

瞭解SD-WAN控制器中的NTP關聯代碼

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[問題](#)

[解決方案](#)

[代碼解釋](#)

[結論](#)

[有用的命令](#)

簡介

本文檔介紹如何瞭解SD-WAN控制器上的NTP關聯狀態代碼。

必要條件

- 所有控制器的VPN 0隧道介面內部必須允許NTP服務allow-service ntp。如果該服務不被允許，請使用此程式來啟用它。

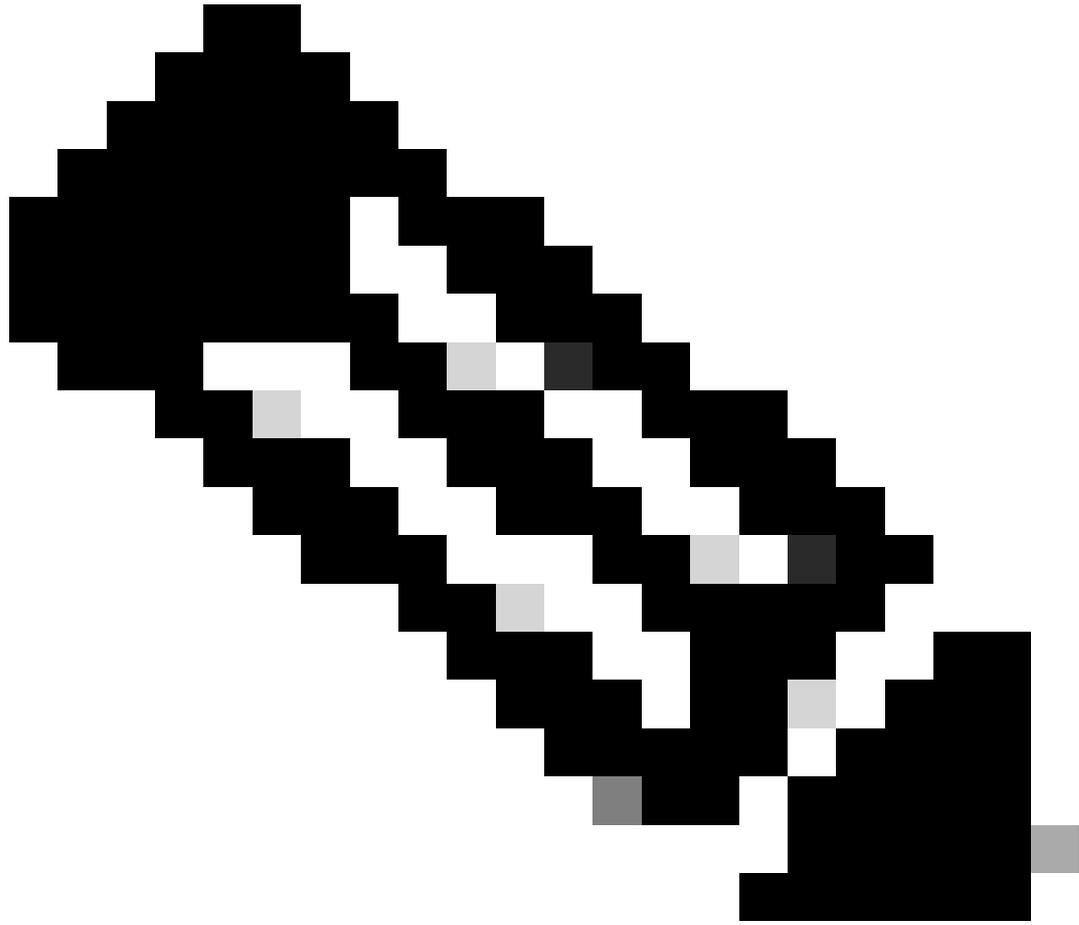
```
<#root>

config t
vpn 0
!
interface eth1
tunnel-interface

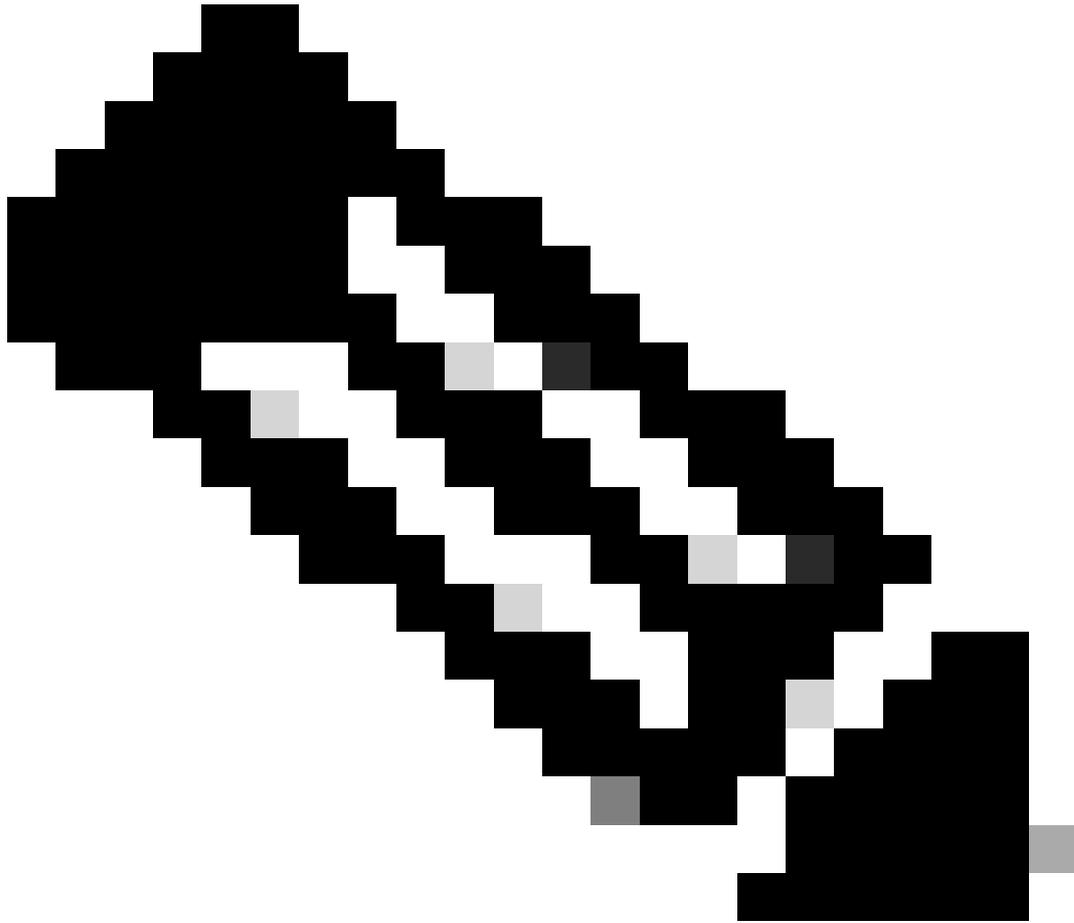
allow-service ntp

!
commit
```

- 所有控制器也必須配置NTP。請參考正式文檔，透過CLI或vManage模板配置NTP。
- 重疊中的所有控制器和所有節點必須配置同一個NTP伺服器，以便擁有相同的日期/小時。不同的日期/小時設定可能導致建立控制連線時出現問題。



注意：有關NTP配置，請參閱[使用Cisco Vmanage配置NTP伺服器並使用CLI配置NTP。](#)



註：有關控制連線建立問題的其他參考，請參閱[SD-WAN控制連線故障排除](#)。

採用元件

本檔案根據這些軟體和硬體版本：

- SD-WAN控制器版本20.9.3

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

SD-WAN控制器可以與網路時間協定(NTP)伺服器關聯，以實現網路時鐘同步。NTP建立在使用者

資料包協定(UDP)埠13之上，可提供無連線傳輸方法。

在Viptela OS中，show ntp associations命令在連線進程中顯示不同的代碼，此代碼提供關於同步所處階段的資訊。可用於瞭解狀態或排除潛在問題。

問題

NTP關聯狀態可以顯示不同的值，這些值有助於找出NTP問題的根本原因，但仍需要人類可讀的解釋。

場景1：NTP連線已成功建立，代碼為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
```

場景2：未建立NTP連線，代碼為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
```

解決方案

代碼解釋

透過從場景1和2中獲得的這些代碼，可以將資訊轉換為人類可讀的資訊。

- 解碼第一個位元組：

- 場景1：從獲得的代碼961a中，第一個位元組9表示10+80 (可到達並在ntp.conf中配置

)。

- 場景2：從獲得的代碼8023中，第一個位元組8表示NTP伺服器已配置但無法訪問。

代碼	訊息	說明
08	bcst	廣播關聯
10	reach	主機可訪問
20	authenb	已啟用驗證
40	驗證	確定
80	設定	持續關聯

- 解碼第二個位元組：

- 場景1：從獲得的代碼961a中，第二個位元組6表示它是系統對等體。
- 場景2：從獲得的代碼8023中，第二個位元組0表示被丟棄為無效。

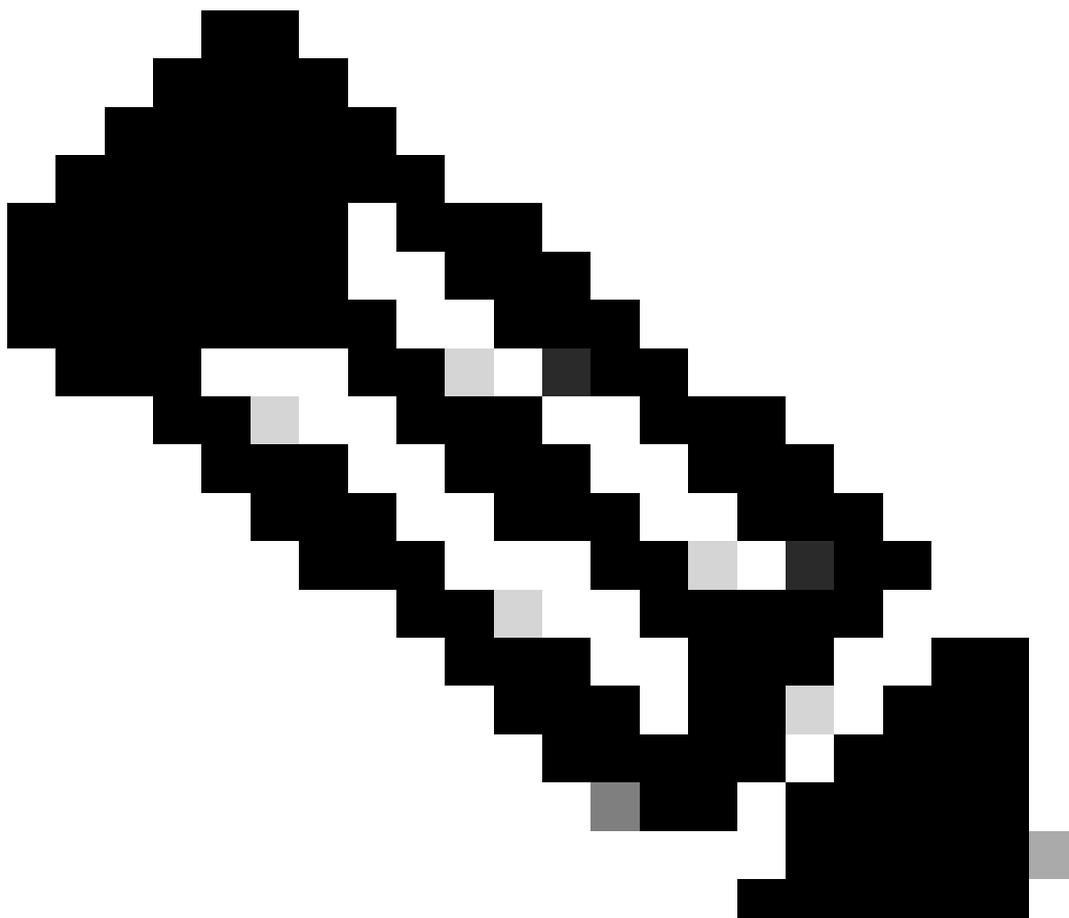
代碼	訊息	T	說明
0	sel_reject		已捨棄為無效(TEST10-TEST13)
1	sel_falsetick	X	交集演算法丟棄
2	sel_excess	.	被資料表溢位捨棄 (未使用)
3	sel_outlyer	-	被群集演算法丟棄
4	sel_candidate	+	包含於組合演演算法中
5	sel_backup	#	備份 (超過tos maxclock源)
6	sel_sys.peer	*	系統對等體
7	sel_pps.peer	o	PPS對等體 (當首選對等體有效時)

- 解碼第三和第四位元組：第三位元組是第四位元組發生的次數。

- 場景1：從獲得的代碼961a來看，第三和第四位元組1a意味著該裝置曾經成為系統對等裝置。
- 場景2：從獲取的代碼8023來看，第三和第四位元組23意味著NTP已配置、不可訪問、被丟棄為無效，並且已兩次嘗試訪問它，但沒有成功。

代碼	訊息	說明
01	動員	關聯已移動
02	復原	已退伍的協會

03	無法連線	伺服器無法連線
04	可連線	伺服器可連線
05	重新啟動	關聯重新啟動
06	no_reply	找不到伺服器 (ntpdate模式)
07	超出速率	超出速率 (接叻代碼RATE)
08	access_denied	拒絕存取 (接叻代碼DENY)
09	leap_armed	從伺服器LI程式碼啟動leap
0a	sys_peer	成為系統對等體
0b	clock_event	請參閱clock status word
0c	bad_auth	驗證失敗
0天	爆米花	爆米花穗抑制器
0e	interleave_mode	進入交織模式
0f	interleave_error	交織錯誤 (已恢復)



注意：有關NTP關聯代碼的更多參考，請參閱[RFC5905](#)。

結論

- 案例1的代碼961a表示：
 - NTP伺服器可以在ntp.conf (位元組9) 中訪問和配置。
 - 它是系統對等體 (位元組6)。
 - 曾經成為系統對等體 (位元組1和位元組a)。
- 案例2的代碼8023表示：
 - 已配置NTP伺服器，但無法訪問 (位元組8)。
 - 這表示已放棄為無效 (位元組0)。
 - 這意味著NTP已配置、不可訪問、被丟棄為無效，並且已兩次嘗試訪問它，但沒有成功。(位元組2和位元組3)。

有用的命令

除show ntp associations外，這些命令還可用於NTP故障排除。

- show ntp peer：顯示Cisco SD-WAN軟體與其時鐘同步的NTP對等體的相關資訊。
- tcpdump test：Tcpdump test可用於確認控制器與NTP伺服器之間是否正在傳送和接收資料包。
 -

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。