

CASE HISTORY

RFID nello scenario della Pubblica Amministrazione: Comune di Sant'Antonio Abate (Napoli)

Introduzione

Il Comune di Sant'Antonio Abate, situato a sud-est di Napoli sulle colline litoranee della penisola sorrentina, conta oltre 18.000 abitanti, di cui quasi 3mila studenti (fonte: ISTAT).



L'applicazione, realizzata da Astacom Srl con tecnologia RFID di SOFTWORK, si colloca nel settore Gestione Servizi Scolastici e consente di **coordinare i servizi di trasporto e di mensa scolastica** del comune attraverso la rilevazione degli studenti con palmare dotato di lettori RFID e modulo GPS.

Procedura operativa

Ad ogni studente viene consegnato un badge integrato con un tag RFID passivo – frequenza 13.56 MHz, formato credit card, rilevato dall'operatore sullo scuolabus al momento della salita e della discesa: in particolare la lettura del tag può avvenire o tramite l'ausilio di un assistente dotato di palmare oppure avvicinando il badge ad apposite antenne RFID posizionate nella zona di salita nell'autobus.

Ad oggi, infatti, sono operativi nel comune del napoletano 9 palmari, di cui 8 con lettore RFID integrato ed uno con antenna esterna. In quest'ultimo caso, lo studente che sale in autobus avvicina il proprio badge all'antenna RFID, mentre con gli altri 8 palmari la rilevazione del tag avviene con il supporto di un assistente.

Vengono così memorizzate importanti informazioni sul possessore del badge RFID, tra cui data e ora di salita e discesa, posizione di salita e discesa (attraverso il GPS), autorizzato o meno, ossia se il soggetto è un regolare abbonato oppure no.

Tutti questi dati sono poi trasferiti in tempo reale attraverso un GPRS al server presso gli uffici comunali, dove gli operatori possono effettuare controlli e analisi anche su cartografia.

La medesima logica opera anche nell'ambito della mensa, in cui è previsto a breve l'estensione dell'utilizzo della tecnologia RFID: qui gli operatori scolastici, posizionati all'ingresso della scuola, sono dotati di palmare integrato con tecnologia RFID di SOFTWORK, al fine di registrare il consumo di un pasto da parte degli alunni.

L'informazione viene poi trasferita alla mensa scolastica in modo da conoscere a priori il numero dei pasti da erogare; le informazioni sull'avvenuto consumo del pasto vengono invece trasferite al server presso gli uffici scolastici per la relativa contabilizzazione.

In particolare, i dati raccolti alla mensa vengono trasmessi in momenti ben precisi e stabiliti (ad esempio: prima delle 10.00), via GPRS o via cavo: in quest'ultimo caso non è necessario che il palmare venga connesso al Server centrale direttamente, ma è sufficiente che venga collegato ad un PC con accesso ad internet.



Vantaggi: Perché RFID?

La tecnologia RFID si adatta particolarmente alle problematiche del progetto, dovendo identificare in maniera puntuale l'utilizzo di un servizio (trasporto e mensa) senza richiedere agli studenti o agli operatori particolari operazioni, ma semplicemente esponendo e facendo rilevare il badge RFID.

Architettura tecnologica RFID

Il progetto di Astacom poggia su tecnologia RFID di SOFTWORK operante alla frequenza 13.56MHz (ISO 15693), che, tra i vari benefici, annovera anche l'anticollisione, quindi la lettura multitag che si può verificare nel caso in cui più studenti espongano il loro

badge all'antenna di rilevazione, senza richiedere quindi una lettura sequenziale.



In particolare, i badge RF sono in PVC ed hanno il formato credit card, personalizzati dalla grafica del comune.

Il sistema è poi composto da palmari WorkAbout PRO di Psion Teklogix, integrati con modulo RFID di SOFTWARE ed in dotazione agli assistenti per la rilevazione volontaria dei badge.

Il progetto ScuolaBus prevede inoltre anche palmari collegati a dispositivi RFID esterni: Mid Range Reader ed antenna pad nel caso in cui la rilevazione dei badge avvenga tramite l'esposizione di quest'ultimi all'antenna di rilevazione.

I palmari sono dotati anche di modulo GPS per la rilevazione e di scheda GSM/GPRS per la trasmissione dati.

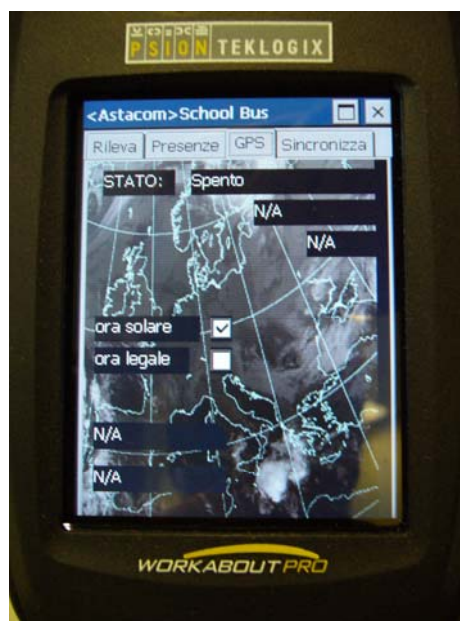


Conclusioni

L'obiettivo primario del Comune consiste nella **raccolta precisa ed affidabile dei dati per studiare l'andamento crescente o decrescente del servizio di trasporto**, mentre è prevista in una seconda fase l'integrazione del sistema alla gestione della mensa scolastica, pianificandone così il futuro.

L'introduzione dell'RFID, come componente tecnologica della soluzione di Astacom, mira quindi a soddisfare un'esigenza organizzativa: i dati raccolti vengono infatti statisticamente elaborati e permettono una pianificazione dei servizi da erogare, per giungere all'obiettivo cardine: snellire e rendere fluido sia il trasporto che la mensa, permettendo nel contempo di verificare e, quindi eliminare, eventuali fruizioni abusive dei servizi. Il Comune di Sant'Antonio Abate, in cui il progetto RFID è operativo da dicembre 2006, mira quindi anche ad un controllo economico e contabile, evitando spese eccessive e non compensate da introiti da parte dei fruitori.

Inoltre, la presenza di lettori GPS integrati con il palmare WorkAbout PRO consente una rilevazione precisa (visualizzabile in back office anche su sistema cartografico) degli accessi (salita e discesa) dei singoli studenti allo scuolabus, oltre alla rilevazione dei percorsi reali effettuati dai singoli mezzi: sono così abbattuti i costi ed eliminati eventuali abusi derivanti dall'uso dei singoli scuolabus.



Abstract SOFTWARE S.r.L.

Value-Added Global Provider per Tecnologie e Soluzioni RFID complete ed integrate, SOFTWARE ha stretto accordi di partnership distributiva con produttori leader internazionali, quali FEIG Electronic per RFID passivi, Identec Solutions per RFID attivi, STMicroelectronics e Toshiba TEC. La produzione di propri apparati, anche customizzati, l'esperienza maturata "sul campo" da un team di progettisti, sistemisti e tecnici ed un network di oltre 150 rivenditori certificati garantiscono a SOFTWARE la leadership RFID in tutt'Italia. www.rf-id.it