



Permisos de Azure y reglas de seguridad requeridas

NetApp Console setup and administration

NetApp
February 11, 2026

Tabla de contenidos

Permisos de Azure y reglas de seguridad requeridas	1
Permisos de Azure para el agente de consola	1
Cómo se utilizan los permisos de Azure	4
Registro de cambios	20
Reglas del grupo de seguridad del agente de consola en Azure	22
Reglas de entrada	23
Reglas de salida	23

Permisos de Azure y reglas de seguridad requeridas

Permisos de Azure para el agente de consola

Cuando la NetApp Console inicia un agente de consola en Azure, adjunta un rol personalizado a la máquina virtual que proporciona al agente permisos para administrar recursos y procesos dentro de esa suscripción de Azure. El agente usa los permisos para realizar llamadas API a varios servicios de Azure.

Si necesita o no crear este rol personalizado para el agente depende de cómo lo haya implementado.

Implementación desde la NetApp Console

Cuando se usa la consola para implementar la máquina virtual del agente en Azure, se habilita una ["identidad administrada asignada por el sistema"](#) en la máquina virtual, crea un rol personalizado y lo asigna a la máquina virtual. El rol proporciona a la consola los permisos necesarios para administrar recursos y procesos dentro de esa suscripción de Azure. Los permisos del rol se mantienen actualizados cuando se actualiza el agente. No es necesario crear este rol para el agente ni administrar actualizaciones.

Implementación manual o desde Azure Marketplace

Cuando implementa el agente desde Azure Marketplace o si instala manualmente el agente en un host Linux, deberá configurar usted mismo el rol personalizado y mantener sus permisos con cualquier cambio.

Deberá asegurarse de que el rol esté actualizado a medida que se agreguen nuevos permisos en versiones posteriores. Si se requieren nuevos permisos, se enumerarán en las notas de la versión.

- Para ver instrucciones paso a paso sobre cómo utilizar estas políticas, consulte las siguientes páginas:
 - ["Configurar permisos para una implementación de Azure Marketplace"](#)
 - ["Configurar permisos para implementaciones locales"](#)
 - ["Configurar permisos para el modo restringido"](#)

```
"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/activation",
    "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": "Console Permissions",
  "IsCustom": "true"
}

```

Cómo se utilizan los permisos de Azure

Las siguientes secciones describen cómo se utilizan los permisos para cada sistema de almacenamiento y servicio de datos de NetApp. Esta información puede ser útil si sus políticas corporativas establecen que los permisos solo se otorgan cuando es necesario.

Azure NetApp Files

El agente realiza las siguientes solicitudes de API cuando se usa NetApp Data Classification para escanear 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

NetApp Backup and Recovery

Las siguientes secciones describen cómo se utilizan los permisos para NetApp Backup and Recovery.

Permisos mínimos de NetApp Backup and Recovery

El agente de consola realiza las siguientes solicitudes a la API para la funcionalidad básica de NetApp Backup and Recovery :

- Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/acción
- Microsoft.Storage/storageAccounts/read
- Microsoft.Storage/cuentasDeAlmacenamiento/escritura
- Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/listAccountSas/acción
- Microsoft.Recursos/suscripciones/ubicaciones/lectura
- Microsoft.Recursos/suscripciones/gruposderecursos/lectura
- Microsoft.Recursos/suscripciones/grupos de recursos/recursos/lectura
- Microsoft.Recursos/suscripciones/gruposderecursos/escritura
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/write
- Microsoft.Autorización/bloqueos/escritura
- Microsoft.Authorization/locks/read

La siguiente es una política personalizada para Copia de seguridad y recuperación que utiliza el menor número posible de permisos y el alcance más reducido posible:

```

{
  "id": "/subscriptions/{subscriptionId}/providers/Microsoft.Authorization/roleDefinitions/{roleDefinitionGuid}",
  "properties": {
    "roleName": "Custom Role",
    "description": "Minimal permissions required for Backup and Recovery.",
    "assignableScopes": [
      "/subscriptions/{subscriptionId}",
      "/subscriptions/{subscriptionId}/resourceGroups/{resourceGroupNameContainingConnectorAndStorageAccount}",
      "/subscriptions/{subscriptionId}/resourceGroups/{resourceGroupNameContainingConnectorAndStorageAccount}/providers/Microsoft.Storage/storageAccounts/{storageAccountNameWithObjectLockPreprovisioned}"
    ],
    "permissions": [
      {
        "actions": [
          "Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/action",
          "Microsoft.Storage/storageAccounts/read",
          "Microsoft.Storage/storageAccounts/write",
          "Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/read",
          "Microsoft.Storage/storageAccounts/listAccountSas/action",
          "Microsoft.Resources/subscriptions/locations/read",
          "Microsoft.Resources/subscriptions/resourcegroups/resources/read",
          "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write",
          "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/read",
          "Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/read",
          "Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/write",
          "Microsoft.Authorization/locks/write",
          "Microsoft.Authorization/locks/read"
        ],
        "notActions": [],
        "dataActions": [],
        "notDataActions": []
      }
    ]
  }
}

```

Permisos avanzados de copia de seguridad y recuperación

El agente de consola realiza las siguientes solicitudes de API para operaciones avanzadas de copia de seguridad y recuperación, así como para funciones de búsqueda y restauración. Estos permisos permiten la gestión de redes, almacenes de claves e identidades gestionadas:

- Microsoft.KeyVault/vaults/accessPolicies/write
- Microsoft.KeyVault/vaults/lectura
- Microsoft.ManagedIdentity/userAssignedIdentities/asignar/acción
- Microsoft.Network/networkInterfaces/eliminar
- Microsoft.Network/networkInterfaces/read
- Microsoft.Network/networkSecurityGroups/eliminar
- Microsoft.Network/privateDnsZones/read
- Microsoft.Network/privateDnsZones/write
- Microsoft.Network/privateEndpoints/read
- Microsoft.Network/privateEndpoints/write
- Microsoft.Network/virtualNetworks/join/acción
- Microsoft.Recursos/implementaciones/eliminar

Permisos heredados para Copia de seguridad y recuperación

El agente realiza las siguientes solicitudes a la API cuando usted utiliza la funcionalidad de Búsqueda y Restauración. Solo necesita estos permisos si habilitó las funciones de indexación heredadas antes del lanzamiento de la indexación v2 en febrero de 2025:

- Microsoft.Synapse/espacios de trabajo/escritura
- Microsoft.Synapse/espacios de trabajo/lectura
- Microsoft.Synapse/espacios de trabajo/eliminar
- Microsoft.Synapse/registrar/acción
- Microsoft.Synapse/checkNameAvailability/acción
- Microsoft.Synapse/workspaces/operationStatuses/read
- Microsoft.Synapse/workspaces/firewallRules/read
- Microsoft.Synapse/workspaces/replaceAllIpFirewallRules/acción
- Microsoft.Synapse/espacios de trabajo/resultadosdeoperación/lectura
- Microsoft.Synapse/workspaces/privateEndpointConnectionsApproval/acción

NetApp Data Classification

El agente realiza las siguientes solicitudes de API cuando utiliza la clasificación de datos.

Acción	¿Se utiliza para la configuración?	¿Se utiliza para operaciones diarias?
Microsoft.Compute/ubicaciones/operaciones/lectura	Sí	Sí

Acción	¿Se utiliza para la configuración?	¿Se utiliza para operaciones diarias?
Microsoft.Compute/ubicaciones/vmSizes/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Compute/operaciones/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Compute/virtualMachines/instanceView/read	Sí	Sí
Microsoft.Compute/virtualMachines/powerOff/acción	Sí	No
Microsoft.Compute/virtualMachines/read	Sí	Sí
Microsoft.Compute/virtualMachines/reiniciar/acción	Sí	No
Microsoft.Compute/virtualMachines/start/action	Sí	No
Microsoft.Compute/virtualMachines/vmSizes/read	No	Sí
Microsoft.Compute/virtualMachines/write	Sí	No
Microsoft.Compute/ímágenes/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Compute/discos/eliminar	Sí	No
Microsoft.Compute/discos/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Compute/discos/escritura	Sí	No
Microsoft.Storage/checknameavailability/read	Sí	Sí
Microsoft.Storage/operaciones/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/acción	Sí	No
Microsoft.Storage/storageAccounts/read	Sí	Sí
Microsoft.Storage/cuentasDeAlmacenamiento/escritura	Sí	No
Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/networkInterfaces/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/interfaces/escritura	Sí	No

Acción	¿Se utiliza para la configuración?	¿Se utiliza para operaciones diarias?
Microsoft.Network/networkInterface s/join/acción	Sí	No
Microsoft.Network/networkSecurity Groups/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/networkSecurity Groups/write	Sí	No
Microsoft.Recursos/suscripciones/u bicaciones/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Network/ubicaciones/resu ltadosdeoperación/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Network/ubicaciones/oper aciones/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/r ead	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/c heckIpAddressAvailability/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/s ubnets/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/s ubnets/virtualMachines/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/v irtualMachines/read	Sí	Sí
Microsoft.Network/virtualNetworks/s ubnets/join/action	Sí	No
Microsoft.Network/virtualNetworks/s ubnets/write	Sí	No
Microsoft.Network/routeTables/join/ acción	Sí	No
Microsoft.Recursos/implementacion es/operaciones/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Recursos/implementacion es/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Recursos/implementacion es/escritura	Sí	No
Microsoft.Recursos/recursos/leer	Sí	Sí
Microsoft.Recursos/suscripciones/r esultadosdeoperación/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Recursos/suscripciones/g ruposderecursos/eliminar	Sí	No

Acción	¿Se utiliza para la configuración?	¿Se utiliza para operaciones diarias?
Microsoft.Recursos/suscripciones/gruposderecursos/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Recursos/suscripciones/grupos de recursos/recursos/lectura	Sí	Sí
Microsoft.Recursos/suscripciones/gruposderecursos/escritura	Sí	No

Cloud Volumes ONTAP

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

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Crear y administrar máquinas virtuales	Microsoft.Compute/ubicaciones/operaciones/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/ubicaciones/vmSizes/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Recursos/suscripciones/ubicaciones/lectura	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/operaciones/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/instanceView/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/powerOff/acción	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/reiniciar/acción	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/start/action	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/desasignar/acción	No	Sí	Sí
	Microsoft.Compute/virtualMachines/vmSizes/read	No	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/virtualMachines/eliminar	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Recursos/implantaciones/eliminar	Sí	No	No

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Habilitar la implementación desde un VHD	Microsoft.Compute/images/read	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/images/write	Sí	No	No
Crear y administrar interfaces de red en la subred de destino	Microsoft.Network/networkInterfaces/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/interfaces/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/networkInterfaces/joinAction	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/networkInterfaces/eliminar	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/joinAction	Sí	No	No
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/eliminar	No	Sí	Sí

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Obtenga información de red sobre las regiones, la red virtual y la subred de destino, y agregue las máquinas virtuales a las redes virtuales	Microsoft.Network/ubicaciones/resultado de operación/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/ubicaciones/operaciones/lectura	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

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Crear y administrar grupos de recursos	Microsoft.Recursos/implantaciones/operaciones/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Recursos/implantaciones/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Recursos/implantaciones/escritura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Recursos/recursos/leer	Sí	Sí	No
	Microsoft.Recursos/suscripciones/resultadosdeoperación/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Recursos/suscripciones/grupos/derecursos/eliminar	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Recursos/suscripciones/grupos/derecursos/lectura	No	Sí	No
	Microsoft.Recursos/suscripciones/grupos/de/recursos/recursos/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Recursos/suscripciones/grupos/derecursos/escritura	Sí	Sí	No

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Administrar cuentas y discos de almacenamiento de Azure	Microsoft.Compute/discos/lectura	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Compute/discos/escritura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/discos/eliminar	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Storage/checknameavailability/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Storage/operaciones/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/acción	Sí	Sí	No
	Microsoft.Storage/storageAccounts/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.Storage/cuentasDeAlmacenamiento/eliminar	No	Sí	Sí
	Microsoft.Storage/cuentasDeAlmacenamiento/escritura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Storage/usos/lectura	No	Sí	No
Habilitar copias de seguridad en el almacenamiento de blobs y el cifrado de cuentas de almacenamiento	Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/read	Sí	Sí	No
	Microsoft.KeyVault/vaults/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.KeyVault/vaults/accessPolicies/write	Sí	Sí	No
Habilitar puntos finales de servicio de VNet para la organización en niveles de datos	Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/routeTables/join/acción	Sí	Sí	No

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Crear y administrar instantáneas administradas de Azure	Microsoft.Compute/instantáneas/escritura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/instantáneas/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/instantáneas/eliminar	No	Sí	Sí
	Microsoft.Compute/disks/beginGetAccess/acción	No	Sí	No
Crear y administrar conjuntos de disponibilidad	Microsoft.Compute/conjuntosdedisponibilidad/escritura	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/conjuntosdedisponibilidad/lectura	Sí	No	No
Habilitar implementaciones programáticas desde el mercado	Microsoft.MarketplaceOrdering/offertypes/publishers/offers/planes/agreements/read	Sí	No	No
	Microsoft.MarketplaceOrdering/offertypes/publishers/offers/planes/agreements/write	Sí	Sí	No

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Administrar un balanceador de carga para pares de alta disponibilidad	Microsoft.Network/balanceadoresdecarga/lectura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/balanceadoresdecarga/escritura	Sí	No	No
	Microsoft.Network/balanceadoresdecarga/eliminar	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
Habilitar la administración de bloqueos en discos de Azure	Microsoft.Autorización/bloqueos/*	Sí	Sí	No

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Habilite puntos finales 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/acción	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/acción	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, según el hardware físico subyacente	Microsoft.Recursos/IMPLEMENTACIONES/ESTADOSDEOPERACIÓN/LECTURA	Sí	Sí	No
Eliminar recursos de un grupo de recursos en caso de falla o eliminación de la implementación	Microsoft.Network/privateEndpoints/eliminar	Sí	Sí	No
	Microsoft.Compute/disponibilidadConjuntos/eliminar	Sí	Sí	No

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Habilitar el uso de claves de cifrado administradas por el cliente al utilizar la API	Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/leer	Sí	Sí	Sí
	Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/white	Sí	Sí	No
	Microsoft.KeyVault/vaults/deploy/action	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/eliminar	Sí	Sí	Sí
Configurar un grupo de seguridad de aplicaciones para un par de alta disponibilidad (HA) para aislar la interconexión de HA y las NIC de red del clúster	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/write	No	Sí	No
	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/read	No	Sí	No
	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/joinIpConfiguration/acción	No	Sí	No
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/write	Sí	Sí	No
	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/eliminar	No	Sí	Sí
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/eliminar	No	Sí	Sí
Leer, escribir y eliminar etiquetas asociadas con los recursos de Cloud Volumes ONTAP	Microsoft.Recursos/etiquetas/leer	No	Sí	No
	Microsoft.Recursos/etiquetas/escritura	Sí	Sí	No
	Microsoft.Resources/etiquetas/eliminar	Sí	No	No
Cifrar cuentas de almacenamiento durante la creación	Microsoft.ManagedIdentity/userAssignedIdentities/asignar/acción	Sí	Sí	No

Objetivo	Acción	¿Se utiliza para implementación?	¿Se utiliza para operaciones diarias?	¿Se utiliza para eliminar?
Utilice conjuntos de escala de máquinas virtuales en el modo de orquestación flexible para especificar zonas específicas para Cloud Volumes ONTAP	Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/write	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/lectura	Sí	No	No
	Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/eliminar	No	No	Sí

Nivelación

El agente realiza las siguientes solicitudes de API cuando configura NetApp Cloud Tiering.

- Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/acción
- Microsoft.Recursos/suscripciones/gruposderecursos/lectura
- Microsoft.Recursos/suscripciones/ubicaciones/lectura

El agente de consola realiza las siguientes solicitudes de API para las operaciones diarias.

- Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/write
- Microsoft.Storage/storageAccounts/read

Registro de cambios

A medida que se agreguen y eliminan permisos, los indicaremos en las secciones siguientes.

11 de noviembre de 2025

Se agregó una política JSON personalizada que refleja la menor cantidad de permisos posibles y el alcance más estrecho posible.

Se agregaron los siguientes permisos a la lista mínima de permisos de copia de seguridad y recuperación:

- Microsoft.Autorización/bloqueos/escritura
- Microsoft.Authorization/locks/read

Los siguientes permisos ya no son necesarios para Copia de seguridad y recuperación a menos que utilice la indexación heredada:

- Microsoft.Synapse/espacios de trabajo/escritura
- Microsoft.Synapse/espacios de trabajo/lectura
- Microsoft.Synapse/espacios de trabajo/eliminar

- Microsoft.Synapse/registrar/acción
- Microsoft.Synapse/checkNameAvailability/acción
- Microsoft.Synapse/workspaces/operationStatuses/read
- Microsoft.Synapse/workspaces/firewallRules/read
- Microsoft.Synapse/workspaces/replaceAllIpFirewallRules/acción
- Microsoft.Synapse/espacios de trabajo/resultadosdeoperación/lectura
- Microsoft.Synapse/workspaces/privateEndpointConnectionsApproval/acción

Los siguientes permisos se han movido a la sección "Permisos adicionales de copia de seguridad y recuperación" porque no son necesarios para una configuración mínima:

- Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/acción
- Microsoft.Storage/storageAccounts/read
- Microsoft.Storage/cuentasDeAlmacenamiento/escritura
- Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/listAccountSas/acción
- Microsoft.Recursos/suscripciones/ubicaciones/lectura
- Microsoft.Recursos/suscripciones/gruposderecursos/lectura
- Microsoft.Recursos/suscripciones/grupos de recursos/recursos/lectura
- Microsoft.Recursos/suscripciones/gruposderecursos/escritura
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/write

9 de septiembre de 2024

Los siguientes permisos se eliminaron de la política JSON porque la consola ya no admite el descubrimiento y la administración de clústeres de Kubernetes:

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

22 de agosto de 2024

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

- Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/write
- Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/lectura
- Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/eliminar

5 de diciembre de 2023

Los siguientes permisos ya no son necesarios para NetApp Backup and Recovery al realizar copias de seguridad de datos de volumen en Azure Blob Storage:

- Microsoft.Compute/virtualMachines/read

- Microsoft.Compute/virtualMachines/start/action
- Microsoft.Compute/virtualMachines/desasignar/acción
- Microsoft.Compute/virtualMachines/extensiones/eliminar
- Microsoft.Compute/virtualMachines/eliminar

Estos permisos son necesarios para otros servicios de almacenamiento de la consola, por lo que permanecerán en la función personalizada para el agente si está utilizando esos otros servicios de almacenamiento.

12 de mayo de 2023

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

- Microsoft.Compute/ímágenes/escritura
- Microsoft.Network/loadBalancers/frontendIPConfigurations/read

Los siguientes permisos se eliminaron de la política JSON porque ya no son necesarios:

- Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/write
- Microsoft.Network/publicIPAddresses/eliminar

23 de marzo de 2023

El permiso "Microsoft.Storage/storageAccounts/delete" ya no es necesario para la clasificación de datos.

Este permiso aún es necesario para Cloud Volumes ONTAP.

5 de enero de 2023

Se agregaron los siguientes permisos a la política JSON:

- Microsoft.Storage/storageAccounts/listAccountSas/acción
- Microsoft.Synapse/workspaces/privateEndpointConnectionsApproval/acción

Estos permisos son necesarios para NetApp Backup and Recovery.

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

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

Reglas del grupo de seguridad del agente de consola en Azure

El grupo de seguridad de Azure para el agente requiere reglas de entrada y de salida. La NetApp Console crea automáticamente este grupo de seguridad cuando crea un agente de consola desde la consola. Para otras opciones de instalación, debe configurar este grupo de seguridad manualmente.

Reglas de entrada

Protocolo	Puerto	Objetivo
SSH	22	Proporciona acceso SSH al host del agente
HTTP	80	<ul style="list-style-type: none">Proporciona acceso HTTP desde los navegadores web del cliente a la interfaz de usuario localSe utiliza durante el proceso de actualización de Cloud Volumes ONTAP
HTTPS	443	Proporciona acceso HTTPS desde los navegadores web del cliente a la interfaz de usuario local y conexiones desde la instancia de NetApp Data Classification
TCP	3128	Proporciona a Cloud Volumes ONTAP acceso a Internet para enviar mensajes de AutoSupport al soporte de NetApp . Debe abrir este puerto manualmente después de la implementación. "Descubra cómo se utiliza el agente como proxy para los mensajes de AutoSupport"

Reglas de salida

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

Reglas básicas de salida

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

Protocolo	Puerto	Objetivo
Todo TCP	Todo	Todo el tráfico saliente
Todos los UDP	Todo	Todo el tráfico saliente

Reglas de salida avanzadas

Si necesita reglas rígidas para el tráfico saliente, puede utilizar la siguiente información para abrir solo aquellos puertos que el agente requiere para la comunicación saliente.



La dirección IP de origen es el host del agente.

Servicio	Protocolo	Puerto	Destino	Objetivo
Llamadas API y AutoSupport	HTTPS	443	LIF de gestión de clústeres ONTAP e Internet saliente	Llamadas API a Azure, a ONTAP, a NetApp Data Classification y envío de mensajes de AutoSupport a NetApp
Llamadas API	TCP	8080	Clasificación de datos	Sonda a la instancia de clasificación de datos durante la implementación
DNS	UDP	53	DNS	Utilizado para la resolución de DNS por la consola

Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso 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.