



MOLDOVA LEADER IT SOFTWARE  
REPREZENTANȚA FUNDAȚIEI  
"FUNDACJA SOLIDARNOŚCI MIĘDZYNARODOWEJ"  
ÎN REPUBLICA MOLDOVA

**ANALIZA CERINȚELOR ȘI DOCUMENTAREA ARHITECTURII MLIS**

**Istoric revizuirii:**

Versiune	Data	Descriere
1.0	30.11.2022	Versiunea inițială a documentului
1.1	12.12.2022	Revizuit urmare a comentariilor consultantului TI din cadrul SFPL
1.2	20.12.2022	Revizuit urmare a comentariilor echipei de proiect din cadrul SFPL

Coordonat: Igor BERCU, Alexandru Popa – Consultanți TI, Solidarity Fund PL în Moldova

Aprobat: Tomasz Horbowski – Conducător, Solidarity Fund PL în Moldova



MINISTERUL AGRICULTURII  
ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE  
AL REPUBLICII MOLDOVA



## Cuprins

1. Introducere .....	2
1.1. Informații generale .....	2
1.2. Abrevieri, acronime și definiții utilizate .....	2
1.3. Entități implicate în exploatarea sistemului .....	4
1.4. În scopul soluției .....	5
2. Arhitectura sistemului informatic .....	5
2.1. Arhitectura fizică a sistemului informatic.....	5
2.2. Arhitectura logică a sistemului informatic.....	7
2.3. Platforma și instrumentele utilizate .....	8
3. Modelul funcțional și rolurile de business .....	11
3.1. Funcționalitățile de bază ale sistemului informatic.....	11
3.2. Obiectele informaționale ale sistemului informatic .....	15
3.3. Utilizatorii și rolurile acestora .....	17
4. Descrierea funcționalităților MLIS.....	20
4.1. Cazuri de utilizare.....	20
4.2. Cerințele nefuncționale ale sistemului informatic .....	28
4.2.1. Cerințe generale și de performanță .....	28
4.2.2. Cerințe de securitate și protecție .....	29
4.2.3. Cerințe hardware, software și canale de comunicație .....	30
4.2.4. Cerințe de documentare a sistemului informatic .....	30
4.2.5. Cerințe de mentenanță a sistemului informatic.....	31
5. Modelul de date .....	31
5.1. Clasificatoare și nomenclatoarele MLIS.....	32
5.1.1. Clasificatoare oferite de Biroul Național de Statistică .....	32
5.1.2. Clasificatoare de sistem.....	33
6. Fluxurile de lucru ale MLIS.....	33

## 1. Introducere

### 1.1. Informații generale

Fiind un domeniu prioritar pentru Republica Moldova, dezvoltarea rurală a început să fie privită mai frecvent în politicile publice ale statului. Astfel, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare este autoritatea centrală responsabilă de implementarea Programului LEADER împreună cu partenerii săi de dezvoltare, contribuind ulterior la adoptarea de bune practici în procesul de dezvoltare a economiei locale, crearea de noi locuri de muncă, comunitate, mobilizarea, îmbunătățirea calității vieții în zonele rurale, precum și crearea de noi servicii care să răspundă nevoilor de rezidență rurală. Programul LEADER (din franceză: Liaison Entre Actions de Developpment de l'Economie Rurale) face parte din inițiativele comunitare ale Uniunii Europene. Solidarity Fund PL în Moldova este reprezentanța Solidarity Fund PL, fundație de stat, gestionată și co-finanțată de Ministerul Afacerilor Externe al Republicii Polone, creată pentru a contribui la dezvoltarea țărilor din vecinătate.

Una din obiectivele principale ale Solidarity Fund PL în Moldova este de a sprijini democrația locală, prin crearea parteneriatelor durabile în zonele rurale și urbane din Moldova. Astfel, Solidarity Fund PL în Moldova dezvoltă un sistem informațional pentru digitalizarea LEADER în Moldova prin asigurarea unei platforme online de interacțiune dintre Grupurile de Acțiuni Locale și finanțatorii (donatorii) proiectelor de dezvoltare locală.

Sistemului Informatic MLIS reprezenta o soluție informatică pentru gestiunea GAL-urilor și membrilor GAL, activităților componente de finanțare și monitorizare a implementării proiectelor de dezvoltare locală.

### 1.2. Abrevieri, acronime și definiții utilizate

Definițiile noțiunilor din domeniul tehnologiei informației utilizate în prezentul document sunt expuse și explicate în tabelul 1.

**Tabelul 1. Definițiile noțiunilor din domeniul tehnologiei informației utilizate în document**

Termen	Descriere
Bază de Date	Ansamblu de date organizate conform structurii conceptuale care descrie caracteristicile de bază și relația dintre entități.
Credențele	Set de atribute ce stabilesc identitatea și autenticitatea utilizatorilor și sistemelor în cadrul sistemelor informaționale.
Date	Unități informaționale elementare despre persoane, subiecte, fapte, evenimente, fenomene, procese, obiecte, situații etc. prezentate într-o formă care permite notificarea, comentarea și procesarea lor.
Document electronic	Informație în formă electronică, creată, structurată, prelucrată, păstrată, transmisă cu ajutorul computerului, altor dispozitive electronice sau mijloacelor software și hardware, semnată cu semnătură digitală.
Flux de lucru (eng. Workflow)	Proces administrativ al unei organizații în decursul căruia sarcini, proceduri și informații sunt prelucrate sau executate într-o anumită succesiune dictată de reguli prestabilite (ex. norme procedurale) în scopul realizării unui produs sau furnizării unui serviciu.

Termen	Descriere
Gestiunea documentelor	Setul de proceduri utilizate pentru captarea, gestionarea, stocarea, menținerea, livrarea și distrugerea documentelor în cadrul unei organizații. În acest context, noțiunea de "documente" poate fi atribuită unui număr vast de active informaționale, inclusiv imagini, documente textuale, grafică și desene, precum și unor obiecte informaționale moderne cum ar fi paginile WEB, mesajele e-mail, mesajele instant sau fișierele video.
Integritatea datelor	Stare a datelor, când acestea își păstrează conținutul și sunt interpretate univoc în cazuri de acțiuni aleatorii. Integritatea se consideră păstrată dacă datele nu au fost alterate sau deteriorate (șterse).
Jurnalizare	Funcție de înregistrare a informației despre anumite evenimente. În cadrul sistemelor informaționale înregistrările despre evenimente includ detalii despre data și ora, utilizatorul, acțiunea întreprinsă.
Metadate	Modalitate de atribuire a valorii semantice datelor stocate într-o bază de date (date despre date).
Obiect informațional	Reprezentare virtuală al unei entități materiale sau nemateriale existentă.
Resursă informațională	Set de informație documentată în sistemul informatic, menținut în conformitate cu cerințele și cerințele legislației naționale.
Semnătură digitală	Atribut indispensabil al documentului electronic, obținut în urma transformării criptografice a acestuia cu utilizarea unei chei private, destinat să confirme autenticitatea documentului electronic (non repudiere).
Sistem informatic	Ansamblu de programe și echipamente care asigură prelucrarea automată a datelor (componenta automatizată a sistemului informațional).
Sistem Informațional	Sistem de prelucrare a informației, împreună cu resursele organizaționale asociate, cum ar fi resursele umane și tehnice, care furnizează și distribuie informația. Sistemul informatic este parte a unui sistem informațional.
Veridicitatea datelor	Nivel de corespundere a datelor, păstrate în memoria calculatorului sau în documente, stării reale a obiectelor din domeniul respectiv al sistemului, reflectate de aceste date.

Acronimele și abrevierile utilizate în prezentul document sunt descrise în tabelul 2.

**Tabelul 2. Abrevieri și acronime utilizate în document**

Termen	Semnificație
AIPA	Agencia de Intervenții și Plăți pentru Agricultură.
API	Application Programming Interface (interfață de programare a unei aplicații).
BD	Bază de Date.

<b>Termen</b>	<b>Semnificație</b>
CUATM	Clasificatorul Unităților de Administrativ Teritoriale din Moldova.
GAL	Grup de Acțiune Locală.
KPI	Key Performance Indicators (Indicatori cheie de performanță).
LEADER	din franceză: Liaison Entre Actions de Developpment de l'Economie Rurale.
MAIA	Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare.
MCloud	Strategie a Centrului de Guvernare Electronică privind modul de consolidare tehnologică a serviciilor informaționale.
MConnect	Platforma Guvernamentală de Interoperabilitate.
MLog	Serviciul guvernamental de jurnalizare.
MPass	Serviciul guvernamental de autentificare și control al accesului.
MSign	Serviciul guvernamental de semnătură electronică.
MLIS	Moldova Leader Information System.
MVC	Arhitectură de tip „Model View Controler”.
OLAP	Online Analytical Processing (Proces de analiză online făcând cereri funcție de necesitate).
RSUD	Registrul de Stat al Unităților de Drept.
SDL	Strategie de Dezvoltare Locală
SGBD	Sistem de gestiune a bazelor de date.
SI	Sistem informatic.
SOA	Arhitectura orientată pe servicii (eng. Service Oriented Architecture).
TI	Tehnologia Informației.
TIC	Tehnologia Informației și a Comunicațiilor.
TLS/SSL	Protocoale criptografice care asigură comunicarea sigură între 2 noduri ale rețelei de calculatoare (Protocolul TLS sau predecesorul său, Protocolul SSL).

### 1.3. Entități implicate în exploatarea sistemului

În procesul de exploatare a MLIS vor fi implicate mai multe persoane cu diferite roluri din cadrul entităților beneficiare ale MLIS. Conform Termenilor de referință următoarele entități vor fi implicate în implementarea, utilizarea și administrarea MLIS:

- **MAIA** – organul central de specialitate, rolul căruia este să avizeze înregistrarea GAL-urilor în calitate de persoane juridice, să identifice GAL-urile eligibile subvenționării și să aprobe Strategiile de Dezvoltare Locală pentru finanțare, să instituie și mențină lista GAL-urilor, să monitorizeze și supravegheze nivelul de realizare a SDL GAL;
- **AIPA** – instituția responsabilă pentru acordarea subvențiilor și monitorizarea proiectelor finanțate în cadrul Programului Național LEADER;
- **GAL** – entitate definită în Legea nr. 50/2021 cu privire la grupurile de acțiune locală, cu rolul de gestionare a proceselor locale de dezvoltare prin implementarea Strategiei de Dezvoltare Locală, inclusiv prin înregistrarea, selectarea și managementul proiectelor implementate;
- **Donatori** – instituții internaționale care acordă granturi GAL-urilor;
- **Aplicant/Beneficiar de proiecte** – persoana fizică sau juridică care desfășoară activitate într-o localitate rurală din teritoriul grupului de acțiune locală sau într-o unitate administrativ-teritorială de nivelul întâi, inclusiv în orașele cu o populație de până la 10 000 de locuitori din componența grupului de acțiune locală, care depune o cerere de solicitare a subvenției conform măsurilor de sprijin corespunzătoare în cadrul grupului de acțiune locală;
- **Alte părți interesate** – instituții guvernamentale și non-guvernamentale care sprijină și reprezintă GAL-urile și Beneficiarii în implementarea abordării LEADER în Moldova;

#### 1.4. În scopul soluției

MLIS reprezintă o soluție informatică integrată de gestiune a datelor despre GAL-uri și a fluxurilor de lucru asociate proceselor de gestiune a GAL-urilor, inclusiv a membrilor GAL-urilor precum și proceselor de selectare, aprobare și monitorizarea proiectelor de dezvoltare locală finanțate de AIPA și/sau alți donatori.

Funcția principală a MLIS este asigurarea interacțiunii între părțile interesate în subvenționarea/finanțarea și implementarea proiectelor din cadrul Programului LEADER și asigurarea unei baze de date centralizate pentru implementarea LEADER în Republica Moldova. MLIS va implementa următoarele funcționalități de bază:

- Crearea și actualizarea bazei de date aferente GAL-urilor, înregistrarea, actualizarea, radierea și arhivarea datelor aferente GAL-urilor.
- Gestionarea proceselor de solicitare și recepționare a subvențiilor în dezvoltarea locală.
- Monitorizarea implementării proiectelor subvenționate.
- Generarea și extragerea rapoartelor.
- Administrarea sistemului.

## 2. Arhitectura sistemului informatic

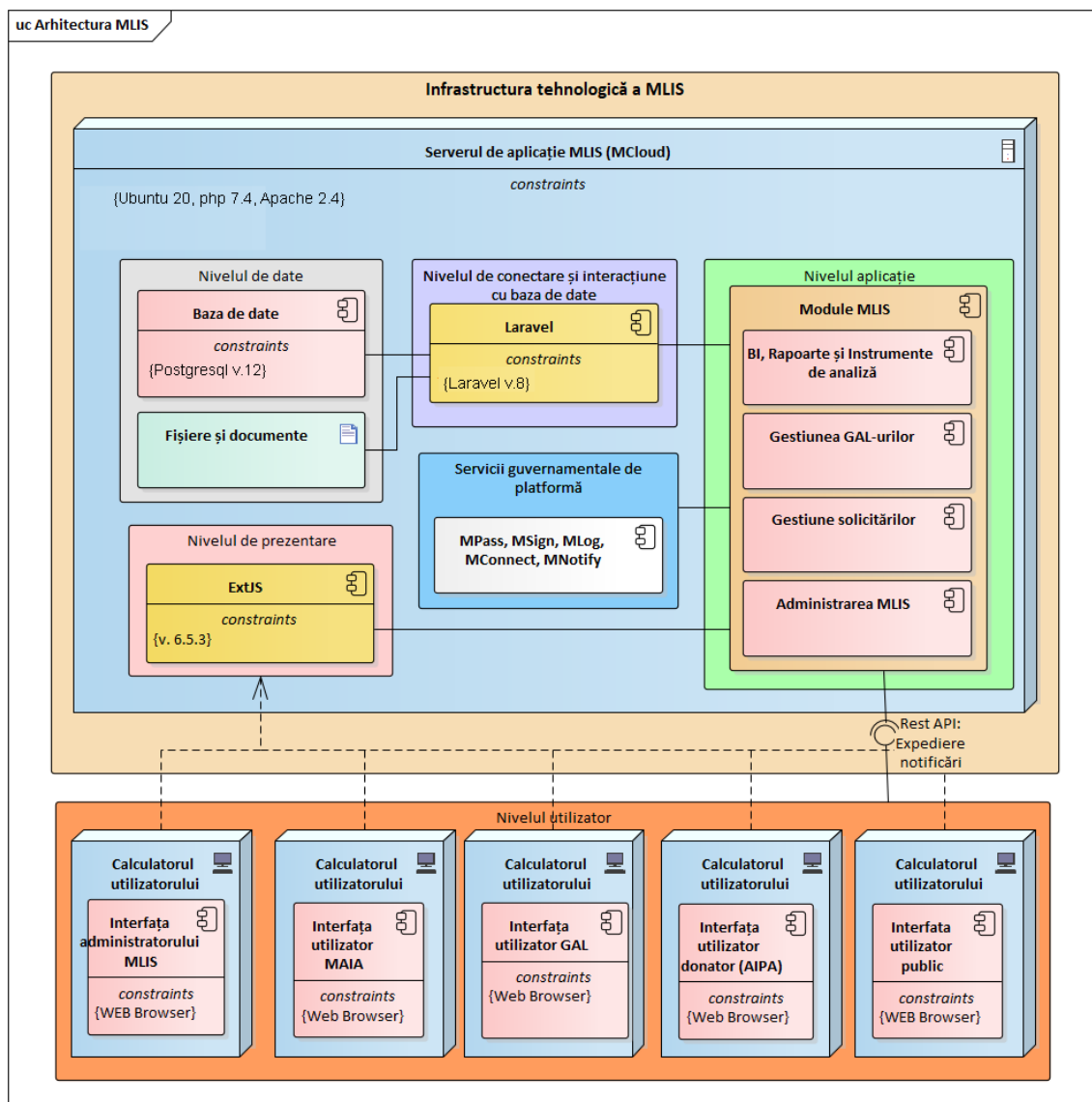
### 2.1. Arhitectura fizică a sistemului informatic

Dezvoltarea MLIS va fi în baza unor tehnologii moderne și compatibile cu tehnologiile de cloud computing, inclusiv cloudul guvernamental MCloud, dar și cu platforme tehnologice mai simple cum sunt cele de tip „shared hosting”. Infrastructura necesară găzduirii soluției constă dintr-un server cu acces asigurat la baza de date a aplicației MLIS. Soluția informatică va fi

accesată din exterior printr-un IP extern la o adresă prestabilită (de ex. <https://www.mlis.site>).

Întru asigurarea unui nivel adecvat al securității informaționale soluția informatică livrată trebuie să permită realizarea de conexiuni securizate între stațiile client și serverul de aplicație pentru asigurarea siguranței informației expediate (prin protocoalele TLS/SSL).

Soluția informatică urmează să fie elaborată reieșind din tehnologiile Internet/Intranet adecvate momentului. Interacțiunea tuturor actorilor și nodurilor subsistemului informatic este redată în figura 1.



**Figură 1. Infrastructura tehnologică a MLIS.**

După cum se vede în figura 1, soluția de cooperare a resurselor pentru asigurarea funcționalității MLIS constă din 2 categorii de noduri distincte:

- **Platforma tehnologică** - infrastructura TIC unde va fi găzduit sistemul informatic MLIS.
- **Calculatoarele client** - calculatoarele, de la care se va accesa de către utilizatori (în funcție de drepturi și roluri) funcționalitățile MLIS.

Calculatoarele client urmează să folosească în calitate de aplicație client pentru accesarea și utilizarea MLIS cel puțin unul din cele mai populare navigatoare Internet (compatibilitatea cu Microsoft Edge, Google Chrome și Mozilla Firefox fiind obligatorie). Interfața și funcționalitățile livrate fiecărui utilizator în parte va depinde de nivelul utilizatorului, drepturile și rolurile acestuia.

Din punct de vedere funcțional pot fi distinse 2 categorii principale de utilizatori ai sistemului: publici și autorizați. Utilizatori autorizați vor fi utilizatorii desemnați de principalele instituții beneficiare ale sistemului: MAIA, GAL, AIPA (sau alt donator). Indiferent de nivelul de acces al utilizatorilor toate conexiunile utilizatorilor la MLIS se vor efectua prin intermediul conexiunilor sigure (prin intermediul protocolului SSL/TLS). Utilizatorii publici vor avea acces la datele (rapoartele) publice expuse de interfața publică a MLIS.

MLIS va consuma următoarele categorii de interfețe furnizate sisteme informatice terțe:

1. Serviciul **Autentic utilizator** care interacționează cu serviciul guvernamental de platformă MPass în scopul implementării procedurilor de autentificare a utilizatorilor prin intermediul semnăturii electronice sau semnăturii mobile;
2. Serviciul **Semnez electronic** care interacționează cu serviciul guvernamental de platformă MSign în scopul implementării procedurilor de semnare electronică a documentelor gestionate de MLIS;
3. Serviciul **Recepționez date PJ** care interacționează cu Registrul de Stat al Unităților de Drept gestionat de Agenția pentru Servicii Publice în scopul preluării datelor de înregistrare a persoanelor juridice (beneficiari de ajutor de Stat) gestionate de MLIS.

Calculatoarele client urmează să folosească în calitate de aplicație client pentru accesarea și utilizarea GMS cel puțin 2 din cele mai populare exploratoare Internet (compatibilitatea cu Microsoft Edge/Google Chrome și Mozilla Firefox fiind obligatorie). Interfața și funcționalitățile livrate fiecărui utilizator în parte va depinde de nivelul utilizatorului, drepturile și rolurile acestuia.

## 2.2. Arhitectura logică a sistemului informatic

MLIS va furniza o interfață WEB, accesibilă prin intermediul unui navigator Internet de largă utilizare (Google Chrome , Microsoft Edge, Mozila FireFox, Opera sau Safari). Din punct de vedere funcțional se va dezvolta o soluție fiabilă și scalabilă atât în cazul creșterii numărului de utilizatori concurenți sau, cât și în cazul creșterii volumului de informație gestionată de acesta bazată pe o arhitectură de tip MVC.

Modelul de arhitectură utilizat este modelul de proiectare pe baza de niveluri (Layer architecture). Aceasta arhitectura oferă o modalitate de a descompune sistemul informatic în mai multe componente software gestionabile și restrânge dependențele inter-sistem, cu scopul de a proiecta o soluție care e mai ușor de susținut și extins. O caracteristică importantă a acestui model de proiectare sunt dependențele direcționate care există între diferite niveluri ale sistemului.

Această abordare izolează și organizează diferite responsabilități ale sistemului într-o structură ierarhică formată din următoarele straturi:

- **Presentation Layer (UI)** – este nivelul superior (top-layer), care asigură interacțiunea dintre sistem și actorii sau utilizatorii sistemului;

- **Business Logic Layer** – este nivelul mijlociu (middle-layer), care asigură gestiunea proceselor de business, precum aplicarea și executarea regulilor de business și integritate;
- **Data Access Layer** – este nivelul inferior (bottom-layer), care asigură accesul la datele sistemului și persistența datelor folosind o bază de date relațională.

După cum se vede din figura 1, pentru realizarea MLIS se propune adopția unei arhitecturi bazat pe niveluri de tip MVC. MVC (Model-View-Controller) este un șablon arhitectural folosit în industria de elaborare a sistemelor informatice. Această modalitate de lucru reușește cu succes izolarea părții logice de interfața proiectului, rezultând în aplicații cu o facilitate sporită de dezvoltare, mentenanță și modificare. Datorită arhitecturii alese, în perspectivă va fi facilă dezvoltarea continuă a sistemului informatic ca urmare a divizării sistemului informatic pe diferite nivele relativ independente din punct de vedere funcțional.

### 2.3. Platforma și instrumentele utilizate

MLIS va fi instalat și va funcționa pe orice platformă tehnologică de tip Cloud computing sau Shared hosting. În conformitate cu aceasta, MLIS va asigura compatibilitate cu tehnologiile Cloud computing.

Ținând cont de tehnologiile informaționale moderne și perspectivele apropiate în domeniu, la crearea și implementarea MLIS este oportun de folosit soluțiile software performante existente în infrastructura guvernamentală și instituțiile externe care vor exploata sistemul informatic.

Specificațiile minime și recomandate pentru infrastructura de server sunt în tabelul de mai jos.

**Tabelul 3. Specificațiile pentru serverul de aplicație**

Nr.	Componenta	Specificație	
		Min	Recomandat
1.	CPU (vCore)	4	8
2.	RAM (GB)	8	12
3.	HDD RAID1 (GB)	100	200
4.	HDD BACKUP (GB)	100	200
5.	Sistem de operare și aplicații	Vezi tabelul 4	

Categoriile de produse program necesare implementării sistemului informatic sunt în tabelul de mai jos.

**Tabelul 4. Platforma software propusă**

Nr.	Componenta platformei software	Soluția software propusă
1.	Sistem de Operare	Ubuntu 20
2.	Server WEB	Apache HTTP Server
3.	Limbaj de Programare	PHP v.7.4
4.	Sistem de Gestiune a Bazelor de Date	PostgreSQL v.12

Nr.	Componenta platformei software	Soluția software propusă
5.	Platformă tehnologică de dezvoltare	Laravel v.8
6.	Platforma de dezvoltare a interfeței utilizator	EXT JS v.6.5

**Sistem de operare.** În calitate de Sistem de Operare la elaborarea *Standard Online* se va ține cont de restricțiile software specificate în oferta: **UBUNTU 20**.

**Server Web.** În calitate de server Web pentru *MLIS* este oportun de folosit **Apache HTTP Server v.2.4** sau **NGINX**

**SGBD pentru Baza de Date.** În calitate de Sistem de Gestiune a Bazelor de Date la elaborarea *MLIS* este oportun de folosit: **PostgreSQL v.12**.

**Limbajul de programare Web.** Pentru *MLIS* considerăm oportună folosirea limbajului de programare **PHP v.7.4**.

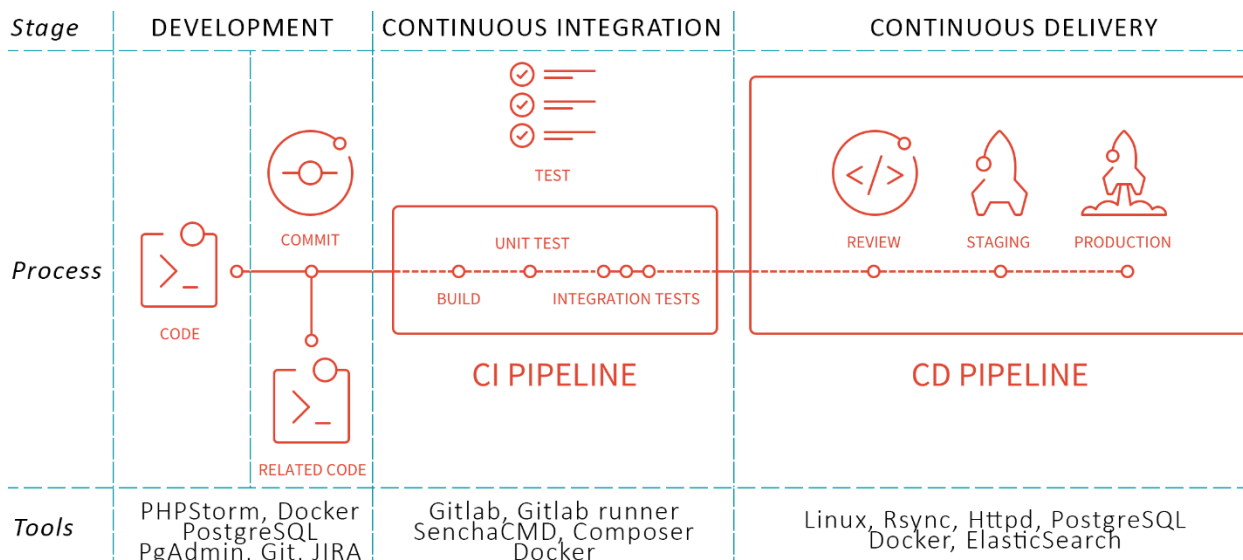
**Platforma tehnologică de dezvoltare.** În calitate de platformă tehnologică în care va fi implementată *MLIS* se va utiliza o soluție liberă: **Laravel v.8** care permite implementarea unui model arhitectural de tip *MVC*, necesită resurse minime de funcționare asigurând în același timp o performanță sporită considerată a fi etalon pentru soluțiile WEB integrate cu PHP, este bine documentat și facil în studiere, furnizează un set vast de biblioteci și module care permit reducerea timpului de dezvoltare a codului program.

**Platforma de dezvoltare a interfeței utilizator.** În calitate de soluție de dezvoltare a interfeței utilizator a *MLIS* se va utiliza utilizarea bibliotecii Java Script **EXT JS(react) v.6.5** care permite implementarea unui model arhitectural de tip *MVC*, necesită resurse minime de funcționare asigurând în același timp o ergonomie sporită și portabilitate pe toate platformele software.

Pentru dezvoltarea, testarea și implementarea în producție a *MLIS* vor fi configurate și folosite 3 medii de lucru:

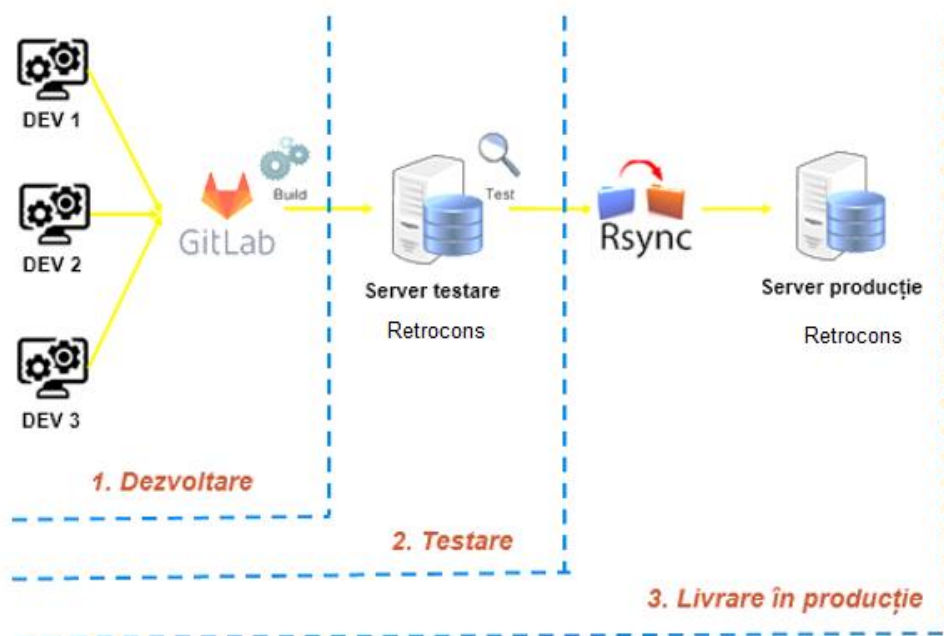
- **Mediul de Dezvoltare** – reprezintă mediul de lucru folosit de programatori pentru a dezvolta soluția informatică. Acest mediu va fi configurat și menținut de *Dezvoltator*. În scopul ușurării procesului de livrare continuă a soluției informatice, dezvoltarea se va face pe medii virtuale cu configurații distribuibile pe baza tehnologiei Docker.
- **Mediul de Test** – reprezintă mediul unde va ajunge produsul după procedurile de integrare continuă și testare automatizată. Acest mediu va fi pus la dispoziție de *Dezvoltator* cu scop de testare a funcționalităților sistemului informatic înainte de livrare pe mediul de producție.
- **Mediul de Producție** – reprezintă mediul de desfășurare în producție a sistemului informatic. Acest mediu va fi oferit de *Beneficiar*. *Beneficiarul* va asigura mentenanța infrastructurii de servere a mediului de producție și totalitatea acceselor și permisiunilor de acces la nivel de server necesare pentru funcționarea normală a sistemului informatic *MLIS*.

În figura de mai jos este prezentată arhitectura de integrare și livrare continuă a soluției informatice (eng. CD/CI - Continuous Integration and Continuous Delivery).



**Figură 2. Arhitectura de integrare și livrare continuă a sistemului informatic MLIS.**

Totalitatea lucrărilor de configurare și dezvoltare vor fi realizate pe Mediul de Dezvoltare pe platforma *Dezvoltatorului*. Tot pe partea *Dezvoltatorului* va fi instalat serverul de repository GIT pentru stocare, versionare și gestionarea cod-ului. După realizarea unei versiuni stabile (etape) sistemul se desfășoară pe Mediul de Test al *Dezvoltatorului*. *Beneficiarul* va testa versiunea curenta (etapa curenta) după care va elabora un raport de testare. În figura de mai jos sunt prezentate etapele procesului de integrare și livrare continuă a soluției informatice.



**Figură 3. Procesul de integrare și livrare continuă a sistemului informatic MLIS.**

În cazul ajustărilor, sistemul va fi testat repetat și numai după acceptarea finală va fi livrat pe Mediul de Producție. Toate manipulările codului se realizează exclusiv prin comenzi GIT. Astfel, pentru fiecare versiune vor fi făcute ChekPoint-uri sau Branch-uri separate. Beneficiarul va avea un branch separat numit – production. Pe Mediul de Producție, după clonarea sistemului, se va utiliza doar funcția PULL.

### 3. Modelul funcțional și rolurile de business

#### 3.1. Funcționalitățile de bază ale sistemului informatic

În baza unei analize de business precum și experienței existente în domeniu, se poate conchide că MLIS trebuie să furnizeze următoarele module de bază:

1. **MODULUL DESTINAT FUNCȚIONARILOR MAIA** (componentă BackOffice) care cuprinde următoarele componente de bază:
  - a. **Componentă de gestiune a GAL-urilor** – va include gestiunea informației privind crearea, monitorizarea cererilor, funcționalului privind profilul GAL-urilor, monitorizarea proiectelor din partea beneficiarilor (evidența finanțării și implementării proiectelor);
  - b. **Lansarea apelurilor și recepționarea cererilor** și emiterea deciziei privind înregistrarea GAL-urilor;
  - c. **Componenta de înregistrarea și gestiunea fișelor electronice ale membrilor GAL-ului**, care va furniza totalitatea funcționalităților necesare înregistrării datelor despre membrii GAL. Această componentă va oferi funcționalități de gestiune a datelor despre membri, inclusiv despre proiectele de subvenționare a membrilor;
  - d. **Componenta de explorare a registrului GAL** care va furniza totalitatea funcționalităților necesare interacțiunii cu sistemul informatic MLIS pentru formularea criteriilor de căutare a caracteristicilor unui GAL, vizualizarea lor și gestiunea rezultatelor căutării efectuate;
  - e. **Componenta de generare a rapoartelor** care va furniza funcționalități de generare a rapoartelor statistice predefinite în MLIS cu posibilitatea de rafinare a domeniului de căutare după diferiți parametri (tip membru, produse, perioadă calendaristică, participare la evenimente, etc);
  - f. **Dashboard-ul operatorului GAL** (cabinetul personal al utilizatorului autorizat al unui GAL) care va furniza componentele funcționale de bază necesare interacțiunii cu sistemul informatic (notificări recepționate, profilurile membrilor GAL și datele de trasabilitate a acestora (istoricul modificărilor), etc.). De asemenea, dashboard-ul va furniza funcționalitate de interacțiune online a utilizatorilor din partea membrilor GAL cu MAIA și finanțatorii (AIPA). În funcție de rolurile deținute, utilizatorii MLIS vor putea vizualiza și accesa fișele membrilor GAL pentru a fi procesate pe fluxurile de lucru specifice, accesa notificările de sistem, asigura sarcini, genera indicatori KPI și rapoarte statistice aferente activității utilizatorului în particular sau MLIS per ansamblu.
2. **MODULUL DESTINAT REPREZENTANȚILOR GAL** (componentă FrontOffice) care cuprinde următoarele componente de bază:
  - a. **Componenta destinată gestiunii profilului GAL** prin intermediul căreia va fi posibilă actualizarea și vizualizarea datelor aferente GAL-ului. Fiecărui profil GAL va dispune de unul sau mai multe conturi de utilizator pentru acces

autorizat în MLIS. Din profilul GAL va fi disponibilă componenta de gestiune a compartimentelor:

- i. **Dosar GAL** – unde vor fi incluse totalitatea datelor generale despre GAL.
  - ii. **Proiecte** – unde vor fi incluse totalitatea datelor asociate proiectelor de subvenționare;
  - iii. **Strategii din Dezvoltarea Locală** – unde vor fi incluse totalitatea datelor aferente SDL.
  - iv. **Membri** – unde vor fi incluse totalitatea datelor asociate membrilor GAL.
- b. ***Dashboard-ul utilizatorului GAL*** care va furniza funcționalitățile destinate accesului rapid la instrumentele și datele aferente membrilor GAL și proiectelor depuse de aceasta. Cabinetul personal al utilizatorului GAL va furniza componentele funcționale de bază necesare interacțiunii cu sistemul informatic (notificări recepționate, profilurile membrilor și datele de trasabilitate a acestora, istoricul modificărilor, etc.).
- c. ***Componenta beneficiari/membri GAL*** va furniza funcționalitățile necesare gestiunii în sistem a profilului beneficiarului de finanțare. Beneficiari nu sunt doar membrii GAL, pot fi orice rezident al localităților care intra în componenta GAL-ului. Datele vor fi stocate în sistem, iar extragerea informației se va face utilizând 2 facilități, prima manuală și automată folosind conexiunea MCONNECT la registrul RSUD. În componenta beneficiar/rezident al localității/membru vor fi incluse informațiile despre proiectele aplicate și finanțările obținute de beneficiarii GAL. În același timp vor fi referențiale informații relevante privind monitorizarea proiectelor și finanțărilor pentru fiecare membru în parte.
3. **MODULUL DESTINAT GENERĂRII RAPOARTELOR ȘI STATISTICILOR** (componentă BackOffice) va furniza totalitatea funcționalităților generării și salvării în format DOCX, XLSX și PDF a rapoartelor și statisticilor în baza stocului de date al sistemului informatic. Sistemul informatic va livra mecanisme de generare a rapoartelor de sistem (necesare auditului informatic și anticipării eventualelor probleme de securitate) și rapoartele aferente proceselor de business implementate (necesare analizei și monitorizării proceselor de emiteră a garanțiilor financiare).
4. **MODULUL DE ADMINISTRARE A SISTEMULUI INFORMATIC** (componentă BackOffice) care cuprinde următoarele componente de bază:
- a. *Componenta de configurare a sistemului informatic* prin intermediul căreia vor putea fi configurați parametrii generali de funcționare a sistemului informatic.
  - b. *Componenta de gestiune a resurselor sistemului informatic* prin intermediul căreia va fi posibilă gestiunea tuturor componentelor funcționale ale aplicației, definirea statutelor, tranzițiilor prin care pot trece resursele (configurarea dinamică a fluxurilor de lucru în baza cărora vor fi perfectate și procesate formularele electronice ale MLIS), definirea regulilor de acces în funcție de

grupurile de utilizatori precum și configurarea regulilor de jurnalizare a evenimentelor de business.

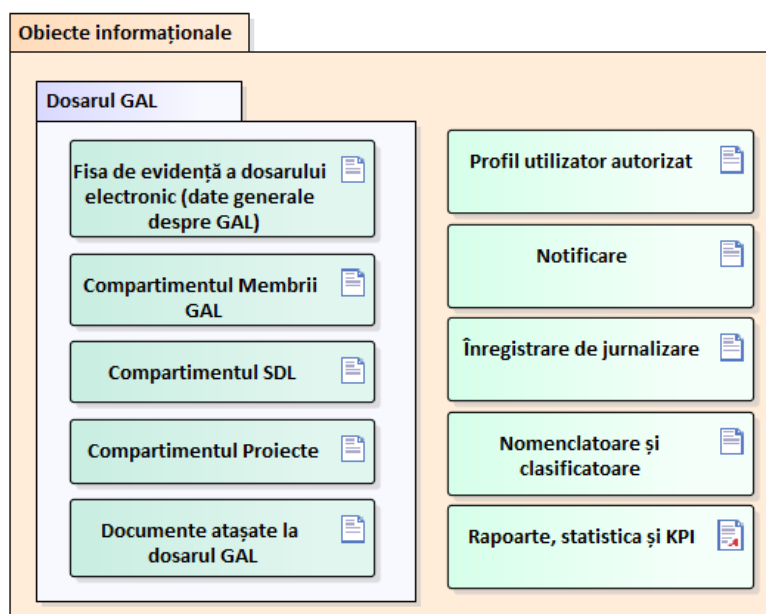
- c. *Componenta de gestiune a utilizatorilor* va permite gestiunea profilurilor tuturor utilizatorilor cu drept autorizat la resursele sistemului informatic (utilizatorii cu acces autorizat la MLIS care sunt implicați în procesele de gestiune a datelor. Sistemul informatic va permite configurarea dinamică a accesului utilizatorilor la resursele sistemului informatic prin intermediul unui mecanism de definire dinamică a drepturilor și rolurilor utilizatorilor (definirea dinamică a regulilor de acces la facilitățile interfeței utilizator și la date).
  - d. *Componenta de gestiune a grupurilor utilizatorilor* care permite configurarea grupurilor utilizatorilor în funcție de funcționalitățile specifice disponibile lor și a rolurilor în cadrul fluxurilor de lucru implementate în cadrul MLIS.
  - e. *Componenta de gestiune a nomenclatoarelor și clasificatoarelor (metadatelor)* va consta dintr-un mecanism care va permite administrarea structurii și conținutului sistemului complex de nomenclatoare (naționale și interne ale MLIS) inclusiv referențierea informației conținute în baza de date și adaptării conținutului bazei de date și rapoartelor modificărilor legislative sau procedurale în activitatea GAL-urilor.
  - f. *Componenta de gestiune a notificărilor* va furniza totalitatea funcționalităților de notificare automatizată prin Email sau mecanismele interne MLIS a utilizatorilor autorizați sau a entităților ce fac obiectul proceselor de business implementate în MLIS.
  - g. *Componenta de gestiune a dashboard-ului* va furniza totalitatea funcționalităților de calculare și afișare în timp real a indicatorilor de performanță cheie a MLIS și asigurare a accesului rapid la înregistrările critice aferente atribuțiilor de serviciu ale utilizatorilor autorizați.
  - h. *Componenta de monitorizare a activității utilizatorilor.* Prin intermediul modulelor de jurnalizare a totalității evenimentelor activității utilizatorii. Acest lucru este necesar pentru asigurarea unor măsuri elementare de securitate și anticiparea unor eventuale probleme în acest domeniu. Mecanismul de jurnalizare a activității utilizatorilor înregistrează următoarele evenimente.
  - i. *Componenta de generare a copiei de rezervă a Bazei de Date a sistemului informatic,* care va permite crearea copiilor de rezervă a bazei de date MLIS, în scopul asigurării securității fizice a datelor.
5. **MODULUL DE DOCUMENTARE A SISTEMULUI INFORMATIC** (componentă FrontOffice și BackOffice) care va furniza funcționalități de afișare a documentației de utilizare a sistemului informatic într-un format accesibil și comod. Acesta nu se va deosebi după principiile sale de mecanismele de Help integrate în soluțiile desktop consacrate.
6. **INTEGRARE CU SISTEME INFORMATICE EXTERNE** care va permite ca MLIS să realizeze integrarea cu serviciile de platformă și schimb reciproc de date cu sisteme informatice externe:
- a. Conexiunea cu modulul de contabilitate de la AIPA. Vor fi efectuate exportul și importuri din programul de contabilitate ale AIPA privind tranșele livrate către

proiectele beneficiarilor. Va fi creat un funcțional de import și export a datelor. Formatul va fi convenit cu reprezentanții AIPA de la contabilitate, pentru a facilita printr-o procedură simplă importul și exportul informației financiare.

- b. *RSUD* în scopul furnizării datelor despre GAL-urile înregistrate în *RSUD* cu ajutorul *MCONNECT*;
  - c. Autentificare digitală folosind *MPass*;
  - d. Autentificarea dublă folosind serverul de poștă oferit de *MLOUD* pentru recepționarea codurilor de acces pentru fiecare utilizator în parte;
  - e. Semnarea electronică a documentelor în format *PDF* utilizând soluția *MSign*;
  - f. Utilizarea *MLOG* pentru înregistrarea evenimentelor din jurnalizarea *MLIS*, vor fi incluse cele mai importante actualizări din sistem;
7. **Dosar GAL** – obiect informațional complex care cuprinde mecanism de gestiune a GAL-urilor aprobare prin finanțare, atribuirea unei Strategii de dezvoltare locală, membri, documente încărcate, alte date care se oferă la un dosar de subvenționare GAL conform Regulamentului privind acordarea subvențiilor în avans pentru dezvoltarea locală prin implementarea Programului LEADER;
  8. **Dosar solicitant local** - setul de date încărcat în mod electronic, care cuprinde cererea de finanțare a proiectului, datele despre cel ce aplică, documente, alte date care se oferă la un dosar de subvenționare din cadrul măsurii nr. 2 din Regulamentul privind acordarea subvențiilor în avans pentru dezvoltarea locală prin implementarea Programului LEADER;
  9. **Măsuri de sprijin** – clasificator sub formă de copac. Măsurile pot și definite ca categorii cu opțiuni care contribuie la realizarea unei sau mai multor priorități ale politicii de dezvoltare agricolă și rurală, stabilite în Strategia națională de dezvoltare agricolă și rurală; De exemplu: **Măsura 1** - Sprijin pentru funcționarea Grupurilor de Acțiune Locală; **Măsura 2** - Susținerea implementării Strategiilor de Dezvoltare Locală; Măsurile conțin nr. de tranșe de subvenționare, de exemplu Valoarea tranșei I autorizate (50%), Valoarea tranșei II (30%), Valoarea tranșei finale (20%) sau de exemplu pe perioadă de ani, Valoarea aprobată pentru anul 2022, Valoarea aprobată pentru anul 2023. Totul se măsoară în MDL. Nr. de etape pentru Măsură vor fi indicate pentru fiecare GAL în Parte.
  10. **SDL** - strategie de dezvoltare locală, prezintă ansamblu de acțiuni integrate axate pe dezvoltarea locală, elaborate și implementate de un GAL în baza principiilor abordării LEADER, care contribuie la atingerea obiectivelor stabilite la nivel local și național. Strategia va fi concepută sub formă de copac. Pentru fiecare element de strategie vor fi anumite metadata specifice. Vor fi incluse un anumit set de indicatori de performanță care vor monitoriza implementarea fiecărui compartiment din strategie. Tot aici va fi și un mecanism vizual prezentat sub formă de culori ce ar monitoriza implementarea SDL pe anumite categorii sau compartimente.
  11. **SUBVENȚIONARE** – obiect informațional complex care va include subvențiile generale acordate de AIPA
  12. **Monitorizarea proiectelor finanțate** – un compartiment pentru AIPA, care va afișa o listă a tuturor proiectelor aprobate, cu acces la detaliile proiectelor și etapele de realizare

### 3.2. Obiectele informaționale ale sistemului informatic

Analizând domeniul modelat (informatizarea procedurilor de gestiune a datelor despre GAL-uri) pot fi delimitate totalitatea obiectelor informaționale de care trebuie să se țină cont la elaborarea MLIS. În figura de mai jos. sunt delimitate totalitatea obiectelor informaționale care vor sta la baza proiectării și dezvoltării MLIS.



**Figură 4. Obiecte informaționale ale MLIS.**

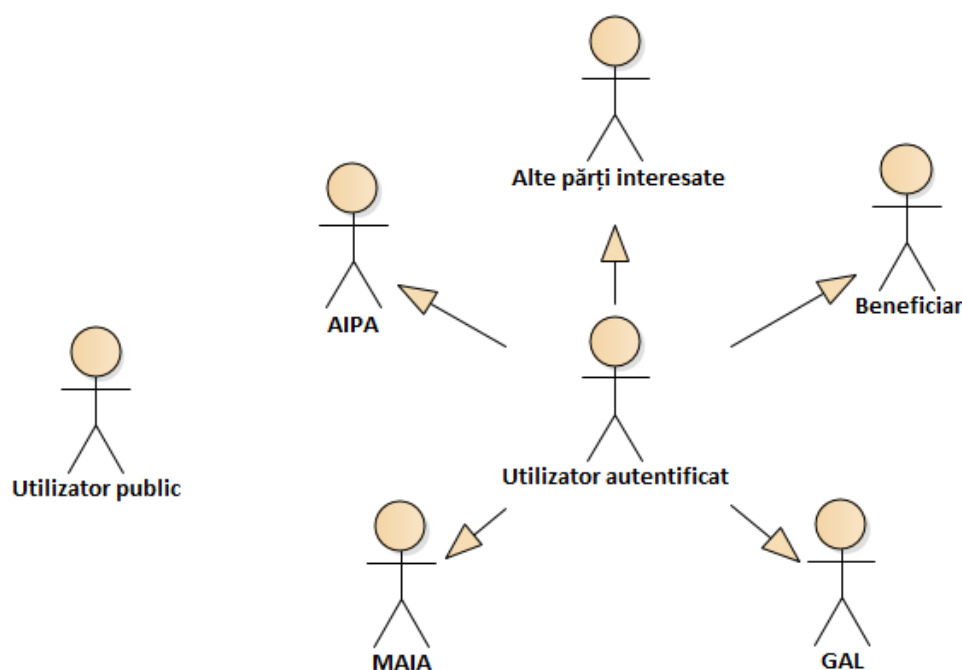
După cum se vede în figura 4 soluția informatică constă din mai multe categorii de obiecte informaționale, de complexitate diferită, de care se va ține cont în procesul de proiectare și realizare a MLIS:

1. **Dosarul GAL.** Este un obiect informațional complex central al sistemului care conține totalitatea informației despre membrul asociației și alte compartimente de informații caracteristice activității sale. Dosarul electronic al membrului poate avea mai multe stări în funcție de etapele de înregistrare / gestiune la care se află.
  - a. **Fișa de evidență a dosarului electronic (date generale despre GAL).** Obiect informațional complex care cuprinde totalitatea datelor de identificare și caracterizare a unui dosar electronic. Acest obiect conține date despre membrii (componenta) GAL, compnența teritorială, persoane responsabile și date de contact, date despre istoricul modificărilor efectuate în fișa GAL-ului.
  - b. **Compartimentul Membrii GAL.** Obiect informațional care cuprinde totalitatea datelor aferente membrilor GAL. Aici vor fi incluse date despre caracteristicile membrilor și proiectele de puse de aceștia. Acest compartiment poate fi activat/dezactivat din fișa GAL-ului, în dependență de caracteristicile și tipul membrului.

- c. **Compartimentul SDL.** Obiect informațional care cuprinde totalitatea datelor aferente SDL-ului unui GAL. Compartimentul va facilita crearea și actualizarea unui SDL.
  - d. **Compartimentul Proiecte.** Obiect informațional care cuprinde totalitatea datelor aferente proiectelor de subvenționare.
  - e. **Documente atașate.** Obiect informațional care cuprinde totalitatea actelor atașate la dosarul electronic.
2. **Profil utilizator autorizat.** Reprezintă un obiect informațional care conține totalitatea datelor aferente utilizatorilor autorizați ai sistemului informatic cu drept de acces la interfața utilizator în limita rolurilor și drepturilor de care dispun în cadrul MLIS (utilizatori autentificați autorizați din cadrul GAL, MAIA, AIPA).
  3. **Notificare.** Este o categorie de obiecte informaționale complexe utilizat pentru notificarea cu sau fără confirmare a participanților la procedura de gestiune a datelor MLIS, confirmarea depunerii dosarului, aprobării dosarului, subvenționării etc. O notificare este compusă din subiect, descriere, modalitate de expediere, destinatari și inițiatori.
  4. **Înregistrare de jurnalizare.** Obiect informațional complex destinat auditului informatic și implementării politicii de asigurare a securității informaționale. Orice modificare a datelor: creare, modificare, ștergere, schimbare statut etc. trebuie să fie înregistrată într-un registru special (fișiere log) arătând momentul de timp și utilizatorul care a efectuat modificarea. În caz că modificările nu vor implica suprimarea fizică a datelor pentru fiecare înregistrare va fi posibil de văzut utilizatorul care a efectuat ultima modificare.
  5. **Nomenclatoare și clasificatoare.** Categorie de obiecte informaționale complexe care constă din totalitatea clasificatoarelor și nomenclatoare utilizate în cadrul MLIS.
    - Va conține totalitatea clasificatoarelor naționale gestionate de Biroul Național de Statistică și nomenclatoarele interne ale MLIS precum:
      - Clasificatoare/Nomenclatoare de Stat:
        - CFOJ – Clasificatorul Formelor Organizatorico-juridice (BNS);
        - CFP – Clasificatorul Formelor de Proprietate (BNS);
        - CUATM – Clasificatorul Unităților Administrativ Teritoriale (BNS);
        - CAEM – Clasificatorul Activităților Economice din Republica Moldova (BNS);
        - alte clasificatoare relevante.
      - Clasificatoare/Nomenclatoare interne MLIS:
        - nomenclatorul tipurilor de dosar (1 - membru, 2 - non membru);
        - nomenclatorul tipurilor de proiecte;
        - nomenclatorul tipurilor de notificări;
        - alte nomenclatoare de sistem ale MLIS..

### 3.3. Utilizatorii și rolurile acestora

Rolurile utilizatorilor ce interacționează cu MLIS sunt prezentate în figura 5.



**Figură 5. Actorii sistemului informatic MLIS.**

După cum se vede în această figură, MLIS va interacționa cu 2 categorii de actori (utilizatori) publici și autentificați. Tabelul de mai jos descrie responsabilitățile fiecărui utilizator.

**Tabelul 5. Roluri de acces la sistemul informatic**

Rol	Descriere
Utilizator autorizat (Generic)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dispune de acces autorizat la MLIS;</li> <li>■ Recepționează notificări de sistem;</li> <li>■ Accesează și utilizează modulul de corespondență pentru a comunica cu alți participanți implicați în fluxuri de lucru;</li> <li>■ Utilizează Dashboard pentru accesarea înștiințărilor de sistem și accesarea altor sarcini ce urmează a fi efectuate;</li> <li>■ Gestionează preferințe de configurare a spațiului de lucru în MLIS, în dependență de ROL, va fi capabil să-și ajusteze interfața cu boxe și file cu înregistrări și totaluri privind nr. de galuri, apeluri, ultimele informații vor fi limitate la nr. de rânduri și statutul înregistrării;</li> <li>■ Actualizează datele contului de utilizator și modifică parola de acces la MLIS.</li> </ul>
GAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dispune de acces la toate funcționalitățile standard ale Utilizatorului autorizat MLIS;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Efectuează căutări în conținutul Bazei de Date a MLIS pe setul de date aferent GAL-ului și membrilor GAL-ului;</li> <li>■ Vizualizează datele din dosarul GAL-ului și compartimentele adiționale ale acesteia (inclusiv datele istorice);</li> <li>■ Completează și actualizează compartimentele aferente GAL-ului;</li> <li>■ Vizualizează fișiere anexate dosarului GAL-ului;</li> <li>■ Generează și extrage rapoarte/statistici relevante drepturilor sale de acces la date;</li> <li>■ Completează și actualizează SDL;</li> <li>■ Lansează apeluri locale/apeluri GAL</li> <li>■ Depune proiecte pentru subvenționare.</li> </ul>
MAIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dispune de acces la toate funcționalitățile standard ale Utilizatorului autorizat MLIS;</li> <li>■ Efectuează căutări în conținutul Bazei de Date a MLIS pe tot setul de date;</li> <li>■ Gestionează registrul GAL-urilor: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ include noi membri în registru;</li> <li>○ actualizează datele;</li> <li>○ activează/dezactivează compartimente ale fișei GAL;</li> <li>○ publică/dezactivează profilul unui GAL pe portal;</li> </ul> </li> <li>■ Analizează compartimentele din SDL-ul unui GAL;</li> <li>■ Aprobă compartimentele din SDL-ul unui GAL;</li> <li>■ Aprobă/Respinge proiectele pentru subvenționare.</li> <li>■ Posibilitatea lansării apelurilor MAIA către GAL-uri</li> </ul>
Beneficiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dispune de acces la toate funcționalitățile standard ale Utilizatorului autorizat MLIS;</li> <li>■ Efectuează căutări în conținutul Bazei de Date a MLIS pe setul de date aferent unui Beneficiar;</li> <li>■ Vizualizează/Actualizează profilul Beneficiarului;</li> <li>■ Depune proiecte pentru subvenționare.</li> </ul>
AIPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dispune de acces la toate funcționalitățile standard ale Utilizatorului autorizat MLIS;</li> <li>■ Efectuează căutări în conținutul Bazei de Date a MLIS pe setul de date aferent AIPA;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Accesează rapoarte aplicate din partea GAL și Beneficiari;</li> <li>■ Evaluează dosarele de subvenționare.</li> </ul>
Administrator de sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dispune de acces la toate funcționalitățile standard ale utilizatorului autorizat;</li> <li>■ configurează parametri de funcționare a sistemului informatic MLIS;</li> <li>■ configurează fluxuri de lucru, tipuri de notificări și rolurile utilizatorilor în cadrul fluxurilor de lucru implementate în MLIS;</li> <li>■ gestionează utilizatorii, rolurile și permisiunile utilizatorilor în cadrul MLIS;</li> <li>■ gestionează nomenclatoarele specifice ale MLIS;</li> <li>■ generează și extrage rapoarte/statistici relevante;</li> <li>■ alte sarcini de administrare a MLIS.</li> </ul>

MLIS va oferi pentru fiecare rol distinct câte o interfață (dashboard) personalizată în care utilizatorii vor avea disponibil într-o manieră ergonomică toate instrumentele necesare conform nivelului lor de acces. Relațiile între rolurile utilizatorilor în MLIS și interfețele oferite de sistemul informatic sunt ilustrate în tabelul de mai jos.

**Tabelul 6. Rolurile MLIS și accesul acestora la interfețele de lucru ale sistemului informatic.**

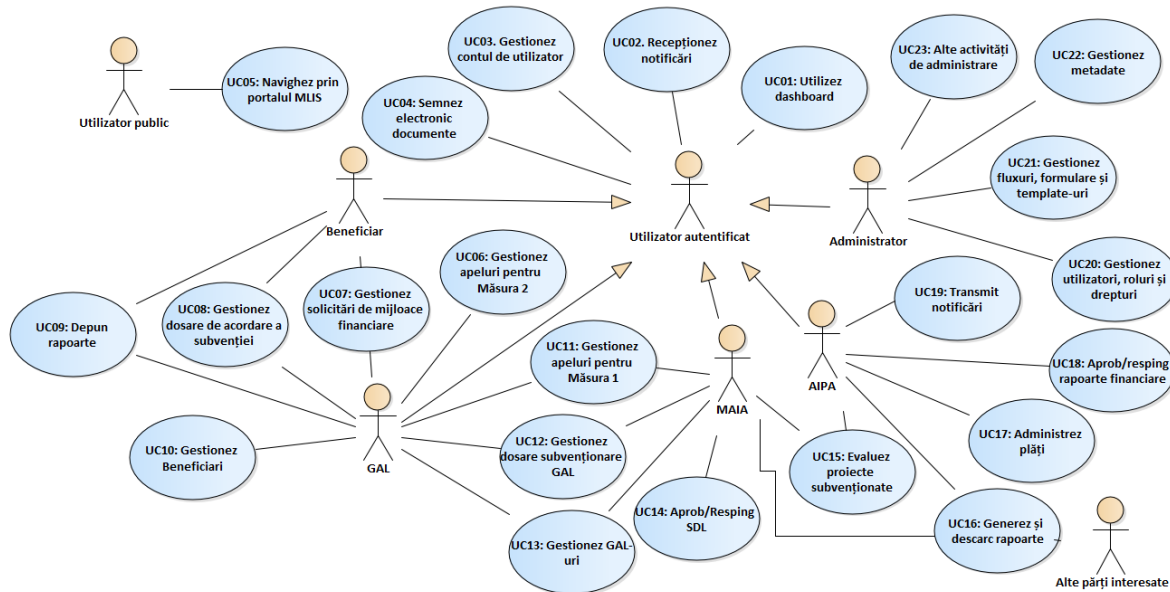
ROLURI/INTERFEȚE	Administrare	MAIA	AIPA	GAL	Beneficiar
Super Administrator de sistem					
Administrator de sistem					
MAIA					
AIPA					
GAL					
Beneficiar					

După cum se vede în tabelul de mai sus, unii utilizatori vor avea acces la mai multe interfețe MLIS. Sistemul informatic va oferi un mecanism eficient de navigare între interfețele acestuia fără a fi necesară autentificarea repetată.

În mod similar, o interfață MLIS poate permite accesul pentru utilizatori cu diferite roluri. MLIS va implementa mai multe interfețe de lucru pentru a facilita gruparea cât mai eficientă a funcționalităților sistemului informatic.

## 4. Descrierea funcționalităților MLIS

### 4.1. Cazuri de utilizare



**Figură 6. Diagrama cazurilor de utilizare pentru gestiunea funcționalităților sistemului informatic MLIS.**

#### UC01: Utilizez dashboard.

Reprezintă o funcționalitate prin intermediul căreia utilizatorul autorizat al MLIS va fi atenționat și va putea vizualiza și accesa rapid totalitatea evenimentelor de business aferente interacțiunii sale cu sistemul informatic și atribuțiilor de serviciu (notificări de sistem, evenimente ale fluxurilor de lucru, etc.).

De asemenea va avea acces direct la funcționalitățile aferente evenimentelor de business notificate. În calitate de Dashboard va servi pagina principală a interfeței utilizator a MLIS unde vor fi amplasate toate elementele gestionate (dosare, rapoarte, apeluri etc.) și notificările aferente utilizatorului.

#### UC02. Recepționez notificări

Caz de utilizare prin intermediul căruia utilizatorii autorizați MLIS vor recepționa notificările expediate de sistemul informatic prin intermediul poștei electronice sau în dashboard-ul personal. MLIS va asigura generarea și expedierea automată prin mijloace Email a notificării aferente utilizatorului autorizat. Utilizatorul autorizat va dispune de funcționalitate de configurare individuală a preferințelor de recepționare a notificărilor.

#### UC03. Gestionez contul de utilizator

Este un caz de utilizare destinat utilizatorilor autorizați, care descrie funcționalitățile de gestiune a contului de utilizator. Sistemul va furniza funcționalități de modificare a datelor despre profilul de utilizator și datelor de contact. Sistemul va pune la dispoziția utilizatorului autorizat funcționalități de modificare a parolei de acces sau restabilire ai în caz de pierdere.

#### **UC04: Semnez electronic documentele**

Este un caz de utilizare destinat utilizatorilor autentificați, care reflectă funcționalitatea de semnare electronică a documentelor. În funcție de rol, MLIS va oferi funcționalități de semnare a documentelor corespunzătoare rolului respectiv (De ex. Semnarea contractului de către Beneficiar și AIPA).

#### **UC05: Navighez prin portalul MLIS**

Este un caz de utilizare destinat utilizatorilor publici, care descrie funcționalitățile și informațiile disponibile din MLIS pentru utilizatorii publici. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe pentru utilizatorii publici:

UP-01.01	Ca UP vreau să accesez pagina publică pentru a vizualiza informația publică, rapoartele publice, anunțurile privind apelurile, date de contact, lista GAL-urilor și distribuția lor teritorială (eventual amplasate pe o hartă interactivă), lista proiectelor aprobate, întrebări frecvente și alte informații de caracter public astfel încât să fiu informat despre implementarea LEADER în RM;
UP-01.02	Ca UP vreau să transmit un mesaj deținătorului sistemului prin completarea unui formular electronic astfel încât să pot adresa întrebări și primi răspunsuri prin poșta electronică indicată.

#### **UC06: Gestionez apeluri în cadrul Măsurii 2**

Este un caz de utilizare destinat reprezentanților GAL, care descrie funcționalitățile de gestiune a apelurilor de depunere a dosarelor pentru Măsura 2. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe pentru Beneficiar și reprezentant GAL:

GAL-03.12	Ca GAL vreau să lansez un apel local astfel încât Beneficiarii să poată depune dosare pentru Măsura 2;
GAL-03.13	Ca GAL vreau să extind termenul unui apel local astfel încât Beneficiarii care nu au reușit să depună dosarele pentru Măsura 2 să aibă timp să o facă;
GAL-03.14	Ca GAL vreau să recepționez dosarele pentru Măsura 2, în cadrul apelului local (cererile de finanțare cu documentele aferente), din partea persoanelor fizice sau juridice din teritoriul GAL-ului, astfel încât să le pot înregistra și evalua; Evaluare se va face în 2 regimuri, automată unde conform unor criterii sistemul plasează un punctaj și manuală plasat de comisie. Apoi din aceste 2 punctaje se va face media și acel punctaj va fi cel general pentru proiect.
GAL-03.15	Ca GAL vreau să vizualizez și să descarc dosarele recepționate pentru Măsura 2, în cadrul apelului local, astfel încât să le pot evalua în afara sistemului;
GAL-03.16	Ca GAL vreau să încarc (sau să generez) un dosar în sistem pentru un beneficiar, în cadrul Măsurii 2, în cazul prezentării dosarului pe hârtie, astfel încât toate dosarele să fie înregistrate în sistem. Dosarele create vor avea statut "Schiță" până vor fi transmise spre evaluare;
GAL-03.17	Ca GAL vreau să modific conținutul dosarelor cu statut "Schiță" pentru Măsura 2 ale unui beneficiar (adaug sau înlocuiesc copiile scanate ale documentelor prezentate pe hârtie), astfel încât să pot acorda asistență Beneficiarilor care depun dosare pe hârtie.

#### **UC07: Gestionez solicitări de mijloace financiare**

Este un caz de utilizare destinat Beneficiarilor și reprezentanților GAL, care descrie modalitatea de solicitare a debursărilor pentru tranșele 1 și 2 cu încărcarea documentelor confirmative. Beneficiarul va avea posibilitatea de a încărca online cererea pentru tranșele 1 și 2 și documentele confirmative sau prin intermediul reprezentantului GAL. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe pentru Beneficiar și reprezentant GAL:

BF-02.12	Ca BF vreau să încarc în sistem cererea de debursare pentru tranșa 1 și documentele confirmative astfel încât să nu trebuiască să mă prezint fizic la AIPA;
BF-02.13	Ca BF vreau să încarc în sistem cererea de debursare pentru tranșa 2 și documentele confirmative semnate electronic astfel încât să nu trebuiască să mă prezint fizic la AIPA;
GAL-03.09	Ca GAL vreau să încarc (sau să generez) și semnez electronic „solicitarea de mijloace financiare”, inclusiv „documentele confirmative privind utilizarea mijloacelor financiare acordate în prima tranșă” astfel încât să solicit online mijloace financiare pentru a doua tranșă. Documentul va putea fi generat din MLIS, completat și semnat electronic;
GAL-03.10	Ca GAL vreau să încarc „solicitarea de mijloace financiare”, inclusiv „documentele confirmative privind utilizarea mijloacelor financiare acordate în tranșa a doua” astfel încât să solicit online mijloace financiare pentru tranșa a treia. Documentul va putea fi generat din MLIS, completat și semnat electronic;

#### UC08: Gestionez dosare de acordare a subvenției

Este un caz de utilizare destinat Beneficiarilor și reprezentanților GAL, care descrie funcționalitățile de gestiune a dosarelor de subvenționare depuse de Beneficiar. Beneficiarul va putea depune dosarele online sau prin intermediul reprezentantului GAL. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe pentru Beneficiar:

BF-02.11	Ca BF vreau să încarc contractul de acordare a subvenției în avans în sistem semnat electronic, astfel încât să nu trebuiască să mă prezint fizic la AIPA;
BF-02.14	Ca BF, după finalizarea proiectului, vreau să încarc în sistem documente primar-contabile, ordinele de plată, devizul de cheltuieli semnate electronic astfel încât să nu trebuiască să mă prezint fizic la AIPA.
BF-02.02	Ca BF vreau să adaug un dosar (cererea de finanțare cu documentele aferente) în sistem pentru Măsura 2 astfel încât acesta să poată fi vizualizat de către GAL. Dosarele noi-create vor avea statut "Schiță" atât timp cât nu sunt depuse;
BF-02.03	Ca BF vreau să șterg dosarele create de mine cu statut "Schiță", astfel încât să pot păstra doar dosarele transmise către GAL;
BF-02.04	Ca BF vreau să modific conținutul dosarelor mele cu statut "Schiță", astfel încât să pot completa dosarele la necesitate;
BF-02.05	Ca BF vreau să adaug fișiere semnate electronic într-un dosar cu statut "Schiță", astfel încât să completez dosarul cu documente scanate și semnate electronic;
BF-02.06	Ca BF vreau să șterg fișierele dintr-un dosar cu statut "Schiță", astfel încât în dosar să rămână doar fișierele necesare;

BF-02.07	Ca BF vreau să depun un singur dosar către GAL în cadrul unui apel, astfel încât dosarul să fie vizualizat și evaluat de GAL. Dosarul depus va avea statutul "Depus" și nu va putea fi modificat de către BF;
BF-02.08	Ca BF vreau să explorez dosarele mele astfel încât să pot reveni oricând la conținutul unui dosar;
BF-02.09	Ca BF vreau să vizualizez starea dosarelor mele cu o succintă descriere (ex. finanțat, suma finanțată) astfel încât să pot obțin informații despre dosare fără a le explora;

### UC09: Depun rapoarte

Este un caz de utilizare destinat Beneficiarilor și reprezentanților GAL, care descrie funcționalitățile de depunere a rapoartelor financiare pentru a fi vizualizate de GAL și AIPA. Rapoartele vor putea fi depuse online de către Beneficiar sau prin intermediul reprezentantului GAL. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe pentru Beneficiar:

BF-02.10	Ca BF vreau să încarc rapoartele financiare și generalizatoare semnate electronic la proiectele aprobate către finanțare astfel încât să poată fi vizualizate de GAL și AIPA;
GAL-03.11	Ca GAL vreau să încarc rapoartele privind utilizarea mijloacelor financiare acordate semnate electronic, inclusiv documentele confirmative ce justifică cheltuielile astfel încât să pot face raportarea online;
GAL-03.18	Ca GAL vreau să depun semestrial către AIPA, până la data de 10 a lunii următoare perioadei de raportare, un raport pe activitatea aferentă implementării planului operațional (ambele măsuri), astfel încât AIPA să poată monitoriza implementarea proiectelor subvenționate.
GAL-03.27	Ca GAL vreau să am posibilitatea de a încărca și expedia rapoarte anuale către MAIA, astfel încât acestea să poată fi verificate de către MAIA

### UC10: Gestionez Beneficiari

Este un caz de utilizare destinat reprezentanților GAL, care descrie funcționalitățile de gestionare a beneficiarilor. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe pentru Beneficiar:

GAL-03.24	Ca GAL vreau să administrez (adaug, suspend, șterg) lista beneficiarilor, astfel încât Beneficiarii înregistrați să poată depune dosare în cadrul unui apel;
GAL-03.26	Ca GAL vreau să recepționez rapoartele financiare și narrative încărcate de beneficiari, astfel încât să le pot verifica;

### UC11: Gestionez apeluri pentru Măsura 1

Cazul de utilizare destinat reprezentanților GAL și MAIA implicați în gestionarea apelurilor din măsura 1. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe:

MAIA-04.04	Ca MAIA vreau să adaug sau să generez un dosar de subvenționare cu statut "Schiță", cu documentele aferente în sistem, pentru un GAL, în cazul prezentării dosarului pe hârtie, astfel încât toate dosarele de subvenționare GAL să fie în sistem;
MAIA-04.05	Ca MAIA vreau să modific conținutul unui dosar cu statut "Schiță", în cazul prezentării de către GAL a dosarului pe hârtie astfel încât să pot actualiza dosarele până la depunere;

MAIA-04.06	Ca MAIA vreau să șterg dosarele cu statut "Schiță" create de mine pentru GAL și care nu conțin fișiere, astfel încât să fie păstrate doar dosarele depuse;
MAIA-04.07	Ca MAIA vreau să vizualizez lista dosarelor depuse de către GAL-uri, astfel încât să le pot evalua; Evaluare se va face în 2 regimuri, automată unde conform unor criterii sistemul plasează un punctaj și manuală plasat de comisie. Apoi din aceste 2 punctaje se va face media și acel punctaj va fi cel general pentru proiect.

### UC12: Gestionez dosare subvenționare GAL

Cazul de utilizare destinat reprezentanților GAL și MAIA implicați în gestionarea dosarelor de subvenționare. Dosarele de subvenționare vor putea fi gestionate de către reprezentanții GAL online sau la ghișeu prin intermediul reprezentanților MAIA. Cazul de utilizarea acoperă următoarele cerințe:

GAL-03.02	Ca GAL vreau să creez un dosar în sistem astfel încât dosarul să aibă statutul "Schiță" pentru a-l pregăti pentru aplicare la un apel de subvenționare lansat de MAIA.
GAL-03.03	Ca GAL vreau să șterg doar dosare cu statut "Schiță" și care nu conțin niciun fișier astfel încât să mă asigur că vreun fișier nu este șters din greșeală;
GAL-03.04	Ca GAL vreau să transmit către MAIA un dosar spre evaluare astfel încât MAIA să-l poată vizualiza, analiza și aproba. Dosarul transmis spre evaluare va avea statutul "Depus" și nu va mai putea fi editat sau șters;
GAL-03.05	Ca GAL vreau să încarc într-un dosar cu statut "Schiță" fișiere semnate electronic cu MSign înainte de a fi expediate către MAIA astfel încât dosarul să corespundă regulamentului de finanțare;
GAL-03.06	Ca GAL vreau să gestionez (adaug, șterg fișiere și adaug, editez formulare) conținutul unui dosar cu statut "Schiță", astfel încât să pot reveni oricând la pregătirea dosarului;
GAL-03.07	Ca GAL vreau să vizualizez lista dosarelor proprii în funcție de statut, astfel încât să pot accesa conținutul unui dosar selectat;
GAL-03.08	Ca GAL vreau să vizualizez starea dosarelor proprii depuse cu o succintă descriere (ex. finanțat, suma solicitată, aprobată, finanțată) astfel încât să pot afla la ce etapă de procesare se află dosarul depus;
GAL-03.19	Ca GAL vreau să înregistrez în sistem dosarele depuse și să atribui un număr de înregistrare fiecărui dosar depus de beneficiar, astfel încât dosarul să obțină statut „Înregistrat”;
GAL-03.20	Ca GAL vreau să generez în sistem confirmarea de înregistrare, astfel încât Beneficiarii să fie notificați privind înregistrarea dosarelor depuse;
GAL-03.21	Ca GAL vreau să notific beneficiarii privind înlăturarea neconformităților din cerere
GAL-03.22	Ca GAL vreau să setez statutul dosarelor conforme depuse de Beneficiar astfel încât Beneficiarul să poată urmări statutul dosarelor depuse. GAL va putea seta următoarele statusuri în funcție de etapa de evaluare a dosarului: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selectat formal</li> <li>2. Selectat comitet</li> <li>3. Aprobat AG GAL</li> <li>4. Aprobat expertiza mediu/tehnică</li> </ol>

	5. Respins-neconform 6. Respins comitet 7. Respins AG_GAL 8. Respins expertiza mediu/tehnică 9. Lista de rezervă 10. Eligibil pentru finanțare
GAL-03.23	Ca GAL vreau să setez statutul unui dosar ca "Eligibil pentru finanțare" , astfel încât acesta să poată fi verificat și aprobat spre finanțare de către AIPA;

### UC13: Gestionez GAL-uri

Este unul din cele mai complexe cazuri de utilizare destinat reprezentanților GAL și MAIA implicați în gestionarea datelor aferente GAL-urilor. GAL-urile vor fi înregistrate de către reprezentanții MAIA. Ulterior reprezentanții GAL vor putea administra datele aferente GAL-urilor online sau prin intermediul reprezentanților MAIA. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe:

GAL-03.25	Ca GAL vreau să administrez (adaug, suspend, șterg) lista membrilor GAL, astfel încât profilul GAL să fie actualizat;
MAIA-04.02	Ca MAIA vreau să administrez (adaug, suspend, șterg) lista GAL-urilor, astfel încât GAL-urile să poată depune dosare de subvenționare;
MAIA-04.03	Ca MAIA vreau să administrez componența teritorială a GAL-ului, astfel încât profilul GAL-ului să fie actualizat;

### UC14: Aprob/Resping SDL

Caz de utilizare destinat reprezentanților MAIA implicați în analiza și aprobarea sau respingerea unuia din compartimente din SDL. SDL-ul va putea fi depus online de către reprezentantul GAL sau la ghișeu prin intermediul reprezentantului MAIA. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe:

MAIA-04.08	Ca MAIA vreau să selectez și să aprob SDL-ul unui GAL, astfel încât GAL-ul să poată depune dosare pentru subvenționare;
MAIA-04.10	Ca MAIA vreau să transmit către AIPA rezultatele selectării și aprobării SDL, astfel încât AIPA să evalueze și aprobe sau respingă dosarele depuse de GAL;

### UC15: Evaluez proiecte subvenționate

Caz de utilizare destinat reprezentanților AIPA responsabili de evaluarea proiectelor aprobate spre subvenționare. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe:

MAIA-04.09	Ca MAIA vreau să introduc punctajul obținut și mijloacele financiare aprobate GAL-ului de către Comisie pentru fiecare an calendaristic, astfel încât GAL-ul să poată vizualiza statutul actualizat al dosarelor de subvenționare;
MAIA-04.12	Ca MAIA vreau să generez din sistem confirmarea de recepționare a dosarului, astfel încât să notific GAL-ul despre recepționarea dosarului;
AIPA-6.02	Ca AIPA vreau să vizualizez Dosarele GAL-urilor eligibile pentru finanțare, astfel încât să le pot analiza;
AIPA-6.03	Ca AIPA vreau să accesez lista proiectelor eligibile cu raportul de desfășurare a apelului local și procesului de evaluare și selectare a proiectelor de către MAIA, astfel încât să le putem procesa în continuare;

AIPA-6.07	Ca AIPA vreau să pot recepționa cererile de plată de la GAL și beneficiari GAL, astfel încât să fie vizibile în sistem pentru procesarea ulterioară.
AIPA-6.08	Ca AIPA vreau să completez Fișa de verificare a cererii de plată, astfel încât ulterior să o pot genera din sistem.
AIPA-6.18	Ca AIPA vreau să completez fișa de monitorizare a proiectelor, astfel încât să o pot genera din sistem;

#### **UC16: Generez și descarc rapoarte**

Cazul de utilizare ce descrie funcționalitățile de raportare disponibile reprezentanților MAIA și AIPA. Modulul de raportare va permite generarea rapoartelor destinate MAIA și AIPA. Formatul și conținutul rapoartelor predefinite va fi definit la etapa de dezvoltare a modului. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe:

MAIA-04.11	Ca MAIA vreau să descarc raportul centralizator (generalizator) generat de către sistem în format XLS, astfel încât să-l pot analiza (edita) în afara sistemului și transmite părților interesate;
MAIA-04.13	Ca MAIA vreau să generez din sistem raportul centralizator (generalizator), astfel încât să-l pot descărca sau partaja cu părțile interesate;
PI-5.02	Ca PI vreau să vizualizez și să descarc lista Dosarelor GAL-urilor, astfel încât să le pot analiza înafara sistemului;
PI-5.03	Ca PI vreau să vizualizez și să descarc lista Dosarelor beneficiarilor, astfel încât să le pot analiza înafara sistemului;
PI-5.04	Ca PI vreau să vizualizez și să descarc rapoartele privind plățile efectuate, astfel încât să le pot analiza înafara sistemului;
PI-5.05	Ca PI vreau să vizualizez și să descarc lista GAL-urilor, astfel încât să le pot analiza înafara sistemului;
PI-5.06	Ca PI vreau să vizualizez și să descarc componența membrilor GAL-urilor, astfel încât să le pot analiza înafara sistemului;
PI-5.07	Ca PI vreau să vizualizez și să descarc componența teritorială a GAL-urilor, astfel încât să le pot analiza înafara sistemului.
AIPA-6.17	Ca AIPA vreau să vizualizez și să descarc rapoarte, astfel încât să le pot analiza și partaja cu terțe părți;
MAIA-04.14	Ca MAIA vreau să recepționez rapoarte semestriale și anuale de la AIPA privind subvenționarea în cadrul Programului LEADER, astfel încât să pot monitoriza implementarea Programului LEADER în Republica Moldova;
AIPA-6.15	Ca AIPA vreau să transmit semestrial către MAIA, până la data de 20 a lunii următoare perioadei de raportare, un raport pe implementarea măsurilor de sprijin financiar în cadrul PNL, în formă tabelară și narativă, astfel încât MAIA să fie informat privind implementarea Programului LEADER;

#### **UC17: Administrez plăți**

Caz de utilizare destinat reprezentanților AIPA implicați în administrarea plăților în cadrul unui proiect de subvenționare atât din cadrul Măsurii 1 cât și a Măsurii 2. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe:

AIPA-6.10	Ca AIPA vreau să generez un proces verbal de autorizare a plății, astfel încât să autorizez plata;
-----------	--

AIPA-6.11	Ca AIPA vreau să înregistrez o plată în sistem, astfel încât să fie vizibilă și procesată în sistem;
AIPA-6.20	Ca AIPA vreau să pot genera procesul de rambursare a subvenției acordate și rezoluțiunea contractului de acordare a subvenției astfel încât să îl pot descărca din sistem;
AIPA-6.21	Ca AIPA vreau să fac re-calcul la sumele acordate/restituite către beneficiar, astfel încât acestea să poată fi introduse în sistem și prelucrate în cadrul sistemului.

### UC18: Aprob/resping rapoarte financiare

Cazul de utilizare destinat reprezentanților AIPA implicați în recepționare și aprobarea/respingerea rapoartelor financiare transmise de către beneficiarii de subvenționare. Cazul de utilizare acoperă următoarea cerință:

AIPA-6.16	Ca AIPA vreau să aprob sau resping cu argumentare rapoartele financiare și narative ale beneficiarilor, astfel încât Beneficiarii să fie notificați privind rapoartele depuse;
-----------	--

### UC19: Transmit notificări

Caz de utilizare destinat reprezentanților AIPA care descrie cazurile de notificare transmise de AIPA către beneficiari. Cazul de utilizare acoperă următoarele cerințe de notificare:

AIPA-6.04	Ca AIPA vreau să notific GAL-ul despre neconformitățile depistate în procesul de desfășurare a apelului local, evaluare și selectare a proiectelor, pentru înlăturarea acestora;
AIPA-6.05	Ca AIPA vreau să notific MAIA despre neînlăturarea neconformităților depistate în procesul de desfășurare a apelului local, evaluare și selectare a proiectelor de către GAL, pentru examinarea posibilității de revocare a deciziei MAIA, privind selectarea grupului de acțiune locală și aprobare a strategiei de dezvoltare locală pentru finanțare.
AIPA-6.06	Ca AIPA vreau să notific GAL-ul și beneficiarii despre contractare, astfel încât ei să fie înștiințați.
AIPA-6.08	Ca AIPA vreau să completez Fișa de verificare a cererii de plată, astfel încât ulterior să o pot genera din sistem.
AIPA-6.09	Ca AIPA vreau să expediez către GAL și beneficiari notificarea privind autorizarea plății, astfel încât să fie informați.
AIPA-6.13	Ca AIPA vreau să notific GAL-ul despre neconformitățile depistate în rapoartele prezentate, astfel încât GAL să le poată înlătura și retransmite;
AIPA-6.14	Ca AIPA vreau să notific MAIA privind examinarea posibilității de revocare a deciziei MAIA privind selectarea GAL-ului și aprobare SDL pentru finanțare, în cazul în care GAL nu înlătură neconformitățile depistate, astfel încât MAIA să retragă proiectele neconforme;
AIPA-6.19	Ca AIPA vreau să notific GAL, Beneficiari GAL despre data vizitei în teren;

### UC20: Gestionez utilizatori, roluri și drepturi

Caz de utilizare destinat Administratorului MLIS care va fi responsabil de administrarea utilizatorilor, rolurilor și drepturilor din MLIS. Cazul de utilizare acoperă următoarea cerință:

ADM-07.01	Ca ADM vreau să gestionez utilizatorii astfel încât utilizatorii să aibă acces la funcționalitățile asociate rolului;
-----------	---

#### UC21: Gestionez fluxuri, formulare și template-uri

Caz de utilizare destinat Administratorului MLIS ce descrie funcționalitățile de gestionare a fluxurilor, formularelor și șabloanelor din cadrul MLIS. MLIS va oferi un mecanism flexibil de administrare a fluxurilor de gestionare a dosarelor de subvenționare astfel încât Administratorul va putea configura anumite activități din cadrul fluxurilor. La fel Administratorul va putea configura formularele de depunere a solicitărilor de subvenționare și a șabloanelor de raportare.

#### UC22: Gestionez nomenclatoare

Caz de utilizare destinat Administratorului MLIS ce descrie funcționalitățile de administrare a nomenclatoarelor. Cazul de utilizare acoperă următoarea cerință:

ADM-07.02	Ca ADM vreau să gestionez nomenclatoarele astfel încât acestea să fie permanent actualizate;
-----------	--

## 4.2. Cerințele nefuncționale ale sistemului informatic

### 4.2.1. Cerințe generale și de performanță

Cerințele generale de sistem și de performanță sunt definite de politicile și strategiile elaborate și adoptate în Republica Moldova. E important de menționat că aceste acte sunt bazate pe bunele practici din industrie și cuprind multe măsuri organizatorice dar și o serie de măsuri tehnice.

Tabelul 4.1. Totalitatea cerințelor generale de sistem ale MLIS

Identificator	Descrierea cerinței
TGEN 001	Interfețele utilizator și conținutul bazei de date vor fi perfectate în limba română cu utilizarea diacriticelor românești.
TGEN 002	Sistemul va furniza o interfață multilingvă (cel puțin versiunea alternativă în limba rusă) cu posibilitatea redactării etichetelor interfeței utilizator.
TGEN 003	Elementele interfeței utilizator trebuie să se conformeze la Nivel A cu cerințele <i>Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0</i> .
TGEN 004	MLIS va asigura compatibilitatea cu W3C XForms standard.
TGEN 005	Sistemul informatic va deține integrat funcții de căutare și filtrare după metadatele documentelor, profilurilor entităților inițiatoare a actelor sau a utilizatorilor autorizați (căutare membri, date din fișa acestora, evenimente, etc.), căutare după perioada calendaristică, căutare după metadatele, etc. Procedurile de regăsire a datelor vor fi realizate prin intermediul unor căutări simple (specificarea unor șiruri de căutare) sau a unor căutări de complexitate mai ridicată, prin intermediul cărora se poate realiza o filtrare mai exactă a informației (formulare QBE). Indiferent de natura informației căutate utilizatorul va utiliza aceeași metodă de interogare și regăsire a datelor pentru oricare compartiment al sistemului informatic.
TGEN 006	Adițional la modulul de căutare realizat pe baza principiului QBE care va da posibilitatea de a defini interogări sofisticate în mod vizual, interfața utilizator trebuie să ofere

Identificator	Descrierea cerinței
	posibilitatea de a afina rezultatele căutării prin furnizarea unui mecanism de filtrare a informației în lista cu rezultate ale căutării.
TGEN 007	Interfața utilizator a sistemului informatic va asigura filtrarea înregistrărilor ce corespund criteriului de căutare prezentate utilizatorilor în funcție de drepturile lor de acces.
TGEN 008	Conținutul oricărui tabel cu rezultate trebuie să poată fi exportat fie în format XLSX, din Excel se va putea exporta în CSV sau PDF.
TGEN 009	MLIS va oferi interfețe WEB pentru acces extern. Interfața publică va fi folosită de beneficiari pentru ași plasa proiectele în GAL. Interfața web va oferi Statistică KPI interactivă sub formă de grafice de tip Bare, Linii și Turte.
TGEN 010	MLIS va avea la bază o arhitectura bazată pe servicii (SOA).
TGEN 011	Informația potențial variabilă a MLIS ( <i>parametri, căi de stocare a datelor, cai de conexiune cu servicii externe, etc.</i> ) va fi configurabilă și nu va necesita recompilarea soluției sau intervenții directe în baza de date.
TGEN 012	Sistemul informatic utilizează standarde deschise pentru formate și protocoale de comunicare.
TGEN 013	Părțile serviciului expuse către public de MLIS vor fi tehnologic neutre (Sistem de Operare, explorator Internet, etc.).

Tabelul 4.2. Totalitatea cerințelor de performanță înaintate sistemului informatic

Identificator	Descrierea cerinței de performanță
PERF 001	Timpul mediu de răspuns al serverului nu va depăși 5 secunde la încărcătura nominală a sistemului.
PERF 002	Sistemul trebuie să fie capabil să permită activitatea a peste 100 utilizatori de categorie <i>Administrator de Sistem, Funcționar AIPA, MAIA, GAL, Utilizatori autorizați GAL(beneficiari)</i> .
PERF 003	Sistemul va permite activitatea concurentă a cel puțin 100 utilizatori.
PERF 004	Vor fi efectuate totalitatea testelor de performanță a MLIS.
PERF 005	Testarea performanței va include minim două componente: testarea încărcăturii sistemului ( <i>load testing</i> ) și testarea comportamentului sistemului la solicitări mari ( <i>stress testing</i> ). Va fi folosit Apache benchmark

#### 4.2.2. Cerințe de securitate și protecție

Sistemul trebuie să se conformeze cu cerințele tehnice către sisteme informatice impuse de Standardul Republicii Moldova SMV ISO/CEI 27002:2009 Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Cod de bună practică pentru managementul securității informației.

Tabelul 4.3. Totalitatea cerințelor de asigurare a securității și protecției a MLIS

Identificator	Descrierea cerinței de securitate și protecție
SR 001	Sistemul informatic garantează păstrarea completă și integritatea conținutului bazei de date MLIS.
SR 002	Informația cu caracter public este accesibilă utilizatorilor anonimi.

Identificator	Descrierea cerinței de securitate și protecție
SR 003	Accesul la funcțiile oferite utilizatorilor neautentificați este controlat cu mijloace de protecție contra suprasolicitării serviciului de unul sau câteva noduri ale rețelei.
SR 004	Toate câmpurile din formele completate de către utilizatori vor fi validate în mod obligatoriu după tip atât pe client cât și pe server.
SR 005	Pentru tranzacțiile sensibile, imediat după executarea acestora, se va folosi serviciul de aplicare a mărcii de timp ( <i>time stamping</i> ).
SR 006	Sistemul va fi securizat pentru <i>OWASP Top 10 vulnerabilities</i> .
SR 007	Sistemul va asigura confidențialitatea datelor transmise-recepționate pe canalele de comunicație.
SR 008	Accesul la funcțiile oferite utilizatorilor interni se face cu autentificarea acestora folosind orîșicare din mijloacele: utilizator+parolă, certificat digital.
SR 009	Schimbul de date în sistem se face doar pe canale securizate.
SR 010	Acțiunile utilizatorilor sunt înregistrate în jurnale electronice.

#### 4.2.3. Cerințe hardware, software și canale de comunicație

Tabelul 4.4. Totalitatea cerințelor de asigurare software, hardware și comunicație a MLIS

Identificator	Descrierea cerinței privind soluțiile software, hardware și comunicație
SHC 001	Sistemul va fi instalat atât pe servere dedicate, cât și pe soluții Cloud.
SHC 003	Sistemul este accesat pe canale de comunicații de cel puțin 128kbps.
SHC 004	Sistemul va fi dezvoltat în baza unor restricții software (sistem de operare, SGBD, server WEB etc.) larg acceptate în industrie pentru care există specialiști în Republica Moldova.
SHC 005	Sistemul va livra mecanisme puternice de asigurare a securității procedurilor de autentificare și autorizare a utilizatorilor.
SHC 006	Sistemul e capabil a fi virtualizat la nivel software-hardware.
SHC 008	Este necesar ca părțile serviciului expuse către public să fie tehnologic neutre, se folosesc module libere pe baza de PHP, JS, CSS, HTML
SHC 009	Verificarea se va face prin utilizarea unui set de platforme (moderne) și cu așteptarea ca parametrii de performanță să fie similari sau mai buni celor de pe configurația de referință.
SHC 010	Sistemul informatic va fi funcțional pe platforma <i>Unix (UBUNTU 20)</i> .
SHC 011	Produsul program generic recomandat pentru operarea și interacțiunea cu <i>MLIS</i> reprezintă exploratorul WEB.
SHC 012	Sistemul va fi compatibil cu cel puțin 2 cele mai recente versiuni ale următoarelor exploratoare Web: <i>Microsoft EDGE, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari și Opera</i> .
SHC 013	Compatibilitatea cu exploratorul WEB <i>Microsoft EDGE, Firefox și Google Chrome</i> este obligatorie.
SHC 014	Sistemul va include mijloace configurabile de jurnalizare tehnică ( <i>logging</i> ).
SHC 015	Sistemul trebuie să fie capabil să producă cel puțin următoarele nivele de jurnalizare tehnică: <i>info; warning; critic; error</i> .
SHC 016	Sistemul va opera în rețele TCP/IP și în special HTTPS.

#### 4.2.4. Cerințe de documentare a sistemului informatic

Soluția informatică va fi acompaniată de un set complet de documentație a sistemului informatic care cuprinde compartimentele incluse în următorul tabel.

Tabelul 4.5. Totalitatea cerințelor de documentare a MLIS

Identificator	Descrierea cerinței de documentare a MLIS
DOC 001	Vor fi pregătite și publicate materiale de ghidare interactivă incluse în interfața utilizator a MLIS.
DOC 002	Se va livra manualul utilizatorului în limba Română.
DOC 003	Se va pregăti și livra ghidul administratorului în limba Română.
DOC 004	Se va pregăti și livra ghidul de instalare și configurare a sistemului (care să includă cel puțin compilarea codului, instalarea aplicației, cerințe hardware și software, descrierea și configurarea platformei, configurarea aplicației, proceduri de disaster recovery).
DOC 005	Se va pregăti și livra documentarea bazei de date a sistemului informatic.
DOC 009	Dezvoltatorul va livra codul sursă pentru aplicațiile și componentele dezvoltate în cadrul proiectului.

#### 4.2.5. Cerințe de mentenanță a sistemului informatic

Dezvoltatorul va asigura garanție și suport tehnic post livrare care cuprinde compartimentele incluse în următorul tabel.

Tabelul 4.6. Totalitatea cerințelor de garanție și suport tehnic a MLIS

Identificator	Descrierea cerinței de garanție și suport tehnic
GMS 001	Se va oferi o garanție și suport tehnic pe parcursul a 15 luni după acceptanța sistemului informatic.
GMS 002	Garanția și suportul tehnic va corespunde standardului național SM ISO/CEI 14764:2005 - Tehnologia informației. Mentenanța software-ului.
GMS 003	Se va pune la dispoziția Beneficiarului un serviciu Help Desk disponibil în toate zilele lucrătoare ale anului.
GMS 005	Limba de comunicare cu serviciul Help Desk - română
GMS 006	Beneficiarul va putea semnala alternativ problemele tehnice apărute prin mecanism de ticketing, Email sau mesaje instant prin viber.
GMS 007	Se va asigura suport de documentare a problemelor tehnice și trasabilitatea acestora pentru Beneficiar.
GMS 008	Termenul limită de răspuns și remediere a problemelor tehnice raportate nu va depăși 8 ore de la semnalarea acestora.
GMS 009	În cazul unor probleme de complexitate majoră, termenul de soluționare a acestora nu va depăși 72 ore.

## 5. Modelul de date

Tot conținutul informațional al sistemului informatic cu excepția documentelor externe mari (în format PDF) va fi stocat în Baza de Date a acestuia în cazul nostru se va folosi PostgreSQL 12. În cazul fișierelor cu documente aferente înregistrărilor bazei de date (sau a proceselor de business implementate în cadrul MLIS), în Baza de Date se vor păstra doar referințele de localizare a acestora în sistemul de fișiere a serverului unde va fi instalat sistemul informatic.

Vor fi elaborate totalitatea modulelor de întreținere a Bazei de Date care vor facilita esențial procesul de creare a copiilor de rezervă, necesare pentru sporirea fiabilității de funcționare și, de asemenea, a securității informaționale fizice și logice a sistemului informatic.

Baza de Date va conține trei categorii de informație:

- **Metainformație** – informație ce reprezintă reguli de administrare și vizualizare a conținutului Bazei de Date (structură, redactare informație, configurări adiționale, modelarea aspectului interfeței utilizator, nomenclatoare, clasificatoare, localizarea lingvistică a interfeței utilizator, etc.). Preponderent, sistemul va adăuga în mod automat această informație la anumite acțiuni ale administratorilor;
- **Informație de conținut** – totalitatea datelor aferente activităților de business implementate prin intermediul MLIS;
- **Informație de sistem** – informație introdusă în mod automat de către sistem. La această categorie de informație se referă: date privind personalizarea modificărilor efectuate de utilizatorii autorizați, istoricul modificărilor efectuate de utilizatorii autorizați, log-urile de sistem (jurnalizarea activității utilizatorilor autorizați) etc.

Accesul la informația din Baza de Date a sistemului informatic se va asigura în două regimuri:

- **Regimul de vizualizare** – disponibil tuturor categoriilor de utilizatori autorizați în MLIS. Conform fluxurilor de lucru, regimul de vizualizare la anumite compartimente de date va fi restricționat pentru careva categorii de utilizatori;
- **Regimul de actualizare** – disponibil doar unor categorii distincte de utilizatori MLIS, prin intermediul Interfeței program, în baza unei autorizări după nume utilizator, parolă și adresa IP a calculatorului, de la care se încearcă accesarea sistemului informatic. Conform fluxului de lucru accesul la actualizarea informațiilor va fi restricționat pentru anumite categorii de utilizatori.

## 5.1. Clasificatoare și nomenclatoarele MLIS

MLIS va utiliza două tipuri clasificatoare:

- Clasificatoare preluate din alte sisteme externe prin accesul direct sau importate;
- Clasificatoare și nomenclatoare specifice MLIS care vor fi gestionate de sistemul informatic. Aceste clasificatoare vor fi identificate și create la etapa de dezvoltare a MLIS

Deoarece nu există nici un serviciu extern care să ofere acces la anumite clasificatoare externe utilizate de sistem, toate nomenclatoarele și listele de valori utilizate în aplicație vor fi dezvoltate ca partea a MLIS. Ulterior va fi posibilă gestionarea acestora de către Administratorul MLIS prin interfața dedicată.

### 5.1.1. Clasificatoare oferite de Biroul Național de Statistică

- **CAEM** (Clasificatorul Activităților din Economia Moldovei v2) - acest nomenclator va fi folosit selectarea formei activităților practicate de Solicitanților de garanție. Valorile din clasificator vor fi cele incluse în documentul oficial disponibil pe site-ul BNS ([https://statistica.gov.md/public/files/Clasificatoare/CAEM\\_2.zip](https://statistica.gov.md/public/files/Clasificatoare/CAEM_2.zip));
- **CUATM** (Clasificatorul Unităților Administrative Teritoriale din Republica Moldova) - acest va fi folosit atât pentru afișarea denumirilor de municipii, orașe raioane și

localități cât și identificarea unei localități în funcție de codul localității. Valorile din clasificator vor fi cele incluse în documentul oficial disponibil pe site-ul BNS ([https://statistica.gov.md/public/files/Clasificatoare/CUATM\\_rom.zip](https://statistica.gov.md/public/files/Clasificatoare/CUATM_rom.zip));

- **CFOJ** (Clasificatorul Formelor de Organizare Juridică) - acest nomenclator va fi folosit selectarea formei organizatorico-juridice ale Solicitanților de garanție. Valorile din clasificator vor fi cele incluse în documentul oficial disponibil pe site-ul BNS.
- **CFP** (Clasificatorul Formelor de Proprietate) - acest nomenclator va fi folosit selectarea formei de proprietate ale Solicitanților de garanție. Valorile din clasificator vor fi cele incluse în documentul oficial disponibil pe site-ul BNS

#### 5.1.2. Clasificatoare de sistem

Sunt identificate din start anumite nomenclatoare de sistem care vor ajuta la clasificarea informației:

- a. Tip funcție la personalul din GAL (Manager, Contabil, Director, Presedinte , Reprezentant legal, etc..)
- b. Tipuri de documente din profilul GAL-ului
- c. Tipuri de documente pentru Beneficiar la aderarea sau excluderea din GAL
- d. Tipuri de documente la aplicarea unui proiect din partea beneficiarului
- e. Tipuri de documente la aplicarea unui proiect din partea GAL-ului

#### 6. Fluxurile de lucru ale MLIS

MLIS va implementa mai multe fluxuri de lucru utilizate de utilizatorii autentificați în sistem. Fluxurile vor fi analizate și documentate în perioada de dezvoltare a platformei MLIS conform metodologiei AGILE. Fluxurile vor fi ajustate, aprobate și implementate pentru fiecare rol și funcțional în sprintul determinat în timp cu sarcini concrete de elaborare a funcționalului.

Vor fi implementate minimum următoarele fluxuri lucru:

- Înregistrarea GAL-urilor;
- Depunerea cererilor privind înregistrarea GAL-urilor;
- Înregistrarea Beneficiarilor în GAL-uri;
- Depunerea solicitărilor de subvenționare în cadrul Măsurii 1;
- Depunerea solicitărilor de subvenționare în cadrul Măsurii 2;
- Evaluarea dosarelor;
- Depunerea proiectelor de către beneficiari pe partea publică;
- Înregistrarea proiectelor de către beneficiari pe partea de administrare
- Depunerea proiectelor de către GAL-uri;
- Subvenționarea;
- Monitorizarea proiectelor;
- Extragerea rapoartelor;