



**COPERTINO SENZA FILI**

## SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	2
LE RETI WI-FI DI NUOVA GENERAZIONE.....	3
RETE WIRELESS METROPOLITANA.....	5
A CHI E' DESTINATO IL SERVIZIO.....	6
ESEMPI DI UTILIZZO.....	8
SERVIZIO SOCIALE.....	8
E-GOVERNMENT.....	8
POLIZIA.....	8
TURISMO.....	9
SANITA'.....	9
LOGISTICA.....	9
COMUNICAZIONE.....	9
HOT SPOT.....	10
CONCLUSIONI E ZONE DI OPERATIVITA' DEL PROGETTO.....	11

## INTRODUZIONE

La diffusione dei sistemi a banda larga rappresenta oggi un elemento fondamentale per lo sviluppo del proprio territorio sia in termini commerciali, che culturali, turistici, istituzionali e sociali. Internet rientra ormai in quelli che sono i servizi minimi di cui un cittadino deve poter usufruire di diritto, proprio come acqua, luce e gas. Dove internet non è presente vi è il cosiddetto "**digital divide**".

Al fine di rispondere in maniera efficace alla crescente domanda di servizi di connettività a larga banda originata da cittadini, imprese, enti e amministrazioni locali presenti nel comprensorio territoriale, **il gruppo Alba Nuova e CopertinoMeetup** propone la realizzazione di una infrastruttura di telecomunicazione wireless a larga banda che consenta di soddisfare le esigenze dei soggetti sopra individuati e, laddove presente, eliminare il cosiddetto problema del "digital divide" relativo alla connessione a banda larga di tutte quelle zone ancora non raggiunte dagli operatori privati.

## LE RETI WI-FI DI NUOVA GENERAZIONE

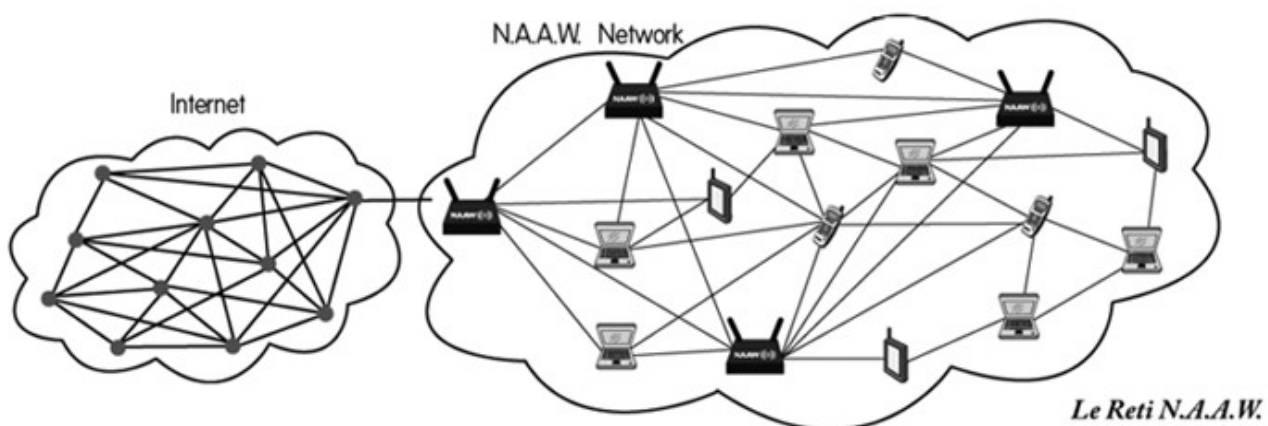
Le reti Wi-Fi (Wireless Fidelity) sono infrastrutture relativamente economiche e di veloce attivazione e permettono di realizzare sistemi flessibili per la trasmissione di dati usando frequenze radio, estendendo o collegando reti esistenti ovvero creandone di nuove.

L'architettura di questa rete prevede che ogni ripetitore sia un punto d'accesso e, a sua volta, che ogni punto d'accesso sia anche ripetitore e che chi accede possa fare da ripetitore nelle sue immediate vicinanze e che si possano usare simultaneamente tutti i percorsi disponibili e tutte le risorse di collegamento ad altre reti. Occorre fare in modo che tutti i soggetti (pubblici e privati) siano spinti a cooperare in modo da estendere il servizio e non a rispondere esclusivamente alle necessità di base.

Questa tipologia di rete di nuova generazione è detta ad-hoc o mesh e consente la creazione di reti collaborative basate su software aperto, create dal basso e in grado di generarsi e ampliarsi automaticamente con l'emergere di nuove esigenze.

In questo modo si crea una rete destrutturata in grado di auto-generarsi e auto-gestirsi che non necessita, come invece normalmente succede, di un controllo centralizzato (Access Point).

Una rete di questo tipo viene composta dagli oggetti presenti nell'area i quali, al contrario di una rete strutturata tradizionale, diventano a loro volta nodi di rete (fissi o mobili) rappresentando risorse aggiuntive e non potenziali destabilizzatori della rete stessa.



Il risultato è una rete Bottom Up organica e democratica in cui le prestazioni aumentano con l'aumentare del numero di nodi (rappresentati dagli stessi device che usufruiscono della rete) e i cui vantaggi sono subito evidenti.

- Considerevole risparmio economico
- Facilità di installazione e manutenzione
- Ottimizzazione delle risorse
- Minor dispersione energetica e maggior controllo delle trasmissioni (rete eco-compatibile)
- Maggior stabilità della rete
- Maggiore copertura in termini di ampiezza delle aree d'utenza
- Integrabilità con reti pre-esistenti

Dal punto di vista applicativo è lampante come reti di questo tipo abilitino funzionalità e applicazioni impossibili se non con investimenti ingenti e con costi di mantenimento altissimi. Si possono prendere in considerazione come scenari applicativi il settore dei trasporti pubblici, la grande distribuzione, la protezione civile, la telemedicina, le reti geografiche, i grandi cantieri ecc.

L'importanza della comunicazione e il diffondersi dei canali che la supportano implica l'occorrenza, per la società, di assumere un nuovo approccio culturale e attivo verso il progresso tecnologico. Risulta fondamentale, dunque, valorizzare l'uso consapevole delle tecnologie di networking (wireless o cavo) oggi considerate gli strumenti maggiormente in grado di sostenere il quotidiano sviluppo delle reti di trasmissione.

Le strategie di sviluppo di aziende pubbliche e private, nonché la politica di governo locale e centrale, potranno dunque trarre considerevoli vantaggi dall'ausilio di queste nuove tecnologie in via costante di perfezionamento ed evoluzione.

## **RETE WIRELESS METROPOLITANA**

L'obiettivo del progetto è la realizzazione della rete wireless metropolitana comunale a banda larga in grado di fornire servizi innovativi tramite l'integrazione di tecnologie wireless (WiFi o Hyperlan) direttamente connesse a una fonte esistente adsl. Questa rete estesa consentirebbe la connessione ad internet da qualsiasi punto della città raggiunto da segnale wifi.

I vantaggi sono rivolti a diversi aspetti caratterizzanti la vita di un comune.

L'investimento estremamente ridotto da parte di imprese pubbliche o private e professionisti comporta un notevole miglioramento dei servizi offerti.

La possibilità di disporre di un accesso internet libero e gratuito fa da volano a migliorare le condizioni socio-culturali soprattutto delle fasce deboli della popolazione che, a causa di condizioni economiche disagiate, rischiano sempre più di rimanere emarginati da quella che è l'evoluzione culturale del resto del paese.

Dal punto di vista economico si ha una potenziale crescita dei servizi offerti con minimi investimenti correlati tra loro in quanto concorrono assieme tutti allo stesso scopo: quello di migliorare l'estensione della copertura del segnale wifi da parte del paese affinché i servizi dei privati possano essere fruiti dal maggior numero dei cittadini.

### **A CHI E' DESTINATO IL SERVIZIO**

Nel paese è possibile individuare 2 categorie di utilizzatori finali del servizio ai quali la connessione è riservata in maniera gratuita:

- gli utenti residenti, che, gratuitamente, potranno usufruire interamente e illimitatamente del servizio.
- Gli utenti occasionali come turisti, studenti, lavoratori in trasferta.

Altre due categorie invece sono potenziali beneficiari del servizio che potrebbero usarlo a dietro pagamento di un canone arbitrario ma comunque al di sotto di quello che il mercato già offre:

- imprese, professionisti, commercianti ecc
- privati che necessitano di servizi dedicati o di velocità di trasmissioni più alte da quello che è lo standard pianificato della rete.

Tutte quelle aziende che direttamente partecipano all'investimento mirato a migliorare la copertura del servizio offerto, beneficeranno della rete stessa e parallelamente potranno offrire servizi migliori e maggiori possibilità di utilizzo per i loro clienti.

In questa cerchia di aziende rientrano:

- le **P.A.** che tramite la concessione dell'utilizzo di loro strutture per l'installazione di nuovi nodi della rete, potranno offrire ai loro dipendenti, studenti e residenti limitrofi i loro servizi. Ad esempio le scuole possono attrezzare aule, parchi o zone studio affinché lo studente possa disporre di tutti gli strumenti che internet offre per i loro studi.
- **Aziende che operano nel territorio**, pensando dunque a quelle aziende di trasporto o igiene urbana che possono offrire come struttura per l'installazione di nuovi nodi le loro sedi, depositi, elementi di arredo urbano
- **Ricettività turistiche**, che potranno offrire ai loro clienti oltre che ad una connessione ad internet sempre attiva e gratuita, tutte le informazioni riguardanti la struttura come foto delle camere e servizi offerti.
- **Aziende sponsor**, le quali, data la loro presenza in una determinata zona del territorio, vogliono contribuire al miglioramento della copertura di rete ricavandone notevoli ritorni in termini di immagine. La copertura dell'area verrà quindi sponsorizzata dall'azienda.

Chiunque tramite l'installazione di particolari apparecchiature dai costi ridotti potranno usufruire del servizio e contemporaneamente aumentare il numero di nodi della rete e dunque la sua estensione nel territorio. Questa rete viene detta rete collaborativa

# **ESEMPI DI UTILIZZO**

## **SERVIZIO SOCIALE**

Guide multimediali, sportelli online, servizi in genere rivolti a non deambulanti o ipo-non vedenti fruibili su dispositivi mobili, che consentano al disabile di muoversi in sicurezza nella propria abitazione.

## **E-GOVERNMENT**

Tutti i servizi che la macchina amministrativa può offrire potranno essere accessibili online. Questo significa principalmente ridurre le code negli uffici comunali e dunque i carichi di lavoro degli impiegati Statali. Inoltre l'utilizzo del protocollo VoIP tramite telefoni IP WiFi consentirà alle figure che compongono l'amministrazione di comunicare tra loro in maniera del tutto gratuita consentendo un notevole risparmio alle casse comunali. Oltre alla comunicazione telefonica rimarranno disponibili quelle via posta elettronica o instant messaging.

## **POLIZIA**

Il corpo di polizia assieme a tutti quei corpi che si occupano di sicurezza in genere inclusa la polizia municipale, potranno attuare diversi servizi a tutela del cittadino:

- videosorveglianza in aree difficili da controllare o più soggette ad atti vandalici e criminali
- localizzazione e rilevazione della posizione dei vari dipendenti del corpo
- gestione real-time delle multe
- controllo real-time di dati su soggetti fermati per controlli di vario genere
- controllo delle zone a traffico limitato
- controllo dei parcheggi
- controllo nelle vicinanze di luoghi di ritrovo come parchi, scuole, chiese ecc.



## **TURISMO**

I turisti potranno, tramite servizi di noleggio dispositivi wifi o con dispositivi di loro proprietà, godersi un modo nuovo di scoprire l'arte e i monumenti del paese. Alcuni servizi tecnologici per i beni culturali ed il turismo consentono di guidare il turista nella scoperta dei luoghi o monumenti simbolo del paese attraverso un percorso prestabilito. Con l'ausilio di videocamere potranno scoprire in modo del tutto interattivo e nuovo, i particolari dell'opera.

A loro saranno disponibili inoltre tutte le informazioni che riguardano le strutture ricettive del luogo come ristoranti, alberghi, b&b, negozi ecc.

## **SANITA'**

Dal punto di vista sanitario il cittadino potrà comodamente da casa sua prenotare visite, ricevere risultati di esami ed accedere ai servizi sanitari in genere.

Questo consente di far interagire strutture ospedaliere, farmacie, medici e cittadino e consente di tagliare i costi di comunicazione tra di essi, oltre a diminuire inutili code agli sportelli sanitari.

## **LOGISTICA**

Tramite la rete wifi le società che si occupano di logistica in genere potranno sperimentare servizi che consentono ad esempio di rilevare le varie unità mobili (si pensi a corrieri, postini ecc.). Gestire, inoltre, lo stato di un sistema di consegne a domicilio.

## **COMUNICAZIONE**

La comunicazione all'interno del paese può essere rivoluzionata con l'abbattimento dei costi di telefonia IP soprattutto tra uffici comunali dislocati nel paese. L'introduzione delle tecnologie di VoIP e instant messaging consentirà al comune di vedere abbattuti i costi di mantenimento delle linee telefoniche.

## **HOT SPOT**

Potranno essere creati dei centri Hot Spot attrezzati con device di connessione wifi che consentiranno a chi non ne è provvisto, l'accesso ai servizi messi a disposizione tramite la rete wireless comunale.

# CONCLUSIONI E ZONE DI OPERATIVITA' DEL PROGETTO

## DOVE

Le zone scelte sono il centro storico e la zona "So Carlo".

## PERCHE'

### Centro storico:

- migliorare le condizioni di vita dell'area
- migliorare il servizio di sorveglianza in quelle zone difficili da raggiungere tramite l'installazione di videocamere ip consentendo così una maggiore tranquillità sia degli abitanti della zona e sia di chi si reca per scopi vari.

### Zona So Carlo

La scelta è stata ponderata soprattutto basandosi sulla finalità che l'infrastruttura rappresenta.

- Centralità territoriale
- Assenza di barriere architettoniche tecniche
- Unico luogo di aggregazione attrezzato presente fornito di verde pubblico
- Potenzialità di crescita infrastrutturale del luogo

## VANTAGGI GENERALI

- Abbattimento del digital divide telematico
- Incentivare la fruizione della villa comunale (in vista di una sua riqualificazione)
- Fornire un servizio primario e quindi essenziale in via totalmente gratuita
- Incentivare all'accesso ai servizi comunali e al sito istituzionale da parte del cittadino, favorendo lo snellimento dei carichi di lavoro e di alcuni servizi offerti dal personale comunale

- Informare velocemente e in tempo reale la cittadinanza riguardo ad eventi di natura amministrativa quali la pubblicazione di nuove deliberazioni o determinazioni, bandi o altro, o, in generale, appuntamenti politici, culturali ecc.
- Istituire uno sportello URP online
- Motivare l'avvicinamento alle nuove tecnologie telematiche incentivando la crescita del livello culturale della cittadinanza
- Fornire servizi semplici e veloci ai turisti che vedrebbero quest'area come il punto d'inizio per progettare visite ai vari monumenti e zone particolari del paese.

**Associazione**

**Alba Nuova e Copertino Meetup**