

# Packaged Contact Center Enterprise ة فيضم الة زهجالا ةشاش ىلع 11.5 (PCCE) ب ةصاخلا VM

## تايتو حملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتلا](#)

[ةمدختسلا تانوكلا](#)

[ةلكشلا](#)

[لحلا](#)

## ةمدقملا

ىلع اهالصال ةحللصال ريغ تانايبلا تاططخم ءاطخأ فاشكتسا ةيفيك دنتسملا اذه حضوي PCCE رشن ءانثأ " (VM) ةيرهاللا ةصاخلا ةفيضملا ةزهجالا " ةشاش.

## ةيساسألا تابلطتلا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- PCCE
- ةدوملا ةبسوحلا ماظن (UCS)
- RAID ةئيهت

## ةمدختسلا تانوكلا

PCCE 11.5

زاهال - UCS 240 M4SX

RAID نيوك ةادا

## ةلكشلا

مداخ نم WebAdmin ةحفص ىل لوخدلا ليحست ىل اجاتحت، PCCE 11.5 رشن ةيلمع دادعال PCCE بلطي، (VM) ةيضارتفالا ةزهجالا اب ةصاخلا ةفيضملا ةزهجالا ةشاش ىلع. AW/HDS. ققحتلا متي، يلاتلا قوف رقنلاو دامتعالا تانايب لاخدا دع ب. ESXi فيضم دامتعا تانايب ةزهجالا ةئيهت تايلمع ني ب نراقوي ESXi ملعتسي، ققحتلا دع ب. ESXi دامتعا تانايب نم ةيلال.

ريغ فيضم " أطلال ةلاسرع اجراب PCCE WebAdmin موقوي، حالص ريغ زاهال نيوكت ناك اذا عقوقوملا نيوكتلا قباطت نا بجي: ةحالص ريغ تانايب تاططخم - أطلال ببس - حالص

(RAID). ةلق تسم ل صارق ألل ررك تمل ل في فصل ل ل ل د ة ئ ه ت مز ل ي ال ، C240 M4SX م داخ ي ف PCCE. تابل ط تم قباطيل م داخ ل ا ا ذهل صرق ل ل في فص ني وكت دادع ل م ت

ي ل ي امك دادع ل ة ل م ع ل ل ت ق ق د

- تاط ط خ م / ص ا ر ق أ ت ا ك ر ح م ) \* 4 ( ة ي د ا م ص ا ر ق أ ) 5 ع م 5 RAID : ي ر ه ا ظ ل ا ص ا ر ق أ ل ا ك ر ح م ت ا م و ل ع م ( ة ي ض ا ر ت ف ا ت ا ن ا ي ب
- ت ي ب و ل ي ك 128 : ط ي ر ش ل ل م ح ج
- م ا د خ ت س ا ب ي ر خ أ ة ر م ة ب ا ت ك ل ل : ة ب ا ت ك ل ل ة س ا ي س
- ا م ئ ا د ة م د ق ت م ة ا ر ق : ج ه ن ل ل ة ا ر ق

## 1 ويران ي س ل ل

**Configure your deployment**

Deployment | **VM Hosts** | Credentials | Settings | Initialize

Select Unified CM Deployment Configuration: UCS C240 M4SX: On box Unified CM

**Side A - Invalid Host** Host: 10.161.224.119

Error Reason	Current Configuration	Expected Configuration
Invalid Datastores: Must match expected configuration	271 GB 2227 GB 2227 GB	Min: 1104 GB, Max: 1108 GB Min: 1111 GB, Max: 1115 GB Min: 1111 GB, Max: 1115 GB Min: 1111 GB, Max: 1115 GB

**Side B - Invalid Host** Host: 10.105.7.30

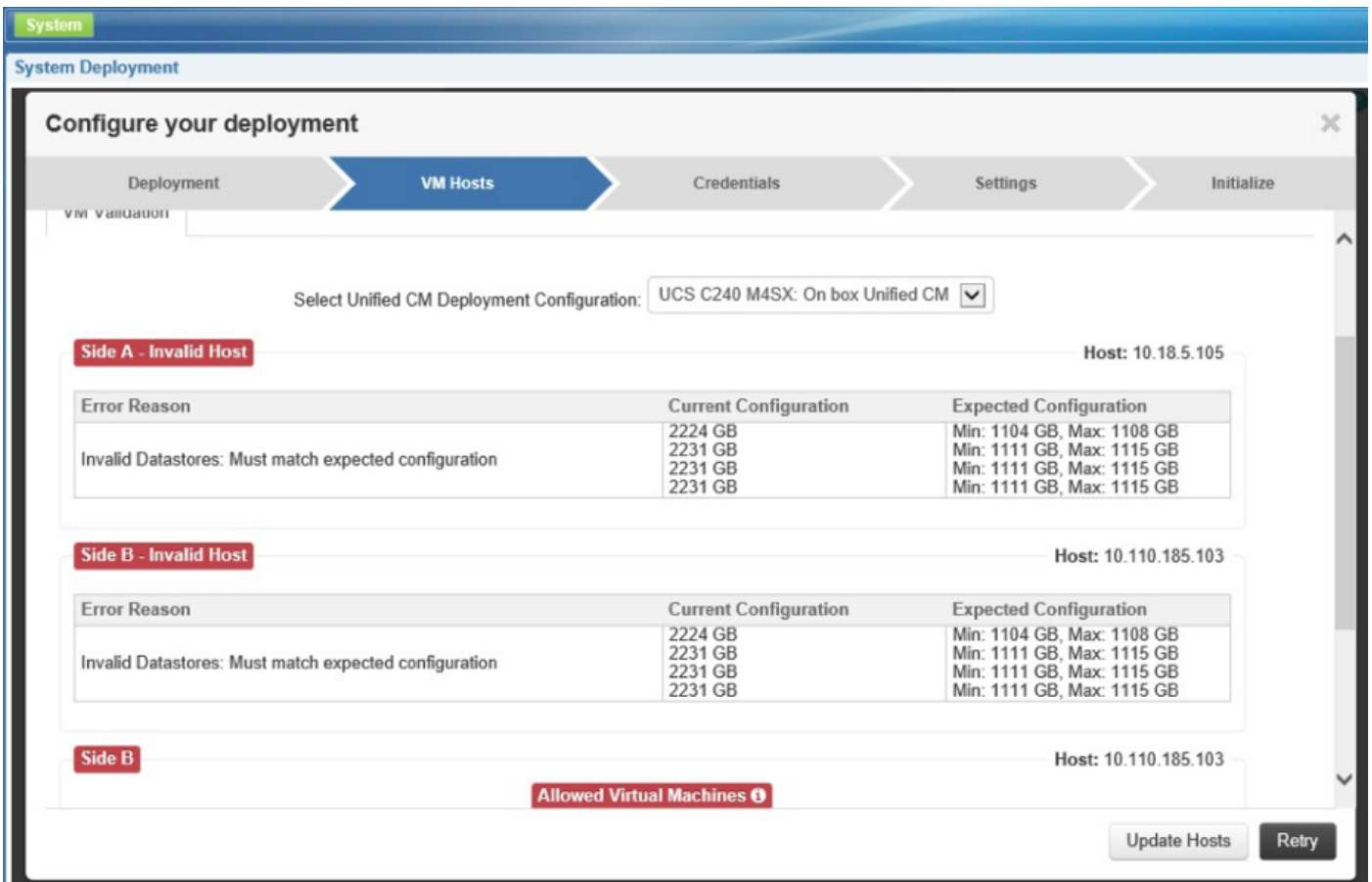
Error Reason	Current Configuration	Expected Configuration
Invalid Datastores: Must match expected configuration	271 GB 2227 GB 2506 GB	Min: 1104 GB, Max: 1108 GB Min: 1111 GB, Max: 1115 GB Min: 1111 GB, Max: 1115 GB Min: 1111 GB, Max: 1115 GB

**Side A** Host: 10.161.224.119

**Unmatched Virtual Machines** | **Allowed Virtual Machines**

AUSTCMRGRPRD00 | AUSTCMPLMPRD00 | Unified CCE Rogger

## 2 ويران ي س ل ل



## الحل

### 1 ويرانيسال

عقوتمال تانايبال زكرم نيوكت عم قباطت مدع دوجو لى ةشاشلا لىل دوجومال أطخل ريشي في، كلذل عمو. هاندأ روكذمال دحمال مجحلاب تانايب تاططخم 4 ةئيهت 11.5 PCCE بطلطي تانايب تاططخم 3 يوس نيوكت متي مل، 1 ويرانيسال.

تياياجيج 1108:صقأال دحل او تياياجيج 1104:ىندأال دحل - Datastore1

تياياجيج 1115:صقأال دحل او تياياجيج 1104:ىندأال دحل - Datastore2

تياياجيج 1108:صقأال دحل او تياياجيج 1104:ىندأال دحل - Datastore3

صقأ دك تياياجيج 1108 و تياياجيج 1104:ىندأال دحل - Datastore4

تانايب نزاحم 3 VMValidation تالجس رهظت

[VMDatastoreData[sizeInGB=271, name=local-irvtcmvmhprd00], VMDatastoreData[sizeInGB=2227, name=datastore01-irvtcmvmhprd00], VMDatastoreData[sizeGB=2506, name=datastore00 irvtcmvmhprd00]

RAID ةحص نم ققحتلل ةدعاسمال ةادأال مادختساب RAID نيوكت نم ققحت Config>PackagedCCERaidConfigValidator-11.5.zip.

[https://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284360381&softwareid=284416107&release=11.5\(1...>](https://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=284360381&softwareid=284416107&release=11.5(1...>)

بكل ذلك دع  
of side a server> <username> <password>.

C:\Users\Administrator\Desktop>Java -jar  
PackagedCCERaidConfigValidator-10.5.jar xx.xx.xxx.xxx userName رورم ةم لك

م ت ي ت ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ت ا ط خ م ن م ح ي ح ص ر ي غ د د ع ر ن ، ج ا ر خ ا ل ا ة ح ص ن م ق ق ح ت ل ا . RAID ن ي و ك ت ن م  
ا ه ن ي و ك ت .

ن ز ا خ م ن م ق ق ح ت ل ا ع م ، C240M4.2.0.8b.0.080620151546 ع م C240M4 IOS ق ف ي ر ع ت ف ل م ق ف ا و ت ي  
ت ا ن ا ي ب ل ا .

3 = ا ه ي ل ع ر و ث ع ل ا م ت ي ت ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ل ي ل ع ف ل ا د د ع ل ا

4 = ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ل ع ق و ت م ل ا D D E L a

ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ن م ح ي ح ص ر ي غ د د ع ي ل ع ر و ث ع ل ا م ت

ن ز ا خ م ص ح ف ع م ، C240M4.2.0.8b.0.080620151546 ع م BIOS C240M4 ق ف ي ر ع ت ف ل م ق ف ا و ت ي  
ت ا ن ا ي ب ل ا .

3 = ا ه ي ل ع ر و ث ع ل ا م ت ي ت ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ل ي ل ع ف ل ا D D E L a

4 = ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ل ع ق و ت م ل ا D D E L a

ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ن م ح ي ح ص ر ي غ د د ع ي ل ع ر و ث ع ل ا م ت

ن ز ا خ م ص ح ف ع م ، C240M4.2.0.8b.0.080620151546 ع م BIOS C240M4 ق ف ي ر ع ت ف ل م ق ف ا و ت ي  
ت ا ن ا ي ب ل ا .

3 = ا ه ي ل ع ر و ث ع ل ا م ت ي ت ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ل ي ل ع ف ل ا D D E L a

4 = ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ل ع ق و ت م ل ا D D E L a

ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ن م ح ي ح ص ر ي غ د د ع ي ل ع ر و ث ع ل ا م ت

ن ز ا خ م ص ح ف ع م ، C240M4.2.0.8b.0.080620151546 ع م BIOS C240M4 ق ف ي ر ع ت ف ل م ق ف ا و ت ي  
ت ا ن ا ي ب ل ا .

3 = ا ه ي ل ع ر و ث ع ل ا م ت ي ت ل ا ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ل ي ل ع ف ل ا D D E L a

4 = ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ل ع ق و ت م ل ا D D E L a

ت ا ن ا ي ب ل ا ن ز ا خ م ن م ح ي ح ص ر ي غ د د ع ي ل ع ر و ث ع ل ا م ت

ن ز ا خ م ص ح ف ع م ، C240M4.2.0.8b.0.080620151546 ع م BIOS C240M4 ق ف ي ر ع ت ف ل م ق ف ا و ت ي  
ت ا ن ا ي ب ل ا .

ة ل ل ا ت ل ا ت ا و ط خ ل ا م ا د خ ت س ا ب RAID ن ي و ك ت د ع :

ك ت ئ ي ب ي ف ي ة ل ل ا ت ل ا ت ا د ا د ع ا ل ا ك ي د ل ن ا ن م د ك ا ت :

1. ي و ت س م ب ه ن ي و ك ت م ت ط ق ف RAID ي ل ع ي و ت ح ي ا م ا م ت ا د ي د ج ا م د ا خ UCS C240 M4 SX م د ا خ د ع ي .  
ة د و ج و م ت ا ن ا ي ب ة ي ا د ق ف م ت ي س . ت ا ن ا ي ب د ج و ت ا ل . ا م .

2. WebBIOS ة ش ا ش ي ف ل و ح م ل ا ت ا د ا د ع ا ن م ض ل و ح م ل ا ت ا د ا د ع ا ي ل ع ت ا ر ي ي غ ت ي ا ع ا ر ج ا م ت ي م ل .

(ة د ع ا س م ل ا ن ي و ك ت ل ا ة ا د ا ) LSI MegaRAID WebBIOS CU م ا د خ ت س ا ب ل م ا ك ل ا ب RAID ن ي و ك ت م ت ي  
LSI MegaRAID SAS م ك ح ت ل ا ت ا د ح و ي ل ع RAID ت ا ن ي و ك ت ا ش ن ا ل ا ع ا ر ج ا ل ا ا ذ ه م د خ ت س ن ن ح ن و .

BIOS ي ف ي ة ا ه ا ل ا د ي ه م ت ل ا ل ي ط ع ت ن م د ك ا ت UCS م د ا خ ل ي غ ش ت ب م ق . 1 ة و ط خ ل ا

ة ا د ا ي ل ا ل و خ د ل L Control+H ط غ ض ا ، LSI MegaRAID SAS BIOS ة ش ا ش ي ر ت ا م د ن ع . 2 ة و ط خ ل ا

م ك ح ت ل ا ة د ح و د ي د ح ت ة ذ ف ا ن ر ه ط ت . MegaRAID BIOS ن ي و ك ت

SAS ي ف م ك ح ت ل ا ( ت ا د ح و ) ة د ح و ل ي ص ا ف ت ا ه ب ة ش ا ش ة د ه ا ش م ك ن ك م ي . 3 ة و ط خ ل ا

ر و ك ذ م ط ق ف د ح ا و ي و س د ج و ي ا ل ، ة د ا ع . ا ه ع م ل م ع ل ا د ي ر ت ي ت ل a RAID م ك ح ت ل ا ة د ح و د د ح . 4 ة و ط خ ل ا

5. ة و ط خ ل ا .

ص ا ر ق ا ل ا ت ا ك ر ح م ب ة م ئ ا ق ة ش ا ش ل ا ه ذ ه ض ر ع ت . BIOS ب ي و ل ا ة ح ف ص ي ل ع ط ب ه ت ن ا . 6 ة و ط خ ل ا

د ي د ج ل ا م د ا خ ل ا ي ف ي ة ض ا ر ت ف ا ة ز ه ج ا ي ا ك ا ن ه ن و ك ت ا ل ا ب ج ي . ة ي ر ه ا ظ ل ا ص ا ر ق ا ل ا ت ا ك ر ح م و ة ي د ا م ل ا  
ي ل ا ث م ل ك ش ب .

ر ا س ي ل ا ي ل ع ة د و ج و م ل ا ة م ئ ا ق ل ا ي ف . د و ج و م ل ا / ق ب ا س ل ا ن ي و ك ت ل ا ح س م / ف ذ ح ي ل ا ج ا ت ح ن . 7 ة و ط خ ل ا  
ن ي و ك ت ل ا ج ل ا ع م د ح .

ن ي و ك ت ل ا و ي د ا ر ح س م ر ز ل ا د ح . " WebBIOS ن ي و ك ت ة ق ي ر ط " ة ذ ف ا ن ح ت ف م ت ي . 8 ة و ط خ ل ا

(ي.لاتال) Next قوف رقنا 9. ةوطخلال

!ةرمدم ةيلمع اهنأب ةلاس رلل م عن قوف رقنا 10. ةوطخلال

ةيره اظلال صارقألال تاكرحم ل 11 ةوطخلال نم ةوطخ يا ىرت الأ بجي 11. ةوطخلال

ةديج ةلاح يف ةيداملال صارقألال تاكرحم عيمج نأ نم ققحت 12. ةوطخلال

نيوكت بولسأ ةذفان يف ديدج نيوكت وي دار رز ددح م نيوكت جلاع م ددح 13. ةوطخلال

!ةرمدم ةيلمع هذه ةلاس رلل م عن قوف رقنا WebBIOS.

يودي/صصخم نيوكت ددح 14. ةوطخلال

صارقألال تاوعومجمو ةيداملال صارقألال تاكرحم ضرعت DG Definition ةشاش ىرت امك 15. ةوطخلال

صارقألال ةعومجم ل DG0 ةدهاشم كنكم مي

[ددعت م ديدحت ل مكحت ل رصنع]. لىلوالأ ةسمخلال صارقألال تاكرحم ددح 16. ةوطخلال

ف. يفصل لىل ةفاضل رز لىل رقنا 17. ةوطخلال

ةداعتسا قوف رقنا، تاريخيغتلال نع عجارتلال لىل ةجاحب تنك اذا: ةظحالم

DG0 صارقألال ةعومجم لىل صارقألال تاكرحم ةفاضل DG لوبق رزلا قوف رقنا 18. ةوطخلال

ةي.لاتال ةسمخلال صارقألال تاكرحم ددح 19. ةوطخلال

ف. يفصل لىل ةفاضل رز لىل رقنا 20. ةوطخلال

ةعومجم ب صاخال DG1 لىل صارقألال تاكرحم ةفاضل DG لىل لوبق رزلا قوف رقنا 21. ةوطخلال

صارقألال DG2 و DG3 لىل صارقألال تاكرحم ةسمخ فضا، لثملابو 22. ةوطخلال

صارقألال تاوعومجم 4 نألال كيدي دل نوكي نأ بجي 23. ةوطخلال

ةشاش فيرعت DG لىل ةلذ دعب تقطقط 24. ةوطخلال

ةشاش ضرع فيرعت نيتماعد ني ب ةحسفال 25. ةوطخلال

DG لىل نيتماعد ني ب ةحسفال لىل ةفاضل رقنا ورسيال ب ناخال لىل DG0 ددح 26. ةوطخلال

ب. بناج نيتماعد ني ب ةحسفال تحت نألال نوكي نأ يغب ني

DG0 تحت VD0 ىرت VD. فيرعت ةشاش لىل ةلذ يدوي (ي.لاتال) Next قوف رقنا 27. ةوطخلال

(DV). يره اظلال صارقألال كرحم نيوكت 28. ةوطخلال

RAID 5 ددح RAID ىوتسم ل أ)

ب) تي.ابوليكي 128 ددح، تي.رشلال مجحل

ج) امئاد = قبسملال ةعارقلا رايخ ددح، ةعارقلا جهنل

د) BBU مادختساب ةباتكلا ةداعل ددح، ةباتكلا جهنل

ه) لىل لىل مجحل مجحل ديدحت ل RAID مجح اهانل مجحل ثيدحت قوف رقنا

و) VD0 يره اظلال صارقألال كرحم فيرعت لوبقل "لوبق قوف رقنا

خ) ةلذ دعب تقطقط

ح) ي.ناثلال RAID5 فيفص ةفاضل "قباسلال" قوف رقنا

عبتا. ةلذ دعب قوف تقطقط. رىجي نأ فيضي تقطقط 1. صارقألال ةعومجم ددح 29. ةوطخلال

29. ةوطخلال يف تاميلعتلال

ن. ني.رخألال صرقلال يتعومجم ل اءارجال اذه ررك 30. ةوطخلال

BBU ريذحتلال ةشاش يف م عن قوف رقنا 31. ةوطخلال

نم تي.هتنا دق كنأ لىل ةراشلال Virtual Live فيرعت ةشاش يف ي.لاتال قوف رقنا 32. ةوطخلال

ةيره اظلال صارقألال تاكرحم فيرعت

RAID. نيوكت لوبقل نيوكتلال ةنياعم ةشاش يف لوبق قوف رقنا 33. ةوطخلال

ن. نيوكتلال ظفحل م عن قوف رقنا 34. ةوطخلال

صارقألال كرحم نيوكت اءبل م عن قوف رقنا 35. ةوطخلال

ةمئاقلال تاريخي يف اهانل قوف رقنا. ةيسيلل ةحفضلال قوف رقنا اهانل دنع 36. ةوطخلال

فىرسلال ةحوللال يف

UCS C240 M4 SX مءاخ لىل RAID 5 نيوكت لامتك لىل اذه يدوي

ققحتلال

لكشب ةي.لاتال تااءاعلال نيوكت نم دكأت، Cisco Integrated Management Controller مادختساب

حېحص:

- 1) تاركرم) 4 \* (ةي دام صارقأ) RAID 5 عم 5: يره اظلا صارقألا كرحم لوح تامولعم (ةي ضارتفا تانايب تاططخم/صارقأ
- 2) تيبوليك 128: طيرشلا مچح
- 3) BBU مادختساب ىرخأ ةرم ةباتكلا: ةباتكلا ةسايس
- 4) لبق امئاد ارقا: جهنلا ارقا

## 2 ويراني سلا

مچح نإف، كلذ عمو. تانايب نزخم 4 نيوكت ىلع عالطالا كنكمي، 2 ويراني سلا ةبس نلاب عقوتملا نع مچح لافعض رهظي. PCCE هعقوتت ام سيل تانايب ل نزم

جرحملا وه انه. طبض لابل ب سلا ةفرعم RAID نيوكت ةحص نم ققحتلا ةادأ ل لغشتب مق

عم BIOS C240M4 فيرعت فلم قفاوتي - [ةيساسأ تامولعم] 2017-01-26 13:29:46,423  
تانايب ل نزم صحتل، C240M4.2.0.10c.0.032320160820

تانايب ل نزم يلعل فلاددعلا - 2017-01-26 13:29:46,427 ب ةصاخلا [ةيساسأ] تامولعم  
4 = اهيلع روثعلا متي تلا

حېحص لكشب ةنوكم ريغ تانايب تاططخم - [ةيساسأ] 2017-01-26 13:29:46,427 أطخ

نزم يلعل فل مچحلا - 2017-01-26 13:29:46,427 ةعاسلا م سوم نع [ةيساسأ] تامولعم  
تياياج 2224 - تانايب ل

نزم يلعل فل مچحلا - 2017-01-26 13:29:46,427 ةعاسلا ةرتفل نع [ةيساسأ] تامولعم  
تياياج 2231 ةعس - تانايب ل

نزم يلعل فل مچحلا - 2017-01-26 13:29:46,427 ةعاسلا ةرتفل نع [ةيساسأ] تامولعم  
تياياج 2231 ةعس - تانايب ل

نزم يلعل فل مچحلا - 2017-01-26 13:29:46,427 ةعاسلا ةرتفل نع [ةيساسأ] تامولعم  
تياياج 2231 ةعس - تانايب ل

تانايب ل نزم ةعس حوارتت نأ بچي - 2017-01-26 13:29:46,427 زارطلا نع [ةيساسأ] تامولعم  
تياياج 1108 و تياياج 1104 ني ب عقوتملا

تانايب ل نزم ةعس حوارتت نأ بچي - 2017-01-26 13:29:46,427 زارطلا نع [ةيساسأ] تامولعم  
تياياج 1115 و تياياج 1111 ني ب عقوتملا

تانايب ل نزم ةعس حوارتت نأ بچي - 2017-01-26 13:29:46,427 زارطلا نع [ةيساسأ] تامولعم  
تياياج 1115 و تياياج 1111 ني ب عقوتملا

تانايب ل نزم ةعس حوارتت نأ بچي - 2017-01-26 13:29:46,427 زارطلا نع [ةيساسأ] تامولعم  
تياياج 1115 و تياياج 1111 ني ب عقوتملا

— \*\*\* ةحصلا نم ققحتلا لامتك - 2017-01-26 13:29:46,427 ماعلا نع [ةيساسأ] تامولعم  
xxx \*\* حل اص ريغ RAID نيوكت

تياياج 2224 رهظت اذامل

اهنم لكل تياياج 300 غل بت ةعس ب اي دام اصرق 20 ب ادوزم C240 M4SX TRC#1 زارطلا يتأي  
- طابترالا ىل اعجرا

[http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice\\_ip\\_comm/uc\\_system/virtualization/collaboration-virtua...](http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/collaboration-virtua...)

تانايب نزم لك ةعس نوكتس، هالعة ةروكذملا تانايبلا عمجم تابلطتم ىلإ اذانتسا، كلذل (تياپاريت 2.4) تياپاجيچ 2400 ةعس وه هارن ام نإف، كلذعمو (تياپاريت 1.2) تياپاجيچ 1200. هذه RAID ةبساخ ىلإ عجرأ

<http://www.raid-calculator.com/default.aspx>

يلعفلأ همجج ةعس فعضب C240 M4SX TRC#1 زارطلأ يف ةتباثلا صارقألا كرحم رفوت دقل. ةددم ةزهجأ تافصاومب هرابتخإ مت شيح ةحصلا نم ققحتلا ةدعاقب ادج ديقم PCCE نإ

ةححصلا ةزهجألا ءارش بلطو ءارشلا بلط ليلد نم ققحتلل ءارشلا بلط قيرفب لصتا

عجارملا

[http://docwiki.cisco.com/wiki/Virtualization\\_for\\_Cisco\\_Packaged\\_CCE](http://docwiki.cisco.com/wiki/Virtualization_for_Cisco_Packaged_CCE)

[http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice\\_ip\\_comm/uc\\_system/virtualization/collaboration-virtua...](http://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/voice_ip_comm/uc_system/virtualization/collaboration-virtua...)

[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice\\_ip\\_comm/cust\\_contact/contact\\_center/pcce/pcce\\_11\\_5\\_1/inst...](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cust_contact/contact_center/pcce/pcce_11_5_1/inst...)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت 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 د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه 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