

MSE-software release 7.2 Virtual-applicatie - configuratie en -implementatiegids

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Systeemvereisten](#)

[Beheer van software en VMware licentiëring](#)

[Resourcevereisten](#)

[Het ESXi-host instellen](#)

[De virtuele applicatie MSE installeren](#)

[De MSE virtuele applicatieniveaus configureren](#)

[De virtuele applicatie MSE instellen](#)

[Het netwerk configureren](#)

[De vaste-schijfruimte toevoegen](#)

[Blok grootte](#)

[VMware-tools](#)

[De virtuele applicatie verbeteren](#)

[Licentie voor de virtuele applicatie](#)

[Hoge beschikbaarheid van de virtuele applicatie](#)

[Hoge beschikbaarheid configureren](#)

[De secundaire MSE activeren](#)

[De secundaire MSE uitschakelen](#)

[Virtuele applicatie voor ESXi 5.0](#)

[MSE-console, procedure](#)

[MSE VA aan NCS toevoegen](#)

[Referentie van opdrachtregel](#)

[WLC-opdrachten](#)

[MSE-opdrachten](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Cisco Mobility Services Engine (MSE) software release 7.2 voegt virtueel apparaat en ondersteuning toe voor VMware ESXi. Dit document bevat configuratie- en implementatierichtlijnen, evenals tips voor het opsporen en verhelpen van problemen, voor gebruikers die het virtuele apparaat van MSE aan een Cisco Unified WLAN toevoegen en die contextbewuste services en/of Cisco adaptief draadloos inbraakpreventiesysteem (IPS) uitvoeren. Daarnaast beschrijft dit document de systeemvereisten voor virtuele apparaten van MSE en biedt

het algemene implementatierichtlijnen voor het virtuele apparaat van MSE. Dit document bevat geen configuratiegegevens voor de MSE en de bijbehorende onderdelen. Deze informatie wordt in andere documenten verstrekt; er worden referenties verstrekt .

Raadpleeg het gedeelte [Verwante informatie](#) voor een lijst met documenten over de configuratie en het ontwerp van contextbewuste mobiliteitservices. De adaptieve WIPS-configuratie wordt ook niet in dit document besproken.

Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op Cisco 3300 Series Mobility Services Engine.

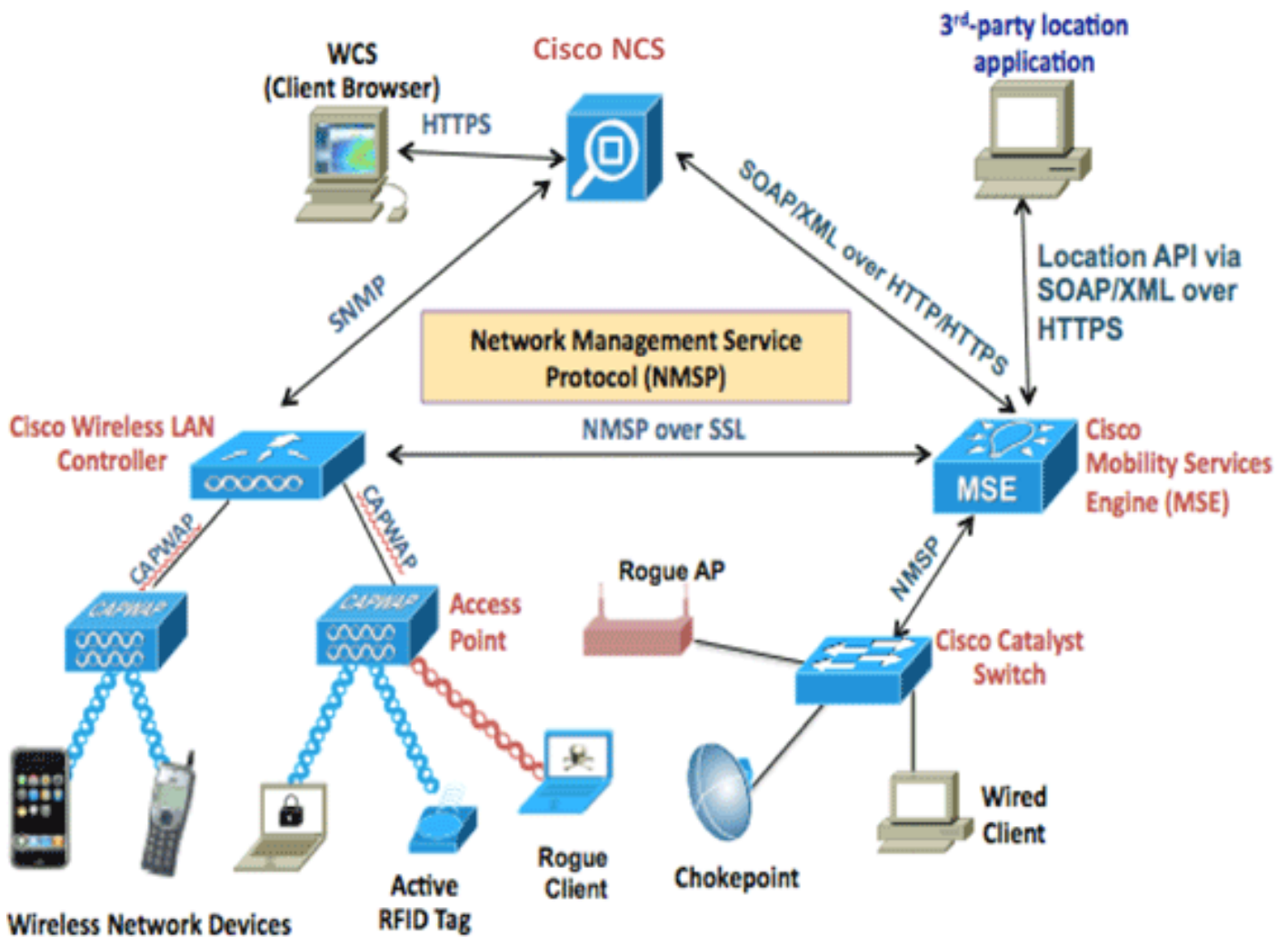
De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\) voor meer informatie over documentconventies.](#)

Achtergrondinformatie

Deze afbeelding toont de typische Cisco WLAN-toepassing die Cisco Mobility Services Engine (MSE) omvat. Deze implementatie omvat ook andere bedrade/draadloze netwerkclient, RFID-tags en een frauduleus access point (AP) en client. MSE biedt zichtbaarheid aan deze elementen, zowel voor locatie als voor IPS. Vóór MSE software-release 7.2 beperkt waren tot MSE-3310 en MSE-3350/3355.



Systemvereisten

MSE-software release 7.2 virtuele applicatie wordt ondersteund en getest op VMware ESXi 4.1 en hoger. Deze serverconfiguraties zijn getest en worden aanbevolen als richtlijn.

- Cisco Unified Computing System (UCS) C200 M2-rackserver software Twee (2) Intel[?] Xeon[?] CPU E5506 bij 2,13 GHz RAM (volgens ingesteld niveau) SAS-aandrijfsystemen met verbeterde BANK (minimaal 500 GB+)
- UCS C210 M2-rackserver software Twee (2) Intel Xeon CPU E5640 bij 2,67 GHz RAM (volgens ingesteld niveau) SAS-aandrijfsystemen met verbeterde BANK (minimaal 500 GB+)
- UCS C250 M2-rackserver Twee (2) Intel Xeon CPU E5570 bij 2,93 GHz RAM (volgens ingesteld niveau) SAS-aandrijfsystemen met verbeterde BANK (minimaal 500 GB+)
- UCS C460 M2-rackserver Twee (2) Intel Xeon CPU E7-4830 bij 2,13 GHz RAM (volgens ingesteld niveau) SAS-aandrijfsystemen met verbeterde BANK (minimaal 500 GB+)

Opmerking: Gebruik twee (2) quad-core processoren die ten minste even krachtig zijn als de bovengenoemde.

Beheer van software en VMware licentiëring

Cisco MSE-software release 7.2 virtueel apparaat ondersteunt ESX/ESXi 4.x en hoger.

Om ESXi-hosts te beheren en om de virtuele apparaten te configureren en in te zetten, raadt

Cisco u aan vCenter Server 4.x te installeren op een Windows XP- of Windows 7 64-bits machine en een vCenter Enterprise-licentie te verkrijgen. Als u maar één ESXi-host hebt, kunt u ook de vSphere-client gebruiken om deze te beheren.

Resourcevereisten

Vereisten voor resourcepool zijn afhankelijk van de licentie die u wilt implementeren. In deze tabel worden de verschillende niveaus genoemd waarop u uw virtuele apparaat kunt configureren:

Primaire MSE	Bronnen		Ondersteunde licentie (individueel)	
	Totaal geheugen	CP U	CAS-licentie	IPS-licentie
Laag	6G	2	2000	2000
Standaard	11G	8	18000	5000
Hoog	20G	16	50000	10000

Opmerking: de voorgestelde limieten voor de CAS- en wIPS-licenties worden maximaal ondersteund wanneer slechts één service wordt uitgevoerd. Gelijkheden zijn van toepassing als u beide services op hetzelfde apparaat wilt uitvoeren.

Het ESXi-host instellen

Voltooi deze stappen om een virtueel apparaat van MSE op een UCS of een soortgelijke server op te zetten:

1. Zorg ervoor dat de machine ten minste 500 GB+ vaste-schijfruimte heeft en snelle SAS-schijven met een verbeterde RAID-controller. (Gebruik een blok grootte van minimaal 4 MB wanneer u datastores maakt voor versies voorafgaand aan ESXi 5.0.)
2. Installeer ESXi. Plaats de ESXi 4.1 of installeer later de schijf en start het programma vanaf het station. Als u meerdere schijven gebruikt, installeert u ESXi in het station dat is ingesteld als de laarsschijf. De standaardnaam is wortel, en het wachtwoord is leeg (geen wachtwoord). **N.B.:** Als u voor de installatie het verkeerde station kiest, kunt u het bestand herformatteren op de Fedora Live CD.
3. Configuratie van het IP adres. Kies netwerkadapters die ingeschakeld en actief zijn. U kunt meerdere netwerkadapters hebben als uw host is aangesloten op meerdere netwerken. U kunt hetzelfde IP-adres instellen tijdens CIMC-instellingen. Druk op F8 tijdens de start om het IP-adres in te stellen. Wijzig ook het standaardwachtwoord.

Nadat ESXi is ingesteld, kunt u een Windows XP- of Windows 7-machine gebruiken, samen met de IP-adres en inlogreferenties die hierboven zijn ingesteld om verbinding te maken met de ESXi-host via de vSphere-client.

Raadpleeg [Licentie voor ESX 4.x, ESXi 4.x en vCenter Server 4.x](#) voor informatie over het licentiëren van de ESXi-host.

Raadpleeg deze artikelen voor informatie over het instellen van datastores op ESXi:

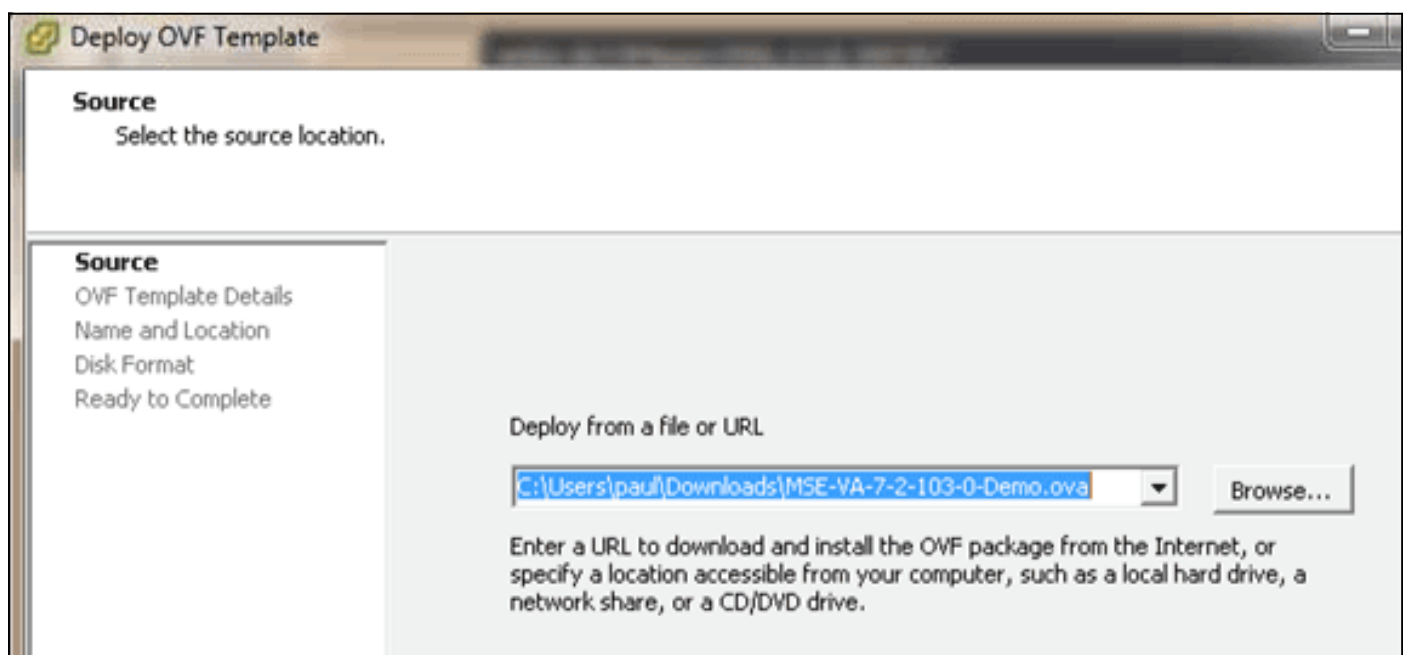
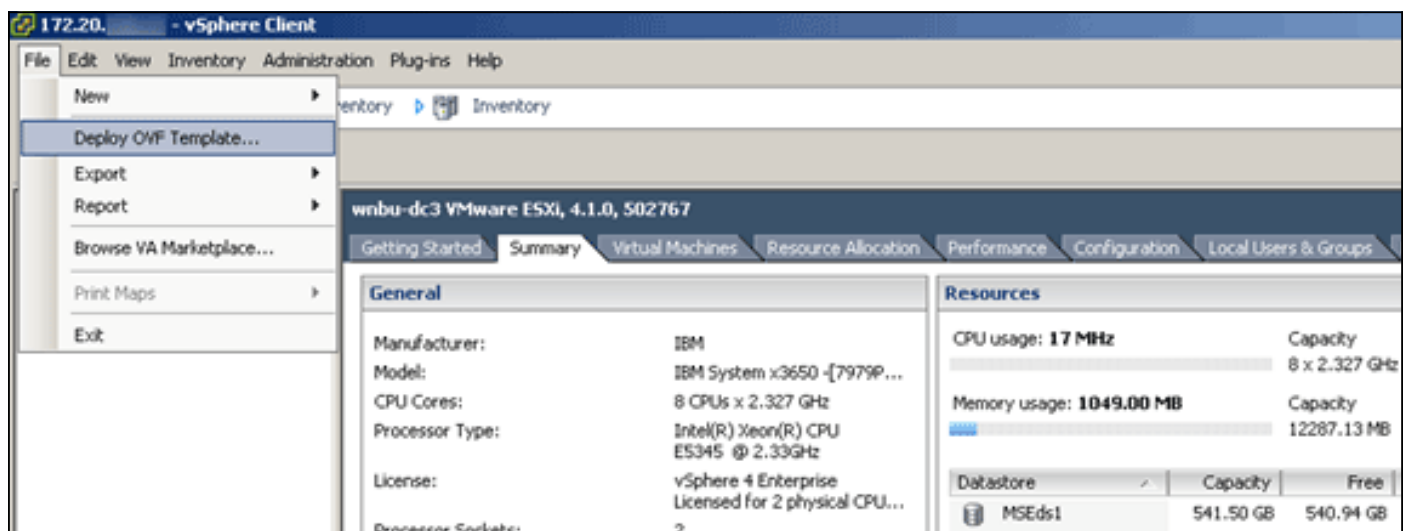
- [VMFS-datastores maken](#)
- [VMFS-datastores verhogen](#)

Waarschuwing: Gebruik een blok grootte van ten minste 4 MB wanneer u datastores voor ESXi 4.1 maakt.

De virtuele applicatie MSE installeren

MSE virtueel apparaat is gedistribueerd als een OVA-beeld (Open Virtual Appliance) dat op een ESXi-host kan worden gebruikt met de vSphere-client. Er zijn twee beschikbare OVA-versies: een versie is bedoeld voor een demo-afbeelding, waarvoor slechts 60 GB schijfruimte nodig is, en de andere versie is een generisch productiebeeld.

De productiekabel van het productiebeeld is gebaseerd op een minimum van 500 GB en meer beschikbare schijfruimte op de ESXi-host datastore. De OVA kan worden geselecteerd en ingezet via de vSphere-client. Kies **Bestand > OVF-sjabloon implementeren** om de sjabloon in te zetten



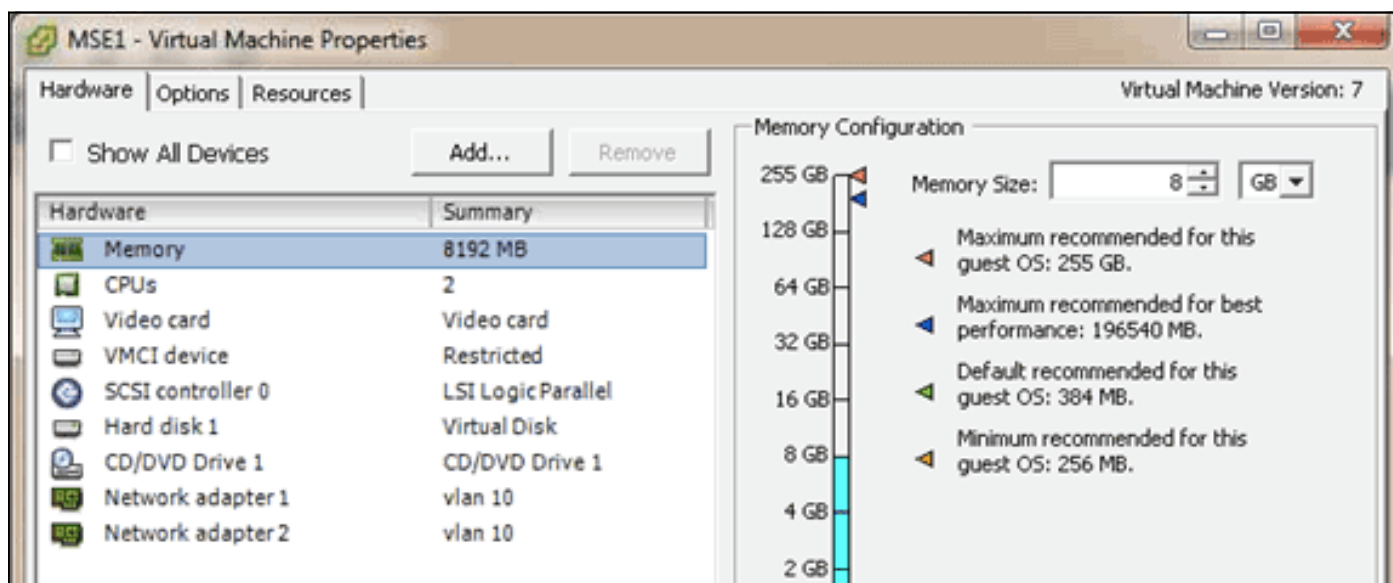
Het beeld duurt een paar minuten om te kunnen implementeren afhankelijk van de netwerksnelheid. Nadat u het apparaat hebt ingezet, kunt u de configuratie van de virtuele machine (VM) bewerken om het apparaat te configureren; de VM moet worden uitgeschakeld

wanneer deze wordt ingesteld.

De MSE virtuele applicatieniveaus configureren

In de tabel in dit gedeelte worden de configureerbare niveaus van het virtuele apparaat en de corresponderende middelveisten opgesomd. Pas toegewijde kernen aan het apparaat toe en niet aan de hyperthreaded virtuele kernen, aangezien dit van invloed is op de prestaties als u aanneemt dat de host meer virtuele kernen heeft en u meer apparaten implementeert. In de UCS C200 die hierboven is genoemd, zijn er bijvoorbeeld acht (8) fysieke kernen beschikbaar maar zestien (16) virtuele cores met hyperthreading. Ga er niet van uit dat er zestien (16) kernen beschikbaar zijn; slechts acht (8) kernen toe te wijzen om ervoor te zorgen dat de MSE bij stress op betrouwbare wijze functioneert.

Primaire MSE	Bronnen	Ondersteunde licentie (individueel)		Ondersteunde secundaire MSE	
		CAS-licentie	IPS-licentie	Virtuele applicatie	Fysieke box
Virtueel toepassingsniveau	Totaal geheugen				
Laag	6G	2000	2000	Laag+	Niet ondersteund
Standaard	11G	18000	5000	Standaard+	
Hoog	20G	50000	10000	Hoog+	



De virtuele applicatie MSE instellen

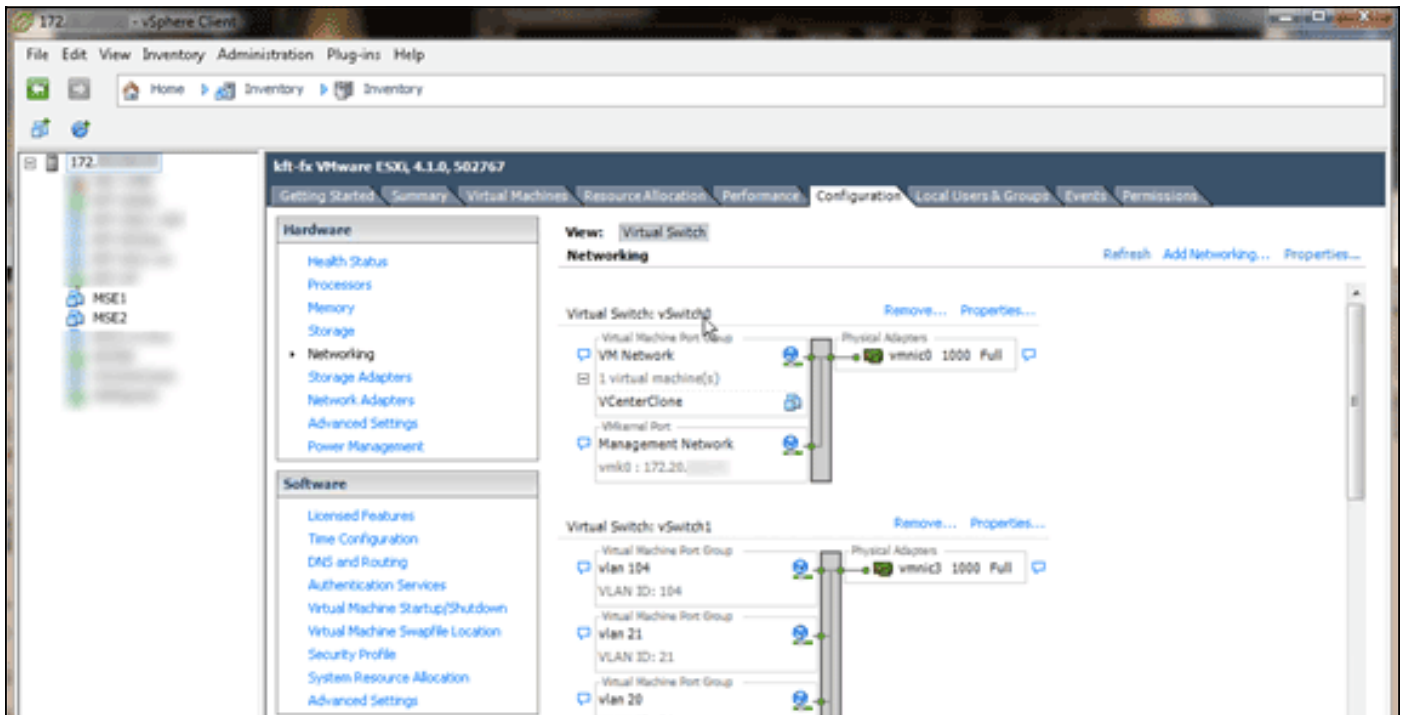
Nadat het virtuele apparaat is geïnstalleerd en geconfigureerd kunt u het inschakelen. Wanneer het apparaat voor het eerst wordt ingeschakeld, dient u de standaardaanmeldingsgegevens in te voeren: wortel/wachtwoord.

Wanneer u voor het eerst inlogt, begint het apparaat met het configureren van de MSE-software en installeert u ook de Oracle-database. Dit is een eenmalig en tijdrovend proces, dat minstens 30-40 minuten in beslag zal nemen. Nadat de installatie is voltooid, wordt de loginmelding opnieuw weergegeven. Raadpleeg het [gedeelte](#) Mobility Services Engine [configureren](#) van het

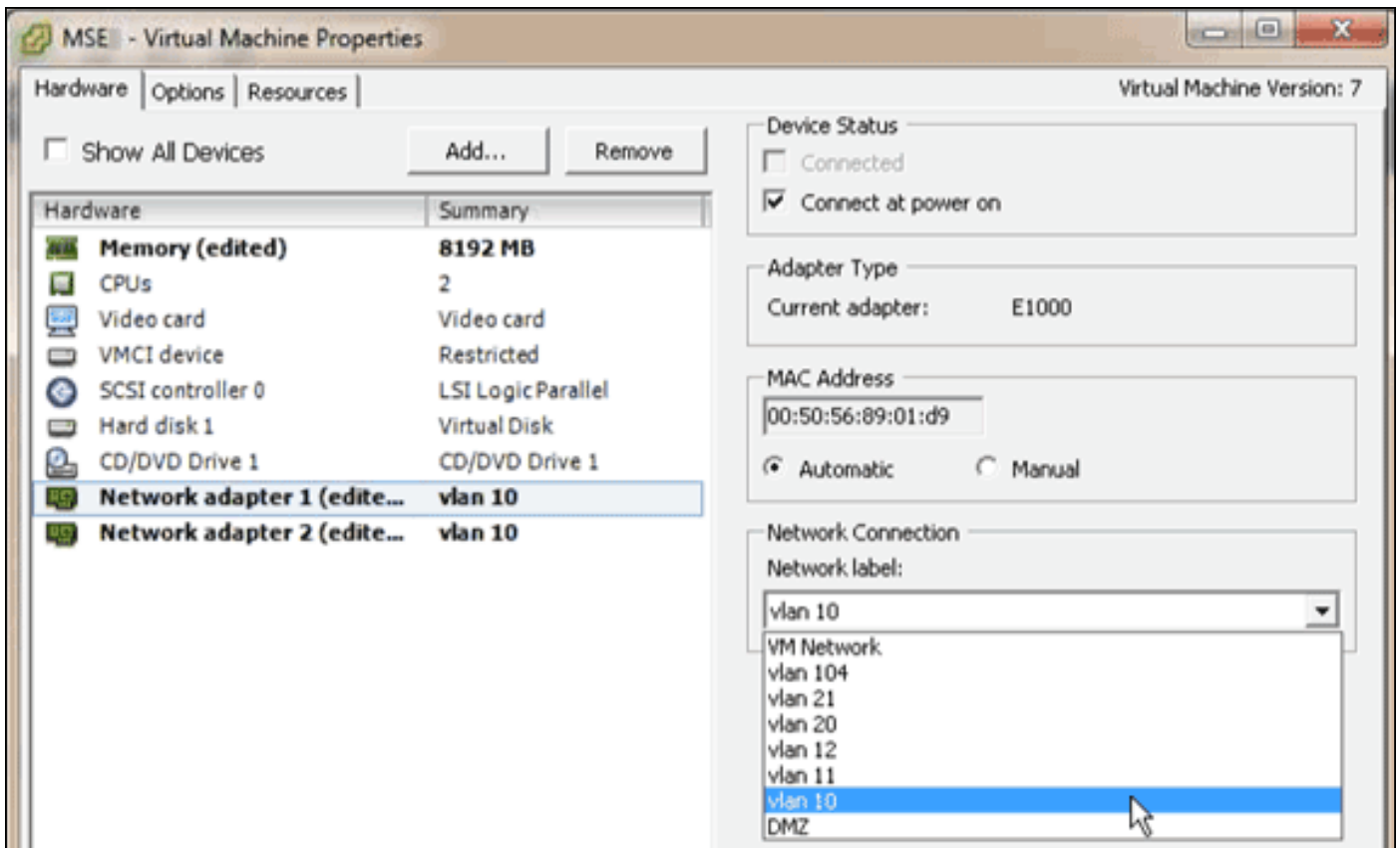
Het netwerk configureren

VM's gebruiken standaard de instellingen van het hostnetwerk; Daarom hoeft u de VM-adapters niet op ESXi te configureren. Als u echter zowel openbare als particuliere netwerken op de host hebt aangesloten en u wilt dat de VM's toegang hebben tot beide, dan kunt u de VM-adapters in de vSphere-client configureren.

Selecteer in de vSphere Client de host, klik op het tabblad **Configuration** en klik vervolgens op **Network**. U kunt de fysieke adapters bekijken in de eigenschappen van de virtuele Switch.



Maak afzonderlijke switches met afzonderlijke adapters om de netwerken te isoleren. Vervolgens kunt u de VM-adapters aan deze netwerken toewijzen zoals vereist.



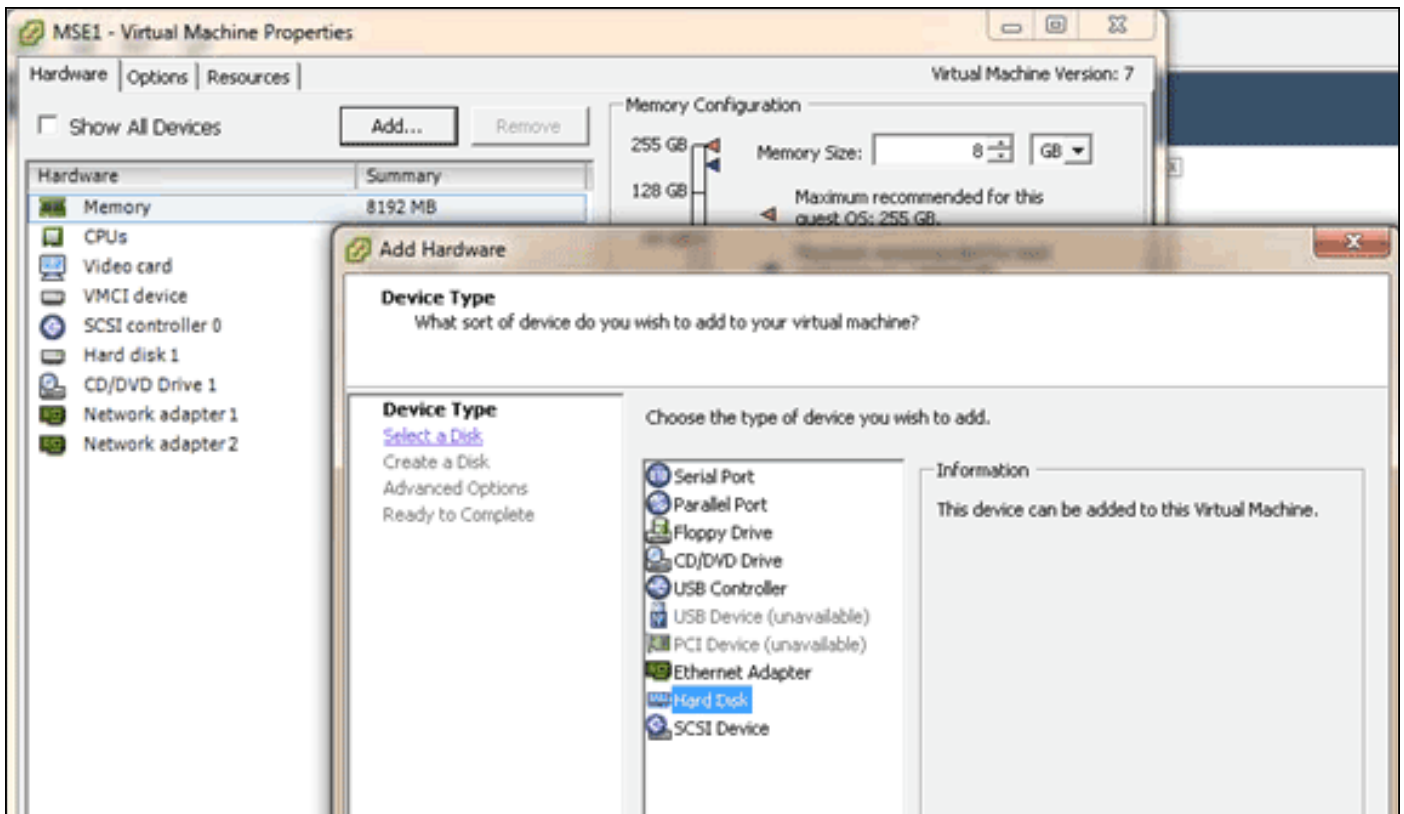
De vaste-schijfruimte toevoegen

Voeg indien nodig extra schijfruimte toe aan de VM en vergroot de partities.

Opmerking: Het `installDrive.sh` script (gelegen in de `/opt/mse/framework/bin` folder) detecteert nieuwe schijven en herscheidt bestaande partities om de nieuwe schijven te gebruiken en uit te breiden.

Zorg ervoor dat u een back-up maakt van uw VM (of ten minste van de MSE-gegevens) voordat u probeert de schijfruimte te verdelen.

Om meer schijfruimte aan uw VM toe te voegen, sluit u de VM af, gaat u naar de VM-instellingen en voegt u de extra vaste schijf toe.

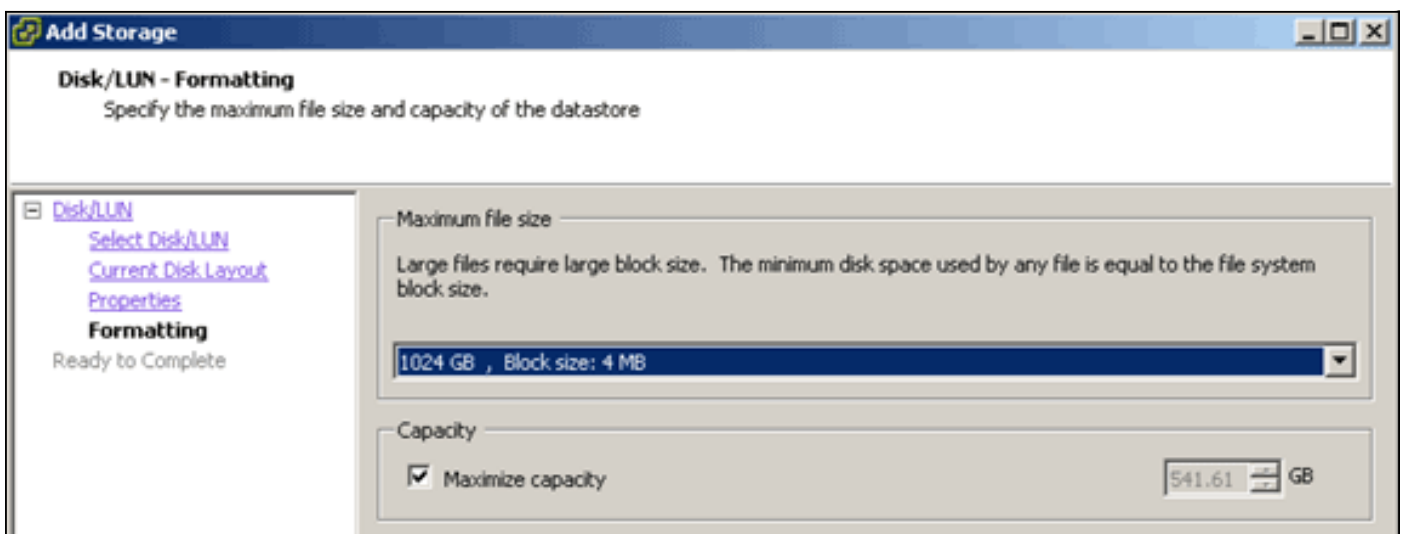


Nadat de vaste schijf is toegevoegd, kunt u de VM inschakelen, inloggen op het apparaat en het installDrive.sh script uitvoeren. Het script moet de nieuwe schijf monteren en herverdelen. Als u meerdere harde schijven hebt toegevoegd, voert u het script één keer uit voor elke nieuwe schijf.

Blokgrootte

Voor ESXi versies vóór 5.0 raadt Cisco aan dat de datastore op de host een blokgrootte van 4 MB of meer heeft; anders zou de inzet van de OVA kunnen mislukken. Als de plaatsing faalt, kunt u de blokgrootte aanpassen.

Om de blokgrootte opnieuw te configureren gaat u naar de ESX host Configuration > Storage > Verwijderd de datastores en voegt u de opslag opnieuw toe aan de nieuwe datastores met een blokgrootte van ten minste 4 MB.



VMware-tools

Als de VM de volgende fout doet, klikt u met de rechtermuisknop op de VM in de vSphere-client en kiest u **Guest > VMware-tools installeren/upgraden** om de VMware-tools te installeren of te verbeteren:

```
Guest OS cannot be shutdown because Vmware tools is not installed or running.
```

De virtuele applicatie verbeteren

Nadat u het virtuele apparaat hebt geconfigureerd, dient u het als een fysiek MSE-vakje te behandelen. U hoeft geen nieuwe OVA in te zetten telkens wanneer u wilt overgaan naar de laatste MSE-release; U kunt de juiste installatieafbeelding naar het apparaat downloaden en stappen voor een upgrade uitvoeren zoals u dat met een fysiek apparaat zou kunnen doen.

Licentie voor de virtuele applicatie

Nadat u het virtuele apparaat hebt geconfigureerd, kan het zonder toestemming van het apparaat in de evaluatiemodus (standaard 60 dagen) worden gebruikt. U moet het virtuele apparaat echter activeren met behulp van een virtuele wasmachine als u permanente licenties wilt implementeren of functies wilt gebruiken zoals Hoge beschikbaarheid (HA). U kunt de Unieke Apparaatidentificator (UDI) verkrijgen van het virtuele apparaat (**laat de specificaties** op het apparaat uitvoeren) of van de MSE General Properties van het Cisco Prime Network Control System (NCS) en deze informatie gebruiken om de virtuele wasmachine-activeringslicentie en permanente servicelicenties aan te schaffen.

Deze afbeelding toont recente wijzigingen in het Licentiecentrum UI voor het virtuele apparaat.

MSE Name (UDI)	Service	Platform Limit	Type	Installed Limit	License Type	Count	Unlicensed Count	% Used
mse-65 Not Activated	CAS	18000	CAS Elements	100	Evaluation (59 days left)	0	0	0%
	wIPS	5000	wIPS Monitor Mode APs	10	Evaluation (60 days left)	0	0	0%
			wIPS Local Mode APs	10	Evaluation (60 days left)	0	0	0%
	MSAP	10000	Service Advertisement Clicks	1000	Evaluation (60 days left)	0	0	0%
mse-215 Activated	CAS	50000	CAS Elements	50000	Permanent	49390	0	98%
	wIPS	10000	wIPS Monitor Mode APs	10	Evaluation (60 days left)	0	0	0%
			wIPS Local Mode APs	10	Evaluation (60 days left)	0	0	0%
	MSAP	10000	Service Advertisement Clicks	1000	Evaluation (60 days left)	0	0	0%

Voor het virtuele apparaat geeft een bericht naast de MSE-naam duidelijk aan of het al dan niet is geactiveerd. Daarnaast zijn er twee limietkolommen: In de kolom Platform Limit wordt de maximale ondersteunde licentie voor die service op dit apparaat vermeld (afhankelijk van de

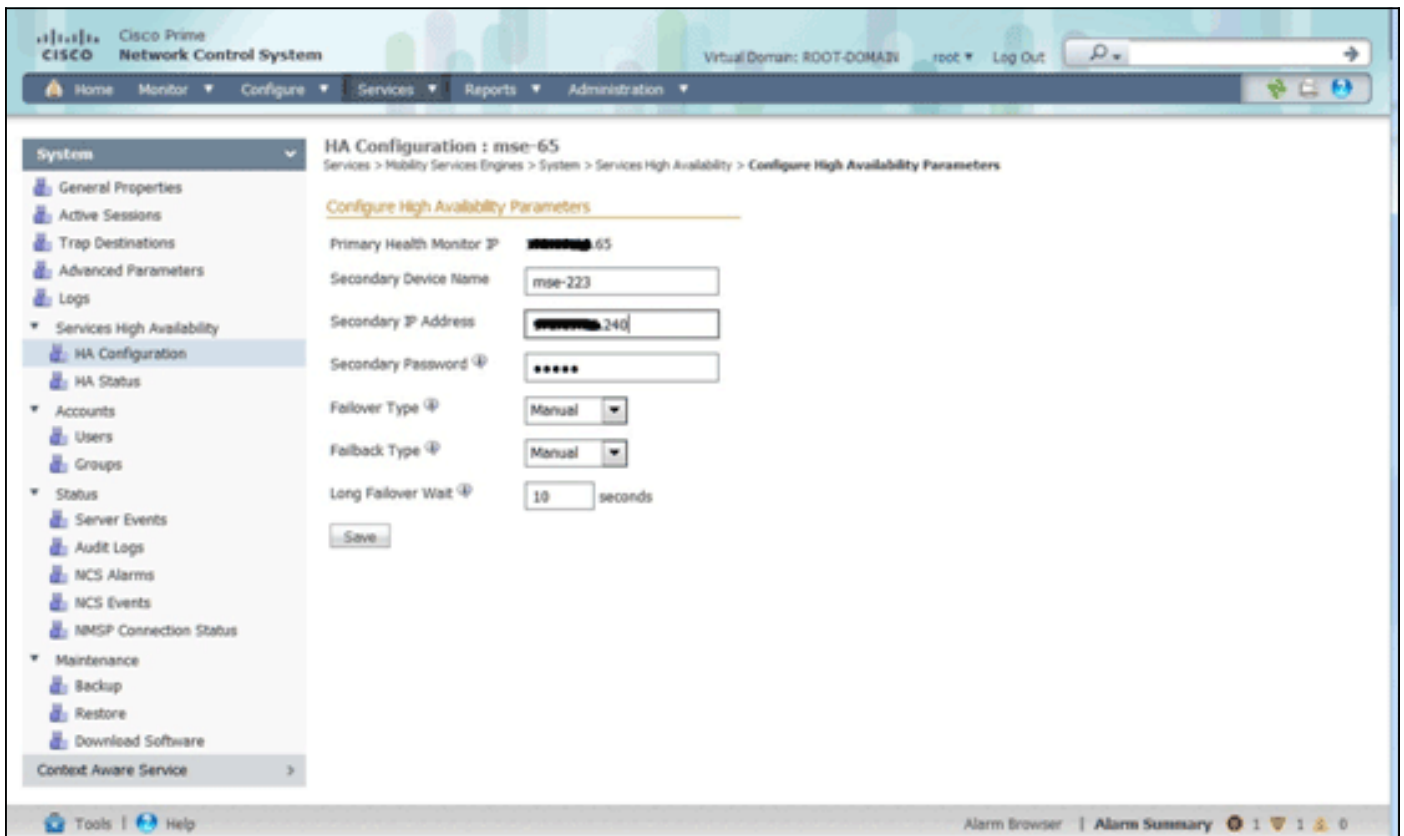
toewijzing van de middelen aan de VM) en in de kolom Geïnstalleerde licentie wordt de feitelijk geïnstalleerde licentie vermeld of die beschikbaar is via evaluatie op het apparaat.

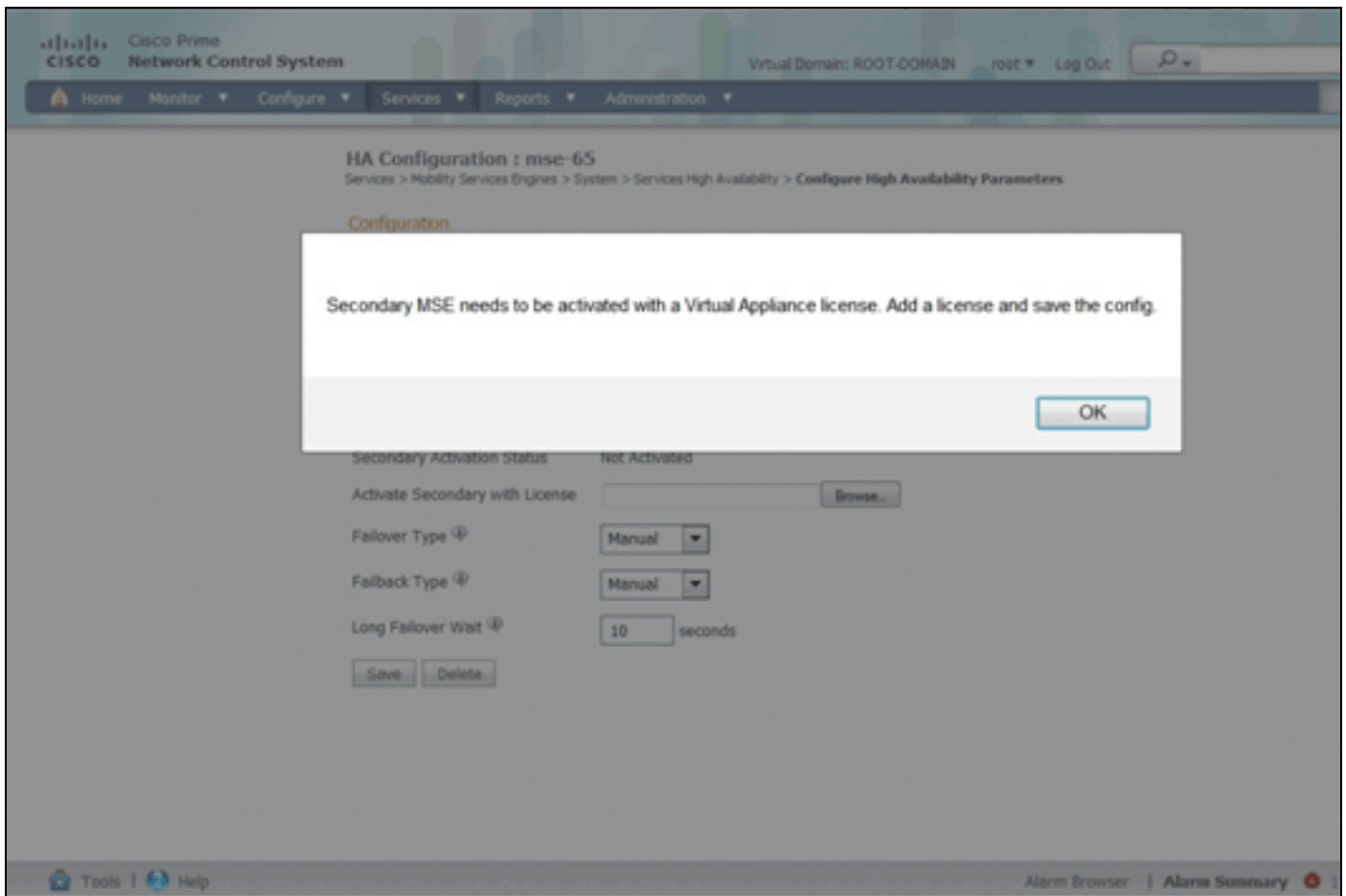
Hoge beschikbaarheid van de virtuele applicatie

Om de HA-functie te kunnen gebruiken, moeten zowel de primaire als de secundaire apparaten worden geactiveerd met een virtuele activeringslicentie.

Hoge beschikbaarheid configureren

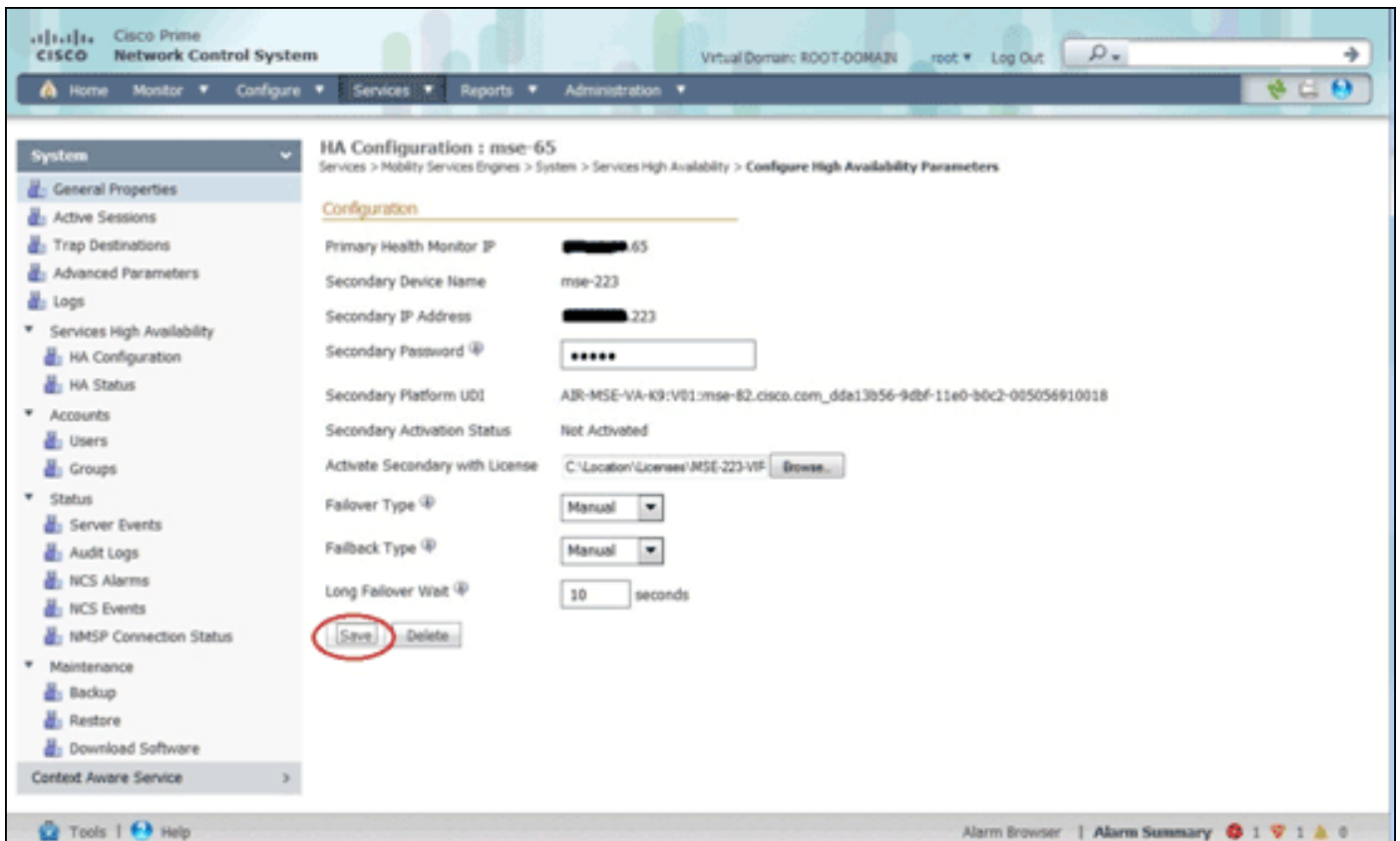
U kunt de HA-configuratie instellen via de primaire MSE op de NCS.





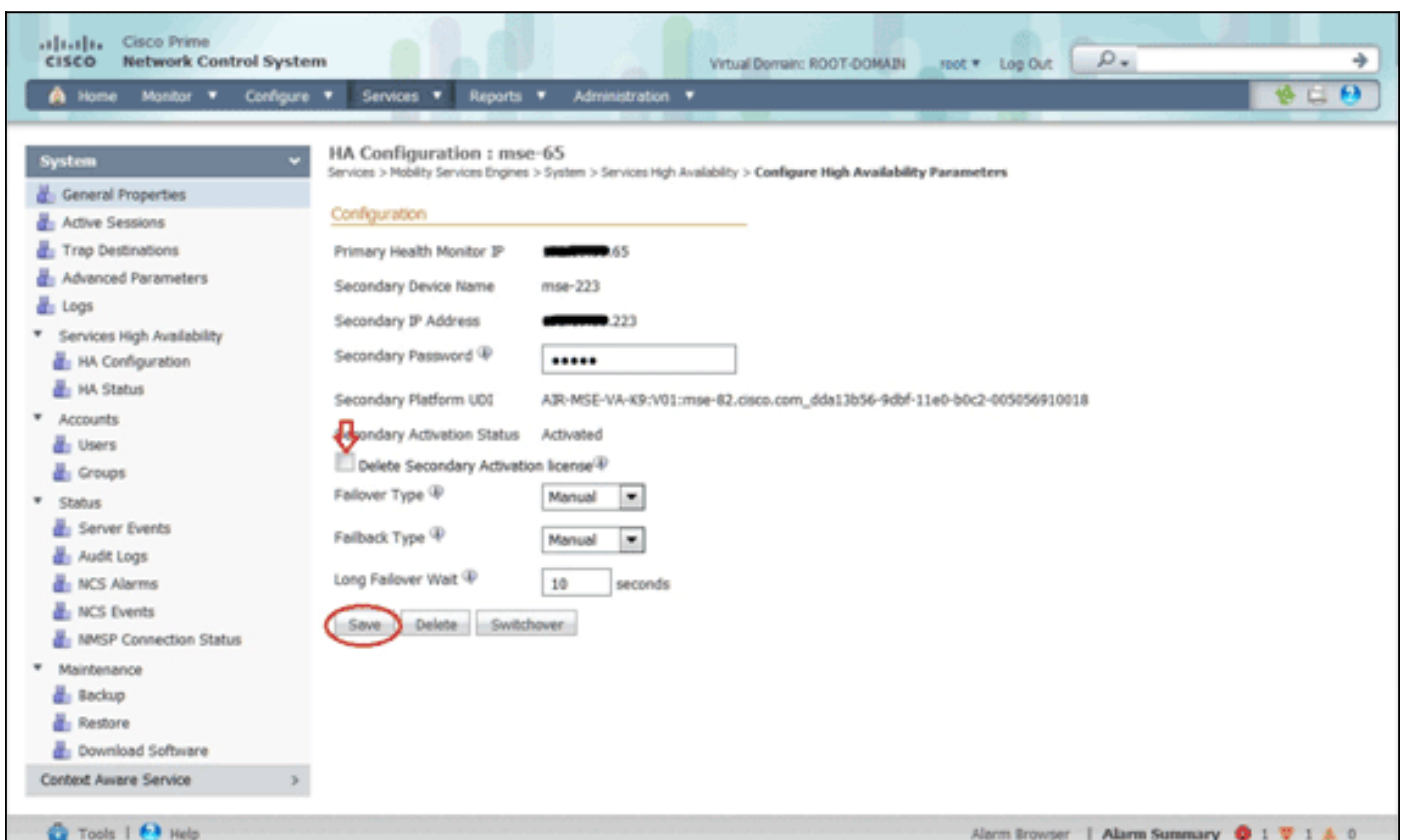
De secundaire MSE activeren

Het secundaire apparaat moet worden geactiveerd. U kunt de UDI-informatie gebruiken om een activeringslicentie voor de secundaire MSE te vragen. Blader voor de licentie op de pagina HA Configuration en klik op **Opslaan**. HA wordt ingesteld zodra de secundaire MSE is geactiveerd.



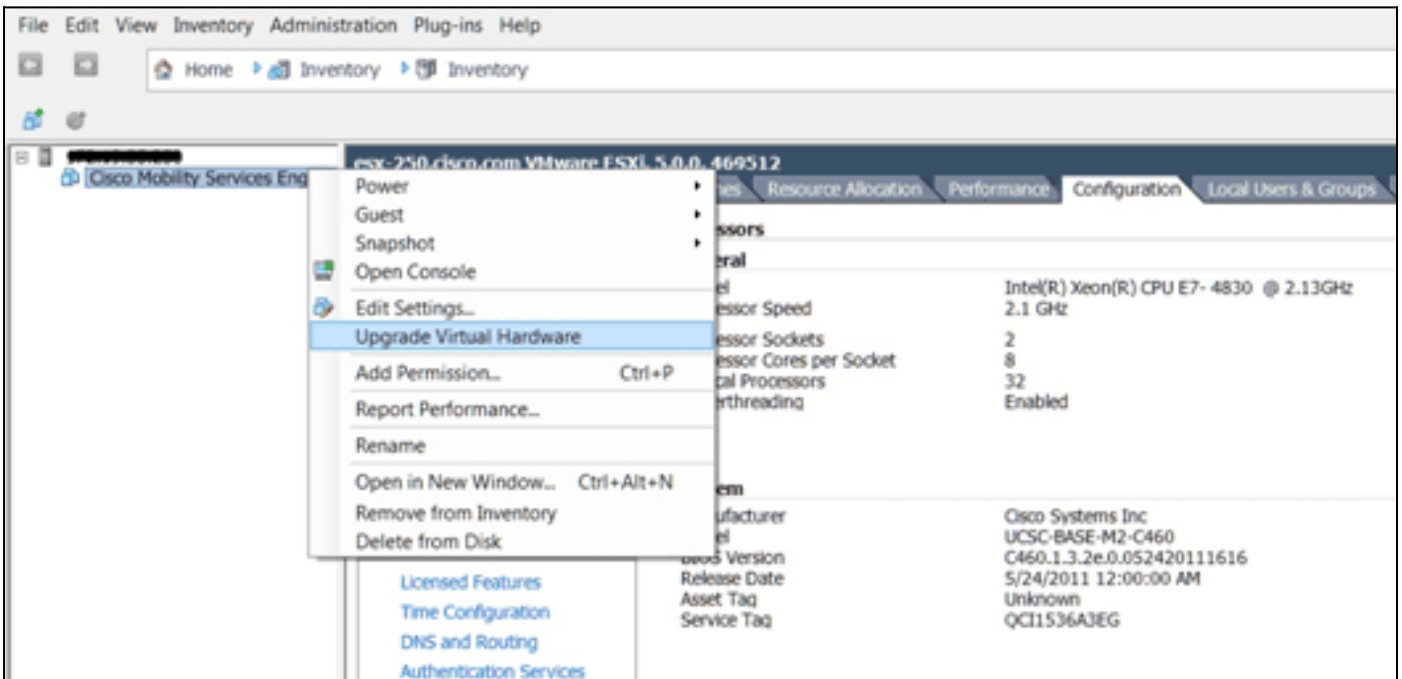
De secundaire MSE uitschakelen

Als u de activeringslicentie moet verwijderen van de secundaire MSE, kunt u op het aankruisvakje klikken en op **Opslaan** klikken om de secundaire MSE te deactiveren.



Virtuele applicatie voor ESXi 5.0

Op ESXi 5.0 is de blok grootte vastgesteld op 1 MB omdat het grote VM-implementaties ondersteunt. U moet de virtuele hardware upgraden om meer dan acht (8) kernen aan het virtuele apparaat te kunnen toewijzen. Als u de virtuele hardware wilt upgraden, selecteert u de MSE en kiest u **Virtuele hardware voor upgrade** zoals in deze afbeelding:



MSE-console, procedure

1. Meld u aan bij de console met deze aanmeldingsgegevens: wortel/wachtwoord. Na het opstarten vraagt de MSE de beheerder om het setup-script te starten.
2. Voer **ja** in voor deze melding.

```
Cisco Mobility Service Engine
mse-kw login: root
Password:
Last login: Fri Oct 21 15:46:34 on tty1

Enter whether you would like to set up the initial
parameters manually or via the setup wizard.

Setup parameters via Setup Wizard (yes/no) [yes]: _
```

B.: Als de MSE niet gevraagd wordt om instellingen, voer dan de volgende opdracht in:
/opt/mse/setup/setup.sh.

3. Configuratie van de hostnaam:


```
Please enter the requested information. At any prompt,
enter ^ to go back to the previous prompt. You may exit at
any time by typing <Ctrl+C>.
```

```
You will be prompted to choose whether you wish to configure a
parameter, skip it, or reset it to its initial default value.
Skipping a parameter will leave it unchanged from its current
value.
```

```
Changes made will only be applied to the system once all the
information is entered and verified.
```

```
-----
Current hostname=[mse-kw]
Configure hostname? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]: y
```

```
The host name should be a unique name that can identify
the device on the network. The hostname should start with
a letter, end with a letter or number, and contain only
letters, numbers, and dashes.
```

```
Enter a host name [mse-kw]: _
```

4. Configuratie van de DNS-
domeinnaam:

```
Configure domain name? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]: y
```

```
Enter a domain name for the network domain to which this device
belongs. The domain name should start with a letter, and it should
end with a valid domain name suffix such as ".com". It must contain
only letters, numbers, dashes, and dots.
```

```
Enter a domain name [corp.rf-demo.com]: _
```

5. Configuratie van de primaire HA
rol:

```
Current role=[Primary]
Configure High Availability? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]: _
```

6. Ethernet-interfaceparameters
configureren:

```
Current IP address=[10.10.10.11]
Current eth0 netmask=[255.255.255.0]
Current gateway address=[10.10.10.1]
Configure eth0 interface parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]:
```

7. Wanneer dit wordt gevraagd voor de parameters van de eth1-interface, typt u **Skip** om verder te gaan naar de volgende stap als een tweede NIC is niet vereist voor de bediening.

```
The second ethernet interface is currently disabled for this machine.
Configure eth1 interface parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]:
```

N.B.: Het ingestelde adres moet IP-connectiviteit bieden aan de perspectieven van WLC's en het WCS-beheersysteem dat bij dit apparaat wordt gebruikt.

8. Voer informatie over DNS-server(s) in. Voor een succesvolle domeinresolutie is slechts één DNS-server vereist. Voer reserveservers in voor veerkracht.

```
Domain Name Service (DNS) Setup
DNS is currently enabled.
Current DNS server 1=[10.10.10.10]
Configure DNS related parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]:
```

9. Configureer de tijdzone. Cisco raadt u aan UTC (gecoördineerde universele tijd) te gebruiken. Als de standaardtijdzone van New York niet van toepassing is op uw omgeving, bladert u door de locatie-menu's om de juiste tijdzone te selecteren.

```
Current timezone=[America/New_York]
Configure timezone? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]: y

Enter the current date and time.

Please identify a location so that time zone rules can be set correctly.
Please select a continent or ocean.
 1) Africa
 2) Americas
 3) Antarctica
 4) Arctic Ocean
```

10. Typ **Skip** wanneer u wordt gevraagd de dag en de tijd voor het opnieuw opstarten te starten.

```
Enter whether you would like to specify the
day and time when you want the MSE to be restarted. If you don't specify,
then
Saturday 1 AM will be taken as default.

Configure future restart day and time ? (Y)es/(S)kip [Skip]: _
```

11. Configureer de server van de afstandsbediening indien van toepassing.

```
Configure Remote Syslog Server to publish/MSE logs MSE logs.

A Remote Syslog Server has not been configured for this machine.
Configure Remote Syslog Server Configuration parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]:
```

12. Configuratie van het Protocol van de Netwerktijd (NTP) of de systeemtijd. NTP is optioneel, maar garandeert dat uw systeem een nauwkeurige systeemtijd behoudt. Als u ervoor kiest NTP in te schakelen, wordt de systeemtijd ingesteld op NTP-servers die u hebt geselecteerd. Anders wordt u gevraagd de huidige datum en tijd in te voeren.

```
Network Time Protocol (NTP) Setup.

If you choose to enable NTP, the system time will be
configured from NTP servers that you select. Otherwise,
you will be prompted to enter the current date and time.

NTP is currently enabled.
Current NTP server 1=[10.10.10.10]
Current NTP server 2=[none]
Configure NTP related parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]: _
```

13. Typ **Skip** wanneer u wordt gevraagd om de logbanner te

configureren.

```
Current Login Banner = [Cisco Mobility Service Engine]
Configure login banner (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]:
```

14. Lokale inlognaam voor console inschakelen. Deze parameter wordt gebruikt om lokale toegang tot de console in/uit te schakelen. Lokale inlognaam voor console moet ingeschakeld zijn zodat u problemen bij de lokale omgeving kunt oplossen. De standaardwaarde is

Skip.

```
System console is not restricted.
Configure system console restrictions? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]:
```

15. Schakel Secure Shell (SSH) hoofdaanmelding in. Deze parameter wordt gebruikt om toegang tot de externe console van het systeem in/uit te schakelen. De SSH-basisinlognaam moet ingeschakeld zijn zodat problemen op afstand kunnen worden opgelost. Het beveiligingsbeleid van de bedrijven kan echter vereisen dat deze optie wordt uitgeschakeld.

```
SSH root access is currently enabled.
Configure ssh access for root (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]: _
```

16. Configureer één gebruikersmodus en wachtwoordsterkte. Deze configuratieparameters zijn niet vereist; de standaardwaarde is

Skip.

```
Single user mode password check is currently disabled.
Configure single user mode password check (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]:
```

17. Wijzig het hoofdwachtwoord. Deze stap is van cruciaal belang om de systeemveiligheid te waarborgen. Kies een sterk wachtwoord dat uit letters en cijfers bestaat zonder woorden uit het woordenboek. De minimum wachtwoordlengte is acht (8) tekens. Standaard aanmeldingsgegevens zijn wortel/wachtwoord.

```
Configure root password? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]: _
```

18. Inloggen en met een wachtwoord samenhangende parameters configureren:

```
Login and password strength related parameter setup
Maximum number of days a password may be used : 99999
Minimum number of days allowed between password changes : 0
Minimum acceptable password length : disabled
Login delay after failed login : 5
Checking for strong passwords is currently enabled.
Configure login/password related parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default
```

19. Configuratie van een wachtwoord van de laars (Grub). (*Optioneel*) Deze configuratieparameter is niet vereist. De standaardinstelling is

Skip.

```
GRUB password is not currently configured.
Configure GRUB password (Y)es/(D)isable/(S)kip/(U)se default [Skip]:
```

20. Configuratie van de NCS communicatiegebruikersnaam.

```
Configure NCS communication username? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Skip]:
```

21. Aanvaard de wijziging in de

configuratie.

```
Configuration Changed
Is the above information correct (yes, no, or ^): _
```

Deze afbeelding toont een voorbeeld van het completatiescherm:

```
Stopping MSE Platform
Flushing firewall rules: [ OK ]
Setting chains to policy ACCEPT: nat filter [ OK ]
Unloading iptables modules: Removing netfilter NETLINK layer. [ OK ]

ip_tables: (C) 2000-2006 Netfilter Core Team
Netfilter messages via NETLINK v0.30.
ip_conntrack version 2.4 (8192 buckets, 65536 max) - 384 bytes per conntrack

Starting MSE Platform

Flushing firewall rules: [ OK ]
Setting chains to policy ACCEPT: filter [ OK ]
Unloading iptables modules: Removing netfilter NETLINK layer. [ OK ]

syslogd: unknown facility name "LOCAL*"
ip_tables: (C) 2000-2006 Netfilter Core Team
Netfilter messages via NETLINK v0.30.
ip_conntrack version 2.4 (8192 buckets, 65536 max) - 384 bytes per conntrack
Starting Health Monitor, Waiting to check the status.
Health Monitor successfully started
Starting Admin process...
Started Admin process.
Starting database ...
Database started successfullu. Starting framework and services .....
```

22. Start de opdracht **getserverinfo** om de configuratie te controleren.

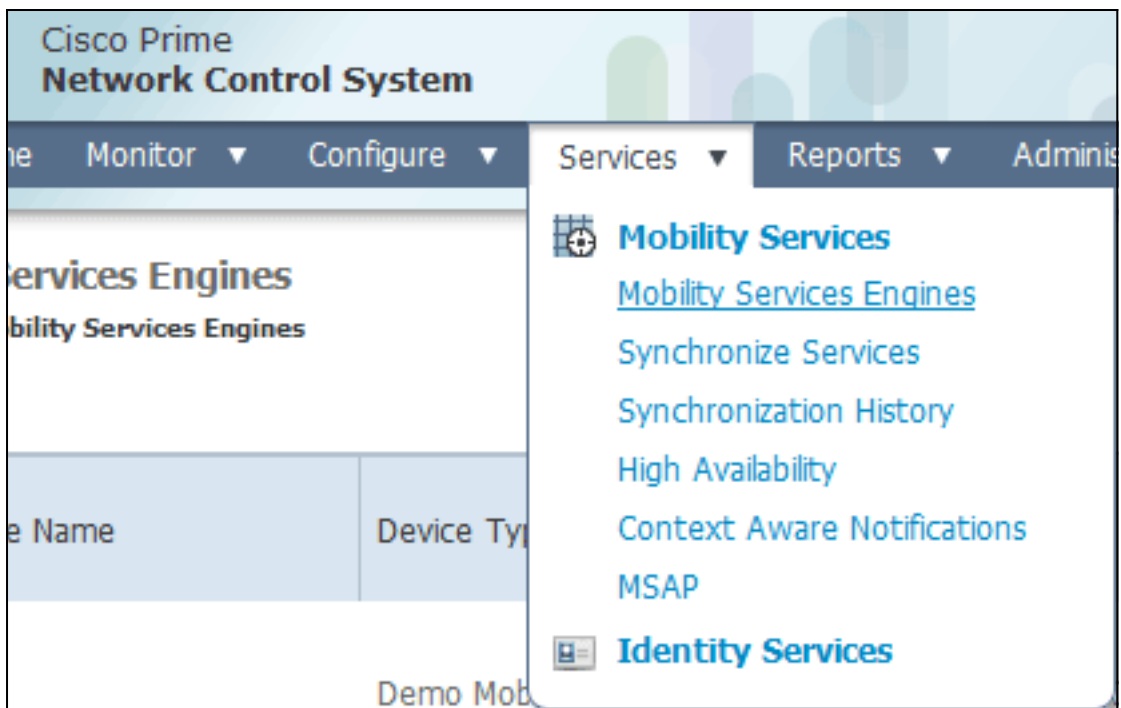
```
Active Wired Clients: 0
Active Elements(Wireless Clients, Rogue APs, Rogue Clients,
lients, Tags) Limit: 115
Active Sessions: 1
Wireless Clients Not Tracked due to the limiting: 0
Tags Not Tracked due to the limiting: 0
Rogue APs Not Tracked due to the limiting: 0
Rogue Clients Not Tracked due to the limiting: 0
Interferers Not Tracked due to the limiting: 0
Wired Clients Not Tracked due to the limiting: 0
Total Elements(Wireless Clients, Rogue APs, Rogue Clients,
lients) Not Tracked due to the limiting: 0

-----
Context Aware Sub Services
-----

Subservice Name: Aeroscout Tag Engine
Admin Status: Disabled
Operation Status: Down
```

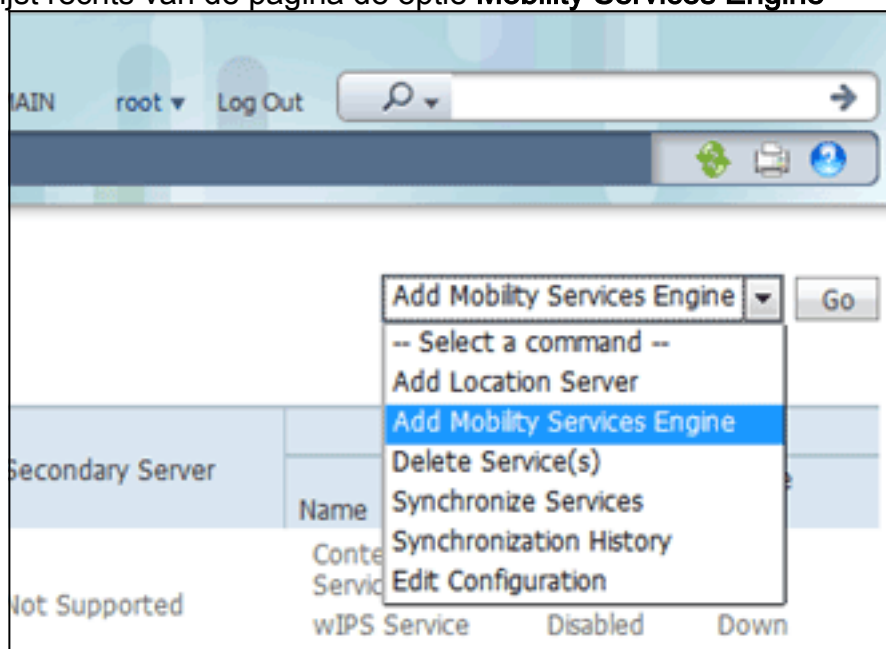
MSE VA aan NCS toevoegen

1. Meld u aan bij het NCS en kies **Services > Mobility Services**



Engine. Demo Mob

2. Kies in de vervolgkeuzelijst rechts van de pagina de optie **Mobility Services Engine**



toevoegen en klik op **Go**.

3. Voer een unieke apparaatnaam voor de MSE in, het IP-adres dat eerder tijdens de MSE-instelling is ingesteld, een contactnaam voor ondersteuning. en de NCS gebruikersnaam en wachtwoord ingesteld tijdens de MSE-instelling. Wijzig de gebruikersnaam niet aan de standaard *admin*. Je kunt standaard vertrekken.

Cisco NCS - MSE Configuration Wizard

Cisco Prime Network Control System

root Log Out

Add HSE Configuration

- Licensing
- Select Service
- Tracking
- Assign Maps

Add Mobility Services Engine

Device Name:

IP Address:

Contact Name:

Username:

Password:

HTTP: Enable

Delete synchronized service assignments (network designs, controllers, wired switches and event definitions)

Selecting **Delete synchronized service assignments** permanently removes all service assignments from the MSE. Existing location history data is retained, however you must use manual service assignments to do any future location calculations.

Starting version 7.2.x of the MSE, Virtual IP (VIP) address support has been added for High Availability. If you wish to use High Availability and have configured a VIP, add the MSE using the VIP and not the health monitor IP.

Next

4. Klik op **Volgende**.

5. Klik op **Licentie** en controleer de licenties. Tijdens de installatie is de standaard demo-licentie voldoende voor het testen. U kunt meer aangeschafte licenties toevoegen of licenties verwijderen op de licentiepagina.

Cisco NCS - License Center - 10.10.10

Cisco Prime Network Control System

root Log Out

MSE License Summary

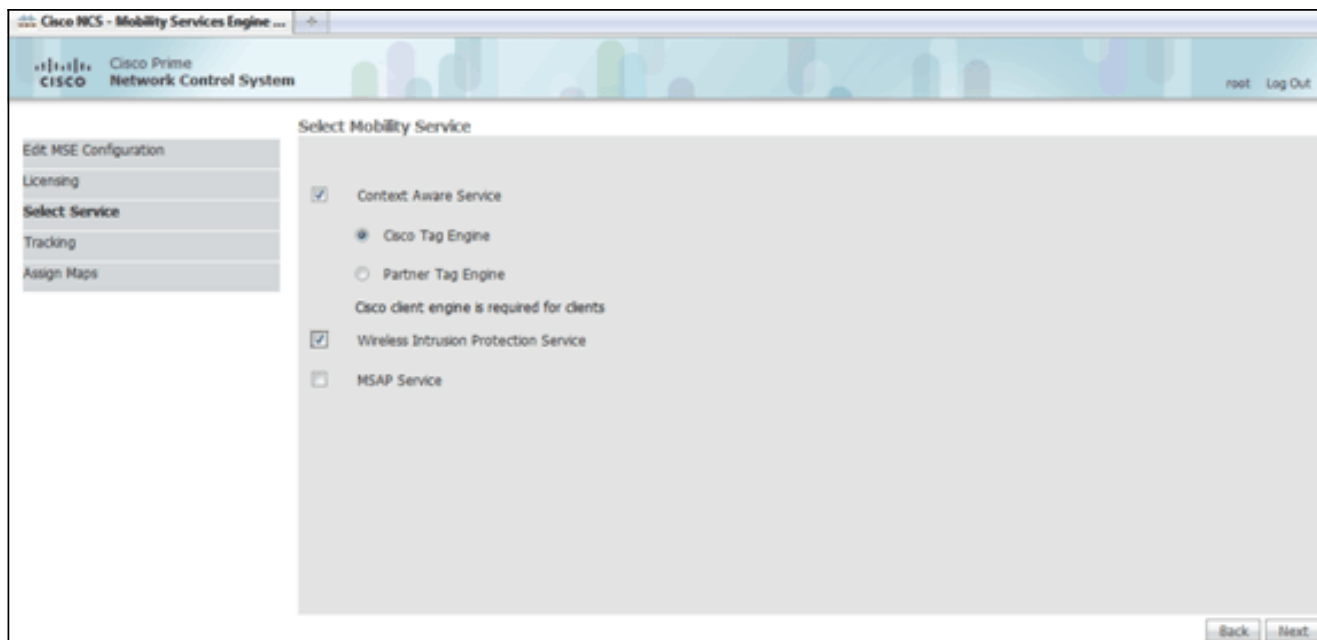
Permanent licenses include installed license counts and in-built license counts.

MSE Name (UDI)	Service	Platform Limit	Type	Installed Limit	License Type	Count	Unlicensed Count	% Used
mse2 Not Activated (AIR-MSE-VA-K9:V01:mse-kw.corp.rf-demo.com_539b9f18-e86b-11e0-90b7-000c29556bb7)								
	CAS	2100	CAS Elements	100	Evaluation (60 days left)	0	0	<input type="text" value="0%"/>
	wPS	2000	wPS Monitor Mode APs	10	Evaluation (60 days left)	0	0	<input type="text" value="0%"/>
			wPS Local Mode APs	10	Evaluation (60 days left)	0	0	<input type="text" value="0%"/>
	MSAP	0	Service Advertisement Clks	100	Evaluation (60 days left)	0	0	<input type="text" value="0%"/>

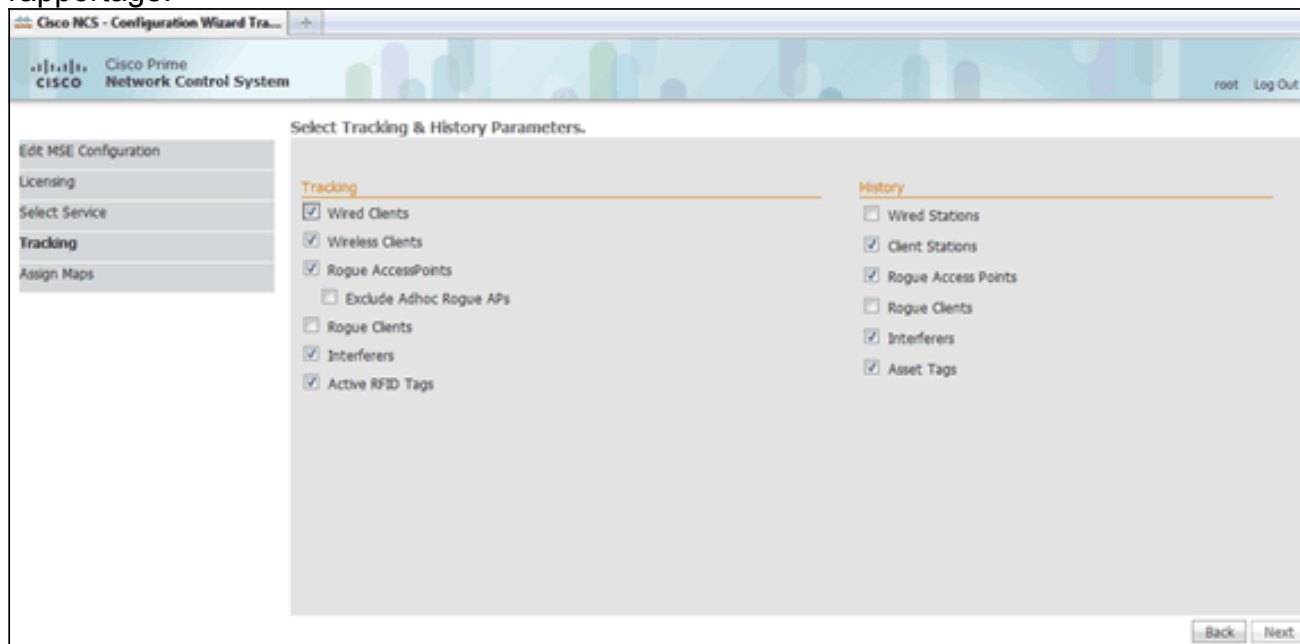
Add License Remove License

Back Next

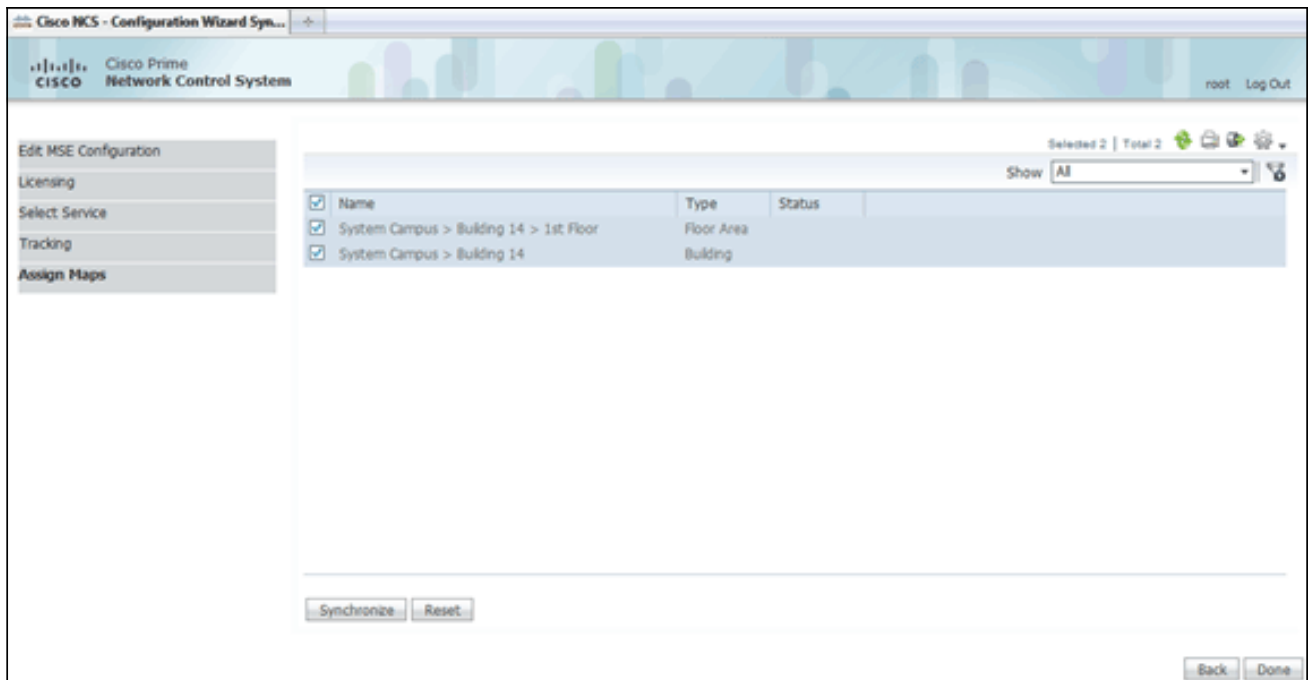
6. Klik op **Volgende**.



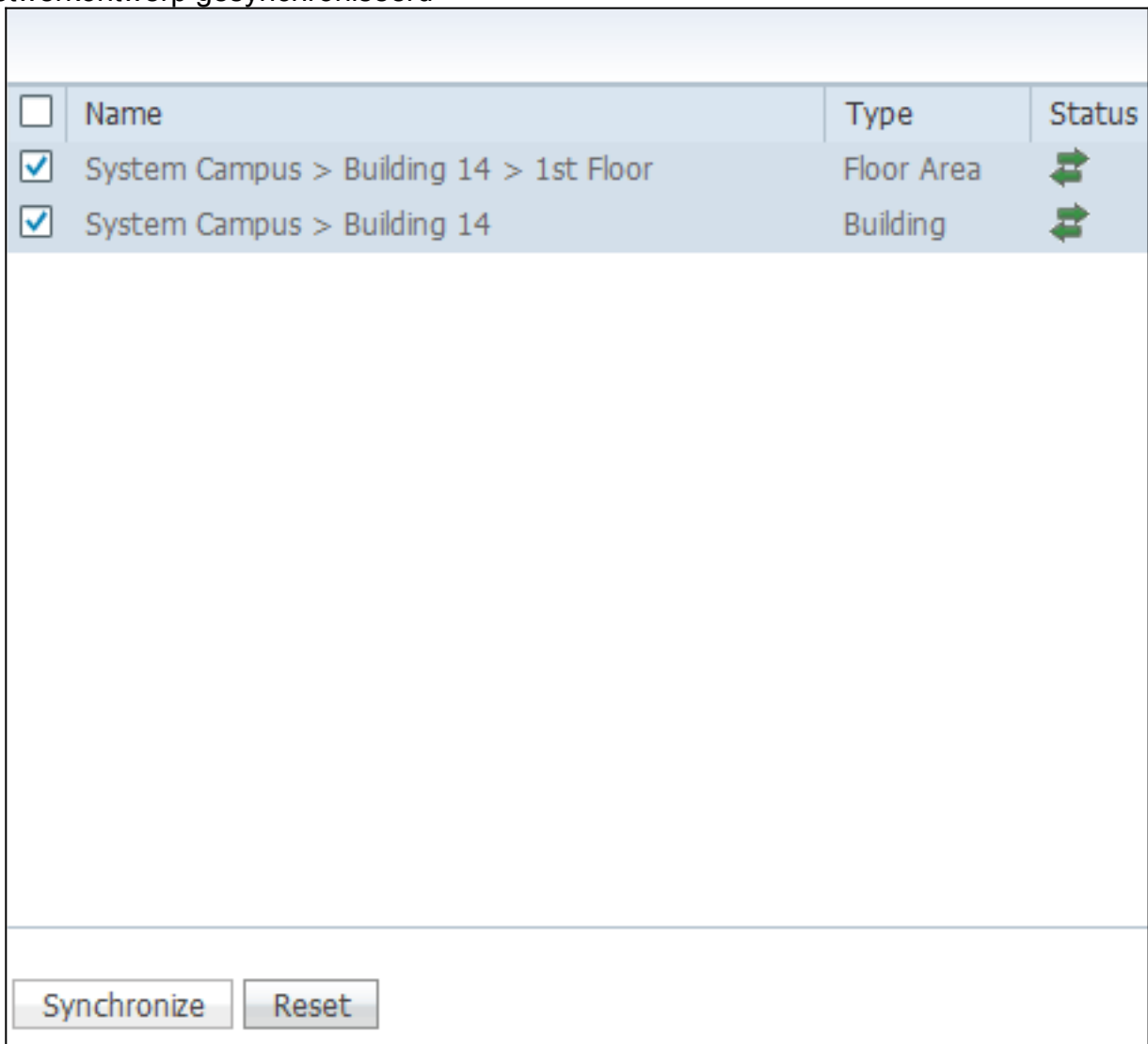
7. Klik op de selectieknop Mobility Service op de radioknop **Cisco Tag Engine** (beschikbaar sinds 7.0MR) (voor client- en RFID-tagondersteuning) of klik op de radioknop **van de partner** van Tik (voor Aeroscout, enz.)
8. Klik op het aanvinkvakje **Wireless Inbraakbescherming** om de wIPS-beveiligingsfunctie van monitormodus en uitgebreide functies voor lokale modus te testen.
9. Klik op **Volgende**.
10. Controleer de aanvinkjes voor elementen die voor het volgen en voor historische parameters beschikbaar moeten zijn voor historische rapportage.



11. Klik op **Volgende**.

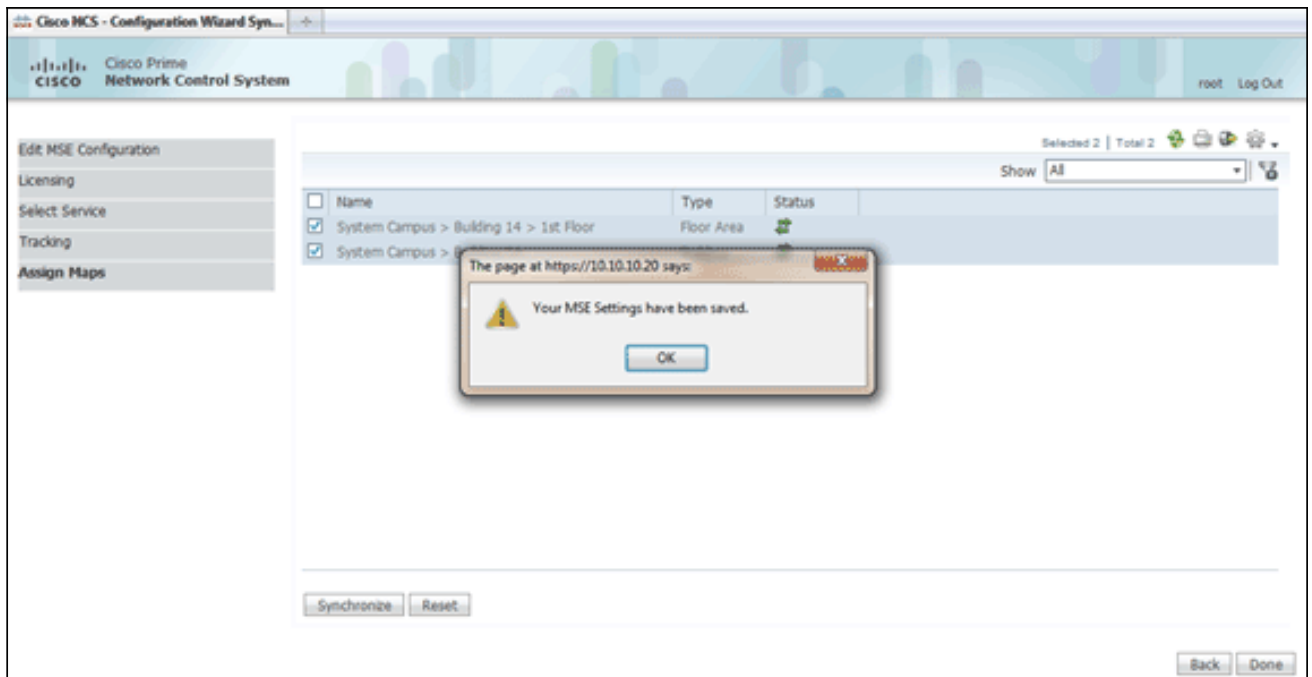


12. Controleer de vinkjes voor het bestaande gebouw en de vloer, en klik **synchroon**. Zodra gesynchroniseerd, werkt de Status kolom updates om aan te tonen dat het eerste netwerkontwerp gesynchroniseerd

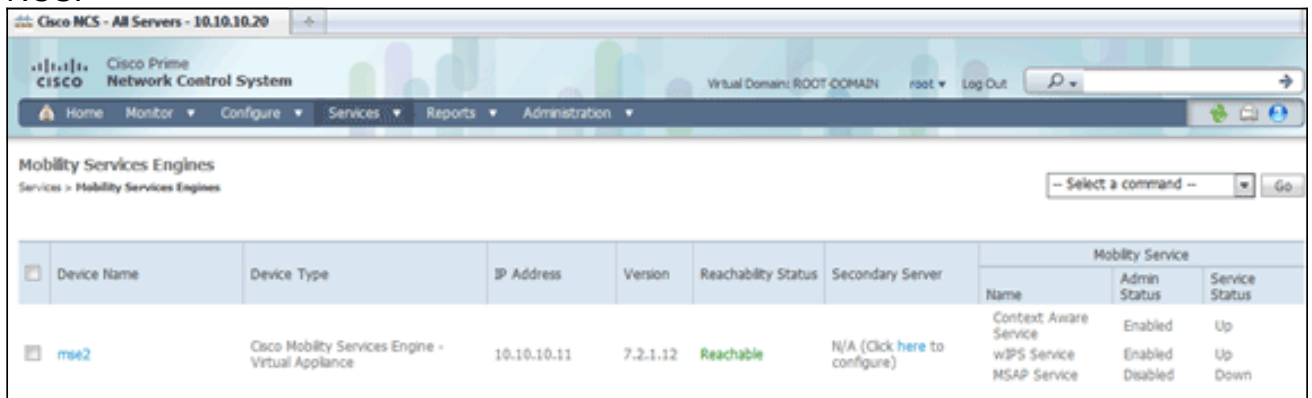


is.

13. Wanneer de synchronisatie is voltooid, klikt u op **Gereedschap**. Er verschijnt een dialoogvenster waarin de instellingen voor MSE zijn opgeslagen.



14. Bevestig de configuratie op de hoofdpagina van MSE van het NCS.



Zorg ervoor dat de rest van de netwerkontwerpen, controllers, bekabelde switches en eventgroepen overeenkomen zoals beschikbaar. **Opmerking:** de service van Cisco Context-Aware is sterk afhankelijk van een gesynchroniseerde kloktijd tussen de WLC, NCS en MSE. Als alle drie deze systemen niet op dezelfde NTP server gericht zijn en met dezelfde tijdzone instellingen zijn geconfigureerd, zal de Context-bewuste service niet correct werken. Voordat u procedures voor het oplossen van problemen probeert, moet u ervoor zorgen dat de systeemklok op alle onderdelen van het Context-Aware systeem hetzelfde is.

15. Controleer de MSE- en controllercommunicatie voor de gekozen services. Controleer dat de MSE met elk van de controllers alleen voor de gekozen dienst communiceert; De status Network Mobility Service Protocol (NMSP) moet *actief* zijn. Deze afbeelding geeft een voorbeeld van het moment dat de hoofdwas niet aan de WLC is toegevoegd.

Cisco Prime Network Control System root Log

Controller: 10.10.10.5 & MSE: mse2

❗ Please refer to the Troubleshooting guide for additional troubleshooting steps.

NMSP Troubleshooting Checklist

Controller reachable from NCS	✓
Controller reachable from MSE	✓
Controller time after MSE time	✓
MSE KeyHash present on the Controller	✓
Controller Keyhash matches with the MSE	✗

Suggested Action
Please check if the Mobility Service Status background task is enabled or manually run the task. If after 10 min the Nmosp connection still shows as Inactive, please synchronize and unsynchronize the controller. NMSP Status may also be inactive, if the SNMP Community string of the controller is set to Read-Only Access mode.

Additional Information
HashKey mismatch between Controller 10.10.10.5 and MSE: mse2

Op WLC console, gebruik de **show auth-list** opdracht. Het volgende voorbeeld toont vanuit WLC-console dat er geen locatieserver beschikbaar

```
(Cisco Controller) >show auth-list
```

```
Authorize MIC APs against AAA ..... disabled
Authorize LSC APs against Auth-List ..... disabled
APs Allowed to Join
  AP with Manufacturing Installed Certificate.... yes
  AP with Self-signed Certificate..... no
  AP with Locally Significant Certificate..... no
```

is:

Voltooi de volgende stappen om handmatig de MSE toe te voegen en een NMSP-verbinding aan WLC te maken: Op de MSE-console voert u de opdracht **cmshell** uit en vervolgens de opdracht **server-auth-info** weer. Dit voorbeeld toont het adres van MAC en de sleutel die voor het toevoegen aan de WLC moet worden gebruikt.

```
cmd> show server-auth-info
invoke command: com.aes.server.cli.CmdGetServerAuthInfo
-----
Server Auth Info
-----
MAC Address: 00:0c:29:55:6b:b7
Key Hash: 1469187db14ac53ac6108e56b04d48015bdd70d7
Certificate Type: SSC
```

Start

de configuratie van de auth-list **add ssc <mac adres> <MSE keyhash>** opdracht en voer dan de **show auth-list** uit. Dit voorbeeld toont aan dat de MSE (handmatig) aan de WLC werd

toegevoegd.

```
(Cisco Controller) config>auth-list add ssc 00:0c:29:55:6b:b7 1469187db14ac53ac6108e56b04d48015bdd70d7

(Cisco Controller) config>exit
(Cisco Controller) >show auth-list

Authorize MIC APs against AAA ..... disabled
Authorize LSC APs against Auth-List ..... disabled
APs Allowed to Join
  AP with Manufacturing Installed Certificate.... yes
  AP with Self-signed Certificate..... no
  AP with Locally Significant Certificate..... no

Mac Addr          Cert Type      Key Hash
-----
00:0c:29:55:6b:b7  SSC           1469187db14ac53ac6108e56b04d48015bdd70d7
```

Op NCS, bevestig dat de NMSP verbinding *Actief* toont.

Groups						
▼ Status						
Server Events						
Audit Logs						
NCS Alarms						
NCS Events						
NMSP Connection Status						

IP Address	Target Type	Version	NMSP Status	Echo Request Count	Echo Response
10.10.10.5	Controller	7.2.1.51	Inactive	0	0
10.10.10.25	Controller	7.0.116.0	Active	2	2

Referentie van opdrachtregel

WLC-opdrachten

config location expiry ?

```
client          Timeout for clients
calibrating-client Timeout for calibrating clients
tags           Timeout for RFID tags
rogue-aps      Timeout for Rogue APs
```

show location ap-detect ?

```
all            Display all (client/rfid/rogue-ap/rogue-client) information
client         Display client information
rfid           Display rfid information
rogue-ap       Display rogue-ap information
rogue-client   Display rogue-client information
(Cisco Controller) >show location ap-detect client
```

show client summary

```
Number of Clients..... 7
MAC Address      AP Name      Status      WLAN/Guest-Lan Auth Protocol Port Wired
-----
00:0e:9b:a4:7b:7d AP6          Probing     N/A         No  802.11b 1  No
00:40:96:ad:51:0c AP6          Probing     N/A         No  802.11b 1  No
```

```
(Cisco Controller) >show location summary
```

Location Summary

```
Algorithm used:          Average
```

Client

```
RSSI expiry timeout:    5 sec
Half life:              0 sec
Notify Threshold:       0 db
```

Calibrating Client

```
RSSI expiry timeout:    5 sec
Half life:              0 sec
```

Rogue AP

```
RSSI expiry timeout:    5 sec
Half life:              0 sec
Notify Threshold:       0 db
```

RFID Tag

```
RSSI expiry timeout:    5 sec
Half life:              0 sec
Notify Threshold:       0 db
```

show rfid config

RFID Tag data Collection..... Enabled
RFID timeout..... 1200 seconds
RFID mobility..... Oui:00:14:7e : Vendor:pango State:Disabled

show rfid detail

RFID address.....00:0c:cc:7b:77:3b
Vendor..... Aerosct
Last Heard..... 7 seconds ago
Packets Received..... 40121
Bytes Received..... 2567744
Detected Polling Interval..... 30 seconds
Cisco Type.....

Content Header

=====

CCX Tag Version..... 1
Tx Power..... 18 dBm
Channel..... 11
Reg Class..... 6
Burst Length..... 1

CCX Payload

=====

Last Sequence Control..... 0
Payload length..... 29
Payload Data Hex Dump
00 02 00 33 02 07 42 00 00 00 00 00 03 05 01
41 bc 80 00 04 07 00 0c cc 00 00 00 00 d

Nearby AP Statistics:

demo-AP1260(slot 0, chan 11) 6 seconds -48 dBm

show location plm

Location Path Loss Configuration
Calibration Client : Enabled , Radio: Uniband
Normal Clients : Disabled , Burst Interval: 60

(Cisco Controller) >config location ?

plm Configure Path Loss Measurement (CCX S60) messages
algorithm Configures the algorithm used to average RSSI and SNR values
notify-threshold Configure the LOCP notification threshold for RSSI measurements
rssi-half-life Configures half life when averaging two RSSI readings
expiry Configure the timeout for RSSI values

config location expiry client ?

<seconds> A value between 5 and 3600 seconds

config location rssi-half-life client ?

<seconds> Time in seconds (0,1,2,5,10,20,30,60,90,120,180,300 sec)

```
show nmosp subscription summary
```

```
Mobility Services Subscribed:
```

```
Server IP          Services
-----          -
172.19.32.122      RSSI, Info, Statistics, IDS
```

MSE-opdrachten

Start deze opdracht om de status van de MSE-services te bepalen:

```
[root@MSE ~]# getserverinfo
```

Start deze opdracht om de context-bewuste motor voor client-tracking te starten:

```
[root@MSE ~]# /etc/init.d/mсед start
```

Start deze opdracht om de status van de contextbewuste motor voor client-tracking te bepalen:

```
[root@MSE ~]# /etc/init.d/mсед status
```

Start deze opdracht om de context-bewuste motor voor client-tracking te stoppen:

```
[root@MSE ~]# /etc/init.d/mсед stop
```

Start deze opdracht om diagnostiek uit te voeren:

```
[root@MSE ~]# rundiaг
```

Opmerking: De **rundiaг**-opdracht kan ook worden gebruikt om MSE UDI-informatie te bekijken die vereist is om het licentiebestand te verkrijgen voor contextbewuste motor voor klanten.

Gerelateerde informatie

- [MSE Configuration Guide \(virtuele en fysieke applicatie\)](#)
- [MSE-configuratie met hoge beschikbaarheid](#)
- [Cisco WIPS-implementatiehandleiding](#)
- [Productbestelling](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)