

HyperFlex جمان ريبب ةديفم ةماع ةفرعم

تايوت حملال

[ةمدقم لال](#)

[مادختس الال ةعئاش تارصتخم](#)

[HyperFlex VMware VMNIC بيترت](#)

[3.5 لبق ام بلط](#)

[3.5 دعب ءارش لال بلط](#)

[قبس وحلل ةدقع لبق ام ةعم حملال ةدقع الال ال SCVM](#)

[ةعم حملال ةدقع](#)

[ةيزك رملال ةجلال عم لال ةدحو دراوم تازوج](#)

[ةرك اذلال دراوم تازوج](#)

[قبس وحلل ةدقع](#)

[ةيحص لال ريغ ةعم حملال ماظن تاهو ويراني س](#)

[ل فسأل ةدقع 1: ويراني س لال](#)

[ةطوغضم صارقأ كرحم 2: ويراني س لال](#)

[طوغضم صارق الال ةدقع ال 3: ويراني س لال](#)

[\(CLI\) رماوأل رطس ةهجاو مادختس اب SED ةعم حملال نع ثحب لال ةي فيك](#)

[ESXi ةنايصل لال عضو لبق ام HX ةنايصل لال عضو](#)

[ةرك تملال ةلئس لال](#)

[Cisco HyperFlex M4 و M5 مداوخ الال SCVMs ةزهجا تيبثت متي نيأ](#)

[اهللام تحال ةعم حملال ماظن ل نكمي يتللا ةلش افلا دقع الال ددع مك](#)

[رثكأ وأ دقع 5 تاذ تاعوم حمل](#)

[دقع 4 و 3 مضت تاعوم حمل](#)

[لمعملال ي في ةيضارت فالال ةزهجالا رمتست له SCVM؟ ةزهجا دحل ليغشت فاقيا مت اذا ثدحي اذام](#)

[؟ نأل اذام SCVM الال VMware زاها رادصا شي دحت مت](#)

ةمدقم لال

اهك لتمي نأ بجي يتللا Cisco HyperFlex (HX) لوح ةماع الال ةفرعم لال دنن تسملال اذه فصبي مهيديا لوانتم ي ف نولوؤس لال

مادختس الال ةعئاش تارصتخم

SCVM = نينختللا مكحت ةدحو ل يره اظلال زاها لال

VMNIC = يره اظلال زاها لال ةكبش ةهجاو ةق اطب

VNIC = ةي ره اظلال ةكبش لال ةهجاو ةق اطب

SED = يتاذلال ري فشتللا الال لمعي صارقأ كرحم

VM = يره اظلال زاها لال

HX = HyperFlex

HyperFlex VMware VMNIC بيترت

ةقحلالا تارادصلالو HX نم 3.5 رادصلالو في VMNIC ةقاطب عضو حون دقو.

3.5 لبق ام بلط

VNIC تاكبش ماقراً لى اادانتسا VNIC تاكبش صيصخت مت، 3.5 رادصلالو لبق

VNIC

VNIC 0 و VNIC 1

VNIC 2 و VNIC 3

VNIC 4 و VNIC 5

VNIC 6 و VNIC 7

يرهظلالو لوجملا (vSwitch)

vSwitch-hx-inband-mgmt

vSwitch-hx-storage-data

vSwitch-hx-vm ةكبش

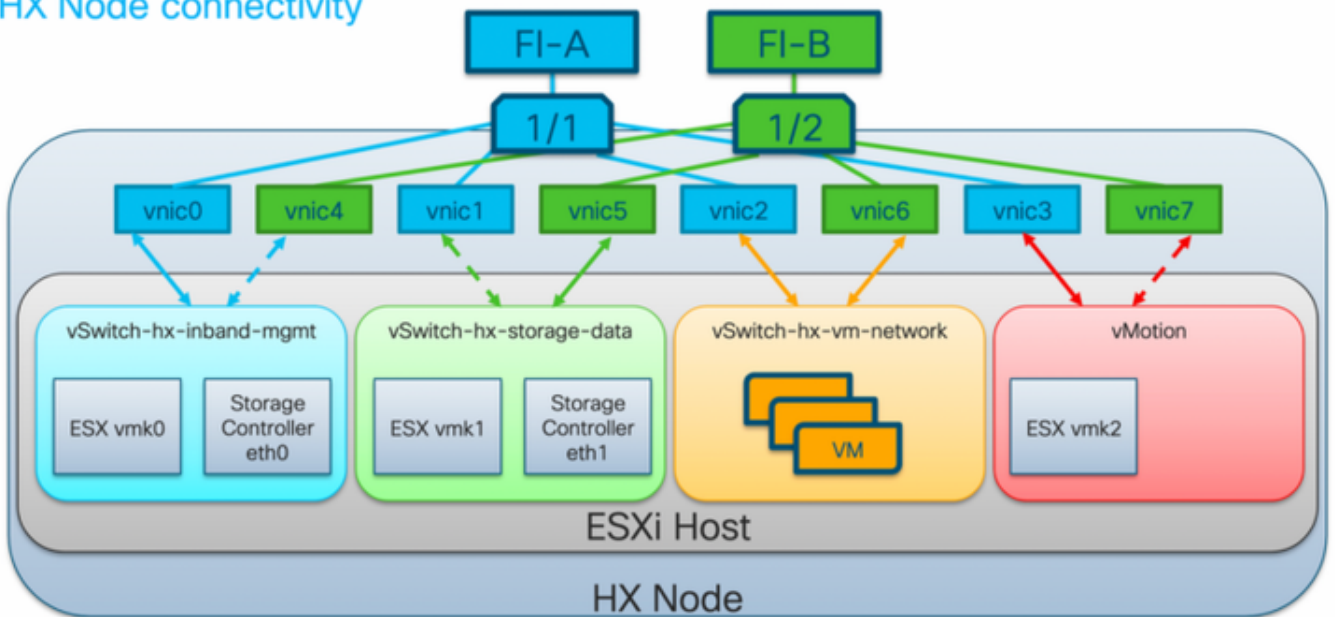
vMotion

3.5 دعب ءارشلا بلط

في مكحتلا ناووع لى اادانتسا VNIC تاكبش نيبيعت متي، ثدحألا تارادصلالو 3.5 رادصلالو في ةلألال نيعم بيترت دجوي ال، كلذلو. (MAC) طئاسولا لى لوصولو

VMNIC بلطب ظافتحالو متي، رثكأ وأ 3.5 لى 3.5 نم مدقأ رادصلالو نم ةيقرت ءارجا مت اذا

HX Node connectivity



Hyper-V نأل ارطن قيبيطتلل الباق اذه نوكي نل، Hyper-V HX ةبسنلاب: ةظحالو (CDN) ةزهألال ةقستم ةيمست مدختسي

ةبسوحلا ةدقع لباقم ةعمجملا ةدقعالو SCVM

اهنيب تافالخالو كانهو، Compute و ةعمجملا دقعالو نم لك لىل SCVM طاقون دجوت

ةمجم ةدق

SCVMs ESXi (VM).	HX Cisco HyperFlex SCVM	(CPU) VMs. (CPU) :	(CPU) VMs	(CPU) hypervisor
دد vCPU 8		تاكراشم ضفخنم	زح 10800	دح يهانتمال

SCVMs ESXi (VM).	HX Cisco HyperFlex SCVM	VM	ESXi hypervisor	VM :
مداوخل جدامن زارطلال HX 220c-M5SX HXAF 220c-M5SX زارطلال HX 220c-M4S HXAF220c-M4S		فيضلال ةركاذ رادقم تياياج غ 48		فويضلال ةركاذ ةفاك زح م عن
زارطلال HX 240c-M5SX زارطلال HXAF 240c-M5SX HX240c-M4SX HXAF240c-M4SX زارطلال HX240c-M5L		تياياج غ 72 تياياج غ 78		م عن م عن

ةبسوخل ةدق

ةعرسب طقف ةدحاو ةيزكرم ةجلاعم ةدحوب هنيوكت مت. نزول فيفخ SCVM لىل طقف ةبسوخل ةدق يوتحت ةركاذل زح نم تياياج 512 و زترهياج 1024.

vCluster ةزومل دراومل لودج DRSTM تاداع لىل طافحلل لىل شيب وه ةبسوخل ةدق دوجو نم ضرغل ةمجمل ةدق لىل رخا ةرم مدختسملاب ةصاخل VMs ةزهجأ لىل قنب DRS مايق مدع نامضل.

ةيحصلال ريغ ةومجمل ماظن تاهويرانيس

ةيلاتل تاهويرانيسلال في ةيحص ريغ HX ةومجم حبصت نأ نكمي.

لفسأل ةدق 1: ويرانيسلال

ةدق لىل نوكت نأ ةقوتمل نم. ام ةدق راهنت ام دنع ةيحص ريغ ةلاحي في ةومجمل ماظن لخدني ةنايصلل عضو في مداخ عضو دنع وأ ةومجمل ماظن ةيقرت ءانثأ ةلطعم.

```
root@SpringpathController:~# stcli cluster storage-summary --detail
<snip>
current ensemble size:3
# of caching failures before cluster shuts down:2
minimum cache copies remaining:2
minimum data copies available for some user data:2
current healing status:rebuilding/healing is needed, but not in progress yet. warning:
insufficient node or space resources may prevent healing. storage node 10.197.252.99 is either
down or initializing disks.
minimum metadata copies available for cluster metadata:2
# of unavailable nodes:1
# of nodes failure tolerable for cluster to be available:0
health state reason:storage cluster is unhealthy. storage node 10.197.252.99 is unavailable.
```

```

# of node failures before cluster shuts down:2
# of node failures before cluster goes into readonly:2
# of persistent devices failures tolerable for cluster to be available:1
# of node failures before cluster goes to enospace warn trying to move the existing data:na
# of persistent devices failures before cluster shuts down:2
# of persistent devices failures before cluster goes into readonly:2
# of caching failures before cluster goes into readonly:na
# of caching devices failures tolerable for cluster to be available:1
resiliencyInfo:
messages:
-----
Storage cluster is unhealthy.
-----
Storage node 10.197.252.99 is unavailable.
-----
state: 2
nodeFailuresTolerable: 0
cachingDeviceFailuresTolerable: 1
persistentDeviceFailuresTolerable: 1
zoneResInfoList: None
spaceStatus: normal
totalCapacity: 3.0T
totalSavings: 5.17%
usedCapacity: 45.9G
zkHealth: online
clusterAccessPolicy: lenient
dataReplicationCompliance: non_compliant
dataReplicationFactor: 3

```

ةطوغضم صارقأ كرحم 2: ويرانيسلا

طارشلا حسم بحجى. رفوتم ريغ صرقلا نوكل امدنع ةميسلس ريغ ةلاحي في ةومجمل ماظن لخددي
ىرخا صارقأ ىلع تانايبلا عيزوت دنع.

```

root@SpringpathController:~# stcli cluster storage-summary --detail
<snip>
current ensemble size:3
# of caching failures before cluster shuts down:2
minimum cache copies remaining:2
minimum data copies available for some user data:2
current healing status:rebuilding/healing is needed, but not in progress yet. warning:
insufficient node or space resources may prevent healing. storage node is either down or
initializing disks.
minimum metadata copies available for cluster metadata:2
# of unavailable nodes:1
# of nodes failure tolerable for cluster to be available:0
health state reason:storage cluster is unhealthy. persistent device disk
[5000c5007e113d8b:0000000000000000] on node 10.197.252.99 is unavailable.
# of node failures before cluster shuts down:2
# of node failures before cluster goes into readonly:2
# of persistent devices failures tolerable for cluster to be available:1
# of node failures before cluster goes to enospace warn trying to move the existing data:na
# of persistent devices failures before cluster shuts down:2
# of persistent devices failures before cluster goes into readonly:2
# of caching failures before cluster goes into readonly:na
# of caching devices failures tolerable for cluster to be available:1
resiliencyInfo:
messages:
-----
Storage cluster is unhealthy.
-----
Persistent Device Disk [5000c5007e113d8b:0000000000000000] on node 10.197.252.99 is unavailable.

```

```
-----  
state: 2  
nodeFailuresTolerable: 0  
cachingDeviceFailuresTolerable: 1  
persistentDeviceFailuresTolerable: 1  
zoneResInfoList: None  
spaceStatus: normal  
totalCapacity: 3.0T  
totalSavings: 8.82%  
usedCapacity: 45.9G  
zkHealth: online  
clusterAccessPolicy: lenient  
dataReplicationCompliance: non_compliant  
dataReplicationFactor: 3
```

طوغضم صرق الو ةدقع ال :3 ويرانيسل

ةلاح يف صرق وأ ةدقع نوكت ال امدنع ةميسلس ريغ ةلاح يف ةومجملا ماظن لخدني نأ نكمي
مدقتل دي قءانبل ةءاع ةلممع تناك اذا طرشلل اذه ثدحي .ل طعت

```
root@SpringpathController:~# stcli cluster storage-summary --detail  
<snip>  
resiliencyDetails:  
  current ensemble size:5  
  # of caching failures before cluster shuts down:3  
  minimum cache copies remaining:3  
  minimum data copies available for some user data:2  
current healing status:rebuilding is in progress, 98% completed.      minimum metadata copies  
available for cluster metadata:2  
  time remaining before current healing operation finishes:7 hr(s), 15 min(s), and 34  
sec(s)  
  # of unavailable nodes:0  
  # of nodes failure tolerable for cluster to be available:1  
  health state reason:storage cluster is unhealthy.  
  # of node failures before cluster shuts down:2  
  # of node failures before cluster goes into readonly:2  
  # of persistent devices failures tolerable for cluster to be available:1  
  # of node failures before cluster goes to enospace warn trying to move the existing  
data:na  
  # of persistent devices failures before cluster shuts down:2  
  # of persistent devices failures before cluster goes into readonly:2  
  # of caching failures before cluster goes into readonly:na  
  # of caching devices failures tolerable for cluster to be available:2  
resiliencyInfo:  
  messages:  
    Storage cluster is unhealthy.  
  state: 2  
  nodeFailuresTolerable: 1  
  cachingDeviceFailuresTolerable: 2  
  persistentDeviceFailuresTolerable: 1  
  zoneResInfoList: None  
spaceStatus: normal  
totalCapacity: 225.0T  
totalSavings: 42.93%  
usedCapacity: 67.7T  
clusterAccessPolicy: lenient  
dataReplicationCompliance: non_compliant  
dataReplicationFactor: 3
```

رم اوأل رطس ةهجاو مادختساب SED ةومجم نع ثحبلا ةيفيك (CLI)

ماظن ناك اذا امم ققحتلل CLI مادختسا نكمي، HX Connect لىل لوصولا رفوتي مل اذا ال. SED ةومجملا

```
# Check if the cluster is SED capable
root@SpringpathController:~# cat /etc/springpath/sed_capability.conf
sed_capable_cluster=False

# Check if the cluster is SED enabled root@SpringpathController:~# cat /etc/springpath/sed.conf
sed_encryption_state=unknown

root@SpringpathController:~# /usr/share/springpath/storfs-appliance/sed-client.sh -l
WWN,Slot,Supported,Enabled,Locked,Vendor,Model,Serial,Size
5002538c40a42d38,1,0,0,0,Samsung,SAMSUNG_MZ7LM240HMHQ-00003,S3LKNX0K406548,228936
5000c50030278d83,25,1,1,0,MICRON,S650DC-800FIPS,ZAZ15QDM0000822150Z3,763097
500a07511d38cd36,2,1,1,0,MICRON,Micron_5100_MTFDDAK960TCB_SED,17261D38CD36,915715
500a07511d38efbe,4,1,1,0,MICRON,Micron_5100_MTFDDAK960TCB_SED,17261D38EFBE,915715
500a07511d38f350,7,1,1,0,MICRON,Micron_5100_MTFDDAK960TCB_SED,17261D38F350,915715
500a07511d38eaa6,3,1,1,0,MICRON,Micron_5100_MTFDDAK960TCB_SED,17261D38EAA6,915715
500a07511d38ce80,6,1,1,0,MICRON,Micron_5100_MTFDDAK960TCB_SED,17261D38CE80,915715
500a07511d38e4fc,5,1,1,0,MICRON,Micron_5100_MTFDDAK960TCB_SED,17261D38E4FC,915715
```

ESXi ةنايصلال عضو لباقم HX ةنايصلال عضو

مادختسا بجي، HX ةومجم نم اعزج لكشي مداخلى لىل ةنايصلال ةطشنأ ذيفنت مزلي ام دنع دنع ةقاشرب SCVM ليغشت فاقبي متي. ESXi ةنايصلال عضو نم ال دب HX ةنايصلال عضو ESXi ةنايصلال عضو مادختسا دنع ئجافم لكشب هقالغ متي امنبي HX ةنايصلال عضو مادختسا

ةدحاو ةدقع لشف اي، ةلطم اهرابتعا متيس، ةنايصلال عضو يف ةدقعال نوكت امنبي

Processor Type: Intel(R) Xeon(R) Ci
 Logical Processors: 48
 NICs: 8
 Virtual Machines: 1
 State: Connected
 Uptime: 110 days

Category	Description
This list is empty.	

Target
10.197.252.101

ةنايصل الـ عضو إلى رخا ةدق لـ قن لـ بق ةديج ةحص بـ عتم تي ةعومجـم الـ ماظن نأ نم دكأت

```
root@SpringpathController:~# stcli cluster storage-summary --detail
<snip>
current ensemble size:3
# of caching failures before cluster shuts down:3
minimum cache copies remaining:3
minimum data copies available for some user data:3
minimum metadata copies available for cluster metadata:3
# of unavailable nodes:0
# of nodes failure tolerable for cluster to be available:1
health state reason:storage cluster is healthy.
# of node failures before cluster shuts down:3
# of node failures before cluster goes into readonly:3
# of persistent devices failures tolerable for cluster to be available:2
```

```
# of node failures before cluster goes to enospace warn trying to move the existing data:na
# of persistent devices failures before cluster shuts down:3
# of persistent devices failures before cluster goes into readonly:3
# of caching failures before cluster goes into readonly:na
# of caching devices failures tolerable for cluster to be available:2
resiliencyInfo:
messages:
Storage cluster is healthy.
state: 1
nodeFailuresTolerable: 1
cachingDeviceFailuresTolerable: 2
<snip>
```

قررت المة لئس أا

م5 و م4 Cisco HyperFlex SCVMs ةزهأ تيبت متي نيأ

SCVM ةقوم يلات ل لودج ل درسي م5 و م4 Cisco HyperFlex SCVM ةقوم فلتيخي ي.أ ةديفم تامول عم رفويو

نم HX م داخ Cisco	ESXi	لوصول فرعم ل (sda) جم ارب ل	نيزخت ل تقؤم ل تاك رجم ل صارق أا ةرك اذب ةدوزم ل نم ةع و نصم ةبلص تانوكم لزنم ل ةرادال sdb1 و sdb2	صارق أ ك رجم ةرك اذب ةوزم نم ةع و نصم ةبلص تانوكم لزنم ل ةرادال sdb1 و sdb2
HX 220 م4 زارط ل	Secure ةقاطب Digital (تاقاطب SD)	يلع اجيح 3.5 SD تاقاطب	ةحت ل 2	ةحت ل 1
HX 240 م4 زارط ل	تاقاطب SD	تاك رجم يلع صارق أا ةرك اذب ةدوزم ل نم ةع و نصم ةبلص تانوكم (SSD) يتي م كحت ل متي ةطساوب اهيف ك ل تي م esxi (اذه ي ف)	ةحت ل 1	تاك رجم يلع صارق أا ةرك اذب ةدوزم ل نم ةع و نصم ةبلص تانوكم (SSD) يتي م كحت ل متي ةطساوب اهيف PCH
HX 220 م5 زارط ل	ك رجم م.2 صارق أ	ك رجم م.2 صارق أ	ةحت ل 2	ةحت ل 1
HX 240 م5 زارط ل	ك رجم م.2 صارق أ	ك رجم م.2 صارق أ	ك رجم ةدوزم صارق أ ةرك اذب نم ةع و نصم ةبلص تانوكم (SSD) يفلخ ةحت ل لباق	ةحت ل 1

اهل امحت | ةعوم جم ل ماظنل نكمي يتي ل ةلشاف ل دق ع ل ددع م


```

# of caching failures before cluster shuts down:3
minimum cache copies remaining:3
minimum data copies available for some user data:3
minimum metadata copies available for cluster metadata:3
# of unavailable nodes:0
# of nodes failure tolerable for cluster to be available:1
health state reason:storage cluster is healthy.
# of node failures before cluster shuts down:3
# of node failures before cluster goes into readonly:3
# of persistent devices failures tolerable for cluster to be available:2
# of node failures before cluster goes to enospace warn trying to move the existing data:na
# of persistent devices failures before cluster shuts down:3
# of persistent devices failures before cluster goes into readonly:3
# of caching failures before cluster goes into readonly:na
# of caching devices failures tolerable for cluster to be available:2
resiliencyInfo:
messages:
Storage cluster is healthy.
state: 1
<snip>
clusterAccessPolicy: lenient

```

ةزهجأل رمتست له ؟ SCVM ةزهجأ دحأ لئغشت فاقئ م ت اذأ ثدحئ اذام لمعالئ ف ةئضارتفال

ئحئضوتللا ضرعال ضارغأل طوق اذم تئ . SCVM لئ ةدمتعم رئغ ةئلمعال هذم :رئذحت

ماظن نأ نم اضئأ دكأت . ةرم لك فئ ل طعت دق طوق دحاو SCVM نأ نم دكأت :**ةظحال**
طوق وئرانئسللا اذم فدهئ . SCVM لئغشت فاقئ لبق ةدئج ةحصب ةتمتئ ةومجملا
ئتحتانائبللا نزاخمومو (VM) ةئضارتفاللا ةزهجأللمعت نأ ةقوتملا نم هنا حئضوت لئ
رفوتم رئغ وأ اللطم SCVM زاخ ناك اذأ

م تئ حئجارئ للاثم لئ امئ فئ . ئعئبب لكشب لمعالئ فئ ةئضارتفاللا ةزهجأل رمتست فوس
ةحاتموةتبتتم تانائبللا تاططخم تلظ نكلو ، SCVM لئغشت فاقئ

```

[root@node1:~] vim-cmd vmsvc/getallvms
Vmid Name File Guest OS Version Annotation
1 stCtlVM-F 9H [SpringpathDS-F 9H] stCtlVM-F 9H/stCtlVM-F 9H.vmx ubuntu64Guest vmx-13

[root@node1:~] vim-cmd vmsvc/power.off 1
Powering off VM:

[root@node1:~] vim-cmd vmsvc/power.getstate 1
Retrieved runtime info
Powered off

[root@node1:~] esxcfg-nas -l
Test is 10.197.252.106:Test from 3203172317343203629-5043383143428344954 mounted available
ReplSec is 10.197.252.106:ReplSec from 3203172317343203629-5043383143428344954 mounted available
New_DS is 10.197.252.106:New_DS from 3203172317343203629-5043383143428344954 mounted available

```

؟ نأللا اذام . SCVM لئ VMware زاخ رادصأ ثئدحت م

ئحئضوتللا ضرعال ضارغأل طوق اذم تئ . SCVM لئ ةدمتعم رئغ ةئلمعال هذم :رئذحت

نأ وه VM قفاوت ةئقرت > قفاوتللا فئ VM تادادعئ رئرت لالخنم VMware زاخ رادصأ ةئقرت

