

Software MSE versão 7.2 Virtual Appliance Configuration and Deployment Guide

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Requisitos do sistema](#)

[Software de gerenciamento e licenciamento VMware](#)

[Requisitos do recurso](#)

[Configurando o ESXi Host](#)

[Instalação do MSE Virtual Appliance](#)

[Configurando os níveis do MSE Virtual Appliance](#)

[Configurando o MSE Virtual Appliance](#)

[Configurando a rede](#)

[Adicionando espaço em disco rígido](#)

[Tamanho do bloco](#)

[Ferramentas VMware](#)

[Atualizando o Virtual Appliance](#)

[Licenciamento do Virtual Appliance](#)

[Alta disponibilidade no dispositivo virtual](#)

[Configurar alta disponibilidade](#)

[Ativando o MSE secundário](#)

[Desativando o MSE secundário](#)

[Virtual Appliance no ESXi 5.0](#)

[Procedimento do console MSE](#)

[Adicionando MSE VA ao NCS](#)

[Referência de linha de comando](#)

[Comandos WLC](#)

[Comandos MSE](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

O software Cisco Mobility Services Engine (MSE) versão 7.2 adiciona dispositivo virtual e suporte para VMware ESXi. Este documento fornece as diretrizes de configuração e implementação, assim como dicas de troubleshooting, para os usuários que adicionam o mecanismo virtual de MSE a uma Cisco Unified WLAN e que executam Serviços Cientes de Contexto e/ou um Sistema de Prevenção de Intrusão Sem Fio Adaptável (wIPS) da Cisco. Além disso, este documento descreve os requisitos do sistema para o dispositivo virtual MSE e fornece diretrizes gerais de

implantação para o dispositivo virtual MSE. Este documento não fornece detalhes de configuração para o MSE e componentes associados. Estas informações são fornecidas noutros documentos; são fornecidas referências.

Consulte a seção [Informações Relacionadas](#) para obter uma lista de documentos sobre a configuração e o projeto dos Serviços de Mobilidade com Reconhecimento de Contexto. A configuração WIPS adaptável também não é abordada neste documento.

Prerequisites

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas no Cisco 3300 Series Mobility Services Engine.

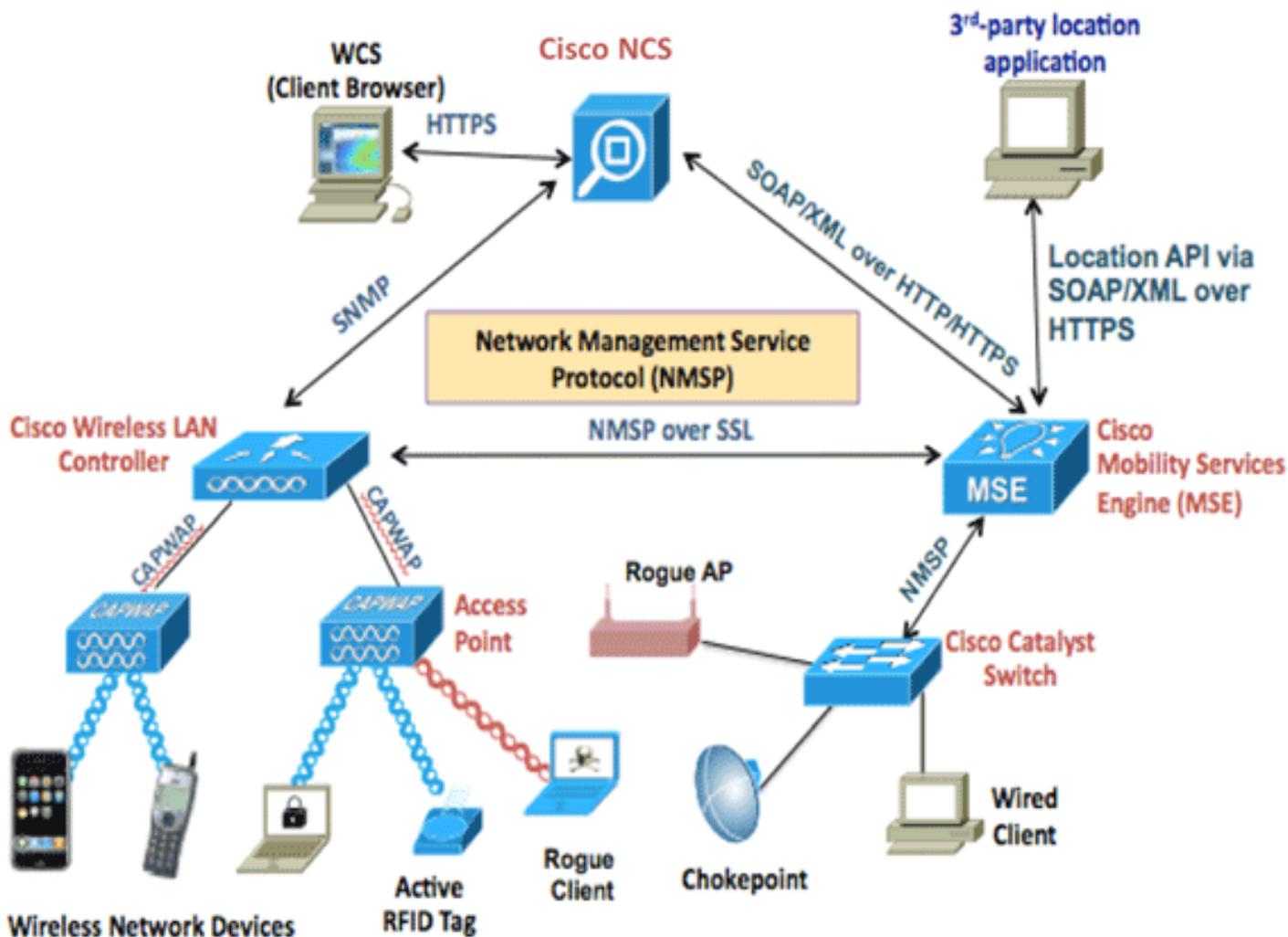
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

Informações de Apoio

Esta imagem mostra a implantação típica da Cisco WLAN que inclui o Cisco Mobility Services Engine (MSE). Essa implantação também inclui outros clientes de rede com/sem fio, etiquetas RFID e um ponto de acesso (AP) e cliente invasor. O MSE oferece visibilidade a esses elementos para localização e WIPS. Antes do software MSE versão 7.2, somente os dispositivos físicos eram limitados ao MSE-3310 e ao MSE-3350/3355.



Requisitos do sistema

O software MSE versão 7.2 Virtual Appliance é compatível e testado no VMware ESXi 4.1 e posterior. Essas configurações de servidor foram testadas e são recomendadas como diretriz.

- Servidor com montagem em rack Cisco Unified Computing System (UCS) C200 M2Dois (2) Intel[®] Xeon[®] CPU E5506 a 2,13GHz RAM (conforme o nível configurado) Unidades SAS com controladores RAID avançados (mínimo de 500 GB+)
- Servidor com montagem em rack UCS C210 M2Dois (2) CPU Intel Xeon E5640 a 2,67 GHz RAM (conforme o nível configurado) Unidades SAS com controladores RAID avançados (mínimo de 500 GB+)
- Servidor com montagem em rack UCS C250 M2Dois (2) CPU Intel Xeon E5570 a 2,93 GHz RAM (conforme o nível configurado) Unidades SAS com controladores RAID avançados (mínimo de 500 GB+)
- Servidor com montagem em rack UCS C460 M2Dois (2) CPU Intel Xeon E7-4830 a 2,13 GHz RAM (conforme o nível configurado) Unidades SAS com controladores RAID avançados (mínimo de 500 GB+)

Nota: use dois (2) processadores quad-core que sejam pelo menos tão poderosos quanto os mencionados acima.

Software de gerenciamento e licenciamento VMware

O dispositivo virtual Cisco MSE Software Release 7.2 oferece suporte ao ESX/ESXi 4.x e superior.

Para gerenciar hosts ESXi e para configurar e implantar os dispositivos virtuais, a Cisco recomenda que você instale o vCenter Server 4.x em uma máquina Windows XP ou Windows 7 de 64 bits e obtenha uma licença do vCenter Enterprise. Como alternativa, se você tiver apenas um host ESXi, poderá usar o cliente vSphere para gerenciá-lo.

Requisitos do recurso

Os requisitos de recursos dependem da licença que você deseja implantar. Esta tabela lista os diferentes níveis em que você pode configurar seu dispositivo virtual:

MSE principal	Recursos		Licença suportada (individualmente)	
Nível do dispositivo virtual	Memória total	CPU	Licença CAS	Licença wIPS
Baixa	6 G	2	2000	2000
Padrão	11 G	8	18000	5000
Alto	20 G	16	50000	10000

Observação: os limites sugeridos listados para as licenças CAS e wIPS são limites máximos suportados quando apenas um serviço está em execução. Os limites de coexistência se aplicam se você deseja executar ambos os serviços no mesmo dispositivo.

Configurando o ESXi Host

Conclua estes passos para configurar um dispositivo virtual MSE em um UCS ou servidor semelhante:

1. Verifique se a sua máquina tem pelo menos 500 GB+ de espaço em disco rígido e unidades SAS rápidas com controladores RAID avançados. (Use um tamanho de bloco de pelo menos 4 MB ao criar datastores para versões anteriores ao ESXi 5.0.)
2. Instale o ESXi. Insira o disco de instalação do ESXi 4.1 ou posterior e inicialize a partir da unidade. Se você usar várias unidades, instale o ESXi na unidade configurada como a unidade de inicialização. O nome de usuário padrão é raiz e a senha está em branco (sem senha). **Observação:** se você escolher a unidade errada para a instalação, poderá reformatar usando um CD Fedora Live.
3. Configure o endereço IP. Escolha adaptadores de rede ativadas e ativos. Você pode ter vários adaptadores de rede se o host estiver conectado a várias redes. Você pode definir o mesmo endereço IP durante a configuração do CIMC; pressione F8 durante a inicialização para definir o endereço IP. Além disso, altere a senha padrão.

Quando o ESXi estiver configurado, você poderá usar uma máquina Windows XP ou Windows 7, juntamente com o endereço IP e as credenciais de login configurados acima, para se conectar ao host ESXi através do cliente vSphere.

Consulte [Licenciamento do ESX 4.x, ESXi 4.x e vCenter Server 4.x](#) para obter informações sobre

licenciamento do host ESXi.

Consulte estes artigos para obter informações sobre como configurar datastores no ESXi:

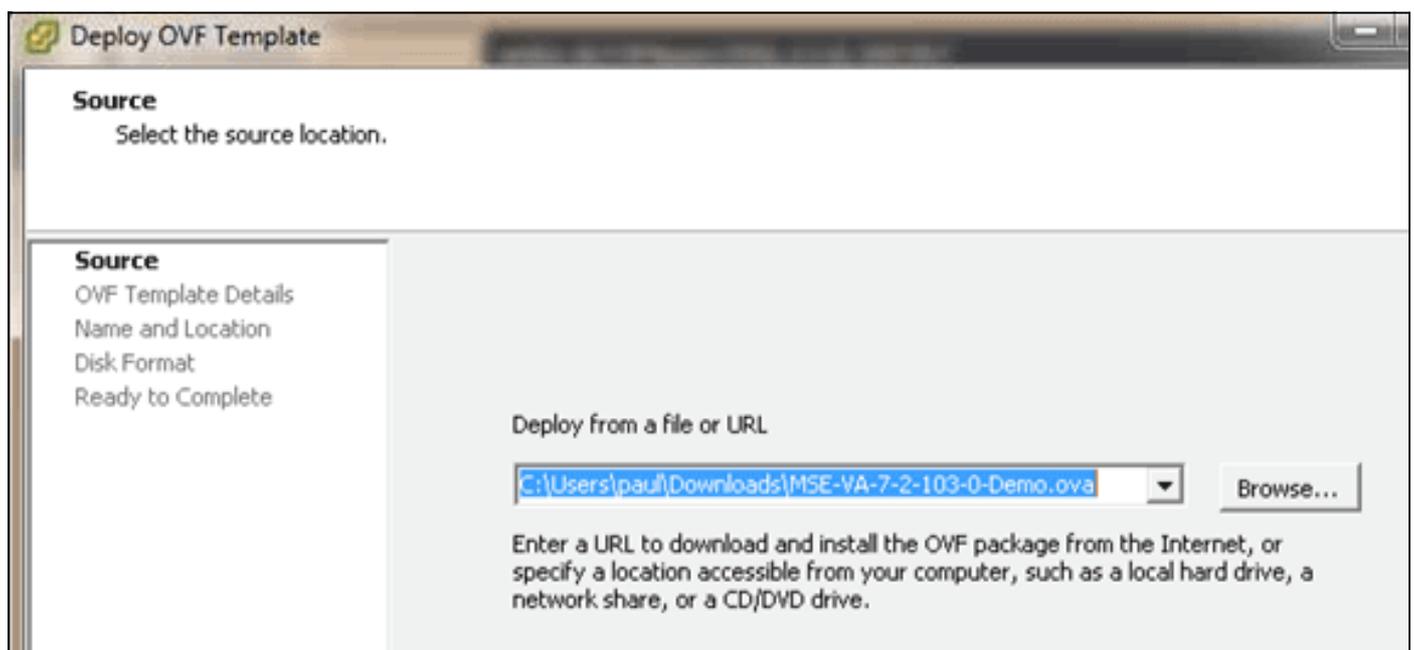
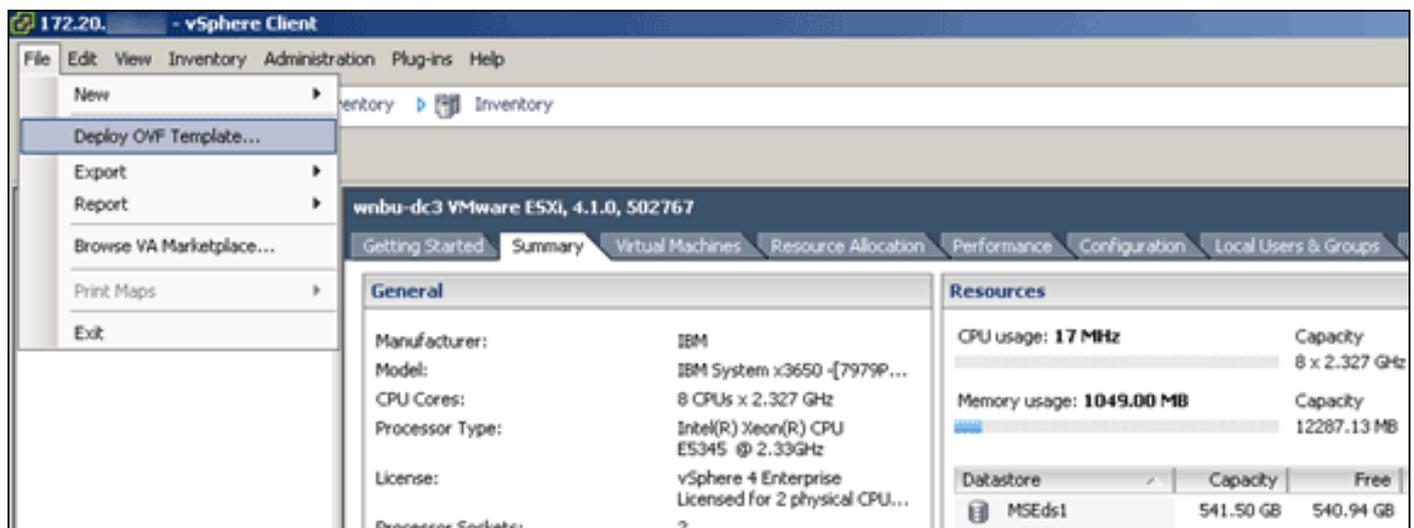
- [Criar datastores VMFS](#)
- [Aumente os datastores VMFS](#)

Aviso: use um tamanho de bloco de pelo menos 4 MB ao criar datastores para ESXi 4.1.

Instalação do MSE Virtual Appliance

O dispositivo virtual MSE é distribuído como uma imagem OVA (Open Virtual Appliance) que pode ser implantada em um host ESXi usando o cliente vSphere. Há duas versões OVA disponíveis: uma versão é para uma imagem de demonstração, que requer apenas 60 GB de espaço em disco, e a outra versão é uma imagem de produção genérica.

A imagem de produção distribuível pressupõe um mínimo de 500 GB e mais de espaço em disco disponível no armazenamento de dados do host ESXi. O OVA pode ser selecionado e implantado através do cliente vSphere. Escolha **Arquivo > Implantar modelo OVF** para implantar o modelo.

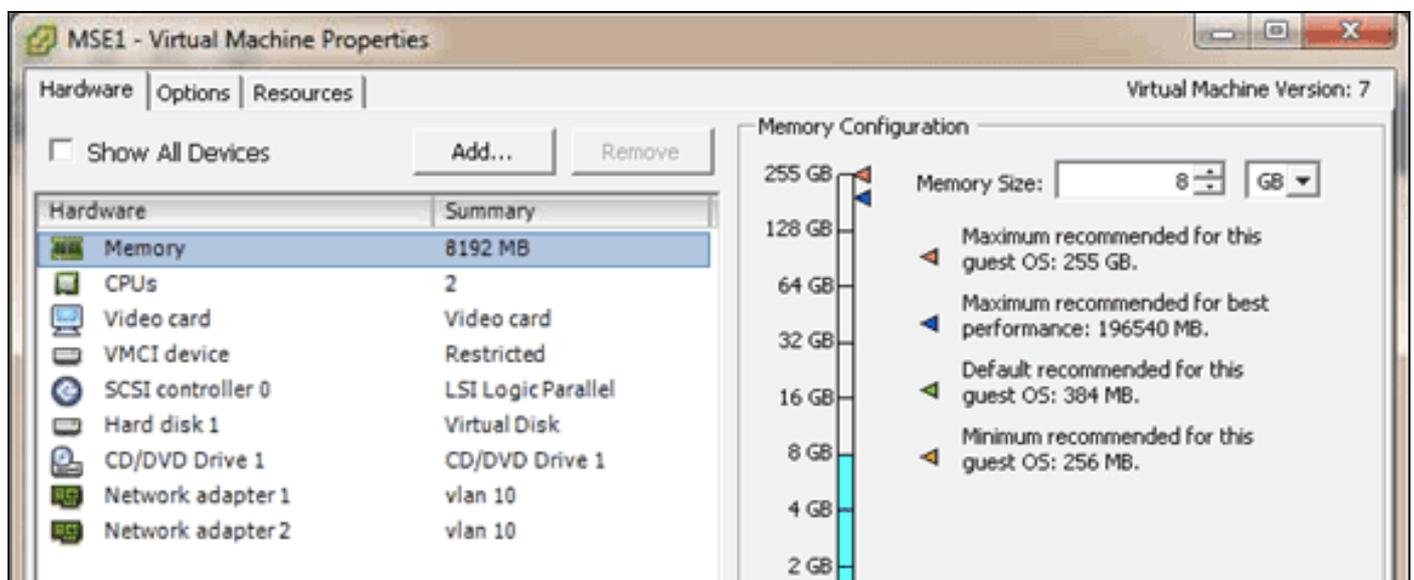


A implantação da imagem leva alguns minutos, dependendo da velocidade da rede. Depois de implantado, você pode editar a configuração da máquina virtual (VM) para configurar o dispositivo; a VM deve ser desligada quando configurada.

Configurando os níveis do MSE Virtual Appliance

A tabela nesta seção lista os níveis configuráveis no dispositivo virtual e os requisitos de recursos correspondentes. Alocar núcleos dedicados ao dispositivo e não os núcleos virtuais de hyper-threaded, pois isso afetará o desempenho se você assumir que o host tem mais núcleos virtuais e implantar mais dispositivos. Por exemplo, no UCS C200 mencionado acima, há oito (8) núcleos físicos disponíveis, mas dezesseis (16) núcleos virtuais com hyper-threading. Não suponha que 16 (dezesseis) núcleos estejam disponíveis; aloque somente oito (8) núcleos para garantir que o MSE tenha um desempenho confiável quando estiver estressado.

MSE principal	Recursos	Licença suportada (individualmente)		MSE secundário suportado	
Nível do dispositivo virtual	Memória total	Licença CAS	Licença WIPS	Dispositivo virtual	Caixa física
Baixa	6 G	2000	2000	Baixo+	Not Supported
Padrão	11 G	18000	5000	Padrão+	
Alto	20 G	50000	10000	Alto+	



Configurando o MSE Virtual Appliance

Depois que o dispositivo virtual tiver sido implantado e configurado, você poderá ligá-lo. Quando o equipamento for ligado pela primeira vez, você precisará inserir as credenciais de login padrão: raiz/senha.

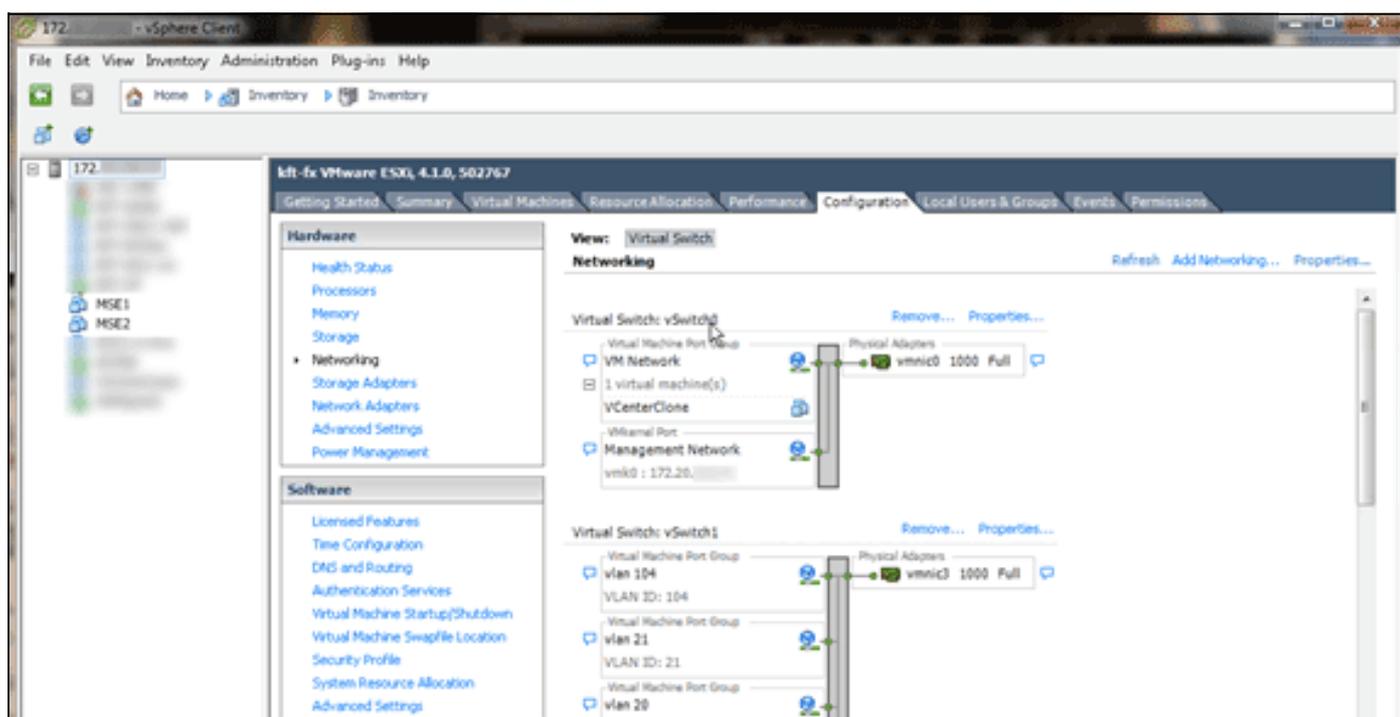
Quando você faz logon pela primeira vez, o aplicativo inicia a configuração do software MSE e também instala o banco de dados Oracle. Esse é um processo demorado e único, que levará pelo menos de 30 a 40 minutos. Quando a instalação estiver concluída, o prompt de login será exibido

novamente. Consulte a seção [Configuring the Mobility Services Engine](#) do *Cisco 3355 Mobility Services Engine Getting Started Guide* para continuar a configuração do dispositivo.

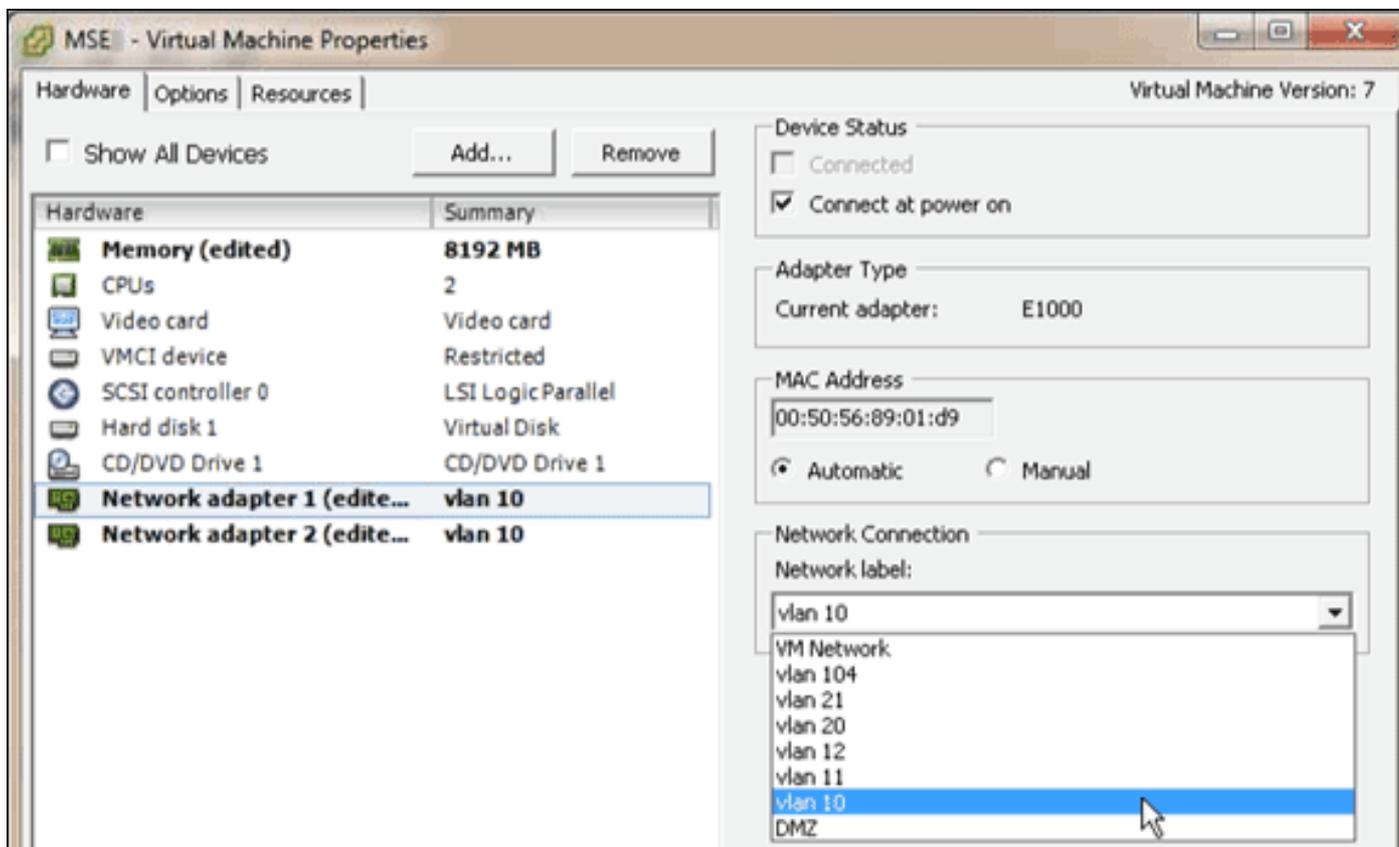
Configurando a rede

Por padrão, as VMs usam as configurações de rede do host; portanto, você não precisa configurar os adaptadores VM no ESXi. No entanto, se você tiver redes públicas e privadas conectadas ao host e quiser que as VMs tenham acesso a ambos, você poderá configurar os adaptadores de VM no vSphere Client.

No vSphere Client, selecione o host, clique na guia **Configuration** e clique em **Networking**. Você pode ver os adaptadores físicos nas propriedades do Virtual Switch.



Crie switches separados com adaptadores separados para isolar as redes. Em seguida, você pode atribuir os adaptadores VM a essas redes conforme necessário.



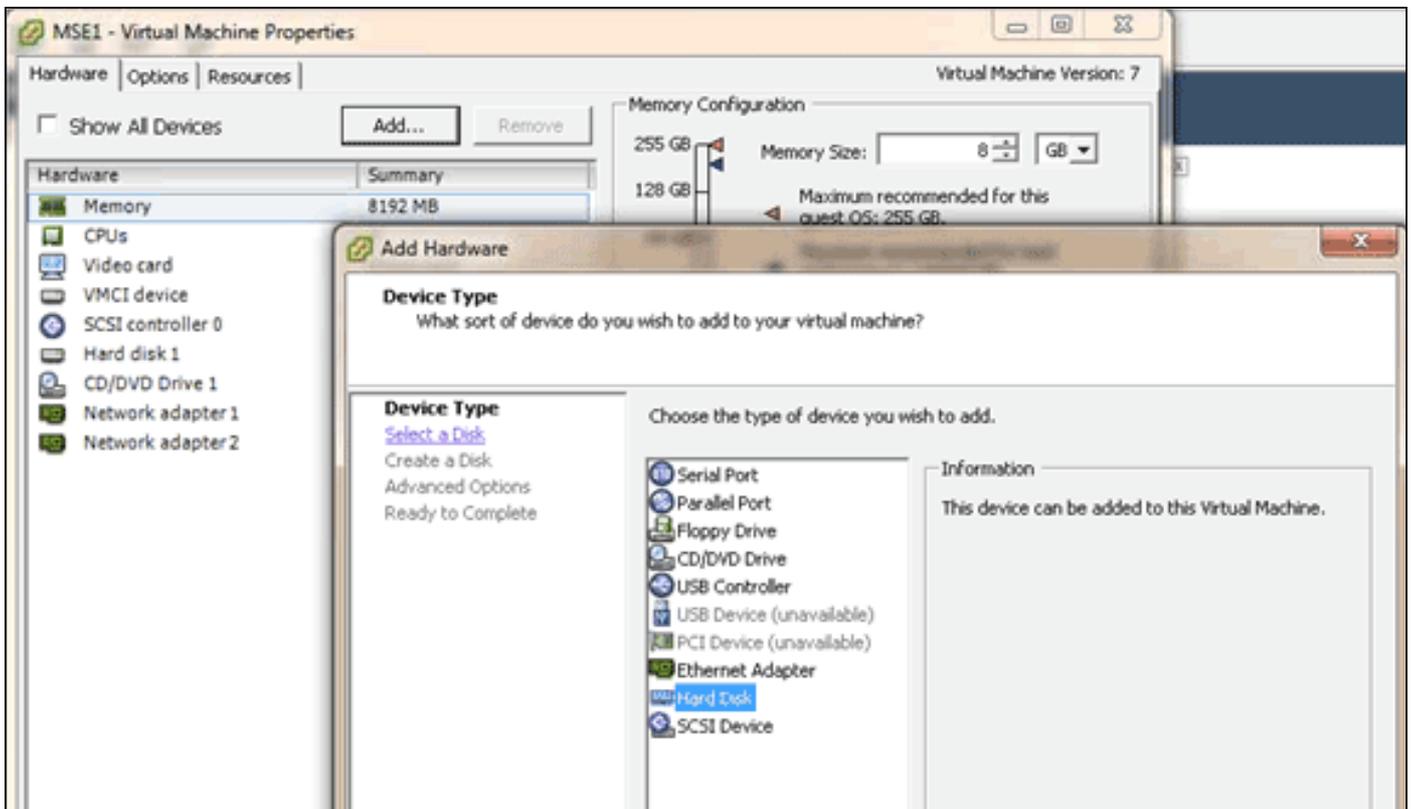
Adicionando espaço em disco rígido

Se necessário, adicione capacidade de disco adicional à VM e expanda as partições.

Observação: o script `installDrive.sh` (localizado no diretório `/opt/mse/framework/bin`) detecta novas unidades e repartições existentes para usar e estender as novas unidades.

Certifique-se de fazer backup da VM (ou pelo menos dos dados MSE) antes de tentar fazer a repartição do espaço em disco.

Para adicionar mais espaço em disco à VM, desligue a VM, vá para as configurações da VM e adicione o disco rígido adicional.

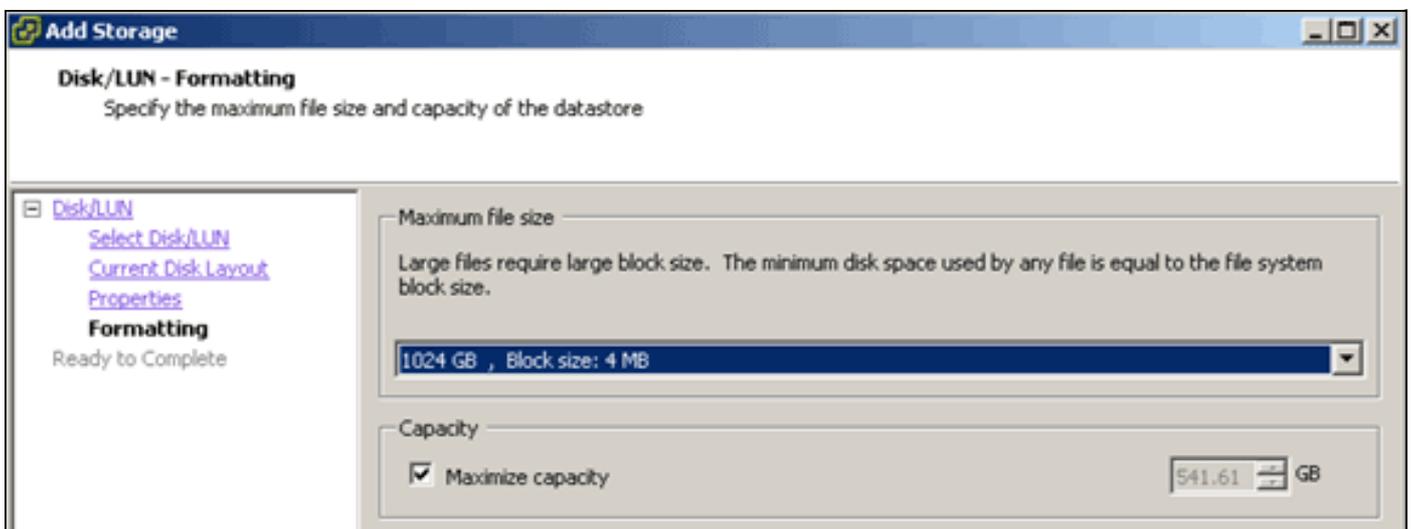


Depois que o disco rígido tiver sido adicionado, ligue a VM, faça login no dispositivo e execute o script `installDrive.sh`. O script deve montar e reparticionar a unidade recém-adicionada. Se você adicionou vários discos rígidos, execute o script uma vez para cada nova unidade.

Tamanho do bloco

Para versões do ESXi anteriores à 5.0, a Cisco recomenda que o armazenamento de dados no host tenha um tamanho de bloco de 4 MB ou mais; caso contrário, a implantação do OVA poderá falhar. Se a implantação falhar, você poderá reconfigurar o tamanho do bloco.

Para reconfigurar o tamanho do bloco, vá para o ESX Host Configuration > Storage > Delete the datastores e adicione o armazenamento novamente aos novos datastores com um tamanho de bloco de pelo menos 4 MB.



Ferramentas VMware

Se a VM emitir o seguinte erro, clique com o botão direito do mouse na VM no vSphere Client e escolha **Guest > Install/Upgrade VMware Tools** para instalar ou atualizar as ferramentas da VMware:

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

Atualizando o Virtual Appliance

Depois de configurar o dispositivo virtual, ele deve ser tratado como uma caixa MSE física. Você não precisa implantar um novo OVA sempre que quiser atualizar para a versão mais recente do MSE; você pode fazer o download da imagem do instalador apropriada no dispositivo e seguir as etapas para atualizar como faria com um dispositivo físico.

Licenciamento do Virtual Appliance

Depois de configurar o dispositivo virtual, ele poderá ser usado no modo de avaliação (padrão, 60 dias) sem licenciar o dispositivo. No entanto, você deve ativar o dispositivo virtual usando uma licença de ativação do dispositivo virtual se planeja implantar licenças permanentes ou usar recursos como alta disponibilidade (HA). Você pode obter o UDI (Unique Device Identifier, Identificador de dispositivo exclusivo) do dispositivo virtual (executar **show cslid** no dispositivo) ou das propriedades gerais do Cisco Prime Network Control System (NCS) MSE e usar essas informações para comprar a licença de ativação do dispositivo virtual e as licenças de serviço permanente.

Esta imagem mostra alterações recentes na IU do Centro de Licenças para o dispositivo virtual.

The screenshot shows the Cisco Prime Network Control System License Center interface. The main content area displays a table titled "Supported License" with columns: MSE Name (UDI), Service, Platform Limit, Type, Installed Limit, License Type, Count, Unlicensed Count, and % Used. The table lists three MSE devices: mse-65 (Not Activated), mse-215 (Activated), and mse-207 (Not Specified). Red boxes highlight the UDI for mse-65 and mse-215, and the Platform Limit column for mse-65. The interface also shows navigation tabs like Home, Monitor, Configure, Services, Reports, and Administration, and a sidebar with Summary, NCS Licenses, Controller, MSE, and Files.

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%
mse-207 (Not Specified)					Evaluation (60 days left)			

Para o dispositivo virtual, uma mensagem ao lado do nome do MSE indica claramente se ele está ou não ativado. Além disso, há duas colunas de limite: a coluna Limite de plataforma lista a licença máxima suportada para esse serviço neste dispositivo (dependendo da alocação de

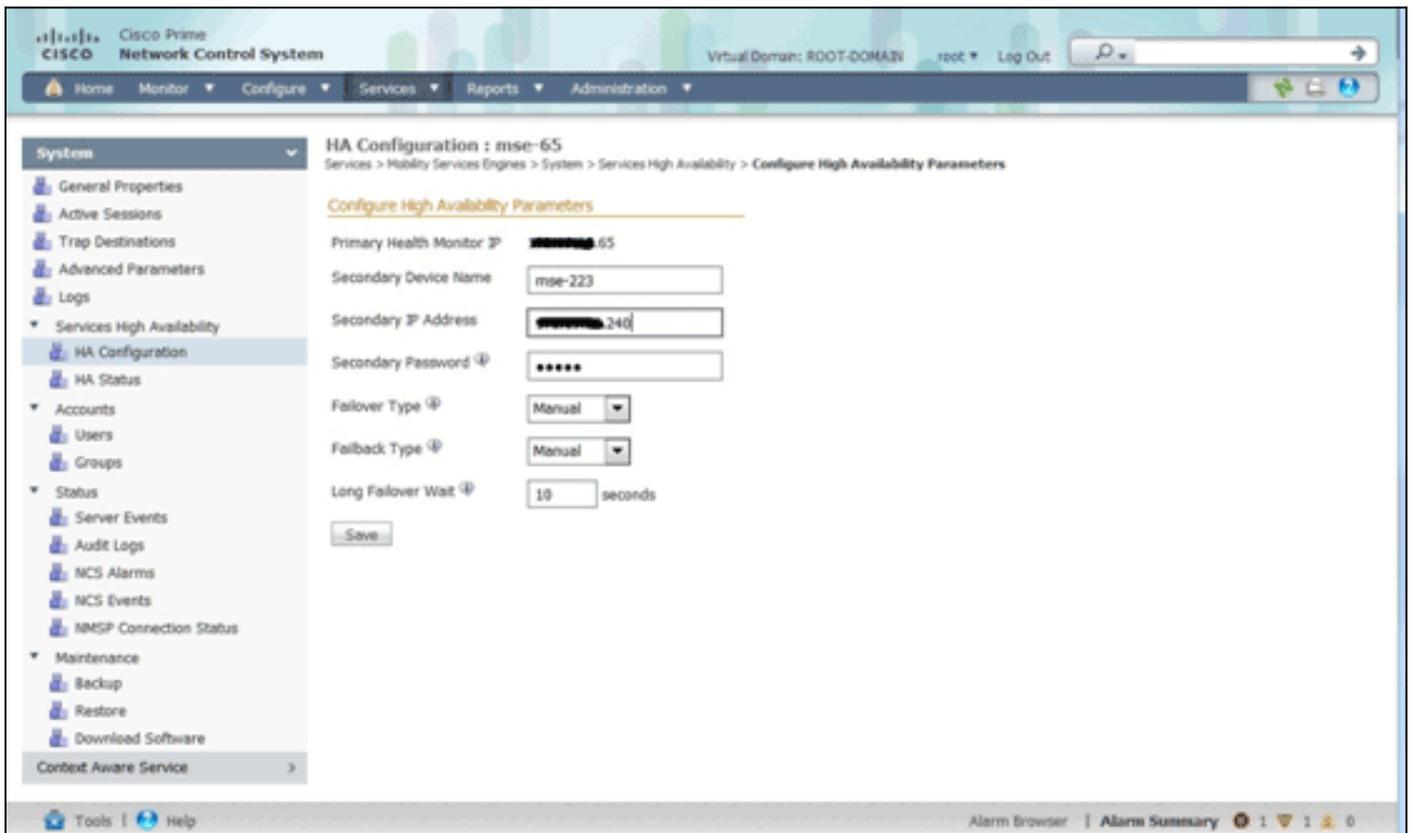
recursos para a VM) e a coluna Limite instalado lista a licença real instalada ou que está disponível através de avaliação no dispositivo.

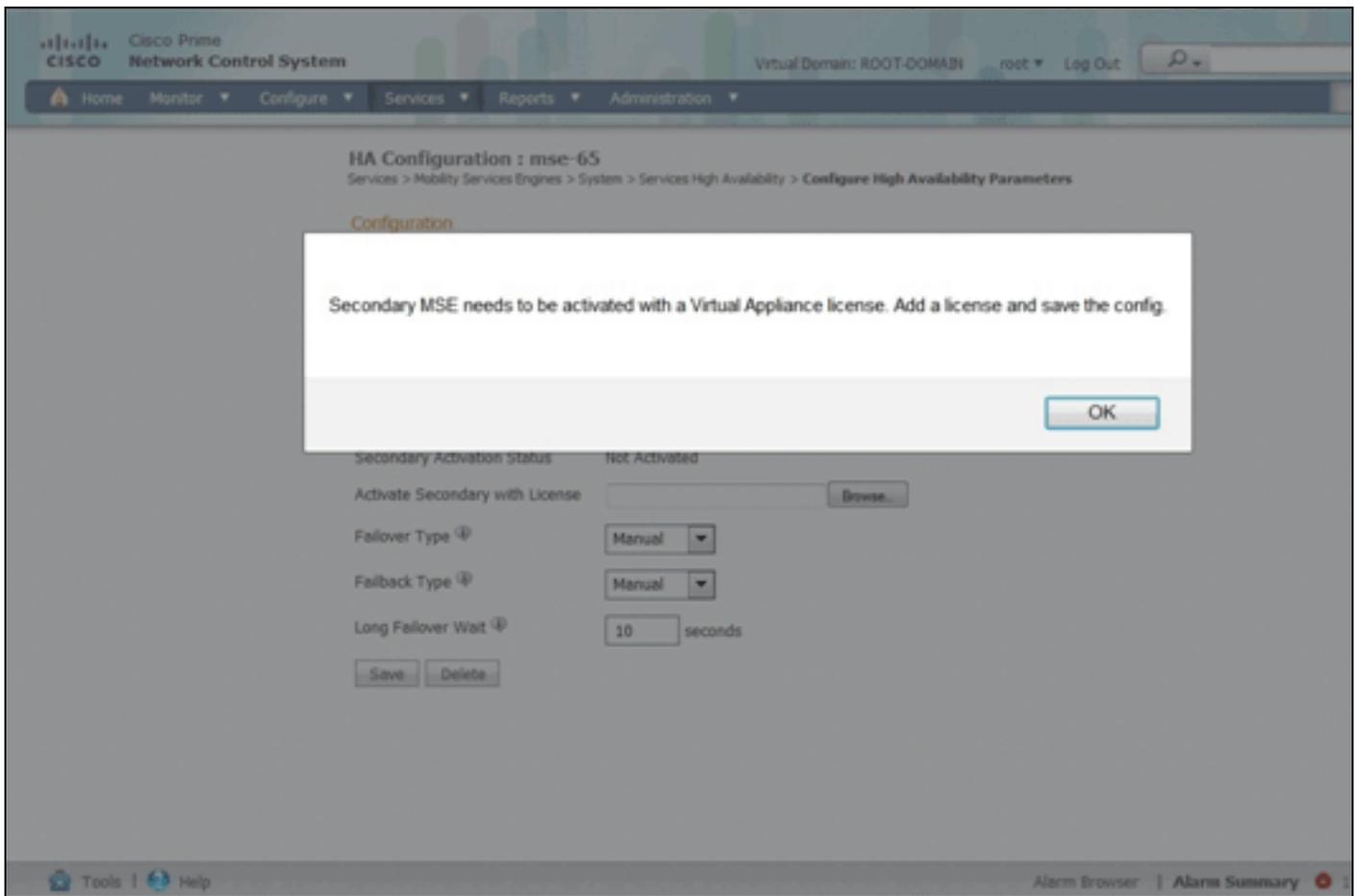
Alta disponibilidade no dispositivo virtual

Para usar o recurso HA, os dispositivos principal e secundário devem ser ativados com uma licença de ativação do dispositivo virtual.

Configurar alta disponibilidade

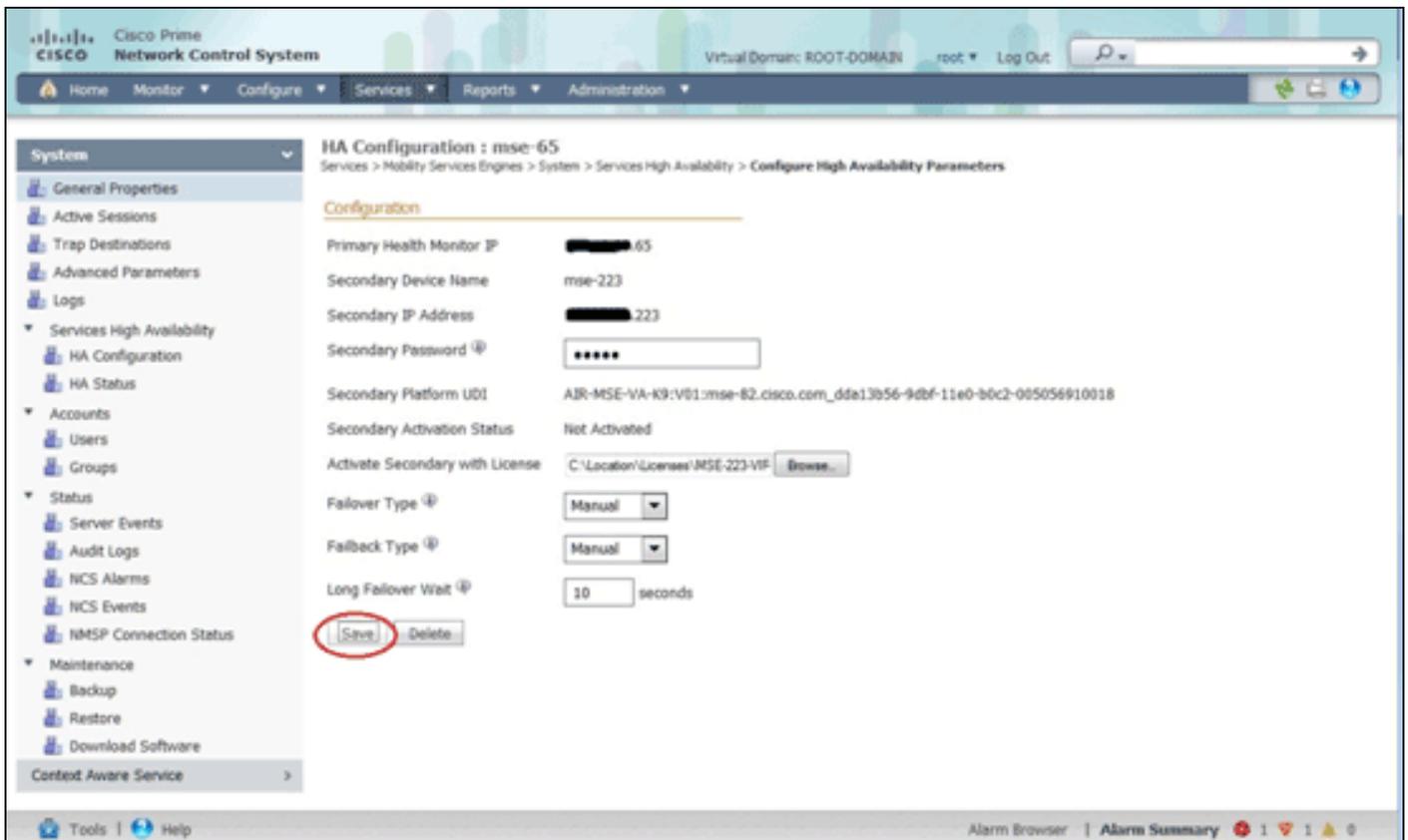
Você pode configurar a configuração de HA através do MSE principal no NCS.





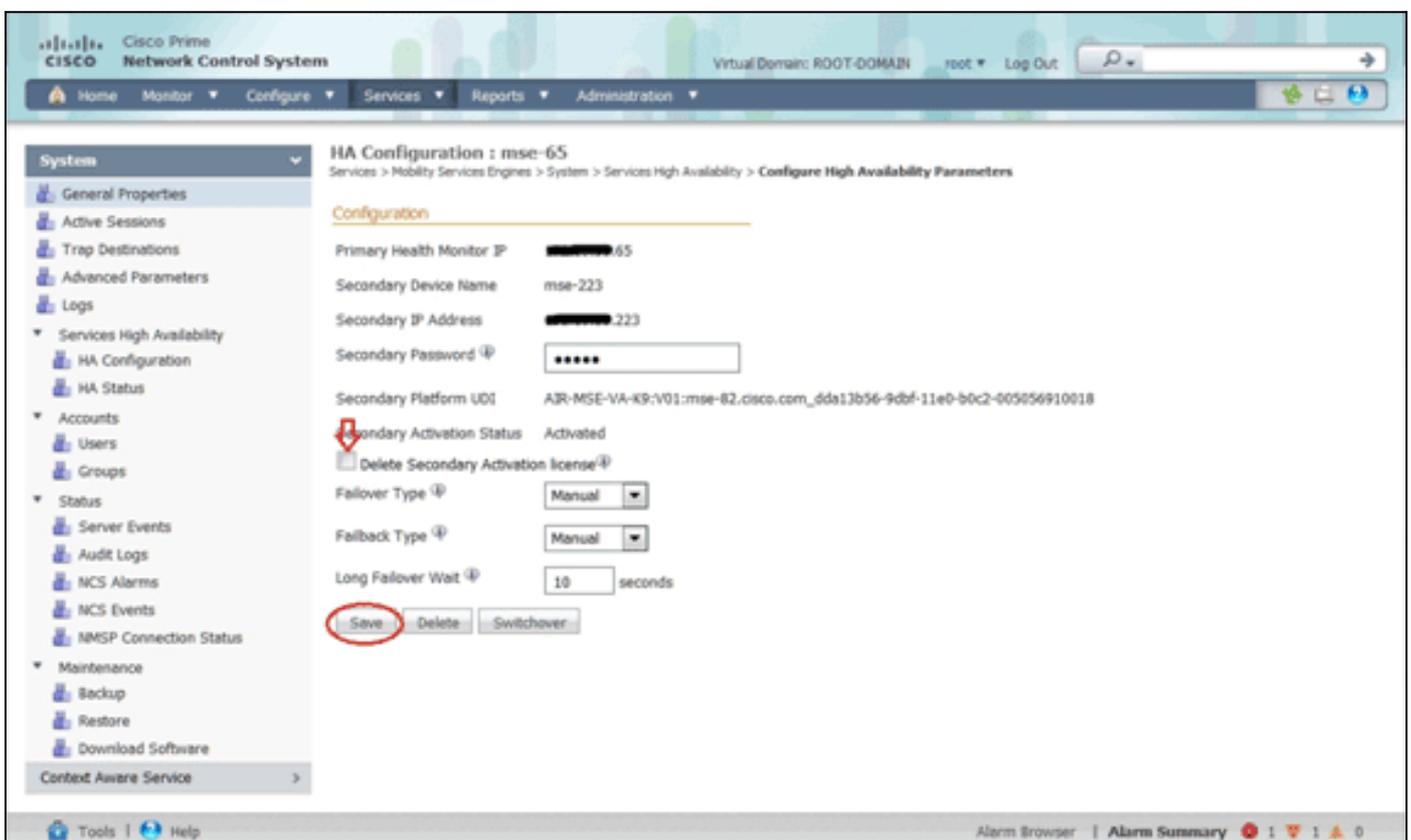
Ativando o MSE secundário

O aplicativo secundário deve ser ativado. Você pode usar as informações de UDI para solicitar uma licença de ativação para o MSE secundário. Na página HA Configuration (Configuração de HA), procure a licença e clique em **Save**. O HA será configurado assim que o MSE secundário for ativado com êxito.



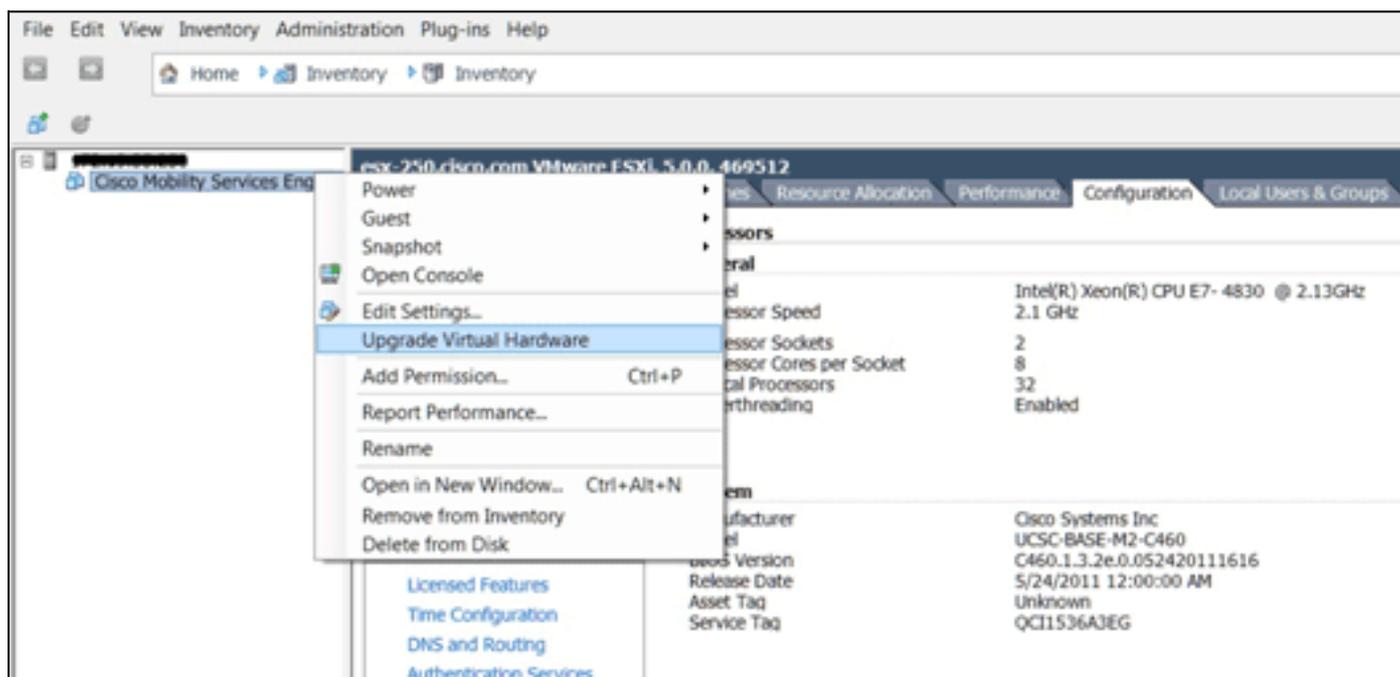
Desativando o MSE secundário

Caso precise excluir a licença de ativação do MSE secundário, você pode clicar na caixa de seleção e clicar em **Salvar** para desativar o MSE secundário.



Virtual Appliance no ESXi 5.0

No ESXi 5.0, o tamanho do bloco é fixo em 1 MB, pois ele suporta grandes implantações de VM. Para poder atribuir mais de oito (8) núcleos ao dispositivo virtual, você deve atualizar o hardware virtual. Para atualizar o hardware virtual, selecione o MSE e escolha **Atualizar hardware virtual** conforme mostrado nesta imagem:



Procedimento do console MSE

1. Faça login no console com estas credenciais: raiz/senha. Na inicialização inicial, o MSE solicita que o administrador inicie o script de configuração.
2. Digite **yes** para este prompt.

```
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]: _
```

Ob

servação: se o MSE não solicitar a configuração, digite o seguinte comando:
/opt/mse/setup/setup.sh.

3. Configure o nome do host:

```
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. Configure o nome de domínio

DNS:

```
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. Configure a função principal de

HA:

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

6. Configurar parâmetros de interface

Ethernet:

```
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. Quando solicitado a fornecer os parâmetros da interface eth1, digite **Skip** para prosseguir para a próxima etapa, pois uma segunda placa de rede não é necessária para a operação.

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

Observação: o endereço configurado deve fornecer conectividade IP à perspectiva do WLCs e do WCS Management System usados com este dispositivo.

8. Insira as informações dos servidores DNS. Somente um servidor DNS é necessário para uma resolução de domínio bem-sucedida. Insira servidores de backup para obter resiliência.

```
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. Configure o fuso horário. A Cisco recomenda que você use o UTC (hora universal coordenada). Se o fuso horário padrão de Nova York não for aplicável ao seu ambiente, navegue pelos menus de localização para selecionar o fuso horário correto.

```
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. Quando solicitado a configurar o dia e a hora da reinicialização futura, digite **Ignorar**.

```
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. Configure o servidor syslog remoto, se aplicável.

```
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. Configure o Network Time Protocol (NTP) ou a hora do sistema. O NTP é opcional, mas garante que o sistema mantenha um tempo de sistema preciso. Se você optar por ativar o NTP, a hora do sistema será configurada a partir dos servidores NTP selecionados. Caso contrário, você será solicitado a inserir a data e a hora atuais.

```
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. Quando solicitado a configurar o banner de login, digite

Skip.

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

14. Ative o login raiz do console local. Esse parâmetro é usado para ativar/desativar o acesso do console local ao sistema. O login raiz do console local deve ser ativado para que a solução de problemas local possa ocorrer. O valor padrão é Ignorar.

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

15. Ative o login raiz do Shell Seguro (SSH). Este parâmetro é usado para ativar/desativar o acesso remoto ao console para o sistema. O login da raiz SSH deve ser ativado para que a solução remota de problemas possa ocorrer. No entanto, as políticas de segurança corporativa podem exigir que essa opção seja desativada.

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

16. Configure o modo de usuário único e a força da senha. Esses parâmetros de configuração não são necessários; o valor padrão é Ignorar.

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

17. Altere a senha raiz. Essa etapa é essencial para garantir a segurança do sistema. Escolha uma senha forte que consiste em letras e números sem palavras de dicionário. O comprimento mínimo da senha é de oito (8) caracteres. As credenciais padrão são raiz/senha.

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

18. Configurar parâmetros relacionados ao login e à senha:

```
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. Configure uma senha de inicialização (Grub). (Opcional) Este parâmetro de configuração não é obrigatório. O padrão é Ignorar.

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

20. Configure o nome de usuário da comunicação NCS.

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

21. Aceite a alteração na configuração.

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

Esta imagem mostra um exemplo da tela de conclusão:

```
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) - 304 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) - 304 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 successfully. Starting framework and services .....
```

22. Execute o comando `getserverinfo` para verificar a configuração.

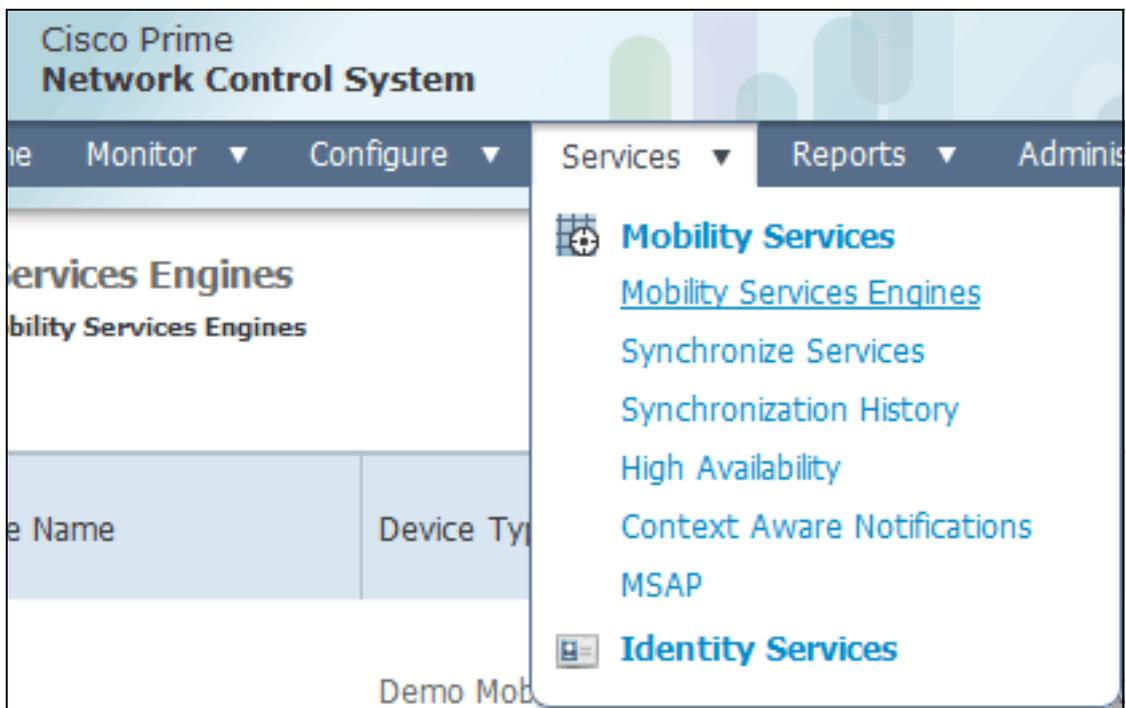
```
Active Wired Clients: 0
Active Elements(Wireless Clients, Rogue APs, Rogue Clients,
lients, Tags) Limit: 115
Active Sessions: 1
Wireless Clients Not Tracked due to the limiting: 0
Tags Not Tracked due to the limiting: 0
Rogue APs Not Tracked due to the limiting: 0
Rogue Clients Not Tracked due to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

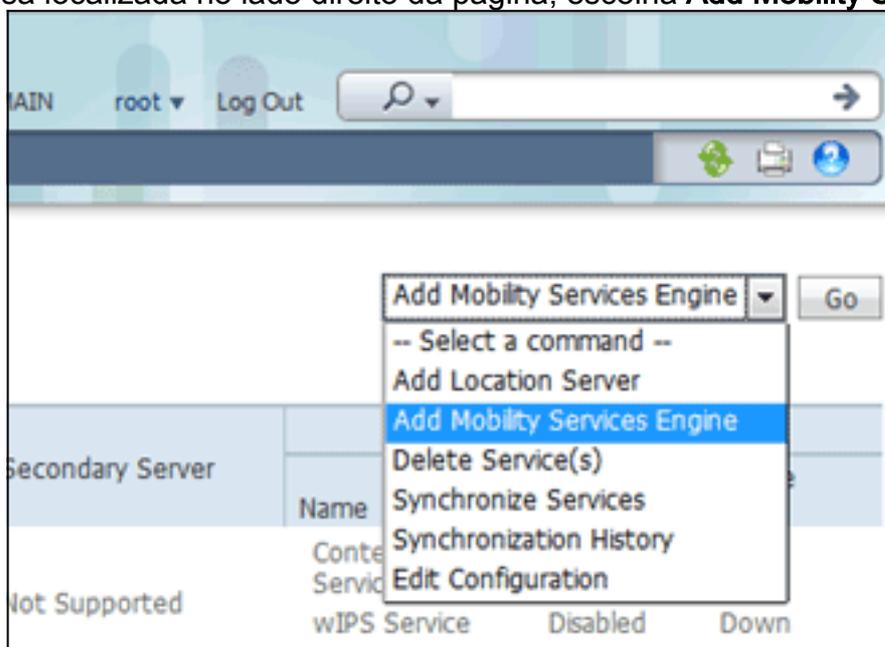
Adicionando MSE VA ao NCS

1. Faça login no NCS e escolha **Services > Mobility Services**



Engines. Demo Mob

2. Na lista suspensa localizada no lado direito da página, escolha **Add Mobility Services Engine**



e clique em **Go**.

3. Insira um nome de dispositivo exclusivo para o MSE, o endereço IP configurado anteriormente durante a configuração do MSE, um nome de contato para suporte, e o nome de usuário e a senha do NCS configurados durante a configuração do MSE. Não altere o nome de usuário do padrão de *admin*. Você pode deixar como padrão.

Cisco NCS - MSE Configuration Wizard

Cisco Prime Network Control System

root Log Out

Add HSE Configuration

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

- Clique em Next.
- Clique em **Licenciamento** e verifique o licenciamento. Na instalação, a licença de demonstração padrão é suficiente para testes. Você pode adicionar mais licenças adquiridas ou remover licenças na página **Licenciamento**.

Cisco NCS - License Center - 10.10.10...

Cisco Prime Network Control System

root Log Out

MSE License Summary

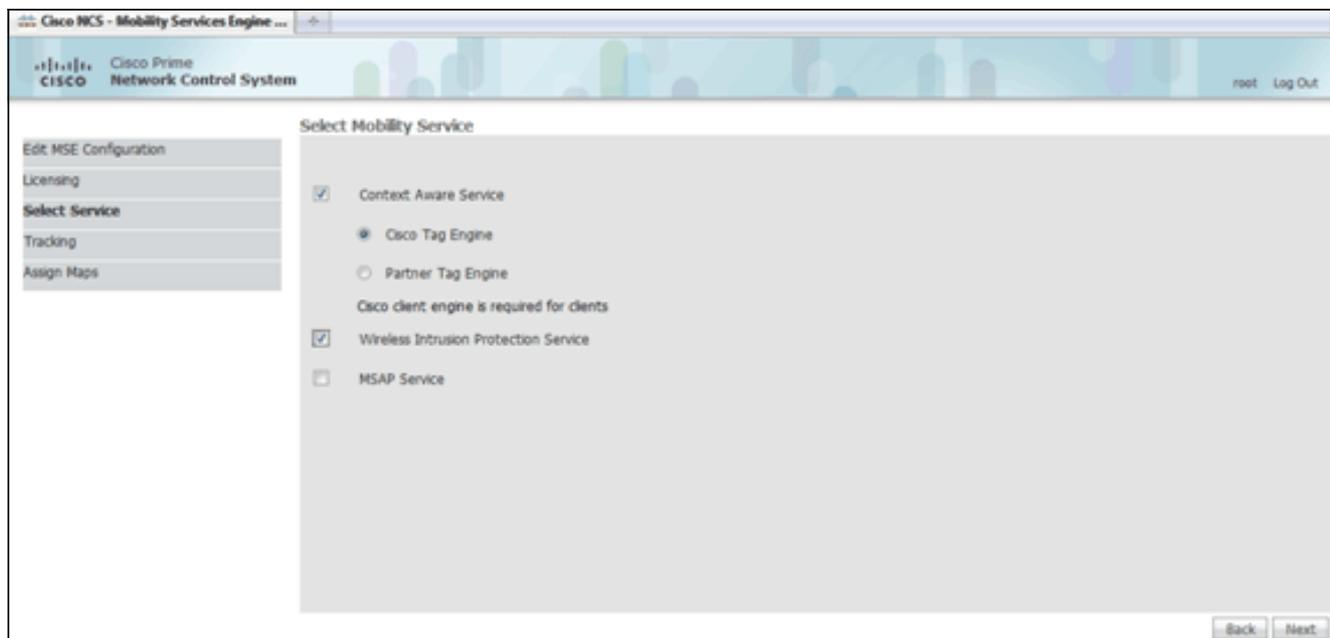
Permanent licenses include installed license counts and in-built license counts.

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%"/>

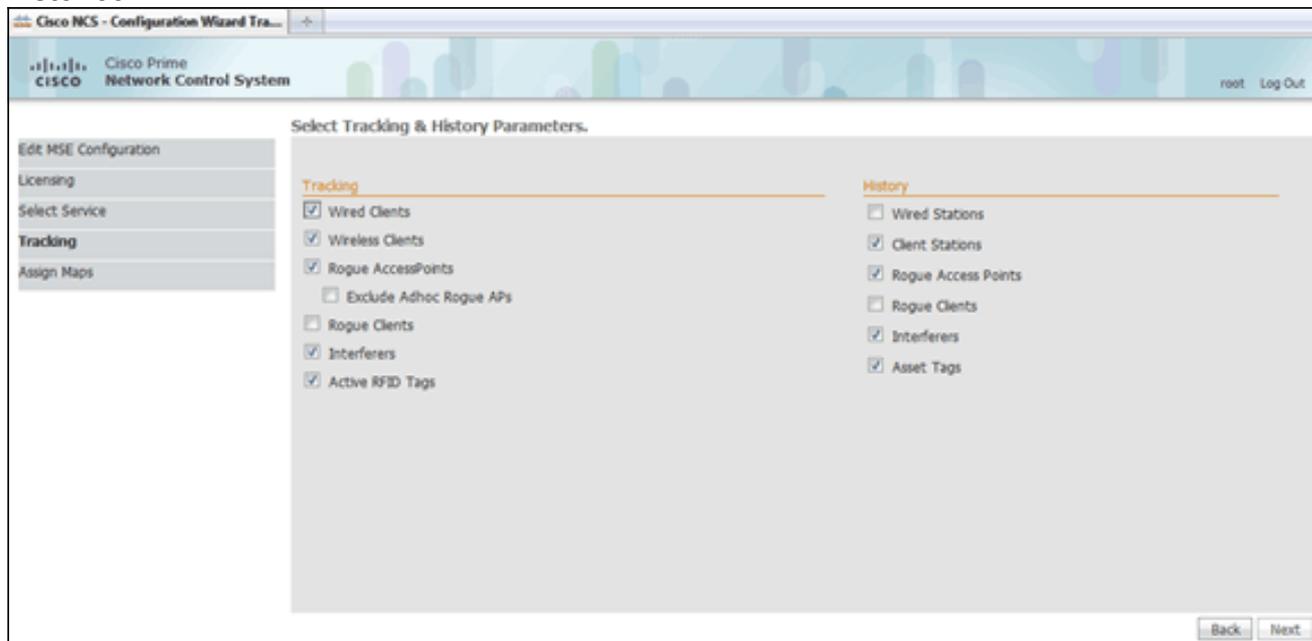
Add License Remove License

Back Next

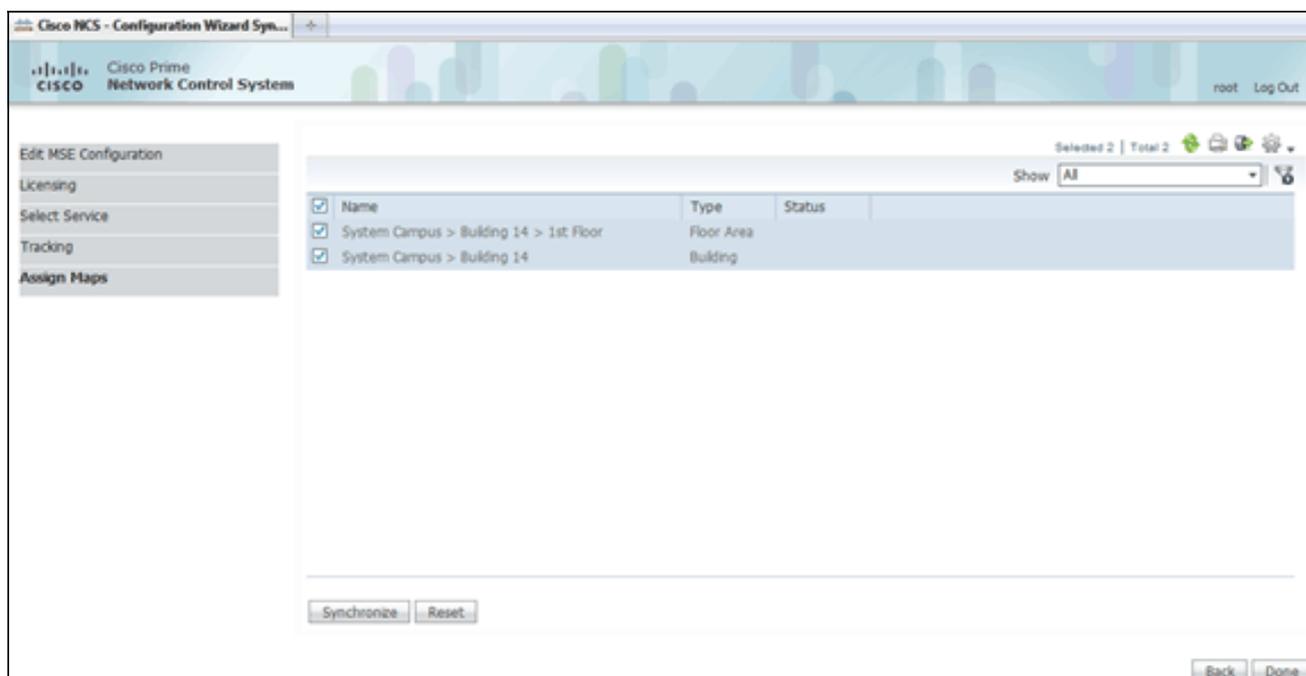
- Clique em Next.



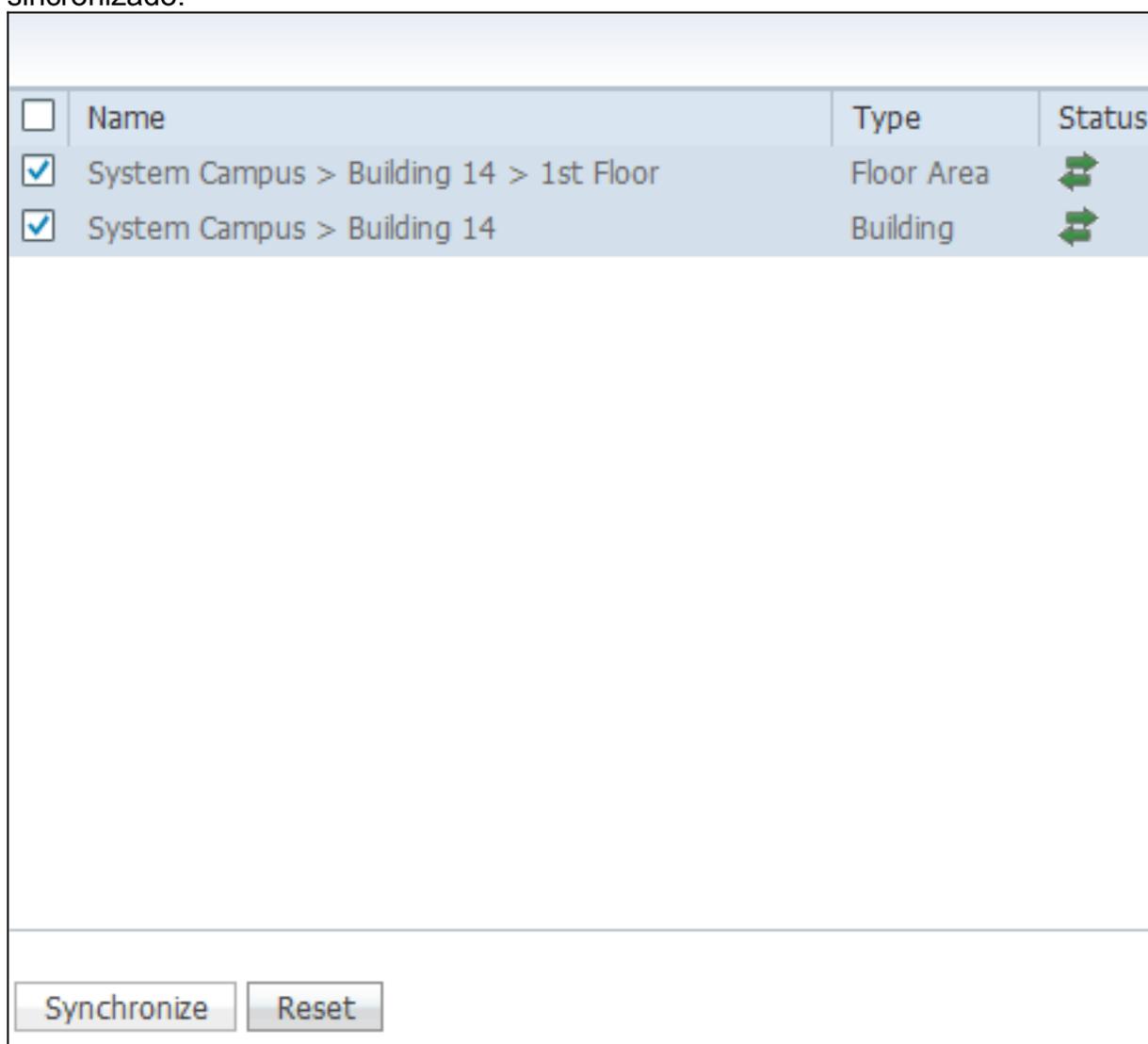
7. Na página Selecionar serviço de mobilidade, clique no botão de opção **Cisco Tag Engine** (disponível desde 7.0MR) (para suporte de marca de cliente e RFID) ou clique no botão de opção **Partner Tag Engine** (para Aeroscout, etc.).
8. Clique na caixa de seleção **Wireless Intrusion Protection Service** para testar o recurso de segurança wIPS do modo de monitor e os recursos do modo local avançado.
9. Clique em Next.
10. Marque as caixas de seleção dos elementos a serem ativados para rastreamento e dos parâmetros de histórico para que esses elementos estejam disponíveis para relatórios de histórico.



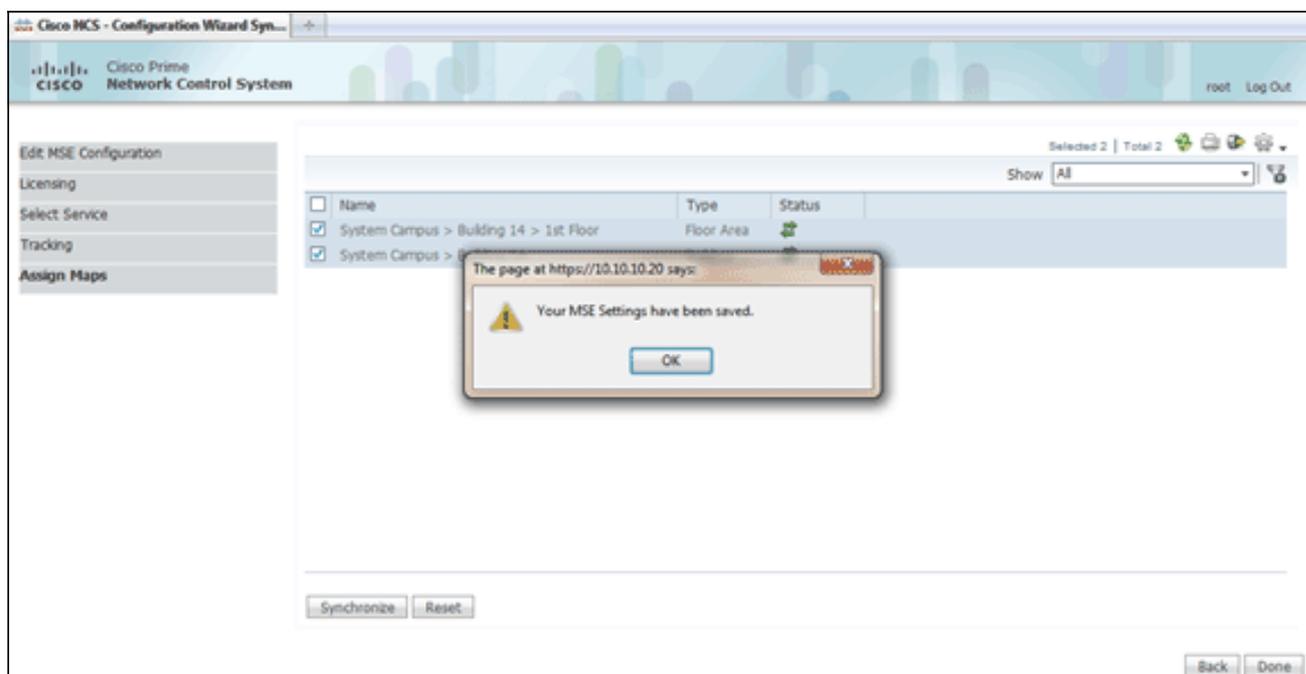
11. Clique em Next.



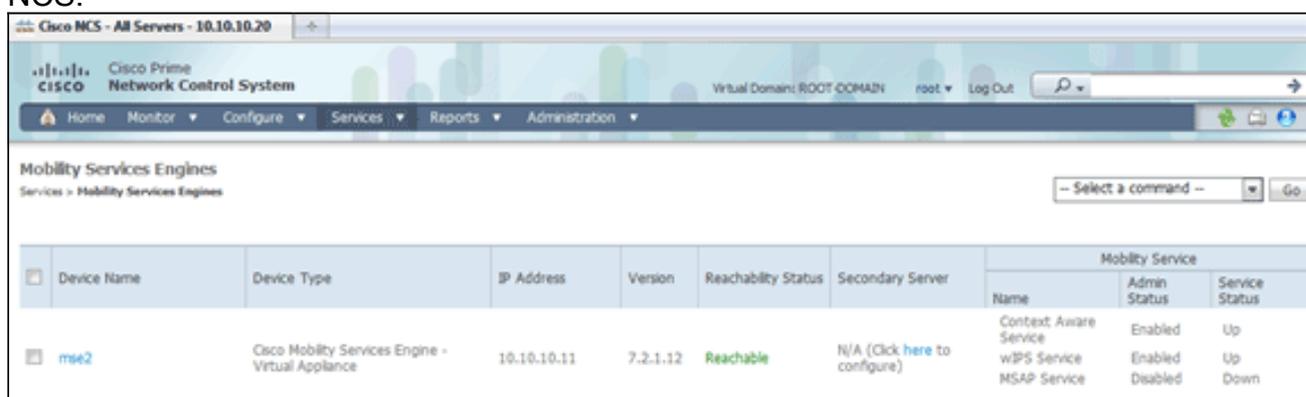
12. Marque as caixas de seleção do prédio e andar existentes e clique em **Sincronizar**. Depois de sincronizada, a coluna Status é atualizada para mostrar que o projeto de rede inicial foi sincronizado.



13. Quando a sincronização estiver concluída, clique em **Done (Concluído)**. Uma caixa de diálogo é exibida indicando que as configurações de MSE foram salvas.



14. Confirme a configuração na página principal do MSE do NCS.



Certifique-se de sincronizar o resto dos projetos de rede, controladores, switches com fio e grupos de eventos, conforme disponível. **Observação:** o serviço Cisco Context-Aware é altamente dependente de um relógio sincronizado entre a WLC, o NCS e o MSE. Se todos esses três sistemas não forem apontados para o mesmo servidor NTP e configurados com as mesmas configurações de fuso horário, o serviço sensível ao contexto não funcionará corretamente. Antes de tentar qualquer procedimento de solução de problemas, verifique se o relógio do sistema é o mesmo em todos os componentes do sistema sensível ao contexto.

15. Verifique a comunicação do MSE e do controlador para obter os serviços escolhidos. Verifique se o MSE está se comunicando com cada um dos controladores somente para o serviço escolhido; O status do Network Mobility Service Protocol (NMSP) deve estar *ativo*. Essa imagem fornece um exemplo de quando o hash de chave não é adicionado à WLC.

Cisco Prime Network Control System

Controller: 10.10.10.5 & MSE: mse2

Please refer to the Troubleshooting guide for additional troubleshooting steps.

NMS 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 Nmsp connection still shows as Inactive, please synchronize and unsynchronize the controller. NMS 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

No console WLC, use o comando **show auth-list**. O exemplo a seguir mostra no console da WLC que não há servidor de localização disponível:

```
(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
```

P

para adicionar manualmente o MSE e estabelecer uma conexão NMS à WLC, faça o seguinte: No console MSE, execute o comando **cmdshell** e, em seguida, o comando **show server-auth-info**. Este exemplo mostra o endereço MAC e o hash de chave a serem usados para adicionar à

```
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
```

WLC.

Execute o comando **config auth-list add ssc <mac address> <MSE keyhash>** e execute o **show auth-list**. Este exemplo mostra que o MSE foi adicionado à WLC (manualmente).

```
(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
```

No NCS, confirme se a conexão NMS mostra

Ative.

Groups	IP Address	Target Type	Version	NMSP Status	Echo Request Count	Echo Response
Status	10.10.10.5	Controller	7.2.1.51	Inactive	0	0
Server Events	10.10.10.25	Controller	7.0.116.0	Active	2	2
Audit Logs						
NCS Alarms						
NCS Events						
NMSP Connection Status						

Referência de linha de comando

Comandos WLC

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 nmsp subscription summary

Mobility Services Subscribed:
Server IP Services
----- -----
172.19.32.122 RSSI, Info, Statistics, IDS

Comandos MSE

Execute este comando para determinar o status dos serviços MSE:

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

Execute este comando para iniciar o mecanismo sensível ao contexto para rastreamento de cliente:

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

Execute este comando para determinar o status do mecanismo sensível ao contexto para rastreamento de cliente:

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

Execute este comando para interromper o mecanismo sensível ao contexto para rastreamento de cliente:

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

Execute este comando para executar diagnósticos:

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

Observação: o comando **rundiag** também pode ser usado para visualizar informações de MSE UDI necessárias para obter o arquivo de licença para o mecanismo contextual para clientes.

Informações Relacionadas

- [Guia de configuração do MSE \(Virtual and Physical Appliance\)](#)
- [Configuração de alta disponibilidade do MSE](#)
- [Guia de implantação do Cisco WIPS](#)
- [Pedidos de produtos](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)