



# Stato e prospettive di EPIC Cloud

Barbara Martelli  
on behalf of INFN4LS and WP7-DataCloud

# EPIC

## Enhanced Privacy and Compliance cloud



- Regione di INFN DataCloud certificata ISO 27001 27017 27018
- Dedicata agli use case che richiedono gestione di dati sensibili
  - life science
  - collaborazioni con imprese che implicano protezione della proprietà intellettuale
- Attualmente due siti certificati in modo indipendente:
  - CNAF ISO/IEC 27001 27017 27018
  - Catania ISO 9001 e ISO/IEC 27001
- Obiettivo: integrare i processi in un unico Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni nazionale
  - Siti con datacenter: CNAF, Bari, Catania
  - Siti sede di processi di supporto: AC

# Steering committee



- EPIC DataCloud Steering Committee istituito con disposizione del Presidente n. 26047 del 26 ottobre 2023
- Mandato:
  - a) allocare le risorse umane e materiali per stabilire, implementare, mantenere e migliorare il Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni EPIC DataCloud e per la sua evoluzione verso un Sistema Integrato di Gestione che includa gestione della qualità secondo la norma ISO 9001 e la gestione dei servizi DataCloud secondo gli standard ISO rilevanti;
  - b) approvare le informazioni e i documenti che definiscono il funzionamento del sistema di gestione, secondo un approccio per processi;
  - c) definire annualmente gli obiettivi di sicurezza e qualità del Sistema di Gestione.
- composto dai Direttori delle sedi incluse nell'ambito della certificazione, ed in particolare:
  - a) Il Direttore Generale pro tempore,
  - b) Direttore pro tempore del CNAF,
  - c) Direttore pro tempore della Sezione di Catania,
  - d) Direttore pro tempore della Sezione di Bari.
- Al comitato di indirizzo partecipa, senza diritto di voto, il responsabile del Sistema di Gestione, con la funzione di assicurare che il Sistema di Gestione sia conforme allo standard ISO/IEC 27001 e riportare le performance del Sistema di Gestione.
- Operativamente teniamo sempre informati anche il coordinatore di DataCloud, il presidente di C3SN e il membro di Giunta Esecutiva con delega al calcolo

# Seduta dello steering del 2 Maggio '25



- Approvati i documenti di base
  - Documento di scopo
  - Documento che descrive i Ruoli Chiave
  - Piano operativo
  - Process Reference Model
  - SoA preliminare v1
- Nominato il Security Group che curerà tutti gli aspetti tecnici (Policy, Procedure, Analisi dei Rischi, ecc. )
- Security Group formato dai seguenti component ex-officio: formato dai seguenti componenti ex-officio: **i co-leader di WP4; i co-leader di WP7; owner del Policy management process; owner del Risk assessment process; owner del Information security risk treatment process; owner del Security Implementation management process; owner del Information security incident management process; owner del Information Security Improvement process; owner del Co-Design and development DataCloud solutions/applications process; owner del Internal audit process; presidente di CCR; RTD; coordinatore di DataCloud.**

# Riconfermato lo scope di EPIC Multisito



The new ISO 27001 27017 27018  
certificate scope

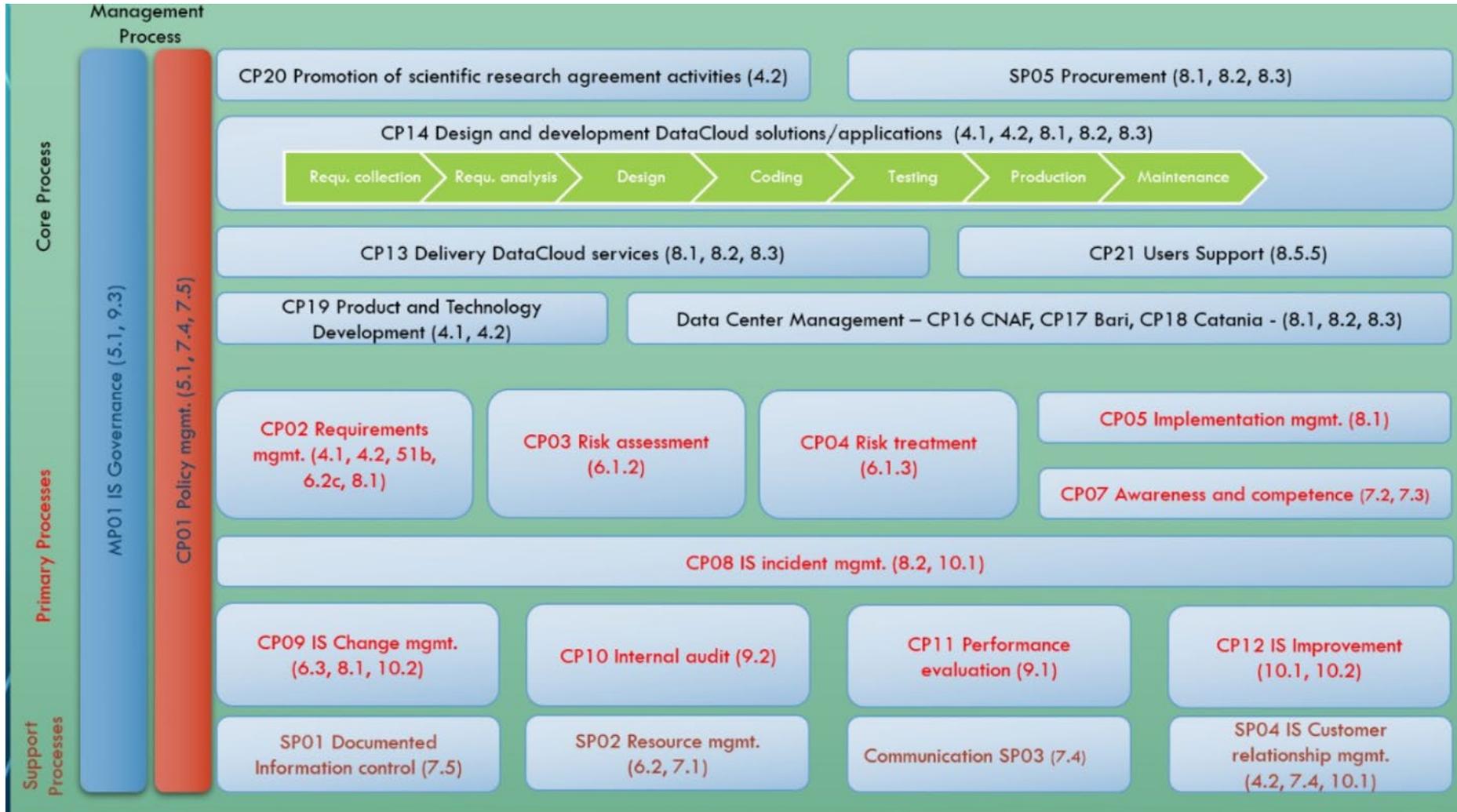
**Co-design**, development and maintenance of DataCloud software solutions for the research sector.

Provision of DataCloud IaaS, SaaS and PaaS services with **Community Cloud** deployment model.

Services provided by CNAF, Bari and Catania sites.



# Il Process Reference Model



# I nuovi obiettivi

- Certificazione calendarizzata per dicembre '25
- Identificati i servizi minimali da certificare:
  - IaaS -> cloud OpenStack nelle tre sedi con datacenter
  - PaaS -> RKE2 (finalizzazione della piattaforma di genomica computazionale dell'IRCCS Sant'Orsola)
  - SaaS -> Jupyter notebooks
- L'audit esterno prevede anche una visita in AC per analizzare i processi di:
  - Procurement
  - Gestione risorse umane
  - Gestione degli accordi di ricerca

Ma cosa ci facciamo con questo EPIC?  
Serve davvero?  
E' sostenibile?  
E' integrato nel resto della governance INFN?  
Come si relaziona con le altre iniziative promosse da INFN, come per esempio ICSC?





E' necessaria una visione strategica di medio-lungo periodo, peraltro questo tipo di pianificazione e' richiesta dalla ISO 27k

Abbiamo iniziato a lavorarci...

# Una prima proposta



Presentata al meeting INFN4LS Open a valle del convegno INFN-AIFM di aprile

La ricerca INFN nel campo  
dei Big Data ed AI  
*in ambito Life Science*



ASSOCIAZIONE ITALIANA  
di FISICA MEDICA e SANITARIA



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



**Alessandra Retico**  
INFN – Sezione di Pisa  
[alessandra.retico@pi.infn.it](mailto:alessandra.retico@pi.infn.it)

**Barbara Martelli**  
INFN – CNAF, Bologna  
[barbara.martelli@cnafl.infn.it](mailto:barbara.martelli@cnafl.infn.it)



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



ASSOCIAZIONE ITALIANA  
di FISICA MEDICA e SANITARIA

**CATANIA**

**OLTRE LA DIAGNOSI E  
LA TERAPIA: LA RICERCA  
CHE RIVOLUZIONA  
LA CLINICA**



7-9 aprile 2025

# Da cosa partiamo



- Tante attività di ricerca tecnologica in ambito life science in CSN5
  - Progetti sull'utilizzo dell'IA nel campo del medical imaging come AIM, NEXT\_AIM, AIM\_MIA
  - Progetti tecnologici sull'IA come AI\_INFNO
  - Progetti specifici come VITA per la creazione di un Centro Nazionale sui Virtual Imaging Trials
- ...ma per lavorare sui dati reali e sensibili e' necessario aggiungere livelli di data governance e alzare le misure di cybersecurity
  - Attività in DataCloud, come EPIC
  - Cybersecurity coordinata da CCR
- Tanti collegamenti con l' "esterno"
  - Elixir-IT
  - Associazione ACC
  - Fondazione ICSC con relativi collegamenti al nodo EOSC Italiano, BBMRI
  - Fondazione DARE
  - Accordi di collaborazione con singoli IRCCS come Sant'Orsola per la piattaforma di genomica computazionale, Rizzoli per le biobanche





# Proposta per una strategia integrata di ricerca e sviluppo su big data e AI



- Mettere a fattor comune requisiti, soluzioni e risorse per arrivare a sviluppare un cloud sicuro che metta a disposizione:
  - Una piattaforma di **Genomica Computazionale** nell'ottica di raccogliere i dati dei sequenziatori
  - Una piattaforma per **training ed inferenza IA**
  - Una piattaforma di **imaging radiomico** basata su XNAT
  - piattaforma per il **Virtual Human Twin**, interoperabile con quella europea
  - piattaforma di **Virtual Image Trials**, nell'ottica di costruire un centro nazionale per i VIT come follow-up di VITA
  - **Collegamento con iniziative EU** come Elixir, 1+ million genome, EUCAIM, EOSC e BBMRI-ERIC (attraverso il nostro nodo italiano ICSC)
- il tutto **conforme** al framework normativo degli **European Health Data Spaces** (GDPR, AI Act, NIS2)

# Da quella proposta e' scaturito un documento presentato al C3SN-R (steering DataCloud) con alcune proposte operative



## Contents

Introduzione .....	1
Proposta presentata il 9/4/25 a INFN4LS .....	1
Componenti delle piattaforme .....	2
1. Unica interfaccia di accesso .....	2
2. Piattaforma per IA .....	2
3. Piattaforma di genomica computazionale .....	2
4. Piattaforma di imaging radiomico (dai progetti CSN5 AIM*) .....	3
5. Piattaforma Virtual Image Trials .....	3
6. Piattaforma Virtual Human Twins .....	3
7. Tool trasversali per la federazione cloud .....	3
Sinergie su risorse e organizzazione .....	4
Link a documenti ancillari .....	7

Il documento e' in fase di analisi, sara' discusso in una riunione che includera' i ricercatori coinvolti nei progetti medici

# ...nel frattempo, EPIC lavora alla certificazione di dicembre con obiettivi a brevissimo termine



- Avere una PoC di federazione sicura per Spoke8 **in tempo per i deliverable finali di progetto** (servono un Keycloak e un RUCIO/FTS dispiegati in modo sicuro su EPIC). Su questo possiamo avere aiuto da parte delle aziende del BaC Spoke8.
- Avere almeno una soluzione PaaS e una soluzione SaaS certificabili (per certificare a dicembre le soluzioni devono essere **pronte entro settembre**). Le soluzioni possono essere:
  - Cluster kubernetes (RKE2) come PaaS
  - Jupyter notebook/hub come SaaS
- Queste sesse soluzioni sono state identificate come deliverable da presentare con BBMRI nell'ambito del nodo EOSC italiano (**deadline fine giugno**)
- Mettere in produzione la piattaforma Sant'Orsola entro la fine dell'accordo di collaborazione (**settembre**)
- Contestualmente e' necessario curare le attivita' di certificazione ISO
  - Passaggio alla nuova norma
  - Certificazione multisito

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

