

Centre de Calcul
de l'Institut National de Physique Nucléaire
et de Physique des Particules

Participations de DIRAC

Gino Marchetti

Objectives

O1. Implementing and providing tools, methods, approaches for service providers that support infrastructure monitoring and reducing their own environmental footprints

O1.1. Address the whole RI continuum IoT/Sensor network – (Radio/5G) Access network – Edge – Cloud

O1.2. Developing and implementing the framework for assessing the environmental impact through the whole RI lifecycle that further could be used for RI self-assessment and certification (sustainability labeling)

O2. Educating service providers and user communities about approaches for environmental impact reduction in using digital technologies

O3. Assessing current practices (status) and trends within 4 DIGITAL RIs, producing a roadmap for integrated actions for the digital RI landscape during and beyond the project

O3.1. For the whole RI lifecycle including Design, Deployment, Operation, Evolution, and Decommissioning, that must be supported by continuous sustainable procurement.

O4. Implement resource optimisation approaches in orchestration frameworks for federated user cases, validate them with reference scientific workloads

O5. Providing researchers with the environment and tools/platform for scientific workflow management that support Open Science principles and (FAIR) data management infrastructure for efficient research reproducibility

Stockage et Traitement Efficace et sEcurisé des données sur des infrastructures à base de cLoud

- Adaptation dynamique des traitements de flux de données dans des environnements géo-distribués
- Stratégies pour la gestion des partitionnements du réseau et des
- défaillances de nœuds
- Validation expérimentale automatique et reproductible sur le Continuum Numérique
- Intégration des stratégies de gestion des données dans un framework unifié et efficace en terme d'énergie

DIRAC: Dans le cadre de projet PEPR, le meta-ordonnanceur DIRAC sera augmenté par des algorithmes novatrices d'ordonnancement prenant en compte le placement dynamique des données, l'état de réseau ainsi que d'autres critères qui peuvent influencer la soumission et placement des tâches de traitement de données.

Les plugins pour connecter de nouveaux types des ressources de stockage et de calcul innovants (NVRAM, Edge, etc) seront développés pour les faire disponibles aux workflows complexes utilisant l'ensemble des ressources de Continuum Numérique.

➤ **GreenDIGIT:**

- Durée projet: 36 mois
- 18 PM pour un CDD (WP7 – Demonstration, Tests and Validation)
- 3 x 5 PM pour CPPM, IPHC, CC-IN2P3

➤ **STEEL:**

- Durée projet: 84 mois
- 12 mois CDD IR

➤ **Contact:** Jérôme Pansanel