



Sardegna Home

Approfondimenti Digital

BUL Sardegna

Nerd Tek Fabius

Cos'è Sardegna Digital?

Digital Team

Contatti

Home > 2023 > Marzo > 31 >

Progetto Terabit, la Sardegna protagonista per un'autostrada digitale al servizio della scienza e a Sos Enattos (Einstein Telescope)



Progetto Terabit, la Sardegna protagonista per un'autostrada digitale al servizio della scienza e a Sos Enattos (Einstein Telescope)

🕒 31 Marzo 2023 👤 Fabio Pinna ➦ Approfondimenti Digital, Notizie Digital

Cerca su Sardegna 🔍

Articoli di Sardegna Digital

- ➦ Approfondimenti Digital (36)
- ➦ Banda Ultra Larga Sardegna (60)
- ➦ Curiosità Digital (16)
- ➦ Nerd Tek Fabius (20)
- ➦ Notizie Digital (134)
- ➦ Sardegna Digital Week (1)
- ➦ Sardegna Scienza (6)

L'Isola Digitale dell'Autore



Ne abbiamo già dato un piccolo annuncio sui Social, ma andiamo a vedere nel dettaglio di cosa si tratta il “misterioso” **Progetto Terabit** che è stato **presentato e lanciato proprio a Cagliari il 13 e 14 Marzo** scorsi, di cosa si tratta? Di una nuova “autostrada digitale” per l’interconnessione e lo scambio di informazioni dedicata esclusivamente alla **comunità scientifica italiana**.

Come abbiamo detto ampiamente nell’articolo dedicato al **CRS4 – Centro di Ricerca** di eccellenza in Sardegna, i dati che riguardano le **ricerche scientifiche** sono tantissimi, e tantissime sono le risorse necessarie per elaborare questi dati e ovviamente anche trasmetterli e comunicarli attraverso il globo, quindi bisogna mettere in campo delle tecnologie innovative per poter mettere al servizio della scienza degli strumenti digitali e informatici che consentano questo obiettivo, da una parte elaborare i dati e dall’altra poterli comunicare al resto del mondo.

Di fatti la ricerca scientifica ha bisogno elaborare calcoli ad ad alte prestazioni, simulazioni numeriche complesse, intelligenza artificiale e machine learning con i SuperComputer e i Centri di Elaborazione Dati che stanno avendo un notevole sviluppo negli ultimi anni e soprattutto mesi, ma questi centri di elaborazione ad alte prestazioni devono avere una rete altrettanto capace di far comunicare questi dati in maniera efficiente e fedele. Banalmente non si può pensare di avere un SuperComputer della “NASA” e poi avere una connessione ad Internet che rimpiange la vecchia ADSL, servono strumenti adeguati, per questo è stato pensato il **Progetto TeRABIT**.

Letteralmente e fisicamente una **rete di interconnessione di ultima generazione**, quindi a Banda Ultra Larga, **da realizzare entro il 2025**, per rendere più veloce ed efficiente la collaborazione e lo scambio di informazioni tra le comunità scientifiche italiane.

I protagonisti del Progetto Terabit

Il Progetto Terabit è gestito dall’**INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**, con la collaborazione di **OGS – Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale**, **Consortium GARR**, **CINECA** e finanziato grazie al PNRR, da fondi del Ministero dell’Università e della Ricerca, con supporto della Commissione Europea, inoltre ci sarà il



Fabio, classe 1993, Nerd fino al midollo, cresciuto tra videogame, computer, e apparecchi elettronici, sempre alla ricerca di novità in campo digitale. Diplomato come Perito Informatico e Programmatore, lavoro nel campo ICT e ho una certa esperienza nel mondo della tecnologia, dell’informatica e delle telecomunicazioni.

Scopri di più sul Team di Sardegna Digital!

Segnalazioni Digital

Vuoi segnalare una notizia o vuoi che un argomento sia trattato qui su Sardegna Digital? Hai un dubbio, una curiosità o vuoi maggiori informazioni riguardo ad un articolo? Manda una mail a:

info@sardegнадigital.it



supporto del Centro Nazionale di ricerca in **High Performance Computing, Big Data e Quantum Computing** ICSC di Bologna con il suo SuperComputer "Leonardo".



La rete scientifica ultra veloce in fibra ottica

Il #TerabitProject tecnicamente sarà basato sulla **fibra ottica dedicata di ultima generazione**, il mezzo di trasmissione più affidabile e sicuro esistente al momento che permetterà infatti di scambiare dati alla velocità del **TERABIT (1000 miliardi di bit o 1.000 Gbps)** al secondo. Questa velocità di interconnessione è senza dubbio con elevatissime prestazioni e non è un caso dato che è necessario eliminare le differenze nella capacità di accesso al calcolo ad alte prestazioni e aumentando le possibilità per tutti i ricercatori e le ricercatrici italiane di collaborare e competere ai massimi livelli in Europa e nel mondo, indipendentemente dalla posizione geografica.

Secondo noi questa è la vera essenza della collaborazione e della ricerca scientifica, grazie ad uno strumento così innovativo come le telecomunicazioni e una rete in fibra ottica a Banda Ultra Larga può fare veramente la differenza, la scienza e gli scienziati confrontandosi in tempo reale in tutto il globo accorciano le distanze e i tempi che solo 50 anni fa erano insormontabili e non permettevano lo sviluppo scientifico.

Non c'è solo la fibra ottica ovviamente, la rete integrerà e potenzierà **tre grandi infrastrutture di ricerca** strategiche:

- **GARR-T** è l'infrastruttura di rete a supporto dell'istruzione e della ricerca in Italia. L'infrastruttura sarà potenziata con collegamenti a capacità fino al terabit per secondo, raggiungendo aree geografiche complementari a quelle già coperte attraverso altri interventi, riducendo il digital divide per la comunità della ricerca. Il capofila

Viaggiare Lontano > Il Travel Blog di Francesca



Donna Nuragica > Archeologia e Fotografia in Sardegna



Sardegna Clima Onlus



Maschere di Sardegna



dell'infrastruttura è il Consortium GARR, in questo progetto rappresentato dall'INFN.

- **PRACE-Italy** è una infrastruttura di calcolo ad alte prestazioni (HPC) – nodo italiano dell'infrastruttura europea PRACE – che effettuerà l'upgrade del suo sistema HPC di categoria Tier-1, sviluppando un'architettura ibrida e collegandolo agli altri centri Exascale di EuroHPC come il supercomputer Leonardo del CINECA, parte di ICSC. Il soggetto capofila è OGS e CINECA ospita l'infrastruttura di calcolo e coopera per la sua gestione.
- **HPC-BD-AI** è una infrastruttura di calcolo distribuita su più siti sul territorio nazionale in grado di gestire risorse di calcolo ad alte prestazioni, big data e applicazioni di intelligenza artificiale, e creerà sistemi HPC di dimensioni minori, disponibili secondo il paradigma dell'edge-computing. Il capofila è l'INFN.

La **Sardegna** con il Progetto Terabit è una delle protagoniste di questa impresa, grazie ai fondi per lo sviluppo del PNRR, si prevede l'estensione in fibra ottica della rete della ricerca dell'isola e, per la prima volta sull'isola, un **doppio collegamento superveloce in fibra ottica** realizzato con **cavi sottomarini** che assicurerà non solo la rapida trasmissione dei dati ma anche ridondanza e affidabilità del sistema, a favore di tutta la comunità scientifica dell'isola.

La presentazione e l'evento di lancio del **#TerabitProject** si è articolato in due giorni di lavori, il primo dei quali, ospitato dalla Sezione **INFN di Cagliari** e ristretto alla comunità scientifica del progetto, ha rappresentato un momento di confronto su organizzazione, procedure e azioni da mettere in campo per il raggiungimento degli obiettivi specifici del progetto. La seconda giornata, invece, ospitata nella Sala Giorgio Pisano dell'**Unione Sarda** e aperta al pubblico, è stata l'occasione per presentare il progetto ai molti rappresentanti presenti sia del mondo scientifico, sia di quello istituzionale.



La presentazione del Terabit Project

Mauro Campanella, coordinatore scientifico di TeRABIT ha dichiarato: *“È un grande onore poter portare, con questo progetto, un contributo così significativo al sistema della ricerca italiana, con le infrastrutture di rete e calcolo ad alte prestazioni che realizzeremo con le migliori tecnologie oggi esistenti, il nostro Paese potrà giocare un ruolo determinante a livello mondiale e i nostri ricercatori potranno avere accesso a servizi per l’analisi dati di straordinaria potenza”.*

Il Progetto Terabit a supporto dell’Einstein Telescope e Miniera di Sos Enattos

Ultimamente la **Miniera di Sos Enattos di Lula (NU)**, **candidata per ospitare l’Einstein Telescope**, è al centro dell’attenzione, sia sull’isola, in Italia e a livello internazionale, perchè il progetto come abbiamo ampiamente discusso è di fondamentale importanza per la ricerca scientifica ed è una grossa opportunità per la Sardegna se il sito del nuorese verrà scelto per il sito di ricerca.

Come abbiamo detto il **Progetto Terabit** sarà al servizio dei centri di ricerca quindi l’infrastruttura sarà funzionale anche a sostenere la candidatura della Sardegna per questa



importante realizzazione, il **progetto europeo** per un interferometro di terza generazione per la rivelazione delle onde gravitazionali. Questa grande infrastruttura di ricerca internazionale produrrà grandi quantità di dati che dovranno essere condivisi con una comunità scientifica distribuita su tutto il pianeta e l'interconnessione ultraveloce tramite Terabit del sito di Sos Enattos, candidato a ospitarla, rappresenta un elemento cruciale.

Fonti: Progetto Terabit – Consortium GARR – INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

📌 Agenda Digitale, Banda Ultra Larga, centro di ricerca, consortium garr, crs, einstein telescope, Fibra Ottica, fibra ottica sardegna, infn cagliari, Internet, istituto nazionale di fisica nucleare, Lula, Miniera di Sos Enattos, progetto terabit, regione sardegna, rete scientifica, Sardegna, sardegna digitale, sardinia, scienza e tecnologia, Sos Enattos, technology, tecnologia, telecomunicazioni, terabit, terabit project

Sei un vero Nerd? Condividi questo post sui tuoi Social!



Scritto da: Fabio Pinna

Fabio, classe 1993, Nerd fino al midollo, cresciuto tra videogame, computer, e apparecchi elettronici, sempre alla ricerca di novità in campo digitale. Diplomato come Perito Informatico e Programmatore, lavoro nel campo ICT e ho una certa esperienza nel mondo della tecnologia, dell'informatica e delle telecomunicazioni.

[Visita il mio Sito Web](#)

← [La Banda Ultra Larga e la fibra ottica nelle Zone Industriali della Sardegna](#)

Pagine & Articoli correlati

