

UC تاجت نم في NTP عارتقا آ

لكشب "NTP ةبقارم" موقت. NTP مداخل عم انمازتم تقولا ءاقبال NTP ةبقارم CUCM مدختسي تقولا ضيوعت مت اذا NTP ليغشت ةداعب موقتو ةيجراخال NTP (مداوخ) مداخل ءالطتساب يرو ناونث ثالث نم رثكأب.

ينمز سايقم يلع نكلو، مظت نم لكشب تقولا حيحصت ب NTP يفخال جم انربال موقري دحاو رادصا ليغشت (NTP) ةكبشال تقو لوكوتورب ليغشت ةداعب نمضتت. ةيناث يلللملاب ليغشت ةداعب هتعباتمو تقولا يلامجا حيحصت ءارجال (NTP) ةكبشال تقو لوكوتورب نم ةرمتسم ةرغصم تاحيحصت ءارجال NTP يفخال جم انربال.

لك ةرمو VMware جم انرب يلع ةقيقدل يف ةرم NTP NTP يب يت ن ةبقارم ةئيه ءلطلتست نال VMware جم انربل ءبس نلاب رصقا ققحتال ءرتف نوكت. ةيدامل ءزهجال يلع ةقيقد 30 تازيم نال امك، ةيلع ءال ءزهجال ءنراقم ارارقتسا لقا (VMs) ةيضارتفال ءزهجال يف ءعاسال تقولا يلع ابلس رثو VMotion نيخخال تادحو ليجرت لثم VMware.


NTP مداوخ عم ءنمازمال لجا نم امئاد VMware يلع لمعت يتال ةيساسال ءدقعل نيوكت بجي تقولا نم يلع ال ءجردل نع ضيوعتلل يلعف (ءزهجا) زاهج يلع اهليغشت متي يتال ةيجراخال ايئاقلت ةيوناثال دقعل نيوكت امئاد متي. VM (ءزهجا) زاهج يف ريخاتال وأ يضح نمال يف ءعومجمال ماظن لخال دقعل ءيمج قالغ نامل ءيساسال ءدقعل NTP مداخل يلا ءراشال بس انمال تقولا.

حيحصت تايلمع ءارجال NTP ل يفخال جم انربال ليغشت ءداعب لدم "NTP ءبقارم" عباتت اذه زواجت اذا. نيخخال تادحو ليجرت VMware VMware ليجرت تايلمع ببسب تقولا يلامجا ريخا ليغشت ءداعب تايلمع NTP ءبقارم لجاؤت، ءعاسال يف ليغشت ءداعب تايلمع 10 لدمال نكمي ال. ءعاسال يف 10 نم لقا يلا ليغشتال ءداعب تايلمع بولطمال لدمال ضفخنني يتح، ءعاسال يف 10 VMs ليجرتال او نيخخال تادحو ليجرت تايلمع يلامجال لدمال زواجتي نال، دخال نع ادئاز دعي لدمال اذه نال ارطن.

ءلاحي يف رهظي يذلاو، ءالطتسالل ينمزال لصال ءبتت ال، اذه NTP ءبقارم ذي فننت ببسب 60 لك (ءنيع) NTP نايبتسا 8 sniffer طاقتل ءيلمع تفشك. مدختسملاب ءصاخال NTP مدختسي (NTP) ءكبشال تقو لوكوتورب ذي فننت نال لوالا ماقمال يف كلذ ءجريو. ةيناث تقو لوكوتورب مداخل تاعالطتسا ءارجا ءيفيكو، (NTP) ءكبشال تقو لوكوتورب ءبقارم. ءدومال تالاصتال ذي فننت يف (NTP) ءكبشال.

مدختسمال NTP رادصا دي دحت

 ءنمازم متت امك، ءيجراخ NTP مداخل مادختساب CUCM Publisher نيوكت مت: ءظالم Publisher. عم ءعومجمال ماظن يلا كرتشمال.

 NTP مداخل NTPv4 مداخل نيوكت ثدخال تارادصال او CUCM نم 9.x رادصال بلطتي: ءظالم لصفمال.

مت يذال NTP مداخل لبق نم مدختسمال NTP رادصا دي دحتل sniffer طاقتل ليغشتب مق: ننيوكت

```
<#root>
```

```
admin:
```

```
utils network capture port 123
```

```
Executing command with options:
```

```
size=128          count=1000          interface=eth0  
src=dest=         port=123  
ip=
```

```
16:03:03.689725 IP cucmlab.cisco.local.34063 > linux.local.ntp: NTPv4,Client, length 48
```

```
16:03:03.690174 IP linux.local.ntp > cucmlab.cisco.local.34063: NTPv3,Server, length 48
```

قفاوتم NTPv4 نأ نم مغرلا يلع. NTPv3 ةمزح يقلتت، ةباجتساو NTPv4 ةمزح CUCM لسري (NTP) ةكبشلا تقو لوكوتوربل CUCM ذيفنت نأ ال، NTPv3 نم ةقباسلا تارادصلال عم ةنمازتملا ريغ (NTP) ةكبشلا تقو لوكوتورب هنع جتنني امم، فلتيخي:

```
<#root>
```

```
admin:
```

```
utils ntp status
```

```
ntpd (pid 22458) is running...
```

```
remote      refid      st t when poll reach  delay  offset jitter  
=====
```

172.28.5.9	.INIT.	2 u	45	64	377	0.374	492.965	18.189
------------	--------	-----	----	----	-----	-------	---------	--------

```
unsynchronised
```

```
time server re-starting
```

```
polling server every 64 s
```

in order to cisco ios[®] و لدان ntp يجراخ baser linux لمعتسي تنأ ي صوي cisco، رادصلال تححص
تلكش NTPv4 نأ نمضي و لدان XE NTP[®] و cisco ios.

NTP: ةلا ج جرخا ي NTP تاح لصلصم ل فصولي امي:

- ةيحلحمل ةزهجال ةعاس يه LOCAL(0). ديعلال تقو ردصم يلى قفدتلا ةداع دومع ريشي .
دعب ججنت مل ةئيهتلا نأ ينع ي .INIT.
- ةيجيتارتسا ةميق يه 16. ديعلال NTP مداخل ةيساسال ةقبطلا لوال دومعل لثمي
ايعلال ةقبطلا نوكت نأ نكمي. تقو رفوم ربتعي ال مداخل اذه نأ ينع ي امم ةحلصل ريغ
دوجو مدع و تقولا رفوم ةنمازم مدع وه اعويش اهركأ. ةفلتخم بابسال ةحلصل ريغ
NTP. مداخل ليغشت مدع و هنيوكت مت يذل ردصم ل.

- (l: مداخل عون ىلإ T دومع ريشي؛ u: unicast؛ m: multicast، وأ b: broadcast).
- دع ب نع مكحتل زاهج نع اهنع مالعتسالا مت يتللا يئاوثللا ددع ىلإ "ىتم" دومع ريشي.
- ىل ع. يئاوثللاب عاصقتسالا ةي لمعل ينمزللا لصاللا ىلإ عاصقتسالا دومع ريشي رصقأ. ةيناث 64 لك هعالطتسا متي دع ب نع مكحتل زاهج نأ ينعي 64، لاثملا لىبس ردصم مييقت مت ام لك. ةيناث 1024 وه لوطألاو ةيناث 64 لك يه NTP مادختسا ةرتف (دحومللا تالاصتالا ذيفنت). ينمزللا لصاللا داز ام لك، تقولا ربع لصفأ لكشب NTP (انه ددحومللا ينمزللا لصاللا عبت يال).
- لك لثمت ثيح، ينامث يف لوصول ةينامك م تارابتخا هاجتإ ىلإ لوصول دومع ريشي حجج رىغ وأ (1 يئانث) حججان ني عم عاصقتسا ناك اذا ام، يئانث ىلإ هليوحت دنع، مقر دقو، نالا ىتح طقف دحاو عالطتسا عارج مت هنا ينعي 1، لاثملا لىبس ىل ع. (0 يئانث) (111 يئانث =) 7. ني حججان اتناك عارتقا يتي لمع رخأ نأ ينعي (11 يئانث =) 3. حججان ناك عبرا رخأ نأ ينعي (111 يئانث ل مقرلا =) 17. حججان تناك تاباختنا ثالث رخأ نأ ينعي. ني حججان اتناك عارتقا يتي لمع رخأ نأ ينعي (101 يئانث =) 15. حججان تناك تاباختنا حججان كلذ لبق عارتقالا ناكو، عارتقالا حججني مل كلذ لبقو.
- يلىلملاب هوشتللاو تيتشتلاو ابايلاو باهذلا ريخأت يه هوشتللاو عازلالا ريخأتلا دمعا ةيناث.

CUCM ف NTP ب ةقلعتملا لكاشملا صيخشت

NTP ب ةقلعتملا لكاشملا صيخشتل تاوطخللا هذه لمكأ:

1. 123 ذفنملا ىل ع NTP مداخ ب CUCM لاصتا ةينامك م نم دكأت.

2. لملكلاب NTP ةلاح جارخا ىل ع لوصول.

- عادألا ىل ع لوصول رشانلا ىل ع 4 نم لقأ مسارتسالا ىوتسم نوكي نأ نكمي لثملا.
- ىل ع دحاو مداخ ىلإ لوصول ةينامك م نم دكأت ف، ددعتم NTP مداوخ نيوكت مت اذا CUCM ةطساوب عجرمك مدختسملا NTP مداخ لباقم (*) زمرة يور كنكمي؛ لقألا.

3. يه syslog تاهي بنتل ةلمتحملا بابسألا. كلذل اقفو عارجالا ذختاو syslog هيبنت عجار:

- لوصول لباق ريغ يجرخال NTP مداخ.
- لوبقملا دحل نم ىل ع NTP ةقبط.
- كرتشملا ب صاخلا NTP ةنمازم مت مل كلذل، رشانلا فاق يمت.
- رادصإلا كي دل نوكي نأ نكمملا نم ف، ةلص تاذا -q NTPDATE تاهي بنت ضرع مت اذا (KoD) "توملا ةلبق" ةزيم ني كمت عم NTP نم 4.2.6+ دحل نوكي، ميمصتلا بسح). نم ةلسرمللا يئانثلا ادبلا مزحوعاف دنالا مزح ني ينمزللا لصاللا ىندألا لبق نم ةلسرمللا مزحلا طاقسا نكمي. ديقلا اذه كهتني الو، نينثا لي مع يال لبق ىصوي. (اهني كمت مت اذا KoD ةمزح عارجا وديقلا اذه فلخت ىرخأ ذيفنت تاي لمع تالاصتالا جتنتم NTP مداخك رادصإلا اذه مادختسا دنع ةزيملا هذه ليطعتب

ةدحو مل.

4. NTP مداخل نيوكت نم ققحتلل هذه صيخشتلا ةدحو مدختسأ.

- NTP_REACHABILITY ةيطم نلا ةدحو لا صيخشت
- NTP_CLOCK_DRIFT ةيطم نلا ةدحو لا صيخشت
- uTILS ntp_stratum صيخشت ةدحو

5. ام دنع دي فم رمأ اذه NTP مداخل/لي مع ليغشت ةداعإل ةرم لك في NTP ليغشت ةداعإل لخدأ. لازت ال ةيجراخل مداوخل نوكت ام دنع وأ اروف ثدحي نأ يلإ يلامجال تقولا حيحصت جاتحي `utils ntp status` رمأل مدختسأ. ةنمازمل لشف نكلو، ليغشتلاو لوصولل ةلباق ةيجراخل NTP مداوخل ليغشتلا ةلاح دي دحتل.

CUCM لوح NTP نارتقا عم ةفورعمل ةعئاشلا اياضقلا

مكحتلا متي يتي ل NTP maxDist نيوكت ةم لعم : [CSCue18813](#) Cisco نم ءاطخأل حيحصت فرعم CLI ربع اه في

tos maxdist ةم لعم ل ءفاضا لجأ نم Cisco ل ةي نقتلا ةدعاسم ل زكرم ةلاح ءفر نكمي : رارقلا `ntp.conf` فلم في ايو دي

ةيجيتارتسا رابتخا ةحص نم ققحتلا متي ال : [CSCuq70611](#) Cisco نم ءاطخأل حيحصت فرعم دحاو NTP مداخل عم حيحص لكشب NTP

تباثلا رادصإل : 10.5(2.1000.005)

9.1.2 إلى 6.1.5 نم CUCM ءزف ةيقرت لشف : [CSCui85967](#) Cisco نم ءاطخأل حيحصت فرعم NTP ءجرم نادقف ببسب

في دوجوم هنا إلى NTP نيوكت جاردا متو ءيرسلا لاقنتالا ةيقرت قئاثو ثيديحت مت : لجال ةيقرتلا لباق ام ةمهم

ريغ ةمالع عضو ببسب NTP ةنمازم لشف في : [CSCtw46611](#) Cisco نم ءاطخأل حيحصت فرعم `capture.txt` لعل تافلما ل ماطنل ةحيحص

تباثلا رادصإل : 8.6(2.24900.017)

VM ليم و VMHost ني ب تقولا ةنمازم رادصإ : [CSCur94973](#) Cisco نم ءاطخأل حيحصت فرعم M1 نم ليحرتلا ءانثأ

. [ليدبلا لجال](#) اذه مادختسا ب ESXi فيضم عم VM ب ءصاخلا NTP ةنمازم لي طعت : ءق دل هسفن NTP مداخل إلى ءراشإل CUCM رشانو ESXi مداخل نيوكت وه ليدبلا ليدبلا

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل