ISE SFTP configureren met op certificaten gebaseerde verificatie

Inhoud

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u een Linux-server kunt configureren met CentOS-distributie als een Secure File Transfer Protocol (SFTP) server met PKI-verificatie (Public Key Infrastructuur) naar Identity Services Engine (ISE).

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Algemene ISE-kennis
- Configuratie ISE-opslaglocatie
- Algemene kennis van basisLinux

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- ISE 2.2
- ISE 2.4
- ISE 2.6
- ISE 2.7

- ISE 3.0
- CentOS Linux release 8.2.2004 (Core)

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

Om beveiliging voor bestandsoverdrachten af te dwingen, kan ISE via PKI-certificaten via SFTP authenticeren om een veiligere manier te garanderen om bestanden van gegevensbanken te openen.

Configureren

1. CentOS-server configureren

1.1 Een map als een root gebruiker maken.

```
mkdir -p /cisco/engineer
```

1.2. Maak een gebruikersgroep.

```
groupadd tac
```

1.3. Deze opdracht voegt de gebruiker toe aan de hoofdmap (bestanden) en geeft aan welke gebruiker tot de groep **engineers** behoort.

```
useradd -d /cisco/engineer -s /sbin/nologin engineer
usermod -aG tac engineer
```

> **Opmerking:** Het gedeelte **/sbin/nologin** van de opdracht geeft aan dat de gebruiker niet via Secure Shell (SSH) kan inloggen.

1.4. Maak een directory om de bestanden te uploaden.

```
mkdir -p /cisco/engineer/repo
```

1.4.1 Stel permissies in voor de folder bestanden.

```
chown -R engineer:tac /cisco/engineer/repo
find /cisco/engineer/repo -type d -exec chmod 2775 {} \+
find /cisco/engineer/repo -type f -exec chmod 664 {} \+
```

1.5. Maak de map en het bestand waarin de CentOS-server de controle van de certificaten uitvoert.

Map:

```
mkdir /cisco/engineer/.ssh
chown engineer:engineer /cisco/engineer/.ssh
chmod 700 /cisco/engineer/.ssh
```

Bestand:

```
touch /cisco/engineer/.ssh/authorized_keys
chown engineer:engineer /cisco/engineer/.ssh/authorized_keys
chmod 600 /cisco/engineer/.ssh/authorized_keys
```

1.6. Maak de inlogrechten in het systeembestand **sshd_diskset**.

U kunt het bestand bewerken met deze opdracht met het actieve Linux-gereedschap.

```
vim /etc/ssh/sshd_config
```

1.6.1 Voeg de onderstaande regels toe.

```
#Subsystem sftp /usr/libexec/openssh/sftp-server
Subsystem sftp internal-sftp
Match Group tac
ChrootDirectory %h
X11Forwarding no
AllowTCPForwarding no
ForceCommand internal-sftp
```

1.7. Start de opdracht om de syntaxis van het **sshd_fig** systeem te controleren.

```
sshd -t
```

> **Opmerking:** Geen uitvoer betekent dat de syntaxis van het bestand juist is.

1.8. Start de SSH-service opnieuw.

```
systemctl restart sshd
```

> **Opmerking:** Sommige Linux-servers hebben **selinux**-handhaving, om deze parameter te bevestigen, kunt u de **getenforce** opdracht gebruiken. Als het een aanbeveling is om de modus voor **handhaving** op te leggen, moet u deze wijzigen in **toestemming.**

1.9. (optioneel) Bewerk het bestand **semanage.conf** om de executie in te stellen op toestemming.

```
vim /etc/selinux/semanage.conf
```

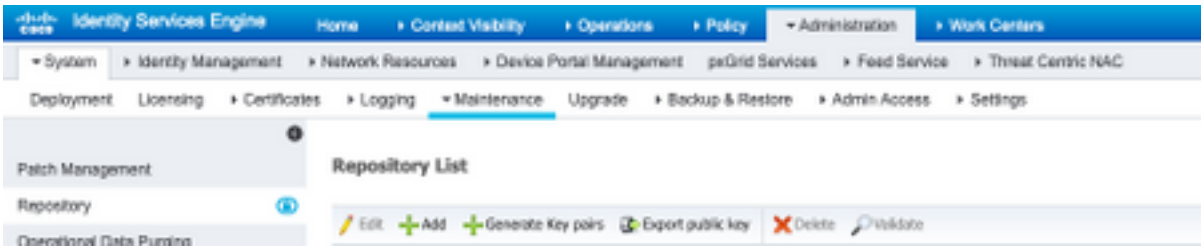
Voeg de opdrachtinstelling **toe**:**0.**

```
setenforce0
```

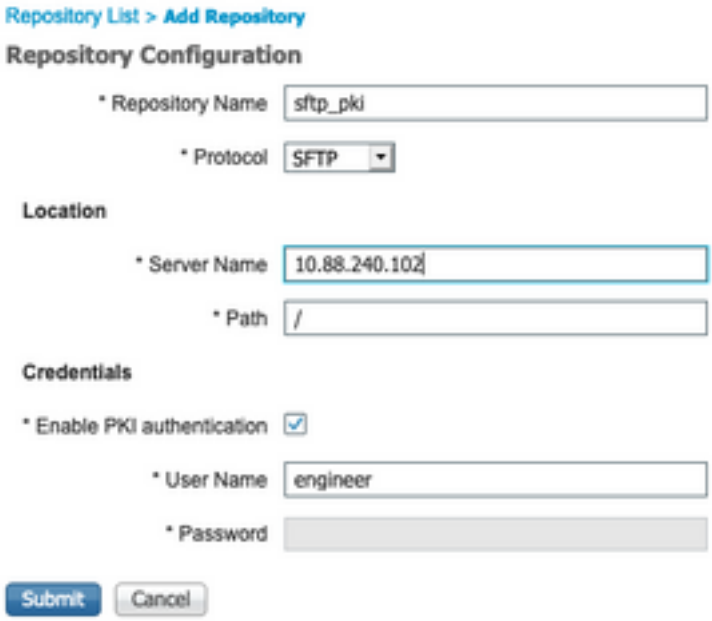
2. ISE-archiefbestand configureren

2.1. Voeg de gegevensbank toe via de ISE Graphic User Interface (GUI).

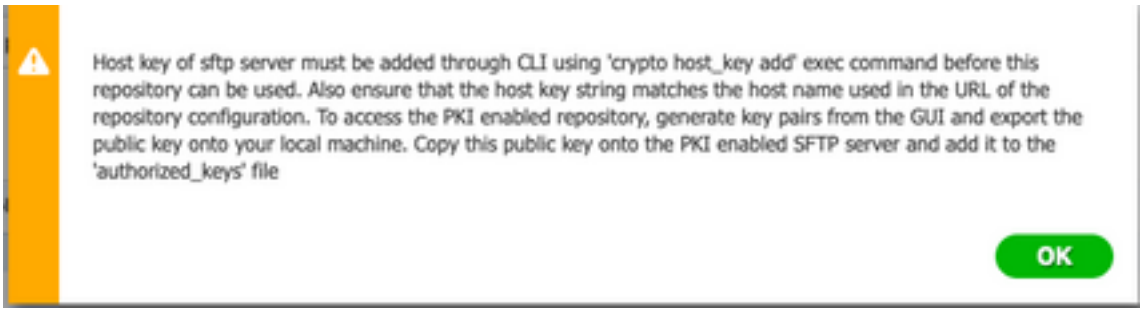
Navigeren in **beheer>Systeemonderhoud>Bewaarplaats>Toevoegen**



2.2. Voer de juiste configuratie voor uw opslagplaats in.



Opmerking: Als u toegang tot de repo folder nodig hebt in plaats van de root folder van ingenieur, moet het doelpad /repo/ zijn.

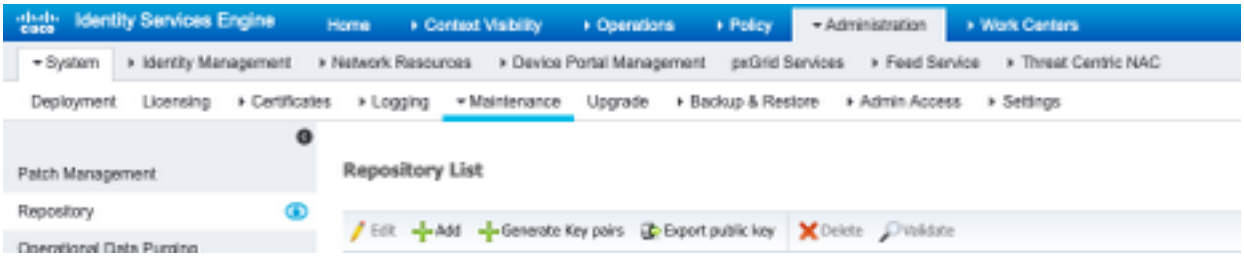


3. Generate key pairs op ISE server

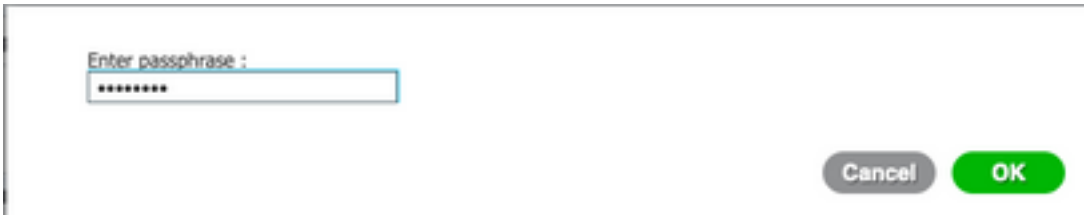
3.1. ISE GUI

Navigeren in **op** beheer**>Systeemonderhoud>Bewaarplaats>Generate sleutelparen**, zoals in de afbeelding wordt getoond.

Opmerking: U moet belangrijke paren van de ISE GUI en de Opdracht Line Interface (CLI) genereren om volledige bidirectionele toegang tot de gegevensbank te hebben.



3.1.1. Voer een wachtwoord in. Dit is nodig om het sleutelpaar te beschermen.

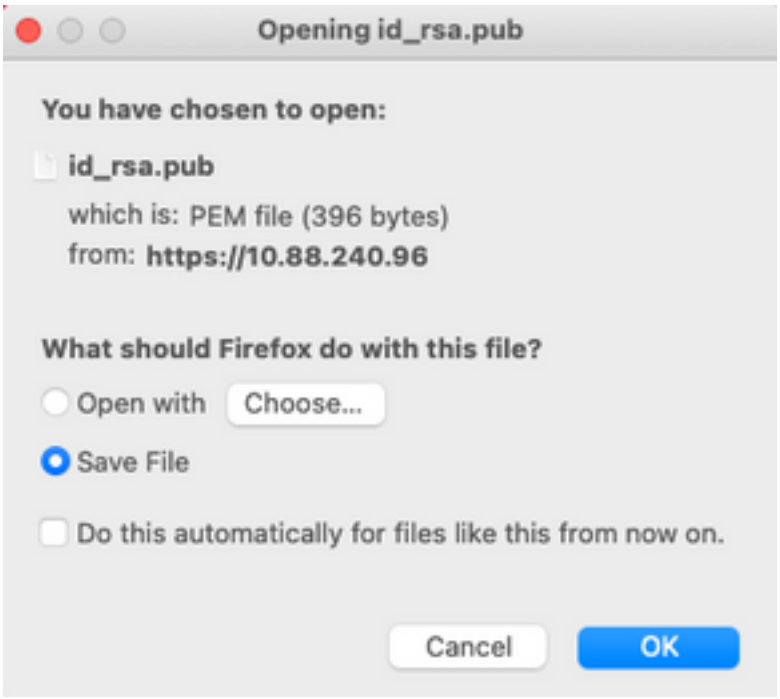


Opmerking: genereren eerst de sleutelparen voordat de openbare sleutels geëxporteerd worden.

3.1.2. Uitvoeren van de openbare sleutel.

Navigeren in om **te** schakelen**>Systeemonderhoud>Bewaarinstelling>Openbare sleutel exporteren.**

Selecteer **Openbare sleutel exporteren**. Er wordt een bestand gegenereerd met de naam **id_rsa.pub** (controleer of dit wordt opgeslagen voor toekomstige referenties).



3.2. ISE CLI

3.2.1. Navigeer naar de CLI van het knooppunt waarin u de configuratie van de gegevensbank wilt voltooien.

Opmerking: Vanaf dit punt vooruit zijn de volgende stappen nodig op elk knooppunt dat u toegang tot de SFTP-opslagplaats wilt toestaan met het gebruik van de PKI-verificatie.

3.2.2. Start deze opdracht om IP van de Linux-server toe te voegen aan het systeembestand **host_key**.

```
crypto host_key add host <Linux server IP>
```

```
ise24htts/admin# crypto host_key add host 10.88.240.102
host key fingerprint added
# Host 10.88.240.102 found: line 2
10.88.240.102 RSA SHA256:sFA1b+NujB8NxIx4zhS/7Fj1hyHRkJlKyLhJCIteSpE
```

3.2.3. genereren van een openbare CLI-toets.

```
crypto key generate rsa passphrase <passphrase>
```

```
ise24htts/admin# crypto key generate rsa passphrase admin123
```

3.2.4. Exporteren van de openbare sleutelbestanden van de CLI van ISE met deze opdracht.

```
crypto key export <name of the file> repository <repository name>
```

Opmerking: U moet beschikken over een eerder toegankelijke opslagplaats waaraan u het openbare sleutelbestand kunt exporteren.

```
ise24htts/admin# crypto key export public repository FTP
```

4. Integratie

4.1. Meld u aan bij uw CentOS-server.

navigeren naar de map waarin u eerder het **geautoriseerde_key** bestand hebt ingesteld.

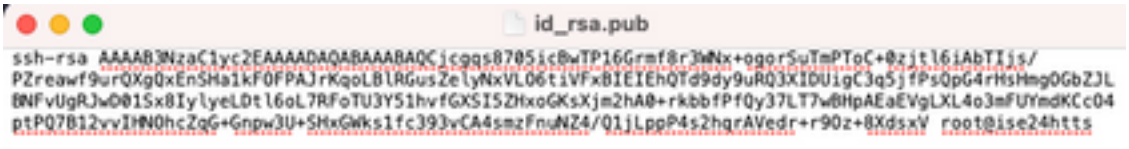
4.2. Bewerk het geautoriseerde sleutelbestand.

Start de vim opdracht om het bestand aan te passen.

```
vim /cisco/engineer/.ssh/authorized_keys
```

4.3. Kopieer en plak de inhoud die op de stappen **4** en **6** is gegenereerd uit de sectie **Generate sleutelparen**.

Openbare sleutel van ISE GUI:



Openbare sleutel gegenereerd door ISE CLI:

Authorized_key file op de Linux server:

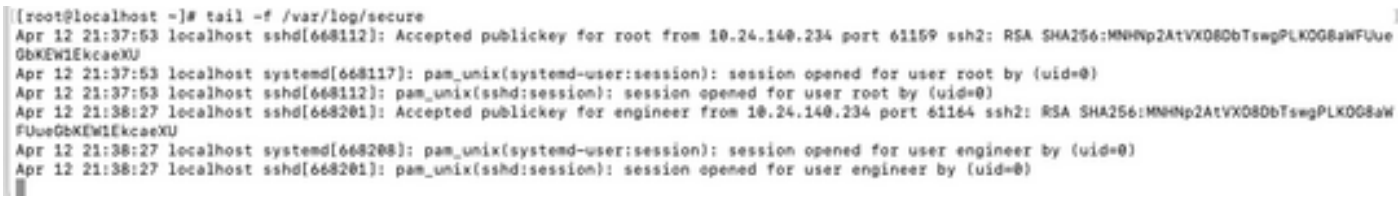
4.4. Nadat u de toetsen op het bestand hebt geplakt, drukt u op ESC, om de **q** uit te voeren**!** opdracht om het bestand op te slaan.

Verifiëren

1. Voer deze opdracht vanuit de Linux-server uit als wortel.

```
tail -f /var/log/secure
```

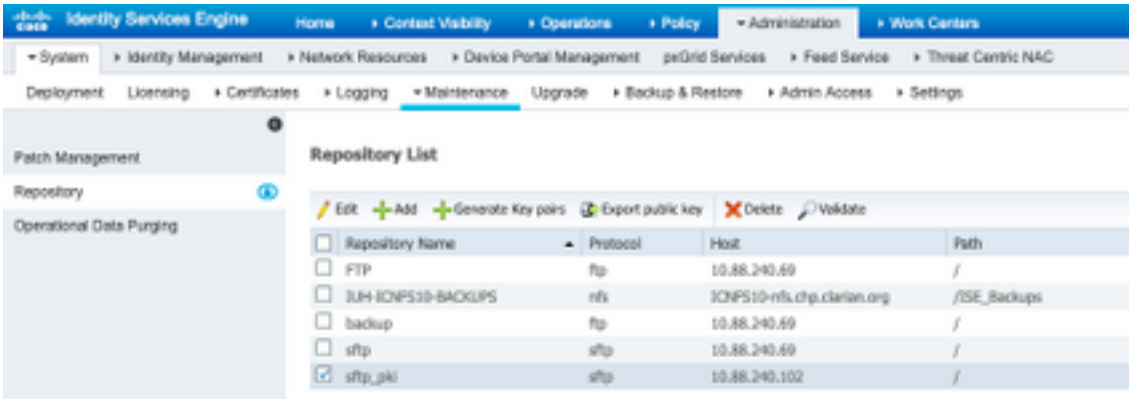
De uitvoer moet worden weergegeven, zoals in de afbeelding.



2. Voor ISE-verificatie.

Navigeren in **op Administratie>Systeem>Onderhoud>Bewaarinstelling** op de GUI.

Selecteer de gewenste opslagplaats in de **lijst Bewaarinstelling** en selecteer **Valideren**.



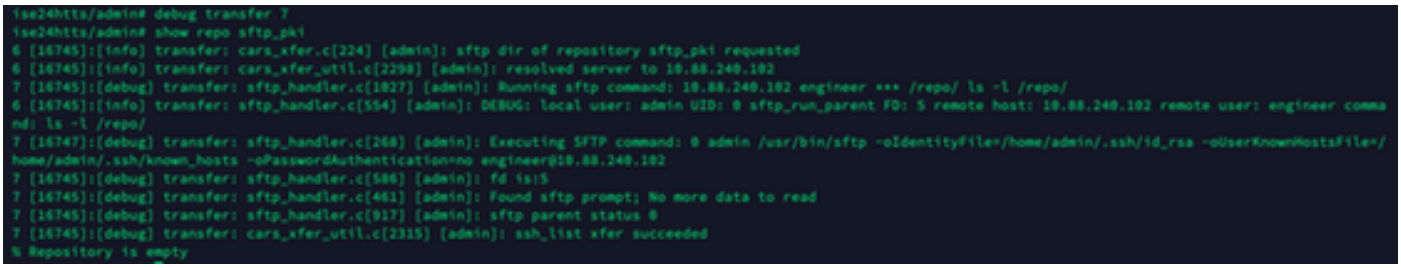
U moet een pop-up zien waarin de **Reactie van de Server** op de rechteronderhoek van het scherm staat.

Vanuit CLI voert u de opdracht **show repo sftp_pki uit** om de keys te valideren.

Om ISE verder te zuiveren, voert u deze opdracht op CLI uit:

```
debug transfer 7
```

De uitvoer moet worden weergegeven, zoals in het beeld:



Gerelateerde informatie

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/ise/2-2/admin_guide/b_ise_admin_guide_22/b_ise_admin_guide_22_chapter_01011.html