



CASE STUDY

Il Parco del Vesuvio si digitalizza: connessione Wi-Fi per un'esperienza smart

Il Parco Nazionale del Vesuvio è un tesoro di biodiversità e storia, dove la natura incontaminata convive con uno dei vulcani più iconici al mondo. Con i suoi sentieri panoramici, la ricchezza della flora mediterranea e un patrimonio geologico unico, il Parco rappresenta una meta d'eccellenza per escursionisti, studiosi e amanti della natura. Dalla vetta del cratere alle pendici verdeggianti, il Vesuvio racconta millenni di storia, cultura e resilienza, offrendo un'esperienza immersiva nel cuore pulsante della Campania. Con circa 700.000 visitatori all'anno, è una delle destinazioni naturali più frequentate d'Italia.





Gli obiettivi fissati dal parco per la realizzazione di questo progetto sono stati ampiamente raggiunti, con grande soddisfazione sia dal punto di vista degli ospiti del Parco sia sotto il profilo della gestione.”

– Raffaele De Luca,
Presidente del parco ,

La Sfida

L'area del Gran Cono del Vesuvio e altri punti di accesso non disponevano di alcuna forma di connettività dati e i sistemi di controllo degli accessi si basavano su tornelli dotati di lettori di QR-CODE, i quali tra l'altro necessitavano di essere integrati in una rete per consentire un monitoraggio in tempo reale degli accessi. Occorreva inoltre trovare una soluzione per le problematiche relative alla gestione dei biglietti Last-Minute, impossibili da gestire in assenza di connettività. Un'altra priorità era contrastare il fenomeno del bagarinaggio dei biglietti, diffuso presso i punti di accesso.

La Direzione del parco intendeva inoltre fornire ai visitatori l'accesso a servizi internet per le loro attività di comunicazione e intrattenimento. Infine era necessario disporre di una seconda rete virtuale dedicata al personale del parco, al fine di ottimizzare le comunicazioni interne ed esterne.

La Soluzione

Per dare risposta a tutte queste esigenze, la Direzione del Parco si è rivolta ad Airlan S.r.l. un operatore di telecomunicazioni specializzato in soluzioni IoT, blockchain, AI, connettività e applicazioni verticali per ICT, presenti sul territorio dal 2002. Dopo i necessari rilievi, Airlan ha implementato prodotti e soluzioni Cambium Networks, sia per quanto concerne gli access point (AP), gli switch e per la piattaforma di gestione della rete. L'installazione ha richiesto un'attenta pianificazione e un'esecuzione meticolosa, data la complessità del terreno vulcanico, l'altitudine elevata e le condizioni meteorologiche variabili.

Nello specifico:

- 1 – Accesso sentiero del Gran Cono, quota 1000m, con 2 AP XV2-T1 e XV2-2T.
- 2 – Accesso Imbo', quota 900m con 1 AP XV2-23T
- 3 – Accesso Ottaviano quota 1050m, versante sud-est con 1 AP XV2-23T e 1 switch EX2010-P

In fase di realizzazione:

- 4 – Accesso Trecase, Infopoint e piazzale antistante con 1 AP XV2-23T e 1 AP Indoor
- La gestione dell'impianto viene effettuata attraverso la piattaforma cnMaestro™.

Il Risultato

Nel primo anno sono state totalizzate circa 350.000 connessioni totali, con picchi giornalieri di circa 1500 accessi. L'accesso alla rete Wi-Fi è consentito esclusivamente tramite un codice QR che integra dati identificativi e chiavi di sicurezza.

Il captive portal, sviluppato specificamente per il Parco Nazionale del Vesuvio, oltre a prevenire il fenomeno del bagarinaggio, offre ai visitatori la possibilità di certificare la propria presenza attraverso la registrazione di una cartolina digitale, implementata tramite la tecnologia blockchain Algorand. Questa soluzione, denominata AlgoWifi, rappresenta un caso di applicazione globale unico e ha ricevuto un riconoscimento ufficiale dalla Algorand Foundation (Boston).

Il personale del parco accede alla propria rete attraverso la funzionalità ePSK (Extended Pre-Shared Key) fornita da Cambium Networks, garantendo un accesso sicuro e controllato.

Nel caso specifico si è partiti da una connessione punto – punto per portare banda in situ. Larghezza di banda da 500Mb simmetrici con un BMG da 200Mb. Sull'altro versante (quota 1050) invece la connettività viene fornita in FWA da 100Mb simmetrica.

I Prossimi passi

Il progetto di digitalizzazione del Parco Nazionale del Vesuvio rappresenta solo l'inizio di un percorso più ampio, che mira a integrare sempre di più tecnologia e tutela del patrimonio naturale. La prossima fase prevede l'estensione della copertura Wi-Fi alle aree interne del parco, tra cui nuovi accessi, sentieri secondari e punti di osservazione naturalistici. L'obiettivo è garantire connettività continua ai visitatori, facilitare attività di sorveglianza ambientale, e promuovere nuove esperienze digitali legate al turismo sostenibile.

Il modello realizzato dimostra come, anche in un contesto ambientale unico e complesso come quello del Vesuvio, sia possibile implementare infrastrutture di rete avanzate e resilienti grazie alla collaborazione tra enti pubblici, operatori tecnologici locali come Airlan S.r.l., e soluzioni all'avanguardia offerte da Cambium Networks. L'integrazione dei dispositivi Wi-Fi, della piattaforma di gestione cnMaestro™ e delle tecnologie di autenticazione avanzata (come ePSK e AlgoWifi su blockchain) consente al Parco di contare su un'infrastruttura scalabile, sicura e centralmente gestita.



Cambium Networks

Cambium Networks consente ai service provider, alle imprese, alle organizzazioni industriali e alle amministrazioni pubbliche di offrire esperienze digitali eccezionali e connettività ai dispositivi. La nostra piattaforma ONE Network semplifica la gestione delle tecnologie a banda larga cablate e wireless e delle tecnologie di rete periferiche di Cambium Networks. I nostri clienti possono concentrare le loro risorse sulla gestione del business piuttosto che sulla rete. Offriamo una connettività che, semplicemente, funziona.