Verwalten von Warnungen

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

Inhalt

Verwalten von Warnungen

Sie können Warnmeldungen so konfigurieren, dass automatisch Benachrichtigungen gesendet werden, wenn bestimmte Ereignisse oder Ereignisse mit einem bestimmten Schweregrad eintreten. Sie können einer Warnung auch ein Skript zuordnen, das ausgeführt wird, wenn eine Warnung ausgelöst wird.

Was sind Warnungen

Obwohl Ereignisse kontinuierlich auftreten, generiert der Unified Manager nur dann eine Warnung, wenn ein Ereignis bestimmte Filterkriterien erfüllt. Sie können die Ereignisse auswählen, bei denen Warnungen generiert werden sollen – beispielsweise, wenn ein Speicherplatzschwellenwert überschritten wird oder ein Objekt offline geht. Sie können einer Warnung auch ein Skript zuordnen, das ausgeführt wird, wenn eine Warnung ausgelöst wird.

Zu den Filterkriterien gehören Objektklasse, Name oder Ereignisschweregrad.

Welche Informationen sind in einer Warn-E-Mail enthalten?

Warn-E-Mails von Unified Manager enthalten den Ereignistyp, den Schweregrad des Ereignisses, den Namen der Richtlinie oder des Schwellenwerts, der bzw. die das Ereignis verursacht hat, sowie eine Beschreibung des Ereignisses. Die E-Mail-Nachricht enthält außerdem einen Hyperlink für jedes Ereignis, über den Sie die Detailseite für das Ereignis in der Benutzeroberfläche anzeigen können.

Warn-E-Mails werden an alle Benutzer gesendet, die den Erhalt von Warnmeldungen abonniert haben.

Wenn sich ein Leistungsindikator oder Kapazitätswert während eines Erfassungszeitraums stark ändert, kann dies dazu führen, dass für dieselbe Schwellenwertrichtlinie gleichzeitig ein kritisches Ereignis und ein Warnereignis ausgelöst werden. In diesem Fall erhalten Sie möglicherweise eine E-Mail für das Warnereignis und eine für das kritische Ereignis. Dies liegt daran, dass Sie mit Unified Manager separate Abonnements für den Empfang von Warnmeldungen bei Warnungen und kritischen Schwellenwertüberschreitungen abschließen können.

Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel für eine Warn-E-Mail:

Benachrichtigungen hinzufügen

Sie können Warnmeldungen konfigurieren, die Sie benachrichtigen, wenn ein bestimmtes Ereignis generiert wird. Sie können Warnungen für eine einzelne Ressource, für eine Gruppe von Ressourcen oder für Ereignisse eines bestimmten Schweregrads konfigurieren. Sie können die Häufigkeit angeben, mit der Sie benachrichtigt werden möchten, und der Warnung ein Skript zuordnen.

Bevor Sie beginnen

- Sie müssen Benachrichtigungseinstellungen wie die E-Mail-Adresse des Benutzers, den SMTP-Server und den SNMP-Trap-Host konfiguriert haben, damit der Active IQ Unified Manager Server diese Einstellungen verwenden kann, um Benachrichtigungen an Benutzer zu senden, wenn ein Ereignis generiert wird.
- Sie müssen die Ressourcen und Ereignisse kennen, für die Sie die Warnung auslösen möchten, sowie die Benutzernamen oder E-Mail-Adressen der Benutzer, die Sie benachrichtigen möchten.
- Wenn Sie möchten, dass basierend auf dem Ereignis ein Skript ausgeführt wird, müssen Sie das Skript über die Seite „Skripte“ zu Unified Manager hinzugefügt haben.
- Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

Sie können nach dem Empfang eines Ereignisses direkt auf der Seite „Ereignisdetails“ eine Warnung erstellen. Außerdem können Sie eine Warnung auch auf der Seite „Warnungseinrichtung“ erstellen, wie hier beschrieben.

Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Speicherverwaltung** > **Alarm-Setup**.
2. Klicken Sie auf der Seite **Alarm-Setup** auf **Hinzufügen**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Warnung hinzufügen** auf **Name** und geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Warnung ein.
4. Klicken Sie auf **Ressourcen** und wählen Sie die Ressourcen aus, die in die Warnung einbezogen oder davon ausgeschlossen werden sollen.

   Sie können einen Filter festlegen, indem Sie im Feld **Name enthält** eine Textzeichenfolge angeben, um eine Gruppe von Ressourcen auszuwählen. Basierend auf der von Ihnen angegebenen Textzeichenfolge zeigt die Liste der verfügbaren Ressourcen nur die Ressourcen an, die der Filterregel entsprechen. Bei der von Ihnen angegebenen Textzeichenfolge wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

   Wenn eine Ressource sowohl den von Ihnen angegebenen Einschluss- als auch Ausschlussregeln entspricht, hat die Ausschlussregel Vorrang vor der Einschlussregel und für Ereignisse im Zusammenhang mit der ausgeschlossenen Ressource wird keine Warnung generiert.

5. Klicken Sie auf **Ereignisse** und wählen Sie basierend auf dem Ereignisnamen oder dem Schweregradtyp die Ereignisse aus, für die Sie eine Warnung auslösen möchten.

   Um mehr als ein Ereignis auszuwählen, drücken Sie die Strg-Taste, während Sie Ihre Auswahl treffen.

6. Klicken Sie auf **Aktionen** und wählen Sie die Benutzer aus, die Sie benachrichtigen möchten, wählen Sie die Benachrichtigungshäufigkeit, wählen Sie, ob ein SNMP-Trap an den Trap-Empfänger gesendet werden soll, und weisen Sie ein Skript zu, das ausgeführt werden soll, wenn eine Warnung generiert wird.

   Wenn Sie die für den Benutzer angegebene E-Mail-Adresse ändern und die Warnung zur Bearbeitung erneut öffnen, wird das Feld „Name“ leer angezeigt, da die geänderte E-Mail-Adresse nicht mehr dem zuvor ausgewählten Benutzer zugeordnet ist. Wenn Sie die E-Mail-Adresse des ausgewählten Benutzers auf der Seite „Benutzer“ geändert haben, wird die geänderte E-Mail-Adresse für den ausgewählten Benutzer nicht aktualisiert.

   Sie können Benutzer auch über SNMP-Traps benachrichtigen.

7. Klicken Sie auf **Speichern**.

Beispiel für das Hinzufügen einer Warnung

Dieses Beispiel zeigt, wie Sie eine Warnung erstellen, die die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Warnungsname: HealthTest
- Ressourcen: schließt alle Datenträger ein, deren Name „abc“ enthält, und schließt alle Datenträger aus, deren Name „xyz“ enthält.
- Ereignisse: umfasst alle kritischen Gesundheitsereignisse
- Aktionen: Enthält "sample@domain.com", ein "Test"-Skript und der Benutzer muss alle 15 Minuten benachrichtigt werden

Führen Sie im Dialogfeld „Warnung hinzufügen“ die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Name** und geben Sie ein*`HealthTest` * im Feld **Alarmname**.
2. Klicken Sie auf **Ressourcen** und wählen Sie auf der Registerkarte „Einschließen“ aus der Dropdownliste **Volumes** aus.
   a. Eingeben*`abc` * im Feld **Name enthält**, um die Volumes anzuzeigen, deren Name „abc“ enthält.
   b. Wählen Sie **+[All Volumes whose name contains 'abc']** + aus dem Bereich „Verfügbare Ressourcen“ und verschieben Sie es in den Bereich „Ausgewählte Ressourcen“.
   c. Klicken Sie auf **Ausschließen** und geben Sie ein*`xyz` * in das Feld **Name enthält** ein und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.
3. Klicken Sie auf **Ereignisse** und wählen Sie im Feld „Ereignisschweregrad“ die Option **Kritisch** aus.
4. Wählen Sie im Bereich „Übereinstimmende Ereignisse“ die Option „Alle kritischen Ereignisse“ aus und verschieben Sie sie in den Bereich „Ausgewählte Ereignisse“.
5. Klicken Sie auf **Aktionen** und geben Sie ein*`sample@domain.com` * im Feld „Diese Benutzer benachrichtigen“.
6. Wählen Sie **Alle 15 Minuten erinnern**, um den Benutzer alle 15 Minuten zu benachrichtigen.

   Sie können einen Alarm so konfigurieren, dass den Empfängern für einen bestimmten Zeitraum wiederholt Benachrichtigungen gesendet werden. Sie sollten den Zeitpunkt ermitteln, ab dem die Ereignisbenachrichtigung für den Alarm aktiv ist.

7. Wählen Sie im Menü „Auszuführendes Skript auswählen“ die Option „Skript **Test**“ aus.
8. Klicken Sie auf **Speichern**.

Richtlinien zum Hinzufügen von Warnungen

Sie können Warnungen basierend auf einer Ressource, beispielsweise einem Cluster, Knoten, Aggregat oder Volume, und Ereignissen eines bestimmten Schweregradtyps hinzufügen. Als bewährte Methode können Sie für jedes Ihrer kritischen Objekte eine Warnung hinzufügen, nachdem Sie den Cluster hinzugefügt haben, zu dem das Objekt gehört.

Sie können die folgenden Richtlinien und Überlegungen verwenden, um Warnungen zu erstellen und Ihre Systeme effektiv zu verwalten:

- Beschreibung der Warnung

Sie sollten eine Beschreibung für die Warnung angeben, damit Sie Ihre Warnungen effektiv verfolgen können.

- Ressourcen

  Sie sollten entscheiden, welche physische oder logische Ressource eine Warnung erfordert. Sie können Ressourcen nach Bedarf ein- und ausschließen. Wenn Sie beispielsweise Ihre Aggregate durch die Konfiguration einer Warnung genau überwachen möchten, müssen Sie die erforderlichen Aggregate aus der Ressourcenliste auswählen.

  Wenn Sie beispielsweise eine Ressourcenkategorie auswählen, **+[All User or Group Quotas] +**, dann erhalten Sie Benachrichtigungen für alle Objekte in dieser Kategorie.

  > Durch die Auswahl eines Clusters als Ressource werden nicht automatisch die Speicherobjekte innerhalb dieses Clusters ausgewählt. Wenn Sie beispielsweise eine Warnung für alle kritischen Ereignisse für alle Cluster erstellen, erhalten Sie nur Warnungen für kritische Cluster-Ereignisse. Sie erhalten keine Warnungen für kritische Ereignisse auf Knoten, Aggregaten usw.

- Ereignisschweregrad

  Sie sollten entscheiden, ob ein Ereignis mit einem bestimmten Schweregrad (Kritisch, Fehler, Warnung) die Warnung auslösen soll und wenn ja, welcher Schweregrad.

- Ausgewählte Veranstaltungen

  Wenn Sie eine Warnung basierend auf dem Typ des generierten Ereignisses hinzufügen, sollten Sie entscheiden, für welche Ereignisse eine Warnung erforderlich ist.

  Wenn Sie einen Ereignisschweregrad auswählen, aber keine einzelnen Ereignisse auswählen (wenn Sie die Spalte „Ausgewählte Ereignisse“ leer lassen), erhalten Sie Benachrichtigungen für alle Ereignisse in der Kategorie.

- Aktionen

  Sie müssen die Benutzernamen und E-Mail-Adressen der Benutzer angeben, die die Benachrichtigung erhalten. Sie können auch einen SNMP-Trap als Benachrichtigungsmodus angeben. Sie können Ihre Skripte einer Warnung zuordnen, sodass sie ausgeführt werden, wenn eine Warnung generiert wird.

- Benachrichtigungshäufigkeit

  Sie können einen Alarm so konfigurieren, dass den Empfängern für eine bestimmte Zeit wiederholt eine Benachrichtigung gesendet wird. Sie sollten den Zeitpunkt ermitteln, ab dem die Ereignisbenachrichtigung für den Alarm aktiv ist. Wenn Sie möchten, dass die Ereignisbenachrichtigung wiederholt wird, bis das Ereignis bestätigt wird, sollten Sie festlegen, wie oft die Benachrichtigung wiederholt werden soll.

- Skript ausführen

  Sie können Ihr Skript mit einer Warnung verknüpfen. Ihr Skript wird ausgeführt, wenn die Warnung generiert wird.

Hinzufügen von Warnungen für Leistungsereignisse

Sie können Warnmeldungen für einzelne Leistungsereignisse konfigurieren, genau wie für alle anderen Ereignisse, die Unified Manager empfängt. Wenn Sie außerdem alle Leistungsereignisse gleich behandeln und E-Mails an dieselbe Person senden möchten, können Sie eine einzelne Warnung erstellen, die Sie benachrichtigt, wenn kritische oder warnende Leistungsereignisse ausgelöst werden.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

Das folgende Beispiel zeigt, wie ein Ereignis für alle kritischen Latenz-, IOPS- und MBps-Ereignisse erstellt wird. Sie können dieselbe Methode verwenden, um Ereignisse aus allen Leistungsindikatoren und für alle Warnereignisse auszuwählen.

Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Speicherverwaltung** > **Alarm-Setup**.
2. Klicken Sie auf der Seite **Alarm-Setup** auf **Hinzufügen**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Warnung hinzufügen** auf **Name** und geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Warnung ein.
4. Wählen Sie auf der Seite **Ressourcen** keine Ressourcen aus.

   Da keine Ressourcen ausgewählt sind, wird die Warnung auf alle Cluster, Aggregate, Volumes usw. angewendet, für die diese Ereignisse empfangen werden.

5. Klicken Sie auf **Ereignisse** und führen Sie die folgenden Aktionen aus:
   a. Wählen Sie in der Liste „Ereignisschweregrad“ **Kritisch** aus.
   b. Geben Sie im Feld „Ereignisname enthält“ Folgendes ein:*`latency` * und klicken Sie dann auf den Pfeil, um alle passenden Ereignisse auszuwählen.
   c. Geben Sie im Feld „Ereignisname enthält“ Folgendes ein:*`iops` * und klicken Sie dann auf den Pfeil, um alle passenden Ereignisse auszuwählen.
   d. Geben Sie im Feld „Ereignisname enthält“ Folgendes ein:*`mbps` * und klicken Sie dann auf den Pfeil, um alle passenden Ereignisse auszuwählen.
6. Klicken Sie auf **Aktionen** und wählen Sie dann im Feld **Diese Benutzer benachrichtigen** den Namen des Benutzers aus, der die Warn-E-Mail erhalten soll.
7. Konfigurieren Sie auf dieser Seite alle anderen Optionen zum Ausgeben von SNMP-Traps und Ausführen eines Skripts.
8. Klicken Sie auf **Speichern**.

Testwarnungen

Sie können eine Warnung testen, um zu überprüfen, ob Sie sie richtig konfiguriert haben. Wenn ein Ereignis ausgelöst wird, wird eine Warnung generiert und eine Warn-E-Mail an die konfigurierten Empfänger gesendet. Mithilfe der Testwarnung können Sie überprüfen, ob die Benachrichtigung gesendet und Ihr Skript ausgeführt wird.

Bevor Sie beginnen

- Sie müssen Benachrichtigungseinstellungen wie die E-Mail-Adresse der Empfänger, den SMTP-Server und den SNMP-Trap konfiguriert haben.

  Der Unified Manager-Server kann diese Einstellungen verwenden, um Benachrichtigungen an Benutzer zu senden, wenn ein Ereignis generiert wird.

- Sie müssen ein Skript zugewiesen und so konfiguriert haben, dass es ausgeführt wird, wenn die Warnung generiert wird.
- Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ verfügen.

Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Speicherverwaltung** > **Alarm-Setup**.
2. Wählen Sie auf der Seite **Alarm-Setup** den Alarm aus, den Sie testen möchten, und klicken Sie dann auf **Test**.

   Eine Test-Benachrichtigungs-E-Mail wird an die E-Mail-Adressen gesendet, die Sie beim Erstellen der Benachrichtigung angegeben haben.

Aktivieren und Deaktivieren von Warnungen für behobene und veraltete Ereignisse

Für alle Ereignisse, die Sie zum Senden von Warnungen konfiguriert haben, wird eine Warnmeldung gesendet, wenn diese Ereignisse alle verfügbaren Status durchlaufen: Neu, Bestätigt, Gelöst und Veraltet. Wenn Sie keine Warnmeldungen für Ereignisse erhalten möchten, die in den Status „Gelöst“ oder „Veraltet“ wechseln, können Sie eine globale Einstellung konfigurieren, um diese Warnmeldungen zu unterdrücken.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

Standardmäßig werden für Ereignisse, die in den Status „Gelöst“ oder „Veraltet“ wechseln, keine Warnungen gesendet.

Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Speicherverwaltung** > **Alarm-Setup**.
2. Führen Sie auf der Seite **Alarm-Setup** mithilfe des Schiebereglers neben dem Element **Alarme für behobene und veraltete Ereignisse** eine der folgenden Aktionen aus:

Zu…	Machen Sie Folgendes…
Beenden Sie das Senden von Warnmeldungen, wenn Ereignisse behoben oder veraltet sind	Bewegen Sie den Schieberegler nach links
Beginnen Sie mit dem Senden von Warnmeldungen, wenn Ereignisse behoben oder verworfen werden	Bewegen Sie den Schieberegler nach rechts

Ausschließen von Disaster Recovery-Zielvolumes von der Generierung von Warnungen

Beim Konfigurieren von Volumewarnungen können Sie im Dialogfeld „Warnung“ eine Zeichenfolge angeben, die ein Volume oder eine Gruppe von Volumes identifiziert. Wenn Sie jedoch die Notfallwiederherstellung für SVMs konfiguriert haben, haben Quell- und Zielvolumes denselben Namen, sodass Sie für beide Volumes Warnungen erhalten.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

Sie können Warnungen für Zielvolumes zur Notfallwiederherstellung deaktivieren, indem Sie Volumes ausschließen, die den Namen der Ziel-SVM haben. Dies ist möglich, da die Kennung für Volume-Ereignisse sowohl den SVM-Namen als auch den Volume-Namen im Format „<svm_name>:/<volume_name>“ enthält.

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie Warnungen für das Volume „vol1“ auf der primären SVM „vs1“ erstellen, aber die Generierung der Warnung auf einem Volume mit demselben Namen auf der SVM „vs1-dr“ ausschließen.

Führen Sie im Dialogfeld „Warnung hinzufügen“ die folgenden Schritte aus:

Schritte

1. Klicken Sie auf **Name** und geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Warnung ein.
2. Klicken Sie auf **Ressourcen** und wählen Sie dann die Registerkarte **Einschließen**.
   a. Wählen Sie **Volume** aus der Dropdown-Liste und geben Sie dann*`vol1` * im Feld **Name enthält**, um die Volumes anzuzeigen, deren Name „vol1“ enthält.
   b. Wählen Sie **+[All Volumes whose name contains 'vol1'] +** aus dem Bereich **Verfügbare Ressourcen** und verschieben Sie es in den Bereich **Ausgewählte Ressourcen**.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Ausschließen**, wählen Sie **Volume**, geben Sie ein*`vs1-dr` * in das Feld **Name enthält** ein und klicken Sie dann auf **Hinzufügen**.

   Dadurch wird verhindert, dass die Warnung für das Volume „vol1“ auf SVM „vs1-dr“ generiert wird.
4. Klicken Sie auf **Ereignisse** und wählen Sie das oder die Ereignisse aus, die Sie auf das oder die Volumes anwenden möchten.
5. Klicken Sie auf **Aktionen** und wählen Sie dann im Feld **Diese Benutzer benachrichtigen** den Namen des Benutzers aus, der die Warn-E-Mail erhalten soll.
6. Konfigurieren Sie auf dieser Seite alle anderen Optionen zum Ausgeben von SNMP-Traps und Ausführen eines Skripts und klicken Sie dann auf **Speichern**.

Warnungen anzeigen

Sie können die Liste der Warnungen, die für verschiedene Ereignisse erstellt werden, auf der Seite „Warnungseinrichtung“ anzeigen. Sie können auch Alarmeigenschaften wie die Alarmbeschreibung, Benachrichtigungsmethode und -häufigkeit, Ereignisse, die den Alarm auslösen, E-Mail-Empfänger der Alarme und betroffene Ressourcen wie Cluster, Aggregate und Volumes anzeigen.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen über die Rolle „Operator“, „Anwendungsadministrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

Schritt

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Speicherverwaltung** > **Alarm-Setup**.

   Die Liste der Warnungen wird auf der Seite „Warnungseinrichtung“ angezeigt.

Benachrichtigungen bearbeiten

Sie können Alarmeigenschaften wie die Ressource, mit der der Alarm verknüpft ist, Ereignisse, Empfänger, Benachrichtigungsoptionen, Benachrichtigungshäufigkeit und zugehörige Skripte bearbeiten.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ verfügen.

Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Speicherverwaltung** > **Alarm-Setup**.
2. Wählen Sie auf der Seite **Alarm-Setup** den Alarm aus, den Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Bearbeiten Sie im Dialogfeld **Alarm bearbeiten** nach Bedarf die Abschnitte „Name“, „Ressourcen“, „Ereignisse“ und „Aktionen“.

   Sie können das mit der Warnung verknüpfte Skript ändern oder entfernen.

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Benachrichtigungen löschen

Sie können eine Warnung löschen, wenn sie nicht mehr benötigt wird. Sie können beispielsweise eine Warnung löschen, die für eine bestimmte Ressource erstellt wurde, wenn diese Ressource nicht mehr von Unified Manager überwacht wird.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ verfügen.

Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Speicherverwaltung** > **Alarm-Setup**.
2. Wählen Sie auf der Seite **Alarm-Setup** die Alarme aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf **Löschen**.
3. Klicken Sie auf **Ja**, um die Löschanforderung zu bestätigen.

Beschreibung der Warnfenster und Dialogfelder

Sie sollten Warnungen konfigurieren, um Benachrichtigungen über Ereignisse zu erhalten, indem Sie das Dialogfeld „Warnung hinzufügen“ verwenden. Sie können die

Liste der Warnungen auch auf der Seite „Warnungseinrichtung“ anzeigen.

Seite „Alarm-Setup“

Auf der Seite „Alarm-Setup“ wird eine Liste mit Alarmen angezeigt und es werden Informationen zu Alarmnamen, Status, Benachrichtigungsmethode und Benachrichtigungshäufigkeit bereitgestellt. Sie können auf dieser Seite auch Warnungen hinzufügen, bearbeiten, entfernen, aktivieren oder deaktivieren.

Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

Befehlsschaltflächen

- **Hinzufügen**

  Zeigt das Dialogfeld „Warnung hinzufügen“ an, in dem Sie neue Warnungen hinzufügen können.

- **Bearbeiten**

  Zeigt das Dialogfeld „Warnung bearbeiten“ an, in dem Sie ausgewählte Warnungen bearbeiten können.

- **Löschen**

  Löscht die ausgewählten Warnungen.

- **Aktivieren**

  Aktiviert das Senden von Benachrichtigungen für die ausgewählten Warnungen.

- **Deaktivieren**

  Deaktiviert die ausgewählten Warnungen, wenn Sie das Senden von Benachrichtigungen vorübergehend beenden möchten.

- **Prüfen**

  Testet die ausgewählten Warnungen, um ihre Konfiguration nach dem Hinzufügen oder Bearbeiten zu überprüfen.

- **Warnungen für gelöste und veraltete Ereignisse**

  Ermöglicht Ihnen, das Senden von Warnungen zu aktivieren oder zu deaktivieren, wenn Ereignisse in den Status „Gelöst“ oder „Veraltet“ verschoben werden. Dies kann dazu beitragen, dass Benutzer keine unnötigen Benachrichtigungen erhalten.

Listenansicht

Die Listenansicht zeigt in tabellarischer Form Informationen zu den erstellten Warnungen an. Mithilfe der Spaltenfilter können Sie die angezeigten Daten anpassen. Sie können auch eine Warnung auswählen, um im Detailbereich weitere Informationen dazu anzuzeigen.

- **Status**

  Gibt an, ob eine Warnung aktiviert ist () oder deaktiviert ().

- **Alarm**

  Zeigt den Namen der Warnung an.

- **Beschreibung**

  Zeigt eine Beschreibung für die Warnung an.

- **Benachrichtigungsmethode**

  Zeigt die für die Warnung ausgewählte Benachrichtigungsmethode an. Sie können Benutzer per E-Mail oder SNMP-Traps benachrichtigen.

- **Benachrichtigungshäufigkeit**

  Gibt die Häufigkeit (in Minuten) an, mit der der Verwaltungsserver weiterhin Benachrichtigungen sendet, bis das Ereignis bestätigt, gelöst oder in den Status „Veraltet“ versetzt wird.

Detailbereich

Der Detailbereich bietet weitere Informationen zur ausgewählten Warnung.

- **Name der Warnung**

  Zeigt den Namen der Warnung an.

- **Alarmbeschreibung**

  Zeigt eine Beschreibung für die Warnung an.

- **Veranstaltungen**

  Zeigt die Ereignisse an, für die Sie den Alarm auslösen möchten.

- **Ressourcen**

  Zeigt die Ressourcen an, für die Sie den Alarm auslösen möchten.

- **Beinhaltet**

  Zeigt die Gruppe von Ressourcen an, für die Sie den Alarm auslösen möchten.

- **Ausgeschlossen**

  Zeigt die Gruppe von Ressourcen an, für die Sie den Alarm nicht auslösen möchten.

- **Benachrichtigungsmethode**

  Zeigt die Benachrichtigungsmethode für die Warnung an.

- **Benachrichtigungshäufigkeit**

  Zeigt die Häufigkeit an, mit der der Verwaltungsserver weiterhin Warnbenachrichtigungen sendet, bis das Ereignis bestätigt, behoben oder in den Status „Veraltet“ versetzt wird.

- **Skriptname**

  Zeigt den Namen des Skripts an, das mit der ausgewählten Warnung verknüpft ist. Dieses Skript wird ausgeführt, wenn eine Warnung generiert wird.

- **E-Mail-Empfänger**

  Zeigt die E-Mail-Adressen der Benutzer an, die die Warnbenachrichtigung erhalten.

Dialogfeld „Warnung hinzufügen“

Sie können Warnmeldungen erstellen, die Sie benachrichtigen, wenn ein bestimmtes Ereignis generiert wird, sodass Sie das Problem schnell beheben und dadurch die Auswirkungen auf Ihre Umgebung minimieren können. Sie können Warnungen für eine einzelne Ressource oder eine Gruppe von Ressourcen sowie für Ereignisse eines bestimmten Schweregrads erstellen. Sie können auch die Benachrichtigungsmethode und die Häufigkeit der Warnungen angeben.

Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

Name

In diesem Bereich können Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Warnung angeben:

- **Name der Warnung**

  Ermöglicht Ihnen, einen Alarmnamen anzugeben.

- **Alarmbeschreibung**

  Ermöglicht Ihnen, eine Beschreibung für die Warnung anzugeben.

Ressourcen

In diesem Bereich können Sie eine einzelne Ressource auswählen oder die Ressourcen basierend auf einer dynamischen Regel gruppieren, für die Sie den Alarm auslösen möchten. Eine *dynamische Regel* ist der Satz von Ressourcen, der basierend auf der von Ihnen angegebenen Textzeichenfolge gefiltert wird. Sie können nach Ressourcen suchen, indem Sie einen Ressourcentyp aus der Dropdown-Liste auswählen, oder Sie können den genauen Ressourcennamen angeben, um eine bestimmte Ressource anzuzeigen.

Wenn Sie eine Warnung von einer der Detailseiten des Speicherobjekts aus erstellen, wird das Speicherobjekt automatisch in die Warnung aufgenommen.

- **Enthalten**

  Ermöglicht Ihnen, die Ressourcen einzuschließen, für die Sie Warnungen auslösen möchten. Sie können eine Textzeichenfolge angeben, um Ressourcen zu gruppieren, die der Zeichenfolge entsprechen, und diese Gruppe für die Einbeziehung in die Warnung auswählen. Sie können beispielsweise alle Datenträger gruppieren, deren Name die Zeichenfolge „abc“ enthält.

- **Ausschließen**

  Ermöglicht Ihnen, Ressourcen auszuschließen, für die Sie keine Warnungen auslösen möchten. Sie

können beispielsweise alle Volumes ausschließen, deren Name die Zeichenfolge „xyz“ enthält.

Die Registerkarte „Ausschließen“ wird nur angezeigt, wenn Sie alle Ressourcen eines bestimmten Ressourcentyps auswählen: beispielsweise +[All Volumes] oder[All Volumes whose name contains 'xyz'] +.

Wenn eine Ressource sowohl den von Ihnen angegebenen Einschluss- als auch Ausschlussregeln entspricht, hat die Ausschlussregel Vorrang vor der Einschlussregel und die Warnung wird für das Ereignis nicht generiert.

Veranstaltungen

In diesem Bereich können Sie die Ereignisse auswählen, für die Sie Benachrichtigungen erstellen möchten. Sie können Warnungen für Ereignisse basierend auf einem bestimmten Schweregrad oder für eine Reihe von Ereignissen erstellen.

Um mehr als ein Ereignis auszuwählen, sollten Sie die Strg-Taste gedrückt halten, während Sie Ihre Auswahl treffen.

- **Ereignisschwere**

  Ermöglicht Ihnen die Auswahl von Ereignissen basierend auf dem Schweregradtyp, der „Kritisch“, „Fehler“ oder „Warnung“ sein kann.

- **Ereignisname enthält**

  Ermöglicht Ihnen die Auswahl von Ereignissen, deren Name bestimmte Zeichen enthält.

Aktionen

In diesem Bereich können Sie die Benutzer angeben, die Sie benachrichtigen möchten, wenn ein Alarm ausgelöst wird. Sie können auch die Benachrichtigungsmethode und die Benachrichtigungshäufigkeit angeben.

- **Diese Benutzer benachrichtigen**

  Ermöglicht Ihnen, die E-Mail-Adresse oder den Benutzernamen des Benutzers anzugeben, der Benachrichtigungen erhalten soll.

  Wenn Sie die für den Benutzer angegebene E-Mail-Adresse ändern und die Warnung zur Bearbeitung erneut öffnen, wird das Feld „Name“ leer angezeigt, da die geänderte E-Mail-Adresse nicht mehr dem zuvor ausgewählten Benutzer zugeordnet ist. Wenn Sie die E-Mail-Adresse des ausgewählten Benutzers auf der Seite „Benutzer“ geändert haben, wird die geänderte E-Mail-Adresse für den ausgewählten Benutzer nicht aktualisiert.

- **Benachrichtigungshäufigkeit**

  Ermöglicht Ihnen, die Häufigkeit anzugeben, mit der der Verwaltungsserver Benachrichtigungen sendet, bis das Ereignis bestätigt, behoben oder in den veralteten Status versetzt wird.

  Sie können zwischen folgenden Benachrichtigungsmethoden wählen:

  - Nur einmal benachrichtigen
  - Benachrichtigung in einer festgelegten Häufigkeit

    - Benachrichtigen Sie in einer bestimmten Häufigkeit innerhalb eines bestimmten Zeitbereichs
- **SNMP-Trap ausgeben**

  Durch Aktivieren dieses Kontrollkästchens können Sie angeben, ob SNMP-Traps an den global konfigurierten SNMP-Host gesendet werden sollen.

- **Skript ausführen**

  Ermöglicht Ihnen, der Warnung Ihr benutzerdefiniertes Skript hinzuzufügen. Dieses Skript wird ausgeführt, wenn eine Warnung generiert wird.

> Wenn diese Funktion in der Benutzeroberfläche nicht verfügbar ist, liegt das daran, dass Ihr Administrator sie deaktiviert hat. Bei Bedarf können Sie diese Funktion unter **Speicherverwaltung** > **Funktionseinstellungen** aktivieren.

Befehlsschaltflächen

- **Speichern**

  Erstellt eine Warnung und schließt das Dialogfeld.

- **Stornieren**

  Verwirft die Änderungen und schließt das Dialogfeld.

Dialogfeld „Warnung bearbeiten“

Sie können Alarmeigenschaften wie die Ressource, mit der der Alarm verknüpft ist, Ereignisse, Skripts und Benachrichtigungsoptionen bearbeiten.

Name

In diesem Bereich können Sie den Namen und die Beschreibung der Warnung bearbeiten.

- **Name der Warnung**

  Ermöglicht Ihnen, den Alarmnamen zu bearbeiten.

- **Alarmbeschreibung**

  Ermöglicht Ihnen, eine Beschreibung für die Warnung anzugeben.

- **Alarmzustand**

  Ermöglicht Ihnen, den Alarm zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Ressourcen

In diesem Bereich können Sie eine einzelne Ressource auswählen oder die Ressourcen basierend auf einer dynamischen Regel gruppieren, für die Sie den Alarm auslösen möchten. Sie können nach Ressourcen suchen, indem Sie einen Ressourcentyp aus der Dropdown-Liste auswählen, oder Sie können den genauen Ressourcennamen angeben, um eine bestimmte Ressource anzuzeigen.

- **Enthalten**

  Ermöglicht Ihnen, die Ressourcen einzuschließen, für die Sie Warnungen auslösen möchten. Sie können eine Textzeichenfolge angeben, um Ressourcen zu gruppieren, die der Zeichenfolge entsprechen, und diese Gruppe für die Einbeziehung in die Warnung auswählen. Sie können beispielsweise alle Volumes gruppieren, deren Name die Zeichenfolge „`vol0`“ enthält.

- **Ausschließen**

  Ermöglicht Ihnen, Ressourcen auszuschließen, für die Sie keine Warnungen auslösen möchten. Sie können beispielsweise alle Volumes ausschließen, deren Name die Zeichenfolge „xyz“ enthält.

  Die Registerkarte „Ausschließen“ wird nur angezeigt, wenn Sie alle Ressourcen eines bestimmten Ressourcentyps auswählen, z. B. +[All Volumes] + oder +[All Volumes whose name contains 'xyz'] +.

Veranstaltungen

In diesem Bereich können Sie die Ereignisse auswählen, für die Sie die Warnungen auslösen möchten. Sie können eine Warnung für Ereignisse basierend auf einem bestimmten Schweregrad oder für eine Reihe von Ereignissen auslösen.

- **Ereignisschwere**

  Ermöglicht Ihnen die Auswahl von Ereignissen basierend auf dem Schweregradtyp, der „Kritisch“, „Fehler“ oder „Warnung“ sein kann.

- **Ereignisname enthält**

  Ermöglicht Ihnen die Auswahl von Ereignissen, deren Name die angegebenen Zeichen enthält.

Aktionen

In diesem Bereich können Sie die Benachrichtigungsmethode und die Benachrichtigungshäufigkeit festlegen.

- **Diese Benutzer benachrichtigen**

  Ermöglicht Ihnen, die E-Mail-Adresse oder den Benutzernamen zu bearbeiten oder eine neue E-Mail-Adresse oder einen neuen Benutzernamen zum Empfangen von Benachrichtigungen anzugeben.

- **Benachrichtigungshäufigkeit**

  Ermöglicht Ihnen, die Häufigkeit zu bearbeiten, mit der der Verwaltungsserver Benachrichtigungen sendet, bis das Ereignis bestätigt, gelöst oder in den veralteten Status versetzt wird.

  Sie können zwischen folgenden Benachrichtigungsmethoden wählen:

  - Nur einmal benachrichtigen
  - Benachrichtigung in einer festgelegten Häufigkeit
  - Benachrichtigen Sie in einer bestimmten Häufigkeit innerhalb eines bestimmten Zeitbereichs

- **SNMP-Trap ausgeben**

Ermöglicht Ihnen anzugeben, ob SNMP-Traps an den global konfigurierten SNMP-Host gesendet werden sollen.

- **Skript ausführen**

  Ermöglicht Ihnen, der Warnung ein Skript zuzuordnen. Dieses Skript wird ausgeführt, wenn eine Warnung generiert wird.

Befehlsschaltflächen

- **Speichern**

  Speichert die Änderungen und schließt das Dialogfeld.

- **Stornieren**

  Verwirft die Änderungen und schließt das Dialogfeld.