

Router VoIP per piccole imprese: Segnale insufficiente o assente

Sommario

[Introduzione](#)

[Cosa devo fare se ricevo un segnale scadente o assente?](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo articolo fa parte di una serie dedicata all'installazione, alla risoluzione dei problemi e alla manutenzione dei prodotti Cisco per piccole imprese.

D. Cosa è necessario fare se si riceve un segnale insufficiente o non viene visualizzato alcun segnale? R.

Un segnale basso o inadeguato è causato principalmente da quattro fattori principali:

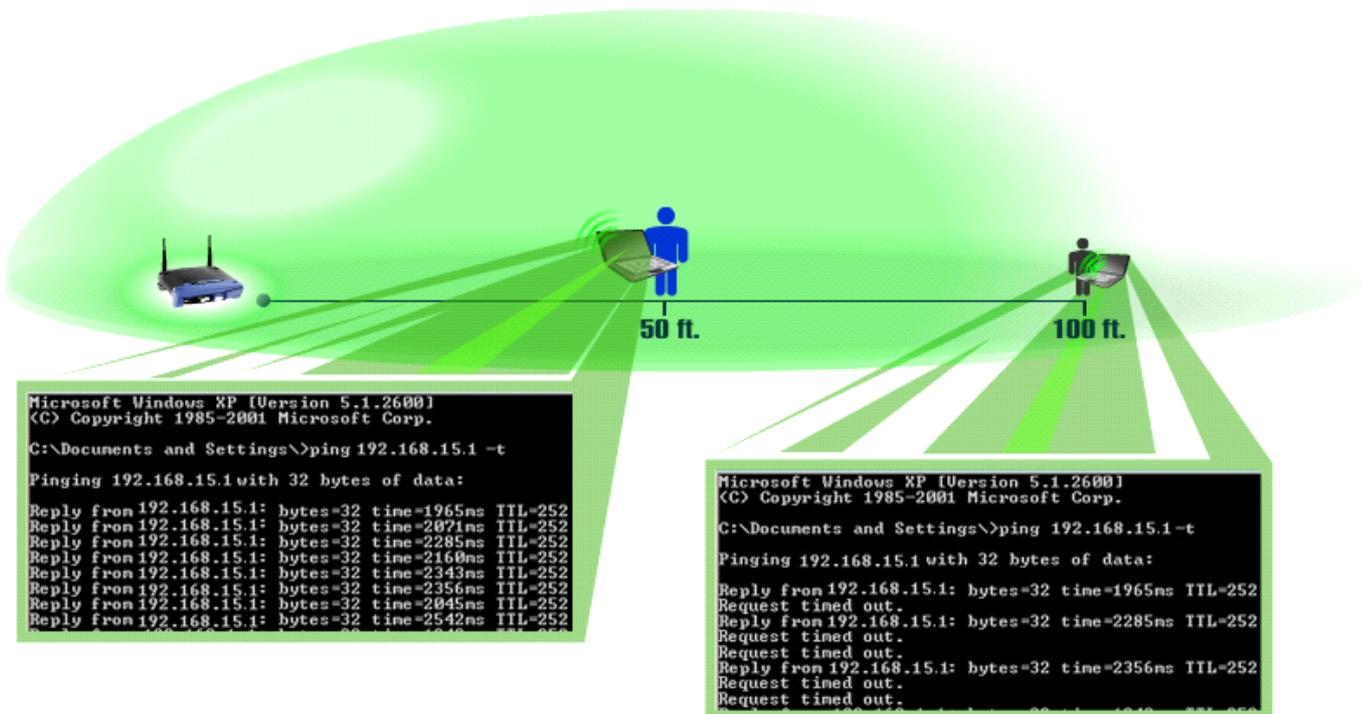
- Distanza
- Ostruzioni
- Interferenze
- Velocità di trasmissione sul punto di accesso e/o sulla scheda wireless non impostata su Auto

Risoluzione dei problemi relativi alla distanza

Tenere presente che i dispositivi wireless hanno dei limiti in termini di portata. Per i dispositivi che funzionano a 2,4 GHz, la gamma può andare fino a 30-150 piedi. Se la rete wireless è troppo lontana dal campo di copertura, è consigliabile spostare i dispositivi. Una cosa importante da ricordare è che la distanza è direttamente proporzionale alla forza del segnale. Più ci si allontana dal punto di accesso, più basso è il segnale. Per verificare se la connessione è stabile, eseguire un ping continuo. Se nella maggior parte dei casi si ricevono risposte, significa che la connessione è stabile. Se scade la maggior parte del tempo, la connessione non è stabile. Per istruzioni, fare clic [qui](#).

Nota: Se si utilizza una periferica **SRX e/o SRX400**, l'intervallo è tre volte superiore a quello di Wireless-G. Se si utilizzano dispositivi SRX200, l'intervallo wireless è doppio rispetto a quello di Wireless-G. Se invece si utilizza una periferica **Wireless-N**, l'intervallo wireless è quattro volte superiore rispetto a Wireless-G.

Wireless Technology	Wireless Range
SRX and/or SRX400	3x than Wireless-G
SRX200	2x than Wireless-G
Wireless-A (802.11a)	25-75 feet
Wireless-N	4x than Wireless-G



Eseguire un ping continuo

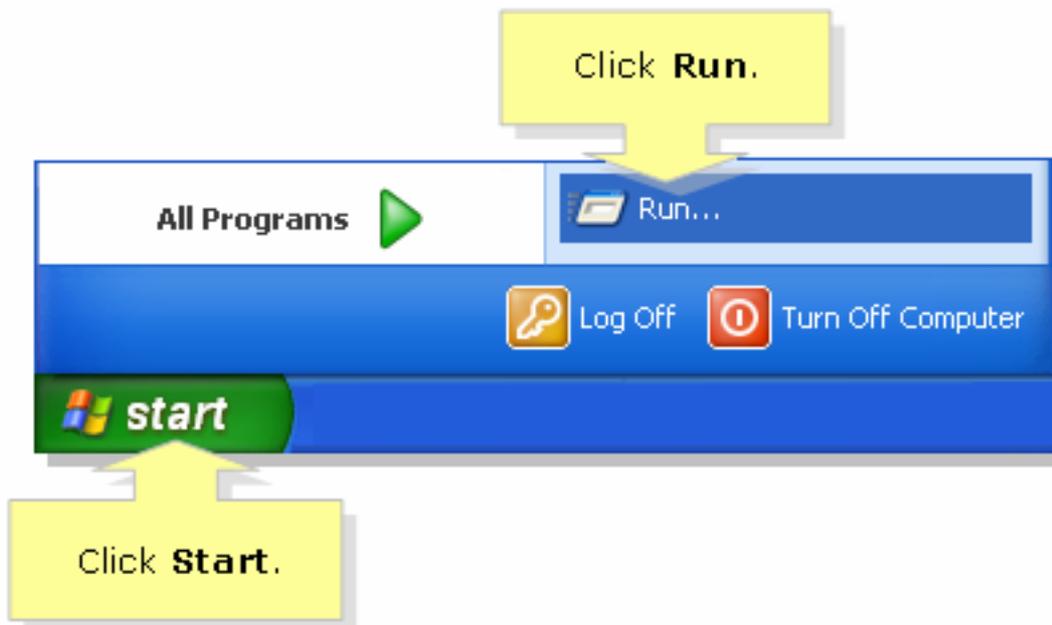
Nota: In questo documento si presume che l'indirizzo IP LAN del router wireless sia 192.168.15.1. Se è stato modificato l'indirizzo IP del router, questo è l'indirizzo IP che verrà eseguito il ping.

Windows 2000/XP

Nota: Per eseguire il ping continuo con Windows 98/ME, fare clic [qui](#).

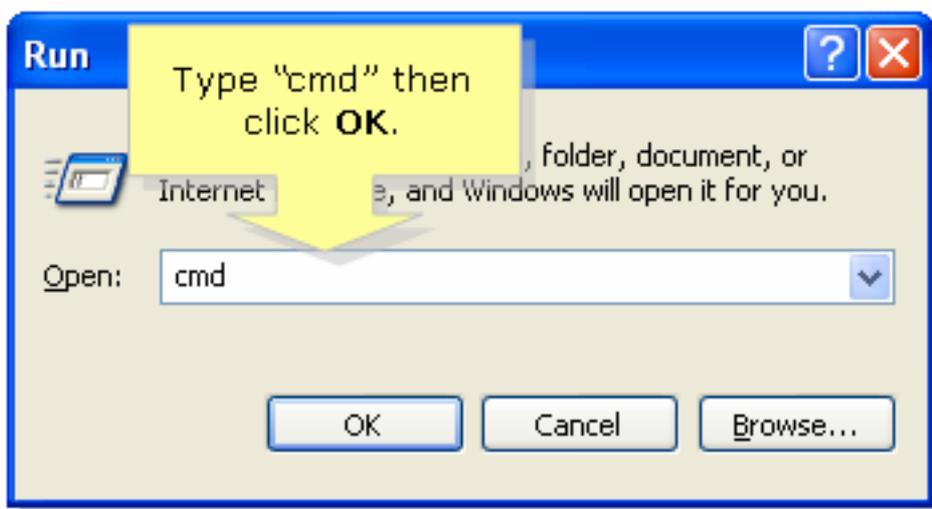
Passaggio 1:

Fare clic su **Start** > **Esegui**.



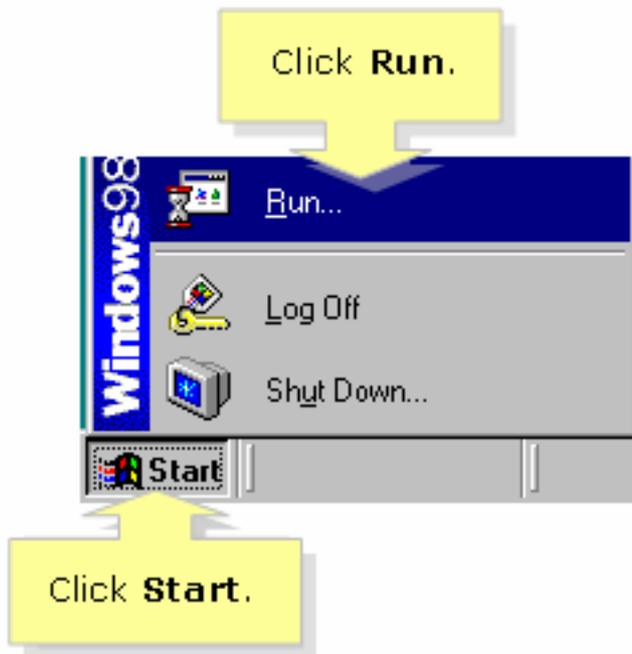
Passaggio 2:

Quando viene visualizzata la finestra **Esegui**, digitare "cmd" nel campo **Apri** e fare clic su **OK**.



Passaggio 3:

Quando viene visualizzato il **prompt di MS-DOS**, digitare "ping 192.168.15.1 -t" o l'indirizzo IP del router wireless e premere **[Invio]**.



Passaggio 2:

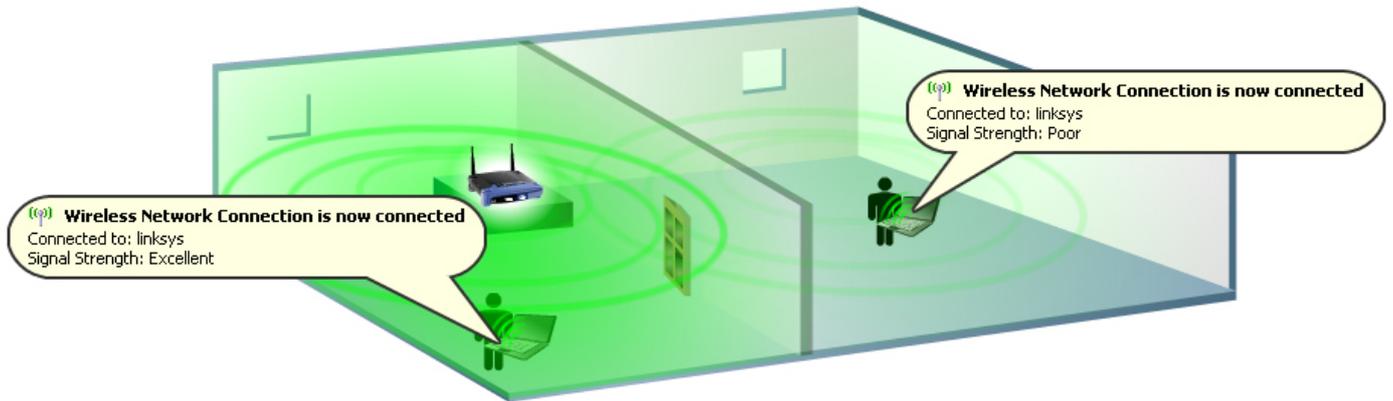
Una volta visualizzata la finestra **Esegui**, digitare "comando" nel campo **Apri** e fare clic su **OK**.



Passaggio 3:

Quando viene visualizzato il **prompt di MS-DOS**, digitare "ping 192.168.15.1 -t" o l'indirizzo IP del router wireless e premere **[Invio]**.

Se uno di questi oggetti si trova tra la scheda di rete wireless e il punto di accesso, è consigliabile spostare il punto di accesso in un punto in alto per aggirare l'ostruzione.



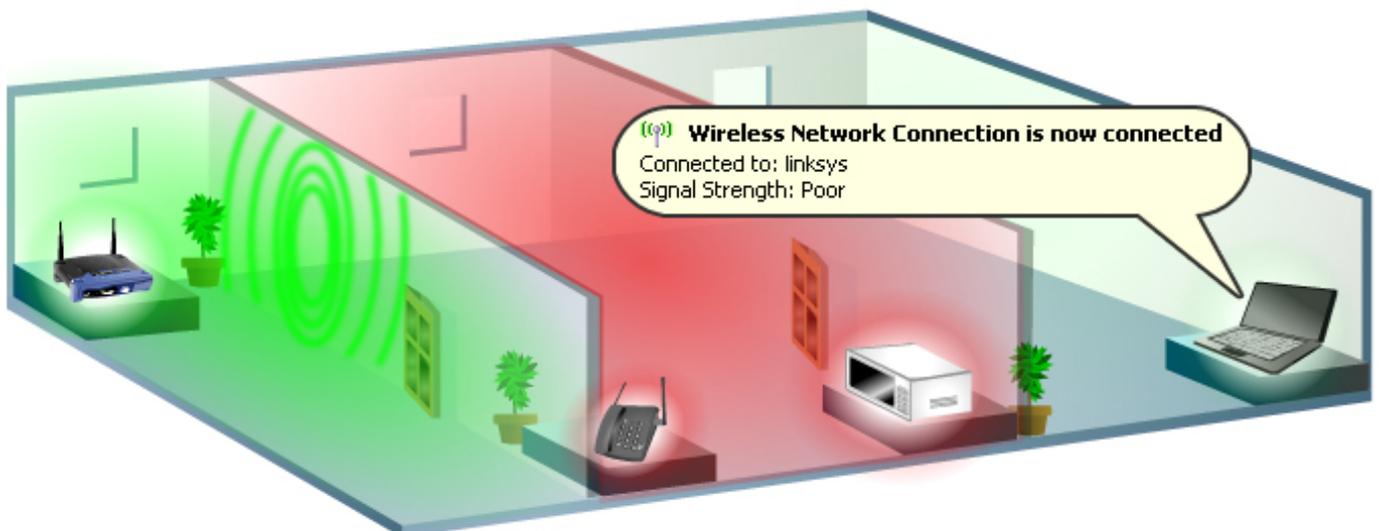
Rilevamento di interferenze wireless

Le reti wireless adiacenti o qualsiasi accessorio che opera sulla stessa frequenza del dispositivo wireless (ad esempio, 2,4 GHz) possono causare interferenze e quindi influire sulla connessione e sul segnale wireless.

Le fonti di interferenza più comuni sono:

- Reti wireless adiacenti
- Forni a microonde
- Telefoni cordless da 2,4 GHz
- Dispositivi Bluetooth
- Monitor wireless per bambini

Per risolvere il problema, cambiare canale e SSID sull'access point. I canali preferiti da utilizzare sono 1, 6 e 11 poiché sono considerati canali non sovrapposti.



Modifica dei canali

Gli standard 802.11b e 802.11g utilizzano la banda a 2,4 Gigahertz (GHz). Con questa frequenza, le apparecchiature 802.11b e 802.11g possono incontrare interferenze da forni a microonde, telefoni senza fili, dispositivi Bluetooth e altri accessori che utilizzano la stessa banda.

Un concetto importante da notare riguardo alle assegnazioni dei canali è che il canale in realtà

rappresenta la frequenza centrale usata dal ricetrasmittitore all'interno della radio e dell'access point (ad esempio, 2,412 GHz per il canale 1 e 2,417 GHz per il canale 2). Ricordate che c'è una separazione di 5 MHz tra le frequenze e che un segnale 802.11b ha uno spettro di frequenze o una gamma di circa 30 MHz. Un segnale cade all'interno di circa 15 MHz su entrambi i lati della frequenza centrale, con conseguente sovrapposizione del segnale 802.11b quando si utilizzano diverse frequenze di canale adiacenti. In questo modo si dispone solo di tre canali (i canali 1, 6 e 11 per gli Stati Uniti) che è possibile utilizzare senza causare interferenze tra i punti di accesso.

Per cambiare il canale sul router wireless, fare clic [qui](#).

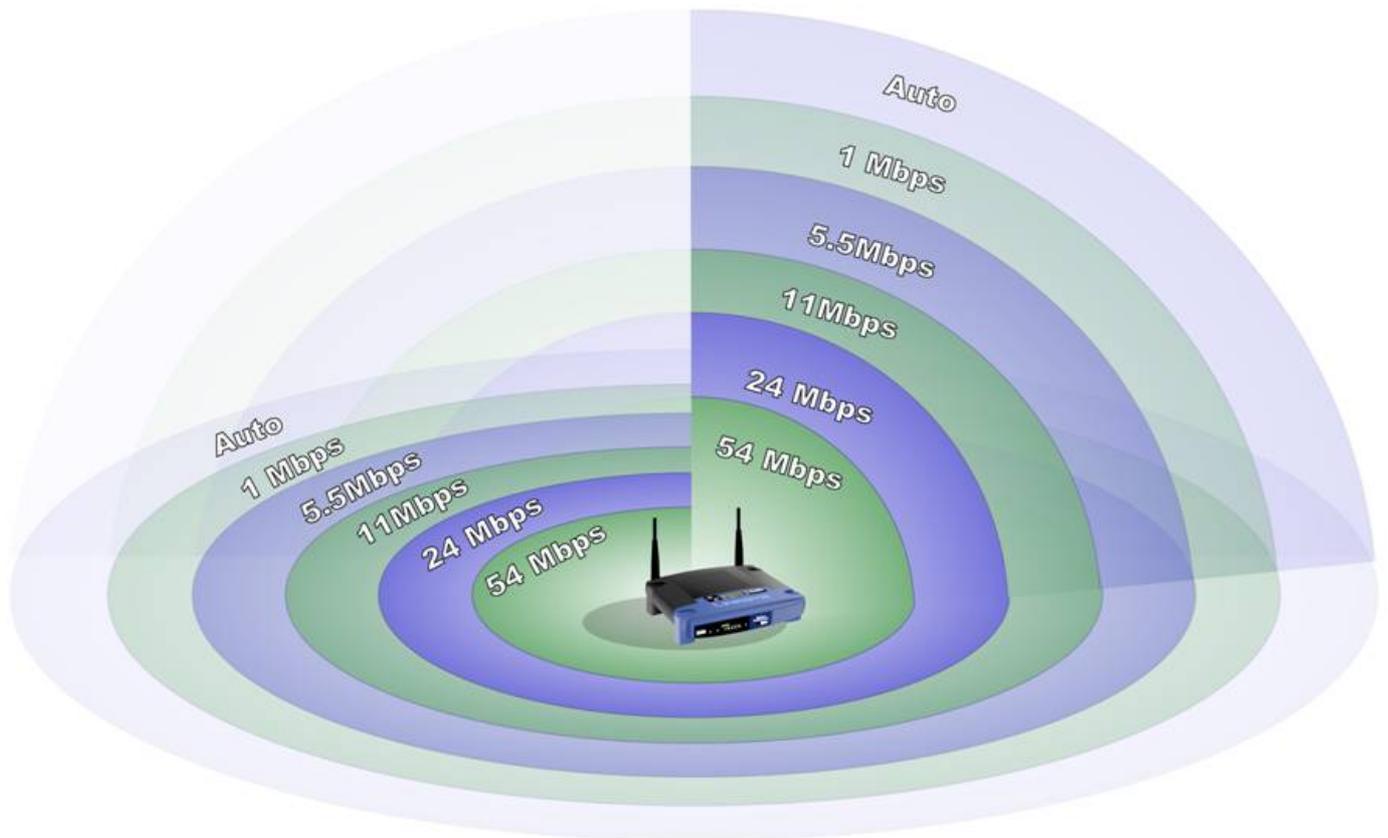
Verificare che la velocità di trasmissione sul router wireless sia impostata su Auto

La modifica della velocità di trasmissione sul router consente al dispositivo di funzionare a una velocità specifica per le trasmissioni wireless. La velocità di trasmissione predefinita è **Auto** con un intervallo da 1 a 54 Mbps.

La velocità di trasmissione dei dati deve essere impostata in base alla velocità della rete wireless. È possibile scegliere tra diverse velocità di trasmissione o mantenere l'impostazione predefinita (**Auto**). In questo modo, il router potrà usare automaticamente la velocità dati più elevata possibile e abilitare la funzione **Auto-Fallback**, che negozierà la migliore velocità di connessione possibile tra il router e un client wireless.

Nota: Se la velocità di trasmissione sul router o sulla scheda di rete non è impostata su **Auto**, la funzione di Auto-Fallback verrà disabilitata. Se l'opzione Auto-Fallback è disabilitata, non sarà possibile usufruire dell'intervallo massimo del router wireless, in quanto non sarà in grado di adattarsi alle condizioni dell'ambiente.

Cisco Small Business sconsiglia di modificare la velocità di trasmissione del router in modo diverso dal valore predefinito. Una modifica nella velocità di trasmissione ridurrà la portata della rete wireless, come illustrato di seguito:



Utilizzo di Range Expander, Wireless-N, dispositivi SRX e/o antenne ad alto guadagno

Se non si utilizza ancora la tecnologia Pre-N o SRX di Cisco Small Business, è possibile usare i seguenti router wireless, access point e schede di rete wireless:

Wireless Routers and Access Points	Wireless Adapters
Wireless-N	Wireless-N
WRT300N	WPC300N
	WMP300N
SRX	SRX
WRT54GX	WPC54GX
WAP54GX	WMP54GX
SRX200	SRX200
WRT54GX2	WPC54GX2
SRX400	SRX400
WRT54GX4	WPC54GX4
	WUSB54GX4
	WMP54GX4

Se si utilizzano periferiche wireless quali:

- WRT54G
- WRT54GS
- WAP54G
- BEFW11S4
- WAP11

È possibile utilizzare WRE54G, un Wireless-G Range Expander. A differenza dell'aggiunta di un punto di accesso tradizionale alla rete per espandere la copertura wireless, il dispositivo Wireless-G Range Expander non deve essere collegato alla rete tramite un cavo dati. Basta inserirlo nel campo del punto di accesso principale o del router wireless e "rimbalza" i segnali in uscita verso dispositivi wireless remoti.



Se si utilizzano periferiche wireless quali:

WRV54G

WMP54GS

WMP 54 G

WET54G

WET54GS5

È possibile utilizzare un **AS1SMA** per riposizionare le antenne Wireless-B o Wireless-G in modo da evitare ostacoli e migliorare la potenza del segnale.



Se si utilizzano periferiche wireless quali:

WRT54GS

WRT54G

WAP54G

BEFW11S4

WAP11

HGA7T (antenne ad alto guadagno)

È possibile utilizzare **AS2TNC** per riposizionare le antenne Wireless-B o Wireless-G in modo da evitare ostacoli e migliorare la potenza del segnale.



Se si utilizzano periferiche wireless quali:

WRV54G

WMP54GS

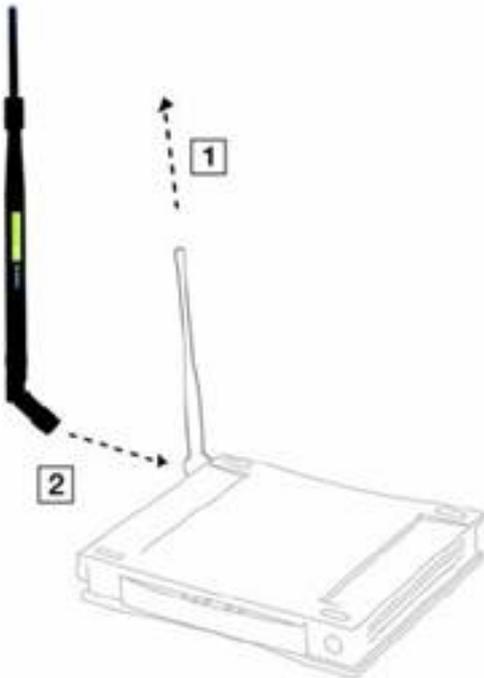
WMP 54 G

WET54G

WET54GS5

AS1SMA (supporto antenna)

È possibile usare un **HGA7S** per aumentare il segnale wireless dei dispositivi Cisco Small Business Wireless-G o Wireless-B.



Se si utilizzano periferiche wireless quali:

WRT54GS

WRT54G

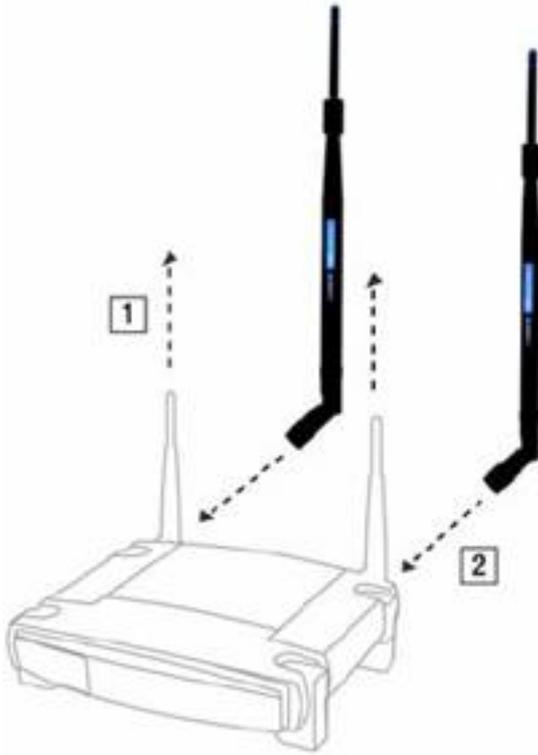
WAP54G

BEFW11S4

WAP11

AS2TNC (supporto antenna)

È possibile usare una HGA7T per aumentare il segnale wireless dei dispositivi Cisco Small Business Wireless-G o Wireless-B.



Informazioni correlate

- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)