

Informazioni sullo stato dei comandi di Show Cable Modem

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Premesse](#)

[Output di esempio del comando show cable modem](#)

[Informazioni sugli stati online](#)

[Condizioni dello stato di registrazione e provisioning](#)

[Condizioni di stato non di errore](#)

[Condizioni di stato errore](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento descrive gli stati online del modem via cavo nei Cisco serie 900 e 7200 Universal Broadband Router (uBR) e il motivo per cui non vengono configurati.

Prerequisiti

Requisiti

È necessario avere una conoscenza di base del protocollo DOCSIS e della riga di comando del software Cisco IOS® sui router serie uBR.

Componenti usati

Il riferimento delle informazioni contenute in questo documento è il sistema di terminazione del modem via cavo (CMTS) uBR7200 e uBR900 e i modem via cavo compatibili con DOCSIS.

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.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Premesse

Questo documento spiega gli stati online del modem via cavo nei Cisco serie 900 e 7200 Universal Broadband Router (uBR) e il motivo per cui non sono stati configurati. Le informazioni sugli stati vengono visualizzate dopo l'emissione del `show cable modem`

Output di esempio del comando `show cable modem`

```
sniper#show cable modem
Interface  Prim Online  Timing Rec   QoS CPE IP address      MAC address
          Sid  State  Offset Power
Cable2/0/U0 11  online  2287   0.25  5   0   10.1.1.25      0050.7366.2223
Cable2/0/U0 12  online  2812   0.25  5   0   10.1.1.28      0001.9659.4415
Cable2/0/U0 13  online  2810  -0.50  5   0   10.1.1.20      0030.96f9.65d9
Cable2/0/U0 14  online  2290   0.50  5   0   10.1.1.26      0050.7366.2221
Cable2/0/U0 15  online  2292   0.25  5   0   10.1.1.30      0050.7366.1fb9
Cable2/0/U0 16  online  2815   0.00  5   0   10.1.1.27      0001.9659.4461
```

Informazioni sugli stati online

Le tabelle in questa sezione mostrano i valori possibili per il campo Stato MAC.

Condizioni dello stato di registrazione e provisioning

Valore stato MAC	Descrizione
<code>init(r1)</code>	Il modem via cavo (CM) ha inviato un intervallo iniziale.
<code>init(r2)</code>	Il CM è di tipo Range. Il CMTS ha ricevuto l'intervallo iniziale dal CM e ha inviato al CM l'alimentazione a radiofrequenza (RF), l'offset di sincronizzazione e le regolazioni di frequenza. Intervallo completato. Nota: se un CM risulta bloccato in questo stato, è possibile che il CM sia in grado di comunicare sulla rete via cavo, ma che la parte a monte sia a capacità sufficiente e non disponga di larghezza di banda aggiuntiva per consentire al CM di completare la registrazione e connettersi. Spostare manualmente uno o più CM in altri upstream o utilizzare i comandi del gruppo di bilanciamento del carico del cavo per abilitare il bilanciamento del carico sulla upstream.
<code>init(rc)</code>	Richiesta DHCP ricevuta. Ciò significa anche che il primo pacchetto di trasmissione IP è stato ricevuto dal produttore a contratto.
<code>init(d)</code>	Il modem via cavo ha ricevuto la risposta DHCP dal server DHCP che ha assegnato un indirizzo IP al modem, ma il modem non ha ancora risposto con un messaggio DHCPREQUEST per richiedere tale indirizzo IP né ha inviato un pacchetto IP con tale indirizzo IP.
<code>init(i)</code>	Nota: se un CM risulta bloccato in questo stato, è probabile che abbia ricevuto la risposta DHCP dal server DHCP, ma questa risposta può contenere una o più opzioni non valide per quel particolare CM.
<code>init(o)</code>	Il produttore a contratto ha iniziato a scaricare il file di opzione (file di configurazione DOCP) con il protocollo TFTP (Trivial File Transfer Protocol), come specificato nella risposta DHCP.

`init(t)` Se CM rimane in questo stato, indica che il download non è riuscito.
`ripristino` Scambio dell'ora del giorno (ToD) iniziato.
 Il CM viene reimpostato e può riavviare presto il processo di registrazione.

Condizioni di stato non di errore

Valore stato MAC	Descrizione
<code>cc(r1)</code>	<p>Il CCM si è registrato ed è stato in linea, ma ha ricevuto un messaggio di richiesta di modifica del canale downstream (DCC) o di modifica del canale upstream (UCC) dal CMTS. Il CM ha iniziato a spostarsi verso il nuovo canale e il CMTS ha ricevuto l'intervallo iniziale del CM sul nuovo canale a valle o a monte. A livello MAC, il CM viene considerato offline perché non ha ancora passato il traffico sul nuovo canale, ma questo stato non attiva i contatori dell'elenco di flap.</p> <p>Questo stato deve tenere traccia di <code>cc(r1)</code> e indica che il CM ha terminato la sua variazione iniziale sul nuovo canale e sta attualmente eseguendo una variazione continua sul nuovo canale. A livello MAC, il CM viene considerato offline perché non ha ancora passato il traffico sul nuovo canale, ma questo stato non attiva i contatori dell'elenco di flap.</p>
<code>cc(r2)</code>	<p>Il CM viene considerato non in linea (disconnesso o spento).</p>
<code>offline</code>	<p>Il gestore delle connessioni è registrato ed è abilitato per il trasferimento dei dati in rete. Il CM registrato, ma l'accesso alla rete per i dispositivi CPE che utilizzano questo CM è stato disabilitato tramite il file di configurazione DOCSIS. Il CMTS non inoltra il traffico da e verso i dispositivi CPE, ma può continuare a comunicare con il CMTS con i messaggi DOCSIS e il traffico IP (ad esempio, i comandi SNMP).</p>
<code>online</code>	<p>Nota: se BPI è stato abilitato nel file di configurazione DOCSIS inviato a CM, si supponga che per CM sia attivata la crittografia BPI, a meno che altri messaggi non indicino che la negoziazione BPI e le assegnazioni di chiavi non sono riuscite.</p>
<code>online(d)</code>	<p>Il CM è stato registrato, ma l'accesso alla rete per i dispositivi CPE che utilizzano questo stato è disabilitato tramite il file di configurazione DOCSIS. Inoltre, BPI è abilitato e KEK è assegnata.</p> <p>Nota: questo stato equivale agli stati <code>online(d)</code> e <code>(pk)</code>.</p>
<code>online (pkd)</code>	<p>Il CM è stato registrato, ma l'accesso alla rete per i dispositivi CPE che utilizzano questo stato è disabilitato tramite il file di configurazione DOCSIS. Inoltre, BPI è abilitato e viene assegnata la chiave di crittografia del traffico (TEK). La crittografia BPI è stata eseguita.</p> <p>Nota: questo stato equivale agli stati <code>online(d)</code> e <code>online(pt)</code>.</p>
<code>online (ptd)</code>	<p>Il CM è stato registrato, BPI attivato e KEK assegnato.</p>
<code>online (pk)</code>	<p>Il CM è registrato, BPI è abilitato e TEK è assegnato. La crittografia BPI è stata eseguita.</p>
<code>in linea (pt)</code>	<p>Nota: se l'accesso alla rete è stato disabilitato nel file di configurazione DOCSIS inviato al produttore a contratto, lo stato rete disabilitata ha la precedenza e il campo dello stato MAC visualizza <code>online(d)</code> anziché <code>fonline(pt)</code>, anche quando la crittografia BPI è abilitata e operativa.</p>

Nota: se un punto esclamativo (!) viene visualizzato davanti a uno degli stati online, indica che il [cable dynamic-secret](#) è stato utilizzato con `marko rejecte` che il modem via cavo non ha superato il controllo di autenticazione del segreto dinamico.

scade (pk) Il CM è registrato, il BPI è abilitato e il KEK è stato assegnato, ma il KEK corrente è scaduto prima che il CM potesse rinnovare un nuovo valore KEK.

scade (pkd) Il CM è stato registrato, ma l'accesso alla rete per i dispositivi CPE che utilizzano questo stato è stato disabilitato tramite il file di configurazione DOCSIS. Inoltre, il BPI è abilitato e il KEK è stato assegnato, ma il KEK corrente è scaduto prima che il CM potesse rinnovare un nuovo valore KEK.

Nota: questo stato equivale agli stati `online(d)` e `scaduto(pk)`.

scadenza(pt) Il CM è stato registrato, il BPI è abilitato e il TEK è stato assegnato, ma il TEK corrente è scaduto prima che il CM potesse rinnovare un nuovo valore KEK.

scadere (ptd) Il CM è stato registrato, ma l'accesso alla rete per i dispositivi CPE che utilizzano questo stato è stato disabilitato tramite il file di configurazione DOCSIS. Inoltre, il BPI è abilitato e il TEK è stato assegnato, ma il TEK corrente è scaduto prima che il CM potesse rinnovare un nuovo valore KEK.

Nota: questo stato equivale agli stati `online(d)` e `scaduto(pt)`.

Condizioni di stato errore

Valore stato MAC	Descrizione
rigetto(m)	<p>Tentativo di registrazione da parte del gestore di gestione, ma registrazione rifiutata a causa di un valore MIC (Message Integrity Check) non valido. Ciò potrebbe anche indicare che il segreto condiviso nel file di configurazione DOCSIS non corrisponde al valore configurato nel CMTS con cable shared-secret. Nel software Cisco IOS versione 12.1(11b)EC1 e 12.2(8)BC2 e versioni successive, ciò potrebbe anche indicare che cable tftp-enforce è stato utilizzato per richiedere un CM tenti di scaricare in TFTP il file di configurazione DOCSIS prima della registrazione. Il CM non ha eseguito questa operazione.</p> <p>Il produttore a contratto ha tentato di effettuare la registrazione, ma questa è stata rifiutata a causa di una serie di possibili errori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il produttore a contratto ha tentato di effettuare la registrazione con una larghezza di banda a monte minima garantita che supererebbe i limiti imposti dal comando di controllo dell'ingresso a monte del cavo.
rigetto(c)	<ul style="list-style-type: none"> • CM è stato disattivato a causa di una violazione della sicurezza. • Valore CoS (Class of Service) non valido nel file di configurazione DOCSIS. • Il gestore delle connessioni ha tentato di creare una nuova configurazione CoS, ma il CMTS non è configurato per consentire tali modifiche. • Controllo del timestamp del file di configurazione DOCSIS da parte del CM non riuscito (Ciò potrebbe indicare un possibile tentativo di furto del servizio o un problema con la sincronizzazione degli orologi nei CMTS e nei CM).
rifiuta(pk)	<p>L'assegnazione della chiave KEK è stata rifiutata e la crittografia BPI non è stata stabilita. Il CM è stato registrato, ma l'accesso alla rete per i dispositivi CPE che utilizzano questo stato è stato disabilitato tramite il file di configurazione DOCSIS. La crittografia BPI non è stata stabilita perché l'assegnazione della chiave KEK è stata rifiutata.</p>
rifiuta (pkd)	<p>Nota: questo stato equivale agli stati <code>online(d)</code> e <code>andreject(pk)</code>.</p>
rigetto(pt)	<p>L'assegnazione della chiave TEK è rifiutata e la crittografia BPI non è stata stabilita.</p>
rifiuto (ptd)	<p>Il CM è stato registrato, ma l'accesso alla rete per i dispositivi CPE che utilizzano questo stato è stato disabilitato tramite il file di configurazione DOCSIS.</p>

stato disabilitato tramite il file di configurazione DOCSIS. La crittografia BPI non è stata stabilita perché l'assegnazione della chiave TEK è stata rifiutata.

Nota: questo stato equivale agli stati `online(d)andreject(pt)`.

Nota: nel software Cisco IOS versione 12.1(20)EC, 12.2(15)BC1 e precedenti, quando l'accesso alla rete è disabilitato nel file di configurazione DOCSIS inviato al controller di gestione, lo stato disabilitato della rete ha la precedenza e il campo dello stato MAC visualizza `online(d)` anche se la crittografia BPI ha esito negativo. Utilizzare il comando `show cable modem mac-address` per confermare se BPI è abilitato o disabilitato per un particolare modem via cavo.

`rifiuto/i` Tentativo di registrazione del server di gestione centrale non riuscito. Il timestamp del server TFTP nella richiesta di registrazione del server di gestione centrale non corrisponde al timestamp gestito dal CMTS. Ciò può indicare che il produttore a contratto ha tentato di eseguire la registrazione durante la riproduzione di un file di configurazione DOCSIS precedente utilizzato durante un precedente tentativo di registrazione.

`rifiuto (ip)` Tentativo di registrazione da parte del gestore di connessione, ma registrazione non riuscita. L'indirizzo IP nella richiesta del gestore di connessione non corrisponde all'indirizzo IP registrato dal server TFTP al momento dell'invio del file di configurazione DOCSIS al gestore di connessione. Potrebbe verificarsi lo spoofing IP.

`rigetto(na)` Tentativo di registrazione da parte del CMTS, ma la registrazione non è riuscita perché il modem non ha inviato un messaggio di conferma della registrazione (REG-ACK) in risposta al messaggio di risposta alla registrazione (REG-RSP) inviato dal CMTS. Si presuppone una registrazione non confermata (REG-NACK).

Nota: il modem via cavo non può trasmettere o ricevere traffico IP (Internet Protocol) quando è in stato `reject(xx)`. La velocità dati massima è fissata a 1 KBit/sec in ciascuna direzione. Il CMTS scarta tutti i pacchetti.

Informazioni correlate

- [Supporto tecnico e download Cisco](#)

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).