

Pregătire și asistență pentru includerea serviciilor în EOSC (on-boarding)

Alexandru Stanciu
ICI



Eveniment de instruire pe tema “Constituirea Capacităților”
București, 28.01.2021

On-boarding

- ❑ **On-boarding:** *the action or process of integrating a new employee into an organization or familiarizing a new customer or client with one's products or services*

- ❑ În funcție de context și preferințe am folosit termeni precum: *integrare, includere, încorporare, conectare, afiliere*

- ❑ On-boarding of services and repositories in EOSC/OpenAIRE
 - ❑ Pregătire și suport pentru includerea serviciilor în EOSC
 - ❑ Integrarea depozitelor digitale (repositories) în infrastructura OpenAIRE

Privire de ansamblu

- ❑ Includerea unui serviciu în EOSC constă într-o serie de activități (etape) care sunt executate secvențial
- ❑ Sunt 5 etape care trebuie parcurse:
 - ❑ **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 să trimită o descriere a acestuia utilizând un formular specific denumit Resource Document Template (RDT)
 - ❑ **Integrarea** serviciului în cadrul mediului de pre-producție NI4OS
 - ❑ **Validarea** serviciului în cadrul infrastructurii NI4OS
 - ❑ **Publicarea** serviciului în catalogul EOSC

Descrierea serviciilor

- ❑ Aspecte generice (nespecifice EOSC) în descrierea serviciilor
 - ❑ Informații de bază pentru descrierea serviciului
 - ❑ Specificațiile tehnice ale resurselor disponibile

- ❑ Aspecte referitoare la integrarea cu EOSC
 - ❑ Nivelul de maturitate tehnologică (TRL)
 - ❑ Nivelul de integrare cu EOSC (EIL)
 - ❑ Gradul de maturitate în administrarea serviciului (MIL)

Tipuri de servicii

❑ Servicii generice

- ❑ HTC (Grid), HPC
- ❑ Cloud (IaaS, PaaS)
- ❑ Stocare date

❑ Servicii tematice (specifice unei discipline)

- ❑ În această categorie pot fi incluse servicii interdisciplinare care oferă acces la surse de date care sunt de interes pentru o comunitate de utilizatori
- ❑ Pot fi instrumente utilizate pentru analiza, vizualizarea sau post-procesarea datelor
- ❑ Clasificare: https://wiki.ni4os.eu/index.php/Service_categorization

Colectare date pentru servicii generice – HPC/HTC

Informații de bază

Peak performance	Valoarea maximă teoretică (TFlops)
Server specification	Date specifice furnizor echipamente
Number of servers	

Detalii CPU

CPU specification	Furnizor (Intel/AMD) și model
CPUs per server	
Cores per CPU	
RAM per server	In GB
RAM per core	In GB
Total number of CPU cores	Numărul total de core-uri CPU pentru întreg sistemul
Max number of parallel processes	Numărul maxim de procese care se pot executa în paralel
CPU peak performance	Valoarea maximă teoretică (TFlops)

Detalii accelerator grafic

Accelerator specification	Furnizor și model accelerator grafic
Total number of accelerators	
Accelerators per server	
Max number of accelerators	
Accelerators peak performance	Valoare maximă teoretică (TFlops)

Interconectare rețea

Interconnect type	Tehnologia de interconectare
Interconnect latency	în μs
Interconnect bandwidth	în Gbps

Sistem de fișiere

Local filesystem type	Tipul sistemului de fișiere utilizat
Total storage	în TB

Colectare date pentru servicii generice – Cloud

Informații de bază

Server specification	Date specifice furnizor echipamente
Number of servers	

Detalii CPU

CPU specification	Furnizor (Intel/AMD) și model
CPUs per server	
Cores per CPU	
RAM per server	In GB
RAM per core	In GB
Total number of CPU cores	Numărul total de core-uri CPU pentru întreg sistemul

Specificații mașină virtuală (VM)

Minimum number of CPU cores per VM	
Minimum amount of RAM per VM	în GB
Maximum number of CPU cores per VM	
Maximum amount of RAM per VM	în GB
Maximum amount of storage per VM	în GB

Detalii software

VM management type	Tehnologia cloud utilizată
Supported interfaces	Interfețe acces resurse cloud (web, API)

Sistem de fișiere

Total storage	în TB
---------------	-------

Colectare date pentru servicii generice – stocare date

Informații de bază

Storage specification	Soluția de stocare implementată
Total storage	în TB
Storage technology	Tehnologia de stocare utilizată (SSD, SAS, SATA, etc.)
Storage performance	în IOPS

Detalii software

Supported interfaces	Protocoale utilizate
Supported storage types	Block / object / file storage

Colectare date pentru servicii tematice

Elemente generice

- Nume, adresa
- Informații marketing (descriere, logo, utilizatori țintă)
- Informații pentru clasificare (domeniu, supra-categorie, categorie, sub-categorie)
- Informații localizare (disponibilitate geografică, limbă – lb. engleză este de preferat)
- Gradul de integrare cu serviciile NI4OS

Informații de bază

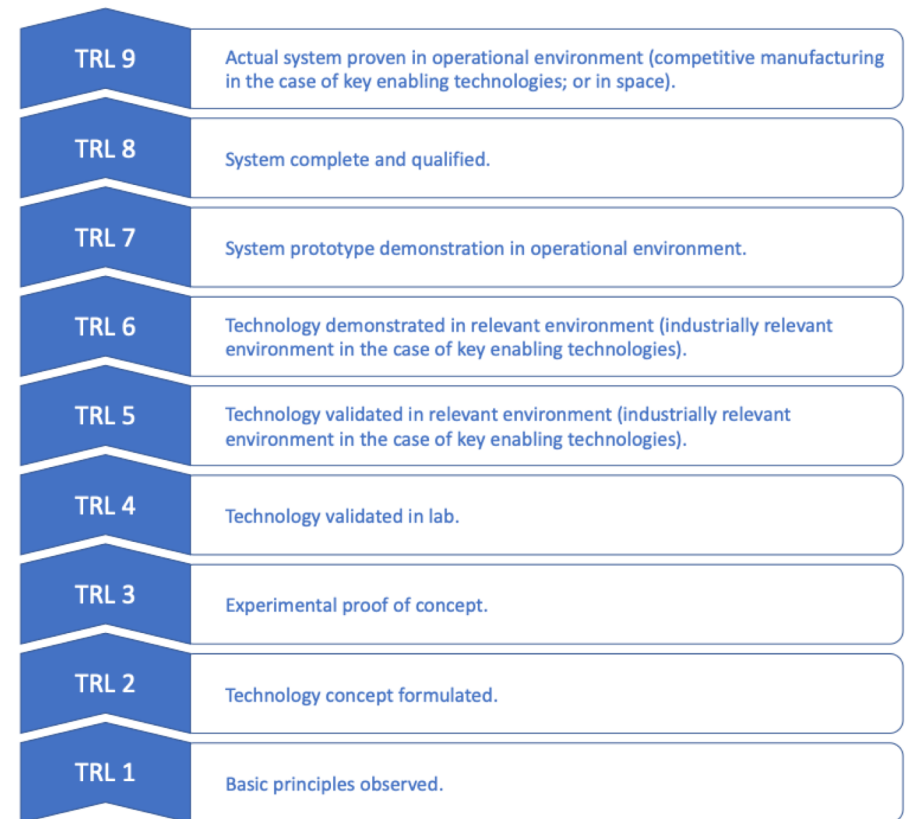
- Disponibilitate resurse de training
- Utilizare fluxuri de lucru
- Utilizare lanțuri de procesare
- Utilizare date stocare în repozitorii
- Generare date
- Volum de date generat
- Schema metadata
- Utilizare ontologii

Cerințe pentru resurse computaționale/stocare date

- Necesare resurse computaționale
- Utilizare resurse cloud (VM)
- Număr de VM-uri necesar
- Necesare spațiu de stocare (GB)
- Utilizare HPC
- Utilizare GPU
- Număr de GPU-uri necesare
- Necesită VM-uri care au GPU
- Număr de VM-uri care au GPU

Nivelul de maturitate tehnologică (TRL)

- ❑ Pentru integrarea în EOSC este necesar ca TRL > 7
- ❑ Totuși, în portofoliul de servicii NI4OS sunt înregistrate și servicii în curs de dezvoltare



Nivelul de integrare cu EOSC (EIL)

- ❑ **EIL1: descrierea serviciului folosind RDT -> Agora**
<https://agora.ni4os.eu/>
- ❑ **EIL2: elaborare manual utilizator și condiții de utilizare**
 - ❑ ex. manual de utilizare:
<https://app.box.com/s/k8oef9rwr58qr14zrkqfdmfb79xskbwc>
 - ❑ ex. pentru termenii de utilizare:
https://wiki.ni4os.eu/index.php/Terms_of_use_template
- ❑ **EIL3: definire politică de protecție a datelor personale și integrare cu sistemul de helpdesk NI4OS**
<https://app.box.com/s/vkl956p5tbgl35nu3oqwvasm0w7gdjt1>
- ❑ EIL4: integrare cu sistemul Auth&Authz și de generare identificador unic (PID) pentru serviciu
- ❑ EIL5: integrare cu sistemul de monitorizare, iar pentru serviciile tematice integrarea cu un alt serviciu generic (un serviciu tematic depinde de un serviciu generic HPC/HTC/cloud/stocare date)
- ❑ EIL 6: utilizarea sistemului de accounting și furnizarea de materiale de instruire pentru utilizatori
- ❑ EIL 7-9: diferite grade maturitate în administrarea serviciilor



servicii generice (albastru), servicii tematice (verde)

Gradul de maturitate în administrarea serviciului (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



Aspecte practice în etapa de integrare

Cerințe mai simple (EIL3)

- Descrierea serviciului
- Manual utilizator
- Termeni de utilizare
- Politică de confidentialitate
- Documentatie de utilizare
- Helpdesk
- Repozitoriu pentru cod
- PID pentru serviciu

Exemple de servicii a căror integrare a fost validată:

- Servicii tematice: FEPrepare (GR), DREAMM (GR), NanoCrystal (GR), ChemBioServer (GR)
- Servicii generice: AVITOHOL (BG), PARADOX-IV (RS), FINKI (MK)

https://catalogue.ni4os.eu/?_=/resource/onboarded

Activități mai complexe

- Autentificare și Autorizare acces
- Integrarea cu un serviciu generic
- Monitorizare
- Generarea de seturi de date
- Accounting
- Disponibilitate API
- Disponibilitate fluxuri de lucru
- Implementare proceduri management FitSM (> MIL1)

Concluzii

- ❑ Includerea unui serviciu (generic sau tematic) în EOSC atunci când TRL > 7
- ❑ Toți furnizorii de servicii interesați de afilierea la EOSC pot demara acest proces oricând, indiferent de nivelul TRL
 - ❑ Se pot colecta informații referitoare la servicii și acestea se introduc în portofoliul NI4OS (Agora)
- ❑ Nivelul minim de integrare cu EOSC este EIL3 (Descrierea serviciului și publicarea acestuia în Agora, elaborare manual utilizator, termeni de utilizare, politică de protecție a datelor personale, integrare cu sistemul de helpdesk NI4OS)

Referințe utile

- ❑ Descriere cele mai bune practici (D3.1)

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3736143>

- ❑ Descriere resurse de cercetare (servicii și repozitorii) (D5.1)

<https://www.dropbox.com/s/s4wafh0o22u9txg/NI4OS-Europe-WP5-UKIM-008-D5.1-k-2020-05-13.docx?dl=0>

- ❑ Catalog resurse (candidat, validate)

<https://catalogue.ni4os.eu/>

- ❑ Portofoliu de resurse NI4OS

<https://agora.ni4os.eu/>

- ❑ Wiki NI4OS

<https://wiki.ni4os.eu/>

Vă mulțumesc pentru atenție!

