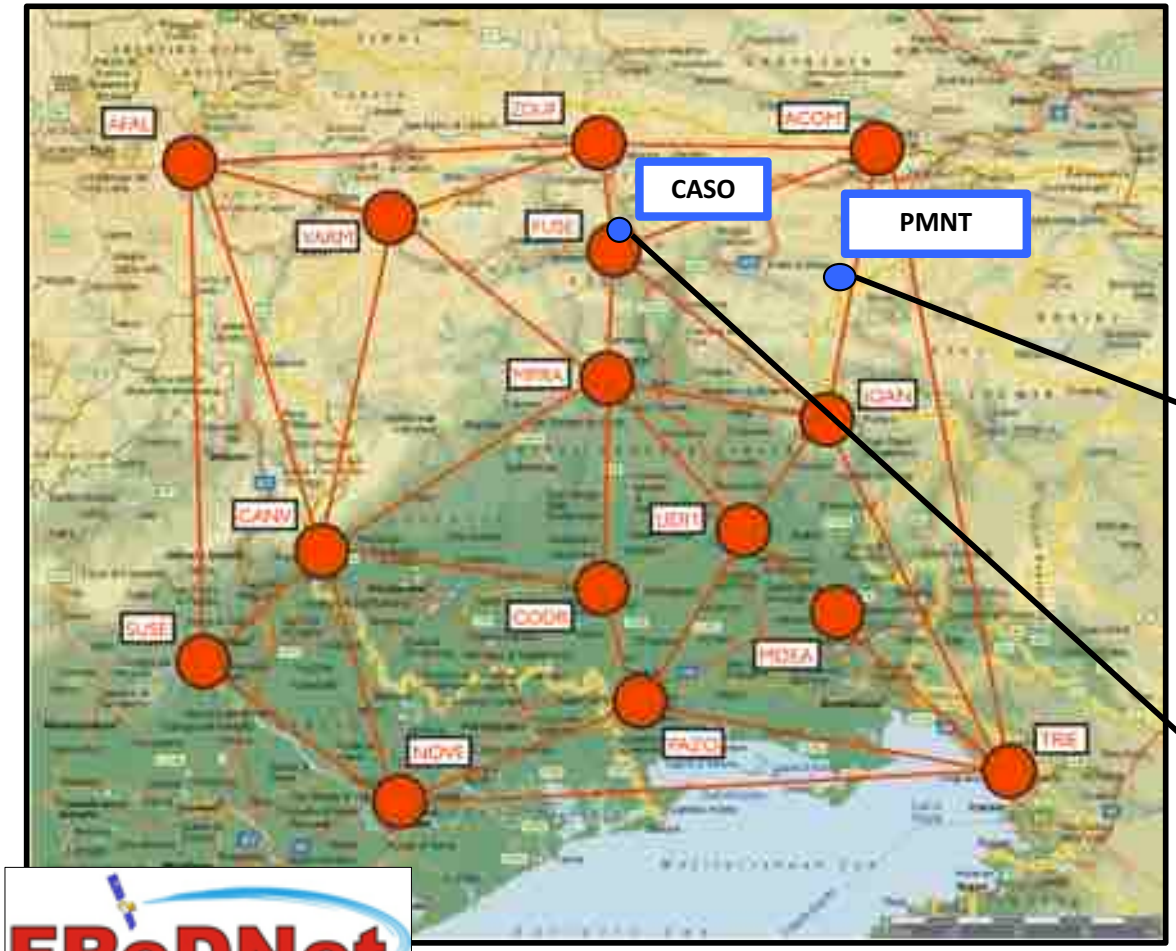
Attività GNSS 2015

Evoluzione della rete e dei servizi
GNSS dell'OGS

Autori: D. Zuliani, P. Fabris, G. Rossi

CRS@2015, 21 gennaio 2016, sede di Udine.

Stato della rete permanente



Stato delle rete:

- 16 CORS GPS+GLO 1Hz
  - 7 CORS a 20Hz
  - 3 CORS a 50Hz
  - 1 CORS a 100Hz





FASE 1

CRS@2015, 21 gennaio 2016, sede di Udine.

MONITORAGGIO FRANA CAZZASO







- 6 stationi GNSS
  - singola frequenza
  - chip u-blox
- Software NDA
  - Galilean Plus
  - spin-off ESRI It
- Trasmissione dato mista
  - RADIO
  - HSDPA

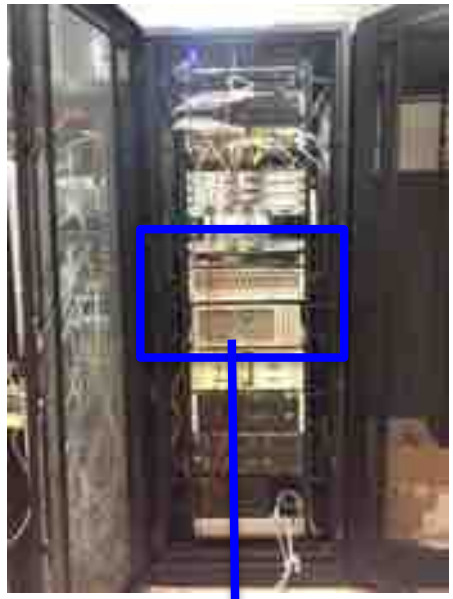


FASE 3?

CRS@2015, 21 gennaio 2016, sede di Udine.

SISTEMA DI ACQUISIZIONE E DI DISTRIBUZIONE DI DATI E SERVIZI

- Migrazione server su VM **VirtualBox** MacMini
  - Acquisizione dati e servizi GNSS (ex frednet)
  - Server web (ex whiskey)
  - Server elaborazione dati (ex pearl, ex arrow)
  - Caster servizi RTK di backup e EUREF IP (ex pearl)
  - Server servizi RTK GNSMART (ex RTK, **in progress**)
- Aggiunta Server per monitoraggio frana Cazzaso
- Aggiornamento software GNSMART (8.5kE, **in progress**)
- Aggiornamento GSAC/EPOS (**in progress**)
- Attivazione sistema di backup su QNAP (**in progress)**



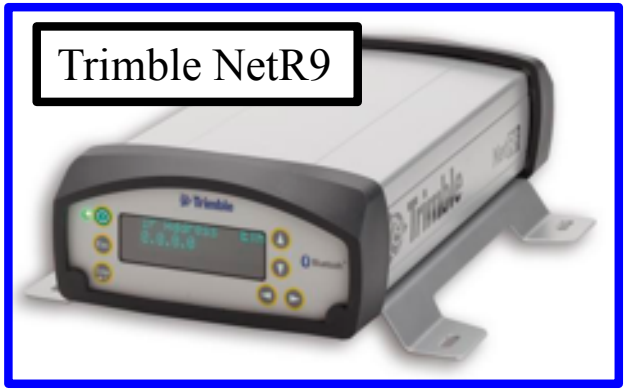


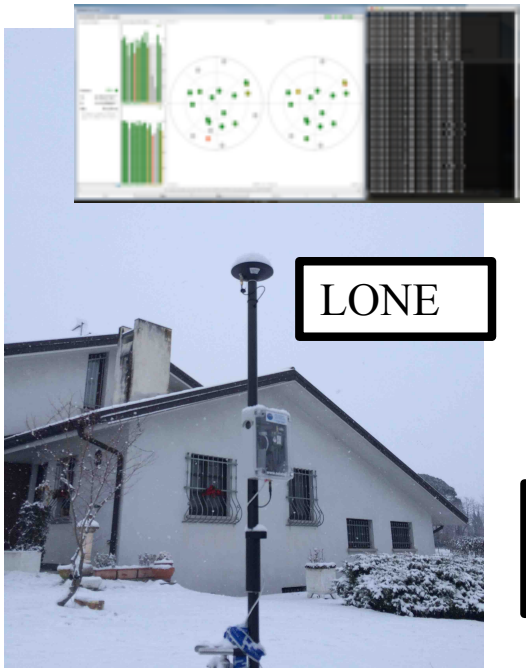


HARDWARE: SVILUPPO E AGGIORNAMENTO

- Nuovi acquisti:
  - Leica GR25 (VADASE)
  - Trimble NetR9 (CASO)









- Strumentazione low-cost il progetto LONE
- Il sistema ad alta frequenza (20Hz, 50Hz, 100Hz)

SITUAZIONE EPOS

- **EPOS PP** (EPOS RIDE) – 2010:2014
- **EPOS IP** – 2015:2019
    - GNSS Data & Products
        - ***Task 10.4 GNSS Data Dissemination***
        - ***Task 10.5 GNSS Data Gateway***
        - ***Task 10.6 GNSS Products***
    - ConsortiumAgreement, 18/09/2015, OGS = Contributing Institute
    - JRU EPOS-ITALIA
        - Sviluppo TCS (sismologia, GPS)
        - Meeting INGV EPOS Roma 12-10-2015 (richiesta piani d'imp.)
        - Riunione EPOS Italia WP8 sismologia Trieste 20-11-2015
- **EPOS OP -2020:..3**

NUOVI PROGETTI E LAVORI

- Progetto Premiale: TRANsient of StraIn and stress ExperimeNT in Italy - TRANSIENTI (Segnali Transienti e Deformazione delle Faglie)
- Progetto PRIN: The integration of stress, strain, and seismogenic fault data: towards more robust estimates of the earthquake potential in Italy and its surroundings;
- Stazione GNSS per la Rete di monitoraggio presso CORNEGLIANO LAUDENSE (LO);
- Estensione monitoraggio della frana di Cazzaso (FASE 2 e 3)
- Estensione rete permanente, la stazione di Grado (collaborazione ISPRA)
- Estensione monitoraggio Cansiglio
- Monitoraggio Sismico e Geodetico Trento (CONV TN)

Pubblicazioni e articoli tecnici 2015

- R. Devoti, D. Zuliani, C. Braitenberg, P. Fabris, B. Grillo (03/2015), Hydrologically induced slop e deformations detected by GPS and clinometric surveys in the Cansiglio Plateau, southern Alps, **Earth and Planetary Science Letters** (2015), pp. 134-142, doi:10.1016/j.epsl.2015.03.023; (**IF=4.7**)
- C. Braitenberg, D. Sampietro, T. Pivetta, D. Zuliani, A. Barbagallo, P. Fabris, L. Rossi, J. Fabbri a nd A. H. Mansi (10/2015), Gravity for Detecting Caves: Airborne and Terrestrial Simulations Bas ed on a Comprehensive Karstic Cave Benchmark, **Pure and Applied Geophysics** (2015); DOI:1 0.1007/s00024-015-1182-y; (**IF=1.6**)
- David Zuliani, Paolo Fabris, Cristian Ponton, Elvio Del Negro, Michele Bertoni, Giorgio Durì (2 015). Realizzazione di una stazione permanente GPS e un canale di trasmissione dati mediante l'u tilizzo di una dorsale WiFi, applicazioni software ed elaborazione dati nell'ambito dell'intervento urgente di p.c. per la caratterizzazione e il monitoraggio del movimento franoso a monte dell'abit ato di Cazzaso. **Relazione tecnica** conclusiva sulla realizzazione dell'infrastruttura. Convenzione n° 8 del 18/02/2015, Rel. 2015/82 Sez. CRS 29, 20 novembre 2015;
- **Giuliana Rossi, David Zuliani and Paolo Fabris** Long-term GNSS measurements through Northern Adria microplate reveal fault-induced fluid mobilization. Tectonophysics, Under review.

CRS@2015, 21 gennaio 2016, sede di Udine.

Attività GNSS 2015

GRAZIE!

CRS@2015, 21 gennaio 2016, sede di Udine.