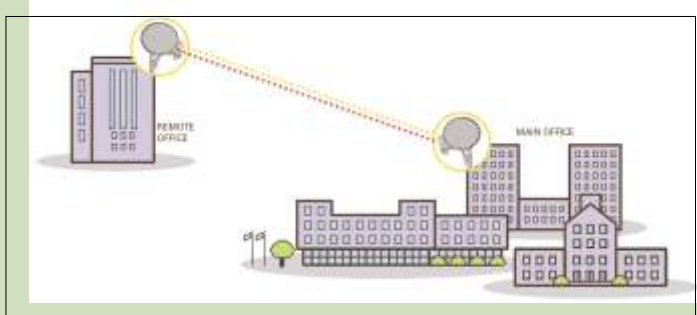


Applicazioni tipiche dei sistemi wireless Motorola CANOPY

L'incredibile flessibilità ed adattabilità del sistema CANOPY lo rende utilizzabile per svariate applicazioni, limitate solo dalla Vs. immaginazione: videosorveglianza e sicurezza, interconnessione a larga banda tra sedi periferiche, internet service provider, email, intranet, PABX, VOIP, link radio....

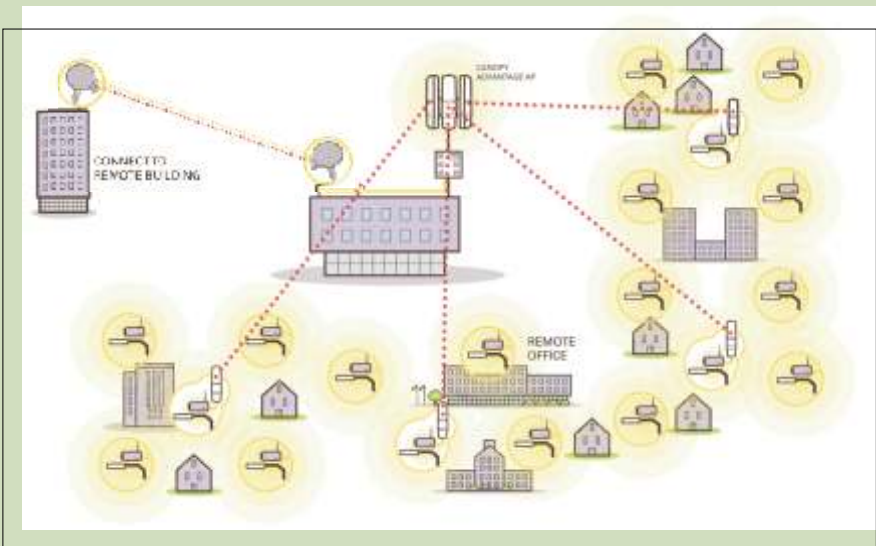
Interconnessione della rete LAN o dei centralini telefonici tra sedi fisicamente separate.

Motorola Canopy è ideale per collegare le reti dati di sedi remote mediante elementi Backhaul. Sullo stesso sistema è possibile fare transitare Voce (VoIP), dati (LAN) e video (telecamere codificate MPEG4).



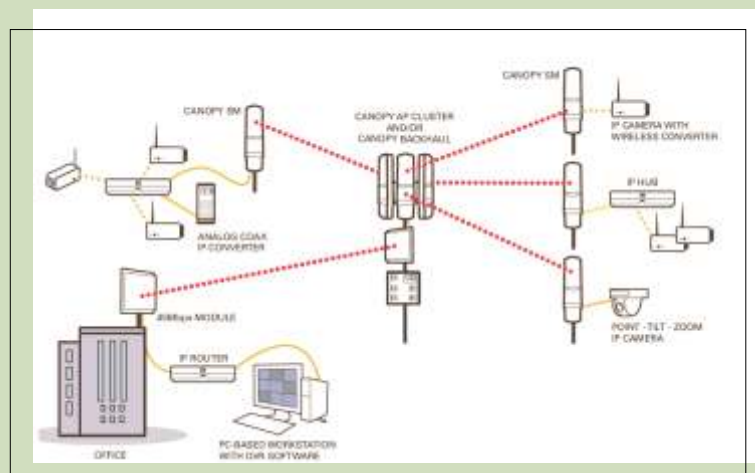
Reti wireless complesse per Wireless Internet Service Provider (WISP).

Motorola Canopy è ideale per applicazioni WISP in quanto permette di limitare la banda e di gestire l'autenticazione per ogni singolo utente.

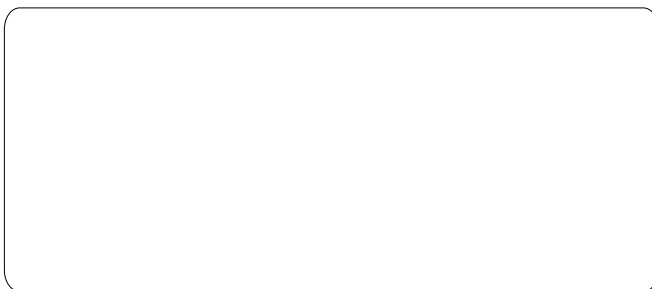


Reti wireless complesse per sistemi di videosorveglianza.

Motorola Canopy è ideale anche per applicazioni videosorveglianza. In quanto è possibile impostare le percentuali di Uplink e Downlink.



Rivenditore



BPG Radiocomunicazioni
 Via Nazionale 13, 10060 Pinasca (TO)
 Tel. 0121-800669 - e-mail: commerciale@bpg.it
 Website: www.bpg.it - www.canopywireless.info



MOTOROLA CANOPY

Il sistema CANOPY è la soluzione innovativa a larga banda di Motorola, leader mondiale nei sistemi wireless. Tale piattaforma combina alta affidabilità, ottime performance, sicurezza, semplicità di installazione a costi particolarmente contenuti. Le bande utilizzate sono gratuite quindi prive di licenza (2.4 GHz e 5.4GHz). Le soluzioni Motorola CANOPY trovano applicazione sia in ambito di reti di accesso per gli operatori, principalmente Wireless Service Provider, che in ambito di soluzioni di connettività privata per applicazioni VoIP, trasmissione video, reti IP... E' un sistema altamente scalabile, quindi con un minimo investimento iniziale e con la possibilità di essere facilmente espanso.

Punto-Multipunto: Access Point (AP) e Subscriber Module (SM)
Nella struttura Punto-Multipunto il fulcro è composto da un **Cluster di Access Point (AP)** ossia da un gruppo variabile da 1 a 6 moduli AP, ognuno dei quali copre un settore angolare di territorio ampio 60° e opera su una propria portante. In questa struttura il **Subscriber Module (SM)** è il Customer Premise Equipment, cioè è l'apparato che si installa presso il cliente al quale si vuole portare la connessione via radio. Ogni modulo AP può gestire fino a 200 moduli SM contemporaneamente; un cluster completo può gestire fino a 1200 SM. E' possibile applicare un riflettore parabolico al modulo **SM** per raggiungere i clienti lontani più di 2-3 Km dal cluster AP.

Punto-Punto :Backhaul Module (BH)
I collegamenti Punto-Punto si realizzano con i moduli di tipo **Backhaul (BH)**, che sono ottimizzati per avere la massima banda e la minima latenza su collegamenti di notevole lunghezza. Essi sono una soluzione efficiente ed estremamente protetta per la connettività tra edifici e per dorsali. A seconda della lunghezza del collegamento è possibile applicare un riflettore parabolico a entrambi o anche solo uno dei moduli **BH**. È un'alternativa ideale, con costi ridotti, alle dispendiose linee affittate per collegamenti immediati tra uffici locali periferici e sede aziendale e tra edifici isolati di campus o di zone industriali.



Il vostro sistema Canopy può essere installato e messo in funzione in un giorno!



Facile da installare grazie alla antenna integrata
L'installazione di un sistema CANOPY è semplice e veloce e non richiede personale altamente specializzato. Ogni modulo CANOPY integra al suo interno una antenna ad alta efficienza: *non è quindi necessario installare antenne aggiuntive o installare cavi speciali a bassa perdita.* Si utilizza un unico cavo ethernet per i dati e per alimentare il modulo mediante lo standard Power Over Ethernet (PoE).

Gestione e manutenzione semplificata
I prodotti CANOPY possono essere gestiti e configurati da remoto tramite semplici ed intuitive pagine web, gli stessi aggiornamenti firmware possono essere fatti da remoto.

Incredibile protezione alle interferenze
L'impiego di particolari tecniche e modulazioni permettono alla piattaforma CANOPY di avere una eccezionale immunità alle interferenze (C/I < 3dB). L'impiego del GPS per sincronizzare apparati installati nello stesso punto garantisce inoltre un'ulteriore immunità alle auto interferenze.

Sicurezza
Con il Canopy sono disponibili funzioni avanzate di registrazione, autenticazione e cifratura DES a 56 bit o AES a 128 bit. Tutte queste funzioni assieme al protocollo proprietario rendono la piattaforma Motorola CANOPY sicura ed affidabile.

Banda: 10 o 20 Mbit/s
I moduli CANOPY sono disponibili nelle versioni con banda lorda di 10 o 20 Mbit/s, corrispondenti a 7 e 14 Mbit/s netti. Tutti i moduli 10 Mbit/s possono essere upgradati a 20Mbit/s tramite chiave software, anche da remoto, senza modifiche hardware e con una interruzione del servizio di pochi minuti. Il bit rate non è influenzato dalla distanza del collegamento.

Flessibilità ed adattabilità alle più svariate applicazioni

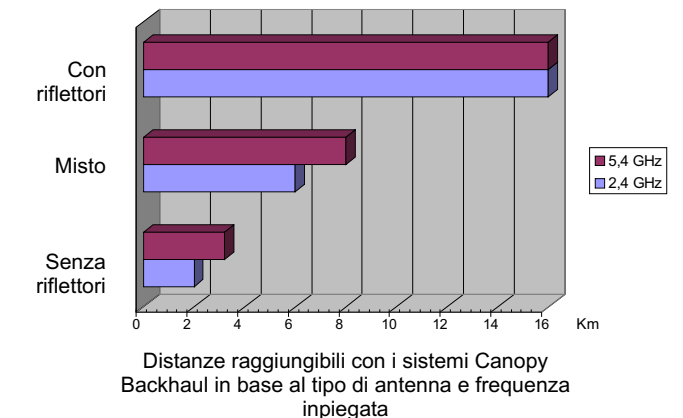
La piattaforma Motorola CANOPY è l'unica soluzione wireless che si può adattare alle più svariate applicazioni. Caratteristiche uniche quali immunità alle interferenze, throughput costante al variare della distanza, banda suddivisibile a piacimento tra UPLINK e DOWNLINK, bassa latenza, scalabilità della piattaforma fino a sistemi complessi e geograficamente molto vasti lo rendono uno strumento indispensabile per applicazioni tipo Internet Service Provider e reti di accesso per gli operatori, Videosorveglianza e sicurezza, soluzioni di connettività privata voce (VoIP) e dati.

Struttura del sistema CANOPY
Il sistema CANOPY di Motorola consente di creare collegamenti di tipo **Punto-Punto** o **Punto-Multipunto**. Queste strutture di base possono essere composte in maniera da creare reti con topologie complesse.

Lunghe distanze e alte velocità non saranno più un compromesso!

Collegamenti affidabili a lunghe distanze
Le distanze raggiungibili con la piattaforma Motorola CANOPY variano a seconda della frequenza impiegata: 2,5 Ghz o 5,4 Ghz e dalla presenza del riflettore ma non incidono sul bit rate sostenibile che rimane costante (nei limiti definiti dal costruttore).

Versione ADVANTAGE: raddoppia la banda e dimezza i ritardi.
"ADVANTAGE" identifica gli apparati **AP** e **SM** CANOPY caratterizzati da una banda lorda di 20Mbit/s, ossia doppia rispetto agli apparati normali. Altra caratteristica importante è la riduzione del round-trip-time da 20ms a 5 ms, cruciale per le applicazioni di tipo VoIP. Gli **AP** di tipo ADVANTAGE possono quindi gestire una banda netta complessiva di 14Mbit/s contro i 7Mbit/s degli **AP** normali; gli **SM** ADVANTAGE possono disporre di una banda fino a 14Mbit/s contro i 7Mbit/s degli **SM** normali (quando abbinati a AP ADVANTAGE).



Matrice comparativa delle varie versioni Motorola Canopy

Tipo di Link	Versione	Banda	Potenza ERP	Max Distanza			Larg. Di banda		Tempo di Latenza
				Senza riflettori	Misto	Con riflettori	Lorda	Netta	
P-P	10 Mbs	2,4 GHz	100 mW	2 Km	6 Km	16 Km	10Mbps	7,5 Mbps	<7 ms.
P-P	20 Mbs	2,4 GHz	100 mW	1 Km	3 Km	8 Km	20Mbps	14 Mbps	<7 ms.
PMP	Normale	2,4 GHz	100 mW	2 Km	6 Km	No	10Mbps	6,2 Mbps	<20 ms.
PMP	AP Advantage	2,4 GHz	100 mW	2 Km	3 Km	No	10Mbps	7 Mbps	<7 ms.
PMP	AP & SM Advantage	2,4 GHz	100 mW	2 Km	3 Km	No	20Mbps	14 Mbps	<7 ms.
P-P	10 Mbs	5,4 GHz	1 W	3,2 Km	8 Km	16 Km	10Mbps	7,5 Mbps	<7 ms.
P-P	20 Mbs	5,4 GHz	1 W	1,6 Km	4 Km	8 Km	20Mbps	14 Mbps	<7 ms.
PMP	Normale	5,4 GHz	1 W	2 Km	8 Km	No	10Mbps	6,2 Mbps	<20 ms.
PMP	AP Advantage	5,4 GHz	1 W	2 Km	4 Km	No	10Mbps	7 Mbps	<7 ms.
PMP	AP & SM Advantage	5,4 GHz	1 W	2 Km	4 Km	No	20Mbps	14 Mbps	<7 ms.

AP = Access Point; SM = Subscriber; P-P = collegamento punto-punto; PMP = collegamento punto multipunto
AP Advantage = Tratta con solo Access point advantega
AP & SM Advantage = tratta con sia Access point che subscriber advantage



Cluster di 6 Access Point (AP) per 360° di apertura



Subscriber Module(SM)



Backhaul Module (BH)