Catalogul NI4OS – suport pentru promovarea ofertei naționale de servicii compatibile EOSC

Adunarea Generală RO-NOSCI

22.11.2021

Gabriel Neagu
ICI București

Rolul proiectelor regionale EOSC

- Stimularea colaborării și transfer de experiență între parteneri regionali
- Rezolvarea eficientă a problemelor de interes comun
- Orientarea resurselor fiecărui partener pe obținerea de rezultate originale, cu valoare adăugată
- Colaborarea interregională

Specificul NI4OS Europe

- Prioritatea acordată inițiativelor naționale OSC
  - Conform *"EOSC National Structures: an overview of the national EOSC coordination and engagement mechanisms in Europe"*, oct. 2021, Romania face parte din grupul de 12 țări cu NOSCI constituit (din 36 de țări analizate)
- Dezvoltarea de practici exemplare în includerea de resurse în EOSC
  - Reprezintă prioritatea etapei curente
  - Ghidează și sprijină efortul celor 15 țări partenere în dezvoltarea de resurse EOSC
- Activarea unor comunități de utilizatori în jurul resurselor disponibile
  - Activitate în curs la nivelul proiectului prin realizarea de demostratoare pe patru domenii tematice

Suport pentru includerea resurselor în EOSC

- Mediul de pre-producție NI4OS
- Procedură de includere resurse
- Catalogul NI4OS

A. Mediul de pre-producție NI4OS

- **Set minimal de servicii de federalizare** pentru a sprijinii integrarea setului inițial de servicii regionale în EOSC
- **Mediu echivalent cu MVE** (Minimum Viable EOSC), conceput pentru lucrul cu seturi de date FAIR federalizate
- Blocuri constructive esențiale (essential building blocks) care permit **integrarea resurselor în ecosistemul EOSC**
- **Mediu în extindere graduală** cu alte instrumente de măsurare a performanței funcție de nivelul de integrare al resurselor

Arhitectura tehnică a Mediului de pre-producție (1/2)

- **AGORA** - Sistem de management al portofoliului de resurse
  - bazat pe EOSC Service Description Template
  - compatibil cu catalogul EOSC
- **Helpdesk** - Request tracker
  - administrarea tichetelor despre resurse, de la creare la închidere
  - Formularul pt generare tichete https://catalogue.ni4os.eu/?_=/helpdesk
- **AAI** – Authentication and Authorization Infrastructure - NI4OS Login
  - instrucțiuni de integrare a serviciilor cu NI4OS Login: https://wiki.ni4os.eu/index.php/AAI_guide_for_SPs

Arhitectura tehnică a Mediul de pre-producție (2/2)

- **ARGO** – Monitorizare servicii
- **GOCDB** – Baza de date pentru managementul configurației
  - Conține informații despre topologia serviciilor, utilizate de ARGO
- **Accounting**
  - Informații despre utilizarea serviciilor
- Platforma de **Training**
  - bazată pe Moodle + BigBlueButton, compatibilă GDPR (https://training.ni4os.eu/)
- **Wiki** (https://wiki.ni4os.eu/)
- **Indico** – administrare evenimente (https://events.ni4os.eu/)

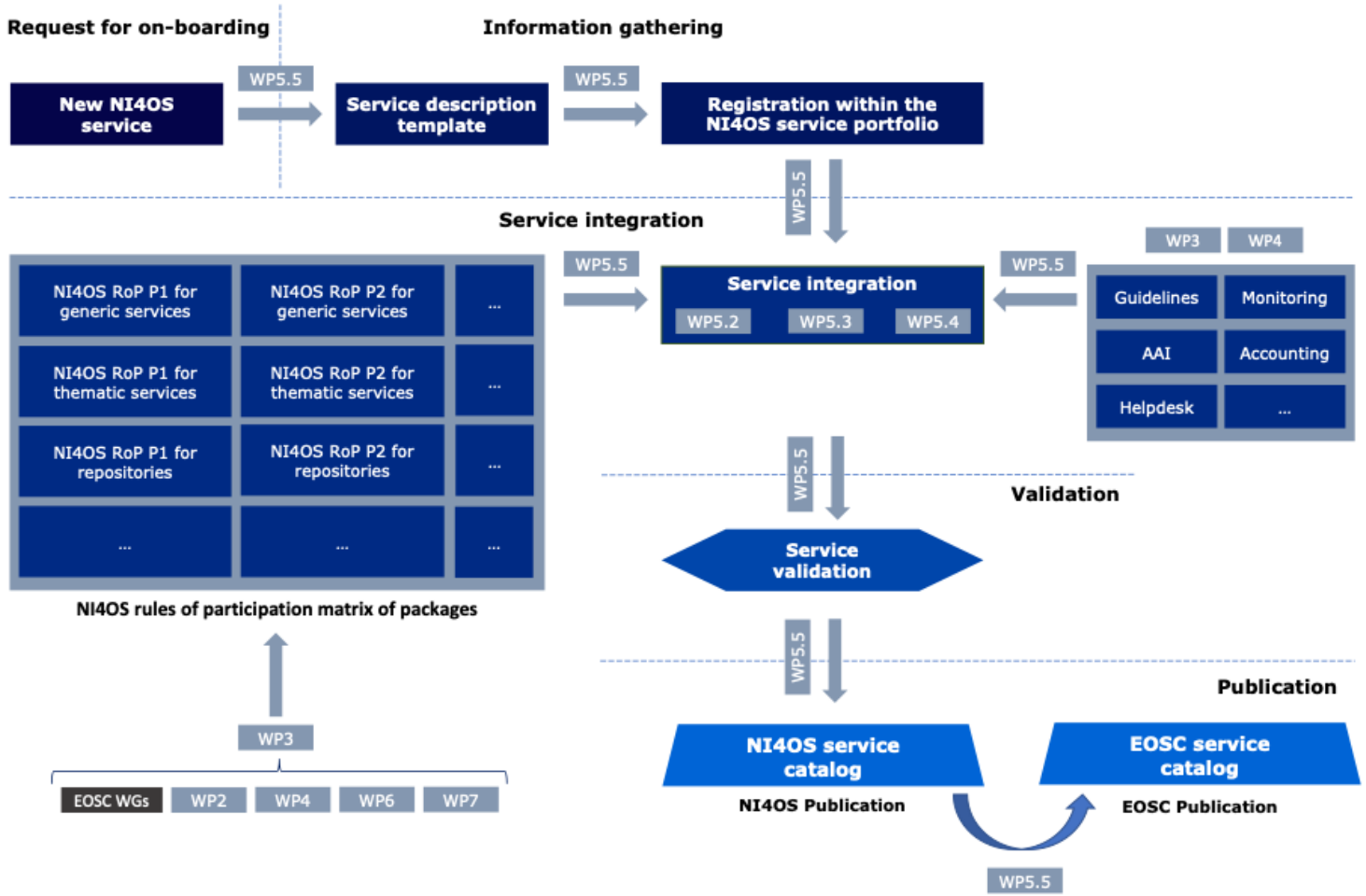
Tipuri de resurse în EOSC

- **Servicii generice**
  - Resurse HPC / Mașini virtuale Cloud
  - Storage
- **Servicii tematice**
  - Servicii de cercetare specifice comunității
  - Servicii orizontale (interdisciplinare) pentru acces la resursele de date specifice
  - Instrumente de post-procesare (analiză/comparare, date, vizualizare)
- **Depozite digitale / Repozitorii**
  - Seturi de date de cercetare
  - Publicații științifice

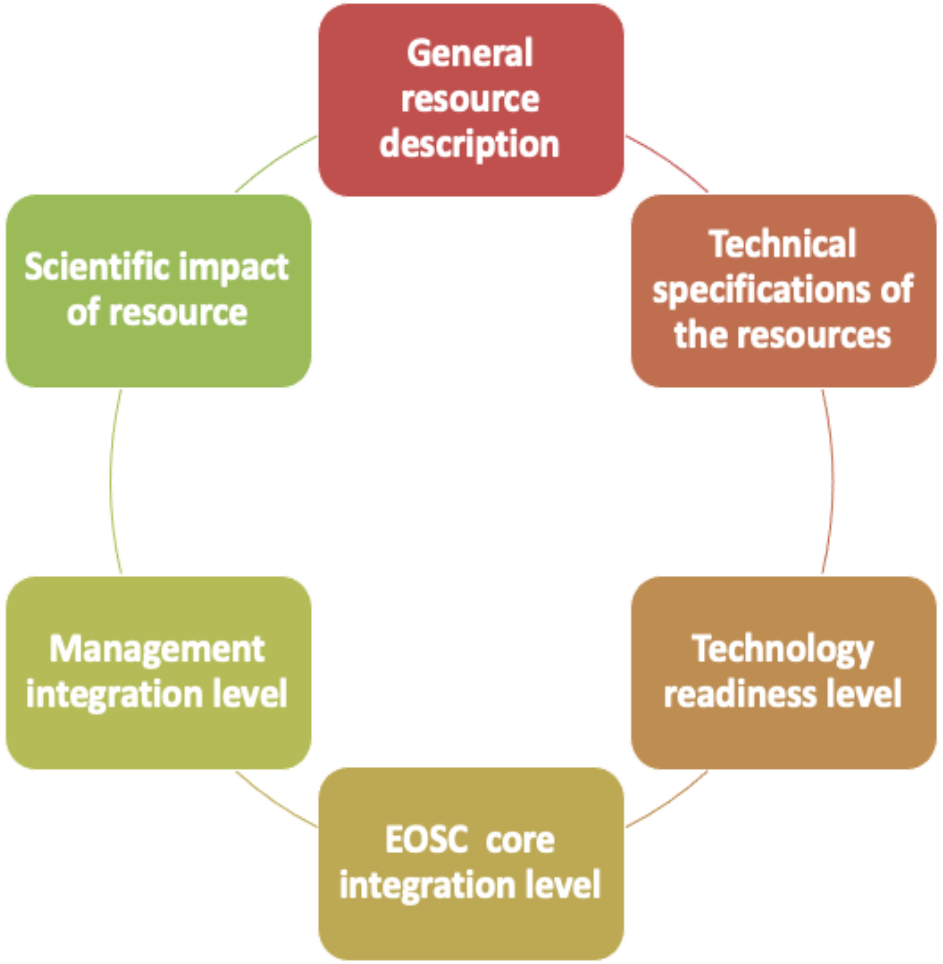
B. Procedura de includere servicii (1/2)

- Este structurată în 5 etape:
  - **Inițierea procesului** – o solicitare către echipa operațională a proiectului NI4OS pentru a demara procedura de integrare a serviciului cu infrastructura EOSC
  - **Colectarea de informații** – furnizorul serviciului trebuie sa trimită o descriere a acestuia utilizând un formular specific denumit Resource Description Template (RDT)
  - **Integrarea** serviciului în cadrul mediului de pre-producție NI4OS
  - **Validarea** serviciului în cadrul infrastructurii NI4OS
  - **Publicarea** serviciului în catalogul EOSC

Procedura de includere servicii (2/2)



Diverse aspecte ale descrierii serviciului



Exemplu: descriere servicii tematice (1/2)

- **Informații generice**:
  - Nume, adresa
  - Informații marketing (descriere, logo, utilizatori țintă)
  - Informații pentru clasificare (domeniu, supra-categorie, categorie, sub-categorie)
  - Informații localizare (disponibilitate geografică, limbă – preferabil engleză)
  - Gradul de integrare cu serviciile NI4OS

Exemplu: descriere servicii tematice (2/2)

- **Informații tehnice de bază**:
  - Disponibilitate resurse de training
  - Utilizare fluxuri de lucru / lanțuri de procesare
  - Utilizare date stocate în depozite de date
  - Generare date, volum de date generat
  - Schema metadate, utilizare ontologii
- **Cerințe de infrastructură tehnică:**
  - Resurse computaționale: cloud (VM-uri), HPC, GPU-uri
  - Spațiu de stocare (GB)
- **Detalii software**:
  - licență, repozitoriu de cod

Metodologie de caracterizare a serviciilor (1/3)

- **Scale de evoluție a serviciilor**:
  - **Niveluri de maturitate tehnologică** (TRL)
    - Pentru integrarea în EOSC este necesar ca TRL > 7
  - **Niveluri de integrare cu reguli și instrumente EOSC** (EIL)
    - Manuale, suport training, politică de acces
    - Helpdesk, Accounting, Monitoring, AAI
    - Repozitoriu de cod, seturi de date, API, fluxuri de execuție
  - **Niveluri de integrare a managementului** (MIL)
    - Proceduri și politici de administrare care sunt definite în **standardul FitSM** (https://www.fitsm.eu)
    - Reflectă gradul de îndeplinire al unor cerințe de operare și administrare a serviciilor

Metodologie de caracterizare a serviciilor (2/3)

TRL1	Basic principles observed
TRL2	Technology concept formulated
TRL3	Experimental proof of concept
TRL4	Technology validated in lab
TRL5	Technology validated in a relevant environment
TRL6	Technology demonstrated in a environment
TRL7	System prototype demonstration
TRL8	System complete and qualified
TRL9	System is proven in an operational environment

EIL1	Basic service description
EIL2	User manual, terms of use production
EIL3	Privacy policy, helpdesk integration
EIL4	Monitoring, training
EIL5	Authentication and authorization infrastructure
EIL6	Accounting integration
EIL7	Code repository, dataset production
EIL8	API production
EIL9	Workflow creation

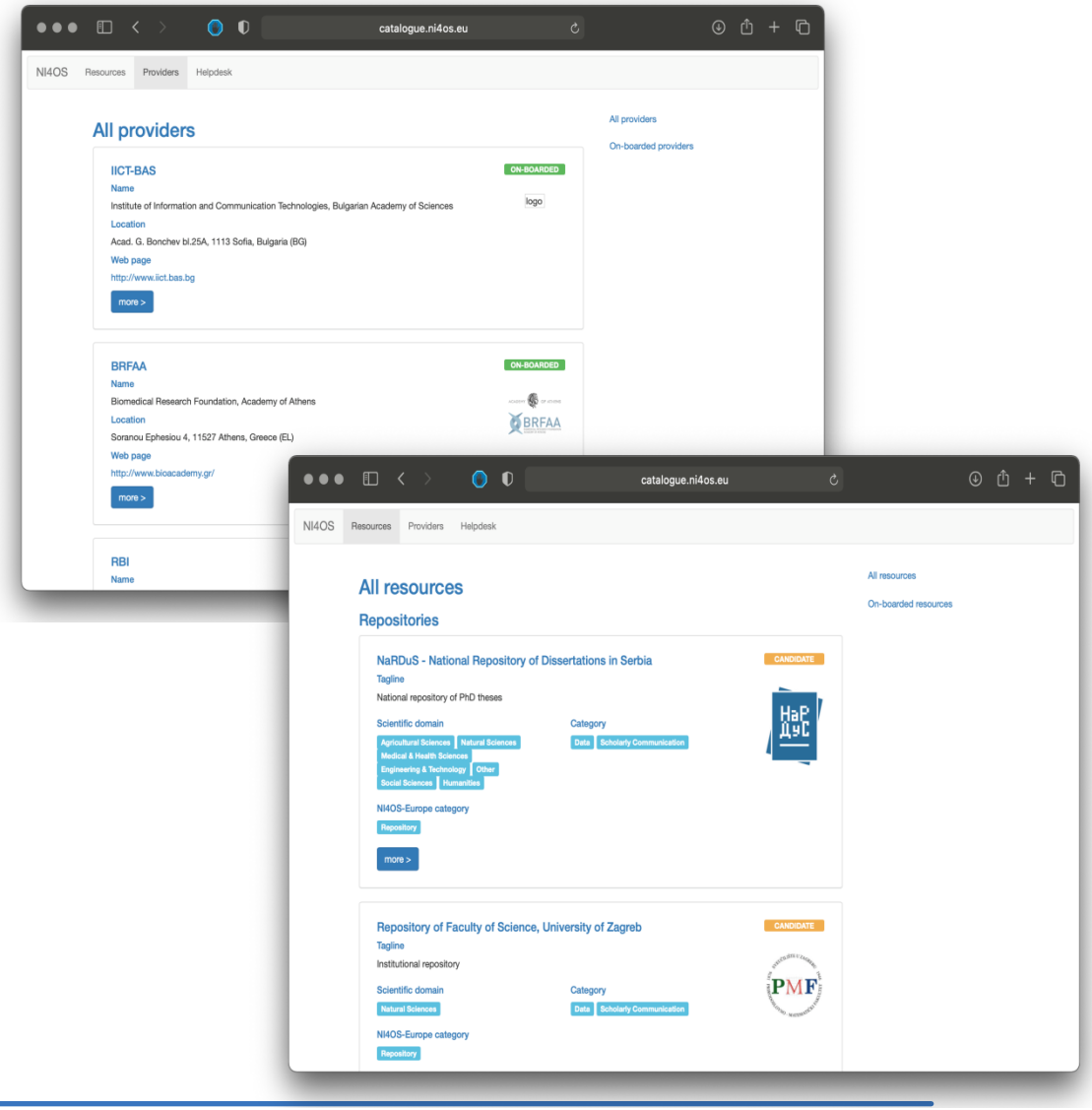
MIL1	Service portfolio management
MIL2	Information security management
MIL3	Incident and service request management
MIL4	Problem management
MIL5	Order and customer relationship management
MIL6	Service level management
MIL7	Capacity management
MIL8	Configuration management
MIL9	Change management

Metodologie de caracterizare a serviciilor (3/3)

- **Nivelul scăzut și minim** de integrare necesită TRL 8 și EIL 3
- **Nivelul mediu** de integrare necesită TRL 9, EIL 6 și MIL 3
- **Nivelul ridicat** de integrare necesită TRL 9, EIL 8 și MIL 6
- **Serviciul ideal EOSC** necesită nivel 9 pe cele 3 scale

C. Catalogul AGORA (1/2)

- *Provider admin* și *Resource admin* introduc date despre furnizor, respectiv resursele propuse de acesta (https://agora.ni4os.eu/ui/)
- Componenta Dashboard vizualizează furnizorii și resursele din catalog (https://catalogue.ni4os.eu/)
- Integrat cu EOSC Marketplace
  - EOSC oferă un API public care permite cataloagelor regionale și tematice să includă date despre furnizori și resurse



Catalogul AGORA (2/2)

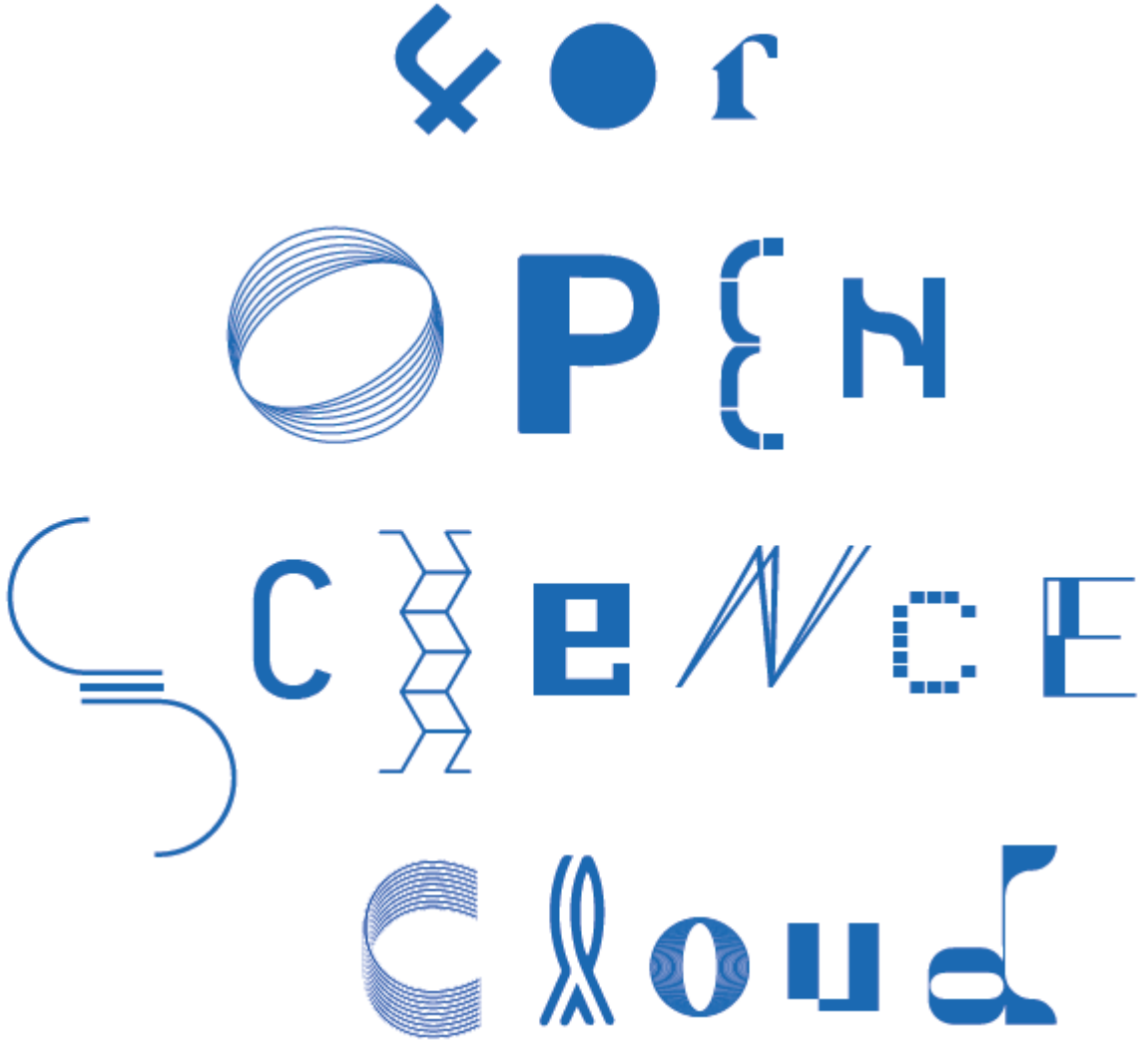
- Resurse NI4OS **incluse în EOSC** (https://catalogue.ni4os.eu/?_=/resource/onboarded)
  - **Servicii tematice**: FEPrepare, DREAMM, NanoCrystal, Schrödinger API, ChemBioServer, Gaussian API
  - **Servicii generice**: AVITOHOL (HPC), PARADOX-IV, FINKI cloud
  - **Depozite de date**: NI4OS-Europe repository service, SZTE repository of publications
  - **Servicii de bază**: NI4OS-Europe helpdesk, Agora Resource Portfolio Management Tool, ARGO monitoring engine, Accounting system, NI4OS-Europe training and webinar portal, NI4OS-Europe login service, Configuration management database

Vă mulțumesc pentru atenție!

https://ni4os.eu/

https://catalogue.ni4os.eu/

https://wiki.ni4os.eu/

https://twitter.com/NI4OS_eu

https://www.facebook.com/NI4OS/