

MANUALUL UTILIZATORULUI SISTEMULUI CLOUD

- V. 1.0 -

1. INTRODUCERE

Sistemul Cloud Federalizat (SCF), coordonat de catre Centrul de resurse Cloud si Big Data (CCBD), oferă utilizatorilor servicii de calcul, instrumente de dezvoltare software, servicii de stocare a datelor, mașini virtuale personalizate, interconectare avansată în rețea și sisteme de operare preconfigurate cu software științific personalizat. Serviciile sunt furnizate de site-ul CLOUDIFIN, care este gazduit de CCBD, si de site-urile Cloud ale institutiilor partenere in SCF.

CCBD a fost implementat in cadrul proiectului POC „Centru Cloud și Big Data pentru participarea la Cloud-ul European pentru Știință Deschisă (CeCBiD-EOSC)”, cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) în baza contractului încheiat cu Ministerul Educației și Cercetării în calitate de Organism Intermediar, în numele și pentru Ministerul Fondurilor Europene în calitate de Autoritate de Management.

CCBD este gazduit si administrat de catre Departamentul Fizica Computationala si Tehnologia Informatiei din cadrul Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica si Inginerie Nucleara Horia Hulubei.

2. INREGISTRAREA UTILIZATORILOR SI ALOCAREA RESURSELOR

Resursele SCF se alocă doar utilizatorilor inregistrați, pe durata realizării unor proiecte de calcul asociate activității proprii de cercetare științifică.

Cererea de inregistrare pentru accesul la resursele si serviciile furnizate de SCF se face completând un formular electronic (AAF - *Access Application Form*) cu informatii privind: a) cerintele tehnice si aspectele științifice relevante ale proiectului de calcul propus; b) informatii de identificare si contact ale solicitantului si ale supervisorului acestuia.

Solicitarea este analizată către un Comitet de evaluare, care va lua deciziile adecvate ținând cont de valoarea științifică a proiectului, de cerintele tehnice, de resursele solicitate si disponibilitatea acestora in cadrul SCF.

Pe parcursul evaluării, Comitetul de evaluare poate solicita informatii suplimentare despre diferite aspecte ale solicitării.

Solicitarea poate fi acceptată așa cum a fost încărcată, acceptată cu anumite amendamente, sau respinsă, iar rezultatul evaluării este comunicat solicitantului prin email.

Dacă solicitarea este acceptată si utilizatorul este de acord cu condițiile impuse de Comitetul de evaluare, acesta trebuie să accepte Politica de Confidentialitate si Condițiile de utilizare, înainte de a avea accesul garantat la resursele si serviciile furnizate de SCF pe durata desfășurării proiectului. Solicitantul va fi înregistrat ca utilizator si i se va comunica prin email parola inițială de acces la cont.

3. INTERFAȚA DE ACCES LA SCF

Pentru acces se va folosi interfața web multifuncțională de la adresa <https://ccbd.ifin.ro/>, care este utilă în oricare dintre următoarele cazuri posibile:

- 1) accesarea resurselor prin nume de user/parolă de către un utilizator deja înregistrat;

- 2) solicitarea de înregistrare ca utilizator împreună cu o propunere de proiect de calcul;
- 3) accesarea cu user/parolă de către un utilizator înregistrat pentru a propune un nou proiect de calcul;
- 4) solicitarea de înregistrare a unui nou utilizator pe un proiect de calcul existent;
- 5) solicitarea de acces în cazul pierderii parolei (*password recovery*).

Este exclusă posibilitatea înregistrării unui utilizator fără să existe cel puțin un proiect de calcul asociat acestuia.

UNIUNEA EUROPEANĂ

GUVERNUL ROMÂNIEI

Instrumente Structurale 2014-2020

**CENTRU CLOUD ȘI BIG DATA
PENTRU PARTICIPAREA LA
CLOUD-UL EUROPEAN PENTRU
ȘTIINȚA DESCHISĂ
CeCBiD-EOSC**

Proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operational Competitivitate 2014-2020

Acces utilizatori

Utilizator:

Parola:

[Politica de acces](#)
[Manualul Utilizatorului](#)
[Condițiile de utilizare](#)
[Politica de Confidențialitate](#)

☐ Proiect nou
[Proiect și utilizator nou](#)
[Utilizator nou în proiect](#)
[Recuperează parola](#)

☐ Am citit și accept [Condițiile de Utilizare](#)
☐ Am citit și accept [Politica de Confidențialitate](#)

Trimite

IFIN-HH

© Copyright 2021 IFIN-HH. All Rights Reserved.

Fig. 1: Pagina de acces a utilizatorilor

Acțiunile pe care vizitatorii paginii trebuie să le efectueze pentru a obține rezultatele prezentate mai sus sunt descrise în continuare:

- 1) *accesarea resurselor unui proiect de calcul în curs* se face prin completarea câmpurilor “Utilizator” (de regula adresa e-mail de contact a acestuia) și “Parola”, **dacă** este utilizator înregistrat;
- 2) *înregistrarea ca utilizator și propunerea unui nou proiect de calcul* se face prin selectarea butonului “Proiect și utilizator nou”, **dacă** solicitantul nu a fost înregistrat;

- 3) *Înregistrarea unui nou proiect de calcul*, prin completarea câmpurilor *“Utilizator”*, *“Parola”* și selectarea casetei *“Proiect nou”*, **dacă** solicitantul este user înregistrat;
- 4) *Înregistrarea ca utilizator pe un proiect de calcul existent* (prin selectarea link-ului *“Utilizator nou în proiect”*);
- 5) *atribuirea unei noi parole* în cazul pierderii parolei, prin selectarea link-ului *“Recupereaza parola”*.

În cazurile 1 și 3, înainte de a da click pe butonul *“Trimite”*, vizitatorul trebuie să bifeze casutele *“Am citit și accept Condițiile de Utilizare / Politica de Confidentialitate”*, după ce a citit conținutul documentelor respective.

Interfața de acces furnizează, de asemenea, link-uri către Politica de Acces, Manualul Utilizatorului, Condiții de Utilizare și Politica de Confidentialitate.

4. ÎNREGISTRAREA UTILIZATORILOR ȘI A NOILOR PROIECTE DE CALCUL

După ce a fost selectată opțiunea *„Proiect și utilizator nou”* din Fig. 1, utilizatorul este direcționat către formularul prezentat în Fig. 2 de mai jos.

Câmpurile formularului sunt grupate în patru categorii de informații:

1. Informații Personale

Completând aceste câmpuri solicitantul se identifică și furnizează datele de contact.

2. Informații Supervizor

Solicitantul introduce informații despre coordonatorul proiectului de calcul pentru care a solicitat înregistrarea (coordonatorul care poate fi solicitantul sau alta persoană).

3. Detalii proiect

Se specifică titlul proiectului de calcul propus, aria de cercetare și perioada propusă pentru derularea acestuia.

Documentul conținând descrierea științifică și detaliile tehnice ale proiectului, în format PDF, se încarcă în baza de date folosind butonul *“Browse”*.

4. Resurse solicitate

În această secțiune a formularului solicitantul specifică natura și capacitatea resurselor de calcul necesare pentru derularea proiectului propus:

- numărul total de core-uri CPU,
- timpul estimat de utilizare al CPU și timpul total de utilizare a infrastructurii;
- memoria RAM necesară;
- capacitatea totală de stocare pe termen lung;
- biblioteci și aplicații software necesare;
- limbajele de programare care vor fi utilizate.

Solicitarile suplimentare, de exemplu privind accesul la resurse GPGPU, pot fi specificate într-un câmp text la rubrica *“Alte cerințe specifice”*.

INREGISTREAZA UTILIZATOR SI PROIECT NOU

Informatii Personale:

Prenume:

Nume:

Titlu/calificare:

Functie:

Telefon:

0123456789

E-mail:

Institutie/ Adresa companiei:

Departament/ Facultate:

Parola:

Informatii Supervisor:

Prenume:

Nume:

Titlu/Calificare:

Functie:

Telefon:

0123456789

E-mail:

Institutie/ Adresa companiei:

Departament/ Facultate:

Detalii proiect:

Titlu:

Data de inceput:

mm / dd / yyyy

Data de final:

mm / dd / yyyy

Incarca:

Browse...

No file selected.

Aria de cercetare:

Nothing selected

Resursele solicitate:

Numar de core-uri CPU:

Numar total de ore CPU:

Timp de utilizare (inclusiv I/O)*:

RAM/core (GB) :

Stocare pe termen lung (TB):

Librarii si software-uri solicitate:

Limbaje de programare (cu versiunea minima necesara):

Alte cerinte specifice:

Politica de Utilizare

☐ Am citit si accept [Conditii de Utilizare](#)

☐ Am citit si accept [Politica de Confidentialitate](#)

Trimite



© Copyright 2021 IFIN-HH. All Rights Reserved.

Fig. 2: Pagina/formularul de înregistrare a unui nou utilizator și a proiectului propus

5. INREGISTRAREA UNUI NOU PROIECT DE CATRE UN UTILIZATOR EXISTENT

În cazul în care utilizatorul are deja un cont creat anterior în cadrul unui proiect de calcul și dorește să mai înregistreze un proiect, acesta completează datele de acces ("*Utilizator*" și "*Parola*"), și bifează caseta "*Proiect nou*" de pe pagina de acces.

Utilizatorul va fi direcționat către formularul de înregistrare a unui proiect nou, prezentat în Fig. 3.

INREGISTREAZA PROIECT NOU

Informatii personale:

Prenume: Nume:

Titlu/calificare: Functie:

Telefon: E-mail:

Institutie / Adresa companiei: Departament/ Facultate:

Informatii Supervisor:

Prenume:

Nume:

Titlu/calificare:

Functie:

Telefon: E-mail:

Institutie/ Adresa companiei: Departament/ Facultate:

Detalii proiect:

Titlu:

Data de început: Data de final:

Încarcă: No file selected.

Aria de cercetare: Metodele de calcul folosite:

Doriți să continuați proiectul după finalizare?

Resursele solicitate:

Număr de core-uri CPU: Număr total de ore CPU:

Țimp de utilizare (inclusiv I/O)*: RAM/core (GB) :

Stocare pe termen lung (TB):

Librării și software-uri solicitate:

Limbaje de programare (cu versiunea minimă necesară):

Alte cerințe specifice:

Politica de Utilizare

☐ Am citit și accept [Condițiile de Utilizare](#)

☐ Am citit și accept [Politica de Confidentialitate](#)



© Copyright 2021 IFIN-HH. All Rights Reserved.

Fig. 3: Pagina de înregistrare a unui nou proiect de către un utilizator existent

Campurile din rubrica “*Informatii personale*” ale formularului sunt precompletate cu datele personale ale utilizatorului autentificat si sunt inactive.

Daca utilizatorul doreste modificarea informatiilor personale, acesta trebuie sa se logheze in contul sau.

Pentru toate formularele, datele completate sunt preluate de sistem doar daca utilizatorul bifeaza casetele prin care confirma ca a citit si accepta conditiile de utilizare a sistemului si, respectiv, politica de confidentialitate, care sunt publicate pe site-ul web.

6. INREGISTRAREA UNUI NOU UTILIZATOR PE UN PROIECT EXISTENT

In timp ce situatia ca un utilizator sa depuna mai multe proiecte a fost abordata in sectiunea 5, in aceasta sectiune este abordata situatia in care mai multi utilizatori se inscriu in acelasi proiect.

Se presupune ca a fost deja inregistrat un proiect de catre un alt utilizator si acum, din diferite motive, un alt user ar vrea sa acceseze resursele alocate proiectului.

Deoarece informatiile despre proiect sunt deja stocate in baza de date, mai sunt necesare doar urmatoarele informatii:

- a) datele personale si de contact ale utilizatorului;
- b) acordul directorului de proiect pentru a permite inregistrarea utilizatorului in echipa proiectului.

Interfata de inregistrare este prezentata in Fig.4.

Fig. 4: Interfata de inregistrare a unui nou utilizator intr-un proiect existent

Inainte de a trimite formularul, aplicantul trebuie sa confirme ca a citit si accepta “*Conditii de Utilizare*” si “*Politica de Confidentialitate*”.

Solicitarea este trimisa spre aprobare conducatorului proiectului de calcul respectiv.

7. SCHIMBAREA PAROLEI DE ACCES

Dacă utilizatorul a uitat/pierdut parola de acces, acesta va acționa butonul *”Recupereaza parola”* din formularul din Fig . 1.



Fig. 6: Solicitarea recuperarii parolei

Utilizatorul va completa adresa de e-mail cu care a fost creat contul, și va acționa butonul *”Trimite”* din formularul *”Recuperare parola”*, demarând astfel procedura standard prin care își confirmă identitatea și poate stabili o nouă parola de acces la interfața grafică.

7. ADMINISTRAREA RESURSELOR DE CATRE UTILIZATOR

Dupa autentificarea în interfața din Fig. 1 (cazul 1 din Secțiunea 3), orice utilizator înregistrat este direcționat automat către interfața web a biroului sau virtual (BV), care afișează lista proiectelor în curs sau inactive la care participă sau a participat utilizatorul respectiv.



SISTEM CLOUD PENTRU CERCETARE

Bine ai venit IONUT VASILE

Nume proiect: Modelarea interactiunii radiatiei laser cu tesuturi si studii RMN ale metabolitilor

VO	Status	Data de inceput	Data final
eli-np.eu	Active	01/09/2021	31/12/2021

Nume proiect: Analiza datelor de secventiere de noua generatie

VO	Status	Data de inceput	Data final
ronbio.ro	Active	01/08/2021	15/05/2022

Administrare Resurse Statistici in timp real

Administrare profil utilizator Mesaj catre administrator

Documentatie de sistem Documentatie biblioteci

Manual utilizator

© Copyright 2021 IFIN-HH. All Rights Reserved.

Fig. 4: Interfata biroului virtual al utilizatorului

Pentru fiecare proiect se afiseaza numele acestuia, apoi organizatia virtuala (VO) in cadrul careia se desfasoara proiectul, starea proiectului (activ/finalizat/suspendat), data de inceput si data de finalizare.

Pagina principala a BV mai cuprinde butoane catre managementul resurselor proprii, administrarea profilului utilizatorului, comunicarea cu administratorul SCF, statistici privind utilizarea resurselor alocate, precum si documentatie (privind sistemul, bibliotecile software, manualul utilizatorului).

Prin actionarea butonului *“Manage resources”* se face accesul la interfata web prin intermediul careia se pot administra resursele proprii.

Username: ionut.vasile	Manage VMs	Manage Cloud Images	Manage Flavors	Manage Security Groups	Manage Networks	Configure OpenStack Credentials	Applications
------------------------	------------	---------------------	----------------	------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------

CLOUDIFIN - Manage Glance Images					
ID	Name	Status	Launch	Edit	Delete
094e541c-63a2-4ee9-b7c7-4e709d9e8c49	Centos-7.9-ec3	active			
0ff3a614-fe74-42d0-93a6-c26f2a1a4f6a	Debian-11	active			
cfb92449-42bf-4a7b-ac26-3f9972820fb1	cirros	active			
c78fd71e-1f75-4183-a5a8-9c8dbdcd0c4a	perla-08	active			

Tab-urile interfetei directioneaza catre: masini virtuale, imagini Cloud, flavours, grupuri de securitate, retele de comunicare de date, aplicatii, si poate configura credentiale OpenStack.

Se afiseaza lista de imagini cu sisteme de operare la care este permis accesul si care pot fi utilizate pentru pornirea masinilor virtuale.

Toate informatiile legate de imagini de sisteme de operare, flavor, grup de securitate, retele de comunicare, sunt preluate din OpenStack in urma unor schimburi de mesaje.

Initializarea masinilor virtuale se face prin apasarea butonului *“Launch”*, care deschide o fereastra de unde se pot alege Flavor-ul, grupul de securitate si reseaua de comunicare necesare:

Launch Image

Image ID:

cfb92449-42bf-4a7b-ac26-3f9972820fb1

Select Flavor:

m1.nano / RAM: 64 / Disk: 1 / VCPUs: 1 / Public: True

Select Security Group:

default / Description: Defaultsecuritygroup / Project: f66088065ba4435fbd90c9ad8f4

Select Network:

provider / Subnet: 112679eb-f67f-4e1e-9795-d7d4795fe1d6

Launch Image

Dupa ce este apasat butonul *“Launch Image”* sistemul initializeaza masina virtuala specificata.

Verificarea starii si a parametrilor masinii virtuale se poate face cu comenzi OpenStack, ca in exemplul de mai jos:

```
openstack server list
```

ID	Name	Status	Networks	Image	Flavor
9ec0977a-03e5-4bd3-a03c-b7baa0c0fe3a	cfb92449-42bf-4a7b-ac26-3f9972820fb1	ACTIVE		cirros	m1.nano

```
openstack server show cfb92449-42bf-4a7b-ac26-3f9972820fb1
```

care furnizeaza urmatoarele informatii:

Field	Value
OS-DCF:diskConfig	MANUAL
OS-EXT-AZ:availability_zone	nova
OS-EXT-STS:power_state	Running
OS-EXT-STS:task_state	None
OS-EXT-STS:vm_state	active
OS-SRV-USG:launched_at	2023-07-26T09:04:44.000000
OS-SRV-USG:terminated_at	None
accessIPv4	
accessIPv6	
addresses	
config_drive	
created	2023-07-26T09:04:35Z
flavor	m1.nano (0)
hostId	4e5255e23bf6d327dd657de4abf86d84615f6a6f1dc22c0b85ee6ef3
id	9ec0977a-03e5-4bd3-a03c-b7baa0c0fe3a
image	cirros (cfb92449-42bf-4a7b-ac26-3f9972820fb1)
key_name	None
name	cfb92449-42bf-4a7b-ac26-3f9972820fb1
progress	0
project_id	f66088065ba4435fbd90c9ad8f4a3f9b
properties	
status	ACTIVE
updated	2023-07-26T09:04:44Z
user_id	26a4944921674584982d97021c294d08
volumes_attached	

Tab-ul “*Manage VMs*” din interfata grafica de administrare a resurselor trimite catre urmatoarea pagina de comenzi (de editare, pornire/oprire VM, desfiintare, etc.)

search										
CLOUDIFIN - Manage VMs										
ID	Name	Status	Networks	Image	Flavor	Edit	Start	Pause	Delete	Send
9ec0977a-03e5-4bd3-a03c-b7baa0c0fe3a	cfb92449-42bf-4a7b-ac26-3f9972820fb1	ACTIVE		cirros	m1.nano					

Butonul "Cmd" permite accesul in interfata de linie de comanda la VM, care se face prin intermediul browser-ului web, ca in exemplul de mai jos:

