

# لمع لامحال UCS ىلع RSUp رشن لىلد لاصتالا مدع عضويف لقننتالا

## تايوتحملالا

---

[قمدملا](#)

[قىساسالا تابلطتلا](#)

[تابلطتلا](#)

[قمذختسملالا تانوكملا](#)

[قىساسا تامولعم](#)

[RSUp مهف](#)

[بوسوقرامع](#)

[دوالكدنأ](#)

[قىلخدالا كىبشلال تانوكم](#)

[قباحسرفوا](#)

[طباض](#)

[قبسوح](#)

[نيزختلا](#)

[REPO مداخ\) لىلحملالا عدوتسملالا](#)

[RHOSP تاكيش](#)

[RSUp لىلحملالا لىصوتلا قىنكلا](#)

[RSUp لىلحملالا لاصتالا](#)

[زاهجلا قملعم طباض](#)

[كىبشلال عاشنالا و Hypervisor-KVM تىبثت](#)

[Director VM و REPO عاشنالا](#)

[Director VM و Repo عاشنالا قىساسالا تابلطتلا](#)

[REPO VM عاشنالا](#)

[Director VM عاشنالا](#)

[لاصتالا نود لىلحملالا عارشلالا قداعلا بىلط عاشنالا](#)

[RSUp قباحسس رشن](#)

[قىساسالا تابلطتلا](#)

[لاخدالا تافللم تىدخت](#)

[قىعرفالا كىبشلال رشن](#)

[OverCloud رشن](#)

[قفاالا تامولعم قحول لىللا لوصولا](#)

[RSUp قعومجم قحص صحف](#)

[صخلم](#)

---

قمدملا

cisco VPC-DI تندناس C220 M6 UCS in order to مداوخ ىلع RSUp رشنل لمع راطا ةقيثو اذه فصوي

## ةيساسألا تابلطتملا

### تابلطتملا

نأو (RHOSP) Red Hat OpenStack يساسألا ماطنلاب ةفرعم كيدل نوكت نأب Cisco ي صوت رفوت مزلي، كلذىل ةفاضلإابو. Red Hat Enterprise Linux (RHEL) يف ةيوق تاراهم كلتمت تاكبشلل او ةيضارتفالا ةكاحملا ميهافل يوق مهف

### ةمدختسملا تانوكملا

ةنيعم ةيدام تانوكموجمارب تارادصإ ىلع دننتمسلا اذه رصتقي ال

ةصاخ ةيولمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجالا نم دننتمسلا اذه يف ةدراولا تامولعملل ءاشنإ مت تناك اذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دننتمسلا اذه يف ةمدختسُملا ةزهجالا ةيجم تادب رمايأل لمحتحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشلتل ديقتككبش

## ةيساسألا تامولعم

عم (UCS) ةدحوملا ةبسوحلا ماطنل ةيساسألا ةينبلا عم RHOSP لملك ليلدل اذه حضوي ءادال نيححتو ةيقوئوملاو ريوطتلا ةيلباق ىلع زيكرتلا

ىلع مئاقلا لمحتحملا ريغي مئاقلا ليغشلتلا مدختسيو تاسرامملا لصفأ ليلصافت مدقي Overcloud و UnderCloud ةينب نم نوكتي يذلا OpenStack ThreeO رشنل ةيصلل جماربلا

ةلاعفو ةيوق ةيساسألا ةينب قيقحت تاسسؤملا نكمي، اذه رشنل ليلد مادختسإ لالخنم (VPC-DI) عزوملا ليثملل (VNF) ةيرهاطلا ةكبشلا فئاظو ةمدخل اهصي صخت مت RSU تاكبشلل VNF ىل ةدننتمسلا (DI)

## RSUp مهف

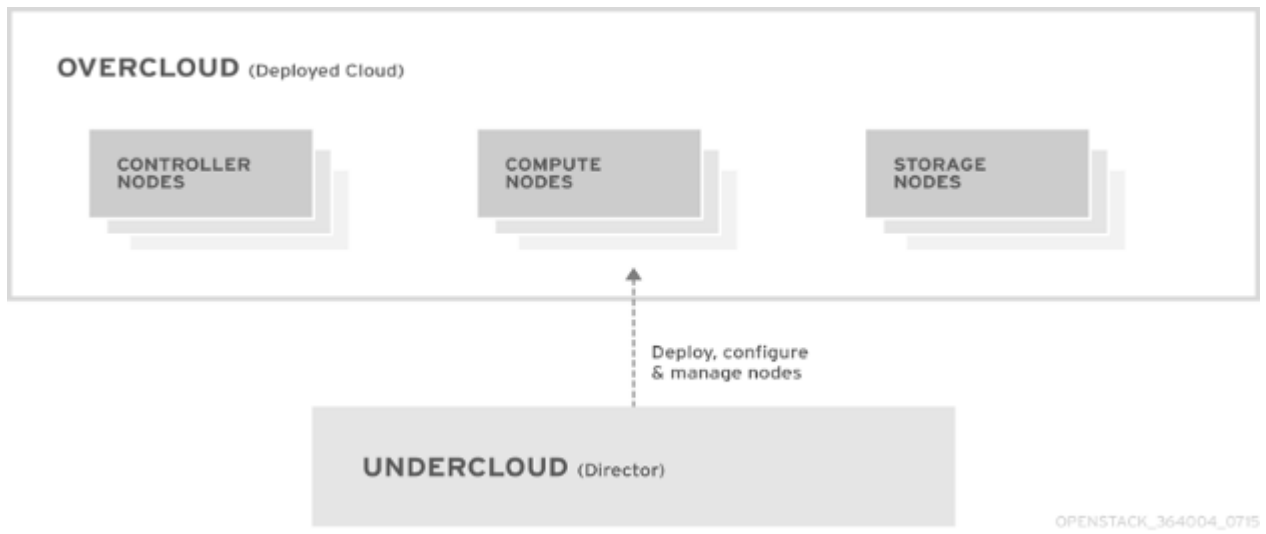
حوتفم OpenStack عورشم ىلع ينبم تاسسؤملا ةئيف نم صاخ تاكبش لحوه RHOSP ةيساسألا ةينبلا رشنل تاسسؤملا حمسي وهو. Red Hat لبق نم موعدموجمدم، ردمملا بطلل بسح نيزختلا تادحوو تاكبشلاو (VM) ةيضارتفالا ةزهجالل اهترادو (IAAs) ةمدخل

ةيضا رتفالا اءا ءملا و ءكبشلا فئاظوو (HA) قئا فلا رفوتلا لثم تازيم رفوي وهف  
صصختلل ءلباقلا رشنلا تاي لمعو

## بوسور ءرامع

ريءملا OpenStack مءءتسي. OpenStack ThreeO عورشم ىلا لوالا ماقملا يف RHOSP ءنءتسي  
اها راءو ءلماء RSUP ءئي بءي ءبءل تاوءا ءومءمء لمعي يءلا

ءنورملا و ءل ءلباق مءتء ءبءسلا ءساسا ءي ءب ري فوئل RSUP ميمصء مء  
overcloud و UnderCloud: امه نيءسي ئر نيءوكم نم ءي رامءملا هءسءنه نوءءو



## ءوالء رءنأ

ءرابع وهو. RSUP ريءم تاوءا ءومءم ىلع يءءء يءلا ءي ءسيئرلا ءراءلا ءءقع يه UnderCloud  
لكشء يءلا OpenStack ءقء ءاءمءل ءانوكم نم صءءي ماظنلا يءاءا OpenStack ءي ءبءل نء  
اها راءو (ءبءسلا ربء) OpenStack ءئي بء

## ءي ءءءلا ءكبشلا ءانوكم

نوكم لك لمعي. اهل ءي ءساسا تاوءا ءومءمء OpenStack ءانوكم ءي ءءءلا ءكبشلا مءءءسء  
ءي ءرفلا ءكبشلا ىلع ءلصف نم ءي واء نم صء

- ريءملا ءانوكم لضي و فءلا و ءءاصملا رفوء - (ءي وازءء) OpenStack ءي وه
- يرءعلا نءءملا ءقء ريءي - (رءاس) OpenStack Bare Metal
- ءيءملا ءانوكملا ءقءل مءءءلا ءاكبش - Open vSwitch و (نورءن) OpenStack ءاكبش  
ءيءعلا
- ءبءءبءءءملا مءي قءءب ءقءلل نماءء ءيءمء رفوي - (ءربءعلا ءراءءلا) OpenStack نماءء

## ةباحسرفوأ

ةيلفسلا ةباحسلا مادختساب اهؤاشنإ مت يتلا ةجتانللا RSUP ةئيب ةباحسلا لثمت  
OpenStack ماظن ةئيب ىلإ ادانتسا اهفيعت متي ةفلتخم دقع راودأ لكلذ نمضتو  
اهئاشنإ ىلإ ليعملا فدهي يتلا (OSP) ىساسألا

### طباض

ةئيب يتوتحت OpenStack ةئيب HA لاجملاو تاكبشلاو ةرادإلا مكحتلا تادحو دقع رفوت  
HA ةومجم يف اعم مكحتلا ةدحول دقع ثالث ىلع اهب ىصوملا OpenStack

### ةبسوح

ةلباق ةبسوحلا دقع نوكت نأ نكمي OpenStack ةئيب ةبسوح دراوم ةبسوحلا دقع رفوت  
باسح ةدقع يتوتحت .تقولا رورمب ةكبشلا تابلطتم ىلع ءانب ريوطتلا/ةعسوتلل  
ةيلاتلا ةروكذملا تانوكملا ىلع ةيضارتفا

- (افون) OpenStack ةبسوح
- (QEMU) عيرسلا ىكاحملا ةادأ/Kernel (KVM) ىلع ةمئاقلا ةيضارتفالا ةيطمنلا ةدحول
- vSwitch حتف

### نيزختلا

OpenStack ةئيب نيزختلا نيزختلا دقع رفوت

يف (REPO) لاصتا نود عدوتسملاو UnderCloud/Director رشنل قرط ةدع كانه :ةظالم  
جمانرب ىلع VM زاهجك وأ Baremetal ةدقع ىلع ةرشابم هرشن نكمي - ءالمعلا ةكبش  
ليلد يف .سواملاو ويديفلاو حيتافملا ةحول يف ةيضارتفالا ةزهجالا ةبقارم  
ديدل رشنل (hypervisor جمانرب) Director UCS KVM مداخل فيضتسي ،يلاحل رشنل  
ريغ Repo دقعو RHOSP ريدم ةدقع رشن متي .ىلعألا يف ةيضارتفالا ةزهجالا نم  
KVM ب صاخلا Hypervisor جمانرب ىلع VM كةلصتلا

(REPO مداخل) لىلجملا عدوتسملا

**كَبَش** نم مزحل ل ليزننتل اهم ادختس | نكمي reposync يمس ت ةدعاسم ةادأ Redhat رفوي  
 ل ل مازننل ل ي ف كارتشال ب جي ، ةني عم ةانق نم مزحل ا عي مج ليزننتل (CDN). **يوت حمل ل ل ي صوت**  
 RepSync ل ل ع رذعتي ، ةبول طمل ةانقلاب مازننل ل ي ف كارتشال ا مدع ةلاح ي ف . ةانقلال كلت  
 ي ل حمل مازننل ل ي ل ع اهت ن مازمو مزحل ا هذه ليزننت

دادت ماب يه تننت ي ت ل ا تافل م ل ةطساوب /etc/yum.repos.d/path ي ف تاعدوت س م ل نيوكت م تي  
 فل م ل س ف ن ي ف ةددعت م تاعدوت س م في رعت نكمي .repo.

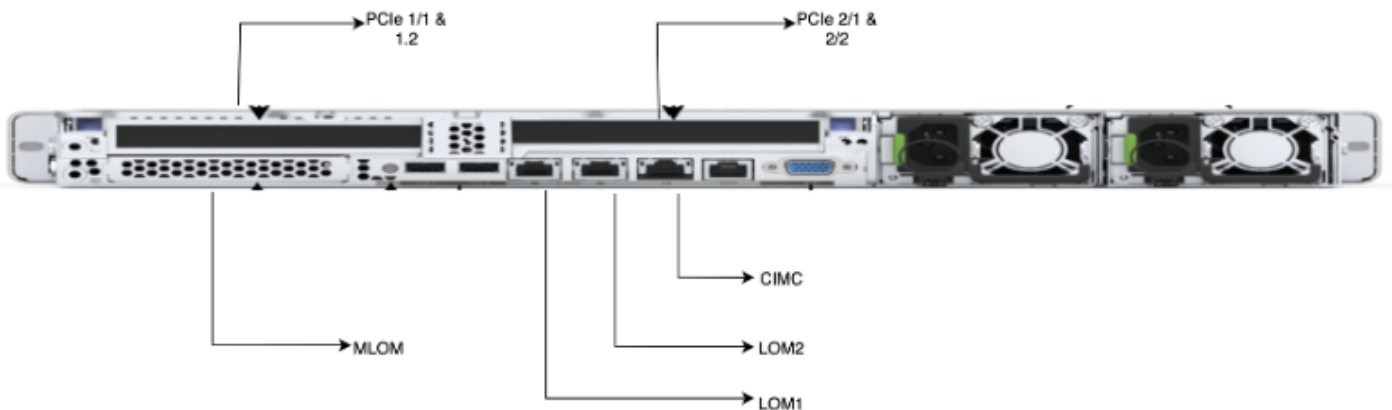
## RHOSP تالكبش

موقت RSUP ب صاخلا (SDN) جمارب ل اب ةفرعمل ةكبش ل نوكم يه (نورتنل) ةكبش ل ةمدخ  
 رفوت امك ، اه ل و VM تال ي شم نم ةي جراخل او ةيل خادل رورم ل ةكرح ةراداب RSUP تالكبش ةمدخ  
 ةجمرب ةهجاو رفوي وهو . في رعت ل ا تاناي بو DHCP و ةئجتل او هي جوت ل ل ثم ةي ساسال ا تامدخ ل  
 نارنجو ذفان م ل او تاهج و م ل او تال و حمل ةراداو ةيره اظلا ةكبش ل ا تانك م ل (API) تاق ي بط ل ا  
 ةي ا م ل ل

تالكبش ل . ةفلت تخم ل ةلوزعمل تالكبش ل ل OpenStack تامدخ ني ي عت ب RHOSP ري دم موق ي  
 نم (CIMC) ةلمك ت م ل ةرادال ي ف مكحت ل ا ةدحو : يه رورم ل ةكرح عاونأ نم عون لك لمحت ي ت ل ل  
 رجأت س م ل او ني زخت ل ا ةراداو ني زخت ل ا تاناي بو ةيل خادل ا تاق ي بط ل ا ةجمرب ةهجاو و داد م ل او Cisco  
 (OAM) ةناي صل او ةرادال او تاي ل م ل او (SSH) نامأ ل ا ةقبط ي جراخل او

## RSUP ي دام ل ل ي صوت ل ا ةي نك م ل

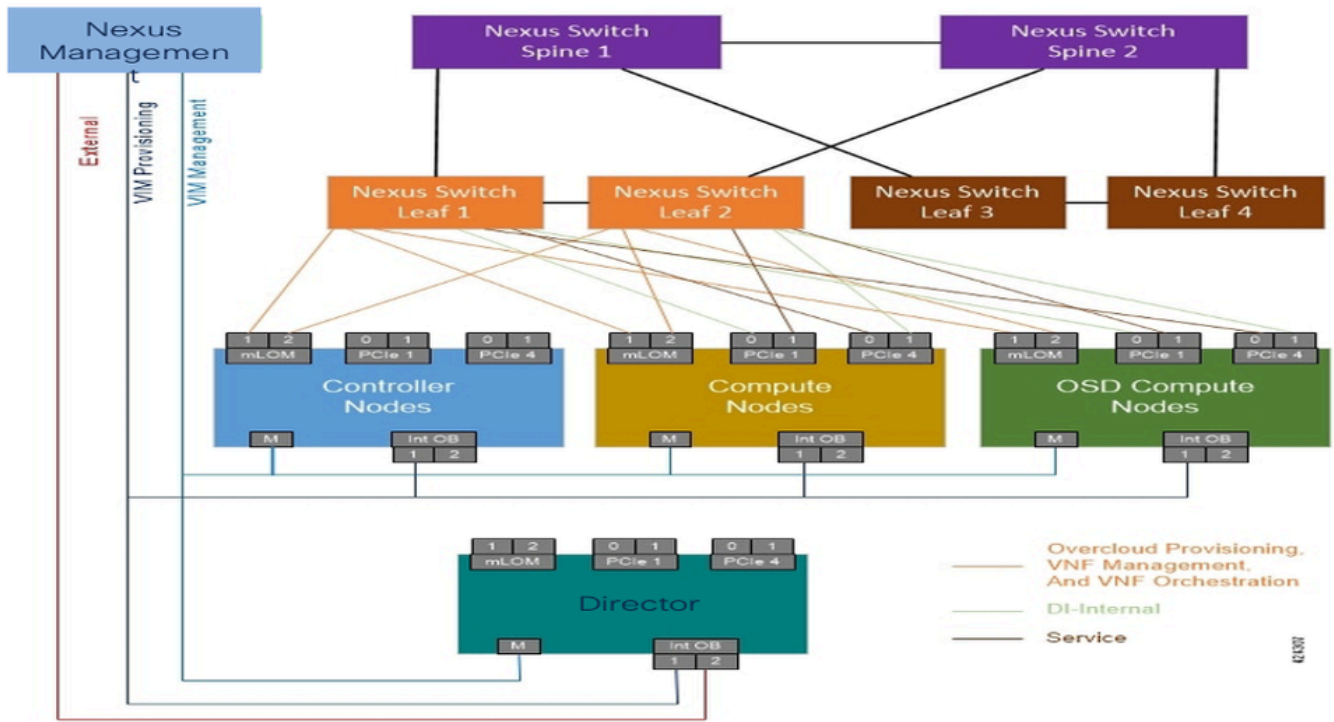
لاصتا ضارغلأل Cisco UCS C220 M6 مداوخل ةفلت تخم ةيل عف ذفان م RSUP رشن مدخت س ي  
 ةفلت تخم



ل ي صافات ل ا	ةي دام ل ا ذفان م ل ا	ي ل س لس ت ل ا مقرر ل ا
ةراداب ي ف مكحت ل ا ةدحو رفوت	CIMC	1.

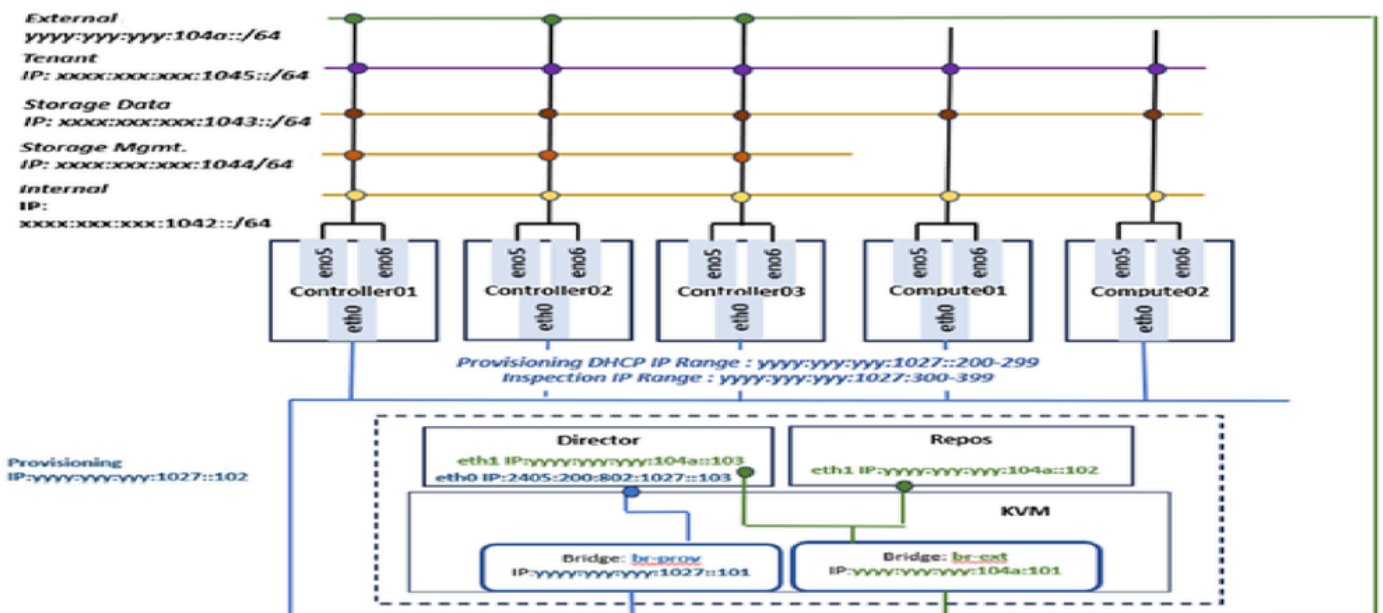
<p>ةيناكمإ (CIMC) ةساسألأ ةحوللإ مداوخلإ دادمإل قاطنلإ جراخ لاصتإ اهترادإو.</p>		
<p>ةكبش ةهجاو ةقاطب مادختسإ متي ةبسوخلإ دقع ىلع (NIC) PCIe ل Service و DI-internal تاكبشل VNF.</p>	<p>ةيضارتفا ةكاحم ةيدأحأ جارخإل/لأخدإلل ةهجاو (SR-IOV) رذجلأ ةيفرطلأ ةزهجالأ تانوكم Interconnect Express (PCIe)</p>	2.
<p>MLOM ذفانم نيوكت متي تادنسك osp_external و osp_internal و osp_tenant و osp_external و osp_storage_data و osp_storage_mgmt ذفنم مدختسي مألا لاصتال ل MLOM.</p>	<p>ةيراي عم ةيلحم ةكبش (MLOM) مألا ةحوللإ ىلع</p>	3.
<p>LOM1 و ذفانم ري دملأ مدختسي ةزهجا مدختست امنيب، LOM2 ذفنم مكحتلأ تادحوو رتوي بمكلا LOM1 طقف. رشنل LOM1 مادختسإ متي عجم ىلع هريرفوت وأ OpenStack مداوخلأ. ةكبشك LOM2 مادختسإ متي هجوملأ ىلع (ةيجراخ ةكبش) OAM.</p>	<p>مألا ةحوللإ ىلع LAN (LOM)</p>	4.

مداوخلأ ب يداملأ لاصتالأي طي طختلأ مسرلأ حضوي.



RSUp يقطن الما لاصت الال

لخاد قفل تخم تام دخ الال اهتام دخ مدقت ددعتم ةي عرف تاك بش ال ع RSUp ةك بش يوتحت ةباح الال.



• OSP\_CIMC لوكوتورب

متي UCS مداوخ عي مج ةرادا في مكحتت يتال (IPMI) ةي كذال ةجمر بلال ةرادا ةه جاو يه CIMC

UCS م داوخ عي مجل لقتسمل CIMC ذفنم يلع هذه CIMC ةكبش نيوكت

• OSP\_Provisioning:

ةزهأل (PXE) قبسمل ديهمتلاو دادعإلا ذيفنت ةئي ب ديهمت ةرادإ نع ةلوؤسم ةكبشلا هذه يلع لوصحلل كلكو ةباحسل ربع تاكبشلا رشن ءانثأ مكحتلا تادحو مداوخو رتويبمكل نم ذفنم LOM1 يلع ةيلصلأ VLAN ةكبشك دادعإلا ةكبش نيوكت مت DHCP IP لوكوتورب ةومجم رشن نع ةلوؤسم هذه دادعإلا ةكبش دعت . قفاوتلاو ةطاسبلا لجأ نم UCS مداوخ عي مج م داوخلل عي مج يلع ءارظنلا

حي تافملا ةحول يلع رسج ةكبش ءاشنإ مزلي ، Director مداخ يلع ةيضا رتفالا ةاكاحملا ل ارظنو . يرخألا مداوخلل لاصتالا نم ةيضا رتفالا ةحوللا ري دم نكمتي يكل سواملاو ويديفلو

• OSP\_اد:

تام دخ ني ب لاصتالا ل ةيلخادلا (API) تاقيبطتلا ةجمرب ةهجاو ةكبش مادختسا متي . كلذ يلا اموحي تافملا رجحو افونو نورتيو ينلا لثم OpenStack

دقعو مكحتلا ةدحو دقع يلع ةطبترم MLOM ذفانم يلع OSP\_Internal ةكبشلا نيوكت متي . ةبسوحلا

• OSP\_TENANT:

يف VNF. ةرادإ ةباحسل ا عي راشم نمضي يضا رتفالا لكشب رجأتسمل ةكبش ءاشنإ متي . VNF رشنل طقف دحاو OpenStack عورشم ءاشنإ متي ، يلا حلا دادعإلا

دقعو مكحتلا ةدحو دقع يف ةطبترم MLOM ذفانم يلع OSP\_TENANT ةكبش نيوكت متي . ةبسوحلا

• OSP\_راخ:

ةجمرب ةهجاوو (SSH لثم) يراخلا لوصول تاكبش عي مجل ةيراخلا ةكبشلا مادختسا متي . (API) تاقيبطتلا

MLOM ذفانم يلعو Director ةدقع يف LOM2 ذفنم يلع OSP\_External ةكبشلا نيوكت متي . ةبسوحلا دقعو مكحتلا ةدحو دقع يف ةطبترم

• OSP\_Storage\_Data:

اذه .نيزختلا ىلإ لوصولاب ةقلعتملا تايلمعلا عيمجل OSP\_Storage ةكبش مادختسا متي متي و .نيزختلا ىلإ لوصولل تابلطتم اهيدل يلا VNF و CEPH ةمدخ نيبل لاصلتال لبولطم CEPH و رتويبمكلا دقعو مكحتلا ةدحو ةطساوب همادختسا

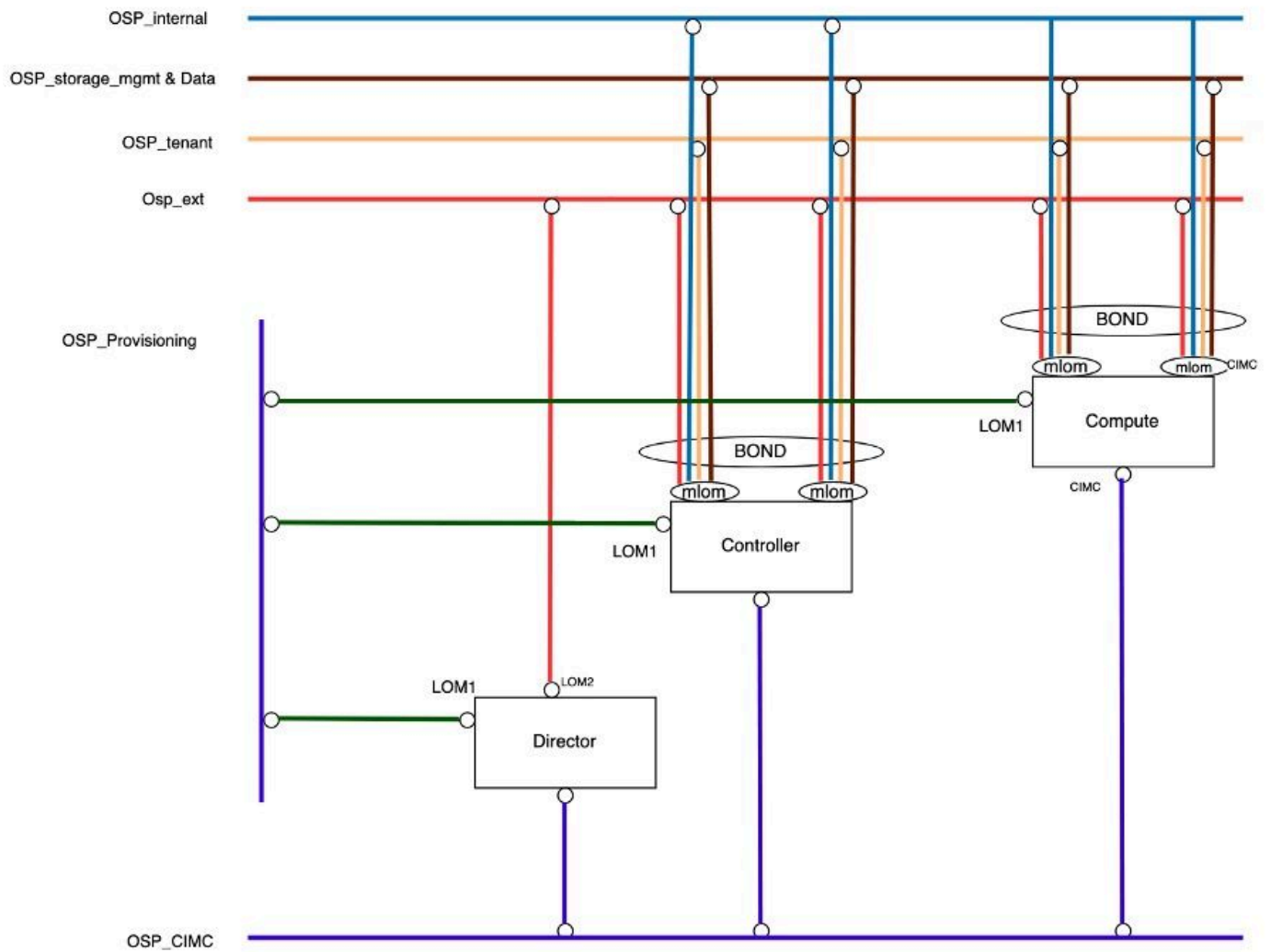
مكحتلا ةدحو دقع ىلع ةطبترم MLOM ذفانم ىلع OSP\_Storage\_Data ةكبش نيوكت متي ةبسوحلا دقعو

OSP\_Storage\_Management: •

دقع نيبل تانايبل تانئاك ةنمازمل ةكبشلا هذه OpenStack Object Storage ماظن مدختسي ةدحو دقع نيبل اهنيوكت متي يلا او ،نيزختلا تادحو ةومجم يفة كراشملا ةلثامتال خسنلا Compute-مكحتلا

مكحتلا ةدحو دقع ىلع ةطبترم MLOM ذفانم ىلع OSP\_Storage\_MGMT ةكبش نيوكت متي ةبسوحو

نم عون لكب ةباحسلا تحت ةيقطنملا تاكبشلا ليصوت ةيفيك يطيختلا مسرلا حضوي RSUp. ةومجم يفة دقعل



## زاهجلا ةم لعم طبض

- ميمصت لل اق فوح يحصلا ةرادإلا ناو نع مادختساب هنيوكتو IP نيكمت نم دكأت
- ني هباشتم هب ةصاخلا رورملا ةم لك ولوؤسملا مدختسم نوكتي نا بجي هنا نم دكأت CIMC إلی لوخدلا ليحست إلی لوصولا عيمجل
- ةتباتلا جماربلا ةهجاو إلی ع (Boot) رتوي بمكلا ليغشت ديهتم عضو نييعت نم دكأت (UEFI) دادتماللا ةلباقلا ةدحوملا
- اهب يصوم تادحوم ب BIOS دادعإ نييعت نم دكأت
- إلی ديهتماللا بيترت نييعت
- LOM-PXE (eno1)1.
- (HDD)2) ليحتلل ةتباتلا صارقألا كرحم
- LOM1 (eno1) نم ناو نعللا تتبث
- يصوماللا ةتباتلا جماربلا رادصا شحأ مادختساب UCS/CIMC مداوخ عيمج ةيقرت نم دكأت هب.

# كشال ءاشن او Hypervisor-KVM تي بثت

نكمي .لي مءل ءكش ي ف Offline REPO و UnderCloud/Director رشنل قرطال نم ديءل ءانه  
hypervisor ءمانرب ىلء لمءت VM ءزهءك و Bare-metal ءءق ىلء ءرشابم ءزهءال ءه رشن  
س وامل او ويءي فل او ءي ءافملا ءءولب صءال  
صءال Hypervisor ءمانرب ءفاضءس ال Director UCS مءا ءنيوكء مء ،ي لءال رشنل لءلءي ف  
RHOSP رءم ءءق رشن مءي .ءي ضارءفال ءزهءال نم ديءل ءاشن لءسي يءل او ،KVM ب  
KVM ءزهءك ءبقارم ءمانرب ىلء (VM) ءي ضارءفا ءزهءك لءصءا نوء ءي ءوءل ءءاع ءءق و  
hypervisor اءه.



(KVM) س وامل او ويءي فل او ءي ءافملا ءءول تي بثء ءا وءء ءظءالم بءي :ءظءالم  
ويءي فل او ءي ءافملا ءءولب صءال Hypervisor ءمانرب رشن لء نم ءي ساءي قلا  
س وامل او

• مءس ءفي ضءملا ءءء ،لمءي KVM لء نوكي نءم  
ءبءء — hostnamectl set-hostname <hostname>

• ءاءءاولا طبرو ءاءءال او ءي ءراءال روسءال نءيوكء بءمق

ء0 : فورب-راءي ب

br-ext : th1

GUI (NMTUI) ءكشال ءراءل ءي صءنل مءءءسءملا ءهءاو لءلء نم روسءال ءه ءاشن بءي

- LOM1 و LOM2 ءفانم ل KVM ي ف eno1 و eno2 ءفانم ءاشن مءي ،ي ضارءفال لءش ب  
CIMC لءءسء نم MAC ناوئء مءءءسءاب ءي شل سءفن نم ققءءل او ،ءي ءامل  
• ءي ءصل ل MAC ناوئء طي طءءب اءي ف ءي ءرف ءفانم ءفاض او رسء ءكش ءاشن بءمق  
• نم اءي لء لءصولا نكمي ءي ءراءال ءبوابل او ءءمءل نءم ءءء ،رسء ءكش ءاشن بءمق  
KVM.

## Director VM و REPO ءاشن

Director VM و Repo ءاشن ءي سءسءال ءابلءملا

```
# dnf install qemu-kvm libvirt virt-install virt-manager virt-viewer libguestfs-tools
```

- Director VM و REPO ءاشنإل KVM في ةبولطملا مزحلا تيثبت مق

```

: command not found...
[root@RHEMKBVM01 ~]#
[root@RHEMKBVM01 ~]# dnf install qemu-kvm libvirt virt-install virt-manager virt-viewer libguestfs-tools
Updating Subscription Management repositories.
Unable to read consumer identity

This system is not registered to Red Hat Subscription Management. You can use subscription-manager to register.

Red Hat Enterprise Linux 8.4.0 Appstream |
Red Hat Enterprise Linux 8.4.0 BaseOS
Package qemu-kvm-15:4.2.0-48.module+el8.4.0+10360+630e003b.x86_64 is already installed. 564 MB/s | 6.8 MB 00:00
Package libvirt-6.0.0-35.module+el8.4.0+10230+7a9b21e4.x86_64 is already installed. 545 MB/s | 2.3 MB 00:00
Package virt-install-2.2.1-4.el8.noarch is already installed.
Package virt-manager-2.2.1-4.el8.noarch is already installed.
Package virt-viewer-9.0-9.el8.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
-----
Package                               Archite

```

- KVM. يلع ةبولطملا لئالءلا ءاشنإب مق

```
# mkdir /data # mkdir /data/offlineRepos # mkdir /data/isoImages # mkdir /data/qcow2Images # mkdir /data/images
```

- تاءلءملا يلى تافلءملا ءسنا

```

# scp -r root@[remote-IP]:/root/rhel-8.4-x86_64-dvd.iso /data/isoImages/
# scp -r root@[remote-IP]:/root/offlineRepos/RHEL8.4 /data/offlineRepos/
# scp -r root@[remote-IP]:/etc/yum.repos.d/offlinedvd.repo /etc/yum.repos.d/
# scp -r root@[remote-IP]:/root/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2 /data/qcow2Images/
# scp -r root@[remote-IP]:/root/OSREPO_RHEL_84.qcow2 /data/images/
# scp -r root@[remote-IP]:/root/OSREPO_DIRECTOR_84.qcow2 /data/images/

```

- /mnt/iso يلى ISO لي محتب مق

```
# mount -t iso9660 -o loop /data/isoImages/rhel-8.4-x86_64-dvd.iso /mnt/iso
```

- /etc/yum.repos.d/ راسم يلع repo فلم ءاشنإب مق

```
# cat /etc/yum.repos.d/offlinedvd.repo
```

```

[RHEL8.4_Appstream]
name=Red Hat Enterprise Linux 8.4.0 Appstream
mediainid=None
metadata_expire=-1
pgpcheck=0
enabled=1
baseurl=file:///data/offlineRepos/RHEL8.4/AppStream/

```

```
[RHEL8.4_BaseOS]
```

```
name=Red Hat Enterprise Linux 8.4.0 BaseOS
mediaid=None
metadata_expire=-1
gpgcheck=0
enabled=1
baseurl=file:///data/offlineRepos/RHEL8.4/BaseOS/
```

• BaseOS و AppStream نبيعت نم دكأت و Repolist نم ققحت

```
# dnf repolist
```

```
[root@MUMBKVMC01 /]#
[root@MUMBKVMC01 /]#
[root@MUMBKVMC01 /]# dnf repolist
Updating Subscription Management repositories.
Unable to read consumer identity

This system is not registered to Red Hat Subscription Management. You can use subscription-manager to register.

repo id                                repo name
RHEL8.4_Appstream                       Red Hat Enterprise Linux 8.4.0 Appstream
RHEL8.4_BaseOS                           Red Hat Enterprise Linux 8.4.0 BaseOS
[root@MUMBKVMC01 /]#
[root@MUMBKVMC01 /]#
[root@MUMBKVMC01 /]#
```

## REPO VM ءاشنإ

```
$ cd /var/lib/libvirt/images/
$ export LIBGUESTFS_BACKEND=direct
$ virt-customize -a /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2 --root-password password:Cisco@123
```

```
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]# virt-customize -a /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2 --root-password password:Cisco@123
[ 0.0] Examining the guest ...
[ 6.6] Setting a random seed
[ 6.7] Setting the machine ID in /etc/machine-id
[ 6.7] Setting passwords
[ 7.7] Finishing off
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

```
$ virt-filesystems --long -h --all -a /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2
```

```
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]# virt-filesystems --long -h --all -a /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2
Name      Type      VFS      Label  MBR  Size  Parent
/dev/sda1 filesystem unknown -      -    1.0M -
/dev/sda2 filesystem vfat    -      -    100M -
/dev/sda3 filesystem xfs     root   -    9.9G -
/dev/sda1 partition -       -      -    1.0M /dev/sda
/dev/sda2 partition -       -      -    100M /dev/sda
/dev/sda3 partition -       -      -    9.9G /dev/sda
/dev/sda  device   -       -      -    10G  -
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

## • REPO. مداح ةروص عاشن

```
$ qemu-img create -f qcow2 /var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2 500G
```

```
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]# qemu-img create -f qcow2 /var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2 300G  
Formatting '/var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2', fmt=qcow2 size=322122547200 cluster_size=65536 lazy_refcounts=off refcount_bits=16  
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

```
$ virt-resize --expand /dev/sda3 /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2 /var/lib/libvirt/ima
```

```
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]# qemu-img create -f qcow2 /var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2 300G  
Formatting '/var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2', fmt=qcow2 size=322122547200 cluster_size=65536 lazy_refcounts=off refcount_bits=16  
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]# virt-resize --expand /dev/sda3 /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2 /var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2  
[ 0.0] Examining /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2  
*****  
Summary of changes:  
  
/dev/sda1: This partition will be left alone.  
  
/dev/sda2: This partition will be left alone.  
  
/dev/sda3: This partition will be resized from 9,9G to 299,9G. The  
filesystem xfs on /dev/sda3 will be expanded using the 'xfs_growfs'  
method.  
*****  
[ 2.0] Setting up initial partition table on /var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2  
[ 12.7] Copying /dev/sda1  
[ 12.7] Copying /dev/sda2  
[ 12.8] Copying /dev/sda3  
100% |  
[ 20.8] Expanding /dev/sda3 using the 'xfs_growfs' method  
Resize operation completed with no errors. Before deleting the old disk,  
carefully check that the resized disk boots and works correctly.  
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

```
$ qemu-img create -f qcow2 -b /var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2 -F qcow2 /data/images/OSPRED
```

```
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]# qemu-img create -f qcow2 -b /var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2 -F qcow2 /data/images/OSPRED_RHEL_84.qcow2  
Formatting '/data/images/OSPRED_RHEL_84.qcow2', fmt=qcow2 size=322122547200 backing_file=/var/lib/libvirt/images/rhel_84_osprepo.qcow2 backing_fmt=qcow2 cluster_size=65536 lazy_re  
fcounts=off refcount_bits=16  
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

```
$ guestfish -a /data/images/OSPRED_RHEL_84.qcow2 -i ln-sf /dev/null /etc/systemd/system/cloud-init.service
```

```
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]# guestfish -a /data/images/OSPRED_RHEL_84.qcow2 -i ln-sf /dev/null /etc/systemd/system/cloud-init.service  
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]#  
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

```
$ osinfo-query os | grep rhel8
```

```
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]# osinfo-query os | grep rhel8

** (osinfo-query:49279): WARNING **: 17:12:33.856: Entity http://pcisig.com/pci/1836/0100 referenced but not defined
rhel8-unknown | Red Hat Enterprise Linux 8 Unknown | 8-unknown | http://redhat.com/rhel/8-unknown
rhel8.0 | Red Hat Enterprise Linux 8.0 | 8.0 | http://redhat.com/rhel/8.0
rhel8.1 | Red Hat Enterprise Linux 8.1 | 8.1 | http://redhat.com/rhel/8.1
rhel8.2 | Red Hat Enterprise Linux 8.2 | 8.2 | http://redhat.com/rhel/8.2
rhel8.3 | Red Hat Enterprise Linux 8.3 | 8.3 | http://redhat.com/rhel/8.3
rhel8.4 | Red Hat Enterprise Linux 8.4 | 8.4 | http://redhat.com/rhel/8.4
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

\$ virt-install --cpu host --memory 32768 --vcpus 16 --os-variant rhel8.4 --disk path=/data/images/OSPRE

```
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]# virt-install --cpu host --memory 32768 --vcpus 16 --os-variant rhel8.4 --disk path=/data/images/OSPREPO_RHEL_84.qcow2,device=disk,bus=virtio,format=qcow2
--import --noautoconsole --vnc --network bridge:br-ext --name OSPREPO_RHEL_84

** (process:49296): WARNING **: 17:13:15.813: Entity http://pcisig.com/pci/1836/0100 referenced but not defined
Starting install...
Domain creation completed.
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

\$ virsh list --all

```
root@MUMBKVMC01 images]#
root@MUMBKVMC01 images]# virsh list --all
Id Name State
-----
1 OSPREPO_RHEL_84 running

root@MUMBKVMC01 images]#
root@MUMBKVMC01 images]#
root@MUMBKVMC01 images]# virsh list --all
Id Name State
-----
1 OSPREPO_RHEL_84 running

root@MUMBKVMC01 images]#
```

## Director VM عاشن

- هجوملا مداخل ةروص عاشن اب مق

# qemu-img create -f qcow2 /var/lib/libvirt/images/rhel\_84\_ospdirector.qcow2 500G

```
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]# qemu-img create -f qcow2 /var/lib/libvirt/images/rhel_84_ospdirector.qcow2 200G
Formatting '/var/lib/libvirt/images/rhel_84_ospdirector.qcow2': fmt=qcow2 size=214748364800 cluster_size=65536 lazy_refcounts=off refcount_bits=16
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

```
# virt-resize --expand /dev/sda3 /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2 /var/lib/libvirt/ima
```

```
root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]# virt-resize --expand /dev/sda3 /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2 /var/lib/libvirt/images/rhel_84_ospdirector.qcow2
[  0.0] Examining /var/lib/libvirt/images/rhel-8.4-x86_64-kvm.qcow2
*****
Summary of changes:
/dev/sda1: This partition will be left alone.
/dev/sda2: This partition will be left alone.
/dev/sda3: This partition will be resized from 9.9G to 199.9G. The
filesystem xfs on /dev/sda3 will be expanded using the 'xfs_growfs'
method.
*****
[  2.0] Setting up initial partition table on /var/lib/libvirt/images/rhel_84_ospdirector.qcow2
[ 12.7] Copying /dev/sda1
[ 12.7] Copying /dev/sda2
[ 12.7] Copying /dev/sda3
100% |
[ 20.6] Expanding /dev/sda3 using the 'xfs_growfs' method
Resize operation completed with no errors. Before deleting the old disk,
carefully check that the resized disk boots and works correctly.
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

```
# qemu-img create -f qcow2 -b /var/lib/libvirt/images/rhel_84_ospdirector.qcow2 -F qcow2 /data/images/O
```

```
root@MUMBKVMC01 images]#
root@MUMBKVMC01 images]# qemu-img create -f qcow2 -b /var/lib/libvirt/images/rhel_84_ospdirector.qcow2 -F qcow2 /data/images/OSPDIRECTOR_RHEL_84.qcow2
formatting /data/images/OSPDIRECTOR_RHEL_84.qcow2, fmt=qcow2 size=214748364800 backing_file=/var/lib/libvirt/images/rhel_84_ospdirector.qcow2 backing_fmt=qcow2 cluster_size=65536
lazy_refcountsoff refcount_bits=16
root@MUMBKVMC01 images]#
root@MUMBKVMC01 images]#
```

```
# guestfish -a /data/images/OSPDIRECTOR_RHEL_84.qcow2 -i ln-sf /dev/null /etc/systemd/system/cloud-init
# virt-install --cpu host --memory 131072 --vcpus 32 --os-variant rhel8.4 --disk path=/data/images/OSPD
```

```
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]# virt-install --cpu host --memory 131072 --vcpus 32 --os-variant rhel8.4 --disk path=/data/images/OSPDIRECTOR_RHEL_84.qcow2,device=disk,bus=virtio,format=qcow2 --import --noautoconsole --vnc --network bridge:br-prov --network bridge:br-ext --name OSPDIRECTOR_RHEL_84
** (process:49762): WARNING **: 17:15:52.006: Entity http://pcisig.com/pci/1836/0100 referenced but not defined
Starting install...
Domain creation completed.
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

```
# virsh list --all
```

```
Domain creation completed.
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]# virsh list --all
 Id   Name                               State
-----
  1   OSPREPO_RHEL_84                    running
  2   OSPDIRECTOR_RHEL_84                running
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]#
[root@MUMBKVMC01 images]#
```

```

[root@NAGVMK02 images]# virt-install --name OSPDIRECTORCL02_RHEL --description "director" --os-variant rhel8.4 --disk path=/data/images/OSPDIRECTORCL02_RHEL_84.qcow2,size=500,device=disk,bus=virtio,format=qcow2 --cpu host --memory 131072 --vcpus 32 --location /data/isoImages/rhel-8.4-x86_64-dvd.iso --network bridge:br-ext --network bridge:br-prov --extra-args console=ttyS0 --boot uefi
** (process:193050): WARNING **: 15:12:45.915: Entity http://pcisig.com/pci/1B36/0100 referenced but not defined
Starting install...
Retrieving file vmlinuz...
Retrieving file initrd.img...
Allocating 'OSPDIRECTORCL02_RHEL_84.qcow2'
(virt-viewer:193156): GLib-GIO-CRITICAL **: 15:12:48.336: g_dbus_proxy_new_sync: assertion 'G_IS_DBUS_CONNECTION (connection)' failed
(virt-viewer:193156): GSpice-WARNING **: 15:12:49.080: PulseAudio context failed Connection refused
(virt-viewer:193156): GSpice-WARNING **: 15:12:49.080: pa_context_connect() failed: Connection refused
(virt-viewer:193156): GSpice-WARNING **: 15:12:49.213: Could not create org.gnome.SessionManager dbus proxy: Could not connect: Connection refused
(virt-viewer:193156): GSpice-WARNING **: 15:12:49.213: Warning no automount-inhibiting implementation available
(virt-viewer:193156): GLib-GObject-WARNING **: 15:13:08.438: value "64" of type "gint" is invalid or out of range for property 'desktop-width' of type 'gint'
(virt-viewer:193156): GLib-GObject-WARNING **: 15:13:08.438: value "64" of type "gint" is invalid or out of range for property 'desktop-height' of type 'gint'

```

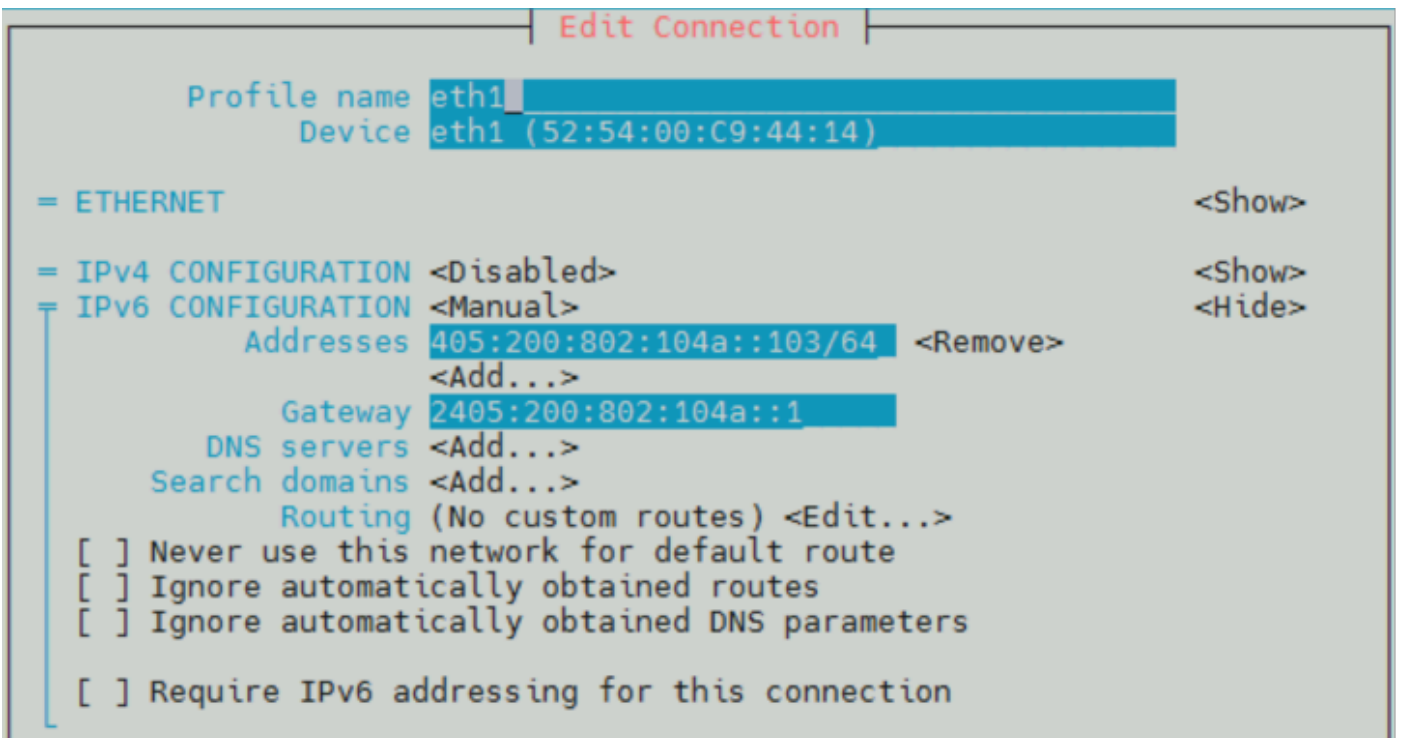
• يره اظال زا هجلا ىلإ مكحتلا ةدحو لوخد ليحست ىلع لصحاو ةديج ةذفان حتفا

```

# virsh list -all
# virsh console <domain-id>

```

- Post Director VM Deployment و ETH0 و ETH1.
  - ةكبش عاشن ا هيف متي يتلاو، OSP\_Provisioning تاكبش ل ETH0 مادختسا متي UnderCloud. رشن انثأ BR-CTLPLANE
  - IP ناوع نييعت متي، كذل ل SSH. لوصول يجرخال لاصتال ل ETH1 مادختسا متي ةيعرفلا ةيجرخال ل OSP\_ ةكبش ب صاخلا



لاصتا نود ي ل حمللا عارشللا ةداعا ب ل ط عاشن ا

لحالاتم ل مزحلل عي مجل عدوتسم هي دل نوكي نأ بجي و Redhat CDN عم Repo م داخ لي جست بجي  
REPO VM لي RHOSP ةي و اح روص و RHEL RPM مزح لي زنت بجي . رشن لل ةبول طم ل 16.2 و P  
لي كولا مادختساب

## RSUp ةباحس رشن

جماربلل مادختسإ متي . ةتمتأل لال خ نم ءالمعلا ةكبش في RSU نم 16.2 رادصلال رشن متي  
Overcloud. ةزيمو ةباحسلل ربع رشنللا ةتمتأل ةلباقلا ريغ ةيصلل

### ةيساسأل تابلطتملا

ةباحسلل لي لعفلال رشنللا ءدب لبق اهعابتا بجي يتلا تاوطلال

1. OSP\_EXT. ةكبش لي ع Director VM و لي حملال REPO VM عم KVM ةدقع لاصتا نامض  
2. مت يتلا ةنك مملال يئاق للتلا ليغشتلا جماربلل ةي لعافتلا صوصنللا لك نأ نم دكأت  
ني عم دلجم في KVM في ضم لي اهلي محت  
3. ريغ صوصنللا ةميقي عضوو 'Automation' و 'Cisco' لثم ءامسأب تادلجم ءاشناب مق  
ةلباقلا

```
# cd /home  
# mkdir cisco  
# cd /home/cisco  
# mkdir automation  
# cd /home/cisco/automation
```

يلي امك يمست ، دلجملا لي لدل لالكشأ ةثالث نم ةمجرتللا ةحول نوكتتس

- Baremetal. ةدقع ني وكتل مدختست shell نم ةيصلن جماربلل نم نوكتي : ةيصلنللا جماربلل
- نم ليغشت جماربلل و Intel نم (ICE) ت نرثي لاصتا ليغشت جماربلل نم نوكتي : سإ مإ ي ب رأ  
Red-Hat Package Manager (RPM) جماربلل مزحو Intel
- ع يزوتلل ةلباق YAML تافللم و VARS لاخل فللم نم نوكتي : لامعتسللل لبق ريغ  
Jinja. بل اووقو

رورم تاملك ري فوتل مدختست رماو رطس ةدعاسم ءادأ هي SSHPASS. sshpass. ةمزح تي بثت 4.  
وأ ةيصلنللا ةمجربلل تاهو ويرانيسي في يساسأ لكشب مدختسي . لعافت نود SSH لي  
نك م ريغ رورملا ةمكلل ويوديلا لاخلال نوكي شيح يئاق للتلا ليغشتلا

- لي لال م داخلل/ت نرثنللا نم sshpass.tar.gz ةمزح لي زنتب مق
- (GCC) جي جمربلل GNU عي محت ةمزح تي بثت

```
# yum install gcc
```

• مزح تېبثتې مق

```
# yum install make
```

• SSH رورم تېبثتې مق و sshpass مزح ةلازاب مق

```
# tar -xvzf sshpass.tar.gz
# cd sshpass-1.10/
# ./configure
# sudo make install
# sshpass -V
```

5. عاشن| بجي .رم اوآل اذيفنتب یرذج ريغ مدختسم مايق هجومال تېبثت ةيلمع بلطتت .  
نمآل لوصول عم Director VM في 'stack' مدختسم

```
# useradd stack
# passwd stack
```

```
Disable password requirements for the 'stack' user when using sudo.
# echo "stack ALL=(root) NOPASSWD:ALL" | tee -a /etc/sudoers.d/stack
# chmod 0440 /etc/sudoers.d/stack
```

6. اضيأ مق .ددحمل راسملا في KVM و Director VM لى Repo م داخ نم rootCA.crt فلم خسنا .  
نامضلا ةمئاق في ةدوجومال REPO VM ةداهش شي دحتب

```
# /etc/pki/ca-trust/source/anchors
# update ca-trust
```

7. امو/ فلم في KVM و Director VM في لى حمل Repo م داخ في ضملا مسا لى صافات شي دحت .  
ةف ضملا ةزهجأل/ك لذ لى

8. لثم ةف اضيأ مزح بيكرتې مق ، (VM) جرخملاو (KVM) سواملاو ويديفلاو حيتافملا ةحول في .  
ريغ يئاق لى لى ليغش لى جمارب اذيفنتل ك لذ لى امو قىب طلل ةلباق ريغو Python  
ةلباقلا

```
# dnf install python3 python3-devel ansible httpd -y
# update-alternatives --set python /usr/bin/python3
```

9. نم ري دملل دادم إالا ةكبش نم اهيلي لوصولل ةلباق CIMC ةيعرفلال ةكبشلال نوكت نأ بجي .  
سفنل تباث راسم ةفاضلاب مقف ،ابولطم ناك اذا . ةباحسلا رشن ءانثأ دادم إالا نيكمت لجأ  
ءارجالا .

```
# ip -6 route add <CIMC Subnet> via <Provisioning Subnet>
```

10. تحت فيضم فلم ءاشناب مق ، VM جرخم لاو (KVM) سوام لاو ويديف لاو حيتافملا ةحول في .  
ءارجالا بسح سدكم لل ةددم ليصافت ةفاضلاو ليغش لل لباق ريغ/ دلجم

```
[ospd]
# <PODNAME> ansible_host=<OSPD IP> ansible_ssh_user=stack ansible_ssh_pass='<STACKPASSWD>' ansible_ssh_

        <podname> - Stack Name of the Cloud.
        <OSPD IP> - Baremetal OSPD Node IP Address
        <STACKPASSWD> - OSPD Node password for 'stack' user
```

11. ةلباقلا ريغ لءارجالا تافلمو ليغش لل رتافد عيمجب ظافتحالا بجي هنأ نم دكأت .  
/home/stack. دلجم لفسأ Director VM في لامعتسالل

## لاءارجالا تافلم ثيدحت

اهريضحت بجي يتل ةددملا لي عملال ةكبش ليصافت نم نوكم لءارجالا ريغتم فلم كانه  
ءارظنلال ةعومجم رشنل

راسملا /home/cisco/automation/ansible/podvars

فلملا مسا <stack-name>\_vars.yml

ضفخنم ميمصت دنتم/عقوملاب ةصاخلا IP ةطخل اقفو ةزيمملا تاملعملل ثيدحتب مق  
سوتسملا

---

طوق ليثمتللا ضرغل ةليخلل IP نيوانع مادختسا متي :ةطحالما 

---

```
# #####
# XR21 Specific Variables
# #####

# =====
# Common Variables
# =====

# UCS hardware type: 'm4/m5/m6'
hardware: m6

# Platform type: 'epc/pcrf'
platform: epc

# RHEL version
rhel: { version: 84, tag: 8.4 }

# Openstack version
osp: { version: 16, major: 2 }

# Container version
container: { tag: 16.2, tools: 3.0 }

# Overcloud stack name

stack_name: '

,

# OSPD full hostname

fqdn_hostname: '

.epdg.ap.hamb.a6.cloud.com'

# OSPD host login
ospd_host: { ip:

'2405:xxxx:089:1054::11'

, username: 'stack', password: '*****' }
```

```
# OSPD cimc login
ospd_cimc: { ip:

'2405:XXXX:089:1054::11'

, username: 'admin', password: '*****' }

# CIMC username and password must be same across all Overcloud nodes
cimc: { username: 'admin', password: '*****', ip_pool: '2405:XXXX:089:1055::/64' }

# Undercloud-Overcloud provision
internal_network: {
    ip_type: 'v6',
    local_interface: 'eth0',

local_ip: '2405:XXXX:089:1041::103',

undercloud_public_host: '2405:XXXX:089:1041::105',

undercloud_admin_host: '2405:XXXX:089:1041::104',

cidr: '2405:XXXX:089:1041::/64',

dhcp_start: '2405:XXXX:089:1041::200',

dhcp_end: '2405:XXXX:089:1041::299',

gateway: '2405:XXXX:089:1041::199',

# nexthop: '2405:XXXX:089:1041::1',

inspection_iprange_start: '2405:XXXX:089:1041::300',
```

```

inspection_iprange_end: '2405:XXXX:089:1041::399',

}

# DNS
dns_ips: [ '2405:YYYY:a10:f100::1' ]
dns_search_domains: [ 'cloud.com' ]

# NTP
ntp_ips: [ '2405:YYYY:801:700::afa', '2405:YYYY:801:700::afb' ]

# Deployment type: 'offline/online'
repos: { rhel: 'offline', container: 'offline' }

# Offline details if repos is 'offline'
offline: {
    environment: 'v01_00',
    deliverymedia: '/home/stack/deliverymedia/'
}

# Satellite details if repos is 'online'
satellite: {
    fqdn_name: 'rh-satellite2.mitg-bxb300.cisco.com',
    ip: '10.XX.XX.XX',
    org: 'MITG',
    user: 'admin',
    password: '*****',
    environment: 'production',
activation_key: 'ak-rhel{{rhel.version}}-osp{{osp.version}}{{osp.major}}',
    repos_file: 'rhel{{rhel.version}}osp{{osp.version}}{{osp.major}}.yaml'
}

# Offline container registry details
offline_registry: {
    ip: '2405:XXXX:089:1055::100',
    name: '

.

',

port: '5000',
container_tag: '16.2.6',
user: 'ciscoadmin',

```

```
password: '*****'
}

# Custom cloud domain details
domain_name: {
  domain: '

',

cloudshortname: 'n1'
}

# Container images namespace
container_namespace: 'mitg-{{satellite.environment}}-cv-rhel{{rhel.version}}-osp{{osp.version}}{{osp.ma

# List of cimc IPs

ctrl_cimc_ip:

- 2405:XXXX:YYYY:1036::12

- 2405:XXXX:YYYY:1036::13

- 2405:XXXX:YYYY:1036::14

osdc_cimc_ip:

cmpt_cimc_ip:

- 2405:XXXX:YYYY:1037::17

- 2405:XXXX:YYYY:1038::18
```

- 2405:XXXX:YYYY:1038::19

- 2405:XXXX:YYYY:1038::20

mgmt\_cimc\_ip:

- 2405:XXXX:YYYY:1051::15

- 2405:XXXX:YYYY:1051::16

# =====  
# Hardware Specific Variables  
# =====

# Isolcpu for cpu pinning  
isolcpus: { osdc: '4-31,36-63', cmpt: '2-31,34-63', mgmt: '2-31,34-63' }

# Hugepages in 1G Pages  
hugepages: { osdc: 428, cmpt: 448, mgmt: 448 }

# Reserved host memory in MB  
reserved\_host\_memory: { osdc: 84000, cmpt: 64000, mgmt: 64000 }

# Number of VFs per SR-IOV port  
sriov\_vfs\_per\_port: 16

# List of SR-IOV ports  
sriov\_port\_list: [ens1f0, ens1f1, ens9f0, ens9f1]

# List of OVS bonding interface  
ovs\_bond\_interface: [eno5, eno6]

# Physical networks  
physical\_network: [phys\_pcie1\_0, phys\_pcie1\_1, phys\_pcie2\_0, phys\_pcie2\_1]

# Boot disk size  
boot\_disk\_mb\_size: { ctrl: 761985, osdc: 761985, cmpt: 761985, mgmt: 1524925 }

# Boot disk PD slot number  
boot\_disk\_pd\_slot: { ctrl: [1,2], osdc: [1,2], cmpt: [1,2], mgmt: [1,2] }

# Boot disk VD slot number  
boot\_disk\_vd\_slot: { ctrl: 237, osdc: 235, cmpt: 239, mgmt: 239 }

```

# Storage backend 'swift' or 'ceph'
storage_backend: 'swift'

# Storage disk size
storage_disk_mb_size: { swift: 761985, ceph: 914573, journal: 0 }

# Storage disk PD slot number
storage_disk_pd_slot: { swift: [6,7], ceph: [3,4,5,6], journal: [0] }

# Storage disk VD slot number
storage_disk_vd_slot: { swift: [238,239], ceph: [236,237,238,239], journal: [0] }

# Firmware version 'yes' or 'no' ???
firmware: { check: 'no', bios_version: '4.2.3c', cimc_version: '4.2(3e)' }

# =====
# OSP Specific Variables
# =====

# Timezone for overcloud nodes

timezone: 'Asia/Kolkata'

# Overcloud node count to deploy

node_count: { ctrl: 3, osdc: 0, cmpt: 11, mgmt: 2 }

local_network: {
    ip_type: 'v6',
    tenant_vlan_id: 1045,
    tenant_net_cidr: '240f:ppp:rr:1045::/64',
    tenant_alloc_pools_start: '240f:ppp:rr:1045::10',
    tenant_alloc_pools_end: '240f:ppp:rr:1045:ffff:ffff:ffff:fffe',

    storage_vlan_id: 1043,
    storage_net_cidr: '240f:ppp:rr:1043::/64',
    storage_alloc_pools_start: '240f:ppp:rr:1043::10',
    storage_alloc_pools_end: '240f:ppp:rr:1043:ffff:ffff:ffff:fffe',

    storage_mgmt_vlan_id: 1044,
    storage_mgmt_net_cidr: '240f:ppp:rr:1044::/64',
    storage_mgmt_alloc_pools_start: '240f:ppp:rr:1044::10',
    storage_mgmt_alloc_pools_end: '240f:ppp:rr:1044:ffff:ffff:ffff:fffe',

    internal_api_vlan_id: 1042,
    internal_api_net_cidr: '240f:ppp:rr:1042::/64',
    internal_api_alloc_pools_start: '240f:ppp:rr:1042::10',
    internal_api_alloc_pools_end: '240f:ppp:rr:1042:ffff:ffff:ffff:fffe'
}

```

```
# External VLAN and IP configs
external_network: {

    ip_type: 'v6',

    vlan_id: 1046,

    default_route: '2405:XXXX:YYYY:1055::1',

    network_cidr: '2405:XXXX:YYYY:1055::/64',

    alloc_pool_start: '2405:XXXX:YYYY:1055::100',

    alloc_pool_end: '2405:XXXX:YYYY:1055::200',

    horizon_ip: '2405:XXXX:YYYY:1055::107'

}

# Neutron mechanism driver 'ovs' or 'ovn'
neutron: {
    driver: 'ovs',
    dvr: false,
    datacenter_vlan_start: 1050,
    datacenter_vlan_end: 1070
}

# =====
# OS Specific Variables
# =====

# RHEL kernel version

kernelversion: '4.18.0-305.88.1.el8_4.x86_64'

# E810 ICE driver
ice_driver: { check: 'yes', version: 1.12.6, intel_aux_version: 1.0.1 }
```

```

# ENIC and FNIC version
nic_version: { enic: '2.3.0.53', fnic: '1.6.0.53' }

# IPMI watchdog timer config
watchdog: { action: enabled, version: '2.0.31-3.el8.x86_64', timer: 250 }

# StorCLI raid management
storcliver: '007.2612.0000.0000-1.noarch'

# =====
# Platform Specific Variables
# =====

# Buffer pool size based on platform type
innodb_buffer_pool_size: 1610
# #####
# END - XR21 Specific Variables
# #####

```

## ةيعرفالاةكبشلالرشن

بجي .تاوطخعبسيف ةلباق ريغ ةيلعافت صوصن مادختساب UnderCloud رشن متي ةلجال هذه يف زفق فيضمك لمعي ذللا KVM فيضم نم تاوطخال عيمج ذيفنت

ةوطخ	ةمالة	فصولا	لماي كوب يالب
ةوطخال 1.	تافلما رايخال	ليغشتلار تافد نم ققحت و ةيصنللا جماربل او ةبولطملا ياساسالماظنللا ريدم يلعل RPM ل OpenStack (OSPD).	osp16_published_playbooks_verify.yml
ةوطخال 2.	رافدوبنيج	ةريغتم تافلما ءاشناب مق و ةزهجالاب ةطبترم POD ب ةصاخ لثم ،كلذ لىل امو RHEL ةزهجالا) common_vars.yml (ةكبشلالا ليصافت وجماربل او ةجالعلا ةدحو) hw_m6_vars.yml ةركاذلاو (CPU) ةيزكرملا صارق او تانايبلا تاحفصو امو (NIC) ةكبشلالا ةهجاو ةقابطو rhel_84_vars.yml (كلذ لىل ليغشت جمانرب ، RHEL ، kernel) pf_esc_vars.yml و (NIC رادصل ICE ، ةنرملا مكحتلا ةدحو ليصافت) (ESC) تامدخلال يف رادصلال OSP_16_vars و	osp16_generate_pod_specific_vars.yml

	IP عونو ةي ن م ز ل ا ة ق ط ن م ل ا و ةي ل ح م ل ا ة ك ب ش ل ل ف ر ع م و ل و ك و ت و ر ب و (VLAN) ةي ر ه ا ظ ل ا ل ي ص ا ف ت و (IP) ت ن ر ت ن ا ل ا (ن و ر ت و ي ن ل ا).		
osp16_pre_undercloud_deploy.yml	ل ه و م ل ل ا ج م ل ا م س ا ن ي و ك ت ل و ك و ت و ر ب و ، (FQDN) ل م ا ك ل ا ب ث ي د ح ت و ، (NTP) ة ك ب ش ل ل ت ق و ر ي د م ل ا ة د ق ع ي ل ع م ز ح ل ا ع ي م ج	ق ب س م ر ش ن	ة و ط خ ل ل 3.
osp16_undercloud_deploy.yml	د ي ه م ت ة د ا ع ا ل و ا ذ ي ف ن ت ب م ق د ع ب U n d e r C l o u d ر ي د م ة د ق ع ل ت ي ب ث ت و ق ب ا س ل ل ن ي و ك ت ل ا ة م ز ح ل ا	ي ل و ا ت ب و ر ت س	ة و ط خ ل ل 4.
osp16_undercloud_tuning.yml	ي ل ع U n d e r C l o u d س د ك م ت ي ب ث ت ر ي د م ل ا	ر ش ن ucdeploy	ة و ط خ ل ل 5.
osp16_cstate.yml	C ة ل ا ح ل ا ت ا د ا د ع ا ن ي و ك ت ب م ق B I O S ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و ل ه ج و م ل ا ة د ق ع ي ل ع	ت س و ك	ة و ط خ ل ل 6.
	ة ي ن ا ث ة ر م د ي ه م ت ل ا ة د ا ع ا ب م ق د ع ب ة ي ل خ ا د ل ا ة ك ب ش ل ل ر ي د م ي ل ع B I O S ت ا ر ي ي غ ت	ة ي ن ا ث ة ب ث و	ة و ط خ ل ل 7.

ي س ك ع ل ل ا ل ي غ ش ت ل ا ب ا ت ك و ه osp16\_auto\_undercloud\_deploy.yml م س ا ل ا ل م ح ي ي ذ ل ا ف ل م ل ا  
ر ت ف د ذ ي ف ن ت ن س ح ت س م ل ا ن م ن ك ل و د ح ا و ر ا ر ك ت ي ف ه ل ي غ ش ت ن ك م ي ي ذ ل ا ي س ي ئ ر ل ل ا  
ع ا ط خ ا ل ا ف ا ش ك ت س ا ل ي ه س ت ل ة ف ل ت خ م ز ي ي م ت ا م ا ل ع م ا د خ ت س ا ب ي ج ي ر د ت ل ك ش ب ل ي غ ش ت ل ا  
ر ش ن ل ا ي ف ل ك ا ش م ي ا ث و د ح ة ل ا ح ي ف ا ه ا ل ص ا و

<#root>

#

cd /home/stack/ansible/

# ansible-playbook -i hosts osp16\_auto\_undercloud\_deploy.yml -e podname=<> --tags=

TAG

For Ex -

#

```
ansible-playbook -i hosts osp16_auto_undercloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=checkfiles
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_undercloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=genpodvars
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_undercloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=preucdeploy
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_undercloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=firstreboot
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_undercloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=ucdeploy
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_undercloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=cstate
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_undercloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=secondreboot
```

Note :-

Deployment Logs would be generated in “/home/stack/auto\_logs” in Director-VM.

Post-Checks for Verification of Undercloud Deployment.  
“stackrc” & “undercloud.conf” file must be generated in /home/stack folder.

```
# sudo podman ps -a
# source stackrc
# openstack stack list
# openstack stack show <stack-name> --fit
# openstack server list
# openstack network list
# openstack subnet list
```

## OverCloud رشن

ةب سوح ةدحوو HA عضو يف ىندأ دحك مكحت تادحو ثالث مادختساب Overcloud ةزيم رشن متي بچي . ةوطخ 17 يف ةلباق ريغ ةيلعافت صوصن مادختساب Overcloud رشن متي . ةدحاو ةلاحلا هذه يف زفق فيضمك لمعي يذلا Director-VM نم تاوطخل ا عيمج ذيفنت

لماي كوب يالب	فصولا	ةمالع	ةوطخ
osp16_generate_pod_specific_vars.yml	تاريغتم تافل مءاشن اب مق OverCloud ل ةصاخ POD امو RHEL و ةزهجالاب قلعتت common_vars.yml لثم ، كلذى ل ل صافات و جمارب ل او ةزهجالا hw_m6_vars.yml و (ةكبش ل ةيزك رمل ل ةجال عم ل ةدحو) (CPU)	رافدوبنيج	ةوطخل 1.

	<p>تانايب لاحتاح فصوة ركاذلاو  ةكبشلالهجاو ةقاطب صارقأو  (كلذىلإامو (NIC)  rhel_84_vars.yml (RHEL، kernel،  رادصإ ICE، ليغشت جم انرب  NIC) و pf_esc_vars.yml  (ESC لي صافات)  OSP_16_vars.yml (رادصإ) و  عون، ةينمزللا ةقطنم ل  فرعم، تنرتنإلا لوكوت ورب  ةيره اظلالا ةي لحم ل ةكبشلالا  ، تنرتنإلا لوكوت ورب (VLAN)،  (نورتوي نللا لي صافات).</p>		
osp16_generate_instackenv.yml	<p>نم JSON فلم عاشنإب مق  مت يذلا /var/common_vars.yml  .ةقباسلالا ةوطخلال ي هؤاشنإ  في رعت بللق ري دم ل بلط تي  اي ودي هؤاشنإ متي، ةدقع  فلم ل اذه مدختسي  instackenv.json قيسنت  لي صافات ةفاك يلع يوتحي و  .دقعلل ةقاطلالا ةزهجالا ةرادإ  نم اضيأ ةوطخلال هذه ققحت  UCS مداخل يلع ةزهجالا نيوكت  فلم ل عاشنإ لبق</p>	كاسن نيچ	ةوطخلال 2.
osp16_cimc_vd_configure.yml	<p>CIMC دادعإ نيوكتب مق  يلع (VDs) ةيره اظلالا صارقألاو  يللا ريشي امم مداخلك  common_vars.yml،  ghw_m6_vars.yaml،  rhel_84_vars.yml.</p>	cimc vd	ةوطخلال 3.
osp16_pre_overcloud_deploy.yml	<p>ذيفنتب ةوطخلال هذه موقت  ةيساسألا تاب ل طتم ل اعيمج  طبضي وهو OverCloud. رشنل  مزال لك ثدحي و، FQDN، NTP،  راسم يلا ةروصلال عفدي و  رشنلل</p>	رشنل قبسم ل	ةوطخلال 4.
osp16_import_ironic_node.yml	<p>ةدحو ضرع متي، ةوطخلال هذه ي</p>	تادروتسم	ةوطخلال

	<p>(CPU) ةيزك رمل ةجلالعمل  ةركاذلاو مداخل ةصاخلا  عم (NIC) ةكبشلا ةهجاو ةقاطبو  ىلع ةدوجوملا ذفانملاو ةهجاو  ءارچا متي . ةكبشلا تالوحم  تالوحم ىلع لمأتلا ةزيم  عيميچل ةلصت ملا ةكبشلا  . ةبسوحلاو مكحتلا تادحو</p>		5
osp16_generate_custom_templates.yml	<p>ةصصخم بلاوق تافلما ءاشنإ  في . تاساحلاو مكحتلا تادحول  فيرعتب مق ، صصخملا بلاوقلا  باسحلاو مكحتلا ةدحو راودأ  لمعت يتلا تامدخل ةفاكل  ىلع لمعي هنا أمك . اهيلي  لالخ نم ماظنلا ةيوقت  تاراسملاو تاداهشلا قيبتات  . كلذىلا امو</p>	ةقيقرحاولأ	ةوطخلا 6.
osp16_overcloud_deploy.yml	<p>رشن متي ، ةوطخلا هذه في  لېغشت OpenStack Overcloud.  Red Hat رشنل RSUP.  لبق نم رقوملا deploy.sh</p>	رشن	ةوطخلا 7.
osp16_build_inventory_v3.py	<p>ءاشنإ متي ، ةوطخلا هذه في  نم همادختسال درج ةمئاق فلم  نيخت متي شيح Ansible لبق  ، IP (CIMC) IPMI و دادملا IP  اهطيطختو دامتعالا تانايبو  مكحتلا ةدحو مادختساب  لېغشتلل ةبسوحلاو  لوخدلا ليحستل يئاقلتلا  تاوطخلا ذيفنتو ماظنلا في  . ةيفاضلا</p>	ينيچ درج	ةوطخلا 8
osp16_config_offline_repo.yml	<p>OverCloud Offline  نيوكتب مق  فلملا في REPO  /etc/yum.repo.d/offline.repo  ربع repo server ىلا ةطقنلا  . ةيچراخلا ةكبشلا</p>	مدقم	ةوطخلا 9.
osp16_config_fencing.yml	<p>عيميچ ىلع چايسلا نيوكتب مق  لالخ نم مكحتلا ةدحو ةدقع</p>	حالسلا ةزرابم	ةوطخلا 10.

	يفى رخال اءءءءل طاقءل يفى ءايس ءىءنءء (سأرل Stonith) (HA) ءاعوءءم		
osp16_raid_cache_tuning.yml	ءركاء ءاءء   نىوءءء مق ءىءمءل RAID ءقؤمءل نىءءءل ءزهء مؤوءء امء ، مءءءل ءاءءو ءاءءء   نىوءءء رءوىءمءل نىءءء SWIFT.	نىءءءل ءركاء ءقؤمءل	ءوطفءل 11.
dnf_update_all_packages.yml	ءءءءء DNF ءاءءءء لىءءءء مق ءءءل ءفاء لىء مءءل ءىءمءل	ءاءىءووءء	ءوطفءل 12.
osp16_setlpLink.yml	نىءمء مءى ، ءوطفءل هءه فى ءءءل ءءو فى مءءءل رورم ءركءل SR-IOV ءءانمءل (EPDG) ءرورءمءل مءءل ءاناءىء ءاناءىءل رورم ءركءو ءىءءءل فى SR-IOV ءءانمءل مءء رءوءىءو ءزهءلء ءمسى وهو ، نورءوىءل لىءل لوءولءب ءىءءارءءل فىءلءول رءء ءءءل SR-IOV ءىءرءلءل	ءنىءلءبىءىء	ءوطفءل 13.
osp16_config_ipmi_watchdog.yml	نىوءء مءى ، ءوطفءل هءه فى ءءووءل ءءء لىء IPMI ءاءء ءامءلءل لىء ءرءءلء ءمءمءل قءلءل ءرءل لاءءلءب ءءءلءل	ووءقارم	ءوطفءل 14.
osp16_ice_driver_install.yml	ءمانرء ءاقءب ءىءءءء مق ءانوءمءل E810 ءىءلءل لىءءءء ءزهءلءل نىءىءل لاءءلءل 1. راءءلءل لىءل (PCI) ءىءرءلءل ءءانمءل مءءءءلءل EPDG ل 6. 12 Intel نم ءءءلءل ءهءو ءقءب SR-IOV ءل	رءىءىءىءل	ءوطفءل 15.
osp16_reboot_overcloud_hosts.yml	ءءء ءىءمء ءىءمء ءءاءء مق ءوطفءل ءىءءء ءءب ءءءلءل ءقءبءلءل	ءءاءء لىءءءءلءل	ءوطفءل 16.

osp16_rhosp_verify.yml	RSUP رشن ني وكت نم ققحتلا هت حصو	نوس كيري ف قد	ةوطخل 17.
------------------------	-------------------------------------	---------------	--------------

عدب لبق 'overcloud-hardened-uefi-full.qcow2' UnderCloud مدختست، OverCloud دقع ريفوتل  
UnderCloud/Director في دحم راسم في ةروصل انيخت بجي، OverCloud رشن

ديعب عقوم نم OverCloud QCOW2 فلم خسن

<#root>

```
# su - stack
# cd /home/stack
# mkdir deliverymedia
# cd deliverymedia
```

```
### Copy overcloud-hardened-uefi-full.qcow2 to deliverymedia ###
```

```
# scp overcloud-hardened-uefi-full.qcow2 stack@[Director-IP]:/home/stack/deliverymedia
[stack@[stack@ Undercloud ~]$ cd /home/stack/ansible/
[stack@[stack@ Undercloud ansible]$ ansible-playbook osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=POD_NAME
```

For Ex -

```
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=genpodvars
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=geninstack
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=cimcvd
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=preocdeploy
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=importnodes
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=gentemplates
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=ocdeploy
```

```
#### Push & Update the rootCA.pem in all the Controllers & Computes ####
```

```
# for node in $(nova list | grep -i active | awk '{print $12}' | awk -F "=" '{print $2}'); do scp -o S
```

```
#### Append the Director Entry in "/etc/hosts" file ####
```

```
# for node in $(nova list | grep -i active | awk '{print $12}' | awk -F "=" '{print $2}'); do ssh -o S
```

```
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=geninventory
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=offlinerepo
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=fencing
```

### In case of Fencing Failures, please check the reachability of CIMC Subnet from Controllers #####

## If CIMC Subnet is not pingging, Do add the static Route ##

```
# ip -6 route add <CIMC Subnet> via <Provisioning Subnet>
Ex: ip -6 route add 2405:XXXX:YYY:9999::/64 via 2405:XXXX:YYY:9999:1
```

```
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=raidcache
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=dnfupdate
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=setiplink
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=watchdog
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=icedriver
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=reboot
# ansible-playbook -i hosts osp16_auto_overcloud_deploy.yml -e podname=<> --tags=verifyrhop
```

لجس فلم ثدحاً مدختسأ، رشنللا تالجس ةبقارمل.

```
# tail -F </home/stack/autologs/osp16_auto_overcloud_deploy_*.log>
```

ترم دق 17 لا تاوطخللا عيجم نأ نم دكأت.

00 ددعلا نوكي نأ بجي => صحفلا تايلمع لشف

/home/stack/autologs/osp16\_rhosp\_verify.yml\_20200703T042257.log => تالجسللا

=====

لبيغشتللا باتك | فصولا | ةمالع | ةوطخللا

=====

POD ب ةصاخ ةريغتم تافلما عاشن | رافادوب نيح | 1 ةوطخللا |  
osp16\_generate\_pod\_specific\_vars.yml -e podname=

Instackenv نم JSON فلم عاشن | كاسن نيح | 2 ةوطخللا |  
osp16\_generate\_instackenv.yml -e podname=

مكحتللا ةدحوب ةصاخلا ةيضارتفاللا ةزهجاللا نيوكت | cimcvd | 3 ةوطخللا

اقبس م ةباحس ل ربح رشن ل نيوك ت | قبس م ل رشن ل | 4 ةوطخ ل |  
osp16\_pre\_overcloud\_deploy.yml

ةخاس ل ل OpenStack Baremetal دق داري ت س | | تادراول | 5 ةوطخ ل |  
osp16\_import\_ironic\_node.yml

ةص صخ م ب ل اوق عاش ن | | ة في ط ل ل تاحول ل | 6 ةوطخ ل |  
osp16\_generate\_custom\_templates.yml

OpenStack Overcloud رشن | عيزوت ل | 7 ةوطخ ل |  
osp16\_overcloud\_deploy.yml

نوزخ م ل فلم عاش ن | | ي ني ج ل نوزخ م ل | 8 ةوطخ ل |  
osp16\_build\_inventory\_v3.py —ipmipass

ل ص ت م ل ريغ tar فلم نم Overcloud Offline Repo نيوك ت | ضرع ل مدم | 9 ةوطخ ل |  
osp16\_config\_offline\_repo.yml

نيوك ت - دي هم ت ل ةداع | ل بق MOP لوكوت و ر ب رشن | | حالس ل ةزراب م | 10 ةوطخ ل |  
osp16\_config\_fencing.yml | تاج ايس ل

ةركاذ - دي هم ت ل ةداع | ل بق MOP لوكوت و ر ب رشن | | ت ق و م ل ني خ ت ل ةركاذ | 11 ةوطخ ل |  
osp16\_raid\_cache\_tuning.yml | ة م ا ل ل ت ا ق ا ل ع ل ط ب ص و RAID ل ت ق و م ل ني خ ت ل

DNF ثي دحت مزح - دي هم ت ل ةداع | ل بق MOP رشن | | DNFUPDATE | 12 ةوطخ ل |  
dnf\_update\_all\_packages.yml

ي ف ة ق ث ل ني عت - دي هم ت ل ةداع | ل بق MOP لوكوت و ر ب رشن | | زرف ل طاب ت ر | 13 ةوطخ ل |  
osp16\_setIpLink.yml | ل ع VF لوكوت و ر ب ل IP طاب ت ر

IPMI ة ب ق ارم نيوك ت - دي هم ت ل ةداع | ل بق MOP لوكوت و ر ب رشن | | ب ق ارم | 14 ةوطخ ل |  
osp16\_config\_ipmi\_watchdog.yml

ج م ا ن ر ب ثي دحت - دي هم ت ل ةداع | ل بق MOP لوكوت و ر ب رشن | | ي دي ل ج ل رهن ل | 15 ةوطخ ل |  
osp16\_ice\_driver\_install.yml | عيس اس أ ل م ا ظ ن ل ل ي غ ش ت

ة ب ا ح س ل دق ع ل ع ي م ج ل ي غ ش ت ةداع | | ل ي غ ش ت ةداع | 16 ةوطخ ل |  
osp16\_reboot\_overcloud\_hosts.yml

اهتحصو RHOSP تانايب نيوكت نم ققحتلا | ةحصلنا نم ققحتلا | 17 ةوطخل #  
osp16\_rhosp\_verify.yml -e podname=

#=====

ةفيضملا تائيبلل ايمج ىل لوصولا ةيناكم

=====

17 => اهؤارج مت يتلا صحفلا تايلمع

17 => اهريرم مت يتلا تاققحتلا

00 => صحفلا تايلمع تلشف

=====

!! اهريرم مت => ةماعلا ةلاحلا

=====

Horizon تامولعم ةحول ىل لوصولا ةيناكم نم دكأت ،حاجنن OverCloud رشن رشن

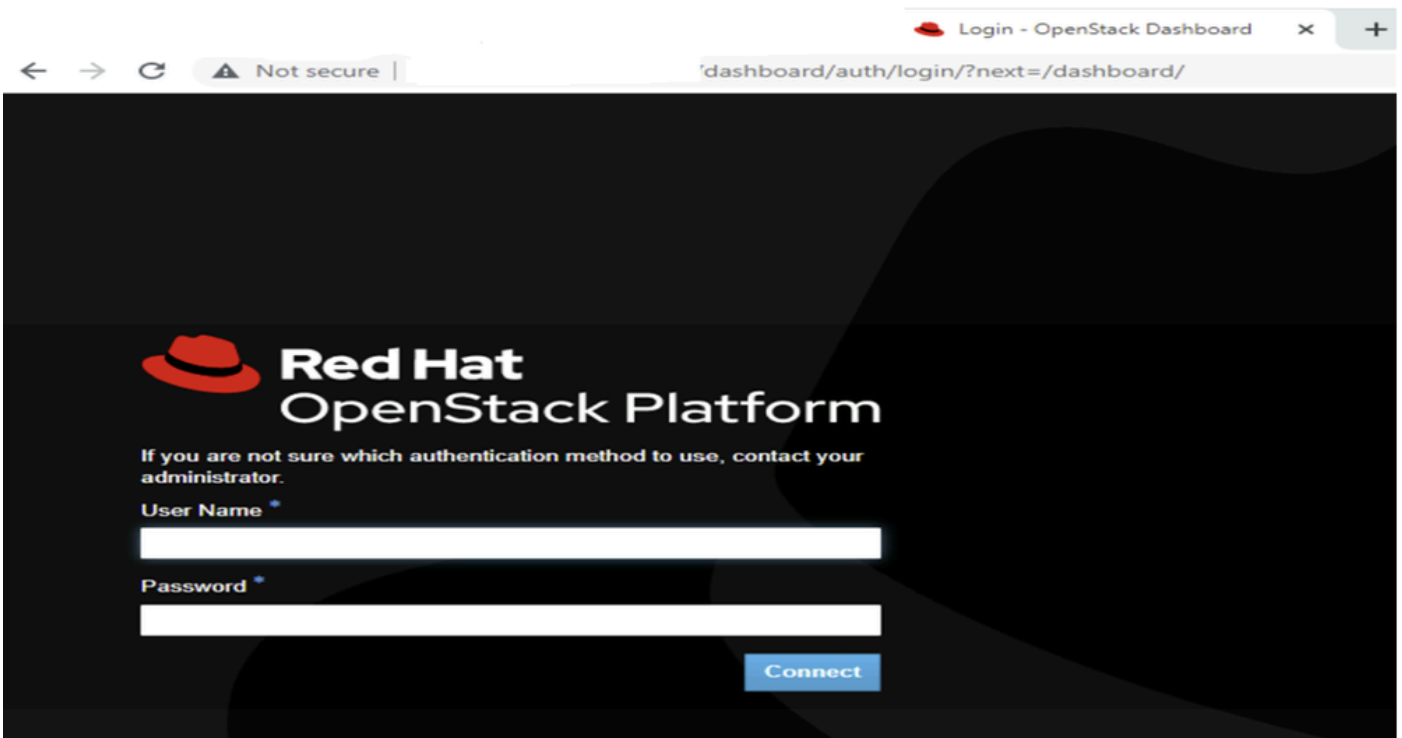
قفألا تامولعم ةحول ىل لوصولا

'Overcloudrc' نم 'OS\_AUTH\_URL' مدختسأ ،قفألا تامولعم ةحولل URL ناونعل

```
[stack@MUMBMUMBTCUDR201C0-ospd ~]$ cat MUMBMUMBTCUCL200C0rc
# Clear any old environment that may conflict.
for key in $( set | awk '{FS="="} /^OS_/ {print $1}' ); do unset $key ; done
export NOVA_VERSION=1.1
export COMPUTE_API_VERSION=1.1
export OS_USERNAME=admin
export OS_PROJECT_NAME=admin
export OS_USER_DOMAIN_NAME=Default
export OS_PROJECT_DOMAIN_NAME=Default
export OS_NO_CACHE=True
export OS_CLOUDNAME=MUMBMUMBTCUCL200C0
export no_proxy=',[REDACTED],[REDACTED]'
export PYTHONWARNINGS='ignore:Certificate has no, ignore:A true SSLContext object is not available'
export OS_AUTH_TYPE=password
export OS_PASSWORD=openstack
export OS_AUTH_URL='http://[REDACTED]:5000'
export OS_IDENTITY_API_VERSION=3
export OS_COMPUTE_API_VERSION=2.latest
export OS_IMAGE_API_VERSION=2
export OS_VOLUME_API_VERSION=3
export OS_REGION_NAME=regionOne

# Add OS_CLOUDNAME to PS1
if [ -z "${CLOUDPROMPT_ENABLED:-}" ]; then
  export PS1=${PS1:-""}
  export PS1=\${OS_CLOUDNAME:+"(\${OS_CLOUDNAME})"}\ $PS1
  export CLOUDPROMPT_ENABLED=1
fi
```

قأالا تامولعم ةحول:



RSUp ةومجم ةحص صحف

<#root>

### Check OpenStack Services Status ###

# openstack compute service list

```
# openstack network agent list
# openstack volume service list
# openstack orchestration service list
# openstack identity service list
# openstack endpoint list
# openstack server list
# openstack image list
```

## صخلم

OpenStack ةباحسة ئىب رشنل ةوطخب ةوطخ ةلماش تاداشرا 16.2 RSUp رشنلا لىلد رفوئ اهتءافك تتبثأ يتلا تاىجه نمل او تاودألا مادختساب جاتنإلل ةزهاجو رىوطتلل ةلباقلا ، تاكبشلا يسندنه مو ماظنلا لىلوؤس مل اصي صخ لىلدلا اذه ميمصت مت Red Hat ةطساوب ThreeO لىل دم تعي يذلاو ، OpenStack رىدم مادختساب 16.2 RSUp رشن لىل زكري امك (OpenStack لىل OpenStack).

يلى ام كلذى فامب ، ةجرحلا رشنلا لىل حارم عىمچ لىلدلا ي طغىو :

- ةيساسألا تابلطتملاو ةيساسألا ةينبلا طيطخت
- ةكبشلا نيوكتو ةئيبلا دادعإ
- اهنىوكتو ةيلخادلا ةباحسلا تىبثت
- ةباحسلا ربع رشنلا دعب امو رشنلا تاوطخ
- ةمدخل رىوطتو نىزختلاو ةعسلا ةدايز تاراىخ

تاسسؤملا ةئىف نم ةقوؤوم ةباحسة صنم نع ثحبت يتلا قرفلل اىرورض لىلدلا اذه دعوى Red Hat ماظن معدو يچولوكىإلا ماظنلا جمدم

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت  
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او  
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاغل مه تغلب  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إامئاد ةوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقد نع اهتيل وئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزيلچنل دن تسمل