

# Risoluzione dei problemi NTP su DNA Center

## Sommario

---

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Convalida su NTP sul CIMC](#)

[Verifica della configurazione NTP sul DNAC](#)

[Convalida NTP sul DNAC](#)

[Risoluzione dei problemi NTP sul DNAC](#)

[Informazioni correlate](#)

---

## Introduzione

Questo documento descrive come risolvere i problemi relativi al Network Time Protocol (NTP) su Cisco DNA Center (DNAC).

## Prerequisiti

### Requisiti

- È necessario che l'utente disponga dell'accesso CLI (Command Line Interface) al Cisco DNA Center.
- Per eseguire questa procedura, è necessario disporre dei privilegi di accesso maglev Secure Socket Shell (SSH).
  - Usare maglev come nome utente sulla porta 222.
- Server NTP.
- Comprendere il protocollo NTP.

### Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software:

- Cisco DNA Center 2.3.3
- Cisco DNA Center 2.3.5

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata

ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Premesse

La sincronizzazione dell'ora è fondamentale per la precisione dei dati e il coordinamento dell'elaborazione in un cluster multi-host. Prima di installare l'accessorio in un ambiente di produzione, verificare che l'ora sull'orologio di sistema dell'accessorio sia aggiornata e che i server NTP specificati rispettino l'ora esatta. Se si prevede di integrare l'accessorio con ISE, accertarsi inoltre che ISE sia sincronizzato con gli stessi server NTP dell'accessorio.

Per una distribuzione di produzione, si consiglia di configurare almeno tre server NTP.

NTP versione 4 utilizza la porta UDP 123 per la comunicazione da e verso il DNAC.

## Convalida su NTP sul CIMC

1. Accedere all'accessorio Cisco IMC usando l'indirizzo IP, l'ID utente e la password Cisco IMC impostati in [Abilita accesso browser a Cisco Integrated Management Controller](#).
2. Sincronizzare l'hardware dell'accessorio con i server NTP (Network Time Protocol) utilizzati per gestire la rete, come indicato di seguito:
  1. Dall'angolo in alto a sinistra dell'interfaccia utente di Cisco IMC, fare clic sull'icona Attiva/disattiva navigazione.
  2. Dal menu Cisco IMC, selezionare Admin > Networking, quindi scegliere la scheda NTP Setting (Impostazioni NTP).
  3. Verificare che la casella di controllo NTP abilitato sia selezionata e immettere fino a quattro nomi host o indirizzi di server NTP nei campi Server numerati.
  4. Cisco IMC convalida le voci immesse e quindi inizia a sincronizzare l'ora sull'hardware dell'accessorio con quella sui server NTP.

### 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

---

Nota: Cisco IMC non supporta l'autenticazione NTP.

---

## Verifica della configurazione NTP sul DNAC

- Esaminare i servizi NTP configurati nel DNAC e verificare che il NTP disponga di \* informazioni sul server
  - Valore offset massimo: 500
  - Valore jitter massimo: 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
```

- Verificare che l'orologio di sistema sincronizzato sia sincronizzato con il comando `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
```

- Verificare che i server NTP siano configurati correttamente nel file `ntp.conf`.

```
<#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
```

---



Avviso: NON modificare il file ntp.conf.

---

## Convalida NTP sul DNAC

- Quando si configura il protocollo NTP con un nome di dominio completo (FQDN), verificare che il DNAC sia in grado di risolvere i record A e PTR.

```
<#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.
```

- Verificare che sia possibile raggiungere l'NTP tramite ping.

```
<#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
```

- Verificare che sia possibile raggiungere l'NTP sulla porta 123/UDP.

```
<#root>
```

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

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

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

- Acquisire un pacchetto e confermare che la comunicazione NTP si trova sulla stessa versione di NTPv4.

```
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
```

- Confermare che il servizio NTP sia attivo e in esecuzione.

```
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
```



---

Nota: se necessario, è possibile riavviare il servizio NTP con il comando `sudo systemctl restart ntp`. Questo non ha alcun impatto.

---

## Risoluzione dei problemi NTP sul DNAC

- Esaminate il file `maglev_config_wizard.log`.
- La parte successiva mostra la comunicazione e la sincronizzazione DNAC con il server NTP.

```
<#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"
```

- Nei passaggi successivi vengono visualizzati errori quando l'NTP non è sincronizzato o presenta problemi di comunicazione.

<#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] *****
```

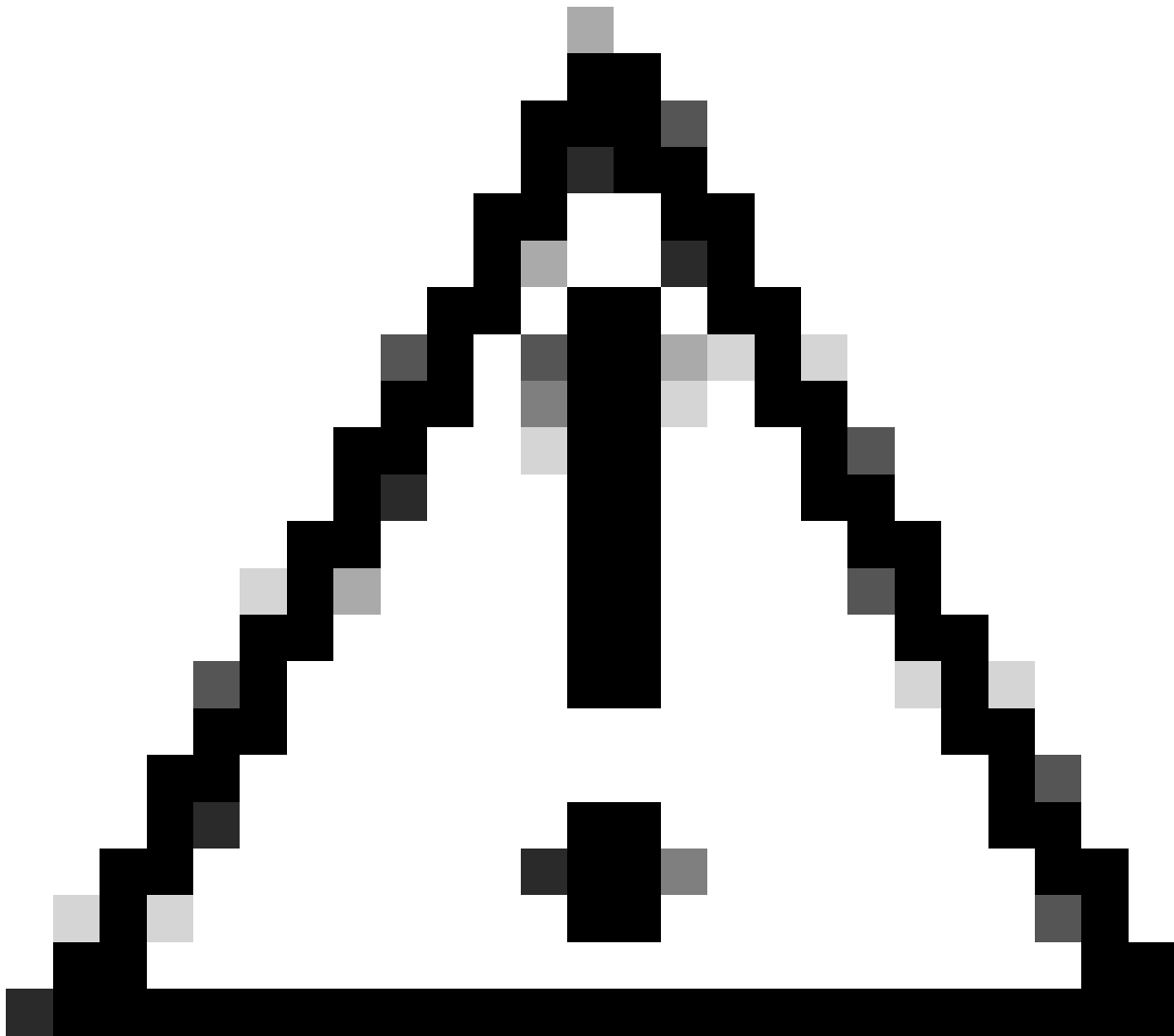
<#root>

```
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
```

- Per modificare il server NTP, usare il comando `sudo maglev-config update`.



Attenzione: modificare il protocollo NTP per riavviare i servizi nel DNAC.

---

## Informazioni correlate

- [Supporto tecnico Cisco e download](#)

## Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).