

# NTP-assocatiecodes in SD-WAN controllers begrijpen

## Inhoud

---

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Probleem](#)

[Oplossing](#)

[Codeinterpretatie](#)

[Conclusies](#)

[Nuttige opdrachten](#)

---

## Inleiding

Dit document beschrijft hoe u NTP-associatiecodes op SD-WAN controllers moet begrijpen.

## Voorwaarden

- NTP-service moet mogelijk worden gemaakt voor ntp-service binnen VPN 0-tunnelinterfaces van alle controllers. Als de service niet is toegestaan, gebruikt u deze procedure om deze in te schakelen.

```
<#root>
```

```
config t
vpn 0
!
interface eth1
tunnel-interface

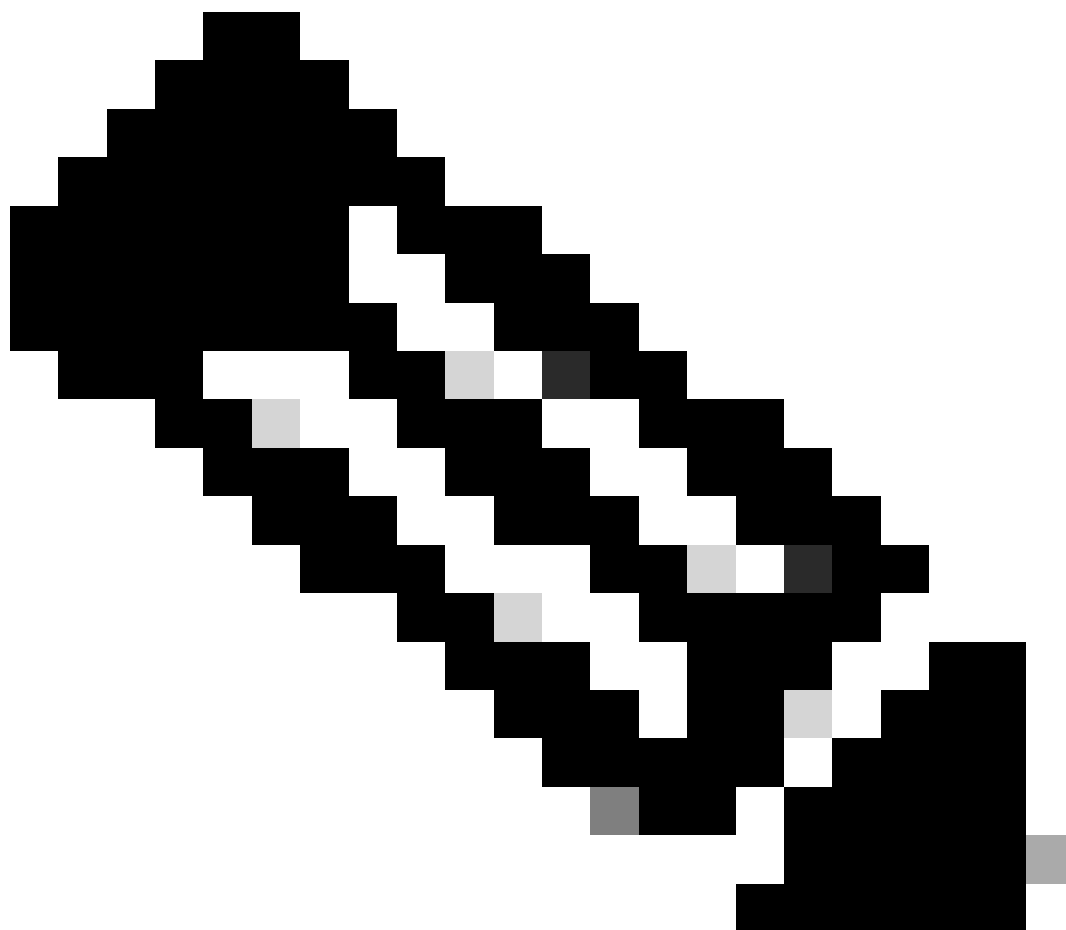
allow-service ntp

!
commit
```

- Alle controllers moeten ook NTP geconfigureerd hebben. Raadpleeg de officiële documentatie om NTP via CLI of vManager Template te configureren.
- Alle controllers en alle knooppunten in de overlay moeten geconfigureerd zijn met dezelfde NTP-server om dezelfde datum/uur te hebben. Een andere datum/uurinstelling kan

problemen veroorzaken in de inrichting van de controleverbinding.

---



Opmerking: voor NTP-configuratie zie [NTP-servers configureren met Cisco VManager en NTP configureren met CLI.](#)

---



Opmerking: voor aanvullende informatie over problemen met de inrichting van de [controleverbinding](#) raadpleegt u [Probleemoplossing SD-WAN Control Connections](#).

---

## Gebruikte componenten

Dit document is gebaseerd op deze software- en hardwareversies:

- SD-WAN controllers versie 20.9.3

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

SD-WAN controllers kunnen worden gekoppeld aan een Network Time Protocol (NTP)-server voor netwerkkloksynchronisatie. NTP is gebaseerd op de User Datagram Protocol (UDP)-poort 13 die een verbindingsloze transportmethode biedt.

In Viptela OS, toon ntp associaties bevel toont verschillende codes tijdens het verbindingsproces dat informatie over het stadium verstrekt de synchronisatie is. Dat kan worden gebruikt om de status te kennen of om mogelijke problemen op te lossen.

## Probleem

De NTP associatiestatus kan verschillende waarden tonen die helpen om de basisoorzaak uit NTP kwesties te vinden, maar nog steeds een menselijk leesbare interpretatie nodig hebben.

Scenario 1: NTP-connectiviteit is succesvol vastgesteld, code 961a.

```
<#root>
```

```
vBond1#
```

```
show ntp associations
```

```
LAST
```

```
IDX ASSOCID
```

```
STATUS
```

```
CONF
```

```
REACHABILITY
```

```
AUTH
```

```
CONDITION
```

```
EVENT
```

```
COUNT
```

```
-----  
1 42171
```

```
961a
```

```
yes
```

```
yes
```

```
none
```

```
sys.peer
```

reachable

1

Scenario 2: NTP-connectiviteit is niet vastgesteld, code is 8023.

<#root>

vManage#

show ntp associations

LAST

IDX ASSOCID

STATUS

CONF

REACHABILITY

AUTH

CONDITION

EVENT COUNT

-----  
1 14598

8023

yes

no

none

reject

mobilize

1

## Oplossing

### Codeinterpretatie

Met deze codes verkregen uit scenario 1 en 2, kan informatie worden vertaald in menselijk leesbare informatie.

- Eerste byte decoderen:
  - Scenario 1: Van de verkregen code 961a, betekent de eerste byte 9 10+80 (bereikbaar en geconfigureerd in ntp.conf).
  - Scenario 2: Van de verkregen code 8023, betekent de eerste byte 8 dat NTP server is geconfigureerd maar niet bereikbaar.

Code	Bericht	Beschrijving
08	bcst	omroepvereniging
10	bereik	host bereikbaar
20	auteurs	verificatie ingeschakeld
40	verificatie	ok
80	config	persistente verbinding

- Tweede byte decoderen:
  - Scenario 1: Van de verkregen code 961a, betekent de tweede byte 6 dat het de systeempeer is.
  - Scenario 2: Van de verkregen code 8023, betekent de tweede byte 0 dat wordt verworpen als ongeldig.

Code	Bericht	T	Beschrijving
0	sel_afwijzing		Niet geldig (TEST10-TEST13)
1	sel_falsetick	X	weggegooid door intersectiealgoritme
2	sel_overschot	.	verwijderd door tabel overflow (niet gebruikt)
3	sel_outlier	-	afgedankt door het clusteralgoritme
4	sel_kandidaat	+	opgenomen door het combinatiealgoritme
5	sel_back-up	#	back-up (meer dan max. toeklokbronnen)
6	sel_sys.peer	*	systeempeer
7	sel_pps.peer	o	PPS-peer (als de voorkeurspeer geldig is)

- Decodeer de derde en vierde byte: de derde byte is de telling van tijden dat de vierde byte is voorgekomen.
  - Scenario 1: Uit de verkregen code 961a, derde en vierde bytes 1a betekent dat apparaat ooit systeempeer is geworden.
  - Scenario 2: Van de verkregen code 8023 betekenen de derde en vierde bytes 23 dat NTP wordt gevormd, niet bereikbaar, verworpen als ongeldig en er zijn twee pogingen geweest om het zonder succes te bereiken.

Code	Bericht	Beschrijving
01	mobiliseren	vereniging gemobiliseerd
02	demobiliseren	gedemobiliseerde vereniging
03	onbereikbaar	server onbereikbaar
04	bereikbaar	server bereikbaar
05	herstarten	herstart van verbinding
06	no_reply	geen server gevonden (ntdate mode)
07	tarief_overschreden	overschreden percentage (kiss-codepercentage)
08	access_Denkt	toegang geweigerd (kusscode DENY)
09	sprong_gewapend	sprong gewapend vanaf server LI code
0 bis	sys_peer	Word systeempeer
0 ter	klok_gebeurtenis	zie statuswoord kloktijd
0c	bad_auth	verificatiefout
0d	popcorn	popcorn spike suppressor
0e	interleaving_mode	de overdrachtmodus invoeren
0 septies	interleave_error	fout in doorlating (hersteld)



Opmerking: Zie [RFC5905](#) voor meer informatie over NTP-[associatiecodes](#).

---

## Conclusies

- Code 961a van scenario 1 betekent dat:
  - NTP server is bereikbaar en geconfigureerd in ntp.conf (byte 9).
  - Het is een systeempeer (byte 6).
  - Is eenmaal systeempeer geworden (byte 1 en byte a).
- Code 8023 van scenario 2 betekent dat:
  - NTP-server is geconfigureerd maar niet bereikbaar (byte 8).
  - Dit betekent dat wordt verwijderd als ongeldig (byte 0).
  - Dit betekent dat NTP is geconfigureerd, niet bereikbaar, verworpen als ongeldig, en er zijn twee pogingen geweest om het zonder succes te bereiken. (byte 2 en byte 3).



## Nuttige opdrachten

Deze opdrachten kunnen worden gebruikt voor NTP-probleemoplossingsdoeleinden naast het tonen van ntp-associaties.

- `toon ntp peer`: Geef informatie weer over de NTP peers waarmee de Cisco SD-WAN software zijn klokken synchroniseert.
- `tcpdump test`: Tcpdump test is nuttig om te bevestigen dat er pakketten worden verzonden en ontvangen tussen de controllers en de NTP server.

## 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.