



Monitoramento e solução de problemas de disponibilidade de dados

OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp
October 23, 2024

Índice

- Monitoramento e solução de problemas de disponibilidade de dados 1
 - Resolver uma condição offline do cartão flash 1
 - Verificação e resolução de condições de link de interconexão de failover de armazenamento 3
 - Resolver problemas offline de volume 5

Monitoramento e solução de problemas de disponibilidade de dados

O Unified Manager monitora a confiabilidade com a qual os usuários autorizados podem acessar seus dados armazenados, emite alertas sobre condições que bloqueiam ou impedem esse acesso e permite diagnosticar essas condições e atribuir e rastrear sua resolução.

Os tópicos de fluxo de trabalho de disponibilidade nesta seção descrevem exemplos de como um administrador de storage pode usar a IU da Web do Unified Manager para descobrir, diagnosticar e atribuir para resolução condições de hardware e software que afetam negativamente a disponibilidade dos dados.

Resolver uma condição offline do cartão flash

Este fluxo de trabalho fornece um exemplo de como você pode resolver uma condição off-line de cartão flash. Nesse cenário, você é um administrador ou operador monitorando o painel para verificar se há problemas com a disponibilidade. Você vê uma condição off-line do cartão flash e deseja determinar a possível causa e resolução do problema.

Antes de começar

Você deve ter a função Operador, Administrador OnCommand ou Administrador de armazenamento.

Sobre esta tarefa

As informações de eventos e os links exibidos na área de disponibilidade da página Unified Manager Dashboards/Overview monitoram a disponibilidade geral dos recursos de armazenamento de dados nos clusters monitorados permitem diagnosticar eventos específicos que possam afetar essa disponibilidade.

Nesse cenário, a página Dashboards/Visão geral exibe os cartões Flash de evento off-line em sua seção incidentes de disponibilidade. Se um cartão flash estiver off-line, a disponibilidade dos dados armazenados é impedida porque o desempenho do nó do cluster no qual ele está instalado é prejudicado. Você pode executar as seguintes etapas para localizar e identificar o problema potencial:

Passos

1. No painel **disponibilidade** na seção **incidentes e riscos não resolvidos**, clique no link de hipertexto exibido para Flash Cards Offline.

A página de detalhes do evento para o incidente de disponibilidade é exibida.

2. Na página de detalhes **evento**, você pode revisar as informações exibidas no campo causa e executar uma ou mais das seguintes tarefas:
 - Atribua o evento a um administrador. [Atribuindo eventos](#)
 - Clique na origem do evento, neste caso o nó do cluster no qual o cartão flash offline está localizado, para obter mais informações sobre esse nó. [Execução de ações corretivas para um cartão flash offline](#)
 - Confirme o evento. [Reconhecer e resolver eventos](#)

Execução de ações corretivas para um cartão flash offline

Depois de analisar a descrição no campo causa da página de detalhes do evento offline do cartão flash, você pode procurar informações adicionais úteis para resolver a condição.

Antes de começar

Você deve ter a função Operador, Administrador OnCommand ou Administrador de armazenamento.

Sobre esta tarefa

Neste cenário de exemplo, o resumo do evento fornecido na página de detalhes do evento contém as seguintes informações sobre a condição do cartão flash offline:

```
Severity: Critical
State: New
Impact Level: Incident
Impact Area: Availability
Source: alpha-node
Source Type: Node
Acknowledged By:
Resolved By:
Assigned To:
Cause: Flash cards at slot numbers 3 are offline.
Alert Settings:
```

As informações do evento indicam que a placa flash instalada no slot 3 no nó do cluster chamado "nó alfa" está offline.

As informações localizam a condição offline do cartão flash para um slot específico em um nó de cluster específico, mas não sugerem um motivo para o cartão flash estar offline.

Passos

1. Para obter mais detalhes que possam ajudá-lo a diagnosticar a condição offline do cartão flash, você pode clicar no nome da origem do evento.

Neste exemplo, a origem do evento é o nó de cluster "alfa-node". Clicar nesse nome de nó exibe os Detalhes da HA na guia nós da página de detalhes de integridade/cluster do cluster afetado. Os Detalhes da HA exibidos exibem informações sobre o par de HA ao qual esse nó pertence.

Neste exemplo, as informações relevantes estão na tabela Resumo de Eventos nos Detalhes do HA. A tabela especifica o evento off-line do cartão flash, a hora em que o evento foi gerado e, novamente, o nó do cluster a partir do qual este evento se originou.

2. Usando a CLI ou o OnCommand System Manager do ONTAP, acesse os logs do sistema do Gerenciador de Eventos (EMS) do cluster afetado.

Neste exemplo, você usa o nome do evento, a hora do evento e a origem do evento para encontrar o

relatório EMS sobre esse evento. O relatório EMS sobre o evento contém uma descrição detalhada do evento e muitas vezes conselhos para corrigir a condição indicada pelo evento.

Depois de terminar

Depois de diagnosticar o problema, contacte o administrador ou operador adequado para concluir os passos manuais necessários para colocar o cartão flash novamente online.

Verificação e resolução de condições de link de interconexão de failover de armazenamento

Este fluxo de trabalho fornece um exemplo de como você pode procurar, avaliar e resolver condições de link de interconexão de failover de armazenamento downed. Nesse cenário, você é um administrador que usa o Unified Manager para procurar riscos de failover de storage antes de iniciar uma atualização da versão do ONTAP nos nós.

Antes de começar

Você deve ter a função Operador, Administrador OnCommand ou Administrador de armazenamento.

Sobre esta tarefa

Se as interconexões de failover de storage entre nós de par de HA falharem durante uma tentativa de atualização sem interrupções, a atualização falhará. Portanto, a prática comum é que o administrador monitore e confirme a confiabilidade do failover de storage nos nós de cluster direcionados para atualização antes do início de uma atualização.

Passos

1. Para verificar se há eventos de disponibilidade recentes relacionados a problemas de failover de armazenamento, verifique a seção incidentes de disponibilidade e as listagens de riscos de disponibilidade na página **painéis/Visão geral**.
2. Para verificar mais sobre todos os eventos de disponibilidade relacionados a problemas de failover de armazenamento, execute as seguintes etapas:

- a. Clique no link **incidentes de disponibilidade** na página **painéis/Visão geral**.

A página de inventário Eventos exibe todos os eventos nos clusters monitorados.

- b. Na página de inventário **Eventos**, selecione as opções **Incidente** e **risco** na coluna filtro.
- c. Na parte superior da coluna nomes de página de inventário **Eventos**, clique  e insira *failover na caixa de texto para limitar o evento a ser exibido para eventos relacionados ao failover de armazenamento.

Todos os eventos anteriores relacionados às condições de failover de armazenamento são exibidos.

Nesse cenário, o Unified Manager exibe o evento ""Storage failover Interconnect One or More Links Down"" em sua seção de incidentes de disponibilidade.

3. Se um ou mais eventos relacionados ao failover de armazenamento forem exibidos na página **painéis/Visão geral** ou na página de inventário **Eventos**, execute as seguintes etapas:

- a. Clique no link do título do evento para exibir os detalhes do evento para esse evento.

Neste exemplo, você clica no título do evento ""Storage failover Interconnect One or More Links Down"".

A página de detalhes do evento para esse evento é exibida.

- a. Na página de detalhes do **evento**, você pode executar uma ou mais das seguintes tarefas:
 - Reveja a mensagem de erro no campo causa e avalie o problema. [Execução de ações corretivas para links de interconexão de failover de storage](#)
 - Atribua o evento a um administrador. [Atribuindo eventos](#)
 - Confirme o evento. [Reconhecer e resolver eventos](#)

Execução de ações corretivas para links de interconexão de failover de storage

Ao exibir a página de detalhes do evento de um evento relacionado ao failover de armazenamento, você pode revisar as informações resumidas da página para determinar a urgência do evento, a possível causa do problema e a possível resolução do problema.

Antes de começar

Você deve ter a função Operador, Administrador OnCommand ou Administrador de armazenamento.

Sobre esta tarefa

Neste cenário de exemplo, o resumo de eventos fornecido na página de detalhes do evento contém as seguintes informações sobre a condição de inatividade do link de interconexão de failover de armazenamento:

```
Event: Storage Failover Interconnect One or More Links Down
```

```
Summary
```

```
Severity: Warning
```

```
State: New
```

```
Impact Level: Risk
```

```
Impact Area: Availability
```

```
Source: aardvark
```

```
Source Type: Node
```

```
Acknowledged By:
```

```
Resolved By:
```

```
Assigned To:
```

```
Cause: At least one storage failover interconnected link  
       between the nodes aardvark and bonobo is down.  
       RDMA interconnect is up (Link0 up, Link1 down)
```

As informações de evento de exemplo indicam que um link de interconexão de failover de armazenamento, Link1, entre nós de par HA aardvark e bonobo está inativo, mas que link0 entre Apple e Boy está ativo. Como um link está ativo, o RDMA (Acesso remoto à memória dinâmica) ainda está funcionando e uma tarefa de

failover de armazenamento ainda pode ser bem-sucedida.

No entanto, para garantir que a proteção contra falha de links e o failover de armazenamento seja totalmente desativado, você decide diagnosticar ainda mais o motivo da queda do Link1.

Passos

1. Na página de detalhes **evento**, você pode clicar no link para o evento especificado no campo origem para obter mais detalhes sobre outros eventos que podem estar relacionados à condição de conexão de failover de armazenamento.

Neste exemplo, a fonte do evento é o nó chamado aardvark. Clicar nesse nome de nó exibe os Detalhes de HA para o par de HA afetado, aardvark e bonobo, na guia nós da página de detalhes de integridade/cluster e exibe outros eventos que ocorreram recentemente no par de HA afetado.

2. Consulte os **Detalhes HA** para obter mais informações sobre o evento.

Neste exemplo, as informações relevantes estão na tabela Eventos. A tabela mostra o evento "Storage failover Connection One or More Link Down", o tempo em que o evento foi gerado e, novamente, o nó a partir do qual este evento se originou.

Depois de terminar

Uso das informações de localização dos nós nos Detalhes da HA, solicitação ou conclusão pessoal de uma inspeção física e reparo do problema de failover de storage nos nós de par de HA afetados.

Resolver problemas offline de volume

Esse fluxo de trabalho fornece um exemplo de como você pode avaliar e resolver um evento off-line de volume que o Unified Manager pode exibir na área de disponibilidade da página Dashboards/Visão geral. Nesse cenário, você é um administrador usando o Unified Manager para solucionar problemas de um ou mais eventos off-line de volume exibidos na página Dashboards/Visão geral.

Antes de começar

Você deve ter a função Operador, Administrador OnCommand ou Administrador de armazenamento.

Sobre esta tarefa

Os volumes podem ser reportados offline por várias razões:

- O administrador do SVM deliberadamente deixou o volume off-line.
- O nó de cluster de hospedagem do volume está inativo e o failover de storage para seu parceiro de par de HA também falhou.
- O volume que hospeda a máquina virtual de storage (SVM) é interrompido porque o nó que hospeda o volume raiz desse SVM está inativo.
- O agregado de hospedagem do volume está inativo devido a falha simultânea de dois discos RAID.

Você pode usar a página Dashboards/Overview e as páginas de detalhes de integridade/cluster, integridade/SVM e integridade/volume para confirmar ou eliminar uma ou mais dessas possibilidades.

Passos

1. No painel **disponibilidade** na seção **incidentes e riscos não resolvidos**, clique no link de hipertexto exibido para o evento volume Offline.

A página de detalhes do evento para o incidente de disponibilidade é exibida.

2. Nessa página, verifique as notas para obter qualquer indicação de que o administrador da SVM colocou o volume em questão offline.
3. Na página de detalhes do **evento**, você pode revisar as informações de uma ou mais das seguintes tarefas:
 - Reveja as informações apresentadas no campo de causa para obter instruções de diagnóstico possíveis.

Neste exemplo, as informações no campo causa informam apenas que o volume está offline.

- Verifique a área Notas e atualizações para obter qualquer indicação de que o administrador da SVM deliberadamente retirou o volume em questão offline.
- Clique na origem do evento, neste caso o volume que é relatado off-line, para obter mais informações sobre esse volume. [Executar ação corretiva para condições off-line de volume](#)
- Atribua o evento a um administrador. [Atribuindo eventos](#)
- Reconheça o evento ou, se for o caso, marque-o como resolvido. [Reconhecer e resolver eventos](#)

Executar ações de diagnóstico para condições off-line de volume

Depois de navegar para a página de detalhes do volume/saúde de um volume relatado estar offline, você pode procurar informações adicionais úteis para diagnosticar a condição offline do volume.

Antes de começar

Você deve ter a função Operador, Administrador OnCommand ou Administrador de armazenamento.

Sobre esta tarefa

Se o volume que é relatado off-line não foi colocado off-line deliberadamente, esse volume pode estar off-line por vários motivos.

A partir da página de detalhes de integridade/volume do volume off-line, você pode navegar para outras páginas e painéis para confirmar ou eliminar possíveis causas:

Opções

- Clique nos links da página de detalhes de **Saúde/volume** para determinar se o volume está off-line porque seu nó de host está inativo e o failover de armazenamento para seu parceiro de par de HA também falhou.

[Determinando se uma condição offline de volume é causada por um nó inativo](#) Consulte .

- Clique nos links da página de detalhes de **Saúde/volume** para determinar se o volume está off-line e sua máquina virtual de armazenamento de host (SVM) é interrompida porque o nó que hospeda o volume raiz desse SVM está inativo.

[Determinando se um volume está off-line e o SVM é interrompido porque um nó está inativo](#)Consulte .

- Clique nos links da página de detalhes de **Saúde/volume** para determinar se o volume está off-line devido a discos quebrados em seu agregado de host.

[Determinando se um volume está offline por causa de discos quebrados em um agregado](#)Consulte .

Determinando se um volume está offline porque seu nó de host está inativo

Você pode usar a IU da Web do Unified Manager para confirmar ou eliminar a possibilidade de um volume estar offline porque o nó do host está inativo e o failover de storage para seu parceiro de par de HA não tem êxito.

Antes de começar

Você deve ter a função Operador, Administrador OnCommand ou Administrador de armazenamento.

Sobre esta tarefa

Para determinar se a condição de volume off-line é causada por falha do nó de hospedagem e subsequente failover de armazenamento mal-sucedido, execute as seguintes ações:

Passos

1. Localize e clique no link de hipertexto exibido em SVM no painel **Related Devices** da página de detalhes **Health/volume** do volume off-line.

A página de detalhes da Máquina Virtual de Saúde/armazenamento exibe informações sobre a máquina virtual de armazenamento (SVM) do volume off-line.

2. No painel **Related Devices** (dispositivos relacionados) da página **Health/Storage Virtual Machine details** (Detalhes da máquina virtual de armazenamento/saúde*), localize e clique no link de hipertexto exibido em volumes.

A página de inventário de integridade/volumes exibe uma tabela de informações sobre todos os volumes hospedados pelo SVM.

3. No cabeçalho da coluna Estado da página de inventário **Saúde/volumes**, clique no símbolo do filtro  e selecione a opção **Offline**.

Somente os volumes SVM que estão no estado offline são listados.

4. Na página de inventário **Saúde/volumes**, clique no símbolo da grade  e selecione a opção **Cluster Nodes**.

Talvez seja necessário rolar na caixa de seleção de grade para localizar a opção **Cluster Nodes**.

A coluna Cluster Nodes é adicionada ao inventário de volumes e exibe o nome do nó que hospeda cada volume off-line.

5. Na página de inventário **Health/volumes**, localize a listagem do volume off-line e, em sua coluna Cluster Node, clique no nome de seu nó de hospedagem.

A guia nós na página de detalhes de integridade/cluster exibe o estado do par de nós de HA ao qual o nó de hospedagem pertence. O estado do nó de hospedagem e o sucesso de qualquer operação de failover

de cluster são indicados no visor.

Depois de terminar

Depois de confirmar que a condição de volume off-line existe porque o nó de host está inativo e o failover de armazenamento para o parceiro de par de HA falhou, entre em Contato com o administrador ou operador apropriado para reiniciar manualmente o nó de entrada e corrigir o problema de failover de armazenamento.

Determinando se um volume está off-line e sua SVM é interrompida porque um nó está inativo

Você pode usar a IU da Web do Unified Manager para confirmar ou eliminar a possibilidade de um volume ficar off-line, pois sua máquina virtual de storage de host (SVM) é interrompida devido ao nó que hospeda o volume raiz desse SVM estar inativo.

Antes de começar

Você deve ter a função Operador, Administrador OnCommand ou Administrador de armazenamento.

Sobre esta tarefa

Para determinar se a condição de volume off-line está interrompida porque o nó que hospeda o volume raiz do SVM está inativo, execute as seguintes ações:

Passos

1. Localize e clique no link de hipertexto exibido em SVM no painel **Related Devices** da página de detalhes **Health/volume** do volume off-line.
2. Localize e clique no link de hipertexto exibido sob o SVM no painel **Related Devices** da página de detalhes **Health/volume** do volume off-line.

A página de detalhes da Máquina Virtual de Saúde/armazenamento exibe o status "em execução" ou o status "coberto" do SVM de hospedagem. Se o status SVM estiver em execução, a condição de volume off-line não será causada pelo nó que hospeda o volume raiz do SVM inativo.

3. Se o status SVM for interrompido, clique em **Exibir SVMs** para identificar ainda mais a causa da interrupção do SVM de hospedagem.
4. No cabeçalho da coluna **Health/Storage Virtual Machines** Inventory pageSVM, clique no símbolo do filtro  e digite o nome do SVM parado.

As informações desse SVM são mostradas em uma tabela.

5. Na página de inventário de máquinas virtuais de Saúde/armazenamento*, clique  e selecione a opção ***volume raiz**.

A coluna volume raiz é adicionada ao inventário SVM e exibe o nome do volume raiz do SVM parado.

6. Na coluna volume raiz, clique no nome do volume raiz para exibir a página de detalhes **Health/Storage Virtual Machine** para esse volume.

Se o status do volume raiz do SVM for (Online), a condição de volume off-line original não será causada porque o nó que hospeda o volume raiz desse SVM está inativo.

7. Se o status do volume raiz da SVM for (Offline), localize e clique no link de hipertexto exibido em agregado

no painel **dispositivos relacionados** da página de detalhes **Saúde/volume** do volume raiz da SVM.

8. Localize e clique no link de hipertexto exibido em nó no painel **Related Devices** da página de detalhes **Health/Aggregate** do agregado.

A guia nós na página de detalhes de integridade/cluster exibe o estado do par de nós de HA ao qual pertence o nó de hospedagem do volume raiz da SVM. O estado do nó é indicado no visor.

Depois de terminar

Depois de confirmar que a condição de volume off-line é causada pela condição off-line SVM do host desse volume, o que por si só é causado pelo nó que hospeda o volume raiz do SVM inativo, entre em Contato com o administrador ou operador apropriado para reiniciar manualmente o nó inativo.

Determinando se um volume está offline por causa de discos quebrados em um agregado

Você pode usar a IU da Web do Unified Manager para confirmar ou eliminar a possibilidade de um volume estar offline porque os problemas de disco RAID tornaram seu agregado de host offline.

Antes de começar

Você deve ter a função Operador, Administrador OnCommand ou Administrador de armazenamento.

Sobre esta tarefa

Para determinar se a condição off-line do volume é causada por problemas de disco RAID que estão tomando o agregado de hospedagem offline, execute as seguintes ações:

Passos

1. Localize e clique no link de hipertexto exibido em agregado no painel **dispositivos relacionados** da página de detalhes **Saúde/volume**.

A página de detalhes de integridade/agregação exibe o status online ou offline do agregado de hospedagem. Se o status agregado estiver on-line, os problemas de disco RAID não são a causa do volume estar off-line.

2. Se o status agregado estiver offline, clique em **informações do disco** e procure eventos de disco quebrados na lista **Eventos** na guia **informações do disco**.
3. Para identificar ainda mais os discos quebrados, clique no link de hipertexto exibido em Cluster no painel **Related Devices** (dispositivos relacionados).

É apresentada a página de detalhes do estado/cluster.

4. Clique em **Disks** e selecione **Broken** no painel **Filters** para listar todos os discos no estado quebrado.

Se os discos no estado quebrado causarem o estado offline do agregado de host, o nome do agregado será exibido na coluna agregado impactado.

Depois de terminar

Depois de confirmar que a condição de volume off-line é causada por discos RAID quebrados e o consequente agregado de host off-line, entre em Contato com o administrador ou operador apropriado para

substituir manualmente os discos quebrados e colocar o agregado de volta on-line.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.