

# Configuratie- en implementatiegids voor MSE-software release 8.0 (hoge beschikbaarheid)

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Richtsnoeren en beperkingen](#)

[HA-configuratiescherm voor MSE virtuele applicatie \(Network Connected\)](#)

[Installatie van de secundaire MSE](#)

[Ze beheren vanaf Cisco Prime NCS \(of Prime-infrastructuur\)](#)

[De secundaire MSE aan Cisco Prime NCS toevoegen](#)

[HA-configuratie met Direct Connected](#)

[HA-configuratiescherm voor MSE fysieke applicatie](#)

[Verifiëren](#)

[Basisprobleemoplossing van MSE HA](#)

[Scenario van failover/failover](#)

[Primair is omhoog, secundair is gereed om over te nemen](#)

[Over naar secundair](#)

[Terug naar primair](#)

[HA State Matrix](#)

[Belangrijke opmerkingen en feiten over de HA](#)

[Probleemoplossing HA](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de configuratie en de implementatierichtlijnen, evenals tips voor het opsporen en verhelpen van problemen voor degenen die de hoge beschikbaarheid (HA) van Mobility Services Engine (MSE) toevoegen en contextbewuste services en/of adaptief draadloos inbraakpreventiesysteem (AWIPS) aan een Cisco Unified Wireless LAN (WLAN) uitvoeren. Het doel van dit document is de richtsnoeren voor MSE HA uit te leggen en HA-implementatiescenario's voor MSE te verstrekken.

Opmerking: Dit document bevat geen configuratiegegevens voor de MSE en de bijbehorende onderdelen die niet MSE HA bevatten. Deze informatie wordt verstrekt in andere documenten en er worden verwijzingen verstrekt. De adaptieve WIPS-configuratie wordt ook niet in dit document besproken.

## Achtergrondinformatie

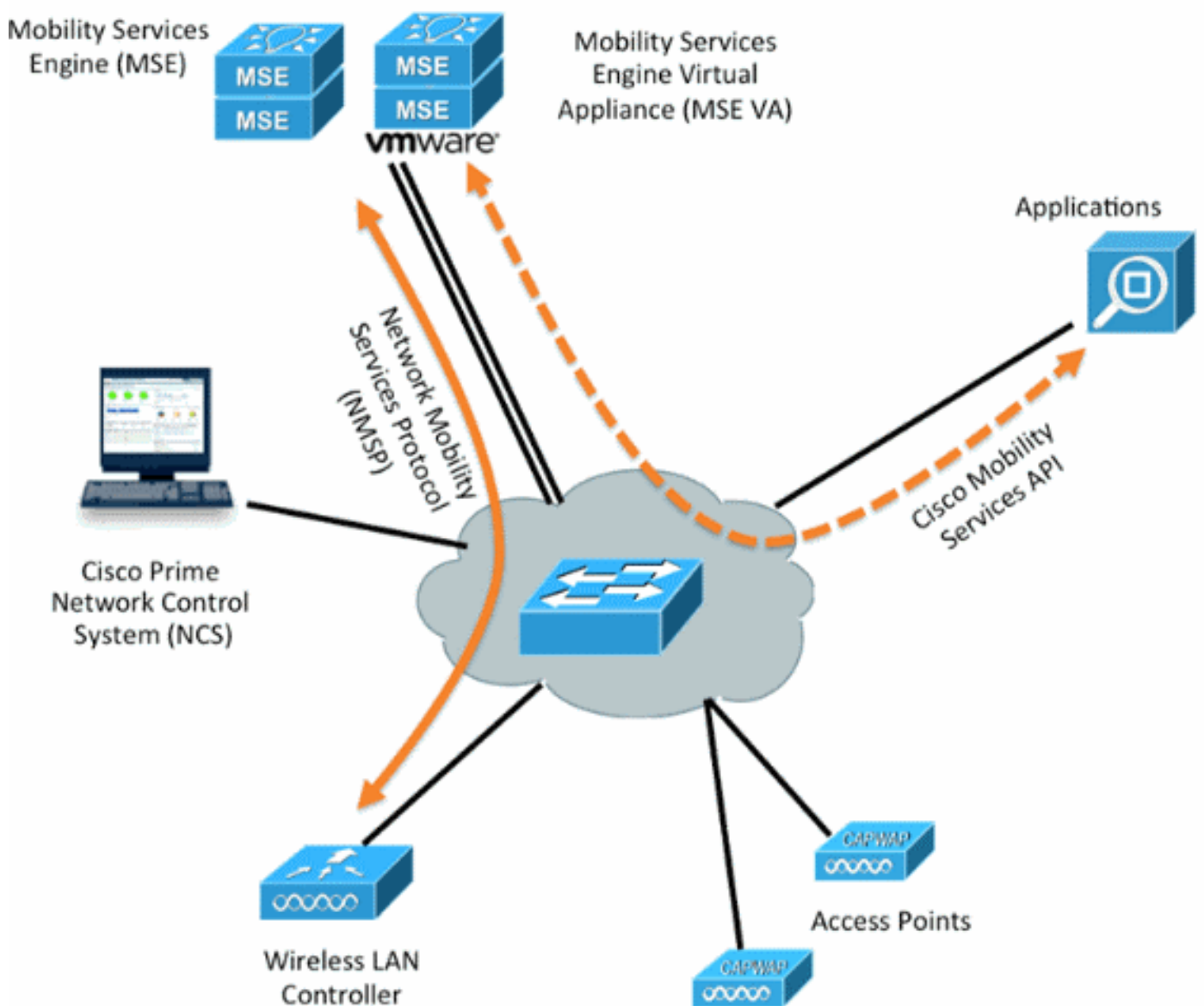
MSE is een platform dat in staat is om meerdere verwante diensten te exploiteren. Deze diensten bieden diensten van hoog niveau. Daarom is het voor HA van cruciaal belang dat er rekening wordt gehouden met het hoogste vertrouwen in de dienstverlening.

Met HA-enabled wordt elke actieve MSE ondersteund door een andere inactieve instantie. MSE HA introduceert de gezondheidsmonitor waarin het de instelling van hoge beschikbaarheid vormt, beheert en controleert. Tussen de primaire en de secundaire MSE wordt een hartslag behouden. De gezondheidsmonitor is verantwoordelijk voor het instellen van databases, bestandsreplicatie en het controleren van de toepassing. Wanneer de primaire MSE faalt en het secundaire gebied overneemt, wordt het virtuele adres van de primaire MSE op transparante wijze geschakeld.

Deze instelling (zie afbeelding 1.) demonstreert een typische Cisco WLAN-implementatie die Cisco MSE omvat die is ingeschakeld voor HA.

HA-ondersteuning is beschikbaar op MSE-3310, MSE-3350/3355, 3365 en Virtual-toepassing op ESXi.

Afbeelding 1. MSE-implementatie in HA



## Richtsnoeren en beperkingen

De informatie hier gaat over de MSE HA architectuur:

- MSE virtuele applicatie ondersteunt slechts 1:1 HA

- Eén secundaire MSE kan maximaal twee primaire MSE's ondersteunen. Zie de HA-koppelingmatrix (figuren 2 en 3)
- HA ondersteunt Network Connected and Direct Connected
- Alleen MSE Layer 2 redundantie wordt ondersteund. Zowel de gezondheidsmonitor IP als virtuele IP moet op dezelfde mate binnen hetzelfde subnetwerk zijn en toegang via het Network Control System (NCS) Layer 3-redundantie wordt niet ondersteund
- IP-monitor en virtuele IP moeten anders zijn
- U kunt gebruikmaken van handmatige of automatische failover
- U kunt gebruikmaken van handmatig of automatisch falen
- Zowel de primaire als de secundaire MSE moeten op dezelfde softwareversie staan
- Elke actieve primaire MSE wordt ondersteund door een andere inactieve instantie. De secundaire MSE wordt alleen actief nadat de overvalprocedure is gestart.
- De failover-procedure kan handmatig of automatisch worden
- Er is één software- en databases-instantie voor elke geregistreerde primaire MSE.

Afbeelding 2. MSE HA-ondersteuningsmatrixprinter

Primary Server Type	Secondary Server Type					
	3310	3350	3355	VA-Low	VA-Standard	VA-High
3310	Y	Y	Y	N	N	N
3350	N	Y	Y	N	N	N
3355	N	Y	Y	N	N	N
VA-Low	N	N	N	Y	Y	Y
VA-Standard	N	N	N	N	Y	Y
VA-High	N	N	N	N	N	Y

De basislijn van deze matrix is dat het secundaire exemplaar altijd dezelfde of hoge specificaties moet hebben dan het primaire, of het nu om apparaten of virtuele machines gaat.

De MSE-3365 kan alleen met een andere MSE-3365 worden gekoppeld. Geen andere combinatie wordt getest/ondersteund.

Afbeelding 3. MSE HA N:1 paringsmatrix

Secondary Server	Primary Server
3310	N:1 not supported
3350	Two 3310 servers are supported
3355	Two 3310 servers are supported
3355	Two 3350 servers are supported
3355	One 3310 and one 3350 are supported

## HA-configuratiescherm voor MSE virtuele applicatie (Network Connected)

Dit voorbeeld toont de HA-configuratie voor de virtuele applicatie MSE (VA) (zie [afbeelding 4](#)). Voor dit scenario worden deze instellingen ingesteld:

- Primaire MSE VA:

Virtual IP - [10.10.10.11]

Health Monitor interface (Eth0) - [10.10.10.12]

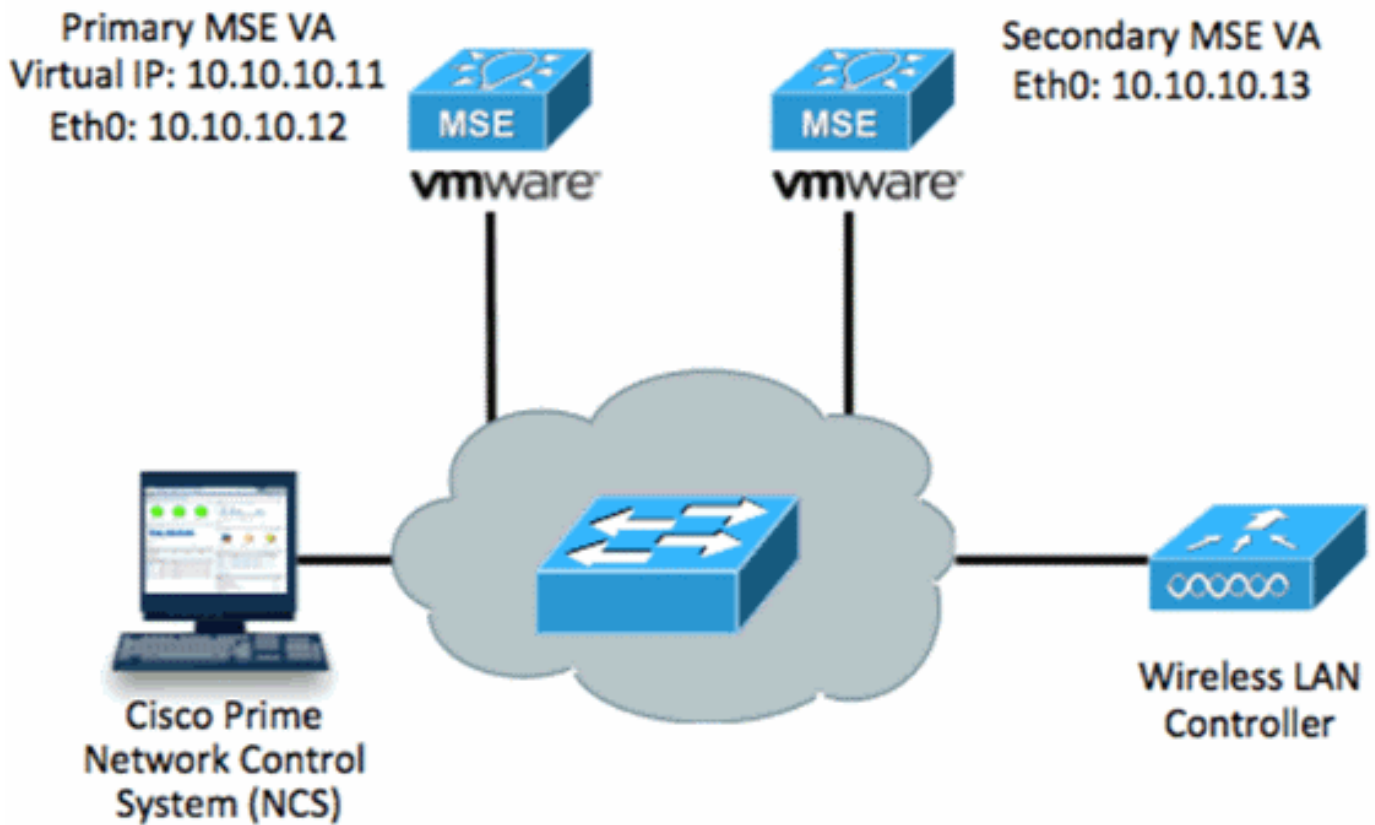
- Secundaire MSE VA:

Virtual IP - [None]

Health Monitor interface (Eth0) - [10.10.10.13]

Opmerking: Er is een activeringslicentie (L-MSE-7.0-K9) vereist per VA. Dit is vereist voor de HA-configuratie van de VA.

Afbeelding 4. MSE virtuele applicatie in HA



Raadpleeg [Cisco-documentatie over MSE virtuele applicatie](#) voor meer informatie.

Hier volgen de algemene stappen:

1. Voltooi de VA-installatie voor MSE en controleer of aan alle netwerkinstellingen is voldaan zoals in de afbeelding.

```
to complete.
Preparing to install...
Extracting the JRE from the installer archive...
Unpacking the JRE...
Extracting the installation resources from the installer archive...
Configuring the installer for this system's environment...

Launching installer...

Preparing SILENT Mode Installation...

=====
Cisco Mobility Services Engine      (created with InstallAnywhere by Macrovision)
=====

Command.run(): process completed before monitors could start.

=====
Installing...
=====

[=====|=====|=====|=====]
[-----|-----|-----|-----]
```

2. Stel parameters in via Setup bij eerste inloggen zoals in de afbeelding.

```
Cisco Mobility Service Engine

mse login: root
Password:
Last login: Mon Feb 13 17:31:37 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]: _
```

3. Voer de gewenste items in (naam van de host, domein, enzovoort). Voer **JA** in in de stap om hoge beschikbaarheid te configureren.

```

Current hostname=[mse]
Configure hostname? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]:

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.

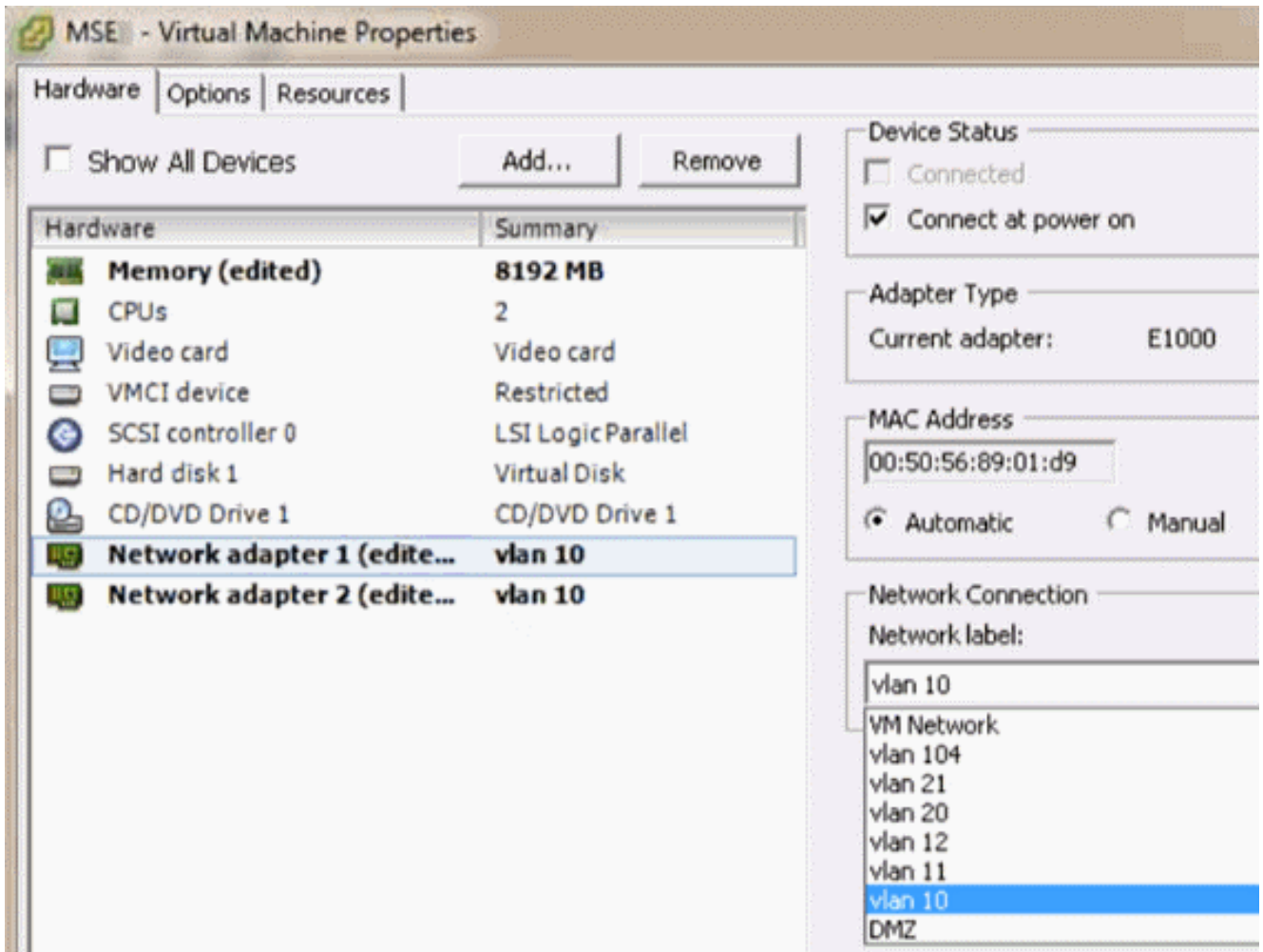
Enter a host name [mse]: mse1

Current domain=[]
Configure domain name? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]: s

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

```

4. Voer deze informatie in en zoals in de afbeeldingen. Selecteer Rol - [1 voor Primair]. Interface voor gezondheidsmonitoring - [eth0]\*\* Netwerkinstellingen gekoppeld aan netwerkadapter 1



```

Enter a host name [mse1]: mse1

Current domain=[]
Configure domain name? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]: s

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

High availability role for this MSE (Primary/Secondary)

Select role [1 for Primary, 2 for Secondary] [1]:

Health monitor interface holds physical IP address of this MSE server.
This IP address is used by Secondary, Primary MSE servers and WCS to communicate
among themselves

Select Health Monitor Interface [eth0/eth1] [eth0]: _

```

5. Selecteer direct connect interface [geen] zoals in de afbeelding.

```

Health monitor interface holds physical IP address of this MSE server.
This IP address is used by Secondary, Primary MSE servers and WCS to communicate
among themselves

Select Health Monitor Interface [eth0/eth1] [eth0]:

-----

Direct connect configuration facilitates use of a direct cable connection between
the primary and secondary MSE servers.
This can help reduce latencies in heartbeat response times, data replication and
failure detection times.
Please choose a network interface that you wish to use for direct connect. You should
appropriately configure the respective interfaces.
\"none\" implies you do not wish to use direct connect configuration.

-----

Select direct connect interface [eth0/eth1/none] [none]: _

```

6. Voer deze informatie in en zoals in de afbeelding: Virtueel IP-adres - [10.10.11] Netwerkmasker - [255.255.255.0] Start MSE in herstelmodus - [Nee]

```

Select direct connect interface [eth0/eth1/none] [none]:

Enter a Virtual IP address for first this primary MSE server

Enter Virtual IP address [1.1.1.1]: 10.10.10.11

Enter the network mask for IP address 10.10.10.11.

Enter network mask [1.1.1.1]: 255.255.255.0

Choose to start the server in recovery mode.
You should choose yes only if this primary was paired earlier and you have now lost
the configuration from this box.
And, now you want to restore the configuration from Secondary via NCS
Do you wish to start this MSE in HA recovery mode?: (yes/no): no_

```

7. Voer deze informatie in en zoals in de afbeelding: ooth0 - [Yes] configureren Voer het Eth0 IP-adres in - [10.10.12] Netwerkmasker - [255.255.255.0] Standaard gateway - [10.10.10.1]



```

Current IP address=[1.1.1.10]
Current eth0 netmask=[255.255.255.0]
Current gateway address=[1.1.1.1]
Configure eth0 interface parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]
Enter an IP address for first ethernet interface of this machine.
Enter eth0 IP address [1.1.1.10]: 10.10.10.12
Enter the network mask for IP address 10.10.10.12.
Enter network mask [255.255.255.0]:
Enter an default gateway address for this machine.
Note that the default gateway must be reachable from
the first ethernet interface.
Enter default gateway address [1.1.1.1]: 10.10.10.1

```

8. De tweede Ethernet interface (Eth1) wordt niet gebruikt. Configuratie van ETE1 interface - [skip] zoals in de afbeelding weergegeven.

```

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

```

9. Ga door naar de setup-wizard zoals in de afbeeldingen. Het is van cruciaal belang om de NTP-server in te schakelen om de klok te synchroniseren. De voorkeurstermijnen zijn UTC.

```

Domain Name Service (DNS) Setup
DNS is currently enabled.
No DNS servers currently defined
Configure DNS related parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]: s

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

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
 5) Asia
 6) Atlantic Ocean
 7) Australia
 8) Europe
 9) Indian Ocean
10) Pacific Ocean
11) UTC - I want to use Coordinated Universal Time.
12) Return to previous setup step (^).
#? 11

```

```

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 disabled.
Configure NTP related parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]:

Enter whether or not you would like to set up the
Network Time Protocol (NTP) for this machine.

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.

Enable NTP (yes/no) [no]: yes
Enter NTP server name or address: ntp.network.local

```

Dit vat de MSE VA Primaire instelling samen:

```

-----BEGIN-----
Role=1, Health Monitor Interface=eth0, Direct connect interface=none
Virtual IP Address=10.10.10.11, Virtual IP Netmask=255.255.255.0
Eth0 IP address=10.10.10.12, Eth0 network mask=255.0.0.0
Default Gateway=10.10.10.1
-----END-----

```

10. Voer **ja in** om te bevestigen dat alle setup-informatie correct is zoals in de afbeelding.

```

Please verify the following setup information.

-----BEGIN-----

Host name=mse1
      Role=1, Health Monitor Interface=eth0, Direct connect interface=none
      Virtual IP Address=10.10.10.11, Virtual IP Netmask=255.255.255.0
Eth0 IP address=10.10.10.12, Eth0 network mask=255.255.255.0
Default gateway=10.10.10.1
Time zone=UTC
Enable NTP=yes, NTP servers=10.10.10.10

-----END-----

You may enter "yes" to proceed with configuration, "no" to make
more changes, or "^" to go back to the previous step.

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

```

11. Herstart wordt aanbevolen na installatie zoals in de

```

[root@mse1 ~]# reboot
Stopping MSE Platform

```

afbeelding.

12. Na het opnieuw opstarten, start de MSE-services met de `/etc/init.d/gemsed start`- of de **service** gemmijneerde start-opdrachten zoals in de afbeelding weergegeven.

```

[root@mse1 ~]# getserverinfo
Health Monitor is not running
[root@mse1 ~]# /etc/init.d/mse start
Starting MSE Platform

ip_tables: (C) 2000-2006 Netfilter Core Team
Netfilter messages via NETLINK v0.30.
ip_conntrack version 2.4 (8192 buckets, 65536 max) - 304 bytes per conntrack
Starting Health Monitor, Waiting to check the status.
Starting Health Monitor, Waiting to check the status.
Health Monitor successfully started
Starting Admin process...
Started Admin process.
Starting database .....
Database started successfully. Starting framework and services .....
Framework and services successfully started

[root@mse1 ~]#

```

13. Nadat alle services zijn gestart, bevestigen dat de MSE-services correct werken met de opdracht `getserverinfo`. De operationele status moet **omhoog** tonen zoals in de afbeelding wordt getoond.

```

Active Wired Clients: 0
Active Elements(Wireless Clients, Rogue APs, Rogue Clients, Interferers, Wired C
lients, Tags) Limit: 100
Active Sessions: 0
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, Interferers, Wired Cl
ients) Not Tracked due to the limiting: 0

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

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

Subservice Name: Cisco Tag Engine
Admin Status: Enabled
Operation Status: Up
[root@mse1 ~]#

```

## Installatie van de secundaire MSE

Deze stappen maken deel uit van de instellingen voor de secundaire MSE V.S.:

1. Nadat u het programma hebt geïnstalleerd, start de inlogwizard Instellen. Voer deze informatie in zoals in de afbeelding: Hoge beschikbaarheid instellen - **[Ja]** Selecteer rol - **[2]** die secundair aangeeft Interface voor gezondheidsmonitor - **[eth0]** hetzelfde als Primair

```

Current hostname=[mse]
Configure hostname? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]: yes

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]: mse2

Current domain=[]
Configure domain name? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]: s

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

High availability role for this MSE (Primary/Secondary)

Select role [1 for Primary, 2 for Secondary] [1]: 2

Health monitor interface holds physical IP address of this MSE server.
This IP address is used by Secondary, Primary MSE servers and WCS to communicate
among themselves

Select Health Monitor Interface [eth0/eth1] [eth0]:

```

2. Voer de informatie in zoals in de afbeelding: Direct Connection - **[geen]** IP-adres eth0 - **[10.10.10.13]** Netwerkmasker - **[255.255.255.0]** Standaardgateway - **[10.10.10.1]**

```

-----
Select direct connect interface [eth0/eth1/none] [none]:

Current IP address=[1.1.1.10]
Current eth0 netmask=[255.255.255.0]
Current gateway address=[1.1.1.1]
Configure eth0 interface parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]:

Enter an IP address for first ethernet interface of this machine.

Enter eth0 IP address [1.1.1.10]: 10.10.10.13

Enter the network mask for IP address 10.10.10.13.

Enter network mask [255.255.255.0]:

Enter an default gateway address for this machine.

Note that the default gateway must be reachable from
the first ethernet interface.

Enter default gateway address [1.1.1.1]: 10.10.10.1_

```

3. Configuratie van ETE1 interface - **[Niet]** zoals in de afbeelding getoond.

```

Configure eth0 interface parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]:
Enter an IP address for first ethernet interface of this machine.
Enter eth0 IP address [1.1.1.10]: 10.10.10.13
Enter the network mask for IP address 10.10.10.13.
Enter network mask [255.255.255.0]:
Enter an default gateway address for this machine.
Note that the default gateway must be reachable from
the first ethernet interface.
Enter default gateway address [1.1.1.1]: 10.10.10.1
The second ethernet interface is currently disabled for this machine.
Configure eth1 interface parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]: s

```

4. Stel de tijdzone in - [UTC] zoals in de afbeelding.

```

Current timezone=[America/New_York]
Configure timezone? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]:
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
 5) Asia
 6) Atlantic Ocean
 7) Australia
 8) Europe
 9) Indian Ocean
10) Pacific Ocean
11) UTC - I want to use Coordinated Universal Time.
12) Return to previous setup step (^).
#? 11_

```

5. NTP-server inschakelen zoals in de afbeelding.

```

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 disabled.
Configure NTP related parameters? (Y)es/(S)kip/(U)se default [Yes]:

Enter whether or not you would like to set up the
Network Time Protocol (NTP) for this machine.

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.

Enable NTP (yes/no) [no]: yes
Enter NTP server name or address: ntp.network.local

```

6. Voltooi de resterende stappen van de wizard Instellen en bevestig de setup-informatie om de configuratie zoals in de afbeelding op te slaan.

```

Please verify the following setup information.

-----BEGIN-----

Host name=mse2
      Role=2, Health Monitor Interface=eth0, Direct connect interface=none

Eth0 IP address=10.10.10.13, Eth0 network mask=255.255.255.0
Default gateway=10.10.10.1
Time zone=UTC
Enable NTP=yes, NTP servers=10.10.10.10

-----END-----

You may enter "yes" to proceed with configuration, "no" to make
more changes, or "^" to go back to the previous step.

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

```

7. Start en start de services dezelfde als de voorgaande stappen voor het primaire doel van MSE zoals in de afbeelding.

```

[root@mse2 ~]# /etc/init.d/mseed start
Starting MSE Platform

ip_tables: (C) 2000-2006 Netfilter Core Team
Netfilter messages via NETLINK v0.30.
ip_conntrack version 2.4 (8192 buckets, 65536 max) - 304 bytes per conntrack
Starting Health Monitor, Waiting to check the status.
Starting Health Monitor, Waiting to check the status.
Health Monitor successfully started
Starting Admin process...
Started Admin process.
Starting database .....
Database started successfully. Starting framework and services .....
Framework and services successfully started

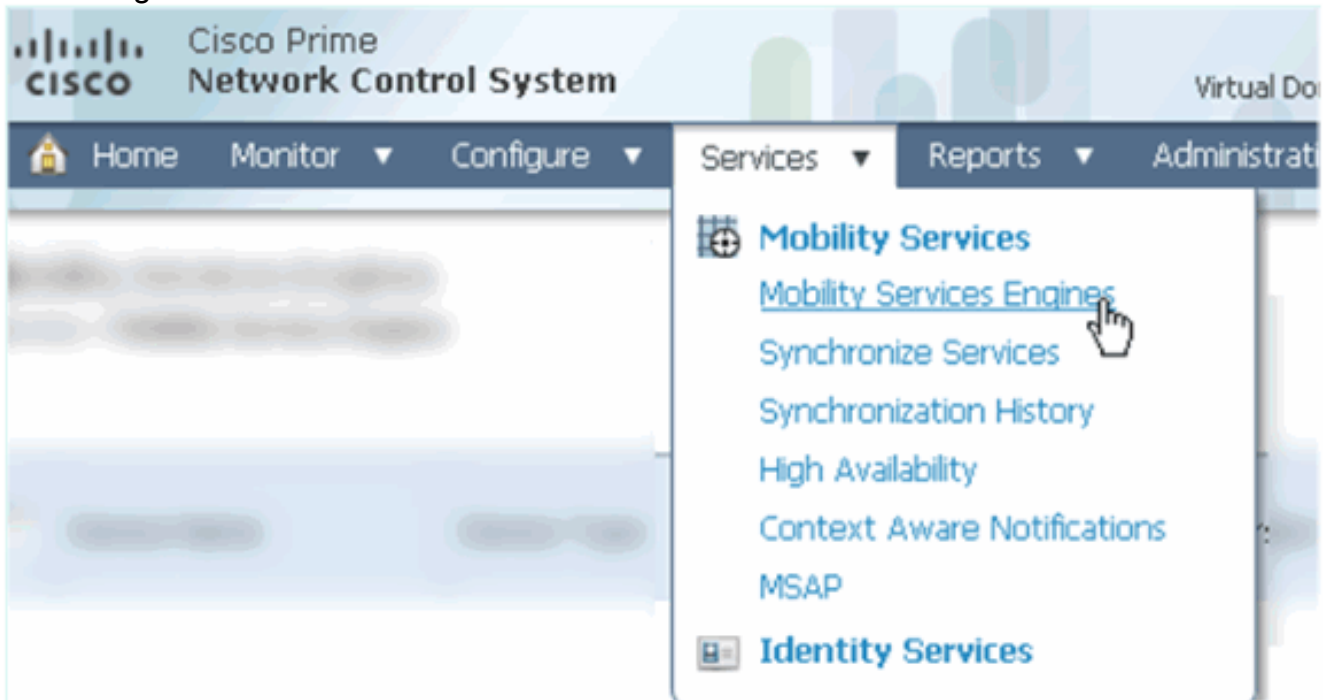
[root@mse2 ~]# _

```

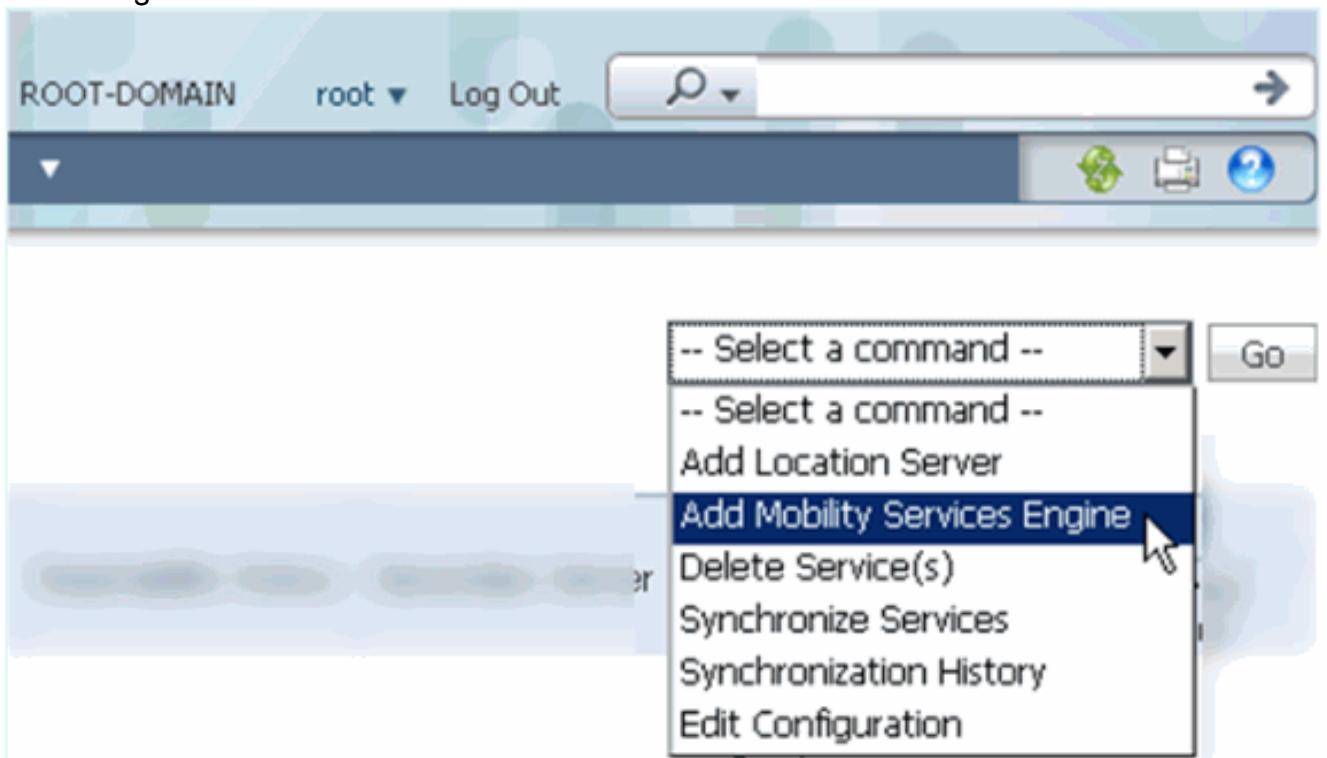
## Ze beheren vanaf Cisco Prime NCS (of Prime-infrastructuur)

De volgende stappen tonen hoe u de Primaire en Secundaire MSE VA aan het NCS kunt toevoegen. Voer het normale proces uit om een MSE aan de NCS toe te voegen. Zie de configuratiegids voor hulp.

1. Vanuit NCS navigeer naar **Systems > Mobility Services** en kies **Mobility Services Engine** zoals in de afbeelding.



2. Kies in het vervolgkeuzemenu de optie **Mobility Services Engine toevoegen**. Klik vervolgens op **Ga** zoals in de afbeelding.



3. Volg de wizard NCS configuratie voor MSE. In het scenario van dit document zijn de

waarden: Voer een apparaatnaam in - bijvoorbeeld. [MESE1] IP-adres - [10.10.10.12] Gebruikersnaam en wachtwoord (per eerste instelling) Klik op **Volgende** zoals in de afbeelding.

The screenshot shows the 'Add Mobility Services Engine' configuration page in Cisco Prime Network Control System. On the left is a navigation menu with 'Add MSE Configuration' selected. The main area contains the following fields:

- Device Name: mse1
- IP Address: 10.10.10.12
- Contact Name: (empty)
- Username: admin
- Password: (masked with dots)
- HTTP:  Enable

At the bottom, there is a checkbox for 'Delete synchronized service assignments' which is checked. A warning icon and text state: 'Selecting Delete synchronized service assignments permanently removes all service assignments. Existing location history data is retained, however you must use manual service assignments to re-assign services to devices.'

4. Voeg alle beschikbare licenties toe en klik vervolgens op **Volgende** zoals in de afbeelding.

The screenshot shows the 'MSE License Summary' page. It includes a warning icon and text: 'Permanent licenses include installed license counts and in-built license counts.' Below this is a table with the following data:

MSE Name (UDI)	Service	Platform Limit	Type	Installed Limit
mse1 Activated ( AIR-MSE-VA-K9:V01:mse1_d5972642-5696-11e1-bd0c)	CAS	2000	CAS Elements	100
	wIPS	2000	wIPS Monitor Mode APs	10
			wIPS Local Mode APs	10
	MSAP	2000	Service Advertisement Clicks	1000

At the bottom of the table are two buttons: 'Add License' and 'Remove License'.

5. Selecteer MSE-services en klik vervolgens op **Volgende** zoals in de afbeelding.

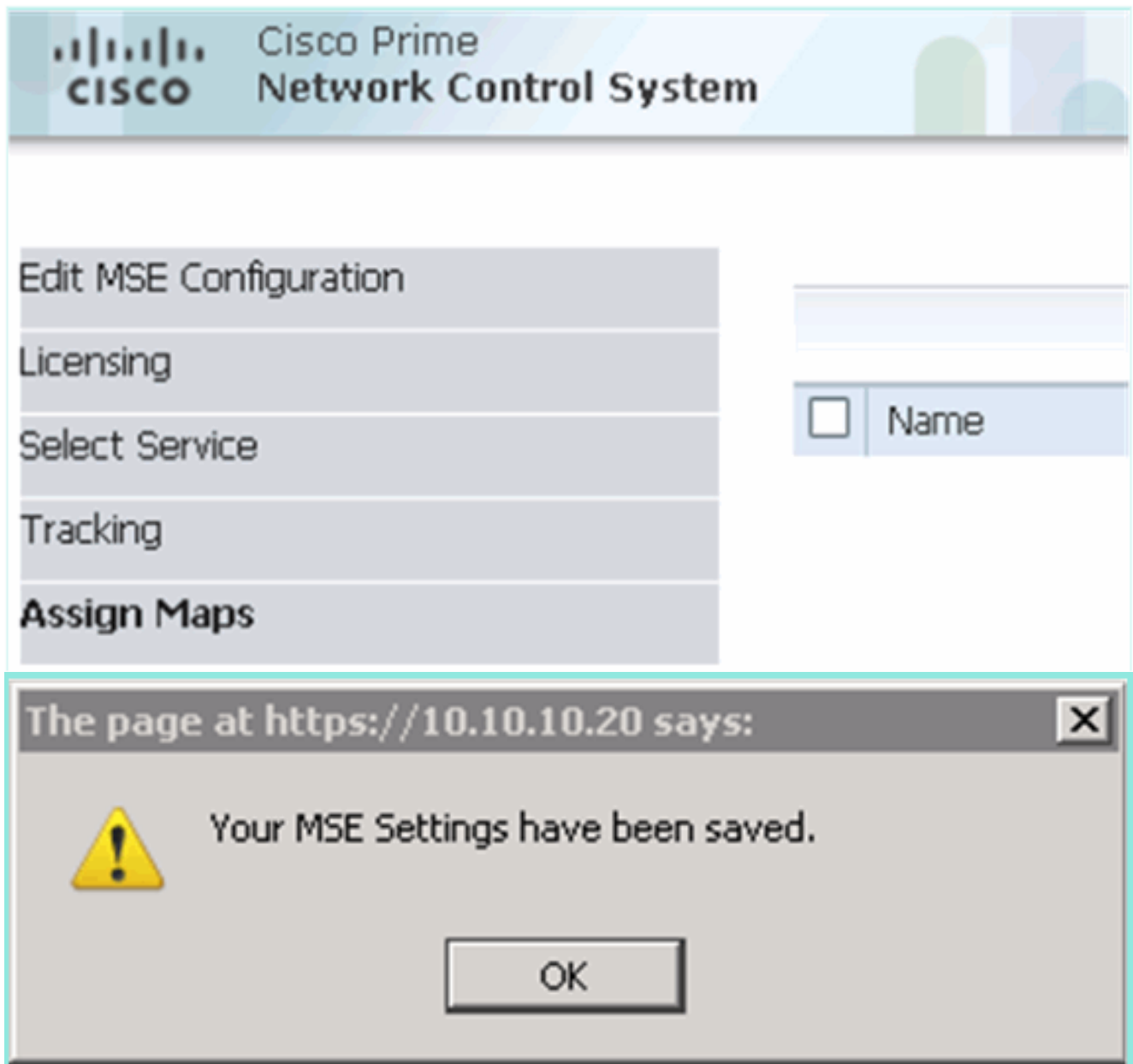




6. Schakel overtrekken van parameters in en klik vervolgens op **Volgende** zoals in de afbeelding.



7. Het is optioneel om kaarten toe te wijzen en MSE-diensten te synchroniseren. Klik op **Gereedschap** om de toevoeging van de MSE aan de NCS te voltooien en zoals in de afbeeldingen weergegeven.



## De secundaire MSE aan Cisco Prime NCS toevoegen

Uit het volgende screenshot blijkt dat de primaire MSE VA is toegevoegd. Voltooi nu deze stappen om de secundaire MSE VA toe te voegen:

1. Pak de kolom Secundaire server en klik op de link om te configureren zoals in de afbeelding.

The screenshot shows the 'Mobility Services Engines' configuration page in the Cisco Prime Network Control System. The page has a navigation bar with 'Home', 'Monitor', 'Configure', 'Services', 'Reports', and 'Administration'. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail 'Services > Mobility Services Engines' and a search bar. The main content area displays a table of Mobility Services Engines.

Device Name	Device Type	IP Address	Version	Reachability Status	Secondary Server	Mobility Service		
						Name	Admin Status	Service Status
<input type="checkbox"/> mse1	Cisco Mobility Services Engine - Virtual Appliance	10.10.10.12	7.2.103.0	Reachable	N/A (Click <a href="#">here</a> to configure)	Context Aware Service	Enabled	Up
						wfPS Service	Disabled	Down
						MSAP Service	Disabled	Down

2. Voeg de secundaire MSE VA toe met de configuratie in dit scenario: Naam secundaire apparaat - [mse2] Secundair IP-adres - [10.10.10.13] Secundair wachtwoord\* - [standaard of

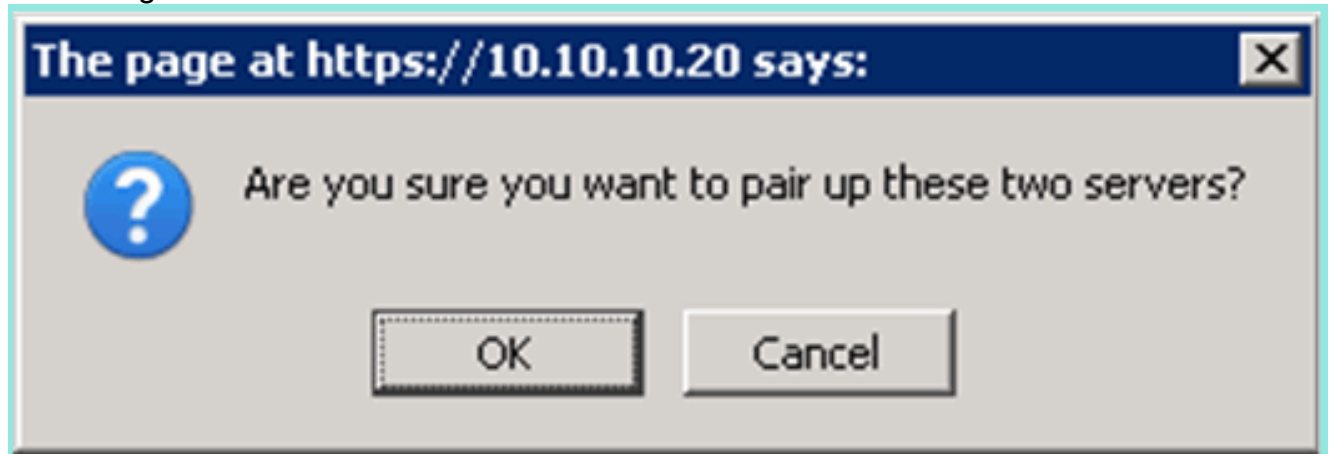
van setup-script]Overslagtype\* - [Automatisch of handmatig]Back-umotype\*Long Failover Wacht\*Klik op Opslaan.\*Klik op het informatiepictogram of raadpleeg indien nodig de MSE-documentatie.

HA Configuration : mse1  
Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > Configure High Availability Parameters

Configure High Availability Parameters

Primary Health Monitor IP	10.10.10.12
Secondary Device Name	<input type="text" value="mse2"/>
Secondary IP Address	<input type="text" value="10.10.10.13"/>
Secondary Password ⓘ	<input type="password" value="•••••"/>
Failover Type ⓘ	Automatic ▾
Failback Type ⓘ	Manual ▾
Long Failover Wait ⓘ	<input type="text" value="10"/> seconds

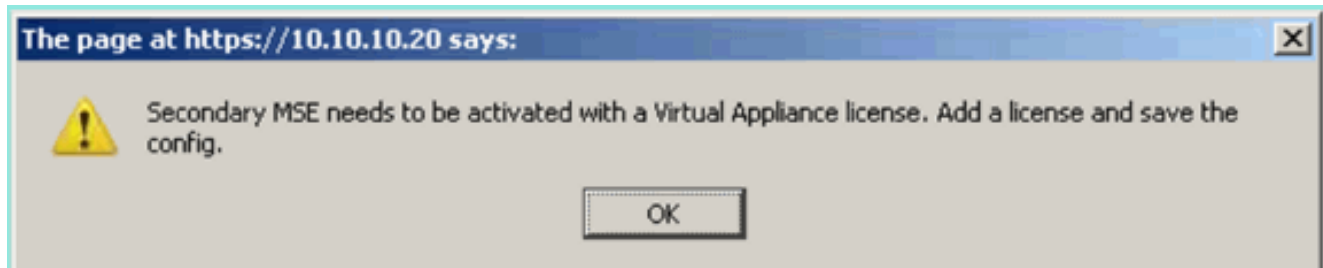
3. Klik op OK wanneer de NCS wordt gevraagd om de twee SE's samen te stellen zoals in de afbeelding.



NCS duurt enkele seconden om de configuratie te maken zoals in de afbeelding.



De NCS wordt opgeroepen als de secundaire MSE VA een activeringslicentie (L-MSE-7.0-K9) vereist zoals in de afbeelding.



4. Klik op **OK** en vul het licentibestand in om het tweede bestand te activeren zoals in de afbeelding wordt weergegeven.

**HA Configuration : mse1**  
Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > **Configure High Availability Parameters**

Configuration

Primary Health Monitor IP	10.10.10.12
Secondary Device Name	mse2
Secondary IP Address	10.10.10.13
Secondary Password ⓘ	•••••
Secondary Platform UDI	AIR-MSE-VA-K9:V01:mse2_666f2046-5699-11e1-b1b1-0050566
Secondary Activation Status	Not Activated
Activate Secondary with License	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>
Failover Type ⓘ	Automatic ▾
Failback Type ⓘ	Manual ▾
Long Failover Wait ⓘ	<input type="text" value="10"/> seconds

5. Nadat de secundaire MSE VA is geactiveerd, klikt u op **Opslaan** om de configuratie zoals in de afbeelding te voltooien.

## HA Configuration : mse1

Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > Configure High Availability Parameters

### Configuration

Primary Health Monitor IP	10.10.10.12
Secondary Device Name	mse2
Secondary IP Address	10.10.10.13
Secondary Password ⓘ	•••••
Secondary Platform UDI	AIR-MSE-VA-K9:V01:mse2_666f2046-5699-11e1-b1b1-005
Secondary Activation Status	Activated
Delete Secondary Activation license ⓘ	<input type="checkbox"/>
Failover Type ⓘ	Automatic ▾
Fallback Type ⓘ	Manual ▾
Long Failover Wait ⓘ	10 seconds

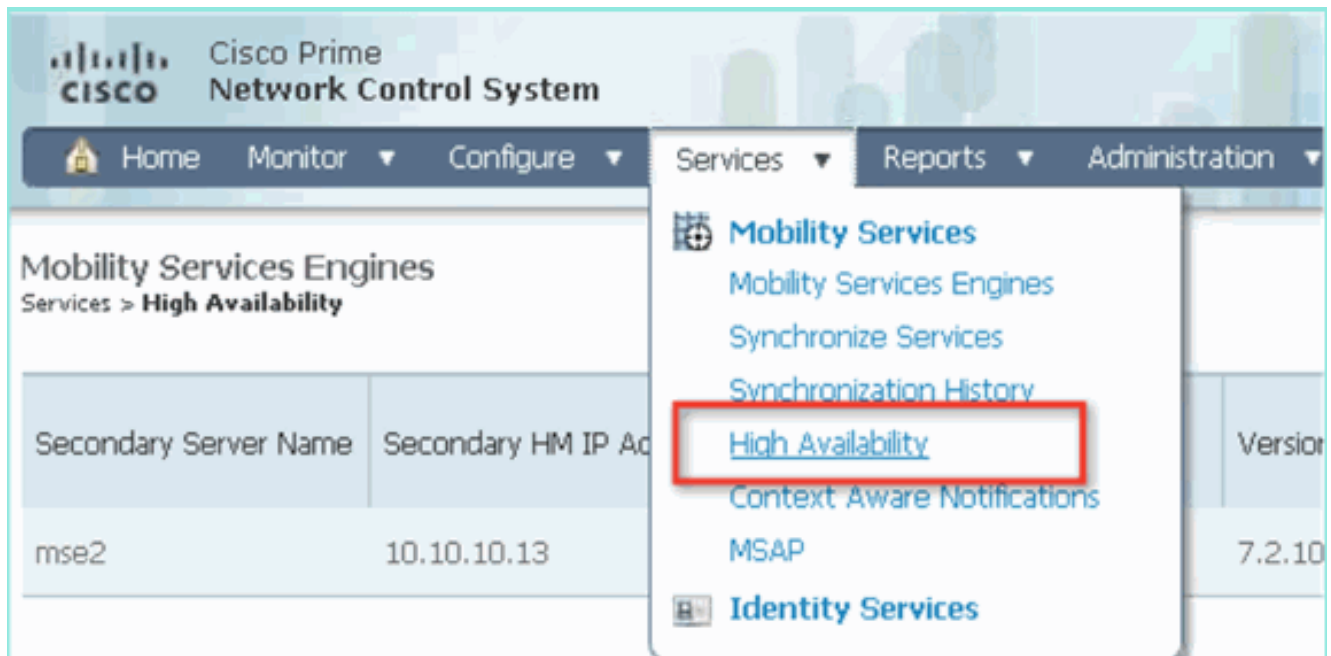
6. Navigeer naar **NCS > Mobility Services > Mobility Services Engine**. NCS geeft dit scherm weer waar de secundaire MSE in de kolom voor de secundaire server verschijnt:

Mobility Services Engines  
Service > Mobility Services Engines

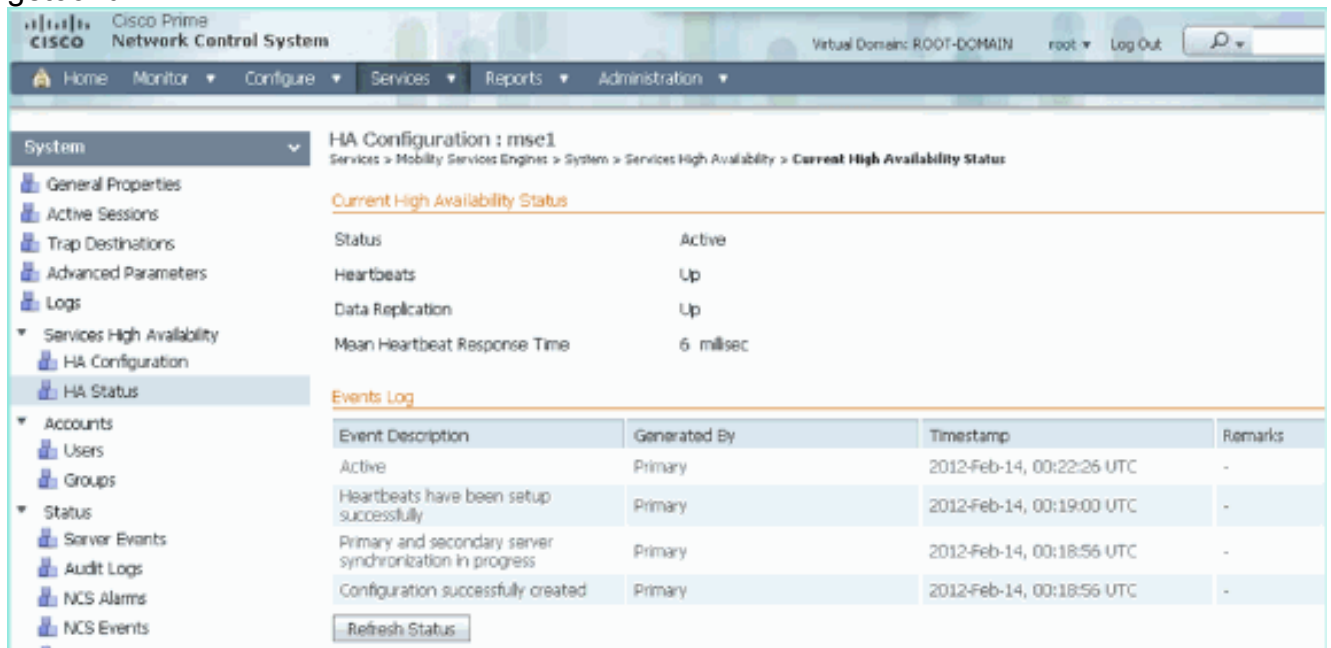
-- Select a command --

Device Name	Device Type	IP Address	Version	Reachability Status	Secondary Server	Mobility Service		
						Name	Admin Status	Service Status
<input type="checkbox"/> mse1	Cisco Mobility Services Engine - Virtual Appliance	10.10.10.11	7.2.103.0	Reachable	mse2	Context Aware Service	Enabled	Up
						WIPS Service	Disabled	Down
						MSAP Service	Disabled	Down

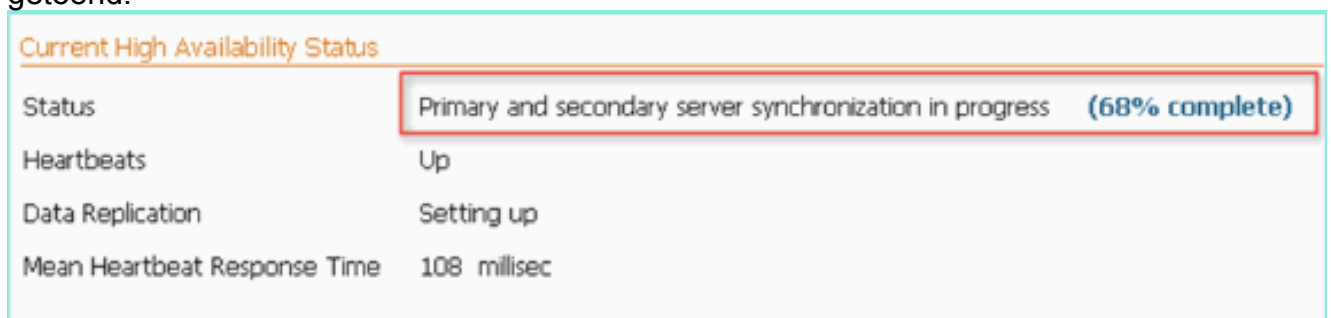
7. Om de HA status te bekijken, navigeer naar **NCS > Services > Hoge beschikbaarheid** zoals in de afbeelding getoond.



In de HA status, kunt u de huidige status en gebeurtenissen zien door het MSE paar en zoals in de afbeelding getoond.



Het kan een paar minuten duren voordat de eerste synchronisatie-opties en gegevensreplicatie zijn ingesteld. Het NCS levert de indicatie van het voortgangs% tot het HA-paar volledig actief is zoals eerder gezien en zoals in de afbeelding wordt getoond.



Een nieuwe opdracht die met MSE-software release 7.2 wordt geïntroduceerd en die betrekking heeft op HA is **gethainfo**. Deze uitvoer toont het primaire en het secundaire beeld:

```
[root@mse1 ~]#gethainfo
```

```
Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

```
-----  
Base high availability configuration for this server  
-----
```

```
Server role: Primary  
Health Monitor IP Address: 10.10.10.12  
Virtual IP Address: 10.10.10.11  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:mse1  
Number of paired peers: 1
```

```
-----  
Peer configuration#: 1  
-----
```

```
Health Monitor IP Address 10.10.10.13  
Virtual IP Address: 10.10.10.11  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:mse2_666f2046-5699-11e1-b1b1-0050568901d9  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3s  
Instance database port: 1624  
Dataguard configuration name: dg_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Up  
Current state: PRIMARY_ACTIVE
```

```
[root@mse2 ~]#gethainfo
```

```
Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

```
-----  
Base high availability configuration for this server  
-----
```

```
Server role: Secondary  
Health Monitor IP Address: 10.10.10.13  
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:mse2  
Number of paired peers: 1
```

```
-----  
Peer configuration#: 1  
-----
```

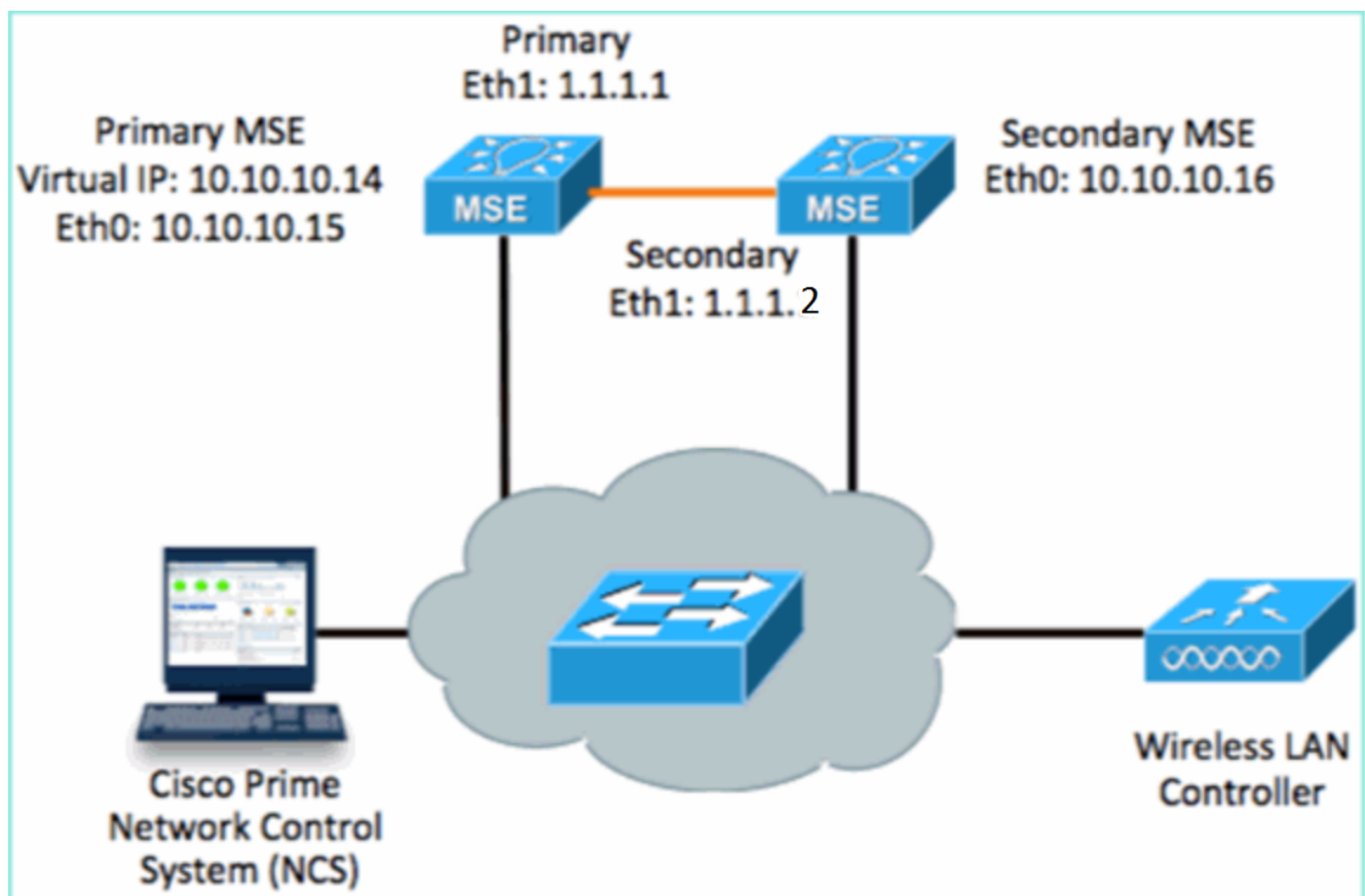
```
Health Monitor IP Address 10.10.10.12  
Virtual IP Address: 10.10.10.11  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:mse1_d5972642-5696-11e1-bd0c-0050568901d6  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3
```

Instance database port: 1524  
Dataguard configuration name: dg\_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Up  
Current state: SECONDARY\_ACTIVE

## HA-configuratie met Direct Connected

Network Connected MSE HA gebruikt het netwerk, terwijl de Direct Connect-configuratie het gebruik van een directe kabelverbinding tussen de primaire en secundaire MSE-servers vergemakkelijkt. Dit kan helpen om latentie in responsietijden, gegevensrePLICatie en tijden voor mislukkingdetectie te verminderen. Voor dit scenario sluit een primaire fysieke MSE aan op een secundaire MSE op interface eth1, zoals gezien in figuur 5. Merk op dat Eth1 wordt gebruikt voor de directe verbinding. Er is een IP-adres voor elke interface vereist.

Afbeelding 5: MSE HA met directe verbinding



### 1. Stel de primaire MSE in. Overzicht van de configuratie uit setup-script:

```
-----BEGIN-----  
Host name=mse3355-1  
Role=1 [Primary]  
Health Monitor Interface=eth0  
Direct connect interface=eth1  
Virtual IP Address=10.10.10.14  
Virtual IP Netmask=255.255.255.0  
Eth1 IP address=1.1.1.1  
Eth1 network mask=255.0.0.0  
Default Gateway =10.10.10.1  
-----END-----
```

### 2. Stel de secundaire MSE in. Overzicht van de configuratie uit setup-script:



```

-----BEGIN-----
Host name=mse3355-2
Role=2 [Secondary]
Health Monitor Interface=eth0
Direct connect interface=eth1
Eth0 IP Address 10.10.10.16
Eth0 network mask=255.255.255.0
Default Gateway=10.10.10.1
Eth1 IP address=1.1.1.2,
Eth1 network mask=255.0.0.0
-----END-----

```

3. Voeg de Primaire MSE toe aan NCS zoals in de afbeelding. (zie vorige voorbeelden, of raadpleeg de configuratiehandleiding).

<input type="checkbox"/>	Device Name	Device Type	IP Address	Version	Reachability Status	Secondary Server
<input type="checkbox"/>	mse3355-1	Cisco 3355 Mobility Services Engine	10.10.10.14	7.2.103.0	Reachable	N/A (Click <a href="#">here</a> to configure)

4. Om de secundaire MSE in te stellen, navigeer naar **NCS > configureer de secundaire server**. Voer de naam van het secundaire apparaat in - **[mse3355-2]** Secundair IP-adres - **[10.10.10.16]** Voltooi de resterende parameters en klik op **Opslaan** zoals in de afbeelding.

Cisco Prime Network Control System

Virtual Domain: ROOT-

Home Monitor Configure Services Reports Administration

System

- General Properties
- Active Sessions
- Trap Destinations
- Advanced Parameters
- Logs
- Services High Availability
  - HA Configuration
  - HA Status
- Accounts
  - Users
  - Groups
- Status
  - Server Events
  - Audit Logs

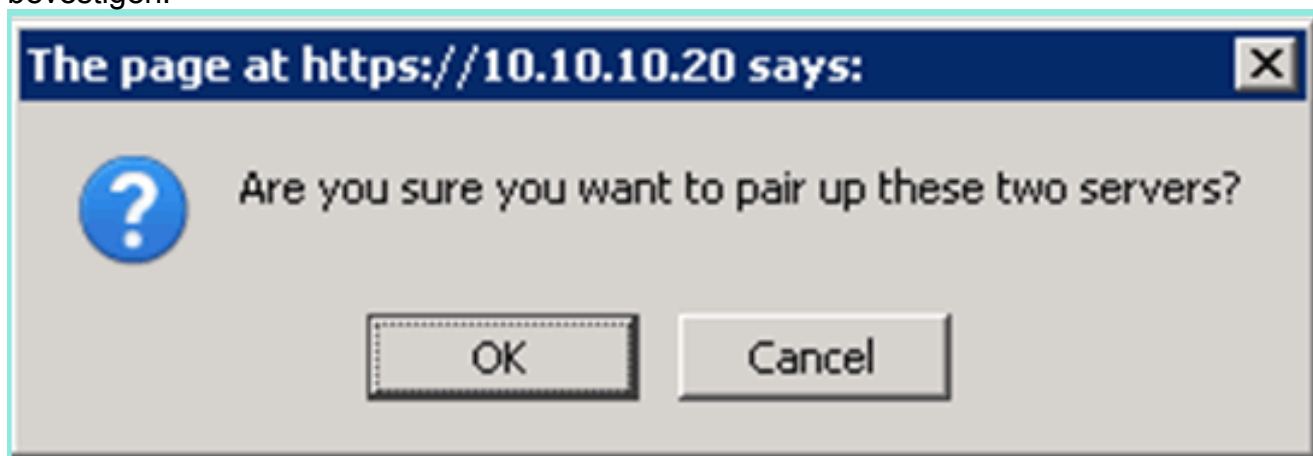
### HA Configuration : mse3355-1

Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability

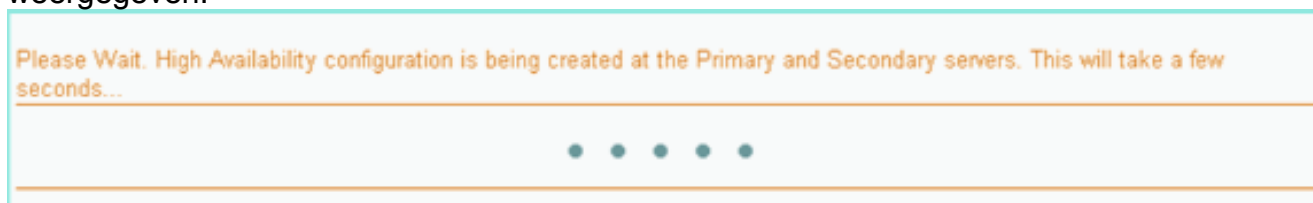
#### Configure High Availability Parameters

Primary Health Monitor IP	10.10.10.15
Secondary Device Name	<input type="text" value="mse3355-2"/>
Secondary IP Address	<input type="text" value="10.10.10.16"/>
Secondary Password	<input type="password" value="....."/>
Failover Type	<input type="text" value="Manual"/>
Failback Type	<input type="text" value="Manual"/>
Long Failover Wait	<input type="text" value="10"/> seconds

5. Klik op **OK** om het paar van de twee SE's zoals in de afbeelding te bevestigen.



NCS neemt een moment in beslag om de configuratie van de secundaire server toe te voegen, zoals in de afbeelding wordt weergegeven.



6. Breng na voltooiing wijzigingen aan in de HA-parameters. Klik op **Opslaan** zoals in de afbeelding weergegeven.

## HA Configuration : mse3355-1

Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > **Configure High Availability Parameters**

### Configuration

Primary Health Monitor IP    10.10.10.15

Secondary Device Name        mse3355-2

Secondary IP Address         10.10.10.16

Secondary Password ⓘ        

Secondary Platform UDI       AIR-MSE-3355-K9:V01:KQ: [REDACTED]

Failover Type ⓘ               

Failback Type ⓘ               

Long Failover Wait ⓘ          seconds

7. Bekijk de HA status voor real-time vooruitgang van het nieuwe MSE HA paar zoals getoond in de afbeelding.

**HA Configuration : mse3355-1**  
 Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > **Current High Availability Status**

**Current High Availability Status**

Status                            Primary and secondary server synchronization in progress    **(66% complete)**

Heartbeats                        Up

Data Replication                Setting up

Mean Heartbeat Response Time   8 msec

**Events Log**

Event Description	Generated By	Timestamp	Remarks
Configuration updated	Primary	2012-Feb-15, 20:10:56 UTC	Failover mode set to AUTOMATIC.
Heartbeats have been setup successfully	Primary	2012-Feb-15, 20:10:11 UTC	-
Primary and secondary server synchronization in progress	Primary	2012-Feb-15, 20:10:09 UTC	-
Configuration successfully created	Primary	2012-Feb-15, 20:10:09 UTC	-

8. Navigeer naar **NCS > Services > Mobility Services > Mobility Services Engine**, bevestig dat de MSE (direct Connect) HA aan de NCS is toegevoegd zoals in de afbeelding.

Cisco Prime Network Control System						
						Virtual Domain: ROOT-DOMAIN
						root ▾ Log Out
						Change Password
Mobility Services Engines						
Services > Mobility Services Engines						
<input type="checkbox"/>	Device Name	Device Type	IP Address	Version	Reachability Status	Secondary Server
<input type="checkbox"/>	mse3355-1	Cisco 3355 Mobility Services Engine	10.10.10.14	7.2.103.0	Reachable	mse3355-2

9. Vanaf de console kan bevestiging ook met de opdracht **gethainfo** worden gezien. Dit is de primaire en secundaire uitvoer:

```
[root@mse3355-1 ~]#gethainfo
```

```
Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

```
-----  
Base high availability configuration for this server  
-----
```

```
Server role: Primary  
Health Monitor IP Address: 10.10.10.15  
Virtual IP Address: 10.10.10.14  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-3355-K9:V01:KQ37xx  
Number of paired peers: 1
```

```
-----  
Peer configuration#: 1  
-----
```

```
Health Monitor IP Address 10.10.10.16  
Virtual IP Address: 10.10.10.14  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-3355-K9:V01:KQ45xx  
Failover type: Automatic  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3s  
Instance database port: 1624  
Dataguard configuration name: dg_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: Yes  
Heartbeat status: Up  
Current state: PRIMARY_ACTIVE
```

```
[root@mse3355-2 ~]#gethainfo
```

```
Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

```
-----  
Base high availability configuration for this server  
-----
```

```
Server role: Secondary
```

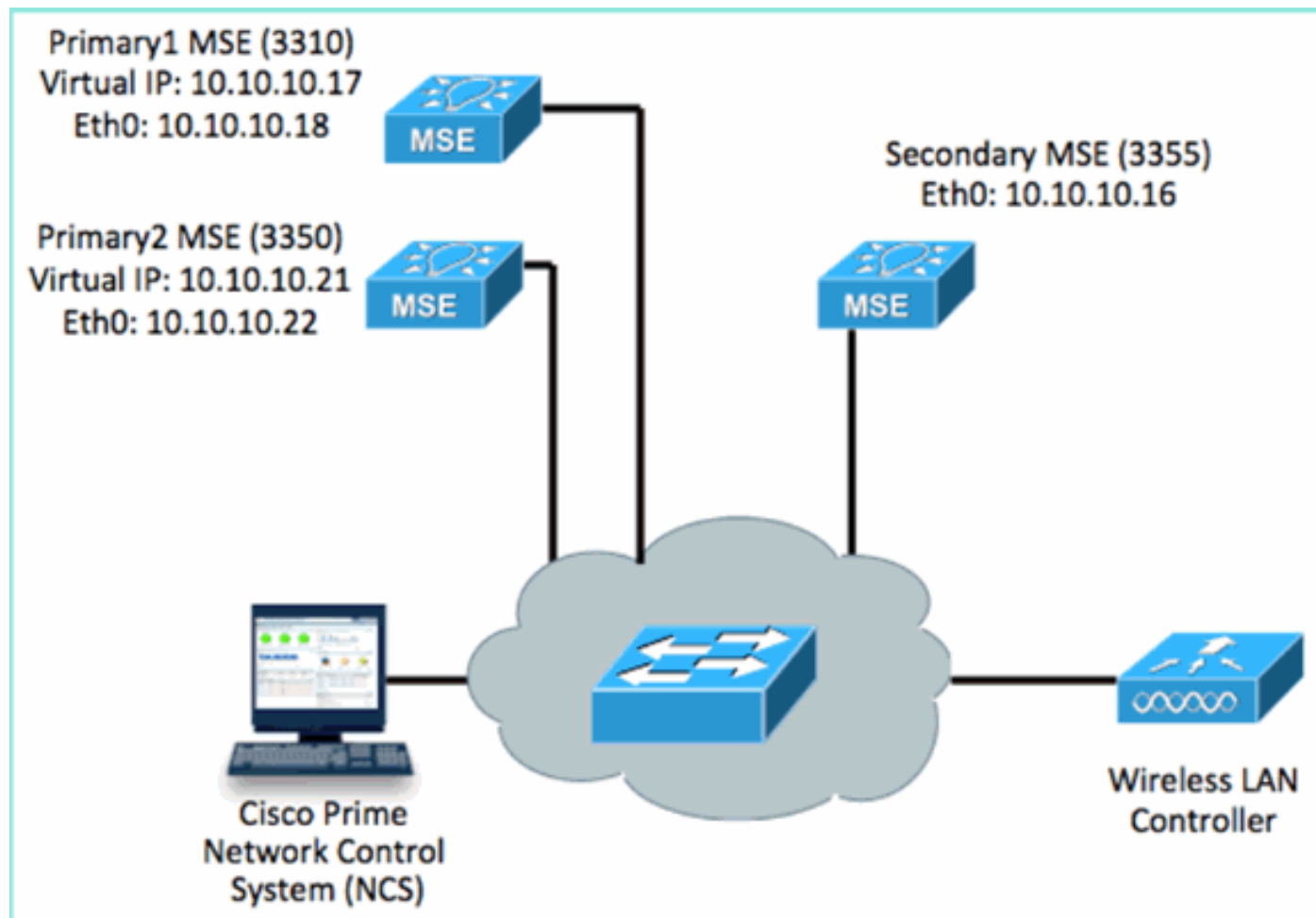
Health Monitor IP Address: 10.10.10.16  
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-3355-K9:V01:KQ45xx  
Number of paired peers: 1

-----  
Peer configuration#: 1  
-----

Health Monitor IP Address 10.10.10.15  
Virtual IP Address: 10.10.10.14  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-3355-K9:V01:KQ37xx  
Failover type: Automatic  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3  
Instance database port: 1524  
Dataguard configuration name: dg\_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: Yes  
Heartbeat status: Up  
Current state: SECONDARY\_ACTIVE

## HA-configuratiescherm voor MSE fysieke applicatie

Op basis van de bedradingsmatrix is het maximum in de HA-configuratie 2:1. Dit is gereserveerd voor MSE-3355, die in secundaire modus een MSE-3310 en MSE-3350 kan ondersteunen. Direct Connect is in dit scenario niet van toepassing.



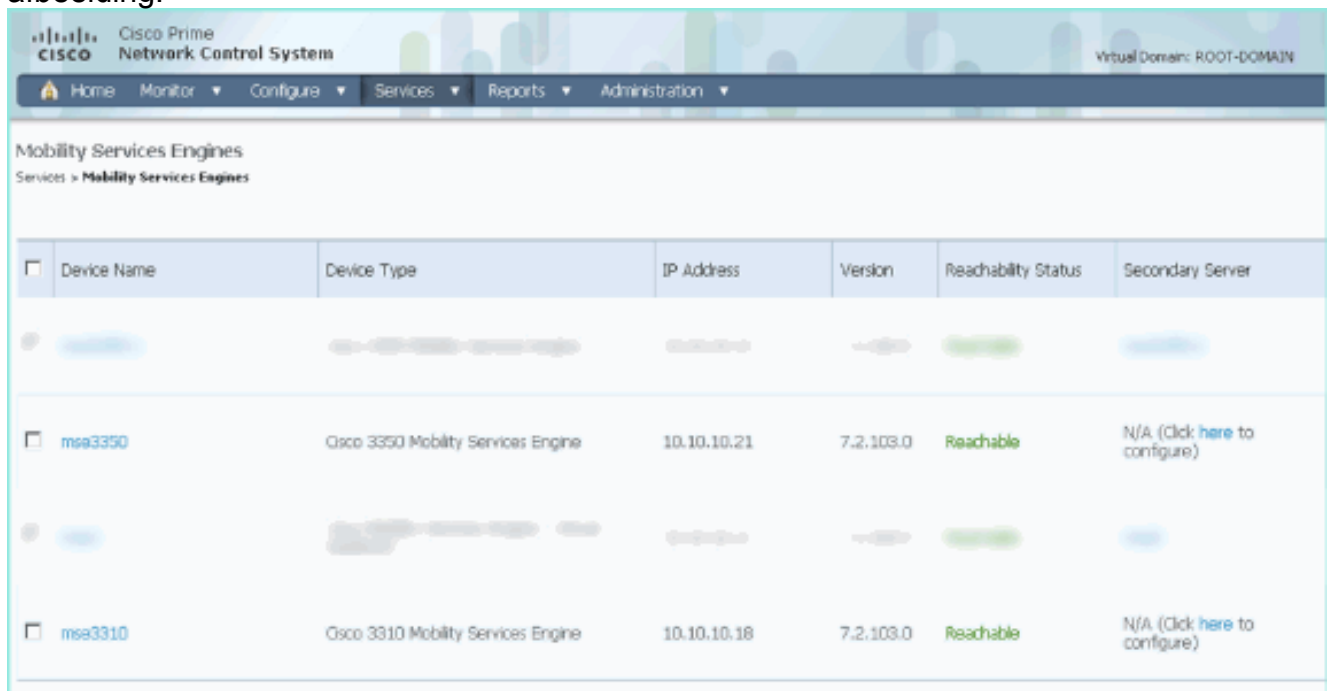
## 1. Configureer elk van deze MSE's om het 2:1 HA-scenario aan te tonen:

MSE-3310 (Primary1)  
Server role: Primary  
Health Monitor IP Address (Eth0): 10.10.10.17  
Virtual IP Address: 10.10.10.18  
Eth1 - Not Applicable

MSE-3350 (Primary2)  
Server role: Primary  
Health Monitor IP Address: 10.10.10.22  
Virtual IP Address: 10.10.10.21  
Eth1 - Not Applicable


MSE-3355 (Secondary)  
Server role: Secondary  
Health Monitor IP Address: 10.10.10.16  
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary

## 2. Nadat alle MSE's zijn geconfigureerd, voegt u Primair1 en Primair2 toe aan de NCS zoals in de afbeelding.



<input type="checkbox"/>	Device Name	Device Type	IP Address	Version	Reachability Status	Secondary Server
<input type="checkbox"/>	msa3350	Cisco 3350 Mobility Services Engine	10.10.10.21	7.2.103.0	Reachable	N/A (Click <a href="#">here</a> to configure)
<input type="checkbox"/>	msa3310	Cisco 3310 Mobility Services Engine	10.10.10.18	7.2.103.0	Reachable	N/A (Click <a href="#">here</a> to configure)


## 3. Klik op om de secundaire server te configureren (zoals in eerdere voorbeelden). Begin met een van de primaire mijlpalen zoals in de afbeelding.

Reachability Status	Secondary Server
Reachable	N/A (Click <a href="#">here</a> to configure)
Reachable	N/A (Click <a href="#">here</a> to configure) 

4. Voer de parameters voor de secundaire MSE in: Naam secundaire apparaat: bijvoorbeeld [mse-3355-2] Secundair IP-adres - [10.10.10.16] Voltooi de resterende parameters. Klik op **Opslaan** zoals in de afbeelding weergegeven.

**HA Configuration : mse3350**  
 Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > **Configure High Availability Parameters**

**Configuration**

Primary Health Monitor IP	10.10.10.22
Secondary Device Name	mse3355-2
Secondary IP Address	10.10.10.16
Secondary Password ⓘ	•••••
Secondary Platform UDI	AIR-MSE-3355-K9:V01:KQ4 
Failover Type ⓘ	Manual ▼
Failback Type ⓘ	Manual ▼
Long Failover Wait ⓘ	10 seconds

5. Wacht een ogenblik dat de eerste secundaire ingang wordt geconfigureerd zoals in de afbeelding.

Please Wait. High Availability configuration is being created at the Primary and Secondary servers. This will take a few seconds...



6. Controleer of de secundaire server is toegevoegd voor de eerste primaire MSE zoals in de afbeelding.

Mobility Services Engines  
Services > Mobility Services Engines

<input type="checkbox"/>	Device Name	Device Type	IP Address	Version	Reachability Status	Secondary Server
<input type="checkbox"/>	mse3350	Cisco 3350 Mobility Services Engine	10.10.10.21	7.2.103.0	Reachable	mse3355-2

7. Herhaal stap 3 tot en met 6 voor het tweede Primaire MSE zoals in de afbeelding.

Mobility Services Engines  
Services > Mobility Services Engines

<input type="checkbox"/>	Device Name	Device Type	IP Address	Version	Reachability Status	Secondary Server
<input type="checkbox"/>	mse3350	Cisco 3350 Mobility Services Engine	10.10.10.21	7.2.103.0	Reachable	mse3355-2
<input type="checkbox"/>	mse3310	Cisco 3310 Mobility Services Engine	10.10.10.18	7.2.103.0	Reachable	N/A (Click <a href="#">here</a> to configure)

8. Voltoeien met HA-parameters voor de tweede Primaire MSE zoals in de afbeelding weergegeven.



### HA Configuration : mse3310

Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > **Configure High Availability Parameters**

#### Configure High Availability Parameters

Primary Health Monitor IP	10.10.10.17
Secondary Device Name	<input type="text" value="mse3355-2"/>
Secondary IP Address	<input type="text" value="10.10.10.16"/>
Secondary Password ⓘ	<input type="password" value="•••••"/>
Failover Type ⓘ	<input type="text" value="Manual"/>
Failback Type ⓘ	<input type="text" value="Manual"/>
Long Failover Wait ⓘ	<input type="text" value="10"/> seconds

9. Sla de instellingen op zoals in de afbeelding.

### HA Configuration : mse3310

Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > **Configure High Availability Parameters**

#### Configuration

Primary Health Monitor IP	10.10.10.17
Secondary Device Name	mse3355-2
Secondary IP Address	10.10.10.16
Secondary Password ⓘ	<input type="password" value="•••••"/>
Secondary Platform UDI	AIR-MSE-3355-K9:V01:KQ
Failover Type ⓘ	<input type="text" value="Manual"/>
Failback Type ⓘ	<input type="text" value="Manual"/>
Long Failover Wait ⓘ	<input type="text" value="10"/> seconds

10. Controleer de status op voortgang voor elk van de primaire mijlpalen zoals in de afbeelding weergegeven.

HA Configuration : mse3310  
 Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > Current High Availability Status

**Current High Availability Status**

Status: Primary and secondary server synchronization in progress (60% complete)  
 Heartbeats: Up  
 Data Replication: Setting up  
 Mean Heartbeat Response Time: 8 millicec

**Events Log**

Event Description	Generated By	Timestamp
Heartbeats have been setup successfully	Primary	2012-Feb-17, 20:54:36 UTC
Primary and secondary server synchronization in progress	Primary	2012-Feb-17, 20:54:32 UTC
Configuration successfully created	Primary	2012-Feb-17, 20:54:32 UTC

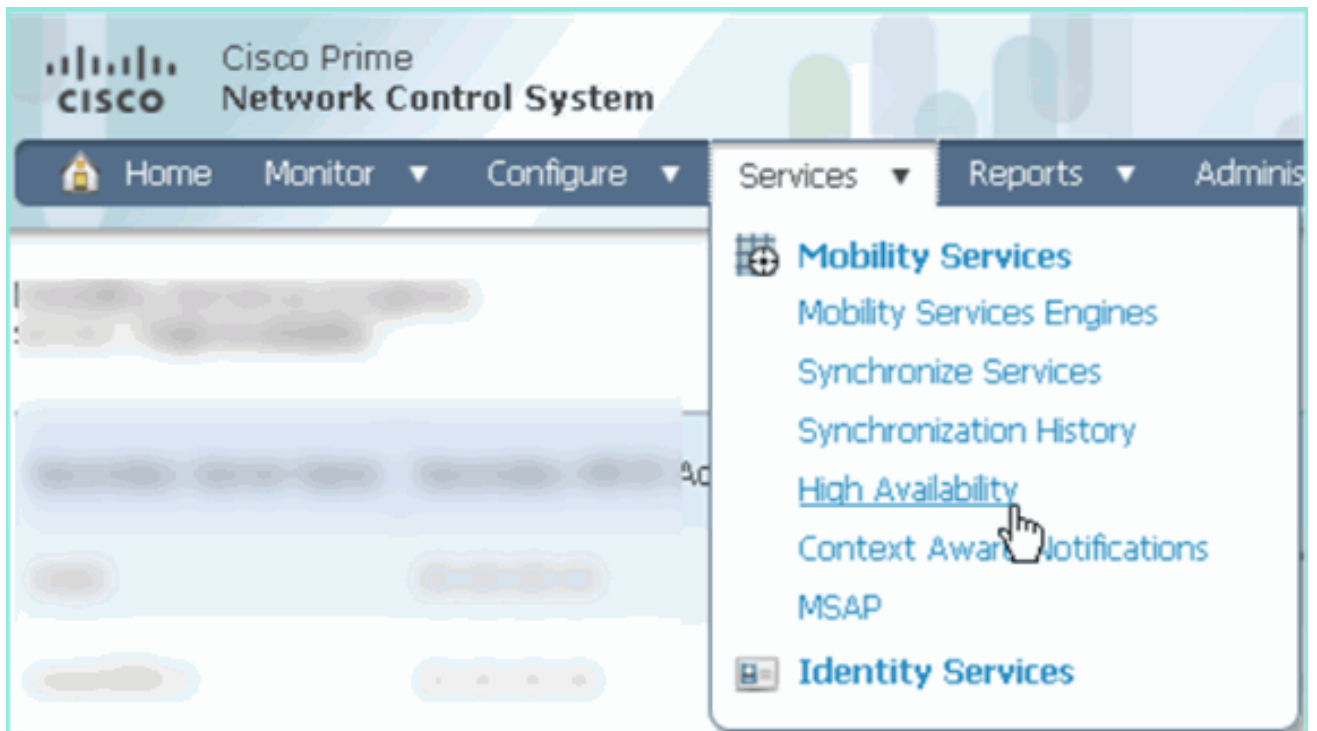
Refresh Status

11. Bevestig dat zowel Primair1 als Primair2 MSEs zijn ingesteld met een Secundaire MSE zoals in de afbeelding.

Mobility Services Engines  
 Services > Mobility Services Engines

Device Name	Device Type	IP Address	Version	Reachability Status	Secondary Server
<input type="checkbox"/> mse3350	Cisco 3350 Mobility Services Engine	10.10.10.21	7.2.103.0	Reachable	mse3355-2
<input type="checkbox"/> mse3310	Cisco 3310 Mobility Services Engine	10.10.10.18	7.2.103.0	Reachable	mse3355-2

12. Navigeer naar NCS > Services > Mobility Services, kies Hoge beschikbaarheid zoals in de afbeelding wordt getoond.



Merk op dat 2:1 voor MSE-3355 is bevestigd als secundair voor MSE-3310 en MSE-3350, zoals in de afbeelding getoond.

Secondary Server Name	Secondary HM IP Address	Secondary Device Type	Version	Associated Primary Mobility Service Engines		
				Device Name	Device Type	Heartbeats
mse3355-2	10.10.10.16	Cisco 3355 Mobility Services Engine	7.2.103.0	mse3310	Cisco 3310 Mobility Services Engine	Up
				mse3350	Cisco 3350 Mobility Services Engine	Up

Hier is een voorbeelduitvoer van de HA-instelling vanuit de console van alle drie MSE's wanneer de **gethainfo**-opdracht wordt gebruikt:

```
[root@mse3355-2 ~]#gethainfo
```

```
Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

```
-----  
Base high availability configuration for this server  
-----
```

```
Server role: Secondary  
Health Monitor IP Address: 10.10.10.16  
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-3355-K9:V01:KQ45xx  
Number of paired peers: 2
```

```
-----  
Peer configuration#: 1  
-----
```

```

Health Monitor IP Address 10.10.10.22
Virtual IP Address: 10.10.10.21
Version: 7.2.103.0
UDI: AIR-MSE-3350-K9:V01:MXQ839xx
Failover type: Manual
Failback type: Manual
Failover wait time (seconds): 10
Instance database name: mseos3
Instance database port: 1524
Dataguard configuration name: dg_mse3
Primary database alias: mseop3s
Direct connect used: No
Heartbeat status: Up
Current state: SECONDARY_ACTIVE

```

```

-----
Peer configuration#: 2
-----

```

```

Health Monitor IP Address 10.10.10.17
Virtual IP Address: 10.10.10.18
Version: 7.2.103.0
UDI: AIR-MSE-3310-K9:V01:FTX140xx
Failover type: Manual
Failback type: Manual
Failover wait time (seconds): 10
Instance database name: mseos4
Instance database port: 1525
Dataguard configuration name: dg_mse4
Primary database alias: mseop4s
Direct connect used: No
Heartbeat status: Up
Current state: SECONDARY_ACTIVE

```

Definitieve validatie voor HA in de NCS toont de status als volledig actief voor zowel MSE-3310 als MSE-3350 zoals getoond in de beelden.

The screenshot shows the Cisco Prime Network Control System interface. The main content area displays the HA Configuration for mse3310. The status is Active, Heartbeats are Up, Data Replication is Up, and Mean Heartbeat Response Time is 5 msec. Below this, there is an Events Log table.

Current High Availability Status	
Status	Active
Heartbeats	Up
Data Replication	Up
Mean Heartbeat Response Time	5 msec

Events Log	
Event Description	Generated By
Active	Primary
Heartbeats have been setup successfully	Primary
Primary and secondary server synchronization in progress	Primary
Configuration successfully created	Primary

Cisco Prime Network Control System

Home Monitor Configure Services Reports Administration

System

- General Properties
- Active Sessions
- Trap Destinations
- Advanced Parameters
- Logs
- Services High Availability
  - HA Configuration
  - HA Status
- Accounts
  - Users
  - Groups
- Status
  - Server Events
  - Audit Logs

HA Configuration : mse3350  
 Services > Mobility Services Engines > System > Services High Availability > Current High Availability Status

Current High Availability Status

Status	Active
Heartbeats	Up
Data Replication	Up
Mean Heartbeat Response Time	4 msec

Events Log

Event Description	Generated By
Active	Primary
Heartbeats have been setup successfully	Primary
Primary and secondary server synchronization in progress	Primary
Configuration successfully created	Primary

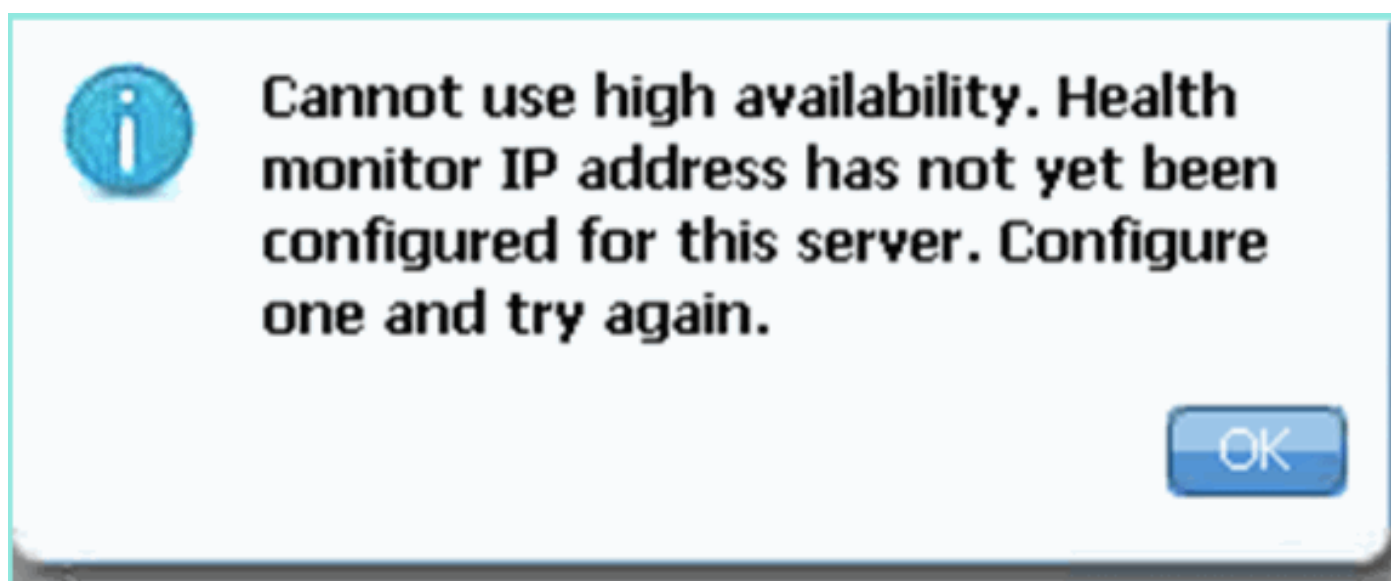
## Verifiëren

Er is momenteel geen verificatieprocedure beschikbaar voor deze configuratie.

## Basisprobleemoplossing van MSE HA

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om problemen met uw configuratie op te lossen.

Wanneer u de Secundaire MSE toevoegt, kunt u een melding zien zoals in de afbeelding.



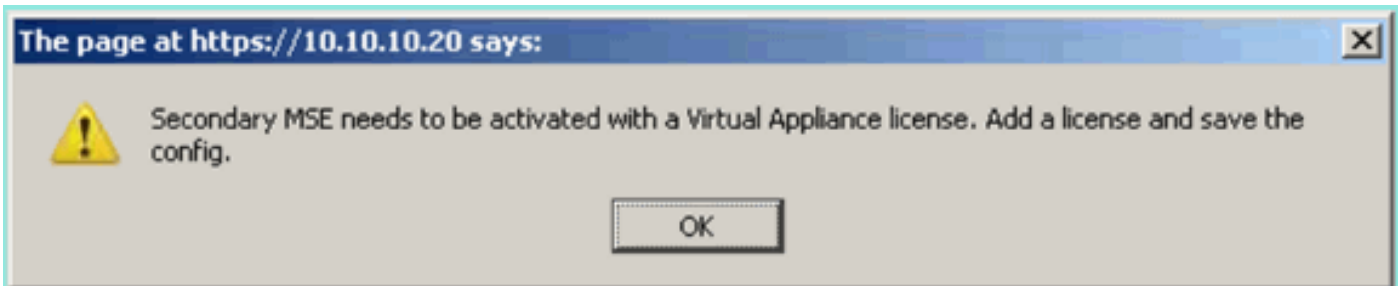
Mogelijk was er een probleem tijdens het setup-script.

- Start de opdracht **getserverinfo** om te controleren of er juiste netwerkinstellingen zijn.
- Het is ook mogelijk dat de diensten nog niet van start zijn gegaan. Start de **/init.d/mseed start**

opdracht.

- Doorloop het setup-script indien nodig opnieuw (`/mse/setup/setup.sh`) en bewaar op het einde.

De VA for MSE heeft ook een activeringslicentie (L-MSE-7.0-K9) nodig. Anders wordt het NCS gevraagd wanneer u de secundaire MSE VA-functie toevoegt. Verkrijg de activeringslicentie voor MSE VA zoals in de afbeelding.



Indien de HA-rol op de MSE wordt overgeschakeld, zorg er dan voor dat de diensten volledig worden stopgezet. Stop daarom de services met de opdracht `/init.d/gememoreerde stop` en voer vervolgens het setup-script opnieuw uit (`/mse/setup/setup.sh`) zoals in de afbeelding.

```
Applying High Availability configuration
*** User has switched roles for this MSE. MSE must be stopped before switching r
oles.
*** Please stop MSE and then re-run setup.sh.

ERROR: One or more of the requested configurations was not applied.

Role=2, Health Monitor Interface=eth0, Direct connect interface=none
Success
[root@mse2 setup]#
```

Start de `gethainfo` opdracht om HA-informatie op de MSE te verkrijgen. Dit biedt nuttige informatie in het oplossen van problemen of het controleren van de HA status en veranderingen.

```
[root@mse3355-2 ~]#gethainfo
```

```
Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

```
-----
Base high availability configuration for this server
-----
```

```
Server role: Secondary
Health Monitor IP Address: 10.10.10.16
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary
Version: 7.2.103.0
UDI: AIR-MSE-3355-K9:V01:KQ45xx
Number of paired peers: 2
```

```
-----
Peer configuration#: 1
-----
```

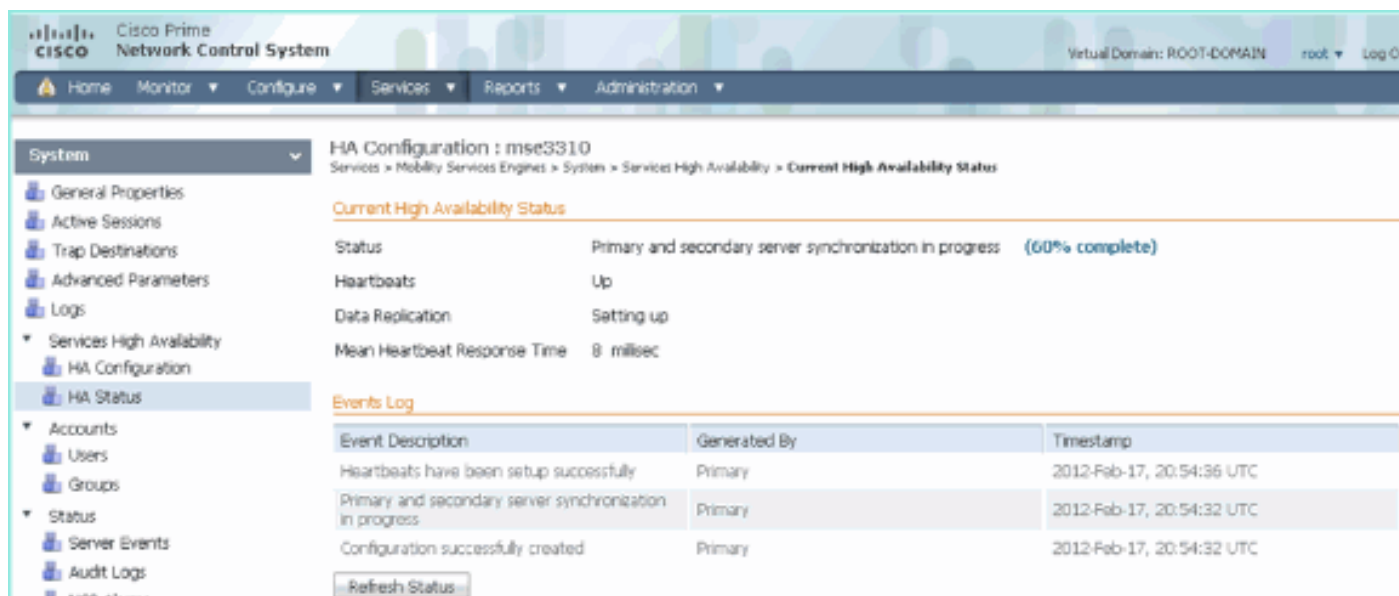
```
Health Monitor IP Address 10.10.10.22
Virtual IP Address: 10.10.10.21
Version: 7.2.103.0
UDI: AIR-MSE-3350-K9:V01:MXQ839xx
```

Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3  
Instance database port: 1524  
Dataguard configuration name: dg\_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Up  
Current state: SECONDARY\_ACTIVE

-----  
Peer configuration#: 2  
-----

Health Monitor IP Address 10.10.10.17  
Virtual IP Address: 10.10.10.18  
Version: 7.2.103.0  
UDI: AIR-MSE-3310-K9:V01:FTX140xx  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos4  
Instance database port: 1525  
Dataguard configuration name: dg\_mse4  
Primary database alias: mseop4s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Up  
Current state: SECONDARY\_ACTIVE

Daarnaast is de NCS HA View een goed beheergereedschap om zicht te krijgen op de HA-instelling voor MSE zoals in de afbeelding getoond.



## Scenario van failover/failover

De situatie in het geval van handmatige failover/faalback, voor een betere controle.

### Primair is omhoog, secundair is gereed om over te nemen

Zodra de MSE HA is ingesteld en actief, geeft u de Prime-status zoals in de afbeeldingen wordt

weergegeven:

### Current High Availability Status

---

Status	Active
Heartbeats	Up
Data Replication	Up
Mean Heartbeat Response Time	12 millisec

### Events Log

---

Event Description	Generated By	Timestamp
Active	Primary	2015-Mar-08, 12:50:17 CET
Heartbeats have been setup successfully	Primary	2015-Mar-08, 12:39:17 CET
Primary and secondary server synchronization in progress	Primary	2015-Mar-08, 12:39:13 CET
Configuration successfully created	Primary	2015-Mar-08, 12:39:11 CET

Hier zijn de **getserverinfo** en de **gethainfo** van het primaire MSE:

```
[root@NicoMSE ~]# getserverinfo
Health Monitor is running
Retrieving MSE Services status.
MSE services are up, getting the status
```

```
-----
Server Config
-----
```

```
Product name: Cisco Mobility Service Engine
Version: 8.0.110.0
Health Monitor Ip Address: 10.48.39.238
High Availability Role: 1
Hw Version: V01
Hw Product Identifier: AIR-MSE-VA-K9
Hw Serial Number: NicoMSE_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63
HTTPS: null
Legacy Port: 8001
Log Modules: -1
Log Level: INFO
Days to keep events: 2
Session timeout in mins: 30
DB backup in days: 2
```

```
-----
Services
-----
```

```
Service Name: Context Aware Service
Service Version: 8.0.1.79
Admin Status: Disabled
Operation Status: Down
```

```
Service Name: WIPS
```



Service Version: 3.0.8155.0  
Admin Status: Enabled  
Operation Status: Up

Service Name: Mobile Concierge Service  
Service Version: 5.0.1.23  
Admin Status: Disabled  
Operation Status: Down

Service Name: CMX Analytics  
Service Version: 3.0.1.68  
Admin Status: Disabled  
Operation Status: Down

Service Name: CMX Connect & Engage  
Service Version: 1.0.0.29  
Admin Status: Disabled  
Operation Status: Down

Service Name: HTTP Proxy Service  
Service Version: 1.0.0.1  
Admin Status: Disabled  
Operation Status: Down

-----  
Server Monitor  
-----

Server start time: Sun Mar 08 12:40:32 CET 2015  
Server current time: Sun Mar 08 14:04:30 CET 2015  
Server timezone: Europe/Brussels  
Server timezone offset (mins): 60  
Restarts: 1  
Used Memory (MB): 197  
Allocated Memory (MB): 989  
Max Memory (MB): 989  
DB disk size (MB): 17191

-----  
Active Sessions  
-----

Session ID: 5672  
Session User ID: 1  
Session IP Address: 10.48.39.238  
Session start time: Sun Mar 08 12:44:54 CET 2015  
Session last access time: Sun Mar 08 14:03:46 CET 2015

-----  
Default Trap Destinations  
-----

Trap Destination - 1  
-----  
IP Address: 10.48.39.225  
Last Updated: Sun Mar 08 12:34:12 CET 2015

[root@NicoMSE ~]# gethainfo

Health Monitor is running. Retrieving HA related information

-----

Base high availability configuration for this server

-----

Server role: Primary

Health Monitor IP Address: 10.48.39.238

Virtual IP Address: 10.48.39.224

Version: 8.0.110.0

UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE\_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63

Number of paired peers: 1

-----

Peer configuration#: 1

-----

Health Monitor IP Address 10.48.39.240

Virtual IP Address: 10.48.39.224

Version: 8.0.110.0

UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2\_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66

Failover type: Manual

Failback type: Manual

Failover wait time (seconds): 10

Instance database name: mseos3s

Instance database port: 1624

Dataguard configuration name: dg\_mse3

Primary database alias: mseop3s

Direct connect used: No

Heartbeat status: Up

Current state: PRIMARY\_ACTIVE

**En dit is hetzelfde voor de secundaire MSE:**

```
[root@NicoMSE2 ~]# getserverinfo
```

```
Health Monitor is running
```

```
Retrieving MSE Services status.
```

```
MSE services are up and in DORMANT mode, getting the status
```

-----  
Server Config

-----

Product name: Cisco Mobility Service Engine

Version: 8.0.110.0

Health Monitor Ip Address: 10.48.39.240

High Availability Role: 2

Hw Version: V01

Hw Product Identifier: AIR-MSE-VA-K9

Hw Serial Number: NicoMSE2\_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66

HTTPS: null

Legacy Port: 8001

Log Modules: -1

Log Level: INFO

Days to keep events: 2

Session timeout in mins: 30

DB backup in days: 2

-----

Services

-----

Service Name: Context Aware Service

Service Version: 8.0.1.79

Admin Status: Disabled

Operation Status: Down

Service Name: WIPS  
Service Version: 3.0.8155.0  
Admin Status: Enabled  
Operation Status: Up

Service Name: Mobile Concierge Service  
Service Version: 5.0.1.23  
Admin Status: Disabled  
Operation Status: Down

Service Name: CMX Analytics  
Service Version: 3.0.1.68  
Admin Status: Disabled  
Operation Status: Down

Service Name: CMX Connect & Engage  
Service Version: 1.0.0.29  
Admin Status: Disabled  
Operation Status: Down

Service Name: HTTP Proxy Service  
Service Version: 1.0.0.1  
Admin Status: Disabled  
Operation Status: Down

-----  
Server Monitor  
-----

Server start time: Sun Mar 08 12:50:04 CET 2015  
Server current time: Sun Mar 08 14:04:32 CET 2015  
Server timezone: Europe/Brussels  
Server timezone offset (mins): 60  
Restarts: null  
Used Memory (MB): 188  
Allocated Memory (MB): 989  
Max Memory (MB): 989  
DB disk size (MB): 17191  
[root@NicoMSE2 ~]# gethainfo

Health Monitor is running. Retrieving HA related information

-----  
Base high availability configuration for this server  
-----

Server role: Secondary  
Health Monitor IP Address: 10.48.39.240  
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2\_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66  
Number of paired peers: 1

-----  
Peer configuration#: 1  
-----

Health Monitor IP Address 10.48.39.238  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE\_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63

```
Failover type: Manual
Failback type: Manual
Failover wait time (seconds): 10
Instance database name: mseos3
Instance database port: 1524
Dataguard configuration name: dg_mse3
Primary database alias: mseop3s
Direct connect used: No
Heartbeat status: Up
Current state: SECONDARY_ACTIVE
```

## Over naar secundair

Ga de MSE HA configuratie in Prime Infrastructuur in en klik op **Switching** om deze handmatig te activeren.

Zeer snel zal de **gethainfo** op beide servers naar **FAILOVER\_INVOKED** draaien

primaire gethainfo :

```
[root@NicoMSE ~]# gethainfo

Health Monitor is running. Retrieving HA related information

-----
Base high availability configuration for this server
-----

Server role: Primary
Health Monitor IP Address: 10.48.39.238
Virtual IP Address: 10.48.39.224
Version: 8.0.110.0
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63
Number of paired peers: 1

-----
Peer configuration#: 1
-----

Health Monitor IP Address 10.48.39.240
Virtual IP Address: 10.48.39.224
Version: 8.0.110.0
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66
Failover type: Manual
Failback type: Manual
Failover wait time (seconds): 10
Instance database name: mseos3s
Instance database port: 1624
Dataguard configuration name: dg_mse3
Primary database alias: mseop3s
Direct connect used: No
Heartbeat status: Down
Current state: FAILOVER_INVOKED
```

**Secundaire gethainfo:**

```
[root@NicoMSE2 ~]# gethainfo

Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

-----  
Base high availability configuration for this server  
-----

Server role: Secondary  
Health Monitor IP Address: 10.48.39.240  
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2\_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66  
Number of paired peers: 1

-----  
Peer configuration#: 1  
-----

Health Monitor IP Address 10.48.39.238  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE\_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3  
Instance database port: 1524  
Dataguard configuration name: dg\_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Down  
Current state: FAILOVER\_INVOKED

Zodra de failover is voltooid, ziet u dit beeld op Prime:

Status

Instance is in failover active state

## Events Log

Event Description	Generated By
Instance is in failover active state	Secondary
Failover invoked; starting application instance	Secondary
Failover has been invoked. Reconfiguring instance database	Secondary
Failover invoked; shutting down primary instance	Secondary

De belangrijkste gethainfo :

```
[root@NicoMSE ~]# gethainfo
```

Health Monitor is not running. Following information is from the last saved configuration

-----  
Base high availability configuration for this server

```
-----  
Server role: Primary  
Health Monitor IP Address: 10.48.39.238  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63  
Number of paired peers: 1
```

```
-----  
Peer configuration#: 1  
-----
```

```
Health Monitor IP Address 10.48.39.240  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3s  
Instance database port: 1624  
Dataguard configuration name: dg_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Last shutdown state: FAILOVER_ACTIVE
```

## Secundair:

```
[root@NicoMSE2 ~]# gethainfo
```

```
Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

```
-----  
Base high availability configuration for this server  
-----
```

```
Server role: Secondary  
Health Monitor IP Address: 10.48.39.240  
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66  
Number of paired peers: 1
```

```
-----  
Peer configuration#: 1  
-----
```

```
Health Monitor IP Address 10.48.39.238  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3  
Instance database port: 1524  
Dataguard configuration name: dg_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Down  
Current state: FAILOVER_ACTIVE
```

In dit stadium is de failover voltooid en is secundaire MSE volledig verantwoordelijk.

Er zij op gewezen dat diensten op het primaire MSE-punt stoppen wanneer u een handmatige overschakeling doet (om een reël geval van primaire MSE te simuleren)

Als je de primaire back-up maakt, wordt de toestand "BEËINDIGD". Het is normaal en secundair is nog steeds de baas en laat "FAILOVER\_ACTIVE" zien

## Terug naar primair

Voordat je terugvalt, moet je de primaire terug brengen.

De toestand is dan 'BEËINDIGD':

```
[root@NicoMSE ~]# gethainfo

Health Monitor is running. Retrieving HA related information

-----
Base high availability configuration for this server
-----

Server role: Primary
Health Monitor IP Address: 10.48.39.238
Virtual IP Address: 10.48.39.224
Version: 8.0.110.0
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63
Number of paired peers: 1

-----
Peer configuration#: 1
-----

Health Monitor IP Address 10.48.39.240
Virtual IP Address: 10.48.39.224
Version: 8.0.110.0
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66
Failover type: Manual
Failback type: Manual
Failover wait time (seconds): 10
Instance database name: mseos3s
Instance database port: 1624
Dataguard configuration name: dg_mse3
Primary database alias: mseop3s
Direct connect used: No
Heartbeat status: Down
Current state: TERMINATED
```

Wanneer u de Failback van Prime inroept, gaan beide knooppunten in "FAILBACK ACTIEF" in wat niet de definitieve staat is (in tegenstelling tot "failover actief").

primaire gethainfo :

```
[root@NicoMSE ~]# gethainfo

Health Monitor is running. Retrieving HA related information

-----
Base high availability configuration for this server
-----
```

Server role: Primary  
Health Monitor IP Address: 10.48.39.238  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE\_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63  
Number of paired peers: 1

-----  
Peer configuration#: 1  
-----

Health Monitor IP Address 10.48.39.240  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2\_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3s  
Instance database port: 1624  
Dataguard configuration name: dg\_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Down  
Current state: FAILBACK\_ACTIVE

**secundaire gethainfo:**

[root@NicoMSE2 ~]# gethainfo

Health Monitor is running. Retrieving HA related information

-----  
Base high availability configuration for this server  
-----

Server role: Secondary  
Health Monitor IP Address: 10.48.39.240  
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2\_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66  
Number of paired peers: 1

-----  
Peer configuration#: 1  
-----

Health Monitor IP Address 10.48.39.238  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE\_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3  
Instance database port: 1524  
Dataguard configuration name: dg\_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Down  
Current state: FAILBACK\_ACTIVE

**Prime laat deze afbeelding zien:**



## Event Description

## Generated By

Failback in progress; starting primary database instance

Secondary

Als de foutmelding wordt uitgevoerd maar het secundair is nog steeds bezig met het terugsturen van gegevens naar primaire instellingen, dan toont de primaire weergave:

```
gethainfo
```

```
Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

```
-----  
Base high availability configuration for this server  
-----
```

```
Server role: Primary  
Health Monitor IP Address: 10.48.39.238  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63  
Number of paired peers: 1
```

```
-----  
Peer configuration#: 1  
-----
```

```
Health Monitor IP Address 10.48.39.240  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3s  
Instance database port: 1624  
Dataguard configuration name: dg_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Up  
Current state: FAILBACK_COMPLETE
```

**nevenshow:**

```
[root@NicoMSE2 ~]# gethainfo
```

```
Health Monitor is running. Retrieving HA related information
```

```
-----  
Base high availability configuration for this server  
-----
```

```
Server role: Secondary  
Health Monitor IP Address: 10.48.39.240  
Virtual IP Address: Not Applicable for a secondary  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE2_1c6b1940-b6a5-11e4-b017-005056993b66  
Number of paired peers: 1  
-----
```

Peer configuration#: 1

-----

Health Monitor IP Address 10.48.39.238  
Virtual IP Address: 10.48.39.224  
Version: 8.0.110.0  
UDI: AIR-MSE-VA-K9:V01:NicoMSE\_b950a7c0-b68c-11e4-99d9-005056993b63  
Failover type: Manual  
Failback type: Manual  
Failover wait time (seconds): 10  
Instance database name: mseos3  
Instance database port: 1524  
Dataguard configuration name: dg\_mse3  
Primary database alias: mseop3s  
Direct connect used: No  
Heartbeat status: Up  
Current state: SECONDARY\_ALONE

De eerste is in dit stadium zoals in de afbeelding:

### Current High Availability Status

---

Status	Primary instance is not synchronized with the secondary server. In progress.
Heartbeats	Up
Data Replication	Up
Mean Heartbeat Response Time	13 millisec

### Events Log

---

Event Description	Generated By
Heartbeats have been setup successfully	Primary

---

Na voltooiing van dit programma zijn alle status terug naar oorspronkelijke status: PRIMARY\_ACTIVE, SECONDARY\_ACTIVE en Prime HA status tonen aan als een nieuwe implementatie.

## HA State Matrix

PRIMAIR_ACTIEF	Staat van de primaire MSE wanneer deze primair is, de baas is en alles goed
SECONDARY_ACTIVE	Staat van de secundaire MSE wanneer deze omhoog gaat, maar niet de baas (primaire nog is), klaar om over te nemen wanneer nodig
FAILOVER_INVOKED	Aangetoond op beide knooppunten wanneer de failover plaatsvindt, d.w.z. de secundaire MSE start zijn services die de database van primaire MSE laden
FAILOVER_ACTIVE	Eindtoestand van een failover. De secundaire MSE wordt beschouwd als "in de baas" en de primaire MSE is omlaag
BEËINDIGD	Status van een MSE-knooppunt dat na de ondergang weer met services is opgestart en wanneer het niet het knooppunt is dat de leiding heeft (het kan de primaire staat zijn wanneer de diensten opnieuw worden opgestart en PI nog steeds de controle over de secundaire MSE geeft). Het betekent ook dat de HA niet omhoog zou kunnen zijn (als een van de MSE bijvoorbeeld herstart of geen pingable is)

FOUTACK_ACTIEF	In tegenstelling tot de failover is dit niet de laatste fase van de mislukking. Dit betekent dat de mislukking werd ingeroepen en momenteel plaatsvindt. De database wordt gekopieerd van secundair terug naar primair
FOUTTERE_COMPLETE	Status van het primaire knooppunt wanneer het weer de baas is, maar het is bezig de database vanaf de secundaire MSE te laden
SECONDARY_ALONE	Status van de secundaire MSE wanneer de faalback is uitgevoerd en de primaire verantwoordelijk, maar nog steeds gegevens laden
GRACEFUL_SHUTDOWN	State geactiveerd als u de services handmatig herstart of stopt op de andere MSE in geval van automatische failover/faalback. Dit betekent dat de downtime niet wordt overgenomen omdat deze handmatig is uitgelokt

## Belangrijke opmerkingen en feiten over de HA

- Het is heel belangrijk om niet meteen een mislukking teweeg te brengen nadat een failover is gedaan en vice versa. De databases hebben een goede 30 minuten nodig om zich te stabiliseren
- De HA configuratiebestanden zijn base-ha-conform.keys in `/opt/mse/health-monitor/resources/fig/` maar het is niet bedoeld om handmatig te worden bewerkt (gebruik in plaats daarvan `Setup.sh`). U kunt de lens echter ook bekijken in geval van twijfel
- HA mag niet handmatig worden gebroken. De enige schone manier om dat te doen is de secundaire MSE uit Prime Infra te verwijderen. Elke andere methode (`installatie.sh` op secundair uitvoeren om er een primair, niet-installeren, veranderend ip ...) zal de database- en staatsmachine breken en u zal waarschijnlijk beide MSE's opnieuw moeten installeren

## Probleemoplossing HA

Met HA samenhangende logbestanden worden opgeslagen in de **folder** `opt/mse/logs/hm` met als primaire logbestand de **gezondheidszorg-monitor\*.log**.

Eenheid: Zowel het primaire als het secundaire systeem zijn actief (splitsende hersenconditie)

1. Sluit de Virtual IP-interface (VIP) op de secundaire modus. Het zou **eth0:1** zijn, **als er 2000000 was**.
2. Start de diensten opnieuw op de secundaire MSE

**stop**  
**startpunt voor service**

3. Controleer of het secundair is begonnen met de synchronisatie met de Primaire infrastructuur.

Eenheid: Synchronisatie van het secundair met het Primair voor HA zit gedurende lange tijd vast op X%

1. Stop de dienst op het secundaire punt

**stop**

2. Verwijder de `/opt/mse/health-monitor/resources/config/advance-cConfig-1<IP-adres-van-`

**Primair>.eigenschappen** bestand op het secundaire bestand.

3. Als er nog steeds problemen zijn met de oprichting van een HA, zou deze in een onafhankelijke staat kunnen zijn terechtgekomen, waar we alles in het kader van de "data"-directory op het secundaire **rm -rf /opt/data/\*** moeten verwijderen

4. Start het secundaire programma opnieuw. Voeg het toe van Prime Infrastructure aan de Primaire om HA opnieuw te starten.

Eenheid: Kan de secundaire server niet verwijderen van PI nadat deze onbereikbaar is

1. Stop de service op het primaire apparaat.

2. Verwijder de **/opt/mse/health-monitor/resources/config/advance-cConfig-1<IP-adres-van-Primair>.eigenschappen** bestand op het primaire bestand.

3. Start de service opnieuw op het Primaire station.

4. Verwijder de primaire MSE uit PI en voeg deze opnieuw toe.