



“La scelta della tecnologia RFID ci ha permesso di offrire ai visitatori del parco un approccio tecnologico elevato e, al contempo, semplice da utilizzare e non invasivo. Le nuove guide, palmari multimediali e interattivi, forniscono un maggior numero di informazioni, senza togliere nulla alla libertà dell’esperienza naturalistica. Abbiamo apprezzato moltissimo il lavoro dello staff HP, che ci ha supportato in ogni fase dello sviluppo dalla realizzazione dei contenuti digitali all’implementazione dei tag RFID, aiutandoci a valorizzare i punti panoramici distribuiti su un territorio complesso ed esteso”

Massimo Bocca, direttore del Parco Naturale del Mont Avic



Il Parco del Mont Avic, inaugurato nel 1989, include la medio-alta valle del torrente Chalamy (1.000 - 3.185 m) ma recentemente è stato ampliato fino a contenere parte del versante sinistro idrografico dell'alta Valle di Champorcher. Oltre un terzo dell'area protetta è ricoperta da vaste foreste di pino uncinato, pino silvestre, larice e faggio. In particolare, la foresta di pino uncinato si estende su oltre 1000 ettari ed è la più vasta esistente sulle Alpi italiane. Nel Parco sono presenti circa 40 specchi d'acqua, fra i quali due tra i più grandi bacini naturali della Valle d'Aosta: il Gran Lac e il Gran Lac Miserin. Il Parco ospita numerose torbiere e ambienti ricchi di preziose specie botaniche e animali che lo rendono un'attrazione anche per esperti naturalisti. Gli itinerari possibili vanno dalla semplice passeggiata all'interno del bosco fino al giro di più giorni con pernottamento in rifugio o con bivacco in tenda, consentito al di sopra dei 2500 metri.



Obiettivi del Global Service Desk

Primo parco in Europa ad aver ottenuto la registrazione Emas e dotato di certificazione ambientale Uni En ISO 14001, il Mont Avic rappresenta un patrimonio naturalistico inestimabile. Proseguendo nel suo impegno a garantire e promuovere la conoscenza, la conservazione e la valorizzazione degli aspetti naturalistici, territoriali e culturali dell'area protetta, la regione Val d'Aosta ha applicato un modello di gestione all'avanguardia, cogliendo l'occasione per offrire nuove modalità di servizio ai turisti.

Avvalendosi del supporto delle tecnologie più innovative, la direzione ha attuato un progetto che mette a disposizione degli escursionisti delle guide multimediali interattive che sfruttano la Radiofrequency Identification (RFID). Il piano rientra in un programma più ampio, denominato VINCES (Valle d'Aosta Internet Network for Community, Enterprise, Schools), promosso e finanziato dalla regione Autonoma Valle d'Aosta, in compartecipazione con il Fondo europeo di sviluppo regionale, lo Stato Italiano e la Fondazione Cassa di Risparmio di Torino.

La scelta della tecnologia RFID

Nel 2004 il comitato direzione VINCES aveva espresso l'interesse di intervenire presso il Mont Avic con l'obiettivo di offrire un servizio migliore all'escursionista-turista. Centro Sviluppo, l'Agenzia di sviluppo regionale e organo di gestione tecnica del programma VINCES, dopo una serie di analisi decide la linea d'azione: la realizzazione di guide multimediali palmari capaci di sfruttare una connettività a radiofrequenza. "Il nostro obiettivo, che è stato un po' il fil rouge di tutto il progetto VINCES - spiega Davide Marcoz, System and Network Manager Centro Sviluppo -, era di identificare le tecnologie più innovative e con alti potenziali di crescita, per permetterci di capitalizzare le esperienze, mettendole a disposizione della Regione e delle imprese locali. L'idea di realizzare una guida multimediale basata su tecnologia RFID è stata una scelta precisa: volevamo un'applicazione di punta e avevamo bisogno di validarne il funzionamento per vedere come si comportava in ambienti particolarmente ostili dal punto di vista ambientale».

Necessità di know-how verticale e trasversale

Centro Sviluppo elabora un bando di gara che prevede la fornitura dell'hardware, del software, delle infrastrutture e dei servizi di supporto dedicati. Nella primavera del 2004 HP si aggiudica il capitolato e dopo un mese e mezzo realizza una prima versione della soluzione. "Il progetto prevedeva l'acquisto di una serie di PDA dotati di lettore RFID e la costruzione di un applicativo dedicato - puntualizza Marcoz -. Vista la particolarità del progetto, avevamo fornito indicazioni di massima circa le modalità di realizzazione del software e dell'interazione uomo-macchina. **Cercavamo un partner tecnologico che avesse esperienza nel campo del multimedia, del wireless e del RFID.**

HP ha vinto con un'ottima valutazione sia dal punto di vista tecnico che da quello economico». System integrator a valore aggiunto, HP oltre a realizzare il motore della guida multimediale per palmare e si occupa anche della produzione di tutti i contributi multimediali, ovvero video, fotografie e testi, lavorando di concerto con Massimo Bocca, direttore del parco nonché esperto naturalista. I tipi di tag RFID attivi utilizzati hanno una copertura fino a 10 metri di distanza, per l'identificazione automatica dei punti di interesse sul percorso ed oltre alla presentazione automatica dei contenuti multimediali offrono indicazioni di marcia sul percorso in caso di bivi o biforcazioni.



HP partner tecnologico... anche ad alta quota

«HP insieme al partner locale, Core Informatica, ci hanno supportato in ogni fase del progetto – commenta Marcoz – proponendoci soluzioni alternative e nuove funzionalità. Per la versione light che i visitatori possono scaricare sui loro personal device, per esempio, rispetto alla versione prevalentemente statica da noi suggerita HP è riuscita a realizzarne una dinamica e compatibile con i maggiori standard di mercato.

Il personale HP si è dimostrato sempre molto preparato e disponibile. Il lavoro per la verifica dei segnali propagati dai tag è stato enorme e ha comportato numerosi spostamenti, anche in elicottero, in condizioni climatiche non sempre favorevoli». I tag devono garantire

la propagazione del segnale nel raggio di diversi metri, in presenza di barriere naturali come promontori rocciosi o alberi, e per essere validati dovevano dare risposta positiva almeno una dozzina di volte per ognuno. Una mole di lavoro enorme, se si pensa a un totale di 80 tag distribuiti su quattro diversi sentieri che, correndo tra boschi e montagne, presentano dislivelli tra l'uno e l'altro anche di centinaia di metri.

«Dopo diversi test e un aggiornamento di alcune componenti hardware – racconta Marcoz - siamo riusciti a raggiungere la copertura ottimale del servizio. HP, in virtù degli ottimi rapporti con la casa di produzione dei tag è riuscita ad analizzare alcune problematiche tecnologiche che generavano criticità e da qui si capisce una volta di più il valore e la forza del partner scelto».

Tecnologie innovative ma non invasive

«Abbiamo scelto quattro tra gli itinerari più interessanti per un vasto bacino d'utenza – precisa Bocca -: due che partono dalla vallata di Champdepraz e due da Champorcher, in modo da comprendere tutti e tre i rifugi alpini dell'area.

I centri accoglienza dove gli escursionisti possono scaricare o noleggiare le guide multimediali

prima di intraprendere il cammino si trovano fuori dalla riserva naturale: questo per creare una continuità tra il territorio valdostano e l'area protetta, offrendo informazioni anche sulla zona pedemontana». Ogni sentiero offre una media

di 20 Poi (Point of interest), per un totale di 80 aree a carattere panoramico, faunistico, botanico

o storico, presidiate da un tag RFID attivo che, attraverso un chip, emana un segnale interpretato

dal palmare tramite apposito decoder. «Il Pda – continua Bocca - in prossimità delle zone più interessanti attira l'attenzione del visitatore con

un suono che richiama l'abbaiare di un cane. Dallo schermo del dispositivo, il turista può

così iniziare ad assistere a una presentazione multimediale: un filmato, un elenco di fotografie

o un testo. In soli otto mesi il progetto è entrato in produzione e HP si è dimostrata sempre

pronta e ricettiva a ogni nostra sollecitazione, offrendo una collaborazione molto proficua

che ci ha permesso di sviluppare un prodotto di altissima qualità. Il nostro intento, infatti, era

di offrire strumenti tecnologici ma non invasivi, con filmati della durata non più di 30 secondi e

presentazioni con testi molto scorrevoli».



Edutainment a valore aggiunto

Realizzando un'efficace sinergia fra il processo formativo e i vantaggi legati all'interattività, alla connettività e alla multimedialità del digitale, le nuove guide elettroniche del Parco del Mont Avic, declinano un nuovo concetto di edutainment, proponendo una modalità di apprendimento innovativa. L'utilizzo dei tag consente di ridurre il numero dei tabelloni informativi, a tutto vantaggio del panorama. Dal punto di vista emozionale l'impatto risulta decisamente più accattivante e pratico rispetto alla banale consultazione di una guida cartacea o di un depliant. Il valore dei contenuti rappresentati, infatti, oltre ad essere assolutamente superiore in quanto curato dalla direzione scientifica del parco, è stato formulato secondo un approccio moderno, veloce ed efficace, a vantaggio di una comunicazione snella e pregnante.

Grazie alla guida interattiva il visitatore del Mont Avic può cogliere aspetti naturalistici che probabilmente da solo non potrebbe rilevare e, grazie a una panoramica del percorso e una stima della durata, può avere un'idea molto più precisa di cosa osservare, come e con precisi riferimenti orientativi. «Una delle strategie su cui puntiamo di più per salvaguardare l'ambiente è di insistere che i visitatori rimangano sui sentieri – sottolinea Bocca -. Un plus delle guide multimediali è che essendo "calamitate" ai tag contribuiscono a rafforzare le nostre politiche di gestione. Gli itinerari presidiati dalla tecnologia RFID consentono al visitatore di effettuare diverse modalità di percorso, offrendo margini di escursione incrociati e differenziati».



Il circolo virtuoso della comunicazione

Oltre a proporsi in diverse lingue, italiano, inglese e francese, le guide multimediali offerte dal Parco del Mont Avic offrono contenuti su cui è possibile intervenire in maniera dinamica. **Tramite Web server, infatti, gli operatori del parco da una qualsiasi postazione possono effettuare tutti gli aggiornamenti utili: quando i palmari vengono sincronizzati, il Web server trasmette le nuove informazioni.** «Abbiamo lavorato su tre siti – conclude Marcoz -: l'ufficio direzione parco a Champdepraz, dove è localizzata l'infrastruttura tecnica per la copertura Wi-Fi e la server farm, e i due siti di Covarey e Champorcher, dove sono localizzate le infrastrutture ad uso dei turisti: proiettori, totem informativi, schermi al plasma e reti wireless che consentono ai visitatori di collegarsi ed effettuare il download della guida sul device personale, oltre alla possibilità di noleggiare i PDA appositamente creati. Tutta l'infrastruttura hardware di back end e client sono HP, server compreso. In ogni sito c'è una connettività di tipo satellitare bidirezionale che consente agli interessati di avere una preview della visita attraverso l'esplorazione del percorso multimediale da una qualsiasi postazione remota. Il valore di questa esperienza è notevole, tant'è che stiamo pensando di replicare il modello RFID in altre realtà Valdostane, sia su altri parchi naturali che in contesti museali e itinerari che valorizzano i nostri beni culturali».



Il progetto Vinces

A causa della complessità orografica del territorio, la banda larga in Val d'Aosta arriva solamente nella vallata centrale. Puntando al progresso della Società dell'Informazione e al superamento del digital divide, la Giunta Regionale ha messo in campo notevoli risorse per superare le barriere e ridurre le distanze, migliorando l'accesso ai servizi per i cittadini, gli studenti e i turisti. La sfida, combattuta sul campo dell'innovazione, prevede l'adozione di un approccio dinamico volto a identificare le soluzioni più avanzate di accesso alla Rete come, per esempio, le tecnologie satellitari e il wireless, creando occasioni di sviluppo economico e sociale. Il progetto Vinces, presentato nel 2002, prevedeva che tutte le azioni dovessero essere avviate entro il dicembre 2004 e concluse entro la fine del 2005. Il piano finanziario prevede la partecipazione di un partner privato (Fondazione Cassa di Risparmio di Torino) per 500.000 Euro, del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale per 3.000.000 di Euro e di altre risorse pubbliche regionali e statali per 4.500.000 Euro, per uno stanziamento complessivo di 8 milioni di euro. A presidio del programma c'è Centro Sviluppo, agenzia d'innovazione ed ente strumentale regionale che fornisce servizi di consulenza e di scouting alle imprese e ai vari organi della regione, studiando la fattibilità dei programmi e il loro coordinamento a livello direttivo.



Società: Parco del Mont Avic

Attività: Edutainment

Anno di fondazione: 1989

Sede: Champdepraz (AO)

Area protetta: 5747 ettari

Visitatori all'anno: 30mila all'anno

Sfida

- L'amministrazione regionale della Val d'Aosta vuole estendere la società dell'informazione anche a zone di particolare interesse delocalizzate sul territorio per superare diversi problemi, tra cui il digital divide.
- Per il Parco Naturale del Mont Avic (Champdepraz, Champorcher, Covarey) viene attivato un progetto di edutainment innovativo: la realizzazione di un sistema di guide multimediali interattive, supportate da tecnologia RFID.
- I Pda, noleggiati dai visitatori, offrono servizi di guida e di localizzazione sui sentieri con il supporto di contenuti multimediali relativi ai Punti di Interesse (POI) del parco.
- Nel bando di gara si richiede la fornitura di palmari opportunamente equipaggiati, lo sviluppo dell'applicativo necessario all'interazione tra i device e il sistema RFID, l'infrastruttura di supporto e i servizi di deployment necessari alla messa a punto del progetto.
- I tag distribuiti lungo i sentieri del parco, devono poter garantire il segnale in presenza di barriere di diversa natura, come alberi o promontori rocciosi, e funzionare in condizioni climatiche estreme.
- Realizzando una sinergia fra il processo formativo e i vantaggi legati all'interattività, le nuove guide multimediali devono rispettare lo spirito naturalistico dell'ambiente, proponendosi in modo tecnologicamente non invasivo, offrendo una comunicazione efficace e veloce.
- Il comitato direttivo cerca un partner tecnologico con una consistente esperienza nel campo del multimedia, del wireless e delle tecnologie RFID.

Soluzione

- Nella primavera del 2004 HP si aggiudica il capitolato e dopo un mese e mezzo realizza una prima versione della soluzione. Dopo otto mesi il progetto è in produzione.
- I palmari utilizzati sono i modelli iPAQ HP 5550 con lettore RFID attivo PCMCIA. Fanno parte della dotazione mobile gli HP ruggedized case.
- Il motore della guida multimediale per palmare è interamente realizzato da HP, che si occupa anche di produrre tutti i contenuti multimediali, lavorando di concerto con Massimo Bocca, direttore del parco nonché esperto naturalista.
- La piattaforma Client di riferimento è Windows Mobile 2003 mentre quella di sviluppo è Microsoft Visual Studio 2003. I contenuti multimediali sono gestiti con Windows Media Player.
- La guida multimediale, così concepita, consente così di trasmettere un patrimonio cognitivo ed emozionale superiore.
- Grazie alla guida interattiva, il visitatore del Mont Avic può cogliere aspetti naturalistici che da solo difficilmente potrebbe rilevare. Inoltre, la panoramica del percorso e la stima della durata, forniscono un orientamento più preciso di cosa osservare, come e dove.
- Oltre a proporsi in diverse lingue, italiano, inglese e francese, le guide multimediali presentano contenuti aggiornabili in maniera dinamica, tramite Web server.

Risultati

- Nuova capacità d'offerta nell'ambito dei servizi offerti al turista
- Informazione sul percorso notevolmente migliorata
- Alta qualità dei contenuti multimediali
- Informazioni dinamiche e interattive
- Impatto emozionale superiore
- Sicurezza maggiore per gli escursionisti che possono conoscere la loro ubicazione rispetto ai vari punti di interesse segnalati dalle guide palmari
- Possibilità da parte dei turisti di scaricare le presentazioni anche sui propri device portatili o da remoto per una preview.
- Aggiornabilità dei contenuti da parte degli operatori del Parco
- Ingegnerizzazione delle procedure nei tempi previsti
- Solidità, affidabilità e qualità del sistema RFID
- Capitalizzazione dell'esperienza replicabile in altri contesti regionali

Per maggiori informazioni sulle soluzioni HP www.hp.com/it