



Azure 권한 및 필수 보안 규칙 NetApp Console setup and administration

NetApp
February 11, 2026

목차

Azure 권한 및 필수 보안 규칙	1
콘솔 에이전트에 대한 Azure 권한	1
Azure 권한이 사용되는 방식	4
변경 로그	19
Azure의 콘솔 에이전트 보안 그룹 규칙	21
인바운드 규칙	22
아웃바운드 규칙	22

Azure 권한 및 필수 보안 규칙

콘솔 에이전트에 대한 Azure 권한

NetApp Console Azure에서 콘솔 에이전트를 시작하면 VM에 사용자 지정 역할을 연결하여 에이전트에 해당 Azure 구독 내의 리소스와 프로세스를 관리할 수 있는 권한을 부여합니다. 에이전트는 이러한 권한을 사용하여 여러 Azure 서비스에 대한 API 호출을 수행합니다.

에이전트에 대해 이 사용자 지정 역할을 만들어야 하는지 여부는 해당 역할을 배포한 방법에 따라 달라집니다.

NetApp Console 에서 배포

콘솔을 사용하여 Azure에 에이전트 가상 머신을 배포하면 다음을 수행할 수 있습니다. ["시스템 할당 관리 ID"](#) 가상 머신에서 사용자 지정 역할을 만들고 이를 가상 머신에 할당합니다. 이 역할은 Azure 구독 내에서 리소스와 프로세스를 관리하는 데 필요한 권한을 콘솔에 제공합니다. 에이전트가 업그레이드되면 역할의 권한도 최신 상태로 유지됩니다. 에이전트에 대한 이 역할을 만들거나 업데이트를 관리할 필요는 없습니다.

수동으로 또는 Azure Marketplace에서 배포

Azure Marketplace에서 에이전트를 배포하거나 Linux 호스트에 에이전트를 수동으로 설치하는 경우 사용자 지정 역할을 직접 설정하고 변경 사항에 따라 해당 역할을 유지 관리해야 합니다.

이후 릴리스에서 새로운 권한이 추가되므로 역할이 최신 상태인지 확인해야 합니다. 새로운 권한이 필요한 경우 릴리스 노트에 나열됩니다.

- 이러한 정책을 사용하기 위한 단계별 지침을 보려면 다음 페이지를 참조하세요.
 - ["Azure Marketplace 배포에 대한 권한 설정"](#)
 - ["온프레미스 배포에 대한 권한 설정"](#)
 - ["제한 모드에 대한 권한 설정"](#)

```
{
  "Name": "Console 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": "Console Permissions",
"IsCustom": "true"
}

```

Azure 권한이 사용되는 방식

다음 섹션에서는 각 NetApp 스토리지 시스템과 데이터 서비스에 대한 권한이 어떻게 사용되는지 설명합니다. 회사 정책에 따라 필요한 경우에만 권한이 부여되는 경우 이 정보가 유용할 수 있습니다.

Azure NetApp Files

NetApp Data Classification 사용하여 Azure NetApp Files 데이터를 스캔할 때 에이전트는 다음과 같은 API 요청을 합니다.

- 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

다음 섹션에서는 NetApp Backup and Recovery 에서 권한이 사용되는 방식을 설명합니다.

최소 **NetApp Backup and Recovery** 권한

콘솔 에이전트는 기본 NetApp Backup and Recovery 기능에 대해 다음과 같은 API 요청을 합니다.

- 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/read
- Microsoft.Resources/구독/리소스그룹/리소스/읽기
- Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/write
- Microsoft.Authorization/locks/write
- Microsoft.Authorization/locks/read

다음은 가능한 가장 적은 권한과 가장 좁은 범위를 사용하는 백업 및 복구용 사용자 지정 정책입니다.

```

{
  "id":
"/subscriptions/{subscriptionId}/providers/Microsoft.Authorization/roleDef
initions/{roleDefinitionGuid}",
  "properties": {
    "roleName": "Custom Role",
    "description": "Minimal permissions required for Backup and
Recovery.",
    "assignableScopes": [
      "/subscriptions/{subscriptionId}",

"/subscriptions/{subscriptionId}/resourceGroups/{resourceGroupNameContaini
ngConnectorAndStorageAccount}",

"/subscriptions/{subscriptionId}/resourceGroups/{resourceGroupNameContaini
ngConnectorAndStorageAccount}/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": []
      }
    ]
  }
}

```


고급 백업 및 복구 권한

콘솔 에이전트는 고급 백업 및 복구 작업과 검색 및 복원 기능을 위해 다음 API 요청을 합니다. 이러한 권한을 통해 네트워킹, 키 보관소 및 관리 ID를 관리할 수 있습니다.

- Microsoft.KeyVault/vaults/accessPolicies/write
- Microsoft.KeyVault/vaults/read
- Microsoft.ManagedIdentity/userAssignedIdentities/할당/작업
- Microsoft.Network/networkInterfaces/삭제
- Microsoft.Network/networkInterfaces/read
- Microsoft.Network/networkSecurityGroups/삭제
- Microsoft.Network/privateDnsZones/읽기
- Microsoft.Network/privateDnsZones/write
- Microsoft.Network/privateEndpoints/읽기
- Microsoft.Network/privateEndpoints/쓰기
- Microsoft.Network/virtualNetworks/join/action
- Microsoft.Resources/deployments/delete

백업 및 복구에 대한 레거시 권한

검색 및 복원 기능을 사용하면 에이전트는 다음과 같은 API 요청을 합니다. 2025년 2월 인덱싱 v2 출시 이전에 레거시 인덱싱 기능을 활성화한 경우에만 이러한 권한이 필요합니다.

- Microsoft.Synapse/workspaces/write
- Microsoft.Synapse/workspaces/read
- Microsoft.Synapse/workspaces/삭제
- Microsoft.Synapse/등록/작업
- 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

NetApp Data Classification

데이터 분류를 사용하면 에이전트는 다음과 같은 API 요청을 합니다.

행동	설정에 사용?	일상 업무에 사용되나요?
Microsoft.Compute/위치/작업/읽기	예	예
Microsoft.Compute/위치/vmSizes/읽기	예	예

행동	설정에 사용?	일상 업무에 사용되나요?
Microsoft.Compute/운영/읽기	예	예
Microsoft.Compute/virtualMachines/instanceView/read	예	예
Microsoft.Compute/virtualMachines/powerOff/action	예	아니요
Microsoft.Compute/virtualMachines/읽기	예	예
Microsoft.Compute/virtualMachines/다시 시작/작업	예	아니요
Microsoft.Compute/virtualMachines/시작/작업	예	아니요
Microsoft.Compute/virtualMachines/vmSizes/읽기	아니요	예
Microsoft.Compute/virtualMachines/쓰기	예	아니요
Microsoft.Compute/이미지/읽기	예	예
Microsoft.Compute/디스크/삭제	예	아니요
Microsoft.Compute/디스크/읽기	예	예
Microsoft.Compute/디스크/쓰기	예	아니요
Microsoft.Storage/checknameavailability/read	예	예
Microsoft.Storage/operations/read	예	예
Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/action	예	아니요
Microsoft.Storage/storageAccounts/read	예	예
Microsoft.Storage/storageAccounts/write	예	아니요
Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/read	예	예
Microsoft.Network/networkInterfaces/read	예	예
Microsoft.Network/networkInterfaces/write	예	아니요
Microsoft.Network/networkInterfaces/join/action	예	아니요
Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read	예	예
Microsoft.Network/networkSecurityGroups/write	예	아니요

행동	설정에 사용?	일상 업무에 사용되나요?
Microsoft.Resources/subscriptions/locations/read	예	예
Microsoft.Network/locations/operationResults/read	예	예
Microsoft.Network/locations/operations/read	예	예
Microsoft.Network/virtualNetworks/read	예	예
Microsoft.Network/virtualNetworks/checkIpAddressAvailability/읽기	예	예
Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read	예	예
Microsoft.Network/virtualNetworks/서브넷/virtualMachines/read	예	예
Microsoft.Network/virtualNetworks/virtualMachines/read	예	예
Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action	예	아니요
Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write	예	아니요
Microsoft.Network/routeTables/join/action	예	아니요
Microsoft.Resources/deployments/operations/read	예	예
Microsoft.Resources/deployments/read	예	예
Microsoft.Resources/deployments/write	예	아니요
Microsoft.Resources/resources/read	예	예
Microsoft.Resources/subscriptions/operationresults/read	예	예
Microsoft.Resources/구독/resourceGroups/삭제	예	아니요
Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/read	예	예
Microsoft.Resources/구독/리소스그룹/리소스/읽기	예	예
Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write	예	아니요

Cloud Volumes ONTAP

에이전트는 Azure에서 Cloud Volumes ONTAP 배포하고 관리하기 위해 다음과 같은 API 요청을 합니다.

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
VM 생성 및 관리	Microsoft.Compute/위치/작업/읽기	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/위치/vmSizes/읽기	예	예	아니요
	Microsoft.Resources/subscriptions/locations/read	예	아니요	아니요
	Microsoft.Compute/운영/읽기	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachines/instanceView/read	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachines/powerOff/action	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachines/읽기	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachines/다시 시작/작업	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachines/시작/작업	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachines/할당 해제/작업	아니요	예	예
	Microsoft.Compute/virtualMachines/vmSizes/읽기	아니요	예	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachines/쓰기	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachines/삭제	예	예	예
	Microsoft.Resources/deployments/delete	예	아니요	아니요
VHD에서 배포 활성화	Microsoft.Compute/이미지/읽기	예	아니요	아니요
	Microsoft.Compute/이미지/쓰기	예	아니요	아니요

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
대상 서브넷에서 네트워크 인터페이스를 생성하고 관리합니다.	Microsoft.Network/networkInterfaces/read	예	예	아니요
	Microsoft.Network/networkInterfaces/write	예	예	아니요
	Microsoft.Network/networkInterfaces/join/action	예	예	아니요
	Microsoft.Network/networkInterfaces/삭제	예	예	아니요
네트워크 보안 그룹 생성 및 관리	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read	예	예	아니요
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/write	예	예	아니요
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/join/action	예	아니요	아니요
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/삭제	아니요	예	예

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
지역, 대상 VNet 및 서브넷에 대한 네트워크 정보를 가져오고 VNet에 VM을 추가합니다.	Microsoft.Network/locations/operationResults/read	예	예	아니요
	Microsoft.Network/locations/operations/read	예	예	아니요
	Microsoft.Network/virtualNetworks/read	예	아니요	아니요
	Microsoft.Network/virtualNetworks/checkIpAddressAvailability/읽기	예	아니요	아니요
	Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read	예	예	아니요
	Microsoft.Network/virtualNetworks/서브넷/virtualMachines/read	예	예	아니요
	Microsoft.Network/virtualNetworks/virtualMachines/read	예	예	아니요
	Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action	예	예	아니요

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
리소스 그룹 생성 및 관리	Microsoft.Resources/deployments/operations/read	예	예	아니요
	Microsoft.Resources/deployments/read	예	예	아니요
	Microsoft.Resources/deployments/write	예	예	아니요
	Microsoft.Resources/resources/read	예	예	아니요
	Microsoft.Resources/subscriptions/operationresults/read	예	예	아니요
	Microsoft.Resources/구독/resourceGroups/삭제	예	예	예
	Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/read	아니요	예	아니요
	Microsoft.Resources/구독/리소스그룹/리소스/읽기	예	예	아니요
	Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write	예	예	아니요

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
Azure Storage 계정 및 디스크 관리	Microsoft.Compute/디스크/읽기	예	예	예
	Microsoft.Compute/디스크/쓰기	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/디스크/삭제	예	예	예
	Microsoft.Storage/checknameavailability/read	예	예	아니요
	Microsoft.Storage/operations/read	예	예	아니요
	Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/action	예	예	아니요
	Microsoft.Storage/storageAccounts/read	예	예	아니요
	Microsoft.Storage/storageAccounts/삭제	아니요	예	예
	Microsoft.Storage/storageAccounts/write	예	예	아니요
	Microsoft.Storage/사용법/읽기	아니요	예	아니요
Blob 스토리지에 대한 백업 및 스토리지 계정 암호화 활성화	Microsoft.Storage/storageAccounts/blobServices/containers/read	예	예	아니요
	Microsoft.KeyVault/vaults/read	예	예	아니요
	Microsoft.KeyVault/vaults/accessPolicies/write	예	예	아니요
데이터 계층화를 위해 VNet 서비스 엔드포인트 활성화	Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/write	예	예	아니요
	Microsoft.Network/routeTables/join/action	예	예	아니요

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
Azure 관리 스냅샷 만들기 및 관리	Microsoft.Compute/스냅샷/쓰기	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/스냅샷/읽기	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/스냅샷/삭제	아니요	예	예
	Microsoft.Compute/디스크/beginGetAccess/작업	아니요	예	아니요
가용성 집합을 만들고 관리합니다.	Microsoft.Compute/가용성 세트/쓰기	예	아니요	아니요
	Microsoft.Compute/가용성 세트/읽기	예	아니요	아니요
마켓플레이스에서 프로그래밍 방식 배포 활성화	Microsoft.Marketplace주문/제안 유형/게시자/제안/계획/계약/읽기	예	아니요	아니요
	Microsoft.Marketplace주문/제안 유형/게시자/제안/계획/계약/쓰기	예	예	아니요

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
HA 쌍에 대한 로드 밸런서 관리	Microsoft.Network/loadBalancers/읽기	예	예	아니요
	Microsoft.Network/loadBalancers/쓰기	예	아니요	아니요
	Microsoft.Network/loadBalancers/삭제	아니요	예	예
	Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPools/read	예	아니요	아니요
	Microsoft.Network/loadBalancers/backendAddressPools/join/action	예	아니요	아니요
	Microsoft.Network/loadBalancers/frontendIPConfigurations/read	예	예	아니요
	Microsoft.Network/loadBalancers/loadBalancingRules/read	예	아니요	아니요
	Microsoft.Network/loadBalancers/프로브/읽기	예	아니요	아니요
	Microsoft.Network/loadBalancers/probes/join/action	예	아니요	아니요
Azure 디스크의 잠금 관리 활성화	Microsoft.Authorization/locks/*	예	예	아니요

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
서브넷 외부에 연결이 없는 경우 HA 쌍에 대한 개인 엔드포인트를 활성화합니다.	Microsoft.Network/privateEndpoints/쓰기	예	예	아니요
	Microsoft.Storage/storageAccounts/PrivateEndpointConnectionsApproval/action	예	아니요	아니요
	Microsoft.Storage/storageAccounts/privateEndpointConnections/읽기	예	예	예
	Microsoft.Network/privateEndpoints/읽기	예	예	예
	Microsoft.Network/privateDnsZones/write	예	예	아니요
	Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/write	예	예	아니요
	Microsoft.Network/virtualNetworks/join/action	예	예	아니요
	Microsoft.Network/privateDnsZones/A/write	예	예	아니요
	Microsoft.Network/privateDnsZones/읽기	예	예	아니요
	Microsoft.Network/privateDnsZones/virtualNetworkLinks/read	예	예	아니요
기본 물리적 하드웨어에 따라 일부 VM 배포에 필요함	Microsoft.Resources/deployments/operationStatuses/read	예	예	아니요
배포 실패 또는 삭제 시 리소스 그룹에서 리소스 제거	Microsoft.Network/privateEndpoints/삭제	예	예	아니요
	Microsoft.Compute/availabilitySets/삭제	예	예	아니요

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
API를 사용할 때 고객 관리 암호화 키 사용을 활성화합니다.	Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/읽기	예	예	예
	Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/쓰기	예	예	아니요
	Microsoft.KeyVault/vaults/deploy/action	예	아니요	아니요
	Microsoft.Compute/diskEncryptionSets/삭제	예	예	예
HA 쌍에 대한 애플리케이션 보안 그룹을 구성하여 HA 상호 연결 및 클러스터 네트워크 NIC를 격리합니다.	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/write	아니요	예	아니요
	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/read	아니요	예	아니요
	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/joinIpConfiguration/action	아니요	예	아니요
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/write	예	예	아니요
	Microsoft.Network/applicationSecurityGroups/삭제	아니요	예	예
	Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/삭제	아니요	예	예
Cloud Volumes ONTAP 리소스와 관련된 태그를 읽고, 쓰고, 삭제합니다.	Microsoft.Resources/태그/읽기	아니요	예	아니요
	Microsoft.Resources/태그/쓰기	예	예	아니요
	Microsoft.Resources/태그/삭제	예	아니요	아니요
생성 중에 저장소 계정을 암호화합니다.	Microsoft.ManagedIdentity/userAssignedIdentities/할당/작업	예	예	아니요

목적	행동	배포에 사용되나요?	일상 업무에 사용되나요?	삭제에 사용되나요?
Cloud Volumes ONTAP 에 대한 특정 영역을 지정하려면 유연한 오케스트레이션 모드에서 가상 머신 확장 세트를 사용하세요.	Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/쓰기	예	아니요	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/읽기	예	아니요	아니요
	Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/삭제	아니요	아니요	예

티어링

NetApp Cloud Tiering 설정하면 에이전트는 다음 API 요청을 합니다.

- Microsoft.Storage/storageAccounts/listkeys/action
- Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/read
- Microsoft.Resources/subscriptions/locations/read

콘솔 에이전트는 일상적인 작업을 위해 다음과 같은 API 요청을 합니다.

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

변경 로그

권한이 추가되거나 제거되면 아래 섹션에 기록됩니다.

2025년 11월 11일

최소한의 권한과 최소한의 범위를 반영하는 사용자 지정 JSON 정책이 추가되었습니다.

최소 백업 및 복구 권한 목록에 다음 권한이 추가되었습니다.

- Microsoft.Authorization/locks/write
- Microsoft.Authorization/locks/read

레거시 인덱싱을 사용하지 않는 한 다음 권한은 더 이상 백업 및 복구에 필요하지 않습니다.

- Microsoft.Synapse/workspaces/write
- Microsoft.Synapse/workspaces/read
- Microsoft.Synapse/workspaces/삭제
- Microsoft.Synapse/등록/작업

- 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

다음 권한은 최소 구성에 필요하지 않으므로 "추가 백업 및 복구 권한" 섹션으로 이동되었습니다.

- 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/read
- Microsoft.Resources/구독/리소스그룹/리소스/읽기
- Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/read
- Microsoft.Storage/storageAccounts/managementPolicies/write

2024년 9월 9일

콘솔이 더 이상 Kubernetes 클러스터의 검색 및 관리를 지원하지 않으므로 다음 권한이 JSON 정책에서 제거되었습니다.

- Microsoft.ContainerService/managedClusters/listClusterUserCredential/작업
- Microsoft.ContainerService/managedClusters/읽기

2024년 8월 22일

다음 권한은 Virtual Machine Scale Sets에 대한 Cloud Volumes ONTAP 지원에 필요하므로 JSON 정책에 추가되었습니다.

- Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/쓰기
- Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/읽기
- Microsoft.Compute/virtualMachineScaleSets/삭제

2023년 12월 5일

NetApp Backup and Recovery 에서 볼륨 데이터를 Azure Blob 스토리지에 백업할 때 다음 권한은 더 이상 필요하지 않습니다.

- Microsoft.Compute/virtualMachines/읽기

- Microsoft.Compute/virtualMachines/시작/작업
- Microsoft.Compute/virtualMachines/할당 해제/작업
- Microsoft.Compute/virtualMachines/확장/삭제
- Microsoft.Compute/virtualMachines/삭제

이러한 권한은 다른 콘솔 스토리지 서비스에 필요하므로 다른 스토리지 서비스를 사용하는 경우 에이전트의 사용자 지정 역할에 그대로 유지됩니다.

2023년 5월 12일

다음 권한은 Cloud Volumes ONTAP 관리에 필요하므로 JSON 정책에 추가되었습니다.

- Microsoft.Compute/이미지/쓰기
- Microsoft.Network/loadBalancers/frontendIPConfigurations/read

다음 권한은 더 이상 필요하지 않으므로 JSON 정책에서 제거되었습니다.

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

2023년 3월 23일

데이터 분류에는 "Microsoft.Storage/storageAccounts/delete" 권한이 더 이상 필요하지 않습니다.

이 권한은 Cloud Volumes ONTAP 에 여전히 필요합니다.

2023년 1월 5일

JSON 정책에 다음 권한이 추가되었습니다.

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

이러한 권한은 NetApp Backup and Recovery 에 필요합니다.

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

이 권한은 Cloud Volumes ONTAP 배포에 필요합니다.

Azure의 콘솔 에이전트 보안 그룹 규칙

에이전트의 Azure 보안 그룹에는 인바운드 규칙과 아웃바운드 규칙이 모두 필요합니다. NetApp Console 에서 콘솔 에이전트를 만들면 이 보안 그룹이 자동으로 생성됩니다. 다른 설치 옵션의 경우 이 보안 그룹을 수동으로 설정해야 합니다.

인바운드 규칙

규약	포트	목적
SSH	22	에이전트 호스트에 SSH 액세스를 제공합니다.
HTTP	80	<ul style="list-style-type: none"> 클라이언트 웹 브라우저에서 로컬 사용자 인터페이스로 HTTP 액세스를 제공합니다. Cloud Volumes ONTAP 업그레이드 프로세스 중에 사용됨
HTTPS	443	클라이언트 웹 브라우저에서 로컬 사용자 인터페이스로의 HTTPS 액세스와 NetApp Data Classification 인스턴스로부터의 연결을 제공합니다.
TCP	3128	NetApp 지원팀에 AutoSupport 메시지를 보내기 위해 Cloud Volumes ONTAP에 인터넷 액세스를 제공합니다. 배포 후에는 수동으로 이 포트를 열어야 합니다. "에이전트가 AutoSupport 메시지의 프록시로 사용되는 방식을 알아보세요."

아웃바운드 규칙

에이전트에 대해 미리 정의된 보안 그룹은 모든 아웃바운드 트래픽을 개방합니다. 이것이 허용된다면, 기본적인 아웃바운드 규칙을 따르세요. 더욱 엄격한 규칙이 필요한 경우 고급 아웃바운드 규칙을 사용하세요.

기본 아웃바운드 규칙

에이전트에 대한 미리 정의된 보안 그룹에는 다음과 같은 아웃바운드 규칙이 포함됩니다.

규약	포트	목적
모든 TCP	모두	모든 아웃바운드 트래픽
모든 UDP	모두	모든 아웃바운드 트래픽

고급 아웃바운드 규칙

아웃바운드 트래픽에 대한 엄격한 규칙이 필요한 경우 다음 정보를 사용하여 에이전트의 아웃바운드 통신에 필요한 포트만 열 수 있습니다.



소스 IP 주소는 에이전트 호스트입니다.

서비스	규약	포트	목적지	목적
API 호출 및 AutoSupport	HTTPS	443	아웃바운드 인터넷 및 ONTAP 클러스터 관리 LIF	Azure, ONTAP, NetApp Data Classification 대한 API 호출 및 NetApp 에 대한 AutoSupport 메시지 전송
API 호출	TCP	8080	데이터 분류	배포 중 데이터 분류 인스턴스에 대한 프로브
DNS	UDP	53	DNS	콘솔에서 DNS를 확인하는 데 사용됩니다.

저작권 정보

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.