



# Banda larga di Cambium Wireless: alternative affidabili ed economicamente vantaggiose alle linee a noleggio

**Le soluzioni a banda larga wireless fisse di Cambium Networks rappresentano un investimento intelligente quando occorre trovare un compromesso tra esigenze aziendali e realtà di prestazioni di rete e budget.**

Per fornire servizi essenziali, è necessario implementare strategie accorte in grado di influire positivamente sui profitti. La rete deve fornire prestazioni superiori per consentire una maggiore produttività degli utenti. Inoltre, è necessario disporre di comunicazioni affidabili e protette in grado di offrire maggiore diversità, scalabilità e capacità anche in presenza di disponibilità finanziarie limitate.



## COMPLESSITÀ DELLE LINEE A NOLEGGIO

- **Costi in crescita con l'aumento di requisiti della larghezza di banda:** le tariffe dei servizi delle linee a noleggio possono costare da poche centinaia di dollari al mese per una singola connessione T1/E1 a migliaia di dollari al mese per il servizio gigabit. Pertanto, molte aziende che hanno fatto ricorso alle linee a noleggio stanno sostenendo costi mensili elevati per tali linee con impegni contrattuali pluriennali.
- **Perdita di controllo:** le linee a noleggio riducono essenzialmente il controllo interno, costringendo le aziende a rivolgersi esternamente per le funzioni aziendali importanti. Molte aziende IT preferiscono mantenere il controllo locale delle proprie attività di rete. In tal modo, i problemi possono essere rapidamente diagnosticati e risolti e gli aggiornamenti possono essere eseguiti senza dover attendere la risposta di una parte esterna.
- **Affidabilità ridotta:** in molti casi, l'affidabilità delle linee a noleggio non è quella dovuta, soprattutto nelle zone rurali e remote. Quando si verifica una calamità naturale come un terremoto, un incendio o un uragano, le linee telefoniche sono particolarmente suscettibili di interruzione del servizio proprio quando la loro disponibilità sarebbe maggiormente richiesta. Il cavo in fibra viene spesso reciso durante la costruzione o danneggiato da incidenti stradali e ferroviari, con conseguente indisponibilità delle comunicazioni.
- **Total cost of ownership (TCO) elevato:** in genere, l'implementazione di nuovi servizi o aggiornamenti in un ambiente con linee a noleggio risulta sia costosa che lenta. Le spese e la manodopera necessarie per gestire e monitorare i contratti e gli accordi a livello di servizio, compresa la verifica delle voci di fatturazione, possono essere significative.

In molti casi, le linee a noleggio costituiscono un costo che non vale la pena sostenere e un rischio che non vale la pena assumere.

## WIRELESS DI CAMBIUM - UN'ALTERNATIVA COLLAUDATA

Un numero crescente di aziende sta scoprendo i vantaggi della sostituzione di linee a noleggio con comunicazioni wireless a banda larga. Con le soluzioni Cambium wireless a banda larga punto-punto (PTP) e punto-multipunto (PMP), i vantaggi possono essere notevoli. In primo luogo, è possibile eliminare o ridurre in modo significativo le tariffe mensili di noleggio. In secondo luogo, le prestazioni complessive della rete possono essere aggiornate; si tratta di un aspetto particolarmente importante per sostenere l'attuale crescente domanda di applicazioni in tempo reale, quali Voice-over-IP, videosorveglianza e videoconferenza. In terzo luogo, l'affidabilità e la protezione della rete risultano migliorate e sotto controllo.

In molte reti, l'accesso locale è l'aspetto più problematico di congestione della rete. La banda larga wireless consente di fornire una piattaforma stabile ad alte prestazioni per attenuare i colli di bottiglia nell'accesso locale. Il wireless consente inoltre una fornitura snella e flessibile della larghezza di banda che può essere scalata con facilità e rapidità in modo da abbinare modelli di traffico dinamici. La nostra tecnologia esclusiva wireless è in grado di aumentare l'affidabilità e collegare ubicazioni lontane e difficili da raggiungere, offrendo nel contempo un livello superiore di qualità del servizio.

## LE SOLUZIONI CAMBIUM DIMOSTRANO PRESTAZIONI AD ALTA AFFIDABILITA' E VALIDITÀ



### PTP 650:

- Fino a 450 Mbps
- Fino a 124 miglia (200 km)
- IP66 / 67 nominale



### PTP 450

- Fino a 125 Mbps
- Fino a 25 miglia (40 km)



### PMP 450

- Fino a 125 Mbps in grado di servire più postazioni terminali (fino a 200)
- Fino a 25 miglia (40 km)

### ESEMPI DI TARIFFE PER LINEE A NOLEGGIO

TIPO	CAPACITÀ (MBPS)	NORMALE COSTO MENSILE (USD)	NORMALE IMPEGNO CONTRATTUALE DI 2 ANNI (USD)
Linea a noleggio T1/E1	1,544/2,048	USD 100 - 200	USD 2,4 mila-4,8 mila
Simmetrico 10 Mbps x 10 Mbps	100 x 100	USD 200 - 300	USD 4,8 mila-7,2 mila
Simmetrico 100 Mbs x 100 Mbs	100 x 100	USD 800 - 1.000	USD 19,2 mila-24 mila

## VERSATILITY

Le nostre soluzioni wireless PTP e PMP consentono di:

- Sostituire il servizio di linea a noleggio con la banda larga wireless
- Estendere le reti in fibra tramite wireless
- Implementare una rete di backup wireless per garantire la continuità aziendale
- Creare reti private per la condivisione di file, l'elaborazione di pagamenti con carta di credito e il VoIP punto-punto
- Sostituire fino a 8 linee E1/T1 utilizzando la tecnologia TDM via etere.

## SCALABILITÀ E IMPLEMENTAZIONE RAPIDA

È possibile implementare una rete wireless fissa in grado di soddisfare i requisiti convergenti di voce, video e dati in una frazione del tempo altrimenti necessario per ordinare e fornire nuovi servizi di linee a noleggio. Inoltre, l'aggiunta di nuovi servizi e aggiornamenti può essere realizzata normalmente in un giorno o anche meno.

## ESTENSIONI SENZA INTERRAMENTO

L'espansione o l'estensione di una rete cablata per aggiungere capacità o nuove postazioni può rivelarsi un'impresa impegnativa e altamente costosa. Il fattore maggiormente determinante è dato dalla necessità di interrare le nuove linee cablate. La stima dei costi può variare tra USD 30.000 e USD 40.000 per miglio (1,6 km).

Il problema successivo riguarda i tempi. Le estensioni della rete in fibra che comportano notevoli lavori di interrimento richiedono in genere mesi e in alcuni casi addirittura anni. Nelle zone che presentano acqua e condizioni territoriali complesse, l'interrimento in prossimità di corsi d'acqua o attraverso fogliame abbondante o terreno roccioso potrebbe essere sconsigliato.

Le nostre reti wireless fisse rappresentano soluzioni significativamente più convenienti in termini di costi e più rapide da implementare. I sistemi possono essere pianificati e implementati in pochi giorni, anziché in mesi o anni. Di pari importanza, inoltre, è la notevole riduzione dei costi di espansione.

## RETI SEMPRE ATTIVE

Nessuna azienda può permettersi l'interruzione delle comunicazioni in seguito al verificarsi di una calamità naturale. La riparazione delle reti cablate può richiedere ore o addirittura giorni. Per i fornitori di servizi e gli enti essenziali quali istituti di assistenza sanitaria, scuole e università, oltre che per le amministrazioni comunali che si affidano a comunicazioni di pubblica sicurezza, anche le interruzioni di pochi minuti sono inaccettabili.

- Più di 4,5 milioni di unità PMP installate
- Oltre 100.000 sistemi PTP hanno implementato soluzioni analoghe, essendo entrambe statistiche mondiali

Le soluzioni wireless a banda larga fisse offrono la possibilità di pianificare e implementare reti ridondanti nel giro di pochi giorni, a un costo pari a una frazione di un backup cablato.

## PROTEZIONE

La soddisfazione dei requisiti di sicurezza informatica di reparti IT aziendali e delle organizzazioni di pubblica sicurezza è essenziale ai fini del trasporto di informazioni private e comunicazioni strategiche. Le soluzioni Cambium utilizzano interfacce di crittografia e gestione protetta via etere per prevenire intrusioni da parte di terzi.

## EFFICIENZA DEI COSTI E RENDIMENTO DEL CAPITALE INVESTITO (ROI)

Il vantaggio probabilmente più importante è costituito dal fatto che la banda larga wireless consente praticamente di eliminare il costo mensile del noleggio e ottenere risparmi significativi. Quando viene scelta la banda larga wireless in sostituzione della connettività con linee a noleggio e backhaul, il rendimento del capitale investito (ROI) viene in genere misurato in mesi.

## RISULTATI MIGLIORI CON COSTI MINORI

Sussistono due motivi principali per sostituire il servizio della linea a noleggio con il wireless a banda larga di Cambium: eliminazione o riduzione delle tariffe di noleggio e miglioramento delle prestazioni della rete.

Con il continuo aumento dei requisiti di larghezza di banda e il continuo ridimensionamento dei budget, le nostre soluzioni wireless a banda larga possono offrire vantaggi significativi in termini di profitti.

## DIMOSTRAZIONE DEL POTENZIALE ROI DERIVANTE DALLA SOSTITUZIONE DELLA LINEA A NOLEGGIO

\* Tutti i valori sono in USD. I costi e il risparmio effettivi possono variare in base ai requisiti specifici di uso, applicazione, ambiente e rete.

ROI 1 - SOSTITUZIONE LINEA A NOLEGGIO PTP*		
FATTORE ROI	100x100 MBS SIMMETRICO SERVIZIO	PMP 650
Capacità (Mbps)	100x100	Fino a 450
Tariffa mensile stimata	USD 600	USD 0
Tariffa installazione/apparecchiatura	USD 1.000	USD 5.000
Costo totale primo anno	USD 8.200	USD 5.000
Tariffe annuali in corso	USD 12.000	USD 0
<b>ROI TRA 4 E 6 MESI + RISPARMIO ANNUALE DI USD 7.200 + CAPACITÀ MAGGIORE</b>		

ROI 2 - SOSTITUZIONE LINEA A NOLEGGIO PMP 450* (con un AP e tre SMI per sostituire tre linee T1/E1)		
FATTORE ROI	3 LINEE A NOLEGGIO T1	PMP 450
Capacità max. (Mbps)	1,5 per T1 (full duplex)	125 Mbps capacità condivisa
Tariffa mensile stimata	USD 600 (3 a USD 200 ciascuna)	USD 0
Tariffa installazione/apparecchiatura	USD 1.050 (3 a USD 350 ciascuna)	USD 4.500
Costo totale primo anno	USD 8.250	USD 4.500
Tariffe annuali in corso	USD 7.200	USD 0
<b>ROI DOPO 6 MESI + RISPARMIO ANNUALE DI USD 7.200 + CAPACITÀ MAGGIORE</b>		