified Access Gateway. El archivo keytab es un archivo binario. Si es posible, use SCP u otro método seguro para transferir el archivo keytab de un equipo a otro.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección **Configuración avanzada > Configuración de puente de identidades**, seleccione el icono de rueda dentada **Cargar configuración de keytab**.

3 (Opcional) Introduzca el nombre principal Kerberos en el cuadro de texto **Nombre principal**.

Cada nombre principal siempre está plenamente calificado con el nombre del dominio kerberos. El dominio kerberos debe aparecer en mayúsculas.

Asegúrese de que el nombre principal introducido sea el primer principal que aparece en el archivo keytab. Si el mismo nombre principal no está en el archivo keytab que se cargó, se produce un error al descargar el archivo keytab.

4 En el campo **Seleccionar archivo keytab**, haga clic en **Seleccionar** y desplácese hasta el archivo keytab que guardó. Haga clic en **Abrir**.

Si no introdujo el nombre principal, se usa el primer principal que aparece en el keytab. Puede fusionar varios keytabs en un único archivo.

5 Haga clic en **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

Configure el proxy inverso de web para el puente de identidades de Unified Access Gateway.

## Configurar un proxy inverso de web para el puente de identidades

Habilite el puente de identidades, configure el nombre de host externo del servicio y descargue el archivo de metadatos del proveedor de servicios de Unified Access Gateway.

Este archivo de metadatos está cargado en la página de configuración de la aplicación web del servicio de VMware Identity Manager.

### Prerequisitos

Configuración de puente de identidades establecida en la sección Configuración avanzada de la UI de administrador de Unified Access Gateway. Se debe configurar las siguientes opciones:

- Los metadatos del proveedor de identidades cargados en Unified Access Gateway.
- El nombre principal de kerberos configurado y el archivo keytab cargado en Unified Access Gateway.
- El nombre del dominio kerberos y la información del centro de distribución de claves.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la línea Configuración de servicio perimetral de Configuración general, haga clic en **Mostrar**.

3 Haga clic en el icono de engranaje de **Configuración de proxy inverso**.

4 En la página de configuración del proxy inverso, haga clic en **Agregar** para crear una nueva configuración de proxy.

5 Configure las siguientes opciones del servicio perimetral.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Identificador** | El identificador del servicio perimetral está establecido en el proxy inverso de web. |
| **ID de instancia** | Nombre único para la instancia del proxy inverso de web. |
| **URL de destino del proxy** | Especifique la URI interna para la aplicación web. Unified Access Gateway debe ser capaz de resolver y acceder a esta URL. |
| **Huellas digitales de la URL de destino del proxy** | Introduzca el identificador URI correspondiente a esta opción de proxy. Una huella digital tiene el formato [alg=]xx:xx, donde alg puede ser sha1, el valor predeterminado o md5. 'xx' son dígitos hexadecimales. Por ejemplo, sha=C3 89 A2 19 DC 7A 48 2B 85 1C 81 EC 5E 8F 6A 3C 33 F2 95 C3<br>Si no configura las huellas digitales, los certificados del servidor los deberá emitir una entidad de certificación de confianza. |
| **Patrón de proxy** | (Opcional) Especifique un patrón de host. Si el patrón de proxy no es exclusivo, el patrón de host indicará a Unified Access Gateway el momento en el que debe reenviar el tráfico con esta configuración del proxy. Esto se decide mediante la URL que utiliza el navegador web del cliente. Por ejemplo, introduzca `(/\|/SAAS(.*)\|/hc(.*)\|/web(.*)\|/catalog-portal(.*))`. |

6 En la sección Habilitar puente de identidades, cambie NO a **SÍ**.

7 Configure las siguientes opciones del puente de identidades.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Proveedor de identidades** | En el menú desplegable, seleccione el proveedor de identidades que desee utilizar. |
| **Keytab** | En el menú desplegable, seleccione el keytab configurado para este proxy inverso. |
| **Nombre principal del servicio de destino** | Introduzca el nombre principal del servicio Kerberos. Cada nombre principal siempre está plenamente calificado con el nombre del dominio kerberos. Por ejemplo, **`myco_hostname@MYCOMPANY`**. Escriba el nombre del dominio kerberos en mayúsculas. Si no agrega un nombre en el cuadro de texto, el nombre principal del servicio se obtiene a partir del nombre del host de la URL de destino del proxy. |
| **Página de destino del servicio** | Introduzca la página a la que se redireccionará a los usuarios en el proveedor de identidades después de que se haya validado la aserción. La opción predeterminada es `/`. |
| **Nombre del encabezado de usuario** | En el caso de la autenticación basada en encabezados, introduzca el nombre del encabezado HTTP que incluye el ID de usuario obtenido a partir de la aserción. |

8 En la sección Descargar metadatos SP, haga clic en **Descargar**.

Guarde el archivo de metadatos del proveedor de servicios.

9 Haga clic en **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

Agregue el archivo de metadatos del proveedor de servicios de Unified Access Gateway a la página de configuración de la aplicación web en el servicio de VMware Identity Manager.

## Agregar el archivo de metadatos del proveedor de servicios de Unified Access Gateway en el servicio de VMware Identity Manager

El archivo de metadatos del proveedor de servicios de Unified Access Gateway que descargó deberá cargarlo en la página de configuración de la aplicación web del servicio de VMware Identity Manager.

El certificado SSL usado debe ser el mismo certificado que se utiliza en varios servidores de Unified Access Gateway de carga equilibrada.

### Prerequisitos

Archivo de metadatos del proveedor de servicios de Unified Access Gateway guardado en el equipo

### Procedimiento

1 Inicie sesión en la consola de administración de VMware Identity Manager.

2 En la pestaña Catálogo, haga clic en **Agregar aplicación** y seleccione **crear una nueva**.

3 En la página Detalles de la aplicación, introduzca un nombre descriptivo de un usuario final en el cuadro de texto Nombre.

4 Seleccione el perfil de autenticación **SAML 2.0 POST**.

También puede agregar una descripción para esta aplicación y un icono para visualizar los usuarios finales en el portal Workspace ONE.

5 Haga clic en **Siguiente** y en la página Configuración de la aplicación, desplácese hacia abajo hasta la sección **Configurar a través de**.

6 Seleccione el botón de radio XML de metadatos y pegue el texto de metadatos del proveedor de servicios de Unified Access Gateway en el cuadro de diálogo XML de metadatos.

7 (Opcional) En la sección Asignación del atributo, asigne los siguientes nombres de atributo a los valores del perfil de usuario. El valor del campo FORMATO es Básico. Debe introducir los nombres de atributo en minúsculas.

| Nombre | Valor configurado |
|---|---|
| upn | userPrincipalName |
| userid | ID de usuario de Active Directory |

8 Haga clic en **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

Autorice usuarios y grupos para esta aplicación.

**NOTA:** Unified Access Gateway solo admite usuarios de dominio único. Si el proveedor de identidades está configurado con varios dominios, solo se pueden autorizar a los usuarios de un dominio único para usar la aplicación.

# Implementación con AirWatch Tunnel

El dispositivo de Unified Access Gateway está implementado en el archivo DMZ. La implementación implica la instalación de los componentes de Unified Access Gateway y los componentes de AirWatch como por ejemplo, los servicios de proxy de túnel y el agente.

Para implementar AirWatch Tunnel en su entorno AirWatch, es necesario instalar el hardware inicial, así como configurar la información del servidor y las aplicaciones en la consola de administración de AirWatch. Para ello, debe descargar un archivo de instalador y ejecutar el instalador en su servidor de AirWatch Tunnel.

Puede instalar manualmente cada uno de los servicios perimetrales una vez que OVF se haya instalado y los valores hayan cambiado.

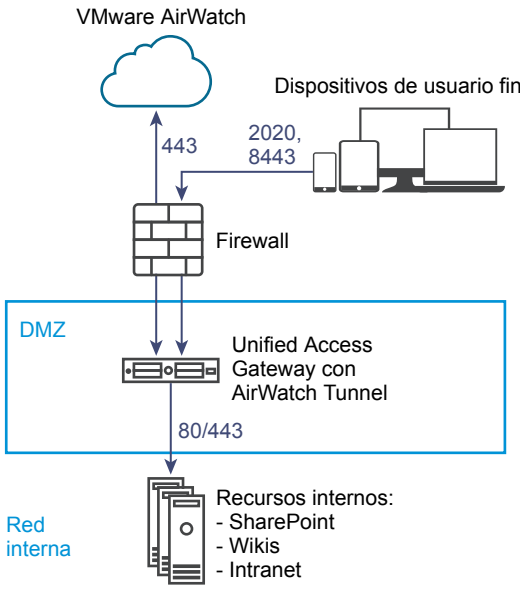
Para obtener más información sobre cómo implementar Unified Access Gateway con AirWatch, consulte https://resources.air-watch.com/view/vb7zp7wwhpw756m2pfxy .

## Implementación del proxy de túnel para AirWatch

La implementación del proxy de túnel protege el tráfico de red entre un dispositivo de usuario final y un sitio web a través de la aplicación móvil VMware Browser desde AirWatch.

La aplicación móvil crea una conexión HTTPS segura con el servidor del proxy de túnel y protege los datos confidenciales. Para utilizar una aplicación interna con el proxy de AirWatch Tunnel, asegúrese de que el SDK de AirWatch esté insertado en su aplicación, lo que le proporcionará capacidades de tunelización con este componente.

**Figura 4-8.** Implementación del proxy de túnel




## Modelo de implementación del endpoint de retransmisión

La arquitectura del modelo de implementación del endpoint de retransmisión incluye dos instancias de AirWatch Tunnel con funciones independientes.

El servidor de retransmisión de AirWatch Tunnel se encuentra en la DMZ y se puede acceder desde el DNS público a través de los puertos configurados.

Los puertos para acceder al DNS público son el 8443 para el túnel por aplicación y el 2020 para el proxy. El servidor del endpoint de AirWatch Tunnel está instalado en la red interna que aloja los sitios de intranet y las aplicaciones web. El servidor del endpoint de AirWatch Tunnel debe tener un registro DNS interno que el servidor de retransmisión pueda resolver. Este modelo de implementación separa el servidor disponible públicamente del servidor que se conecta directamente a los recursos internos, lo que proporciona una capa adicional de seguridad.

La función del servidor de retransmisión incluye la comunicación con la API de AirWatch, los componentes AWCM y los dispositivos de autenticación cuando se realizan las solicitudes a AirWatch Tunnel. En este modelo de implementación, AirWatch Tunnel admite un proxy saliente para comunicarse con la API y con AWCM desde la retransmisión. El servicio de túnel por aplicación debe comunicarse directamente con la API y con AWCM. Cuando un dispositivo realiza una solicitud a AirWatch Tunnel, el servidor de retransmisión determina si el dispositivo está autorizado para acceder al servicio. Una vez autenticado, la solicitud se envía de forma segura utilizando HTTPS mediante un puerto único al servidor del endpoint de AirWatch Tunnel.

**NOTA:** El puerto predeterminado es 2010.

La función del servidor del endpoint es conectarse a la IP o al DNS internos que solicitó el dispositivo. El servidor del endpoint no se comunica con la API ni con AWCM, a menos que **Habilitar las llamadas salientes de API y AWCM a través del proxy** esté configurado como **Habilitado** en la configuración de AirWatch Tunnel en la consola de AirWatch. El servidor de redireccionamiento realiza comprobaciones de estado en intervalos regulares para asegurarse de que el endpoint esté activo y disponible.

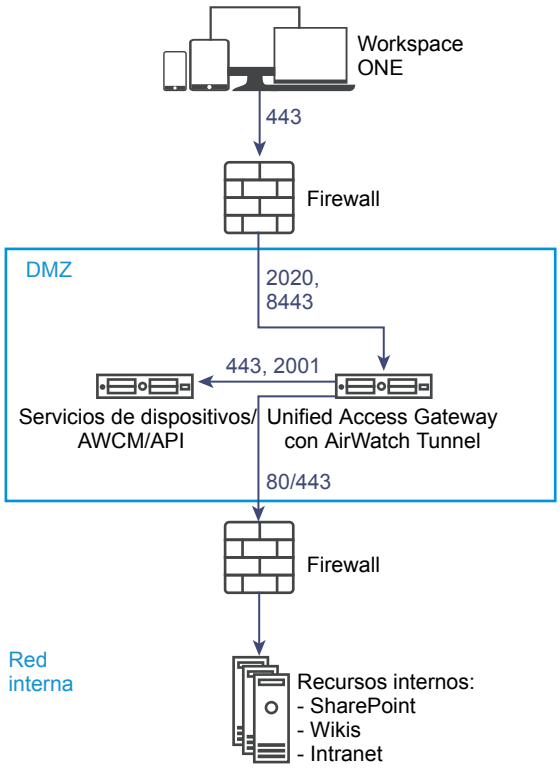
Estos componentes se pueden instalar en servidores dedicados o compartidos. Instale AirWatch Tunnel en servidores Linux dedicados para asegurar que el rendimiento no se ve afectado por el resto de aplicaciones que se ejecutan en el mismo servidor. En una implementación del endpoint de retransmisión, los componentes del túnel por aplicación y del proxy están instalados en el mismo servidor de retransmisión. Solo el componente del proxy está instalado en el servidor del endpoint. El componente de la retransmisión del túnel por aplicación usa el endpoint del proxy para conectarse a las aplicaciones internas, para que los componentes compartan un puerto de endpoint de retransmisión y el mismo nombre del host del endpoint.

## Implementación de túnel por aplicación con AirWatch

La implementación de túnel por aplicación permite que tanto las aplicaciones públicas como las internas puedan acceder de forma segura a los recursos corporativos que se encuentran en su red interna protegida.

Utiliza las capacidades por aplicación que ofrecen los sistemas operativos como, por ejemplo, iOS 7+ o Android 5.0+. Estos sistemas operativos permiten que las aplicaciones específicas aprobadas por los administradores de movilidad puedan acceder a los recursos internos individualmente. La ventaja de utilizar esta solución es que no es necesario realizar ningún cambio en el código para las aplicaciones móviles. La compatibilidad con otros sistemas operativos proporciona una experiencia de usuario sencilla y una mayor seguridad en comparación con cualquier otra solución personalizada.

**Figura 4-9.** Implementación de túnel por aplicación



## Configurar el túnel por aplicación y las opciones del proxy en AirWatch

La implementación del proxy de túnel protege el tráfico de red entre un dispositivo de usuario final y un sitio web a través de la aplicación móvil VMware Browser.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la línea Configuración de servicio perimetral de Configuración general, haga clic en **Mostrar**.

3 Haga clic en el icono de engranaje de **Túnel por aplicación y configuración de proxy**.

4 Cambie de NO a **SÍ** para habilitar el proxy de túnel.

5 Configure los siguientes recursos de las opciones del servicio perimetral.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Identificador** | Establecido de forma predeterminada en View. Unified Access Gateway se puede comunicar con servidores que utilizan el protocolo XML de View, como el servidor de conexión de View, Horizon Air y Horizon Air Hybrid-Mode. |
| **URL del servidor de API** | Introduzca la URL del servidor de la API de AirWatch. Por ejemplo, introduzca https://ejemplo.com:<puerto>. |
| **Nombre de usuario del servidor de API** | Introduzca el nombre de usuario para iniciar sesión en el servidor API. |
| **Contraseña del servidor de API** | Introduzca la contraseña para iniciar sesión en el servidor de API. |
| **Código del grupo de organización** | Introduzca la organización del usuario. |
| **Nombre del host del servidor de AirWatch** | Introduzca el nombre de host del servidor de AirWatch. |

6 Para configurar otras opciones avanzadas, haga clic en **Más**.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Host del proxy saliente** | Introduzca el nombre de host en el que se instala el proxy saliente.<br>**NOTA:** No es el proxy de túnel. |
| **Puerto del proxy saliente** | Introduzca el número de puerto del proxy saliente. |
| **Nombre de usuario de proxy saliente** | Introduzca el nombre de usuario para iniciar sesión en el proxy saliente. |
| **Contraseña del proxy saliente** | Introduzca la contraseña para iniciar sesión en el proxy saliente. |
| **Autenticación NTLM** | Cambie de NO a **SÍ** para especificar que la solicitud de proxy saliente necesita autenticación NTLM. |
| **Usar para el proxy de AirWatch Tunnel** | Cambie de NO **SÍ** para utilizar este proxy como un proxy saliente para AirWatch Tunnel. Si no está habilitado, Unified Access Gateway utiliza este proxy para que la llamada API inicial obtenga la configuración de la consola de administración de AirWatch. |
| **Entradas de host** | Introduzca una lista de entradas de host separadas por comas para añadirla a un archivo /etc/hosts. Cada entrada incluye una IP, un nombre de host y un alias de nombre de host opcional en este orden y separados por un espacio. Por ejemplo,<br>`10.192.168.1 ejemplo1.com, 10.192.168.2 ejemplo2.com ejemplo-alias` |
| **Certificados de confianza** | Seleccione los archivos de certificado de confianza para que se agreguen al almacén de confianza. |

7 Haga clic en **Guardar**.

# Configurar Unified Access Gateway con certificados TLS/SSL

5

Debe configurar los certificados TLS/SSL para los dispositivos de Unified Access Gateway.

**NOTA:** La configuración de los certificados TLS/SSL en el dispositivo de Unified Access Gateway se aplica solo a Horizon View, Horizon Cloud y al proxy inverso de web.

## Configurar certificados TLS/SSL para dispositivos Unified Access Gateway

La opción TLS/SSL es obligatoria para las conexiones del cliente a los dispositivos de Unified Access Gateway. Los dispositivos de Unified Access Gateway para el cliente y los servidores intermedios que terminan las conexiones TLS/SSL necesitan certificados de servidor TLS/SSL.

Los certificados de servidor TLS/SSL los firma una entidad de certificación (CA). Una entidad de certificación es una entidad de confianza que garantiza la identidad del certificado y de su creador. Cuando una entidad de certificación firma un certificado, los usuarios dejan de recibir mensajes en los que se les pide que comprueben el certificado y de esta forma, los dispositivos del cliente ligero pueden conectarse sin necesidad de configuración adicional.

Al implementar un dispositivo de Unified Access Gateway, se genera un certificado de servidor TLS/SSL predeterminado. En entornos de producción, VMware recomienda sustituir el certificado predeterminado lo antes posible. El certificado predeterminado no está firmado por una CA de confianza. Utilice el certificado predeterminado exclusivamente en un entorno que no sea de producción.

### Seleccionar el tipo de certificado correcto

Unified Access Gateway permite el uso de varios tipos de certificado TLS/SSL. Es crucial seleccionar el tipo de certificado correcto para la implementación. Los distintos tipos de certificado tienen un costo diferente, según el número de servidores en los que se puedan utilizar.

Siga las recomendaciones de seguridad de VMware y utilice nombres de dominio plenamente cualificados (FQDN) para sus certificados, independientemente del tipo seleccionado. No utilice un simple nombre de servidor o dirección IP, ni siquiera para comunicaciones dentro de su dominio interno.

#### Certificado con un nombre único para el servidor

Es posible generar un certificado con un nombre de sujeto para un servidor específico. Por ejemplo, `dept.ejemplo.com`.

Este tipo de certificado resulta útil si, por ejemplo, solo se necesita un certificado para un dispositivo de Unified Access Gateway.

Al enviar una solicitud de firma del certificado a una entidad de certificación, proporcione el nombre del servidor que desea asociar al certificado. Asegúrese de que el dispositivo de Unified Access Gateway pueda resolver el nombre de servidor que proporcione de manera que coincida con el nombre asociado al certificado.

### Nombres alternativos de sujeto

Un nombre alternativo de sujeto (SAN) es un atributo que se puede agregar a un certificado en el momento de su emisión. Este atributo se utiliza para agregar nombres de sujeto (URL) a un certificado, para que pueda validar más de un servidor.

Por ejemplo, se pueden emitir tres certificados para los dispositivos de Unified Access Gateway que se encuentran detrás de un equilibrador de carga: `ap1.ejemplo.com`, `ap2.ejemplo.com` y `ap3.ejemplo.com`. Al agregar un nombre alternativo del sujeto que representa el nombre de host del equilibrador de carga, como `horizon.ejemplo.com` en este ejemplo, el certificado es válido porque coincide con el nombre de host especificado por el cliente.

Cuando envía una solicitud de firma del certificado a un proveedor de CA, proporcione la dirección IP virtual (VIP) del equilibrador de carga de la interfaz externa y el nombre SAN. Asegúrese de que el dispositivo de Unified Access Gateway pueda resolver el nombre de servidor que proporcione de manera que coincida con el nombre asociado al certificado.

El certificado se usa en el puerto 443.

### Certificado comodín

Un certificado comodín se genera para que se pueda utilizar en varios servicios. Por ejemplo: `*.ejemplo.com`.

Un comodín es útil si muchos servidores necesitan un certificado. Si otras aplicaciones de su entorno, además de los dispositivos de Unified Access Gateway, necesitan certificados TLS/SSL, también puede utilizar un certificado comodín para esos servidores. No obstante, si utiliza un certificado comodín compartido con otros servicios, la seguridad del producto VMware Horizon dependerá también de la seguridad de esos otros servicios.

**NOTA:** Solo se puede utilizar un certificado comodín en un único nivel de dominio. Por ejemplo, un certificado comodín con el nombre de sujeto `*.ejemplo.com` se puede utilizar para el subdominio `dept.ejemplo.com` pero no para `dept.it.ejemplo.com`.

Los certificados que se importan al dispositivo de Unified Access Gateway deben ser de confianza para los equipos cliente y se deben poder aplicar también a todas las instancias de Unified Access Gateway y a cualquier equilibrador de carga, ya sea mediante el uso de comodines o mediante certificados de nombre alternativo del sujeto (SAN).

## Convertir archivos de certificado al formato PEM de una línea

Si desea utilizar la APi de REST de Unified Access Gateway para configurar las opciones del certificado o bien utilizar los scripts de PowerShell, debe convertir el certificado en archivos de formato PEM para la cadena de certificados y la clave privada y, a continuación, pasar los archivos `.pem` a un formato de una línea que incluya caracteres incrustados de nueva línea.

Al configurar Unified Access Gateway, es posible que necesite convertir tres tipos de certificados.

- Siempre debería instalar y configurar un certificado de servidor TLS/SSL para el dispositivo de Unified Access Gateway.
- Si piensa utilizar autenticación de tarjeta inteligente, debe instalar y configurar el certificado emisor de entidad de certificación del certificado que se agregará a la tarjeta inteligente.

- Si piensa utilizar autenticación de tarjeta inteligente, VMware recomienda instalar y configurar un certificado raíz para la entidad de certificación que firma el certificado del servidor SAML que está instalado en el dispositivo de Unified Access Gateway.

Con todos estos tipos de certificados debe realizar el mismo procedimiento para convertir el certificado en un archivo de formato PEM que incluya la cadena de certificados. Con los certificados de servidor TLS/SSL y los certificados raíz, también debe convertir cada uno de los archivos en un archivo PEM que incluya la clave privada. A continuación, deberá convertir cada uno de los archivos `.pem` al formato de una línea que se pueda pasar en una cadena JSON a la API de REST de Unified Access Gateway.

### Prerequisitos

- Compruebe que disponga del archivo de certificado. El formato del archivo puede ser PKCS#12 (`.p12` o `.pfx`) o bien Java JKS o JCEKS.
- Familiarícese con la herramienta de línea de comandos `openssl` que utilizará para convertir el certificado. Consulte https://www.openssl.org/docs/apps/openssl.html.
- Si el certificado tiene el formato Java JKS o JCEKS, familiarícese con la herramienta de línea de comandos de Java `keytool` para convertir en primer lugar el certificado al formato `.p12` o `.pks` antes de convertirlo en archivos `.pem`.

### Procedimiento

1 Si su certificado tiene el formato Java JKS o JCEKS, utilice `keytool` para pasar el certificado al formato `.p12` o `.pks`.

**IMPORTANTE:** Durante la conversión, utilice la misma contraseña de origen y destino.

2 Si su certificado tiene el formato PKCS#12 (`.p12` o `.pfx`), o una pasado el certificado al formato PKCS#12, utilice `openssl` para convertir el certificado en archivos `.pem`.

Por ejemplo, si el nombre del certificado es `mycaservercert.pfx`, los comandos siguientes le permitirán convertir el certificado:

```
openssl pkcs12 –in mycaservercert.pfx –nokeys –out mycaservercert.pem
openssl pkcs12 –in mycaservercert.pfx –nodes –nocerts –out mycaservercertkey.pem
openssl rsa –in mycaservercertkey.pem –check –out mycaservercertkeyrsa.pem
```

3 Edite `mycaservercert.pem` y elimine las entradas de certificado que no sean necesarias. Debería incluir el certificado de servidor SSL seguido por cualquier certificado intermedio de AC y un certificado raíz de AC.

4 Los siguientes comandos UNIX le permitirán convertir cada uno de los archivos `.pem` en el valor que se pueda pasar en una cadena JSON a la API de REST de Unified Access Gateway.

```
awk 'NF {sub(/\r/, ""); printf "%s\\n",$0;}' cert–name.pem
```

En este ejemplo, *`cert–name`*`.pem` es el nombre del archivo de certificado. El certificado es similar al de este ejemplo.

**Figura 5-1.** Archivo del certificado en una sola línea


El nuevo formato coloca toda la información del certificado en una sola línea con caracteres incrustados de nueva línea. Si tiene un certificado intermedio, también deberá tener formato de una línea y estar agregado al primer certificado para que ambos estén en la misma línea.

Ahora puede configurar certificados para Unified Access Gateway si utiliza estos archivos `.pem` con los scripts de PowerShell adjuntos a la entrada de blog "Utilizar PowerShell para implementar VMware Access Point", disponible en https://communities.vmware.com/docs/DOC-30835. También puede crear y utilizar una solicitud JSON para configurar el certificado.

### Qué hacer a continuación

Si convirtió un certificado de servidor TLS/SSL, consulte "Sustituir el certificado TLS/SSL predeterminado para Unified Access Gateway," página 58. Si desea información sobre certificados de tarjeta inteligente, consulte "Configurar certificado o autenticación de tarjeta inteligente en el dispositivo de Unified Access Gateway," página 61.

## Sustituir el certificado TLS/SSL predeterminado para Unified Access Gateway

Para almacenar un certificado de servidor TLS/SSL firmado por una entidad de certificación de confianza en el dispositivo Unified Access Gateway, debe convertir el certificado al formato adecuado y utilizar la interfaz del usuario o los scripts de PowerShell para configurarlo.

En entornos de producción, VMware recomienda encarecidamente sustituir el certificado predeterminado lo antes posible. El certificado de servidor TLS/SSL que se genera al implementar un dispositivo de Unified Access Gateway no está firmado por una entidad de certificación de confianza.

**IMPORTANTE:** Utilice también este procedimiento para reemplazar periódicamente los certificados firmados por una entidad de certificación de confianza antes de que caduquen, lo que puede ocurrir cada dos años.

Este procedimiento describe cómo utilizar la API de REST para reemplazar el certificado.

### Prerequisitos

- A menos que ya disponga de un certificado de servidor TLS/SSL válido y de su clave privada, deberá obtener un nuevo certificado firmado de una entidad de certificación. Al generar una solicitud de firma del certificado (CSR) para obtener uno, asegúrese de que se genere también una clave privada. No genere certificados para servidores con un valor de longitud de clave KeyLength inferior a 1024.

  Para generar la CSR, debe conocer el nombre de dominio plenamente cualificado ((FQDN) que utilizarán los dispositivos cliente para conectarse al dispositivo de Unified Access Gateway y la unidad organizativa, la organización, la población, el estado y el país para completar el nombre del sujeto.

- Convierta los archivos del certificado al formato PEM y los archivos `.pem` al formato de una línea. Consulte "Convertir archivos de certificado al formato PEM de una línea," página 56.

### Procedimiento

1 En la sección Configurar manualmente de la IU del administrador, haga clic en Seleccionar.

2 En Configuración avanzada > Configuración del certificado del servidor TLS, haga clic en el icono de rueda dentada.

3 Haga clic en **Seleccionar** en la Clave privada y busque el archivo de clave privada. Haga clic en **Abrir** para cargar el archivo.

4 Haga clic en **Seleccionar** en la Cadena de certificados y busque el archivo del certificado. Haga clic en **Abrir** para cargar el archivo.

5 Haga clic en **Guardar**.

  Si se acepta el certificado, aparece un mensaje afirmando que se realizó correctamente.

### Qué hacer a continuación

Si la entidad de certificación que firmó el certificado no es muy conocida, configure los clientes para que confíen en los certificados raíz e intermedio.

## Cambiar los protocolos de seguridad y los conjuntos de cifrado que se utilizan para la comunicación TLS o SSL

Aunque no sea necesario cambiar la configuración predeterminada en casi ningún caso, se pueden configurar los protocolos de seguridad y los algoritmos criptográficos que se utilizan para cifrar las comunicaciones entre los clientes y el dispositivo de Unified Access Gateway.

La configuración predeterminada incluye conjuntos de cifrado que utilizan cifrado AES de 128 o de 256 bits, excepto para los algoritmos DH anónimos, y los ordena según su nivel seguridad. De forma predeterminada, TLS v1.1 y TLS v1.2 están habilitados. TLS v1.0 y SSL v3.0 están deshabilitados.

### Prerequisitos

- Familiarícese con la API de REST de Unified Access Gateway. Podrá encontrar la especificación para esta API en la siguiente URL en la máquina virtual donde se instaló Unified Access Gateway: `https://access-point-appliance.example.com:9443/rest/swagger.yaml`.
- Familiarícese con las propiedades específicas para configurar los protocolos y los conjuntos de claves de cifrado: `cipherSuites`, `ssl30Enabled`, `tls10Enabled`, `tls11Enabled` y `tls12Enabled`.

### Procedimiento

1 Cree una solicitud JSON para especificar los protocolos y los conjuntos de cifrado que se utilizarán.

En el ejemplo siguiente, se muestra la configuración predeterminada.

```
{
"cipherSuites":
"TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA,TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA,SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA",
  "ssl30Enabled": "false",
  "tls10Enabled": "false",
  "tls11Enabled": "true",
  "tls12Enabled": "true"
}
```

2 Utilice un cliente REST como por ejemplo, `curl` o `postman`, para utilizar la solicitud JSON para invocar a la API de REST de Unified Access Gateway y configurar los protocolos y los conjuntos de cifrado.

En el ejemplo, *access-point-appliance.example.com* es el nombre de dominio plenamente cualificado del dispositivo de Unified Access Gateway.

```
curl –k –d @– –u 'admin' –H "Content–Type: application/json" –X PUT https://access–point–
appliance.example.com:9443/rest/v1/config/system < ~/ciphers.json
```

*ciphers*.json es la solicitud JSON que creó en el paso anterior.

Se utilizarán los protocolos y los conjuntos de cifrado que especificó.

# Configurar autenticación en la DMZ 6

Al implementar Unified Access Gateway por primera vez, la autenticación de contraseña de Active Directory se establece en el valor predeterminado. El usuario introduce su nombre de usuario y su contraseña de Active Directory y estas credenciales se envían a un sistema back-end para autenticación.

Puede configurar el servicio Unified Access Gateway para realizar autenticación de tarjeta inteligente y certificados, autenticación RSA SecurID, autenticación RADIUS y autenticación adaptativa RSA.

**NOTA:** La autenticación de contraseña con Active Directory es el único método de autenticación que se puede utilizar con una implementación de AirWatch.

Este capítulo cubre los siguientes temas:



## Configurar certificado o autenticación de tarjeta inteligente en el dispositivo de Unified Access Gateway

Puede configurar la autenticación mediante certificado x509 en Unified Access Gateway para permitir a los clientes autenticarse con certificados en sus escritorios o dispositivos móviles, o bien utilizar un adaptador de tarjeta inteligente para la autenticación.

La autenticación basada en certificado se fundamenta en lo que el usuario tiene (clave privada o tarjeta inteligente) y en lo que la persona sabe (la contraseña de la clave privada o el PIN de la tarjeta inteligente). La autenticación de tarjeta inteligente proporciona autenticación de dos factores al verificar tanto lo que la persona tiene (la tarjeta inteligente) como lo que sabe (el PIN). Los usuarios finales utilizan tarjetas inteligentes para iniciar la sesión en sistemas operativos de escritorio remoto de View y para acceder a aplicaciones habilitadas para tarjeta inteligente, como aplicaciones de correo electrónico que utilicen el certificado para firmar correo electrónico para demostrar la identidad del remitente.

Con esta función, la autenticación mediante certificado de tarjeta inteligente se realiza en el servicio Unified Access Gateway. Unified Access Gateway utiliza una aserción SAML para comunicar información sobre el certificado X.509 del usuario final y el PIN de la tarjeta inteligente al servidor de Horizon.

Puede configurar la comprobación de la revocación del certificado para impedir la autenticación de los usuarios que tengan certificados de usuario revocados. Los certificados se revocan con frecuencia cuando un usuario abandona una organización, pierde una tarjeta inteligente o se traslada de un departamento a otro. Se admite la comprobación de revocación de certificados con listas de revocación de certificados (CRL) y con el protocolo de estado de certificado en línea (OCSP). Una CRL es una lista de certificados revocados publicada por la entidad de certificación que los emitió. OCSP es un protocolo de validación de certificados que se utiliza para obtener el estado de revocación de un certificado.

Puede configurar tanto CRL como OCSP en la misma configuración de adaptador de autenticación mediante certificado. Cuando se configuran ambos tipos de comprobación de revocación de certificados y la casilla Usar CRL en caso de error de OCSP está habilitada, se comprueba antes con OCSP y, si esto no funciona, la comprobación de revocación de certificados recae en la CRL. La comprobación de revocación no utiliza OCSP si CRL falla.

También se puede configurar la autenticación de manera que Unified Access Gateway requiera la autenticación de tarjeta inteligente, pero entonces la autenticación también se pasa al servidor, que puede requerir autenticación de Active Directory.

**NOTA:** Para VMware Identity Manager, la autenticación siempre pasa a través deUnified Access Gateway al servicio de VMware Identity Manager. Se puede configurar la autenticación de tarjeta inteligente para que solo se realice en el dispositivo de Unified Access Gateway si Unified Access Gateway se utiliza junto con Horizon 7.

## Configurar la autenticación del certificado en Unified Access Gateway

La autenticación de certificado se habilita y configura en la consola de administración de Unified Access Gateway.

### Prerequisitos

- Obtener el certificado raíz y los certificados intermedios de la CA que firmó los certificados presentados por sus usuarios. Consulte "Obtener los certificados de la autoridad de certificación," página 63
- Compruebe que los metadatos SAML de Unified Access Gateway se añadieron al proveedor de servicios y que estos metadatos SAML se copiaron en el dispositivo de Unified Access Gateway.
- (Opcional) Lista de identificadores de objeto (OID) de directivas de certificados válidas para la autenticación mediante certificado.
- Para comprobar la revocación, la ubicación del archivo de la CRL y la dirección URL del servidor OCSP.
- (Opcional) Ubicación del archivo del certificado de firma de respuesta de OCSP.
- Contenido del formulario de consentimiento, si este se muestra antes de la autenticación.

### Procedimiento

1. En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.
2. En la sección Configuración de autenticación de Configuración general, haga clic en **Mostrar**.
3. Haga clic en el engranaje de la línea del certificado X.509.
4. Configure el formulario del certificado X.509.

   Un asterisco indica que el cuadro de texto es obligatorio. El resto de los cuadros de texto son opcionales.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Habilitar el certificado X.509** | Cambie de NO a **SÍ** para habilitar la autenticación del certificado. |
| ***Nombre** | Asigne un nombre a este método de autenticación. |

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Certificados de la CA raíz e intermedios** | Haga clic en **Seleccionar** para seleccionar los archivos de certificado que se van a cargar. Puede seleccionar varios certificados de CA raíz e intermedios que estén codificados como DER o PEM. |
| **Tamaño de la caché de CRL** | Introduzca el tamaño de la caché de la lista de revocación de certificados. El valor predeterminado es 100 |
| **Habilitar la revocación del certificado** | Cambie de NO a **SÍ** para habilitar la comprobación de revocación del certificado. La comprobación de la revocación impide la autenticación de los usuarios con certificados de usuario revocados. |
| **Usar CRL desde los certificados** | Active esta casilla para usar la lista de revocación de certificados (CRL) publicada por la CA que emitió los certificados para validar el estado de un certificado, es decir, si está revocado o no. |
| **Ubicación de la CRL** | Escriba la ruta de archivo del servidor o local desde la que recuperar la CRL. |
| **Habilitar revocación con OCSP** | Active la casilla para usar el protocolo de validación de certificados Protocolo de estado de certificados en línea (Online Certificate Status Protocol, OCSP) para obtener el estado de revocación de un certificado. |
| **Usar CRL en caso de error de OCSP** | Si configura tanto CRL como OCSP, puede activar esta casilla para recurrir de nuevo a la CRL si la comprobación con OCSP no está disponible. |
| **Enviar el valor de seguridad (nonce) OCSP** | Seleccione esta casilla si desea que se envíe en la respuesta el identificador único de la solicitud de OCSP. |
| **URL de OCSP** | Si habilitó la revocación con OCSP, escriba la dirección del servidor OCSP para la comprobación de la revocación. |
| **Certificado de firma de quien responde de OCSP** | Introduzca la ruta del certificado de OCSP para la persona que responde, */ruta/al/archivo.cer*. |
| **Habilitar el formulario de consentimiento antes de la autenticación** | Seleccione esta casilla para que aparezca una página de formulario de consentimiento antes de que los usuarios inicien sesión en su portal de Workspace ONE mediante la autenticación mediante certificado. |
| **Contenido del formulario de consentimiento** | Introduzca aquí el texto que se muestra en el formulario de consentimiento. |

5 Haga clic en **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

Si se configuró la autenticación mediante certificado X.509 y el dispositivo de Unified Access Gateway se configura detrás de un equilibrador de carga, compruebe que Unified Access Gateway esté configurado con pass-through de SSL en el equilibrador de carga y que, al mismo tiempo, no esté configurado para terminar SSL en el equilibrador de carga. Esta configuración garantiza que el protocolo de enlace de SSL se encuentre entre Unified Access Gateway y el cliente a fin de pasar el certificado a Unified Access Gateway.

## Obtener los certificados de la autoridad de certificación

Se deben obtener todos los certificados de la autoridad de certificación (CA) correspondiente para todos los certificados de usuario de confianza en las tarjetas inteligentes presentadas por usuarios y administradores. Estos certificados incluyen certificados raíz y pueden incluir certificados intermedios si el certificado de la tarjeta inteligente del usuario fue emitida por una autoridad de certificación intermedia.

Si no dispone del certificado raíz o intermedio de la CA que firmó los certificados en las tarjetas inteligentes presentadas por los usuarios y administradores, puede exportar los certificados de un certificado de usuario firmado por la CA o de una tarjeta inteligente que contenga uno. Consulte "Obtener el certificado de CA de Windows," página 64.

### Procedimiento

- Obtenga los certificados de la CA de uno de los siguientes orígenes.
  - Un servidor Microsoft IIS que ejecute Microsoft Certificate Services. Para obtener información sobre cómo instalar Microsoft IIS, emitir certificados y distribuirlos en su organización, consulte el sitio web de Microsoft TechNet.
  - El certificado raíz público de una CA de confianza. Este es el origen más habitual de los certificados raíz en entornos que ya disponen de una estructura de tarjeta inteligente y de un enfoque estándar para la distribución de tarjetas inteligentes y la autenticación.

### Qué hacer a continuación

Agregue el certificado raíz, el certificado intermedio o ambos a un archivo del almacén de confianza del servidor.

## Obtener el certificado de CA de Windows

Si dispone de un certificado de usuario firmado por una autoridad de certificación o una tarjeta inteligente que contenga uno, y Windows confía en el certificado raíz, podrá exportar este desde Windows. Si el emisor del certificado del usuario es una autoridad de certificación intermedia, se puede exportar el certificado.

### Procedimiento

1. Si el certificado del usuario está en una tarjeta inteligente, insértela en el lector y agregue el certificado del usuario a su almacén personal.

   Si el certificado del usuario no aparece en su almacén personal, utilice el software del lector para exportarlo a un archivo. Este archivo se utiliza en el Paso 4 de este procedimiento.

2. En Internet Explorer, seleccione **Herramientas > Opciones de Internet**.
3. En la pestaña **Contenido**, haga clic en **Certificados**.
4. En la pestaña **Personal**, seleccione el certificado que desee utilizar y haga clic en **Ver**.

   Si el certificado del usuario no aparece en la lista, haga clic en **Importar** para importarlo manualmente desde un archivo. Después de importar el certificado, podrá seleccionarlo de la lista.

5. En la pestaña **Ruta de certificación**, seleccione el certificado que está más arriba en el árbol y haga clic en **Ver certificado**.

   Si el certificado del usuario está firmado como parte de una jerarquía de confianza, el certificado de firma puede estar firmado por otro certificado de mayor nivel. Seleccione el certificado padre (el que realmente firmó el certificado del usuario) como su certificado raíz. En algunos casos, el emisor puede ser una autoridad de certificación intermedia.

6. En la pestaña **Detalles**, haga clic en **Copiar en archivo**.

   Aparecerá el Asistente para la exportación de certificados.

7. Haga clic en **Siguiente > Siguiente** y escriba un nombre y una ubicación para el archivo que desea exportar.
8. Haga clic en **Siguiente** para guardar el archivo como certificado raíz en la ubicación especificada.

### Qué hacer a continuación

Agregue el certificado de la autoridad de certificación a un archivo del almacén de confianza del servidor.

# Configurar la autenticación de RSA SecurID en Unified Access Gateway

Una vez que el dispositivo de Unified Access Gateway está configurado como agente de autenticación en el servidor RSA SecurID, debe agregar la información de configuración de RSA SecurID al dispositivo de Unified Access Gateway.

### Prerequisitos

- Compruebe que el administrador de autenticación RSA (el servidor RSA SecurID) está instalado y configurado correctamente.
- Descargue el archivo comprimido sdconf.rec del servidor RSA SecurID y extraiga el archivo de configuración.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección Configuración de autenticación de Configuración general, haga clic en **Mostrar**.

3 Haga clic en el engranaje de la línea de RSA SecurID.

4 Configure la página RSA SecurID.

La información utilizada y los archivos generados en el servidor RSA SecurID son necesarios para configurar la página SecurID.

| Opción | Acción |
|---|---|
| Habilitar RSA SecurID | Cambie de NO a **SÍ** para habilitar la autenticación SecurID. |
| *Nombre | El nombre es securid-auth. |
| *Número de iteraciones | El número de intentos de autenticación permitidos. Este es el número máximo de intentos de inicio de sesión fallidos cuando se usa el token de RSA SecurID. El valor predeterminado es cinco intentos.<br>**NOTA:** Si más de un directorio está configurado e implementa la autenticación RSA SecurID con directorios adicionales, configure la opción **Número de intentos de autenticación permitidos** con el mismo valor para cada configuración de RSA. Si el valor es distinto, se produce un error en la autenticación SecurID. |
| *Nombre del host externo | Introduzca la dirección IP de la instancia de Unified Access Gateway. El valor que introduzca debe coincidir con el que usó cuando agregó el dispositivo de Unified Access Gateway como agente de autenticación al servidor RSA SecurID. |
| *Nombre del host interno | Introduzca el valor asignado a la solicitud **Dirección IP** en el servidor RSA SecurID. |
| *Configuración del servidor | Haga clic en Cambiar para cargar el archivo de configuración del servidor RSA SecurID. En primer lugar, debe descargar el archivo comprimido dese el servidor RSA SecurID y extraer el archivo de configuración del servidor, que de forma predeterminada se denomina `sdconf.rec`. |
| *Nombre del sufijo del ID | Introduzca el ID del nombre que hace que View proporcione una experiencia TrueSSO. |

# Configurar RADIUS para Unified Access Gateway

Puede configurar Unified Access Gateway para que los usuarios tengan que utilizar autenticación RADIUS. La información del servidor RADIUS se configura en el dispositivo de Unified Access Gateway.

El soporte para RADIUS ofrece una amplia gama de opciones de autenticación alternativas en dos fases basadas en token. Dado que las soluciones de autenticación en dos fases como RADIUS funcionan con administradores de autenticación instalados en servidores distintos, el servidor RADIUS debe estar configurado y accesible para el servicio del administrador de identidades

Cuando los usuarios inician sesión y la autenticación RADIUS está habilitada, aparece en el navegador un cuadro de diálogo de inicio de sesión especial. El usuario debe introducir su nombre de usuario y su código de acceso de autenticación RADIUS en el cuadro de diálogo de inicio de sesión. Si el servidor RADIUS envía una comprobación de acceso, Unified Access Gateway muestra un cuadro de diálogo que solicita un segundo código de acceso. El soporte actual de comprobación de RADIUS se limita a pedir introducción de texto.

Una vez que el usuario introduce las credenciales en el cuadro de diálogo, el servidor RADIUS puede enviar un mensaje de texto SMS o un correo electrónico, o bien texto mediante cualquier otro mecanismo fuera de banda al teléfono móvil del usuario con un código. El usuario puede introducir este texto y código en el cuadro de diálogo de inicio de sesión para completar la autenticación.

Si el servidor RADIUS proporciona la capacidad de importar usuarios de Active Directory, es posible que se solicite a los usuarios finales en primer lugar que proporcionen las credenciales de Active Directory antes de que se les solicite un código de acceso y un nombre de usuario de autenticación RADIUS.

## Configurar autenticación RADIUS

En el dispositivo de Unified Access Gateway, deberá habilitar la autenticación RADIUS, introducir las opciones de configuración del servidor RADIUS y cambiar el tipo de autenticación a autenticación RADIUS.

### Prerequisitos

- Compruebe que el servidor que se utilizará como servidor de administración de autenticación tenga el software de RADIUS instalado y configurado. Configure el servidor RADIUS y, a continuación, configure las solicitudes de RADIUS en Unified Access Gateway. Consulte las guías de configuración de su proveedor de RADIUS si desea obtener más información sobre la configuración del servidor RADIUS.

Es necesaria la siguiente información del servidor RADIUS:

- Dirección IP o nombre DNS del servidor RADIUS.
- Números de puertos de autenticación. El puerto de autenticación suele ser el 1812.
- Tipo de autenticación. Entre los tipos de autenticación se encuentran PAP (Protocolo de autenticación de contraseña), CHAP (Protocolo de autenticación por desafío mutuo), MSCHAP1 y MSCHAP2 (Protocolo de autenticación por desafío mutuo de Microsoft, versiones 1 y 2).
- Secreto compartido de RADIUS que se utiliza para cifrar y descifrar en los mensajes de protocolo de RADIUS.
- Tiempo de espera específico y valores de reintento necesarios para la autenticación RADIUS

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección Configuración de autenticación de Configuración general, haga clic en **Mostrar**.

3 Haga clic en el engranaje de la línea de RADIUS.

| Opción | Acción |
|---|---|
| Habilitar RADIUS | Cambie de NO a **SÍ** para habilitar la autenticación RADIUS. |
| Nombre* | El nombre es radius-auth |
| Tipo de autenticación* | Introduzca el protocolo de autenticación que es compatible con el servidor RADIUS. Puede ser PAP, CHAP, MSCHAP1 O MSCHAP2. |
| Secreto compartido* | Introduzca el secreto compartido de RADIUS. |
| Número de intentos de autenticación permitidos* | Introduzca el número máximo de intentos de inicio de sesión fallidos cuando se utiliza RADIUS para iniciar sesión. El valor predeterminado es tres intentos. |
| Número de intentos del servidor RADIUS* | Introduzca el número total de intentos de reintento. Si el servidor principal no responde, el servicio espera a la hora configurada antes de volver a intentarlo de nuevo. |
| Tiempo de espera del servidor en segundos* | Introduzca el tiempo de espera del servidor RADIUS en segundos, después del cual se envía un reintento si el servidor RADIUS no responde. |
| Nombre de host del servidor RADIUS* | Introduzca el nombre de host o la dirección IP del servidor RADIUS. |
| Puerto de autenticación* | Introduzca el número de puerto de autenticación RADIUS. El puerto suele ser el 1812. |
| Prefijo de dominio kerberos | (Opcional) La ubicación de la cuenta de usuario se denomina dominio kerberos.<br>Si especifica una cadena de prefijo de dominio kerberos, esta se colocará delante del nombre de usuario cuando el nombre se envíe al servidor RADIUS. Por ejemplo, si el nombre de usuario introducido es jdoe y se especifica el prefijo de dominio kerberos DOMAIN-A\, el nombre de usuario DOMAIN-A\jdoe se envía al servidor RADIUS. Si no configura estos campos, solo se envía el nombre de usuario introducido. |
| Sufijo de dominio kerberos | (Opcional) Si configura un sufijo de dominio kerberos, la cadena se coloca al final del nombre de usuario. Por ejemplo, si el sufijo es @myco.com, se enviará el nombre de usuario jdoe@myco.com al servidor RADIUS. |
| Nombre del sufijo del ID | Introduzca el ID del nombre que hace que View proporcione una experiencia True SSO. |
| Sugerencia de frase de contraseña de la página de inicio de sesión | Introduzca la cadena de texto que se muestra en el mensaje de la página de inicio de sesión del usuario para indicarle que introduzca el código de acceso RADIUS correcto. Por ejemplo, si este campo se configuró con **contraseña de AD primero, y luego con código de acceso de SMS**, el mensaje de la página de inicio de sesión sería **Introduzca primero su contraseña de AD y luego el código de acceso de SMS.** La cadena de texto predeterminada es **código de acceso RADIUS**. |
| Habilitar el servidor secundario | Cambie de NO a **SÍ** para configurar un servidor RADIUS secundario para alta disponibilidad. Configure la información del servidor secundario tal y como se describe en el paso 3. |

4 Haga clic en **Guardar**.

# Configurar la autenticación adaptativa de RSA en Unified Access Gateway

La autenticación adaptativa RSA puede implementarse para proporcionar una autenticación multifactor más segura que la que solo utiliza un nombre de usuario y una contraseña en Active Directory. La autenticación adaptativa supervisa y autentica los intentos de inicio de sesión del usuario según las directivas y los niveles de riesgo.

Cuando se habilita la autenticación adaptativa, los indicadores de riesgo especificados en las directivas de riesgo se configuran en la aplicación RSA Policy Management y la configuración de Unified Access Gateway de la autenticación adaptativa se utiliza para determinar si un usuario se autentica con el nombre de usuario y la contraseña o si se necesita más información para autenticarlo.

## Métodos de autenticación compatibles de la autenticación adaptativa RSA

Los métodos de autenticación seguros de la autenticación adaptativa RSA compatibles en Access Point son la autenticación fuera de banda por correo electrónico, teléfono o SMS y mediante preguntas de comprobación. En el servicio, debe habilitar los métodos de la autenticación adaptativa RSA que pueden proporcionarse. Las directivas de la autenticación adaptativa RSA determinan qué método de autenticación secundaria se utiliza.

La autenticación fuera de banda es un proceso que requiere que se envíe verificación adicional junto con el nombre de usuario y la contraseña del usuario. Cuando los usuarios se registran en un servidor con autenticación adaptativa RSA, deben proporcionar una dirección de correo electrónico, un número de teléfono, o ambos, según la configuración del servidor. Cuando se solicite la verificación adicional, el servidor de autenticación adaptativa RSA envía un código de acceso de un solo uso a través del canal proporcionado. Los usuarios introducirán ese código junto con su nombre de usuario y su contraseña.

Las preguntas de comprobación requieren que el usuario conteste una serie de preguntas cuando se registran en el servidor de autenticación adaptativa RSA. Puede configurar el número de preguntas de registro y el número de preguntas de comprobación que aparecerán en la página de inicio de sesión.

## Registrar usuarios con el servidor de autenticación adaptativa RSA

Se debe aprovisionar a los usuarios en la base de datos de autenticación adaptativa RSA para utilizar la autenticación adaptativa en el proceso de autenticación. Los usuarios se agregan a la base de datos de la autenticación adaptativa RSA cuando inician sesión por primera vez con su nombre de usuario y su contraseña. En función de cómo configure la autenticación adaptativa RSA en el servicio, se puede pedir a los usuarios que proporcionen su dirección de correo electrónico, su número de teléfono, su número de servicio de mensajes de texto (SMS) o que establezcan respuestas para las preguntas de comprobación.

**NOTA:** La autenticación adaptativa RSA no permite introducir caracteres internacionales en los nombres de usuario. Si su intención es permitir caracteres multibyte en los nombres de usuario, póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de RSA para configurar la autenticación adaptativa RSA y el administrador de esta función.

## Configurar la autenticación adaptativa de RSA en Unified Access Gateway

Para configurar en el servicio la autenticación adaptativa RSA, debe habilitarla, seleccionar los métodos de autenticación adaptativa que se van a aplicar y agregar el certificado y la información de la conexión de Active Directory.

### Prerequisitos

- Debe configurar correctamente la autenticación adaptativa RSA con los métodos de autenticación que se van a utilizar en la autenticación secundaria.

- Detalles sobre el nombre de usuario SOAP y la dirección del endpoint SOAP.
- Debe tener disponible la información de la configuración y el certificado SSL de Active Directory.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección Configuración de autenticación de Configuración general, haga clic en **Mostrar**.

3 Haga clic en el engranaje de la línea de autenticación adaptativa RSA.

4 Seleccione la configuración adecuada para su entorno.

**NOTA:** Un asterisco indica que el campo es obligatorio. Los otros campos son opcionales.

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Habilitar el adaptador RSA AA** | Cambie de NO a **SÍ** para habilitar la autenticación adaptativa RSA. |
| **Nombre*** | El nombre es rsaaa-auth. |
| **Endpoint SOAP*** | Introduzca la dirección del endpoint SOAP para permitir la integración entre el servicio y el adaptador de autenticación adaptativa RSA. |
| **Nombre de usuario de SOAP*** | Introduzca el nombre de usuario y la contraseña que se utilizó para firmar los mensajes SOAP. |
| **Contraseña de SOAP*** | Introduzca la contraseña de API de SOAP de autenticación adaptativa RSA. |
| **Dominio RSA** | Introduzca la dirección del dominio del servidor de autenticación adaptativa. |
| **Habilitar el correo electrónico de autenticación fuera de banda** | Seleccione SÍ para habilitar la autenticación fuera de banda que envía un código de acceso de un solo uso al usuario final mediante un mensaje de correo electrónico. |
| **Habilitar SMS fuera de banda** | Seleccione SÍ para habilitar la autenticación fuera de banda que envía un código de acceso de un solo uso al usuario final mediante un mensaje de texto SMS. |
| **Habilitar SecurID** | Seleccione SÍ para habilitar SecurID. Se pide a los usuarios que introduzcan el código de acceso y el token de RSA. |
| **Habilitar pregunta secreta** | Seleccione SÍ si va a utilizar preguntas de comprobación y de registro para la autenticación. |
| **Número de preguntas de registro*** | Introduzca el número de preguntas que el usuario debe configurar cuando se inscriba en el servidor del adaptador de autenticación. |
| **Número de preguntas de comprobación*** | Introduzca el número de preguntas de comprobación que los usuarios deben contestar correctamente para iniciar sesión. |
| **Número de intentos de autenticación permitidos*** | Introduzca el número de veces que se muestran las preguntas de comprobación a un usuario que intenta iniciar sesión antes de que se produzca un error en la autenticación. |
| **Tipo de directorio*** | El único directorio compatible es Active Directory. |
| **Usar SSL** | Seleccione SÍ si utiliza SSL para su conexión de directorio. Agregue el certificado SSL de Active Directory en el campo Certificado del directorio. |
| **Host del servidor*** | Introduzca el nombre de host de Active Directory. |
| **Puerto de servidor** | Introduzca el número de puerto de Active Directory. |
| **Usar ubicación de servicio DNS** | Seleccione SÍ si se utiliza la ubicación del servicio DNS en la conexión del directorio. |
| **DN base** | Introduzca el DN desde el que deben empezar las búsquedas en cuentas. Por ejemplo, OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com. |
| **DN de enlace*** | Introduzca la cuenta que puede buscar usuarios. Por ejemplo, CN=binduser,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com |
| **Contraseña de enlace** | Introduzca la contraseña de la cuenta de DN de enlace. |

| Opción | Descripción |
|---|---|
| **Buscar atributo** | Introduzca el atributo de cuenta que contiene el nombre de usuario. |
| **Certificado del directorio** | Para establecer conexiones SSL seguras, agregue el certificado de servidor del directorio en el cuadro de texto. En el caso de varios servidores, agregue el certificado raíz de la entidad de certificación. |
| **Usar STARTTLS** | Cambie de NO a **SÍ** para utilizar STARTTLS. |

5 Haga clic en **Guardar**.

# Generar metadatos SAML de Unified Access Gateway

Para establecer la confianza mutua requerida para la autenticación de tarjeta inteligente, es necesario generar metadatos SAML en el dispositivo de Unified Access Gateway e intercambiarlos con el servidor.

El lenguaje de marcado para confirmaciones de seguridad (Security Assertion Markup Language, SAML) es un estándar basado en XML que se utiliza para describir e intercambiar información de autenticación y autorización entre distintos dominios de seguridad. SAML transmite información sobre los usuarios entre proveedores de identidades y de servicios en documentos XML llamados aserciones SAML. En este caso, Unified Access Gateway es el proveedor de identidades y el servidor es el proveedor de servicios.

### Prerequisitos

- Configure el reloj (UTC) en el dispositivo de Unified Access Gateway para que tenga la hora correcta. Por ejemplo, abra una ventana de la consola en la máquina virtual de Unified Access Gateway y seleccione la zona horaria correcta con la ayuda de los botones de flecha. Compruebe también que el nombre del host ESXi esté sincronizado con un servidor NTP y que VMware Tools, que se está ejecutando en la máquina virtual del dispositivo, sincronice la hora de la máquina virtual con la hora del host ESXi.

  **IMPORTANTE:** Si el reloj del dispositivo de Unified Access Gateway no coincide con el del host del servidor, es posible que la autenticación de tarjeta inteligente no funcione.

- Obtenga un certificado de firma que se pueda utilizar para firmar los metadatos de Unified Access Gateway.

  **NOTA:** VMware recomienda crear y utilizar un certificado de firma SAML si hay más de un dispositivo de Unified Access Gateway en la configuración. En este caso, se deben configurar todos los dispositivos con el mismo certificado de firma, para que el servidor pueda aceptar aserciones de cualquiera de los dispositivos de Unified Access Gateway. Con un certificado de firma SAML específico, los metadatos SAML de todos los dispositivos serán los mismos.

- Si aún no lo ha hecho, convierta el certificado de firma SAML en archivos en formato PEM, y convierta los archivos `.pem` a formato de una línea. Consulte "Convertir archivos de certificado al formato PEM de una línea," página 56.

### Procedimiento

1 En la sección de configuración manual de la IU del administrador, haga clic en **Seleccionar**.

2 En la sección Configuración avanzada, haga clic en el icono de engranaje de **Configuración de proveedor de identidades de SAML** .

3 Seleccione la casilla de verificación **Proporcionar certificado**.

4 Para agregar el archivo de clave privada, haga clic en **Seleccionar** y desplácese hasta el archivo de clave privada del certificado.

5 Para agregar el archivo de cadena de certificados, haga clic en **Seleccionar** y desplácese hasta el archivo de cadena de certificados.

6 Haga clic en **Guardar**.

7 En el cuadro de texto Nombre de host, introduzca el nombre de host y descargue la configuración del proveedor de identidades.

## Crear un autenticador SAML utilizado por otros proveedores de servicios

Después de generar los metadatos SAML en el dispositivo de Unified Access Gateway, se pueden copiar en el proveedor de servicios de back-end. La copia de estos datos al proveedor de servicios es parte del proceso de creación de un autenticador SAML para que se pueda utilizar Unified Access Gateway como proveedor de identidades.

En el caso de los servidores Horizon Cloud, consulte las instrucciones específicas en la documentación del producto.

## Copiar los metadatos SAML del proveedor de servicios en Unified Access Gateway

Tras crear y habilitar un autenticador SAML para que Unified Access Gateway se pueda utilizar como proveedor de identidades, puede generar metadatos SAML en dicho sistema back-end y utilizarlos para crear un proveedor de servicios en el dispositivo de Unified Access Gateway. Este intercambio de datos establece una relación de confianza entre el proveedor de identidades (Unified Access Gateway) y el proveedor de servicios back-end, como puede ser el servidor de conexión de View.

### Prerequisitos

Compruebe que ha creado un autenticador SAML para Unified Access Gateway en el proveedor de servicios back-end.

### Procedimiento

1 Recupere los metadatos SAML del proveedor de servicios, que generalmente se encuentran en un archivo XML.

Si desea obtener instrucciones, consulte la documentación del proveedor de servicios.

Cada proveedor de servicios tiene su propio procedimiento. Por ejemplo, debe abrir un navegador e introducir una URL, como https://*connection-server.example.com*/SAML/metadata/sp.xml

A continuación, podrá utilizar un comando **Guardar como** para guardar la página web en un archivo XML. El contenido de este archivo comienza con el texto siguiente:

```
<md:EntityDescriptor xmlns:md="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata" ...
```

2 En la sección de configuración manual de la IU del administrador de Unified Access Gateway, haga clic en **Seleccionar**.

3 En la sección Configuración avanzada, haga clic en el icono de engranaje de **Configuración de proveedor de servicios de SAML** .

4 En el cuadro de texto Nombre de proveedor de servicios, introduzca el nombre del proveedor de servicios.

5 En el cuadro de texto XML de metadatos, pegue el archivo de metadatos que creó en el paso 1.

6 Haga clic en **Guardar**.

Unified Access Gateway y el proveedor de servicios podrán ahora intercambiar información de autorización y autenticación.

# Solucionar los problemas de la implementación de Unified Access Gateway

7

Dispone de varios procedimientos para diagnosticar y solucionar los problemas que pueden surgir al implementar Unified Access Gateway en su entorno.

Puede utilizar estos procedimientos para investigar las causas de los problemas e intentar corregirlos usted mismo, o bien puede solicitar ayuda al equipo de asistencia técnica de VMware.

Este capítulo cubre los siguientes temas:



## Supervisar el estado de los servicios implementados

Puede consultar rápidamente que los servicios que implementó se configuraron, se activaron y se están ejecutando correctamente desde la interfaz de administrador de la configuración perimetral.

**Figura 7-1.** Comprobación de estado


Aparece un círculo antes del servicio. El código de colores es el que aparece a continuación.

- El círculo blanco significa que la opción no está configurada.
- El círculo rojo significa que el servicio no está activo.
- El círculo ámbar significa que el servicio se está ejecutando parcialmente.
- El círculo verde significa que el servicio se está ejecutando sin problemas.

# Solucionar errores de implementación

Es posible que surjan problemas a la hora de implementar Unified Access Gateway en su entorno. Si esto ocurriera, tiene a su disposición varios procedimientos para diagnosticar y solucionar problemas relacionados con su implementación.

## Advertencia de seguridad al ejecutar scripts descargados de Internet

Compruebe que el script de PowerShell es el script que desea ejecutar y, a continuación, desde la consola de PowerShell, ejecute el siguiente comando:

```
unblock-file .\apdeploy.ps1
```

## No se encontró el comando ovftool

Compruebe que el software OVF Tool está instalado en su equipo Windows y que se encuentra en la ubicación establecida en el script.

## Red no válida en propiedad netmask1

- El mensaje puede indicar netmask0, netmask1 o netmask2. Compruebe que se haya establecido un valor en el archivo .INI para cada una de las tres redes, como netInternet, netManagementNetwork y netBackendNetwork.
- Compruebe que se haya asociado un perfil de protocolo de red de vSphere con todos los nombres de red a los que se haga referencia. Este perfil especifica las opciones de configuración de red, como la máscara de subred IPv4, la puerta de enlace, etc. Asegúrese de que los valores del perfil de protocolo de red asociado sean correctos para cada una de las opciones.

## Mensaje de advertencia que indica que el identificador del sistema operativo no es compatible

Este mensaje de advertencia indica que el identificador del sistema operativo especificado SUSE Linux Enterprise Server 12.0 64-bit (id:85) no es compatible con el host seleccionado. Se asignará el siguiente identificador de sistema operativo: Other Linux (64-bit).

Ignore este mensaje de advertencia. Se asignará automáticamente un sistema operativo compatible.

## Configurar Unified Access Gateway para que admita la autenticación de RSA SecurID

Añada las siguientes líneas a la sección de Horizon del archivo .INI.

```
authMethods=securid-auth && sp-auth
matchWindowsUserName=true
```

Añada una nueva sección en la parte inferior del archivo .INI.

```
[SecurIDAuth]
serverConfigFile=C:\temp\sdconf.rec
externalHostName=192.168.0.90
internalHostName=192.168.0.90
```

En ambas direcciones IP se debe establecer la dirección IP de Unified Access Gateway. El archivo sdconf.rec se obtiene de RSA Authentication Manager, que debe estar completamente configurado. Compruebe que está utilizando Access Point 2.5 o una versión posterior y que puede acceder desde Access Point al servidor RSA Authentication Manager a través de la red. Vuelva a ejecutar el comando apdeploy de Powershell para volver a implementar Access Point configurado para RSA SecurID.

### El servicio de ubicación no hace referencia a un error de objeto

Este error informa de que el valor target= utilizado por vSphere OVF Tool no es el correcto para su entorno vCenter. En la tabla que se encuentra en https://communities.vmware.com/docs/DOC-30835 puede consultar ejemplos de formato de target utilizados para hacer referencia a un clúster o un host de vCenter. El objeto de nivel superior se especifica de la siguiente forma:

```
target=vi://administrator@vsphere.local:PASSWORD@192.168.0.21/
```

El objeto muestra ahora nombres que se pueden utilizar en el siguiente nivel.

```
target=vi://administrator@vsphere.local:PASSWORD@192.168.0.21/Datacenter1/
target=vi://administrator@vsphere.local:PASSWORD@192.168.0.21/Datacenter1/host
target=vi://administrator@vsphere.local:PASSWORD@192.168.0.21/Datacenter1/host/Cluster1/
or
target=vi://administrator@vsphere.local:PASSWORD@192.168.0.21/Datacenter1/host/esxhost1
```

Los nombres de carpetas, hosts y clústers utilizados para target distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

## Recopilar registros del dispositivo Unified Access Gateway

Descargue el archivo AP-Log Archieve.zip desde la configuración de asistencia en la IU de administrador. El archivo ZIP incluye todos los registros de su dispositivo Unified Access Gateway.

### Establecer los niveles de registro

Puede administrar la configuración de nivel de registro desde la IU de administrador. Acceda a la página Configuración de asistencia y seleccione Configuración de nivel de registro. Los niveles de registro que se pueden generar son INFORMACIÓN, ADVERTENCIA, ERROR y DEPURACIÓN. El nivel de registro está establecido de forma predeterminada en INFORMACIÓN.

A continuación se incluye una descripción del tipo de información que recopila cada nivel de registro.

**Tabla 7-1.** Niveles de registro

| Nivel | Tipo de información recopilada |
|---|---|
| INFORMACIÓN | El nivel INFORMACIÓN determina los mensajes de información que señalan el progreso del servicio. |
| ERROR | El nivel ERROR designa eventos de error que aún pueden permitir que el servicio siga ejecutándose. |
| ADVERTENCIA | El nivel ADVERTENCIA señala situaciones potencialmente peligrosas que por lo general son recuperables o se pueden ignorar. |
| DEPURACIÓN | Eventos que podrían ser útiles para depurar problemas. Puede habilitar el modo de depuración de un dispositivo para ver o manipular el estado interno del dispositivo. El modo de depuración le permite probar el caso de implementación en su entorno. |

### Recopilar registros

Descargue los archivos ZIP de registro desde la sección Configuración de asistencia de la IU de administrador.

Estos archivos de registro se recopilan en el directorio `/opt/vmware/gateway/logs` del dispositivo.

En la tabla siguiente, se muestra la descripción de los distintos archivos incluidos en el archivo ZIP.

**Tabla 7-2.** Archivos que incluyen información del sistema para ayudar a resolver problemas.

| Nombre de archivo | Descripción |
|---|---|
| `df.log` | Incluye información sobre el uso del espacio en disco. |
| `netstat.log` | Incluye información sobre las conexiones de red. |
| `ap_config.json` | Incluye la configuración actual de las opciones del dispositivo de Unified Access Gateway. |
| `ps.log` | Incluye un listado de procesos. |
| `ifconfig.log` | Incluye información sobre las interfaces de red. |
| `free.log` | Incluye información sobre el uso de la memoria. |

**Tabla 7-3.** Archivos de registro para Unified Access Gateway

| Nombre de archivo | Descripción |
|---|---|
| `esmanager.log` | Incluye los mensajes de registro procedentes del proceso de Edge Service Manager, que realiza una escucha en los puertos 443 y 80. |
| `authbroker.log` | Incluye los mensajes de registro del proceso AuthBroker, que controla a los adaptadores de autenticación. |
| `admin.log` | Incluye los mensajes de registro del proceso que proporciona la API de REST de Unified Access Gateway en el puerto 9443. |
| `admin-zookeeper.log` | Incluye los mensajes de registro relacionados con el nivel de datos que se utiliza para almacenar la información de la configuración de Unified Access Gateway. |
| `tunnel.log` | Incluye los mensajes de registro del proceso de túnel que se utiliza como parte del proceso de API de XML. |
| `bsg.log` | Incluye los mensajes de registro de la puerta de enlace segura de Blast. |
| `SecurityGateway_*.log` | Incluye los mensajes de registro de la puerta de enlace segura PCoIP. |

Los archivos de registro que acaban en "`-std-out.log`" incluyen la información escrita para `stdout` de varios procesos y suelen estar vacíos.

Unified Access Gateway Archivos de registro para AirWatch

- `/var/log/airwatch/tunnel/vpnd`

  Los archivos tunnel-init.log y tunnel.log se obtienen de este directorio.

- `/var/log.airwatch/proxy`

  El archivo proxy.log se obtiene de este directorio.

- `/var/log/airwatch/appliance-agent`

  El archivo appliance-agent.log se obtiene de este directorio.

# Índice

## R



## S



## T



## U



## V



## X