

Configurar Windows VM ao módulo CGM-SRV em CGR1xxx

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Crie a imagem de Windows VM](#)

[Instale o KVM em sua máquina de Linux](#)

[Verifique a instalação KVM](#)

[Crie Windows VM](#)

[Distribua a imagem de Windows VM a CGM-SRV](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

Introdução

Este documento descreve as etapas necessárias a fim criar e executar uma máquina virtual de Windows (VM) no módulo conectado da grade (CGM) - módulo do servidor de sistema (SRV).

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Linux
- O núcleo baseou a máquina de Virtum (o KVM)
- Compreenda conceitos da virtualização

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Roteadores conectado da grade (CGR)1120
- Módulo CGM-SRV-XX
- As etapas de configuração para CGM-SRV são executadas antes deste guia:
- A instalação ISO de Windows 7
- Visor do Virtual Network Computing (VNC)

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de

laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se sua rede está viva, assegure-se de que você compreenda o impacto potencial do comando any.

Informações de Apoio

Quando você quer executar aplicativos de IOx ou VM na plataforma CGR1000, você pode usar o módulo do cálculo CGM-SRV. O módulo CGM-SRV é realmente um server pequeno que contenha um multi-núcleo x86 CPU, a memória e o armazenamento. o CGR1120 e CGR1240 podem ter um destes módulos para adicionar capacidades de IOx.

Há, na altura da escrita, dois tipos disponíveis:

O estoque mantém a unidade (SKU)	Movimentações de circuito integrado (SSD)	RAM	CPU
CGM-SRV-64	64GB (50GB útil)	4GB	4 núcleo 800Mhz
CGM-SRV-128	128GB (100GB útil)	4GB	4 núcleo 800Mhz

Cada módulo igualmente tem dois porta usb para o armazenamento e sua própria interface Gigabit Ethernet externo.

Como com todo o outro dispositivo IOx-capaz, o módulo pode hospedar tipos diferentes de aplicativos de IOx mas devido à capacidade maior do módulo CGM-SRV, pode igualmente executar um distro inteiramente configurado de Linux de Windows ou do padrão (por exemplo Ubuntu ou CentOS).

Configurar

Crie a imagem de Windows VM

A fim distribuir Windows VM no módulo CGM-SRV, você precisa primeiramente de criar uma imagem no formato QEMU QCOW que contém a instalação windows. Uma maneira de criar tal imagem é com KVM e virsh em uma máquina de Linux.

As etapas mencionadas mais não envolvem o CGR1xxx ou o CGM-SRV de todo, elas são apenas passos requerido para criar uma imagem básica de Windows 7 VM QCOW que você possa distribuir na próxima etapa ao CGM-SRV.

Para este guia, você pode começar com recentemente uma instalação mínima da instalação CentOS7. As etapas para outras distribuições de Linux devem ser similares mas podem levemente diferir.

Instale o KVM em sua máquina de Linux

Etapa 1. A primeira coisa a fazer é verificar se a máquina host apoia VM-Ramais. Na plataforma x86, aqueles são AMD-V ou VT-X de Intel. A maioria, se não todos, x86 moderno CPU apoiam estes Ramais. Mesmo quando você executa um VM, a maioria de hypervisors fornecem a opção para passar/emulam este a extensão.

A fim verificar se o apoio do CPU instalado aqueles Ramais, você precisa de verificar se o vmx (para VT-X) ou a bandeira do svm (para AMD-V) existe na cpuinfo-saída.

```
[root@cen7 ~]# egrep -c '(vmx|svm)' /proc/cpuinfo
```

2

Se a saída deste comando é 0, esta significa que nenhum CPU encontrado apoia os VM-Ramais. Nesse caso, você pode verificar se estes Ramais estão permitidos em seu BIOS ou hypervisor, quando você usa um VM para executar esta máquina.

Etapa 2. A próxima etapa é criar uma ponte para fornecer a rede para o VM que você pode executar em KVM.

Em primeiro lugar, você precisa de permitir o IP para a frente no núcleo:

```
[root@cen7 ~]# echo "net.ipv4.ip_forward = 1"|sudo tee /etc/sysctl.d/99-ipforward.conf
```

```
net.ipv4.ip_forward = 1
```

```
[root@cen7 ~]# sysctl -p /etc/sysctl.d/99-ipforward.conf
```

```
net.ipv4.ip_forward = 1
```

A fim criar a ponte, a configuração IP precisa de mover-se da interface real para a ponte própria, como esta é a relação que possui o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.

Depois que você termina uma instalação padrão, a configuração de rede está em **/etc/sysconfig/network-scripts:**

```
[root@cen7 ~]# ls -l /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-*
```

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
```

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-lo
```

Etapa 3. Como você pode ver, há atualmente uma relação (além da interface de loopback), chamada eno16777736. Você precisa de mover a configuração relacionado ao IP para uma interface de bridge que você possa chamar virbr0:

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-virbr0
```

```
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-virbr0
```

```
DEVICE=virbr0
```

```
TYPE=BRIDGE
```

```
ONBOOT=yes
```

```
BOOTPROTO=static
```

```
IPADDR=172.16.245.162
```

```
NETMASK=255.255.255.0
```

```
GATEWAY=172.16.245.2
```

```
DNS1=8.8.8.8
```

Etapa 4. Após o esse, você precisa de limpar a configuração IP da interface real e de conectá-la à ponte virbr0:

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
```

```
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
```

```
UUID=46f0f247-e164-40cc-866b-9133458d9df8
```

```
DEVICE=eno16777736
```

```
ONBOOT=yes
```

```
BRIDGE=virbr0
```

```
HWADDR=00:0c:29:ce:96:38
```

Etapa 5. Uma vez que a configuração de rede está completa, você pode ir adiante e instalar o KVM:

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
UUID=46f0f247-e164-40cc-866b-9133458d9df8
DEVICE=eno16777736
ONBOOT=yes
BRIDGE=virbr0
HWADDR=00:0c:29:ce:96:38
```

Etapa 6. Depois que a instalação está completa, o melhor é recarregar esta máquina para aplicar recentemente os módulos instalados e a configuração de rede:

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
UUID=46f0f247-e164-40cc-866b-9133458d9df8
DEVICE=eno16777736
ONBOOT=yes
BRIDGE=virbr0
HWADDR=00:0c:29:ce:96:38
```

Verifique a instalação KVM

Etapa 7. Depois que a repartição terminou, você deve poder alcançar a máquina (mesmos) no IP configurado na interface de bridge. Você deve verificar se o módulo de núcleo KVM é carregado:

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
UUID=46f0f247-e164-40cc-866b-9133458d9df8
DEVICE=eno16777736
ONBOOT=yes
BRIDGE=virbr0
HWADDR=00:0c:29:ce:96:38
```

Etapa 8. Se isto olha muito bem, você pode tentar conectar com o virsh:

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
UUID=46f0f247-e164-40cc-866b-9133458d9df8
DEVICE=eno16777736
ONBOOT=yes
BRIDGE=virbr0
HWADDR=00:0c:29:ce:96:38
```

Etapa 9. Uma última etapa é à porta aberta 5900 no Firewall nesta máquina para o acesso VNC à instalação windows:

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
UUID=46f0f247-e164-40cc-866b-9133458d9df8
DEVICE=eno16777736
ONBOOT=yes
BRIDGE=virbr0
HWADDR=00:0c:29:ce:96:38
```

Crie Windows VM

Agora que você tem um sistema que trabalhe com a instalação KVM, você pode atear fogo acima a um VM novo no KVM e sê-lo executado com os diálogos da instalação windows.

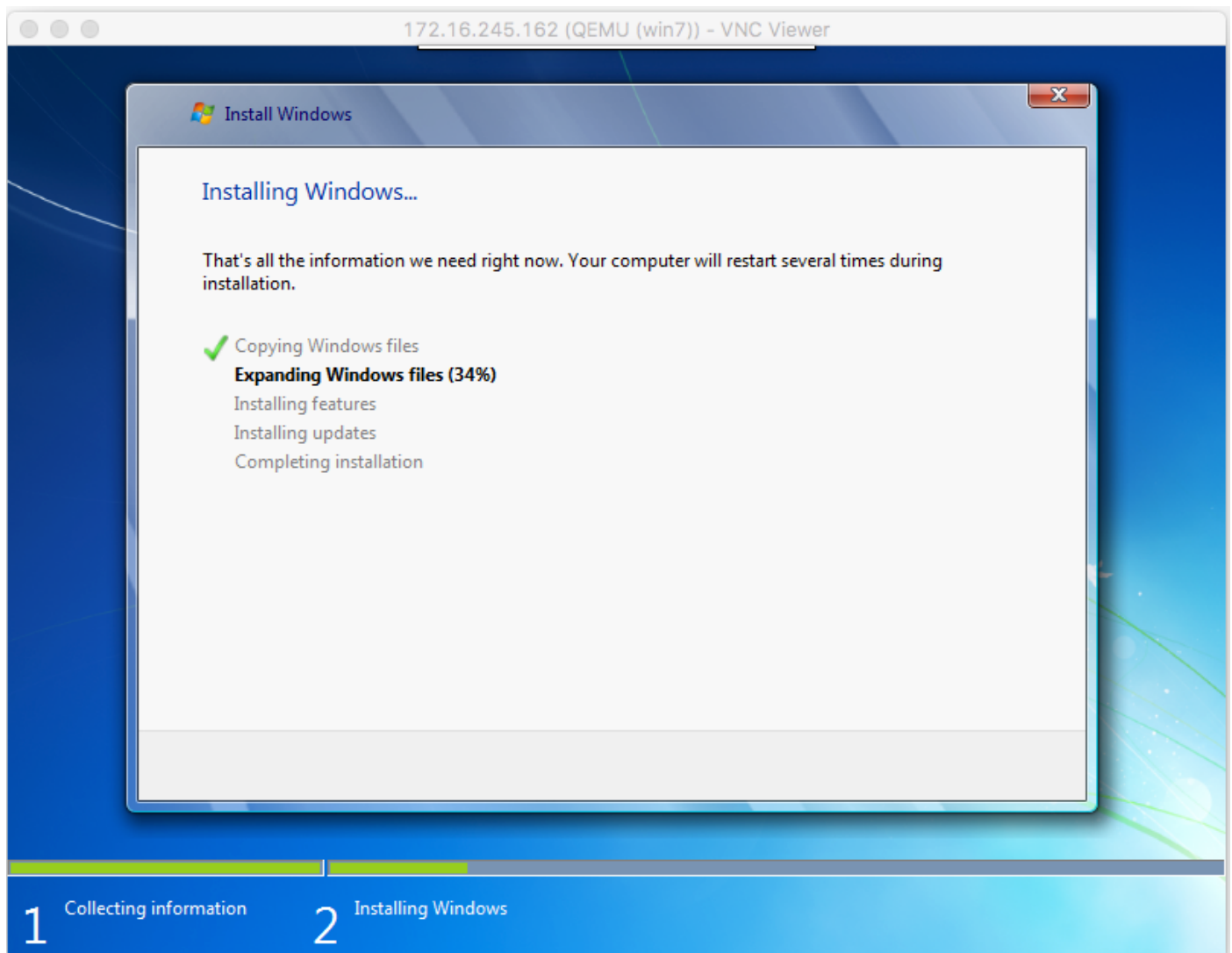
Etapa 1. Copie a instalação ISO de Windows 7 a seu VM (ou faça acessível sobre a rede):

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
UUID=46f0f247-e164-40cc-866b-9133458d9df8
DEVICE=eno16777736
ONBOOT=yes
BRIDGE=virbr0
HWADDR=00:0c:29:ce:96:38
```

Etapa 2. Crie um KVM novo VM e deixe-o carreg de Windows 7 ISO:

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno16777736
UUID=46f0f247-e164-40cc-866b-9133458d9df8
DEVICE=eno16777736
ONBOOT=yes
BRIDGE=virbr0
HWADDR=00:0c:29:ce:96:38
```

Etapa 3. Uma vez que o VM começou, você pode conectar com o uso do visualizador VNC ao IP da máquina host na porta 5900 e terminar a instalação das janelas padrão segundo as indicações da imagem:



Se a repartição de Windows na altura da instalação, ele poderia ser necessária para reiniciar o VM com virsh se esta não é feita automaticamente:

```
[root@cen7 ~]# vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno1677736
[root@cen7 ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno1677736
UUID=46f0f247-e164-40cc-866b-9133458d9df8
DEVICE=eno1677736
ONBOOT=yes
BRIDGE=virbr0
HWADDR=00:0c:29:ce:96:38
```

Etapa 4. Uma vez que a instalação terminou, para programada o VM. Você tem agora uma QCOW-imagem desta instalação no trajeto fornecido quando você cria o VM: **/var/lib/libvirt/images/win7.img**. Este tipo de imagem pode ser distribuído no CGM-SRV para executar Windows.

Distribua a imagem de Windows VM a CGM-SRV

Agora que você tem o tipo correto de imagem a ser executado no CGM-SRV, você pode começar distribuí-lo.

Etapa 1. Setup um perfil para ioxclient que corresponde com sua configuração:

```
[root@cen7 ~]# ./ioxclient profiles create
Enter a name for this profile : CGR1120_20
Your IOx platform's IP address[127.0.0.1] : 10.X.X.X
Your IOx platform's port number[8443] :
Authorized user name[root] : admin
Password for admin :
Local repository path on IOx platform[/software/downloads]:
URL Scheme (http/https) [https]:
API Prefix[/iox/api/v2/hosting/]:
Your IOx platform's SSH Port[2222]:
Your RSA key, for signing packages, in PEM format[]:
Your x.509 certificate in PEM format[]:
Activating Profile CGR1120_20
Saving current configuration
```

Neste exemplo 10.X.X.X corresponde com a interface enviada no CGR1000 em que você a tradução de endereços da rede configurada (NAT) a enviar à porta 8443 no CGM-SRV.

Etapa 2. Agora que ioxclient é configurado, deixe-nos rebatizam sua imagem criada mais adiantada a vm.img para simplificar um bit e para copiá-lo com o uso do Secure Copy (SCP) com o ioxclient a CGM-SRV:

```
[root@cen7 ~]# mv /var/lib/libvirt/images/win7.img /root/vm.img
[root@cen7 ~]# ./ioxclient platform scp /root/vm.img
Currently active profile : CGR1120_20
Command Name: plt-scp
Saving current configuration
Downloaded scp keys to pscp.pem
Running command : [scp -P 2222 -r -i pscp.pem /root/vm.img scpuser@10.50.215.246:/]
```

Esta transferência poderia tomar um quando, as taxas de transferência em torno de 3-4MB/s ao CGM-SRV através do ® do Cisco IOS. O arquivo obtém copiado a **/mnt/data/vm/vm.img** no módulo CGM-SRV.

Etapa 3. Quando transferência for em andamento (ou termine), você pode criar o arquivo package.yaml. Este arquivo descreve a IOx o que exatamente você gostaria de distribuir e como

o empacotar.

```
[root@cen7 ~]# mv /var/lib/libvirt/images/win7.img /root/vm.img
[root@cen7 ~]# ./ioxclient platform scp /root/vm.img
Currently active profile : CGR1120_20
Command Name: plt-scp
Saving current configuration
Downloaded scp keys to pscp.pem
Running command : [scp -P 2222 -r -i pscp.pem /root/vm.img scpuser@10.50.215.246:/]
```

Como você pode ver neste package.yaml, você refere file://vm.img que corresponde com o lugar real do MNT/data/vm/vm.img no módulo CGM-SRV.

Etapa 4. A próxima etapa é empacotar com o uso de ioxclient:

```
[root@cen7 ~]# ./ioxclient pkg .
Currently active profile : default
Command Name: package
No rsa key and/or certificate files to sign the package
Checking if package descriptor file is present..
Validating descriptor file /root/package.yaml with package schema definitions
Parsing descriptor file..
Found schema version 2.2
Loading schema file for version 2.2
Validating package descriptor file..
File /root/package.yaml is valid under schema version 2.2
Created Staging directory at : /var/folders/sp/f9qn2fsn0d5fkj7szps6qvvr0000gn/T/638513626
Copying contents to staging directory
Checking for application runtime type
Couldn't detect application runtime type
Creating an inner envelope for application artifacts
Excluding .DS_Store
Generated /var/folders/sp/f9qn2fsn0d5fkj7szps6qvvr0000gn/T/638513626/artifacts.tar.gz
Calculating SHA1 checksum for package contents..
Package MetaData file was not found at
/private/var/folders/sp/f9qn2fsn0d5fkj7szps6qvvr0000gn/T/638513626/.package.metadata
Wrote package metadata file :
/private/var/folders/sp/f9qn2fsn0d5fkj7szps6qvvr0000gn/T/638513626/.package.metadata
Root Directory : /private/var/folders/sp/f9qn2fsn0d5fkj7szps6qvvr0000gn/T/638513626
Output file: /var/folders/sp/f9qn2fsn0d5fkj7szps6qvvr0000gn/T/559089521
Path: .package.metadata
SHA1 : 262f763740c182f95358be84514a76ac11e37012
Path: artifacts.tar.gz
SHA1 : 3d89ccd35fe5318dd83a249a26cb8140d98d15bb
Path: package.yaml
SHA1 : aa42f949b707df07a83a17344e488c44eb585561
Generated package manifest at package.mf
Generating IOx Package..
Package generated at /root/package.tar
```

Etapa 5. Depois que você cria o pacote, você pode instalá-lo em nosso CGM-SRV. O IOx application/VM é chamado win7 neste exemplo:

```
[root@cen7 ~]# ./ioxclient app install win7 package.tar
Currently active profile : default
Command Name: application-install
Saving current configuration
```

Installation Successful. App is available at :

<https://10.X.X.X:8443/iox/api/v2/hosting/apps/win7> Successfully deployed

Etapa 6. Antes que você possa active o win7 IOx VM, você precisa de criar um JSON-arquivo do payload que ajuste a senha VNC para este VM:

```
[root@cen7 ~]# vi vnc.json
[root@cen7 ~]# cat vnc.json
{
  "resources": {
    "graphics": {"vnc-password": "password"}
  }
}
```

Etapa 7. Com o uso do payload vnc.json, você pode ativar o win7 IOx VM:

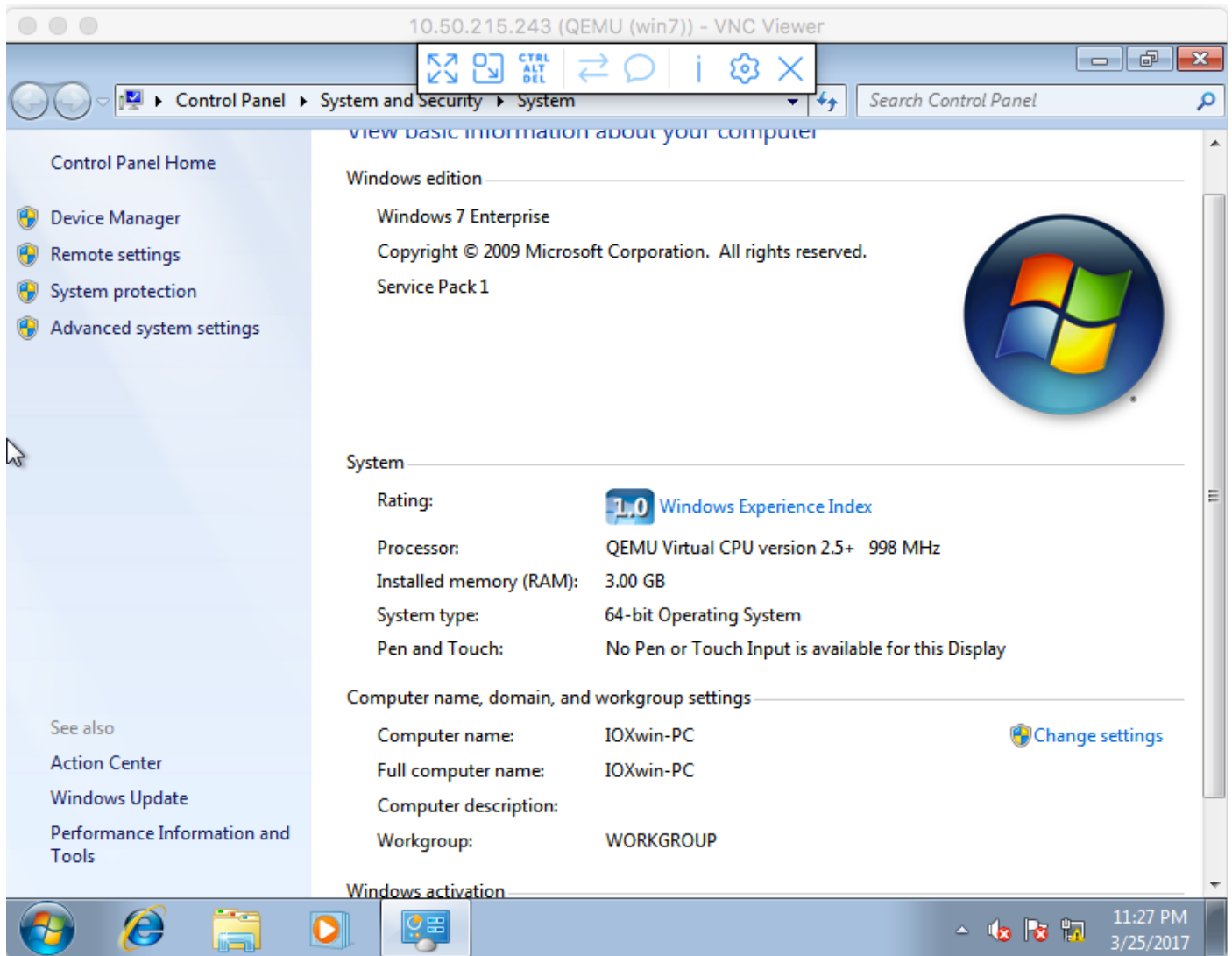
```
[root@cen7 ~]# ./ioxclient app activate win7 --payload vnc.json
Currently active profile : default
Command Name: application-activate
Payload file : vnc.json. Will pass it as application/json in request body..
App win7 is Activated
```

Etapa 8. A última etapa com ioxclient é começar o VM:

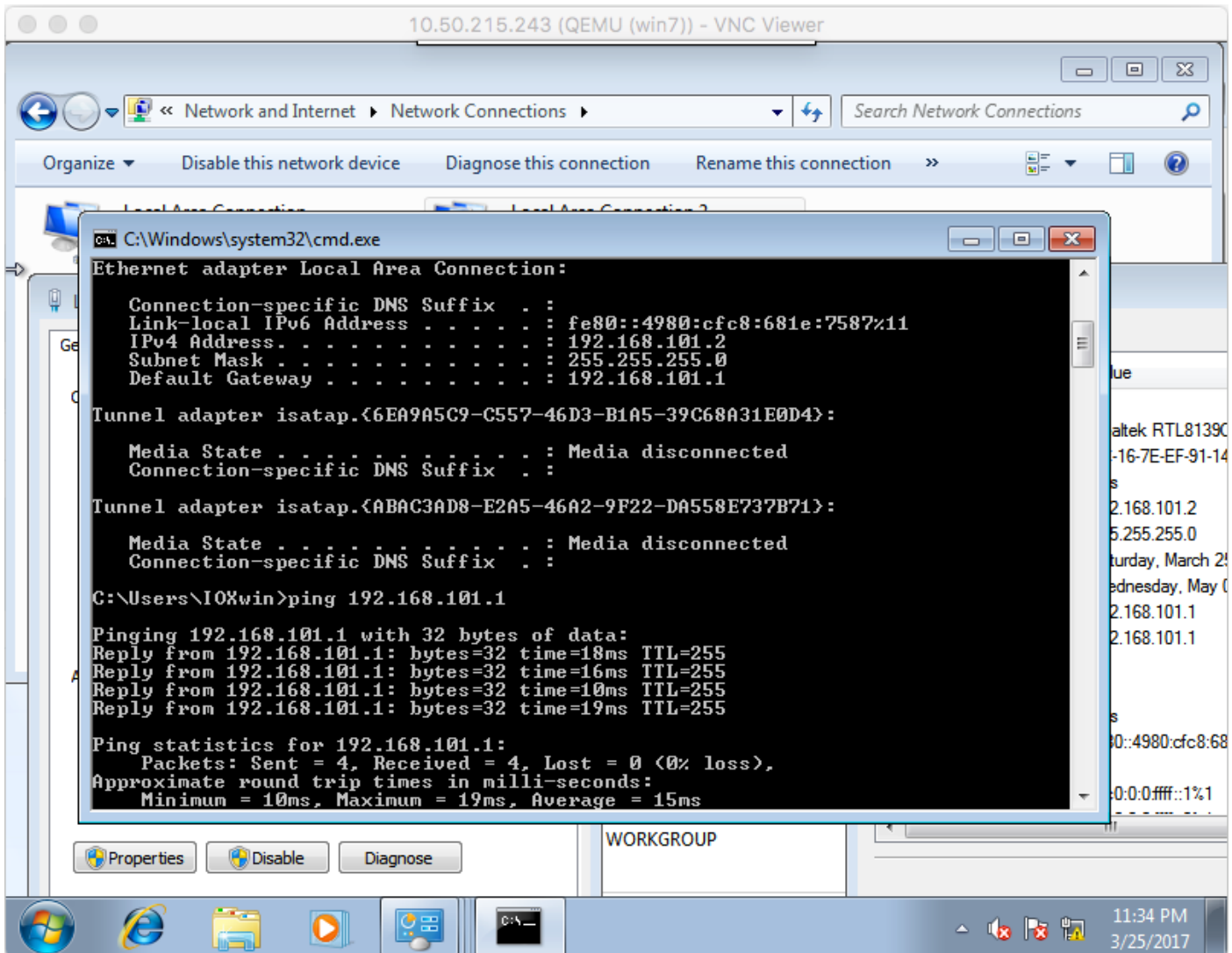
```
[root@cen7 ~]# ./ioxclient app start win7
Currently active profile : default
Command Name: application-start
App win7 is Started
```

Neste momento, as corridas de Windows VM no CGM-SRV e você podem começar usá-lo.

A fim obter o acesso ao console da máquina de Windows, você pode usar o visualizador VNC na interface enviada no CGR1000 e a porta 5900 segundo as indicações da imagem:



De uma perspectiva de rede, você escolheu dar o eth0 e eth1 ao win7 IOx VM com o uso do package.yaml arquivam segundo as indicações da imagem:



Como você pode ver, estas relações obtiveram um IP do servidor DHCP que é executado em Cisco IOS® e pode ser usado sem configuração mais adicional.

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A fim verificar se o VM é executado:

```
[root@cen7 ~]# ./ioxclient app list
Currently active profile : CGR1120_20
Command Name: application-list
Saving current configuration
List of installed App :
1. win7 ----> RUNNING
```

Você pode igualmente verificar o estado do gerente local segundo as indicações da imagem:

Application information

ID:	win7
State:	RUNNING
Name:	win7
Cartidge Required:	• None
Version:	1.0
Author:	Jens Depuydt
Author link:	http://www.cisco.com/
Application type:	vm
Description:	Windows 7 VM for CSR-SRV

Requested Resource

Cpu:	600 cpu-units
Memory:	3072 MB
Profile:	custom
Disk:	10 MB
Vcpu:	1

Network information

interface-name:	eth0 eth1
-----------------	---

App Access

Console Access	<code>ssh -p {SSH_PORT} -i win7.pem appconsole@10.50.215.243</code>
VNC Access	VNC password :password

Troubleshooting

Esta seção fornece a informação que você pode se usar a fim pesquisar defeitos sua configuração.

A fim pesquisar defeitos edições com desenvolvimento, verifique a saída de ioxclient ou de /var/log/caf.log no OS do host CGM-SRV.

Assegure-se de que o NAT esteja configurado corretamente para alcançar todos os recursos (Cisco que hospeda a estrutura (CAF), o Shell Seguro (ssh), VNC).