



Wi-Fi di quarta generazione

Stanno arrivando, e non c'è modo di fermarli !!

Una invasione massiccia di dispositivi si sta dirigendo verso la vostra rete wireless

In questi ultimi anni c'è stata una notevole evoluzione nell'utilizzo di apparati informatici. La più evidente di queste è la continua e sempre più massiccia tendenza all'utilizzo di notebook, tablet, smartphone.

La potenza e le prestazioni di questi apparati sono ormai comparabili a quelle dei PC desktop un po' datati, per cui sono ormai maturi per un utilizzo professionale.

Sono sempre di più le persone che utilizzano questi strumenti anche in ambito professionale, per essere connessi a internet, per la gestione della posta elettronica, per la telefonia Voip, per specifiche Apps relative al proprio lavoro, etc.

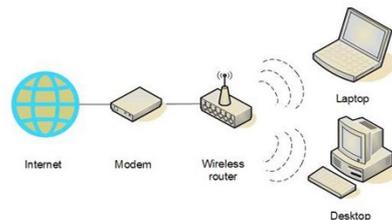
Questa tendenza, denominata **BYOD (Bring Your Own Device)**, cioè portare il proprio dispositivo personale in azienda, in ufficio, a scuola etc., e utilizzarlo a fini di lavoro o personale, è sempre più diffusa.

I giorni in cui il Wireless veniva usato in modo sporadico e casuale da pochi Lap-Top sono andati. Oggi chiunque può avere due, tre o più dispositivi, migliaia di Smartphone, Tablet e Notebook tutti alla costante ricerca di informazioni essenziali al lavoro, e ognuno si aspetta una connessione stabile in ogni centimetro della vostra azienda.

Oggi sono i dispositivi (devices) a scegliere come e dove connettersi, questa situazione non potrà efficacemente gestire la natura dinamica della radiofrequenza, e quando l'ondata di dispositivi e applicazioni affamate di wi-fi avverrà, i problemi generati saranno troppo grandi per essere ignorati.

E' tempo per una nuova strada che porti oltre, una strada in cui le reti fisiche diventano ambienti virtuali, il Wireless diventa semplice ed affidabile, e il trasferimento di dati critici diventa costante, e passa inosservato come l'aria stessa.

Con la vostra attuale rete wireless, succede che:



- ❖ Ogni apparato che si connette alla rete provvede a governare la connessione. E' cioè l'apparato che decide dove connettersi e come.
- ❖ Ogni dispositivo sceglie in modo diverso senza preoccuparsi degli altri, e via via che si muovono nella rete decidono quando interrompere la connessione e crearne una nuova.
- ❖ Se la rete prevede più Access Point, questi operano in modo completamente autonomo rispetto agli altri. Ognuno può creare sovrapposizioni o disturbi alle frequenze radio del suo vicino, creando rallentamenti, interruzioni e malfunzionamenti alla rete stessa.
- ❖ Ogni Access Point viene visto in modo autonomo dai Devices. Se ad esempio abbiamo una decina di Access Point, ogni apparato nelle vicinanze vedrà 10 accessi diversi per la stessa rete.
- ❖ Gli Access Point, non conoscendo le differenze fra gli apparati connessi, danno uguale priorità a tutte le trasmissioni, congestionando la rete con traffico e ritardi.
- ❖ Ogni apparato, non essendo isolato dagli altri, condivide con tutta la rete le sue eventuali risorse condivise (Es. Hard Disk, Directory, etc)

In poche parole E' IL CAOS !!

Per Poter gestire e ottenere prestazioni adeguate la Tre Ci propone la propria professionalità per Progettare, Installare , Configurare e Gestire reti Wi-Fi performanti in soluzione alle problematiche odierne delle reti Wi-Fi

Reti Wireless ingegneristiche, costruite per la mobilità, dando fin dal primo momento il controllo alla rete, non agli Apparati (devices).

Tre Ci, con i prodotti **Aruba e Ubiquiti**, crea un ambiente Wireless che permette alla vostra rete di gestire le trasmissioni che i dispositivi inviano e ricevono.



E' già da tempo che la Tre Ci offre ai propri clienti una strada migliore.

- Reti Wireless ingegneristiche, costruite per la mobilità, dando fin dal primo momento il controllo alla rete, non agli Apparati (devices).
- Tre Ci, con i prodotti Aruba e Ubiquiti, crea un ambiente Wireless che permette alla vostra rete di gestire le trasmissioni che i dispositivi inviano e ricevono.
E' una innovazione che chiamiamo "Air Traffic Control", questo sistema di consapevolezza ampia delle trasmissioni del dispositivo ha importanti implicazioni sul piano della sicurezza, poiché la rete Wireless che creiamo coordina le attività attraverso tutti gli Access Point e Controller, e sa ciò che ogni dispositivo, nell'intera area, sta facendo. E' in grado di riconoscere ed allertare prima che determinati attori provochino danni.
- Le nostre nuove soluzioni, offrono inoltre ad ogni dispositivo un accesso diversificato e personalizzato alla connessione.
Tutti gli Apparati viaggiano alla loro massima velocità, anche quelli che portano il carico maggiore, perchè ciascun tipo di devices ha la propria corsia.
I dispositivi più lenti non finiscono sulla stessa connessione delle applicazioni assetate di banda larga, come i video, e performano al proprio massimo.
Gestendo il potenziale degli standard 802.11n, l'ambiente Wireless che proponiamo trasmette benefici che si moltiplicano velocemente.
- A differenza delle reti Wi-Fi tradizionali, dove i dispositivi vedono decine se non centinaia di Access Point, tutti che operano su diversi canali, i clients vedono ora solo un Access Point virtualizzato, per l'intera rete. Una cella virtuale. Questa virtualizzazione permette ai devices di continuare a pensare di avere il controllo, al tempo stesso fanno sì che sia la rete a gestire le connessioni per gli Access Point. Il risultato è uno strato di copertura senza interruzioni che elimina i confini creati da un hub di Access Point tipo patchwork.
Gli utenti ed i loro dispositivi si muovono liberamente senza interruzioni perchè ciascun Access Point condivide un singolo canale, che a tutti sembra il proprio.
In una cella virtuale, ad ogni dispositivo viene dato il proprio collegamento alla "virtual port", che lo segue attraverso l'ambiente.
- Le innovazioni tecnologiche adottate creano la LAN Wireless Virtuale, la virtualizzazione crea una performance affidabile e migliora la sicurezza, perchè lo stesso Access Point che serve i clients, può simultaneamente scansionare la rete da attacchi, e rende l'ambiente Wireless molto più visibile agli amministratori, semplificando la gestione del monitoraggio e lo sviluppo.
- Poichè questa soluzione virtualizzata coordina gli Access Point per fornire una copertura senza interruzioni all'interno del singolo canale, l'interferenza co-canale e la costosa pianificazione del canale vengono eliminate.
- Se la copertura necessita di espandere il numero di Access Point, basterà semplicemente aggiungerli, semplice come avvitare una lampadina per avere più luce.
La nostra soluzione permette inoltre a tutti gli Access Point di operare alla piena potenza, così saranno necessari meno Access Point, e ciò significa meno "Power Switch" (Interruzioni), calo dei costi relativi ai cavi, hardware e tempo speso nella gestione dell'infrastruttura.

I prodotti da noi utilizzati, **Aruba Networks** e **Ubiquiti**, sono relativi ai Brand leader nel settore delle connessioni Wireless Lan e conosciuti ed apprezzati a livello mondiale per la qualità e la validità delle loro soluzioni.

Ma perché cambiare?

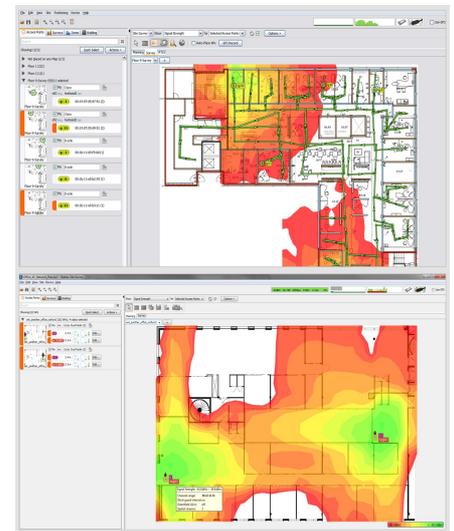
Le soluzioni di reti Wireless Lan che si basano su "Wireless Lan Controller" comportano innumerevoli vantaggi prestazioni, soluzioni e servizi. Nella tabella sottostante riepiloghiamo caratteristiche a confronto tra la classica soluzione con Access Point Stand Alone, e la soluzione con Wireless Lan Controller.

Caratteristiche / Prestazioni / Servizi	Access Point Stand Alone	Wireless Lan Controller
Nessun progetto	✓	✗
Nessuna pianificazione	✓	✗
Installazione di AP di differenti marche e/o modelli	✓	✗
Ogni AP viene configurato in modo autonomo	✓	✗
Interferenze radio dei canali	✓	✗
Sovrapposizione dei segnali radio	✓	✗
Difficile gestione dei dispositivi	✓	✗
Dispendiosa gestione dei dispositivi (ricerca guasti)	✓	✗
Distribuzione del segnale non omogeneo e corretto	✓	✗
Influenza delle fonti esterne (reti Wi-Fi di aziende limitrofe etc)	✓	✗
Completa gestione e controllo della rete Wi-Fi centralizzata	✗	✓
Gestione delle autenticazioni e permessi di accesso	✗	✓
Gestione dei dispositivi, utenti, applicazioni di rete	✗	✓
Possibilità di gestione semplificata di multi reti Wi-Fi per la differenziazione degli accessi (rete aziendale, rete telefonia Voip, rete per ospiti etc.)	✗	✓
Firewall integrato per le reti Wi-Fi	✗	✓
Gestione della sicurezza interna	✗	✓
Gestione Hot Spot professionale	✗	✓
Portale web di accesso con autenticazione	✗	✓
Profilazione su database	✗	✓
Autenticazione mezzo mail o sms	✗	✓
Gestione e regole per la banda di navigazione	✗	✓
Espandibilità su sedi periferiche	✗	✓
Soluzione facilmente scalabile per supportare fino a 10.000 sessioni simultanee guest, fino a 2.048 Access Point e 32.768 dispositivi mobili	✗	✓
La sessione applicativa viene mantenuta anche a velocità di quasi 100 Km/h	✗	✓
Raccolta dati utilizzabili per scopi di marketing	✗	✓

PROGETTAZIONE – VERIFICA

Siamo strutturati per poter progettare la rete Wireless o generare un diffuso quanto chiaro documento grafico di Capitolato Tecnico.

Visualizzare e analizzare le Wi-Fi IEEE 802.11 a/n - 802.11 b/g/n - 802.11 a/c LAN nelle loro specifiche caratteristiche non è più un problema. E' possibile avere graficamente sott'occhio il signal strengths, il data rate, la localizzazione degli Access Point (friendly e rogue), le interferenze, il rapporto segnale/rumore, gli Access Point più potenti, il segnale per ciascun canale, etc.



Siamo quindi in grado di:

- Implementare qualsiasi soluzione wireless (Brand independent) secondo un Vostro preciso progetto, per poi certificarla e mantenerla
- Sovrapposizione fra copertura wireless e mappa fabbricato o zona
- Progettazione infrastrutture wireless anche multi piano o in campo aperto
- Analisi grafica delle performance della rete
- Analisi delle interferenze con immediatezza grafica
- Analisi e verifica delle reali possibilità di trasporto attraverso la funzionalità di Capacity Plan
- Pieno supporto a tutti gli standard 802.11 (a/b/g/n) compreso il nuovo standard 802.11 ac
- Progettare e poi Verificare l'effettiva copertura degli apparati

MONITORAGGIO RETE

Siamo inoltre in grado di effettuare monitoraggi della rete, anche quella cablata, al fine di generare analisi, produrre report che determinino le problematiche di utilizzo della stessa come tipo di traffico, saturazione banda, come viene utilizzata e da chi, etc.

Alcuni esempi di implementazione



SINGOLO UFFICIO

- Accesso Wi-Fi per l'ufficio e gli spazi comuni
- Accesso differenziato ad Internet con credenziali e profili differenziati per i dipendenti o gli ospiti dell'azienda
- Accesso automatico ai sistemi gestionali per il personale interno
- Utilizzo prioritario delle trasmissioni Voip, quali Smartphone o Centralini. Questa soluzione, se abbinata ai nostri centralini Wildix, permette di utilizzare normali Smartphone come telefono d'ufficio del centralino, disponibile su tutta l'area di copertura del wireless.

GRANDE AZIENDA

- Accesso Wi-Fi per tutti gli stabili, uffici e reparti produttivi, nonché per le superfici esterne normalmente utilizzate per scopi produttivi o magazzino
- Accesso differenziato ad Internet con credenziali e profili differenziati per i dipendenti o gli ospiti dell'azienda (da 1 a migliaia di utenti)
- Accesso automatico ai sistemi gestionali per il personale interno
- Utilizzo prioritario delle trasmissioni Voip, quali Smartphone o Centralini. Questa soluzione, se abbinata ai nostri centralini Wildix, permette di utilizzare normali Smartphone come telefono d'ufficio del centralino, disponibile su tutta l'area di copertura del wireless, anche con soggetto in movimento
- Gestione ottimale di apparati di rilevazione produzione quali pistole, lettori badge, tablet etc. anche se in movimento o su aree esterne
- Utilizzo di programmi che permettono la localizzazione di Apparti o Persone all'interno dell'intera area coperta dal Wireless
- Connessione, in un'unica rete virtuale, di sedi remote con totale trasparenza di autenticazione e gestione fra sede centrale e sede periferica



FIERE – STADI



- La rete Wi-Fi di accesso ad Internet deve consentire l'accesso automatico al personale interno e tramite autenticazione per i soggetti "esterni" (giornalisti, operatori, fotografi etc.)
- Accesso differenziato ad Internet con credenziali e profili differenziati per il personale interno o gli ospiti
- Le credenziali per i vari operatori possono essere mantenute anche per eventi successivi o per periodi prestabiliti (stagionalità)

- Possibilità di autorizzare accesso ad Internet anche al pubblico, tramite registrazione sul portale o attivazione con SMS
- Monitoraggio, anche in tempo reale, della rete e degli apparati
- Possibilità di gestione di decine di migliaia di connessioni contemporanee
- Possibilità di utilizzare i dati registrati degli account per azioni di Marketing
- Utilizzo di connettività Voip sull'intera area con utilizzo anche in movimento



WI-FI PUBBLICA

- Portale web di accesso con autenticazione
- Autenticazione a mezzo mail o sms
- Gestione Hot Spot Professionale
- Espandibilità su zone diversificate con connettività cablata o wireless
- Soluzione facilmente scalabile per supportare fino a 10.000 sessioni simultanee guest, fino a 2.048 Access Point e 32.768 dispositivi mobili
- Possibilità di utilizzare, con profili differenziati, la stessa rete sia per utilizzo professionale interno agli enti (Es. Comune, Scuole, etc.) che per i navigatori ospiti
- Profilazione su DataBase e raccolta dati utilizzabili per scopi di marketing
- Monitoraggio completo e gestione delle regole per la banda di navigazione



SANITA'

- Accesso Wi-Fi completo per tutta la struttura, sia per gli operatori e le relative procedure interne, sia per l'accesso Internet ai Degenti e agli Ospiti
- Accesso differenziato e con priorità prestabile in funzione del profilo
- Utilizzo prioritario delle trasmissioni Voip, quali telefoni Smartphone o Centralini. Questa soluzione, se abbinata ai nostri centralini Wildix, permette di utilizzare normali Smartphone come telefoni d'ufficio del centralino, disponibile su tutta l'area di copertura del wireless, anche con soggetto in movimento
- Gestione ottimale di apparati di rilevazione quali pistole, lettori badge, tablet etc. anche se in movimento o su aree esterne
- Utilizzo di programmi che permettono la localizzazione di Apparti o Persone all'interno dell'intera area coperta dal Wireless
- Connessione, in un'unica rete virtuale, di sedi remote con totale trasparenza di autenticazione e gestione fra sede centrale e sede periferica
- Portale web di accesso con autenticazione per gli Ospiti e i Degenti
- Autenticazione a mezzo mail o sms
- Gestione Hot Spot Professionale
- Espandibilità su zone diversificate sia con connettività cablata o wireless
- Soluzione facilmente scalabile per supportare fino a 10.000 sessioni simultanee guest, fino a 2.048 Access Point e 32.768 dispositivi mobili
- Profilazione su DataBase e raccolta dati utilizzabili per scopi di marketing
- Monitoraggio completo e gestione delle regole per la banda di navigazione

SCUOLA - CAMPUS

- Accesso Wi-Fi completo per tutta la struttura, sia per la Segreteria, i Docenti e gli Studenti
- Accesso differenziato e con priorità prestabilite in funzione del profilo
- Utilizzo prioritario delle trasmissioni Voip, quali telefoni Smartphone o Centralini. Questa soluzione, se abbinata ai nostri centralini Wildix, permette di utilizzare normali Smartphone come telefoni d'ufficio del centralino, disponibile su tutta l'area di copertura del wireless, anche con soggetto in movimento
- Connessione, in un'unica rete virtuale, di sedi remote con totale trasparenza di autenticazione e gestione fra sede centrale e sede periferica
- Soluzione facilmente scalabile per supportare fino a 10.000 sessioni simultanee guest, fino a 2.048 Access Point e 32.768 dispositivi mobili
- Profilazione su DataBase
- Monitoraggio completo e gestione delle regole per la banda di navigazione



TURISMO - ALBERGHI

- Accesso Wi-Fi completo per le strutture turistiche, o anche per utilizzo in combinazioni distribuite, utilizzate cioè in rete da più strutture (es. Consorzi)
- Accesso differenziato e con priorità prestabilite in funzione del profilo
- Connessione, in un'unica rete virtuale, di sedi remote con totale trasparenza di autenticazione e gestione fra sede centrale e sede periferica
- Portale web di accesso con autenticazione per gli Ospiti
- Autenticazione a mezzo mail o sms
- Gestione Hot Spot Professionale
- Espandibilità su zone diversificate sia con connettività cablata o wireless
- Soluzione facilmente scalabile per supportare fino a 10.000 sessioni simultanee guest, fino a 2.048 Access Point e 32.768 dispositivi mobili
- Profilazione su DataBase e raccolta dati utilizzabili per scopi di marketing
- Monitoraggio completo e gestione delle regole per la banda di navigazione
- Possibilità di coinvolgere in rete i vari Access Point, delle diverse strutture (Es. Alberghi, Negozi, Ristoranti, etc.) in modo da riconoscere automaticamente gli Devices collegati profilando gli accessi come se la rete virtuale fosse unica

