

Reti GNSS Regionali, Nazionali e Globali come gestire il sistema di riferimento per i diversi tipi di applicazione.

Francesco Matonti^[1], Marco Mozzon^[1], Giuliano Gallerini^[2], Francesco Matteuzzi^[2],
Joanna Wnuk^[1], Adam Miller^[1]

¹ Leica Geosystems AG

² Leica Geosystems S.p.A.

Abstract. Le reti GNSS Nazionali per servizi di posizionamento in tempo reale sono ormai da molti anni una realtà consolidata e utilizzata largamente in ambito topografico. Il sistema di riferimento richiesto per questo tipo di applicazione è prevalentemente quello nazionale o regionale.

Il forte sviluppo di una nuova e sempre più esigente utenza focalizzata sull'integrazione delle soluzioni di posizionamento nei sistemi di guida automatica, ha introdotto nuove necessità legate ai sistemi di riferimento sempre più globali e omogenei e caratterizzati da una elevata qualità del servizio erogato.

La rete Globale HxGN SmartNet, in continua espansione ed evoluzione, è stata realizzata per soddisfare sia le applicazioni più classiche e consolidate sia quelle più innovative ed esigenti. Nella figura 1 è rappresentata la copertura della rete per i servizi NRTK e PPP

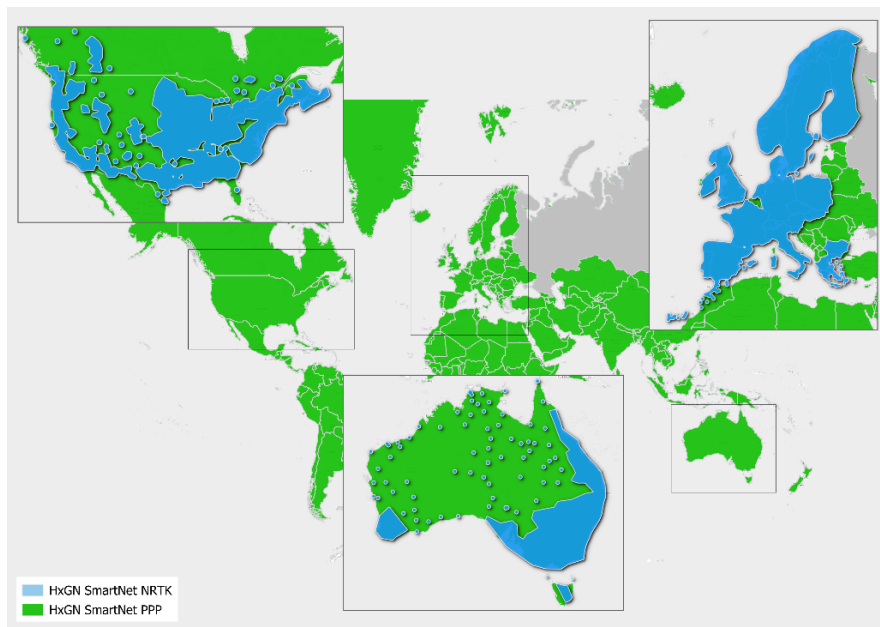


Fig. 1. Copertura della rete Globale HxGN SmartNet, In celeste la copertura NRTK ed in verde la copertura PPP.

Una infrastruttura informatica ridondante e monitorata da un team dedicato operante 24/7/365, soluzioni software dedicate, più di 5300 stazioni GNSS operative in tre continenti, permettono di soddisfare tutti i tipi di applicazioni presenti e future.

Una speciale attenzione è dedicata alle coordinate. Tramite soluzioni proprietarie è possibile fornire correzioni in tempo reale in diversi sistemi di riferimento per soddisfare molteplici applicazioni.

Il calcolo dell'intera rete effettuato giornalmente con software Bernese v. 5.4 [1] permette di controllare la stabilità e di aggiornare le coordinate di ogni singola stazione GNSS in caso di necessità.

In questo lavoro verranno presentate:

- il controllo della rete, effettuato utilizzando gli standard definiti dall'Euref per le reti regionali e dall'IGS per le reti globali.
- come avviene la distribuzione del sistema di riferimento a livello regionale (nazionale) e a livello globale utilizzando la stessa piattaforma software semplificando notevolmente l'uso per diverse applicazioni.

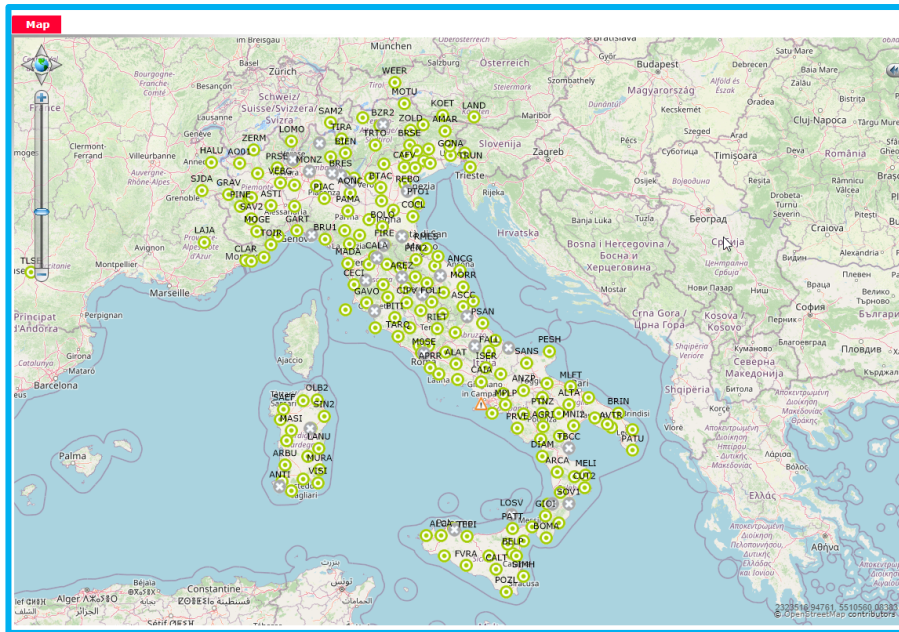


Fig. 2. Esempio del monitoraggio delle coordinate giornaliere. Nell'area dei Campi Flegrei si può notare un segnale di allerta che ha generato l'apertura di un evento presso il centro di controllo.

Riferimenti bibliografici

1. Dach, R., S. Lutz, P. Walser, P. Fridez (Eds); 2015: **Bernese GNSS Software Version 5.2.** User manual, Astronomical Institute, University of Bern, Bern Open Publishing. DOI: [10.7892/boris.72297](https://doi.org/10.7892/boris.72297); ISBN: 978-3-906813-05-9.