

# IM&P ىلع اهحالص او NTP ءاطخأ فاشك تسأ

## تايوت حمل

[ةمدقم](#)

[ةيساس الابلطت](#)

[تابلطت](#)

[ةمدختس مل تانوك](#)

[IM&P ىلع NTP حرش](#)

[NTP ردصم تابلطت](#)

[NTP ةلاخ جارخا حرش](#)

[اهحالص او NTP ءاطخأ فاشك تسأ](#)

[NTP ل \(CLI\) رم او ال رطس ةهجاو تاصيخشت](#)

[هرادص او NTP لاصت انم ققحت](#)

## ةمدقم

ىلع (NTP) ةكبش ل تقو لوكتورب ةنمازم ءاطخأ فاشك تسأ ةيفي ك دن تسمل اذه حضوي اهحالص او (IM&P) روضحل او ةيروفال ةلسارمل.

## ةيساس الابلطت

عجارت تنأ نأ لبق (CLI) نراق طخ رمأ IM&P ل او NTP نم يساسأ مهف ىقلى تي تنأ ي صوي Cisco ةقيثو اذه.

## تابلطت

دن تسمل اذهل ةصاخ جمارب وا ةزهجا تابلطت دجوت ال.

## ةمدختس مل تانوك

ةبوج او ةيروفال ةلسارمل ىل دن تسمل اذه ي ف ةدراول تامولعمل دن تست.

ةدحومل تالاصتال تاصنم ىلع اضيأ تامولعمل اذه نم ريثكل قبطني: **ةظالم** ةدراول او ةيروفال لئاسرلا ىلع بصني ةقيثولا هذو زيكرت نأ ريغ؛ ىخال.

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي ف ةدوجومل ةزهجال نم دن تسمل اذه ي ف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك اذإ. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دن تسمل اذه ي ف ةمدختس مل ةزهجال عيمج تادب رمأ يال لم تحمل ريثاتل كمهف نم دكأتف، ليغشتال ديقتك تش.

## IM&P ىلع NTP حرش

ةيروفال ةلسارمل ل NTP ردصم Cisco Unified Communications Manager (CUCM) رشان دعي عم تقولا ةنمازم ىلع ظافحل ل NTP ب ةصاخ ل ةبقارمل IM&P مدختست. ةينال او ةيروفال

NTP مظهرنم على طستت، يره اظلالا زاهجلا ىلع ةدوجوملا IM&P تاصنم ل ةبسنلاب CUCM. رشان ثالث نم رثكأ NTP ةحازا تناك اذا. يضا رتفا لكشب ةيناث 64 لك ةرم CUCM رشان Monitor هسفن ليغشت ةداعإب NTP يفخلا جم انربلا موقوي، ناوث

جم انرب ليغشت ةداعإ اهي فمت يتلا تارملا ددع ةبقارمب NTP ةبقارم موقت: **عظالم** جم انرب ليغشت ةداعإ تاي لمع 10 نم رثكأ تثدح اذا. ةريخالا ةعاسلا يف NTP Daemon ةزيجو ةرتفل ةيفاضالا ليغشتلا ةداعإ تاي لمع ليجات متي، ةعاس نوضغ يف NTP

## NTP رصم تابلطتم

يجراخلا NTP عجرمك NTP Stratum 1 و Stratum 2 و Stratum 3 مداخ مادختساب ةدشب Cisco ي صوت 4. ةقبطالا نم ىلعأ CUCM رشانل NTP رصم ي نوكي الأ بجي. CUCM Publisher ل

قفاوتلا بنجتل NTP v4 هـ CUCM رشان ةدقعل ةددحملا ةيجراخلا NTP مداوخ نوكت نأ بجي رادصالا عم ي عجر رثأب NTP نم 4 رادصالا قفاوتي. ةكبشلا نافجر تالكشمو ةقدلاو لم تحملا NTP تارادصا مادختسا تالواجم عم لكاشملا نم ديدعلا ةظالم مت دق، كلذ عمو، 3، ةفلتخملا.

تامدخ" مدختست ام ابلاغ. موعدم ريغ NTP مداخك Windows تقو تامدخ مادختسا: **ريذحت** ةنمازملا CUCM ل نكمي الو (SNTP) طيسبلا ةكبشلا تقو لوكوتورب "Windows تقو حاجنب SNTP عم

يف حضاو لكشب (NTP) ةكبشلا تقو لوكوتورب تابلطتم عيجم ةظالم متت: **عظالم** يفاظنلا Cisco Collaboration System [SRND](#).

## NTP ةلاح جارخا حرش

رطس ةهجاو نم **utils ntp status** رمألا ذيفنتب مق، IM&P ىلع NTP ل ةيلالال ةلاجل ديذحتل IM&P. مداخب ةصاخلا (CLI) رماوالا

```
admin:utils ntp status
ntpd (pid 28589) is running...
```

```
remote          refid           st  t  when poll reach  delay  offset  jitter
=====
10.0.0.1         192.0.2.0      2  u  40   64    1    0.292  0.041  0.000
```

```
synchronised to NTP server (10.0.0.1) at stratum 3 time server re-starting poll server every 64
s Current time in UTC is : Fri Sep 16 19:41:55 UTC 2016 Current time in America/New_York is :
Fri Sep 16 15:41:55 EDT 2016
```

NTP ةلاح جارخا يف رهظت يتلا ةدمعألا فاصوا هذه

- ىل نييني ةلاحي يف. تقولا ةنمازم متي شح دي عبالا ريظنلا دي عبالا دومعلا ددحي مداختسالا ديقي ةيلحملا ةزهجالا ةعاس نوكت، يلحم
- ىل ةراشالا متت، LOCL. ىل نييني ةلاحي يف. دي عبالا مداخلا تقو رصم refid دومع ددحي حجنت مل مث. INIT. ىل نييني ةلاحي يف. دي عبالا مداخلا ىلع ةيلحملا ةزهجالا ةعاس

دع بة ئه تل

- قة بطلال دومع ي ف 16 ة ميق نوكت ام دنع .ديعبال NTP ريظن ة قة بطلال st دومعال ريشي .يجراخال NTP ردصم نم الة بة ة قة لخال ة عاسال مدختسي ماظنلأ نأ ينعي اذهف ،ايال ة صخال هت عاس مدختسي ماظن ي ف حلال ريغ تقو رفوم ببستي نأ نكمي .
- b: أو u: unicast؛ m: multicast؛ l: (م: مدختسما لاسرال عون ل t دومعال ريشي broadcast).
- .ديعبال ريظنلل ءاصقتسإ رخآ ذنم تضقنا يتلأ يناوثلال ددع لىلأ يتم دومعال ريشي .
- ة ميق .يناوثلال بة ئاصقتسالا ينمزالا لصال لىلأ ءاصقتسالا دومع ريشي ة ميقال هذه نيينعت نكمي ،كلذ عمو .ة ينأ 64 يه IM&P لىلأ ة ضارفال ءاصقتسالا ة ينأ 1024 و 64 نيب ناكم يأ ي ف .
- لك لثمت ثيح ،ينامث ي ف لوصولل ة قة لبالال تارابخال هاجتإ لىلأ لوصولا دومع ريشي حججان ريغ وأ (1 يئانث) حججان نيينعم ءاصقتسإ ناك اذا ام ،يئانث لىلأ هليوحت دنع ،مقرر دحاو ءاتفتسإ لىلأ نالال يتح متي مل هنا "1" ينعي لاثملا لىلأ بس لىلأ ف (0 يئانث) (111 يئانث =) "7" .نيتحجان اتناك عارتقا يتيللمع رخآ نأ ينعي (11 يئانث =) "3" .حججان وهو رخآ نأ (111 يئانثال مقررل =) "17" مقررل ينعي .حججان تنناك تاباختنا ثالث رخآ نأ ينعي اتناك عارتقا يتيللمع رخآ نأ ينعي (101 يئانث =) "15" .حججان تنناك تاباختنا عبرا حججان ناك كلذ ق بس يذلأ عارتقالا ،حججان نكي مل كلذ ق بس يذلأ عارتقالا ،نيتحجان .
- نم تقولال سايقب كلذ ددحتي و .ديعبال ريظنلأ لىلأ ة لوج ليجأت ريخأتال دومع ضرعي ة بة اجتسالا لىلأ بلطال .
- .ة ديعبال مداوخال ة عاسو ة قة لجال مداوخال ة عاس نيب ردقملا فارحنال ءازال دومع لثمي .
- لىلأ زازتهال ة ميق ددحت .ءاصقتسالا بلط نيب ريخأتال نيبات لىلأ jitter دومع ريشي ة قة دب NTP ة نمازم لىلأ مداوخال ة ردة .

## اهحالصإو NTP ءاطخأ فاشكتسأ

### NTP ل (CLI) رماوأل رطس ة هجاو تاصيخشث

ة لسا رملاب ة صاخال (CLI) رماوأل رطس ة هجاو نم ة لثمال ي ف ءجر دمل رماوأل ذيفنت متي ريشي عام عم NTP ريظن قباطت ديكأتل ة طيسب ة قيرط رماوأل هذه رفوت .ة بسو حلاو ة روفال Cisco .

دنع ،ة ديدع رخآ تادحو بناج لىلأ ،هذه ثالثال صيخشثلا تادحو لىلأ غشت متي :حيملت رمالا مادختسإ متيني يتوي لل صيخشث رابخال ءارج

NTP نارقأ عيمجل لاصتا رابخال ءارجاب NTP\_reachability ة صيخشثلا ة طمنلأ ة دحوال موقت مهنوكت مت نيذلأ .

```
admin:utils diagnose module ntp_reachability
```

Log file: platform/log/diag2.log

```
Starting diagnostic test(s)
=====
test - ntp_reachability : Passed

Diagnostics Completed
```

ال NTP ريطن لاجزنا عازا نأ نم NTP\_CLOCK\_DRIFT ةيصيخشش التال ةيظمن ال ةدحولا ققحتت ةي ناث ي لل م 15000 زواجتت

```
admin:utils diagnose module ntp_clock_drift
```

Log file: platform/log/diag3.log

```
Starting diagnostic test(s)
=====
test - ntp_clock_drift : Passed

Diagnostics Completed
```

حجني IM&P يلع NTP ةقبط ةمي ق نم NTP\_stratum ةيصيخشش التال ةيظمن ال ةدحولا ققحتت وه CUCM رشان نال لقأ وأ 5 ةمي قب CUCM رشان يلع NTP ةيجي تارتس ا تناك اذا رابتخال اذه ةيصيخشش ل او ةيروف ل لئاسر ل ل جراخ ال NTP رصم

```
admin:utils diagnose module ntp_stratum
```

Log file: platform/log/diag4.log

```
Starting diagnostic test(s)
=====
test - ntp_stratum : Passed

Diagnostics Completed
```

**تابلطتم مسق عجار، كم اظن يلع NTP\_STRATUM ةيظمن ال ةدحولا تلشف اذا: حيملت دننستس مل اذه ي NTP رصم**

## ه رادص او NTP لاصتا نم ققحتال

يلع (UDP) مدختس مل تانايب ططخم لوكوتورب ربع لصتي مداخل يمع لوكوتورب وه NTP يلع (PCAP) ةمزح طاقتال عارجا كم زلي، NTP رادص او، NTP لاصتا نم ققحتال ل 123 ذفن مل IM&P مداخل

تابلطتسا دجوت ال، كلذ عمو؛ PCAP ي NTP تابلط لسري IM&P بلط تيأ اذا: حيملت مداخل يلع ةاكاحم لكشب PCAP عي مجت. ببسلا يه ةكبش لال ي ةلكشم نوكت دقو NTP CUCM بناج يلع اه يقلت متي IM&P نم ةلسر مل تابلطال دي كأتل IM&P مداخل و CUCM. اضيأ تابلطال يلع دودر وه CUCM دي كأت

NTP Client\Server لئاسر ضرعي NTP. يمع بلط لكل ةدحو NTP مداخل ةباجتسا مزحل ضرعت NTP ل مداخل ةباجتسا وليمع ل بلط نم لك مداخلتسا نم ققحت. مدختس مل NTP رادصا

يلع ةمزح طاقتال عاشن ال 123 ةكبش لال طاقتال ذفن م مداخلتسا اب CLI رم ال ذي فنن تب مق

CUCM و IM&P ل هسفن وه رمأل اذه .123 ذفنملا

IM&P رمأوالا رطس ةهجاو

```
admin:utils network capture port 123
```

```
Executing command with options:
```

```
size=128 count=1000 interface=eth0
```

```
src=dest= port=123
```

```
ip=
```

```
09:44:43.106325 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
```

```
09:44:43.109866 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```

```
09:44:43.109931 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
```

```
09:44:43.112815 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```

```
09:44:43.112895 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
```

```
09:44:43.113305 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```

```
09:44:43.113361 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
```

```
09:44:43.114157 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```

CUCM رشان رمأوالا رطس ةهجاو

```
admin:utils network capture port 123
```

```
Executing command with options:
```

```
size=128 count=1000 interface=eth0
```

```
src=dest= port=123
```

```
ip=
```

```
09:44:43.106744 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
```

```
09:44:43.106872 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```

```
09:44:43.109866 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
```

```
09:44:43.109914 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```

```
09:44:43.112637 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
```

```
09:44:43.112719 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```

```
09:44:43.113532 IP imppub.lab.local.46476 > cucmpub.lab.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
```

```
09:44:43.113575 IP cucmpub.lab.local.ntp > imppub.lab.local.46476: NTPv4, Server, length 48
```

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 ةلخت. فرتمة مچرت مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءنل دن تسمل