

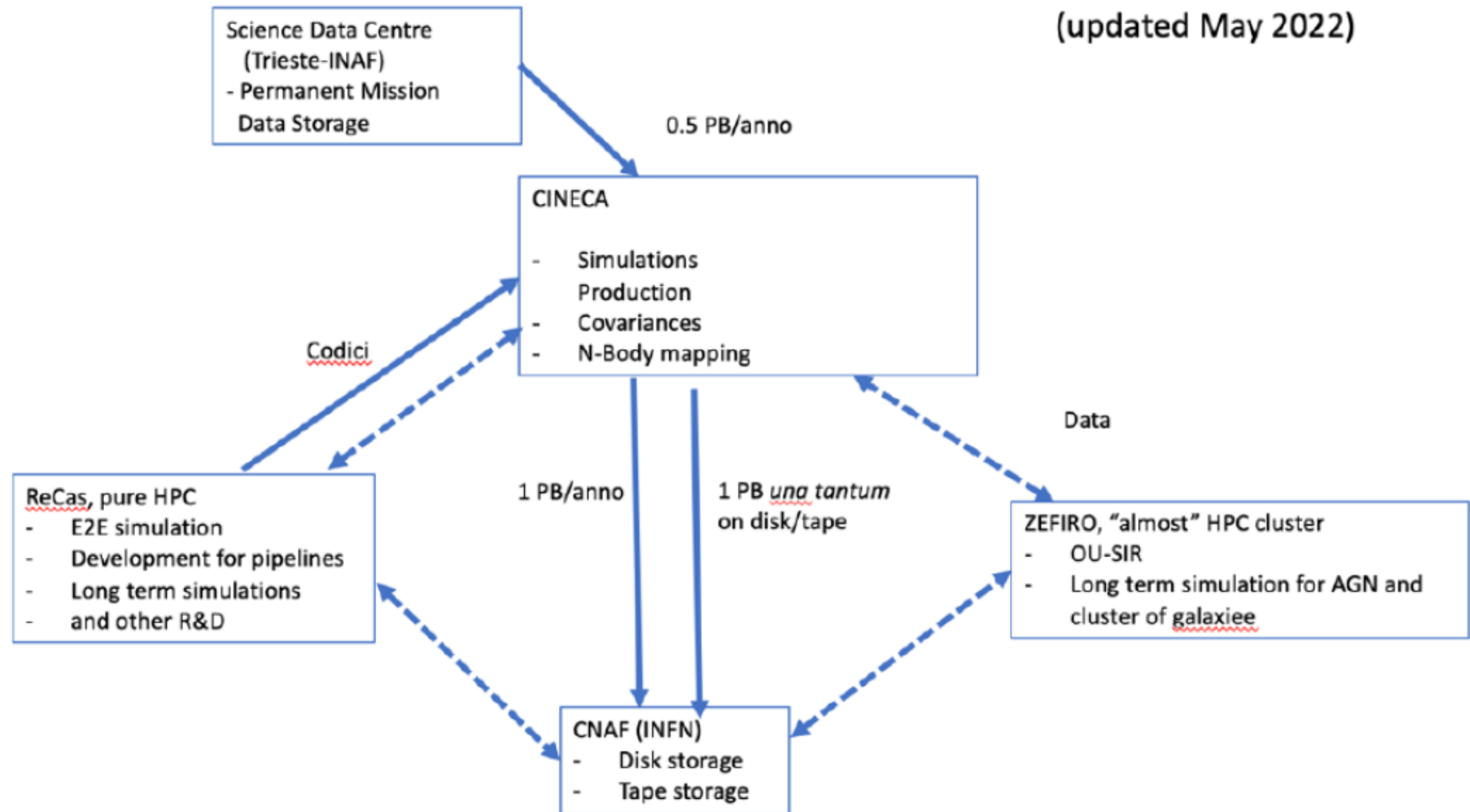
Modello di Calcolo – Euclid

Referenti del Calcolo dell'esperimento

- Alessandro Renzi, UniPD, PD, alessandro.renzi@pd.infn.it
- Matteo Tenti, INFN, BO, matteo.tenti@pd.infn.it
- Gaetano Maron, INFN-LNL, gaetano.maron@lnl.infn.it
- Luca Stanco, INFN, PD, luca.stanco@pd.infn.it

Euclid – INFN Computing Model

(updated May 2022)



Euclid-INFN Computing Model - Risorse

	CPU (HS06)	DISCO (TB)	TAPE (TB)	HPC (descrizione)	Infrastruttura
INCREMENTO	0	0	0	Coda HPC	ReCaS
PLEDGE	2300 20M*hours	350	0	Coda HPC	ReCaS
INCREMENTO	0	0	0	Leonardo	CINECA
PLEDGE	5700 50M*hours	350	0	Leonardo	CINECA
INCREMENTO	0	0	0		CNAF-Tier1
PLEDGE	0	1500	1000		CNAF-Tier1

Euclid-INFN Computing Model – Chiarimento sull'uso delle risorse

- Le risorse sono usate per le analisi degli user della comunità INFN in Euclid e Legacy Science
- **Attività per cui sono richieste risorse:**
 - Analisi delle immagini di NISP per studio delle sistematiche dello strumento
 - Simulazioni Nbody per l'analisi del galaxy clustering
 - Legacy Science
 - Stima alternativa (Linear Point) della correlazione a due punti per il galaxy clustering
 - Cross-correlazione CMB-Galaxy clustering con needlets
- **Due tipi di necessità di calcolo:**
 - Threads-only fat jobs -> constraint soddisfatti al ReCaS
 - 16GB per core per 24h/72h
 - Spazio disco: O(1TB) per singolo job
 - Job attesi O(1000) per periodo di allocazione risorse
 - MPI + Threads -> constraint soddisfatti al CINECA
 - Memoria totale O(100TB)
 - Spazio disco: O(10TB) per singolo job
 - Job attesi O(30) per periodo di allocazione risorse

Euclid Consortium Computing Model

- Da definire (?) per la scienza
- Non ci sono Memorandum Of Understanding (MoU) per l'analisi scientifica dei dati di Euclid da parte del Consorzio
 - Ogni gruppo deve trovare risorse proprie per fare scienza

Note Finali

- Molte analisi scientifiche dei dati sono ancora in fase di *sviluppo*, e altri gruppi stanno iniziando ad occuparsi dei dati
 - Difficoltà nello stimare risorse in modo puntuale
 - Possibile aumento richiesta risorse per il futuro
- Le attuali risorse allocate/richieste sono state sufficienti finora e dovrebbero soddisfare ancora le nostre necessità per il 2024
 - Si prevede un incremento delle risorse richieste per il 2025 (CPU e Disco), ma è ancora poco chiaro quanto
 - ReCaS è stato fondamentale, ed il primo passo che ci ha permesso di sviluppare codici e «calibrare» l'uso di risorse per l'analisi (però siamo riusciti ad accedere solo dal 2022)
 - L'aumento di risorse previsto sarà molto probabilmente maggiore nelle richieste per ReCaS
 - CINECA Leonardo sarà sempre più importante/utilizzato
 - In particolare **General Purpose module**
 - C'è uno sforzo in atto per sviluppare codici che sfruttino le GPU del **Booster Module**