

# REPORT ATTIVITÀ WG PROGETTI E EOSC

Riunione C3SN – 4 luglio 2023

Luciano Gaido

# CALL EUROHPC

## **Framework Partnership Agreement (FPA) for developing a large-scale European initiative for High Performance Computing (HPC) ecosystem based on RISC-V**

Accordo di partenariato a livello EU per sviluppi di ecosistema HW, SW stacks e applicazioni centrati su architettura open RISC-V legato alla fase II dell'iniziativa European Processor e CHIP Act per chiudere il “processor gap” con Cina, Giappone e USA in cui sono previsti un certo numero di progetti distribuiti sui vari topics.

# CALL EUROHPC

**nome:** DARE Pillar 4 – Pilot (preliminare)

**goal:** FPA RISC-V è un progetto da 10 anni articolato in 3 fasi per implementazione di un ecosistema HW/SW/Applicazioni orientato all'architettura open RISC-V.

**referente INFN:** P. Vicini (Roma1)

**sedi coinvolte:** INFN partecipa come ICSC - Sedi coinvolte Roma1/2 e altre(?)

**FTE staff necessari:** 0,5 FTE staff /anno

**FTE staff per coordinamento e sviluppo HW/SW e applicazioni**

**percentuale finanziamento:** 50% a carico delle agenzie nazionali

**budget totale:** TBD

**budget INFN:** ~1228 kEuro (748k TD + 105k Staff + 100k HW per prototipo + 30k travel/cons + ovh)

**durata:** Durata complessiva dell'iniziativa 10 anni; la prima fase (quella corrente) ha durata 3 anni (2024-2026)

**personale TD:** 4 tecnologi Full-Time per l'intera durata della prima fase

**capofila:** Progetto overall: BSC (ES); Pillar 4: CINECA

**partnership:** Enti di ricerca Europei, Università, Centri di calcolo e industrie coinvolte nel design, operating, benchmarking e utilizzo di sistemi HPC a scala grande

# CALL EUROHPC

## Motivazioni:

- Le architetture RISC-V sono state scelte dall'EU come flagship per gli sviluppi europei in ambito computer architecture → In una prospettiva di lungo periodo, un ecosistema accademia/ricerca/industria alternativo a US/Japan/China
- Essere in questa partnership equivale ad essere nel *salotto buono* del computing europeo → allineamento con le iniziative EU (Chips Act) e finanziamenti (almeno decennali) allo sviluppo e all'utilizzo di sistemi di calcolo basati su questa architettura open
- L'INFN come uno dei principali attori del computing EU e coordinatore di ICSC deve mantenere *almeno* un presidio tecnologico in questa particolare area di sviluppo HW/SW e dal punto di vista applicativo deve essere pronta a sfruttare sistemi basati su RISC-V in un futuro prossimo per il computing dei teorici e degli esperimenti HEP next gen

# CALL EUROHPC

- Roma1 coordina la partecipazione ed è interessata a:
  - sviluppi hardware/software (in particolare interconnessioni low latency, integrazione con acceleratori high throughput, prototipazione in FPGA) → attività in linea con quanto si è fatto e si sta facendo in altri progetti HPC passati, in corso e futuri: RED-SEA (network) EuroEXA (computer architecture e acceleratori FPGA) TextaRossa (architetture ibride, modelli di programmazione),...
  - applicazioni: neural network simulation a larga scala (HBP); applicazioni di spiking neural network in ambito HEP (NaNet & Apeiron), ML architecture e accelerazione su FPGA (FAIR spoke10 PNRR)

# CALL EUROHPC

## Stato:

- INFN (ICSC) presente in pillar4; progetto preliminare sottomesso a EuroHPC il 30/5/2023 ma deadline della call spostata al **31/8/2023**.
- il 20/6 info day in Bruxelles per chiarimenti sulla call e sulla redazione del progetto. Ci aspettiamo di dover aggiustare il progetto per aderire alle richieste di EuroHPC
- nel 2024 usciranno altre call EuroHPC sinergiche HW-oriented e finanziate al 100% attraverso un nuovo meccanismo di creazione di un pool di cofinanziamento nazionale presso EuroHPC (in discussione)

# ARGOMENTI PER LE PROSSIME RIUNIONI

Nella prossima riunione (indicativamente 20 o 21 luglio) gli argomenti principali da discutere sono:

- bando Competence Center BI-REX → possibili collaborazioni con industria (Cristina Vistoli)
- innovation grants di ICSC → pilot industria-accademia per modernizzazione dei processi produttivi (Tommaso)
- sondaggio ICDI su data steward (Concezio)

Riunione successiva (settembre/ottobre):

- Attività negli EDIH (S. Parlati, D. Spiga)
- Prossime call Horizon Europe