

Risoluzione dei problemi dei bridge BR350

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Risoluzione dei problemi relativi al bridge](#)

[Risoluzione dei problemi relativi all'hardware Bridge](#)

[Risoluzione dei problemi RF](#)

[Aggiornamento software](#)

[Altri problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Questo documento descrive la risoluzione dei problemi di base per i bridge Cisco Aironet serie BR340 e BR350. Questo documento non copre i problemi relativi alla sicurezza o al protocollo Spanning Tree Protocol (STP).

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

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

- Cisco Aironet serie BR340 e BR350 Bridge
- Tutte le versioni software di VxWorks BR340 e BR350

Si ipotizzano inoltre:

- Prima di installare i ponti su una torre o su un tetto, configurarli in un laboratorio di prova e tenerli abbastanza vicini.
- Per impostazione predefinita, un nuovo bridge è un bridge radice. Nel presente documento, il termine "root bridge" non si riferisce alla radice spanning-tree, ma alla "radice 802.11b". Nella rete 802.11b può esistere un solo bridge radice. Se si dispone di una connessione bridge

point-to-point, un bridge deve essere configurato come root e l'altro come non-root. Un bridge radice non può comunicare con un altro bridge radice. Gli indirizzi IP possono essere assegnati ai bridge tramite DHCP o in modo statico. Accertarsi che entrambi i bridge siano impostati per lo stesso canale (frequenza). Se sono installate più coppie di bridge, utilizzare canali non sovrapposti tra coppie adiacenti. In 802.11b, ci sono tre canali che non si sovrappongono: 1, 6 e 11. È necessario eseguire un test della portante per individuare il canale meno occupato nell'ambiente a radiofrequenza (RF) di destinazione.

Convenzioni

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

Risoluzione dei problemi relativi al bridge

Risoluzione dei problemi relativi all'hardware Bridge

Attenersi alla seguente procedura:

1. Controllare lo stato dei LED sul ponte. Il LED centrale è *Status (Stato)*. Se il LED di stato lampeggia, significa che i bridge non sono bloccati l'uno sull'altro. Quando i due bridge si rilevano a vicenda e viene stabilito un collegamento RF (ovvero, i bridge sono associati), il LED di stato è verde fisso. Se in una configurazione point-to-multipoint sono presenti più di due bridge, anche se non è associato un bridge non radice e ne è associato uno non radice, il LED di stato del bridge radice è ancora acceso. Il LED inferiore è etichettato come *Ethernet*. Se il LED Ethernet lampeggia in rosso, non viene stabilito un collegamento sul lato cablato del bridge. Normalmente, un cavo straight-through viene utilizzato dal ponte a un hub o a uno switch, e un cavo crossover viene utilizzato da un ponte a un altro, o da un ponte direttamente a un client cablato.
2. Eseguire una connessione Telnet o console al bridge. Verificare che lo stesso SSID sia stato configurato su entrambi i bridge. Il SSID fa distinzione tra maiuscole e minuscole. Controllare i ruoli di ciascun ponte; uno deve essere root e l'altro non root. Controllare la tabella delle associazioni per verificare se il bridge remoto è elencato. Eseguire il ping dell'indirizzo IP del bridge sull'estremità opposta per verificare la connettività del collegamento.
3. Se i problemi persistono e il collegamento non viene stabilito, ripristinare i bridge ai valori predefiniti e riconfigurarli con le impostazioni di base per verificare se il collegamento viene attivato.

Risoluzione dei problemi RF

Se i bridge radice e non radice non sono associati tra loro, eseguire la risoluzione dei problemi RF.

1. Linea di veduta Assicurarsi che vi sia una linea visiva e radio visibile tra i ponti radice e non radice. Verificare che la zona Fresnel non sia ostruita. Potrebbe essere necessario aumentare l'altezza dell'antenna per cancellare la zona Fresnel. Se i ponti sono distanti più di sei miglia, la curvatura della terra sconfina nella zona di Fresnel. Per ulteriori informazioni,

fare riferimento all'[utilità di calcolo dell'intervallo di bridge esterno](#).

2. Antenna Assicurarsi che vengano utilizzate le antenne appropriate e che il posizionamento e l'allineamento dell'antenna siano corretti.
3. Selezione antenna L'antenna è una parte fondamentale dell'installazione del ponte. Cisco offre diversi tipi di antenne ponte per diverse applicazioni. Per ulteriori informazioni e dettagli su ciascun modello di antenna, consultare la [Cisco Aironet Antenne and Accessories Reference Guide](#). Esistono due tipi di antenne: Antenne omnidirezionali (che offrono una copertura a 360 gradi) Antenne direzionali (che offrono una copertura limitata)
4. Guadagno antenna Il guadagno dell'antenna è misurato in dBi e dBd (0 dBd = 2,14 dBi). Se il guadagno dell'antenna aumenta, la larghezza dell'area di copertura fornita dall'antenna diminuisce. Le aree di copertura o i modelli di radiazione sono misurati in gradi. Questi angoli vengono definiti larghezza del fascio e hanno misure orizzontali e verticali. Angoli più ampi significano una copertura più ampia, mentre angoli più piccoli (in genere con un guadagno maggiore) significano una maggiore copertura. Nella maggior parte degli impianti, le antenne devono essere installate in una polarizzazione verticale (antenna perpendicolare al suolo). La gamma di potenze, tensioni e correnti incontrate nella radioingegneria è troppo ampia per essere espressa su scala lineare. Di conseguenza, viene utilizzata una scala logaritmica basata sui decibel (dB, un decimo di bel). I decibel non specificano la grandezza di una potenza, tensione o corrente, ma piuttosto un rapporto tra due valori di esse. L'unità dBm è un livello di potenza relativo a 1 milliwatt (mW). Un'importante relazione da ricordare è:
 $0 \text{ dBm} = 1 \text{ mW}$
 $\text{Power (dBm)} = 10 \log (\text{power in mW}/1 \text{ mW})$
Ad esempio, se un amplificatore ha un'uscita di 20 W, la sua uscita in dBm sarà di 43 dBm:
 $\text{Power (dBm)} = 10 \text{ Log} (20000/1) = + 43 \text{ dBm}$
Se si utilizza un'antenna omnidirezionale ad alto guadagno, assicurarsi che sia montata ad un'altezza corretta. L'antenna omnidirezionale irradia il segnale in forma di ciambella attorno alla punta dell'antenna. Se l'antenna non è montata correttamente, è possibile che il segnale possa passare sull'antenna ricevente di destinazione. Per ulteriori informazioni su questo argomento, vedere [Valori di alimentazione RF](#).
5. Posizionamento dell'antenna Un posizionamento insufficiente dell'antenna (come il condotto collegato a un oggetto metallico) può causare molti problemi. Assicurarsi che la struttura di supporto dell'antenna sia solida. Un esempio di struttura di supporto dell'antenna scadente sarebbe montata su un palo che ondeggia avanti e indietro nel vento. Assicurarsi che il montaggio dell'antenna sia resistente alle intemperie. I Cisco Aironet Bridge non sono progettati per essere soggetti alle intemperie a meno che non siano contenuti in un enclosure. Accertarsi che il cavo dell'antenna non contenga acqua e che il cavo sia collegato a terra. I cavi dell'antenna non sono progettati per proteggere i dispositivi di rete da elettricità statica o da sovratensioni di fulmini che viaggiano su linee di trasmissione coassiali.
6. Prova portante e strumento di allineamento dell'antenna È molto importante puntare l'antenna nella giusta direzione. Cisco ha uno strumento per il servizio leggero, lo strumento di allineamento dell'antenna, integrato nel sistema operativo del bridge che aiuta ad allineare l'antenna nella direzione corretta. È disponibile anche un test di portante occupato per evitare interferenze RF e per scoprire quale canale è meno occupato.
7. Linea di trasmissione Evitare l'uso di cavi lunghi e coassiali per antenne. Più lungo è il cavo, maggiore sarà la perdita di segnale. L'energia RF viene trasmessa tra le antenne e le apparecchiature radio attraverso un cavo coassiale. La perdita effettiva di decibel dipende dal tipo di cavo scelto, ma il cavo a perdita ridotta Cisco rileva circa 6 dB ogni 100 piedi di cavo. La perdita si verifica sia sui segnali trasmessi che su quelli ricevuti. Se il diametro del cavo è maggiore, la perdita diminuisce, ma il cavo più spesso è più costoso. Assicurarsi che

il cavo non sia piegato in alcun modo. Infine, all'aumentare della frequenza (canale) trasmessa, aumenta anche la perdita del segnale.

8. Se il segnale passa attraverso il vetro, la tinta metallica sul vetro può degradare il segnale.

9. Pioggia, nebbia e altre condizioni ambientali degradano il segnale.

10. La Federal Communications Commission (FCC) Part 15.204 vieta l'uso di amplificatori in sistemi con cui non sono stati certificati.

[Aggiornamento software](#)

Per aggiornare il software VxWorks, consultare il documento sull'[aggiornamento del firmware del bridge](#) e seguire la procedura.

I bridge Cisco Aironet serie BR340 e BR350 possono eseguire solo firmware VxWorks. Per eseguire il ripristino da un tentativo di aggiornamento al software Cisco IOS[®], consultare il documento sull'[aggiornamento del firmware VxWorks dalla console](#) e seguire la procedura.

[Altri problemi](#)

Per la risoluzione dei problemi più comuni delle reti bridge wireless, vedere [Risoluzione dei problemi comuni delle reti bridge wireless](#).

[Informazioni correlate](#)

- [Supporto dei prodotti wireless](#)
- [Domande frequenti su Cisco Aironet Ethernet Bridge e WGB](#)
- [Cisco Aironet serie 350](#)
- [Metodi di estensione dell'area di copertura radio WLAN](#)
- [Esecuzione di un sondaggio del sito](#)
- [Utilità di calcolo dell'intervallo bridge esterno](#)
- [Correzione di una connessione LAN wireless interrotta](#)
- [Risoluzione dei problemi relativi alla comunicazione a radiofrequenza](#)
- [Diagnostica e risoluzione dei problemi](#)
- [Supporto della tecnologia wireless/mobile](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)