

## *INGV diventa socio della rete GARR*

Monitoraggi real-time e sale sismiche in cloud: con l'ingresso dell'INGV tra i soci si amplia l'Associazione Consortium GARR che gestisce la rete della ricerca e dell'istruzione italiana

L'Associazione Consortium GARR, che cura la dorsale nazionale per la ricerca e fornisce connettività a banda ultralarga e servizi alla comunità scientifica, dell'istruzione e della cultura, si arricchisce di un nuovo tassello della ricerca del nostro Paese: l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), infatti, è diventato nuovo socio aderente.

L'INGV si aggiunge, quindi, ai soci promotori: CNR, ENEA, INFN e Fondazione Crui in rappresentanza delle università italiane, e all'INAF, anche quest'ultimo recentemente associato.

"Siamo felici e onorati dell'adesione dell'INGV nella nostra Associazione", afferma il presidente GARR Sauro Longhi. "E' il consolidamento di una proficua collaborazione di oltre 20 anni. Partecipando direttamente alle attività GARR, l'INGV porterà prestigio e buone pratiche all'intera rete e il beneficio sarà per tutta la comunità nazionale della ricerca".

"L'associazione al GARR consolida una collaborazione oramai ultradecennale. Con essa tutta la dorsale informatica dell'INGV diventa più robusta e sicuramente resiliente a qualsiasi down delle reti locali, eventi sempre possibili considerando la fitta rete dei sensori, dislocata anche nei più punti più impervi del nostro territorio come le cime dei vulcani", afferma Carlo Doglioni, Presidente dell'INGV.

Ad oggi sono 13 le sedi INGV connesse ad altissima capacità di banda con la rete GARR: un'infrastruttura digitale essenziale per le esigenze di osservazione e monitoraggio in real time di terremoti, vulcani e maremoti. Alcuni di questi Osservatori, Centri e Laboratori svolgono attività altamente specializzate e, in alcuni casi, sono localizzati in aree a forte digital divide come la sede di Nicolosi (CT) sulle pendici dell'Etna, l'Info Point di Stromboli e l'Osservatorio Geofisico di Lipari, sedi di centri strategici per il monitoraggio dei vulcani eoliani.

Tra le tante attività di collaborazione internazionale che vede coinvolti i due enti c'è l'iniziativa European Multidisciplinary Seafloor and water column Observatory (EMSO), un consorzio internazionale (cd. ERIC) la cui partecipazione italiana (Paese ospitante) è coordinata da INGV, che vede tra i propri nodi il sito siciliano di Portopalo di Capopassero (SR), già connesso in fibra ottica e presto sede di un data centre di importanza strategica, che ospita una rete di osservatori marini per il monitoraggio e lo studio di processi geofisici, oceanografici e biologici che hanno luogo nelle profondità oceaniche.

Una recente esperienza di collaborazione di successo è stata quella che sta portando alla realizzazione di una sala sismica in cloud.

"Con la realizzazione di un Cloud privato INGV distribuito tra le sedi monitoranti, di Catania, Napoli e Roma, abbiamo posto le basi per favorire la convergenza tecnologica delle sale operative, con il vantaggio di realizzare un'economia di esercizio anche a lungo termine. Con tale scelta assicuriamo la continuità operativa tra le stesse, dato che l'infrastruttura Cloud realizzata è una delle possibili soluzioni per la continuità operativa dei servizi di monitoraggio, seppur non si propone come sistema per il Disaster Recovery, bensì come una caratteristica infrastrutturale o facility da utilizzare all'interno di un più vasto piano per la continuità operativa", ha evidenziato Giovanni Scarpato, Responsabile Centro Servizi Informativi dell'INGV e Responsabile INGV per il GARR.

L'obiettivo era di federare le sale sismiche INGV di Napoli, Roma e Catania utilizzando il modello di cloud federata GARR che tra i vantaggi offre la garanzia della continuità del monitoraggio, anche nel caso di indisponibilità di una delle sale, per esempio a causa di un'evacuazione. La soluzione in cloud dà la possibilità di accedere ai dati e alla potenza di calcolo a prescindere dall'ubicazione dell'hardware o dei ricercatori. Le tre sale sono state interconnesse, in modo che i singoli data centre possano comunicare tra loro e possano essere considerate come una sola sala senza distanze geografiche.