Erfahren Sie mehr über Ereignisse

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

Inhalt

Erfahren Sie mehr über Ereignisse . . . 1
- Ereignisstatusdefinitionen . . . 1
  - Beispiel für verschiedene Zustände eines Ereignisses . . . 1
- Beschreibung der Ereignisschweregrade . . . 2
- Beschreibung der Ereignisauswirkungsstufen . . . 2
- Beschreibung der Ereignisauswirkungsbereiche . . . 3
- So wird der Objektstatus berechnet . . . 4
- Details zum dynamischen Leistungsereignisdiagramm . . . 4
- Von Unified Manager erkannte Konfigurationsänderungen . . . 5

Erfahren Sie mehr über Ereignisse

Wenn Sie die Konzepte zu Ereignissen verstehen, können Sie Ihre Cluster und Clusterobjekte effizienter verwalten und Warnmeldungen entsprechend definieren.

Ereignisstatusdefinitionen

Anhand des Status eines Ereignisses können Sie feststellen, ob eine entsprechende Korrekturmaßnahme erforderlich ist. Ein Ereignis kann „Neu“, „Bestätigt“, „Gelöst“ oder „Veraltet“ sein. Beachten Sie, dass sowohl neue als auch bestätigte Ereignisse als aktive Ereignisse betrachtet werden.

Die Ereigniszustände sind wie folgt:

- **Neu**

  Der Status eines neuen Ereignisses.

- **Anerkannt**

  Der Status eines Ereignisses, wenn Sie es bestätigt haben.

- **Gelöst**

  Der Status eines Ereignisses, wenn es als gelöst markiert ist.

- **Veraltet**

  Der Status eines Ereignisses, wenn es automatisch korrigiert wird oder wenn die Ursache des Ereignisses nicht mehr gültig ist.

  Sie können ein veraltetes Ereignis weder bestätigen noch beheben.

Beispiel für verschiedene Zustände eines Ereignisses

Die folgenden Beispiele veranschaulichen die manuellen und automatischen Ereignisstatusänderungen.

Wenn das Ereignis „Cluster nicht erreichbar“ ausgelöst wird, ist der Ereignisstatus „Neu“. Wenn Sie das Ereignis bestätigen, ändert sich der Ereignisstatus in „Bestätigt“. Wenn Sie eine entsprechende Korrekturmaßnahme ergriffen haben, müssen Sie das Ereignis als gelöst markieren. Der Ereignisstatus ändert sich dann in „Gelöst“.

Wenn das Ereignis „Cluster nicht erreichbar“ aufgrund eines Stromausfalls generiert wird, nimmt der Cluster nach Wiederherstellung der Stromversorgung seinen Betrieb ohne Eingriff des Administrators wieder auf. Daher ist das Ereignis „Cluster nicht erreichbar“ nicht mehr gültig und der Ereignisstatus ändert sich im nächsten Überwachungszyklus in „Veraltet“.

Unified Manager sendet eine Warnung, wenn ein Ereignis den Status „Veraltet“ oder „Gelöst“ hat. Die Betreffzeile und der Inhalt einer E-Mail-Benachrichtigung geben Auskunft über den Ereignisstatus. Ein SNMP-Trap enthält auch Informationen zum Ereignisstatus.

Beschreibung der Ereignisschweregrade

Jedem Ereignis ist ein Schweregrad zugeordnet, der Ihnen dabei hilft, die Ereignisse zu priorisieren, die sofortige Korrekturmaßnahmen erfordern.

- **Kritisch**

  Es ist ein Problem aufgetreten, das zu einer Dienstunterbrechung führen kann, wenn nicht sofort Abhilfemaßnahmen ergriffen werden.

  Leistungskritische Ereignisse werden nur ab benutzerdefinierten Schwellenwerten gesendet.

- **Fehler**

  Die Ereignisquelle funktioniert noch, es sind jedoch Korrekturmaßnahmen erforderlich, um eine Dienstunterbrechung zu vermeiden.

- **Warnung**

  Bei der Ereignisquelle ist ein Vorfall aufgetreten, den Sie kennen sollten, oder ein Leistungsindikator für ein Clusterobjekt liegt außerhalb des normalen Bereichs und sollte überwacht werden, um sicherzustellen, dass er nicht den kritischen Schweregrad erreicht. Ereignisse dieses Schweregrads verursachen keine Dienstunterbrechung und es sind möglicherweise keine sofortigen Korrekturmaßnahmen erforderlich.

  Leistungswarnungsereignisse werden von benutzerdefinierten, systemdefinierten oder dynamischen Schwellenwerten gesendet.

- **Information**

  Das Ereignis tritt ein, wenn ein neues Objekt erkannt oder eine Benutzeraktion ausgeführt wird. Wenn beispielsweise ein Speicherobjekt gelöscht wird oder Konfigurationsänderungen vorgenommen werden, wird das Ereignis mit dem Schweregrad „Informationen“ generiert.

  Informationsereignisse werden direkt von ONTAP gesendet, wenn eine Konfigurationsänderung erkannt wird.

Beschreibung der Ereignisauswirkungsstufen

Jedem Ereignis ist eine Auswirkungsstufe (Vorfall, Risiko, Ereignis oder Upgrade) zugeordnet, damit Sie die Ereignisse priorisieren können, die sofortige Korrekturmaßnahmen erfordern.

- **Vorfall**

  Ein Vorfall ist eine Reihe von Ereignissen, die dazu führen können, dass ein Cluster dem Client keine Daten mehr bereitstellt und nicht mehr genügend Speicherplatz für die Daten zur Verfügung steht. Ereignisse mit der Auswirkungsstufe „Vorfall“ sind die schwerwiegendsten. Um eine Unterbrechung des Dienstes zu vermeiden, sollten umgehend Korrekturmaßnahmen ergriffen werden.

- **Risiko**

  Ein Risiko ist eine Reihe von Ereignissen, die möglicherweise dazu führen können, dass ein Cluster keine Daten mehr an den Client liefert und nicht mehr genügend Speicherplatz für die Daten zur Verfügung steht.

Ereignisse mit der Auswirkungsstufe „Risiko“ können zu Dienstunterbrechungen führen. Möglicherweise sind Korrekturmaßnahmen erforderlich.

- **Ereignis**

  Ein Ereignis ist eine Zustands- oder Statusänderung von Speicherobjekten und ihren Attributen. Ereignisse mit der Auswirkungsstufe „Ereignis“ haben informativen Charakter und erfordern keine Korrekturmaßnahmen.

- **Upgrade**

  Upgrade-Ereignisse sind ein bestimmter Ereignistyp, der von der Active IQ Plattform gemeldet wird. Diese Ereignisse identifizieren Probleme, für deren Lösung Sie ein Upgrade der ONTAP -Software, der Knoten-Firmware oder der Betriebssystemsoftware (für Sicherheitshinweise) benötigen. Bei einigen dieser Probleme möchten Sie möglicherweise sofort Abhilfemaßnahmen ergreifen, während andere Probleme möglicherweise bis zu Ihrer nächsten planmäßigen Wartung warten können.

Beschreibung der Ereignisauswirkungsbereiche

Ereignisse werden in sechs Auswirkungsbereiche (Verfügbarkeit, Kapazität, Konfiguration, Leistung, Schutz und Sicherheit) kategorisiert, damit Sie sich auf die Ereignistypen konzentrieren können, für die Sie verantwortlich sind.

- **Verfügbarkeit**

  Verfügbarkeitsereignisse benachrichtigen Sie, wenn ein Speicherobjekt offline geht, ein Protokolldienst ausfällt, ein Problem mit dem Speicherfailover auftritt oder ein Problem mit der Hardware auftritt.

- **Kapazität**

  Kapazitätsereignisse benachrichtigen Sie, wenn Ihre Aggregate, Volumes, LUNs oder Namespaces sich einem Größenschwellenwert nähern oder diesen bereits erreicht haben oder wenn die Wachstumsrate für Ihre Umgebung ungewöhnlich ist.

- **Konfiguration**

  Konfigurationsereignisse informieren Sie über die Erkennung, Löschung, Hinzufügung, Entfernung oder Umbenennung Ihrer Speicherobjekte. Konfigurationsereignisse haben die Auswirkungsstufe „Ereignis“ und den Schweregrad „Information“.

- **Leistung**

  Leistungsereignisse benachrichtigen Sie über Ressourcen-, Konfigurations- oder Aktivitätsbedingungen in Ihrem Cluster, die sich negativ auf die Geschwindigkeit der Datenspeichereingabe oder des Datenabrufs Ihrer überwachten Speicherobjekte auswirken können.

- **Schutz**

  Schutzereignisse benachrichtigen Sie über Vorfälle oder Risiken im Zusammenhang mit SnapMirror -Beziehungen, Problemen mit der Zielkapazität, Problemen mit SnapVault -Beziehungen oder Problemen mit Schutzaufträgen. Alle ONTAP Objekte (insbesondere Aggregate, Volumes und SVMs), die sekundäre Volumes und Schutzbeziehungen hosten, werden im Bereich „Schutzauswirkungen“ kategorisiert.

- **Sicherheit**

  Sicherheitsereignisse informieren Sie darüber, wie sicher Ihre ONTAP Cluster, Storage Virtual Machines (SVMs) und Volumes sind, basierend auf den im "NetApp Security Hardening Guide für ONTAP 9" .

  Darüber hinaus enthält dieser Bereich Upgrade-Ereignisse, die von der Active IQ Plattform gemeldet werden.

So wird der Objektstatus berechnet

Der Objektstatus wird durch das schwerwiegendste Ereignis bestimmt, das derzeit den Status „Neu“ oder „Bestätigt“ aufweist. Wenn beispielsweise der Status eines Objekts „Fehler“ lautet, weist eines der Ereignisse des Objekts den Schweregrad „Fehler“ auf. Wenn Korrekturmaßnahmen ergriffen wurden, wechselt der Ereignisstatus zu „Gelöst“.

Details zum dynamischen Leistungsereignisdiagramm

Bei dynamischen Leistungsereignissen werden im Abschnitt „Systemdiagnose“ der Seite „Ereignisdetails“ die wichtigsten Workloads mit der höchsten Latenz oder Nutzung der umkämpften Clusterkomponente aufgelistet.

Die Leistungsstatistiken basieren auf dem Zeitpunkt, zu dem das Leistungsereignis erkannt wurde, bis zum Zeitpunkt der letzten Ereignisanalyse. Die Diagramme zeigen auch historische Leistungsstatistiken für die umstrittene Clusterkomponente an.

Sie können beispielsweise Workloads mit hoher Auslastung einer Komponente identifizieren, um zu bestimmen, welche Workload auf eine weniger ausgelastete Komponente verschoben werden soll. Durch die Verschiebung der Arbeitslast würde der Arbeitsaufwand für die aktuelle Komponente verringert und die Komponente möglicherweise aus dem Wettbewerb genommen. Oben in diesem Abschnitt stehen der Zeit- und Datumsbereich, in dem ein Ereignis erkannt und zuletzt analysiert wurde. Bei aktiven Ereignissen (neu oder bestätigt) wird die letzte analysierte Zeit aktualisiert.

Die Latenz- und Aktivitätsdiagramme zeigen die Namen der wichtigsten Workloads an, wenn Sie mit dem Cursor über das Diagramm fahren. Wenn Sie auf das Menü „Workload-Typ“ rechts neben dem Diagramm klicken, können Sie die Workloads nach ihrer Rolle im Ereignis sortieren, einschließlich *Haie*, *Mobber* oder *Opfer*. Außerdem werden Details zu ihrer Latenz und ihrer Nutzung der umstrittenen Clusterkomponente angezeigt. Sie können den tatsächlichen Wert mit dem erwarteten Wert vergleichen, um zu sehen, wann die Arbeitslast außerhalb des erwarteten Latenz- oder Nutzungsbereichs lag. Weitere Informationen finden Sie unter"Von Unified Manager überwachte Workloadtypen" .

> Wenn Sie nach der Spitzenabweichung der Latenz sortieren, werden systemdefinierte Workloads nicht in der Tabelle angezeigt, da die Latenz nur für benutzerdefinierte Workloads gilt. Workloads mit sehr niedrigen Latenzwerten werden in der Tabelle nicht angezeigt.

Weitere Informationen zu den dynamischen Leistungsschwellenwerten finden Sie unter"Analysieren von Ereignissen anhand dynamischer Leistungsschwellenwerte" .

Informationen dazu, wie Unified Manager die Arbeitslasten bewertet und die Sortierreihenfolge bestimmt, finden Sie unter"So ermittelt Unified Manager die Leistungsauswirkungen eines Ereignisses" .

Die Daten in den Diagrammen zeigen Leistungsstatistiken der letzten 24 Stunden vor der letzten

Ereignisanalyse. Die tatsächlichen und erwarteten Werte für jede Arbeitslast basieren auf der Zeit, in der die Arbeitslast am Ereignis beteiligt war. Beispielsweise kann eine Arbeitslast in ein Ereignis verwickelt werden, nachdem das Ereignis erkannt wurde, sodass ihre Leistungsstatistiken möglicherweise nicht mit den Werten zum Zeitpunkt der Ereigniserkennung übereinstimmen. Standardmäßig werden die Workloads nach der Spitzenabweichung (höchsten Abweichung) bei der Latenz sortiert.

Da Unified Manager maximal 30 Tage lang 5-minütige historische Leistungs- und Ereignisdaten speichert, werden keine Leistungsdaten angezeigt, wenn das Ereignis älter als 30 Tage ist.

- **Spalte „Workload sortieren“**
  - **Latenzdiagramm**

    Zeigt die Auswirkungen des Ereignisses auf die Latenz der Arbeitslast während der letzten Analyse an.
  - **Spalte „Komponentennutzung“**

    Zeigt Details zur Arbeitslastnutzung der konkurrierenden Clusterkomponente an. In den Diagrammen ist die tatsächliche Nutzung als blaue Linie dargestellt. Ein roter Balken hebt die Ereignisdauer vom Erkennungszeitpunkt bis zum letzten analysierten Zeitpunkt hervor. Weitere Informationen finden Sie unter "Messwerte für die Workload-Leistung".

    Für die Netzwerkkomponente wird diese Spalte nicht angezeigt, da die Netzwerkleistungsstatistiken aus Aktivitäten außerhalb des Clusters stammen.
  - **Komponentenverwendung**

    Zeigt den Nutzungsverlauf in Prozent für die Netzwerkverarbeitung, Datenverarbeitung und Aggregatkomponenten oder den Aktivitätsverlauf in Prozent für die QoS-Richtliniengruppenkomponente an. Für die Netzwerk- oder Verbindungskomponenten wird das Diagramm nicht angezeigt. Sie können auf die Statistiken zeigen, um die Nutzungsstatistiken zu einem bestimmten Zeitpunkt anzuzeigen.
  - **Gesamtverlauf der Schreibvorgänge in MB/s**

    Zeigt nur für die MetroCluster -Ressourcenkomponente den gesamten Schreibdurchsatz in Megabyte pro Sekunde (MBps) für alle Volume-Workloads an, die in einer MetroCluster -Konfiguration auf den Partnercluster gespiegelt werden.
  - **Ereignisverlauf**

    Zeigt rot schattierte Linien an, um die historischen Ereignisse für die umstrittene Komponente anzuzeigen. Bei veralteten Ereignissen zeigt das Diagramm Ereignisse an, die vor der Erkennung des ausgewählten Ereignisses und nach seiner Lösung aufgetreten sind.

Von Unified Manager erkannte Konfigurationsänderungen

Unified Manager überwacht Ihre Cluster auf Konfigurationsänderungen, damit Sie feststellen können, ob eine Änderung ein Leistungsereignis verursacht oder dazu beigetragen hat. Auf den Seiten des Performance Explorers wird ein Symbol für Änderungsereignisse angezeigt ( ), um das Datum und die Uhrzeit anzugeben, wann die Änderung erkannt wurde.

Sie können die Leistungsdiagramme auf den Seiten des Leistungs-Explorers und auf der Seite „Arbeitslastanalyse“ überprüfen, um zu sehen, ob sich das Änderungsereignis auf die Leistung des ausgewählten Clusterobjekts ausgewirkt hat. Wenn die Änderung ungefähr zur gleichen Zeit wie ein Leistungsereignis erkannt wurde, hat die Änderung möglicherweise zu dem Problem beigetragen, das zur Auslösung der Ereigniswarnung geführt hat.

Unified Manager kann die folgenden Änderungsereignisse erkennen, die als Informationsereignisse kategorisiert werden:

- Ein Volumen wird zwischen Aggregaten verschoben.

  Unified Manager kann erkennen, wann die Verschiebung läuft, abgeschlossen ist oder fehlgeschlagen ist. Wenn Unified Manager während einer Volumeverschiebung ausfällt, erkennt es die Volumeverschiebung, wenn es wieder verfügbar ist, und zeigt ein Änderungsereignis dafür an.

- Die Durchsatzgrenze (MB/s oder IOPS) einer QoS-Richtliniengruppe, die eine oder mehrere überwachte Workloads enthält, ändert sich.

  Das Ändern eines Richtliniengruppenlimits kann zu zeitweiligen Spitzen in der Latenz (Reaktionszeit) führen, die auch Ereignisse für die Richtliniengruppe auslösen können. Die Latenz normalisiert sich allmählich und alle durch die Spitzen verursachten Ereignisse werden obsolet.

- Ein Knoten in einem HA-Paar übernimmt den Speicher seines Partnerknotens oder gibt ihn zurück.

  Unified Manager kann erkennen, wann die Übernahme-, Teilübernahme- oder Rückgabeoperation abgeschlossen ist. Wenn die Übernahme durch einen in Panik geratenen Knoten verursacht wird, erkennt Unified Manager das Ereignis nicht.

- Ein ONTAP -Upgrade- oder Wiederherstellungsvorgang wurde erfolgreich abgeschlossen.

  Es werden die vorherige und die neue Version angezeigt.