

HPC raziskovalna infrastruktura in storitve

Središča ELIXIR-SI za ravnanje s podatki

dr. Brane LESKOŠEK, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, Inštitut za biostatistiko in medicinsko informatiko, Središče ELIXIR Slovenija

dr. Marko VIDAK, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, Inštitut za biostatistiko in medicinsko informatiko, Središče ELIXIR Slovenija

dr. Bojan KVERH, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, Inštitut za biostatistiko in medicinsko informatiko, Središče ELIXIR Slovenija

dr. Polonca FERK, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani, Inštitut za biostatistiko in medicinsko informatiko, Središče ELIXIR Slovenija

Ljubljana in online, Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani,
Usposabljanje podatkovnih strokovnjakov, 14. – 17. 10. 2024



UNIVERZA
V LJUBLJANI



Središče ELIXIR-SI

ibmi



Raziskovalna infrastruktura Središča ELIXIR-SI

1. Osrednje podatkovno vozlišče za vede o življenju
2. Osrednja nacionalna infrastruktura za pridobivanje visokogostotnih podatkov
3. Središče za izobraževanje in usposabljanje na področju ved o življenju (uporaba bioinformatških storitev, orodij, analiz)

<https://elixir-slovenia.org>



1. Osrednje podatkovno vozlišče 1/2

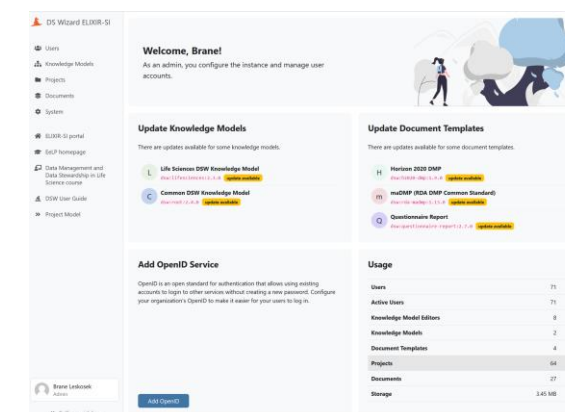
Računska gruča - ELIXIR-SI HPC (High Performance Computing)

- CPU in GPU
- Slurm (za upravljanje z nalogami)
- delotoki – razvoj, testiranje, operativa
- domena *elixir-hpc.si*

```
brane@slurm-GPUSlaveTest$ ll
total 984
-rw-r--r-- 1 brane brane 15497 Aug 4 11:03 CMakeCache.txt
drwxrwxr-x 5 brane brane 11 Aug 4 11:23 CMakeFiles
-rw-r--r-- 1 brane brane 1627 Aug 4 11:01 cmake_install.cmake
-rw-r--r-- 1 brane brane 3461 Aug 4 11:14 CMakeLists.txt
drwxrwxr-x 2 brane brane 2 Aug 4 10:58 data
drwxrwxr-x 4 brane brane 13 Aug 4 10:58 Docker
-rwxr-xr-x 1 root root 935264 Aug 4 11:23 gdt
-rw-r--r-- 1 brane brane 5504 Aug 4 10:58 gdt.vcxproj
-rw-r--r-- 1 brane brane 1499 Aug 4 10:58 gdt.vcxproj.filters
-rw-r--r-- 1 brane brane 168 Aug 4 10:58 gdt.vcxproj.user
-rw-r--r-- 1 brane brane 1139 Aug 4 10:58 IdSource
-rw-r--r-- 1 brane brane 1084 Aug 4 10:58 License
-rw-r--r-- 1 brane brane 29280 Aug 4 10:58 main.cu
-rw-r--r-- 1 root root 7562 Aug 4 11:23 Makefile
-rw-r--r-- 1 brane brane 37 Aug 4 10:58 OSS License
-rw-r--r-- 1 brane brane 1424 Aug 4 10:58 README.md
-rw-r--r-- 1 root root 132 Aug 4 11:19 test
drwxrwxr-x 2 brane brane 11 Aug 4 10:58 util
brane@slurm-GPUSlaveTest$
```

Upravljanje z načrti za ravnanje s podatki

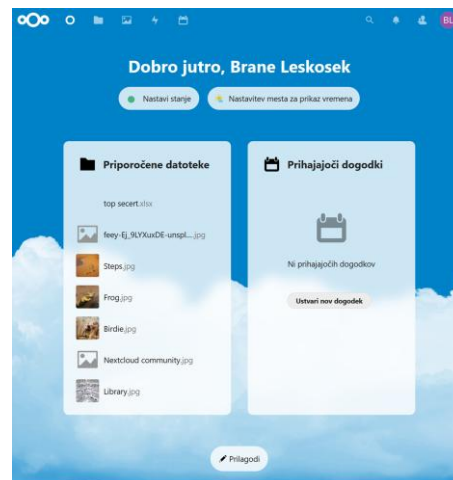
- Data Stewardship Wizard - DSW (lokalna različica)



1. Osrednje podatkovno vozlišče 2/2

Podatkovni arhiv

- Neposredni dostop
- SFTP – sftp
- NextCloud – cloud
- 100 Gbps povezava



Podatkovni repozitorij - možnost javne objave podatkov iz arhiva

Enotna prijava (AAI)

Ostale storitve

2. Pridobivanje visokogostotnih podatkov

Laboratorija

- Osrednji laboratorij za sekvenciranje naslednje generacije
- Laboratorij za posameznocelične analize (LePA)

Odprti dostop za vse raziskovalce

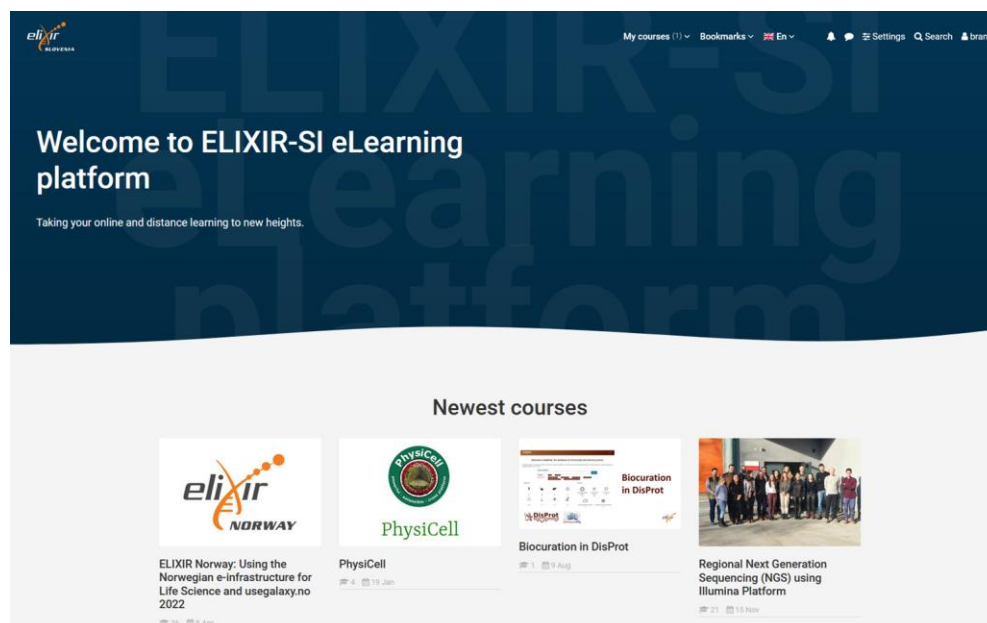
Konzorcija ELIXIR-SI in širše



3. Središče za izobraževanje in usposabljanje

ELIXIR-SI eLearning Platform (EeLP)

- <https://elixir.mf.uni-lj.si>



**Sodelovanje s partnerji
evropske mreže ELIXIR**



Postopek rabe RI Središča ELIXIR-SI

- Spletišče ELIXIR-SI
- Informativno naročilo storitve
- Pravila rabe RI

Spletišče ELIXIR-SI - naročilo storitev

<https://elixir-slovenia.org/elixir.mb@mf.uni-lj.si>
elixir@mf.uni-lj.si

Novice

O nas ▾

Naroči & rezerviraj

Storitve & oprema ▾

Sistemska biologija

Ekspertne skupine

Projekti

Dogodki

- bioinformatika
 - analiza (CPU in GPU)
 - arhiv
 - repozitorij
- laboratorij
 - NGS
 - posameznocelične analize
 - mikroskopija
- izobraževanje
 - tečaji, gradiva

Naroči & rezerviraj

Naročilo storitve

► Pravila oddaje naročil storitev

Za informativno naročilo naših storitev prosimo izpolnite obrazec.

Kontaktni podatki

Ime *	Preimek *
Elektronski naslov *	Telefon za nujne primere *
Inštitucija *	
Partnerstvo *	

Prosimo, da tukaj vpisete, če ste partnerji ELIXIR-SI, partnerji drugega vozilca, partnerji drugega ESFRI, če niste partnerji ali drugo.

Informacije o projektu

Naslov projekta *

Vodja projekta: *

Pričakovan datum začetka izvedbe storitve *

Nivo zelene storitve

Bioinformatike in podatkovne storitve vključujejo upravljanje s podatki, vodenje podatkov, arhiv podatkov, storitve v oblaku, podatkovno znanost, analizo podatkov, bioinformatiko in HPC.

Laboratorijske storitve vključujejo osrednji laboratorij za sekvenciranje nove generacije, laboratorij za posameznocelične analize, druge laboratorije in raziskovalno opremo.

Izobraževalne storitve vključujejo: Pretvorba tečajev v e-tečaje, Organizacija tečaja o želeni tematiki za tretje osebe

Izberite nivo storitve *

- ☐ Bioinformatika
- ☐ Laboratorij
- ☐ Izobraževanje
- ☐ Drugo

Opis projekta *

Rezervacija aparature

► Pravila oddaje rezervacij aparaturne opreme

V primeru, da želeni termin ni na voljo, nam pišite na info@elixir-slovenia.org

Pred prvo rezervacijo opreme je nujno potrebno oddati **informativno najavo in naročilo storitve (obrazec na levi)** ter počakati na potrditev koordinatorskega skrbnika opreme. Želenega termina vam vnaprej ne moremo garantirati. Termini bodo upoštevani v skladu z zasedenostjo laboratorija.

1 Service

2 Date and time

3 Details

Izberite storitev

☐ Cell mapping system and automated microscopy – Cytation 5 (Agilent Technologies)
⌚ 30 min

☐ Chromium Controller (10x Genomics)
⌚ 30 min

☐ Confocal Microscope LSM 900 (Zeiss)
⌚ 30 min

☐ Confocal Microscope SP8 (Leica)
⌚ 30 min

☐ Gridion (Oxford Nanopore)

Naprej

Besedilo zahvale

V primeru financiranja in/ali podpore ELIXIR-SI

Raziskavo je financiral (in/ali) podprl ELIXIR-SI (<https://elixir-slovenia.org>).

The research was financed (and/or) supported by ELIXIR-SI (<https://elixir-slovenia.org>).

V primeru rabe infrastrukturne raziskovalne opreme ELIXIR-SI

Pri raziskavi je bila uporabljena raziskovalna infrastruktura ELIXIR-SI (<https://elixir-slovenia.org>), ki jo financira Evropski sklad za regionalni razvoj, Ministrstvo za

RIKT orodja in storitve - povzetek

Računska gruča - ELIXIR-SI HPC

- CPU in GPU
- Slurm (za upravljanje z nalogami)
- delotoki – razvoj, testiranje, operativa
- domena *elixir-hpc.si*

Upravljanje (ravnanje) s podatki

- Data Stewardship Wizard - DSW (lokalna različica)

Podatkovni arhiv

- Neposredni dostop
- SFTP – sftp
- NextCloud – cloud
- 100 Gbps povezava

Enotna prijava (AAI)

Ostale storitve

Vprašanja?

Kontakt: brane.leskosek@mf.uni-lj.si

Hvala za pozornost!



Univerza v Ljubljani



PEDAGOŠKI INŠTITUT

