

# زكرم ىلع اهحالص او NTP ءاطخأ فاشك تسأ (DNA) ةيمقرلا ةكبشلا ةينب

## تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسال تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[CIMC ىلع NTP ىللا ءحصلا نم ققحتلا](#)

[DNAC ىلع NTP نيوكت ءعجارم](#)

[DNAC ىلع NTP ءحص نم ققحتلا](#)

[DNAC ىلع اهحالص او NTP ءاطخأ فاشك تسأ](#)

[ةلص تاذ تامولعم](#)

## ةمدقملا

يف اهحالص او (NTP) ةكبشلا تقو لوكوتورب ءاطخأ فاشك تسأ ةيفيك دنتسملا اذه فصبي Cisco نم (DNAC) ةيمقرلا ةكبشلا ةينب زكرم.

## ةيساسال تابلطتملا

### تابلطتملا

- ةكبشلا ةينب زكرم ىللا (CLI) رم اوألا رطس ءهجاو لوصو قح مدختسملل نوكي نأ مزلي Cisco نم (DNA) ةيمقرلا.
- ذيفنتل (SSH) ءنمآلا لوصوتلا ذخأم ءقبط ىللا لوصولا تازايتما كيذل نوكي نأ بجي ءارجالا اذه.
  - 222 ذفنملا ىلع مدختسم مساك maglev مدختسأ.
- NTP مداخ.
- NTP لوكوتورب ىلع فرعت.

### ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاللا جماربلا تارادص ىللا دنتسملا اذه يف ءدراولا تامولعمل دنتست:

- Cisco 2.3.3 نم ةيمقرلا ةكبشلا ةينب زكرم
- Cisco 2.3.5 نم ةيمقرلا ةكبشلا ةينب زكرم

ةصاخ ةي لمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسمل اذه يف ةدراول تامولعمل اءاشنم تنانك اذا. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رما يال لمحتحمل ريثاتلل كمهف نم دكاتف ، ليغشتلا ديقتك تكتبش

## ةيساسا تامولعم

ةددعتم ةعومجم ربع ةجلعمل قيسنتو تانايبلا ةقذلة يمهال غلاب ارمأ تقولا ةنمازم دعتم اظنة عاس يلع تقولا نا نم دكات ، جاتنة ئيب يف زاهجال رشن لبق . ةفيضملا ةزهجال زاهجال جمدل ططخت تنك اذا . قيقذلا تقولا يلع ظفاحت اهتدح يتلا NTP مداوخ نا ويلح زاهجال زاهجال لثم NTP مداوخ سفن عم ISE ةنمازم نم دكاتلا اضيا كيلي عيمج ، ISE عم

لقال يلع NTP مداوخ ةثالث نيوكتب يصوي ، جاتنالا رشنل ةبسنلاب

DNAC يلاو نم تالاصتال UDP 123 ذفنم 4 رادصال NTP مدختسي

## CIMC يلع NTP يلا ةحصل نم ققحتلا

مدختسمل فرعمو Cisco IMC ناو نع مادختساب Cisco IMC زاهجال يلا لوخذلا لجس - 1 ةوطخل [يف مكحتلا ةدحو يلا ضرعتسمل لوصو نيكمت](#) يف انه ينع تبتمق يتلا رورملا ةملاك و [Cisco نم ةلمكتملا ةرادلا](#)

ةرادلا اهمدختست يتلا (NTP) ةكبشلا تقو لوكتورب مداوخ عم زاهجال ةزهجا ةنمازم - 2 ةوطخل يلاتلا وحنلا يلع ، كتك تكتبش :

1. ةنوقيا قوف رقنا ، Cisco IMC ةيموسرلا مدختسمل ةهجال يرس يلا ايلعلا ةيوازلا نم . لقلنتلا ليدبت
2. دادع NTP بيوبتلا ةمالع رتخا م ث ، ةكبشلا > Admin دح ، Cisco IMC ةمئاق نم .
3. نيوانع وءامسا ةعبرا يلا لصي ام لخداو NTP Enabled رايتخالا ةناخ ديحت نم دكات . Server ةمقرملا لوقحل يف NTP مداوخ فيضم
4. زاهج يلع تقولا ةنمازم يف ادبي م ث كب ةصاخلا تالخال ةحص نم Cisco IMC ققحتي . NTP مداوخ يلع تقولا عم زاهجال

### NTP Properties

NTP Enabled:

Server 1:

Server 2:

Server 3:

Server 4:

Status: synchronised to NTP server (RefID: 10.81.254.131) at stratum 2

Save Changes

Reset Values

---

NTP configuration on Cisco IMC: `show ntp`

## DNAC NTP configuration

- DNAC NTP configuration, NTP server IP: 10.81.254.131
  - Timeout: 500
  - Retransmit: 300

```
<#root>
```

```
maglev@maglev-master:~$
```

```
ntpq -pn
```

```
remote          refid  st  t  when poll  reach  delay  offset  jitter
=====
*ntp.server.local .GNSS. 2  u  823 1024   0   0.263  0.144  0.000
10.81.254.131   .GNSS. 1  u  835 1024  377  72.324  0.382  0.087
```

- timedatectl رمألا عم اهتنامازم متت اهتنامازم تمت يتللا ماطنللا ةعاس تناك اذا ام ديكأت

<#root>

```
maglev@maglev-master:~$
```

```
timedatectl status
```

```
Local time: Thu 2023-09-28 20:27:13 UTC
Universal time: Thu 2023-09-28 20:27:13 UTC
RTC time: Thu 2023-09-28 20:27:13
Time zone: Etc/UTC (UTC, +0000)
System clock synchronized: yes
systemd-timesyncd.service active: no
RTC in local TZ: no
```

- ntp.conf فلم ىلع حيحص لكشب NTP مداوخ نيوكت عجار

<#root>

```
maglev@maglev-master:~$
```

```
cat /etc/ntp.conf
```

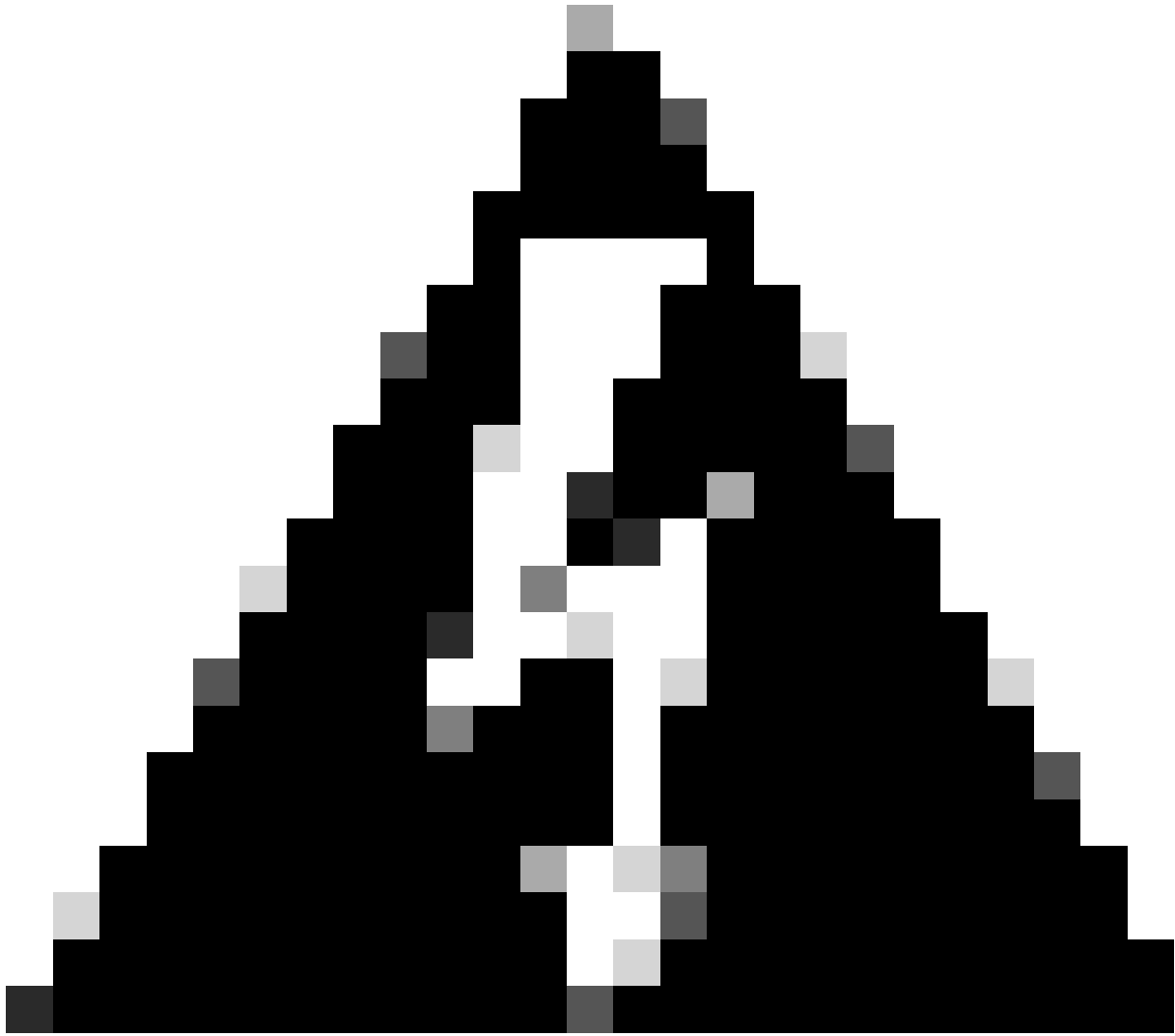
```
#-----
# Modified by Maglev: Mon, 25 Sep 2023 21:04:04 UTC
# maglev-config 68913
#-----
```

```
tinker panic 0
driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift
statsdir /var/log/ntpstats/
statistics loopstats peerstats clockstats
filegen loopstats file loopstats type day enable
filegen peerstats file peerstats type day enable
filegen clockstats file clockstats type day enable
```

```
server 10.81.254.131 iburst
```

```
server ntp.server.local iburst
```

```
restrict -4 default kod notrap nomodify nopeer noquery
restrict -6 default kod notrap nomodify nopeer noquery
restrict 127.0.0.1
restrict ::1
interface ignore 0.0.0.0
interface listen enterprise
interface listen management
interface listen internet
interface listen cluster
```



دربم ntp.conf فلملا لدعت ال: ريذحت

---

## DNAC ىل ع NTP ةحص نم ققحتلا

- PTR و A ىل جس ل ح ىل ع DNAC ةردق نم ققحت، FQDN م ادختساب NTP نيوكت دن ع

```
<#root>
```

```
maglev@maglev-master:~$
```

```
nslookup
```

```
>
```

```
set type=A
```

```
>
```

```
ntp.server.local
```

```
Server: 10.0.0.53  
Address: 10.0.0.53#53
```

```
Non-authoritative answer:  
Name: ntp.server.local  
Address: 10.81.254.202
```

```
>
```

```
set type=PTR
```

```
>
```

```
10.81.254.202
```

```
Server: 10.0.0.53  
Address: 10.0.0.53#53
```

```
10.254.81.10.in-addr.arpa name = ntp.server.local.
```

- رابتخ لالخ نم (NTP) ةكبش لال تقو لوكوتورب لى لى لوصول ةينكم نم ققحت لاصلال.

```
<#root>
```

```
maglev@maglev-master:~$
```

```
ping ntp.server.local
```

```
PING ntp.server.local (10.81.254.202) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from ntp.server.local (10.81.254.202): icmp_seq=1 ttl=53 time=72.8 ms  
64 bytes from ntp.server.local (10.81.254.202): icmp_seq=2 ttl=53 time=71.9 ms  
64 bytes from ntp.server.local (10.81.254.202): icmp_seq=3 ttl=53 time=72.0 ms  
^C  
--- ntp.server.local ping statistics ---  
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms  
rtt min/avg/max/mdev = 72.506/72.634/72.853/0.269 m
```

- 123/UDP ذفنم لى لى NTP لى لوصول كنكمي هنا نم ققحت

```
<#root>
```

```
maglev@maglev-master:~$
```

```
nc -zvu ntp.server.local 123
```

```
Connection to ntp.server.local 123 port [udp/ntp] succeeded!
```

- NTPv4 رادصإل س فن ىل ع دوجوم NTP لاصتا نا دكأت و مزح طاقت لا

```
maglev@maglev-master:~$ sudo tcpdump -i any host ntp.server.local and port 123 --immediate-mode
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on any, link-type LINUX_SLL (Linux cooked), capture size 262144 bytes
20:19:23.967314 IP flink-web.ndp.svc.cluster.local.ntp > ntp.server.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
20:19:23.967329 IP flink-web.ndp.svc.cluster.local.ntp > ntp.server.local.ntp: NTPv4, Client, length 48
20:19:24.040064 IP ntp.server.local.ntp > flink-web.ndp.svc.cluster.local.ntp: NTPv4, Server, length 48
20:19:24.040064 IP ntp.server.local.ntp > flink-web.ndp.svc.cluster.local.ntp: NTPv4, Server, length 48
```

- لىغش لا دي قو ة طشن NTP ة مدخ نا م دكأت

```
maglev@maglev-master:~$ systemctl status ntp
* ntp.service - Network Time Service
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ntp.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Thu 2023-09-28 20:19:20 UTC; 22min ago
Docs: man:ntpd(8)
Process: 31746 ExecStart=/usr/lib/ntp/ntp-systemd-wrapper (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 31781 (ntpd)
Tasks: 2 (limit: 13516)
CGroup: /system.slice/ntp.service
└─31781 /usr/sbin/ntpd -p /var/run/ntpd.pid -g -u 107:111
```

```
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: restrict ::: KOD does nothing without LIMITED.
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen and drop on 0 v6wildcard [::]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 1 lo 127.0.0.1:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 2 management 10.88.244.151:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 3 enterprise 192.168.31.2:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 4 lo [::1]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 5 management [fe80::be26:c7ff:fe0c:82e6%5447]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 6 enterprise [fe80::b28b:cfff:fe6a:9e1c%5449]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listen normally on 7 cluster [fe80::b28b:cfff:fe6a:9e1d%5450]:123
Sep 28 20:19:20 maglev-master-10-88-244-151 ntpd[31781]: Listening on routing socket on fd #24 for interface updates
```



---

sudo system، رم أال مادخت ساب NTP ةمدخ لئغشت ةداع| كنكمي ف، رم أال مزل اذا: ةطحال م  
ل. لكش أال نم لكش ي أب رثؤي ال اذهو . NTP لئغشت ةداع|

---

## DNAC يلع اهحال صإو NTP ءاطخأ فاشكت سأ

- maglev\_config\_wizard.log فلم عجار .
- هت نامزمو NTP مداخل DNAC لاصتا يلاتال فطتقمال حضوي .

<#root>

maglev@maglev-master:~\$

cat /var/log/maglev\_config\_wizard.log | grep -i ntp

```
| 2023-09-28 00:47:32,790 | DEBUG | 25344 | MainThread | 140017254479680 | root | ansible.py:495 | chan  
| 2023-09-28 00:47:33,068 | DEBUG | 25344 | MainThread | 140017254479680 | root | ansible.py:495 | ok:  
"msg": "Check NTP limit PASSED"
```

```
changed: [localhost] => {"changed": true, "cmd": "/opt/maglev/bin/check_ntp.sh 500 299", "delta": "0:00"}
ok: [localhost] => {"ansible_facts": {"ntp_sync_check": "PASSED"}, "changed": false}
"msg": "Check NTP limit PASSED"
```

- دوجو وأ (NTP) ةكبشلا تقو لوكوتورب ةنمازم مدع دنع ءاطخأ ةيلالاتلا تافطتقملا رهظت لاصتالا في لكاشم.

<#root>

```
maglev@maglev-master:~$
```

```
cat /var/log/maglev_config_wizard.log | grep -i ntp
```

```
| 2023-07-19 02:36:41,396 | INFO | 76230 | MainThread | 140599082059584 | root | certs.py:142 | renew_c
| 2023-07-19 02:36:41,703 | DEBUG | 76230 | MainThread | 140599082059584 | root | ansible.py:495 | chan
| 2023-07-19 02:36:41,960 | DEBUG | 76230 | MainThread | 140599082059584 | root | ansible.py:495 | ok:
"msg": "Check NTP limit WARNING: Could not get Offset or Jitter from ntp peer"
| 2023-07-19 02:36:42,635 | INFO | 76230 | MainThread | 140599082059584 | root | certs.py:142 | renew_c
TASK [renew_certs : Check NTP limits] *****
```

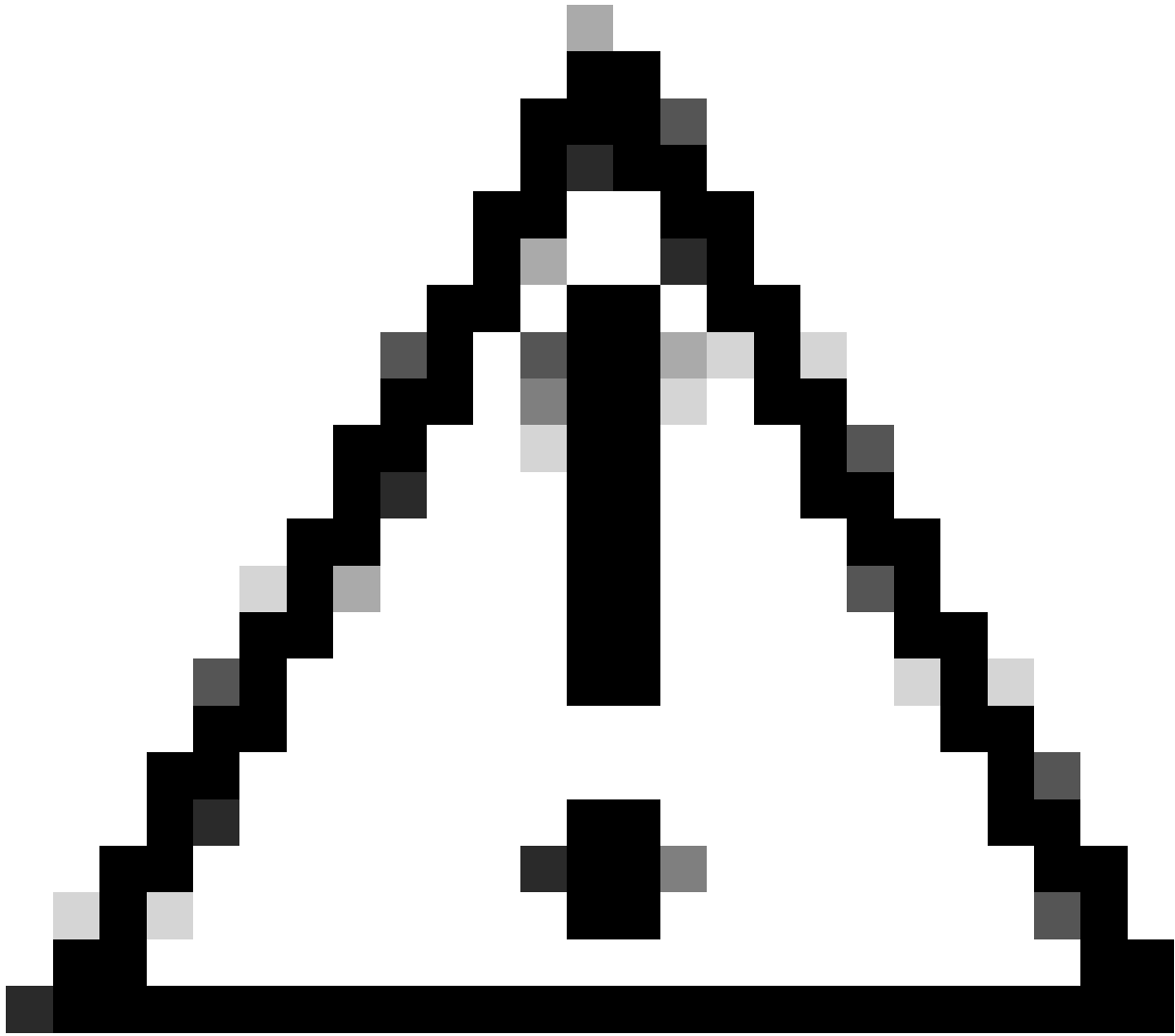
<#root>

```
maglev@maglev-master:~$
```

```
cat /var/log/maglev_config_wizard.log | grep -i ntp
```

```
| 2023-09-12 18:21:29,564 | ERROR | 82110 | MainThread | 139737866331968 | maglev_config_wizard.manager
| 2023-09-12 18:21:34,569 | ERROR | 82110 | MainThread | 139737866331968 | maglev_config_wizard.manager
```

- sudo maglev-config update. رمأل مادختس إى جريف، NTP مداخل ريغت لى لإ ةجاحب تنك اذإ.



DNAC في تامدخال لايغشت دي عي NTP لوكوتورب ريغت: ريذحت

---

## ةلص تاذا تامولعم

- [Cisco نم تاليزنت لاوينفلا معدلا](#)

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 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