Analizza gli eventi di performance

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

Sommario

Analizza gli eventi di performance

È possibile analizzare gli eventi di prestazioni per identificare quando sono stati rilevati, se sono attivi (nuovi o riconosciuti) o obsoleti, i carichi di lavoro e i componenti del cluster coinvolti e le opzioni per risolvere autonomamente gli eventi.

Visualizza informazioni sugli eventi di performance

È possibile utilizzare la pagina dell'inventario di Gestione eventi per visualizzare un elenco di tutti gli eventi di prestazioni sui cluster monitorati da Unified Manager. Visualizzando queste informazioni è possibile individuare gli eventi più critici e quindi analizzare le informazioni dettagliate per determinare la causa dell'evento.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.

L'elenco degli eventi è ordinato in base all'ora di rilevamento, con gli eventi più recenti elencati per primi. È possibile fare clic sull'intestazione di una colonna per ordinare gli eventi in base a quella colonna. Ad esempio, è possibile ordinare in base alla colonna Stato per visualizzare gli eventi in base alla gravità. Se stai cercando un evento specifico o un tipo specifico di evento, puoi utilizzare i meccanismi di filtro e ricerca per restringere l'elenco degli eventi visualizzati.

In questa pagina vengono visualizzati gli eventi provenienti da tutte le fonti:

- Criterio di soglia delle prestazioni definito dall'utente
- Criterio di soglia delle prestazioni definito dal sistema
- Soglia di prestazione dinamica

Nella colonna Tipo di evento è elencata l'origine dell'evento. Puoi selezionare un evento per visualizzarne i dettagli nella pagina Dettagli evento.

Passi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Gestione eventi**.
2. Dal menu Visualizza, seleziona **Eventi prestazioni attivi**.

   La pagina mostra tutti gli eventi di prestazioni nuovi e riconosciuti generati negli ultimi 7 giorni.

3. Individua l'evento che desideri analizzare e fai clic sul nome dell'evento.

   Viene visualizzata la pagina dei dettagli dell'evento.

   È anche possibile visualizzare la pagina dei dettagli di un evento facendo clic sul collegamento al nome dell'evento nella pagina Performance Explorer e in un'e-mail di avviso.

Analizza gli eventi dalle soglie di prestazioni definite dall'utente

Gli eventi generati dalle soglie definite dall'utente indicano che un contatore delle prestazioni per un determinato oggetto di archiviazione, ad esempio un aggregato o un volume, ha superato la soglia definita nel criterio. Ciò indica che l'oggetto cluster sta riscontrando un problema di prestazioni.

È possibile utilizzare la pagina Dettagli evento per analizzare l'evento prestazionale e, se necessario, adottare misure correttive per riportare le prestazioni alla normalità.

Rispondere agli eventi di soglia delle prestazioni definiti dall'utente

È possibile utilizzare Unified Manager per analizzare gli eventi relativi alle prestazioni causati dal superamento da parte di un contatore delle prestazioni di una soglia di avviso o critica definita dall'utente. È anche possibile utilizzare Unified Manager per verificare lo stato di integrità del componente del cluster e verificare se gli eventi di integrità recenti rilevati sul componente hanno contribuito all'evento relativo alle prestazioni.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Devono esserci eventi di performance nuovi o obsoleti.

Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Esaminare la **Descrizione**, che descrive la violazione della soglia che ha causato l'evento.

   Ad esempio, il messaggio "Un valore di latenza di 456 ms/op ha attivato un evento di AVVISO in base all'impostazione della soglia di 400 ms/op" indica che si è verificato un evento di avviso di latenza per l'oggetto.

3. Passa il cursore sul nome della policy per visualizzare i dettagli sulla policy di soglia che ha attivato l'evento.

   Ciò include il nome della policy, il contatore delle prestazioni in fase di valutazione, il valore del contatore che deve essere superato per essere considerato un evento critico o di avviso e la durata entro la quale il contatore deve superare il valore.

4. Prendi nota dell'**Ora di attivazione dell'evento** in modo da poter verificare se altri eventi potrebbero essersi verificati contemporaneamente e aver contribuito a questo evento.
5. Per analizzare ulteriormente l'evento e determinare se è necessario eseguire azioni per risolvere il problema di prestazioni, seguire una delle opzioni seguenti:

Opzione	Possibili azioni di indagine
Fare clic sul nome dell'oggetto Sorgente per visualizzare la pagina Explorer per quell'oggetto.	Questa pagina consente di visualizzare i dettagli dell'oggetto e di confrontarlo con altri oggetti di archiviazione simili per verificare se altri oggetti di archiviazione presentano problemi di prestazioni nello stesso periodo. Ad esempio, per verificare se anche altri volumi sullo stesso aggregato presentano problemi di prestazioni.
Fare clic sul nome del cluster per visualizzare la pagina Riepilogo cluster.	Questa pagina consente di visualizzare i dettagli del cluster su cui risiede questo oggetto per verificare se si sono verificati altri problemi di prestazioni nello stesso periodo.

Analizza gli eventi dalle soglie di prestazione definite dal sistema

Gli eventi generati dalle soglie di prestazioni definite dal sistema indicano che un contatore delle prestazioni, o un set di contatori delle prestazioni, per un determinato oggetto di archiviazione ha superato la soglia di una policy definita dal sistema. Ciò indica che l'oggetto di archiviazione, ad esempio un aggregato o un nodo, sta riscontrando un problema di prestazioni.

È possibile utilizzare la pagina Dettagli evento per analizzare l'evento prestazionale e, se necessario, adottare misure correttive per riportare le prestazioni alla normalità.

I criteri di soglia definiti dal sistema non sono abilitati sui sistemi Cloud Volumes ONTAP, ONTAP Edge o ONTAP Select .

Rispondere agli eventi di soglia delle prestazioni definiti dal sistema

È possibile utilizzare Unified Manager per analizzare gli eventi relativi alle prestazioni causati dal superamento di una soglia di avviso definita dal sistema da parte di un contatore delle prestazioni. È anche possibile utilizzare Unified Manager per verificare lo stato del componente del cluster e verificare se gli eventi recenti rilevati sul componente hanno contribuito all'evento relativo alle prestazioni.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Devono esserci eventi di performance nuovi o obsoleti.

Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Esaminare la **Descrizione**, che descrive la violazione della soglia che ha causato l'evento.

Ad esempio, il messaggio “Un valore di utilizzo del nodo del 90% ha attivato un evento di AVVISO in base all’impostazione della soglia dell'85%” indica che si è verificato un evento di avviso di utilizzo del nodo per l’oggetto cluster.

3. Prendi nota dell'**Ora di attivazione dell’evento** in modo da poter verificare se altri eventi potrebbero essersi verificati contemporaneamente e aver contribuito a questo evento.
4. In **Diagnosi di sistema**, rivedere la breve descrizione del tipo di analisi che la policy definita dal sistema sta eseguendo sull’oggetto cluster.

   Per alcuni eventi, accanto alla diagnosi viene visualizzata un’icona verde o rossa per indicare se è stato rilevato un problema in quella particolare diagnosi. Per altri tipi di eventi definiti dal sistema, i grafici dei contatori mostrano le prestazioni dell’oggetto.

5. In **Azioni suggerite**, fai clic sul collegamento **Aiutami a fare questo** per visualizzare le azioni suggerite che puoi eseguire per provare a risolvere autonomamente l’evento di prestazione.

Rispondere agli eventi di prestazione del gruppo di policy QoS

Unified Manager genera eventi di avviso relativi ai criteri QoS quando la velocità effettiva del carico di lavoro (IOPS, IOPS/TB o MBps) supera l’impostazione dei criteri QoS ONTAP definiti e la latenza del carico di lavoro ne risente. Questi eventi definiti dal sistema offrono l’opportunità di correggere potenziali problemi di prestazioni prima che molti carichi di lavoro siano interessati dalla latenza.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell’applicazione o Amministratore dell’archiviazione.
- Devono esserci eventi di performance nuovi, riconosciuti o obsoleti.

Unified Manager genera eventi di avviso per violazioni dei criteri QoS quando la velocità effettiva del carico di lavoro ha superato l’impostazione dei criteri QoS definiti durante ogni periodo di raccolta delle prestazioni per l’ora precedente. La produttività del carico di lavoro potrebbe superare la soglia QoS solo per un breve periodo di tempo durante ogni periodo di raccolta, ma Unified Manager visualizza nel grafico solo la produttività "media" durante il periodo di raccolta. Per questo motivo potresti ricevere eventi QoS anche se la velocità effettiva di un carico di lavoro potrebbe non aver superato la soglia di policy indicata nel grafico.

È possibile utilizzare System Manager o i comandi ONTAP per gestire i gruppi di policy, incluse le seguenti attività:

- Creazione di un nuovo gruppo di policy per il carico di lavoro
- Aggiunta o rimozione di carichi di lavoro in un gruppo di policy
- Spostamento di un carico di lavoro tra gruppi di policy
- Modifica del limite di throughput di un gruppo di policy
- Spostamento di un carico di lavoro su un aggregato o nodo diverso

Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull’evento.
2. Esaminare la **Descrizione**, che descrive la violazione della soglia che ha causato l’evento.

   Ad esempio, il messaggio “Un valore IOPS di 1.352 IOPS su vol1_NFS1 ha attivato un evento di AVVISO

per identificare potenziali problemi di prestazioni per il carico di lavoro" indica che si è verificato un evento QoS Max IOPS sul volume vol1_NFS1.

3. Consulta la sezione **Informazioni sull'evento** per vedere maggiori dettagli su quando si è verificato l'evento e per quanto tempo è stato attivo.

   Inoltre, per i volumi o le LUN che condividono la velocità effettiva di una policy QoS, è possibile visualizzare i nomi dei tre carichi di lavoro principali che consumano più IOPS o MBps.

4. Nella sezione **Diagnosi di sistema**, esaminare i due grafici: uno per gli IOPS medi totali o MBps (a seconda dell'evento) e uno per la latenza. In questo modo è possibile vedere quali componenti del cluster influiscono maggiormente sulla latenza quando il carico di lavoro si avvicina al limite massimo QoS.

   Per un evento di policy QoS condiviso, i tre carichi di lavoro principali vengono mostrati nel grafico della produttività. Se più di tre carichi di lavoro condividono la policy QoS, i carichi di lavoro aggiuntivi vengono aggiunti insieme nella categoria "Altri carichi di lavoro". Inoltre, il grafico della latenza mostra la latenza media su tutti i carichi di lavoro che fanno parte della policy QoS.

   Si noti che per gli eventi di policy QoS adattiva i grafici IOPS e MBps mostrano i valori IOPS o MBps che ONTAP ha convertito dalla policy di soglia IOPS/TB assegnata in base alle dimensioni del volume.

5. Nella sezione **Azioni suggerite**, rivedi i suggerimenti e determina quali azioni dovresti eseguire per evitare un aumento della latenza del carico di lavoro.

   Se necessario, fare clic sul pulsante **Aiuto** per visualizzare maggiori dettagli sulle azioni suggerite che è possibile eseguire per provare a risolvere l'evento di prestazione.

Comprendere gli eventi provenienti da policy QoS adattive che hanno una dimensione di blocco definita

I gruppi di policy QoS adattivi ridimensionano automaticamente un limite massimo o minimo di throughput in base alle dimensioni del volume, mantenendo il rapporto tra IOPS e TB al variare delle dimensioni del volume. A partire da ONTAP 9.5 è possibile specificare la dimensione del blocco nella policy QoS per applicare contemporaneamente una soglia MB/s.

L'assegnazione di una soglia IOPS in una policy QoS adattiva pone un limite solo al numero di operazioni che si verificano in ciascun carico di lavoro. A seconda della dimensione del blocco impostata sul client che genera i carichi di lavoro, alcuni IOPS includono molti più dati e quindi impongono un carico molto maggiore sui nodi che elaborano le operazioni.

Il valore MB/s per un carico di lavoro viene generato utilizzando la seguente formula:

```
MB/s = (IOPS * Block Size) / 1000
```

Se un carico di lavoro ha una media di 3.000 IOPS e la dimensione del blocco sul client è impostata su 32 KB, il valore effettivo di MB/s per questo carico di lavoro è 96. Se lo stesso carico di lavoro ha una media di 3.000 IOPS e la dimensione del blocco sul client è impostata su 48 KB, il valore effettivo di MB/s per questo carico di lavoro è 144. È possibile notare che il nodo elabora il 50% di dati in più quando la dimensione del blocco è maggiore.

Diamo un'occhiata alla seguente policy QoS adattiva che ha una dimensione di blocco definita e al modo in cui

gli eventi vengono attivati in base alla dimensione di blocco impostata sul client.

Crea una policy e imposta la velocità massima su 2.500 IOPS/TB con una dimensione del blocco di 32 KB. In questo modo la soglia MB/s viene impostata di fatto su 80 MB/s ((2500 IOPS * 32 KB) / 1000) per un volume con una capacità utilizzata di 1 TB. Si noti che Unified Manager genera un evento di avviso quando il valore della velocità effettiva è inferiore del 10% rispetto alla soglia definita. Gli eventi vengono generati nelle seguenti situazioni:

Capacità utilizzata	**L'evento viene generato quando la velocità effettiva supera questo numero di …**	
	IOPS	MB/s
1 TB	2.250 IOPS	72 MB/s
2 TB	4.500 IOPS	144 MB/s
5 TB	11.250 IOPS	360 MB/s

Se il volume utilizza 2 TB di spazio disponibile, gli IOPS sono 4.000 e la dimensione del blocco QoS è impostata su 32 KB sul client, la velocità effettiva MB/ps è 128 MB/s ((4.000 IOPS * 32 KB) / 1000). In questo scenario non viene generato alcun evento perché sia 4.000 IOPS che 128 MB/s sono al di sotto della soglia per un volume che utilizza 2 TB di spazio.

Se il volume utilizza 2 TB di spazio disponibile, gli IOPS sono 4.000 e la dimensione del blocco QoS è impostata su 64 KB sul client, la velocità effettiva MB/s è 256 MB/s ((4.000 IOPS * 64 KB) / 1000). In questo caso i 4.000 IOPS non generano un evento, ma il valore MB/s di 256 MB/s è superiore alla soglia di 144 MB/s e viene generato un evento.

Per questo motivo, quando un evento viene attivato in base a una violazione di MB/s per una policy QoS adattiva che include la dimensione del blocco, nella sezione Diagnosi di sistema della pagina Dettagli evento viene visualizzato un grafico MB/s. Se l'evento viene attivato in base a una violazione IOPS per la policy QoS adattiva, nella sezione Diagnosi di sistema viene visualizzato un grafico IOPS. Se si verifica una violazione sia per IOPS che per MB/s, riceverai due eventi.

Per ulteriori informazioni sulla regolazione delle impostazioni QoS, vedere "Panoramica sulla gestione delle prestazioni" .

Rispondere agli eventi di prestazioni di sovrautilizzo delle risorse del nodo

Unified Manager genera eventi di avviso di sovrautilizzo delle risorse del nodo quando un singolo nodo funziona oltre i limiti della sua efficienza operativa, influenzando potenzialmente le latenze del carico di lavoro. Questi eventi definiti dal sistema offrono l'opportunità di correggere potenziali problemi di prestazioni prima che molti carichi di lavoro siano interessati dalla latenza.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Devono esserci eventi di performance nuovi o obsoleti.

Unified Manager genera eventi di avviso per violazioni delle policy di utilizzo eccessivo delle risorse dei nodi,

cercando i nodi che utilizzano più del 100% della loro capacità prestazionale per più di 30 minuti.

È possibile utilizzare System Manager o i comandi ONTAP per correggere questo tipo di problema di prestazioni, incluse le seguenti attività:

- Creazione e applicazione di una policy QoS a tutti i volumi o LUN che utilizzano eccessivamente le risorse di sistema
- Riduzione del limite massimo di throughput QoS di un gruppo di policy a cui sono stati applicati carichi di lavoro
- Spostamento di un carico di lavoro su un aggregato o nodo diverso
- Aumentare la capacità aggiungendo dischi al nodo o aggiornando a un nodo con una CPU più veloce e più RAM

Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Esaminare la **Descrizione**, che descrive la violazione della soglia che ha causato l'evento.

   Ad esempio, il messaggio "Perf. Il valore di Capacità utilizzata del 139% su simplicity-02 ha attivato un evento di AVVISO per identificare potenziali problemi di prestazioni nell'unità di elaborazione dati." indica che la capacità di prestazioni sul nodo simplicity-02 è sovrautilizzata e influisce sulle prestazioni del nodo.

3. Nella sezione **Diagnosi di sistema**, esaminare i tre grafici: uno per la capacità di prestazioni utilizzata sul nodo, uno per gli IOPS di storage medi utilizzati dai carichi di lavoro principali e uno per la latenza sui carichi di lavoro principali. Organizzandoli in questo modo è possibile vedere quali carichi di lavoro sono la causa della latenza sul nodo.

   È possibile visualizzare a quali carichi di lavoro sono applicati criteri QoS e a quali no, spostando il cursore sul grafico IOPS.

4. Nella sezione **Azioni suggerite**, rivedi i suggerimenti e determina quali azioni dovresti eseguire per evitare un aumento della latenza del carico di lavoro.

   Se necessario, fare clic sul pulsante **Aiuto** per visualizzare maggiori dettagli sulle azioni suggerite che è possibile eseguire per provare a risolvere l'evento di prestazione.

Rispondere agli eventi di prestazioni di squilibrio del cluster

Unified Manager genera eventi di avviso di squilibrio del cluster quando un nodo in un cluster opera con un carico molto più elevato rispetto agli altri nodi, influenzando potenzialmente le latenze del carico di lavoro. Questi eventi definiti dal sistema offrono l'opportunità di correggere potenziali problemi di prestazioni prima che molti carichi di lavoro siano interessati dalla latenza.

Prima di iniziare

È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.

Unified Manager genera eventi di avviso per le violazioni della policy di soglia di squilibrio del cluster confrontando il valore della capacità prestazionale utilizzata per tutti i nodi del cluster per verificare se esiste una differenza di carico del 30% tra i nodi.

Questi passaggi ti aiutano a identificare le seguenti risorse in modo da poter spostare carichi di lavoro ad alte prestazioni su un nodo meno utilizzato:

- I nodi sullo stesso cluster che sono meno utilizzati
- Gli aggregati sul nuovo nodo che sono meno utilizzati
- I volumi più performanti sul nodo corrente

Passi

1. Visualizza la pagina dei dettagli dell'**Evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Esaminare la **Descrizione**, che descrive la violazione della soglia che ha causato l'evento.

   Ad esempio, il messaggio "Il contatore della capacità di prestazione utilizzata indica una differenza di carico del 62% tra i nodi sul cluster Dallas-1-8 e ha attivato un evento di AVVISO in base alla soglia di sistema del 30%" indica che la capacità di prestazione su uno dei nodi è sovrautilizzata e influisce sulle prestazioni del nodo.

3. Esaminare il testo nelle **Azioni suggerite** per spostare un volume ad alte prestazioni dal nodo con il valore di capacità ad alte prestazioni utilizzato a un nodo con il valore di capacità a prestazioni più basso utilizzato.
4. Identificare i nodi con il valore di capacità di prestazioni utilizzato più alto e più basso:
   a. Nella sezione **Informazioni sull'evento**, fare clic sul nome del cluster di origine.
   b. Nella pagina **Riepilogo cluster/prestazioni**, fare clic su **Nodi** nell'area **Oggetti gestiti**.
   c. Nella pagina dell'inventario **Nodi**, ordina i nodi in base alla colonna **Capacità di prestazioni utilizzata**.
   d. Identificare i nodi con il valore di capacità di prestazioni più alto e più basso utilizzato e annotarne i nomi.
5. Identifica il volume che utilizza il maggior numero di IOPS sul nodo che ha il valore di capacità di prestazioni utilizzato più elevato:
   a. Fare clic sul nodo con il valore di capacità di prestazioni utilizzato più elevato.
   b. Nella pagina **Esplora nodi/prestazioni**, seleziona **Aggregati su questo nodo** dal menu **Visualizza e confronta**.
   c. Fare clic sull'aggregato con il valore di capacità di prestazioni utilizzato più elevato.
   d. Nella pagina **Aggregate / Performance Explorer**, seleziona **Volumi su questo aggregato** dal menu **Visualizza e confronta**.
   e. Ordinare i volumi in base alla colonna **IOPS** e annotare il nome del volume che utilizza il maggior numero di IOPS e il nome dell'aggregato in cui risiede il volume.
6. Identificare l'aggregato con il minor utilizzo sul nodo che ha il valore di capacità di prestazioni utilizzato più basso:
   a. Fare clic su **Archiviazione** > **Aggregati** per visualizzare la pagina dell'inventario **Aggregati**.
   b. Selezionare la vista **Prestazioni: Tutti gli aggregati**.
   c. Fare clic sul pulsante **Filtro** e aggiungere un filtro in cui "Nodo" è uguale al nome del nodo con il valore di capacità di prestazioni utilizzato più basso annotato nel passaggio 4.
   d. Annotare il nome dell'aggregato che ha il valore di capacità prestazionale utilizzato più basso.
7. Spostare il volume dal nodo sovraccarico all'aggregato identificato come poco utilizzato sul nuovo nodo.

   È possibile eseguire l'operazione di spostamento utilizzando ONTAP System Manager, OnCommand

Workflow Automation, i comandi ONTAP o una combinazione di questi strumenti.

Dopo alcuni giorni, controlla se stai ricevendo lo stesso evento di squilibrio del cluster da questo cluster.

Analizza gli eventi dalle soglie di prestazioni dinamiche

Gli eventi generati dalle soglie dinamiche indicano che il tempo di risposta effettivo (latenza) per un carico di lavoro è troppo alto o troppo basso rispetto all'intervallo di tempo di risposta previsto. È possibile utilizzare la pagina Dettagli evento per analizzare l'evento prestazionale e, se necessario, adottare misure correttive per riportare le prestazioni alla normalità.

Le soglie di prestazioni dinamiche non sono abilitate sui sistemi Cloud Volumes ONTAP, ONTAP Edge o ONTAP Select .

Identificare i carichi di lavoro delle vittime coinvolti in un evento di prestazioni dinamiche

In Unified Manager è possibile identificare quali carichi di lavoro di volume presentano la deviazione più elevata nel tempo di risposta (latenza) causata da un componente di archiviazione in contesa. Identificare questi carichi di lavoro aiuta a capire perché le applicazioni client che vi accedono sono più lente del solito.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Devono esserci eventi di performance dinamica nuovi, riconosciuti o obsoleti.

La pagina Dettagli evento visualizza un elenco dei carichi di lavoro definiti dall'utente e dal sistema, classificati in base alla deviazione più elevata nell'attività o nell'utilizzo del componente o maggiormente interessati dall'evento. I valori si basano sui picchi identificati da Unified Manager quando ha rilevato e analizzato per l'ultima volta l'evento.

Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Nei grafici Latenza del carico di lavoro e Attività del carico di lavoro, selezionare **Carichi di lavoro delle vittime**.
3. Passa il cursore sui grafici per visualizzare i principali carichi di lavoro definiti dall'utente che interessano il componente e il nome del carico di lavoro interessato.

Identificare i carichi di lavoro eccessivi coinvolti in un evento di performance dinamica

In Unified Manager è possibile identificare quali carichi di lavoro presentano la deviazione più elevata nell'utilizzo per un componente del cluster in competizione. L'identificazione di questi carichi di lavoro aiuta a comprendere perché determinati volumi del cluster presentano tempi di risposta lenti (latenza).

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Devono esserci eventi di performance dinamica nuovi, riconosciuti o obsoleti.

La pagina Dettagli evento visualizza un elenco dei carichi di lavoro definiti dall'utente e dal sistema, classificati in base al maggiore utilizzo del componente o al maggiore impatto dell'evento. I valori si basano sui picchi identificati da Unified Manager quando ha rilevato e analizzato per l'ultima volta l'evento.

Passi

1. Visualizza la pagina Dettagli evento per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Nei grafici Latenza del carico di lavoro e Attività del carico di lavoro, seleziona **Carichi di lavoro pesanti**.
3. Passa il cursore sui grafici per visualizzare i principali carichi di lavoro definiti dall'utente che influiscono sul componente.

Identificare i carichi di lavoro degli squali coinvolti in un evento di performance dinamica

In Unified Manager è possibile identificare quali carichi di lavoro presentano la deviazione più elevata nell'utilizzo per un componente di archiviazione in competizione. L'identificazione di questi carichi di lavoro aiuta a stabilire se è opportuno spostarli in un cluster meno utilizzato.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Ci sono eventi dinamici di performance nuovi, riconosciuti o obsoleti.

La pagina Dettagli evento visualizza un elenco dei carichi di lavoro definiti dall'utente e dal sistema, classificati in base al maggiore utilizzo del componente o al maggiore impatto dell'evento. I valori si basano sui picchi identificati da Unified Manager quando ha rilevato e analizzato per l'ultima volta l'evento.

Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Nei grafici Latenza del carico di lavoro e Attività del carico di lavoro, seleziona **Carichi di lavoro Shark**.
3. Passa il cursore sui grafici per visualizzare i principali carichi di lavoro definiti dall'utente che influiscono sul componente e il nome del carico di lavoro Shark.

Analisi degli eventi prestazionali per una configurazione MetroCluster

È possibile utilizzare Unified Manager per analizzare un evento di prestazioni per una configurazione MetroCluster . È possibile identificare i carichi di lavoro coinvolti nell'evento e rivedere le azioni suggerite per risolverlo.

Gli eventi relativi alle prestazioni MetroCluster potrebbero essere dovuti a carichi di lavoro eccessivi che sfruttano eccessivamente i collegamenti interswitch (ISL) tra i cluster oppure a problemi di integrità dei collegamenti. Unified Manager monitora ogni cluster in una configurazione MetroCluster in modo indipendente, senza considerare gli eventi relativi alle prestazioni su un cluster partner.

Gli eventi relativi alle prestazioni di entrambi i cluster nella configurazione MetroCluster vengono visualizzati anche nella pagina Dashboard di Unified Manager. È anche possibile visualizzare le pagine Integrità di Unified Manager per controllare lo stato di ciascun cluster e visualizzarne le relazioni.

Analizza un evento di prestazioni dinamiche su un cluster in una configurazione MetroCluster

È possibile utilizzare Unified Manager per analizzare il cluster in una configurazione MetroCluster in cui è stato rilevato un evento di prestazioni. È possibile identificare il nome del cluster, l'ora di rilevamento dell'evento e i carichi di lavoro *bullo* e *vittima* coinvolti.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Per una configurazione MetroCluster devono essere presenti eventi di prestazione nuovi, riconosciuti o obsoleti.
- Entrambi i cluster nella configurazione MetroCluster devono essere monitorati dalla stessa istanza di Unified Manager.

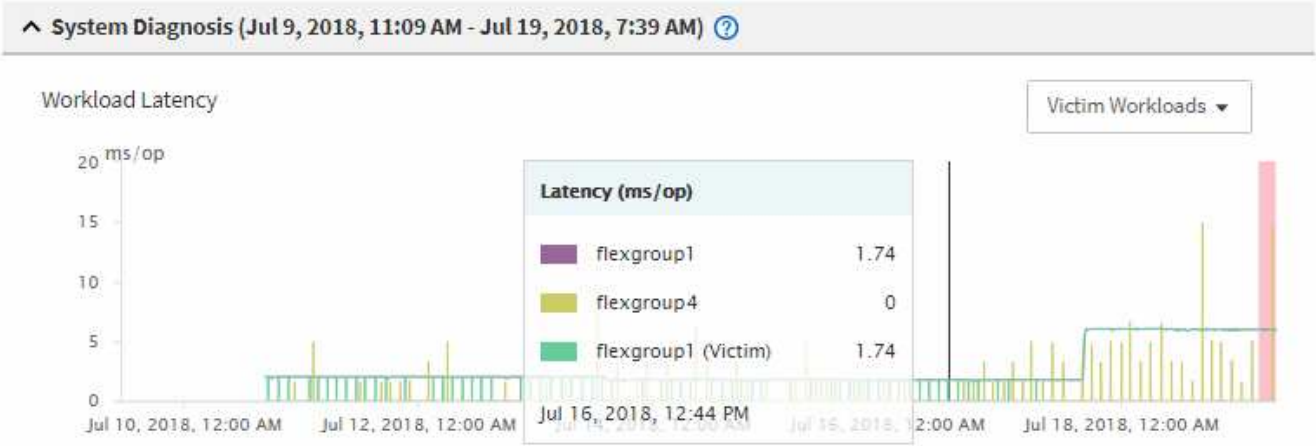
Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Esaminare la descrizione dell'evento per vedere i nomi dei carichi di lavoro coinvolti e il loro numero.

   In questo esempio, l'icona Risorse MetroCluster è rossa, a indicare che le risorse MetroCluster sono in competizione. Posiziona il cursore sull'icona per visualizzarne la descrizione.

3. Prendi nota del nome del cluster e dell'ora di rilevamento dell'evento, che puoi utilizzare per analizzare gli eventi relativi alle prestazioni sul cluster partner.
4. Nei grafici, esamina i carichi di lavoro delle *vittime* per confermare che i loro tempi di risposta siano superiori alla soglia di prestazione.

   In questo esempio, il carico di lavoro della vittima viene visualizzato nel testo in evidenza. I grafici di latenza mostrano, ad alto livello, un modello di latenza coerente per i carichi di lavoro delle vittime coinvolti. Anche se la latenza anomala dei carichi di lavoro della vittima ha attivato l'evento, un modello di latenza coerente potrebbe indicare che i carichi di lavoro stanno funzionando entro l'intervallo previsto, ma che un picco di I/O ha aumentato la latenza e attivato l'evento.



Se di recente hai installato un'applicazione su un client che accede a questi carichi di lavoro di volume e tale applicazione invia loro una quantità elevata di I/O, potresti prevedere un aumento delle latenze. Se la latenza per i carichi di lavoro rientra nell'intervallo previsto, lo stato dell'evento cambia in obsoleto e rimane in questo stato per più di 30 minuti, probabilmente puoi ignorare l'evento. Se l'evento è in corso e rimane nel nuovo stato, puoi indagare ulteriormente per determinare se altri problemi lo hanno causato.

5. Nel grafico Capacità di elaborazione del carico di lavoro, selezionare **Carichi di lavoro in eccesso** per visualizzare i carichi di lavoro in eccesso.

   La presenza di carichi di lavoro eccessivi indica che l'evento potrebbe essere stato causato da uno o più carichi di lavoro sul cluster locale che hanno utilizzato eccessivamente le risorse MetroCluster . I carichi di lavoro più pesanti presentano un'elevata deviazione nella velocità di scrittura (MB/s).

   Questo grafico mostra, ad alto livello, il modello di velocità di scrittura (MB/s) per i carichi di lavoro. È possibile esaminare il modello MB/s di scrittura per identificare una velocità effettiva anomala, che potrebbe indicare che un carico di lavoro sta utilizzando eccessivamente le risorse MetroCluster .

   Se nell'evento non sono coinvolti carichi di lavoro indesiderati, l'evento potrebbe essere stato causato da un problema di integrità del collegamento tra i cluster o da un problema di prestazioni sul cluster partner. È possibile utilizzare Unified Manager per verificare lo stato di entrambi i cluster in una configurazione MetroCluster . È anche possibile utilizzare Unified Manager per verificare e analizzare gli eventi relativi alle prestazioni nel cluster partner.

Analizza un evento di prestazioni dinamiche per un cluster remoto su una configurazione MetroCluster

È possibile utilizzare Unified Manager per analizzare gli eventi di prestazioni dinamiche su un cluster remoto in una configurazione MetroCluster . L'analisi consente di determinare se un evento sul cluster remoto ha causato un evento sul cluster partner.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- È necessario aver analizzato un evento di prestazioni su un cluster locale in una configurazione MetroCluster e ottenuto il tempo di rilevamento dell'evento.
- È necessario aver verificato lo stato del cluster locale e del cluster partner coinvolto nell'evento di prestazione e aver ottenuto il nome del cluster partner.

Passi

1. Accedi all'istanza di Unified Manager che monitora il cluster partner.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, fare clic su **Eventi** per visualizzare l'elenco degli eventi.
3. Dal selettore **Intervallo di tempo**, seleziona **Ultima ora**, quindi fai clic su **Applica intervallo**.
4. Nel selettore **Filtro**, seleziona **Cluster** dal menu a discesa a sinistra, digita il nome del cluster partner nel campo di testo, quindi fai clic su **Applica filtro**.

   Se non si sono verificati eventi per il cluster selezionato nell'ultima ora, ciò indica che il cluster non ha riscontrato problemi di prestazioni durante il periodo in cui l'evento è stato rilevato sul suo partner.

5. Se nel cluster selezionato sono stati rilevati eventi nell'ultima ora, confrontare l'ora di rilevamento dell'evento con l'ora di rilevamento dell'evento per l'evento nel cluster locale.

   Se questi eventi comportano carichi di lavoro eccessivi che causano conflitti sul componente di elaborazione dati, uno o più di questi carichi eccessivi potrebbero aver causato l'evento sul cluster locale. Puoi cliccare sull'evento per analizzarlo e rivedere le azioni suggerite per risolverlo nella pagina dei dettagli dell'evento.

   Se questi eventi non comportano carichi di lavoro eccessivi, non hanno causato l'evento di prestazioni sul cluster locale.

Rispondere a un evento di prestazioni dinamiche causato dalla limitazione del gruppo di criteri QoS

È possibile utilizzare Unified Manager per analizzare un evento di prestazioni causato da un gruppo di policy di qualità del servizio (QoS) che limita la velocità effettiva del carico di lavoro (MB/s). La limitazione ha aumentato i tempi di risposta (latenza) dei carichi di lavoro di volume nel gruppo di policy. È possibile utilizzare le informazioni sull'evento per determinare se sono necessari nuovi limiti sui gruppi di policy per interrompere la limitazione.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Devono esserci eventi di performance nuovi, riconosciuti o obsoleti.

Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Leggere la **Descrizione**, che mostra il nome dei carichi di lavoro interessati dalla limitazione.

   La descrizione può mostrare lo stesso carico di lavoro per la vittima e per il bullo, perché la limitazione rende il carico di lavoro vittima di se stesso.

3. Registrare il nome del volume utilizzando un'applicazione come un editor di testo.

   È possibile cercare il nome del volume per individuarlo in seguito.

4. Nei grafici Latenza del carico di lavoro e Utilizzo del carico di lavoro, seleziona **Carichi di lavoro pesanti**.
5. Passa il cursore sui grafici per visualizzare i principali carichi di lavoro definiti dall'utente che incidono sul gruppo di policy.

Il carico di lavoro in cima all'elenco presenta la deviazione più elevata e ha causato la limitazione. L'attività è la percentuale del limite del gruppo di policy utilizzato da ciascun carico di lavoro.

6. Nell'area **Azioni suggerite**, fare clic sul pulsante **Analizza carico di lavoro** per il carico di lavoro principale.
7. Nella pagina Analisi del carico di lavoro, imposta il grafico Latenza per visualizzare tutti i componenti del cluster e il grafico Throughput per visualizzare la ripartizione.

   I grafici di ripartizione vengono visualizzati sotto il grafico Latenza e il grafico IOPS.

8. Confronta i limiti QoS nel grafico **Latenza** per vedere quale livello di limitazione ha influito sulla latenza al momento dell'evento.

   Il gruppo di policy QoS ha una capacità massima di 1.000 operazioni al secondo (op/sec), che i carichi di lavoro al suo interno non possono superare collettivamente. Al momento dell'evento, i carichi di lavoro nel gruppo di policy avevano una capacità effettiva combinata di oltre 1.200 operazioni/sec, il che ha costretto il gruppo di policy a ridurre la propria attività a 1.000 operazioni/sec.

9. Confronta i valori di **Latenza di lettura/scrittura** con i valori di **Letture/scritture/altro**.

   Entrambi i grafici mostrano un numero elevato di richieste di lettura con elevata latenza, ma il numero di richieste e la quantità di latenza per le richieste di scrittura sono bassi. Questi valori aiutano a determinare se è presente un'elevata quantità di throughput o un numero elevato di operazioni che hanno aumentato la latenza. È possibile utilizzare questi valori quando si decide di impostare un limite di gruppo di policy sulla velocità effettiva o sulle operazioni.

10. Utilizzare ONTAP System Manager per aumentare il limite corrente sul gruppo di policy a 1.300 operazioni/sec.
11. Dopo un giorno, torna a Unified Manager e inserisci il carico di lavoro registrato nel passaggio 3 nella pagina **Analisi del carico di lavoro**.
12. Selezionare il grafico Ripartizione della produttività.

    Viene visualizzato il grafico Letture/scritture/altro.

13. Nella parte superiore della pagina, punta il cursore sull'icona dell'evento di modifica ( ) per la modifica del limite del gruppo di policy.
14. Confronta il grafico **Letture/scritture/altro** con il grafico **Latenza**.

    Le richieste di lettura e scrittura sono le stesse, ma la limitazione è stata interrotta e la latenza è diminuita.

Rispondere a un evento di prestazioni dinamiche causato da un guasto del disco

È possibile utilizzare Unified Manager per analizzare un evento di prestazioni causato da carichi di lavoro che utilizzano eccessivamente un aggregato. È anche possibile utilizzare Unified Manager per verificare lo stato di integrità dell'aggregato e verificare se gli eventi di integrità recenti rilevati sull'aggregato hanno contribuito all'evento di prestazioni.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Devono esserci eventi di performance nuovi, riconosciuti o obsoleti.

Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Leggere la **Descrizione**, che descrive i carichi di lavoro coinvolti nell'evento e il componente del cluster in competizione.

   Sono presenti più volumi vittima la cui latenza è stata influenzata dal componente cluster in conflitto. L'aggregato, che si trova nel mezzo di una ricostruzione RAID per sostituire il disco guasto con un disco di riserva, è il componente del cluster in competizione. In Componente in contesa, l'icona Aggregato è evidenziata in rosso e il nome dell'aggregato è visualizzato tra parentesi.

3. Nel grafico Utilizzo del carico di lavoro, seleziona **Carichi di lavoro pesanti**.
4. Passa il cursore sul grafico per visualizzare i carichi di lavoro più intensi che incidono sul componente.

   Nella parte superiore del grafico vengono visualizzati i carichi di lavoro principali con il picco di utilizzo più elevato da quando è stato rilevato l'evento. Uno dei carichi di lavoro principali è il carico di lavoro Disk Health definito dal sistema, che indica una ricostruzione RAID. La ricostruzione è il processo interno che consiste nel ricostruire l'aggregato con il disco di riserva. Il carico di lavoro Disk Health, insieme ad altri carichi di lavoro sull'aggregato, ha probabilmente causato il conflitto sull'aggregato e l'evento associato.

5. Dopo aver confermato che l'attività del carico di lavoro Disk Health ha causato l'evento, attendere circa 30 minuti affinché la ricostruzione venga completata e Unified Manager analizzi l'evento e rilevi se l'aggregato è ancora in conflitto.
6. Aggiorna i **Dettagli dell'evento**.

   Una volta completata la ricostruzione del RAID, verificare che lo Stato sia obsoleto, a indicare che l'evento è stato risolto.

7. Nel grafico Utilizzo del carico di lavoro, selezionare **Carichi di lavoro elevati** per visualizzare i carichi di lavoro aggregati in base al picco di utilizzo.
8. Nell'area **Azioni suggerite**, fare clic sul pulsante **Analizza carico di lavoro** per il carico di lavoro principale.
9. Nella pagina **Analisi del carico di lavoro**, impostare l'intervallo di tempo per visualizzare le ultime 24 ore (1 giorno) di dati per il volume selezionato.

   Nella cronologia degli eventi, un punto rosso ( ) indica quando si è verificato l'evento di errore del disco.

10. Nel grafico Utilizzo nodi e aggregati, nascondere la linea per le statistiche dei nodi in modo che rimanga solo la linea Aggregata.
11. Confronta i dati in questo grafico con i dati al momento dell'evento nel grafico **Latenza**.

    Al momento dell'evento, l'Utilizzo Aggregato mostra un'elevata quantità di attività di lettura e scrittura, causata dai processi di ricostruzione RAID, che hanno aumentato la latenza del volume selezionato. Poche ore dopo l'evento, sia le letture che le scritture e la latenza sono diminuite, confermando che l'aggregato non è più in competizione.

Rispondere a un evento di prestazioni dinamiche causato dall'acquisizione di HA

È possibile utilizzare Unified Manager per analizzare un evento di prestazioni causato da un'elaborazione dati elevata su un nodo del cluster che si trova in una coppia ad alta disponibilità (HA). È anche possibile utilizzare Unified Manager per verificare lo stato di

integrità dei nodi e verificare se eventuali eventi di integrità rilevati di recente sui nodi hanno contribuito all'evento di prestazioni.

Prima di iniziare

- È necessario disporre del ruolo di Operatore, Amministratore dell'applicazione o Amministratore dell'archiviazione.
- Devono esserci eventi di performance nuovi, riconosciuti o obsoleti.

Passi

1. Visualizza la pagina **Dettagli evento** per visualizzare le informazioni sull'evento.
2. Leggere la **Descrizione**, che descrive i carichi di lavoro coinvolti nell'evento e il componente del cluster in competizione.

   Esiste un volume vittima la cui latenza è stata influenzata dal componente cluster in conflitto. Il nodo di elaborazione dati, che ha preso in carico tutti i carichi di lavoro dal suo nodo partner, è il componente del cluster in competizione. In Componente in conflitto, l'icona Data Processing è evidenziata in rosso e il nome del nodo che gestiva l'elaborazione dati al momento dell'evento è visualizzato tra parentesi.

3. Nella **Descrizione**, fare clic sul nome del volume.

   Viene visualizzata la pagina Volume Performance Explorer. Nella parte superiore della pagina, nella cronologia degli eventi, un'icona di modifica dell'evento ( ) indica l'ora in cui Unified Manager ha rilevato l'inizio del takeover HA.

4. Posiziona il cursore sull'icona dell'evento di modifica per l'acquisizione HA e i dettagli sull'acquisizione HA verranno visualizzati nel testo passante.

   Nel grafico Latenza, un evento indica che il volume selezionato ha superato la soglia di prestazioni a causa dell'elevata latenza più o meno nello stesso momento dell'acquisizione HA.

5. Fare clic su **Zoom vista** per visualizzare il grafico della latenza in una nuova pagina.
6. Nel menu Visualizza, seleziona **Componenti del cluster** per visualizzare la latenza totale per componente del cluster.
7. Punta il cursore del mouse sull'icona dell'evento di modifica per l'avvio dell'acquisizione HA e confronta la latenza per l'elaborazione dei dati con la latenza totale.

   Al momento dell'acquisizione di HA, si è verificato un picco nell'elaborazione dei dati dovuto all'aumento del carico di lavoro richiesto sul nodo di elaborazione dati. L'aumento dell'utilizzo della CPU ha aumentato la latenza e ha attivato l'evento.

8. Dopo aver riparato il nodo guasto, utilizzare ONTAP System Manager per eseguire un giveback HA, che sposta i carichi di lavoro dal nodo partner al nodo riparato.
9. Una volta completato il giveback HA, dopo la successiva individuazione della configurazione in Unified Manager (circa 15 minuti), individuare l'evento e il carico di lavoro attivati dal takeover HA nella pagina dell'inventario **Gestione eventi**.

   L'evento attivato dall'acquisizione HA ha ora uno stato obsoleto, che indica che l'evento è stato risolto. La latenza nel componente di elaborazione dei dati è diminuita, con conseguente diminuzione della latenza totale. Il nodo che il volume selezionato sta utilizzando per l'elaborazione dei dati ha risolto l'evento.

Informazioni sul copyright

Informazioni sul marchio commerciale