

Report attività WG Progetti e EOSC

Workshop sul calcolo nell'INFN – Loano, 23 maggio 2023

Luciano Gaido

Gruppo di lavoro “Progetti e EOSC”

▶ **Ambito:**

- ▶ Progetti sul calcolo che hanno un **impatto di tipo infrastrutturale** sull'INFN o che sono connessi con la European Open Science Cloud (**EOSC**)

▶ **Attività:**

- ▶ Costituire un riferimento per chi vuole preparare progetti:
 - ▶ condividendo esperienze (advice per la preparazione di progetti)
 - ▶ ottimizzando la partecipazione
- ▶ Stimolare il personale INFN a contribuire o coordinare la preparazione di progetti in ambiti strategici per l'ente
- ▶ Contribuire alla definizione della strategia INFN sulla partecipazione alle call europee, nazionali e regionali → input a C3SN

Charter del gruppo di lavoro “Progetti e EOSC”

- ▶ Contribuire alla definizione dei work-programme delle call future, fornendo commenti (o proposte) ai draft (europei ma non solo) ricevuti attraverso gli shadow group nazionali (G. Pappalardo, E. Coccia, S. Falciano, etc.) o altri canali
- ▶ Individuare i servizi/supporto necessari ai progetti da parte della direzione servizi alla ricerca o dell'amministrazione centrale
- ▶ Definire le relazioni/sinergie/contributi a ICDI e EOSC, a livello tecnico ma non solo
- ▶ Raccogliere e rendere disponibili informazioni sui risultati dei progetti, in particolare riguardo all'impatto sulle attività strategiche dell'INFN e alla sostenibilità delle soluzioni/servizi
- ▶ Stabilire relazioni/sinergie con gli altri gruppi di lavoro per individuare temi di interesse comune e per armonizzazione le attività nei progetti con quelle di interesse specifico INFN

Composizione del gruppo

- ▶ Davide Salomoni (INFN-Cloud, PNRR)
- ▶ Luca Dell'Agnello (CNAF, Tecnopolo)
- ▶ Daniele Cesini (Tier-1)
- ▶ Tommaso Boccali (PNRR)
- ▶ Giacinto Donvito (Progetti europei, PON, INFN-Cloud)
- ▶ Concezio Bozzi (Quantum Computing, EOSC, ICDI)
- ▶ Claudio Grandi (PNRR, Forum del calcolo)
- ▶ Cristina Vistoli (TT-lab)
- ▶ Barbara Martelli (EPIC)
- ▶ Marica Antonacci (Progetti europei, PON, INFN-Cloud)
- ▶ Nadina Foggetti (Policy, Legal compliance, DMP)
- ▶ Daniele Spiga (Progetti europei, INFN-Cloud)
- ▶ Alessandro Costantini (Cultural Heritage)
- ▶ Piero Vicini (HPC)
- ▶ Alessia D'Orazio (Fondi esterni europei, PNRR)
- ▶ Veronica Valsecchi (Fondi esterni nazionali, PNRR)
- ▶ Gianpaolo Carlino (ex-officio)
- ▶ **Luciano Gaido (coordinatore)**

Stato attività

- ▶ 8 riunioni finora
- ▶ ultime 4 riunioni dedicate a discutere principalmente:
 - ▶ procurement di risorse
 - ▶ attività INFN su Open Science
 - ▶ partecipazione ai bandi recenti (Horizon Europe, sportello MISE, EuroHPC)
 - ▶ procedura per raccogliere informazioni sui proposal (x C3SN e Giunta)
 - ▶ contributo a documenti EOSC (Multi-Annual Roadmap, Bylaws della EOSC Association)

Procurement

Diverse call di procurement di risorse a livello EOSC, ma non solo.

Per INFN:

- ▶ difficile partecipare per le condizioni di queste call (24x7, etc.)
- ▶ Improprio, non siamo un service provider commerciale (e problema concorrenza sleale....)
- ▶ non interessante (fuori dalla missione dell'ente e non chiaro cosa ci guadagniamo)

→ l'orientamento è di non partecipare, a meno che la cosa sia strutturata sotto forma di collaborazione (quindi con meno vincoli amministrativi e con un interesse scientifico/di ricerca)

→ eccezioni: da valutare caso per caso

Attività su open science

Presentazione di Stefano Bianco sulle attività del gruppo Open Science INFN anche nell'ambito delle iniziative del gruppo Open Science della Consulta dei presidenti degli Enti di Ricerca (CONPER):

- ▶ Attività che finora sono rimaste scollegate dalle altre attività sul calcolo, auspicabile una sinergia → l'OS riguarda tutto il research lifecycle, non soltanto l'ultimo miglio (pubblicazioni)
- ▶ Grande impulso a questo tipo di attività in Horizon Europe (EOSC) e a livello nazionale (Piano Nazionale per la Scienza Aperta - PNSA)
 - ▶ convegno ConPER a dicembre 2022 (<https://agenda.infn.it/event/32982>)
 - ▶ tavolo di lavoro creato dal ministero per definire le azioni del PNSA

Nuova procedura per la preparazione di progetti

Con la costituzione del C3SN si è reso necessario raccogliere preventivamente informazioni sulle call aperte e sulle idee per la partecipazione o il coordinamento di proposte progettuali per capire:

- ▶ qual è l'impatto sulle attività INFN
- ▶ se ci sono le condizioni per la partecipazione in termini di
 - ▶ rilevanza
 - ▶ opportunità
 - ▶ effort del personale strutturato
 - ▶

Nuova procedura per la preparazione di progetti

Procedura:

- ▶ il WG “Progetti e EOSC” raccoglie informazioni sulle proposte in corso di elaborazione dalla persona INFN di riferimento
- ▶ queste informazioni sono poi discusse nel C3SN che fa una valutazione sull’opportunità o meno della partecipazione INFN e fa una raccomandazione alla Giunta Esecutiva

Per raccogliere queste informazioni, durante la preparazione dei progetti per le call chiuse a marzo scorso, per approssimazioni successive è stato definito un **template**

Template per le informazioni

Il template è costituito da 3 parti:

- ▶ descrizione estremamente sintetica dell'obiettivo del progetto
- ▶ tabella con i dettagli della proposta e il contributo INFN
- ▶ descrizione dell'interesse per l'INFN

Esempio: **EOSC Beyond**

Descrizione sintetica:

HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-04: Next generation services for operational and sustainable EOSC Core Infrastructure

EGI coordina un proposal per 'nuovi' **servizi core** per EOSC (sono molti); hanno proposto all' INFN di partecipare per attività relative all'evoluzione di INDIGO-IAM

Tabella

Dettagli proposta (tabella):

- Nome - **EOSC-Beyond**
- Goal - **Limitatamente alla parte AAI: Evolve EOSC Core AAI components and Enhance interoperability of AAI software stacks commonly used in the EOSC AAI Federation**
- Capofila - **Diego Scardaci (EGI)**
- partnership - **INFN, GRNET, CESNET, FZJ, GEANT (not funded)**
- durata - **36 mesi**
- Referente INFN - **F. Giacomini (CNAF)**
- Sedi coinvolte - **CNAF**
- FTE staff necessari - **9 PM (F. Giacomini e/o E. Vianello)**
- budget totale - **10 ME**
- budget INFN - **circa 70 KE**
- personale TD - **nessuno**

Interesse per INFN

Interesse per l'INFN:

- Partecipazione utile per non perdere contatto con gli altri attori europei che sviluppano le più comuni soluzioni per la federazione AAI sulla EOSC, tra cui c'è INDIGO-IAM
- Implementazione in INDIGO-IAM del supporto per OpenID Connect Federation che in ogni caso dovremo fare e non necessita di effort elevato
- supporto per Self-Sovereign Identities che, anche se la sua utilità immediata in ambito WLCG non è al momento evidente, è comunque una cosa interessante

Risultato partecipazione ai bandi recenti

Horizon Europe:

- ▶ **HORIZON-INFRA-2023-DEV-01-05:** Preparation of common strategies for future development of RI technologies and services within broad RI communities:
 - **SPECTRUM** (Tommaso Boccali)
 - **AARC TREE** (Francesco Giacomini)
- ▶ **HORIZON-CL4-2023-HUMAN-01-93:** R&I cooperation with Latin America (Mexico, Brazil, Argentina, and other countries in the BELLA network or members of RedClara) (CSA): → **MARIBEL** (Davide Salomoni)
- ▶ **HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-04:** Next generation services for operational and sustainable EOSC Core Infrastructure: → **EOSC Beyond** (Francesco Giacomini)
- ▶ **HORIZON-INFRA-SERV-01-02:** Research infrastructure services advancing frontier knowledge: → **ACME** (Giancarlo Cella/Stefano Bagnasco)

Risultato partecipazione ai bandi recenti

Progetti a cui si parteciperà in un secondo momento (cascading grants):

- ▶ **HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-01**: Build on the science cluster approach to ensure the uptake of EOSC by research infrastructures and research communities (Tommaso Boccali)

Sportello MISE:

- ▶ **EVoReD** - Energy-aware Virtualization of Reconfigurable Devices (Alessandro Lonardo, Piero Vicini)
 - posizione 218 su 180 progetti finanziati (presentato all'ultimissimo minuto)

Call EuroHPC:

- ▶ **Framework Partnership Agreement (FPA)** for developing a large-scale European initiative for High Performance Computing (HPC) ecosystem based on RISC-V
 - Piero Vicini sta investigando la possibilità di partecipare, scadenza fine maggio

Risultato partecipazione ai bandi recenti

Sono state valutate anche altre call, a cui non abbiamo poi partecipato per varie ragioni:

- ▶ **HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-06:** Trusted environments for sensitive data management in EOSC (Barbara Martelli)
- ▶ **HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-02:** Development of community-based approaches for ensuring and improving the quality of scientific software and code (Luciano Gaido)
- ▶ **HORIZON-HLTH-2023-STAYHLTH-01-01:** The Silver Deal - Person-centred health and care in European regions (Cristina Vistoli)
- ▶ **HORIZON-INFRA-2023-EOSC-01-03:** Planning, tracking, and assessing scientific knowledge production (Stefano Bianco)
- ▶ **HORIZON-HEALTH-2023-TOOL-05-05:** Tools and technologies for a healthy society (Barbara Martelli)

Prossimi bandi Horizon Europe WP 2023-24

La parte rimanente del work programme 2023 -2024 che riguarda le Research Infrastructures, prevede parecchi nuovi bandi (apertura 6.12.2023, scadenza 12.3.2024) in diverse destinazioni:

- ▶ **INFRADEV (Developing, consolidating and optimising the European research infrastructures landscape, maintaining global leadership (2024))**
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-DEV-01-01: Research infrastructure concept development
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-DEV-01-02: Strengthen the bilateral cooperation on research infrastructures with Africa
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-DEV-01-03: Consolidation of the RI landscape – Individual support for evolution, long term sustainability and emerging needs of pan-European research infrastructures
- ▶ Budget complessivo per INFRA-2024-DEV-01: 23.5 M€ (era 79.55 + 18 nel 2023)

Prossimi bandi Horizon Europe WP 2023-24

- ▶ **INFRAEOSC (Enabling an operational, open and FAIR EOSC ecosystem):**
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-01: FAIR and open data sharing in support of the mission adaptation to climate change
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-02: Supporting the EOSC Partnership in further consolidating the coordination and sustainability of the EOSC ecosystem
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-03: Enabling a network of EOSC federated and trustworthy repositories and enhancing the framework of generic and discipline specific services for data and other research digital objects
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-04: Long-term access and preservation infrastructure development for EOSC, including data quality aspects
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-EOSC-01-05: Innovative and customizable services for EOSC Exchange
- ▶ Budget complessivo per INFRA-2024-EOSC-01: 61 M€ (era 69 nel 2023)

Prossimi bandi Horizon Europe WP 2023-24

- ▶ **INFRA-2024-TECH-01: (Next generation of scientific instrumentation, tools, methods, and advanced digital solutions for RIs):**
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-TECH-01-01: R&D for the next generation of scientific instrumentation, tools, methods, solutions for RI upgrade
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-TECH-01-02: Development of tools, solutions, modules to enable R&I on the social aspects of the green transition
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-TECH-01-03: New digital twins for Destination Earth
 - ▶ HORIZON-INFRA-2024-TECH-01-04: AR/VR-empowered digital twins for modelling complex phenomena in new RI application areas
- ▶ Budget complessivo per INFRA-2024-TECH-01: 136 M€ (era 25 nel 2023)

Contributo a documenti EOOSC

La EOOSC Association ha lanciato dei survey per raccogliere commenti su due documenti strategici per l'associazione:

- ▶ La Multi-Annual Roadmap (MAR) per il periodo 2025-2027
- ▶ Le Bylaws

La Roadmap è il documento che definisce le priorità per i Work Programme della EC per il 2025 e per 2026-2027, pilotando di fatto il contenuto delle call → **estremamente importante verificare se ci sono le cose rilevanti dal nostro punto di vista**

Le bylaws contengono le regole di funzionamento della EOOSC Association, implementandone i principi contenuti nello statuto (hot topics: le fee, i voti e il ruolo dei partner commerciali)

Contributo a documenti EOSC

Processo seguito:

- ▶ documenti illustrati da Concezio in una riunione
- ▶ commenti raccolti in un documento condiviso
- ▶ Concezio ha fatto una sintesi dei commenti e li ha poi inviati a nome di INFN

Questa procedura può essere utilizzata ancora per altri contributi richiesti all'INFN

Commenti INFN inviati al survey sulla MAR

Obiettivo 1: “Ensure that Open Science practices and skills are rewarded and taught, becoming the ‘new normal’”

- ▶ promuovere figure già esistenti in domini specifici, oltre ai “data steward”;
- ▶ preservare tutte le componenti del ciclo di vita del dato;
- ▶ utilizzare fondi esterni per facilitare all’inizio

Obiettivo 2: “Enable the definition of standards, and the development of tools and services, to allow researchers to find, access, reuse and combine results”

- ▶ enfatizzare efforts e costi per federare dati delle diverse comunità;
- ▶ interoperabilità punto cruciale;
- ▶ repositories software non sono tutto, occorre preservare anche le configurazioni, l’environment e altre componenti (containers);
- ▶ definire set di funzionalità minimo lasciando spazio alle comunità;
- ▶ riusare soluzioni già esistenti e non inventarne di nuove

Commenti INFN inviati al survey sulla MAR

Obiettivo 3: “Establish a sustainable and federated infrastructure enabling open sharing of scientific results”:

- ▶ verificare risultati del procurement attuale servizi core prima di procedere ulteriormente;
- ▶ includere data-lake e rendere grandi moli di dati accessibili agli utenti EOSC;
- ▶ includere servizi di processamento massivo dei dati;
- ▶ non legarsi ad AAI fornita da NRENs;

Commenti generali:

- ▶ creare infrastruttura distribuita/cloud per processamento e analisi;
- ▶ facilitare l'accesso con finanziamenti opportuni;
- ▶ seguire standard industriali per evoluzione AAI;
- ▶ supportare l'evoluzione dei servizi core assieme alle comunita' degli utenti

Grazie per l'attenzione!