Configurar o SnapLock

ONTAP 9

NetApp
January 17, 2025

Índice

Configurar o SnapLock

Configurar o SnapLock

Antes de usar o SnapLock, você precisa configurar o SnapLock executando várias tarefas, "Instale a licença SnapLock"como para cada nó que hospeda um agregado com um volume SnapLock, inicializar o "Relógio de conformidade", criar um agregado SnapLock para clusters que executam versões do ONTAP anteriores ao ONTAP 9.10,1 e "Crie e monte um volume SnapLock"muito mais.

Inicialize o Relógio de conformidade

O SnapLock usa o *volume Compliance Clock* para garantir contra adulteração que pode alterar o período de retenção de arquivos WORM. Você deve primeiro inicializar o *System ComplianceClock* em cada nó que hospeda um agregado SnapLock.

A partir do ONTAP 9.14,1, é possível inicializar ou reinicializar o Relógio de conformidade do sistema quando não houver volumes SnapLock ou nenhum volume com o bloqueio de cópia Snapshot ativado. A capacidade de reinicializar permite que os administradores de sistema redefinam o relógio de conformidade do sistema em casos em que ele pode ter sido inicializado incorretamente ou corrigir a deriva de clock no sistema. No ONTAP 9.13,1 e versões anteriores, depois de inicializar o Relógio de conformidade em um nó, você não poderá iniciá-lo novamente.

Antes de começar

Para reinicializar o Relógio de conformidade:

- Todos os nós no cluster devem estar no estado de integridade.
- Todos os volumes devem estar online.
- Nenhum volume pode estar presente na fila de recuperação.
- Nenhum volume SnapLock pode estar presente.
- Nenhum volume com bloqueio de cópia Snapshot ativado pode estar presente.

Requisitos gerais para inicializar o Relógio de conformidade:

- Você deve ser um administrador de cluster para executar esta tarefa.
- "A licença SnapLock deve ser instalada no nó".

Sobre esta tarefa

O tempo no relógio de conformidade do sistema é herdado pelo *volume Compliance Clock*, o último dos quais controla o período de retenção para arquivos WORM no volume. O volume Compliance Clock é inicializado automaticamente quando você cria um novo volume SnapLock.

A configuração inicial do relógio de conformidade do sistema baseia-se no relógio do sistema de hardware atual. Por esse motivo, você deve verificar se a hora e o fuso horário do sistema estão corretos antes de inicializar o relógio de conformidade do sistema em cada nó. Depois de inicializar o relógio de conformidade do sistema em um nó, você não poderá iniciá-lo novamente quando os volumes SnapLock ou volumes com bloqueio ativado estiverem presentes.

Passos

Você pode usar a CLI do ONTAP para inicializar o Relógio de conformidade ou, a partir do ONTAP 9.12,1, você pode usar o Gerenciador do sistema para inicializar o Relógio de conformidade.

System Manager

1. Navegue até **Cluster > Overview**.
2. Na seção **nodes**, clique em **Initialize SnapLock Compliance Clock**.
3. Para exibir a coluna **Relógio de conformidade** e verificar se o Relógio de conformidade foi inicializado, na seção **Cluster > Visão geral > nós**, clique em **Mostrar/Ocultar** e selecione **Relógio SnapLock Compliance**.

CLI

1. Inicializar o relógio de conformidade do sistema:

   `snaplock compliance-clock initialize -node` *`node_name`*

   O comando a seguir inicializa o relógio de conformidade do sistema em `node1`:

   ```
   cluster1::> snaplock compliance-clock initialize -node node1
   ```

2. Quando solicitado, confirme se o relógio do sistema está correto e se deseja inicializar o Relógio de conformidade:

   ```
   Warning: You are about to initialize the secure ComplianceClock of
   the node "node1" to the current value of the node's system clock.
   This procedure can be performed only once on a given node, so you
   should ensure that the system time is set correctly before
   proceeding.

   The current node's system clock is: Mon Apr 25 06:04:10 GMT 2016

   Do you want to continue? (y|n): y
   ```

3. Repita este procedimento para cada nó que hospeda um agregado SnapLock.

Ativar a ressincronização do relógio de conformidade para um sistema configurado por NTP

Pode ativar a funcionalidade de sincronização da hora do Relógio SnapLock Compliance quando um servidor NTP está configurado.

O que você vai precisar

- Esta funcionalidade está disponível apenas no nível de privilégio avançado.
- Você deve ser um administrador de cluster para executar esta tarefa.
- "A licença SnapLock deve ser instalada no nó".
- Esse recurso está disponível somente para plataformas Cloud Volumes ONTAP, ONTAP Select e VSIM.

Sobre esta tarefa

Quando o daemon de relógio seguro SnapLock deteta uma inclinação além do limite, o ONTAP usa a hora do sistema para redefinir os relógios de conformidade do sistema e do volume. Um período de 24 horas é definido como o limite de inclinação. Isso significa que o relógio de conformidade do sistema é sincronizado com o relógio do sistema somente se o desvio tiver mais de um dia de idade.

O daemon SnapLock secure clock deteta um desvio e altera o Relógio de conformidade para a hora do sistema. Qualquer tentativa de modificar a hora do sistema para forçar o Relógio de conformidade a sincronizar com a hora do sistema falha, uma vez que o Relógio de conformidade sincroniza com a hora do sistema apenas se a hora do sistema for sincronizada com a hora NTP.

Passos

1. Ative o recurso de sincronização da hora do Relógio SnapLock Compliance quando um servidor NTP está configurado:

   `snaplock compliance-clock ntp`

   O comando a seguir habilita o recurso de sincronização da hora do relógio de conformidade do sistema:

   ```
   cluster1::*> snaplock compliance-clock ntp modify -is-sync-enabled true
   ```

2. Quando solicitado, confirme se os servidores NTP configurados são confiáveis e se o canal de comunicação é seguro para habilitar o recurso:
3. Verifique se o recurso está ativado:

   `snaplock compliance-clock ntp show`

   O comando a seguir verifica se o recurso de sincronização da hora do relógio de conformidade do sistema está ativado:

   ```
   cluster1::*> snaplock compliance-clock ntp show

   Enable clock sync to NTP system time: true
   ```

Crie um agregado SnapLock

Use a opção volume `-snaplock-type` para especificar um tipo de volume Compliance ou Enterprise SnapLock. Para versões anteriores ao ONTAP 9.10,1, é necessário criar um agregado SnapLock separado. A partir do ONTAP 9.10,1, os volumes SnapLock e não SnapLock podem existir no mesmo agregado; portanto, você não será mais necessário criar um agregado SnapLock separado se estiver usando o ONTAP 9.10,1.

Antes de começar

- Você deve ser um administrador de cluster para executar esta tarefa.
- O SnapLock "a licença deve ser instalada"no nó. Esta licença está incluída "ONTAP One"no .
- "O Relógio de conformidade no nó tem de ser inicializado".
- Se você tiver particionado os discos como "root", "d.ATA1" e "d.ata2", você deve garantir que os discos sobressalentes estejam disponíveis.

Considerações sobre a atualização

Ao atualizar para o ONTAP 9.10,1, agregados SnapLock e não SnapLock existentes são atualizados para dar suporte à existência de volumes SnapLock e não SnapLock. No entanto, os atributos de volume SnapLock existentes não são atualizados automaticamente. Por exemplo, os campos de compactação de dados, deduplicação entre volumes e deduplicação em segundo plano entre volumes permanecem inalterados. Os novos volumes SnapLock criados com agregados existentes têm os mesmos valores padrão que os volumes que não são SnapLock, e os valores padrão para novos volumes e agregados dependem de plataforma.

Considerações de reversão

Se você precisar reverter para uma versão do ONTAP anterior a 9.10.1, precisará mover todos os volumes SnapLock Compliance, SnapLock Enterprise e SnapLock para seus próprios agregados SnapLock.

Sobre esta tarefa

- Não é possível criar agregados de conformidade para LUNs FlexArray, mas agregados SnapLock Compliance são compatíveis com LUNs FlexArray.
- Não é possível criar agregados de conformidade com a opção SyncMirror.
- Você pode criar agregados de conformidade espelhados em uma configuração do MetroCluster somente se o agregado for usado para hospedar volumes de log de auditoria do SnapLock.

> Em uma configuração MetroCluster, o SnapLock Enterprise é compatível com agregados espelhados e sem espelhamento. O SnapLock Compliance é compatível apenas com agregados sem espelhamento.

Passos

1. Criar um agregado SnapLock:

```
storage aggregate create -aggregate <aggregate_name> -node <node_name>
-diskcount <number_of_disks> -snaplock-type <compliance|enterprise>
```

A página de manual do comando contém uma lista completa de opções.

O comando a seguir cria um agregado SnapLock `Compliance` nomeado `aggr1` com três discos `node1` no :

```
cluster1::> storage aggregate create -aggregate aggr1 -node node1
-diskcount 3 -snaplock-type compliance
```

Criar e montar volumes SnapLock

Você precisa criar um volume SnapLock para os arquivos ou cópias Snapshot que deseja comprometer com o estado WORM. A partir do ONTAP 9.10,1, qualquer volume criado, independentemente do tipo de agregado, é criado por padrão como um volume não SnapLock. Você deve usar a `-snaplock-type` opção para criar explicitamente um volume SnapLock especificando conformidade ou empresa como o tipo SnapLock. Por padrão, o tipo SnapLock está definido como `non-snaplock`.

Antes de começar

- O agregado SnapLock deve estar online.
- Você deve "Verifique se uma licença SnapLock está instalada". Se uma licença do SnapLock não estiver instalada no nó, você deve "instale"fazê-lo. Esta licença está incluída no "ONTAP One". Antes do ONTAP One, a licença SnapLock foi incluída no pacote Segurança e conformidade. O pacote de segurança e conformidade já não é oferecido, mas ainda é válido. Embora não seja necessário atualmente, os clientes existentes podem optar por "Atualize para o ONTAP One".
- "O Relógio de conformidade no nó tem de ser inicializado".

Sobre esta tarefa

Com as permissões de SnapLock adequadas, você pode destruir ou renomear um volume de empresa a qualquer momento. Não é possível destruir um volume de conformidade até que o período de retenção tenha decorrido. Você nunca pode renomear um volume de conformidade.

Você pode clonar volumes do SnapLock, mas não pode clonar arquivos em um volume do SnapLock. O volume do clone será do mesmo tipo de SnapLock que o volume pai.

> LUNs não são compatíveis com volumes SnapLock. Os LUNs são compatíveis com volumes SnapLock somente em cenários em que as cópias Snapshot criadas em um volume que não seja SnapLock são transferidas para um volume SnapLock para proteção como parte da relação de cofre do SnapLock. LUNs não são compatíveis com volumes SnapLock de leitura/gravação. No entanto, as cópias Snapshot à prova de violações são compatíveis com volumes de origem e volumes de destino do SnapMirror que contêm LUNs.

Execute esta tarefa usando o Gerenciador de sistema do ONTAP ou a CLI do ONTAP.

System Manager

A partir do ONTAP 9.12,1, você pode usar o Gerenciador do sistema para criar um volume SnapLock.

Passos

1. Navegue até **Storage > volumes** e clique em **Add**.
2. Na janela **Adicionar volume**, clique em **mais Opções**.
3. Introduza as novas informações de volume, incluindo o nome e o tamanho do volume.
4. Selecione **Ativar SnapLock** e escolha o tipo SnapLock, Compliance ou Enterprise.
5. Na seção **Auto-commit Files**, selecione **Modified** e insira o tempo que um arquivo deve permanecer inalterado antes que ele seja automaticamente comprometido. O valor mínimo é de 5 minutos e o valor máximo é de 10 anos.
6. Na seção **retenção de dados**, selecione o período de retenção mínimo e máximo.
7. Selecione o período de retenção padrão.
8. Clique em **Salvar**.
9. Selecione o novo volume na página **volumes** para verificar as configurações do SnapLock.

CLI

1. Criar um volume SnapLock:

```
volume create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -aggregate
<aggregate_name> -snaplock-type <compliance|enterprise>
```

Para obter uma lista completa de opções, consulte a página de manual do comando. As opções a seguir não estão disponíveis para volumes SnapLock: `-nvfail` `-atime-update` , , `-is -autobalance-eligible` `-space-mgmt-try-first` , E `vmalign`.

O comando a seguir cria um volume SnapLock `Compliance` chamado `vol1` `aggr1` On `vs1`:

```
cluster1::> volume create -vserver vs1 -volume vol1 -aggregate aggr1
-snaplock-type compliance
```

Monte um volume SnapLock

É possível montar um volume SnapLock em um caminho de junção no namespace SVM para acesso de cliente nas.

O que você vai precisar

O volume SnapLock deve estar online.

Sobre esta tarefa

- É possível montar um volume SnapLock somente sob a raiz do SVM.
- Não é possível montar um volume regular sob um volume SnapLock.

Passos

1. Montar um volume SnapLock:

   `volume mount -vserver *SVM_name* -volume *volume_name* -junction-path *path*`

   Para obter uma lista completa de opções, consulte a página de manual do comando.

   O comando a seguir monta um volume SnapLock nomeado `vol1` para o caminho de junção `/sales` no `vs1` namespace:

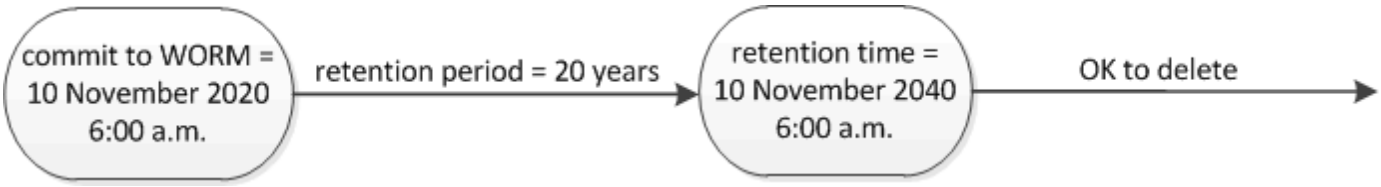
   ```
   cluster1::> volume mount -vserver vs1 -volume vol1 -junction-path /sales
   ```

Defina o tempo de retenção

Você pode definir o tempo de retenção de um arquivo explicitamente ou usar o período de retenção padrão para o volume para obter o tempo de retenção. A menos que você defina o tempo de retenção explicitamente, o SnapLock usará o período de retenção padrão para calcular o tempo de retenção. Você também pode definir a retenção de arquivos após um evento.

Sobre o período de retenção e o tempo de retenção

O *período de retenção* para um arquivo WORM especifica a duração do tempo em que o arquivo deve ser retido depois de ser comprometido com o estado WORM. O *tempo de retenção* para um arquivo WORM é o tempo após o qual o arquivo não precisa mais ser retido. Um período de retenção de 20 anos para um arquivo comprometido com o estado WORM em 10 de novembro de 2020 6:00, por exemplo, permitiria um tempo de retenção de 10 de novembro de 2040 6:00



> A partir do ONTAP 9.10,1, você pode definir um tempo de retenção até 26 de outubro de 3058 e um período de retenção de até 100 anos. Quando você estende as datas de retenção, as políticas mais antigas são convertidas automaticamente. No ONTAP 9.9,1 e versões anteriores, a menos que você defina o período de retenção padrão como infinito, o tempo de retenção máximo suportado é 19 2071 de janeiro (GMT).

Considerações importantes sobre replicação

Ao estabelecer uma relação SnapMirror com um volume de origem SnapLock usando uma data de retenção posterior a 19th 2071 de janeiro (GMT), o cluster de destino deve estar executando o ONTAP 9.10,1 ou posterior ou a transferência SnapMirror falhará.

Considerações importantes de reversão

O ONTAP impede que você reverta um cluster do ONTAP 9.10,1 para uma versão anterior do ONTAP quando houver arquivos com um período de retenção posterior a "19 de janeiro de 2071 8:44:07 AM".

Compreender os períodos de retenção

Um volume SnapLock Compliance ou empresa tem quatro períodos de retenção:

- Período de retenção mínimo (`min`), com um padrão de 0
- Período máximo de retenção (`max`), com um incumprimento de 30 anos
- Período de retenção padrão, com um padrão igual a `min` para o modo de conformidade e o modo Enterprise começando com ONTAP 9.10,1. Nas versões do ONTAP anteriores ao ONTAP 9.10,1, o período de retenção padrão depende do modo:
  - Para o modo de conformidade, o padrão é igual a `max`.
  - Para o modo Enterprise, o padrão é igual a `min`.
- Período de retenção não especificado.

  A partir do ONTAP 9.8, é possível definir o período de retenção de arquivos em um volume como `unspecified`, para permitir que o arquivo seja mantido até que você defina um tempo de retenção absoluto. Você pode definir um arquivo com tempo de retenção absoluto para retenção não especificada e voltar para retenção absoluta, desde que o novo tempo de retenção absoluta seja posterior ao tempo absoluto definido anteriormente.

  A partir do ONTAP 9.12,1, os arquivos WORM com o período de retenção definido como têm a garantia de ter um período de retenção definido `unspecified` para o período de retenção mínimo configurado para o volume SnapLock. Quando você altera o período de retenção de arquivos de `unspecified` para um tempo de retenção absoluto, o novo tempo de retenção especificado deve ser maior do que o tempo de retenção mínimo já definido no arquivo.

Portanto, se você não definir o tempo de retenção explicitamente antes de armazenar um arquivo em modo de conformidade no estado WORM e não modificar os padrões, o arquivo será retido por 30 anos. Da mesma forma, se você não definir o tempo de retenção explicitamente antes de armazenar um arquivo no modo Enterprise no estado WORM e não modificar os padrões, o arquivo será retido por 0 anos ou, efetivamente, não será de todo.

Defina o período de retenção padrão

Você pode usar o `volume snaplock modify` comando para definir o período de retenção padrão para arquivos em um volume SnapLock.

O que você vai precisar

O volume SnapLock deve estar online.

Sobre esta tarefa

A tabela a seguir mostra os valores possíveis para a opção período de retenção padrão:

> O período de retenção predefinido deve ser superior ou igual a (>) o período de retenção mínimo e inferior ou igual a (>) o período de retenção máximo.

Valor	Unidade	Notas
0 - 65535	segundos	

Valor	Unidade	Notas
0 - 24	horas	
0 - 365	dias	
0 - 12	meses	
0 - 100	anos	Começando com ONTAP 9.10,1. Para versões anteriores do ONTAP, o valor é 0 - 70.
máx	-	Use o período de retenção máximo.
mín	-	Use o período de retenção mínimo.
infinito	-	Guarde os arquivos para sempre.
não especificado	-	Guarde os arquivos até que um período de retenção absoluto seja definido.

Os valores e intervalos para os períodos de retenção máximo e mínimo são idênticos, exceto para `max` e `min`, que não são aplicáveis. Para obter mais informações sobre esta tarefa, "Defina a visão geral do tempo de retenção"consulte .

Você pode usar o `volume snaplock show` comando para exibir as configurações do período de retenção do volume. Para obter mais informações, consulte a página man para o comando.

Depois que um arquivo foi comprometido com o estado WORM, você pode estender, mas não reduzir o período de retenção.

Passos

1. Defina o período de retenção padrão para arquivos em um volume SnapLock:

   `volume snaplock modify -vserver` *`SVM_name`* `-volume` *`volume_name`* `-default -retention-period` *`default_retention_period`* `-minimum-retention-period` *`min_retention_period`* `-maximum-retention-period` *`max_retention_period`*

   Para obter uma lista completa de opções, consulte a página de manual do comando.

   Os exemplos a seguir pressupõem que os períodos de retenção mínimo e máximo não foram modificados anteriormente.

   O comando a seguir define o período de retenção padrão para um volume de conformidade ou empresa para 20 dias:

```
cluster1::> volume snaplock modify -vserver vs1 -volume vol1 -default
-retention-period 20days
```

O comando a seguir define o período de retenção padrão para um volume de conformidade para 70 anos:

```
cluster1::> volume snaplock modify -vserver vs1 -volume vol1 -maximum
-retention-period 70years
```

O comando a seguir define o período de retenção padrão para um volume Enterprise para 10 anos:

```
cluster1::> volume snaplock modify -vserver vs1 -volume vol1 -default
-retention-period max -maximum-retention-period 10years
```

Os comandos a seguir definem o período de retenção padrão para um volume Enterprise para 10 dias:

```
cluster1::> volume snaplock modify -vserver vs1 -volume vol1 -minimum
-retention-period 10days
cluster1::> volume snaplock modify -vserver vs1 -volume vol1 -default
-retention-period min
```

O comando a seguir define o período de retenção padrão para um volume de conformidade como infinito:

```
cluster1::> volume snaplock modify -vserver vs1 -volume vol1 -default
-retention-period infinite -maximum-retention-period infinite
```

Defina o tempo de retenção de um arquivo explicitamente

Você pode definir o tempo de retenção de um arquivo explicitamente modificando seu último tempo de acesso. Você pode usar qualquer comando ou programa adequado em NFS ou CIFS para modificar o último tempo de acesso.

Sobre esta tarefa

Depois que um arquivo foi comprometido com WORM, você pode estender, mas não reduzir o tempo de retenção. O tempo de retenção é armazenado `atime` no campo para o arquivo.

> Não é possível definir explicitamente o tempo de retenção de um arquivo como `infinite`. Esse valor só está disponível quando você usa o período de retenção padrão para calcular o tempo de retenção.

Passos

1. Use um comando ou programa adequado para modificar a última hora de acesso para o arquivo cujo tempo de retenção você deseja definir.

Em um shell UNIX, use o seguinte comando para definir um tempo de retenção de 21 de novembro de 2020 6:00 em um arquivo chamado `document.txt`:

```
touch -a -t 202011210600 document.txt
```

Você pode usar qualquer comando ou programa adequado para modificar a última hora de acesso no Windows.

Defina o período de retenção do arquivo após um evento

A partir do ONTAP 9.3, você pode definir quanto tempo um arquivo é retido após um evento ocorrer usando o recurso SnapLock *retenção baseada em eventos (EBR)*.

O que você vai precisar

- Você deve ser um administrador do SnapLock para executar esta tarefa.

  "Crie uma conta de administrador do SnapLock"

- Você deve ter feito login em uma conexão segura (SSH, console ou ZAPI).

Sobre esta tarefa

A política de retenção *evento* define o período de retenção para o arquivo após o evento ocorrer. A política pode ser aplicada a um único arquivo ou a todos os arquivos em um diretório.

- Se um arquivo não for um arquivo WORM, ele será comprometido com o estado WORM durante o período de retenção definido na política.
- Se um arquivo for um arquivo WORM ou um arquivo anexado WORM, seu período de retenção será estendido pelo período de retenção definido na política.

Você pode usar um volume de modo de conformidade ou de modo empresarial.

As políticas EBR não podem ser aplicadas a ficheiros sob retenção legal.

Para uma utilização avançada, "Storage WORM em conformidade com NetApp SnapLock"consulte .

usando EBR para estender o período de retenção de arquivos WORM já existentes
O EBR é conveniente quando você deseja estender o período de retenção de arquivos WORM já existentes. Por exemplo, pode ser política da sua empresa manter os Registros W-4 de funcionários em forma não modificada por três anos após o funcionário mudar uma eleição de retenção. Outra política da empresa pode exigir que os Registros W-4 sejam mantidos por cinco anos após o término do funcionário. Nessa situação, você pode criar uma política de EBR com um período de retenção de cinco anos. Depois que o funcionário for rescindido (o "evento"), você aplicará a política EBR ao Registro W-4 do funcionário, fazendo com que seu período de retenção seja estendido. Isso geralmente será mais fácil do que estender o período de retenção manualmente, especialmente quando um grande número de arquivos está envolvido.

Passos

1. Criar uma política EBR:

snaplock event-retention policy create -vserver *SVM_name* -name *policy_name* -retention-period *retention_period*

O comando a seguir cria a política de EBR `employee_exit vs1` com um período de retenção de dez anos:

```
cluster1::>snaplock event-retention policy create -vserver vs1 -name
employee_exit -retention-period 10years
```

2. Aplicar uma política EBR:

snaplock event-retention apply -vserver *SVM_name* -name *policy_name* -volume *volume_name* -path *path_name*

O comando a seguir aplica a diretiva EBR `employee_exit vs1` a todos os arquivos no diretório `d1`:

```
cluster1::>snaplock event-retention apply -vserver vs1 -name
employee_exit -volume vol1 -path /d1
```

Criar um log de auditoria

Se você estiver usando o ONTAP 9.9,1 ou anterior, primeiro você deve criar um agregado SnapLock e, em seguida, criar um log de auditoria protegido por SnapLock antes de executar uma exclusão privilegiada ou movimentação de volume SnapLock. O log de auditoria Registra a criação e exclusão de contas de administrador do SnapLock, modificações no volume de log, se a exclusão privilegiada está ativada, operações de exclusão privilegiada e operações de movimentação de volume do SnapLock.

A partir do ONTAP 9.10,1, você não cria mais um agregado SnapLock. Você deve usar a opção -SnapLock -type para "Crie explicitamente um volume SnapLock"especificando conformidade ou empresa como o tipo SnapLock.

Antes de começar

Se você estiver usando o ONTAP 9.9,1 ou anterior, será necessário ser um administrador de cluster para criar um agregado SnapLock.

Sobre esta tarefa

Não é possível excluir um log de auditoria até que o período de retenção do arquivo de log tenha decorrido. Não é possível modificar um registo de auditoria mesmo depois de decorrido o período de retenção. Isso é verdade para os modos SnapLock Compliance e Enterprise.

> No ONTAP 9.4 e anteriores, não é possível usar um volume SnapLock Enterprise para o log de auditoria. Você deve usar um volume SnapLock Compliance. No ONTAP 9.5 e posterior, você pode usar um volume SnapLock Enterprise ou um volume SnapLock Compliance para o log de auditoria. Em todos os casos, o volume do log de auditoria deve ser montado no caminho de `/snaplock_audit_log` junção . Nenhum outro volume pode usar este caminho de junção.

Você pode encontrar os logs de auditoria do SnapLock `/snaplock_log` no diretório sob a raiz do volume de log de auditoria, em subdiretórios `privdel_log` nomeados (operações de exclusão privilegiadas) e `system_log` (tudo o resto). Os nomes dos arquivos de log de auditoria contêm o carimbo de data/hora da primeira operação registrada, facilitando a pesquisa de Registros pelo tempo aproximado em que as operações foram executadas.

- Você pode usar o `snaplock log file show` comando para exibir os arquivos de log no volume de log de auditoria.
- Você pode usar o `snaplock log file archive` comando para arquivar o arquivo de log atual e criar um novo, o que é útil nos casos em que você precisa Registrar informações de log de auditoria em um arquivo separado.

Para obter mais informações, consulte as páginas man para os comandos.

Um volume de proteção de dados não pode ser usado como um volume de log de auditoria do SnapLock.

Passos

1. Crie um agregado SnapLock.

   Crie um agregado SnapLock

2. No SVM que você deseja configurar para o log de auditoria, crie um volume SnapLock.

   Crie um volume SnapLock

3. Configure o SVM para o log de auditoria:

   `snaplock log create -vserver` *`SVM_name`* `-volume` *`snaplock_volume_name`* `-max-log -size` *`size`* `-retention-period` *`default_retention_period`*

   O período de retenção padrão mínimo para arquivos de log de auditoria é de seis meses. Se o período de retenção de um arquivo afetado for maior do que o período de retenção do log de auditoria, o período de retenção do log herdará o período de retenção do arquivo. Assim, se o período de retenção para um arquivo excluído usando exclusão privilegiada for de 10 meses, e o período de retenção do log de auditoria for de 8 meses, o período de retenção do log será estendido para 10 meses. Para obter mais informações sobre o tempo de retenção e o período de retenção padrão, "Defina o tempo de retenção"consulte .

   O comando a seguir configura-se `SVM1` para o log de auditoria usando o volume SnapLock `logVol` . O log de auditoria tem um tamanho máximo de 20 GB e é mantido por oito meses.

   ```
   SVM1::> snaplock log create -vserver SVM1 -volume logVol -max-log-size
   20GB -retention-period 8months
   ```

4. No SVM que você configurou para o log de auditoria, monte o volume SnapLock no caminho de `/snaplock_audit_log` junção .

   Monte um volume SnapLock

Verifique as configurações do SnapLock

Use os `volume file fingerprint start` comandos e `volume file fingerprint dump` para visualizar as principais informações sobre arquivos e volumes, incluindo o tipo de arquivo (normal, WORM ou WORM anexado), a data de expiração do volume e assim por diante.

Passos

1. Gerar uma impressão digital de arquivo:

   `volume file fingerprint start -vserver <SVM_name> -file <file_path>`

   ```
   svm1::> volume file fingerprint start -vserver svm1 -file
   /vol/sle/vol/f1
   File fingerprint operation is queued. Run "volume file fingerprint show
   -session-id 16842791" to view the fingerprint session status.
   ```

   O comando gera um Session ID que você pode usar como entrada para o `volume file fingerprint dump` comando.

   > Você pode usar o `volume file fingerprint show` comando com o Session ID para monitorar o andamento da operação de impressão digital. Certifique-se de que a operação foi concluída antes de tentar exibir a impressão digital.

2. Exibir a impressão digital do arquivo:

   `volume file fingerprint dump -session-id <session_ID>`

   ```
   svm1::> volume file fingerprint dump -session-id 33619976
           Vserver:svm1
           Session-ID:33619976
           Volume:slc_vol
           Path:/vol/slc_vol/f1
           Data
   Fingerprint:MOFJVevxNSJm3C/4Bn5oEEYH51CrudOzZYK4r5Cfy1g=Metadata

   Fingerprint:8iMjqJXiNcqgXT5XuRhLiEwIrJEihDmwS0hrexnjgmc=Fingerprint
   Algorithm:SHA256
           Fingerprint Scope:data-and-metadata
           Fingerprint Start Time:1460612586
           Formatted Fingerprint Start Time:Thu Apr 14 05:43:06 GMT 2016
           Fingerprint Version:3
           **SnapLock License:available**
           Vserver UUID:acf7ae64-00d6-11e6-a027-0050569c55ae
           Volume MSID:2152884007
           Volume DSID:1028
   ```

```
        Hostname:my_host
        Filer ID:5f18eda2-00b0-11e6-914e-6fb45e537b8d
        Volume Containing Aggregate:slc_aggr1
        Aggregate ID:c84634aa-c757-4b98-8f07-eefe32565f67
        **SnapLock System ComplianceClock:1460610635
        Formatted SnapLock System ComplianceClock:Thu Apr 14 05:10:35
GMT 2016
        Volume SnapLock Type:compliance
        Volume ComplianceClock:1460610635
        Formatted Volume ComplianceClock:Thu Apr 14 05:10:35 GMT 2016
        Volume Expiry Date:1465880998**
         Is Volume Expiry Date Wraparound:false
        Formatted Volume Expiry Date:Tue Jun 14 05:09:58 GMT 2016
        Filesystem ID:1028
        File ID:96
        File Type:worm
        File Size:1048576
        Creation Time:1460612515
        Formatted Creation Time:Thu Apr 14 05:41:55 GMT 2016
        Modification Time:1460612515
        Formatted Modification Time:Thu Apr 14 05:41:55 GMT 2016
        Changed Time:1460610598
        Is Changed Time Wraparound:false
        Formatted Changed Time:Thu Apr 14 05:09:58 GMT 2016
        Retention Time:1465880998
        Is Retention Time Wraparound:false
        Formatted Retention Time:Tue Jun 14 05:09:58 GMT 2016
        Access Time:-
        Formatted Access Time:-
        Owner ID:0
        Group ID:0
        Owner SID:-
        Fingerprint End Time:1460612586
        Formatted Fingerprint End Time:Thu Apr 14 05:43:06 GMT 2016
```

Informações sobre direitos autorais

Informações sobre marcas comerciais