ARP aktivieren

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

Inhalt

ARP aktivieren

Aktivieren Sie den ONTAP Autonomous Ransomware Protection auf einem Volume

Ab ONTAP 9.10.1 können Sie den Autonomen Ransomware-Schutz (ARP) auf einem vorhandenen Volume aktivieren oder ein neues Volume erstellen und ARP von Anfang an aktivieren.

Über diese Aufgabe

Um ARP zu aktivieren, folgen Sie der für Ihre Umgebung passenden Vorgehensweise.Sie stellen sicher, dass Ihre Umgebung bestimmte Anforderungen erfüllt. :

- NAS mit FlexVol -Volumes
- NAS mit FlexGroup -Volumes
- SAN Volumes

Nach der Aktivierung von ARP kann ARP je nach Umgebung und ONTAP Version in eine Übergangsphase eintreten:

Volume-Typ	ONTAP-Version	Verhalten nach der Aktivierung
NAS FlexGroup	ONTAP 9.18.1 und höher	ARP/KI ist sofort ohne Lernphase aktiv.
	ONTAP 9.13.1 bis 9.17.1	ARP startet im Lernmodus für 30 Tage
NAS FlexVol	ONTAP 9.16.1 und höher	ARP/KI ist sofort ohne Lernphase aktiv.
	ONTAP 9.10.1 bis 9.15.1	ARP startet im Lernmodus für 30 Tage
SAN Volumes	ONTAP 9.17.1 und höher	ARP/AI wird sofort aktiv und leitet eine Evaluierungsphase ein, um einen geeigneten Alarmschwellenwert festzulegen, bevor von einem anfänglich konservativen Schwellenwert umgeschaltet wird.

Bevor Sie beginnen

Bevor Sie ARP aktivieren, stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung Folgendes aufweist:

NAS-spezifische Anforderungen

- Eine Storage-VM (SVM) mit aktiviertem NFS- oder SMB-Protokoll (oder beiden).
- NAS-Workload mit konfigurierten Clients.
- Ein aktiver"Verbindungspfad" für das Volumen.

SAN-spezifische Anforderungen

- Eine Storage-VM (SVM) mit aktiviertem iSCSI-, FC- oder NVMe-Protokoll.
- SAN-Workload mit konfigurierten Clients.

Allgemeine Anforderungen

- Der"Korrekte Lizenz" für Ihre ONTAP Version.

- (Empfohlen) Multi-Admin-Verifizierung (MAV) aktiviert (ONTAP 9.13.1 und höher). Sehen"Aktivieren Sie die Verifizierung durch mehrere Administratoren" .

ARP auf NAS FlexVol -Volumes aktivieren

Sie können ARP auf NAS FlexVol -Volumes mit dem System Manager oder der ONTAP CLI aktivieren. Der Ablauf variiert je nach Ihrer ONTAP Version.

ONTAP 9.16.1 und höher

Ab ONTAP 9.16.1 ist ARP/AI sofort aktiv, eine Lernphase ist nicht erforderlich.

System Manager

1. Wählen Sie **Storage > Volumes** und dann das zu schützende Volume aus.
2. Wählen Sie im Register **Sicherheit** der Übersicht **Volumes Status** aus, um von deaktiviert zu aktiviert zu wechseln.
3. Überprüfen Sie den ARP-Status des Volumes im **Anti-Ransomware**-Feld.

   Um den ARP-Status für alle Volumes anzuzeigen: Wählen Sie im Bereich **Volumes ein/Ausblenden** und stellen Sie dann sicher, dass der Status **Anti-Ransomware** aktiviert ist.

CLI

ARP auf einem vorhandenen Volume aktivieren:

```
security anti-ransomware volume enable -volume <vol_name> -vserver
<svm_name>
```

Neues Volume mit aktiviertem ARP erstellen:

```
volume create -volume <vol_name> -vserver <svm_name> -aggregate
<aggr_name> -size <nn> -anti-ransomware-state enabled -junction-path
</path_name>
```

Überprüfen Sie den ARP-Status:

```
security anti-ransomware volume show
```

Erfahren Sie mehr über `security anti-ransomware volume show` in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

ONTAP 9.10.1 bis 9.15.1

Für ONTAP 9.10.1 bis 9.15.1 sollten Sie ARP zunächst aktivieren."Lernmodus" (oder "Trockenlauf"-Zustand). Das System analysiert die Arbeitslast, um das normale Verhalten zu charakterisieren. Der Beginn im aktiven Modus kann zu übermäßig vielen falsch positiven Meldungen führen.

Es wird empfohlen, ARP mindestens 30 Tage lang im Lernmodus laufen zu lassen. Ab ONTAP 9.13.1 ermittelt ARP automatisch das optimale Lernintervall und automatisiert den Wechsel, der möglicherweise schon vor Ablauf der 30 Tage erfolgt.

System Manager

1. Wählen Sie **Storage > Volumes** und dann das zu schützende Volume aus.
2. Wählen Sie im Register **Sicherheit** der Übersicht **Volumes Status** aus, um von deaktiviert zu aktiviert zu wechseln.

3. Wählen Sie im Feld **Anti-Ransomware** die Option **Im Lernmodus aktiviert**.

> Du kannst"Automatisches Lernen für Übergänge zwischen aktiven Modi auf der zugehörigen Speicher-VM deaktivieren" Wenn Sie den Übergang vom Lernmodus zum aktiven Modus manuell steuern möchten.

> In bestehenden Volumes gelten der Lern- und der aktiv-Modus nur für neu geschriebene Daten, nicht für bereits vorhandene Daten im Volume. Die vorhandenen Daten werden nicht gescannt und analysiert, da die Merkmale eines früheren normalen Datenverkehrs auf der Grundlage der neuen Daten angenommen werden, nachdem das Volume für ARP aktiviert wurde.

4. Überprüfen Sie den ARP-Status des Volumes im **Anti-Ransomware**-Feld.

   Um den ARP-Status für alle Volumes anzuzeigen: Wählen Sie im Bereich **Volumes ein/Ausblenden** und stellen Sie dann sicher, dass der Status **Anti-Ransomware** aktiviert ist.

CLI

ARP auf einem vorhandenen Volume aktivieren:

```
security anti-ransomware volume dry-run -volume <vol_name> -vserver
<svm_name>
```

Erfahren Sie mehr über `security anti-ransomware volume dry-run` in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

Neues Volume mit aktiviertem ARP erstellen:

```
volume create -volume <vol_name> -vserver <svm_name> -aggregate
<aggr_name> -size <nn> -anti-ransomware-state dry-run -junction-path
</path_name>
```

Automatische Umschaltung deaktivieren (optional):

Wenn Sie ein Upgrade von ONTAP 9.13.1 auf ONTAP 9.15.1 durchgeführt haben und den Switch für alle zugehörigen Volumes manuell vom Lern- in den Aktivmodus umschalten möchten, können Sie dies über die SVM tun:

```
vserver modify <svm_name> -anti-ransomware-auto-switch-from-learning-to
-enabled false
```

Überprüfen Sie den ARP-Status:

```
security anti-ransomware volume show
```

ARP auf NAS FlexGroup -Volumes aktivieren

Sie können ARP auf NAS FlexGroup -Volumes mit dem System Manager oder der ONTAP CLI aktivieren. Der Ablauf variiert je nach Ihrer ONTAP Version.

ONTAP 9.18.1 und höher

Ab ONTAP 9.18.1 ist ARP/AI für FlexGroup -Volumes sofort aktiv, ohne dass eine Lernphase erforderlich ist.

System Manager

1. Wählen Sie **Speicher > Volumes** und anschließend das FlexGroup -Volume aus, das Sie schützen möchten.
2. Wählen Sie im Register **Sicherheit** der Übersicht **Volumes Status** aus, um von deaktiviert zu aktiviert zu wechseln.
3. Überprüfen Sie den ARP-Status des Volumes im **Anti-Ransomware**-Feld.

   Um den ARP-Status für alle Volumes anzuzeigen: Wählen Sie im Bereich **Volumes ein/Ausblenden** und stellen Sie dann sicher, dass der Status **Anti-Ransomware** aktiviert ist.

CLI

ARP auf einem vorhandenen FlexGroup Volume aktivieren:

```
security anti-ransomware volume enable -volume <vol_name> -vserver
<svm_name>
```

Erstellen Sie ein neues FlexGroup Volume mit aktiviertem ARP:

```
volume create -volume <vol_name> -vserver <svm_name> -aggr-list
<aggregate name> -aggr-list-multiplier <integer> -size <nn> -anti
-ransomware-state enabled -junction-path </path_name>
```

Überprüfen Sie den ARP-Status:

```
security anti-ransomware volume show
```

ONTAP 9.13.1 bis 9.17.1

Bei ONTAP 9.13.1 bis 9.17.1 beginnen FlexGroup -Volumes in"Lernmodus" Die Das System analysiert die Arbeitslast, um das normale Verhalten zu charakterisieren.

Es wird empfohlen, ARP mindestens 30 Tage lang im Lernmodus laufen zu lassen. ARP ermittelt automatisch das optimale Lernintervall und automatisiert den Wechsel, der auch vor Ablauf von 30 Tagen erfolgen kann.

System Manager

1. Wählen Sie **Speicher > Volumes** und anschließend das FlexGroup -Volume aus, das Sie schützen möchten.
2. Wählen Sie im Register **Sicherheit** der Übersicht **Volumes Status** aus, um von deaktiviert zu aktiviert zu wechseln.
3. Wählen Sie im Feld **Anti-Ransomware** die Option **Im Lernmodus aktiviert**.

Du kannst"Automatische Lernübergänge zwischen aktiven Modi deaktivieren" Wenn Sie den Übergang vom Lernmodus zum aktiven Modus manuell steuern möchten.

4. Überprüfen Sie den ARP-Status des Volumes im **Anti-Ransomware**-Feld.

CLI

ARP auf einem vorhandenen FlexGroup Volume aktivieren:

```
security anti-ransomware volume dry-run -volume <vol_name> -vserver
<svm_name>
```

Erstellen Sie ein neues FlexGroup Volume mit aktiviertem ARP:

```
volume create -volume <vol_name> -vserver <svm_name> -aggr-list
<aggregate name> -aggr-list-multiplier <integer> -size <nn> -anti
-ransomware-state dry-run -junction-path </path_name>
```

Automatische Umschaltung deaktivieren (optional):

Wenn Sie den Schalter vom Lern- in den Aktivmodus manuell steuern möchten:

```
vserver modify <svm_name> -anti-ransomware-auto-switch-from-learning-to
-enabled false
```

Überprüfen Sie den ARP-Status:

```
security anti-ransomware volume show
```

ARP auf SAN-Volumes aktivieren

Ab ONTAP 9.17.1 können Sie ARP auf SAN-Volumes aktivieren. Die ARP/AI-Funktionalität wird automatisch aktiviert und beginnt sofort mit der aktiven Überwachung und dem Schutz von SAN-Volumes während des"Evaluierungszeitraum" gleichzeitig wird ermittelt, ob die Arbeitslasten für ARP geeignet sind, und ein optimaler Verschlüsselungsschwellenwert für die Erkennung festgelegt.

Sie können ARP auf SAN-Volumes mit dem System Manager oder der ONTAP CLI aktivieren.

System Manager

Schritte

1. Wählen Sie **Speicher > Volumes** und anschließend das SAN-Volume aus, das Sie schützen möchten.
2. Wählen Sie im Register **Sicherheit** der Übersicht **Volumes Status** aus, um von deaktiviert zu aktiviert zu wechseln.
3. ARP/AI tritt automatisch in die Evaluierungsphase ein.
4. Überprüfen Sie den ARP-Status und den Auswertungsstatus im **Anti-Ransomware**-Feld.

   Um den ARP-Status für alle Volumes anzuzeigen: Wählen Sie im Bereich **Volumes ein/Ausblenden** und stellen Sie dann sicher, dass der Status **Anti-Ransomware** aktiviert ist.

CLI

ARP auf einem vorhandenen SAN-Volume aktivieren:

```
security anti-ransomware volume enable -volume <vol_name> -vserver
<svm_name>
```

Erstellen Sie ein neues SAN-Volume mit aktiviertem ARP:

```
volume create -volume <vol_name> -vserver <svm_name> -aggregate
<aggr_name> -size <nn> -anti-ransomware-state enabled
```

Überprüfen Sie den ARP-Status und den Auswertungsstatus:

```
security anti-ransomware volume show
```

Überprüfen Sie die `Block device detection status` Feld zur Überwachung des Fortschritts im Evaluierungszeitraum.

Erfahren Sie mehr über `security anti-ransomware volume show` in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

Verwandte Informationen

- "Nach einer Lernphase in den aktiven Modus wechseln"

Aktivieren Sie in neuen Volumes standardmäßig den autonomen ONTAP-Ransomware-Schutz

Ab ONTAP 9.10.1 können Sie Storage-VMs (SVMs) so konfigurieren, dass neue Volumes standardmäßig mit Autonomous Ransomware Protection (ARP) aktiviert sind. Sie können

diese Einstellung mit dem System Manager oder der ONTAP CLI ändern.

Ab ONTAP 9.18.1 ist ARP auf allen neuen Volumes auf Clusterebene für "Unterstützte Systeme" nach einer 12-stündigen Übergangsfrist nach einem Cluster-Upgrade oder einer Neuinstallation standardmäßig aktiviert. Wenn Sie die automatische Standardaktivierung von ARP auf Clusterebene deaktivieren, können Sie ARP weiterhin standardmäßig manuell auf allen neuen Volumes auf SVM-Ebene aktivieren.

Für ONTAP 9.17.1 und früher ist die Konfiguration auf SVM-Ebene die einzige Möglichkeit, ARP standardmäßig auf neuen Volumes zu aktivieren.

Über diese Aufgabe

Standardmäßig werden neue Volumes mit deaktivierter ARP-Funktionalität erstellt. Sie müssen die ARP-Funktionalität aktivieren und festlegen, dass sie standardmäßig für neu erstellte Volumes in der SVM aktiviert ist.

Bei bestehenden Volumes, bei denen ARP nicht aktiviert ist, ändert sich der ARP-Aktivierungsstatus nicht automatisch, wenn Sie den Standardwert für die SVM ändern. Die in diesem Verfahren beschriebenen Änderungen der SVM-Einstellungen wirken sich nur auf neue Volumina aus. Lerne, wie man"Aktivieren Sie ARP für vorhandene Volumes" Die

Nach der Aktivierung von ARP kann ARP je nach Umgebung und ONTAP Version in eine Übergangsphase eintreten:

Volume-Typ	ONTAP-Version	Verhalten nach der Aktivierung
NAS FlexGroup	ONTAP 9.18.1 und höher	ARP/KI ist sofort ohne Lernphase aktiv.
	ONTAP 9.13.1 bis 9.17.1	ARP startet im Lernmodus für 30 Tage
NAS FlexVol	ONTAP 9.16.1 und höher	ARP/KI ist sofort ohne Lernphase aktiv.
	ONTAP 9.10.1 bis 9.15.1	ARP startet im Lernmodus für 30 Tage
SAN Volumes	ONTAP 9.17.1 und höher	ARP/AI wird sofort aktiv und leitet eine Evaluierungsphase ein, um einen geeigneten Alarmschwellenwert festzulegen, bevor von einem anfänglich konservativen Schwellenwert umgeschaltet wird.

Bevor Sie beginnen

Bevor Sie ARP aktivieren, stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung Folgendes aufweist:

NAS-spezifische Anforderungen

- Eine Storage-VM (SVM) mit aktiviertem NFS- oder SMB-Protokoll (oder beiden).
- Ein aktiver"Verbindungspfad" für das Volumen.

SAN-spezifische Anforderungen

- Eine Storage-VM (SVM) mit aktiviertem iSCSI-, FC- oder NVMe-Protokoll.

Allgemeine Anforderungen

- Der"Korrekte Lizenz" für Ihre ONTAP Version.
- (Empfohlen) Multi-Admin-Verifizierung (MAV) aktiviert (ONTAP 9.13.1+). Sehen"Aktivieren Sie die Verifizierung durch mehrere Administratoren" .

Schritte

Sie können System Manager oder die ONTAP-CLI verwenden, um ARP auf neuen Volumes standardmäßig zu aktivieren.

System Manager

1. Wählen Sie **Speicher** oder **Cluster** (je nach Ihrer Umgebung), wählen Sie **Speicher-VMs** und wählen Sie die Speicher-VM aus, die die Volumes enthalten soll, die Sie mit ARP schützen möchten.
2. Navigieren Sie zur Registerkarte **Einstellungen**. Suchen Sie unter **Sicherheit** die Kachel **Anti-Ransomware** und wählen Sie .
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um Anti-Ransomware (ARP) zu aktivieren. Aktivieren Sie das zusätzliche Kontrollkästchen, um ARP auf allen berechtigten Volumes in der Speicher-VM zu aktivieren.
4. Bei ONTAP Versionen mit einer empfohlenen Lernzeit wählen Sie **Automatisch vom Lern- in den aktiven Modus wechseln nach ausreichendem Lernvorgang**. Dadurch kann ARP das optimale Lernintervall bestimmen und den Wechsel in den aktiven Modus automatisieren.

CLI

Ändern Sie eine bestehende SVM, um ARP standardmäßig in neuen Volumes zu aktivieren.

Wählen `dry-run` Wenn Ihre Version von ARP Folgendes erfordertLernzeitraum Die Andernfalls wählen Sie aus `enabled` Die

```
vserver modify -vserver <svm_name> -anti-ransomware-default-volume
-state <dry-run|enabled>
```

Erstellen Sie eine neue SVM, bei der ARP standardmäßig für neue Volumes aktiviert ist.

Wählen `dry-run` Wenn Ihre Version von ARP Folgendes erfordertLernzeitraum Die Andernfalls wählen Sie aus `enabled` Die

```
vserver create -vserver <svm_name> -anti-ransomware-default-volume
-state <dry-run|enabled>
```

Modifizieren Sie die bestehende SVM, um den automatischen Übergang vom Lern- in den aktiven Modus zu deaktivieren.

Wenn Sie von ONTAP 9.13.1 auf ONTAP 9.15.1 aktualisiert haben und der Standardstatus `dry-run` (Lernmodus), adaptives Lernen ist aktiviert, so dass die Änderung auf `enabled` Der Status (aktiver Modus) wird automatisch festgelegt. Sie können diese automatische Umschaltung deaktivieren, sodass Sie die Umschaltung vom Lern- in den Aktivmodus für alle zugehörigen Volumes manuell steuern können:

```
vserver modify <svm_name> -anti-ransomware-auto-switch-from-learning-to
-enabled false
```

Überprüfen Sie den ARP-Status

```
security anti-ransomware volume show
```

Verwandte Informationen

- "Nach einer Lernphase in den aktiven Modus wechseln"
- "Sicherheits-Anti-Ransomware-Volumenanzeige"

Deaktivieren Sie die standardmäßige Aktivierung des ONTAP Autonomous Ransomware Protection.

Ab ONTAP 9.18.1 ist der autonome Ransomware-Schutz (ARP) auf allen neuen Volumes für AFF A-Series und AFF C-Series, ASA und ASA r2-Systemen nach einer 12-stündigen Aufwärmphase nach einem Upgrade oder einer Neuinstallation standardmäßig automatisch aktiviert, sofern eine ARP-Lizenz installiert ist. Sie können diese Standardaktivierung während oder nach der 12-stündigen Übergangsphase mit System Manager oder der ONTAP CLI deaktivieren.

Vorhandene Volumes müssen "manuell aktiviert" für ARP sein.

Über diese Aufgabe

Die für dieses Verfahren gewählte Einstellung kann später geändert werden. Nach Ablauf der Kulanzfrist haben Sie jederzeit die Flexibilität, die Standardaktivierung ein- oder auszuschalten:

```
security anti-ransomware auto-enable modify -new-volume-auto-enable
false|true
```

Schritte

Sie können System Manager oder die ONTAP CLI verwenden, um die Standardaktivierungsoptionen für ARP zu verwalten.

System Manager

1. Wählen Sie **Cluster > Einstellungen**.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Während der aktiven Kulanzfrist deaktivieren:
     i. Im Abschnitt **Anti-ransomware** wird eine Meldung angezeigt, die die verbleibenden Stunden bis zur Aktivierung von ARP angibt. Wählen Sie **Don't enable**.
     ii. Wählen Sie im nächsten Dialogfeld **Deaktivieren**, um zu bestätigen, dass die standardmäßige ARP-Aktivierung für neue Volumes ausgeschaltet ist.
   - Nach Ablauf der Kulanzfrist deaktivieren:
     i. Im Abschnitt **Anti-ransomware** wählen Sie .
     ii. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und dann auf **Speichern**, um die standardmäßige ARP-Aktivierung für neue Volumes zu deaktivieren.

CLI

1. Überprüfen Sie den standardmäßigen Aktivierungsstatus:

```
security anti-ransomware auto-enable show
```

2. Standardmäßige Aktivierung für neue Volumes deaktivieren:

```
security anti-ransomware auto-enable modify -new-volume-auto-enable
false
```

Verwandte Informationen

- "Aktivieren Sie den autonomen Ransomware-Schutz von ONTAP auf einem einzelnen Volume"