

# Come ottenere prestazioni affidabili dai telefoni wireless 821/792x

## Sommario

### [Introduzione](#)

### [Voice over WLAN - una tecnologia impegnativa](#)

### [Sette linee guida di base per un corretto funzionamento della VoWLAN](#)

#### [1. Copertura solida a 5 GHz - e blocco 802.11 modalità su telefoni a 5 GHz](#)

#### [2. Eseguire il firmware del telefono corrente](#)

#### [3. Se si utilizza la commutazione locale FlexConnect, abilitare la memorizzazione nella cache ARP](#)

#### [4. Ottimizzazione della sicurezza per un roaming sicuro e rapido](#)

#### [5. Ottimizzare canali, alimentazione e velocità dati](#)

#### [6. Attivare la modalità di scansione continua \(in CUCM\)](#)

#### [7. Configurare tutte le funzionalità QoS e di altro tipo, come documentato nelle guide alla distribuzione](#)

### [Conclusioni](#)

### [Informazioni correlate](#)

## Introduzione

Questo documento spiega come far funzionare bene i telefoni wireless Cisco 8821 e 792x (7921G, 7925G, 7926G) in una rete wireless unificata Cisco.

**Nota importante:** Cisco non supporta più i telefoni 792x. Vedere i seguenti annunci di fine ciclo di vita:

- 7921G: [notifica di ritiro Annuncio di fine vendita e fine ciclo di vita](#)
- 7925G, 7925G: XE 7926G: [annuncio di fine vendita e fine ciclo di vita per i Cisco Unified 7925G, 7925G-EX e 7926G Wireless IP Phone](#)

In particolare, i telefoni 792x non sono stati testati con AP-COS (802.11ac Wave 2 / 802.11ax), né con controller serie 9800, e Cisco TAC non fornirà assistenza in queste implementazioni. Le informazioni sui telefoni 792x sono fornite di seguito come riferimento storico.

## Voice over WLAN - una tecnologia impegnativa

La VoWLAN (Voice over WLAN) è una delle tecnologie più complesse fornite da Cisco. Affinché la VoWLAN funzioni in modo soddisfacente, in particolare negli ambienti ad alto stress in cui viene installata, ad esempio nel settore sanitario, la rete e il telefono devono essere in grado di trasportare in modo coerente un flusso audio in tempo reale, bidirezionale e crittografato in modo sicuro, senza perdite di dati, mentre l'endpoint si sposta su quattro dimensioni (spazio e frequenza).

## Sette linee guida di base per un corretto funzionamento della

# VoWLAN

Anche se fornire un servizio VoWLAN affidabile è difficile, è possibile, a condizione che il provider di rete aderisca alle seguenti linee guida di progettazione di base.

## 1. Copertura solida a 5 GHz - e blocco 802.11 modalità su telefoni a 5 GHz

La capacità di eseguire la rete dipende fondamentalmente da un livello fisico solido. VoWLAN utilizza entrambe le bande da 2,4 GHz e 5 GHz. Di questi, i segnali a bassa frequenza della banda di 2.4GHz si portano oltre - tuttavia, la larghezza di banda limitata (solo tre canali non sovrapposti) e l'interferenza sempre crescente, rendono 2.4GHz, nella maggior parte dei casi, inadatti per una voce affidabile. I provider di rete che desiderano fornire un servizio VoWLAN affidabile garantiscono che la loro progettazione sia conforme ai seguenti standard:

**Ogni punto nell'area di copertura è servito da almeno due punti di accesso a 5 GHz, a -67 dBm o superiore.**

È possibile verificare facilmente la copertura necessaria impostando il telefono in modalità sondaggio del sito e camminando per tutta l'area di copertura.

Inoltre, il posizionamento dei punti di accesso, la selezione dell'antenna, la costruzione dell'edificio, ecc. devono essere tali da **ridurre al minimo la distorsione a percorsi multipli**. Per garantire un roaming senza interruzioni, **un telefono in movimento deve essere in grado di sentire ciascun punto di accesso collegato in roaming almeno 5 secondi prima di dovervi effettuare il roaming** - quindi posizionare tutti i punti di accesso in mezzo alle sale, alle giunzioni dei corridoi, ecc., piuttosto che in punti ciechi.

## 2. Eseguire il firmware del telefono corrente

Sul modello 792x: eseguire la versione 1.4.7 - niente prima

1.4.7 firmware o superiore è fortemente consigliato, a causa della correzione di [CSCut25250 \(i telefoni non inviano più messaggi SCCP\)](#).

Su 8821: eseguire 11.0(6)SR2 — niente di precedente

L'immagine più recente ha risolto diversi problemi relativi al telefono come: roaming insufficiente, audio unidirezionale, blocco/blocco del telefono/crash e problemi di annullamento della registrazione del telefono. In caso di nuovi problemi, la risoluzione dei problemi dalla versione più recente del firmware sarà il modo migliore per procedere. In caso di problemi con il firmware più recente, contattare TAC.

Fare riferimento alle [raccomandazioni TAC Recommended AireOS](#) per i codici laterali AireOS WLC.

Fare riferimento alle [raccomandazioni TAC Recommended IOS-XE](#) per i codici laterali 9800 WLC.

## 3. Se si utilizza Switching locale FlexConnect, abilitazione della cache ARP

Se si utilizza la commutazione locale FlexConnect, **accertarsi di abilitare la memorizzazione nella**

**cache ARP** (ad esempio, l'AP ARPing per conto del client wireless), per garantire affidabilità e durata della batteria del telefono.

#### 4. Ottimizzazione della sicurezza per un roaming sicuro e rapido

Si consiglia WPA2/AES Enterprise con CCKM e/o FT-802.1X.

WPA2/AES Enterprise fornisce la massima sicurezza e, con il metodo Fast Secure Roaming, garantisce anche i tempi di roaming migliori.

**Per 8821: utilizzare WPA2/AES Enterprise con 802.11r (FT over the air)**

**Per 792x: utilizzare WPA2/AES Enterprise con CCKM.**

Possibilità di abilitare sia CCKM che FT-802.1X sulla WLAN: 792x utilizza CCKM e 8821 utilizza FT-802.1X

**Nota:** i telefoni (882 e 792x) non supportano 802.11k e 802.11v e dovrebbero essere disabilitati.

È possibile utilizzare anche WPA2/AES-PSK

- Sebbene WPA2/AES Enterprise sia il metodo di sicurezza preferito, in alcuni casi verrà utilizzato WPA2/AES-Preshared Key (PSK). Ad esempio, se i punti di accesso FlexConnect hanno solo un percorso WAN a latenza elevata e non affidabile verso un server RADIUS, la scelta migliore potrebbe essere PSK con autenticazione locale FlexConnect.
- Abilita FT over the air con FT-PSK per il roaming più veloce con i telefoni 8821
- Se si utilizza PSK con telefoni 7925G, tenere presente quanto segue: [CSCtt38270](#) 7925 a volte impiega più di un secondo per rispondere al messaggio chiave WPA M1. Questo bug non riguarda i telefoni 7921G o 7926G. Il problema può essere risolto in una certa misura con: **config advanced eap eapol-key-timeout 250** sul WLC, e disabilitando Java sul 7925 (se si usa il firmware 1.4.6.3 o versioni successive)
- Può avere sia FT-PSK che PSK normale su un SSID

#### Note:

- Considerazioni speciali per l'utilizzo della CCKM:
  - per aumentare la probabilità di eseguire un roaming veloce, usare il comando WLC "config wlan security wpa akm cckm timestamp-tolerance 5000"
  - Vedere i [bug di disconnessione del client CCKM in 7.0/7.2](#) suggerimento
  - Se si utilizza la scheda CCKM con AP1131/1242 nella versione 8.0, fare attenzione a [CSCuu49291](#) (7925 errori di decrittografia con AP1131 con codice 8.0), risolti nella versione 8.0.132.0.
- Per WPA2/AES Enterprise, è possibile utilizzare l'autenticazione locale sul WLC, per distribuzioni di piccole dimensioni (<100 telefoni), se non si desidera utilizzare un server RADIUS esterno. (Nota: l'autenticazione locale con EAP-FAST non funziona con il router 792x nella versione 8.0.140.0 o 8.3 - tracciare [CSCvb44979](#) [EAP locale WLC con 7925 Handshake Failure] per la correzione.)
- Evitare TKIP, che è meno sicuro ed è suscettibile di interruzioni del servizio causate da errori MIC. Le cifrature unicast TKIP non sono supportate con 8821.

#### 5. Ottimizzare canali, alimentazione e velocità dati

- **canali:** usa almeno 8 canali (se disponibile nel tuo dominio normativo) negli Stati Uniti, utilizzare canali da UNII-1 (36-48), UNII-2 (52-64), UNII-2 Extended (100-116; 132-140, ma non 120-128 o 144), e/o UNII-3 (149-161 ma non 165) se la copertura è debole, evita i canali con limiti di potenza inferiori se il rilevamento radar è frequente, evitare i canali DFS (UNII-2, UNII-2 esteso)
- **alimentazione:** in 5 GHz, utilizzare un livello di potenza minimo di almeno 11 dBm in tutte le installazioni da 5 GHz, ma in quelle ad alta densità, è sufficiente impostare un livello di potenza pari a 1 (massimo), purché si disponga di almeno 10 canali non sovrapposti anche se i telefoni Cisco non hanno problemi quando il livello di Tx dell'access point supera il livello del telefono, i dispositivi di altri fornitori potrebbero, in tal caso, rimanere collegati a un access point non ottimale. È quindi possibile impostare un livello di potenza massimo nell'intervallo da 14 a 17 dBm.
- **velocità dati:** la Guida all'installazione (vedere di seguito) consiglia una velocità dati minima di 12 Mbps se nell'ambiente sono presenti percorsi multipli significativi o se la copertura a 5 GHz è marginale, impostare 6 Mbps come velocità obbligatoria più bassa e assicurarsi che 12 e 24 Mbps siano abilitati

#### Nota:

1. Ricordarsi di apportare modifiche a **tutti** i WLC nel gruppo RF

### **6. Attivare la modalità di scansione continua (in CUCM)**

**Per il modello 792x:** dovrebbe essere attivata la modalità di scansione continua; tuttavia, la durata della batteria in stato di inattività può essere ridotta in qualche misura. (Una batteria nuova dovrebbe comunque durare 8 ore). Senza la modalità di scansione continua, l'access point potrebbe essere associato in modo intermittente a un access point con un segnale debole, il che potrebbe avere un impatto raro sulle chiamate e le pagine in arrivo

**Per 8821:** la modalità di scansione continua è attivata per impostazione predefinita. Non modificare questa impostazione

### **7. Configurare tutte le funzionalità QoS e di altro tipo, come documentato nelle guide alla distribuzione**

Esaminare l'intera [Guida alla distribuzione di 7925G](#) e/o [Guida alla distribuzione di 8821](#) e configurare i telefoni e la rete wireless come consigliato. In particolare, accertarsi che tutte le configurazioni QoS siano configurate in base alle best practice, in tutta la rete wireless e cablata.

## **Conclusioni**

Rispettando rigorosamente tutte le linee guida menzionate, è molto probabile che il servizio VoWLAN soddisfi le aspettative dei clienti in termini di prestazioni.

## **Informazioni correlate**

- [Guida all'installazione di Cisco Unified 7925G, 7925G-EX e 7926G Wireless IP Phone](#)
- [Guida alla distribuzione di 8821](#)
- [Discussione 792x nella Cisco Support Community](#)
- [AireOS TAC consigliato](#)

## 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).