

Unione di Comuni "Colline di Langa e del Barolo" Piemonte



Connettività e collegamento in banda larga degli edifici pubblici di 15 comuni piemontesi: una vittoria contro il Digital Divide

L'Unione di Comuni "Colline di Langa e del Barolo", in una delle zone più belle e prestigiose del Piemonte, famosa in tutto il mondo per la produzione vitivinicola, necessitava di connettività a banda larga, ma, a causa del territorio particolarmente impervio, non poteva godere delle infrastrutture tecnologiche tradizionali.

L'Unione di Comuni "Colline di Langa e del Barolo"

Nata nel 2001 con l'obiettivo di unificare servizi di primaria importanza: l'informatizzazione degli uffici, il trasporto e la refezione scolastica, la protezione civile, la valorizzazione del territorio e dell'economia collinari, la tutela dell'ambiente e delle aree protette e le manifestazioni culturali e turistiche. Comprende 15 Comuni per un bacino di utenza di quasi 20mila persone.



Basedue e CSI-Piemonte

Basedue, tra i primi System Integrator italiani a realizzare progetti basati su tecnologia wireless, integrando Satellite, Wi-Fi e Hiperlan, e rivolti a pubbliche amministrazioni ed aziende, ha implementato la rete a banda larga dell'Unione di Comuni "Colline di Langa e del Barolo" in collaborazione con CSI-Piemonte, l'ente strumentale nato nel 1977 su iniziativa della Regione Piemonte, dell'Università e del Politecnico di Torino per promuovere l'innovazione della Pubblica Amministrazione locale attraverso l'impiego dei più moderni strumenti informatici e telematici.

La sfida

- Realizzare un network tra le diverse municipalità in un'area priva di infrastrutture tecnologiche tradizionali (xDSL).
- Superare il Digital Divide tra aree rurali e aree ad alta densità urbana.
- Costruire un network in breve tempo e a bassi costi.
- Fornire una soluzione espandibile, cui possano accedere in futuro anche i privati e le aziende.

La soluzione

Una rete wireless a banda larga realizzata con BreezeAccess VL e BreezeNET B di Alvarion e una rete di distribuzione in Wi-Fi con BreezeNET DS.11 di Alvarion.

I vantaggi del sistema

- È ora possibile usufruire di Internet a una velocità circa 30 volte superiore, anche in assenza di un normale allacciamento Adsl.
- I Comuni dell'Unione possono condividere in modo sicuro le informazioni e sviluppare nuovi servizi telematici e applicativi: dalla fruizione di mappe catastali digitalizzate, alla gestione dei piani di Protezione Civile, fino alla telesorveglianza e al controllo del territorio.

Tipologia del cliente: Pubblica Amministrazione

Località: Piemonte, Colline di Langa e del Barolo

Prodotti: BreezeACCESS® VL - BreezeNET® B - BreezeNET® DS.11

Applicazione: Sistema wireless a larga banda per il collegamento degli uffici pubblici



“La nuova rete ci permetterà non solo di connettere tutte le PA locali e di aumentarne l'efficienza e la coordinazione, ma anche di offrire alle aziende e ai cittadini tutta una serie di servizi per lo sviluppo turistico ed economico del nostro territorio. Abbiamo infatti alcuni dei marchi forti del made in Italy e alcuni dei migliori prodotti enogastronomici a livello internazionale, ma è necessario restare al passo con i progressi dell'ICT per essere competitivi e continuare a crescere sul mercato”

Walter Mazzocchi,
Presidente dell'Unione di Comuni Colline di Langa e del Barolo



Digital Divide

Oggi, 4.200 comuni in Italia su un totale di 8.103 sono alla ricerca di una soluzione che consenta loro di superare il Digital Divide (dati UNCEM). La banda larga, infatti, non arriva nella maggior parte dei piccoli comuni e delle comunità montane.

Proprio per questo, negli ultimi due anni diversi comuni italiani hanno utilizzato sistemi di videosorveglianza con reti BWA (Broadband Wireless Access).

Il futuro del mercato del wireless ha dunque in Italia grandi potenzialità e le soluzioni Alvarion sono in grado di contribuire a colmare il gap digitale che divide la penisola in due.

I prodotti

Alvarion BreezeACCESS VL

- Apparati Punto-Multipunto con capacità di cella da 54 Mbps a 324 Mbps (per singola Base Station con 6 settori) e clients da 3 a 54 Mbps, che riescono a gestire fino a 512 unità remote in un singolo settore.
- ACCS (*Automatic Clear Channel Selection*), che si avvale di un analizzatore di spettro interno in grado di captare le interferenze su ogni canale, in modo da permettere all'unità di selezionare il canale più libero.
- OFDM NLOS (Non-Line-Of-Sight, Assenza di Linea di Vista) con raggio d'azione fino a 8/10 km.

Alvarion BreezeNET B

- Apparati Bridge Punto-Punto con capacità fino a 10 Mbps Full Duplex e 17 Mbps di picco di throughput netto FTP, con e senza antenna pannellare integrata.

Alvarion BreezeNET DS.11

- Ottimizzato per applicazioni in esterno Punto-Punto e Punto-Multipunto in tecnologia Direct Sequence Spread Spectrum, nella banda di frequenze ISM dei 2,4 GHz secondo la normativa europea ETSI-ETS 300-328.
- Fino a 25 km di distanza in FCC e 10 km in ETSI a 11 Mbps.

Backbone Hiperlan

- 175 km²
- 15 Comuni
- 30 edifici pubblici
- 3 base unit BreezeAccessVL
- 11 link punto-multipunto BreezeAccess VL
- 6 link punto-punto BreezeNET B14
- 90 km coperti
- crittografia AES link radio
- VPN standard IPSEC
- Filtraggio MAC address

Prima dell'avvio del progetto, solo alcuni dei comuni disponevano di connettività a larga banda di tipo terrestre. Una disponibilità, tra l'altro, non certa, in quanto totalmente dipendente dallo stato di ogni singola centrale telefonica e del cavo di trasmissione, non sempre in buone condizioni.

Oggi, grazie ai prodotti Alvarion, leader mondiale nella produzione di apparati wireless broadband, i 15 comuni dell'Unione collinare possono usufruire di una rete wireless che li collega tra loro, scambiare efficacemente dati e documenti ed entrare in Internet ad alta velocità.

Il network

La rete a banda larga dell'Unione di Comuni “Colline di Langa e del Barolo”, realizzata dal System Integrator Basedue in collaborazione con CSI-Piemonte, l'ente strumentale regionale, è stata inaugurata il 4 marzo 2005.

La nuova infrastruttura non si limita soltanto ad offrire Internet “veloce” ma numerosi altri servizi, come la videocomunicazione e lo scambio dei dati e delle informazioni tra i comuni per lo sviluppo di una nuova operatività basata sulla cooperazione,



che contribuisce ad aumentare l'efficienza e diminuire i costi.

La rete wireless è costituita da un *backbone* di trasporto realizzato con tecnologia Alvarion Hiperlan (5,4 GHz) e da una rete di distribuzione realizzata in Wi-Fi (2,4 GHz) sempre utilizzando apparecchiature Alvarion. Tutti i Municipi sono collegati tra loro attraverso il backbone Hiperlan, mentre gli altri edifici pubblici (scuole, biblioteche, teatri, musei ed enoteche pubbliche), sono collegati grazie agli Access Point Wi-Fi installati in ciascun comune, che in seguito potranno essere utilizzati anche per attivare la connessione dei privati e delle aziende.

Il *backbone* è costituito da un centro stella (HUB) che collega undici Comuni in modalità diretta e quattro, che per motivi di visibilità non è stato possibile connettere direttamente all'HUB, attraverso altrettanti rilanci. Il throughput medio osservato sul *backbone* si aggira intorno ai 4Mb: un risultato eccellente se si considera che è stato

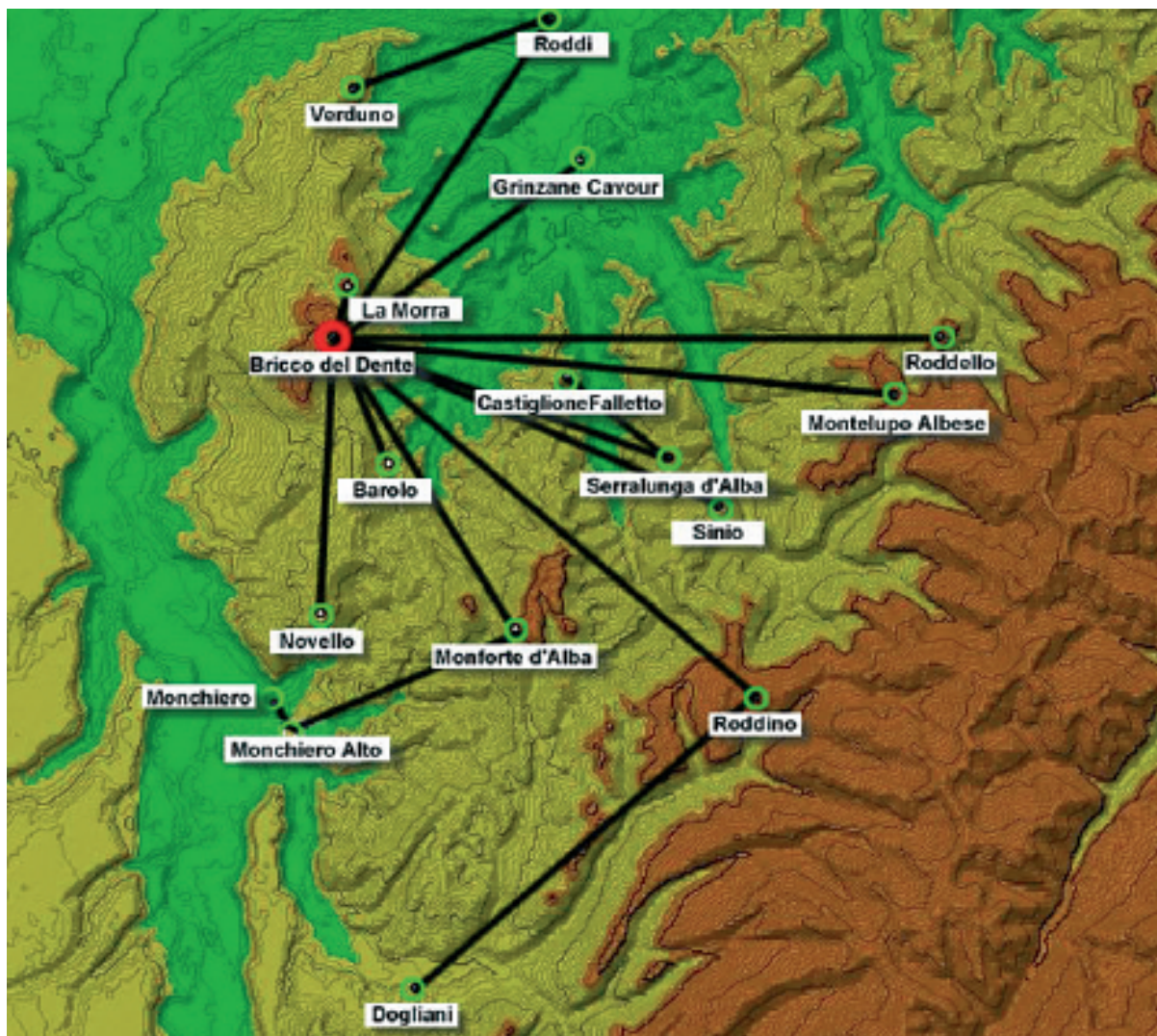
misurato con le VPN attive. In caso di necessità, le capacità trasmissive della rete potranno essere aumentate semplicemente con un *upgrade* del *firmware* a bordo delle apparecchiature radio Alvarion.

La sicurezza dei dati è garantita dalle VPN che si instaurano tra i firewall presenti in ciascuna delle LAN collegate e il firewall centrale installato nel centro stella.

Un sistema di autenticazione gestisce l'accesso degli utenti a Internet, mentre un proxy server centrale garantisce la registrazione dei *Log* delle pagine visitate.

L'estensione

Il servizio è attualmente riservato alla Pubblica Amministrazione ma, grazie alla predisposizione dell'impianto già in fase di progettazione, potrà essere esteso anche alle aziende e ai privati con investimenti contenuti.



Italia

Viale Famagosta 55
20141 Milano MI
Tel: +39 02 89152047
Fax: +39 02 89189275
Email: salesitalia@alvarion.com

International Corporate Headquarters

Tel: +972 3 645 6262
Fax: +972 3 645 6262
Email: corporate-sales@alvarion.com

North America Headquarters

Tel: +1 650 314 2500
Fax: +1 650 967 3966
Email: n.america-sales@alvarion.com

Latin America & Caribbean

Tel: +1 954 746 7420
Fax: +1 954 746 9332
Email: lasales@alvarion.com

Brazil

Tel: +55 11 3684 1467
Fax: +55 11 3684 1467
Email: brazil-sales@alvarion.com

China

Tel: +86 10 8857 6770
Fax: +86 10 8857 6772
Email: china-sales@alvarion.com

Czech Republic

Tel: +420 222 191 233
Fax: +420 222 191 200
Email: czech-sales@alvarion.com

France

Tel: +33 1 49 38 91 91
Fax: +33 1 49 38 91 90
Email: france-sales@alvarion.com

Germany

Tel: +49 17 21 310 758
Fax: +49 89 90405 922
Email: germany-sales@alvarion.com

Japan

Tel: +81 3 3761 7206
Fax: +81 3 3761 7208
Email: alvarion-japan@alvarion.com

Mexico

Tel: +52 555 340 1421
Fax: +52 555 340 1403
Email: mexico-sales@alvarion.com

Romania

Tel: +40 21 410 7910
Fax: +40 21 410 7910
Email: romania-sales@alvarion.com

Russia

Tel: +7 95 783 82 31
Fax: +7 95 287 98 99
Email: info@alvarion.ru

U.K. & Ireland

Tel: +44 845 450 1414
Fax: +44 845 450 1455
Email: uk-sales@alvarion.com

Uruguay

Tel: +598 2 606 2651
Fax: +598 2 606 2652
Email: lasales@alvarion.com



Italy



North America



Central America



Latin America



Western Europe



Eastern Europe



Asia Pacific



Northern Africa



Southern Africa



Offshore