



## Referencia

### BlueXP setup and administration

NetApp  
October 25, 2024

# Tabla de contenidos

Referencia .....	1
Permisos .....	1
Puertos .....	61

# Referencia

## Permisos

### Resumen de permisos para BlueXP

Para utilizar las funciones y los servicios de BlueXP, deberás proporcionar permisos para que BlueXP pueda realizar operaciones en tu entorno de cloud. Utilice los vínculos de esta página para acceder rápidamente a los permisos que necesita en función de su objetivo.

#### Permisos de AWS

BlueXP requiere permisos de AWS para el Connector y para servicios individuales.

##### Conectores

Objetivo	Descripción	Enlace
Pon en marcha el conector de BlueXP	El usuario que crea un conector a partir de BlueXP necesita permisos específicos para implementar la instancia en AWS.	<a href="#">"Configure los permisos de AWS"</a>
Proporcione permisos para el conector	<p>Cuando BlueXP inicia el conector, adjunta una directiva a la instancia que proporciona los permisos necesarios para administrar los recursos y procesos de su cuenta de AWS.</p> <p>Debe configurar la política usted mismo si inicia un conector desde AWS Marketplace, si instala manualmente el conector o si lo hace <a href="#">"Agregue más credenciales de AWS a un conector"</a>.</p> <p>También debe asegurarse de que la directiva esté actualizada a medida que se añadan nuevos permisos en versiones posteriores.</p>	<a href="#">"Permisos de AWS para Connector"</a>

##### Backup y recuperación

Objetivo	Descripción	Enlace
Realice un backup de los clústeres de ONTAP en las instalaciones en Amazon S3	Al activar backups en tus volúmenes de ONTAP, el backup y recuperación de BlueXP te solicita que introduzcas una clave de acceso y un secreto para un usuario de IAM que tenga permisos específicos.	<a href="#">"Configure los permisos S3 para backups"</a>

##### Cloud Volumes ONTAP

Objetivo	Descripción	Enlace
Proporcione permisos para los nodos Cloud Volumes ONTAP	Se debe conectar un rol de IAM a cada nodo Cloud Volumes ONTAP en AWS. Lo mismo sucede con el mediador de alta disponibilidad. La opción predeterminada es permitir que BlueXP cree los roles de IAM por ti, pero puedes utilizar los tuyos a la hora de crear el entorno de trabajo.	<a href="#">"Aprenda a configurar las funciones del IAM usted mismo"</a>

#### Copiar y sincronizar

Objetivo	Descripción	Enlace
Ponga en marcha el agente de datos en AWS	La cuenta de usuario de AWS que utilice para implementar el agente de datos debe tener permisos específicos.	<a href="#">"Permisos necesarios para implementar el agente de datos en AWS"</a>
Proporcione permisos para el agente de datos	Cuando la copia y sincronización de BlueXP implementa el agente de datos, crea un rol de IAM para la instancia de agente de datos. Si lo prefiere, puede implementar el agente de datos con su propio rol de IAM.	<a href="#">"Requisitos para usar su propio rol de IAM con AWS agente de datos"</a>
Active el acceso de AWS para un agente de datos instalado manualmente	Si usa el agente de datos con una relación de sincronización que incluya un bloque de S3, debe preparar el host Linux para el acceso a AWS. Cuando instale el agente de datos, deberá proporcionar claves de AWS para un usuario de IAM que tenga acceso programático y permisos específicos.	<a href="#">"Habilitar el acceso a AWS"</a>

#### FSX para ONTAP

Objetivo	Descripción	Enlace
Crea y gestiona FSx for ONTAP	Para crear o gestionar un entorno de trabajo de Amazon FSx para NetApp ONTAP, debes añadir credenciales de AWS a BlueXP proporcionando el ARN de un rol de IAM que proporcione a BlueXP los permisos necesarios para crear el entorno de trabajo.	<a href="#">"Descubre cómo configurar las credenciales de AWS para FSx"</a>

#### Organización en niveles

Objetivo	Descripción	Enlace
Organiza clústeres de ONTAP locales en niveles en Amazon S3	Al habilitar la organización en niveles de BlueXP en AWS, el asistente le solicita que introduzca una clave de acceso y una clave secreta. Estas credenciales se pasan al clúster de ONTAP para que ONTAP pueda organizar los datos en niveles en el bloque de S3.	<a href="#">"Configura permisos S3 para la organización en niveles"</a>

#### Permisos de Azure

BlueXP requiere permisos de Azure para Connector y para servicios individuales.

## Conectores

Objetivo	Descripción	Enlace
Pon en marcha el conector de BlueXP	Al implementar un conector desde BlueXP, necesita utilizar una cuenta de Azure o una entidad de servicio con permisos para implementar Connector VM en Azure.	<a href="#">"Configure los permisos de Azure"</a>
Proporcione permisos para el conector	<p>Cuando BlueXP implementa Connector VM en Azure, crea una función personalizada que proporciona los permisos necesarios para gestionar los recursos y procesos dentro de esa suscripción a Azure.</p> <p>Debe configurar el rol personalizado usted mismo si inicia un conector desde el mercado, si instala manualmente el conector o si lo hace <a href="#">"Agregue más credenciales de Azure a un conector"</a>.</p> <p>También debe asegurarse de que la directiva esté actualizada a medida que se añadan nuevos permisos en versiones posteriores.</p>	<a href="#">"Permisos de Azure para Connector"</a>

## Copiar y sincronizar

Objetivo	Descripción	Enlace
Ponga en marcha el agente de datos en Azure	La cuenta de usuario de Azure que utilice para implementar el agente de datos debe tener los permisos necesarios.	<a href="#">"Permisos necesarios para implementar el agente de datos en Azure"</a>

## Permisos de Google Cloud

BlueXP requiere permisos de Google Cloud para Connector y para servicios individuales.

## Conectores

Objetivo	Descripción	Enlace
Pon en marcha el conector de BlueXP	El usuario de Google Cloud que implementa un conector de BlueXP necesita permisos específicos para implementar el conector en Google Cloud.	<a href="#">"Configure los permisos para crear el conector"</a>
Proporcione permisos para el conector	<p>La cuenta de servicio de la instancia de Connector VM debe tener permisos específicos para las operaciones del día a día. Debe asociar la cuenta de servicio al conector durante el despliegue.</p> <p>También debe asegurarse de que la directiva esté actualizada a medida que se añadan nuevos permisos en versiones posteriores.</p>	<a href="#">"Configure los permisos para el conector"</a>

## Backup y recuperación

Objetivo	Descripción	Enlace
Realice backups de Cloud Volumes ONTAP en Google Cloud	Al utilizar el backup y la recuperación de datos de BlueXP para realizar backups de Cloud Volumes ONTAP, debe añadir permisos al conector en las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Desea utilizar la función de búsqueda y restauración</li><li>• Desea utilizar claves de cifrado gestionadas por el cliente (CMEK)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">"Permisos para la función de Restaurar"</a></li><li>• <a href="#">"Permisos para CMEKs"</a></li></ul>
Realice un backup de los clústeres de ONTAP en las instalaciones en Google Cloud	Al utilizar el backup y la recuperación de datos de BlueXP para realizar backups de clústeres de ONTAP on-premises, tienes que añadir permisos al conector para poder utilizar la funcionalidad de búsqueda y restauración.	<a href="#">"Permisos para la función de Restaurar"</a>

## Cloud Volumes Service para Google Cloud

Objetivo	Descripción	Enlace
Descubra Cloud Volumes Service para Google Cloud	BlueXP necesita acceso a la API de Cloud Volumes Service y los permisos adecuados a través de una cuenta de servicio de Google Cloud.	<a href="#">"Configure una cuenta de servicio"</a>

## Copiar y sincronizar

Objetivo	Descripción	Enlace
Ponga en marcha el agente de datos en Google Cloud	Asegúrese de que el usuario de Google Cloud que implementa el agente de datos tenga los permisos necesarios.	<a href="#">"Permisos necesarios para implementar el agente de datos en Google Cloud"</a>
Habilita el acceso a Google Cloud para un agente de datos instalado manualmente	Si tiene pensado utilizar el agente de datos con una relación de sincronización que incluya un bucket de Google Cloud Storage, debería preparar el host Linux para el acceso a Google Cloud. Al instalar el Data Broker, deberá proporcionar una clave para una cuenta de servicio que tenga permisos específicos.	<a href="#">"Habilitar el acceso a Google Cloud"</a>

## Permisos de StorageGRID

BlueXP requiere permisos de StorageGRID para dos servicios.

## Backup y recuperación

Objetivo	Descripción	Enlace
Realice un backup de los clústeres de ONTAP en las instalaciones en StorageGRID	Cuando preparas StorageGRID como destino de backup para los clústeres de ONTAP, el backup y la recuperación de BlueXP le solicita que introduzca una clave de acceso y un secreto para un usuario de IAM que tiene permisos específicos.	<a href="#">"Preparar StorageGRID como destino de backup"</a>

#### Organización en niveles

Objetivo	Descripción	Enlace
Organiza clústeres de ONTAP on-premises en StorageGRID	Cuando configuras la organización en niveles de BlueXP en StorageGRID, tienes que proporcionar la organización en niveles de BlueXP con una clave de acceso S3 y una clave secreta. La organización en niveles de BlueXP utiliza las claves para acceder a tus buckets.	<a href="#">"Prepare la organización en niveles en StorageGRID"</a>

## Permisos de AWS para Connector

Cuando BlueXP inicia la instancia de Connector en AWS, asocia una directiva a la instancia que proporciona al conector permisos para administrar recursos y procesos dentro de esa cuenta de AWS. El conector utiliza los permisos para realizar llamadas API a varios servicios de AWS, incluidos EC2, S3, CloudFormation, IAM, El Servicio de gestión de claves (KMS), etc.

### Políticas IAM

Las políticas de IAM disponibles a continuación proporcionan los permisos que un conector necesita para gestionar recursos y procesos dentro de su entorno de cloud público basado en su región de AWS.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Si crea un conector en una región estándar de AWS directamente desde BlueXP, BlueXP aplica automáticamente directivas al conector.
- Debe configurar las políticas usted mismo si pone en marcha el conector desde AWS Marketplace, si instala manualmente el conector en un host Linux o si desea añadir credenciales de AWS adicionales a BlueXP.
- En cualquier caso, debe asegurarse de que las políticas estén actualizadas a medida que se agregan nuevos permisos en versiones posteriores. Si se requieren nuevos permisos, se mostrarán en las notas de la versión.
- Si es necesario, puede restringir las políticas de IAM mediante el IAM `Condition` elemento. ["Documentación de AWS: Elemento de condición"](#)
- Para ver instrucciones paso a paso para utilizar estas directivas, consulte las páginas siguientes:
  - ["Configure los permisos para una puesta en marcha de AWS Marketplace"](#)
  - ["Configure los permisos para implementaciones en las instalaciones"](#)
  - ["Configure los permisos para el modo restringido"](#)
  - ["Configurar permisos para el modo privado"](#)

Seleccione su región para ver las políticas necesarias:



## Regiones estándar

Para las regiones estándar, los permisos se distribuyen en dos directivas. Son necesarias dos políticas debido a un límite máximo de tamaño de carácter para las políticas gestionadas en AWS.

## Política #1

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ec2:DescribeAvailabilityZones",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeInstanceStatus",
        "ec2:RunInstances",
        "ec2:ModifyInstanceAttribute",
        "ec2:DescribeInstanceAttribute",
        "ec2:DescribeRouteTables",
        "ec2:DescribeImages",
        "ec2:CreateTags",
        "ec2:CreateVolume",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ec2:ModifyVolumeAttribute",
        "ec2:CreateSecurityGroup",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
        "ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
        "ec2:CreateNetworkInterface",
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
        "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeDhcpOptions",
        "ec2:CreateSnapshot",
        "ec2:DescribeSnapshots",
        "ec2:GetConsoleOutput",
        "ec2:DescribeKeyPairs",
        "ec2:DescribeRegions",
        "ec2:DescribeTags",
        "ec2:AssociateIamInstanceProfile",
        "ec2:DescribeIamInstanceProfileAssociations",
        "ec2:DisassociateIamInstanceProfile",
        "ec2:CreatePlacementGroup",
        "ec2:DescribeReservedInstancesOfferings",
        "ec2:AssignPrivateIpAddresses",
        "ec2:CreateRoute",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:ReplaceRoute",
```

```
"ec2:UnassignPrivateIpAddresses",
"ec2:DeleteSecurityGroup",
"ec2:DeleteNetworkInterface",
"ec2:DeleteSnapshot",
"ec2:DeleteTags",
"ec2:DeleteRoute",
"ec2:DeletePlacementGroup",
"ec2:DescribePlacementGroups",
"ec2:DescribeVolumesModifications",
"ec2:ModifyVolume",
"cloudformation:CreateStack",
"cloudformation:DescribeStacks",
"cloudformation:DescribeStackEvents",
"cloudformation:ValidateTemplate",
"cloudformation:DeleteStack",
"iam:PassRole",
"iam:CreateRole",
"iam:PutRolePolicy",
"iam:CreateInstanceProfile",
"iam:AddRoleToInstanceProfile",
"iam:RemoveRoleFromInstanceProfile",
"iam:ListInstanceProfiles",
"iam:DeleteRole",
"iam:DeleteRolePolicy",
"iam:DeleteInstanceProfile",
"iam:GetRolePolicy",
"iam:GetRole",
"sts:DecodeAuthorizationMessage",
"sts:AssumeRole",
"s3:GetBucketTagging",
"s3:GetBucketLocation",
"s3:ListBucket",
"s3:CreateBucket",
"s3:GetLifecycleConfiguration",
"s3:ListBucketVersions",
"s3:GetBucketPolicyStatus",
"s3:GetBucketPublicAccessBlock",
"s3:GetBucketPolicy",
"s3:GetBucketAcl",
"s3:PutObjectTagging",
"s3:GetObjectTagging",
"s3:DeleteObject",
"s3:DeleteObjectVersion",
"s3:PutObject",
"s3:ListAllMyBuckets",
"s3:GetObject",
```

```

        "s3:GetEncryptionConfiguration",
        "kms:List*",
        "kms:ReEncrypt*",
        "kms:Describe*",
        "kms:CreateGrant",
        "fsx:Describe*",
        "fsx:List*",
        "kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext"
    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow",
    "Sid": "cvoServicePolicy"
},
{
    "Action": [
        "ec2:StartInstances",
        "ec2:StopInstances",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeInstanceStatus",
        "ec2:RunInstances",
        "ec2:TerminateInstances",
        "ec2:DescribeInstanceAttribute",
        "ec2:DescribeImages",
        "ec2:CreateTags",
        "ec2:CreateVolume",
        "ec2:CreateSecurityGroup",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeRegions",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "kms:List*",
        "kms:Describe*",
        "ec2:DescribeVpcEndpoints",
        "kms:ListAliases",
        "athena:StartQueryExecution",
        "athena:GetQueryResults",
        "athena:GetQueryExecution",
        "glue:GetDatabase",
        "glue:GetTable",
        "glue:CreateTable",
        "glue:CreateDatabase",
        "glue:GetPartitions",
        "glue:BatchCreatePartition",
        "glue:BatchDeletePartition"
    ]
}

```

```

    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow",
    "Sid": "backupPolicy"
  },
  {
    "Action": [
      "s3:GetBucketLocation",
      "s3:ListAllMyBuckets",
      "s3:ListBucket",
      "s3:CreateBucket",
      "s3:GetLifecycleConfiguration",
      "s3:PutLifecycleConfiguration",
      "s3:PutBucketTagging",
      "s3:ListBucketVersions",
      "s3:GetBucketAcl",
      "s3:PutBucketPublicAccessBlock",
      "s3:GetObject",
      "s3:PutEncryptionConfiguration",
      "s3:DeleteObject",
      "s3:DeleteObjectVersion",
      "s3:ListBucketMultipartUploads",
      "s3:PutObject",
      "s3:PutBucketAcl",
      "s3:AbortMultipartUpload",
      "s3:ListMultipartUploadParts",
      "s3:DeleteBucket",
      "s3:GetObjectVersionTagging",
      "s3:GetObjectVersionAcl",
      "s3:GetObjectRetention",
      "s3:GetObjectTagging",
      "s3:GetObjectVersion",
      "s3:PutObjectVersionTagging",
      "s3:PutObjectRetention",
      "s3:DeleteObjectTagging",
      "s3:DeleteObjectVersionTagging",
      "s3:GetBucketObjectLockConfiguration",
      "s3:GetBucketVersioning",
      "s3:PutBucketObjectLockConfiguration",
      "s3:PutBucketVersioning",
      "s3:BypassGovernanceRetention",
      "s3:PutBucketPolicy",
      "s3:PutBucketOwnershipControls"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::netapp-backup-*"
    ]
  }
]

```

```

    ],
    "Effect": "Allow",
    "Sid": "backupS3Policy"
  },
  {
    "Action": [
      "s3:CreateBucket",
      "s3:GetLifecycleConfiguration",
      "s3:PutLifecycleConfiguration",
      "s3:PutBucketTagging",
      "s3:ListBucketVersions",
      "s3:GetBucketPolicyStatus",
      "s3:GetBucketPublicAccessBlock",
      "s3:GetBucketAcl",
      "s3:GetBucketPolicy",
      "s3:PutBucketPublicAccessBlock",
      "s3:DeleteBucket"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:s3:::fabric-pool*"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Sid": "fabricPoolS3Policy"
  },
  {
    "Action": [
      "ec2:DescribeRegions"
    ],
    "Resource": "*",
    "Effect": "Allow",
    "Sid": "fabricPoolPolicy"
  },
  {
    "Condition": {
      "StringLike": {
        "ec2:ResourceTag/netapp-adc-manager": "*"
      }
    },
    "Action": [
      "ec2:StartInstances",
      "ec2:StopInstances",
      "ec2:TerminateInstances"
    ],
    "Resource": [
      "arn:aws:ec2:*:*:instance/*"
    ],

```

```

        "Effect": "Allow"
    },
    {
        "Condition": {
            "StringLike": {
                "ec2:ResourceTag/WorkingEnvironment": "*"
            }
        },
        "Action": [
            "ec2:StartInstances",
            "ec2:TerminateInstances",
            "ec2:AttachVolume",
            "ec2:DetachVolume",
            "ec2:StopInstances",
            "ec2>DeleteVolume"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:ec2:*:*:instance/*"
        ],
        "Effect": "Allow"
    },
    {
        "Action": [
            "ec2:AttachVolume",
            "ec2:DetachVolume"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:ec2:*:*:volume/*"
        ],
        "Effect": "Allow"
    },
    {
        "Condition": {
            "StringLike": {
                "ec2:ResourceTag/WorkingEnvironment": "*"
            }
        },
        "Action": [
            "ec2>DeleteVolume"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws:ec2:*:*:volume/*"
        ],
        "Effect": "Allow"
    }
]

```

```
}
```

## Política #2

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ec2:CreateTags",
        "ec2>DeleteTags",
        "ec2:DescribeTags",
        "tag:getResources",
        "tag:getTagKeys",
        "tag:getTagValues",
        "tag:TagResources",
        "tag:UntagResources"
      ],
      "Resource": "*",
      "Effect": "Allow",
      "Sid": "tagServicePolicy"
    }
  ]
}
```



```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:ListInstanceProfiles",
        "iam:CreateRole",
        "iam:DeleteRole",
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:CreateInstanceProfile",
        "iam:DeleteRolePolicy",
        "iam:AddRoleToInstanceProfile",
        "iam:RemoveRoleFromInstanceProfile",
        "iam:DeleteInstanceProfile",
        "ec2:ModifyVolumeAttribute",
        "sts:DecodeAuthorizationMessage",
        "ec2:DescribeImages",
        "ec2:DescribeRouteTables",
        "ec2:DescribeInstances",
        "iam:PassRole",
        "ec2:DescribeInstanceStatus",
        "ec2:RunInstances",
        "ec2:ModifyInstanceAttribute",
        "ec2:CreateTags",
        "ec2:CreateVolume",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ec2>DeleteVolume",
        "ec2:CreateSecurityGroup",
        "ec2>DeleteSecurityGroup",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
        "ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
        "ec2:CreateNetworkInterface",
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
        "ec2>DeleteNetworkInterface",
        "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeDhcpOptions",
        "ec2:CreateSnapshot",
        "ec2>DeleteSnapshot",

```

```

        "ec2:DescribeSnapshots",
        "ec2:StopInstances",
        "ec2:GetConsoleOutput",
        "ec2:DescribeKeyPairs",
        "ec2:DescribeRegions",
        "ec2>DeleteTags",
        "ec2:DescribeTags",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:ValidateTemplate",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:GetBucketTagging",
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:CreateBucket",
        "s3:GetBucketPolicyStatus",
        "s3:GetBucketPublicAccessBlock",
        "s3:GetBucketAcl",
        "s3:GetBucketPolicy",
        "kms:List*",
        "kms:ReEncrypt*",
        "kms:Describe*",
        "kms:CreateGrant",
        "ec2:AssociateIamInstanceProfile",
        "ec2:DescribeIamInstanceProfileAssociations",
        "ec2:DisassociateIamInstanceProfile",
        "ec2:DescribeInstanceAttribute",
        "ec2:CreatePlacementGroup",
        "ec2>DeletePlacementGroup"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "fabricPoolPolicy",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:DeleteBucket",
        "s3:GetLifecycleConfiguration",
        "s3:PutLifecycleConfiguration",
        "s3:PutBucketTagging",
        "s3:ListBucketVersions",
        "s3:GetBucketPolicyStatus",
        "s3:GetBucketPublicAccessBlock",

```

```

        "s3:GetBucketAcl",
        "s3:GetBucketPolicy",
        "s3:PutBucketPublicAccessBlock"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws-us-gov:s3:::fabric-pool*"
    ]
},
{
    "Sid": "backupPolicy",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:DeleteBucket",
        "s3:GetLifecycleConfiguration",
        "s3:PutLifecycleConfiguration",
        "s3:PutBucketTagging",
        "s3:ListBucketVersions",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "s3:GetBucketTagging",
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:GetBucketPolicyStatus",
        "s3:GetBucketPublicAccessBlock",
        "s3:GetBucketAcl",
        "s3:GetBucketPolicy",
        "s3:PutBucketPublicAccessBlock"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws-us-gov:s3:::netapp-backup-*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:StartInstances",
        "ec2:TerminateInstances",
        "ec2:AttachVolume",
        "ec2:DetachVolume"
    ],
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "ec2:ResourceTag/WorkingEnvironment": "*"
        }
    },
    "Resource": [

```

```
        "arn:aws-us-gov:ec2:*:*:instance/*"
    ],
    {
        "Effect": "Allow",
        "Action": [
            "ec2:AttachVolume",
            "ec2:DetachVolume"
        ],
        "Resource": [
            "arn:aws-us-gov:ec2:*:*:volume/*"
        ]
    }
]
```

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeInstances",
      "ec2:DescribeInstanceStatus",
      "ec2:RunInstances",
      "ec2:ModifyInstanceAttribute",
      "ec2:DescribeRouteTables",
      "ec2:DescribeImages",
      "ec2:CreateTags",
      "ec2:CreateVolume",
      "ec2:DescribeVolumes",
      "ec2:ModifyVolumeAttribute",
      "ec2>DeleteVolume",
      "ec2:CreateSecurityGroup",
      "ec2>DeleteSecurityGroup",
      "ec2:DescribeSecurityGroups",
      "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
      "ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
      "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
      "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
      "ec2:CreateNetworkInterface",
      "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
      "ec2>DeleteNetworkInterface",
      "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
      "ec2:DescribeSubnets",
      "ec2:DescribeVpcs",
      "ec2:DescribeDhcpOptions",
      "ec2:CreateSnapshot",
      "ec2>DeleteSnapshot",
      "ec2:DescribeSnapshots",
      "ec2:GetConsoleOutput",
      "ec2:DescribeKeyPairs",
      "ec2:DescribeRegions",
      "ec2>DeleteTags",
      "ec2:DescribeTags",
      "cloudformation:CreateStack",
      "cloudformation>DeleteStack",
      "cloudformation:DescribeStacks",
      "cloudformation:DescribeStackEvents",
      "cloudformation:ValidateTemplate",
      "iam:PassRole",

```

```

        "iam:CreateRole",
        "iam:DeleteRole",
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:CreateInstanceProfile",
        "iam:DeleteRolePolicy",
        "iam:AddRoleToInstanceProfile",
        "iam:RemoveRoleFromInstanceProfile",
        "iam:DeleteInstanceProfile",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetBucketTagging",
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "kms:List*",
        "kms:Describe*",
        "ec2:AssociateIamInstanceProfile",
        "ec2:DescribeIamInstanceProfileAssociations",
        "ec2:DisassociateIamInstanceProfile",
        "ec2:DescribeInstanceAttribute",
        "ec2:CreatePlacementGroup",
        "ec2:DeletePlacementGroup",
        "iam:ListInstanceProfiles"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "fabricPoolPolicy",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:DeleteBucket",
        "s3:GetLifecycleConfiguration",
        "s3:PutLifecycleConfiguration",
        "s3:PutBucketTagging",
        "s3:ListBucketVersions"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws-iso-b:s3:::fabric-pool*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:StartInstances",
        "ec2:StopInstances",
        "ec2:TerminateInstances",
        "ec2:AttachVolume",

```

```

        "ec2:DetachVolume"
    ],
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "ec2:ResourceTag/WorkingEnvironment": "*"
        }
    },
    "Resource": [
        "arn:aws-iso-b:ec2:*:*:instance/*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:AttachVolume",
        "ec2:DetachVolume"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws-iso-b:ec2:*:*:volume/*"
    ]
}
]
}

```

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "ec2:DescribeInstances",
      "ec2:DescribeInstanceStatus",
      "ec2:RunInstances",
      "ec2:ModifyInstanceAttribute",
      "ec2:DescribeRouteTables",
      "ec2:DescribeImages",
      "ec2:CreateTags",
      "ec2:CreateVolume",
      "ec2:DescribeVolumes",
      "ec2:ModifyVolumeAttribute",
      "ec2>DeleteVolume",
      "ec2:CreateSecurityGroup",
      "ec2>DeleteSecurityGroup",
      "ec2:DescribeSecurityGroups",
      "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
      "ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
      "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
      "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
      "ec2:CreateNetworkInterface",
      "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
      "ec2>DeleteNetworkInterface",
      "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
      "ec2:DescribeSubnets",
      "ec2:DescribeVpcs",
      "ec2:DescribeDhcpOptions",
      "ec2:CreateSnapshot",
      "ec2>DeleteSnapshot",
      "ec2:DescribeSnapshots",
      "ec2:GetConsoleOutput",
      "ec2:DescribeKeyPairs",
      "ec2:DescribeRegions",
      "ec2>DeleteTags",
      "ec2:DescribeTags",
      "cloudformation:CreateStack",
      "cloudformation>DeleteStack",
      "cloudformation:DescribeStacks",
      "cloudformation:DescribeStackEvents",
      "cloudformation:ValidateTemplate",
      "iam:PassRole",
```



```

        "iam:CreateRole",
        "iam:DeleteRole",
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:CreateInstanceProfile",
        "iam:DeleteRolePolicy",
        "iam:AddRoleToInstanceProfile",
        "iam:RemoveRoleFromInstanceProfile",
        "iam:DeleteInstanceProfile",
        "s3:GetObject",
        "s3:ListBucket",
        "s3:GetBucketTagging",
        "s3:GetBucketLocation",
        "s3:ListAllMyBuckets",
        "kms:List*",
        "kms:Describe*",
        "ec2:AssociateIamInstanceProfile",
        "ec2:DescribeIamInstanceProfileAssociations",
        "ec2:DisassociateIamInstanceProfile",
        "ec2:DescribeInstanceAttribute",
        "ec2:CreatePlacementGroup",
        "ec2:DeletePlacementGroup",
        "iam:ListInstanceProfiles"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "fabricPoolPolicy",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:DeleteBucket",
        "s3:GetLifecycleConfiguration",
        "s3:PutLifecycleConfiguration",
        "s3:PutBucketTagging",
        "s3:ListBucketVersions"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws-iso:s3:::fabric-pool*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:StartInstances",
        "ec2:StopInstances",
        "ec2:TerminateInstances",
        "ec2:AttachVolume",

```

```

        "ec2:DetachVolume"
    ],
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "ec2:ResourceTag/WorkingEnvironment": "*"
        }
    },
    "Resource": [
        "arn:aws-iso:ec2:*:*:instance/*"
    ]
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:AttachVolume",
        "ec2:DetachVolume"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws-iso:ec2:*:*:volume/*"
    ]
}
]
}

```

## Cómo se utilizan los permisos de AWS

En las siguientes secciones se describe cómo se utilizan los permisos para cada servicio BlueXP. Esta información puede ser útil si sus políticas corporativas dictan que los permisos sólo se proporcionan según sea necesario.

### Amazon FSX para ONTAP

El conector realiza las siguientes solicitudes de API para administrar Amazon FSx for ONTAP:

- ec2:DescribeInstances
- ec2:DescribeInstanceStatus
- ec2:DescribeInstanceAttribute
- ec2:DescribeRouteTables
- ec2:DescribeImages
- ec2:CreateTags
- ec2:DescribeVolumes
- ec2:DescribeSecurityGroups
- ec2:DescribeNetworkInterfaces
- ec2:DescribeSubnets

- ec2:DescribeVpcs
- ec2:DescribeDhcpOptions
- ec2:DescribeSnapshots
- ec2:DescribeKeyPairs
- ec2:regiones descritas
- ec2:etiquetas a describirTags
- ec2:DescribeInstanceProfileAssociations
- ec2:DescribeReservedInstancesOfferings
- ec2:DescribeVpcEndpoints
- ec2:DescribeVpcs
- ec2:DescribeVolumesModificaciones
- ec2:DescribePlacementGroups
- Kms:List\*
- Kms:describir\*
- Kms:CreateGrant
- Kms:ListAliases
- fsx:describe\*
- fsx:List\*

### **Detección de bloques de Amazon S3**

El conector hace la siguiente solicitud de API para detectar bloques de Amazon S3:

s3:GetEncryptionConfiguration

### **Backup y recuperación**

El conector realiza las siguientes solicitudes API para gestionar backups en Amazon S3:

- s3:GetBucketLocation
- s3:ListAllMyBuckets
- s3:ListBucket
- s3>CreateBucket
- s3:GetLifecycleConfiguration
- s3:PutLifecycleConfiguration
- s3:PutBucketEtiquetado
- s3:ListBucketVersions
- s3:GetBucketAcl
- s3:PutBucketPublicAccessBlock
- Kms:List\*
- Kms:describir\*

- s3:GetObject
- ec2:DescribeVpcEndpoints
- Kms:ListAliases
- s3:PutEncryptionConfiguration

El conector realiza las siguientes solicitudes API cuando utiliza el método Search & Restore para restaurar volúmenes y archivos:

- s3:CreateBucket
- s3>DeleteObject
- s3>DeleteObjectVersion
- s3:GetBucketAcl
- s3:ListBucket
- s3:ListBucketVersions
- s3:ListBucketMultipartUploads
- s3:PutObject
- s3:PutBucketAcl
- s3:PutLifecycleConfiguration
- s3:PutBucketPublicAccessBlock
- s3:AbortMultipartUpload
- s3:ListMultipartUploadParts
- athena:StartQueryExecution
- athena:GetQueryResults
- athena:GetQueryExecution
- athena:StopQueryExecution
- Cola:CreateDatabase
- Pegar>CreateTable
- Cola:BatchDeletePartition

El conector realiza las siguientes solicitudes de API al usar la protección DataLock y ransomware para los backups de volúmenes:

- s3:GetObjectVersionTagging
- s3:GetBucketObjectLockConfiguration
- s3:GetObjectVersionAcl
- s3:PutObjectEtiquetado
- s3>DeleteObject
- s3>DeleteObjectTagging
- s3:GetObjectRetention
- s3>DeleteObjectVersionTagging

- s3:PutObject
- s3:GetObject
- s3:PutBucketObjectLockConfiguration
- s3:GetLifecycleConfiguration
- s3:ListBucketByTags
- s3:GetBucketTagging
- s3>DeleteObjectVersion
- s3:ListBucketVersions
- s3:ListBucket
- s3:PutBucketEtiquetado
- s3:GetObjectTagging
- s3:PutBucketVersioning
- s3:PutObjectVersionEtiquetado
- s3:GetBucketVersioning
- s3:GetBucketAcl
- s3:BypassGovernanceRetention
- s3:PutObjectRetention
- s3:GetBucketLocation
- s3:GetObjectVersion

El conector realiza las siguientes solicitudes de API si utiliza una cuenta de AWS diferente para los backups de Cloud Volumes ONTAP de la que usa en los volúmenes de origen:

- s3:PutBucketPolicy
- s3:PutBucketOwnershipControls

### **Clasificación**

Connector realiza las siguientes solicitudes de la API para poner en marcha la instancia de clasificación de BlueXP:

- ec2:DescribeInstances
- ec2:DescribeInstanceStatus
- ec2:RunInstances
- ec2:TerminateInstances
- ec2:CreateTags
- ec2:CreateVolume
- ec2:AttachVolume
- ec2:CreateSecurityGroup
- ec2>DeleteSecurityGroup
- ec2:DescribeSecurityGroups

- ec2:CreateNetworkInterface
- ec2:DescribeNetworkInterfaces
- ec2:DeleteNetworkInterface
- ec2:DescribeSubnets
- ec2:DescribeVpcs
- ec2:CreateSnapshot
- ec2:regiones descritas
- Cloudformation:CreateStack
- Cloudformation>DeleteStack
- Cloudformation:DescribeStacks
- Cloudformation:DescribeStackEvents
- iam:AddRoleToInstanceProfile
- ec2:AssociateIamInstanceProfile
- ec2:DescribeIamInstanceProfileAssociations

El conector realiza las siguientes solicitudes de la API para analizar los bloques de S3 cuando utilizas la clasificación de BlueXP:

- iam:AddRoleToInstanceProfile
- ec2:AssociateIamInstanceProfile
- ec2:DescribeIamInstanceProfileAssociations
- s3:GetBucketTagging
- s3:GetBucketLocation
- s3:ListAllMyBuckets
- s3:ListBucket
- s3:GetBucketPolicyStatus
- s3:GetBucketPolicy
- s3:GetBucketAcl
- s3:GetObject
- iam:GetRole
- s3>DeleteObject
- s3>DeleteObjectVersion
- s3:PutObject
- sts:AssumeRole

#### **Cloud Volumes ONTAP**

El conector realiza las siguientes solicitudes de API para implementar y gestionar Cloud Volumes ONTAP en AWS.

<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Crear y gestionar roles e perfiles de instancia de IAM para instancias de Cloud Volumes ONTAP	iam:ListInstanceProfiles	Sí	Sí	No
	iam:CreateRole	Sí	No	No
	iam>DeleteRole	No	Sí	Sí
	iam:PutRolePolicy	Sí	No	No
	iam:CreateInstanceProfile	Sí	No	No
	iam>DeleteRolePolicy	No	Sí	Sí
	iam:AddRoleToInstanceProfile	Sí	No	No
	iam:RemoveRoleFromInstanceProfile	No	Sí	Sí
	iam>DeleteInstanceProfile	No	Sí	Sí
	iam:PassRole	Sí	No	No
	ec2:AssociateIamInstanceProfile	Sí	Sí	No
	ec2:DescribeIamInstanceProfileAssociations	Sí	Sí	No
	ec2:DisassociateIamInstanceProfile	No	Sí	No
Decodificar mensajes de estado de autorización	sts:DecodeAuthorizationMessage	Sí	Sí	No
Describe las imágenes especificadas (AMI) disponibles para la cuenta	ec2:DescribeImages	Sí	Sí	No
Describir las tablas de rutas en un VPC (solo necesarias para los pares de alta disponibilidad)	ec2:DescribeRouteTables	Sí	No	No

<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Detener, iniciar y supervisar instancias	ec2:StartInstances	Sí	Sí	No
	ec2:StopInstances	Sí	Sí	No
	ec2:DescribeInstances	Sí	Sí	No
	ec2:DescribeInstanceStatus	Sí	Sí	No
	ec2:RunInstances	Sí	No	No
	ec2:TerminateInstances	No	No	Sí
	ec2:ModifyInstanceAttribute	No	Sí	No
Compruebe que las redes mejoradas estén habilitadas para los tipos de instancia compatibles	ec2:DescribeInstanceAttribute	No	Sí	No
Etiquete los recursos con las etiquetas "WorkingEnvironment" y "WorkingEnvironmentId" que se utilizan para el mantenimiento y la asignación de costes	ec2:CreateTags	Sí	Sí	No
Gestione volúmenes de EBS que Cloud Volumes ONTAP utiliza como almacenamiento back-end	ec2:CreateVolume	Sí	Sí	No
	ec2:DescribeVolumes	Sí	Sí	Sí
	ec2:ModifyVolumeAttribute	No	Sí	Sí
	ec2:AttachVolume	Sí	Sí	No
	ec2>DeleteVolume	No	Sí	Sí
	ec2:DetachVolume	No	Sí	Sí



<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Crear y administrar grupos de seguridad para Cloud Volumes ONTAP	ec2:CreateSecurityGroup	Sí	No	No
	ec2:DeleteSecurityGroup	No	Sí	Sí
	ec2:DescribeSecurityGroups	Sí	Sí	Sí
	ec2:RevokeSecurityGroupEgress	Sí	No	No
	ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress	Sí	No	No
	ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress	Sí	No	No
	ec2:RevokeSecurityGroupIngress	Sí	Sí	No
Cree y gestione interfaces de red para Cloud Volumes ONTAP en la subred de destino	ec2:CreateNetworkInterface	Sí	No	No
	ec2:DescribeNetworkInterfaces	Sí	Sí	No
	ec2:DeleteNetworkInterface	No	Sí	Sí
	ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute	No	Sí	No
Obtenga la lista de subredes de destino y grupos de seguridad	ec2:DescribeSubnets	Sí	Sí	No
	ec2:DescribeVpcs	Sí	Sí	No
Obtenga los servidores DNS y el nombre de dominio predeterminado para las instancias de Cloud Volumes ONTAP	ec2:DescribeDhcpOptions	Sí	No	No
Tome snapshots de volúmenes de EBS para Cloud Volumes ONTAP	ec2:CreateSnapshot	Sí	Sí	No
	ec2:DeleteSnapshot	No	Sí	Sí
	ec2:DescribeSnapshots	No	Sí	No

<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Capture la consola Cloud Volumes ONTAP, que está conectada a mensajes de AutoSupport	ec2:GetConsoleOutput	Sí	Sí	No
Obtenga la lista de pares de claves disponibles	ec2:DescribeKeyPairs	Sí	No	No
Obtenga la lista de regiones disponibles de AWS	ec2:regiones descritas	Sí	Sí	No
Gestione etiquetas para los recursos asociados a instancias de Cloud Volumes ONTAP	ec2:DeleteTags	No	Sí	Sí
	ec2:etiquetas a describTags	No	Sí	No
Cree y administre pilas para plantillas CloudFormation de AWS	Cloudformation:CreateStack	Sí	No	No
	Cloudformation:DeleteStack	Sí	No	No
	Cloudformation:DescribeStacks	Sí	Sí	No
	Cloudformation:DescribeStackEvents	Sí	No	No
	Cloudformation:ValidateTemplate	Sí	No	No

<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Cree y gestione un bloque de S3 que un sistema Cloud Volumes ONTAP utiliza como nivel de capacidad para la organización en niveles de datos	s3:CreateBucket	Sí	Sí	No
	s3:DeleteBucket	No	Sí	Sí
	s3:GetLifecycleConfiguration	No	Sí	No
	s3:PutLifecycleConfiguration	No	Sí	No
	s3:PutBucketEtag	No	Sí	No
	s3:ListBucketVersions	No	Sí	No
	s3:GetBucketPolicyStatus	No	Sí	No
	s3:GetBucketPublicAccessBlock	No	Sí	No
	s3:GetBucketAcl	No	Sí	No
	s3:GetBucketPolicy	No	Sí	No
	s3:PutBucketPublicAccessBlock	No	Sí	No
	s3:GetBucketTagging	No	Sí	No
	s3:GetBucketLocation	No	Sí	No
	s3:ListAllMyBuckets	No	No	No
	s3:ListBucket	No	Sí	No
Habilitar el cifrado de datos de Cloud Volumes ONTAP mediante el servicio de gestión de claves (KMS) de AWS	Kms:List*	Sí	Sí	No
	Kms:Recifrar*	Sí	No	No
	Kms:describir*	Sí	Sí	No
	Kms:CreateGrant	Sí	Sí	No
	Kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext	Sí	Sí	No

Específico	Acción	¿Se utiliza para la puesta en marcha?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para su eliminación?
Cree y gestione un grupo de colocación extendido de AWS para dos nodos de alta disponibilidad y el mediador en una única zona de disponibilidad de AWS	ec2:CreatePlacementGroup	Sí	No	No
	ec2:DeletePlacementGroup	No	Sí	Sí
Crear informes	fsx:describe*	No	Sí	No
	fsx:List*	No	Sí	No
Cree y gestione agregados que admitan la función Amazon EBS Elastic Volumes	ec2:DescribeVolumesModifications	No	Sí	No
	ec2:ModifyVolume	No	Sí	No
Compruebe si la zona de disponibilidad es una zona local de AWS y valide que todos los parámetros de implementación sean compatibles	EC2:DescribeAvailabilityZones	Sí	No	Sí

## Registro de cambios

A medida que se añadan y eliminen permisos, los anotaremos en las secciones siguientes.

### 9 de septiembre de 2024

Los permisos se han eliminado de la política n.o 2 para las regiones estándar porque BlueXP ya no admite el almacenamiento en caché perimetral de BlueXP, la detección y la gestión de los clústeres de Kubernetes.

## Visualice los permisos que se eliminaron de la política

```
{
  "Action": [
    "ec2:DescribeRegions",
    "eks:ListClusters",
    "eks:DescribeCluster",
    "iam:GetInstanceProfile"
  ],
  "Resource": "*",
  "Effect": "Allow",
  "Sid": "K8sServicePolicy"
},
{
  "Action": [
    "cloudformation:DescribeStacks",
    "cloudwatch:GetMetricStatistics",
    "cloudformation:ListStacks"
  ],
  "Resource": "*",
  "Effect": "Allow",
  "Sid": "GFCservicePolicy"
},
{
  "Condition": {
    "StringLike": {
      "ec2:ResourceTag/GFCInstance": "*"
    }
  },
  "Action": [
    "ec2:StartInstances",
    "ec2:TerminateInstances",
    "ec2:AttachVolume",
    "ec2:DetachVolume"
  ],
  "Resource": [
    "arn:aws:ec2:*:*:instance/*"
  ],
  "Effect": "Allow"
},
```

9 de mayo de 2024

Ahora se requieren los siguientes permisos para Cloud Volumes ONTAP:

6 de junio de 2023

Ahora se necesita el siguiente permiso para Cloud Volumes ONTAP:

Kms:GenerateDataKeyWithoutPlaintext

14 de febrero de 2023

Ahora se necesita el siguiente permiso para la organización en niveles de BlueXP:

ec2:DescribeVpcEndpoints

## Permisos de Azure para Connector

Cuando BlueXP inicia Connector VM en Azure, asocia una función personalizada a la máquina virtual que proporciona al conector permisos para gestionar recursos y procesos en esa suscripción a Azure. El conector utiliza los permisos para realizar llamadas API a varios servicios de Azure.

### Permisos de roles personalizados

El rol personalizado que se muestra a continuación proporciona los permisos que un conector necesita para administrar recursos y procesos dentro de su red de Azure.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Al crear un conector directamente desde BlueXP, BlueXP aplica automáticamente esta función personalizada al conector.
- Si pone en marcha el conector desde Azure Marketplace o si instala manualmente el conector en un host Linux, deberá configurar el rol personalizado usted mismo.
- En cualquier caso, debe asegurarse de que el rol esté actualizado a medida que se agregan nuevos permisos en las versiones posteriores. Si se requieren nuevos permisos, se mostrarán en las notas de la versión.
- Para ver instrucciones paso a paso para utilizar estas directivas, consulte las páginas siguientes:
  - ["Configure los permisos para una puesta en marcha de Azure Marketplace"](#)
  - ["Configure los permisos para implementaciones en las instalaciones"](#)
  - ["Configure los permisos para el modo restringido"](#)
  - ["Configurar permisos para el modo privado"](#)

```
{
  "Name": "BlueXP Operator",
  "Actions": [
    "Microsoft.Compute/disks/delete",
    "Microsoft.Compute/disks/read",
    "Microsoft.Compute/disks/write",
    "Microsoft.Compute/locations/operations/read",
```

```
"Microsoft.Compute/locations/vmSizes/read",
"Microsoft.Resources/subscriptions/locations/read",
"Microsoft.Compute/operations/read",
"Microsoft.Compute/virtualMachines/instanceView/read",
"Microsoft.Compute/virtualMachines/powerOff/action",
"Microsoft.Compute/virtualMachines/read",
"Microsoft.Compute/virtualMachines/restart/action",
"Microsoft.Compute/virtualMachines/deallocate/action",
"Microsoft.Compute/virtualMachines/start/action",
"Microsoft.Compute/virtualMachines/vmSizes/read",
"Microsoft.Compute/virtualMachines/write",
"Microsoft.Compute/images/read",
"Microsoft.Network/locations/operationResults/read",
"Microsoft.Network/locations/operations/read",
"Microsoft.Network/networkInterfaces/read",
"Microsoft.Network/networkInterfaces/write",
"Microsoft.Network/networkInterfaces/join/action",
"Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read",
"Microsoft.Network/networkSecurityGroups/write",
"Microsoft.Network/networkSecurityGroups/join/action",
"Microsoft.Network/virtualNetworks/read",

"Microsoft.Network/virtualNetworks/checkIpAddressAvailability/read",
"Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read",
"Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write",

"Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/virtualMachines/read",

"Microsoft.Network/virtualNetworks/virtualMachines/read",

"Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action",
"Microsoft.Resources/deployments/operations/read",
"Microsoft.Resources/deployments/read",
"Microsoft.Resources/deployments/write",
"Microsoft.Resources/resources/read",

"Microsoft.Resources/subscriptions/operationresults/read",

"Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/delete",

"Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/read",

"Microsoft.Resources/subscriptions/resourcegroups/resources/read",

"Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write",
"Microsoft.Storage/checknameavailability/read",
```

```

"Microsoft.Storage/operations/read",
"Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/action",
"Microsoft.Storage/storageAccounts/read",
"Microsoft.Storage/storageAccounts/delete",
"Microsoft.Storage/storageAccounts/write",

"Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/read",

"Microsoft.Storage/storageAccounts/listAccountSas/action",
"Microsoft.Storage/usages/read",
"Microsoft.Compute/snapshots/write",
"Microsoft.Compute/snapshots/read",
"Microsoft.Compute/availabilitySets/write",
"Microsoft.Compute/availabilitySets/read",
"Microsoft.Compute/disks/beginGetAccess/action",

"Microsoft.MarketplaceOrdering/offertypes/publishers/offers/plans/agreements/read",

"Microsoft.MarketplaceOrdering/offertypes/publishers/offers/plans/agreements/write",

"Microsoft.Network/loadBalancers/read",
"Microsoft.Network/loadBalancers/write",
"Microsoft.Network/loadBalancers/delete",

"Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPools/read",

"Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPools/join/action",

"Microsoft.Network/loadBalancers/loadBalancingRules/read",
"Microsoft.Network/loadBalancers/probes/read",
"Microsoft.Network/loadBalancers/probes/join/action",
"Microsoft.Authorization/locks/*",
"Microsoft.Network/routeTables/join/action",
"Microsoft.NetApp/netAppAccounts/read",
"Microsoft.NetApp/netAppAccounts/capacityPools/read",

"Microsoft.NetApp/netAppAccounts/capacityPools/volumes/write",

"Microsoft.NetApp/netAppAccounts/capacityPools/volumes/read",

"Microsoft.NetApp/netAppAccounts/capacityPools/volumes/delete",
"Microsoft.Network/privateEndpoints/write",

"Microsoft.Storage/storageAccounts/PrivateEndpointConnectionsApproval/action",

```



```
"Microsoft.Storage/storageAccounts/privateEndpointConnections/read",

"Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/read",

"Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/write",
    "Microsoft.Network/privateEndpoints/read",
    "Microsoft.Network/privateDnsZones/write",

"Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/write",
    "Microsoft.Network/virtualNetworks/join/action",
    "Microsoft.Network/privateDnsZones/A/write",
    "Microsoft.Network/privateDnsZones/read",

"Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/read",

"Microsoft.Resources/deployments/operationStatuses/read",
    "Microsoft.Insights/Metrics/Read",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/write",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/delete",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/read",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/delete",
    "Microsoft.Network/networkInterfaces/delete",
    "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/delete",
    "Microsoft.Resources/deployments/delete",
    "Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/read",
    "Microsoft.Compute/snapshots/delete",
    "Microsoft.Network/privateEndpoints/delete",
    "Microsoft.Compute/availabilitySets/delete",
    "Microsoft.KeyVault/vaults/read",
    "Microsoft.KeyVault/vaults/accessPolicies/write",
    "Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/write",
    "Microsoft.KeyVault/vaults/deploy/action",
    "Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/delete",
    "Microsoft.Resources/tags/read",
    "Microsoft.Resources/tags/write",
    "Microsoft.Resources/tags/delete",
    "Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/write",
    "Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/read",

"Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/joinIpConfiguration/action",

"Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/write",
    "Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/delete",

"Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/delete",
```

```

        "Microsoft.Synapse/workspaces/write",
        "Microsoft.Synapse/workspaces/read",
        "Microsoft.Synapse/workspaces/delete",
        "Microsoft.Synapse/register/action",
        "Microsoft.Synapse/checkNameAvailability/action",
        "Microsoft.Synapse/workspaces/operationStatuses/read",
        "Microsoft.Synapse/workspaces/firewallRules/read",

        "Microsoft.Synapse/workspaces/replaceAllIpFirewallRules/action",
        "Microsoft.Synapse/workspaces/operationResults/read",

        "Microsoft.Synapse/workspaces/privateEndpointConnectionsApproval/action",

        "Microsoft.ManagedIdentity/userAssignedIdentities/assign/action",
        "Microsoft.Compute/images/write",

        "Microsoft.Network/loadBalancers/frontendIPConfigurations/read",
        "Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/write",
        "Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/read",
        "Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/delete"
    ],
    "NotActions": [],
    "AssignableScopes": [],
    "Description": "BlueXP Permissions",
    "IsCustom": "true"
}

```

## Cómo se utilizan los permisos de Azure

En las siguientes secciones se describe cómo se utilizan los permisos para cada servicio BlueXP. Esta información puede ser útil si sus políticas corporativas dictan que los permisos sólo se proporcionan según sea necesario.

### Azure NetApp Files

El conector realiza las siguientes solicitudes de API cuando usas la clasificación de BlueXP para analizar datos de Azure NetApp Files:

- Microsoft.NetApp/netAppAccounts/read
- Microsoft.NetApp/netAppAccounts/capacityPools/read
- Microsoft.NetApp/netAppAccounts/capacityPools/volumes/write
- Microsoft.NetApp/netAppAccounts/capacityPools/volumes/read
- Microsoft.NetApp/netAppAccounts/capacityPools/volumes/delete

### Backup y recuperación

El conector realiza las siguientes solicitudes de API para la copia de seguridad y la recuperación de BlueXP:

- Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/action
- Microsoft.Storage/storageAccounts/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/Write
- Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/contenedores/lectura
- Microsoft.Storage/storageAccounts/listAccountSas/action
- Microsoft.KeyVault/vaults/read
- Microsoft.KeyVault/vaults/accessPolicies/write
- Microsoft.Network/networkInterfaces/read
- Microsoft.Resources/suscripciones/ubicaciones/leer
- Microsoft.Network/virtualNetworks/read
- Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read
- Microsoft.Resources/subscriptions/ResourceGroups/read
- Microsoft.Resources/subscriptions/resourcegroups/resources/read
- Microsoft.Resources/subscriptions/ResourceGroups/write
- Microsoft.Authorization/locks/\*
- Microsoft.Network/privateEndpoints/write
- Microsoft.Network/privateEndpoints/read
- Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/write
- Microsoft.Network/virtualNetworks/join/action
- Microsoft.Network/privateDnsZones/A/write
- Microsoft.Network/privateDnsZones/read
- Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/read
- Microsoft.Network/networkInterfaces/delete
- Microsoft.Network/networkSecurityGroups/delete
- Microsoft.Resources/despliegues/DELETE
- Microsoft.ManagedIdentity/userAssignedIdentities/ASSIGN/action

El conector realiza las siguientes solicitudes de API cuando utiliza la funcionalidad Buscar y restaurar:

- Microsoft.Synapse/Sáreas de trabajo/escritura
- Microsoft.Synapse/áreas de trabajo/lectura
- Microsoft.Synapse/áreas de trabajo/eliminar
- Microsoft.Synapse/register/action
- Microsoft.Synapse/checkNameAvailability/Action
- Microsoft.Synapse/Sáreas de trabajo/operationStatuses/Read
- Microsoft.Synapse/áreas de trabajo/firewallRules/read
- Microsoft.Synapse/spaces/replaceAllIpFirewallRules/acción
- Microsoft.Synapse/áreas de trabajo/operationResults/read

- Microsoft.Synapse/spots/privateEndpointConnectionsApproval/action

## Clasificación

El conector realiza las siguientes solicitudes de la API cuando usas la clasificación de BlueXP.

Acción	¿Se utiliza para la configuración?	¿Se utiliza para operaciones diarias?
Microsoft.Compute/locations/operations/read	Sí	Sí
Microsoft.Compute/locations/vmSizes/read	Sí	Sí
Microsoft.Compute/operations/read	Sí	Sí
Microsoft.Compute/virtualMachines/instanceView/read	Sí	Sí
Microsoft.Compute/virtualMachines/powerOff/action	Sí	No
Microsoft.Compute/virtualMachines/read	Sí	Sí
Microsoft.Compute/virtualMachines/restart/action	Sí	No
Microsoft.Compute/virtualMachines/start/action	Sí	No
Microsoft.Compute/virtualMachines/vmSizes/read	No	Sí
Microsoft.Compute/virtualMachines/write	Sí	No
Microsoft.Compute/images/read	Sí	Sí
Microsoft.Compute/disks/delete	Sí	No
Microsoft.Compute/disks/read	Sí	Sí
Microsoft.Compute/disks/write	Sí	No
Microsoft.Storage/checknameavailability/leer	Sí	Sí
Microsoft.almacenamiento/operaciones/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/action	Sí	No
Microsoft.Storage/storageAccounts/read	Sí	Sí
Microsoft.Storage/storageAccounts/Write	Sí	No

<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la configuración?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>
Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/contenedores/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Network/networkInterfaces/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/networkInterfaces/write	Sí	No
Microsoft.Network/networkInterfaces/join/action	Sí	No
Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/networkSecurityGroups/write	Sí	No
Microsoft.Resources/suscripciones/ubicaciones/leer	Sí	Sí
Microsoft.Network/locations/operationResults/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/locations/operations/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/checkIpAddressAvailability/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/virtualMachines/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/virtualMachines/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action	Sí	No
Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write	Sí	No
Microsoft.Network/routeTables/join/action	Sí	No
Microsoft.Resources/despliegues/operaciones/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Resources/despliegues/leer	Sí	Sí
Microsoft.Resources/implementaciones/escritura	Sí	No

<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la configuración?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>
Microsoft.Resources/resources/read	Sí	Sí
Microsoft.Resources/subscriptions/operationResults/read	Sí	Sí
Microsoft.Resources/subscriptions/ResourceGroups/delete	Sí	No
Microsoft.Resources/subscriptions/ResourceGroups/read	Sí	Sí
Microsoft.Resources/subscriptions/resourcegroups/resources/read	Sí	Sí
Microsoft.Resources/subscriptions/ResourceGroups/write	Sí	No

#### **Cloud Volumes ONTAP**

El conector realiza las siguientes solicitudes de API para implementar y gestionar Cloud Volumes ONTAP en Azure.

Específico	Acción	¿Se utiliza para la puesta en marcha?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para su eliminación?
Permite crear y gestionar máquinas virtuales	Microsoft.Compute/locations/operations/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/locations/vmSizes/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Resources/suscripciones/ubicaciones/leer	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/operations/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/instanceView/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/powerOff/action	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/restart/action	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/start/action	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/deallocate/action	No	Sí	Sí
	Microsoft.Compute/virtualMachines/vmSizes/read	No	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/delete	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Resources/despliegues/DELETE	Sí	No	No

<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Habilite la puesta en marcha desde un disco duro virtual	Microsoft.Compute/images/read	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/images/write	Sí	No	No
Cree y gestione interfaces de red en la subred de destino	Microsoft.Network/networkInterfaces/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/networkInterfaces/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/networkInterfaces/join/action	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/networkInterfaces/delete	Sí	Sí	No
Crear y administrar grupos de seguridad de red	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/join/action	Sí	No	No
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/delete	No	Sí	Sí



Específico	Acción	¿Se utiliza para la puesta en marcha?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para su eliminación?
Obtenga información de la red acerca de las regiones, la red virtual de destino y la subred, y agregue las máquinas virtuales a los VNets	Microsoft.Network/locations/operationResults/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/locations/operations/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/virtualNetworks/read	Sí	No	No
	Microsoft.Network/virtualNetworks/checkIpAddressAvailability/read	Sí	No	No
	Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/virtualMachines/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/virtualNetworks/virtualMachines/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action	Sí	Sí	No

<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Cree y gestione grupos de recursos	Microsoft.Resources /despliegues/operaciones/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Resources /despliegues/leer	Sí	Sí	No
	Microsoft.Resources /implementaciones/escritura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Resources /resources/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Resources /subscriptions/operationResults/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Resources /subscriptions/ResourceGroups/delete	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Resources /subscriptions/ResourceGroups/read	No	Sí	No
	Microsoft.Resources /subscriptions/resourcegroups/resources/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Resources /subscriptions/ResourceGroups/write	Sí	Sí	No

<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Gestione cuentas de almacenamiento de Azure y discos	Microsoft.Compute/disks/read	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Compute/disks/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/disks/delete	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Storage/checknameavailability/peer	Sí	Sí	No
	Microsoft.almacenamiento/operaciones/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/action	Sí	Sí	No
	Microsoft.Storage/storageAccounts/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Storage/storageAccounts/DELETE	No	Sí	Sí
	Microsoft.Storage/storageAccounts/Write	Sí	Sí	No
	Microsoft.almacenamiento/usos/lectura	No	Sí	No
Permita los backups al almacenamiento BLOB y el cifrado de cuentas de almacenamiento	Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.KeyVault/vaults/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.KeyVault/vaults/accessPolicies/write	Sí	Sí	No
Habilite extremos de servicio vnet para la organización en niveles de los datos	Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/routeTables/join/action	Sí	Sí	No

<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Cree y gestione copias Snapshot gestionadas de Azure	Microsoft.Compute/snapshots/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/snapshots/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/snapshots/delete	No	Sí	Sí
	Microsoft.Compute/disks/beginGetAccess/action	No	Sí	No
Crear y gestionar conjuntos de disponibilidad	Microsoft.Compute/availabilitySets/write	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/availabilitySets/read	Sí	No	No
Permita puestas en marcha programáticas desde el mercado	Microsoft.MarketPlaceOrdering/offertypes/editores/ofertas/planes/acuerdos/leer	Sí	No	No
	Microsoft.MarketPlaceOrdering/offertypes/editores/ofertas/planes/acuerdos/escribir	Sí	Sí	No

Específico	Acción	¿Se utiliza para la puesta en marcha?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para su eliminación?
Gestione un equilibrador de carga para pares de ha	Microsoft.Network/loadBalancers/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/loadBalancers/write	Sí	No	No
	Microsoft.Network/loadBalancers/delete	No	Sí	Sí
	Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPools/read	Sí	No	No
	Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPools/join/action	Sí	No	No
	Microsoft.Network/loadBalancers/frontendIPConfigurations/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/loadBalancers/loadBalancingRules/read	Sí	No	No
	Microsoft.Network/loadBalancers/probes/read	Sí	No	No
	Microsoft.Network/loadBalancers/probes/join/action	Sí	No	No
Habilite la gestión de bloqueos en discos de Azure	Microsoft.Authorization/locks/*	Sí	Sí	No

Específico	Acción	¿Se utiliza para la puesta en marcha?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para su eliminación?
Habilite extremos privados para pares de alta disponibilidad cuando no haya conectividad fuera de la subred	Microsoft.Network/privateEndpoints/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Storage/storageAccounts/PrivateEndpointConnectionsApproval/action	Sí	No	No
	Microsoft.Storage/storageAccounts/privateEndpointConnections/read	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Network/privateEndpoints/read	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Network/privateDnsZones/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/virtualNetworks/join/action	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/privateDnsZones/A/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/privateDnsZones/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/read	Sí	Sí	No
Necesario para algunas implementaciones de máquinas virtuales, en función del hardware físico subyacente	Microsoft.Resources/despliegues/operationStatuses/read	Sí	Sí	No
Quite recursos de un grupo de recursos en caso de un error de implementación o de su eliminación	Microsoft.Network/privateEndpoints/delete	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/availabilitySets/delete	Sí	Sí	No

<b>Específico</b>	<b>Acción</b>	<b>¿Se utiliza para la puesta en marcha?</b>	<b>¿Se utiliza para operaciones diarias?</b>	<b>¿Se utiliza para su eliminación?</b>
Habilite el uso de claves de cifrado gestionadas por el cliente al usar la API	Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/read	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.KeyVault/vaults/Deploy/action	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/delete	Sí	Sí	Sí
Configurar un grupo de seguridad de aplicaciones para un par de alta disponibilidad para aislar las NIC de interconexión de alta disponibilidad y de red de clúster	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/write	No	Sí	No
	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/read	No	Sí	No
	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/joinIpConfiguration/action	No	Sí	No
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/delete	No	Sí	Sí
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/delete	No	Sí	Sí
Lea, escriba y elimine las etiquetas asociadas a los recursos de Cloud Volumes ONTAP	Microsoft.Resources/etiquetas/leer	No	Sí	No
	Microsoft.Resources/etiquetas/escritura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Resources/etiquetas/eliminar	Sí	No	No
Cifre cuentas de almacenamiento durante la creación	Microsoft.ManagedIdentity/userAssignedIdentities/ASSIGN/action	Sí	Sí	No

Específico	Acción	¿Se utiliza para la puesta en marcha?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para su eliminación?
Utilice conjuntos de escalas de máquinas virtuales en modo de orquestación flexible para especificar zonas específicas para Cloud Volumes ONTAP	Microsoft Compute/virtualMachineScaleSets/write	Sí	No	No
	Microsoft Compute/virtualMachineScaleSets/read	Sí	No	No
	Microsoft Compute/virtualMachineScaleSets/delete	No	No	Sí

### Organización en niveles

El conector realiza las siguientes solicitudes de API al configurar la organización en niveles de BlueXP.

- Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/action
- Microsoft.Resources/subscriptions/ResourceGroups/read
- Microsoft.Resources/subscriptions/ubicaciones/leer

El conector realiza las siguientes solicitudes API para operaciones diarias.

- Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/contenedores/lectura
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/Read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/Write
- Microsoft.Storage/storageAccounts/read

### Registro de cambios

A medida que se añadan y eliminen permisos, los anotaremos en las secciones siguientes.

#### 9 de septiembre de 2024

Los siguientes permisos se eliminaron de la política JSON porque BlueXP ya no admite la detección y la gestión de clústeres de Kubernetes:

- Microsoft.ContainerService/managedClusters/listClusterUserCredential/acción
- Microsoft.ContainerService/managedClusters/read

#### 22 de agosto de 2024

Se han agregado los siguientes permisos a la política JSON porque son necesarios para la compatibilidad de Cloud Volumes ONTAP con los conjuntos de escalas de máquinas virtuales:

- Microsoft Compute/virtualMachineScaleSets/write
- Microsoft Compute/virtualMachineScaleSets/read
- Microsoft Compute/virtualMachineScaleSets/delete



## 5 de diciembre de 2023

Ya no son necesarios los siguientes permisos para el backup y la recuperación de BlueXP al realizar backups de datos de volúmenes en el almacenamiento de Azure Blob:

- Microsoft.Compute/virtualMachines/read
- Microsoft.Compute/virtualMachines/start/action
- Microsoft.Compute/virtualMachines/deallocate/action
- Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/delete
- Microsoft.Compute/virtualMachines/delete

Estos permisos son necesarios para otros servicios de almacenamiento de BlueXP, por lo que seguirán teniendo el rol personalizado de Connector si utilizas esos otros servicios de almacenamiento.

## 12 de mayo de 2023

Se agregaron los siguientes permisos a la política JSON porque son necesarios para la gestión de Cloud Volumes ONTAP:

- Microsoft.Compute/images/write
- Microsoft.Network/loadBalancers/frontendIPConfigurations/read

Se han eliminado los siguientes permisos de la política JSON porque ya no son necesarios:

- Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/contenedores/escritura
- Microsoft.Network/publicIPAddresses/delete

## 23 de marzo de 2023

El permiso «Microsoft.Storage/storageAccounts/delete» ya no es necesario para la clasificación de BlueXP.

Este permiso sigue siendo necesario para Cloud Volumes ONTAP.

## 5 de enero de 2023

Se han agregado los siguientes permisos a la política de JSON:

- Microsoft.Storage/storageAccounts/listAccountSas/action
- Microsoft.Synapse/spots/privateEndpointConnectionsApproval/action

Se requieren estos permisos para backup y recuperación de BlueXP.

- Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPools/join/action

Este permiso es necesario para la implementación de Cloud Volumes ONTAP.

## Permisos de Google Cloud para Connector

BlueXP requiere permisos para realizar acciones en Google Cloud. Estos permisos se incluyen en un rol personalizado que proporciona NetApp. Puede que desee entender lo que BlueXP hace con estos permisos.

## Permisos de cuenta de servicio

La función personalizada que se muestra a continuación proporciona los permisos que un conector necesita para administrar recursos y procesos dentro de su red de Google Cloud.

Tendrá que aplicar esta función personalizada a una cuenta de servicio que se conecta a la máquina virtual del conector.

- ["Configure los permisos de Google Cloud para el modo estándar"](#)
- ["Configure los permisos para el modo restringido"](#)
- ["Configurar permisos para el modo privado"](#)

También debe asegurarse de que el rol esté actualizado a medida que se añadan nuevos permisos en versiones posteriores. Si se requieren nuevos permisos, se mostrarán en las notas de la versión.

```
title: NetApp BlueXP
description: Permissions for the service account associated with the
Connector instance.
stage: GA
includedPermissions:
- iam.serviceAccounts.actAs
- compute.regionBackendServices.create
- compute.regionBackendServices.get
- compute.regionBackendServices.list
- compute.networks.updatePolicy
- compute.backendServices.create
- compute.addresses.list
- compute.disks.create
- compute.disks.createSnapshot
- compute.disks.delete
- compute.disks.get
- compute.disks.list
- compute.disks.setLabels
- compute.disks.use
- compute.firewalls.create
- compute.firewalls.delete
- compute.firewalls.get
- compute.firewalls.list
- compute.globalOperations.get
- compute.images.get
- compute.images.getFromFamily
- compute.images.list
- compute.images.useReadOnly
- compute.instances.addAccessConfig
- compute.instances.attachDisk
- compute.instances.create
- compute.instances.delete
```

- `compute.instances.detachDisk`
- `compute.instances.get`
- `compute.instances.getSerialPortOutput`
- `compute.instances.list`
- `compute.instances.setDeletionProtection`
- `compute.instances.setLabels`
- `compute.instances.setMachineType`
- `compute.instances.setMetadata`
- `compute.instances.setTags`
- `compute.instances.start`
- `compute.instances.stop`
- `compute.instances.updateDisplayDevice`
- `compute.instanceGroups.get`
- `compute.addresses.get`
- `compute.instances.updateNetworkInterface`
- `compute.machineTypes.get`
- `compute.networks.get`
- `compute.networks.list`
- `compute.projects.get`
- `compute.regions.get`
- `compute.regions.list`
- `compute.snapshots.create`
- `compute.snapshots.delete`
- `compute.snapshots.get`
- `compute.snapshots.list`
- `compute.snapshots.setLabels`
- `compute.subnetworks.get`
- `compute.subnetworks.list`
- `compute.subnetworks.use`
- `compute.subnetworks.useExternalIp`
- `compute.zoneOperations.get`
- `compute.zones.get`
- `compute.zones.list`
- `compute.instances.setServiceAccount`
- `deploymentmanager.compositeTypes.get`
- `deploymentmanager.compositeTypes.list`
- `deploymentmanager.deployments.create`
- `deploymentmanager.deployments.delete`
- `deploymentmanager.deployments.get`
- `deploymentmanager.deployments.list`
- `deploymentmanager.manifests.get`
- `deploymentmanager.manifests.list`
- `deploymentmanager.operations.get`
- `deploymentmanager.operations.list`
- `deploymentmanager.resources.get`
- `deploymentmanager.resources.list`

- deploymentmanager.typeProviders.get
- deploymentmanager.typeProviders.list
- deploymentmanager.types.get
- deploymentmanager.types.list
- logging.logEntries.list
- logging.privateLogEntries.list
- resourcemanager.projects.get
- storage.buckets.create
- storage.buckets.delete
- storage.buckets.get
- storage.buckets.list
- cloudkms.cryptoKeyVersions.useToEncrypt
- cloudkms.cryptoKeys.get
- cloudkms.cryptoKeys.list
- cloudkms.keyRings.list
- storage.buckets.update
- iam.serviceAccounts.getIamPolicy
- iam.serviceAccounts.list
- storage.objects.get
- storage.objects.list
- monitoring.timeSeries.list
- storage.buckets.getIamPolicy
- cloudkms.cryptoKeys.getIamPolicy
- cloudkms.cryptoKeys.setIamPolicy
- cloudkms.keyRings.get
- cloudkms.keyRings.getIamPolicy
- cloudkms.keyRings.setIamPolicy

## Cómo se utilizan los permisos de Google Cloud

Acciones	Específico
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.disks.create</li> <li>- Compute.disks.createSnapshot</li> <li>- compute.disks.delete</li> <li>- compute.disks.get</li> <li>- compute.disks.list</li> <li>- compute.disks.setLabels</li> <li>- compute.disks.use</li> </ul>	Para crear y gestionar discos para Cloud Volumes ONTAP.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.firewalls.create</li> <li>- compute.firewalls.delete</li> <li>- compute.firewalls.get</li> <li>- compute.firewalls.list</li> </ul>	Para crear reglas de firewall para Cloud Volumes ONTAP.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compute.globalOperations.get</li> </ul>	Para obtener el estado de las operaciones.

Acciones	Específico
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.images.get</li> <li>- Compute.images.getFromFamily</li> <li>- compute.images.list</li> <li>- compute.images.useReadOnly</li> </ul>	Para obtener imágenes para instancias de equipos virtuales.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.attachDisk</li> <li>- compute.instances.detachDisk</li> </ul>	Para conectar y desconectar discos en Cloud Volumes ONTAP.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.create</li> <li>- compute.instances.delete</li> </ul>	Para crear y eliminar instancias de Cloud Volumes ONTAP VM.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.get</li> </ul>	Para mostrar instancias de máquina virtual.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.getSerialPortOutput</li> </ul>	Para obtener los registros de la consola.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.list</li> </ul>	Para recuperar la lista de instancias de una zona.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.setDeletionProtection</li> </ul>	Para establecer la protección de eliminación en la instancia.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.setLabels</li> </ul>	Para agregar etiquetas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.setMachineType</li> <li>- compute.instances.setMinCpuPlatform</li> </ul>	Para cambiar el tipo de máquina para Cloud Volumes ONTAP.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.setMetadata</li> </ul>	Para añadir metadatos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.setTags</li> </ul>	Para agregar etiquetas para reglas de firewall.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.start</li> <li>- compute.instances.stop</li> <li>- compute.instances.updateDisplayDevice</li> </ul>	Para iniciar y detener Cloud Volumes ONTAP.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- computar.machineTypes.get</li> </ul>	Para obtener el número de núcleos para comprobar qoutras.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.projects.get</li> </ul>	Para dar soporte a proyectos múltiples.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.snapshots.create</li> <li>- compute.snapshots.delete</li> <li>- compute.snapshots.get</li> <li>- compute.snapshots.list</li> <li>- compute.snapshots.setLabels</li> </ul>	Para crear y gestionar instantáneas de disco persistentes.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.networks.get</li> <li>- compute.networks.list</li> <li>- compute.regions.get</li> <li>- compute.regions.list</li> <li>- compute.subnetworks.get</li> <li>- compute.subnetworks.list</li> <li>- Compute.zoneOperations.get</li> <li>- compute.zones.get</li> <li>- compute.zones.list</li> </ul>	Para obtener la información de red necesaria para crear una nueva instancia de máquina virtual de Cloud Volumes ONTAP.

Acciones	Específico
<ul style="list-style-type: none"> <li>- deploymentmanager.compositeTypes.get</li> <li>- deploymentmanager.compositeTypes.list</li> <li>- deploymentmanager.deployments.create</li> <li>- deploymentmanager.deployments.delete</li> <li>- deploymentmanager.deployments.get</li> <li>- deploymentmanager.deployments.list</li> <li>- deploymentmanager.manifests.get</li> <li>- deploymentmanager.manifests.list</li> <li>- deploymentmanager.operations.get</li> <li>- deploymentmanager.operations.list</li> <li>- deploymentmanager.resources.get</li> <li>- deploymentmanager.resources.list</li> <li>- deploymentmanager.typeProviders.get</li> <li>- deploymentmanager.typeProviders.list</li> <li>- deploymentmanager.types.get</li> <li>- deploymentmanager.types.list</li> </ul>	Para poner en marcha la instancia de máquina virtual de Cloud Volumes ONTAP mediante Google Cloud Deployment Manager.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logging.logEntries.list</li> <li>- Logging.privateLogEntries.list</li> </ul>	Para obtener unidades de registro de pila.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- resourceManager.projects.get</li> </ul>	Para dar soporte a proyectos múltiples.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- storage.buckets.create</li> <li>- storage.buckets.delete</li> <li>- storage.buckets.get</li> <li>- storage.buckets.list</li> <li>- storage.buckets.update</li> </ul>	Para crear y gestionar un bucket de Google Cloud Storage para la organización de datos en niveles.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cloudkms.cryptoKeyVersions.useToEncrypt</li> <li>- Cloudkms.cryptoKeys.get</li> <li>- Cloudkms.cryptoKeys.list</li> <li>- Cloudkms.keyrings.list</li> </ul>	Para utilizar claves de cifrado gestionadas por el cliente desde el Servicio de gestión de claves cloud con Cloud Volumes ONTAP.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instances.setServiceAccount</li> <li>- iam.serviceAccounts.actAs</li> <li>- iam.serviceAccounts.getIamPolicy</li> <li>- iam.serviceAccounts.list</li> <li>- storage.objects.get</li> <li>- storage.objects.list</li> </ul>	Para establecer una cuenta de servicio en la instancia de Cloud Volumes ONTAP. Esta cuenta de servicio proporciona permisos para organizar los datos en niveles en un bloque de Google Cloud Storage.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.ads.list</li> </ul>	Para recuperar las direcciones de una región cuando se implementa un par de alta disponibilidad.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compute.backendServices.create</li> <li>- Compute.regionBackendServices.create</li> <li>- Compute.regionBackendServices.get</li> <li>- Compute.regionBackendServices.list</li> </ul>	Para configurar un servicio back-end para distribuir el tráfico en un par de alta disponibilidad.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.networks.updatePolicy</li> </ul>	Para aplicar reglas de firewall en las PC y subredes para un par ha.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.subnetworks.use</li> <li>- compute.subnetworks.useExternallp</li> <li>- compute.instances.addAccessConfig</li> </ul>	Para habilitar la clasificación de BlueXP.

Acciones	Específico
<ul style="list-style-type: none"> <li>- compute.instanceGroups.get</li> <li>- compute.addresses.get</li> <li>- compute.instances.updateNetworkInterface</li> </ul>	Crear y gestionar máquinas virtuales de almacenamiento en pares de alta disponibilidad de Cloud Volumes ONTAP.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- MONITORING.TIMEERIES.LIST</li> <li>- Storage.buckets.getIamPolicy</li> </ul>	Para descubrir información sobre cubos de Google Cloud Storage.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cloudkms.cryptoKeys.get</li> <li>- Cloudkms.cryptoKeys.getIamPolicy</li> <li>- Cloudkms.cryptoKeys.list</li> <li>- cloudkms.cryptoKeys.setIamPolicy</li> <li>- Cloudkms.keyrings.get</li> <li>- Cloudkms.keyrings.getIamPolicy</li> <li>- Cloudkms.keyrings.list</li> <li>- cloudkms.keyRings.setIamPolicy</li> </ul>	Para seleccionar tus propias claves gestionadas por el cliente en el asistente de activación de backup y recuperación de BlueXP en lugar de usar las claves de cifrado gestionadas por Google predeterminadas.

## Registro de cambios

A medida que se añadan y eliminen permisos, los anotaremos en las secciones siguientes.

### 6 de febrero de 2023

Se ha agregado el siguiente permiso a esta directiva:

- compute.instances.updateNetworkInterface

Este permiso es obligatorio para Cloud Volumes ONTAP.

### 27 de enero de 2023

Se han agregado los siguientes permisos a la directiva:

- CloudKMS.cryptoKeys.getIamPolicy
- cloudkms.cryptoKeys.setIamPolicy
- CloudKMS.Keyring.get
- CloudKMS.Keyring.getIamPolicy
- cloudkms.keyRings.setIamPolicy

Se requieren estos permisos para backup y recuperación de BlueXP.

## Puertos

### Reglas de grupo de seguridad de conector en AWS

El grupo de seguridad de AWS para Connector requiere reglas tanto entrantes como salientes. BlueXP crea automáticamente este grupo de seguridad cuando creas un conector desde BlueXP. Debe configurar este grupo de seguridad para todas las demás opciones de instalación.

## Reglas de entrada

Protocolo	Puerto	Específico
SSH	22	Proporciona acceso SSH al host de Connector
HTTP	80	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proporciona acceso HTTP desde navegadores web de cliente al local interfaz de usuario</li><li>• Se utiliza durante el proceso de actualización de Cloud Volumes ONTAP</li></ul>
HTTPS	443	Ofrece acceso HTTPS desde los navegadores web del cliente a la interfaz de usuario local y conexiones desde la instancia de clasificación de BlueXP
TCP	3128	Proporciona a Cloud Volumes ONTAP acceso a Internet para enviar mensajes de AutoSupport al soporte de NetApp. Debe abrir manualmente este puerto después de la implementación. <a href="#">"Obtenga información sobre cómo se utiliza el conector como proxy para los mensajes de AutoSupport"</a>

## 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
Llamadas API y AutoSupport	HTTPS	443	LIF de gestión de clústeres de ONTAP y Internet saliente	Llamadas API a AWS, a ONTAP, a la clasificación de BlueXP y al enviar mensajes de AutoSupport a NetApp



Servicio	Protocolo	Puerto	Destino	Específico
Llamadas API	TCP	3000	Mediador de alta disponibilidad de ONTAP	Comunicación con el mediador de alta disponibilidad de ONTAP
	TCP	8080	Clasificación de BlueXP	Sondee la instancia de clasificación de BlueXP durante la puesta en marcha
DNS	UDP	53	DNS	Utilizado para resolver DNS por BlueXP

## Reglas de grupo de seguridad de conector en Azure

El grupo de seguridad de Azure para Connector requiere reglas tanto entrantes como salientes. BlueXP crea automáticamente este grupo de seguridad cuando creas un conector desde BlueXP. Debe configurar este grupo de seguridad para todas las demás opciones de instalación.

### Reglas de entrada

Protocolo	Puerto	Específico
SSH	22	Proporciona acceso SSH al host de Connector
HTTP	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona acceso HTTP desde navegadores web de cliente al local interfaz de usuario</li> <li>Se utiliza durante el proceso de actualización de Cloud Volumes ONTAP</li> </ul>
HTTPS	443	Ofrece acceso HTTPS desde los navegadores web del cliente a la interfaz de usuario local y conexiones desde la instancia de clasificación de BlueXP
TCP	3128	Proporciona a Cloud Volumes ONTAP acceso a Internet para enviar mensajes de AutoSupport al soporte de NetApp. Debe abrir manualmente este puerto después de la implementación. <a href="#">"Obtenga información sobre cómo se utiliza el conector como proxy para los mensajes de AutoSupport"</a>

## 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
Llamadas API y AutoSupport	HTTPS	443	LIF de gestión de clústeres de ONTAP y Internet saliente	Llamadas API a Azure, a ONTAP, a la clasificación de BlueXP y al enviar mensajes de AutoSupport a NetApp
Llamadas API	TCP	8080	Clasificación de BlueXP	Sondee la instancia de clasificación de BlueXP durante la puesta en marcha
DNS	UDP	53	DNS	Utilizado para resolver DNS por BlueXP

## Reglas de firewall de conector en Google Cloud

Las reglas de firewall de Google Cloud para el conector requieren reglas tanto entrantes como salientes. BlueXP crea automáticamente este grupo de seguridad cuando creas un conector desde BlueXP. Debe configurar este grupo de seguridad para todas las demás opciones de instalación.

### Reglas de entrada

Protocolo	Puerto	Específico
SSH	22	Proporciona acceso SSH al host de Connector

Protocolo	Puerto	Específico
HTTP	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona acceso HTTP desde navegadores web de cliente al local interfaz de usuario</li> <li>Se utiliza durante el proceso de actualización de Cloud Volumes ONTAP</li> </ul>
HTTPS	443	Proporciona acceso HTTPS desde exploradores web de cliente al local interfaz de usuario
TCP	3128	Proporciona a Cloud Volumes ONTAP acceso a Internet para enviar mensajes de AutoSupport al soporte de NetApp. Debe abrir manualmente este puerto después de la implementación. <a href="#">"Obtenga información sobre cómo se utiliza el conector como proxy para los mensajes de AutoSupport"</a>

## Reglas de salida

Las reglas de firewall predefinidas para el conector abren 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

Las reglas de firewall predefinidas para el conector incluyen 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
Llamadas API y AutoSupport	HTTPS	443	LIF de gestión de clústeres de ONTAP y Internet saliente	Llamadas API a Google Cloud, a ONTAP, a la clasificación de BlueXP y al enviar mensajes de AutoSupport a NetApp
Llamadas API	TCP	8080	Clasificación de BlueXP	Sondee la instancia de clasificación de BlueXP durante la puesta en marcha

Servicio	Protocolo	Puerto	Destino	Específico
DNS	UDP	53	DNS	Utilizado para resolver DNS por BlueXP

## Puertos para el conector en las instalaciones

El conector utiliza los puertos *inbound* cuando se instala manualmente en un host Linux local. Es posible que necesite consultar estos puertos para fines de planificación.

Estas reglas de entrada se aplican a todos los modelos de implementación de BlueXP.

Protocolo	Puerto	Específico
HTTP	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona acceso HTTP desde navegadores web de cliente al local interfaz de usuario</li> <li>Se utiliza durante el proceso de actualización de Cloud Volumes ONTAP</li> </ul>
HTTPS	443	Proporciona acceso HTTPS desde exploradores web de cliente al local interfaz de usuario

## Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.