



Gerenciando objetos com o S3 Object Lock StorageGRID

NetApp
March 10, 2025

Índice

Gerenciando objetos com o S3 Object Lock	1
O que é S3 Object Lock?	1
Comparação do S3 Object Lock com a conformidade legada	2
Fluxo de trabalho para S3 Object Lock	4
Tarefas de administração de grade	5
Tarefas do usuário do locatário	6
Requisitos para o bloqueio de objetos S3	6
Requisitos para usar a configuração global S3 Object Lock	6
Requisitos para regras ILM compatíveis	7
Requisitos para políticas de ILM ativas e propostas	7
Requisitos para buckets com bloqueio de objeto S3 ativado	8
Requisitos para objetos em buckets com o bloqueio de objetos S3 ativado	9
Ciclo de vida dos objetos em buckets com o bloqueio de objetos S3 ativado	9
Habilitando o bloqueio de objetos S3 globalmente	10
Resolução de erros de consistência ao atualizar o bloqueio de objetos S3 ou a configuração de conformidade legada	12

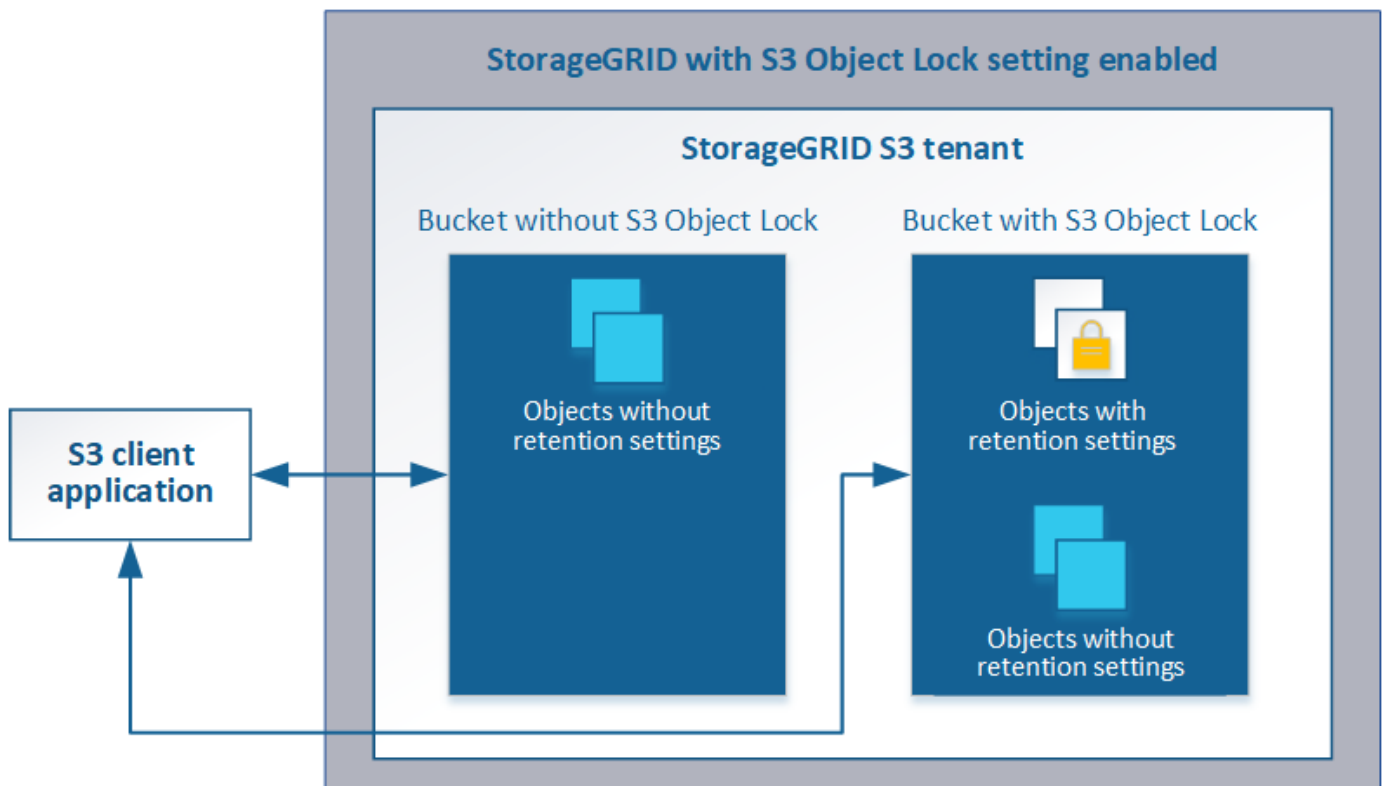
Gerenciando objetos com o S3 Object Lock

Como administrador de grade, você pode ativar o bloqueio de objeto S3 para seu sistema StorageGRID e implementar uma política ILM compatível para ajudar a garantir que os objetos em buckets S3 específicos não sejam excluídos ou substituídos por um período de tempo especificado.

O que é S3 Object Lock?

O recurso bloqueio de objetos do StorageGRID S3 é uma solução de proteção de objetos equivalente ao bloqueio de objetos do S3 no Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).

Como mostrado na figura, quando a configuração global de bloqueio de objeto S3D está ativada para um sistema StorageGRID, uma conta de locatário S3D pode criar buckets com ou sem bloqueio de objeto S3D ativado. Se um bucket tiver o bloqueio de objeto S3 ativado, os aplicativos cliente S3 podem, opcionalmente, especificar configurações de retenção para qualquer versão de objeto nesse bucket. Uma versão de objeto deve ter configurações de retenção especificadas para ser protegida pelo bloqueio de objeto S3.



O recurso bloqueio de objetos do StorageGRID S3 fornece um modo de retenção único equivalente ao modo de conformidade do Amazon S3. Por padrão, uma versão de objeto protegido não pode ser substituída ou excluída por nenhum usuário. O recurso bloqueio de objetos do StorageGRID S3 não suporta um modo de governança e não permite que usuários com permissões especiais ignorem as configurações de retenção ou excluam objetos protegidos.

Se um bucket tiver o bloqueio de objeto S3 ativado, o aplicativo cliente S3 pode, opcionalmente, especificar uma ou ambas as seguintes configurações de retenção no nível do objeto ao criar ou atualizar um objeto:

- **Retent-until-date:** Se a data de retent-until de uma versão de objeto for no futuro, o objeto pode ser recuperado, mas não pode ser modificado ou excluído. Conforme necessário, a data de retenção até um

objeto pode ser aumentada, mas essa data não pode ser diminuída.

- **Retenção legal:** Aplicar uma retenção legal a uma versão de objeto bloqueia imediatamente esse objeto. Por exemplo, você pode precisar colocar uma retenção legal em um objeto relacionado a uma investigação ou disputa legal. Uma retenção legal não tem data de expiração, mas permanece em vigor até que seja explicitamente removida. As obrigações legais são independentes da retenção até à data.

Para obter detalhes sobre essas configurações, vá para ["usando o bloqueio de objetos S3"](#) em ["S3 operações e limitações suportadas pela API REST"](#).

Comparação do S3 Object Lock com a conformidade legada

O recurso bloqueio de objetos S3 no StorageGRID 11,5 substitui o recurso de conformidade que estava disponível nas versões anteriores do StorageGRID. Como o novo recurso de bloqueio de objetos do S3 está em conformidade com os requisitos do Amazon S3, ele deprecia o recurso proprietário de conformidade do StorageGRID, que agora é conhecido como ["conformidade legada"](#).

Se você ativou anteriormente a configuração de conformidade global, a nova configuração global de bloqueio de objetos S3 será ativada automaticamente quando você atualizar para o StorageGRID 11,5. Os usuários do locatário não poderão mais criar novos buckets com a conformidade habilitada no StorageGRID 11,5. No entanto, conforme necessário, os usuários do locatário podem continuar a usar e gerenciar quaisquer buckets em conformidade legados existentes, incluindo a realização das seguintes tarefas:

- Inserir novos objetos em um bucket existente que tenha a conformidade legada habilitada.
- Aumento do período de retenção de um bucket existente que tem a conformidade legada habilitada.
- Alterar a configuração de exclusão automática para um bucket existente que tenha conformidade legada ativada.
- Colocar uma retenção legal em um bucket existente que tenha a conformidade legada habilitada.
- Levantar uma retenção legal.

["Base de Conhecimento da NetApp: Como gerenciar buckets em conformidade com o legado no StorageGRID 11,5"](#)

Se você usou o recurso de conformidade legado em uma versão anterior do StorageGRID, consulte a tabela a seguir para saber como ele se compara ao recurso bloqueio de objetos S3 no StorageGRID.

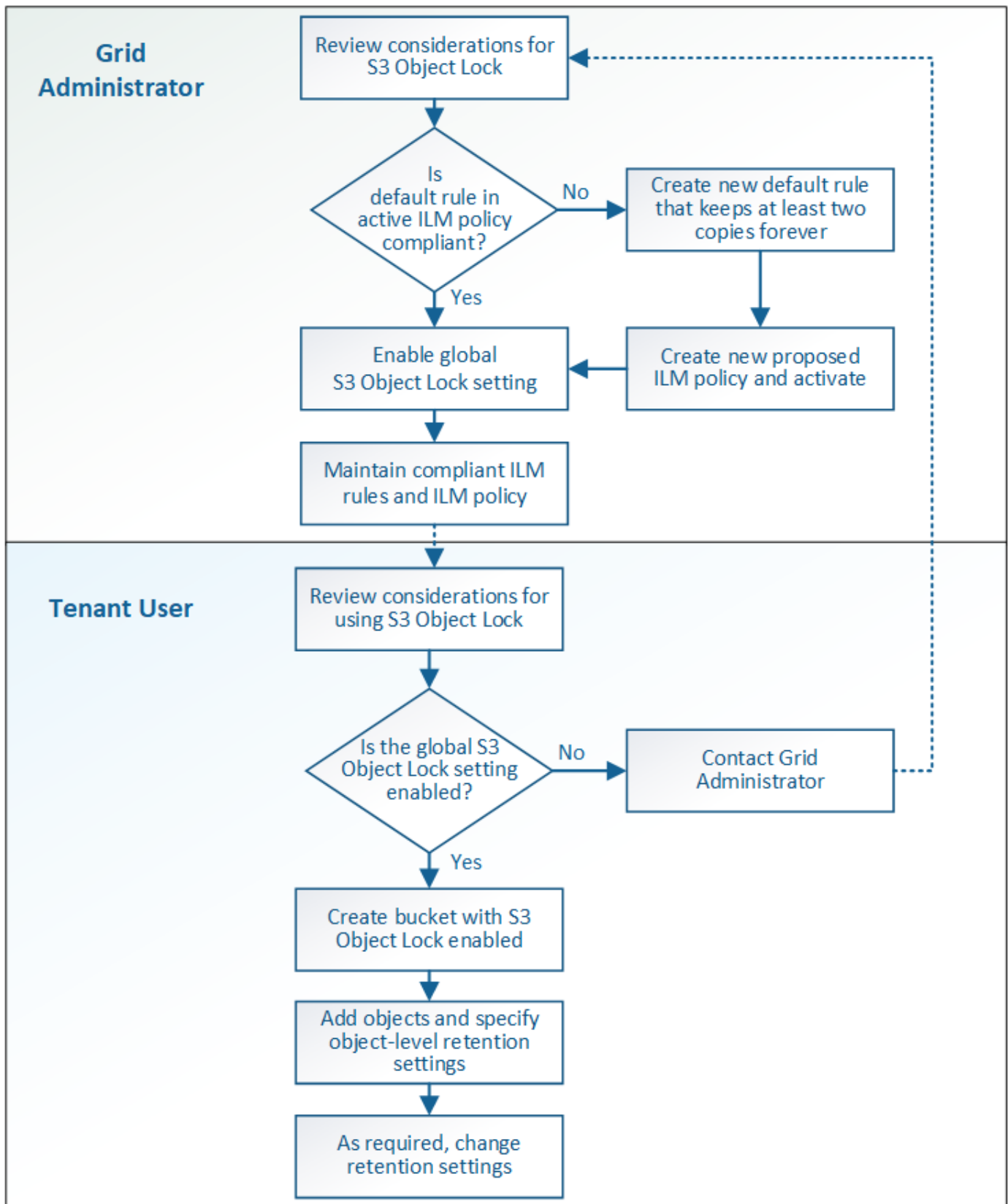
	S3 bloqueio de objetos (novo)	Conformidade (legado)
Como o recurso é ativado globalmente?	No Gerenciador de Grade, selecione Configuração > Configurações do sistema > bloqueio de objetos S3 .	Já não é suportado. Observação: se você ativou previamente a configuração de conformidade global, a configuração global de bloqueio de objetos S3 será ativada automaticamente quando você atualizar para o StorageGRID 11,5.

	S3 bloqueio de objetos (novo)	Conformidade (legado)
Como o recurso está habilitado para um bucket?	Os usuários devem habilitar o bloqueio de objeto S3 ao criar um novo bucket usando o Gerenciador de locatário, a API de gerenciamento de locatário ou a API REST S3.	Os usuários não podem mais criar novos buckets com a conformidade ativada. No entanto, eles podem continuar adicionando novos objetos aos buckets em conformidade existentes.
O controle de versão do bucket é suportado?	Sim. O controle de versão do bucket é necessário e é ativado automaticamente quando o bloqueio de objetos S3 é ativado para o bucket.	Não. O recurso de conformidade legado não permite o controle de versão do bucket.
Como a retenção de objetos é definida?	Os usuários podem definir uma data de retenção até cada versão do objeto.	Os usuários devem definir um período de retenção para todo o bucket. O período de retenção aplica-se a todos os objetos no balde.
Um bucket pode ter configurações padrão para retenção e retenção legal?	Não. Os buckets StorageGRID que têm o bloqueio de objeto S3 ativado não têm um período de retenção predefinido. Em vez disso, você pode especificar uma data de retenção até cada versão do objeto.	Sim
O período de retenção pode ser alterado?	A data de retenção até uma versão de objeto pode ser aumentada, mas nunca diminuída.	O período de retenção do balde pode ser aumentado, mas nunca diminuído.
Onde é controlada a guarda legal?	Os usuários podem colocar uma retenção legal ou levantar uma retenção legal para qualquer versão de objeto no bucket.	Uma retenção legal é colocada no balde e afeta todos os objetos no balde.
Quando os objetos podem ser excluídos?	Uma versão de objeto pode ser excluída após a data de retenção ser alcançada, assumindo que o objeto não está sob retenção legal.	Um objeto pode ser excluído após o período de retenção expirar, supondo que o intervalo não esteja sob retenção legal. Os objetos podem ser excluídos automaticamente ou manualmente.
A configuração do ciclo de vida do bucket é suportada?	Sim	Não

Fluxo de trabalho para S3 Object Lock

Como administrador de grade, você deve coordenar estreitamente com os usuários do locatário para garantir que os objetos estejam protegidos de uma maneira que atenda aos requisitos de retenção.

O diagrama de fluxo de trabalho mostra as etapas de alto nível para usar o bloqueio de objetos S3D. Estas etapas são executadas pelo administrador da grade e pelos usuários do locatário.



Tarefas de administração de grade

Como mostra o diagrama de fluxo de trabalho, um administrador de grade deve executar duas tarefas de alto nível antes que os usuários de S3 locatários possam usar o bloqueio de objeto S3:

1. Crie pelo menos uma regra ILM compatível e torne essa regra a regra padrão na política ILM ativa.
2. Ative a configuração global de bloqueio de objetos S3D para todo o sistema StorageGRID.

Tarefas do usuário do locatário

Depois que a configuração global S3 Object Lock for ativada, os locatários podem executar estas tarefas:

1. Crie buckets que tenham o bloqueio de objeto S3 ativado.
2. Adicione objetos a esses buckets e especifique períodos de retenção no nível do objeto e configurações de retenção legal.
3. Conforme necessário, atualize um período de retenção ou altere a configuração de retenção legal para um objeto individual.

Informações relacionadas

["Use uma conta de locatário"](#)

["Use S3"](#)

Requisitos para o bloqueio de objetos S3

Você deve analisar os requisitos para ativar a configuração global de bloqueio de objetos S3, os requisitos para criar regras de ILM e políticas de ILM compatíveis e as restrições que o StorageGRID coloca em buckets e objetos que usam o bloqueio de objetos S3.

Requisitos para usar a configuração global S3 Object Lock

- Você deve ativar a configuração global de bloqueio de objetos S3 usando o Gerenciador de Grade ou a API de Gerenciamento de Grade antes que qualquer locatário S3 possa criar um bucket com o bloqueio de objetos S3 ativado.
- Ativar a configuração global S3 Object Lock permite que todas as contas de locatário do S3 criem buckets com o S3 Object Lock ativado.
- Depois de ativar a definição global S3 Object Lock, não pode desativar a definição.
- Você não pode ativar o bloqueio de objetos S3 global a menos que a regra padrão na política ILM ativa seja *compliant* (ou seja, a regra padrão deve cumprir com os requisitos de buckets com o bloqueio de objetos S3 ativado).
- Quando a configuração global S3 Object Lock está ativada, não é possível criar uma nova política ILM proposta ou ativar uma política ILM proposta existente, a menos que a regra padrão da política seja compatível. Depois que a configuração global S3 Object Lock tiver sido ativada, as páginas ILM Rules e ILM Policies indicam quais regras ILM são compatíveis.

No exemplo a seguir, a página regras ILM lista três regras que são compatíveis com buckets com o bloqueio de objeto S3 ativado.

Name	Compliant	Used In Active Policy	Used In Proposed Policy
Make 2 Copies	✓	✓	
Compliant Rule: EC for objects in bank-records bucket	✓		
2 copies 10 years, Archive forever			
2 Copies 2 Data Centers	✓		

Compliant Rule: EC for objects in bank-records bucket

Description: 2+1 EC at one site

Ingest Behavior: Balanced

Compliant: Yes

Tenant Accounts: Bank of ABC (94793396288150002349)

Bucket Name: equals 'bank-records'

Reference Time: Ingest Time

Requisitos para regras ILM compatíveis

Se você quiser ativar a configuração global S3 Object Lock, certifique-se de que a regra padrão na política ILM ativa seja compatível. Uma regra em conformidade satisfaz os requisitos de ambos os buckets com o S3 Object Lock ativado e quaisquer buckets existentes que tenham a conformidade legada ativada:

- Ele precisa criar pelo menos duas cópias de objeto replicadas ou uma cópia codificada por apagamento.
- Essas cópias devem existir nos nós de storage durante toda a duração de cada linha nas instruções de posicionamento.
- As cópias de objeto não podem ser salvas em um pool de storage de nuvem.
- As cópias de objeto não podem ser guardadas nos nós de arquivo.
- Pelo menos uma linha das instruções de colocação deve começar no dia 0, usando **tempo de ingestão** como hora de referência.
- Pelo menos uma linha das instruções de colocação deve ser "para sempre".

Por exemplo, esta regra satisfaz os requisitos de buckets com o bloqueio de objeto S3 ativado. Ele armazena duas cópias de objeto replicadas do tempo de ingestão (dia 0) para "eternamente". Os objetos serão armazenados em nós de storage em dois data centers.

Compliant rule: 2 replicated copies at 2 sites

Description: 2 replicated copies on Storage Nodes from Day 0 to Forever

Ingest Behavior: Balanced

Compliant: Yes

Tenant Accounts: Bank of ABC (94793396288150002349)

Reference Time: Ingest Time

Filtering Criteria: Matches all objects.

Retention Diagram:

Requisitos para políticas de ILM ativas e propostas

Quando a configuração global S3 Object Lock está ativada, as políticas ILM ativas e propostas podem incluir

regras compatíveis e não compatíveis.

- A regra padrão na política de ILM ativa ou proposta deve ser compatível.
- Regras não compatíveis aplicam-se apenas a objetos em buckets que não tenham o bloqueio de objetos S3 ativado ou que não tenham o recurso de conformidade legado habilitado.
- Regras compatíveis podem se aplicar a objetos em qualquer bucket; o bloqueio de objetos do S3 ou a conformidade legada não precisam ser ativados para o bucket.

Uma política de ILM compatível pode incluir estas três regras:

1. Uma regra em conformidade que cria cópias codificadas de apagamento dos objetos em um bucket específico com o bloqueio de objeto S3 ativado. As cópias de EC são armazenadas nos nós de storage do dia 0 para sempre.
2. Regra não compatível que cria duas cópias de objetos replicadas em nós de storage por um ano e move uma cópia de objeto para nós de arquivamento e armazenamentos que são copiados para sempre. Esta regra só se aplica a buckets que não têm o bloqueio de objeto S3 ou a conformidade legada ativada porque armazena apenas uma cópia de objeto para sempre e usa nós de arquivo.
3. Regra padrão em conformidade que cria duas cópias de objetos replicadas nos nós de storage do dia 0 para sempre. Esta regra se aplica a qualquer objeto em qualquer bucket que não tenha sido filtrado pelas duas primeiras regras.

Requisitos para buckets com bloqueio de objeto S3 ativado

- Se a configuração global de bloqueio de objeto S3 estiver ativada para o sistema StorageGRID, você poderá usar o Gerenciador de locatário, a API de gerenciamento de locatário ou a API REST S3 para criar buckets com o bloqueio de objeto S3 ativado.

Este exemplo do Gerenciador do Locatário mostra um bucket com o bloqueio de objeto S3 ativado.

Buckets

Create buckets and manage bucket settings.

1 bucket

Create bucket

Actions

<input type="checkbox"/>	Name	S3 Object Lock	Region	Object Count	Space Used	Date Created
<input type="checkbox"/>	bank-records	✓	us-east-1	0	0 bytes	2021-01-06 16:53:19 MST

← Previous 1 Next →

- Se você planeja usar o bloqueio de objetos S3D, você deve ativar o bloqueio de objetos S3D ao criar o bucket. Não é possível ativar o bloqueio de objetos S3D para um bucket existente.
- O controle de versão do bucket é necessário com o S3 Object Lock. Quando o bloqueio de objeto S3 está ativado para um bucket, o StorageGRID ativa automaticamente o controle de versão desse bucket.
- Depois de criar um bucket com o bloqueio de objetos S3 ativado, não é possível desativar o bloqueio de objetos S3 ou suspender o controle de versão desse bucket.

- Um bucket do StorageGRID que tenha o bloqueio de objetos S3 ativado não tem um período de retenção padrão. Em vez disso, o aplicativo cliente S3 pode, opcionalmente, especificar uma data de retenção e uma configuração de retenção legal para cada versão de objeto adicionada a esse bucket.
- A configuração do ciclo de vida do bucket é compatível com buckets do ciclo de vida do objeto do S3.
- A replicação do CloudMirror não é compatível com buckets com o S3 Object Lock ativado.

Requisitos para objetos em buckets com o bloqueio de objetos S3 ativado

- O aplicativo cliente S3 deve especificar configurações de retenção para cada objeto que precisa ser protegido pelo bloqueio de objetos S3.
- Você pode aumentar a data de retenção até uma versão de objeto, mas nunca pode diminuir esse valor.
- Se você for notificado de uma ação legal pendente ou investigação regulatória, poderá preservar informações relevantes colocando uma retenção legal em uma versão de objeto. Quando uma versão de objeto está sob uma retenção legal, esse objeto não pode ser excluído do StorageGRID, mesmo que tenha atingido sua data de retenção até. Assim que a retenção legal for levantada, a versão do objeto pode ser excluída se a data de retenção for atingida.
- S3 Object Lock requer o uso de buckets versionados. As configurações de retenção se aplicam a versões de objetos individuais. Uma versão de objeto pode ter uma configuração de retenção de data e de retenção legal, uma mas não a outra, ou nenhuma. Especificar uma configuração reter-até-data ou retenção legal para um objeto protege apenas a versão especificada na solicitação. Você pode criar novas versões do objeto, enquanto a versão anterior do objeto permanece bloqueada.

Ciclo de vida dos objetos em buckets com o bloqueio de objetos S3 ativado

Cada objeto que é salvo em um bucket com o S3 Object Lock ativado passa por três estágios:

1. * Ingestão de objetos*

- Ao adicionar uma versão de objeto a um bucket com o bloqueio de objeto S3 ativado, o aplicativo cliente S3 pode, opcionalmente, especificar configurações de retenção para o objeto (reter até a data, retenção legal ou ambos). Em seguida, o StorageGRID gera metadados para esse objeto, que inclui um identificador de objeto exclusivo (UUID) e a data e hora de ingestão.
- Depois que uma versão de objeto com configurações de retenção é ingerida, seus dados e metadados S3 definidos pelo usuário não podem ser modificados.
- O StorageGRID armazena os metadados do objeto independentemente dos dados do objeto. Ele mantém três cópias de todos os metadados de objetos em cada local.

2. Retenção de objetos

- Várias cópias do objeto são armazenadas pelo StorageGRID. O número exato e o tipo de cópias e os locais de storage são determinados pelas regras em conformidade na política de ILM ativa.

3. Exclusão de objeto

- Um objeto pode ser excluído quando sua data de retenção é alcançada.
- Não é possível eliminar um objeto que esteja sob uma guarda legal.

Informações relacionadas

["Use uma conta de locatário"](#)

["Use S3"](#)

["Comparação do S3 Object Lock com a conformidade legada"](#)

["Exemplo 7: Política de ILM compatível para bloqueio de objetos S3"](#)

["Rever registros de auditoria"](#)

Habilitando o bloqueio de objetos S3 globalmente

Se uma conta de locatário do S3 precisar atender aos requisitos regulatórios ao salvar dados de objeto, você deverá ativar o bloqueio de objeto do S3 para todo o seu sistema StorageGRID. Ativar a configuração global S3 Object Lock permite que qualquer usuário do locatário do S3 crie e gerencie buckets e objetos com o S3 Object Lock.

O que você vai precisar

- Você deve ter a permissão de acesso root.
- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
- Você deve ter revisado o fluxo de trabalho do S3 Object Lock e você deve entender as considerações.
- A regra padrão na política ILM ativa deve ser compatível.

["Criando uma regra ILM padrão"](#)

["Criando uma política ILM"](#)

Sobre esta tarefa

Um administrador de grade deve habilitar a configuração global S3 Object Lock para permitir que os usuários do locatário criem novos buckets com o S3 Object Lock ativado. Depois que esta definição estiver ativada, não poderá ser desativada.



Se você ativou a configuração de conformidade global usando uma versão anterior do StorageGRID, a nova configuração de bloqueio de objetos S3 será automaticamente ativada quando você atualizar para o StorageGRID versão 11,5. Você pode continuar usando o StorageGRID para gerenciar as configurações dos buckets em conformidade existentes. No entanto, não é possível criar mais buckets em conformidade.

["Base de Conhecimento da NetApp: Como gerenciar buckets em conformidade com o legado no StorageGRID 11,5"](#)

Passos

1. Selecione **Configuração > Definições do sistema > bloqueio de objetos S3**.

A página Configurações de bloqueio de objetos S3 é exibida.

S3 Object Lock Settings

Enable S3 Object Lock for your entire StorageGRID system if S3 tenant accounts need to satisfy regulatory compliance requirements when saving object data. After this setting is enabled, it cannot be disabled.

S3 Object Lock

Before enabling S3 Object Lock, you must ensure that the default rule in the active ILM policy is compliant. A compliant rule satisfies the requirements of buckets with S3 Object Lock enabled.

- It must create at least two replicated object copies or one erasure-coded copy.
- These copies must exist on Storage Nodes for the entire duration of each line in the placement instructions.
- Object copies cannot be saved on Archive Nodes.
- At least one line of the placement instructions must start at day 0, using Ingest Time as the reference time.
- At least one line of the placement instructions must be "forever".

Enable S3 Object Lock

Apply

Se você ativou a configuração de conformidade global usando uma versão anterior do StorageGRID, a página inclui a seguinte nota:

The S3 Object Lock setting replaces the legacy Compliance setting. When this setting is enabled, tenant users can create buckets with S3 Object Lock enabled. Tenants who previously created buckets for the legacy Compliance feature can manage their existing buckets, but can no longer create new buckets with legacy Compliance enabled. See [Managing objects with information lifecycle management](#) for information.

2. Selecione **Ativar bloqueio de objetos S3**.
3. Selecione **aplicar**.

Uma caixa de diálogo de confirmação é exibida e lembra que você não pode desativar o bloqueio de objeto S3 depois que ele estiver ativado.



4. Se tiver a certeza de que pretende ativar permanentemente o bloqueio de objetos S3D para todo o seu sistema, selecione **OK**.

Quando você seleciona **OK**:

- Se a regra padrão na política ILM ativa for compatível, o bloqueio de objetos S3 agora está ativado para toda a grade e não pode ser desativado.
- Se a regra padrão não for compatível, um erro será exibido, indicando que você deve criar e ativar uma nova política ILM que inclua uma regra compatível como regra padrão. Selecione **OK** e crie uma nova política proposta, simule-a e ative-a.

Error

422: Unprocessable Entity

Validation failed. Please check the values you entered for errors.

The default rule in the active ILM policy is not compliant.

OK

Depois de terminar

Depois de ativar a configuração global S3 Object Lock, você pode querer criar uma nova política ILM. Depois que a configuração estiver ativada, a política ILM pode incluir opcionalmente uma regra padrão compatível e uma regra padrão não compatível. Por exemplo, você pode querer usar uma regra não compatível que não tenha filtros para objetos em buckets que não tenham o bloqueio de objeto S3 ativado.

Informações relacionadas

["Criar uma política ILM depois que o bloqueio de objetos S3 estiver ativado"](#)

["Criando uma regra ILM"](#)

["Criando uma política ILM"](#)

["Comparação do S3 Object Lock com a conformidade legada"](#)

Resolução de erros de consistência ao atualizar o bloqueio de objetos S3 ou a configuração de conformidade legada

Se um site de data center ou vários nós de storage em um local ficarem indisponíveis, talvez seja necessário ajudar S3 usuários de locatários a aplicar alterações ao bloqueio de objetos S3 ou à configuração de conformidade legada.

Os usuários locatários que têm buckets com o bloqueio de objeto S3 (ou conformidade legada) habilitado podem alterar determinadas configurações. Por exemplo, um usuário de locatário usando o bloqueio de objeto S3 pode precisar colocar uma versão de objeto em retenção legal.

Quando um usuário do locatário atualiza as configurações de um bucket do S3 ou uma versão de objeto, o StorageGRID tenta atualizar imediatamente o bucket ou metadados de objeto na grade. Se o sistema não conseguir atualizar os metadados porque um site de data center ou vários nós de storage não estão disponíveis, ele exibirá uma mensagem de erro. Especificamente:

- Os usuários do Gerenciador de locatários veem a seguinte mensagem de erro:

Error

503: Service Unavailable

Unable to update compliance settings because the changes cannot be consistently applied on enough storage services. Contact your grid administrator for assistance.

OK

- Usuários de API de Gerenciamento de locatários e usuários de API S3 recebem um código de resposta de 503 `Service Unavailable` texto de mensagem semelhante.

Para resolver esse erro, siga estas etapas:

1. Tente disponibilizar novamente todos os nós de storage ou locais o mais rápido possível.
2. Se você não conseguir disponibilizar suficientes nós de storage em cada local, entre em Contato com o suporte técnico, que pode ajudá-lo a recuperar nós e garantir que as alterações sejam aplicadas consistentemente na grade.
3. Depois que o problema subjacente for resolvido, lembre o usuário do locatário de tentar novamente suas alterações de configuração.

Informações relacionadas

["Use uma conta de locatário"](#)

["Use S3"](#)

["Manter recuperar"](#)

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 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.