

Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale

Plan de implementare SIMSM

Sistemul informațional de monitorizare a stocurilor de medicamente

Artur Reaboi
5-4-2026

Conținut

1	Scopul documentului	2
2	Plan de implementare.....	2
3	Plan de testare	3

1 Scopul documentului

Acest document are ca scop propunerea unui plan de implementare pentru Sistemul Informațional de monitorizare a stocurilor de medicamente (SIMSM), inclusiv pentru planul de testare.

2 Plan de implementare

Având în vedere perioada relativ scurtă pentru implementarea proiectului (circa 6 luni), metodologia propusă pentru implementarea proiectului este Waterfall. Conform acestei abordări, este sugerat ca proiectul să fie structurat pe etape distincte ce includ:

- **Săptămânile 0-4: Analiză și definitivare arhitectură** ce include înțelegerea procesului final de raportare și prelucrare date, elaborarea primei versiuni ce descrie concordanța dintre reglementarea sistemului și arhitectura soluției propuse, definirea structurii bazei de date și a API-ului pentru raportarea automatizată, ce agregări, tablouri de bord și alerte vor fi configurate în cazul proiectului, elaborarea planurilor de testare, estimare resurse necesare pentru funcționalitatea sistemului și agreare arhitectură finală a soluției tehnice;
- **Săptămânile 5-12: Dezvoltarea și configurarea funcționalităților de bază** ce include instalarea și configurare componentelor standard existente în piață, dezvoltarea API-ului pentru raportarea automatizată, elaborarea primei versiuni a ghidului de integrare, dezvoltarea unui prototip pentru raportarea manuală, coordonarea interfeței grafice cu AGE pentru a asigura corespunderea cu MUD, configurarea agregărilor, a tablourilor de bord și a alertelor principale, testare funcțională inițială, prima testare de performanță, și validarea resurselor estimate necesare sistemului;
- **Săptămânile 13-18: Primele integrări și dezvoltarea funcționalităților extinse** ce include inițierea și încercarea primelor integrări cu Sisteme Registratori, dezvoltare deplină FrontOffice, integrare cu MPass, MConnect, MNotify, configurarea și ajustarea tuturor agregărilor, a tablourilor de bord și a alertelor, definirea configurărilor și a automatizărilor sistemului, testare funcțională;
- **Săptămânile 19-22: Integrări Registratori și producție** ce include continuarea integrărilor cu sisteme raportoare, finalizarea documentului de concordanță, planificarea testării de securitate, dezvoltare finală de ghiduri, testare repetată de performanță, integrarea cu MLog, instalare mediu de producție;

- **Săptămânile 23-26: Training și ajustări** ce include continuarea integrărilor cu sisteme raportoare, testare de securitate, aplicarea ajustărilor tehnice și documentare necesare, dezvoltare materiale de training și livrare training.

Fiecare etapă trebuie să includă participarea activă a beneficiarului și o acceptare formală a livrabilelor.

Notă: Acest plan trebuie luat ca o sugestie. Planul ofertantului trebuie să fie parte din ofertă. Cerința este ca planul de implementare să se încadreze până în decembrie 2026.

3 Plan de testare

Având în vedere caracterul critic al performanței SIMSM, volumul estimat de raportări zilnice, necesitatea procesării agregărilor, afișării tablourilor de bord și evaluării alertelor, testarea sistemului va fi realizată etapizat, cu accent principal pe testarea de performanță și cu o acoperire funcțională suficientă pentru validarea fluxurilor esențiale. Planul de testare va fi corelat cu planul de implementare și va include cel puțin următoarele etape:

- **Săptămânile 0-4: Planificarea testării și definirea scenariilor**, ce include elaborarea planului de testare, definirea criteriilor de acceptare pentru performanță, identificarea fluxurilor funcționale critice, definirea modelului de date de test, stabilirea volumelor de testare pentru o perioadă simulată de 3 ani și agrearea cu Beneficiarul a scenariilor de testare de performanță. Scenariile vor acoperi cel puțin raportarea automatizată prin API, raportarea manuală prin FrontOffice, vizualizarea stocurilor, vizualizarea raportărilor, citirea datelor pentru tablouri de bord și evaluarea alertelor. Aceasta va corespunde cerințelor din Caietul de sarcini privind testarea performanței pe date generate la volumul estimat pentru 3 ani și agrearea scenariilor cu Beneficiarul.
- **Săptămânile 5-12: Testare funcțională inițială și prima testare de performanță**, ce include verificarea funcțională minimală a API-ului de raportare automatizată, validărilor principale, procesării atomice a rapoartelor, raportării manuale de stocuri, căutării medicamentelor, salvării raportului și vizualizării inițiale a datelor. În paralel, se va executa prima testare de performanță pentru raportări masive prin API, raportare manuală, căutări și afișarea datelor principale, în scopul validării arhitecturii, structurii bazei de date și resurselor estimate.
- **Săptămânile 13-18: Testare funcțională a fluxurilor de bază și ajustarea scenariilor de performanță**, ce include verificarea funcțională a integrărilor de bază, autentificării/autorizării, rolurilor principale, raportărilor, corectărilor, agregărilor, tablourilor de bord și alertelor configurate. În această etapă se

actualizează scenariile de performanță în baza implementării reale, se completează seturile de date și se pregătesc testele repetate pentru fluxurile cu risc ridicat: raportări API cu rapoarte mari, recalcularea agregărilor, vizualizarea stocurilor pe perioade mari, afișarea raportărilor și evaluarea alertelor.

- **Săptămânile 19-22: Testare repetată de performanță și optimizări și planificare testare de securitate**, ce include executarea testelor de încărcare normală și a testelor de stres pe mediul staging, cu date generate la volumul estimat pentru exploatare. Se vor verifica pragurile de răspuns definite în cerințele de performanță: răspuns în maxim 3 secunde în 95% din cazuri și maxim 5 secunde în 99% din cazuri pentru solicitări uzuale și căutări, respectiv afișarea rapoartelor în maxim 5 secunde în 90% din cazuri și maxim 10 secunde în 99% din cazuri. Se vor testa și parametrii nominali de concurență și volum: utilizatori concurenți pe roluri, 20 sisteme registrator concurente, aproximativ 2000 raportări de stoc pe zi, rapoarte medii de 500 rânduri și maxime estimate de 2000 rânduri, până la 1000 alerte active evaluate pe oră și până la 10.000 notificări pe zi. Etapa dată include și analiza și planificarea unei testări conform OWASP Top 10.
- **Săptămânile 23-26: Testare de securitate, validare finală, regresie minimală și raportare**, ce include testarea de securitate conform OWASP reluarea scenariilor funcționale critice după ajustările tehnice, confirmarea remedierii problemelor identificate la testele de performanță, testarea minimală de regresie pentru raportare, vizualizare stocuri, vizualizare raportări, agregări, tablouri de bord și alerte, precum și pregătirea rapoartelor finale de testare. Livrabilele vor include planurile și rapoartele de testare, testele de performanță și instrucțiunile de executare aferente, conform cerințelor de livrare ale proiectului.

Testarea funcțională va fi accentuată la fluxurile esențiale necesare acceptării sistemului: autentificare și selectare rol, raportare automatizată prin API, raportare manuală prin FrontOffice, validarea erorilor, corectarea raportărilor, vizualizarea stocurilor, vizualizarea raportărilor, accesarea tablourilor de bord și verificarea alertelor configurate. Testarea funcțională detaliată exhaustivă nu va substitui accentul principal al planului, care rămâne validarea performanței sistemului în condiții apropiate de exploatarea reală.

Criteriul minim de acceptare pentru testarea de performanță este îndeplinirea cerințelor normale de performanță definite în caietul de sarcini. În cazul în care testele indică depășiri ale pragurilor acceptate, sistemul și resursele necesare vor fi ajustate corespunzător, până la atingerea parametrilor nominali.

Testarea de securitate include ca scop validarea implementării corecte a principiilor de securizarea a aplicațiilor web conform OWASP Top 10, în special partea de autorizare.