

Dan slovenskega superračunalniškega omrežja, MREŽA ZNANJA
13. oktober 2022

arnes 



EURO



SLING

Slovensko superračunalniško omrežje - organizacija in aktualna dogajanja

Samo Stanič, Univerza v Novi Gorici

Cilji in naloge SLING



Slovensko nacionalno superračunalniško omrežje (SLING)

Konzorcij za vzpodbujanje razvoja računsko intenzivnega računalništva in upravljanje superračunalniških infrastruktur v Sloveniji, ustanovljen 2009

Cilj konzorcija

Vzpostavitev trajne nacionalne infrastrukture HPC z dostopom do skupnih nacionalnih in evropskih kapacitet za partnerske organizacije in uporabnike ter zagotavljanje podpore pri njeni uporabi

Organizacija SLING



- **Članice konzorcija SLING** so lahko akademske, raziskovalne, razvojne, izobraževalne ter druge ustanove javnega in zasebnega prava ter zveze in infrastrukture, ki za to izkažejo interes in se formalno vključijo
- **Svet SLING** je najvišji organ konzorcija, ki v programu dela sprejema smernice za razvoj infrastrukture, sodelovanje v mednarodnih organizacijah in infrastrukturah ter odloča o pristopu novih članic
- **Koordinator in koordinacijski odbor** je zadolžen za pripravo in koordinacijo izvedbe programa dela
- **Pravni zastopnik** SLING je Arnes

Konzorcij SLING



EURO

SLING

Članstvo konzorcija SLING v letu 2022



Konzorcij SLING



SLING

Članstvo konzorcija SLING v letu 2022
HPC zmogljivosti



Konzorcij SLING

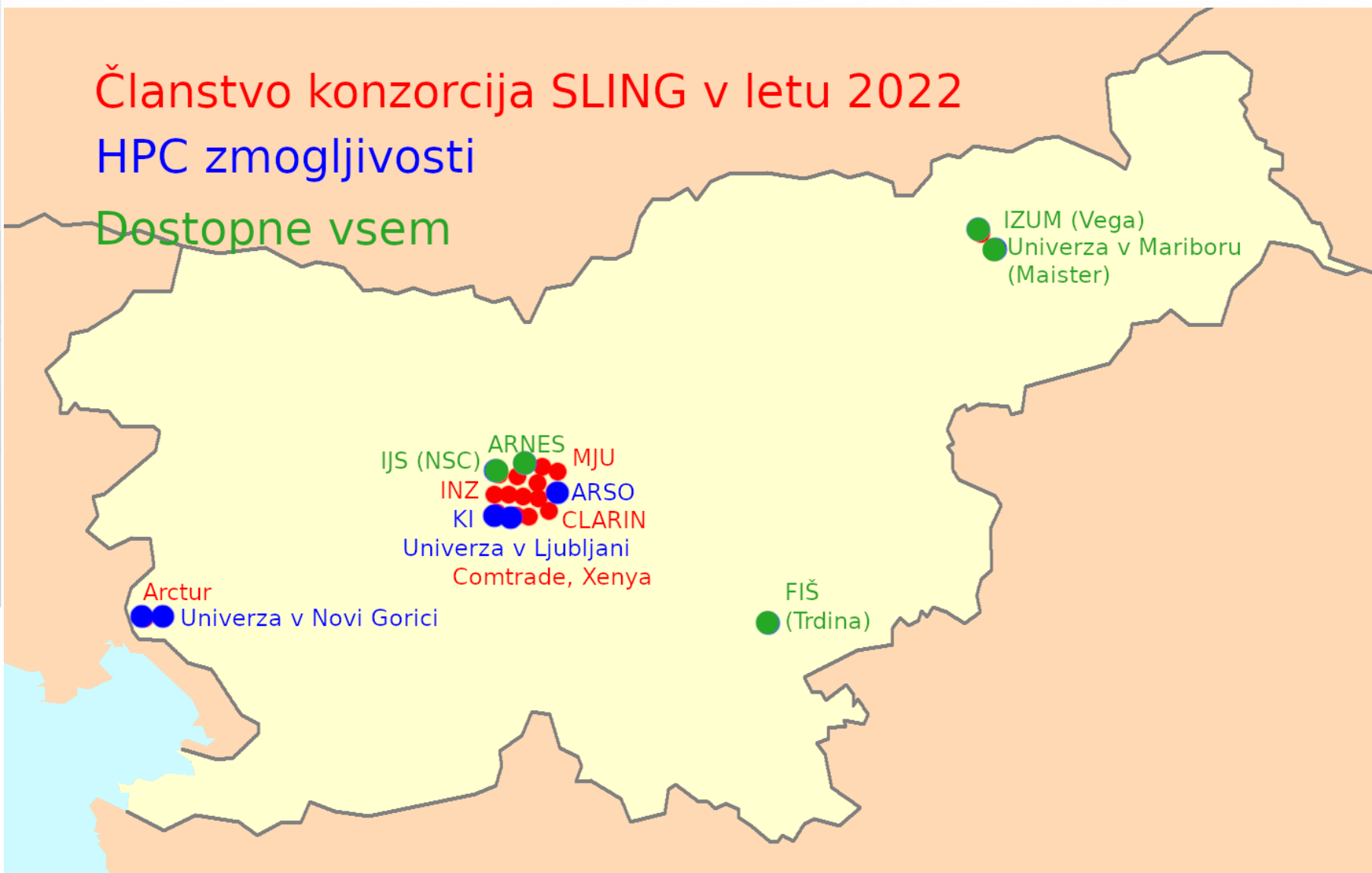


SLING

Članstvo konzorcija SLING v letu 2022

HPC zmogljivosti

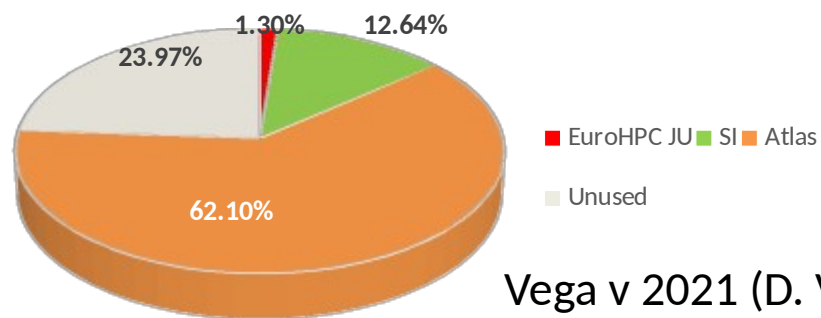
Dostopne vsem



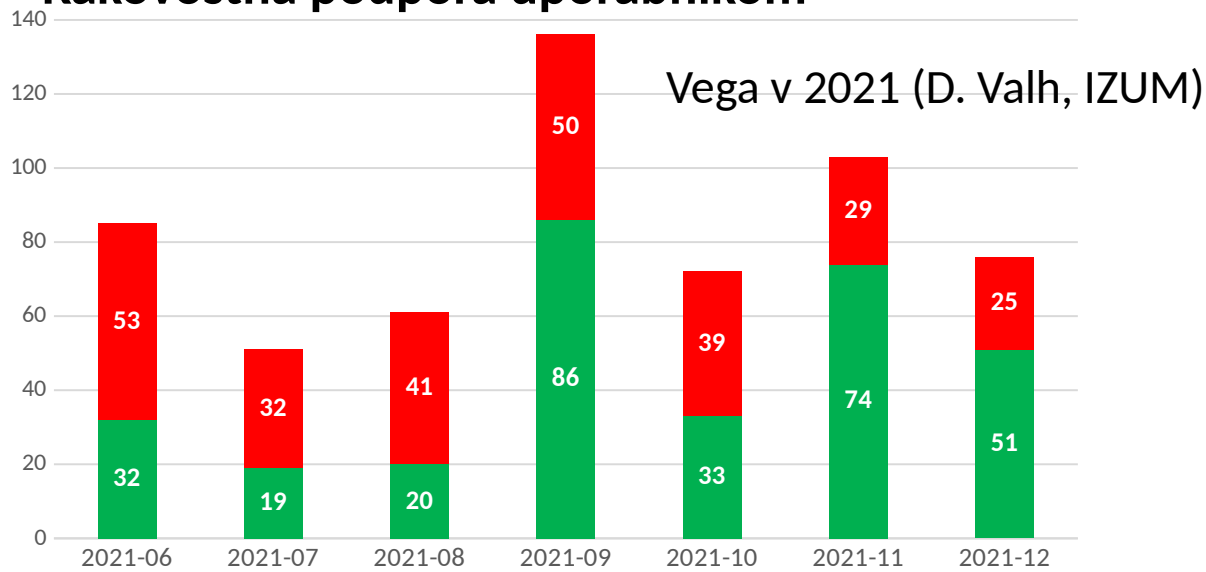
Aktualno v 2022



Visoka izkoriščenost in podpora obstoječih nacionalnih HPC kapacitet



Kakovostna podpora uporabnikom



- Visoka izkoriščenost HPC kapacitet v odprtem dostopu
- Kvalitetna in hitra podpora uporabnikom
- Uspešna izvedba usposabljanj uporabnikov v okviru NCC EuroCC

Zahvala bivšemu koordinatorju -
D. Valh (IZUM) za požrtvovalno delo

Aktualno v 2022



Izvolitev novega koordinatorja in KO SLING za obdobje 2022-2023

Glavne naloge

- Priprava in potrditev končne verzije **pravil o odprtem dostopu** do nacionalnih HPC kapacitet
- Priprava načrta za **nadgradnjo obstoječih EuroHPC JU sistemov** (Vega, Maister, Trdina)
- Izboljšanje in formalizacija komunikacije glede **strategije razvoja superračunalništva v Sloveniji** ter **potrjevanja načrtovanih infrastrukturnih investicij** med SLING in MIZŠ za nemoten in čim hitrejši nadaljnji razvoj

Aktualno v 2022



Sodelovanje članov SLING v večjem številu mednarodnih projektov in centrih odličnosti

- **COFUND-SMASH** (UNG, IJS, UL, IZUM, ARNES)
- EUMaster4HPC (UL, UM, UNG, IZUM)
- InterTwin (IZUM, IJS)
- MaX3 (IZUM, IJS)
- MultiXscale (IZUM)
- NCC – EuroCC (Arnes, IZUM, Arctur, UL, IJS, MJU, UM, UNG, FIŠ)
- NCC2 – EuroCC2 (nadaljevanje NCC, GA v pripravi)
- Exelarat (UL FS, Arctur)
- Space (UL FS)
- PlasmaPEPS (UL FS)
- Aformx (UM)
- FF4 (Arctur)
- EGI-EOSC (IJS)
- NI4OS (Arnes)
- ENFIST (KI)
- BIOPHARM (KI)
- CONOT (KI)
- MultiXscale (KI)
- BioExcel (KI)

Leonardo



- SLING je član konzorcija superračunalnika **Leonardo** (CINECA, Bologna)
- Med 5 najmočnejšimi na svetu (250 petaflops, moč 6MW, >14000 GPU)
- Vložek Slovenije 1M EUR (in-kind) v obliki podpore uporabnikom, dostop do ustreznega deleža resursov
- Otvoritev še letos



Več v predstavitvi A. Filipčiča

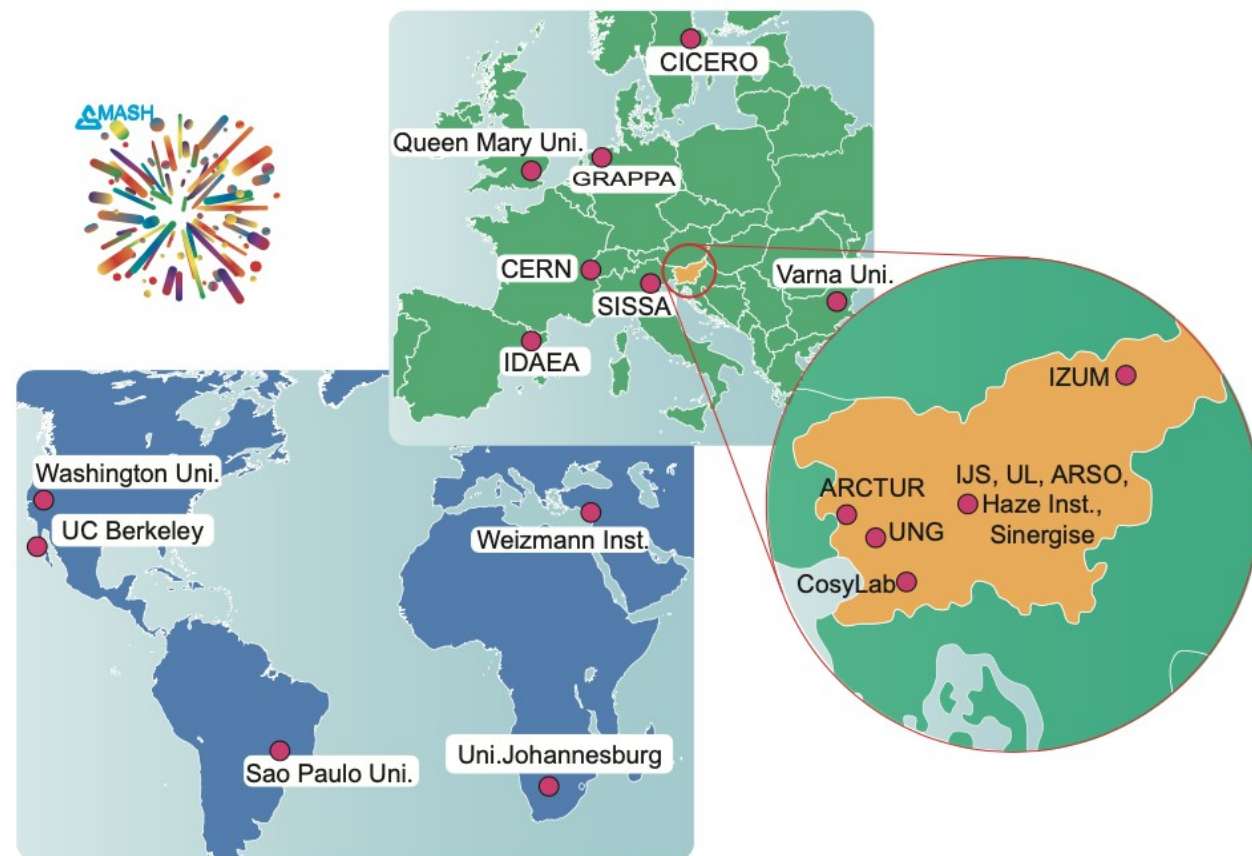
SMASH



Machine learning for Sciences and Humanities

- Izobraževalni in raziskovalni program, sofinancer EU in Slovenija, 10M EUR v 5 letih, koordinator UNG
- Zaposlitev 50 svetovno najperspektivnejših podoktorskih sodelavcev v članicah SLING
- Raznolik nabor pridruženih partnerjev

Uporaba strojnega učenja in drugih najnaprednejših informacijskih metod za odgovore na odprta vprašanja v znanosti

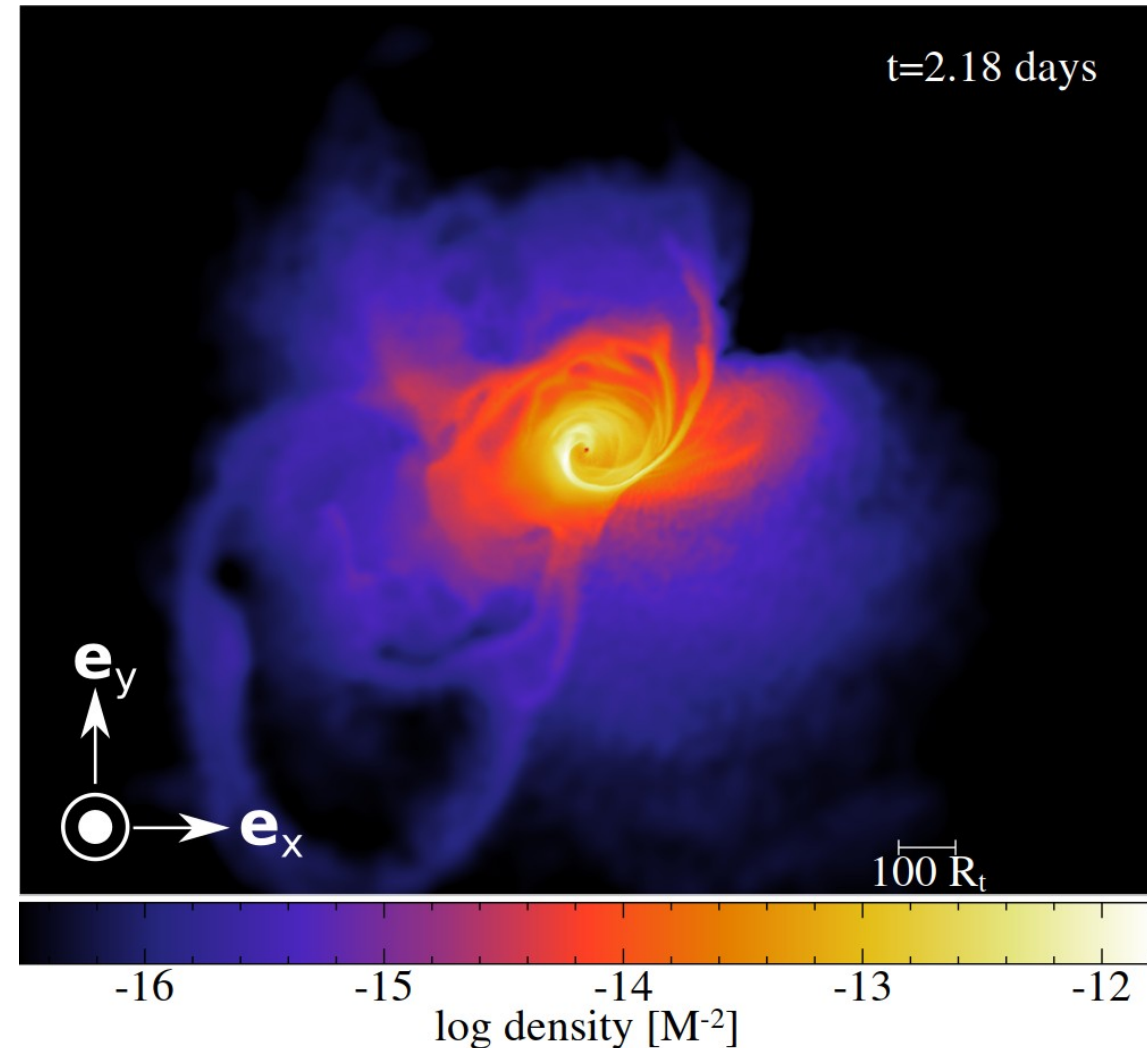


Znanstveni potencial HPC



(primer UNG)

- Simulacija plimskih raztrganj zvezd v bližini črne luknje
- Iskanje izvorov kozmičnih delcev ekstremnih energij
- Določanje delčne sestave fluksa kozmičnih delcev ekstremnih energij
- Simulacija elektronskih lastnosti grafena
in veliko število drugih raziskav na ostalih članicah SLING



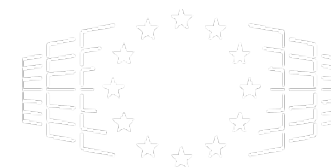


Velikega števila raziskav v fiziki delcev, astrofiziki, fiziki in kemiji materialov, biofiziki in drugje brez dostopa do HPC ne bi bilo...

V imenu raziskovalcev gre **zahvala vsem sodelavcem članic SLING, ki jih s svojim delom omogočajo**, ter MIZŠ in agencijam, ki jih financirajo.



This project has received funding from the European High-Performance Computing Joint Undertaking (JU) under grant agreement No 951732. The JU receives support from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme and Germany, Bulgaria, Austria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Latvia, Poland, Portugal, Romania, Slovenia, Spain, Sweden, United Kingdom, France, Netherlands, Belgium, Luxembourg, Slovakia, Norway, Switzerland, Turkey, Republic of North Macedonia, Iceland, Montenegro



EUROHPC
Joint Undertaking