# Requisitos

## Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp
August 26, 2024

# Tabla de contenidos

# Requisitos

## Configure permisos para FSX para ONTAP

Para crear o gestionar un entorno de trabajo de FSx para ONTAP, debes añadir las credenciales de AWS a BlueXP proporcionando el ARN de un rol de IAM que proporcione a BlueXP los permisos necesarios para crear un entorno de trabajo de FSx para ONTAP.

### Configure el rol IAM

Configure una función de IAM que permita a BlueXP asumir la función.

**Pasos**

1. Vaya a la consola IAM de la cuenta de destino.
2. Otorga acceso de BlueXP a la cuenta de AWS. En Access Management, haga clic en **roles > Crear función** y siga los pasos para crear la función.
   - En **Tipo de entidad de confianza**, seleccione **cuenta de AWS**.
   - Selecciona **Otra cuenta de AWS** e introduce el **ID de cuenta** de BlueXP:
     - Para BlueXP SaaS: 952013314444
     - Para AWS GovCloud (EE. UU.): 033442085313

     Para mayor seguridad, le sugerimos que especifique un "*ID externo*". Para acceder a tu cuenta de AWS, BlueXP tendrá que proporcionar la función ARN (Amazon Resource Name) y el ID externo que especifiques. Esto impide el "problema de adjunto confuso".
3. Cree una política que incluya los siguientes permisos mínimos requeridos y los permisos opcionales, según sea necesario.

**Permisos necesarios**

Se necesitan los siguientes permisos mínimos para permitir que BlueXP cree tu sistema de archivos FSx para ONTAP de NetApp.

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "VisualEditor0",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "fsx:*",
                "ec2:Describe*",
                "ec2:CreateTags",
                "iam:CreateServiceLinkedRole",
                "kms:Describe*",
                "kms:List*",
                "kms:CreateGrant"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

**Capacidad automática**

Los siguientes permisos adicionales son necesarios para habilitarlos "gestión de la capacidad automática".

```
"cloudwatch:GetMetricData",
"cloudwatch:GetMetricStatistics"
```

**Grupos de seguridad**

Se necesitan los siguientes permisos adicionales para permitir que BlueXP lo haga "generar grupos de seguridad".

```
"ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
"ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
"ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
"ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
"ec2:CreateSecurityGroup",
"ec2:DeleteSecurityGroup",
"cloudformation:CreateStack",
"cloudformation:ValidateTemplate",
"cloudformation:DescribeStacks",
"cloudformation:DescribeStackEvents"
```

4. Copia el ARN de rol del rol de IAM para poder pegarlo en BlueXP en el siguiente paso.

**Resultado**

El rol IAM ahora tiene los permisos necesarios.

## Añada las credenciales

Después de proporcionar la función IAM con los permisos necesarios, agregue el rol ARN a BlueXP.

**Antes de empezar**

Si acaba de crear el rol de IAM, espere unos minutos para que las nuevas credenciales estén disponibles.

**Pasos**

1. En la parte superior derecha de la consola de BlueXP, haga clic en el icono Configuración y seleccione **credenciales**.


2. Haga clic en **Agregar credenciales** y siga los pasos del asistente.
   a. **Ubicación de credenciales**: Seleccione **Servicios Web de Amazon > BlueXP**.
   b. **Definir Credenciales**: Proporciona un **Nombre de Credenciales** y el **Rol ARN** y **ID Externo** (si se especifica) que creaste cuando lo hiciste Configure el rol IAM.

- Si utiliza una cuenta de AWS GovCloud (EE. UU.), marque **utilizo una cuenta de AWS GovCloud (EE. UU.)**.


- La autenticación mediante AWS GovCloud deshabilitará la plataforma SaaS. Este es un cambio permanente en tu cuenta y no se puede deshacer.

c. **Revisión**: Confirme los detalles acerca de las nuevas credenciales y haga clic en **Agregar**.

**Resultado**

Ahora puede utilizar las credenciales al crear un entorno de trabajo FSX para ONTAP.

## Enlaces relacionados

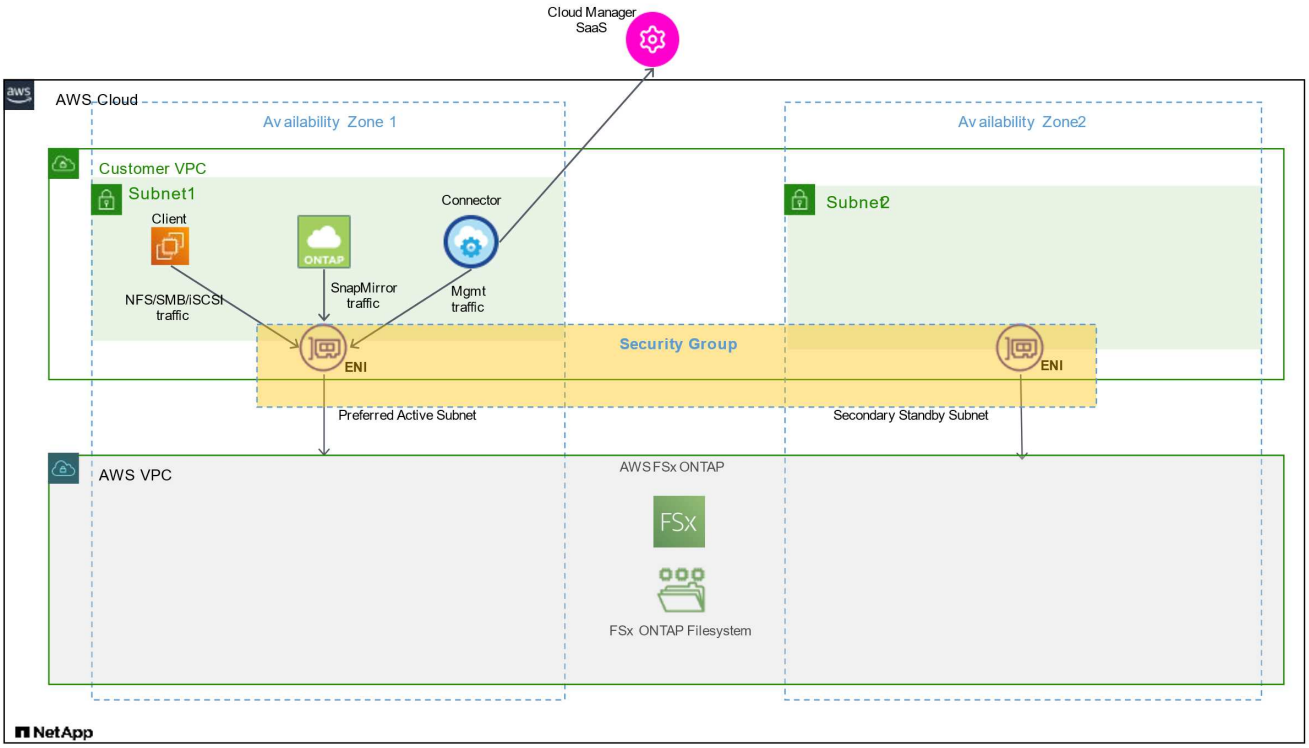
- "Credenciales y permisos de AWS"
- "Gestión de credenciales de AWS para BlueXP"

# Reglas de grupo de seguridad para FSX para ONTAP

BlueXP crea grupos de seguridad de AWS que incluyen las reglas de entrada y salida que BlueXP y FSX para ONTAP necesitan para funcionar correctamente. Tal vez desee hacer referencia a los puertos para fines de prueba o si necesita utilizar los suyos propios.

## Reglas para FSX para ONTAP

El grupo de seguridad FSX para ONTAP requiere reglas tanto entrantes como salientes. Este diagrama muestra los requisitos de la configuración de redes y del grupo de seguridad de ONTAP en FSX.

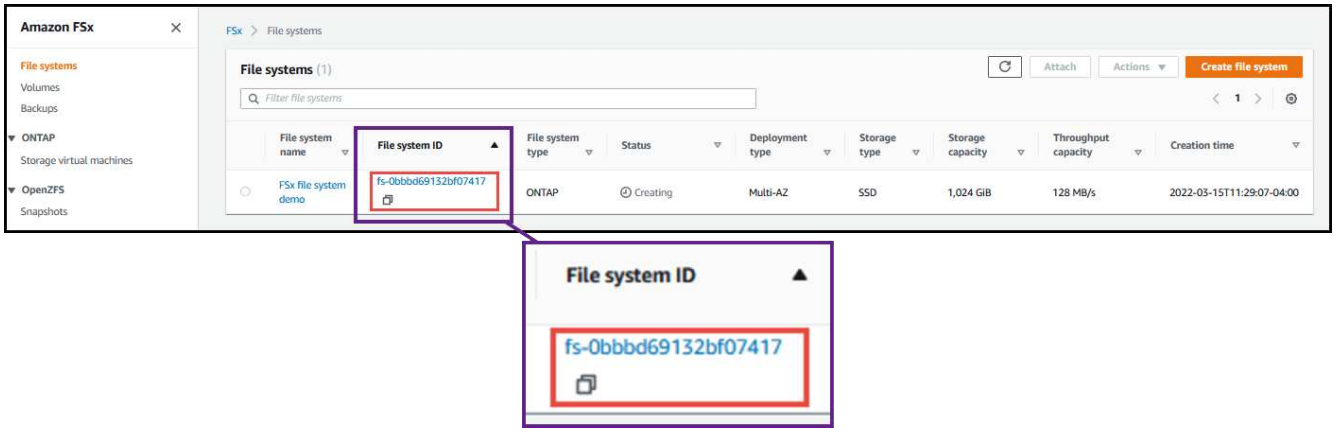



### Antes de empezar

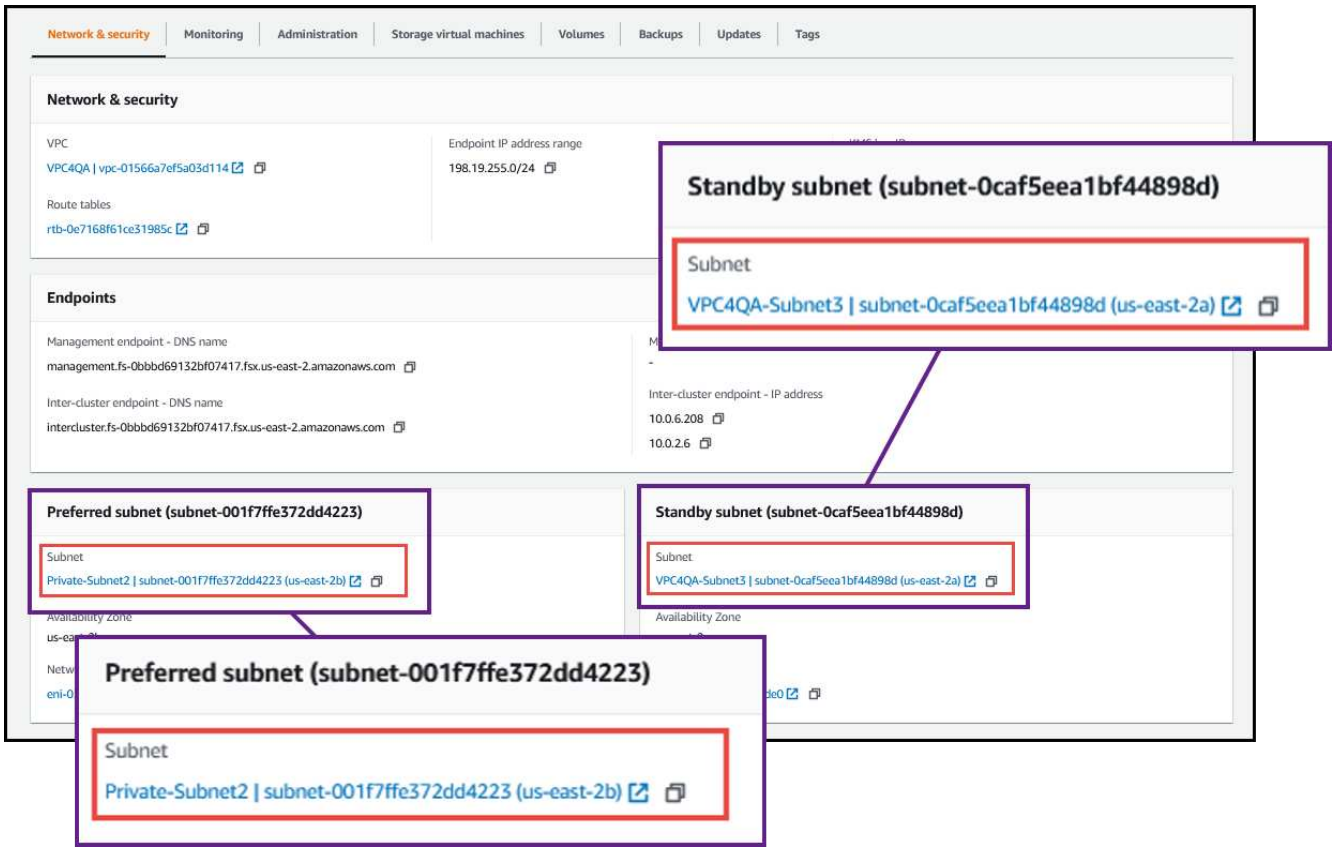
Debe localizar los grupos de seguridad asociados con el sistema Enis mediante la Consola de administración de AWS.

### Pasos

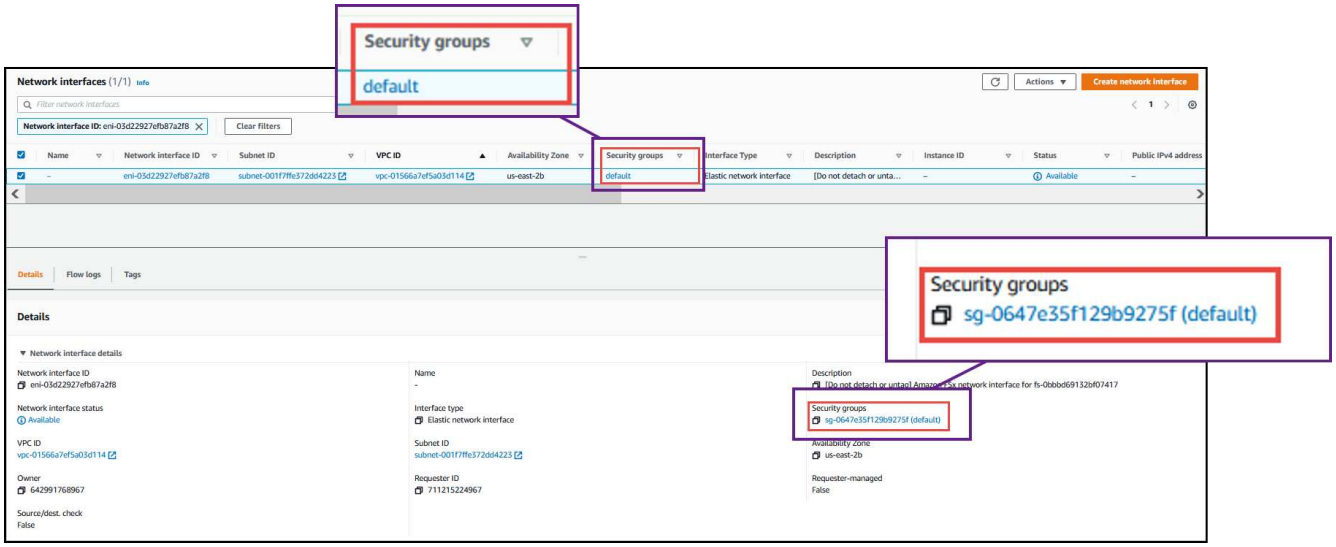
1. Abra el FSX para el sistema de archivos ONTAP en la consola de gestión de AWS y haga clic en el enlace del ID del sistema de archivos.




2. En la ficha **Red y seguridad**, haga clic en el identificador de interfaz de red de la subred preferida o en espera.




3. Haga clic en el grupo de seguridad de la tabla de interfaz de red o en la sección **Detalles** de la interfaz de red.




## Reglas de entrada

| Protocolo | Puerto | Específico |
|---|---|---|
| Todos los ICMP | Todo | Hacer ping a la instancia |

| Protocolo | Puerto | Específico |
|---|---|---|
| HTTPS | 443 | Acceso desde la LIF de gestión de Connector to fsxadmin para enviar llamadas API a FSX |
| SSH | 22 | Acceso SSH a la dirección IP de administración del clúster LIF o una LIF de gestión de nodos |
| TCP | 111 | Llamada a procedimiento remoto para NFS |
| TCP | 139 | Sesión de servicio NetBIOS para CIFS |
| TCP | 161-162 | Protocolo simple de gestión de red |
| TCP | 445 | Microsoft SMB/CIFS sobre TCP con trama NetBIOS |
| TCP | 635 | Montaje NFS |
| TCP | 749 | Kerberos |
| TCP | 2049 | Daemon del servidor NFS |
| TCP | 3260 | Acceso iSCSI mediante la LIF de datos iSCSI |
| TCP | 4045 | Daemon de bloqueo NFS |
| TCP | 4046 | Supervisor de estado de red para NFS |
| TCP | 10000 | Backup con NDMP |
| TCP | 11104 | Gestión de sesiones de comunicación de interconexión de clústeres para SnapMirror |
| TCP | 11105 | Transferencia de datos de SnapMirror mediante LIF de interconexión de clústeres |
| UDP | 111 | Llamada a procedimiento remoto para NFS |
| UDP | 161-162 | Protocolo simple de gestión de red |
| UDP | 635 | Montaje NFS |
| UDP | 2049 | Daemon del servidor NFS |
| UDP | 4045 | Daemon de bloqueo NFS |
| UDP | 4046 | Supervisor de estado de red para NFS |
| UDP | 4049 | Protocolo rquotad NFS |

### Reglas de salida

El grupo de seguridad predefinido para FSX para ONTAP abre todo el tráfico saliente. Si eso es aceptable, siga las reglas básicas de la salida. Si necesita más reglas rígidas, utilice las reglas avanzadas de salida.

#### Reglas de salida básicas

El grupo de seguridad predefinido para FSX para ONTAP incluye las siguientes reglas de salida.

| Protocolo | Puerto | Específico |
|---|---|---|
| Todos los ICMP | Todo | Todo el tráfico saliente |
| Todos los TCP | Todo | Todo el tráfico saliente |

| Protocolo | Puerto | Específico |
| --- | --- | --- |
| Todas las UDP | Todo | Todo el tráfico saliente |

#### Reglas salientes avanzadas

No necesita abrir puertos específicos para el mediador o entre nodos de FSX para ONTAP.

El origen es la interfaz (dirección IP) en el FSX para el sistema ONTAP.

| Servicio | Protocolo | Puerto | Origen | Destino | Específico |
|---|---|---|---|---|---|
| Active Directory | TCP | 88 | LIF de gestión de nodos | Bosque de Active Directory | Autenticación Kerberos V. |
| | UDP | 137 | LIF de gestión de nodos | Bosque de Active Directory | Servicio de nombres NetBIOS |
| | UDP | 138 | LIF de gestión de nodos | Bosque de Active Directory | Servicio de datagramas NetBIOS |
| | TCP | 139 | LIF de gestión de nodos | Bosque de Active Directory | Sesión de servicio NetBIOS |
| | TCP Y UDP | 389 | LIF de gestión de nodos | Bosque de Active Directory | LDAP |
| | TCP | 445 | LIF de gestión de nodos | Bosque de Active Directory | Microsoft SMB/CIFS sobre TCP con trama NetBIOS |
| | TCP | 464 | LIF de gestión de nodos | Bosque de Active Directory | Kerberos V cambiar y establecer contraseña (SET_CHANGE) |
| | UDP | 464 | LIF de gestión de nodos | Bosque de Active Directory | Administración de claves Kerberos |
| | TCP | 749 | LIF de gestión de nodos | Bosque de Active Directory | Contraseña de Kerberos V Change & Set (RPCSEC_GSS) |
| | TCP | 88 | LIF de datos (NFS, CIFS e iSCSI) | Bosque de Active Directory | Autenticación Kerberos V. |
| | UDP | 137 | LIF DE DATOS (NFS, CIFS) | Bosque de Active Directory | Servicio de nombres NetBIOS |
| | UDP | 138 | LIF DE DATOS (NFS, CIFS) | Bosque de Active Directory | Servicio de datagramas NetBIOS |
| | TCP | 139 | LIF DE DATOS (NFS, CIFS) | Bosque de Active Directory | Sesión de servicio NetBIOS |
| | TCP Y UDP | 389 | LIF DE DATOS (NFS, CIFS) | Bosque de Active Directory | LDAP |
| | TCP | 445 | LIF DE DATOS (NFS, CIFS) | Bosque de Active Directory | Microsoft SMB/CIFS sobre TCP con trama NetBIOS |
| | TCP | 464 | LIF DE DATOS (NFS, CIFS) | Bosque de Active Directory | Kerberos V cambiar y establecer contraseña (SET_CHANGE) |
| | UDP | 464 | LIF DE DATOS (NFS, CIFS) | Bosque de Active Directory | Administración de claves Kerberos |
| | TCP | 749 | LIF DE DATOS (NFS, CIFS) | Bosque de Active Directory | Contraseña de Kerberos V change & set (RPCSEC_GSS) |
| Backup en S3 | TCP | 5010 | LIF entre clústeres | Extremo de backup o extremo de restauración | Realizar backups y restaurar operaciones para el backup en S3 función |

| Servicio | Protocolo | Puerto | Origen | Destino | Específico |
|---|---|---|---|---|---|
| DHCP | UDP | 68 | LIF de gestión de nodos | DHCP | Cliente DHCP para la configuración inicial |
| DHCPS | UDP | 67 | LIF de gestión de nodos | DHCP | Servidor DHCP |
| DNS | UDP | 53 | LIF de gestión de nodos y LIF de datos (NFS, CIFS) | DNS | DNS |
| NDMP | TCP | 18600–18699 | LIF de gestión de nodos | Servidores de destino | Copia NDMP |
| SMTP | TCP | 25 | LIF de gestión de nodos | Servidor de correo | Alertas SMTP, que se pueden utilizar para AutoSupport |
| SNMP | TCP | 161 | LIF de gestión de nodos | Servidor de supervisión | Supervisión mediante capturas SNMP |
| | UDP | 161 | LIF de gestión de nodos | Servidor de supervisión | Supervisión mediante capturas SNMP |
| | TCP | 162 | LIF de gestión de nodos | Servidor de supervisión | Supervisión mediante capturas SNMP |
| | UDP | 162 | LIF de gestión de nodos | Servidor de supervisión | Supervisión mediante capturas SNMP |
| SnapMirror | TCP | 11104 | LIF entre clústeres | LIF de interconexión de clústeres de ONTAP | Gestión de sesiones de comunicación de interconexión de clústeres para SnapMirror |
| | TCP | 11105 | LIF entre clústeres | LIF de interconexión de clústeres de ONTAP | Transferencia de datos de SnapMirror |
| Syslog | UDP | 514 | LIF de gestión de nodos | Servidor de syslog | Mensajes de syslog Reenviar |

## Reglas para el conector

El grupo de seguridad del conector requiere reglas entrantes y salientes.

### Reglas de entrada

| Protocolo | Puerto | Específico |
|---|---|---|
| SSH | 22 | Proporciona acceso SSH al host de Connector |
| HTTP | 80 | Proporciona acceso HTTP desde los navegadores web del cliente a la interfaz de usuario local y las conexiones desde la instancia de clasificación de BlueXP |
| HTTPS | 443 | Proporciona acceso HTTPS desde exploradores web de cliente al local interfaz de usuario |

| Protocolo | Puerto | Específico |
| --- | --- | --- |
| TCP | 3128 | Proporciona acceso a Internet a la instancia de clasificación de BlueXP si la red AWS no utiliza un NAT o un proxy |

### Reglas de salida

El grupo de seguridad predefinido para el conector abre todo el tráfico saliente. Si eso es aceptable, siga las reglas básicas de la salida. Si necesita más reglas rígidas, utilice las reglas avanzadas de salida.

#### Reglas de salida básicas

El grupo de seguridad predefinido para el conector incluye las siguientes reglas de salida.

| Protocolo | Puerto | Específico |
| --- | --- | --- |
| Todos los TCP | Todo | Todo el tráfico saliente |
| Todas las UDP | Todo | Todo el tráfico saliente |

#### Reglas salientes avanzadas

Si necesita reglas rígidas para el tráfico saliente, puede utilizar la siguiente información para abrir sólo los puertos necesarios para la comunicación saliente por parte del conector.

La dirección IP de origen es el host del conector.

| Servicio | Protocolo | Puerto | Destino | Específico |
|---|---|---|---|---|
| Active Directory | TCP | 88 | Bosque de Active Directory | Autenticación Kerberos V. |
| | TCP | 139 | Bosque de Active Directory | Sesión de servicio NetBIOS |
| | TCP | 389 | Bosque de Active Directory | LDAP |
| | TCP | 445 | Bosque de Active Directory | Microsoft SMB/CIFS sobre TCP con trama NetBIOS |
| | TCP | 464 | Bosque de Active Directory | Kerberos V cambiar y establecer contraseña (SET_CHANGE) |
| | TCP | 749 | Bosque de Active Directory | Contraseña de modificación y definición de Kerberos V de Active Directory (RPCSEC_GSS) |
| | UDP | 137 | Bosque de Active Directory | Servicio de nombres NetBIOS |
| | UDP | 138 | Bosque de Active Directory | Servicio de datagramas NetBIOS |
| | UDP | 464 | Bosque de Active Directory | Administración de claves Kerberos |
| Llamadas API y AutoSupport | HTTPS | 443 | LIF de gestión de clústeres de ONTAP y Internet saliente | API llama a AWS y ONTAP y envía mensajes de AutoSupport a NetApp |
| Llamadas API | TCP | 8088 | Backup en S3 | Llamadas API a Backup en S3 |
| DNS | UDP | 53 | DNS | Utilizado para resolver DNS por BlueXP |
| Clasificación de BlueXP | HTTP | 80 | Clasificación de BlueXP | Clasificación de BlueXP para Cloud Volumes ONTAP |