Fehlerbehebung bei Problemen mit der Hyperflex-Lizenzregistrierung

Inhalt

Einleitung Voraussetzungen Verwendete Komponenten Hintergrundinformationen Was ist Smart License? Wie funktionieren Lizenzen auf Hyperflex? Strikte Durchsetzungsrichtlinie Konfigurieren Überprüfung Fehlerbehebung Szenario 1: HTTP-/HTTP-Verbindungen Szenario 2: Proxy-Probleme Szenario 3: Cloud-Umgebung Szenario 4: Online Certificate Status Protocol (OCSP) Szenario 5: Zertifikat geändert Zusätzliches Verfahren Zugehörige Informationen

Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie die häufigsten Probleme mit der Hyperflex-Registrierungslizenz beheben.

Voraussetzungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Grundkenntnisse in diesen Themen verfügen:

- HyperFlex Connect
- Lizenzregistrierung
- HTTP/HTTPS

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf:

Hyperflex Data Platform (HXDP) 5.0.(2a) und höher

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Hintergrundinformationen

Was ist Smart License?

Cisco Smart Software Licensing (Smart Licensing) ist eine intelligente Cloud-basierte Lösung für das Lizenzmanagement, die die drei Kernfunktionen (Kauf, Management und Reporting) Ihres gesamten Unternehmens vereinfacht.

Sie können hier auf Ihr Smart-Lizenzkonto zugreifen.

Wie funktionieren Lizenzen auf Hyperflex?

Cisco Hyperflex integriert mit Smart Licensing und wird beim Erstellen eines Hyperflex-Storage-Clusters standardmäßig automatisch aktiviert.

Damit Ihr Hyperflex-Storage-Cluster Lizenzen nutzen und melden kann, müssen Sie es jedoch bei registrieren. Cisco Smart Software Manager (SSM) über Ihre Cisco Smart Account.

A Smart Account ist ein Cloud-basiertes Repository, das umfassende Transparenz und Zugriffskontrolle für alle erworbenen Cisco Softwarelizenzen und Produktinstanzen in Ihrem Unternehmen bietet.

Hinweis: Bei Hyperflex-Clustern ist die Registrierung ein Jahr lang gültig. Danach versucht Hyperflex automatisch, sich neu zu registrieren, sodass keine menschliche Interaktion erforderlich ist.

Strikte Durchsetzungsrichtlinie

Ab Version HXDP 5.0(2a) werden einige Funktionen von der Hyperflex Connect-GUI blockiert, wenn der Cluster nicht mit der Lizenz konform ist.

Lizenzstatus-Beispielszenarien:

In diesem Szenario ist der Cluster In compliance mit dem License Status

Dashboard	System Overview	Nodes Disks				L	ast refreshed at: 04/2	2/2022 8:17:
	🥏 nitin-sl	License Type	Datacenter Premier					Actions
☆ Events	ONLINE vCenter Uptime 19 døys, 20 ho	https://10.33.16.26 urs, 26 minutes, 3 s econds	Hypervisor HXDP Version Encryption	6.7.0-17700523 5.0.2a-41522 Enabled	Total Capacity Available Capacity Data Replication Factor	4.82 TIB 4.66 TIB 3	DNS Server(s) NTP Server(s) Controller Acce SSH	1 10 ss over
ANALYZE	Hyperconverged No	des				Disk	/iew Options ~	Disk Vie
PROTECT	Node ucsblr530 HXAF240C-M55X	Hypervis Online 10.20.16.	or 2 96	HyperFlex Controller Online	Disk Overview (1 in use 18 en	npty slots) 0 11 12 13 14 15	16 17 18
MANAGE System Information		6.7.0-177	00523	5.0.2a-41522		25		JUUL
Datastores								

Im nächsten Szenario wird der Cluster registriert, aber die License Status ist Out of Compliance und die Nachfrist zwischen einem (1) und neunzig (90) Tagen beträgt.

In diesem Fall werden keine Funktionen blockiert, aber oben im Menü wird ein Banner angezeigt, das Sie auffordert, die erforderliche Lizenz zu aktivieren, bevor die Kulanzfrist abläuft.

🕑 Dashboard	 HyperFlex Data Plat HyperFlex licensing 	form license is out of complia to activate the required licens	nce and there are 90 days rema se.	ining in the grace perio	d after which f	features will be blo	cked. Go to
	System Overview	Nodes Disks			L	ast refreshed at: 04/22	/2022 1:19:15 PM
Events	nitin-sl ONLINE VCenter Uptime 20 days, 1 he	License Type Datacenter License Status Out of Com https://10.33.16.26 Hypen ours, 22 minutes, 45 s HotDP	Premier Ipliance Visor 6.7.0-17700523 Version 5.0.2e-41522	Total Capacity Available Capacity	4.82 TI8 4.66 TI8	DNS Server(s) NTP Server(s)	Actions \(\) 10.33.24 10.33.24
Performance	Hyperconverged N	econds Encryp	vion Enabled	Data Replication Factor	3 Disk V	Controller Acces SSH	s over Enal
Replication	Node ucsbir530	Hypervisor	HyperFlex Controller	Disk Overview (1 in use 18 en	npty slots) 0 11 12 13 14 15	16 17 18 19 1
System Information Datastores Security	HXAF240C-M5SX	10.20.16.96 6.7.0-17700523	10.20.16.102 5.0.2a-41522	21 22 23 24 25 2	8		

In diesem Szenario wird der Cluster registriert, der License Status ist Out of Compliance und die Kulanzfrist ist Null (0).

formance 🔒	VMs O	POWERED	ON SUSPEND	ED POWER	RED OFF	VMs WITH SNAPSHOTS 0	SCH 0	WITH SNAPSHOT EDULE			
lication	Virt	ual Mach	ines						Løst	refreshed at: 04/24/20	22 6:14:1
								II Suspend			
tem Information		Name ^	Status	IP Address	Guest OS	Host Name	Protection Status	Snapshots	Snapshot Schedule	Storage Provisioned	Sto Use
							No records found				
achines											
8											

Konfigurieren

Für Hinweise zur Registrierung von Hyperflex bei Ihrem Smart License Account, sehen Sie sich dieses Video.

Überprüfung

Bestätigen Sie, dass Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Überprüfen des Lizenzstatus über die CLI Anzeigen des Registrierungsstatus und des Autorisierungsstatus

admin:~\$ stcli license show all	Registration Status:			
Registration: Status: REGISTERED Smart Account: TAC Cisco Systems, Inc. Virtual Account: DC TAC	Registered Registered – Specific Unregistered Unregistered – Regist	ific License Reservation		
Export-Controlled Functionality: Allowed Initial Registration: SUCCEEDED on Apr 12 15:59 Last Renewal Attempt: SUCCEEDED on Apr 12 1 Next Renewal Attempt: Oct 9 15:59:46 2022 EDT Registration Expires: Apr 12 15:54:43 2023 EDT	9:46 2022 EDT 5:59:46 2022 EDT	Authorization Stat Authorized Eval Mode Evaluation Peri Authorized – Re		
License Authorization: Status: AUTHORIZED on Jul 14 08:55:08 2022 EI Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Ju Next Communication Attempt: Aug 13 08:55:08 20 Communication Deadline: Oct 12 08:50:08 2022 E	OT ul 14 08:55:08 2022 ED 022 EDT EDT	Authorized Exp No licenses in u		
Evaluation Period: Evaluation Mode: Not In Use EVALUATION PERIOD EXPIRED on Apr 11 10:09	9:30 2022 EDT			

Fehlerbehebung

Es gibt einige gängige Szenarien, in denen diese beiden Status fehlschlagen können, die beide von derselben Ursache verursacht werden.

Szenario 1: HTTP-/HTTP-Verbindungen

Die Lizenzregistrierung erfolgt über TCP und insbesondere über HTTP und HTTPS. Daher muss diese Kommunikation unbedingt zugelassen werden.

Testen der Verbindungen von jedem Storage Controller VM (SCVM), aber hauptsächlich von Cluster Management IP (CMIP)-SCVM

curl https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService

Sie müssen die im Beispiel gezeigte Ausgabe abrufen, andernfalls bedeutet dies, dass der Datenverkehr blockiert wird.

```
<h1>DDCEService</h1>
Hi there, this is an AXIS service!
<i>Perhaps there will be a form for invoking the service here...</i>
```

Wenn sich die empfangenen Daten von der vorherigen Ausgabe unterscheiden, überprüfen Sie die Verbindung, und stellen Sie mithilfe der folgenden Befehle sicher, dass die Ports geöffnet sind:

ping <u>tools.cisco.com</u> -c 5 nc -zv <u>tools.cisco.com</u> 80 nc -zv <u>tools.cisco.com</u> 443

Szenario 2: Proxy-Probleme

Manchmal wird ein Proxy zwischen allen Web-Clients und öffentlichen Web-Servern konfiguriert, wenn diese Sicherheitsinspektionen des Datenverkehrs durchführen.

Überprüfen Sie in diesem Fall zwischen der SCVM mit dem CMIP und cisco.com, ob der Proxy bereits im Cluster konfiguriert ist (wie im Beispiel gezeigt).

<#root>

hxshell:/var/log/springpath\$ stcli services sch show cloudEnvironment: production enabled: True emailAddress: johndoe@example.com portalUrl:

enableProxy: True

proxyPassword: encEnabled: True proxyUser: cloudAsupEndpoint: <u>https://diag.hyperflex.io/</u> proxyUrl: proxyPort: 0

Wenn der Proxy bereits konfiguriert ist, testen Sie die Verbindung entweder mit der Proxy-URL oder der IP-Adresse zusammen mit dem konfigurierten Port. https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService

curl -v --proxy <Proxy IP>:<Proxy Port> <u>https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService</u>

Testen Sie außerdem die Verbindung zum Proxy.

nc -vzw2 x.x.x.x 8080

Szenario 3: Cloud-Umgebung

In bestimmten Situationen wird die Cloud-Umgebung auf "**entschlüsseln'** gesetzt, was zu einem Registrierungsfehler führt. In diesem Beispiel ist festgelegt auf production.

<#root>

hxshell:/var/log/springpath\$ stcli services sch show

cloudEnvironment: production

```
cloudAsupEndpoint: https://diag.hyperflex.io/
portalUrl:
proxyPort: 0
enabled: True
encEnabled: True
proxyUser:
proxyPassword:
enableProxy: True
emailAddress: johndoe@example.com
proxyUrl:
```

Aus Protokollen können Sie bestimmte Fehler anzeigen, wenn die Umgebung fälschlicherweise als **devtest** festgelegt ist.

cat hxLicenseSvc.log | grep -ia "Name or service not known"
2021-09-01-18:27:11.557 [] [Thread-40] ERROR event_msg_sender_log - sch-alpha.cisco.com: Name or service

Tipp: In der Version 5.0(2a) **steht** Ihnen diag user zur Verfügung, um Benutzern mehr Rechte für die Fehlerbehebung mit Zugriff auf beschränkte Ordner und Befehle zu gewähren, auf die über die **priv**-Befehlszeile, die in Hyperflex 4.5.x eingeführt wurde, nicht zugegriffen werden kann.

Sie können den Umgebungstyp in production und versuchen Sie es erneut.

diag# stcli services sch set --email johndoe@example.com --environment production --e

Szenario 4: Online Certificate Status Protocol (OCSP)

Hyperflex nutzt OCSP und Certificate Revocation Lists (CRL)-Server, um HTTPS-Zertifikate während des Registrierungsprozesses für Lizenzen zu validieren.

Diese Protokolle sind darauf ausgelegt, den Sperrstatus über HTTP zu verteilen. CRLs und OCSP-Nachrichten sind öffentliche Dokumente, die den Sperrstatus von X.509-Zertifikaten angeben, wenn die OCSP-Validierung fehlschlägt und die Lizenzregistrierung ebenfalls fehlschlägt.

Tipp: Wenn OCSP ausfällt, bedeutet dies, dass ein zwischengeschaltetes Sicherheitsgerät die HTTP-Verbindung unterbricht.

Um zu überprüfen, ob die OCSP-Validierung ordnungsgemäß ist, können Sie versuchen, die Datei auf Ihre CMIP SCVM-/**tmp-**Partition herunterzuladen, wie im Beispiel gezeigt.

```
hxshell:~$cd /tmp
hxshell:/tmp$ wget http://www.cisco.com/security/pki/trs/ios_core.p7b
--2022-08-18 00:13:37-- http://www.cisco.com/security/pki/trs/ios_core.p7b
Resolving www.cisco.com (www.cisco.com)... x.x.x.x aaaa:aaaa:aaaa:aaaa::aaaa
Connecting to www.cisco.com (www.cisco.com) | x.x.x.x |:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 25799 (25K)
Saving to: 'ios_core.p7b'
2022-08-18 00:13:37 (719 KB/s) - 'ios_core.p7b' saved [25799/25799]
hxshell:/tmp$ ls -lath ios*
-rw-rw-r-- 1 diag diag 26K Jun 30 18:00 ios_core.p7b
-rw-rw-r-- 1 diag diag 26K Jun 30 18:00 ios_core.p7b.1
-rw-rw-r-- 1 diag diag 26K Jun 30 18:00 ios_core.p7b.2
-rw-rw-r-- 1 diag diag 26K Jun 30 18:00 ios_core.p7b.3
-rw-r--r-- 1 admin springpath 26K Jun 30 18:00 ios_core.p7b.4
```

Szenario 5: Zertifikat geändert

In einigen Netzwerken werden Proxy- und Firewall-Sicherheitsgeräte ausgeführt Secure Sockets Layer (SSL)-Überprüfung und sie können das Zertifikat beschädigen, das Hyperflex von **tools.cisco.com:443** erwartet.

Um zu überprüfen, ob das Zertifikat nicht von einem Proxy oder einer Firewall geändert wird, führen Sie in der SCVM, die die CMIP enthält, den folgenden Befehl aus:

```
diag# openssl s_client -connect tools.cisco.com:443 -showcerts < /dev/null</pre>
```

es ist wichtig zu bemerken, dass die Subject Name und Issuer Name Die Informationen müssen mit dem in diesem Beispiel gezeigten Zertifikat übereinstimmen.



Warnung: Wenn mindestens ein Feld in der Betreffzeile oder im Aussteller anders ist, schlägt die Registrierung fehl. Eine Umgehungsregel in der SSL-Sicherheitsüberprüfung für Hyperflex-Cluster-Management-IPs und **tools.cisco.com:443** kann dies beheben.

In diesem Beispiel sehen Sie, wie Sie die gleichen Informationen, die Sie vom Zertifikat erhalten haben, in Hyperflex CMIP SCVM validieren können.

<#root>

hxshell:~\$ su diag

```
diag# openssl s_client -connect tools.cisco.com:443 -showcerts < /dev/null</pre>
CONNECTED(0000003)
depth=2
 C = US, O = IdenTrust, CN = IdenTrust Commercial Root CA 1
verify return:1
depth=1
C = US, O = IdenTrust, OU = HydrantID Trusted Certificate Service,
CN = HydrantID Server CA 01
verify return:1
depth=0
CN = tools.cisco.com, O = Cisco Systems Inc., L = San Jose, ST = California, C = US
verify return:1
- - -
Certificate chain
0 s:/
CN=tools.cisco.com
1
O=Cisco Systems Inc.
1
L=San Jose
1
ST=California
1
C=US
i:/
C=US
1
O=IdenTrust
1
OU=HydrantID Trusted Certificate Service
/C
N=HydrantID Server CA 01
. . .
<TRUNCATED>
. . .
1 s:/
```

C=US

/

O=IdenTrust

/

OU=HydrantID Trusted Certificate Service

/

CN=HydrantID Server CA 01

i:/

C=US

/

O=IdenTrust

1

CN=IdenTrust Commercial Root CA 1

... <TRUNCATED>

... 2 s:/

- -

C=US

/

O=IdenTrust

/

CN=IdenTrust Commercial Root CA 1

i:/

C=US

/

O=IdenTrust

/

CN=IdenTrust Commercial Root CA 1

... <TRUNCATED>

. . .

Server certificate

subject=/

CN=tools.cisco.com

/

O=Cisco Systems Inc.

```
1
L=San Jose
1
ST=California
1
C=US
issuer=/
C=US
1
O=IdenTrust
1
OU=HydrantID Trusted Certificate Service
1
CN=HydrantID Server CA 01
- - -
. . .
<TRUNCATED>
. . .
- - -
DONE
```

Zusätzliches Verfahren

Dieses Verfahren kann verwendet werden, wenn die Szenarien erfolgreich sind oder behoben wurden, die Lizenzregistrierung jedoch weiterhin fehlschlägt.

Lizenz abmelden

```
hxshell:~$stcli license disable
hxshell:~$stcli license enable
hxshell:~$stcli license deregister
```

Erwerben Sie ein neues Token von Smart Licensing, starten Sie den Lizenzierungsprozess neu, und wiederholen Sie die Lizenzregistrierung.

```
hxshell:~$priv service hxLicenseSvc stop
hxshell:~$priv service hxLicenseSvc start
```

Zugehörige Informationen

• <u>Cisco HyperFlex HX Data Platform - Benutzerhandbücher</u>

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.