



# Utilice el bloqueo de objetos de S3

## StorageGRID 11.7

NetApp  
April 12, 2024

# Tabla de contenidos

- Utilice el bloqueo de objetos de S3 ..... 1
  - Gestione objetos con S3 Object Lock ..... 1
  - Flujo de trabajo para bloqueo de objetos de S3 ..... 4
  - Requisitos para el bloqueo de objetos de S3 ..... 6
  - Habilite el bloqueo de objetos de S3 globalmente ..... 9
- Resuelva los errores de coherencia al actualizar la configuración de bloqueo de objetos de S3 o cumplimiento heredado ..... 10

# Utilice el bloqueo de objetos de S3

## Gestione objetos con S3 Object Lock

Como administrador de grid, puede habilitar el bloqueo de objetos de S3 GB en su sistema StorageGRID e implementar una política de gestión del ciclo de vida de la información conforme a la normativa para garantizar que los objetos de bloques de S3 específicos no se eliminen ni se sobrescriban durante un período de tiempo determinado.

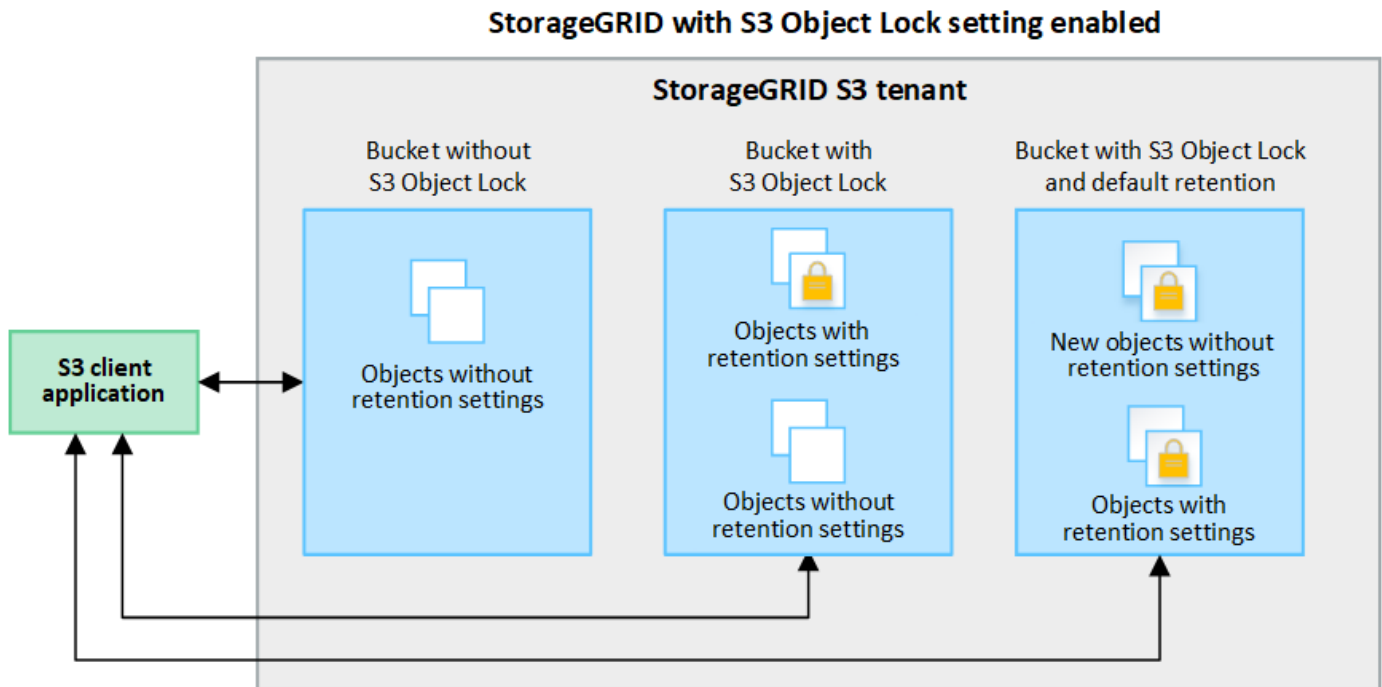
### ¿Qué es el bloqueo de objetos de S3?

La función StorageGRID S3 Object Lock es una solución de protección de objetos equivalente a S3 Object Lock en Amazon simple Storage Service (Amazon S3).

Tal y como se muestra en la figura, cuando se habilita la opción global de bloqueo de objetos de S3 para un sistema StorageGRID, una cuenta de inquilino de S3 puede crear bloques con o sin la función de bloqueo de objetos de S3 habilitada. Si un bucket tiene S3 Object Lock habilitado, se requiere el control de versiones de bucket y se habilita automáticamente.

Si un bucket tiene S3 Object Lock habilitado, las aplicaciones cliente S3 pueden especificar, de manera opcional, la configuración de retención para cualquier versión de objeto guardada en ese bucket.

Además, un bloque que tiene S3 Object Lock habilitado puede tener opcionalmente un modo de retención y un período de retención predeterminados. La configuración predeterminada se aplica solo a los objetos que se agregan al depósito sin su propia configuración de retención.



### Modos de retención

La función de bloqueo de objetos StorageGRID S3 admite dos modos de retención para aplicar diferentes niveles de protección a los objetos. Estos modos son equivalentes a los modos de retención de Amazon S3.

- En modo de cumplimiento:
  - El objeto no se puede eliminar hasta que se alcance su fecha de retención hasta.
  - La fecha de retención del objeto se puede aumentar, pero no se puede reducir.
  - No se puede eliminar la fecha de retención del objeto hasta que se alcance esa fecha.
- En modo de gobierno:
  - Los usuarios con permiso especial pueden utilizar un encabezado de omisión en las solicitudes para modificar ciertos valores de retención.
  - Estos usuarios pueden suprimir una versión de objeto antes de alcanzar su fecha de retención hasta la fecha.
  - Estos usuarios pueden aumentar, disminuir o eliminar la fecha de retención de un objeto.

### Configuración de retención para versiones de objetos

Si se crea un depósito con S3 Object Lock habilitado, los usuarios pueden utilizar la aplicación cliente S3 para especificar opcionalmente los siguientes valores de retención para cada objeto que se agregue al depósito:

- **Modo de retención:** Ya sea cumplimiento o gobierno.
- **Retain-until-date:** Si la fecha de retención de una versión de objeto está en el futuro, el objeto se puede recuperar, pero no se puede eliminar.
- **Retención legal:** La aplicación de una retención legal a una versión de objeto bloquea inmediatamente ese objeto. Por ejemplo, es posible que necesite poner una retención legal en un objeto relacionado con una investigación o una disputa legal. Una retención legal no tiene fecha de vencimiento, pero permanece en su lugar hasta que se elimina explícitamente. La retención legal es independiente de la retención hasta la fecha.



Si un objeto se encuentra bajo una conservación legal, nadie puede eliminarlo, independientemente de su modo de retención.

Para obtener más información sobre la configuración del objeto, consulte ["Use la API REST DE S3 para configurar el bloqueo de objetos de S3"](#).

### Valor de retención predeterminado para los depósitos

Si se crea un depósito con S3 Object Lock habilitado, los usuarios pueden especificar opcionalmente los siguientes ajustes predeterminados para el bloque:

- **Modo de retención predeterminado:** Ya sea cumplimiento o gobierno.
- **Período de retención predeterminado:** Cuánto tiempo deben conservarse las nuevas versiones de objetos añadidas a este depósito, a partir del día en que se agregan.

La configuración de bloque predeterminada se aplica solo a objetos nuevos que no tienen su propia configuración de retención. Los objetos de cubo existentes no se ven afectados al agregar o cambiar estos valores predeterminados.

Consulte ["Cree un bloque de S3"](#) y.. ["Actualizar S3 Retención predeterminada de bloqueo de objetos"](#).

## Comparación del bloqueo de objetos de S3 con el cumplimiento de normativas heredado

El bloqueo de objetos de S3 sustituye la función de cumplimiento de normativas que estaba disponible en versiones anteriores de StorageGRID. Debido a que la función de bloqueo de objetos S3 cumple los requisitos de Amazon S3, deja obsoleto la función propia de cumplimiento de StorageGRID, que ahora se conoce como "Legacy Compliance".



La configuración de cumplimiento global está anticuada. Si ha habilitado esta configuración con una versión anterior de StorageGRID, la configuración Bloqueo de objetos S3 se activa automáticamente. Puede seguir usando StorageGRID para gestionar la configuración de los buckets compatibles existentes; sin embargo, no puede crear nuevos buckets compatibles. Para obtener más información, consulte ["Base de conocimientos de NetApp: Cómo gestionar bloques heredados que cumplen con la normativa StorageGRID 11.5"](#).

Si ha utilizado la función de cumplimiento de normativas heredada en una versión anterior de StorageGRID, consulte la siguiente tabla para saber cómo se compara con la función de bloqueo de objetos S3 de StorageGRID.

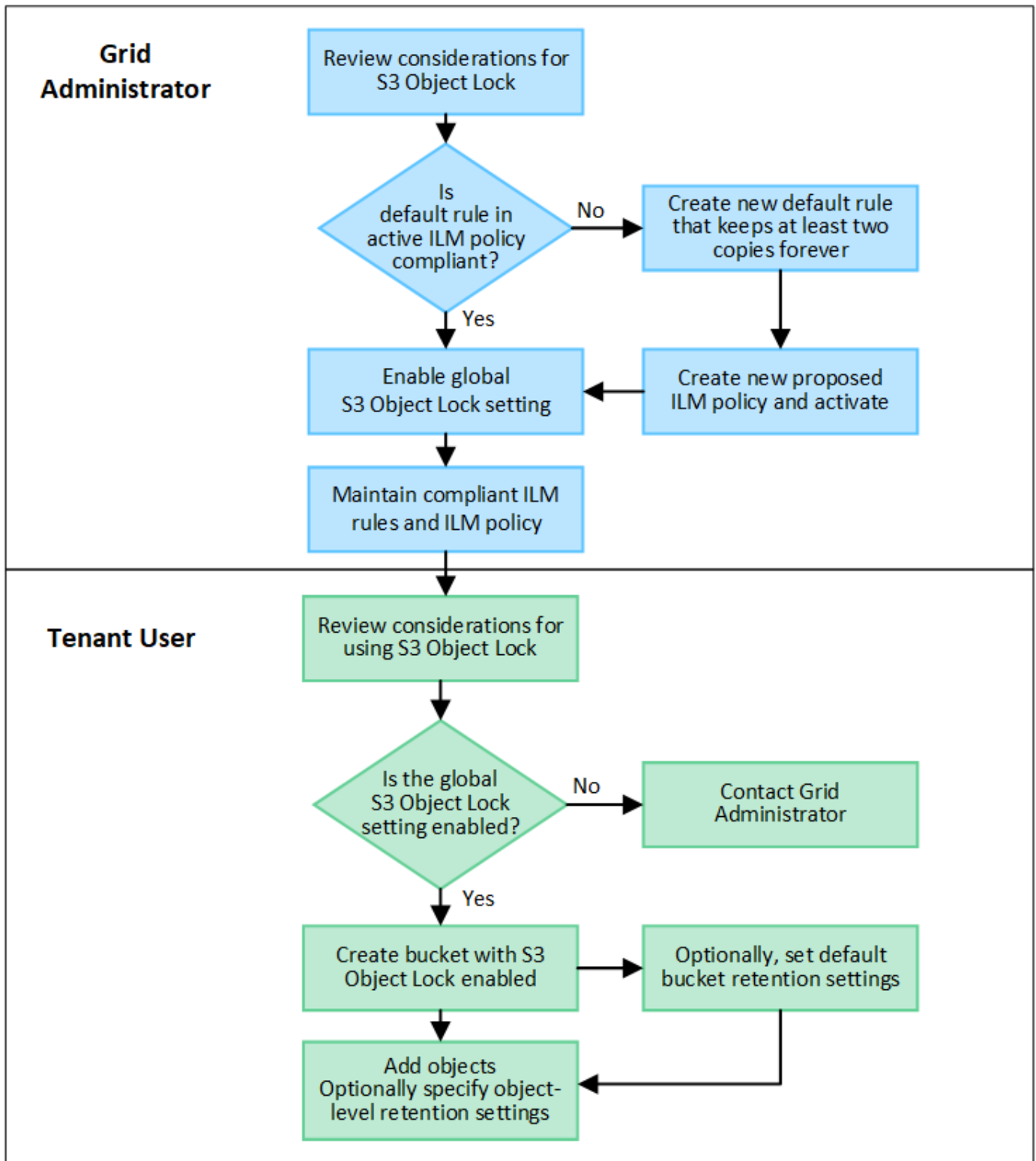
	<b>Bloqueo de objetos de S3</b>	<b>Cumplimiento (heredado)</b>
¿Cómo se habilita la función a nivel global?	En Grid Manager, seleccione <b>CONFIGURACIÓN &gt; sistema &gt; S3 Object Lock</b> .	Ya no es compatible.
¿Cómo se habilita la función para un bloque?	Los usuarios deben habilitar el bloqueo de objetos S3 al crear un nuevo bloque con el administrador de inquilinos, la API de gestión de inquilinos o la API DE REST de S3.	Ya no es compatible.
¿Se admite el control de versiones de bloques?	Sí. El versionado de bloques se requiere y se habilita automáticamente si se habilita S3 Object Lock para el bloque.	No
¿Cómo se establece la retención de objetos?	Los usuarios pueden establecer una fecha de retención hasta la fecha para cada versión de objeto, o pueden establecer un período de retención predeterminado para cada bloque.	Los usuarios deben establecer un período de retención para todo el segmento. El período de retención se aplica a todos los objetos del bloque.

	<b>Bloqueo de objetos de S3</b>	<b>Cumplimiento (heredado)</b>
¿Se puede cambiar el período de retención?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el modo de cumplimiento de normativas, se puede aumentar la fecha de retención de una versión de objeto, pero nunca disminuir.</li> <li>• En el modo de gobierno, los usuarios con permisos especiales pueden disminuir o incluso eliminar la configuración de retención de un objeto.</li> </ul>	El período de retención de un depósito se puede aumentar, pero nunca disminuir.
¿Dónde se controla la conservación legal?	Los usuarios pueden poner una retención legal o levantar una retención legal para cualquier versión de objeto en el cubo.	Se coloca una retención legal en el cubo y afecta a todos los objetos del cucharón.
¿Cuándo se pueden eliminar los objetos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el modo de cumplimiento, se puede suprimir una versión de objeto después de alcanzar la fecha de retención hasta la fecha, asumiendo que el objeto no está bajo conservación legal.</li> <li>• En el modo de gobierno, los usuarios con permisos especiales pueden eliminar un objeto antes de alcanzar su fecha de retención, asumiendo que el objeto no está bajo retención legal.</li> </ul>	Un objeto se puede eliminar después de que caduque el período de retención, suponiendo que el segmento no esté en retención legal. Los objetos se pueden eliminar de forma automática o manual.
¿Se admite la configuración del ciclo de vida de bloques?	Sí	No

## Flujo de trabajo para bloqueo de objetos de S3

Como administrador de grid, debe coordinar estrechamente con los usuarios inquilinos a fin de asegurarse de que los objetos estén protegidos de forma que cumplan sus requisitos de retención.

En el diagrama de flujo de trabajo, se muestran los pasos de alto nivel para usar el bloqueo de objetos de S3. Estos pasos los realiza el administrador de grid y los usuarios inquilinos.



## Tareas del administrador de grid

Tal y como se muestra en el diagrama de flujo de trabajo, un administrador de grid debe ejecutar dos tareas de alto nivel para que los usuarios de inquilinos S3 puedan usar el bloqueo de objetos S3:

1. Cree al menos una regla de ILM que cumpla las normativas y convierta esa regla en la regla predeterminada en la política de ILM activa.

2. Habilite el valor global de Object Lock para todo el sistema StorageGRID.

## Tareas del usuario inquilino

Una vez habilitada la configuración global de bloqueo de objetos S3, los inquilinos pueden realizar estas tareas:

1. Cree bloques con el bloqueo de objetos de S3 habilitado.
2. Opcionalmente, especifique la configuración de retención predeterminada para el bloque. Cualquier configuración de bloque predeterminada se aplica solo a objetos nuevos que no tienen su propia configuración de retención.
3. Agregue objetos a esos bloques y, opcionalmente, especifique los períodos de retención a nivel de objeto y la configuración de retención legal.
4. Según sea necesario, actualice la retención predeterminada del depósito o actualice el período de retención o la configuración de retención legal para un objeto individual.

## Requisitos para el bloqueo de objetos de S3

Debe revisar los requisitos para habilitar la configuración global de bloqueo de objetos de S3, los requisitos para crear reglas de ILM y políticas de ILM conformes con la normativa, y las restricciones que StorageGRID coloca en bloques y objetos que usan el bloqueo de objetos S3.

### Requisitos para usar el valor global de bloqueo de objetos S3

- Debe habilitar la configuración global de Object Lock mediante el administrador de grid o la API de gestión de grid antes de que cualquier inquilino de S3 pueda crear un bucket con el bloqueo de objetos S3 habilitado.
- Al habilitar el ajuste global de Object Lock, todas las cuentas de inquilinos S3 pueden crear bloques con el bloqueo de objetos S3 habilitado.
- Después de habilitar la configuración global S3 Object Lock, no puede desactivar la configuración.
- No puede activar el bloqueo de objetos S3 global a menos que la regla predeterminada de la política de ILM activa sea *compliant* (es decir, la regla predeterminada debe cumplir con los requisitos de los depósitos con bloqueo de objetos S3 activado).
- Cuando se habilita la configuración de bloqueo de objetos S3 global, no se puede crear una nueva política de ILM propuesta ni activar una política de ILM propuesta existente a menos que la regla predeterminada de la política sea compatible. Una vez habilitada la configuración global S3 Object Lock, las reglas de ILM y las páginas de políticas de ILM indican qué reglas de ILM cumplen.

### Requisitos para las reglas de ILM que cumplen con las normativas

Si desea habilitar la configuración global de bloqueo de objetos S3, debe asegurarse de que la regla predeterminada de la política de ILM activa sea compatible. Una regla conforme a las normativas satisface los requisitos de ambos bloques con el bloqueo de objetos S3 habilitado y de cualquier bloque existente con el cumplimiento de normativas heredado habilitado:

- Debe crear al menos dos copias de objetos replicados o una copia con código de borrado.
- Estas copias deben existir en los nodos de almacenamiento durante todo el tiempo que dure cada línea en



las instrucciones de colocación.

- Las copias de objetos no se pueden guardar en un pool de almacenamiento en la nube.
- Las copias de objetos no se pueden guardar en los nodos de archivado.
- Al menos una línea de las instrucciones de colocación debe comenzar en el día 0, usando **tiempo de ingesta** como tiempo de referencia.
- Al menos una línea de las instrucciones de colocación deberá ser «para siempre».

## Requisitos para políticas de ILM activas y propuestas

Cuando se habilita la configuración global de bloqueo de objetos S3, las políticas de ILM activas y propuestas pueden incluir reglas tanto conformes a la normativa como no.

- La regla predeterminada de la política de ILM activa o propuesta debe ser conforme.
- Las reglas no compatibles solo se aplican a objetos de los depósitos que no tienen activado el bloqueo de objetos S3 o que no tienen activada la función de cumplimiento de normativas heredada.
- Las reglas que cumplen las normativas se pueden aplicar a los objetos de cualquier bloque; no es necesario habilitar el bloqueo de objetos S3 o la conformidad heredada para el bloque.

Una política de ILM compatible puede incluir estas tres reglas:

1. Se trata de una regla que crea copias de los objetos con código de borrado en un bloque específico con el bloqueo de objetos S3 habilitado. Las copias EC se almacenan en nodos de almacenamiento del día 0 al permanente.
2. Una regla no compatible que crea dos copias de objetos replicadas en los nodos de almacenamiento durante un año y, a continuación, mueve una copia de objetos a los nodos de archivado y almacena esa copia para siempre. Esta regla solo se aplica a los depósitos que no tienen activado el bloqueo de objetos S3 o el cumplimiento de normativas heredado porque almacena una sola copia de objeto para siempre y utiliza nodos de archivado.
3. Una regla predeterminada que cumple con las normativas crea dos copias de objetos replicados en los nodos de almacenamiento del día 0 al permanente. Esta regla se aplica a cualquier objeto de cualquier segmento que no haya sido filtrado por las dos primeras reglas.

## Requisitos para bloques con bloqueo de objetos de S3 habilitado

- Si la opción de configuración global de bloqueo de objetos S3 se encuentra habilitada para el sistema StorageGRID, puede usar el administrador de inquilinos, la API de gestión de inquilinos o la API REST de S3 para crear bloques con el bloqueo de objetos S3 habilitado.
- Si planea utilizar el bloqueo de objetos S3, debe habilitar el bloqueo de objetos S3 al crear el bloque. No puede activar el bloqueo de objetos S3 para un depósito existente.
- Cuando se habilita el bloqueo de objetos S3 para un bloque, StorageGRID habilita automáticamente el control de versiones para ese bloque. No puede desactivar el bloqueo de objetos de S3 ni suspender el control de versiones del depósito.
- De manera opcional, puede especificar un modo de retención y un período de retención predeterminados para cada bloque mediante el administrador de inquilinos, la API de gestión de inquilinos o la API DE REST S3. La configuración de retención predeterminada del depósito se aplica solo a los nuevos objetos agregados al depósito que no tienen su propia configuración de retención. Puede anular esta configuración predeterminada especificando un modo de retención y Retain-until-date para cada versión del objeto cuando se cargue.

- Se admite la configuración de ciclo de vida de bloques para los bloques con S3 Object Lock habilitado.
- La replicación de CloudMirror no es compatible para bloques con el bloqueo de objetos S3 habilitado.

## Requisitos para objetos en bloques con S3 Object Lock habilitado

- Para proteger una versión de objeto, puede especificar la configuración de retención predeterminada para el bloque, o bien puede especificar la configuración de retención para cada versión de objeto. La configuración de retención a nivel de objeto se puede especificar mediante la aplicación cliente S3 o la API DE REST S3.
- La configuración de retención se aplica a versiones individuales de objetos. Una versión de objeto puede tener una configuración de retención hasta fecha y una retención legal, una pero no la otra, o ninguna. Al especificar una configuración de retención hasta fecha o de retención legal para un objeto, sólo se protege la versión especificada en la solicitud. Puede crear nuevas versiones del objeto, mientras que la versión anterior del objeto permanece bloqueada.

## Ciclo de vida de los objetos en bloques con S3 Object Lock habilitado

Cada objeto que se guarda en un depósito con S3 Object Lock habilitado pasa por las siguientes etapas:

### 1. Procesamiento de objetos

Cuando se agrega una versión de objeto al depósito que tiene S3 Object Lock habilitado, la configuración de retención se aplica de la siguiente manera:

- Si se especifica la configuración de retención para el objeto, se aplica la configuración de nivel de objeto. Se ignoran todos los valores predeterminados de los depósitos.
- Si no se especifica ninguna configuración de retención para el objeto, se aplica la configuración de bloque predeterminada, si existe.
- Si no se especifica ninguna configuración de retención para el objeto o el depósito, el objeto no está protegido por S3 Object Lock.

Si se aplica una configuración de retención, tanto el objeto como cualquier metadatos definidos por el usuario S3 se protegen.

### 2. Retención y eliminación de objetos

StorageGRID almacena varias copias de cada objeto protegido durante el período de retención especificado. El número y el tipo exactos de copias de objetos y las ubicaciones de almacenamiento están determinados por las reglas conformes a la normativa de la política de ILM activa. Si se puede eliminar un objeto protegido antes de alcanzar su fecha de retención hasta la fecha, depende de su modo de retención.

- Si un objeto se encuentra bajo una conservación legal, nadie puede eliminarlo, independientemente de su modo de retención.

### Información relacionada

- ["Cree un bloque de S3"](#)
- ["Actualizar S3 Retención predeterminada de bloqueo de objetos"](#)
- ["Use la API REST DE S3 para configurar el bloqueo de objetos de S3"](#)
- ["Ejemplo 7: Política de ILM conforme con la normativa para el bloqueo de objetos S3"](#)

# Habilite el bloqueo de objetos de S3 globalmente

Si una cuenta de inquilino de S3 tiene que cumplir con los requisitos de normativa al guardar datos de objetos, debe habilitar el bloqueo de objetos de S3 para todo el sistema StorageGRID. Al habilitar el ajuste global de bloqueo de objetos de S3, cualquier usuario inquilino de S3 puede crear y gestionar bloques y objetos con S3 Object Lock.

## Antes de empezar

- Tiene el permiso acceso raíz.
- Ha iniciado sesión en Grid Manager mediante un ["navegador web compatible"](#).
- Ha revisado el flujo de trabajo de bloqueo de objetos de S3 y comprende las consideraciones.
- Ha confirmado que la regla predeterminada de la política de ILM activa cumple con las normativas. Consulte ["Cree una regla de ILM predeterminada"](#) para obtener más detalles.

## Acerca de esta tarea

Un administrador de grid debe habilitar la configuración global de bloqueo de objetos S3 para permitir a los usuarios inquilinos crear nuevos bloques con el bloqueo de objetos S3 habilitado. Una vez habilitada esta configuración, no se puede desactivar.



La configuración de cumplimiento global está anticuada. Si ha habilitado esta configuración con una versión anterior de StorageGRID, la configuración Bloqueo de objetos S3 se activa automáticamente. Puede seguir usando StorageGRID para gestionar la configuración de los buckets compatibles existentes; sin embargo, no puede crear nuevos buckets compatibles. Para obtener más información, consulte ["Base de conocimientos de NetApp: Cómo gestionar bloques heredados que cumplen con la normativa StorageGRID 11.5"](#).

## Pasos

1. Seleccione **CONFIGURACIÓN > sistema > S3 Object Lock**.

Se muestra la página S3 Object Lock Settings.

2. Seleccione **Activar el bloqueo de objetos S3**.
3. Seleccione **aplicar**.

Aparece un cuadro de diálogo de confirmación que le recuerda que no puede desactivar el bloqueo de objetos S3 después de que esté habilitado.

4. Si está seguro de que desea activar de forma permanente el bloqueo de objetos S3 para todo el sistema, seleccione **Aceptar**.

Al seleccionar **Aceptar**:

- Si la regla predeterminada de la política de ILM activa es compatible, S3 Object Lock ahora está habilitado para toda la cuadrícula y no se puede deshabilitar.
- Si la regla predeterminada no es compatible, aparece un error. Debe crear y activar una nueva política de ILM que incluya una regla de cumplimiento como regla predeterminada. Seleccione **OK**. A continuación, cree una nueva política propuesta, simule y actívela. Consulte ["Cree una política de ILM"](#) si desea obtener instrucciones.

## Después de terminar

Después de habilitar la configuración global S3 Object Lock, es posible que desee hacerlo ["Cree una nueva política de ILM"](#). Una vez activada la configuración, la política de ILM puede incluir de manera opcional una regla predeterminada que cumpla las normativas y una regla predeterminada que no sea compatible. Por ejemplo, es posible que desee utilizar una regla no compatible que no tenga filtros para objetos en depósitos que no tengan S3 Object Lock activado.

## Resuelva los errores de coherencia al actualizar la configuración de bloqueo de objetos de S3 o cumplimiento heredado

Si un sitio de centro de datos o varios nodos de almacenamiento de un sitio no están disponibles, es posible que deba ayudar a los usuarios inquilinos S3 a aplicar los cambios en la configuración del bloqueo de objetos S3 o del cumplimiento heredado.

Los usuarios inquilinos que tienen bloques con S3 Object Lock (o Legacy Compliance) habilitado pueden cambiar ciertas opciones. Por ejemplo, es posible que un usuario arrendatario que utilice el bloqueo de objetos S3 deba poner una versión de objeto en retención legal.

Cuando un usuario tenant actualiza la configuración de un bloque de S3 o una versión de objeto, StorageGRID intenta actualizar inmediatamente los metadatos del objeto o el bloque en el grid. Si el sistema no puede actualizar los metadatos porque no hay disponibles un sitio de centro de datos o varios nodos de almacenamiento, devuelve un error:

```
503: Service Unavailable
Unable to update compliance settings because the settings can't be
consistently applied on enough storage services. Contact your grid
administrator for assistance.
```

Para resolver este error, siga estos pasos:

1. Se debe intentar que todos los nodos o sitios de almacenamiento estén disponibles de nuevo Lo antes posible..
2. Si no puede dejar suficientes nodos de almacenamiento en cada sitio disponible, póngase en contacto con el soporte técnico, que puede ayudarle a recuperar nodos y asegurarse de que los cambios se apliquen de manera coherente en la cuadrícula.
3. Una vez resuelto el problema subyacente, recuerde al usuario inquilino que vuelva a intentar cambiar sus cambios de configuración.

### Información relacionada

- ["Usar una cuenta de inquilino"](#)
- ["USE LA API DE REST DE S3"](#)
- ["Recuperación y mantenimiento"](#)

## Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.