



Aggiunta di un server di gestione delle chiavi (KMS)

StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

Sommario

- Aggiunta di un server di gestione delle chiavi (KMS)..... 1
 - Fase 1: Inserire i dettagli KMS 1
 - Fase 2: Caricare il certificato del server..... 4
 - Fase 3: Caricare i certificati client 5

Aggiunta di un server di gestione delle chiavi (KMS)

Utilizzare la procedura guidata del server di gestione delle chiavi StorageGRID per aggiungere ogni cluster KMS o KMS.

Di cosa hai bisogno

- È necessario aver esaminato ["considerazioni e requisiti per l'utilizzo di un server di gestione delle chiavi"](#).
- Devi avere ["StorageGRID configurato come client nel KMS"](#) e devono essere disponibili le informazioni richieste per ciascun cluster KMS o KMS
- È necessario disporre dell'autorizzazione di accesso root.
- È necessario accedere a Grid Manager utilizzando un browser supportato.

A proposito di questa attività

Se possibile, configurare qualsiasi server di gestione delle chiavi specifico del sito prima di configurare un KMS predefinito che si applica a tutti i siti non gestiti da un altro KMS. Se si crea prima il KMS predefinito, tutte le appliance crittografate con nodo nella griglia verranno crittografate con il KMS predefinito. Se si desidera creare un KMS specifico del sito in un secondo momento, è necessario prima copiare la versione corrente della chiave di crittografia dal KMS predefinito al nuovo KMS.

["Considerazioni per la modifica del KMS per un sito"](#)

Fasi

1. ["Fase 1: Inserire i dettagli KMS"](#)
2. ["Fase 2: Caricare il certificato del server"](#)
3. ["Fase 3: Caricare i certificati client"](#)

Fase 1: Inserire i dettagli KMS

Nella fase 1 (inserire i dettagli KMS) della procedura guidata Add a Key Management Server (Aggiungi un server di gestione delle chiavi), vengono forniti i dettagli relativi al cluster KMS o KMS.

Fasi

1. Selezionare **Configuration System Settings Key Management Server**.

Viene visualizzata la pagina Key Management Server (Server di gestione chiavi) con la scheda Configuration Details (Dettagli configurazione) selezionata.

Key Management Server

If your StorageGRID system includes appliance nodes with node encryption enabled, you can use an external key management server (KMS) to manage the encryption keys that protect your StorageGRID at rest.

Configuration Details

Encrypted Nodes

You can configure more than one KMS (or KMS cluster) to manage the encryption keys for appliance nodes. For example, you can configure one default KMS to manage the keys for all appliance nodes within a group of sites and a second KMS to manage the keys for the appliance nodes at a particular site.

Before adding a KMS:

- Ensure that the KMS is KMIP-compliant.
- Configure StorageGRID as a client in the KMS.
- Enable node encryption for each appliance during appliance installation. You cannot enable node encryption after an appliance is added to the grid and you cannot use a KMS for appliances that do not have node encryption enabled.

For complete instructions, see [administering StorageGRID](#).

KMS Display Name	Key Name	Manages keys for	Hostname	Certificate Status
No key management servers have been configured. Select Create.				

2. Selezionare **Crea**.

Viene visualizzata la fase 1 (immettere i dettagli KMS) della procedura guidata Add a Key Management Server (Aggiungi un server di gestione delle chiavi).

Add a Key Management Server

1 Enter KMS Details 2 Upload Server Certificate 3 Upload Client Certificates

Enter information about the external key management server (KMS) and the StorageGRID client you configured in that KMS. If you are configuring a KMS cluster, select + to add a hostname for each server in the cluster.

KMS Display Name

Key Name

Manages keys for

Port

Hostname

3. Immettere le seguenti informazioni per il KMS e il client StorageGRID configurati in tale KMS.

Campo	Descrizione
Nome visualizzato DI KMS	Un nome descrittivo per aiutarti a identificare questo KMS. Deve essere compreso tra 1 e 64 caratteri.

Campo	Descrizione
Key Name (Nome chiave)	L'alias esatto della chiave per il client StorageGRID nel KMS. Deve essere compreso tra 1 e 255 caratteri.
Gestisce le chiavi per	<p>Il sito StorageGRID che sarà associato a questo KMS. Se possibile, è necessario configurare qualsiasi server di gestione delle chiavi specifico del sito prima di configurare un KMS predefinito che si applica a tutti i siti non gestiti da un altro KMS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selezionare un sito se il KMS gestirà le chiavi di crittografia per i nodi dell'appliance in un sito specifico. • Selezionare Siti non gestiti da un altro KMS (KMS predefinito) per configurare un KMS predefinito da applicare a tutti i siti che non dispongono di un KMS dedicato e a tutti i siti aggiunti nelle espansioni successive. <p>Nota: Quando si salva la configurazione KMS, si verifica Un errore di convalida se si seleziona un sito precedentemente crittografato dal KMS predefinito ma non si fornisce la versione corrente della chiave di crittografia originale al nuovo KMS.</p>
Porta	La porta utilizzata dal server KMS per le comunicazioni KMIP (Key Management Interoperability Protocol). Il valore predefinito è 5696, ovvero la porta standard KMIP.
Nome host	<p>Il nome di dominio completo o l'indirizzo IP del KMS.</p> <p>Nota: il campo SAN del certificato del server deve includere l'FQDN o l'indirizzo IP immesso qui. In caso contrario, StorageGRID non sarà in grado di connettersi al KMS o a tutti i server di un cluster KMS.</p>

4. Se si utilizza un cluster KMS, selezionare il segno più **+** per aggiungere un nome host per ciascun server nel cluster.
5. Selezionare **Avanti**.

Viene visualizzata la fase 2 (carica certificato server) della procedura guidata Add a Key Management Server (Aggiungi un server di gestione delle chiavi).

Fase 2: Caricare il certificato del server

Nella fase 2 (carica certificato server) della procedura guidata Add a Key Management Server (Aggiungi un server di gestione delle chiavi), viene caricato il certificato del server (o bundle di certificati) per il KMS. Il certificato del server consente al KMS esterno di autenticarsi su StorageGRID.

Fasi

1. Dal **passaggio 2 (carica certificato server)**, individuare la posizione del certificato server o del bundle di certificati salvato.

Add a Key Management Server

Upload a server certificate signed by the certificate authority (CA) on the external key management server (KMS) or a certificate bundle. The server certificate allows the KMS to authenticate itself to StorageGRID.

Server Certificate

2. Caricare il file del certificato.

Vengono visualizzati i metadati del certificato del server.

Add a Key Management Server



Upload a server certificate signed by the certificate authority (CA) on the external key management server (KMS) or a certificate bundle. The server certificate allows the KMS to authenticate itself to StorageGRID.

Server Certificate ⓘ k170vCA.pem

Server Certificate Metadata

```
Server DN: /C=US/ST=MD/L=Belcamp/O=Gemalto/CN=KeySecure Root CA
Serial Number: 71:CD:6D:72:53:B5:6D:0A:8C:69:13:0D:4D:D7:81:0E
Issue DN: /C=US/ST=MD/L=Belcamp/O=Gemalto/CN=KeySecure Root CA
Issued On: 2020-10-15T21:12:45.000Z
Expires On: 2030-10-13T21:12:45.000Z
SHA-1 Fingerprint: EE:E4:6E:17:86:DF:56:B4:F5:AF:A2:3C:BD:56:6B:10:DB:B2:5A:79
```

Cancel

Back

Next



Se hai caricato un bundle di certificati, i metadati di ciascun certificato vengono visualizzati nella relativa scheda.

3. Selezionare **Avanti**.

Viene visualizzata la fase 3 (carica certificati client) della procedura guidata Add a Key Management Server (Aggiungi un server di gestione delle chiavi).

Fase 3: Caricare i certificati client

Nella fase 3 (carica certificati client) della procedura guidata Add a Key Management Server (Aggiungi un server di gestione delle chiavi), vengono caricati il certificato client e la chiave privata del certificato client. Il certificato client consente a StorageGRID di autenticarsi nel KMS.

Fasi

1. Dal **passaggio 3 (carica certificati client)**, individuare la posizione del certificato client.

Add a Key Management Server



Upload the client certificate and the client certificate private key. The client certificate is issued to StorageGRID by the external key management server (KMS), and it allows StorageGRID to authenticate itself to the KMS.

Client Certificate 

Client Certificate Private Key 

Cancel

Back

Save

2. Caricare il file di certificato del client.

Vengono visualizzati i metadati del certificato client.

3. Individuare la posizione della chiave privata per il certificato client.

4. Caricare il file della chiave privata.

Vengono visualizzati i metadati per il certificato client e la chiave privata del certificato client.

Add a Key Management Server



Upload the client certificate and the client certificate private key. The client certificate is issued to StorageGRID by the external key management server (KMS), and it allows StorageGRID to authenticate itself to the KMS.

Client Certificate k170vClientCert.pem

```
Server DN: /CN=admin/UID=  
Serial Number: 7D:5A:8A:27:02:40:C8:F5:19:A1:28:22:E7:D6:E2:EB  
Issue DN: /C=US/ST=MD/L=Belcamp/O=Gemalto/CN=KeySecure Root CA  
Issued On: 2020-10-15T23:31:49.000Z  
Expires On: 2022-10-15T23:31:49.000Z  
SHA-1 Fingerprint: A7:10:AC:39:85:42:80:8F:FF:62:AD:A1:BD:CF:4C:90:F3:E9:36:69
```

Client Certificate Private Key k170vClientKey.pem

Cancel

Back

Save

5. Selezionare **Salva**.

Vengono verificate le connessioni tra il server di gestione delle chiavi e i nodi dell'appliance. Se tutte le connessioni sono valide e la chiave corretta viene trovata nel KMS, il nuovo server di gestione delle chiavi viene aggiunto alla tabella nella pagina Server di gestione delle chiavi.



Subito dopo aver aggiunto un KMS, lo stato del certificato nella pagina Server gestione chiavi viene visualizzato come Sconosciuto. Per ottenere lo stato effettivo di ciascun certificato, StorageGRID potrebbe impiegare fino a 30 minuti. È necessario aggiornare il browser Web per visualizzare lo stato corrente.

6. Se viene visualizzato un messaggio di errore quando si seleziona **Salva**, rivedere i dettagli del messaggio e selezionare **OK**.

Ad esempio, se un test di connessione non riesce, potrebbe essere visualizzato un errore 422: Unprocessable Entity.

7. Se si desidera salvare la configurazione corrente senza verificare la connessione esterna, selezionare **Force Save** (forza salvataggio).

Add a Key Management Server



Upload the client certificate and the client certificate private key. The client certificate is issued to StorageGRID by the external key management server (KMS), and it allows StorageGRID to authenticate itself to the KMS.

Client Certificate k170vClientCert.pem

Server DN: /CN=admin/UID=
Serial Number: 7D:5A:8A:27:02:40:C8:F5:19:A1:28:22:E7:D6:E2:EB
Issue DN: /C=US/ST=MD/L=Belcamp/O=Gemalto/CN=KeySecure Root CA
Issued On: 2020-10-15T23:31:49.000Z
Expires On: 2022-10-15T23:31:49.000Z
SHA-1 Fingerprint: A7:10:AC:39:85:42:80:8F:FF:62:AD:A1:BD:CF:4C:90:F3:E9:36:69

Client Certificate Private Key k170vClientKey.pem

Select **Force Save** to save this KMS without testing the external connections. If there is an issue with the configuration, you might not be able to reboot any FDE-enabled appliance nodes at the affected site, and you might lose access to your data.

Cancel

Back

Force Save

Save



Selezionando **forza salvataggio** viene salvata la configurazione KMS, ma non viene eseguita una verifica della connessione esterna da ciascuna appliance a quel KMS. In caso di problemi con la configurazione, potrebbe non essere possibile riavviare i nodi dell'appliance che hanno attivato la crittografia dei nodi nel sito interessato. È possibile che l'accesso ai dati venga perso fino a quando i problemi non vengono risolti.

- Controllare l'avviso di conferma e selezionare **OK** se si desidera forzare il salvataggio della configurazione.

Warning

Confirm force-saving the KMS configuration

Are you sure you want to save this KMS without testing the external connections?

If there is an issue with the configuration, you might not be able to reboot any appliance nodes with node encryption enabled at the affected site, and you might lose access to your data.

Cancel

OK

La configurazione KMS viene salvata ma la connessione al KMS non viene verificata.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.