

CERINȚE FUNCȚIONALE ȘI NON-FUNCȚIONALE

pentru

platforma integrată de servicii electronice ce trebuie implementată în cadrul proiectului „Soluții informatice integrate pentru simplificarea furnizării serviciilor către cetățeni și mediul de afaceri și optimizarea procedurilor administrative la nivelul Municipiului Râmnicu-Sărat”, Cod SMIS 129270

SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre rambursare
către ANI POCA

CONFORM CU
ORIGINALUL



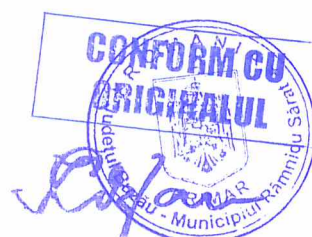
Cuprins

**SIPOCA 647
SMIS 129270**

Proiect finanțat
din POCA

Bani care rambursare
catre AN POCA

1	Controlul documentului.....	3
1.1.	Aprobare finala	3
1.2.	Lista de distribuție a documentului.....	4
1.3.	Documente referință	4
1.4.	Scopul documentului.....	4
2	CERINȚE FUNCȚIONALE ȘI NON-FUNCȚIONALE.....	6
2.1	Cerințe funcționale și non-funcționale ale Modulului Portal web de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri	6
2.1.1	Cerințe funcționale ale Modulului Portal web de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri 6	
2.1.2	Cerințe non-funcționale ale Modulului Portal web de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri 13	
2.2	Cerințe funcționale și non-funcționale ale aplicației software de management al documentelor	20
2.2.1	Cerințe funcționale ale Modulului Depozit Electronic de documente	20
2.2.2	Cerințe funcționale ale Modulului de registratură electronică.....	28
2.2.3	Cerințe funcționale ale Modulului de captură a documentelor	30
2.2.4	Cerințe funcționale ale Modulului de fluxuri de lucru.....	32
2.2.5	Cerințe funcționale privind depozitarea documentelor în arhiva electronică legală.....	35
2.2.6	Cerințe non-funcționale ale aplicației software de management a documentelor.....	36
2.3	Cerințe privind aplicațiile software pentru informatizarea activității compartimentelor	41
2.3.1	Cerințe privind Modulul de gestionare a spațiilor verzi.....	41
2.3.2	Cerințe privind Modulul de gestionare a bunurilor din patrimoniul public și privat	43
2.3.3	Cerințe privind Modulul de management contracte comerciale, chirii, concesiuni.....	45
2.4	Cerințe de performanță pentru platforma integrată de servicii electronice.....	48
2.5	Cerințe privind Soluția de monitorizare a evenimentelor de securitate.....	48
2.5.1	Cerințe funcționale privind Soluția de monitorizare a evenimentelor de securitate	49
2.5.2	Cerințe non-funcționale privind Soluția de monitorizare a evenimentelor de securitate.....	56



1 Controlul documentului

Proiect: Contract de servicii nr. 48897/26.07.2019 pentru Servicii de consultanta și expertiza tehnica IT în domeniul e-guvernării pentru proiectul ”Soluții informatice integrate pentru simplificarea furnizării serviciilor către cetățeni și mediul de afaceri și optimizarea procedurilor administrative la nivelul Municipiului Râmnicu-Sărat”, Cod SMIS 129270

Subiect: Documentul de Cerințe funcționale și non-funcționale este un livrabil formal folosit pentru a prezenta detaliat cerințele funcționale și non-funcționale ce vor fi îndeplinite de către platforma integrată de servicii electronice ce trebuie implementată în cadrul proiectului ”Soluții informatice integrate pentru simplificarea furnizării serviciilor către cetățeni și mediul de afaceri și optimizarea procedurilor administrative la nivelul Municipiului Râmnicu-Sărat”.

1.1. Aprobare finala

Aprobare Finala			
Nume	Instituția	Data	Semnătura

**SIPOCA 647
SMIS 129270**

Remis spre rambursare
către AM POCA

Protecul financiar
din POCA

1.2. Lista de distribuție a documentului

Lista de distribuție a documentului			
Nume	Structura Organizatorica	Titlul	Statut Validare
SIPOCA 647			
SMIS 129270		Proiect finanțat din POCA	Remis spre aprobare către AM POCA

1.3. Documente referință

Următoarele documente au constituit suport pentru întocmirea documentului curent:

- Caiet de Sarcini pentru „Achiziția de Servicii de consultanta și expertiza tehnica IT în domeniul e-guvernării (Cod CPV 72600000-6) pentru proiectul ”Soluții informatice integrate pentru simplificarea furnizării serviciilor către cetățeni și mediul de afaceri si optimizarea procedurilor administrative la nivelul Municipiului Râmnicu-Sărat”, Cod SMIS 129270 finanțat prin Apel POCA/471/2/1/ Introducerea de sisteme și standarde comune în administrația publică locală ce optimizează procesele orientate către beneficiari în concordanță cu SCAP”
- Contract de servicii nr. 48897 din 26.07.2019
- Livrabil 1 – Analiza de business, din cadrul contractului nr. 48897 din 26.07.2019

1.4. Scopul documentului

Scopul documentului este de a prezenta detaliat cerințele funcționale și non-funcționale ce vor fi îndeplinite de către platforma integrata de servicii electronice.

Pentru atingerea acestui scop s-au desfășurat următoarele activități:

Cerințe funcționale și non-funcționale



- activități de analiză a documentelor: structurile de organizare, Regulamente de Organizare și Funcționare, Nomenclator Arhivistic, procedurilor operaționale și de sistem
- A fost elaborată concepția de implementare a serviciilor electronice în cadrul proiectului, susținută printr-o prezentare în data de 02.09.2019, la sediul Primăriei Municipiului Râmnicu Sărat
- au fost desfășurate interviuri în perioada 02-25 Septembrie 2019 cu personalul cheie al beneficiarului din diferite unități organizatorice, după cum urmează:
 - o Compartiment informare și relații publice
 - o Serviciul Urbanism
 - o Compartiment contencios administrativ și juridic
 - o Compartiment administrare patrimoniu
 - o Compartiment registru agricol
 - o Compartiment arhivă
 - o Direcția asistență socială
 - o Compartiment încasare, constatare, debitare și amenzi persoane fizice
 - o Compartiment impozite și taxe locale, persoane juridice și executări silite
 - o Compartiment spațiu locativ
 - o Compartiment Informatizare

**SIPOCA 647
SMIS 129270**

Remis spre rambursare
către AM POCA

Primăria Municipiului
Râmnicu Sărat

S-au investigat în mod specific următoarele:

- cerințele funcționale ale platformei rezultate din analiza proceselor existente la nivelul instituției;
- cerințele non-funcționale ale platformei orientate pe aspecte referitoare la parametrii descriptivi de funcționare optimă a sistemului, precum interfețele utilizator, eficiența operațiunilor, acces și securitate, disponibilitate, robustețe, etc;
- modul de securizare a platformei și integrarea acesteia în cadrul sistemului informatic actual al instituției
- Nevoile utilizatorilor care se referă la interfețe, personalizare, utilizare facilă, disponibilitate



2 CERINȚE FUNCȚIONALE ȘI NON-FUNCȚIONALE

2.1 Cerințe funcționale și non-funcționale ale Modulului Portal web de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri

2.1.1 Cerințe funcționale ale Modulului Portal web de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri

Proiect finanțat
din POCA

Modulul Portal web de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri va include cel puțin următoarele componente funcționale, proiectate pentru o funcționare împreună:

- Servicii pentru cetățeni
- Notificări referitoare la scadența sumelor datorate aflate în evidența fiscală
- Plată electronică

Portalul de servicii pentru cetățeni va fi structurat pe două zone cu acces diferențiat:

- Zona publică, accesibilă oricărui utilizator, fără autentificare
- Zona privată, accesibilă utilizatorilor care s-au înregistrat și înrolat în portal (și-au creat un cont de acces și identitatea le-a fost verificată și confirmată)

Portalul de servicii pentru cetățeni va include un mecanism de autentificare în doi pași (nume_utilizator +parola și cod unic generat pentru fiecare logare și transmis pe email).

Zona privată va conține următoarele tipuri de informații și servicii:

- Informații despre utilizator (nume, email, date de acces, etc)
- Informații sau documente validate care pot fi folosite pentru a accesa diverse servicii care necesită aceste documente (de exemplu, odată încărcată și validată copia documentului de identitate aceasta poate fi folosită pentru toate cererile care necesită acest document fără a mai fi nevoie să se încarce de fiecare dată)
- Starea și istoricul cererilor cetățeanului
- Alte informații specifice dosarului cetățeanului (taxe, etc)
- Zona de alerte și notificări prin care fiecare cetățean poate fi informat despre aspectele relevante din comunitate

2.1.1.1 Cerințe tehnice minime obligatorii pentru componenta de servicii pentru cetățeni

Componenta de servicii pentru cetățeni va îndeplini următoarele cerințe:

1. Va permite prezentarea serviciilor furnizate de către primărie într-o manieră structurată atât pe categorii de problematice, cât și pe tipuri de servicii furnizate de către diferite

compartimente ~~din cadrul instituției~~, astfel încât utilizatorul să poată ~~regăsi ușor~~ problema dorită sau formularul necesar.

2. Pentru fiecare serviciu furnizat de primărie se va prezenta o secțiune ce va include o descriere a acestuia, documentele necesare pentru prestare, compartimentul din primărie care prestează serviciul respectiv, programul de prestare a serviciului, costuri și durata serviciului, cât și o secțiune pentru solicitarea serviciului în formă electronică, pentru cele disponibile.
3. Pentru serviciile ce vor fi furnizate în variantă electronică, Portalul va asigura preluarea solicitărilor și direcționarea automată către alte sisteme informatice din back-end în vederea înregistrării și procesării cererilor.
4. Solicitarea unui serviciu în formă electronică va presupune parcurgerea de către cetățean a unei succesiuni de activități asistate de Portal. Serviciile electronice vor fi centrate pe activități și pe finalitatea acestora și nu pe formulare care să replice formularele off-line existente în cazul interacțiunii la ghișeu.
5. Fiecare serviciu electronic disponibil în Portal va consta într-o succesiune de activități particularizate, configurate în etapa de implementare a sistemului conform reglementărilor și modului de organizare al instituției.
6. Activitățile care compun un serviciu electronic reprezintă o succesiune de pași care pot include:
 - ecrane de informare
 - ecrane care conțin formulare web care trebuie completate, eventual cu atașarea de fișiere (fotografii, documente scanate)
 - ecrane de vizualizare a unor documente generate automat de către Portal, în baza informațiilor furnizate până la acel moment
 - ecrane pentru realizarea unor plăți electronice
7. Formularele aferente serviciilor electronice vor fi realizate în tehnologie web și vor putea fi completate de utilizator direct din browser, fără a fi necesară instalarea de componente software suplimentare.
8. Pentru serviciile electronice fără autentificare, transmiterea oricărui formular web completat de utilizator va fi precedată de verificarea prin cod Captcha.



9. Formularele web care compun serviciile electronice vor include controale de culegere a informației de tip text simplu, text multilinie, lista de selecție valori dintr-un nomenclator, bifă (checkbox).
10. În cazul listelor de valori care au la bază nomenclatoare gestionate în alte aplicații utilizate în cadrul Primăriei, modulul Portal va permite integrarea cu acestea prin servicii web, astfel încât să se evite dublarea informației și apariția desincronizărilor între diferitele versiuni ale unui nomenclator utilizate în cadrul diferitelor aplicații.
11. Secțiunile editabile de tip text multilinie vor putea fi configurate pentru a permite formatarea textului de către utilizator, punând la dispoziția acestuia următoarele opțiuni:
- stil caracter: bold, italic, subliniat, superscript, subscript
 - dimensiune caracter
 - liste numerotate automat sau cu bullet-uri
 - spațiere între rânduri
 - aliniere text stânga, centru, dreapta
12. Formularele web vor putea realiza validări ale datelor introduse de utilizator, pentru verificarea respectării unor constrângeri referitoare la lungimea minimă sau maximă a textului, la limite ale valorilor numerice sau ale datelor calendaristice.
13. Formularele vor putea ascunde sau afișa condiționat texte informative sau câmpuri de editare în funcție de valorile introduse de utilizator în câmpuri anterioare ale aceluiași formular web sau ale unuia anterior.
14. Formularele web completate de utilizator vor fi interpretate în timp real de sistem, care va indica utilizatorului următoarea activitate necesară în vederea finalizării demersului dorit, activitate care poate include:
- completarea altui formular
 - atașarea de documente
 - indicarea unei poziții pe hartă
 - efectuarea unei plăți electronice
15. Sistemul va permite configurarea în cadrul unui serviciu electronic a unor reguli referitoare la obligativitatea atașării anumitor tipuri de documente scanate (de exemplu documentul de identitate al titularului, copie extras Carte Funciară, copie contract vânzare-cumpărare). Regulile vor fi dependente de tipul de demers (serviciu





- electronic) și de opțiunile selectate de către cetățean în cadrul formularului web (se vor putea solicita documente diferite în funcție de situația concretă a solicitantului, rezultată din informațiile introduse/selectate în cadrul formularului web).
16. Pentru utilizatorii autentificați, sistemul va permite extragerea automată din formularele web completate de cetățean a unor informații structurate (de exemplu nume, CNP, adresa, reprezentant legal) și va oferi opțiunea salvării acestora atașat profilului utilizatorului respectiv. În procesul de completare a formularelor web, sistemul va inițializa formularul (sau câmpuri ale acestuia) cu unele dintre informațiile structurate salvate în cadrul profilului utilizatorului. În mod similar, sistemul va permite încărcarea documentelor atașate într-o „bibliotecă” de documente personale ale utilizatorului, de unde acesta le va putea ulterior selecta și atașa unor formulare web, aferent unor solicitări de servicii specifice.
17. Utilizatorul autentificat își va putea accesa oricând spațiul privat și va putea actualiza informațiile structurate și documentele personale stocate.
18. Utilizatorii autentificați vor avea acces și vor putea vizualiza în mod organizat istoricul solicitărilor trimise către Primărie. În cadrul unei solicitări se vor putea vizualiza, cronologic, toate etapele comunicării între utilizator și Primărie și se va putea vizualiza stadiul rezolvării fiecărei solicitări în parte.
19. Portalul va include funcționalitățile necesare pentru calcularea valorii pentru serviciile ce presupun plata unei taxe. Valoarea taxei care trebuie achitată va fi determinată automat de către Portal pe baza regulilor asociate serviciului electronic respectiv și a selecțiilor realizate de către solicitant în cadrul formularelor web din pașii anteriori ai procesului.
20. În cazurile în care nu este posibilă automatizarea completă a serviciului electronic (adică furnizarea serviciului electronic strict în baza informațiilor completate de către solicitant, fără a fi necesară intervenția unui operator uman), fluxul de execuție a serviciului solicitat va putea include și activități care vor fi efectuate off-line (manual) de către un operator uman (funcționar) - de exemplu: verificarea preliminară a completitudinii solicitării, determinarea cuantumului unei taxe pentru care sistemul nu dispune de reguli automate de calcul.
21. În cazul în care este necesară intervenția manuală a unui funcționar în cadrul unei etape a unui proces de tratare a unei solicitări de servicii, atunci modulul Portal va genera și va înregistra în componenta de administrare a serviciilor



SIPOCA 647

SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre ramburs
către AM POCA

electronice o sarcină și funcționarul responsabil va fi notificat automat prin email cu privire la necesitatea efectuării sarcinii respective.

22. Sarcina înregistrată și notificarea primită vor permite accesul funcționarului la dosarul solicitării electronice a cetățeanului din Portal, unde acesta va putea consulta formularele web completate, solicitarea generată și documentele suport atașate la aceasta.
23. După finalizarea activității manuale (off-line), funcționarul va procesa sarcina alocată de către Portal și va transmite solicitantului un răspuns generat automat în baza completării unui șablon de formular web de răspuns pre-completat cu datele relevante extrase din solicitarea cetățeanului. După completarea acestui formular de către funcționar, sistemul va transmite automat către solicitant un mesaj email care va conține un link către următoarea activitate pe care acesta trebuie să o parcurgă în vederea finalizării demersului (efectuarea plății sumei calculate de funcționar, atașarea altor documente justificative, completarea unui formular suplimentar).
24. Etapelor procesului care presupun o acțiune din partea cetățeanului li se vor putea configura termene maxime de așteptare a unui răspuns. Dacă în această perioadă cetățeanul nu realizează activitatea solicitată, atunci demersul inițial este anulat, cu notificarea cetățeanului.
25. La finalizarea procesului aferent unei cereri de solicitare a unui serviciu, Portalul va genera un document electronic (pdf) care va cuprinde toate informațiile completate de către solicitant în formularele web aferente pașilor de proces deja urmați, document care va putea fi fie semnat electronic de către solicitant și transmis prin Portal, fie transmis prin e-mail, fie imprimat în cazul în care se dorește depunerea sa la ghișeu, fie salvat în spațiul virtual personal al utilizatorului (în cazul utilizatorilor autentificați). Generarea documentelor electronice în baza informațiilor structurate completate de către solicitant în formularele web trebuie să fie bazată pe șabloane configurabile, în care vor putea fi incluse atât informații structurate culese din formularele aferente serviciului electronic cât și paragrafe formate de text predefinit și informații referitoare la plățile efectuate în contextul respectivului demers
26. Ulterior transmiterii unei solicitări pentru un serviciu electronic, solicitantul autentificat va fi notificat automat prin email despre stadiul procesării solicitării și va putea vizualiza online stadiul acesteia, utilizând un link inclus în mesajul email primit.





27. La finalizarea procesării unei solicitări pentru un serviciu electronic, solicitantul va fi notificat automat prin email și va putea descărca din Portal documentele eliberate semnate electronic sau dacă a optat pentru această variantă, se va putea prezenta la un ghișeu pentru ridicarea documentelor eliberate în format letric.
28. Portalul de servicii electronice va putea solicita ca anumite documente atașate de către solicitanți să fie semnate electronic și va verifica validitatea semnăturii electronice în momentul încărcării și a transmiterii acestora de către solicitant.
29. Sistemul va semnala utilizatorului dacă semnătura nu este validă și nu va permite parcurgerea pașilor următori ai serviciului electronic.
30. Modulul Portal de servicii pentru cetățeni va permite configurarea de noi servicii electronice, fără a necesita operațiuni de recompilare a întregii aplicații.

2.1.1.2 Cerințe tehnice minime obligatorii pentru componenta de notificări referitoare la scadența sumelor datorate aflate în evidența fiscală

Componenta de notificări referitoare la scadența sumelor datorate aflate în evidența fiscală va îndeplini următoarele cerințe:

1. Utilizatorii portalului de servicii pentru cetățeni vor putea opta pentru a primi notificări referitoare la scadența sumelor datorate aflate în evidența fiscală.
2. Utilizatorii vor avea acces la opțiunea de abonare la aceste notificări în profilul de utilizator de pe portal. Această funcționalitate va permite alegerea mai multor variante referitoare la data în care se trimit notificările. Vor fi disponibile variantele: 1 zi, 5 zile, 10 zile înainte de data scadență a debitelor.
3. Notificările se vor trimite prin mesaje email pe adresa utilizatorului. Mesajele vor conține un text informativ personalizat cu date specifice fiecărui contribuabil: numărul de rol fiscal, data scadenței următoare, sumele datorate defalcate pe tipuri de impozit sau taxă.
4. Sistemul va trimite notificări și pentru amenzile noi înregistrate în aplicația de evidență a veniturilor locale. Aceste notificări vor fi transmise în ziua luării în evidență a procesului verbal de contravenție.



SIPOCA 647

SMIS 129270

5. Portalul se va putea integra în servicii web cu aplicația existentă de gestiune a veniturilor locale pentru a determina sumele datorate și datele scadente pentru utilizatorii care au activat opțiunea de notificare.

2.1.1.3 Cerințe tehnice minime obligatorii pentru componenta de plată electronică

Componenta de plată electronică va îndeplini următoarele cerințe:

1. Soluția va permite efectuarea de plăți prin intermediul Internetului utilizând carduri bancare pentru toate categoriile de sume datorate bugetului local: impozite și taxe locale, chirii, redevențe concesiuni, amenzi etc;
6. Soluția de plată electronică va fi integrată în aplicația software de Portal de servicii pentru cetățeni și va fi realizată într-o arhitectură modulară ce va permite extinderea ulterioară pentru a permite încasarea de tipuri noi de taxe ale bugetului local;
7. Soluția va dispune de interfețe standardizate care să permită includerea în fluxurile de lucru aferente serviciilor electronice a unui pas ce presupune efectuarea unei plăți electronice. Prin intermediul acestor interfețe se vor transmite în mod transparent pentru utilizator datele de autentificare aferente sesiunii de lucru curente, informații privitoare la natura și quantumul sumelor datorate și vor fi făcute accesibile celorlalte componente ale sistemului informațiile privind confirmarea efectuării plății;
8. Soluția va dispune de mecanisme proprii de evidență a istoricului tranzacțiilor efectuate în vederea asigurării informațiilor de trasabilitate necesare activității de suport în relația cu procesatorii de plăți electronice.

2.1.1.4 Cerințe tehnice minime obligatorii privind accesul la Portalului de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri de pe telefoane inteligente

Portalul de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri va putea fi accesat prin intermediul unor aplicații mobile, prin îndeplinirea următoarelor cerințe:

1. Aplicațiile mobile vor funcționa cel puțin pe ultimele 3 versiuni majore ale sistemelor de operare Android și IOS existente pe piață la data inițierii prezentei proceduri de achiziție.
2. Aplicațiile mobile vor putea fi descărcate din magazinele online ale producătorilor sistemelor de operare mobile (Google Play, Apple Store).



SIPOCA 647

SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre ramburs
către AM POCA

3. Aplicațiile mobile vor putea fi instalate gratuit de orice persoană care dorește accesarea serviciilor puse la dispoziția publicului de către instituție.
4. Aplicațiile mobile vor putea fi utilizate în mod neautentificat sau autentificat.
5. Aplicațiile vor permite autentificarea utilizatorilor cu aceleași credențiale utilizate pentru autentificarea în Portalul de servicii pentru cetățeni.
6. Utilizatorii neautentificați vor putea solicita un cont de utilizator, prin completarea unui formular cu datele proprii de contact (nume, prenume, adresă, adresă de email, număr de telefon) și cu atașarea fotografiei unui document de identitate, urmând ulterior să fie înrolați (activarea contului) după confirmarea identității de către un funcționar la instituției în baza prezentării la un ghișeu.
7. Utilizatorii autentificați vor putea să vizualizeze și să editeze datele proprii de contact.
8. Utilizatorii vor putea accesa funcționalitățile disponibile în Portalul de servicii pentru cetățeni.
9. Prin intermediul aplicațiilor mobile utilizatorii vor putea scana codurile de bare sau codurile QR aplicate pe documentele emise de instituție, pentru verificarea autenticității acestora. Informații returnate în urma scanării vor fi următoarele:
 - a. Pentru utilizatorii ne-autentificați:
 - i. Numărul de înregistrare și data emiterii documentului de către instituție
 - ii. Tipul documentului
 - b. Pentru utilizatorii autentificați, în plus față de cele de mai sus, vor fi afișate și alte informații existente în sistem în funcție de tipul documentului, cum ar fi: datele de identificare ale celui căruia i s-a emis documentul, data de valabilitate, etc.
10. Solicitățile depuse prin intermediul aplicațiilor mobile se vor gestiona în Portalul de servicii pentru cetățeni, oferind atât cetățenilor cât și funcționarilor o experiență de utilizare unitară, indiferent de modul de accesare a Portalului de servicii pentru cetățeni.

2.1.2 Cerințe non-funcționale ale Modulului Portal web de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri





1. Modulul Portal web de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri trebuie să fie bazat pe o aplicație software de tip COTS (Comercial off the shelf). Nu se accepta dezvoltări în acest sens, ci doar configurări sau personalizări, pentru a se putea permite implementarea soluției prin utilizarea unei metodologii de tip prototip evolutiv. În acest sens, aplicația oferită se va instala în maxim 10 zile de la livrarea platformei hardware.
2. Aplicația software de tip COTS pe care se va implementa Portalul de servicii pentru cetățeni va dispune de o arhitectură modernă, pe mai multe nivele și va fi compusă din componente care comunica între ele prin servicii web, componente care vor fi grupate în două categorii:

Componente de tip back-end, includ:

- componenta de rulare a aplicațiilor
- componenta de configurare a aplicațiilor, care permite dintr-un editor grafic, fără a necesita cunoștințe de programare, definirea modelelor de date, a interfețelor, a regulilor de business precum și a fluxurilor de lucru.
- componenta de baza de date care stochează datele de configurare precum și datele business
- componenta de interconectare și integrare care permite definirea de conectori de interconectare cu sisteme sau aplicații externe

Componentele de tip front-end, structurate într-o arhitectura de tip Omnichannel, asigură funcționalitatea de acces și prezentare a conținutului pe orice canal:

- componenta de acces permite gestionarea accesului pe fiecare canal (web, mobile, API, etc)
- componenta de prezentare de tip „portal web” cu mecanisme de gestionare a conținutului
- componenta de mobil care permite expunerea automată a conținutului în aplicațiile mobile
- componenta de acces de tip API care permite interconectarea aplicațiilor dezvoltate prin intermediul unor componente de tip API.

3. Componenta de rulare a aplicațiilor va asigura rulare aplicațiilor configurate cu componenta de configurare a aplicațiilor. Aceasta va funcționa independent fiind





conectată cu componenta de baze de date și va furniza nivelului de acces și prezentare interfețele în format HTML.

4. Componenta de configurare a aplicațiilor permite construirea de aplicații dintr-o interfață grafică fără a necesita scrierea de cod asigurând următoarele funcționalități:

Definirea modelelor de date:

- Tipuri de date permise: integer, text, decimal, date, boolean, big integer, big decimal, custom type, process instance, anything
- Definirea de cardinalități între entități: one to one, zero to many
- Configurarea stocării în baza de date (persistent sau non-persistent)

Definirea de reguli business printr-un motor de definire vizuala a acestora, care trebuie să permită cel puțin următoarele tipuri de operatori și funcții:

- adunare, scădere, înmulțire, împărțire, rest împărțire;
- accesarea unui membru dintr-un parametru de tip complex;
- atribuirea unei valori unui parametru;
- ridicarea la putere;
- compararea a două valori (<, >, <=, >=, =);
- returnare valoare absolută;
- adăugarea unui membru într-o colecție (mulțime) de date;
- parcurgerea automată a unei mulțimi și calcularea automată a unei expresii formate din elementele mulțimii în mod recursiv;
- AND (operator logic);
- găsirea automată a unei valori dintr-o mulțime;
- crearea unei mulțimi (array);
- asignarea unei valori unui parametru;
- asignarea mai multor valori mai multor parametri;
- returnarea automată a mediei unei mulțimi de numere;
- conversie automată a din baza 64 în mulțime de elemente;
- rularea unui query simplu sau cu parametri și returnarea automată a rezultatului dintr-o baza de date;
- verificare automată CNP;
- verificare automată CUI;





IOT

TECHNOLOGY

TAILORS 647

SIPOCA

SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre rambursare
cavre AM POCA

- verificare automată IBAN;
- conversia unei liste de coduri ASCII într-un parametru de tip sir de caractere;
- clonarea unui obiect;
- concatenarea uneia sau mai multor mulțimi;
- returnarea numărului de elemente dintr-o colecție care îndeplinesc o anumită condiție;
- crearea unui parametru cu valori multiple dintr-o matrice prin maparea coloanelor din matrice către membrii parametrului;
- returnarea poziției unui element al unei mulțimi prin introducerea valorii acestuia;
- returnarea datei curente;
- returnarea unei date prin adăugarea unui număr de zile, luni sau ani la o data de intrare;
- returnarea diferenței dintre doua date in unități de tip zi sau luna sau an;
- returnarea zilei dintr-o data;
- returnarea zilei din săptămâna dintr-o data;
- ștergerea automată a unei înregistrări din baza de date;
- generarea unei erori;
- evaluarea unei expresii;
- evaluarea unei parametru;
- returnarea dimensiunii unei fișier;
- conversia unui fișier in baza 64;
- returnarea primului element dintr-o mulțime;
- returnarea valorii rotunjite a unui număr zecimal;
- returnarea stării următoare a unui flux;
- generarea unei înregistrări de tip GUID;
- verificarea permisiunii unui utilizator;
- returnarea orei dintr-o variabila de tip data;
- operatorul decizional „IF”;
- verificarea existenței unei valori într-o lista;
- verificarea daca un sir de caractere este compus doar din cifre;
- verificare daca un an este bisect sau nu;



CONFORM CU
ORIGINALUL

Răjan



- verificare daca un parametru este null sau nu;
- verificarea daca un parametru este numeric sau nu;
- verificarea tipului unei valori;
- verificarea daca o data este in zi de week-end;
- returnarea lungimii unui sir de caractere;
- compararea aproximativa a unui sir de caractere cu o expresie;
- căutarea unei valori într-o colecție de chei și returnarea valorii corespunzătoare – lookup;
- convertirea tuturor caracterelor dintr-un sir la litere mici/mari;
- returnarea celui mai mare număr dintr-o colecție de mulțimi si/sau numere;
- generarea de mesaje pentru utilizator;
- returnarea valorii minime dintr-o mulțime de numere;
- returnarea minutelor dintr-un parametru de tip data;
- returnarea lunii dintr-un parametru de tip data;
- operatorul logic NOT
- valoarea NULL
- operatorul logic OR
- returnarea unui număr aleatoriu dintr-un interval introdus;
- citirea automata dintr-un tabel din baza de date cu posibilitatea de returnare de înregistrări multiple sau unice si de introducere de expresii de filtrare;
- citirea automata a unui nod dintr-un fișier de tip XML cu specificarea condițiilor de potrivire;
- citirea nodurilor dintr-un document xml;
- citirea valorilor atributelor dintr-un fișier xml cu specificare numelor acestora;
- citirea valorilor dintr-un xml cu specificarea numelor atributelor;
- înlocuirea unui subșir dintr-un sir de caractere;
- rotunjirea unui număr;
- întoarcerea rezultatului evaluării unei reguli create;
- salvarea automata a unei înregistrări in baza de date;
- mutarea fluxului in starea următoare;
- extragerea unei subșir dintr-un sir;
- calcularea automata a sumei unei mulțimi de elemente;



- conversia unui sir la o data;
- conversia unui sir la un număr zecimal;
- conversia unui sir la un număr întreg;
- conversia unui parametru de tip mulțime de elemente in format JSON;
- conversia unei expresii într-un sir de caractere,
- generarea unei fișier de tip XML din parametri de intrare de tip mulțime (vector si matrice);
- eliminarea caracterelor de tip spațiu dintr-un sir;
- iterare prin elementele unei mulțimi până este îndeplinita o anumita condiție;
- operatorul logic XOR;
- transformarea unei mulțimi într-un tabel cu numărul de coloane introdus.

Definire de interfețe

- Editor vizual
- Definirea interfețelor se poate face atât vizual cat si la nivel de html
- Posibilitatea de a defini comportamentul unei interfețe la nivel de element de baza (input, text, label, buton, etc)
- Posibilitatea de a asocia vizual modelul de date cu elementele interfeței
- Posibilitatea de a genera dinamic a unor elemente de interfață doar la momentul rulării aplicației si daca se îndeplinesc anumite condiții

Fluxuri de lucru:

- Definirea vizuala într-un editor de tip „drag & drop” a fluxurilor de lucru
- Posibilitatea de a asocia si configura dinamic elementele unui flux: stări, acțiuni, tranziții, interfețe, acces si reguli
- Versionare flux

Definire de template-uri de documente autogenerabile

Accesare plug-in-uri pentru integrarea si interconectarea cu alte aplicații.

Testare a configurării

Administrare aplicații: domenii, module, versiuni, configurații, export/import, publicare

5. Componenta de acces va asigura:



orchestrarea accesului pe canale (arhitectura de tip Omnichannel cu accesul de securitate integrat la acest nivel)

definirea meniurilor, a navigabilității și a elementelor vizuale

gestiunea securității (mecanism de management al identității pe baza de grupuri, roluri, utilizatori, unități organizatorice care se poate sincroniza cu LDAP)

6. Componenta de prezentare de tip „portal web” permite prezentarea aplicațiilor configurate în cadrul modului, cât și definirea de conținut de prezentare.
7. Componenta de mobil este integrată nativ în cadrul modului și permite prezentarea în mod automat a aplicațiilor configurate pe aplicația de mobil (Android și iOS) în funcție de accesul din cadrul nivelului de gestiune al accesului.
8. Aplicația software de tip COTS pe care se va implementa Portalul de servicii pentru cetățeni va pune la dispoziție un set de funcționalități standard care pot fi configurate să funcționeze cu aplicațiile implementate, după cum urmează:

Liste și view-uri: datele din aplicație se prezintă sub forma de liste filtrabile care au disponibile diferite view-uri specifice. De exemplu lista tuturor cererilor sau lista cu cererile din ultima luna/săptămâna/zi, etc

Activități: permite crearea și prezentarea vizuală a activităților pe baza unor diverse filtre (activitățile mele sau ale echipei mele, activități cu termenul depășit, activități pentru astăzi, etc). Vor fi posibile următoarele tipuri de activități:

- Task
- Email (integrare cu căsuța de email pentru „tragerea” automata a mesajelor în aplicație)
- Call: integrare cu soluții de Call Center
- Întâlnire

Cazuri: cazurile sunt structuri de grupare a mai multor activități care au un caracter specific.

Rapoarte de performanță: Fluxurile dezvoltate pot fi analizate pe baza rapoartelor de performanță standard care analizează timpii petrecuți în anumite stări ale fluxului, durata medie per activitate și utilizator, etc

9. Aplicația software de tip COTS pe care se va implementa Portalul web de servicii va permite instalarea în cluster pentru asigurarea unei înalte disponibilități.



10. Aplicația software de tip COTS pe care se va implementa Portalul web de servicii va permite instalarea componentelor de prezentare externă (în Internet) într-o rețea DMZ în vederea separării de rețeaua Intranet în vederea asigurării securității.

11. Portalul de servicii pentru cetățeni nu va impune limite privind numărul de utilizatori ce vor accesa modulul în mod autentificat sau neautentificat. Limitarea va fi determinată doar de platforma hardware de procesare și stocare pe care va fi instalat Portalul de servicii pentru cetățeni.

2.2 Cerințe funcționale și non-funcționale ale aplicației software de management al documentelor

Aplicația software de management al documentelor va avea cel puțin următoarele module, dezvoltate de același producător și proiectate pentru o funcționare împreună în același sistem:

- Depozit electronic de documente (document repository)
- Registratură electronică
- Captura documente
- Fluxuri de lucru

2.2.1 Cerințe funcționale ale Modulului Depozit Electronic de documente

Modulul Depozit Electronic de documente asigură constituirea depozitului de documente electronice operaționale, asigurând funcționalitățile minime enumerate în cadrul acestui capitol, grupate pe categorii.

2.2.1.1 Organizare

1. stocarea documentelor într-un spațiu centralizat și organizat și posibilitatea de a asocia metadate pentru fiecare document în parte
2. toate funcționalitățile disponibile prin intermediul unui client web
3. organizarea documentelor într-o structură ierarhică intuitivă, de tip arborescent, similară sistemelor de fișiere.
4. organizarea documentelor în structuri care să simuleze modalitatea reală de organizare în dosare și fișete.
5. model de date în care conținutul unui document și metadatele asociate formează un obiect;



6. fără limitări asupra numărului de documente și metadate stocate sau asupra capacității de stocare pe care o poate gestiona;
7. arhivarea documentelor în funcție de tip și termen de păstrare
8. selectarea anumitor documente cu care se lucrează frecvent și gruparea lor într-o zonă de documente de tip favorite;
9. mecanisme de identificare a fișierelor duplicate, atât după denumire cât și după conținutul acestora
10. definirea de colecții de documente ce conțin documente din depozit grupate după diverse criterii, cu scopul de a oferi acces temporar unui set de utilizatori aleși ad-hoc (grupuri ad-hoc create pentru diverse scopuri precum comisii de examinare, echipe de proiect, comitete tehnico-economice, etc.)
11. definirea de seturi de metadate specifice aferente fiecărui folder / librărie de documente care vor fi afișate sub formă de listă la accesarea librăriei și vor putea fi utilizate la căutări rapide

2.2.1.2 Indexare

1. indexarea automată a documentelor în funcție de compartiment și tipul documentului;
2. permite definirea de criterii de indexare suplimentare a documentelor, chiar dacă sunt stocate în foldere diferite.
3. stocarea și indexarea automată a documentelor în foldere/dosare predefinite în funcție de tipul documentelor;
4. indexează atât metadatele documentelor cât și conținutul acestora, atât pentru fișiere text cât și pentru fișiere word, excel, XML, imagine, pdf, jpeg, tiff, bmp. Pentru fișierele de tip imagine se vor executa operațiuni de OCR în vederea indexării

2.2.1.3 Încărcarea/descărcarea documentelor electronice

1. arhivarea oricăror tipuri de documente indiferent de tipul de fișier în care este stocat (de exemplu pdf, tiff, jpeg, bmp, gif, doc, docx, rtf, txt, html, etc.)
2. adăugarea de documente electronice printr-un mecanism de tip "drag-and-drop"
3. în cadrul arhivei operaționale permite utilizatorilor adăugarea și ștergerea documentelor electronice;
4. popularea arhivei operaționale utilizând modulul de captură documente;





IOT

TECHNOLOGY
SOLUTIONS
SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre vanzare
catre AM POCA

5. expune un driver de imprimanta virtuala care va fi disponibil utilizatorilor pentru încărcarea documentelor in cadrul aplicației, prin utilizarea funcționalității “Print To”
6. permite importul automat in arhiva electronica a fișierelor existente de pe suport de stocare electronic, organizat in foldere si subfoldere împreuna cu fișiere excel asociate care conțin tipul documentelor si valorile metadatelor pentru fiecare fișier
7. procesare si afișarea in aceeași structura de documente atât a documentelor electronice clasice (in format scanat) cat si a fișierelor de tip Electronic Data Interchange
8. import automat in arhiva electronica a fișierelor de tip EDI (Electronic Data Interchange) cel puțin din formatele: XML, iDOC, CSV, XML/EDIFACT conform ISO TS 20625, cu setarea de layout-uri configurabile pentru fiecare tip de document EDI
9. importul automat in arhiva al documentelor scanate in format electronic PDF/A sau PDFs, preindexate si semnate digital cu semnătură electronică extinsă
10. semnarea electronică cu certificat calificat și stocarea in același loc atât a documentelor sursa, cat și a fișierelor de semnătura digitala valide cu aceiași indecși de căutare
11. încărcarea bulk automată a documentelor prin monitorizarea anumitor foldere locale
12. încărcarea bulk automată a documentelor prin monitorizarea anumitor căsuțe de mail
13. în cazul întreruperilor de rețea pentru încărcările bulk, acestea vor fi reluate de la momentul producerii întreruperii
14. transmiterea de documente din arhiva electronică prin generarea unui hyperlink de acces de tipul Google share link sau echivalent
15. operațiuni de download bulk pe baza seturilor de căutare salvate
16. exportul pe suport amovibil a tuturor documentelor si metadatelor în vederea asigurării vizualizării și căutării acestora direct de pe suportul amovibil cu o aplicație de tip auto-lay ce nu necesita instalare sau drepturi de administrator pe sistemul de operare Windows
17. încărcări și descarcari bulk pentru volume mari de date (1 Tb). In caz de intrerupere a operatiuni din motive de retea / comunicatie se va putea relua operatiunea de la momentul întreruperii





2.2.1.4 Navigare, căutare și filtrare

1. interfețe de căutare în arhiva accesibile din browser: cel puțin Internet Explorer, Google Chrome și Mozilla Firefox;
2. posibilitatea de salvare și reutilizare a seturilor de criterii de căutare avansată în arhivă;
3. definirea de "liste filtrate" de documente, vizibile pentru utilizator ca niște foldere, prin specificarea parametrilor utilizați la filtrare (exemplu: documente de un anumit tip, cu o anumită valoare într-un câmp de indexare sau create de un anumit utilizator) și a modului de afișare a rezultatelor (grupate după un an, sau după orice alt câmp, de exemplu);
4. "Listele filtrate" pot fi generale, accesibile pentru toți utilizatorii sau specifice numai unui anumit utilizator/ grup de utilizatori și pot fi numite sugestiv;
5. utilizatorii să poată naviga în cadrul arhivei și în funcție de perspective care să ghideze utilizatorii după diverse criterii legate de informațiile de arhivare: data, metadate specifice documentului. Perspectivele să poată fi definite ad-hoc de către utilizator fără a dispune de cunoștințe de programare. Nu trebuie să existe limitări în ceea ce privește numărul de perspective și numărul de niveluri de structurare a datelor în cadrul perspectivelor;
6. utilizatorii să poată vizualiza, pentru fiecare document în parte, istoricul modificărilor, cu evidențierea modificărilor în fiecare nou context;
7. interfață de vizualizare a detaliilor și descărcare a conținutului fișierelor zip (pentru fiecare din fișierele arhivate într-o arhivă format zip);
8. afișarea direct în browser a documentelor de tip imagine, fără a fi nevoie de achiziționarea de licențe pentru programe software auxiliare care să fie instalate pe stația de lucru.
9. vizualizarea documentelor pe diferite niveluri de zoom, de la ansamblu până la cele mai mici detalii
10. căutarea automată a documentelor inclusiv după textul conținut cel puțin pentru: documentele scanate utilizând OCR, fișiere office (Word, Excel), fișiere PDF și emailuri;





11. fișierele de tip PDF / imagine se vor putea converti automat de către sistem în fișiere de tip PDF Searchable, pentru a se putea permite căutarea textului direct în cadrul documentului
12. salvarea căutărilor pentru utilizare ulterioară;
13. rafinarea rezultatelor unei căutări prin filtrări și ordonări suplimentare operate doar asupra rezultatelor căutărilor;
14. căutarea rapidă după valorile din oricare câmp de indexare (metadata), după titlul documentului și după conținutul acestuia (full text)
15. căutări utilizând operatori logici booleni ("and" și "or") și de comparație "egal", "conține", "mai mic", "mai mare", căutări de proximitate (de exemplu sunt căutați doi termeni, condiția fiind ca între aceștia să nu existe mai mult de 3 cuvinte), etc;
16. căutări doar în ultima versiune a documentelor sau în toate versiunile acestora;
17. "scoring" al rezultatelor obținute în urma operației de căutare și să afișeze rezultatele ordonate conform acestui scoring; scoring-ul va ține cont de relevanța termenilor de căutare dar și de data de creare și accesare a documentelor;
18. mecanism de subliniere a termenilor după care a fost efectuată căutarea, atât în metadata cât și în interiorul documentului;
19. exportarea listei de obiecte rezultată în urma operației de căutare, în formate standard, cum ar fi csv sau excel;
20. definirea de câmpuri care să fie văzute în lista de rezultate precum și ordinea acestora, va permite ordonarea rapidă a rezultatelor după orice câmp precum și gruparea rezultatelor "on-the-fly";

2.2.1.5 Operații asupra documentelor/colaborare

1. Susține ciclul de viață al unui document (crearea, modificarea, validarea, aprobarea, publicarea, arhivarea). În funcție de starea unui document sunt disponibile spre utilizare diferite acțiuni asupra documentelor.
2. operații multiple executate asupra documentelor:
 - o versionarea automată a documentelor, permițând păstrarea tuturor versiunilor prin care trece un document/ înregistrare;



**IOT.****TECHNOLOGY****TAILORS**

SIPOCA 647

SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCARemis spre rambursare
caută AM POCA

- check-out/ check-in, pentru asigurarea modificării coerente a documentelor (în lucrul colaborativ); un document aflat în statusul de “check-out” (în editare), va rămâne în continuare vizibil pentru ceilalți utilizatori, doar în mod vizualizare (read-only);
 - etichetarea fiecărei versiuni, pentru a permite utilizatorilor să identifice facil versiunea căutată;
 - “Roll back”, adică de revenire la o versiune anterioară;
 - posibilitatea de anexare la documentul inițial și a altor documente;
3. urmărirea și trasabilitatea modificărilor efectuate pe un document.
 4. Modificările asupra documentelor pot fi realizate numai atunci când un document este scos (checked out). Un utilizator care a făcut check out pe document va lucra cu acesta, iar după terminarea acestei activități, prin acțiunea de check in, documentului i se va incrementa numărul versiunii în mod automat, operația de check in putând fi completată de comentarii asupra versiunii.
 5. versionarea documentelor prin funcționalități de tip „Check In – Check Out”. Formatul de stocare al documentelor electronice trebuie să fie cel nativ, astfel se exclude păstrarea documentelor în formatul propriu sistemului, pentru a asigura recuperarea facilă a datelor în caz de defecțiune.
 6. modificarea metadatelor documentelor electronice din arhiva operațională direct din interfața de utilizare;
 7. sistemul va expune de un mecanism de lucru off-line pentru a putea permite modificarea documentelor off-line și sincronizarea automată cu serverul la restabilirea conexiunii
 8. asigură un cadru integrat de colaborare pe documente prin scrierea de mesaje de colaborare pe document adresate anumitor utilizatori și păstrarea istoricului
 9. operațiuni de “ On The Fly OCR” pe documentele din arhiva, fără utilizarea de aplicații terțe
 10. vizualizarea și editarea documentelor de tip word direct în browser, fără a necesita alte softuri instalate local
 11. semnarea electronică a documentelor direct din aplicație





SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect finantat
din POCA

Remis spre revizuire
către AN POCA

12. afișarea unui ~~link de acces pentru fișa fiecărui document~~, link ce poate fi transmis pe email sau prin alte mijloace de comunicare electronica;
13. transmiterea pe email a documentului direct din interfața de acces a arhivei;
14. sa permita definirea șablonelor direct in aplicația Microsoft Word sau Excel. Astfel, orice document existent în format Word sau Excel va putea fi transformat în șablon, prin definirea zonelor în care vor fi precompletate valorile din metadate.

2.2.1.6 Protecția datelor cu caracter personal

1. anonimizare si pseudonimizare asupra datelor personale aferente utilizatorilor persoane fizice dar si a persoanelor juridice din cadrul aplicației, in conformitate cu recomandările standardului GDPR
2. asigură pentru fiecare fișier din arhivă, asocierea a cel puțin următoarelor informații standard de natura GDPR:
 - o Categoria de date personale conținută
 - o Scopul prelucrării
3. să asigure o funcționalitate care va procesa automat orice fisier PDF sau Imagine din cadrul aplicației si va determina automat dacă acel document conține date cu caracter personal, precum: copie de buletin sau carte de identitate, copie alt document de identitate.
4. să aibă capacitatea sa fie configurat și să învețe sa proceseze automat fisiere de tip PDF sau imagine pentru a detecta daca conține date cu caracter personal prin extragerea automata a textului din fiecare document incarcat in aplicație si cautarea de termeni sensibili din punct de vedere GDPR cum ar fi CNP, adresa etc.
5. funcționalitățile de conformare GDPR trebuie sa aiba posibilitatea de configurare si procesare a informatiilor de pe diferitele stații din cadrul rețelei de calculatoare a beneficiarului, astfel:
 - o marcarea fisierelor identificate si mutarea acestora într-o zona protejata
 - o mutarea fisierelor identificate într-o zona de carantina si salvarea fisierului protejat, cu un layer ce acopera datele sensibile, de o maniera in care sa nu mai poata fi accesate de utilizatori



- salvarea fișierelor identificate cu o cheie / parolă de acces care fi acordată doar utilizatorilor cu drept de procesare, cu un audit aferent al accesului

2.2.1.7 Rapoarte

1. Permite aflarea numărului de documente gestionat de aplicație precum și a dimensiunii acestora prin punerea la dispoziție a unui set de rapoarte predefinite dintre care:
 - Situația ocupării dispozitivelor de stocare atât per unitate cât și per utilizator,
 - Documente create sau modificate de către utilizatori într-o anumită perioadă;
2. să permită definirea și planificarea livrării rapoartelor de tip alertă pe documente în cadrul sistemului, ca de exemplu dar fără a se limita la: număr de documente nou create în ultima lună pe fiecare tip, documente ce urmează să expire în următoarele 7 zile, număr de documente modificate de fiecare utilizator din departament în ultima săptămână.
3. Rapoartele se vor putea livra automat pe email: zilnic, săptămânal, lunar specificând și ora la care se dorește livrarea acestora împreună cu grupurile de utilizatori sau casutele de mail de livrare
4. Rapoartele se vor putea livra în format: HTML, Excel, PDF atât în format tabelar cât și în format grafic cu layout configurabil / ușor de definit de către administrator

2.2.1.8 Administrare

1. consolă administrativă, punând la dispoziția administratorilor de sistem o interfață prietenoasă pentru administrare.
2. Utilizatorii trebuie să fie definiți de către administrator
3. Pentru fiecare utilizator al subsistemului se vor înregistra cel puțin informațiile următoare:
 - Numele de utilizator,
 - Numele și prenumele persoanei respective,
 - Adresa de email a utilizatorului;
 - IP de acces
 - Username de Active Directory corespondent
 - Grupuri de Active Directory corespondente

SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre finalizarea
cadrului POCA

- Data intrare în organizație
 - Număr de logări eșuate permise
 - Acces read-write sau read-only general în sistem
 - Unitatea organizatorică din care face parte
 - Funcția de încadrare în organigrama
4. permite administratorilor definirea de volume de stocare a documentelor (locații fizice în care vor fi salvate documentele în sistem, pe medii diferite), precum și posibilitatea de a se conecta la unul sau mai multe „Depozite de stocare”, în funcție de drepturile pe care aceștia le au.
 5. permite administratorului configurarea atributelor (câmpuri de date) fiecărui tip de document prin utilizarea unei interfețe prietenoase de tip web, fără a fi nevoie de intervenția în codul aplicației.
 6. Permite administratorului să definească un set general de atribute la nivelul organizației din care se vor alege ce atribute să apară pe fiecare tip de document
 7. Permite administratorului restaurarea documentelor șterse de către utilizatori.
 8. Permite administratorului configurarea facilă, direct în aplicație, la nivel de atribut pentru cel puțin următoarele caracteristici: eticheta afișată utilizatorilor, tipul de date permis (text, număr, data calendaristică, logic = adevărat sau fals), lungimea permisă, valoare implicită (exemplu: utilizator curent, data curentă), lista de valori, formula de calcul funcție de alte metadate;
 9. definirea de către administrator de noi ecrane ale aplicației mapate pe tipuri de documente, în care să gestioneze diferite formulare, liste, entități organizatorice, date, relații părinte-copil, relații cu subpagini mapate pe alte tipuri de documente, pe care să le poată publica direct în meniul aplicației pentru utilizatori;
 10. administrarea șabloanelor folosind categorii de documente, compartimente de utilizat, dosare, categorii predefinite, metadate și valori pre-completate pentru metadate;

2.2.2 Cerințe funcționale ale Modulului de registratură electronică

Permite înregistrarea și distribuția de documente curente în format electronic în cadrul organizației, fiind integrat cu celelalte aplicații ale sistemului informatic integrat, pentru a asigura următoarele funcționalități:



1. definirea structurii organizaționale în forma arborescentă;
2. definirea de noi tipuri de entități la nivelul structurii organizaționale (divizie, sucursală, direcție serviciu, birou, etc);
3. definirea de registraturi;
4. definirea de utilizatori cu rol de "registrator" din punctele de intrare / ieșire a documentelor din organizație în vederea înregistrării de documente, cu scopul de a le distribui în interiorul sau în afara organizației;
5. înregistrarea documentului va genera acțiunea de a acorda unui document un număr unic de identificare la nivelul organizației, putând fi astfel urmărit în cadrul organizației și în relația cu terții;
6. să permită ca numărul de înregistrare să fie acordat automat în momentul creării unui document în sistem, numai dacă utilizatorul folosește această opțiune,
7. posibilitatea de a stoca și documente fără număr de înregistrare;
8. gestionarea centralizată și unicitatea numerelor de înregistrare, pe baza unui sistem de numerotare centralizat la nivelul întregii organizații;
9. crearea și gestionarea de registre de către administrator, care pot fi de mai multe tipuri și vor deține serii de numere secvențiale care se vor asocia cu tipuri de documente;
10. un registru să poată fi asociat la mai multe tipuri de documente, iar în același timp un tip de documente să poată fi asociat la mai multe registre;
11. va gestiona documente de intrare, de ieșire sau informative, oricare dintre acestea putând fi trimise către unul sau mai mulți destinatari;
12. să permită fiecărui destinatar, pentru documentele ce necesită rezolvare, crearea de răspunsuri la documentul primit și transmiterea acestora către alte unități organizaționale;
13. să se poată afișa harta de proces a documentului, care va indica utilizatorii și data la care au primit documentul pentru a furniza rezoluții, precum și statusul la fiecare utilizator;
14. gestionarea centralizată și unicitatea numerelor de înregistrare, pe baza unui sistem de numerotare centralizat la nivelul întregii organizații;
15. crearea și gestionarea de registre de către administrator, care pot fi de mai multe tipuri și vor deține serii de numere secvențiale care se vor asocia cu tipuri de documente;



SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre rambursare
către AN POCA

16. un registru sa poată fi asociat la mai multe tipuri de documente, iar în același timp un tip de documente sa poată fi asociat la mai multe registre;
17. va gestiona documente de intrare, de ieșire sau informative, oricare dintre acestea putând fi trimise către unul sau mai mulți destinatari;
18. să permită fiecărui destinatar, pentru documentele ce necesită rezolvare, crearea de răspunsuri la documentul primit și transmiterea acestora către alte unități organizaționale;
19. să se poată afișa harta de proces a documentului, care va indica utilizatorii și data la care au primit documentul pentru a furniza rezoluții, precum și statusul la fiecare utilizator;
20. configurarea coloanelor care să apară în fiecare registru în funcție de nevoile specifice ale beneficiarului
21. copierea automată a valorilor de pe metadatele documentelor înregistrate în coloanele din registrul în care sunt înregistrate documentele
22. configurarea coloanelor care să apară în fiecare registru cel puțin pentru următoarele elemente: tip de data, dimensiune, obligativitate, lista de valori asociată, formula de calcul, valori implicite
23. importul și exportul configurărilor unui registru în format XML
24. clonarea configurărilor unui registru

2.2.3 Cerințe funcționale ale Modulului de captură a documentelor

Permite scanarea documentelor pe format hârtie și încărcarea acestora în sistem, utilizând scanarea locală sau la distanță, fiind integrat cu registratura electronică pentru a facilita înregistrarea și direcționarea fișierelor în timpul procesului de scanare, către compartimentul de destinație și pentru a asigura următoarele funcționalități:

1. scanare asincronă - realizarea legăturii fișierului scanat la informațiile de înregistrare în funcție de codul de bare aplicat pe document.
2. capabilitatea de a imprima coduri de bare și numere de înregistrare cu imprimante de coduri de bare speciale și aplicarea pe documente;
3. În timpul operației de clasificare, imaginile scanate pot fi combinate într-un document, iar la sfârșit exportate în format .pdf, încărcându-se apoi în sistemul de management al documentelor.





4. Indexarea documentelor electronice va fi realizată atunci când imaginile scanate sunt convertite în documente .pdf în care se pot efectua căutări
5. folosirea de metadescriptori (câmpuri) pentru paginile scanate fără limitare cu privire la numărul acestora.
6. operațiuni automate de OCR pentru toate fișierele de tip imagine și PDF.
7. indexarea și căutarea automată a documentelor inclusiv după textul conținut pentru documentele scanate utilizând OCR,
8. Validarea metadescriptorilor asociați la nivel de imagine scanată se va realiza automatizat, pe baza unor reguli de validare, sau manual.
9. înregistrarea și rutarea automata a documentelor pe flux în timpul procesului de scanare către compartimentul de destinație.
10. fluxuri de scanare multiple și rutarea documentelor pe fluxuri pot fi definite și întreținute vizual, direct în aplicație, fără necesitatea de a scrie cod.
11. trimiterea documentelor pe fluxuri de lucru de la ecranul de control/ecranul tactil al scannerului.
12. pre-vizualizarea (preview) documentelor direct în interfață, fără să fie nevoie să se deschidă documentele în aplicațiile native asociate, pentru toate tipurile uzuale (PDF, imagine, Word, Excel, Powerpoint, etc);
13. definirea mai multor algoritmi de extracție text, câte unul pentru fiecare tip de document cu o frecvență ridicată în fiecare lună
14. eliminarea manuală a datelor de intrare de până la 90% din documentele tipărite
15. validarea manuală pentru documentele care nu au trecut de extragerea automată a textului și validare acestuia
16. extragerea datelor utilizând OCR full text sau OCR pe zone speciale ale documentelor / zone de document
17. extragerea directă a datelor folosind PDF API
18. extragerea mixtă a datelor combinată din extragerea de date cu PDF API și expresii REGEX
19. indexarea documentelor pentru căutare rapidă și recuperare prin metadata
20. asigură conversia automata a fișierelor de tip PDF imagine in PDF Searchable la incarcarea in aplicație





SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect finanțat
de POOR

Reține spre rambursare
către ANI POOR

- 21. viteza de procesare a informațiilor OCR sa fie de minim 30 de pagini pe minut si o acuratete de minim 90% pentru textul tiparit si scanat la rezolutii de 300 dpi
- 22. permite extragerea textului scris de mana pe formulare
- 23. permite procesarea documentelor de tip JPEG, JPEG2000, JBIG2, PDF single and multipage, PNG, PNG, BMP, GIF, PCX, DCX, TIFF multipage
- 24. pentru OCR sa suporte în format standard cel puțin limbile: Romana, Engleza, Franceza, Italiana, Rusa, Bulgara, Germana
- 25. permite extragerea automata cu o acuratete de peste 95% a textului de pe coduri de bare si QR-codes
- 26. permite salvarea fisierelor de output in format: PDF, PDF/A Searchable, DOCX, TEXT, XML, JSON
- 27. permite pre-vizualizarea (preview) documentelor direct în interfață, fără să fie nevoie să se deschidă documentele în aplicațiile native asociate, pentru toate tipurile uzuale (PDF, imagine, Word, Excel, Powerpoint, etc);
- 28.

2.2.4 Cerințe funcționale ale Modulului de fluxuri de lucru

Permite gestiunea proceselor cu documente, asigurând circulația documentelor pe trasee ierarhice sau pre-configurate, cu posibilitatea aprobării sau respingerii acestora, standardizarea, distribuirea și circulația informațiilor și a documentelor interne în cadrul organizației, precum și a celor generate în relația cu terți. Este integrată cu modulul de Depozit de Documente și cu cel de Registratura Electronică. Soluția va include instrumente pentru proiectarea, execuția și monitorizarea fluxurilor de lucru cu documente.

Funcționalități:

- 1. definirea și întreținerea vizuală, direct în aplicație, a fluxurilor de lucru aplicabile documentelor înregistrate;
- 2. proiectarea fluxurilor de lucru bazate pe organigrama companiei;
- 3. definirea de termene limită pentru fiecare etapă a fluxului de lucru;
- 4. proiectarea fluxurilor de lucru cu sarcini singulare sau sarcini paralele;
- 5. definirea condițiilor de terminare pentru o activitate paralelă;
- 6. definirea de comenzi condiționale în cadrul fluxurilor de lucru;
- 7. definirea variabilelor pentru fluxurile de lucru;





8. modificarea cu ușurință a fluxurilor de procese, regulilor și logicii de rutare fără intervenția utilizatorilor IT și fără activități de tip IT, ca instalarea de noi pachete ale aplicației sau modificări în schema bazei de date.
9. alocarea de drepturi de executare pentru fiecare flux de lucru;
10. definirea de tipuri de documente permise pentru fiecare flux de lucru;
11. să permită stabilirea declanșării schimbului de date cu sistemele externe prin API (Application Programming Interface) înainte și după inițierea unui flux de lucru și de asemenea, pentru orice pas al fluxului de lucru;
12. programarea unui timp expirare pentru un flux de lucru;
13. blocarea editării documentelor după anumite etape a fluxului de lucru
14. aplicarea de coduri de bare sau coduri QR pe documente la blocarea editării acestora și aplicarea semnăturii digitale;
15. grupuri și roluri pentru definirea fluxurilor de lucru;
16. definirea și validarea metadatelor ca obligatorii într-o etapă din fluxul de lucru;
17. escaladarea automată a pașilor dacă nu există un răspuns într-un anumit interval de timp;
18. exportul definiției fluxurilor de lucru în format de tip imagine, pentru a-l putea prezenta spre avizare;
19. exportul și importul definiției fluxurilor de lucru într-un format standardizat, cum ar fi XML
20. redirecționarea automată a sarcinilor în cazul în care utilizatorul și-a delegat sarcinile;
21. informarea utilizatorilor prin e-mail despre o nouă sarcină primită pe un flux de lucru;
22. notificarea utilizatorilor pe e-mail despre o sarcină de efectuat sau neefectuată;
23. deschiderea sarcinilor de către utilizatori din notificări primite pe e-mail;
24. să permită utilizatorilor să scrie un comentariu la terminarea unei sarcini a unui flux de lucru
25. să permită administratorului să genereze un tabel cu toate fluxurile de lucru și toate informațiile necesare;
26. să permită utilizatorilor să creeze filtre de căutare care să se aplice fluxurilor de lucru;
27. să permită administratorilor să oprească un flux de lucru;
28. administrarea de delegări pentru utilizatorii în concediu medical sau de odihnă;





SIPOCA 647

SMS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre aprobare
către AN POCA

29. trimiterea documentelor pe fluxuri de lucru în mod automat în timpul procesului de scanare.
30. trimiterea documentelor pe fluxuri de lucru de la ecranul de control/ecranul tactil al scannerului.
31. editarea documentelor de către utilizatorii din fluxul de lucru;
32. mutarea automată a fișierului într-un dosar pre-selectat, după o etapă a fluxului de lucru;
33. selectarea etapei fluxului de lucru în cazul în care documentul este returnat prin respingere și întoarcerea la etapa anterioară sau în altă etapă a fluxului de lucru
34. selectarea persoanei din grupul de lucru, pentru ca documentele să nu fie trimise întregului grup;
35. generarea unui istoric al fluxurilor de lucru pentru utilizatori individuali și întreaga organizație;
36. administrarea de delegări pentru utilizatorii în concediu medical sau de odihnă;
37. trimiterea documentelor pe fluxuri de lucru în mod automat în timpul procesului de scanare.
38. trimiterea documentelor pe fluxuri de lucru de la ecranul de control/ecranul tactil al scannerului.
39. editarea documentelor de către utilizatorii din fluxul de lucru;
40. mutarea automată a fișierului într-un dosar pre-selectat, după o etapă a fluxului de lucru;
41. selectarea etapei fluxului de lucru în cazul în care documentul este returnat prin respingere și întoarcerea la etapa anterioară sau în altă etapă a fluxului de lucru
42. selectarea persoanei din grupul de lucru, pentru ca documentele să nu fie trimise întregului grup;
43. generarea unui istoric al fluxurilor de lucru pentru utilizatori individuali și întreaga organizație;
44. Să permită marcarea fișierelor cu litere și culori diferite care să reflecte progresul acestora pe fiecare pas de flux
45. Să permită marcarea cu roșu a documentelor respinse de la aprobare
46. Să permită semnarea electronică a documentelor la aprobarea pe flux de fiecare utilizator





SIPOCA 647

SMIS 429270

Proiect finanțat
din POCA

Revizuirea proiectului
cadrului POCA

47. Să permită copierea de semnături și stampile scanate pe documente word și pdf la aprobarea pe flux de fiecare utilizator
48. Să permită ilustrarea grafică diferențiată a fișierelor care se afla pe un flux dar sunt încă necitite de către destinatarii de pe flux, pe modelul Inbox Email Google sau similar.
49. Utilizatorii vor putea iniția fluxuri ad-hoc de comunicare către mai multe nivele de aprobare/avizare, având opțiunea de a alege, pe fiecare nivel, mai mulți utilizatori și/sau grupuri de utilizatori din organigrama împreună cu operațiunile aferente fiecărui nivel: aprobare, avizare, recepție, informare.
50. permite definirea de fluxuri de lucru prin interfața vizuală grafică și publicarea de fluxuri fără a necesita modificarea codului sursă și restartarea aplicației
51. permite operațiuni de delegare atât la nivel de utilizator cât și la nivel de tip de document
52. permite inițierea de alte fluxuri din fluxul curent
53. permite vizualizarea în format grafic a traseului documentului ilustrând pasul la care s-a ajuns la momentul curent
54. permite avizarea pe flux prin semnatura olografă cu elemente de biometrie și prin semnatura electronică

2.2.5 Cerințe funcționale privind depozitarea documentelor în arhiva electronică legală

1. mutarea documentelor din depozitul de documente în depozitul de arhivă electronică legală, atunci când utilizatorii definesc acele documente ca fiind gata de arhivat;
2. arhivarea documentelor în funcție de termenele de păstrare și tipurile de documente;
3. definirea de termene de păstrare la salvarea documentelor în concordanță cu nomenclatorul arhivistic al organizației;
4. implementarea nomenclatorului arhivistic conform legislației.
5. Dispune de funcționalități de gestiune a nomenclatoarelor arhivistice, precum:
 - crearea, publicarea și gestionarea de nomenclatoare arhivistice;
 - modificarea și versionarea nomenclatoarelor existente;
 - publicarea nomenclatoarelor arhivistice;
 - exportul de nomenclatoare;





- introducerea de perioade de păstrare pentru documente, inclusiv perioada de păstrare permanentă;
- modificări ale elementelor componente (ex. entități, tipuri de documente, perioade de păstrare), pentru versiunile publicate ale nomenclatorului, doar prin crearea unor versiuni noi.

2.2.6 Cerințe non-funcționale ale aplicației software de management a documentelor

2.2.6.1 Cerințe generale

1. Aplicația software de management a documentelor este una integrată, dedicată, de tip COTS, pentru asigurarea suportului avansat de la producător și eliminarea eforturilor de implementare, integrare și testare a (întregii) infrastructuri. Nu se accepta dezvoltări în acest sens, ci doar configurări sau personalizări, pentru a se putea permite implementarea soluției prin utilizarea unei metodologii de tip prototip evolutiv. În acest sens, aplicația oferită se va instala în maxim 10 zile de la livrarea platformei hardware.
2. Aplicația trebuie să fie proiectată într-o arhitectura pe mai multe nivele, cum ar fi o arhitectura de tip Client-Server sau echivalent;
3. Componenta „Server” trebuie să poată fi implementată pe una din următoarele platforme: Microsoft Windows, Linux, UNIX sau echivalent;
4. Pentru a putea fi accesată de pe orice stație de lucru soluția trebuie să ofere un client de tip „web” – care să ruleze cu aceleași funcționalități pe oricare din browserele uzuale, cum ar fi: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari;
5. Aplicația va utiliza drept layer de persistență oricare din următoarele sisteme de baze de date relaționale de tip enterprise: Oracle, Microsoft, IBM sau echivalent;
6. Aplicația trebuie să permită notificarea prin e-mail referitor la apariția unei cereri și va conduce utilizatorul automat în pagina unde acesta poate aproba sau refuza aceasta cerere.
7. Interfața este prietenoasă și customizată în funcție de tipul de utilizator care accesează aplicația.
8. Caracterele românești sunt suportate pentru toate ecranele, meniurile, mesajele de eroare, textele de ajutor online, rapoartele și datele.
9. Toate datele introduse sunt validate în timp real.



10. Este disponibilă o funcție de ajutor online contextuală.
11. Aplicația oferă o interfață comună pentru utilizatori care să aibă același “aspect și impresie” pentru toate modulele din cadrul acesteia.
12. Aplicația permite utilizarea ferestrelor pop-up, pentru a evita pe cât posibil paginarea ecranului.
13. Interfața administratorului poate fi separată sau o extensie a interfeței de utilizator.
14. Aplicația afișează o pagina de start caracteristică utilizatorului autentificat care va include informații de interes pentru acesta
15. Aplicația permite definirea și gestionarea de noi entități de date cu nume intern, etichetă, tip de date, lungime, precizie, vizibilitate în listă, valoare implicită, opțiuni formulă de calcul, asigurând totodată persistența în mod automat a noi entități de date în tabele de baze de date.
16. Aplicația permite definirea interfeței utilizator pentru noi entități de date, vizualizare listă, adăugare înregistrare nouă, editare, ștergere
17. Interfața sistemului va fi disponibilă în limba română.
18. Licențierea soluției se va face în funcție de numărul utilizatorilor sau în funcție de tipul și/sau numărul de servere folosite.
19. Aplicația software trebuie să suporte funcționarea în regim de cluster pe mai multe noduri pentru înalta disponibilitate, atât la nivel de baza de date cât și la nivel de server de aplicație.
20. Informația potențial variabilă a sistemului (parametri, căi de stocare a datelor, cai de conexiune cu servicii externe, etc.) va fi configurabilă și nu va necesita recompilarea soluției sau intervenții directe în baza de date.
21. Serviciile expuse către utilizatori vor fi tehnologic neutre (sistem de operare, explorator Internet, etc.)
22. Va conține o componentă care va realiza conversia automată a conținutului încărcat în formate web (HTML, PDF), pentru o vizualizare facilă a acestora direct în browser;
23. Va conține o componentă de tip portal pentru accesarea documentelor / imaginilor / înregistrărilor



2.2.6.2 Cerințe de acces, securitate și protecție

1. Accesul utilizatorilor în aplicația software se va realiza prin mecanisme de autentificare ce constau din Nume utilizator și parola.
2. Canalele de comunicare pe care circula documentele și informațiile sunt securizate utilizând protocoalele SSL și HTTPS
3. Documentele sunt criptate direct în sistemul de fișiere folosind standardul AES cu cheie de minim 256 biți, astfel încât, dacă un utilizator va putea accesa locația de stocare să nu poată vedea conținutul documentelor.
4. Aplicația trebuie să permită configurarea astfel încât să poată fi accesată numai de pe IP-uri sau grupe de IP-uri configurate pentru utilizatori și grupuri
5. Aplicația trebuie să permită securizarea dosarelor speciale cu opțiune de securizare de nivel 2 – parolă separată pentru fiecare dosar.
6. Aplicația trebuie să permită resetarea parolei pentru utilizatori
7. Aplicația trebuie să permită gestionarea numărului de încercări pentru introducerea greșită a parolei
8. Aplicația trebuie să blocheze automat contul utilizatorului după introducerea numărului maxim de încercări (parolă greșită) pentru autentificare
9. Aplicația trebuie să prevină accesul paralel, astfel încât un singur utilizator să poată modifica o înregistrare la oricare moment dat.
10. Aplicația nu permite schimbarea datelor prin alte metode decât editarea autorizată
11. Aplicația nu permite utilizatorilor obișnuiți accesul la datele din baza de date decât prin intermediul funcțiilor incluse în sistemul informatic;
12. În caz de avarii, există înregistrate informații de diagnosticare pentru a ajuta la identificarea și soluționarea problemei
13. mecanisme de acces la depozitul de documente bazate pe grupuri, roluri, utilizatori și funcții din organigrama.
14. fără limitare privind numărul de grupuri ce poate fi definit la nivelul depozitului de documente.
15. un utilizator poate face parte din unul sau mai multe grupuri.
16. mecanisme de definire a permisiunilor la nivel de depozit de documente, de entitate sau de atribut al entității;

SIPOCA 647

SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre realizare
către AN POCA

17. drepturile de acces sunt asociate unor "clase de permisiuni". O clasă de permisiuni va dispune de un nume și va putea fi asociată unui set de grupuri, roluri, tipuri de documente gestionate sau meniuri de acces.
18. permisiunile de acces la documente pot fi calculate dinamic, în funcție de valorile metadatelor asociate documentelor
19. drepturile de acces se pot gestiona la nivel de container de documente (folder) și fișier, precum și pe tipuri de documente sau pe fiecare atribut de pe tipurile de documente, utilizând utilizatori și grupuri de utilizatori.
20. stabilirea nivelului de acces pe care utilizatorul/grupul de utilizatori îl are alocat:
- acces la vizualizarea fișei de documente dar fără acces la conținutul efectiv al documentului,
 - acces la vizualizarea atât a fișei de document cât și la conținutul electronic al documentului,
 - acces la vizualizarea atât a fișei de document cât și la conținutul electronic al documentului cu posibilitatea de modificarea datelor din fișa de document,
 - acces la vizualizarea atât a fișei de document cât și la conținutul electronic al documentului cu posibilitatea de modificarea datelor din fișa documentului sau ștergere document
24. aplicația garantează păstrarea completă și integritatea conținutului bazei de date.
25. Sistemul va asigura confidențialitatea datelor transmise-recepționate pe canalele de comunicație.

2.2.6.3 Audit și jurnalizare

1. auditarea tuturor operațiilor efectuate de utilizatori în aplicație
2. operațiile de configurare/administrare a auditului și de consultare a acestuia să se realizeze de către administratori.
3. informațiile referitoare la audit nu pot fi alterate nici măcar de administratori fără a se marca cine a făcut acea operație.
4. mecanisme proprii de protecție a informațiilor de audit;

SIPOCA 647
SMIS 129270Proiect finanțat
din POCARemis către TAVALIOPRO
către AN POCA

2.2.6.4 Cerințe pentru integrare

1. Pentru realizarea de personalizări sau pentru integrarea cu alte aplicații externe, soluția trebuie să pună la dispoziție un API (Application Program Interface) detaliat și bine documentat;
2. sincronizarea automată între grupurile funcționale din sistem și grupurile de utilizatori definite în sistemul de Active Directory al beneficiarului.
3. posibilitatea de arhivare și expunere a conținutului arhivat, către orice alt sistem, prin folosirea standardului CMIS (content management interoperability services);
4. Din aplicația Microsoft Outlook să se poată realiza salvarea automată a fișierelor e-mail și a atașamentelor în depozitele de stocare a documentelor, cu preluarea automată a câmpurilor de indexare specifice e-mail-urilor: expeditor, recipient, subiect și conținut e-mail.
5. integrare nativă cu aplicații Microsoft Office, astfel încât să permită:
 - editarea și/sau salvarea documentelor din depozit direct pe server.
 - pre-vizualizare (preview) a documentelor direct în interfață, fără să fie nevoie să se deschidă documentele în aplicațiile native asociate, pentru toate tipurile uzuale (PDF, imagine, Word, Excel, Powerpoint, etc)
6. Din aplicațiile Word și Excel sunt posibile următoarele operații:
 - accesarea depozitului/ depozitelor de documente la care utilizatorii au acces;
 - deschiderea documentelor din depozitele de documente și salvarea documentelor în depozitele de documente;
 - vizualizarea metadatelor documentelor;
 - executarea operațiunilor de check-in/ check-out;
 - compararea versiunilor aceluiași document, prin utilizarea funcționalității “compare” din Microsoft Word
 - definirea șablonelor direct în aplicația Microsoft Word sau Excel. Astfel, orice document existent în format Word sau Excel va putea fi transformat în șablon, prin definirea zonelor în care vor fi pre-completate valorile din metadatae.
 - înregistrarea directă a documentelor și inserarea automată a numerelor de înregistrare și a datei de înregistrare în conținutul documentelor WORD și EXCEL.



7. Integrare out of the box cu Microsoft Sharepoint
8. Să expuna Out of The Box servicii REST / WSDL / SOAP și CMIS pentru accesarea resurselor aplicației și asigurarea compatibilității cu standardul MoReq2 pentru managementul înregistrărilor electronice

2.3 Cerințe privind aplicațiile software pentru informatizarea activității compartimentelor

2.3.1 Cerințe privind Modulul de gestionare a spațiilor verzi

2.3.1.1 Cerințe funcționale ale Modulului de gestionare a spațiilor verzi

Modulul de gestionare a spațiilor verzi are rolul de a asigura realizarea de operații specifice pentru administrarea și exploatarea datelor aferente obiectivelor gestionate de Registrul Spațiilor Verzi (imobile, arbori, garduri vii), într-o manieră simplă și intuitivă, astfel încât să asigure toate funcționalitățile și instrumentele necesare pentru:

1. vizualizarea obiectivelor în formă tabelară, într-o interfață/ecran de vizualizare, cu posibilitatea navigării în hartă interactivă GIS la poziția fiecărui obiectiv
2. căutarea obiectivelor după diverse atribute specifice precum denumire, adresă/localizare, destinație imobil, categorie folosință, tip, specie arbore etc.
3. introducerea de obiective noi, la nivel de înregistrare alfanumerică, cu completarea atributelor specifice prin utilizarea de nomenclatoare
4. editarea/modificarea/stergerea înregistrărilor aferente obiectivelor existente

Pentru activitatea de gestiune a spațiilor verzi, soluția trebuie să asigure generarea următoarelor rapoarte:

1. fișa spațiului verde pentru fiecare imobil, cu respectarea structurii Anexei 1 din normele tehnice pentru aplicarea legii 24/2007, actualizată și republicată,
2. situația spațiilor verzi în funcție de categoria de folosință a parcelelor din componenta imobilului/imobilelor, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
3. situația spațiilor verzi în funcție de tipul de acces (public limitat/public nelimitat), fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
4. situația spațiilor verzi pentru toate imobilele, în funcție de destinația imobilului/imobilelor și categoria de folosință a parcelelor din componenta imobilului/imobilelor selectate,



SIPOCA 647

SMIS 128270

Proiect financiar
din POCA

Forma surse realizare
catre AN POCA

5. situatia gardurilor pe specii si lungimi, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
6. repartitia cantitativa a arborilor, numeric si procentual, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
7. repartitia cantitativa a arborilor, numeric si procentual, pe grupe (foioase/conifere), fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
8. repartitia cantitativa a arborilor, numeric si procentual, in functie de starea de viabilitate, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
9. repartitia cantitativa a arborilor, numeric si procentual, pe specii, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
10. repartitia cantitativa a arborilor, numeric si procentual, in functie de talie, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
11. repartitia cantitativa a arborilor, numeric si procentual, pe grupe de varsta, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
12. repartitia cantitativa a arborilor, numeric si procentual, in functie de gradul de toaletare, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
13. repartitia cantitativa a arborilor, numeric si procentual, in functie de risc (uscarea/ruperea/prabusirea etc), fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
14. repartitia arborilor pe inaltime si diametru,
15. lista arborilor izolati, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele,
16. lista arborilor ocrotiti, fie pentru un singur imobil, fie pentru mai multe imobile sau pentru toate imobilele.

2.3.1.2 Cerințe non-funcționale ale Modulului de gestionare a spațiilor verzi

Din punct de vedere al administrării, modulul trebuie să permită întreținerea nomenclatoarelor.

Modulul va asigura minim următoarele funcționalități de integrare cu harta interactivă GIS AvanMap implementată în Municipiul Râmnicu Sărat:



SIPOCA 647

SMIS: 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre rambursare
către AN POCA

1. Localizarea și poziționarea hărții interactive GIS, a elementelor gestionate în Registrul Spațiilor verzi
2. Afișarea hărții interactive GIS direct în interfața modulului de gestionare a spațiilor verzi
3. În harta interactivă GIS vor putea fi afișate în timp real informații de spații verzi privind un anumit element (ex: date despre un anumit arbore)
4. În harta interactivă vor putea fi afișate în timp real informații de spații verzi privind un set de elemente (ex: o hartă tematică privind stejarii)

2.3.2 Cerințe privind Modulul de gestionare a bunurilor din patrimoniul public și privat

2.3.2.1 Cerințe funcționale privind Modulul de gestionare a bunurilor din patrimoniul public și privat

Modulul de gestionare a bunurilor din patrimoniul public și privat are rolul de a facilita desfășurarea activității de gestiune privind obiectele aflate în evidența instituției, asigurând următoarele cerințe funcționale:

1. Toate datele tehnice și financiar-contabile vor fi gestionate unitar, într-un registru unic, care permite o evidență centralizată și structurată
2. Va fi posibilă gestionarea bunurilor din patrimoniul public și privat și înregistrarea datelor tehnice ale acestora (ex: suprafața, vechimea, lungimea, număr de locuri, etc)
3. În regim financiar-contabil, bunurile din patrimoniul public și privat sub formă de mijloace fixe, se vor înregistra: categorie de folosință, data punerii în funcțiune, durata de amortizare, etc
4. Vor fi efectuate operații de căutare a obiectelor de patrimoniu în funcție de caracteristici generale sau specifice fiecărui tip de obiect, cu afișarea rezultatelor căutării într-o listă de selecție
5. Va exista posibilitatea de grupare a obiectelor fizice componente în obiecte logice (ex: „Gara”, „Piata”, „Parc”)
6. Se vor genera automat numere de inventar unice și note contabile, în funcție de starea, caracteristicile și clasificarea bunurilor



SIPOCA 647

Proiect financiar
din POCA

Forma care trebuie să
cârmă AM POCA

SMIS 129270

7. Va permite efectuarea operațiilor specifice de patrimoniu (dare în administrare, concesionare, etc) și financiar-contabile (modernizare, reevaluare, etc), cu înregistrarea documentelor corespunzătoare
8. Documentele aferente obiectelor vor putea fi introduse și vizualizate în format electronic direct din interfața modului pe baza de drepturi
9. Se vor pune la dispoziția utilizatorilor mecanisme de validare a consistenței datelor introduse (ex: câmpuri obligatorii/optionale)
10. Pentru toate operațiile efectuate, va fi păstrat un istoric complet al caracteristicilor și al mișcărilor de bunuri, putându-se vizualiza în orice moment stările anterioare și eventual anula modificări eronate (prin ascundere, nu prin ștergere)
11. Facilitățile de vizualizare a istoricului vor fi disponibile și pentru consultarea datelor din anii anteriori, fără a necesita operații anormale de tipul schimbării datei calculatorului
12. Emitere fișă unui obiect de patrimoniu, conținând datele curente și de istoric ale acestuia
13. Liste cu obiectele de patrimoniu în funcție de diferite criterii: tip, stare, administrator, amortizare, etc.
14. Rapoarte privind mișcările obiectelor de patrimoniu, treceri din domeniul public în domeniul privat, etc.

2.3.2.2 Cerințe non-funcționale privind Modulul de gestionare a bunurilor din patrimoniul public și privat

Modulul asigură următoarele funcții de administrare pentru întretinerea nomenclatoarelor aplicației:

1. Instituțiile implicate în proces
2. Tipurile de obiecte de patrimoniu cu menționarea pentru fiecare dintre acestea a caracteristicilor tehnice aferente, cu tipuri de date pentru fiecare caracteristică în parte (întreg, text, dată, etc)
3. Generarea automată de interfață pentru fiecare tip de obiect de patrimoniu în parte, pentru gestionarea atributelor obiectelor respective, în conformitate cu definiția dată de administrator și cu tipurile de date pentru fiecare caracteristică

Modulul va asigura minim următoarele funcționalități de integrare cu Modulul de hartă interactivă GIS:

Cerințe funcționale și non-funcționale



SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis care rambursare
către AN POCA

1. Localizarea în spațiu, pe harta interactivă GIS, a obiectelor, după diferite criterii (ex: adresa, locație)
2. Afișarea hărții interactive GIS direct în interfața modulului de gestionare a bunurilor din patrimoniul public și privat
3. În harta interactivă vor putea fi afișate în timp real informații de patrimoniu privind un anumit element (ex: date despre un anumit obiect sau fișa unui obiect cu informații tehnice/contabile)
4. În harta interactivă vor putea fi afișate în timp real informații de patrimoniu privind un set de elemente (ex: o hartă tematică privind terenurile fără cadastru)

2.3.3 Cerințe privind Modulul de management contracte comerciale, chirii, concesiuni

2.3.3.1 Cerințe funcționale privind Modulul de management contracte comerciale, chirii, concesiuni

Modulul de management contracte comerciale, chirii, concesiuni are rolul de a asigura gestiunea contractelor comerciale de închiriere, concesiune, vânzare locuințe ANL, având cel puțin caracteristicile enumerate în continuare.

În privința contractelor de închiriere locuințe ANL, vor fi oferite următoarele facilități:

1. Prin datele gestionate se va avea în vedere respectarea prevederilor legislației în vigoare legate de închirierea locuințelor ANL
2. Posibilitatea introducerii la nivel de matricole individuale a contractelor de chirie ANL, conținând cel puțin:
 - Beneficiarul (nume, prenume, adresă)
 - Locația (adresă) contractului
 - Număr, dată
 - Data început/sfârșit contract
 - An/Date dare în folosință
 - An/Date recepție
 - Suprafața închiriată
 - Venit mediu lunar
 - Număr camere
 - Observații

SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Remis spre rambursare
către AN POCA

3. Calculul automat al debitelor pentru chirii ANL pe baza datelor introduse, in functie de legislatia in vigoare, tinand cont inclusiv de amortizare, rang localitate, varsta titular, anul recepției la terminarea lucrărilor, venitul mediu de baza lunar pe membru, etc.
4. Cautare dupa diferite criterii a contractelor (ex: nume titular, adresa, tip contract, etc)
5. Contractele vor putea fi modificate/incetate atat la o data din anul curent, cat si retroactiv, cu recalcularea automata a debitelor aferente si evidentierea corecta in contabilitate a operatiei
6. Pe baza debitelor generate se vor putea emite facturi cu/fara TVA, fie individual (la nivel de rol/contract), fie automat (la nivel de institutie)
7. Va permite generarea următoarelor rapoarte referitoare la închirieria locuințelor ANL:
 - Raport cu cotele din chirii ce urmeaza a fi virate catre ANL Bucuresti (cota reprezentand recuperarea investitiei din chirie incasata) si catre bugetul local (diferenta).
 - Factura cu/fara TVA, continand CUI si contul institutiei emitente
 - Notificare de plata cu privire la debitele aflate in sold
 - Raport privind facturile emise, dupa diferite criterii
 - Raport chirii restante, pe categorii, strazi, persoane fizice/juridice, cu posibilitatea de filtrare/sortare si valoric
 - Lista contracte chirie ANL dupa diferite criterii
 - Situatia financiara la orice data - istoricul debitelor si platilor la rol, stingerea obligatiilor, vizualizarea soldului, debitelor, plăților defalcate pe debite, dobânzi, penalități aferente unui contribuabil, precum și posibilitatea raportării acestora
8. Va permite inregistrarea pe matricole individuale a contractelor de vanzari locuinte ANL, continand cel puțin:
 - Beneficiarul (nume, prenume, adresa)
 - Locatia (adresa) contractului
 - Numar, data
 - Data inceput, perioada de creditare
 - Valoare contract



**SIPOCA 647
SMIS 129270**

Proiect financiar
din POCA

- Avans: valoare, data achitarii avansului
- Amortizarea efectuata anterior
- Data scadenta
- Numar camere
- Observatii

Remita spre rambursare
cairo AN POCA

9. Pe baza datelor introduse se vor genera automat debite in lei.

Pentru contractele de vanzare locuinte ANL modulul va permite urmatoarele operatii specifice:

10. Se vor calcula automat valoarea totala a creditului si dobanzilor, ratele lunare si dobanzile in functie de rangul localitatii, amortizarea bunului si alte date prevazute de legislatia in vigoare
11. Plata anticipata cu reducerea ratei sau a perioadei de plata
12. Rambursare anticipata
13. Inetare contract (ex: pt neplata)
14. Incasarea sumelor si evidentierea lor separat pentru avans, comision, rate, dobanzi
15. Calculul soldului contractului la orice data (trecut, prezent, viitor)
16. Va permite generarea următoarelor rapoarte referitoare la vânzarea locuințelor ANL:
 - Raport privind contractul de vanzare locuinte ANL, continand informatii complete privind avansul, valoarea creditului, dobanzile, ratele lunare (principal, dobanda)
 - Scadentar de plata pentru contractele de vanzare, cu situatia la zi (obligatii, incasari, sold)
 - Factura cu/fara TVA, continand CUI si contul institutiei emitente
 - Notificare de plata cu privire la debitele aflate in sold
 - Raport privind facturile emise, dupa diferite criterii
 - Raport sume vanzari ANL restante, pe categorii, strazi, persoane fizice/juridice, cu posibilitatea de filtrare/sortare si valoric
 - Lista contracte vanzare ANL dupa diferite criterii
 - Situatiia financiara la orice data - istoricul debitelor si platilor la rol, stingerea obligatiilor, vizualizarea soldului, debitelor, plăților defalcate pe debite, dobânzi, penalități aferente unui contribuabil, precum și posibilitatea raportării acestora





2.3.3.2 Cerințe non-funcționale privind Modulul de management contracte comerciale, chirii, concesiuni

Modulul de management contracte comerciale, chirii, concesiuni va oferi minim următoarele capabilitati de integrare:

1. Cu Modulul de gestionare a veniturilor din chirii, concesiuni, chirii ANL existent la nivelul Municipiului Râmnicu Sărat pentru:
 - preluarea nomenclatoarelor necesare pentru a permite utilizarea acelorasi coduri si entitati in gestionarea informatiei (persoane/roluri, strazi, categorii de debit/taxa, coduri buget, zonare, etc)
 - încărcarea automată a debitelor generate
2. Cu Modulul de harta interactivă GIS pentru localizarea in spatiu a numerelor administrative (persoane, adresa contract)

2.4 Cerințe de performanță pentru platforma integrata de servicii electronice.

Platforma integrată va asigura îndeplinirea următoarelor cerințe de performanță:

- Timpul mediu de răspuns nu va depăși 3 secunde la încărcarea unei pagini web.
- Sistemul va permite activitatea a cel puțin:
 - 30 de utilizatori concurenți în aplicația de management documente
 - 300 de utilizatori externi concurenți în portalul de servicii pentru cetățeni și mediul de afaceri

Anterior livrării sistemului vor fi efectuate teste de performanță ale sistemului. Testarea performanței va include minim doua componente: testarea încărcăturii sistemului (load testing) și testarea comportamentului sistemului la solicitări mari (stress testing).

2.5 Cerințe privind Soluția de monitorizare a evenimentelor de securitate

Solutia va permite colectarea inregistrarilor de audit si monitorizarea întregii infrastructuri informatice a beneficiarului, respectiv servere fizice si virtuale, echipamente de retea, baze de date si aplicatii, statii de lucru utilizator, precum si inregistrari de securitate din tehnologiile firewall, IPS, IDS si implementate.



De asemenea, vor fi asigurate funcționalitățile necesare pentru integrarea informațiilor de audit și securitate provenite din sisteme de securitate fizică și sisteme de prevenire a pierderilor de date (tehnologii de control al accesului, tehnologii de control al privilegiilor administrative, tehnologii de securitate pentru bazele de date).

Auditul de securitate va asigura automatizarea colectării datelor de audit de pe toate tehnologiile enumerate mai sus, va include un modul de alertare operațională în timp real și va furniza o platformă de investigații care să asigure un nivel de securitate optim prin evaluarea proactivă a riscurilor, furnizarea de rapoarte istorice și menținerea unui control activ, permanent.

Auditul de securitate va adresa în egală măsură serverele, stațiile de lucru și orice alte echipamente pe care poate furniza loguri. În acest sens, soluția va include servicii server de colectare și normalizare a mesajelor syslog și fluxului Netflow de pe entitățile care pot livra această capacitate. Va fi posibilă preluarea, normalizarea și corelarea tuturor evenimentelor și mesajelor în cadrul auditului general de securitate și se vor putea impune alerte de securitate relative la aceste platforme.

Scopul soluției este să realizeze o monitorizare a evenimentelor de securitate. Pentru aceasta, soluția va include următoarele funcționalități obligatorii:

- Raportare și logging investigational pentru conformitate
- Analize operaționale și investigații avansate
- Un tablou de bord de evaluare în timp real a securității

Soluția trebuie să constituie un real suport pentru organizație în vederea auditului sistemului informatic. Pe baza suportului oferit de produs și a informațiilor furnizate de acesta, responsabilii de securitate vor trebui să poată:

Colecta date din mediul auditat și seta un standard de bază al securității organizaționale

Efectua modificările necesare pentru a acoperi minimul de cerințe de securitate, care ar putea include delegare granulară de drepturi și segregare de responsabilități

Asigura stocarea pe termen lung a tuturor datelor colectate, indiferent de volumul acestora

Informați în timp util prin alertare asupra unor posibile devieri de la standard

2.5.1 Cerințe funcționale privind Soluția de monitorizare a evenimentelor de securitate

SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect finanțat
din POCA

Beneficiar responsabil
către AN POCA

2.5.1.1 Colectare și procesare date

1. Sa poata colecta cantitati mari de date folosind o arhitectura scalabila atat pe verticala cat si pe orizontala
2. Va agrega date din mai multe surse, cum ar fi: echipamente de retea, echipamente de securitate, servere cu functiuni dedicate (baze de date, web, proxy etc), echipamente desktop, aplicatii antivirus etc.
3. Va suporta nativ, pe baza de conectori predefiniti, colectare de evenimente de la urmatoarele surse:
 - Microsoft Windows Server 2000 SP4 sau superior, pana la Windows Server 2016
 - Microsoft Windows XP SP3 sau superior, pana la Windows 10
 - Microsoft Active Directory, Exchange
 - sFlow
 - distributii comerciale Linux
 - FireEye, Imperva, McAfee Web Gateway
 - Balansoare de retea F5
 - Microsoft DNS, Linux DNS
 - DHCP
 - Apache, Microsoft IIS
 - SQL Server Log
 - ISA/TMG Firewall si Proxy
 - Evenimente de aplicatii generate sub forma de inregistrari text sau tabele de audit in baze de date MS SQL, Oracle, MariaDB, PostgreSQL
 - Evenimente de audit AS400
 - Mesaje syslog generate de echipamente de retea, echipamente de tiparire, sisteme de control al accesului sau alte echipamente
 - Colectarea prin tehnologie proprietara, a evenimentelor de securitate la nivel de sistem de fisiere, pentru tehnologii Linux
 - Colectarea evenimentelor de securitate Windows fara agent sau prin setarea unui agent colector (la nivelul solutiei sau pe un sistem neutru identificat in arhitectura de implementare)

SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect financiar
din POCA

Remis spre implementare
cârmă AN POCA

- Colectarea de metadate din sisteme terțe (Active Directory, informații WMI, SNMP, sisteme de management al identitatilor), pentru utilizarea lor în procesul de corelare
4. Va oferi funcționalități avansate de configurare a conectorilor, astfel încât să poată acomoda fișiere aparent neparsabile:
 - Fișiere cu evenimente multiline (număr dinamic de linii, evenimente separate prin newline/datetime)
 - Fișiere XML
 - Fișiere free text
 5. Să colecteze date cu ajutorul agenților sau în mod agentless
 6. Cu ajutorul agentului de colectare să fie posibilă filtrarea, arhivarea și criptarea logurilor la sursă, pentru a minimiza impactul asupra rețelei și să asigure securitatea datelor
 7. Să existe posibilitatea de granularizare detaliată a colectării la sursă
 8. Să furnizeze automatizare completă a proceselor de colectare și normalizare de evenimente
 9. Să furnizeze colectare securizată a logurilor de evenimente. Securitatea trebuie aplicată la sursă, la destinație și la transport.
 10. Vor fi colectate numai evenimentele aparute noi față de ultima sincronizare între sursă de date și serverul de colectare.
 11. Să asigure integritatea datelor colectate (a logurilor/evenimentelor). Să poată utiliza zone tampon pe sursele monitorizate, unde logurile să fie duplicate la generare, astfel încât să se evite posibilitatea de intervenție umană asupra surselor de log-uri cu ajutorul agentului de colectare.
 12. Soluția trebuie să dispună de următoarele capacități de procesare a volumelor mari de date:
 - Să ofere interogări dinamice și distribuite, simple sau bazate pe expresii regulate și expresii logice de tip Boolean
 - Să filtreze evenimentele în baza unor criterii predefinite sau personalizate
 - Să normalizeze evenimentele colectate într-un format comun și să categorizeze amploarea unui atac, precum și să identifice rapid inițiatorul unui atac și sursa atacului
 13. Să permită customizarea colectării și raportării, pe baza de wizard-uri de configurare



14. Sa furnizeze suport pentru conformitate; sa dispuna de mecanisme de raspuns la regulamentele interne si externe, prin monitorizarea accesului la sistemele critice
15. Sa furnizeze capacitati de analiza a anomaliiilor pe baza unui algoritm predefinit; sa simplifice tendintele activitatii de sistem si sa detecteze incidentele de securitate
16. Sa includa un motor de corelare ce trebuie sa aiba urmatoarele caracteristici:
- o Sa includa toate informatiile generate/colectate de catre sistemul de monitorizare a evenimentelor de securitate
 - o Sa permita corelare pe baza de inventar
 - o Sa includa minim urmatoarele tipuri de reguli:
 - Regula tip eveniment singular
 - Regula tip evenimente multiple (care sa se poata valida fie dupa nr. evenimente fie dupa suma sau medie aritmetica pe unul dintre campuri cu algoritmi de tip minim si maxim)
 - Regula tip script ce poate face validari sau include logica de business
 - o Sa permita combinarea regulilor de corelare
17. Solutia trebuie sa permita colectarea de date de business inclusiv din fisiere si/sau prin interogari ale bazelor de date din infrastructura IT&C a beneficiarului, astfel incat sa genereze rapoarte si alerte. Totodata, aceste date vor putea fi colrelate cu datele generate de sistemele de securitate informatica in vederea obtinerii de rapoarte si alerte.
18. Va permite corelarea evenimentelor DHCP, VPN si Active Directory pentru monitorizarea sesiunilor la nivel de post de lucru si operator
19. Solutia va include un modul de actualizare automata a informatiilor de reputatie pentru IP-urile si domeniile din Internet, in scopul corelarii, compararii acestora cu informatiile colectate din infrastructura autoritatii contractante si identificarii anumitor tipuri de atacuri informatice. Vor fi suportate ca surse aditionale informatii provenite din fluxurile de date de securitate recunoscute international.
20. Solutia trebuie sa poata face automat verificari in datele istorice pentru noile IOC (Indicator of Compromis) descoperite versus datele obtinute din fluxurile de date de securitate si sa alerteze asupra cazurilor identificate.
21. Solutia va distribui datele colectate din infrastructura IT&C a beneficiarului in doua depozite:

SIPOCA 647
SMIS 129270

Proiect finantat din POCA
Remis spre rambursare
CÂTEVA ANI POCA

- un depozit online, pentru a se putea efectua operatiuni de investigatie simple sau complexe. Perioada de retentie pentru aceste date trebuie sa fie configurabila.
 - un depozit offline (arhiva) unde datele vor fi comprimate, criptate si semnate digital pentru a garanta integritatea acestora pe toata durata de stocare. Arhivarea poate fi facuta local sau remote. Datele o data centralizate in depozitul online vor fi trimise in paralel si in depozitul offline.
22. Datele trebuie sa fie proprietatea autoritatii contractante. Solutia informatica trebuie sa aiba capacitatea de a exporta datele intr-un format care să poată fi apoi citit/accesat/prelucrat de alte aplicații (ex. BI, ERP etc.), fara costuri suplimentare de licentiere din partea furnizorului de tehnologie. Serviciile profesionale ocazionate de exportul datelor din solutia ofertata vor fi cotate separat si nu trebuie sa depaseasca nivelul de pret al serviciilor de implementare oferitate in cadrul proiectului
23. Solutia trebuie sa poata marca la nivel de eveniment informatii de Who, What, Where pentru investigarea facila a incidentelor/evenimentelor
24. Solutia trebuie sa poata stoca si informatiile raw neparsate de date pentru asigurarea integritatii datelor.
25. Solutia trebuie sa includa un modul de Asset Management in contextul unui sistem de securitate
- Sa asigure posibilitatea marcarii cu indicativul de asset fiecare eveniment
 - Sa asigure posibilitatea sincronizarii de timp in functie de diferenta de timp a asset-ului
 - Sa ofere fiecarui asset locatie, site de care apartine, geolocatie pana la nivel de oras/punct de latitudine/longitudine
26. Sistemul trebuie sa poata asigura integritatea datelor colectate:
- Adaugare de hash-uri de evenimente la nivel de eveniment
 - Adaugare de hash-uri pe transport
27. Datele sa poata fi arhivate intr-o structura scalabila orizontal in vederea acomodarii cresterii volumului de date
28. Arhiva va fi disponibila pentru cerinte investigationale
29. Informațiile de audit arhivate vor putea fi importate in orice moment din arhiva într-un depozit online, pentru necesități avansate de raportare programată și analize

CONFORM CU ORIGINALUL


investigaționale. Importul să poată fi granularizat în funcție de necesități, inclusiv prin mecanisme automate, pentru a minimiza volumul de date asupra cărora se vor genera rapoarte

2.5.1.2 Prezentarea datelor

1. Soluția va integra capabilități de interpretare a evenimentelor pentru toate sistemele colectate. Aceste evenimente vor fi prelucrate prin expresii regulate, cazuri If-Then-Else, sau alte decizii personalizate
2. Soluția va furniza o interfață grafică de tip WEB pentru management, analiză și raportare, iar interfața grafică va fi personalizabilă pentru fiecare utilizator;
3. Soluția va suporta definirea de utilizatori, grupuri și roluri cu acces limitat în interfața operațională a soluției respectiv a datelor ce pot fi accesate prin intermediul soluției;
4. Soluția va furniza un sistem integrat de management al incidentelor, ce permite investigatorilor să colaboreze în cadrul incidentelor;
5. Prezentarea sintetică și structurată a informației în interfețe grafice tip panou de control, comasate în grupe – atât în mod preinstalat dar și cu posibilitate de personalizare, la nivel de utilizator. Nu va exista o limită pentru numărul total de grupe
6. Soluția trebuie să pună la dispoziție un tool grafic prin intermediul căruia să permită căutarea în colecții de evenimente generate de sisteme și aplicații diferite, relativ la un eveniment comun sau la un același set de evenimente;
7. Fiecare utilizator al sistemului trebuie să aibă posibilitatea să își configureze propriul panou de control din interfața, inclusiv grafice sau indicatori care prezintă interes, în conformitate cu nivelul tehnic al utilizatorului și permisiunile utilizatorului din cadrul sistemului
8. Opțiunile grafice vor cuprinde cel puțin format tabelar, bar charts, pie charts, zoomable bar chart, doughnut chart, radar chart;
9. Va include un sistem de raportare complet configurabil, care să permită generarea de rapoarte pe baza tuturor informațiilor colectate și generate de sistem și care pot include atât informații în timp istoric cât și în timp real.

10. Sa dispuna de un set de rapoarte preconfigurate, dar sa permita totodata si crearea facila de rapoarte noi. Aceste rapoarte sa poata fi redistribuite si exportate in formatele standard (PDF, HTML, XLSX, CSV, XML, XLS)
11. Sa permita utilizatorilor crearea propriilor lor rapoarte, care sunt de interes în ceea ce privește profilul de utilizator și nevoile specifice
12. Sa permita personalizarea rapoartelor si crearea sau importul de rapoarte noi
13. Rapoartele vor putea fi generate si livrate la momente de timp programabile
14. Rapoartele pot fi definite ca si alerte sau ca parte a regulilor de corelare complexe
15. Sa furnizeze un modul de alertare configurabil. Alertele vor fi predefinite sau definite in cadrul implementarii si vor trebui sa poata fi configurate pe diverse scenarii; de asemenea, sa poata fi definite alerte pe evenimente corelate, folosind criterii diverse, formate din filtrele rapoartelor, filtre etc.
16. Soluția va furniza alerte în funcție de selectarea unor criterii de către utilizator;
17. Solutia va permite definirea dinamică a alertelor, adăugarea și modificarea acestora precum și a nivelului acestora de către utilizator;
18. Sistemul va putea alerta imediat si/sau programat personalul de specialitate al beneficiarului cu privire la incidente de securitate identificate
19. Sistemul de alertare va face notificări cel puțin pe email.
20. Solutia va permite actualizarea definițiilor de rapoarte, alerte si reguli de corelare.
21. De asemenea, solutia va include module de import/export pentru obiecte standard in sisteme plug-and-play, pentru rapoarte, panouri de bord, alerte si parsere.
22. Soluția va permite exportul evenimentelor format JSON
23. Solutia va oferi unelte pentru generarea de evenimente in vederea testarii si validarii alertelor configurate, precum si a rapoartelor si filtrelor folosite
24. Va permite operatorilor să creeze filtre, cereri de căutare sau ordonări după anumite criterii personalizate;
25. Interfața de căutare a sistemului de audit va oferi posibilitatea de combinare a operatorilor logici de căutare ("AND", "OR", "NOT") si vor vor putea fi definite expresii complexe cu operatori paranteza (inclusiv paranteze imbricate). De asemenea, solutia trebuie sa poata cauta evenimente care au/nu au anumite field-uri.
26. Solutia va include suport de conformitate out-of-the-box pentru Regulamentul GDPR

27. Soluția va include suport de conformitate out-of-the-box pentru standardele din industrie:

- SOX
- ISO 27001
- COBIT
- HIPAA
- PCI-DSS
- FISMA

**SIPOCA 647
SMIS 129270**

Proiect finanțat
din POCA

Rețea de securitate
din POCA

28. Soluția va include un modul de tip „self audit” astfel încât activitatea administratorilor și utilizatorilor în soluție să fie înregistrată în evenimente de interogare și modificare a configurației, iar acestea să poată fi auditate (colectate, stocate și să se poată genera alerte și rapoarte de conformitate)

29. Soluția va face self-audit asupra tuturor modificărilor de parametri sau configurații cu afișarea valorilor vechi și a valorilor noi

30. Soluția trebuie să includă un motor grafic de creare de alerte pe baza căruia să se poată defini următoarele tipuri de alerte:

- Alerta generată de eveniment singular
- Alerta generată pe un flux de evenimente singulare ce se desfășoară într-un interval de timp
- Alerta generată pe un flux de evenimente singulare și grupate ce se desfășoară într-un anumit interval de timp

31. Soluția trebuie să includă facilități de case management:

- Investigatorul trebuie să poată deschide cazuri de investigații din alerte și evenimente
- Accesul la cazuri trebuie să se poată face granular
- Un caz de investigații trebuie să poată conține:
 - Evenimente
 - Alerta
 - Alte date/fisiere relevante investigației

2.5.2 Cerințe non-funcționale privind Soluția de monitorizare a evenimentelor de securitate

2.5.2.1 Arhitectura

Puterea de procesare a soluției va putea fi îmbunătățită prin scalare orizontală sau verticală:

1. Soluția trebuie să permită scalarea verticală prin adăugarea de putere de procesare/memorie sau capacitate de stocare
2. va exista opțiunea implementării soluției ca unic appliance fizic, appliance virtual sau set de appliance-uri virtuale cu posibilitatea balansării necesarului de procesare; va exista inclusiv posibilitatea implementării în arhitectura hibridă fizic/virtual
3. serviciile de achiziție, procesare, stocare, arhivare, import și raportare să poată fi distribuite și multiplicat în infrastructura beneficiarului în funcție de necesarul de procesare, volumul de date provenit dintr-o anumită sursă, segmentarea rețelei și restricțiile firewall
4. Serviciile interne ale soluției vor putea fi distribuite pe orizontală pentru creșterea capacității de procesare – pentru a folosi cât mai eficient infrastructura beneficiarului, fără costuri suplimentare de licențiere.
5. În vederea asigurării accesului la diversele surse de date, pe segmente de rețea diferite separate la nivel de firewall, soluția va include module de colectare ce vor putea fi distribuite pe fiecare segment de rețea în parte. Aceste module de colectare trebuie să poată comunica securizat cu serverele centralizatoare de date și transporta date către acestea, pe un singur canal TCP.

2.5.2.2 Licențierea

1. Licențierea soluției va fi de tip „perpetual license” pentru versiunea oferită și trebuie să conțină toate funcționalitățile descrise și solicitate în prezentul caiet de sarcini.
2. Baza de date folosită de către soluția oferită nu trebuie să aibă costuri de licențiere sau aceste costuri să fie cuprinse în bugetul total al proiectului, transparent față de autoritatea contractantă. Eventuale nevoi de scalare a bazei de date/creșterea volumului de date vor fi, de asemenea, fără costuri de licențiere sau costurile vor fi suportate de ofertant pentru întreaga perioadă a proiectului.
3. Nevoia de scalare a arhivei generate de către soluția oferită nu trebuie să aibă costuri de licențiere sau aceste costuri să fie cuprinse în bugetul total al proiectului, transparent față de autoritatea contractantă. Eventuale nevoi de scalare a arhivei/creșterea volumului de date vor fi, de asemenea, fără costuri de licențiere sau costurile vor fi suportate de ofertant pentru întreaga perioadă a proiectului

Proiect financiar
din POCA

**SIPOCA 647
SMIS 129270**

ROMANIA
CALITATE SI INNOVATIE

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

[Signature]

PRIMAR
Municipalității Râmnicu Sărat