



SISTEM INTEGRAT CERTIFICAT
ISO 9001, nr. c. 231/13
ISO/IEC 27001, nr. c. 29616/13/R

S.C. "Rapid Link" S.R.L. str. Gh. Asachi 71/7,
Chișinău, Republica Moldova
IBAN: MD78MO2224ASV23214197100,
OTP Bank SA,
SWIFT: MOBBMD22 C/F: 1007600035161,
Cod TVA 0206925
Telefon: +373 22 820832; Fax: +373 22 820831;
office@rapidlink.md; **www.rapidlink.md**

OFERTĂ TEHNICĂ

1. Nivelul Prezentare (Frontend)

Rol: Nivelul Prezentare va reprezenta interfața cu utilizatorul, care va permite accesul la datele și serviciile oferite de platforma SIG prin portaluri web, aplicații desktop și mobile. Acest nivel va facilita vizualizarea și manipularea datelor geospațiale, precum și interacțiunea cu serviciile guvernamentale și externe.

Tehnologii utilizate:

- **Frontend Web:** Platformele web vor fi dezvoltate utilizând **React.js** sau **Angular**, pentru a crea interfețe responsive, interactive și intuitive pentru utilizatori.
- **Aplicații Mobile:** Dezvoltarea aplicațiilor mobile va fi realizată cu **React Native** sau **Flutter**, pentru a asigura compatibilitatea cu iOS și Android.
- **Servicii Cartografice:** **OpenLayers** și **Leaflet** vor fi utilizate pentru manipularea și vizualizarea hărților interactive și a datelor geospațiale, incluzând WMS, WFS, WMTS, etc.
- **Automatizare Testare:** **Cypress** pentru testarea End-to-End, **JUnit** și **pytest** pentru testarea unităților, și **JMeter** sau **Gatling** pentru testarea de performanță a aplicațiilor frontend.

Integrarea cu sistemele externe:

- **MConnect/MPass/MSign:** Aceste platforme vor fi integrate pentru autentificare și semnătura digitală. Utilizatorii vor putea accesa portalurile guvernamentale utilizând aceste mecanisme de autentificare.
- **GeoPortaluri:** Integrările cu platformele guvernamentale de date geospațiale precum **geodata.gov.md**, **geoportalinds.gov.md**, și **signl.gov.md** vor permite utilizatorilor accesul la informațiile topografice și geodezice.



SISTEM INTEGRAT CERTIFICAT
ISO 9001, nr. c. 231/13
ISO/IEC 27001, nr. c. 29616/13/R

S.C. “Rapid Link” S.R.L. str. Gh. Asachi 71/7,
Chișinău, Republica Moldova
IBAN: MD78MO2224ASV23214197100,
OTP Bank SA,
SWIFT: MOBBMD22 C/F: 1007600035161,
Cod TVA 0206925
Telefon: +373 22 820832; Fax: +373 22 820831;
office@rapidlink.md; **www.rapidlink.md**

- **Servicii de Securitate:** Confidențialitatea și protecția datelor vor fi asigurate prin utilizarea criptării SSL/TLS pentru protejarea datelor în tranzit și a implementării unor politici de securitate riguroase.

2. Nivelul Aplicații (Backend)

Rol: Nivelul Aplicații va fi responsabil pentru logica de afaceri, procesarea datelor geospațiale, interacțiunea cu bazele de date și integrarea cu serviciile externe. De asemenea, va gestiona utilizatorii și va asigura securitatea și performanța aplicațiilor.

Tehnologii utilizate:

- **Java:** Utilizarea **Spring Boot** pentru dezvoltarea aplicațiilor server-side. **Spring MVC** va permite implementarea unui API RESTful, iar **Spring Cloud** va facilita implementarea unei arhitecturi de tip microservicii.
- **Microservicii:** Aplicarea arhitecturii de **microservicii** va asigura modularitatea și scalabilitatea aplicației, fiecare serviciu având o funcționalitate distinctă (de exemplu, gestionarea datelor geospațiale, securitatea, autentificarea).
- **GIS:** **GeoServer** va fi utilizat pentru publicarea serviciilor WMS, WFS, iar **PostGIS** va stoca datele geospațiale într-o bază de date PostgreSQL, permitând interogări complexe și procesarea acestora.
- **Automatizare CI/CD:** **Jenkins**, **GitLab CI** sau **GitHub Actions** vor asigura automatizarea testării și livrării continue a aplicațiilor, respectând procesul DevOps pentru dezvoltare rapidă și fiabilă.
- **Contenerizare:** Utilizarea **Docker** și **Kubernetes** va permite orchestrarea aplicațiilor și gestionarea eficientă a resurselor, asigurând scalabilitatea.

Integrarea cu sistemele externe:

- **GeoPortaluri și Servicii Guvernamentale:** Integrarea cu **geodata.gov.md**, **geoportalinds.gov.md**, și **sigsnl.gov.md** va oferi acces la date esențiale pentru procesarea și vizualizarea datelor geospațiale.
- **MConnect/MPass/MSign:** Integrarea cu aceste platforme va asigura autentificarea utilizatorilor și semnătura digitală în portaluri și aplicații mobile.



SISTEM INTEGRAT CERTIFICAT
ISO 9001, nr. c. 231/13
ISO/IEC 27001, nr. c. 29616/13/R

S.C. “Rapid Link” S.R.L. str. Gh. Asachi 71/7,
Chișinău, Republica Moldova
IBAN: MD78MO2224ASV23214197100,
OTP Bank SA,
SWIFT: MOBBMD22 C/F: 1007600035161,
Cod TVA 0206925
Telefon: +373 22 820832; Fax: +373 22 820831;
office@rapidlink.md; **www.rapidlink.md**

Securitate:

- **Audit de securitate:** Se va implementa un sistem de **audit cibernetic**, folosind tehnici de **testare de penetrare** și **analiză a vulnerabilităților** pentru a identifica și remedia posibilele puncte slabe ale infrastructurii.
- **Măsurile de protecție:** Implementarea de **mecanisme de protecție**, inclusiv **firewall-uri**, **sisteme de detecție a intruziunilor (IDS)** și criptarea datelor **SSL/TLS** pentru a asigura confidențialitatea și integritatea informațiilor.

3. Nivelul Bazei de Date (Storage & Data Management)

Rol: Nivelul Bazei de Date va gestiona stocarea și procesarea datelor geospațiale și operaționale, oferind performanță și integritate a datelor.

Tehnologii utilizate:

- **PostgreSQL + PostGIS:** Baza de date principală pentru stocarea datelor geospațiale va fi **PostgreSQL**, cu extensia **PostGIS**. Aceasta va permite gestionarea eficientă a datelor geodezice, iar interogările geospațiale vor fi realizate rapid și eficient.
- **MySQL/PostgreSQL:** Aceste baze de date vor stoca datele operaționale, precum istoricul utilizatorilor și al cererilor.
- **Backup și Recuperare:** Se vor implementa procese automatizate de **backup** și **recuperare a datelor** pentru a preveni pierderile de date.
- **Securitate:** Criptarea datelor în tranzit și în repaus va asigura protecția datelor sensibile și va respecta reglementările **GDPR** și **ISO 27001**.

Fluxul de integrare al serviciilor externe

1. Servicii externe de date geospațiale:

- Integrarea cu **geodata.gov.md**, **geoportalinds.gov.md**, **sigsnl.gov.md** va permite accesul la date esențiale pentru procesarea și vizualizarea datelor geospațiale.



SISTEM INTEGRAT CERTIFICAT
ISO 9001, nr. c. 231/13
ISO/IEC 27001, nr. c. 29616/13/R

S.C. “Rapid Link” S.R.L. str. Gh. Asachi 71/7,
Chișinău, Republica Moldova
IBAN: MD78MO2224ASV23214197100,
OTP Bank SA,
SWIFT: MOBBMD22 C/F: 1007600035161,
Cod TVA 0206925
Telefon: +373 22 820832; Fax: +373 22 820831;
office@rapidlink.md; **www.rapidlink.md**

2. Autentificare și semnătura digitală:

- **MConnect, MPass, MSign** vor fi integrate pentru autentificarea utilizatorilor și semnătura digitală în cadrul platformelor guvernamentale și aplicațiilor mobile.

3. Măsuri de securitate:

- Implementarea de **mecanisme de protecție cibernetică** va include măsuri de securitate cibernetică și protecție a datelor, conform standardelor **GDPR** și **ISO 27001**. Aceste măsuri vor include criptarea și protecția datelor, auditul securității și instruirea personalului în domeniul securității informaționale.

4. Testare de Performanță și Securitate:

- **Teste de performanță și stres** vor fi realizate folosind **JMeter** și **Gatling**, pentru a verifica scalabilitatea și capacitatea sistemului de a gestiona un număr mare de utilizatori și date.
- **Testele de integrare** vor verifica interoperabilitatea dintre componentele sistemului și serviciile externe de date geospațiale, iar **Cypress** va fi folosit pentru testarea End-to-End a aplicațiilor web și mobile.

Data : 07.04.2025

Victor Baci
Administrator
SC Rapid Link SRL