

Domande frequenti sulle reti LAN wireless

Sommario

[Introduzione](#)

[Quali sono le diverse modalità di un'operazione del punto di accesso \(AP\)?](#)

[Dove è possibile scaricare il firmware, i driver e il software più recenti per la rete wireless?](#)

[Quali prodotti Cisco Aironet sono certificati Wi-Fi?](#)

[Come funziona il roaming? Chi gira quando non c'è abbastanza potenza del segnale, il client o l'AP?](#)

[Che cos'è il roaming veloce?](#)

[Le radio possono essere danneggiate se funzionano senza le antenne collegate?](#)

[Quali sono tutti i meccanismi di autenticazione attualmente supportati dai Cisco Access Point \(AP\)?](#)

[È necessaria una licenza per il funzionamento delle WLAN?](#)

[È possibile utilizzare il dispositivo wireless su un aereo?](#)

[Che cos'è l'interferenza dei canali?](#)

[Che cos'è la modalità Mondo?](#)

[Le schede WLAN sono sicure da usare dal punto di vista della salute poiché utilizzano frequenze di microonde?](#)

[L'FCC limita la potenza massima del sistema a 4 watt di potenza isotropicamente irradiata effettiva \(EIRP\) per sistemi non point-to-point. Tuttavia, per un sistema point-to-point è consentito superare il valore EIRP di 4 watt per un sistema testato e certificato. Ho due piatti parabolici puntati su un Omni. È possibile superare il limite EIRP di 4 watt se si considera ogni gamba point-to-point?](#)

[Il sistema WLAN rileva interferenze a radiofrequenza \(RFI\) o interferenze elettromagnetiche \(EMI\) da un altro dispositivo. Cosa posso fare?](#)

[L'apparecchiatura FH \(Frequency Hopping\) di un altro fornitore che si trova accanto all'apparecchiatura DS \(Direct Sequence\) avrebbe un effetto negativo?](#)

[Il sistema WLAN rileva interferenze da un telefono senza fili. Cosa posso fare?](#)

[Qual è la velocità massima degli standard 802.11 a, b, g?](#)

[Cisco attualmente supporta 802.11n?](#)

[Quale antenna è consigliabile utilizzare per l'access point Cisco Aironet 1010?](#)

[Ho un access point a circa 15 metri dal mio cliente. Il segnale è molto debole e si verificano interferenze significative nel percorso \(archiviazione carta\). Cosa devo fare per ottenere una copertura adeguata?](#)

[Che tipo di antenne utilizzare per i bridge?](#)

[Dove installare il punto di accesso?](#)

[Cisco fornisce software di gestione o un dispositivo per gestire più access point \(AP\)?](#)

[Che cos'è il controllo dinamico della potenza di trasmissione \(DTPC\) e come funziona?](#)

[Qual è la differenza tra il bridging 802.3 e il bridging 802.11?](#)

[Se si desidera installare un'antenna a una certa distanza da un punto di accesso \(punto di accesso\), quale cavo di estensione è necessario tra il punto di accesso e l'antenna?](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

In questo documento vengono fornite informazioni sulle domande più frequenti sulle radio WLAN (Wireless Local-Area Network).

D. Quali sono le diverse modalità di funzionamento di un punto di accesso?

A. Un punto di accesso può essere realizzato in una delle seguenti modalità operative:

- Modalità radice: la modalità AP effettiva. Può associare client wireless e collegare il traffico alla rete cablata quando necessario.
- Modalità bridge: il punto di accesso funge da bridge e può essere utilizzato per collegare reti cablate a distanza.
- Modalità ripetitore: quando la porta Ethernet è disabilitata, l'access point diventa un ripetitore e si associa a un access point radice vicino.
- Modalità gruppo di lavoro: un bridge per gruppi di lavoro (WGB) può fornire una connessione di infrastruttura wireless per i dispositivi Ethernet. I dispositivi che non dispongono di una scheda client wireless per connettersi alla rete wireless possono essere collegati al WGB tramite la porta Ethernet. Il WGB viene associato al punto di accesso principale tramite l'interfaccia wireless.

D. Dove è possibile scaricare il firmware, i driver e il software più recenti per la rete wireless?

R. Le apparecchiature Cisco Aironet funzionano al meglio quando tutti i componenti sono caricati con la versione più recente del software. Gli aggiornamenti di software, driver e firmware sono disponibili nella [pagina Download di Cisco - Software wireless](#) (solo utenti [registrati](#)).

In conformità alle normative di conformità per l'esportazione degli Stati Uniti, per scaricare il software wireless è necessario registrarsi su Cisco.com. La registrazione è gratuita. Fare riferimento a [Cisco.com Registration](#) per informazioni su come registrarsi per un account Cisco.com e scaricare software wireless.

D. Quali prodotti Cisco Aironet sono certificati Wi-Fi?

R. Per informazioni aggiornate sulla certificazione, fare riferimento a [Prodotti certificati Wi-Fi](#).

D. Come funziona il roaming? Chi gira quando non c'è abbastanza potenza del segnale, il client o l'AP?

R. Il roaming è un algoritmo implementato e controllato dalla scheda client e non è definito dagli standard IEEE. La funzionalità di roaming si basa sulla qualità del segnale, non solo sulla vicinanza all'access point. Ogni fornitore ha la propria logica per implementare il roaming. Per i client Cisco, il roaming è causato da uno dei seguenti eventi:

- È stato superato il numero massimo di tentativi
- Troppi beacon persi
- Spostamento velocità dati

- Avvio iniziale
- Intervallo client periodico (se configurato)

Per ulteriori informazioni sul roaming, vedere [Come configurare il roaming per i client LAN wireless e come migliorarne le funzionalità](#).

D. Che cos'è il roaming veloce?

R. Il roaming veloce è una funzione in cui le credenziali del client non vengono inviate al server di autenticazione ogni volta che il client esegue l'autenticazione. Dopo l'autenticazione del client su un server AAA, le credenziali vengono memorizzate nella cache nell'access point. Al successivo roaming di un client, l'access point autentica e fornisce le credenziali da solo al client senza restituirle al server AAA. Ciò consente di risparmiare tempo e velocizza i roaming dei client. Per ulteriori informazioni sul roaming veloce, fare riferimento alla sezione [Informazioni sul roaming sicuro veloce](#) nel documento sulla [configurazione di WDS, sul roaming sicuro veloce e sulla gestione della radio](#).

D. Le radio possono essere danneggiate se funzionano senza le antenne collegate?

R. Alcuni produttori di apparecchiature radio avvertono specificamente di questo perché danneggia il trasmettitore. La maggior parte delle apparecchiature radio amatoriali o commerciali hanno questo avvertimento perché funzionano ad una potenza molto più alta del trasmettitore. Il rapporto d'onda stazionaria riflesso (SWR) causato dalla mancanza di un'antenna o di un carico adeguato può danneggiare lo stadio finale dell'amplificatore noto come amplificatore di potenza (PA).

Per le apparecchiature Cisco Aironet, la potenza del trasmettitore è di 100 mW per la serie 350 e di 30 mW per la serie 340, quindi è improbabile che il danno sia possibile. Se è assolutamente necessario eseguire i dispositivi senza antenne, si consiglia di spegnere il trasmettitore a 1-5 mW o utilizzare un "carico fittizio" di 50-52 ohm, solo per sicurezza.

Avviso: non collegare mai la porta dell'antenna di un dispositivo direttamente alla porta dell'antenna di un altro dispositivo in quanto ciò potrebbe danneggiare i dispositivi.

D. Quali sono tutti i meccanismi di autenticazione attualmente supportati dai Cisco Access Point (AP)?

R. Elenco dei meccanismi di autenticazione attualmente supportati:

- WEP
- WPA- Personale e WPA2-Personale
- WPA-Enterprise e WPA2-Enterprise **Nota:** per ulteriori informazioni su WPA, vedere [Panoramica sulla configurazione WPA](#).
- autenticazione EAP
- Autenticazione MAC

D. È necessaria una licenza per il funzionamento delle WLAN?

R. Le apparecchiature WLAN funzionano con uno spettro di frequenza di 2,4 GHz e 5 GHz, senza licenza. Negli Stati Uniti, i dispositivi per lo spettro delle frequenze ricadono sotto la Federal Communications Commission (FCC) Parte 15 delle norme che regolano i dispositivi senza licenza.

Tuttavia, altri paesi potrebbero richiedere una licenza se si utilizzano dispositivi parzialmente o completamente esterni, ad esempio ponti point-to-point. Inoltre, alcuni paesi potrebbero richiedere all'importatore del sistema di ottenere una licenza per le telecomunicazioni per vendere il prodotto.

D. Posso utilizzare il mio dispositivo wireless su un aereo?

A. In base alle attuali norme FAA (Federal Aviation Administration), l'uso di dispositivi wireless su un aeromobile è consentito se l'aeromobile è parcheggiato al gate e la porta è aperta, e se l'uso è consentito nell'aeroporto. Il dispositivo non deve interferire con gli apparati per le operazioni di volo, quali radar di navigazione, comunicazioni o servizi di emergenza.

L'uso di dispositivi senza fili su un aereo con la porta chiusa, sia che sia seduto al cancello, in rullaggio o in volo, è vietato dalla FAA e da altre agenzie dell'aviazione civile in tutto il mondo. I dispositivi senza fili utilizzati sull'aeromobile (quando la porta è aperta al cancello) devono soddisfare i requisiti dell'ente locale del paese o essere stati oggetto di una deroga da parte dell'ente o dell'autorità aeroportuale.

I dispositivi senza fili che sono memorizzati sull'aeromobile per essere utilizzati al gate devono soddisfare i requisiti di certificazione per il paese per il quale il vettore locale è segnalato e devono essere in grado di operare nella banda di frequenza del paese ospitante, a meno che non sia concessa una deroga all'utente del sistema. È responsabilità dell'installatore del sistema ottenere tutte le licenze e le deroghe relative alla frequenza o all'utilizzo.

D. Che cos'è l'interferenza del canale?

R. Quando le radio su più punti di accesso condividono lo stesso canale o canale vicino, la banda di frequenza si sovrappone ad altri dispositivi. In caso di interferenza di un canale, le informazioni trasmesse vengono perse. Per ulteriori informazioni su come risolvere i problemi relativi alle interferenze dei canali, consultare il documento sulla [risoluzione dei problemi relativi alle comunicazioni a radiofrequenza](#).

D. Che cos'è la modalità Mondo?

R. In genere, un client wireless può operare solo nel proprio dominio di controllo locale come impostazioni di canale e alimentazione per ogni dominio. Quando si utilizza la modalità Mondo, un client può regolare automaticamente le impostazioni di canale e alimentazione in base al dominio in cui esegue la migrazione. Ad esempio, se un utente si sposta dagli Stati Uniti in Giappone, una scheda client che implementa la modalità World può regolare automaticamente le impostazioni di canale e alimentazione in base al dominio giapponese. Il punto di accesso (AP) dovrebbe inoltre supportare la modalità globale affinché questa operazione funzioni. La scheda client Cisco e l'access point supportano la modalità World.

D. Le schede WLAN sono sicure da usare dal punto di vista della salute poiché utilizzano frequenze di microonde?

R. I dispositivi WLAN sono sicuri se utilizzati in condizioni di funzionamento normali, come indicato nei manuali dell'utente. I livelli di potenza sono inferiori a quelli di un tipico forno a microonde. I moduli radio sono stati testati da laboratori di prova indipendenti conformemente a varie norme riconosciute. I livelli misurati quando l'antenna PCMCIA era a 1 cm di distanza dall'utente sono stati registrati al 10-12% del livello massimo consentito.

D. L'FCC limita la potenza massima del sistema a 4 watt di potenza isotropicamente irradiata effettiva (EIRP) per sistemi non point-to-point. Tuttavia, per un sistema point-to-point è consentito superare il valore EIRP di 4 watt per un sistema testato e certificato. Ho due piatti parabolici puntati su un Omni. È possibile superare il limite EIRP di 4 watt se si considera ogni gamba point-to-point?

R. No. L'FCC definisce il sistema che utilizza le antenne di guadagno direzionale come parte del sistema completo. Non è possibile superare l'EIRP 4W per nessuna delle gambe di questo sistema poiché l'intero sistema è un punto-multipunto. Questo argomento è definito nel documento FCC 96-8, che tratta il trasmettitore dello spettro esteso.

D. Il sistema WLAN rileva interferenze a radiofrequenza (RFI) o interferenze elettromagnetiche (EMI) da un altro dispositivo. Cosa posso fare?

A. Riposizionare le apparecchiature Cisco Aironet il più lontano possibile da potenziali fonti EMI/RFI o riorientare le antenne point-to-point lontano dall'emettitore RFI/EMI.

Usa un intervallo di frequenza diverso per il telefono e la WLAN.

È consigliabile eseguire un'indagine del sito prima di installare una WLAN. Nel sondaggio del sito è possibile rilevare tutti i tipi di fonti di interferenza. Ciò include fonti non 802.11 come forni a microonde, telefoni senza fili, ecc. È possibile raccogliere informazioni sui parametri chiave, quali potenza del segnale, rumore e velocità dati, esistenti nello scenario di distribuzione effettivo. In base a questo, le WLAN possono essere pianificate e distribuite di conseguenza. Per ulteriori informazioni sul sondaggio in loco, fare riferimento alle [domande frequenti sul sondaggio sul sito wireless](#).

D. Le apparecchiature di salto di frequenza (FH) di un altro fornitore che si trovano accanto alle nostre apparecchiature a sequenza diretta (DS) avrebbero un effetto negativo?

R. Sì. Per sua stessa natura, un prodotto FH passa attraverso l'intera banda di frequenza 2.4. Pertanto, causa interferenze ai prodotti WLAN 802.11 b/g che operano a 2,4 GHz. Non c'è modo di controllare dove un'unità FH deve passare. Provare una o tutte le seguenti operazioni:

- Modificare la posizione del punto di accesso e/o la base del telefono senza fili.
- Passare al canale 1 del punto di accesso. Se l'operazione non riesce, provare con il canale 11.
- Utilizzare un'antenna remota sulla scheda client se si tratta di una scheda basata su PCI o ISA e si dispone di tale opzione.
- Utilizzare il telefono con l'antenna abbassata, se questa è un'opzione.
- Se tutto il resto non funziona, usa un telefono da 900 MHz invece di uno da 2,4 GHz.

D. Il sistema WLAN rileva interferenze da un telefono senza fili. Cosa posso fare?

R. La maggior parte dei telefoni senza fili operano a 2,4 GHz e sono un'altra fonte importante di interferenza. Vedere [L'apparecchiatura FH di un altro fornitore che si trova accanto all'apparecchiatura DS \(Direct Sequence\) avrebbe un effetto negativo?](#) per ulteriori informazioni.

D. Qual è la velocità massima degli standard 802.11 a, b, g?

R. 802.11b ha una velocità massima di 11 Mbps, mentre 802.11g e 802.11a hanno 54 Mbps.

D. Cisco attualmente supporta 802.11n?

R. Sì. Cisco supporta 802.11n. Tuttavia, lo standard 802.11n è supportato solo nei access point serie 1250. Per ulteriori informazioni su 802.11n, fare riferimento alle [linee guida per la progettazione e l'installazione di Cisco 802.11n](#) (solo utenti [registrati](#)).

D. Quale antenna è consigliabile utilizzare per l'access point Cisco Aironet 1010?

R. Questo dispositivo è dotato di un'antenna incorporata. Non è necessario collegare un'antenna.

La [Cisco Aironet Antenna Reference Guide](#) contiene tutte le informazioni sui diversi tipi di antenne e accessori che Cisco fornisce come parte della soluzione WLAN di Cisco.

D. Ho un punto di accesso a circa 15 metri dal mio cliente. Il segnale è molto debole e si verificano interferenze significative nel percorso (archiviazione carta). Cosa devo fare per ottenere una copertura adeguata?

R. Installare un'antenna ad alto guadagno per una maggiore trasmissione e ricezione in modo che il segnale a una distanza maggiore possa essere catturato facilmente.

D. Che tipo di antenne utilizzare per i ponti?

R. Esistono diversi tipi di antenne esterne che sono progettate esclusivamente per usi esterni. Scegliere uno di essi come da requisito individuale (Yagi, Piatto, e così via). Per ulteriori informazioni sulle antenne, consultare la [Cisco Aironet Antenne and Accessories Reference Guide](#).

D. Dove installare il punto di accesso?

R. La collocazione di un punto di accesso dipende dalla natura del luogo fisico in cui è necessaria la copertura LAN wireless. Dipende inoltre dal tipo di magazzino, ufficio, sala conferenze, casa e così via. I materiali usati fisicamente hanno un ruolo importante. Cisco consiglia di eseguire un'indagine del sito prima di posizionare un access point. Per ulteriori informazioni su come eseguire un sondaggio del sito, fare riferimento alle [domande frequenti sul sondaggio del sito wireless](#).

D. Cisco fornisce software di gestione o dispositivi per la gestione di più access point (AP)?

R. Sì. Cisco fornisce un dispositivo di gestione noto come Wireless LAN Solution Engine (WLSE) per gestire più access point. È possibile eseguire contemporaneamente il push delle configurazioni e l'aggiornamento del firmware per più punti di accesso. L'ambiente radio in cui operano i punti di accesso può essere monitorato e controllato dal WLSE mediante la raccolta periodica di informazioni RF dai punti di accesso. Per ulteriori informazioni su WLSE, fare riferimento al [Manuale dell'utente di CiscoWorks WLSE e WLSE Express, versione 2.13](#).

D. Che cos'è il controllo dinamico della potenza di trasmissione (DTPC) e come funziona?

R. DTPC è un elemento di informazione di beacon e probe che consente al punto di accesso di trasmettere la propria potenza di trasmissione. I client possono utilizzare queste informazioni per configurarsi automaticamente su tale alimentazione mentre sono associati a tale punto di accesso. In questo modo, entrambi i dispositivi trasmettono allo stesso livello. Il Cisco Wireless IP Phone 7920 regola automaticamente la potenza di trasmissione allo stesso livello del punto di accesso a cui è associato. per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Algoritmo di controllo della potenza di trasmissione](#).

D. Qual è la differenza tra il bridging 802.3 e il bridging 802.11?

R. Un bridge è un dispositivo che connette due o più reti. I bridge possono essere separati dal tipo di supporto a cui sono connessi. Se due reti cablate sono collegate, queste vengono chiamate bridging 802.3, mentre quelle che collegano la rete wireless con la rete cablata vengono chiamate bridge 802.11. 802.3 differisce per formato e lunghezza da quelli di 802.11. Per comunicare tra loro, dovrebbe esserci una traduzione di fotogrammi da un formato all'altro. La traduzione viene in genere eseguita dal punto di accesso.

D. Se si desidera installare l'antenna a una certa distanza da un punto di accesso (punto di accesso), quale cavo di estensione è necessario tra il punto di accesso e l'antenna?

R. Cisco fornisce due tipi di cavi per il montaggio dell'antenna lontano dal cavo dell'unità radio di tipo LMR600 e dai cavi di tipo LMR400. Si tratta di cavi a bassa perdita progettati per una maggiore efficienza. Per ulteriori informazioni, consultare la [Guida di riferimento per antenne e accessori Cisco Aironet](#).

Informazioni correlate

- [Download di Cisco per prodotti wireless](#)
- [Guida alla configurazione di Cisco Aironet Access Point Software per VxWorks](#)
- [Guida alla configurazione del software Cisco Aironet Access Point per IOS](#)
- [Risorse di supporto wireless](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)