

Probleemoplossing NTP op DNA Center

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Valideren naar NTP op de CIMC](#)

[Beoordeling aan NTP-configuratie op de DNAC](#)

[NTP op de DNAC valideren](#)

[Probleemoplossing voor NTP op de DNAC](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u problemen met Network Time Protocol (NTP) op Cisco DNA Center (DNAC) kunt oplossen.

Voorwaarden

Vereisten

- De gebruiker moet CLI-toegang (Command Line Interface) tot het Cisco DNA Center hebben.
- Om deze procedure uit te voeren, moet u beschikken over de toegangsrechten van maglev Secure Socket Shell (SSH).
 - Gebruik maglev als gebruikersnaam op poort 2222.
- NTP-server.
- Begrijp het NTP protocol.

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende softwareversies:

- Cisco DNA Center 2.3.3
- Cisco DNA Center 2.3.5

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een

opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

Tijdsynchronisatie is van cruciaal belang voor gegevensnauwkeurigheid en de coördinatie van de verwerking in een multi-host cluster. Alvorens het apparaat in een productieomgeving te implementeren, moet u ervoor zorgen dat de tijd op de kloktijd van het systeem van het apparaat actueel is en dat de door u opgegeven NTP-servers een nauwkeurige tijd behouden. Als u van plan bent het apparaat met ISE te integreren, moet u er ook voor zorgen dat ISE synchroniseert met dezelfde NTP-servers als het apparaat.

Voor een productie-implementatie wordt aanbevolen om minimaal drie NTP-servers te configureren.

NTP versie 4 gebruikt UDP-poort 123 voor communicatie van en naar de DNAC.

Valideren naar NTP op de CIMC

Stap 1 - Meld u aan bij het apparaat en Cisco IMC met behulp van het Cisco IMC IP-adres, de gebruikers-id en het wachtwoord dat u hebt ingesteld in [Enable Browser Access to Cisco Integrated Management Controller](#).

Stap 2 -Synchroniseer de hardware van het apparaat met de NTP-servers (Network Time Protocol) die u gebruikt om uw netwerk te beheren, als volgt:

1. Klik in de linkerbovenhoek van de Cisco IMC GUI op het pictogram Navigatie in-/uitschakelen.
2. Selecteer in het menu Cisco IMC de optie Beheerder > Netwerken en kies vervolgens het tabblad NTP-instelling.
3. Zorg ervoor dat het aanvinkvakje NTP Enabled is ingeschakeld en voer maximaal vier NTP server host namen of adressen in de genummerde Server velden in.
4. Cisco IMC valideert uw vermeldingen en begint vervolgens de tijd op de hardware van het apparaat te synchroniseren met de tijd op de NTP-servers.

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

Opmerking: Cisco IMC ondersteunt NTP-verificatie niet.

Beoordeling aan NTP-configuratie op de DNAC

- Bekijk de NTP-services die in de DNAC zijn geconfigureerd, bevestig dat de NTP een *informat van de server heeft
 - Max. offset-waarde: 500
 - Max. jitterwaarde: 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
```

- Bevestig of de gesynchroniseerde systeemklok gesynchroniseerd is met de opdracht `timedatectl`.

```
<#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
```

- Controleer of de NTP-servers correct zijn geconfigureerd in het `ntp.conf`-bestand.

```
<#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
```



Waarschuwing: wijzig het bestand ntp.conf NIET.

NTP op de DNAC valideren

- Wanneer u NTP met een FQDN vormt, verifieert u dat de DNAC de A- en PTR-records kan oplossen.

```
<#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.
```

- Bevestig dat u NTP via ping kunt bereiken.

```
<#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
```

- Bevestig dat u NTP op poort 123/UDP kunt bereiken.

```
<#root>
```

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

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

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

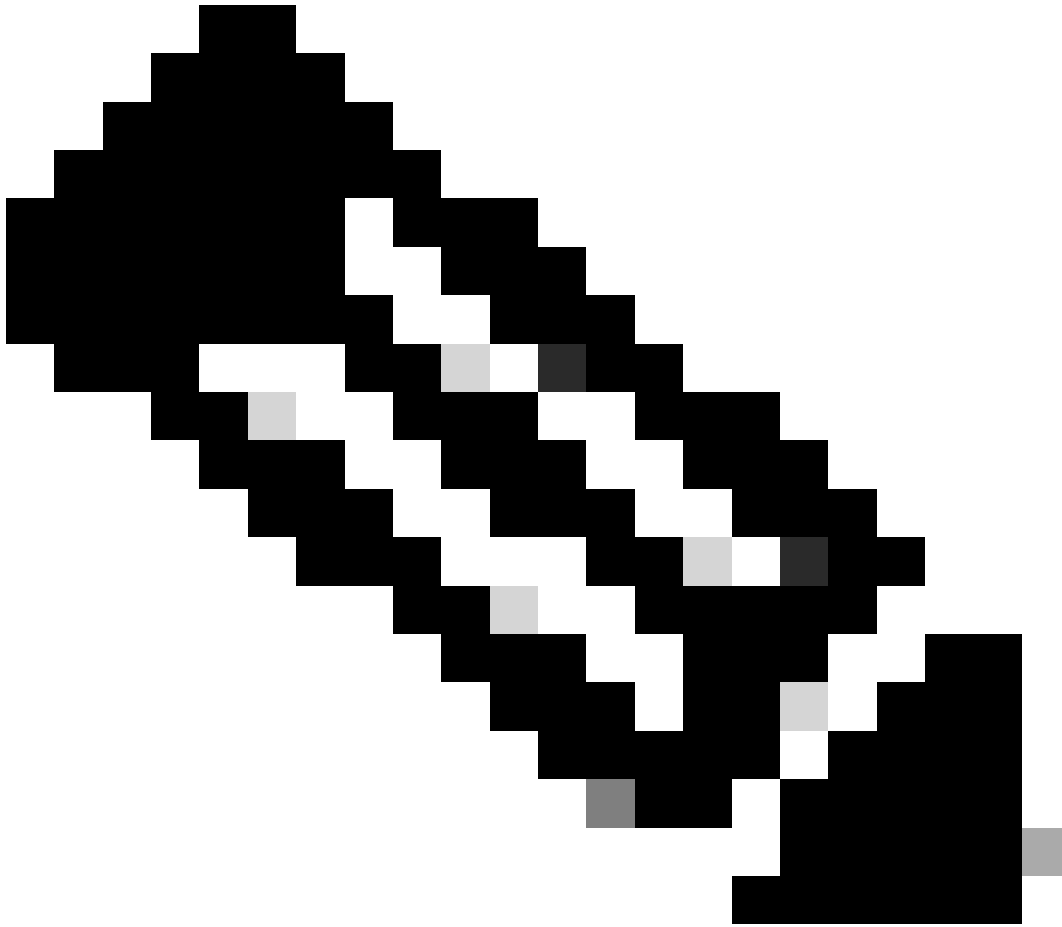
- Neem een pakketopname en bevestig dat de NTP-communicatie op dezelfde versie NTPv4 is.

```
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
```

- Bevestig dat de NTP-service actief en actief is.

```
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
```

Opmerking: indien nodig kunt u de NTP-service opnieuw opstarten met de opdracht `sudo systemctl opnieuw opstarten ntp` . Dit heeft geen enkele invloed.

Probleemoplossing voor NTP op de DNAC

- Bekijk het bestand `maglev_config_wizard.log`.
- Het volgende uittreksel toont DNAC communiceren en synchroniseren met de NTP server.

```
<#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"
```

- De volgende fragmenten tonen fouten wanneer NTP geen synchronisatie is of communicatieproblemen heeft.

<#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] *****
```

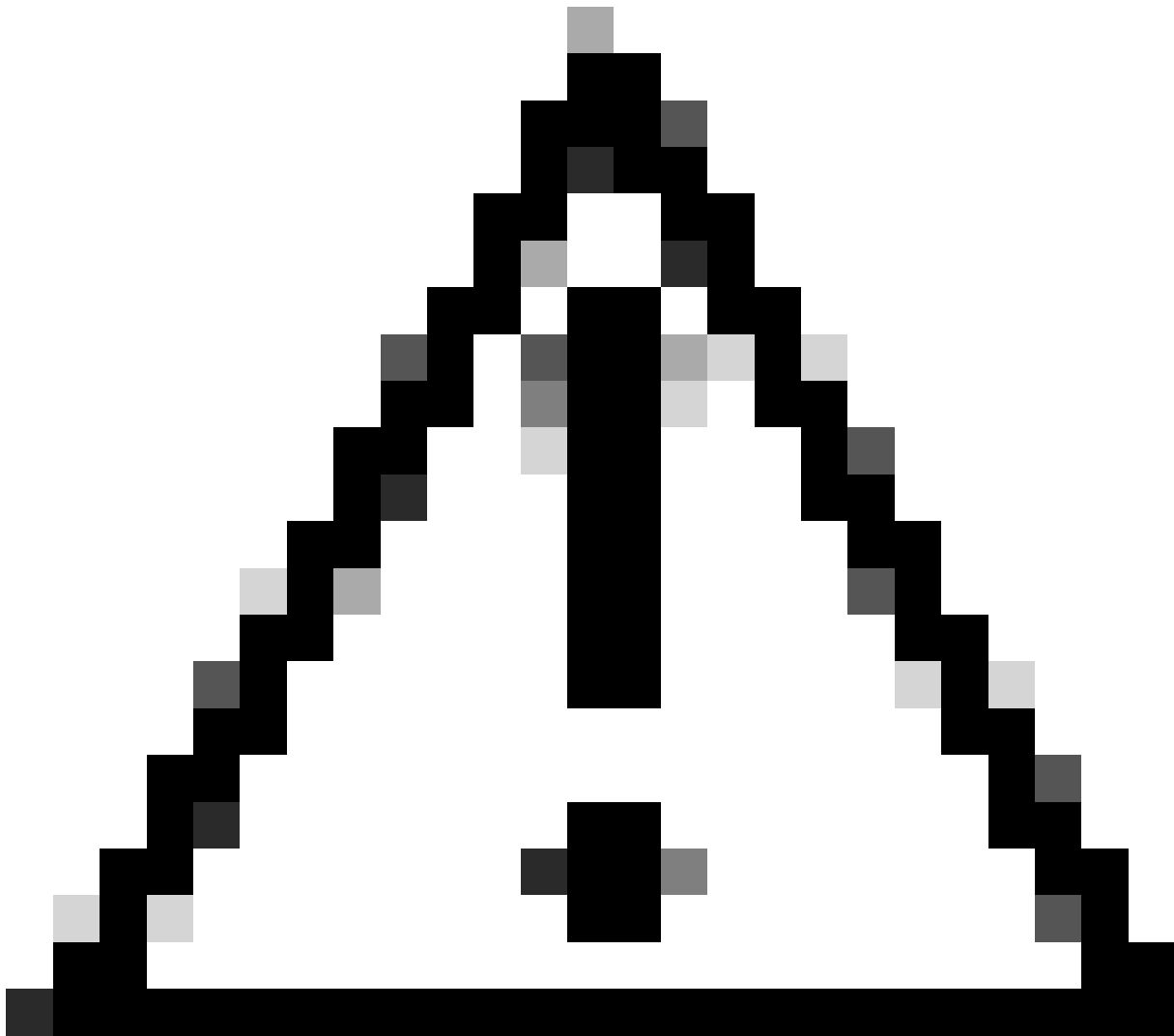
<#root>

```
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
```

- Als u de NTP server moet wijzigen, gebruik dan de commando `sudo maglev-config update`.



Waarschuwing: wijzig het NTP start de services in de DNAC opnieuw op.

Gerelateerde informatie

- [Cisco Technical Support en downloads](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.