

Piattaforma broadband wireless Canopy™ di Motorola

La soluzione wireless sicura, flessibile, affidabile per costruire
o estendere la propria rete broadband





Estensione della copertura broadband anche ai clienti difficilmente raggiungibili

I carrier che desiderano estendere la copertura broadband a nuovi clienti solitamente non incontrano problemi se i clienti sono situati relativamente vicino all'ufficio centrale. Molto spesso però questo non è il caso. Molte volte i carrier che vogliono estendere la copertura broadband si trovano a dover fronteggiare ostacoli enormi quali condizioni climatiche estreme, grandi distanze e terreno montagnoso. Come molti carrier hanno già scoperto, il sistema Canopy rappresenta la soluzione ideale per estendere la copertura della banda larga a zone difficili da raggiungere. Con l'impiego della tecnologia wireless Canopy, i carrier sono stati in grado di espandere la clientela e aumentare i profitti, fornendo un servizio broadband economico e resistente alle interferenze in luoghi fuori mano dove altre possibilità di estensione hanno un costo proibitivo.



La tecnologia broadband ad alta performance del sistema Canopy™ consente di realizzare con successo il modello di business wireless



UN PROGRAMMA DI ESTENSIONE PORTA GLI INSEGNANTI A STUDENTI BISOGNOSI TRAMITE IL BROADBAND WIRELESS CANOPY

La scarsità di insegnanti è un problema dovunque. Nei Paesi in via di sviluppo come il Sudafrica, con una popolazione in esplosione, è difficile trovare abbastanza insegnanti per far fronte alla rapida crescita del numero di studenti. La Ulwazi-E-Learning Partnership ha creato un sistema di insegnamento a distanza usando una rete broadband wireless Canopy, con cui ha collegato efficacemente cinque scuole nell'area metropolitana di Tshwane. Gli studenti possono seguire le lezioni tramite trasmissione video inviata direttamente ai loro computer. Se gli studenti hanno delle domande, basta che si avvicinino alla parte frontale della classe e parlino in un microfono che trasmette la domanda all'istruttore sulla rete. Ciò consente agli insegnanti di raggiungere un grande numero di studenti in diverse località.

Il broadband è il sistema a confronto del quale si misurano le comunicazioni del giorno d'oggi. Praticamente tutti lo desiderano, ma raggiungere i clienti con un servizio broadband sicuro, affidabile ed economico ha presentato difficoltà notevoli. Il processo di progettazione, installazione, integrazione e manutenzione delle reti broadband è stato costoso e ha richiesto molto tempo. Fino a oggi.

La soluzione broadband wireless

Il sistema Canopy, l'innovativa soluzione broadband wireless di Motorola, è la tecnologia ideale per sviluppare, mettere in atto, migliorare ed estendere le reti e i servizi broadband avanzati che aiutano a colmare il divario digitale in tutto il mondo.

La piattaforma Canopy unisce alta affidabilità con performance, sicurezza, facilità d'uso ed efficienza di costo eccezionali. Si integra in modo trasparente con sistemi di rete e strumenti gestionali esistenti per estendere il servizio corrente in modo semplice e meno costoso. E ha dimostrato la sua validità in più di 100 Paesi in tutto il mondo, per un gran numero di clienti, compresi:

- **DSL wireless e cavo.** Per i carrier di telecomunicazioni e i fornitori di cavo, il servizio broadband rappresenta al tempo stesso una notevole opportunità e una grande sfida. Per aumentare la quota di mercato è necessario rendere il servizio ad alta velocità accessibile al maggior numero possibile di clienti commerciali e residenziali ... con un dimostrabile vantaggio competitivo. E non lo si può fare poco a poco. Il costo elevato, sia in termini di denaro che di tempo, necessario per estendere reti basate su fili e cavi può tuttavia essere una notevole barriera che spesso richiede un significativo aggiornamento della rete. Il sistema broadband wireless Canopy può aiutare a ridurre i costi di estensione e i tempi di introduzione sul mercato, complementando gli sforzi dell'azienda e consentendo di accrescerne il programma con soluzioni wireless economiche, che consentono di

estendere praticamente qualsiasi rete in modo rapido, semplice e performante.

- **Provider di servizio Internet.** Il sistema canopy riduce i costi e i tempi necessari agli ISP per fornire servizio Internet wireless broadband a consumatori e imprese senza accesso all'ADSL o che si aggiornano dal dial-up. Il sistema Canopy è una soluzione eccezionalmente accessibile per iniziare una rete nuova o per estendere una rete attuale e sufficientemente potente per supportare piccole aziende, piccoli uffici e uffici in casa, edifici con più inquilini e residence. Il sistema può essere messo in atto più rapidamente ed è anche più facile da operare e da gestire, consentendo ai provider di realizzare un vantaggio competitivo mediante la fornitura ai clienti di un affidabile servizio broadband di alta qualità nel giro di giorni, anziché settimane o mesi.
- **Reti wireless private.** Il sistema Canopy porta la rivoluzionaria performance del broadband wireless alle reti di comunicazioni aziendali. La piattaforma rende più rapida e semplice che mai la realizzazione di un accesso broadband a basso costo. Consente alle imprese, collettività, aziende, servizi pubblici, sanità, istruzione e altro di migliorare le comunicazioni, la produttività e il rendimento dell'investimento (ROI). La tecnologia Canopy si dimostra superiore anche per applicazioni motivate dalla sicurezza dal bridging di reti Ethernet tra edifici e campus all'installazione e operazione di telecamere di controllo in posizioni remote. Inoltre, il sistema è ideale per eventi temporanei o per situazioni di recupero in caso di disastro, oltre che per il backhaul di dati, video e CCTV.

Con il sistema Canopy, Motorola rende disponibile la potenza della tecnologia radio ad un'ampia gamma di mercati di accesso broadband. Il sistema Canopy offre un vantaggio competitivo con uno dei più bassi costi di proprietà nel settore, e consente di realizzare un eccezionale rendimento dell'investimento in solo sei - dodici mesi.



Il sistema Canopy accelera il deployment senza accelerare i costi

La piattaforma wireless Canopy abbina un'eccezionale performance di accesso broadband alla flessibilità che permette di facilitare un'ampia gamma di applicazioni commerciali e private. La tecnologia wireless di Canopy, progettata per un deployment e disponibilità sul mercato rapidi, assiste nel contenere i costi di attrezzature, gestione e installazione.

Flessibilità di configurazione. Il sistema Canopy offre possibilità di configurazione flessibili, adattabili alle esigenze e aspettative di diverse collettività di clienti e ambienti aziendali. In qualità di sistema point-to-multipoint, la piattaforma Canopy è una soluzione straordinariamente efficiente ed economica per collettività, piccole imprese o aziende. Come applicazione point-to-point backhaul o bridging, diventa un potente collegamento dati dedicato per ambienti d'impresa di qualsiasi tipo.

Opzioni di spettro. La soluzione Canopy fornisce accesso broadband in una varietà di scelte di spettro che garantiscono performance eccezionale qualunque sia lo spettro migliore per la propria rete.

Installazione rapida. Grazie alla sua semplice ma elegante progettazione di rete il Canopy è più facile da installare rispetto alla maggioranza degli altri sistemi. Le piccole celle della soluzione Canopy eliminano la necessità di coordinazione, e la guida d'installazione ed assistenza built-in semplificano tutte le fasi del processo.

Costi più contenuti. Il sistema Canopy rende estremamente economico l'accesso alla banda larga. Non ci sono grandi investimenti di attrezzatura né di software. I bassi costi di acquisizione, installazione, operazione e manutenzione della piattaforma si riflettono in un costo di proprietà notevolmente inferiore.

La piattaforma broadband wireless Canopy sfrutta più di 75 anni di conoscenza ed esperienza di Motorola nel settore radio. Motorola offre tuttavia molto più della pura perizia tecnica. L'impegno di Motorola nello stabilire e mantenere rapporti di fiducia che perdurano nel tempo significa che gli utenti del sistema Canopy hanno la garanzia di un alto livello di supporto in tutto il mondo quando le loro reti cresceranno col passare degli anni.

IL SISTEMA WIRELESS CANOPY PERMETTE AD AMOCOM DI FORNIRE ACCESSO BROADBAND ALLA SECONDA CITTÀ IN ORDINE DI GRANDEZZA DELL'IRLANDA

Amocom Technologies aveva necessità di una soluzione affidabile che potesse essere messa in atto rapidamente per portare connettività di dati ad alta velocità a imprese piccole e medie nella città di Cork, in Irlanda. Dopo aver provato diverse tecnologie, Amocom ha scelto i prodotti broadband Canopy di Motorola nella banda di 5,7 GHz. Amocom desiderava un prodotto dal prezzo concorrenziale, rapidamente installabile, scalabile e, soprattutto, affidabile. Il prodotto Canopy di Motorola ha soddisfatto tutti questi requisiti e Amocom è stata la prima società a realizzare il deployment di Canopy di Motorola in Europa usando la banda di frequenza a 5,7 GHz. Oggi Amocom offre una copertura nella città e dintorni assai superiore all'ADSL e serve i mercati delle piccole e medie imprese e quelli delle aziende, dell'istruzione e del residenziale.



Una performance superiore che consente una migliore produttività di rete e maggiore soddisfazione degli utenti



MAGGIORE SICUREZZA A MINOR COSTO ALL'AEROPORTO INTERNAZIONALE DI NEWARK

Quando i dipendenti di Continental Airlines al Newark International Airport in New Jersey hanno espresso preoccupazione per la propria sicurezza personale, la società e OMNI Security cercarono un modo per aumentare il senso di sicurezza del personale e ridurre al tempo stesso i costi in continuo aumento di protezione e sorveglianza dei posteggi per i dipendenti di Continental. Hanno quindi implementato un sistema di sorveglianza unico basato sulla tecnologia broadband point-to-point di Canopy. Le attrezzature di Canopy sono state facilmente interfacciate con le 60 telecamere che sorvegliano i quattro posteggi dei dipendenti. Il video e il sonoro vengono ora inviati a un centro di comando dove gli addetti alla sicurezza controllano l'attività e le telecamere, i telefoni e i cancelli. Il nuovo sistema ha aumentato la sicurezza, fa sentire i dipendenti più protetti e ha permesso all'autorità aeroportuale di eliminare costi ricorrenti.

Nel mercato in rapido sviluppo, ma esigente, del broadband, la piattaforma Canopy offre oggi servizi WiMAX all'avanguardia e vantaggi notevoli che migliorano l'esperienza broadband per un'ampia gamma di provider e di utenti. La performance del sistema e la sua bassissima latenza di 5-7 millisecondi (point-to-multipoint) rende sia efficaci che economiche tecnologie altamente richieste come voce su IP (VoIP), giochi, servizi video, sorveglianza di sicurezza, estensione E1/T1, accesso Internet broadband e altre ancora.

Resistenza all'interferenza. Il potente ed unico schema di modulazione della soluzione Canopy migliora la qualità di delivery dei dati e allevia in modo efficace le interferenze di altri sistemi, in praticamente qualsiasi forma e spettro. Canopy evita autointerferenze sincronizzando tutti i segnali in trasmissione e ricezione sulla rete mediante il Global Positioning System o GPS. I segnali wireless della piattaforma sono efficacissimi nel penetrare ostacoli ed evitare ostruzioni, rendendo il sistema ugualmente efficiente in ambienti densamente urbani e in zone periferiche o località rurali.

Velocità dati. Il sistema Canopy offre velocità di upload e download che sono praticamente altrettanto rapide o più rapide di qualsiasi altro servizio disponibile oggi. Il sistema point-to-multipoint consente agli utenti finali sino a 14 Mbps (velocità dati complessiva) mentre quello point-to-point consente sino a 33 Mbps (velocità dati complessiva). Naturalmente le velocità sono influenzate, su qualsiasi rete, da una varietà di fattori e le reali velocità di upload/download

possono variare, ma il sistema Canopy di Motorola possiede il potenziale intrinseco per offrire un'esperienza broadband incredibile.

Gamme operative. La piattaforma Canopy offre accesso broadband per reti e aree di copertura di diversa estensione. Molti dei prodotti Canopy supportano potenze regolabili per adattarsi a esigenze di reti specifiche e ai requisiti di normativa. La gamma operativa dipende in gran misura dalla potenza. È possibile trovare dati tecnici di performance dettagliati su www.motorola.com/canopy.

Scalabilità. La soluzione Canopy è un sistema che si può costruire e incrementare secondo necessità. La sua scalabilità avanzata consente di realizzare rapidamente le eventuali modifiche necessarie per ampliare l'area geografica, servire un maggior numero di utenti e consentire un traffico più elevato. Inoltre l'alta tolleranza alle interferenze e le sue antenne direzionali garantiscono che si possano aggiungere trasmettitori supplementari senza degradazione della performance.

Sicurezza. Il sistema Canopy migliora la sicurezza con la cifratura DES (Data Encryption Standard) via etere. Per fornire il più alto livello di sicurezza la piattaforma è anche disponibile in alcune aree con AES (Advanced Encryption Standard) che consente una cifratura a 128 bit che garantisce una consegna dati sicura ed eccezionalmente affidabile. AES rende praticamente impossibile scoprire la chiave di un codice (si valuta che ci vorrebbero circa 149 trilioni di anni - un periodo di tempo superiore all'età della terra stessa).



I blocchi di costruzione intelligenti del sistema Canopy riducono il costo dell'infrastruttura

L'alta performance e l'efficacia di costo del sistema Canopy sono dettati dalla sua semplice ma potente tecnologia. Le attrezzature sono semplificate, con guide d'installazione e implementazione built-in, rendendo più rapida e più facile la messa in atto del sistema. I componenti del sistema Canopy comprendono:

- **Modulo Access Point (AP).** L'AP Canopy si interfaccia in modo trasparente con la Local Area Network (LAN) esistente con collegamento standard Ethernet. Compatti e flessibili, i moduli AP sono stati costruiti per essere installati all'aperto, eliminando la necessità di fili aerei e interrati o microonde.
- **Cluster AP.** La base del sistema Canopy è il cluster AP, un potente sistema che include sei AP più un modulo di gestione del cluster (CMM). Il CMM alimenta i moduli di Canopy e comprende un commutatore Ethernet e un ricevitore GPS.
- **Modulo Backhaul (BH).** Il modulo Backhaul Canopy può essere usato ogni volta che si renda necessario fornire una connessione broadband al cluster AP da una località remota. L'unità viene usata anche come backhaul per hot spot e reti Wi-Fi.
- **Modulo Subscriber (SM).** I moduli SM Canopy sono dei ricevitori di accesso

compatti e discreti facili da installare al sito dell'utente o cliente. I moduli Subscriber possono essere installati all'aperto e non richiedono nessun software supplementare. Ogni modulo AP può servire sino a 200 SM.

- **Bandwidth and Authentication Manager (BAM).** Il sistema Canopy offre anche il software BAM, il quale ha due funzioni basilari. La prima, il BAM autentica tutti gli utenti prima di consentirne l'accesso alla rete Canopy. La seconda, il BAM consente di modificare la larghezza di banda per utenti individuali, fornendo velocità di sequenze unitarie superiori a molte altre soluzioni di accesso broadband wireless, controllando ancora al tempo stesso l'allocazione della larghezza di banda media.
- **Prizm Element Management System (PrizmEMS™).** l'applicazione PrizmEMS è un concentratore di informazioni inerenti gli elementi del Canopy e consente auto analisi, monitoraggio della rete, gestione guasti e capacità di gestione degli elementi della rete Canopy. Progettato per mantenere la rete Canopy in funzione al massimo dell'efficienza, PrizmEMS può operare come sistema indipendente o integrato in modo trasparente con altri Network Management System (NMS).



LA TECNOLOGIA CANOPY PORTA L'ACCESSO BROADBAND A NANJING IN CINA.

CETC-China Communication Company (CETC-CHINA-COMM), uno dei maggiori ISP della Cina, fa affidamento sulla tecnologia Canopy per la sua rete broadband wireless commerciale a 5,7 GHz nella città di Nanjing. Tra breve, i residenti della città, più di cinque milioni di individui, avranno accesso a servizi di connettività ad alta velocità Internet e dati a prezzi contenuti. CETC-CHINACOMM sta impiegando la piattaforma Canopy, che rappresenta una svolta eccezionalmente produttiva nei prodotti broadband wireless e offre sia opzioni d'installazione convenienti che performance altamente affidabili. La società ha in programma di utilizzare le attrezzature Canopy per fornire ai clienti accesso Internet broadband lungo le strade principali, le ferrovie, i fiumi e in aree montagnose e rurali difficili da raggiungere.





MOTOROLA

Per ulteriori informazioni su come la tecnologia broadband wireless di Canopy possa soddisfare e superare le vostre esigenze ed aspettative, visitate il nostro sito Web all'indirizzo www.motorola.com/canopy

Motorola S.p.A
Government and Enterprise Mobility Solutions
Via Muzio Attendolo detto Sforza 13
20141 Milano
Italia

MOTOROLA e la M stilizzata sono marchi depositati presso lo U.S. Patent and Trademark Office. Tutti gli altri nomi di prodotto o servizio appartengono ai rispettivi possessori. © Motorola, Inc. 2006.

CANOPY.FOL-RE (07/05)

