

HERE Technologies al servizio delle Telecomunicazioni: HERE Cellular Signals

di Massimiliano Arcieri

HERE Technologies, società leader nel business delle mappe digitali e dei servizi di localizzazione, ha recentemente lanciato un nuovo prodotto, "HERE Cellular Signals", che fornisce informazioni aggiornate e accurate sulla copertura e le prestazioni della rete mobile in oltre 196 paesi nel mondo.

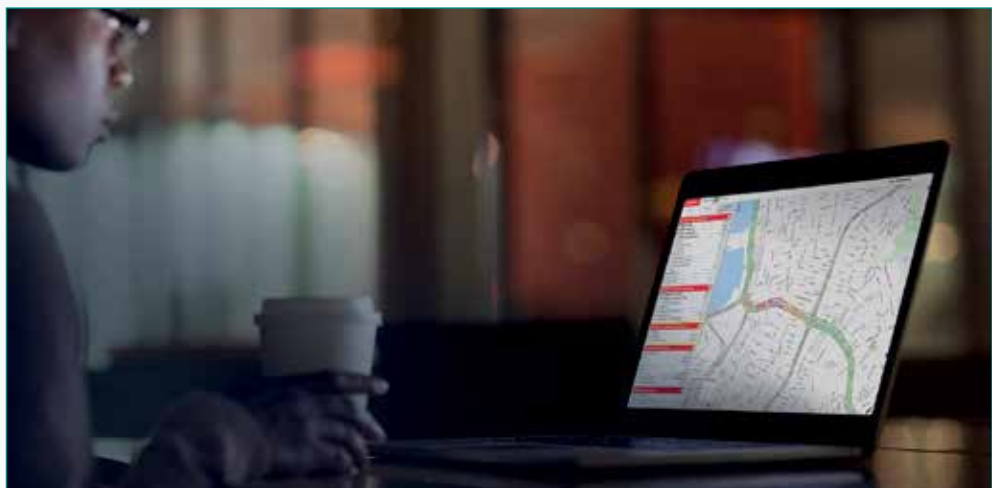


Fig. 1 - La rappresentazione di HERE Cellular Signal.

Un numero crescente di settori industriali guarda con sempre più marcato interesse allo sviluppo dei servizi di localizzazione "connessi", e potremmo, primi fra tutti, senz'altro nominare i molti segmenti e ambiti lavorativi coinvolti dall'innovazione tecnologica dell'IoT, l'Internet of Things: automotive, trasporti, sanità, telemetria, sicurezza, smart city, pubblica amministrazione, ciascuno di questi con il proprio livello di maturità. HERE Technologies è impegnata già da tempo nello sviluppo di questa tematica, fornendo la propria visione dell'IoT attraverso soprattutto l'implementazione della OLP (Open Location Platform), un

ambiente di sviluppo incentrato sui servizi di localizzazione che può essere utilizzato su diversi mercati verticali unendo persone provenienti da una vasta gamma di settori, dalle autorità governative alla logistica, dalle infrastrutture al settore automobilistico.

Nell'ambito del settore delle Telecomunicazioni, HERE Technologies ha da poco presentato un nuovo innovativo prodotto, "HERE Cellular Signal", che fornisce per ciascun tratto stradale (dalle autostrade alle vie cittadine e di campagna) un'istantanea della copertura della rete, divisa per operatore, potenza del segnale e tipologia di rete. La potenza del segnale è rappresentata in quattro

categorie, Eccellente, Buona, Accettabile o Debole. Gli ambiti di utilizzo sono molteplici, basti pensare agli operatori di telefonia mobile impegnati a monitorare la performance della propria rete o semplicemente a condurre analisi sui competitors, allo scopo di identificare le aree di maggiore efficacia o debolezza del servizio ed eventualmente programmare gli interventi sul potenziamento dell'infrastruttura. In particolare, con l'avvento del 5G, che comporterà lo sviluppo di una nuova generazione di servizi connessi, sarà fondamentale predire la qualità del segnale in una determinata area rendendo ancora più cruciale la mappatura della banda disponibile.

Come è stato costruito il prodotto

Per creare “HERE Cellular Signals”, HERE Technologies ha unito la propria mappa radio globale, ricca di contenuti dinamici, con quella della rete stradale, fra le migliori al mondo in termini di qualità e copertura. Nella costruzione della prima, HERE Technologies utilizza dati aggregati di celle telefoniche, tracce Wi-Fi e coordinate GPS provenienti da più di 250 milioni di dispositivi connessi che usufruiscono della tecnologia e dei servizi di localizzazione HERE Technologies nel mondo. La tecnologia di localizzazione HERE Technologies determina il posizionamento di ciascun dispositivo in base alla rete cellulare e Wi-Fi nei paraggi, captando anche la qualità del segnale; aggregando tutte queste informazioni, HERE ha ottenuto una vastissima mappa radio a copertura globale.

Questa mappa radio viene aggiornata mediamente oltre cento milioni di volte al giorno solamente considerando gli aggiornamenti basati sui dispositivi mobili. L'enorme mole di dati processata garantisce una maggiore accuratezza e precisione del posizionamento su ciascun tipo di strada, si tratti di strade residenziali secondarie o strade di campagna. HERE Technologies inoltre applica i principi del “machine learning” per identificare anomalie e “rumore” nei dati di crowdsourcing al fine di garantire un output sempre più accurato e qualitativamente ottimale. Il formato disponibile con il quale HERE fornisce il prodotto ai propri clienti è il FGDB (File Geodatabase) con frequenza trimestrale.



Fig. 3 - Architettura e tecnologie di TNC.

Fig. 2 - Simulazione di modellizzazione 3D nella pianificazione della infrastruttura.

Vantaggi per le compagnie telefoniche

“HERE Cellular Signals” offre una serie di vantaggi alle compagnie di rete mobile, come ad esempio la possibilità di programmare gli interventi alla rete stessa, in termini di radio frequenza e/o di infrastruttura, così come nell'effettuare valutazioni di qualità del servizio, proprio e dei competitori sul mercato.

Il prodotto può essere anche utile al servizio clienti dei vari operatori nel rispondere alle domande dei clienti relative al servizio di rete o al team che cura le relazioni con gli investitori nella preparazione dei rapporti sulle prestazioni finanziarie della compagnia.

Per le autorità di controllo o di regolazione delle comunicazioni (in Italia, l'AGCOM), può altresì essere di supporto e aiuto

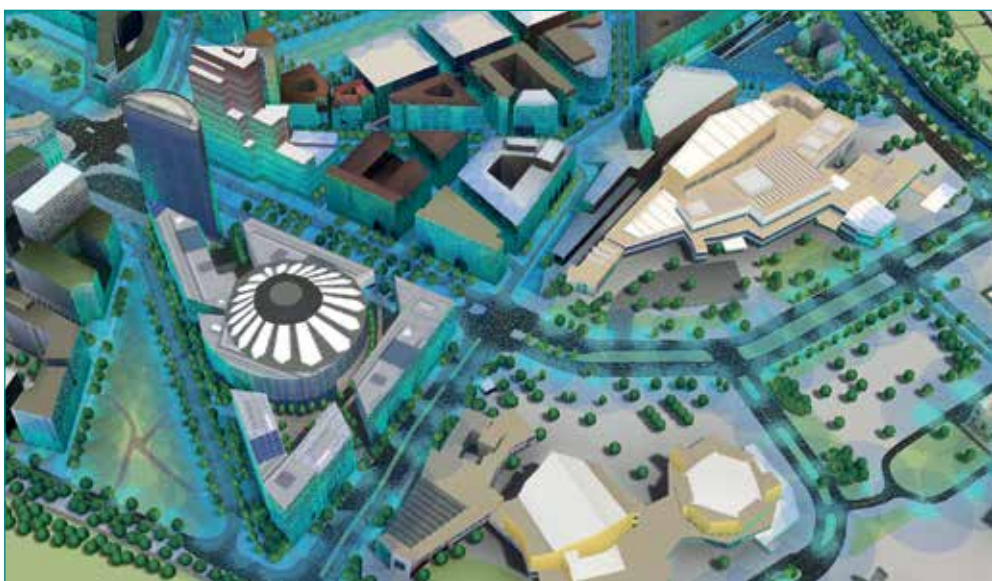


Fig. 3 - Pianificazione della infrastruttura con modellizzazione 3D.

per visualizzare lo stato e la qualità del segnale sul territorio nazionale e valutarne la conformità agli standard di legge.

Vantaggi per i trasporti, la logistica e il settore automobilistico. Nella realtà "HERE Cellular Signal" è per sua natura molto versatile, si presta a moltissimi altri settori e business case, proviamo a passarne in rassegna qualcuno.

Le compagnie di trasporto possono trarre vantaggio da questo prodotto per migliorare le scambi di informazioni tra le flotte e il centro di spedizione, ottimizzare pianificazione e logistica attraverso la valutazione della copertura della rete cellulare e di conseguenza migliorare i propri servizi.

In maniera simile, nel settore automobilistico, i veicoli connessi necessitano di una connettività continua al cloud, all'infrastruttura stradale e agli altri veicoli. Grazie ad HERE Cellular Signals, le case automobilistiche possono suggerire il migliore momento per effettuare il download o l'upload delle informazioni. Per fare un esempio, se un veicolo riesce a prevedere in anticipo che si accinge a viaggiare in un'area con scarsa ricezione del segnale, può pre-caricare le informazioni di cui avrà bisogno garantendo una migliore esperienza di guida al conducente con minimo impatto sulla rete.

Altri utilizzi

Nell'ottica della dilagante diffusione dei servizi basati sulla trasmissione di dati e sulla necessità di connessione in rete, viene da sé che una mappa della qualità della copertura del segnale cellulare si presta ad un ventaglio molto ampio di possibilità.

Nel settore della pubblica sicurezza, ad esempio, nella gestione delle chiamate ai servizi

di emergenza (112, 113, 115, 118) può essere fondamentale fornire la posizione esatta del chiamante per l'invio dei soccorsi o connettere nel modo più efficace il chiamante con i mezzi di soccorso o garantire agli automobilisti, in caso di gravi incidenti, la più rapida assistenza possibile.

Abbiamo già citato il 5G ed il suo imminente arrivo che comporterà lo sviluppo della connessione di nuova generazione; ma lasciando un attimo da parte le promesse di nuovi servizi e della velocità di rete che i vari operatori cominciano ad annunciare, il dato certo è che sarà necessaria una nuova rete di trasmettitori. Il perché è intuitivamente semplice da spiegare: le reti 5G utilizzeranno frequenze più elevate rispetto a quelle attuali. Il segnale a frequenza più alta fornisce velocità, ma in termini di distanza non arriva così lontano e risulta condizionato dagli ostacoli fisici che eventualmente incontra nella trasmissione. Di conseguenza, per progettare un'infrastruttura idealmente perfetta, i fattori e le variabili da tenere in considerazione sono davvero tanti. HERE Technologies, in collaborazione con altri partners (Infosys e Shields) ha annunciato al Mobile World Congress di Barcellona di stare lavorando ad una soluzione per supportare lo sviluppo della nuova tecnologia, il 5G. La nostra esperienza nell'estrarre elementi e oggetti fisici in 3D come pali, alberi ed edifici porta su un altro livello la pianificazione della rete, da quella teorica a quella fisica. La modellizzazione del mondo reale porta ad un nuovo livello di precisione basato sull'ambiente reale da servire dalla prossima generazione di frequenze radio. Una maggiore precisione negli strumenti utilizzati per la

progettazione delle reti future facilita la scelta, la selezione e il posizionamento del trasmettitore. Gli strumenti 3D riducono il numero di sondaggi fisici "in situ" necessari per pianificare ciascuna area specifica. La progettazione della rete può essere ridotta a pochi giorni e gli operatori di rete mobile possono eseguire aggiornamenti, installare nuove apparecchiature e aggiungere capacità molto più rapidamente di prima.

HERE Cellular Signals è già integrato in una nuova soluzione sviluppata da Continual, che fornisce alle case automobilistiche (per le auto "connesse") e agli operatori di rete mobile un set di strumenti unico per analizzare e migliorare l'esperienza di viaggio connessa.

ABSTRACT

HERE Technologies, a global leader in mapping and location platform services, recently announced HERE Cellular Signals, a unique data set that provides up-to-date information about mobile network performance on practically every stretch of road across 196 countries. HERE Cellular Signals powers a range of industries and services: in the transport and logistics space, dispatchers and drivers need to be more efficiently and effectively connected than ever. In the telecoms space, wireless networks must expand their capacities while maintaining quality to meet the demand for mobile communications and broadband services. HERE Cellular Signals supports and enhances both industries. By delivering quality data, we enable personnel to make better decisions, plan and analyze more precisely, and respond to events faster.

PAROLE CHIAVE

INTERNET OF THINGS; TELECOMUNICAZIONI; 5G; LOCATION SERVICES.

AUTORE

MASSIMILIANO ARCIERI
HERE TECHNOLOGIES — MASSIMILIANO.ARCIERI@HERE.COM

Leica BLK360

Cattura la realtà 3D premendo un pulsante.

Leica BLK360 cattura il mondo che ci circonda con immagini panoramiche a colori sovrapposte a una nuvola di punti accurata.

Il laser scanner imaging più piccolo e leggero

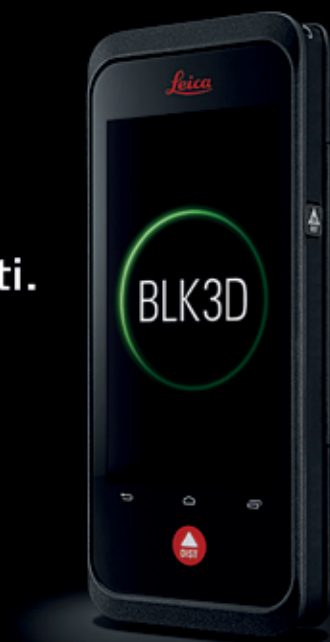


Leica BLK3D

Fai una foto. Misura qualunque cosa.

Leica BLK3D cattura immagini e fornisce misure precise a portata di dito.

Condividi immagini e misurazioni in diversi formati.



Scopri di più



Leica
Geosystems