

# CERIT Scientific Cloud

## CERIT-SC

Luděk Matyska

Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky

14<sup>th</sup> ledna 2019

---

- ▶ e-Infrastruktura jako experimentální prostředí
  - ▶ vývoj a směřování ve spolupráci s uživateli
  - ▶ modifikace (částí) e-infrastruktury
  - ▶ vlastní výzkum a vývoj, nezbytný pro rovnocenné partnerství s externími výzkumnými skupinami

- ▶ e-Infrastruktura jako experimentální prostředí
  - ▶ vývoj a směřování ve spolupráci s uživateli
  - ▶ modifikace (částí) e-infrastruktury
  - ▶ vlastní výzkum a vývoj, nezbytný pro rovnocenné partnerství s externími výzkumnými skupinami
- ▶ **CERIT-SC partnerem Vašich objevů**
- ▶ Současně intergrální součást MetaCentra

- ▶ Základní přehled podán v přednáčce Mirka Rudy
- ▶ Specifické systémy
  - ▶ SGI UV (NUMA, 388 core, 6TB)
  - ▶ Xeon Phi Knightlanding
- ▶ Dostupné v MetaCentru, rozšiřují portfolio
  - ▶ dostupné i pro dedikované experimenty

- ▶ Vysoce kvalitní publikace
  - ▶ 599 ve WoSu přímo děkuje MetaCentru (2700 citací)
  - ▶ 233 ve WoSu přímo děkuje CERIT-SC (900 citací)

Čísla za 10 let do roku 2017

- ▶ Projekty
  - ▶ Národní
    - ▶ vlastní rozvoj e-infrastruktury
    - ▶ IT složka jiných infrastruktur
    - ▶ Spolupráce s uživateli
  - ▶ Mezinárodní (H2020, infrastrukturní jednotka)

Synergické zapojení CERIT-SC a CESNETu

- ▶ Tři základní směry interního výzkumu
  - ▶ rozvoj vlastní infrastruktury – AAI
  - ▶ akcelerované výpočty – Kernel autotuning
  - ▶ analýza dat
- ▶ Spolupráce
  - ▶ ELIXIR a BBMRI
  - ▶ CzeCOS/ICOS
  - ▶ Konsorcium EurOPDX
  - ▶ Centrum RECETOX
  - ▶ ICRC, analýza tunelů v proteinech
  - ▶ GPU akcelerace v cryo/elektronové mikroskopii
  - ▶ S Policií ČR
  - ▶ S Českým centrem excelence pro kyberkriminalitu (C4E)

V řadě společně s CESNETem

- ▶ H2020 infrastrukturní projekty
    - ▶ EOSCPilot, EOSC-Hub
    - ▶ Podaný: EOSC-SYNERGY
  - ▶ H2020 Spolupráce s VI
    - ▶ ELIXIR EXCELERATE
    - ▶ Začínající: PaNOSC, EOSC-Life, CINECA
- A spolupráce s ESA (Sentinel)
- ▶ H2020 vývoj
    - ▶ DEEP Hybrid DataCloud
    - ▶ Podaný: INDIGO-Next

- ▶ Spojení všech výzkumných infrastruktur v oblasti věd o živé přírodě
- ▶ „Řízeno“ konkrétními vědeckými případy (use case)
- ▶ Dvě specificky technologické workpackage
  - ▶ Řízení přístupu (AAI) – vedeme
    - ▶ Life Science AAI – jednotná autentizační a autorizační infrastruktura pro všechny LS infrastruktury (včetně jednotné digitální identity)
    - ▶ snaha o outsourcing u e-infrastruktur
  - ▶ Cloudová infrastruktura – participujeme
    - ▶ hledání kompromisu ve využití vlastních a omezených cloudů

Plus péče o citlivá data

- ▶ Pro nás navazuje na ELIXIR EXCELERATE
  - ▶ Spolu-vedení ELIXIR Compute Platform
  - ▶ Rozvoj ELIXIR AAI (spolu s ELXIIIR FI)
    - ▶ První oficiálně uznaná infrastrukturní služba VI ELIXIR



Děkuji za pozornost