



Progetto WiFi Lab

Benefici dell'utilizzo delle tecnologie wireless all'interno delle aziende.

In un panorama minacciato da continui costi crescenti, le reti wireless permettono alle aziende di risparmiare tempo prezioso e denaro rendendo disponibili in qualsiasi ambiente aziendale le informazioni necessarie ai propri dipendenti, ospiti, clienti e fornitori, ove autorizzati.

I benefici che si possono ottenere dalla realizzazione di una rete wireless possono essere:

- ✓ immediata disponibilità delle informazioni dove servono
- ✓ riduzione dei costi di cablaggio.

- Per la realizzazione di un WiFi Lab, si possono utilizzare i seguenti apparati:

Cisco Lightweight Access Point

Questi access point sono caratterizzati da funzionalità plug and play per consentire una configurazione di tipo "zero-touch". Sono lo strumento ideale per gli uffici o gli ambienti simili a uffici le cui caratteristiche ambientali rimangono pressoché invariate.

Compatibili con gli standard IEEE 802.11a/b/g, utilizzano sistemi di crittografia AES e TKIP, interoperabili con gli standard IEEE 802.11i, WPA2 o WPA. Sono provvisti di antenne integrate omnidirezionali per una robusta erogazione del segnale radio. Sono facili da installare e da gestire, forniscono un ottimo rapporto costi/benefici. Utilizzano il protocollo LWAPP (Lightweight Access Point Protocol) che permette di integrarli in una architettura gestita da un WLC (Wireless LAN Controller) che controlla il roaming fra le celle di propagazione del segnale radio dei diversi AP. Supportano funzionalità di sicurezza di IDS/IPS (Intrusion Detection/Prevention System).

I punti di accesso Cisco Aironet Lightweight vengono configurati dinamicamente e sono gestiti attraverso il protocollo LWAPP. Tutti i punti di accesso lightweight Cisco Aironet si connettono ai controller LAN wireless di Cisco, per questo è possibile "combinare e abbinare" i punti di accesso all'interno delle rispettive reti, sempre godendo dei vantaggi derivanti dalla numerosa capacità della Cisco Unified Wireless Network in modo integrato.

Cisco WLC

I WLC (Wireless LAN Controller) sono responsabili delle funzionalità wireless LAN a livello di sistema, ad esempio gli IPS integrati, la gestione RF in tempo reale, l'implementazione di tipo "zero-touch" e la ridondanza N+1. Questi controller utilizzano gli access point lightweight e un dispositivo di gestione per garantire prestazioni ottimali e capacità di gestione avanzate. I WLC forniscono il controllo, la scalabilità, la sicurezza e l'affidabilità di cui necessitano i responsabili di rete per creare reti wireless sicure e su misura per l'impresa, negli uffici delle filiali o nelle sedi principali.

Il Cisco WLC 2106 può gestire 6 Lightweight Access Point ed ha la funzione di monitorare e mantenere intatto il segnale Wifi fra le celle degli Access Point (roaming). Quale parte integrante dell'architettura WiFi, rappresenta lo strumento necessario agli amministratori di rete, fornendo la scalabilità, la sicurezza e l'affidabilità per creare reti wireless sicure.

E' compatibile con gli standard IEEE 802.11a/b/g, supporta sistemi di crittografia AES e TKIP, supporta i protocolli WPA2 o WPA.

E' provvisto di 8 porte switch 10/100 Ethernet, di cui 2 sono abilitate per il protocollo 802.3af Power over Ethernet (PoE).

I WLC garantiscono:

- ✓ Roaming sicuro Layer 2 e Layer 3.
- ✓ Reti "Follow-me VPN" che consentono ai client di conservare i tunnel VPN durante il roaming.
- ✓ Proactive Key Caching (PKC), utile per garantire il roaming rapido e scalabile negli ambienti 802.11i.
- ✓ Trasferimento contestuale delle policy di sicurezza e QoS che consente agli utenti di mantenere la propria identità mentre eseguono il roaming.
- ✓ Reti wireless senza confini indoor e outdoor.

La necessità di un'infrastruttura di switching intelligente.

Idealmente, le soluzioni LAN wireless di Cisco Systems dovrebbero essere implementate come un'estensione dell'infrastruttura LAN di switching intelligente per permettere alle aziende di sfruttare al massimo le funzionalità e i servizi disponibili.

Occorre quindi prevedere il supporto di funzionalità chiave intelligenti come il supporto VLAN 802.1X e la QoS 802.1p su reti cablate e wireless.

Per semplificare l'installazione e sfruttare appieno i vantaggi della tecnologia wireless, l'infrastruttura LAN di switching intelligente dovrebbe supportare:

- l'alimentazione in linea via rete che elimina la necessità di collegare ogni Access Point a una presa di corrente o a un'altra fonte di alimentazione (PoE 802.3af);
- il protocollo IEEE 802.1X, lo standard di mercato per l'autenticazione di porta, che assicura l'autenticazione dell'utente prima della trasmissione dei pacchetti di dati;
- la sicurezza delle porte che impedisce l'introduzione di dispositivi di accesso non autorizzati.

[Contattaci per approfondimenti e progettazioni di reti WiFi.](#)

www.nesecon.com info@nesecon.com