

# ىل ع CGM-SRV ةدحو ىل Windows VM نيوكت CGR1xxx

## تاىوت حمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسأل تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[نيوكتلا](#)

[Windows VM ةروص عاشنلا](#)

[سكونيل زاغ ىل ع سواملا وويديفل اوحي تافملا ةحول بيكرت ب مق](#)

[KVM تيبت نم ققحتلا](#)

[Windows ل يرهاظ زاغ عاشنلا](#)

[CGM-SRV ىل Windows VM ةروص رشن](#)

[ةحصل نم ققحتلا](#)

[اهجالص او عااطأل افاشكتسا](#)

## ةمدقملا

ىل ع هل يغشتو (VM) Windows ل يرهاظ زاغ عاشنلا ةي رورضل تاوطلخا دن تسملا اذه فصي  
ةلصت ملة (CGM) - System Server (SRV) Module ةك بشلل ةي طمنلا ةدحول

## ةيساسأل تابلطتملا

### تابلطتملا

ةيلاتل عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت نأ Cisco ي صوت:

- سكونيل
- Kernel (KVM) ىل دن تسملا يرهاظلا زاغلا
- ةيضارتفال ةاكاملا ميهافم مهف

### ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاتل ةي داملا تانوكملا وجماربل تارادصل ىل دن تسملا اذه في ةدراول تامولعملا دن تست:

- (CGR) 1120 ةلصت ملة ةك بشلا تاهجوم
- CGM-SRV-XX Module ةي طمنلا ةدحول
- ليلدلا اذه لبق CGM-SRV ل نيوكتلا تاوطلخا ذيفنت متي:
- Windows 7 ل يغشتلا ماظن تيبت
- (VNC) ةي رهاظلا ةك بشلا ةبسوح ضراع

ةصاخ ةي لمعم ةئيبي في ةدوجوملا ةزهجال نم دن تسملا اذه في ةدراول تامولعملا عاشنلا مت

تتأكد إذا (يضا رت ف) حوسم م نيوك ت ب دن تس م ل اذ ه ي ف ةم د خ ت س م ل ا ة ز ه ج أ ل ا ع ي م ج ت أ د ب ر م أ ي أ ل ل م ت ح م ل ر ي ث أ ت ل ل ك م ه ف ن م د ك أ ت ف ، ل ي غ ش ت ل ا د ي ق ك ت ك ت ب ش

## ة ي س ا س أ ت ا م و ل ع م

م ا د خ ت س ا ك ن ك م ي ، CGR1000 ي س ا س أ ل ا م ا ط ن ل ا ي ل ع VMs و IOx ت ا ق ي ب ط ت ل ي غ ش ت د ي ر ت ا م د ن ع ي ل ع ي و ت ح ي ا ر ي غ ص ا م د ا خ ع ق ا و ل ا ي ف CGM-SRV ة ي ط م ن ل ا ة د ح و ل ا د ع ت . CGM-SRV ة ب س و ح ة د ح و ي و ت ح ي ن ا ن ك م ي . x86 ة ع ر س ب ز ك ا ر م ل ا ة د د ع ت م ن ي ز خ ت ت ا د ح و و ة ر ك ا ذ و (CPU) ة ي ز ك ر م ة ج ل ا ع م ة د ح و IOx ت ا ي ن ا ك م ا ة ف ا ض ا ل ة ي ط م ن ل ا ت ا د ح و ل ا ه ذ ه ي د ح ا ي ل ع CGR1240 و CGR1120 ن م ل ك

ر ي ر ق ت ل ا ا ذ ه ة ب ا ت ك ت ق و ن ا ح ا ت م ن ا ع و ن ك ا ن ه :

ن و ز خ م ل ا ب	ط ا ف ت ح ا ل ا ة د ح و	ن م ة ع و ن ص م ة ر ك ا ذ ب ة د و ز م ل ا ص ا ر ق أ ل ا ت ا ك ر ح م (SSD) ة ب ل ص ت ا ن و ك م	ل و ص و ل ا ة ر ك ا ذ ي ئ ا و ش ع ل ا	ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و
CGM-SRV-64	64 ت ي ا ب ا ج ي ج (م ا د خ ت س ا ل ل	ة ل ب ا ق ت ي ا ب ا ج ي ج 50 ت ي ا ب ا ج ي ج 64	4 ت ي ا ب ا ج ي ج	س ب Core ت ا ج ل ا ع م 4 ز ت ر ه ا ج ي م 800
CGM-SRV-128	128 ت ي ا ب ا ج ي ج (م ا د خ ت س ا ل ل	ة ل ب ا ق ت ي ا ب ا ج ي ج 100 ت ي ا ب ا ج ي ج 128	4 ت ي ا ب ا ج ي ج	س ب Core ت ا ج ل ا ع م 4 ز ت ر ه ا ج ي م 800

ة ص ا خ ل ا ة ي ج ر ا خ ل ا ت ن ر ث ي ا ت ب ا ج ي ج ة ه ج ا و و ن ي ز خ ت ل ل USB ي ذ ف ن م ي ل ع ا ض ي ا ة د ح و ل ك ي و ت ح و ا ه ب .

ع ا و ن ا ة ف ا ض ت س ا ة د ح و ل ا ه ذ ه ل ن ك م ي ، IOx ل ي غ ش ت ي ل ع ر د ا ق ر خ ا ز ا ه ج ي ا ع م ل ا ح ل ا و ه ا م ك و ل ي غ ش ت ا ض ي ا ه ن ك م ي ، CGM-SRV ة د ح و ة ع س ة د ا ي ز ل ا ر ط ن ن ك ل و ، IOx ت ا ق ي ب ط ت ن م ة ف ل ت خ م ل ي ب س ي ل ع ) Linux Distro ي س ا ي ق ل ل ا ل ي غ ش ت ل ا م ا ط ن و ا ل م ا ك ل ا ب ن و ك م Windows ل ي غ ش ت م ا ط ن ل ا (Ubuntu و CentOS ل ي غ ش ت ل ا م ا ط ن ل ا ث م ل ل

## ن ي و ك ت ل ا

### Windows VM ة ر و ص ء ا ش ن ا

ة ر و ص ء ا ش ن ا ل و ا ب ج ي ، CGM-SRV ة د ح و ي ل ع Windows VM ل ي غ ش ت ل ا م ا ط ن ن م ة خ س ن ر ش ن ل ل ث م ء ا ش ن ا ق ر ط ي د ح ا . Windows ت ي ب ث ت ي ل ع ي و ت ح ي ي ذ ل ا QEMU ب ص ا خ ل ا Qcow قي س ن ت ب س . ك و ن ي ل ز ا ه ج ي ل ع Virsh و KVM م ا د خ ت س ا ب ي ه ة ر و ص ل ا ه ذ ه

ت ا و ط خ ل ا ط ق ف ي ه ف ، ق ا ل ط ا ل ا ي ل ع CGM-SRV و CGR1xxx ن م ض ت ت ا ل ة ر و ك ذ م ل ا ت ا و ط خ ل ا ة و ط خ ل ا ي ف ا ه ر ش ن ك ن ك م ي ي ت ل ا و Windows 7 VM ل ة ي س ا س ا Qcow ة ر و ص ء ا ش ن ا ل ة ب و ل ط م ل ا CGM-SRV ي ل ا ة ي ل ا ت ل ا

ب ج ي . ا ث ي د ح CentOS7 ت ي ب ث ت ن م ي ن د ا ل ا د ح ل ا ت ي ب ث ت ب ء د ب ل ا ك ن ك م ي ، ل ي ل د ل ا ا ذ ه ل ة ب س ن ل ا ب ا ل ي ل ق ف ل ت خ ت ا ه ن ك ل ة ه ب ا ش ت م ي ر خ أ ل ا س ك و ن ي ل ج م ا ر ب ت ا و ط خ ن و ك ت ن ا

### س ك و ن ي ل ز ا ه ج ي ل ع س و ا م ل ا و و ي د ي ف ل ا و ح ي ت ا ف م ل ا ة ح و ل ب ي ك ر ت ب م ق

ة ز ه ج أ ل ا ت ا د ا د ت م ا م ع د ي ف ي ض م ل ا ز ا ه ج ن ا ك ا ذ ا م م ق ق ح ت ل ا و ه ه ب م ا ي ق ل ل ا ب ج ي ع ي ش ل و ا . 1 ة و ط خ ل ا م ط ع م م ع د ت . Intel VT-X و AMD-V ا م ا ه ذ ه ن و ك ت ، X86 ل م ع ل ا ة ص ن م ي ل ع . (VM) ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا د ن ع ي ت ح . ت ا ق ح ل م ل ا ه ذ ه ، ا ه ل ك ن ك ت م ل ن ا ، x86 ز ا ر ط ة ث ي د ح ل ا (CPU) ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ت ا د ح و ة ز ه ج أ ل ا ة ب ق ا ر م ج م ا ر ب م ط ع م ر ف و ت ، (VM) ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا ة ز ه ج أ ل ا ة ب ق ا ر م ج م ا ن ر ب ل ي غ ش ت ت ا ق ح ل م ل ا ه ذ ه ة ا ك ا ح م / ر ي ر م ت ر ا ي خ ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا

كمزلي، تاقحلمل هذه معدتة تبثمل (CPU) في زكرملة عملادحوتناك اذا امم ققحتلل  
cpuinfo-output في دوجوم (AMD-V) SVM و (VT-X) VMX مالع تناك اذا امم ققحتلل

```
[root@cen7 ~]# egrep -c '(vmx|svm)' /proc/cpuinfo
2
```

(CPU) في زكرملة عملادحوتل روثل مةل هنةل في اذف، وه رمال اذف اراخناك اذا  
هذه نةم نةم ققحتلل كنكمي، لال هذه في. فيضارثفالا زهجالا تادامت مةم نةم  
زاه مادختس دنع hypervisor جم انرب و (BIOS) في ساسالا اراخالو لادال ماظن في تاقحلمل  
زاهال اذف لةغشتل يرهظ

تضكر عةطتسي تنأ في VM ل لةكبش دوزي نأ رسج قلخي نأ في هة لةلالا ةوطخال 2. ةوطخال  
KMV ل

kernel في IP تاهجوم نةم نةم كمزلي، الوأ

```
[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
```

رسجالا لةل في ققح نراقلا نم لقتني نأ لةكشت جاتحي ip ل، رسجالا تقلخ  
ن. اونعالا كلمي نأ نراقلا وه اذف نأ امم، هسفن

للا امو/ جم اربلاب ةكبشلا نةم نةم، في سايق تةبثت لامتناك دعب  
للا /sysconfig/network-scripts:

```
[root@cen7 ~]# ls -l /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-*
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno1677736
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-lo
```

تنأ eno1677736 مةم ست، (عاجرتسالا هةجاو بناجب) ةدحاو هةجاو ايلاح كانه، ىرت امم 3. ةوطخال  
virbr0 توعد عةطتسي تنأ في نراق رسج لةل IP ب طبترملا لةكشتلا لقتني نأ جاتحت

```
[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
```

virbr0 رسجب هطبرو ةقحلالا هةجاو نم IP نةم نةم في ظنت كمزلي، كلذ دعب 4. ةوطخال

```
[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
```

حيتافملا ةحول تةبثت في رارم تسالا كنكمي، ةكبشلا نةم نةم لامتناك درجم 5. ةوطخال  
سواملاو ويديفلاو

```
[root@cen7 ~]# sudo yum install kvm virt-manager libvirt virt-install qemu-kvm xauth dejavu-lgc-sans-fonts -y
```

...

Complete!

تادحولا قيبتل زاهال اذه ليغشت اداع| وه لصفال نوكي، تيبتل لامتك ادب 6. ةوطخلال  
ةكبشال نيوكت واثيدح ةتبتلمال ةيطمنال:

```
[root@cen7 ~]# init 6
```

## KVM تيبتل نم ققحتال

يلع زاهال الال لوصول الال ارداق نوكت نأ بجي، ليغشتال اداع| ةيلمع لامتك ادب 7. ةوطخلال  
KVM kernel ةدحوتنالك اذا امم ققحتال بجي. رسجال ةهجال لعل هنيوكت مت يذل (هسفن) IP  
ةلمح:

```
root@cen7 ~]# lsmod|grep kvm
kvm_intel                200704  0
kvm                      589824  1 kvm_intel
irqbypass                16384   1 kvm
```

تاسوريالاب لاصتالال ةلواحم كنكمي، ادب اذه ادب اذا 8. ةوطخلال:

```
[root@cen7 ~]# sudo virsh -c qemu:///system list
 Id      Name                               State
-----
```

اذه لعل ةيماحل رادج لعل 5900 ذفنمال حتف ي ف ةريخال تاوطخلال يدح| لثمتت 9. ةوطخلال  
Windows تيبتل VNC لوصولال الال لوصولال زاهال:

```
[root@cen7 ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=5900/tcp --permanent
success
[root@cen7 ~]# firewall-cmd --reload
success
```

## Windows ل رهاظ زاه عاشن

كنكمي، سواملاو ويديفال اوحياتافمال ةحول بيكرت عم لمعي ماظن كي دل حبصأ نأ ادب نال  
نم اهليغشتو سواملاو ويديفال اوحياتافمال ةحول لعل رهاظال زاهال نم ةديج ةخسن قالط  
Windows ي ف تيبتل تاراوح لال:

نكمي هلعج (أ) يرهاظال زاهال الال 7 Windows ليغشتال ماظن تيبتل ISO خسنا 1. ةوطخلال  
ةكبشال ربع هيل لوصولال):

```
[root@cen7 ~]# scp jedepuyd@172.16.X.X:/home/jedepuyd/win7install.iso /var
jedepuyd@172.16.X.X's password:
win7install.iso                                100% 4546MB 62.1MB/s
01:13
```

نم ديهمتال متي هكرت او ةديج (KVM) سوامو ويديفوحياتافمال ةحول عاشن اب مق 2. ةوطخلال  
Windows 7 ISO ليغشتال ماظن:

```
root@cen7 ~]# virt-install --connect qemu:///system -n win7 -r 1024 --vcpus=2 --disk
path=/var/lib/libvirt/images/win7.img,size=9 --graphics vnc,listen=0.0.0.0 --noautoconsole --os-
```

```
type windows --os-variant win7 --accelerate --network=bridge:virbr0 --hvm --cdrom
/var/win7install.iso
```

Starting install...

Allocating win7.img | 9.0 GB

00:00:00

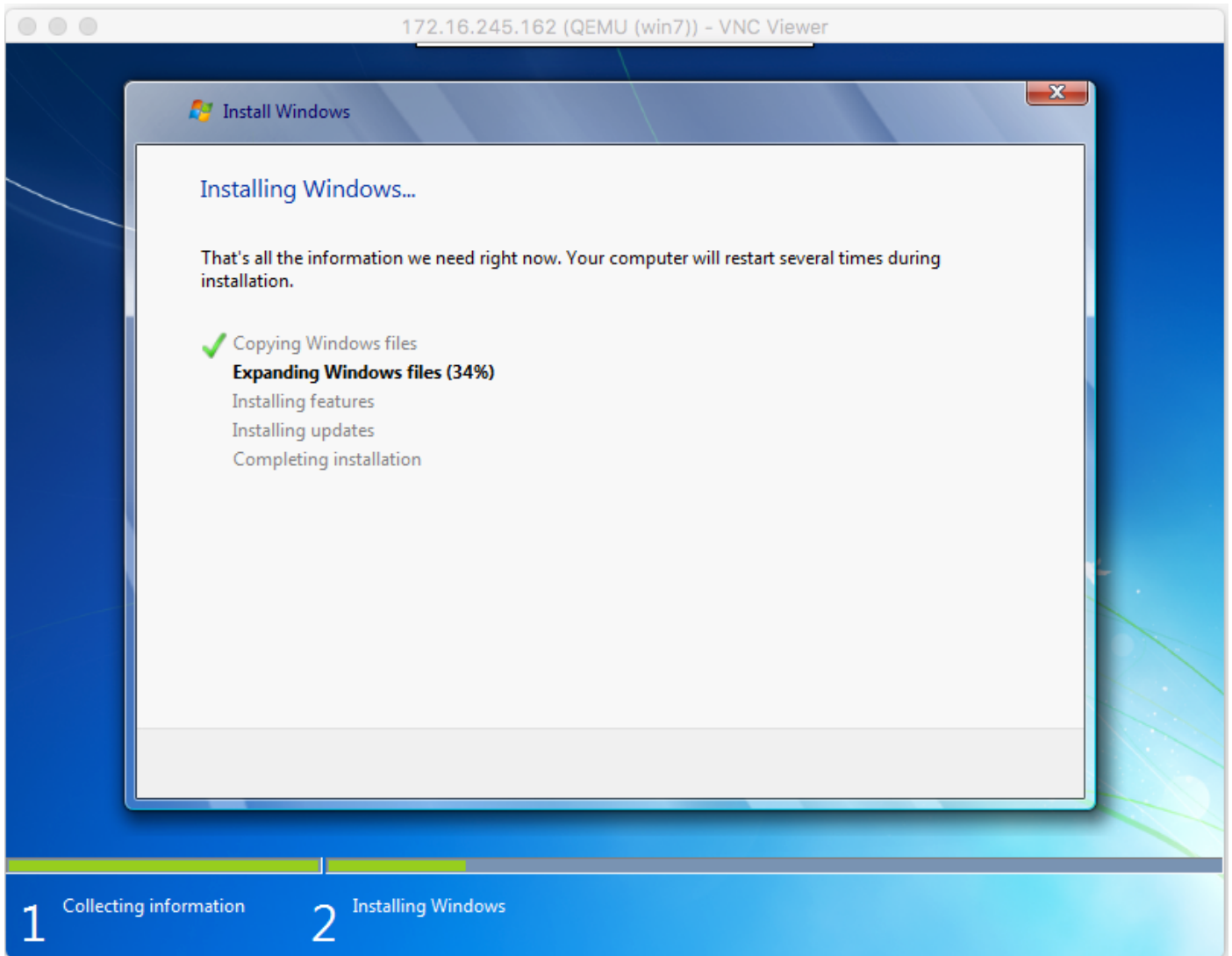
Creating domain...

| 0 B

00:00:00

Domain installation still in progress. You can reconnect to the console to complete the installation process.

زاهج لآب صاخ لآل IP ب VNC ضراع مادختساب لاصتالآ كنكمي VM، ليغشت ادب درجمب 3 ةوطخلآ ةروصلآ يف حضوم وه امك يسايقلآ Windows تيبتت اهانو 5900 ذفنملا ىلع فيضملا



VM ليغشت ةداعلآ يرورضلا نم نوكل دي ق، تيبتتالآ تقوي Windows ليغشت ةداعلآ تمت اذآ اياقلا ك لذب مايقلآ متي مل اذآ رادصلآ مادختساب

```
[root@cen7 ~]# virsh start win7
Domain win7 started
```

ةروص نآلآ كل دي دل. يره اظلا زاهج لآل ليغشت فاقيلآ مق، تيبتتالآ لامتكا درجمب 4 ةوطخلآ VM: لآ اشناب موقت امدنع رفوملا راسملا يف تيبتتالآ اذهل QCOW ليغشتلآ CGM-SRV ىلع روصلالآ نم عونلا اذه رشن نكمي /var/lib/libvirt/images/win7.img. Windows.

Windows VM لآل CGM-SRV ةروص رشن

كنكمي، CGM-SRV ىلع هليغشت متيل روصال نم حيحصلال عونلا كيديل حبصاً نأ دعب نآل هـرشن ادب.

كب صاخلا نيوكتلا عم قفاوتي يذلا ioxlent ل فيرعت فلم دادعإ. 1 ةوطخل

```
[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
```

ناونع ةكبش تلکش تنأ يىلع CGR1000 لىلع نراق وذل عم 10.X.X.X لثامى، لاثم اذه يف م ادختساب (SCP) م ادختساب اهخسن وتبلا طيسبت لجأ نم VM.img لىل IOXCLIENT لىل CGM-SRV.

اقبسم اهواشنن مت يتللا ةروصللا ةيمست ديعن انعدف، iXP نيوكت مت دقو نآل. 2 ةوطخل م ادختساب (SCP) م ادختساب اهخسن وتبلا طيسبت لجأ نم VM.img لىل IOXCLIENT لىل CGM-SRV.

CGM-SRV نم عقوتم وه امك QCOW2 قيسنت لىل صرقللا ةروصللا ليوتب مق، يرايتخ ل لكشبو لكشبو صرقللا روص عاشناب موقت Virtual-Manager جم انرب نم ثدحالا تارادصال نأ ودبي. SRV. QCOW3 قيسنتب يضارتفا.

رمألا اذه م ادختساب ةلوهسب ةروصللا ليوتب كنكمي:

```
[root@cen7 ~]# qemu-img convert -f qcow2 -O qcow2 /var/lib/libvirt/images/win7.img
/var/lib/libvirt/images/win7.img
```

خسنلاو ةيمستلا ةداعإ ةعباتمب مق، حيحصلال قيسنتلاب ةروصلال نأ نم دكأتلا درجم:

```
[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:/]
```

ابيرقت ةيناث/تيا باجم 3-4 نم لقنلا تالدعم لثم، تقولا ضعب لقنلا اذه قرغتسي دق ةدحولا لىل /mnt/data/vm/vm.img لىل فلمل اخسن متي. Cisco IOS® جم انرب ربع CGM-SRV لىل CGM-SRV ةيمستلا.

package.yaml فلم عاشن كنكمي، (لمتكم وأ) مدقتلا ديقل لقنلا نوكي امنيب. 3 ةوطخل هـمزه ةيفيكيو طبضلاب هـرشن يف بـغرت ام IOX ل فلمل اذه فصى.

```
[root@cen7 ~]# vi package.yaml
[root@cen7 ~]# cat package.yaml
```

descriptor-schema-version: 2.2

info:

author-link: <http://www.cisco.com/> author-name: Jens Depuydt description: Windows 7 VM for CSR-SRV name: win7 version: 1.0 app: type: vm cpuarch: x86\_64 resources: profile: custom cpu: 600 disk: 10 memory: 3072 network: - interface-name: eth0 - interface-name: eth1 graphics: vnc: true startup: ostype: windows qemu-guest-agent: false disks: - target-dev: hda file: file://vm.img

عقووم لال عم قفاوتي ام وهو `file://vm.img` لى ريشتف `yaml` ةمزحلا اذه في ىرت نأ كنكمي امك CGM-SRV. ةيظمنلا ةدحو لا لىل `mnt/data/vm/vm.img` ل قيقىق ل

IOXCLIENT: جم انرب مادختسا عم تانايب ل مزح في ةيلات ل ةوطخل ل ثمتتو 4. ةوطخل

```
[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
```

IOx/VM قيبطت يمسي CGM-SRV لىل اهتبيثت كنكمي ةمزحلا عاشن اذع 5. ةوطخل ل لاثملا اذه في Win7 مساب:

```
[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

ةلومحلل JSON فلم عاشن لىل اجاتحت Win7 IOx VM، طيشنت نم نكمتت نأ لبق 6. ةوطخل ل

اذه VM ل VNC رورم ةم لك ني عت ب موق ي يذلا:

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

WIN7 IOx VM طيشنت كنكمي ،vnc.json ةلومح م ادختسإ عم 7. ةوطخلا

```
[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
```

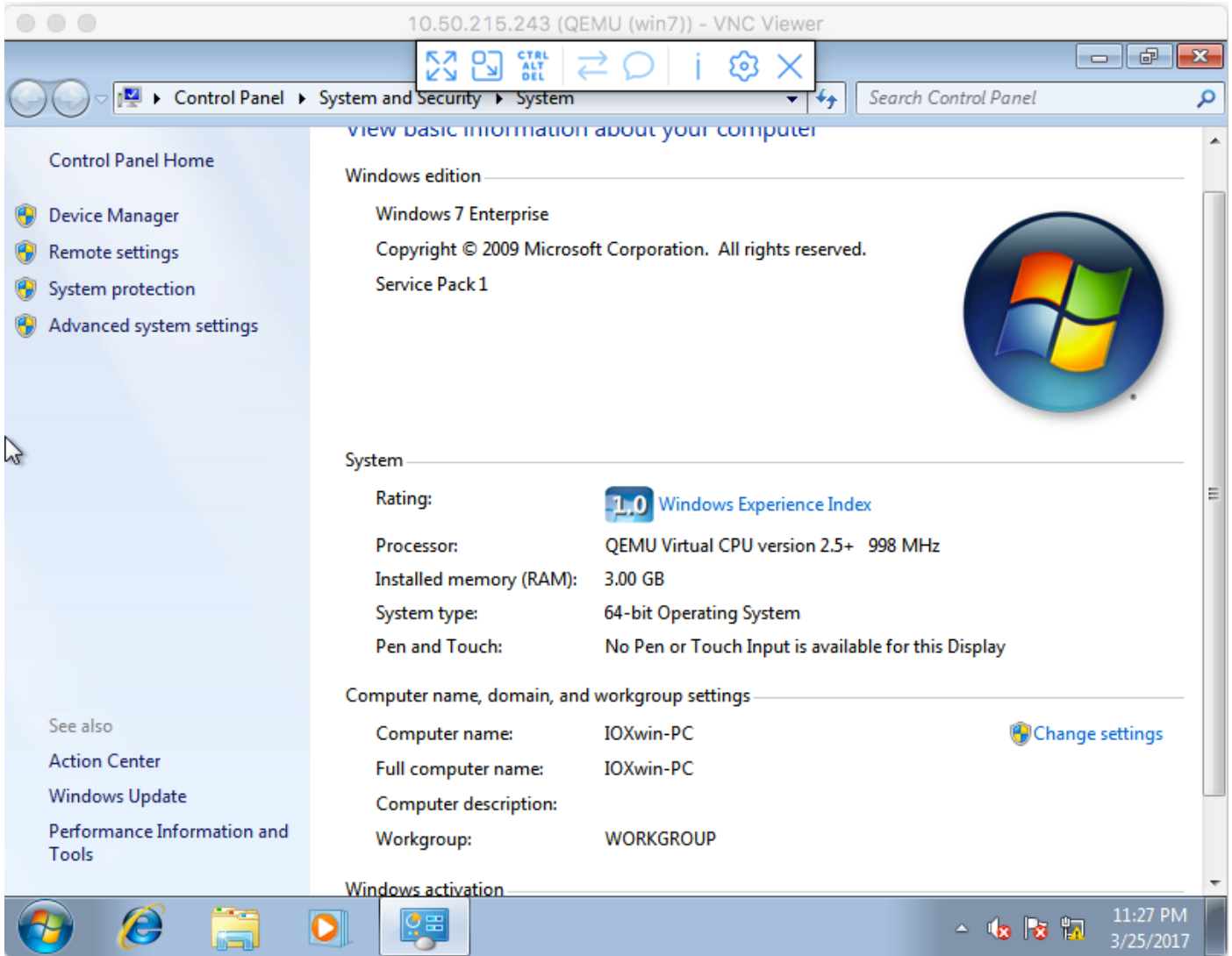
(VM): يره اظلا زاهجلا لي غشت ادب ي في iOxclient عم ةريخألا ةوطخلا لثمتت 8. ةوطخلا

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

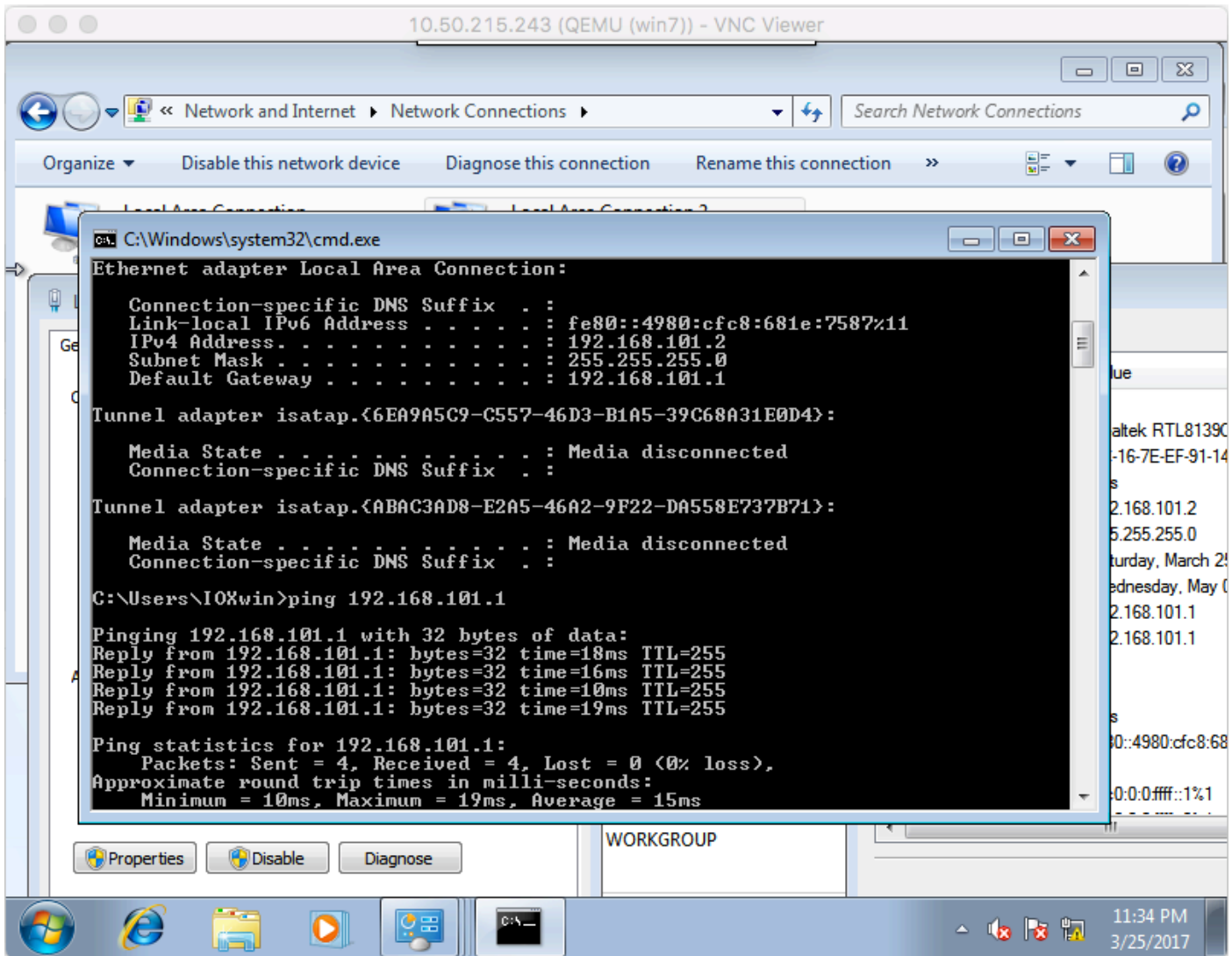
هم ادختسإ ادب كنكمي و CGM-SRV ل Windows ل VM لي غشت متي ،ةطقنلا هذه دنع

ةهجالا لىل ع VNC ضراع م ادختسإ كنكمي ، Windows زاهج مكحت ةدحو لىل لوصو لىل لوصحلل  
ةروصلال في حضوم وه امك 5900 ذفنملاو CGR1000 لىل ةرداصلال





فلم مادختساب Win7 IOx VM إلى ETH1 و ETH0 يقطع نأ ترتخأ، ةكبشلا روظنم نم ةروصلال ي ف حضوم وه امك package.yaml:



نوكي نأ نكميو © cisco ios ىلع ضكري نأ لدان DHCP لآ نم IP نراق اذه ىقلى تي، ىرت امك ىف اضا لىكش ت نود ت لمعت سا

## ةحصلال نم ققحتال

حىحص لكشب نىوكتال لمع دىكأ ت لمس قلال اذه مدخت سا

VM: لىغشت ناك اذا امم ققحتال

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

ةروصلال ىف حضوم وه امك ىلحمال رىدمال نم ةلحال نم ققحتال اضا لىكش نكمى

#### Application information

ID:	win7
State:	RUNNING
Name:	win7
Cartidge Required:	* None
Version:	1.0
Author:	Jens Depuydt
Author link:	<a href="http://www.cisco.com/">http://www.cisco.com/</a>
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	ssh -p {SSH_PORT} -i win7.pem appconsole@10.50.215.243
VNC Access	VNC password :password

## اهحالص او عاطخ ال فاشكتسا

اهحالص او نيوكت ال عاطخ ا فاشكتسا ال اهم ادختسا كنكمي تامولعم مسقلا اذه رفوي

ماظن ىلع `/var/log/caf.log` و `ioxclient` جارخا نم ققحت ، اھحالص او رشنل عاطخ ا فاشكتسا ال فيضم ال CGM-SRV لئغشت

(CAF) راطا ة فاضتسا قيبطت (cisco) دروم لك ذفني نأ حيحص لكشب NAT تلکش نأ تنمض Secure Shell (SSH), VNC).

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا ذه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م دخت س م ل ل م عد ي و ت ح م م ي دقت ل ة ي ر ش ب ل و  
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا ة ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems ( ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا ) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا