

Fişa Produs

SIVADOC 2020

Sistem de management al documentelor

Sistemul propus de Management al Documentelor, Înregistrărilor și Fluxurilor de Lucru, SIVADOC, este construit modular, configurarea drepturilor de acces permițând accesul la următoarele functionalitati:

- Documente în Lucru
- Adăugare Documente
- Registratură
- Arhiva Electronica
- Gestiune Documente
- Colaborare
- Administrare
- Editor Procese/Fluxuri de lucru
- Căutare
- Captura
- Rapoarte

1 Acces

Accesarea sistemului SIVADOC se face prin intermediul navigatorului de Internet.

În cadrul sistemului SIVADOC sunt implementate două nivele de acces, Administrator și Utilizator. Aceste nivele sunt diferențiate prin tipurile de activități disponibile în cadrul sistemului.

Se pot crea totodată și grupuri de utilizatori ale căror drepturi pot fi definite separat, atât la nivel de grup, cât și la nivel de conținut accesibil. Astfel, se pot defini utilizatori cu drepturi depline într-o anumită secțiune a sistemului în același timp cu acces limitat în altă secțiune a sistemului ceea ce facilitează adaptarea sistemului la cerințele organizației.

Aplicațiile dezvoltate de către SIMAVI sunt proiectate pentru a ajunge la așteptările utilizatorilor în materie de utilizare precum navigabilitatea (folosirea denumirilor auto-explicative în aplicații, posibilitatea adăugării marcajelor sau folosirea titlurilor explicative pentru elementele aplicațiilor), comunicarea (mesaje de informare și avertizare cu stiluri specifice) sau posibilitatea ajustării interfeței grafice ale aplicațiilor.

SIVADOC are o interfață comodă cu aspect plăcut care permite navigarea ușoară și intuitivă prin aplicație. Totodată, SIVADOC poate fi diversificat prin diverse aspecte și culori.

În materie de organizare, SIVADOC are o structură uniformă în modulele sistemului, minimizând diferențele de aspect dintre module cu caractere diferite.

Interfața SIVADOC este compusă din câteva componente statice care au aceeași dispunere indiferent de poziția utilizatorului în sistem.

Accesul la sistem se realizează exclusiv prin intermediul unui navigator de internet (client web), fără instalarea de aplicații dedicate pe stațiile de lucru ale utilizatorilor. SIVADOC este compatibil cu principalele browsere utilizate – Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox și Safari – și poate fi accesat atât din rețeaua locală/VPN, cât și în arhitecturi de tip cloud, cu păstrarea integrală a funcționalităților indiferent de modul de accesare. Serviciile expuse către utilizatori sunt tehnologic neutre, nefiind condiționate de un anumit sistem de operare sau browser de internet.

2 Prima Pagină (Dashboard)

Prima pagină (Home) este proiectată pentru a facilita interacțiunea utilizatorului cu sistemul și responsabilitățile pe care le are în cadrul organizației.

În Prima pagină se regăsește bara funcțiilor suplimentare care conține scurtături către cele mai utilizate funcționalități ale sistemului în funcție de tipul utilizatorului.

În funcție de fiecare scurtătură, zona de conținut va afișa conținutul specific fiecărei secțiuni.

În mod implicit, la accesarea sistemului, Prima Pagină afișează secțiunea „Prezentare generală” care conține principalele activități de gestiune ale documentelor.

Dashboard-ul centralizează informațiile relevante pentru activitatea curentă a utilizatorului autentificat, incluzând: sarcinile aflate în lucru, documentele inițiate pe flux de către utilizator, documentele care au trecut pe la acesta pe flux, documentele modificate recent, accesul rapid la registrele și spațiile de lucru proprii pentru adăugare documente, documentele marcate ca favorite, precum și o secțiune de anunțuri publicate de administratori pentru întreaga instituție sau pentru anumite compartimente. Conținutul și organizarea Dashboard-ului (carduri, ordinea acestora, secțiunile vizibile) pot fi personalizate în funcție de tipul de utilizator și de drepturile de securitate alocate.

3 Modulul Documentele mele în lucru

Modulul „Documentele mele în lucru” reprezintă spațiul în care se regăsește lista documentelor aflate în diferite stări ale ciclului de viață. Astfel, utilizatorul poate vedea sarcinile sale de lucru într-un mod facil.

În acest modul se pot vizualiza documentele grupate în categorii iar în zona de conținut se afișează detaliile documentului (detalii, fluxuri de lucru implementate, etapa curentă în fluxul de lucru și previzualizarea conținutului).

4 Modulul Adaugă Document

Modulul „Adaugă Document” reprezintă o pagină special destinată adăugării documentelor în sistem. Interfața acestei pagini este optimizată pentru adăugarea documentelor în regim de asistență, unde utilizatorului i se propun printr-o reprezentare grafică și contextuală posibilitățile de adăugare a documentelor. Se pot defini și sabloane de afisare, care generează dinamic documentul funcție de metadatele completate pe baza unor sabloane de documente.

Adăugarea documentelor electronice se poate realiza și printr-un mecanism de tip „drag-and-drop”, utilizatorul putând trage fișierele direct din exploratorul de fișiere al stației de lucru și le poate plasa în zona dedicată din aplicație. Suplimentar, soluția expune un driver de imprimantă virtuală, instalabil pe stațiile de lucru, care permite încărcarea documentelor direct din orice aplicație desktop prin funcția standard „Print To”, documentul fiind convertit automat în format electronic și transmis către depozitul de documente, fără salvare locală intermediară. La încărcare, fiecare document este verificat printr-un mecanism de scanare a conținutului malițios (malware), documentele neconforme fiind respinse și utilizatorul notificat corespunzător.

5 Modulul Registratură

Registratura este modulul din aplicație care se ocupă cu introducerea rapidă a documentelor în sistem și generarea de numere de înregistrare pentru acestea sau pentru dosarele în care sunt conținute. Documentele și dosarele care sunt create vor fi stocate în Depozitul de documente, în locația stabilită de utilizator la generarea lor sau locația stabilită implicit de către administratorul aplicației. La nivelul aplicației pot fi definite mai multe depozite de documente

Registratura este compusă din registre, la care un utilizator poate avea acces în funcție de drepturile pe care le deține. Registrele conțin documentele sau dosarele înregistrate și li se pot alocă intervale de numerotare precum și atribuirea unui format specific de numerotare.

În sistemul SIVADOC pot fi definite oricate registre (nu există o limitare a numărului de registre permise), configurate în funcție de necesitățile identificate în faza de analiză sau pe parcursul proiectului. O intrare în registratură conține atât metadate cât și fișiere asociate.

Mai multe intrari sau documente pot fi conexate si se creeaza un link de acces bidirectional intre ele asigurand navigarea facila.

In sistem se pot defini referinte/proxiuri care reprezinta defapt acelasi document fizic, referit in mai multe locatii. Astfel documentul exista o singura data in sistem, dar in spatiile de lucru ale mai multor utilizatori. O modificare a acestuia indiferent de locatie duce la modificarea sa in tot sistemul. Daca nu se doreste o astfel de modalitate de lucru se poate folosi mecanismul de copiere, care face o copie individuala a documentului in noua locatie.

Soluția asigură împiedicarea apariției duplicatelor (denumire, continut) în cadrul arhivei, prin oferirea unei serii de facilități precum: notificarea utilizatorului atunci când se arhivează un document ce a mai fost înregistrat în sistem, posibilitatea de a realiza referințe către obiecte existente în arhivă, sau prin mecanisme de tip checksum, capabil inclusiv să asigure integritatea documentelor din arhivă

Titlu	Tip	Modificat	Ultimul contribuitor	Fișier	Stare	Versiune	Autor	Nr. Inreg.
Adresa	Registru General Intrari Iesiri	01.05.2021	Samuel Popa	Solicitare Document.pdf	În Lucru		Samuel Popa	28
Cerere eliberare autorizat...	Registru General Intrari Iesiri	19.04.2021	Samuel Popa		În Lucru		Samuel Popa	23
Clarificari solicitari	Registru General Intrari Iesiri	20.07.2021	Samuel Popa	Acord de racordare.pdf	În Lucru		Samuel Popa	42
Eliberare certificat urbanist...	Registru General Intrari Iesiri	04.05.2021	Samuel Popa		Finalizat		Samuel Popa	22
FF-1	Registru General Intrari Iesiri	20.07.2021	Samuel Popa	Solicitare Document_DEMO.pdf	În Lucru		Samuel Popa	41
Nr 31 din data 07.05.2021	Registru General Intrari Iesiri	07.05.2021	Samuel Popa		În Lucru		Samuel Popa	31
Nr 32 din data 07.05.2021	Registru General Intrari Iesiri	07.05.2021	Samuel Popa		În Lucru		Samuel Popa	32
Nr 34 din data 07.05...	Registru General Intrari Iesiri	10.05.2021	Samuel Popa	Solicitare Document.pdf	Aprobat		Samuel Popa	34
Nr 36 din data 11.05...	Registru General Intrari Iesiri	18.06.2021	Samuel Popa	Adeverinta.pdf	Finalizat		Gheorgheita Masaramba	36
Nr 37 din data 11.05.2021	Registru General Intrari Iesiri	11.05.2021	Samuel Popa	Solicitare Document.pdf	În Lucru		Samuel Popa	37
Nr 39 din data 16.06.2021	Registru General Intrari Iesiri	16.06.2021	user1 abc		În Lucru		user1 abc	39
Nr 40 din data 17.06.2021	Registru General Intrari Iesiri	18.06.2021	Samuel Popa	Adeverinta_DEMO.pdf	În Lucru		Samuel Popa	40
Petitie	Registru General Intrari Iesiri	07.05.2021	Samuel Popa	petitie-simplu.pdf	În Lucru		Samuel Popa	24

Prin intermediul acestui modul de Registratura, sistemul permite:

- Înregistrarea într-un registru unic a tuturor documentelor provenite din exteriorul organizatiei, a documentelor create în interiorul acesteia și a celor create ca răspuns.
- Gestiunea de documente înregistrate, cu următoarele operații:
 - Crearea spațiilor speciale destinate înregistrării documentelor cu posibilitatea crearii registrelor, functie de modalitatea documente de intrare/ieșire/interne ale instituției, indiferent de forma de intrare/ieșire: letric, electronic, e-mail, poștă sau fax.
 - Alocarea mai multor secvențe de înregistrare cu alocare de intervale;
 - Crearea secvențelor de intrare, ieșire sau de alt tip de secvență;
 - Definirea unui prefix și sufix secvențelor;
 - Genarea bonului/recipientului la depunerea documentelor
 - Opțiunea de alegere a modului de incrementare a numărului de înregistrare;
 - Atribuire automata de număr unic de înregistrare:
 - De intrare
 - De ieșire
 - Vizualizare lista documente înregistrate în Modulul Registratura
 - Căutare în lista de documente înregistrate după criterii ce includ metadatele documentului.
 - Vizualizare document înregistrat (acces direct la document si metadatele sale).
 - Editare document înregistrat (numai de catre utilizatorii care dețin acest drept prin mecanisme de tip checkin-checkout). Sistemul dispune si de mecanisme de coeditare a documetelor.
 - Stergere document – un document va putea fi sters din sistem doar daca nu are aplicat atributul “blocat” de catre un tilizator cu permisiuni specifice.
 - Semnalarea urgențelor în lista documentelor înregistrate:
 - Selecție număr înregistrare preexistent sau generare automată a acestuia.
 - Completarea metadatelor:
 - expeditor (instituție, persoana emitenta, numărul documentului);
 - document (tip, descriere, proiectul asociat - tip, program, cod, modalitate de primire document: fax, posta);
 - termenul de rezolvare a tipului de document selectat de utilizator se va seta automat, dar va putea fi modificat după caz.
 - Trimitere pe flux de lucru cu urmarirea statusului
 - Definirea de drepturi de securitate la nivel de registru

- Completarea registrelor manual sau automat, prin preluarea metadatelor specifice din documentele înregistrate.
- Se pot defini adrese de email la care se realizează înregistrarea automată a documentelor cu preluarea informațiilor transmise: expeditor, subiect, solicitare etc.

Definirea secvenței de registratură se face dintr-o interfață dedicată și se atașează fiecărui registru în parte pentru a defini modalitate de funcționare a acestuia

La nivel de configurare se poate seta dacă documentul primește număr de înregistrare automat sau este înregistrat manual de către utilizator. Unul dintre aceste registre specifice este și Registrul de arhivă. În cadrul aplicației orice document intră în arhivă este înregistrat automat în registrul de arhivă și i se generează un proces verbal de intrare. Importul metadatelor din fișele documentelor introduse în arhivă sunt preluate automat de sistem în registrul electronic al acestora la momentul înregistrării

6 Modulul Gestiune Documente

Modulul „Gestiune Documente” reprezintă interfața grafică a depozitului de documente și permite vizualizarea structurii depozitului și a documentelor și prelucrarea lor. La nivelul aplicației pot fi denumite mai multe depozite de documente, funcție de necesități.

Modulul permite gestionarea ușoară și intuitivă a documentelor, precum și arhivarea lor atunci când condițiile o impun. Accesul la documente se realizează respectând drepturi de acces bine definite, pentru asigurarea permanentă a securității informațiilor. Documentele sunt afișate într-o structură arborescentă bazată pe foldere și subfoldere. Se pot defini și link-uri de documente care permit navigarea direct pe baza acestora între structurile sistemului.

În funcție de drepturile care le-au fost acordate de către Administratorul sistemului, utilizatorii vor putea accesa numai anumite funcționalități ale modulului.

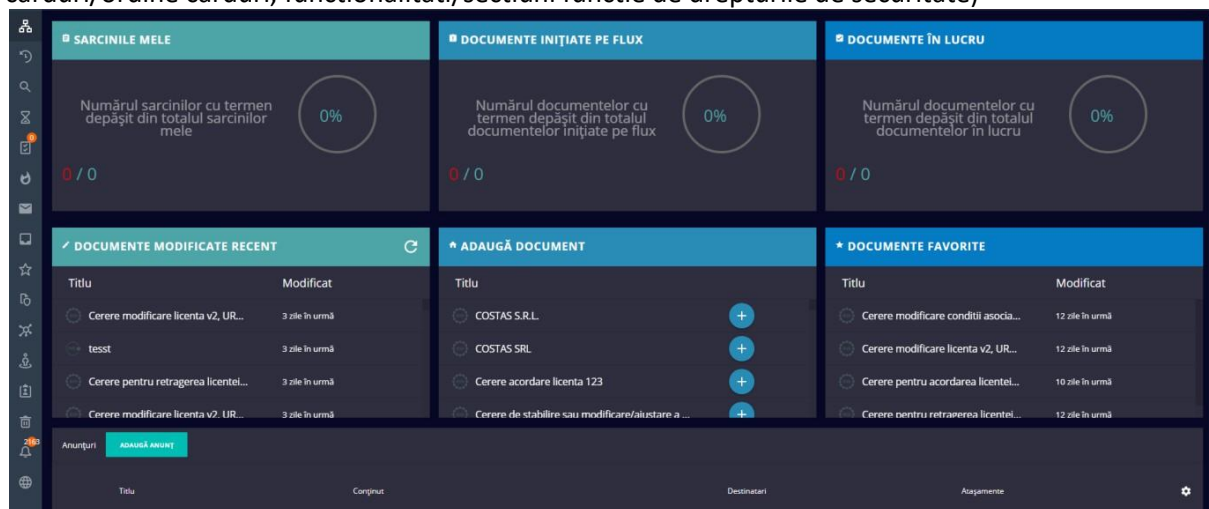
În acest modul, toate documentele trimise pe fluxul de lucru pot fi regasite, vizualizate, sortate, redirecționate către alt responsabil/destinatar.

Prin intermediul acestui modul, sistemul permite:

- Vizualizarea listei documentelor primite sau trimise;
- Vizualizarea detaliilor unui document primit sau trimis;
- Afișarea documentelor cu termen limită expirat sau care se apropie de termenul limită;
- Asocierea unor stări pentru document, în funcție de operația curentă: distribuie, prelucrare, aprobare, expediere, arhivare;

- Asocierea unei legături către un alt document din cadrul depozitului
- Adaugarea atasamentelor la documentele create
- Căutare a documentelor primite sau trimise;
- Căutarea directă după un anumit număr de înregistrare fără a naviga prin paginile listei de documente aflate în lucru;
- Posibilitatea arhivării documentelor finalizate;
- Ordonarea listei după număr și dată, tip document, persoana de la care a fost primit, cod proiect, etc. Se poate realiza sortarea mai multe criterii: sortare manuală, alfabetică crescătoare sau descrescătoare, în funcție de data arhivării sau alte metadate configurate pe document/folder.

Aceste informații sunt sumarizate într-o interfață de tip Dashboard pentru acces rapid la documente. Interfața este personalizabilă atât la nivel de temă de utilizare cât și customizare (modificare carduri/ordine carduri, funcționalități/sețiuni funcție de drepturile de securitate)



De asemenea, la fiecare document în parte se pot adăuga "Tag-uri" (etichete) care caracterizează în general documentul în cauză. Sistemul SIVADOC conține un motor performant de tag-uri, care permite utilizatorului să selecteze un tag deja creat în cadrul sistemului în momentul introducerii unui nou tag pe un document selectat. Folosind tag-urile se pot efectua căutările în cadrul sistemului, de exemplu sistemul poate returna lista tuturor documentelor care au etichetele comune, precum: echipamente mecanice, instrumente, instalații de țevi, etc. Sistemul poate returna lista documentelor care conțin toate tag-urile introduse de către utilizatori (sirul tag-urilor) sau lista documentelor care au cel puțin un tag introdus de către utilizator.

La fiecare entitate din cadrul sistemului SIVADOC (dosar/document/alt tip de conținut), utilizatorul care are acces la entitatea în cauză are posibilitatea să se aboneze ea. Abonarea la alerte/notificări relative la o entitate presupune transmiterea notificărilor referitoare la orice acțiune petrecută asupra entității selectate. O parte din tipurile de notificări pe care Sistemul le poate genera sunt:

- Crearea sau Modificarea unui document
- Comentarii adăugate de alți utilizatori pe flux referitoare la documentul respectiv
- Publicarea unui document
- Stergerea unui document
- Verificarea validității la arhivare a documentelor semnate electronic
- Trimiterea pe email a unui document

Se creează alerte atât la nivel de folder cât și la nivel de document prin configurarea următorilor parametri: Denumire, Prioritate, Data, Informații, Utilizatori/grupuri

În cadrul interfeței de vizualizare a unui document, sistemul SIVADOC afișează datele generale a documentului selectat, precum:

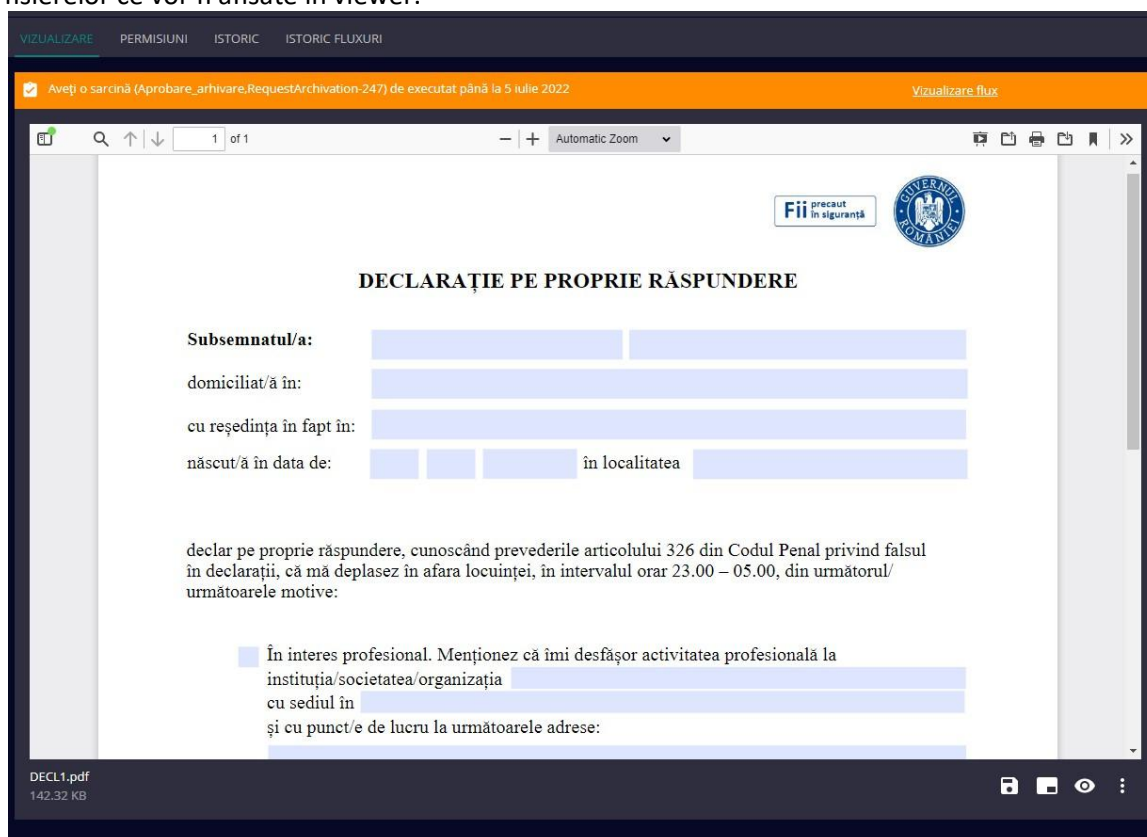
- Atributele documentului

- Revizuirii
- Versiunile documentului, cu datele generale ale fiecărei versiuni și metadatele care au fost modificate în cadrul fiecărei versiuni. Se păstrează istoricul complet al acestor versiuni, cu facilități de comparare versiuni și restaurare versiuni anterioare
- Istoricul pe activități/fluxuri de lucru – cu datele generale referitoare la fiecare flux de lucru pe care l-a parcurs documentul selectat
- Previzualizarea documentului – posibilitatea de a vedea conținutul documentului chiar din interfața sistemului SIVADOC. Această funcționalitate permite vizualizarea documentelor de tip office, text, pdf, format poza/grafic.
- Legături către alte documente

Documentele fizice pot fi grupate logic la nivel de colecții de documente. O colecție reprezintă o grupare logică de documente fără mutarea lor din locația inițială. Astfel un utilizator își poate crea oricâte colecții dorește, funcție de necesitățile proprii de organizare, fără să impacteze structura generală a sistemului.

Aplicația oferită nu limitează tipul de conținut ce se poate adăuga în cadrul acesteia. Astfel se pot introduce atât fișiere de tip text (txt, word, excel, pdf, etc) precum și fișiere de tip imagine și audio video. Aplicația dispune de un viewer integrat care afișează direct în interfața fișierele de tip text și imagine precum și audio – video. În cadrul aplicației nu este restricționată introducerea doar a acestor tipuri de fișiere ci a oricărui tip de fișier este necesar. În cazul introducerii unui fișier mai mare, acest import poate fi făcut asincron, pentru a nu bloca activitatea utilizatorului până la finalizarea importului. Pentru fișierele foarte mari de ordinul gigabitilor se realizează importul pe bucăți de cativa mega „chunks” pentru a putea fi reluat de la ultimul „chunk” în caz de eroare, fără a mai fi nevoie să se reia încărcarea fișierului de la zero.

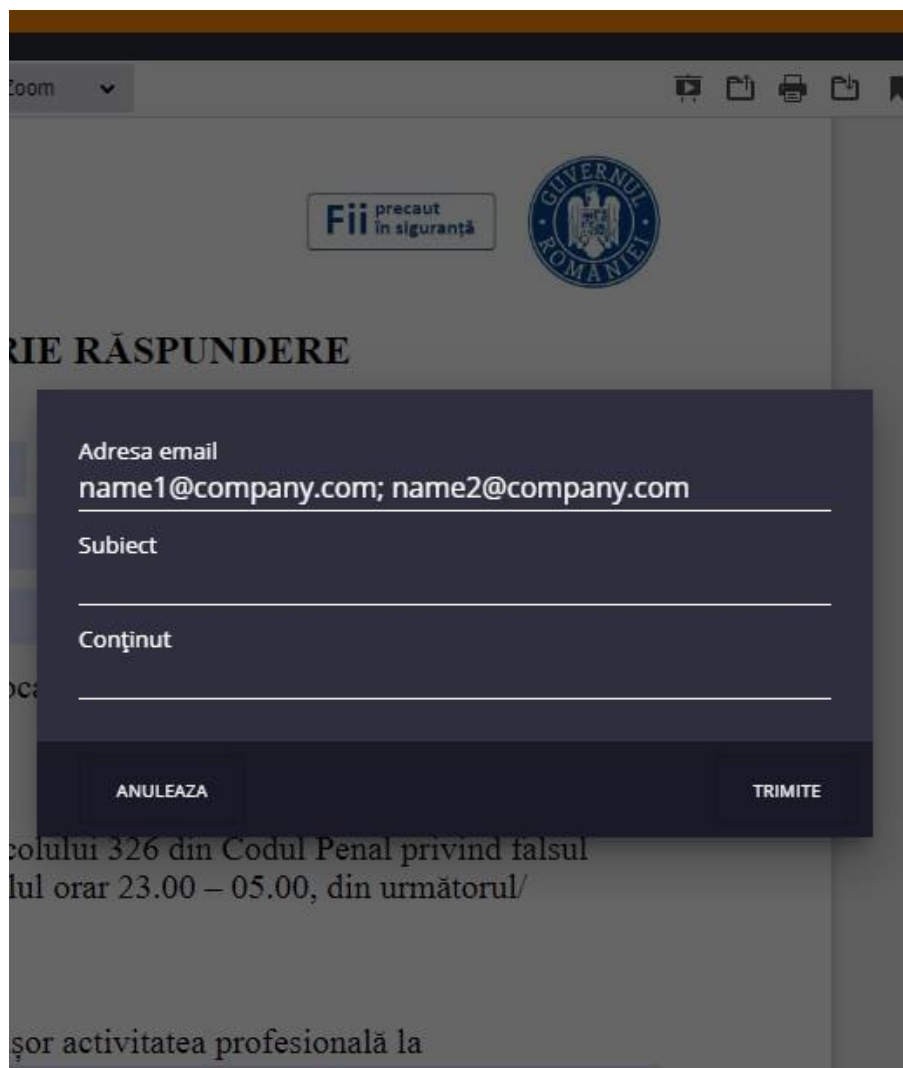
Pentru a eficientiza traficul prin rețea, administratorii aplicației pot selecta dimensiunea maximă a fișierelor ce vor fi afișate în viewer.



De asemenea, din cadrul Modulului „Gestiune de Documente”, utilizatorii cu drepturi corespunzatoare au posibilitatea de a sterge documente. Insa, dupa ce documentele sunt sterse din acest modul, ele sunt trasferate intr-un spatiu dedicat pentru documentele sterse care se numeste “Cos de gunoi”. Acest spatiu este accesibil administratorului (sau utilizatorilor care au acest drept) in sectiunea Gestiune / Cos de gunoi. Modalitatea de functionare a cosului este asemanatoare cu cea a “Recycle Bin” din cadrul sistemului Microsoft Windows. Singura diferenta este ca stergerea definitiva a documentelor este permisa doar pentru utilizatorii care au dreptul acesta definit explicit de catre Administratorul sistemului. Pentru operatiile de mutare dosar/document, ștergere dosar/document, utilizare ca referință dosar/document, editarea metadatelor la nivel de dosar/folder se pot realiza operatii de restaurare/undo.

Documentele pot fi partajate cu utilizatori externi in doua moduri:

1. Prin mecanismul de trimitere document pe email, care realizeaza trimiterea documentului cu tot cu atasamente la una sau mai multe adrese de email definite de utilizator

The image is a screenshot of a web application interface for document management. At the top, there is a navigation bar with a 'Zoom' dropdown and several icons. Below this, a banner area contains a 'Fii precaut in siguranta' (Be careful, be safe) message and the official seal of the Government of Romania. The main content area is titled 'IE RĂSPUNDERE'. A modal window is open in the center, displaying an email distribution form. The form has three input fields: 'Adresa email' (Email address) with the value 'name1@company.com; name2@company.com', 'Subiect' (Subject), and 'Conținut' (Content). At the bottom of the modal are two buttons: 'ANULEAZA' (Cancel) and 'TRIMITE' (Send). The background content is partially obscured by the modal.

2. Prin partajare de link de acces cu utilizatori externi. Utilizatorul poate selecta una sau mai multe adrese de email la care sa trimita link-ul de acces catre document si are posibilitatea sa defineasca o perioada de valabilitate a accesului precut si un numar limitat de accesari, dupa care se va restrictiona accesul

Partajează cu utilizatori externi

Email *
name@company.com

Autorizare
Citire

De la
[Calendar icon]

Până la *
[Calendar icon]

Număr maxim permis de accesări

Notificare email
Mesaj...

ANULEAZĂ ADĂUGARE MULTIPLĂ ADAUGĂ

Permisurile se aplică. Pentru a restaura permisiunile moștenite de la nivelele superioare...

Pentru sincronizarea datelor se definește un folder la nivel de sistem în care se va realiza sincronizarea. Aceasta este bidirecțională, atât din sistem către folderul respectiv, cât și din folder către sistem. La nivel de sistem există un buton de sincronizare, care odată apăsător realizează sincronizarea structurii respective.

Pentru documentele de tip Office, sistemul se integrează cu suita Microsoft Office printr-un modul de tip plug-in, care oferă acces direct la depozitul central de documente și permite editarea documentelor Word/Excel direct de pe server, cu păstrarea unui istoric coerent al versiunilor rezultate și cu respectarea mecanismelor de check-in/check-out. Procesul de OCR utilizat la nivelul aplicației se bazează pe minimum două motoare de recunoaștere optică a caracterelor (Tesseract și Kraken), sistemul selectând automat motorul optim în funcție de complexitatea documentului procesat.

7 Cautarea Documentelor

În cadrul sistemului SIVADOC există mai multe posibilități de efectuare a căutărilor de documente și/sau informații.

- Căutarea simplă

Documentele pot fi regasite după mai multe criterii introduse de către utilizator. Criteriile de căutare reprezintă valorile introduse de către utilizator în momentul înregistrării documentului în sistem (atributele/metadatele documentului). De asemenea, sistemul pune la dispoziția utilizatorului posibilitatea de a căuta în conținutul documentului (în condițiile în care documentul introdus are textul indexat). Rezultatul căutărilor poate fi exportat în mai multe formate, precum: Microsoft Excel, PDF și altele.

- Căutare avansată și complexă

Folosind criteriile predefinite in cadrul sistemului SIVADOC la cautarea avansata si la cea complexa, utilizatorii au posibilitatea sa vizualizeze o lista de documente care corespund cu un anumit sir de criterii prestabilite. Se pot adauga in orice moment criterii suplimentare de cautare, pentru a rafina rezultatul deja primit la cautarea initiala. Aceste cautari se pot salva sub forma de sabloane pentru a putea fi folosite si ulterior.

Toate rapoartele din cadrul sistemului SIVADOC pot fi exportate în mai multe formate, precum: Microsoft Excel, PDF și altele, pot fi programate spre a fi transmise cu o anumită periodicitate pe e-mail în diferite formate (.pdf, .xlsx etc.)

Rapoartele din cadrul sistemului pot fi generate și ulterior de către Administratorul sistemului, aceste rapoarte fiind bazate pe atributele documentelor introduse în cadrul sistemului.

Rapoartele pot avea și drepturi de acces, în funcție de configurarea sistemului.

De asemenea, în cadrul sistemului SIVADOC se pot efectua căutările în conținutul documentelor. Singura condiție este ca documentele respective să aibă un format de text indexat sau text indexabil. Exemplu pentru astfel de documente sunt documentele Microsoft Office sau documentele de tip PDF editabil.

Pe lângă căutarea simplă și cea avansată/complexă, sistemul pune la dispoziție o componentă de căutare de tip NXQL, care permite formularea de condiții de căutare de tip SQL, precum și utilizarea de operatori logici booleani ("and", "or"), operatori de comparație ("egal", "conține", "mai mic", "mai mare"), căutări cu împerechere parțială a termenilor (wildcard) și căutări de proximitate. Rezultatele căutării beneficiază de un mecanism de „scoring” (punctaj de relevanță), care ține cont atât de relevanța termenilor căutați, cât și de data de creare și de ultima accesare a documentelor, precum și de un mecanism de evidențiere (highlighting) a termenilor căutați, atât la nivelul metadatelor, cât și în interiorul conținutului documentului deschis în viewer.

Utilizatorii pot defini liste filtrate de documente, afișate sub forma unor foldere virtuale construite pe baza unor parametri de filtrare (tip document, valoare a unui câmp de indexare, autor etc.), cu posibilitatea de grupare a rezultatelor după un câmp ales. Lista de rezultate poate fi personalizată prin definirea câmpurilor afișate și a ordinii acestora, cu sortare și grupare „on-the-fly” după orice câmp de indexare. Căutările pot fi restrânse fie la ultima versiune a documentelor, fie extinse la toate versiunile acestora, iar rezultatele unei căutări salvate pot fi selectate și descărcate în masă (bulk download) într-un singur pas.

8 Import/Export

Sistemul SIVADOC permite importul si exportul documentelor in masa (mai multe odata, de ordinul sutelor/miilor etc).

Importul documentelor in SIVADOC presupune existenta unui fisier-descriptor a documentelor care urmeaza sa fie importate (de exemplu un fisier XML/Excel care contine lista tuturor documentelor, atributelor lor si calea catre fisier) si a fisierelor scanate (in orice format). In momentul in care aceste doua conditii sunt satisfacute, sistemul efectueaza import intr-o structura stabilita de catre utilizator.

Exportul documentelor din cadrul sistemului SIVADOC este asemanator cu importul. Sistemul genereaza un fisier – descriptor a tuturor documentelor exportate (un fisier XML/Excel) si returneaza toate documentele selectate de catre utilizator care trebuie exportate in formatul lor nativ, practic formatul in care au fost introduse in SIVADOC.

Soluția permite utilizatorilor exportul unei colecții de documente din depozit, împreună cu toate atributele lor sau doar o parte din acestea, pentru a fi puse la dispoziția unei entități terțe, prin care aceasta, direct dintr-un browser web, fără a fi nevoie de instalarea de programe de calculator de tip utilitar sau plug-in. Utilizatorul poate: Vizualiza organizarea documentelor în structura de directoare

stabilită la configurarea exportului; Previzualiza documentele direct din browser; Căuta documente după cuvinte din denumirea fișierului Descărca documentele;

De asemenea, sistemul SIVADOC poate exporta și importa lista tag-urilor (etichetelor) existente în cadrul sistemului. Exportul tag-urilor presupune generarea unui fișier Excel care conține toate tag-urile regasite în cadrul sistemului într-o prezentare arborescentă.

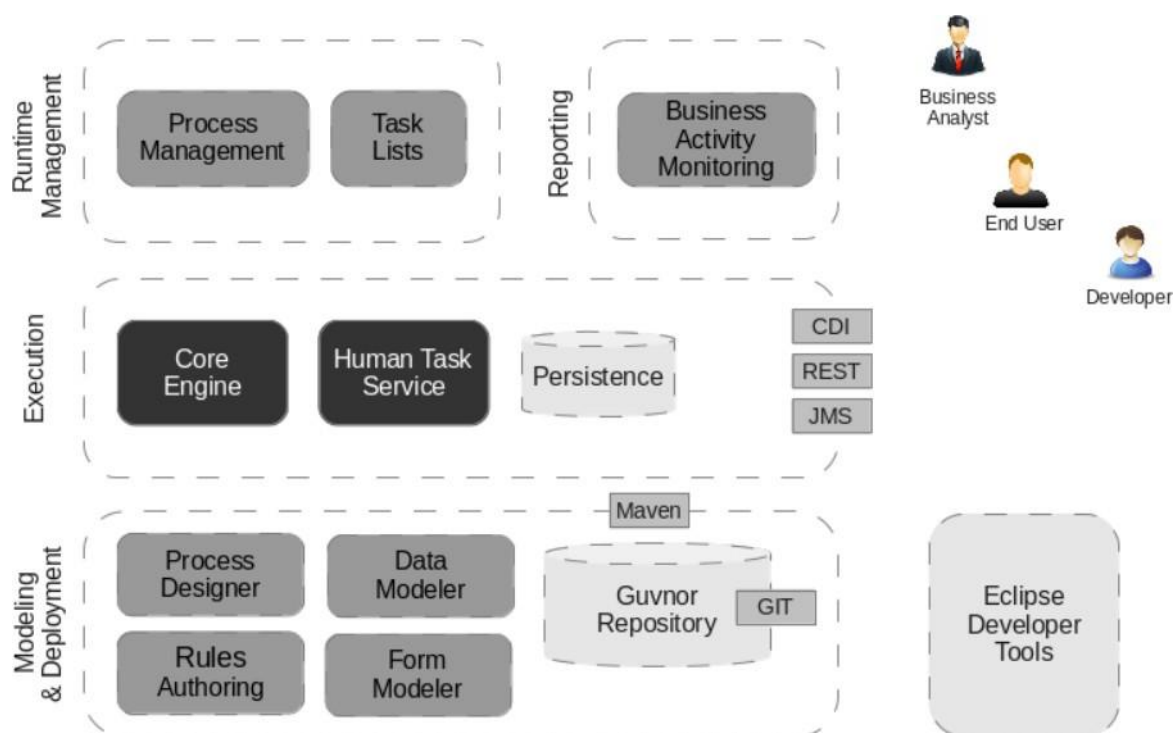
Se pot importa tag-urile cu legăturile către documente. În acest fel, sistemul așteaptă încărcarea unui document în format tabelar (Microsoft Excel) cu descrierea tag-urilor și numerelor de înregistrare a documentelor. În acest fel, tag-urile din fișierul încărcat vor fi preluate automat de către sistem în baza de date.

De asemenea, se pot efectua verificări ale existenței documentelor introduse în cadrul sistemului și legăturile lor către tag-uri. Această funcționalitate este asemănătoare cu importul efectiv a listei de etichete, doar că rezultatul final va fi un raport de documente lipsă, care se regăsesc în cadrul fișierului Excel și nu în cadrul sistemului SIVADOC.

Sistemul asigură importul în arhiva electronică al documentelor scanate în format PDF, semnate digital cu semnătură electronică extinsă, cu păstrarea integrală a fișierului de semnătură și verificarea validității acestuia la momentul arhivării, documentul sursă și fișierul de semnătură fiind stocate împreună, cu aceiași indecși de căutare și metadata asociate.

9 Modulul Editare Procese

Structura modului de fluxuri oferit este evidențiată în diagrama de mai jos:



Această diagramă oferă o imagine de ansamblu a diferitelor componente ale modului.

Core Engine - Motorul de bază este inima proiectului și vă permite să executați procese de afaceri într-o manieră flexibilă. Este o componentă Java pură pe care puteți incorpora în aplicația oferită, dar poate fi implementată ca un serviciu și să vă conectați la ea prin interfața de utilizator web sau API-uri la distanță.

Un alt serviciu de bază este serviciul de sarcini umane (human task service) care gestionează ciclul de viață al sarcinilor umane dacă actorii umani participă la proces.

Un serviciu de bază opțional este persistența în timp de rulare; acest lucru va persista starea tuturor instanțelor procesului dvs. și va înregistra informații de audit despre tot ceea ce se întâmplă la timpul de execuție.

Aplicațiile se pot conecta la motorul de bază prin API-ul său Java sau ca un set de servicii CDI, dar și de la distanță printr-o API REST și JMS.

Instrumentele accesibile web vă permit să modelați, să simulați și să desfășurați procesele și alte artefacte conexe (cum ar fi modele de date, formulare, reguli etc.):

Designerul de fluxuri(process designer) permite utilizatorilor de afaceri să proiecteze și să simuleze procesele de afaceri într-un mediu bazat pe web.

Modelatorul de date (data modeler) permite utilizatorilor non-tehnici să vizualizeze, să modifice și să creeze modele de date pentru a fi utilizate în procesele dvs.

Un editor de formulare bazat pe web (form modeler) vă permite, de asemenea, să creați, să generați sau să modificați forme legate de procesele dvs. (pentru a începe procesul sau pentru a finaliza una dintre sarcinile utilizatorului).

Motorul de regului (Rules Authoring) vă permite să specificați diferite tipuri de reguli de afaceri (tabele de decizie, reguli ghidate etc.) pentru combinație cu procesele dvs.

Toate activele sunt stocate și gestionate de către depozitul Guvnor și pot fi gestionate (versiune), construite și implementate.

Consola de administrare bazată pe web permite utilizatorilor de afaceri să își gestioneze timpul de rulare (să gestioneze procesele de afaceri cum ar fi să înceapă noi procese, să inspecteze instanțele de rulare etc.), să își gestioneze lista de sarcini și să efectueze Monitorizarea activităților de afaceri (BAM) și să vadă rapoarte.

Instrumentele pentru dezvoltatori bazate pe Eclipse sunt o extensie la Eclipse IDE, orientată către dezvoltatori și vă permite să creați procese de afaceri folosind drag and drop, testarea și debugarea proceselor etc.

Modulul de fluxuri de process ofertat este bazat pe standardul BPMN2. Business Process Model and Notation sau pe scurt **BPMN** este unul dintre cele mai cunoscute standarde de modelare și management al proceselor de business, fiind extrem de util în etapele de definire și aliniere a produselor software. Obiectivul BPMN este acela de a furniza un set unificat de elemente și de notații care să fie ușor de înțeles și de folosit de către toți participanții la procesul de livrare.

Un management eficient al proceselor de business într-un produs software este esențial atât pentru succesul acestuia pe piață cât și pentru cel al relației dintre client și compania prestatoare, relație intermediată de analistul de business. Știm cu toții că beneficiarii și/sau sponsorii produselor software nu sunt familiari cu terminologia specifică domeniului IT, apărând astfel numeroase probleme de comunicare între aceștia și echipele de livrare. Pentru a facilita această comunicare și pentru a aduce un plus de claritate cerințelor funcționale obținute, procesele de business trebuie modelate într-o manieră cât mai elocventă, folosind un limbaj standardizat și pe înțelesul tuturor.

Putem defini un proces de business ca o succesiune de activități de business realizate de către participanți, cu scopul de a-și atinge obiectivele și de a livra valoare. Aceste procese pot fi modelate pe trei nivele de detail, iar BPMN le suportă pe toate:

- **Harta procesului** (engl. Process map) - este o diagramă simplă de activități.
- **Descrierea procesului** - este o diagramă de activități extinsă cu informații adiționale.
- **Modelul procesului** - este o diagramă de activități extinsă cu suficiente informații, astfel încât procesul să poată fi analizat, simulat sau executat folosind BPEL - *Business Process Execution Language*.

În analiza de business, procesele - independent de tipul lor (de management, operaționale sau de suport) trebuie modelate pentru a beneficia de următoarele avantaje:

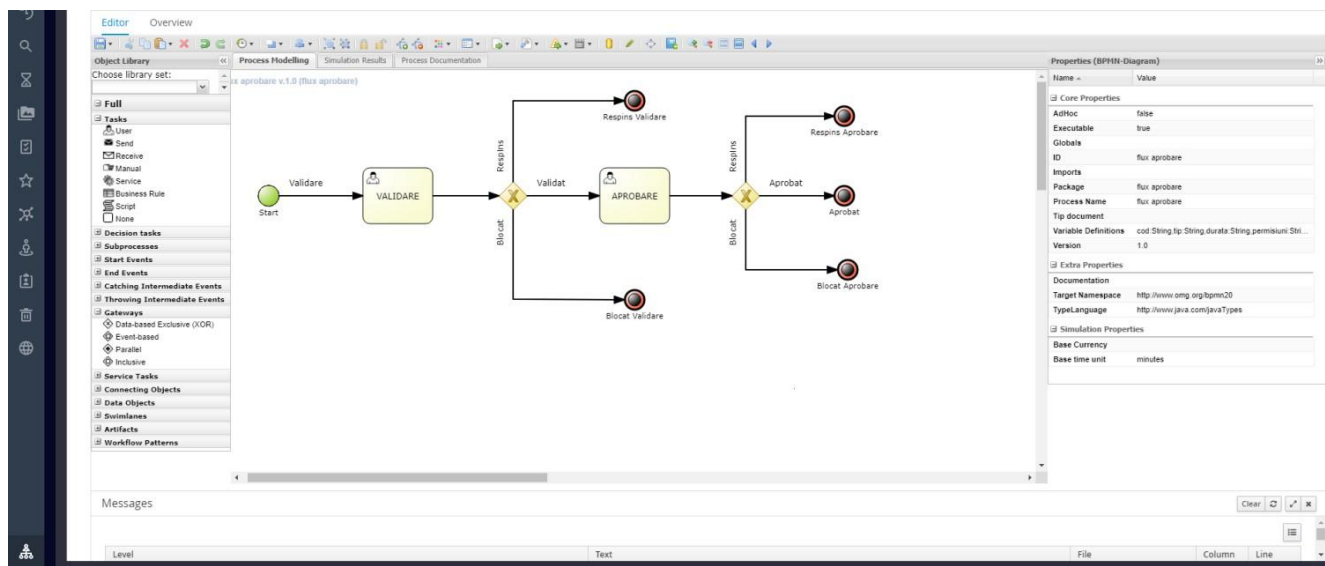
- *Asimilare* - procesele, dacă sunt împărțite în activități atomice, pot fi mai bine înțelese de către toți participanții la livrare.
- *Monitorizare și evaluare* - procesele, dacă sunt reprezentate clar și concis pot fi mai bine monitorizate și evaluate și li se pot aplica anumiți indicatori de performanță (engl. KPI - Key Performance Indicators).
- *Optimizare* - procesele, dacă sunt descompuse în activități independente și interconectate, pot pune în evidență blocaje (engl. bottlenecks), căi duplicate, căi alternative și bucle, putând fi astfel candidate la îmbunătățiri.
- *Creare de procese noi* - procesele, dacă sunt corect modelate, reflectând starea actuală a sistemului (engl. as-is system), sunt un punct solid de pornire pentru modificări funcționale (engl. change requests) sau extensii ulterioare (engl. to-be system).
- *Automatizare* - procesele, dacă sunt reprezentate pas cu pas, pot fi ușor automatizate, reducând astfel costurile asociate cu dezvoltarea și testarea, îmbunătățind calitatea produsului și optimizând etapele de mentenanță și suport.

Principalele avantaje pe care le putem enumera sunt:

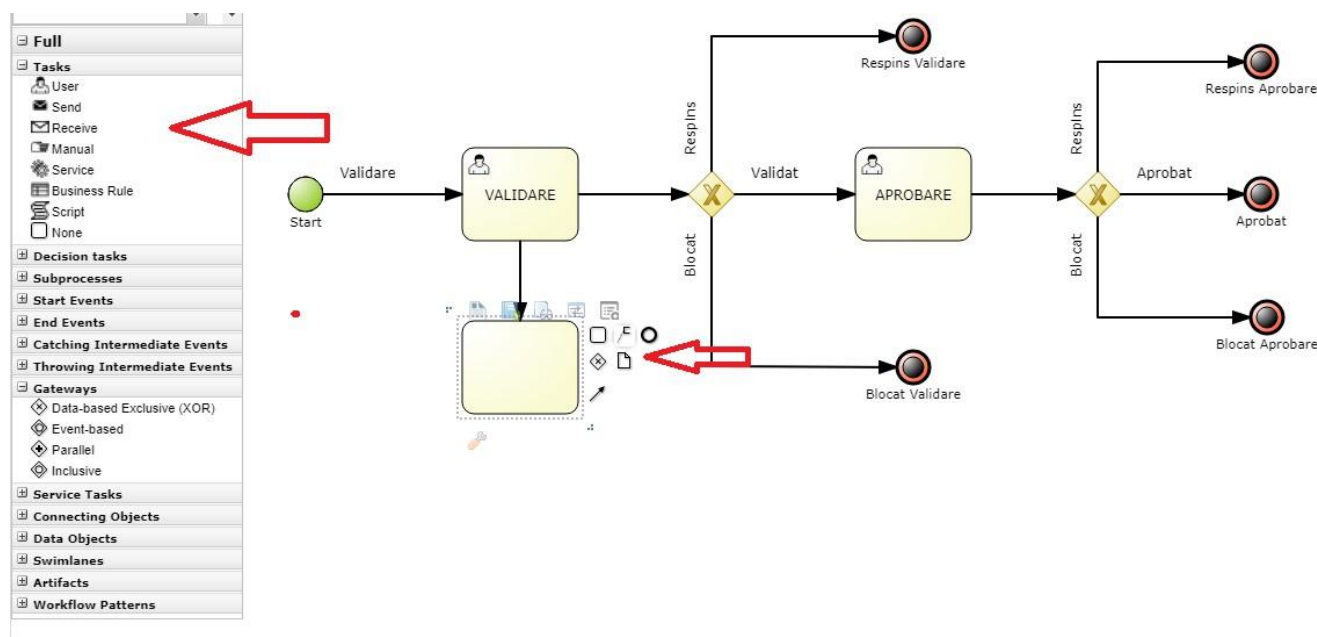
- *Simplitatea* - elementele și notațiile puse la dispoziție de BPMN sunt intuitive, nefiind nevoie de cunoștințe prealabile de nivel tehnic. Astfel, analistului de business îi este ușor să creeze diagrame BPMN, care sunt foarte simple de urmărit de către partea de business.
- *Expresivitatea* - standardul este expresiv și adaptabil în ceea ce privește modelarea proceselor, permițând aplicarea unei game largi de constrângeri. Spre deosebire de alte standarde ca de exemplu UML, BPMN este mult mai versatil și poate reprezenta fluxuri mult mai complexe de business.
- *Standardizarea* - BPMN este un standard guvernat și menținut de către OMG - Object Management Group.
- *Aplicabilitate în IT* - având în vedere că IT-ul este o orizontală care deservește verticale precum sectorul financiar sau cel bancar, necesitatea de a avea suport IT este foarte mare și în continuă expansiune iar majoritatea proceselor de business trebuie modelate într-un limbaj clar, obiectiv și elocvent, pentru a putea fi livrate la calitate ridicată și pentru a asigura satisfacția și încrederea clienților.

Sarcinile primite în lucru pe un flux spre utilizator sunt afișate atât în prima pagină în dashboardul aplicației cât și trimise pe email către utilizator. Mail-ul trimis conține și un link de acces rapid către sarcina respectivă în sistem.

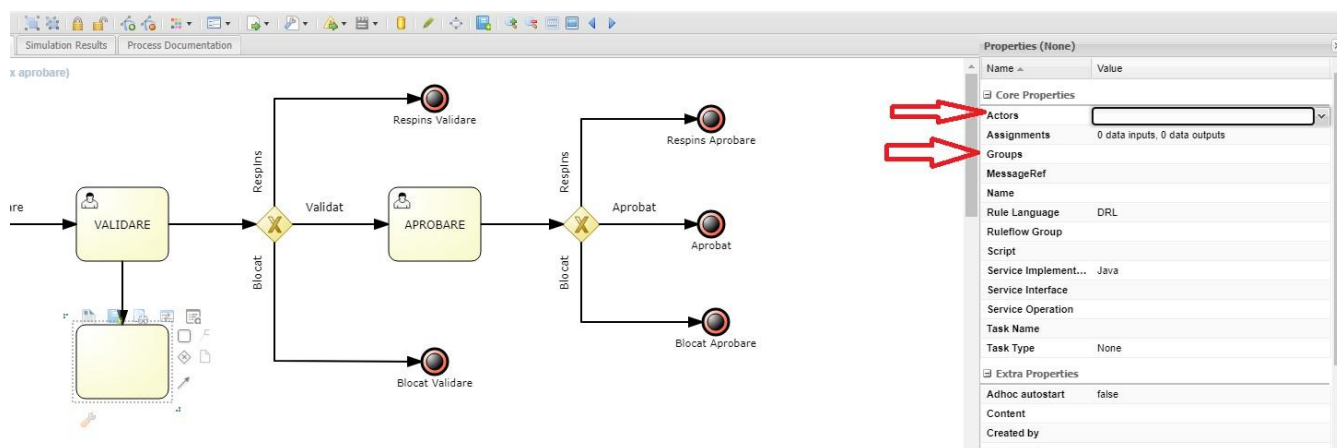
Aceste fluxuri se definesc direct din interfața web, parte integrată sistemului oferit, dintr-un editor grafic care nu necesită cunoștințe de programare, fără a se impune o limitare asupra numărului de fluxuri care se pot crea sau asupra pașilor adăgați la nivel de flux.



Modificarea unei astfel de diagrame, se realizeaza in mod facil, fie prin adaugare punctuala de pasi direct de pe elementul din organigrama, fie prin selectarea tipului de pas din lista pusa la dispozitie prin drag and drop. Se pot selecta fie pasi de tip uman (user tasks) fie pasi de tip process, pasi de tip decizie automata functie de parametrii introdusi fie pasi de actiune predefinita (print, mail, sms, publicare, scripturi, etc) sau porti de decizie (serie, paralel, xor).



Selectarea responsabililor sau grupurilor de responsabili pentru un task se realizeaza direct din interfața, prin simpla selectie au unui utilizator sau a unui grup de utilizatori pentru pasul respectiv. Aici se definesc si operatiile complexe precum escaladarea sau functia superior.



Drepturile de acces care se pot da, se pot de asemenea personaliza din editorul de formulare aferent fluxului.

The screenshot shows a form editor interface. On the left, there is a list of form elements: HTML label, Separator, Simple subform, Multiple subform, Document, Short text, Long text, Character, Single precision decimal, Double precision decimal, BigDecimal, BigInteger, Byte, and Short. The main area displays a form with several fields: 'Cod' (text input), 'Durata' (text input), 'Permisuni' (dropdown menu), 'Folder destinatie' (text input), 'Tip' (dropdown menu), 'Status' (dropdown menu), 'Atasare documente' (dropdown menu), and 'Permite' (dropdown menu). Red arrows point to the 'Permisuni' and 'Permite' dropdown menus, indicating that these permissions can be customized.

Soluția asigură posibilitatea repartizării sarcinilor între utilizatori și clasificarea acestora pe nivele de prioritate, precum și filtrarea sarcinilor după o perioadă de timp dorită de utilizator.

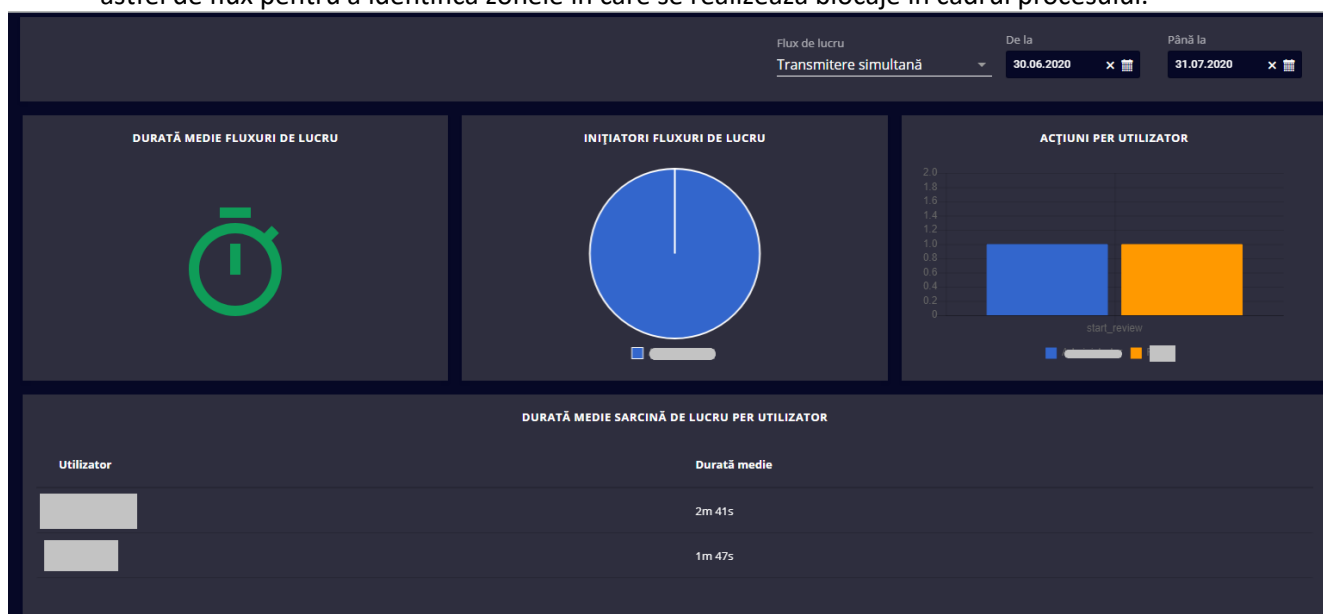
Utilizatorii cu drept de acces în acest sens pot să realizeze modificări asupra fluxurilor de lucru de tipul: versionări, export, creare sau ștergere șabloane de fluxuri de lucru.

La finalizarea fluxurilor de proces se pun la dispoziția utilizatorului 2 categorii principale de informații:

- Un grafic la nivel de diagrama cu privire la timpii de executie ai procesului pentru stabilirea eficienței acestuia



- Un grafic la nivel de sistem cu privire la timpul mediu petrecut de utilizatorii individuali pe un astfel de flux pentru a identifica zonele în care se realizează blocaje în cadrul procesului.



Modulul permite se realizarea de simulări de procese pentru a putea evidenția în avans, timpi de execuție, număr de iterații, costuri.

Sistemul permite utilizatorilor ca în cadrul listei fluxurilor de lucru, să realizeze sortări în funcție de utilizatorii implicați pe flux sau starea în care se găsește fluxul de lucru: activ, finalizat, cu termen limită depășit etc. Fluxurile necitite sunt evidențiate vizual distinct.

Din punct de vedere al încărcării sistemul dispune de mecanisme de distribuire automată a sarcinilor din fluxurile de lucru către utilizatorii dintr-un grup în funcție de următoarele criterii:

- Încărcarea utilizatorilor
- Round robin
- Valori ale unor indecși



Din punct de vedere al semnăturii electronice, sistemul permite semnarea atât cu certificat intern, generat de către sistem, precum și prin integrare cu furnizori autorizați de semnătură electronică cu valoare legală.

Semnarea se poate face:

- Direct pe un document electronic încărcat în sistem
- Pe pașii aferenți din fluxurile de aprobare
- Dintr-o mapă în care se centralizează toate documentele care trebuie semnate de utilizatorul respectiv, grupate pe tipuri de fluxuri, documente sau autori

Semnarea se poate face atât pe bază de semnătură electronică fără valoare legală, generate de sistem, cât și prin semnatura electronică cu valoare legală de la un furnizor autorizat de semnături electronice.

Alternativa la aceste fluxuri predefinite sunt fluxurile ad-hoc. Acestea se definesc în momentul rularii și se pot selecta participanții direct din lista de utilizatori ai sistemului. Acestea conțin activitățile asociate (avizare, aprobare, semnare, etc.), participanții la proces și a tranzițiile dintre activități. La definirea unui astfel de proces se va putea stabili: tipul distribuției (secvențial sau paralel), prioritatea, participanții implicați (la nivel de utilizator sau grup), definirea de escaladări (termenul de declanșare, utilizatorul către care se escaladează).

La nivelul editorului grafic de fluxuri pot fi definite variabile de flux, populate din metadatele documentului, din formularele asociate pașilor sau din răspunsurile utilizatorilor, utilizabile ulterior în condițiile de rutare sau în calculele automate ale procesului. Pentru activitățile paralele pot fi configurate condiții de terminare (de exemplu finalizarea etapei după primirea tuturor răspunsurilor sau după un număr minim de răspunsuri), iar pentru fiecare flux pot fi restricționate tipurile de documente admise. Schimbul de date cu sisteme externe prin API poate fi declanșat atât înainte și după inițierea unui flux, cât și la orice pas al acestuia, prin conectarea la motorul de procese via API Java, servicii CDI sau, de la distanță, API de tip REST și JMS.

Pentru fiecare flux poate fi programat un timp de expirare (timeout), astfel încât, dacă etapa nu este finalizată în intervalul stabilit, sistemul declanșează automat notificarea, escaladarea către alt responsabil sau încheierea instanței de proces. Editarea documentelor poate fi blocată după anumite etape ale fluxului, iar la nivelul fiecărei etape pot fi definite metadate obligatorii, a căror completare corectă condiționează trecerea la pasul următor. Definiția fluxurilor poate fi exportată atât într-un format de tip imagine, pentru prezentare spre avizare, cât și într-un format standardizat, pentru migrarea și reutilizarea între medii sau proiecte. Administratorii au posibilitatea de a opri o instanță de flux aflată în execuție, operațiune înregistrată în jurnalul de audit.

Diagrama fluxului evidențiază vizual, prin marcarea cu culori diferite, progresul fiecărui pas (în așteptare, în lucru, finalizat, cu termen depășit), iar documentele respinse la aprobare sunt marcate distinct, cu roșu. Sistemul înregistrează separat momentul primirii unei sarcini și momentul începerii efective a lucrului pe aceasta, date utilizate pentru graficele de timpi de execuție și de identificare a blocajelor. La aprobarea pe flux, pe lângă semnătura electronică standard sau cu token, utilizatorii pot aplica și semnături sau ștampile scanate (imagine) direct pe documentele Word și PDF, prin funcționalitatea de adnotări document. Utilizatorii pot iniția fluxuri ad-hoc de comunicare, cu mai multe niveluri succesive de aprobare/avizare, la fiecare nivel putând fi selectați unul sau mai mulți utilizatori și/sau grupuri din organigramă, împreună cu tipul operațiunii aferente (aprobare, avizare, recepție, informare). În cazul în care un utilizator își delegă sarcinile către un alt coleg, sarcinile de pe fluxurile de lucru sunt redirecționate automat către persoana delegată.

Pentru semnătura electronică, utilizatorii au la dispoziție o mapă de semnături sub forma unui client local instalat pe stația de lucru, în care regăsesc centralizat toate documentele primite spre semnătură, indiferent de modalitatea de transmitere, grupate pe tipuri de fluxuri, documente sau autori; accesul la mapa locală pentru semnare (individuală sau în masă) nu necesită autentificare separată în aplicația web. Documentele pot fi semnate și direct din aplicația web, caz în care dispar automat din mapa locală. La nivelul fiecărui document este disponibilă o listă/istoric al semnăturilor și rezoluțiilor aplicate, completată automat la semnare, iar semnăturile existente pe un document sunt șterse automat atunci când documentul este retrimis pe un flux de aprobare.

10 Cloud ready – Multiple tenants

Aplicația SIVADOC poate fi utilizată atât ca instanță offline și poate fi accesată prin browser de internet din rețeaua locală/vpn cât și în arhitecturi cloud în centre de date.

Toate funcționalitățile aplicației sunt disponibile atât în versiunea instalată local, cât și în cloud.

Pentru a ușura lucrul în cloud și pentru a furniza acces la instanțe diferite de lucru pentru entități deferite în aplicație a fost implementat conceptul de tenant.

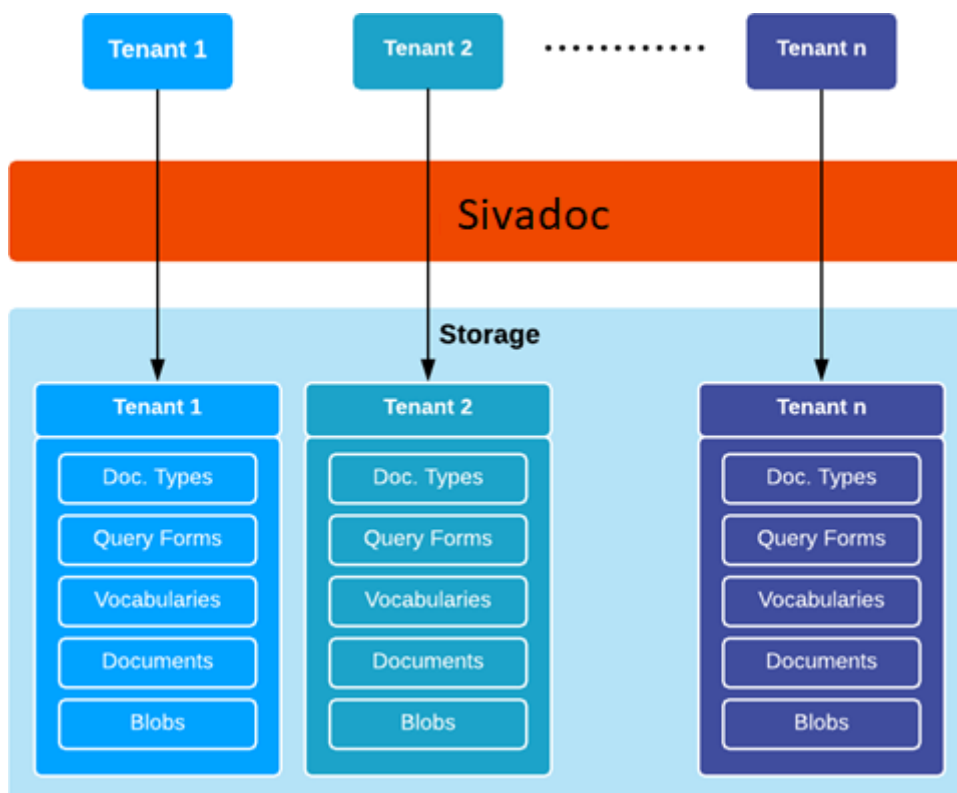
Sistemul vă permite să aveți domenii, sau tenants, care sunt independente unul de celălalt, cu proprii utilizatori, valori de vocabular etc.

Este posibil să aveți mai multe domenii pe platforma fără a utiliza Multi-tenant, dar toate au aceeași definiție de nomenclatoare și utilizatori. Aceasta înseamnă că atunci când utilizatorii configurează accesul la un spațiu de lucru, de exemplu, și caută utilizatori, pot vedea toți utilizatorii aplicației. Conceptul de Multi-tenant modifică acest comportament și permite domeniilor să fie complet izolate

unele de altele, inclusiv utilizatorii și valorile din nomenclatoare. Structura tenantului este aceeași cu domeniul implicit al platfirmei.

Odata ce este activata izolarea de tenants , fiecare utilizator functie de tenant-ul din care face parte va vedea următoarele elemente specifice doar tenant-ului propriu.

- Utilizatori
- Grupuri
- Nomenclatoare
- Filtre de căutare
- Documente electronice



Administrator Global vs Administrator de tenant

Administratorii globali sunt administratori tehnici care se ocupă de configurarea întregii aplicații prin modulul de administrare. Utilizatorul implicit Administrator este un administrator global. De exemplu, pot instala actualizări și module noi pe Platformă, pot reporni serverul, pot configura Platforma astfel încât să poată fi accesibilă din alte aplicații etc.

Administratorii locatari sunt administratori funcționali care au acces la o versiune „ușoară” a zonei de Administrator. Ei sunt administratori la nivel de tenant. De acolo, ei pot crea și edita utilizatori și grup, și pot modifica nomenclatoare, etc. Modificările lor sunt aplicate numai chirieșului lor, în loc de întreaga aplicație.

11 Modul Achiziții și Managementul Spectacolelor

Modulul Achiziții și Managementul Spectacolelor asigură gestionarea unitară a documentelor, informațiilor și fluxurilor de lucru aferente elaborării, aprobării și derulării Programului Minimal Anual (PMA) de activități, precum și a achizițiilor pentru spectacole și evenimente care nu fac parte din acest program.

Prin intermediul sistemului pot fi gestionate programul minimal anual și activitățile/evenimentele componente, documentele asociate acestuia (Nota de fundamentare/Raportul de specialitate, Referatul de aprobare), precum și informațiile necesare urmăririi procesului de avizare și aprobare de către Consiliul Local. Fluxurile de lucru configurate în SIVADOC permit transmiterea documentelor între persoanele și compartimentele implicate, parcurgerea etapelor de verificare, avizare și aprobare, precum și păstrarea istoricului complet al operațiunilor. Pentru informațiile financiar-contabile, SIVADOC asigură integrarea cu sistemul financiar-contabil al instituției, astfel încât datele privind bugetele și execuția acestora să poată fi utilizate în procesele de monitorizare și raportare.

Etapele Programului Minimal Anual

SIVADOC susține gestionarea etapelor de definire și aprobare a programului minimal anual, prin

administrarea centralizată a activităților, proiectelor și documentelor asociate. În cadrul programului pot fi înregistrate și gestionate activitățile și proiectele culturale, artistice, educative, de divertisment și recreere planificate pentru anul calendaristic, împreună cu bugetul aprobat pe fiecare activitate. Documentele înaintate spre aprobare (Raport de specialitate/Notă de fundamentare, Referat de aprobare) pot fi urmărite pe parcursul circuitului de verificare, avizare și aprobare, cu evidențierea stadiului și păstrarea istoricului. După aprobare, programul minimal și bugetul asociat sunt înregistrate și gestionate ca plan de activități al instituției pentru anul în curs, cu implicarea tuturor compartimentelor responsabile prin roluri, responsabilități și fluxuri de lucru configurabile.

Workflow de implementare pe fiecare spectacol

Pentru fiecare activitate/spectacol din programul minimal poate fi inițiat un flux de lucru dedicat, asociat calendarului aprobat și responsabilului desemnat. Referentul de specialitate poate întocmi și încărca proiectul cultural, referatul de specialitate/referatul de necesitate și documentele justificative, împreună cu bugetul estimat. Documentele parcurg circuitul de verificare, avizare (viza de control financiar preventiv, avizarea directorului general adjunct) și aprobare (managerul instituției), cu păstrarea stadiului și a istoricului operațiunilor. În baza documentelor aprobate pot fi inițiate și urmărite activitățile și documentele aferente achizițiilor necesare, asociate evenimentului corespunzător. După desfășurarea evenimentului, sistemul permite constituirea dosarului electronic al activității (raport de activitate, documente justificative, fotografii, monitorizare media), asigurând trasabilitatea completă a procesului, de la planificare până la raportarea indicatorilor de performanță.

Workflow Program Minimal Anual (PMA)

Pentru fiecare PMA pot fi gestionate date precum anul calendaristic, versiunea programului și data aprobării, cu păstrarea istoricului versiunilor. Programului îi pot fi asociate evenimentele culturale planificate, fiecare gestionat individual și corelat cu PMA din care face parte, împreună cu bugetul aprobat pe spectacol și totalul centralizat la nivel de PMA. Documentele suport (PDF, DOC/DOCX, XLS/XLSX, PPT/PPTX și alte formate, cu excepția executabilelor) pot fi încărcate și gestionate cu metadate proprii (titlu, descriere, dată, categorie, status aprobat/neaprobat). Fluxul de aprobare al PMA parcurge stările Încărcare Draft, Aprobare internă, Transmitere CL, Adoptat HCL și Publicat pe site, cu păstrarea istoricului complet al etapelor, documentelor și utilizatorilor implicați.

Dashboard și indicatori de progres

SIVADOC pune la dispoziție un dashboard de monitorizare a stadiului de implementare a spectacolelor și a informațiilor bugetare, cu afișare numerică și procentuală a statusului fiecărui spectacol (procedură demarată, în derulare, finalizată sau blocată), reprezentare grafică de tip timeline a etapelor parcurse, semnalarea spectacolelor cu termene depășite, precum și monitorizarea achizițiilor asociate. Pentru componenta bugetară pot fi prezentate bugetul alocat, planificat și cheltuit, atât per spectacol cât și centralizat la nivel de PMA, cu preluarea din sistemul financiar-contabil, prin integrare, a valorilor efectiv cheltuite.

Achiziții pentru spectacole organizate în afara PMA

Pentru spectacolele organizate în afara Programului Minimal Anual, prin achiziții individuale, SIVADOC permite configurarea și derularea fluxurilor de lucru dedicate, fiecare proces de achiziție fiind asociat spectacolului pentru care este inițiat: inițierea și aprobarea referatului de necesitate, elaborarea notei justificative, obținerea vizei de control financiar preventiv, avizarea de către directorul general adjunct și aprobarea de către managerul instituției (cu semnătură electronică). Documentele justificative și cele aferente achiziției, contractării și recepției (contract, notă de recepție, proces-verbal de recepție) sunt gestionate electronic, cu posibilitatea semnării electronice a documentelor care necesită acest lucru. Sistemul asigură trasabilitatea completă a operațiunilor, controlul accesului pe bază de rol și jurnalizarea acțiunilor, de la inițierea necesității până la arhivarea documentelor rezultate din achiziție.

12 Modul Închiriere Resurse (săli, echipamente, personal)

Modulul Închiriere Resurse asigură gestionarea integrată a solicitărilor de închiriere și utilizare a resurselor disponibile în cadrul instituției – spații, săli, echipamente și resurse umane necesare desfășurării activităților culturale (tehnicieni, personal de sonorizare, lumini, front-office etc.). Sistemul permite înregistrarea și gestionarea solicitărilor, identificarea resurselor necesare, stabilirea

perioadei de utilizare, verificarea disponibilității și alocarea acestora pentru activitățile sau evenimentele planificate, asigurând urmărirea și trasabilitatea pe întregul ciclu de desfășurare.

Definire și administrare resurse

Modulul permite definirea, administrarea și actualizarea resurselor utilizate în procesele de închiriere: săli (denumire, capacitate, tip, disponibilitate, tarife de închiriere), echipamente (tip, stoc disponibil, tarife pe eveniment sau pe oră) și personal tehnic (categorie, program de lucru, disponibilitate, tarif/oră). Resursele astfel definite pot fi utilizate în procesele de planificare, rezervare și alocare pentru spectacole și alte activități, cu gestionarea centralizată a disponibilității și a costurilor asociate.

Rezervare și alocare resurse

Sistemul pune la dispoziție un calendar integrat pentru rezervarea în timp a resurselor, permițând vizualizarea disponibilității spațiilor și echipamentelor și evitarea suprapunerilor. La alocarea unei resurse pentru un spectacol și un interval de timp determinat, aceasta devine automat indisponibilă pentru alte evenimente care se suprapun cu perioada rezervată. Pentru același eveniment pot fi alocate simultan mai multe resurse (de exemplu sală, scenă, sonorizare, lumini, personal tehnic), gestionate unitar în cadrul planificării evenimentului.

Tipuri de utilizare și tarifyare

Modulul face distincție între spectacolele proprii ale instituției, pentru care resursele pot fi alocate fără costuri, și evenimentele externe, pentru care se aplică automat tarifyele definite într-o grilă de tarifyare configurabilă, cu posibilitatea de modificare a prețurilor de către utilizatorii autorizați. Costurile aferente închirierii sunt calculate automat în funcție de durata rezervării, resursele alocate, tarifyele configurate și tipul clientului (intern sau extern).

Verificare disponibilitate și alerte de conflict

Sistemul permite căutarea resurselor disponibile într-un interval de timp definit și semnalează automat eventualele suprapuneri sau conflicte de alocare la realizarea unei rezervări, prevenind rezervarea simultană a aceleiași resurse pentru evenimente diferite.

Generare documente

Pentru procesul de închiriere, SIVADOC permite completarea și înregistrarea electronică a cererilor de închiriere, generarea automată a contractelor de închiriere sau parteneriat pe baza unor șabloane predefinite și configurabile, precum și generarea fișei de alocare/planificare a resurselor pentru spectacolele interne. Documentele relevante – cerere, contract, planificare, facturi – sunt asociate și gestionate unitar, alături de exportul listei resurselor alocate per eveniment.

Status și workflow

Statusul fiecărei închirieri este gestionat și urmărit pe întreg ciclul de desfășurare – planificare, aprobare, semnare, derulare, finalizare – pe baza unui flux de lucru configurabil, cu rute clare de avizare, aprobare, semnare electronică și arhivare a documentelor aferente și păstrarea istoricului complet al etapelor parcurse.

Acces și jurnalizare

Modulul asigură acces diferențiat la funcționalități pe baza rolurilor și drepturilor atribuite utilizatorilor (operatori, manageri, tehnicieni) și păstrează istoricul rezervărilor, alocărilor, modificărilor și utilizării pentru fiecare resursă, cu jurnalizarea acțiunilor efectuate.

Prin funcționalitățile descrise, modulul asigură o gestiune clară, eficientă și centralizată a resurselor instituției, cu reducerea riscurilor de suprapunere, transparență în alocare și automatizarea proceselor de planificare și tarifyare.

13 Modulul Administrare

Prin intermediul acestui modul, utilizatorii cu drepturi de administrare pot configura sistemul. Se pot înregistra noi utilizatori în sistem, se pot defini grupuri de utilizatori și se pot acorda drepturi sau clase de permisiuni în funcție de rolurile pe care aceștia le au în cadrul organizației. Aplicația nu limitează numărul de utilizatori care se pot adăuga.

SIVADOC permite unui administrator să gestioneze lista de utilizatori din sistem și să modifice orice detalii considerate ca necesar a fi modificate despre acel utilizator, incluzând parola, dezactivarea

utilizatorilor, crearea de grupuri de utilizatori. Pe baza utilizatorilor si grupurilor de utilizatori, se pot defini drepturi de acces, atat pe module, la nivelul functionalitatilor sistemului, cât și pe informațiile specifice gestionate în sistem. Nu stochează parolele utilizatorilor in text clar sau folosind o functie hash care este considerat nesigura.

Sistemul gestionează activitățile utilizând mecanisme de delegare. In fapt, un utilizator poate prelua responsabilitatile altui utilizator. Acest lucru poate fi configurat de catre administratorul de sistem.

Gestiunea listei de utilizatori se face cu următoarele operații: vizualizare, creare, ștergere. Fiecare profil de utilizator poate include următoarele câmpuri: nume utilizator, nume și prenume, adresa, e-mail, telefon/fax, cont activ/inactiv. Credențialele de securitate folosesc numele de utilizator și parola.

În afara rolului de Administrator, modulul permite definirea de roluri și pentru utilizatorii obișnuiți, în raport cu organigrama companiei. Fiecare rol participă la definirea de reguli (politici) de securitate bazate pe liste de control al accesului la resurse.

Listele de control conțin intrări care definesc drepturi/permisiuni de acordare/revocare a accesului pentru un utilizator asupra unei resurse. De exemplu, acordare/revocare permisiuni pe o anumită operație; drepturi pe documente (vizualizare, editare, înregistrare, ștergere)

În cadrul sistemului, un administrator poate defini vocabulare de date (nomenclatoare), care au o modalitate de prezentare configurabilă. Se permite gestionarea cel puțin a următoarelor nomenclatoare:

- Departamente
- Posturi
- Tipuri de operații
- Tipuri de programe
- Tipuri de proiecte
- Tipuri de plăți
- Tipuri de documente

O parte importantă a componentei de administrare este componenta SIVADOC Studio folosită pentru definirea tipurilor de documente și metadatele aferente acestora. Din această secțiune se pot defini oricâte tipuri de documente și metadatele aferente acestora (de la atribute simple la complexe tip formule sau preluare din sisteme externe/baze de date), precum și criterii de validare ale datelor introduse.

The screenshot displays the SIVADOC Studio interface. The top section, titled 'GRUPURI DE ATRIBUTE', shows a list of attribute groups with columns for Id, Descriere, and Prefix. Below this, the 'ATRIBUTE' section shows a detailed list of attributes with columns for Id, Are părinte, Denumire, Tip de date, Id părinte, Id schema, Grup GDPR, Număr, Filtrabil, and Acțiuni.

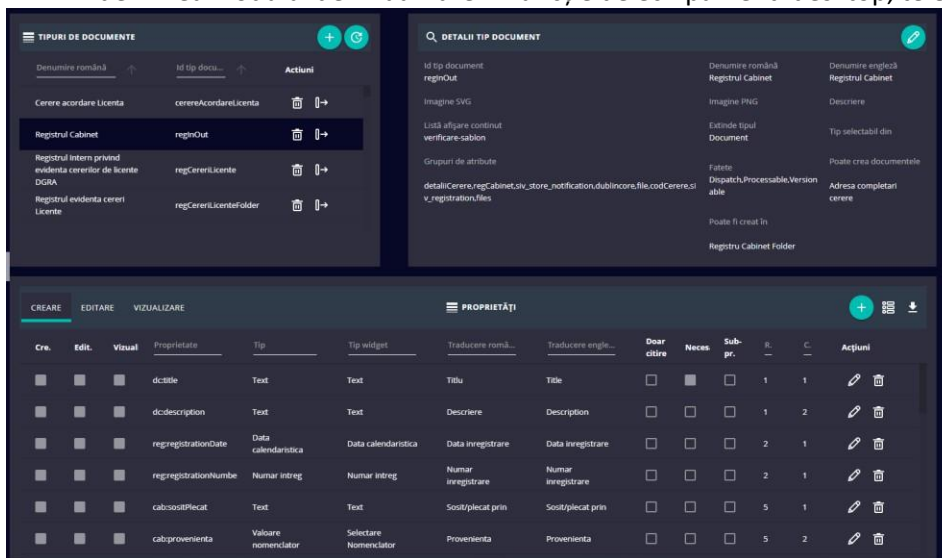
GRUPURI DE ATRIBUTE			
Id	Descriere	Prefix	
34	detaliSolicitant	dsol	
60	detaliCerere	ce	
62	regCabinet	cab	

ATRIBUTE									
Id	Are părinte	Denumire	Tip de date	Id părinte	Id schema	Grup GDPR	Număr	Filtrabil	Acțiuni
110	Nu	numePrenume	Text	34				Da	[Edit] [Delete]
112	Nu	calitate	Text	34				Da	[Edit] [Delete]
114	Nu	operator	Text	34				Da	[Edit] [Delete]
116	Nu	tara	Text	34				Nu	[Edit] [Delete]
118	Nu	localitate	Text	34				Da	[Edit] [Delete]
120	Nu	strada	Text	34				Nu	[Edit] [Delete]
122	Nu	nrStrada	Text	34				Nu	[Edit] [Delete]
124	Nu	bloc	Text	34				Nu	[Edit] [Delete]

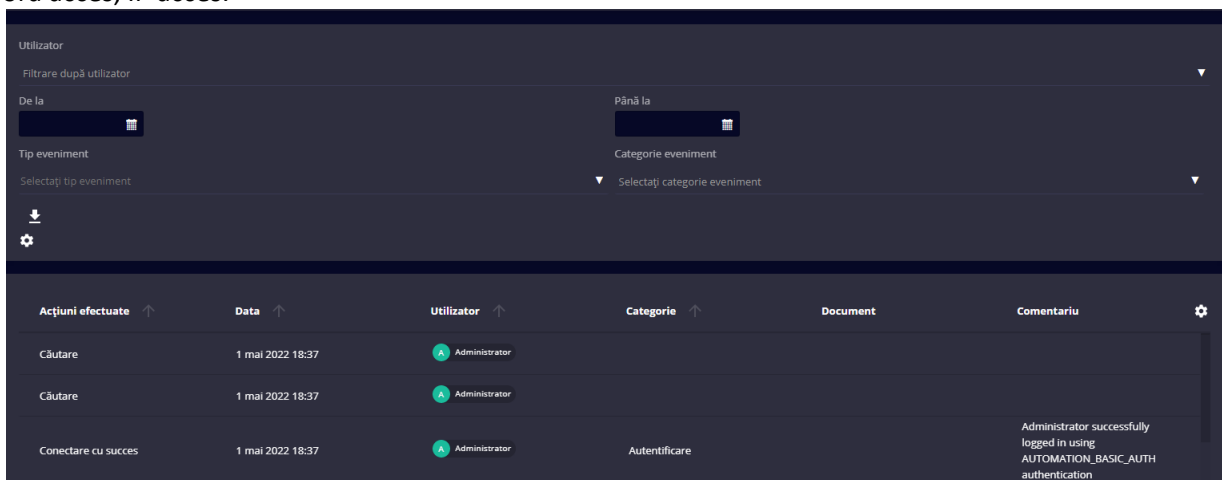
Componenta realizează și:

- crearea de formulare dinamice de tip responsive și interactive;
- crearea de formulare cu tab-uri și metadate dinamice cu afișare de metadate în funcție de condiționalități;
- completarea automată a anumitor câmpuri;
- includerea pe câmpuri a unor formule de calcul;
- Posibilitatea definirii a câmpurilor de tip: dată, text, radio button, casetă de verificare, semnături, imagine, link, de tip buton pentru adăugarea sau ștergerea liniilor;

- introducerea de reguli și validări pe câmpurile formularului;
- preluarea de date din surse externe de informație, cum sunt alte sisteme software sau baze de date externe;
- definirea modului de vizualizare în funcție de echipament: desktop, telefon, tableta.



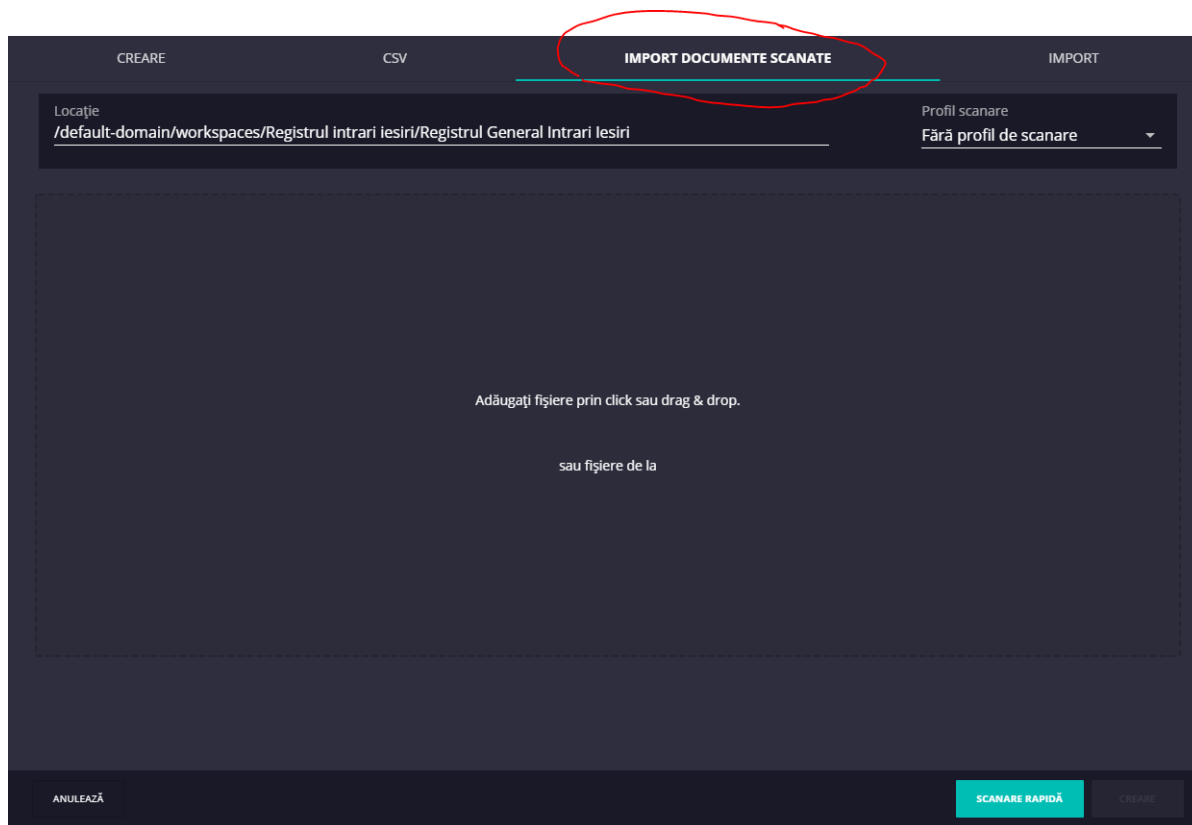
Modulul centralizat de audit este de asemenea disponibil utilizatorilor cu rol de administrator de unde se pot vizualiza toate operațiunile efectuate în sistem cu posibilitate de filtrare atât după utilizatorul care a efectuat operațiunile cât și după operațiunile în sine. Sunt disponibile informatii cu privire la data acces, ora acces, IP acces.



Structura organizatorică (organigrama) instituției – departamente, servicii, birouri, posturi, responsabili și relațiile de subordonare – poate fi definită din modulul de Administrare, pe baza nomenclatoarelor de Departamente și Posturi. Sistemul generează o interfață grafică a organigramei pe baza datelor configurate, care poate fi vizualizată și listată, și oferă posibilitatea importului organigramei dintr-un fișier Excel, precum și mutarea unui post pe o altă ramură a organigramei, cu actualizarea automată a relațiilor de subordonare și a drepturilor de acces asociate. Prin componenta SIVADOC Studio pot fi definite și noi pagini de aplicație, corespunzătoare unor nevoi specifice ale organizației, administratorul putând acorda sau revoca ulterior drepturile de acces la acestea pentru utilizatori sau grupuri de utilizatori, fără a fi necesară reimplementarea.

14 Componenta Captura

Componenta de captură permite atât preluarea documentelor de la scanner cât și procesul de OCR realizat asupra acestora.



Preluare documente de la scanner prin apăsarea butonului de scanare rapidă. Opțional se pot defini profile de scanare care pot fi reutilizate funcție de necesitate.



În acest caz, sistemul deschide o interfață din care se poate prelua documentul de la un dispozitiv de tip scanner. Documentul scanat va fi afișat în interfață de vizualizare și poate fi rescanat în caz de necesitate. Utilizatorul are de asemenea posibilitatea de a putea defini profile de scanare, care pot fi selectate pentru preluarea documentelor, în care pot seta anumite proprietăți (duplex, alb negru, eliminare pagini albe). În documentele scanate se pot realiza operații de unire sau împărțire a paginilor.

Denumire

Profil scanare
Profil default

S.C. CetCim S.R.L.
Str. Antiaeriana Nr. 2
Localitate Bucuresti,
Cod unic: RO 476332233
Tel.: 0708839443
Fax: 33122134

ADEVERINȚĂ

Se adeverește prin prezenta că Dl./Dna Popescu Ion fiul lui Marin și Ioana născut la data de 12.09.1980 în localitatea Focuri județ Galați cod numeric personal 1800912234421 domiciliat în localitatea București str. Jean Luis Calderon nr. 5 bl. S4 sc. c et. 2 ap. 21 sector 2, posesor al actului de identitate CI serie RR nr. 332201, eliberat de SCLEP Sector 3 la data de 12.03.2007 este angajat la S.C. CetCim S.R.L. (S.A.) în baza contractului individual de muncă nr. 2212 din 26.02.2010 înregistrat la registrul Inspectoratului Teritorial de Muncă al mun. București.

Precizăm că Societatea achită contribuția legală pentru asigurări sociale de sănătate (7% - cota angajatorului și 6,5% - reținută de la salariați) la Bugetul asigurărilor sociale de sănătate în contul nr. 1232311 deschis la Trezoreria operativă a județ București sector 2

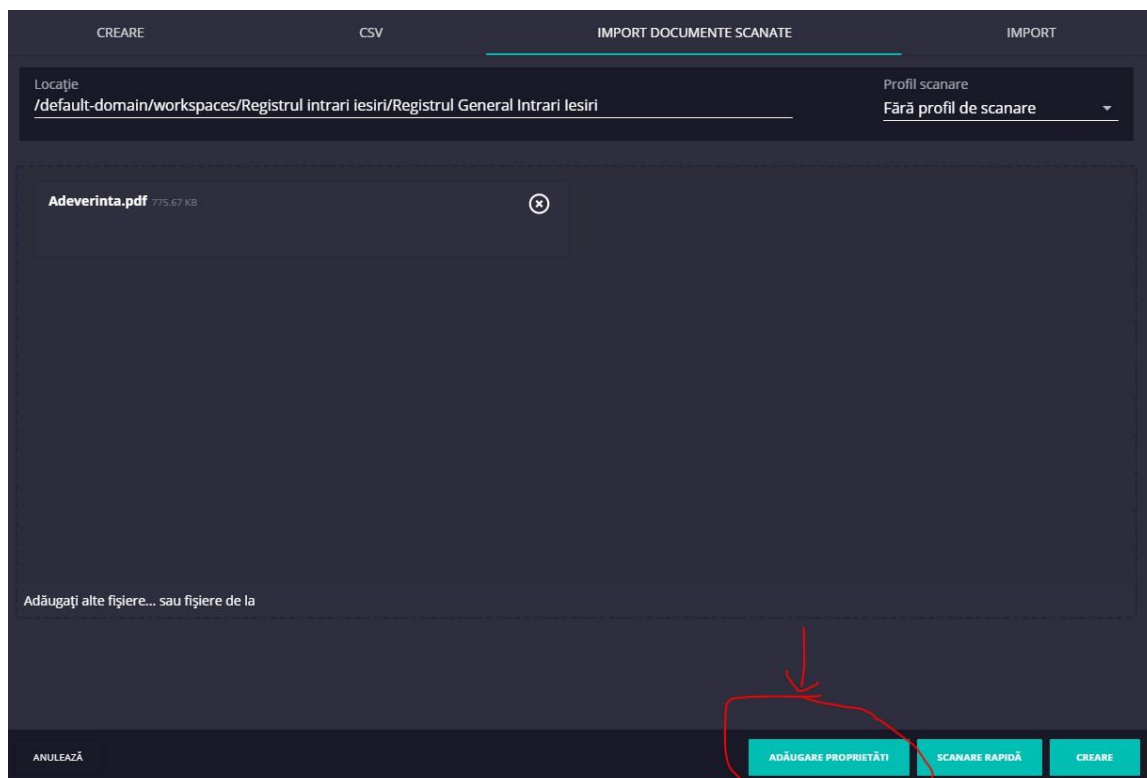
Se eliberează prezenta spre a-i servi la medicul de familie.

ANULEAZĂ

TRIMITE

- Introducere documente electronice scanate anterior sau provenite din alte surse

Dupa preluarea documentului, indiferent de metoda aleasă, se selectează tipul de document pentru a i se prelua metadatele (dacă documentul are cod de bare, tipul de document va fi identificat automat de către sistem și nu se va mai efectua acest pas).

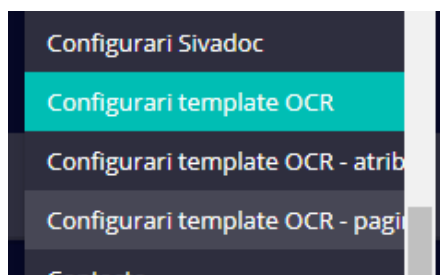


În urma selectării tipului de document, sistemul afișează lista de attribute pentru documentul respectiv. În cazul în care acesta este definit pentru preluare automată câmpuri în urma procesului de OCR, se apasă butonul corespunzător, iar sistemul populează câmpurile cu valorile preluate prin OCR, pentru câmpurile pentru care se pot defini reguli. Utilizatorul uman poate interveni și modifica valorile respective. Ulterior documentele rezultate în urma procesului de OCR sunt indexate.

Aplicația recunoaște codurile de bare în momentul scanării documentelor, asociază automat documentele la înregistrările din registre fără necesitatea unei procesări manuale și asigură alăturarea în același document a paginilor cu coduri de bare identice.

Aplicația SIVADOC asigură injectarea de coduri de bare pe documentele electronice la momentul înregistrării acestora.

Definirea de template de OCRizare avansată se face din zona de administrare zonă de configurări template OCR.



Procesul de OCR se bazează pe minimum două motoare de recunoaștere optică a caracterelor (Tesseract și Kraken), sistemul selectând automat motorul optim în funcție de complexitatea documentului. Aplicația interpretează și date de tip MRZ (Machine Readable Zone), permițând preluarea prin scanare a unor câmpuri standardizate (tip document, nume, număr, cetățenie, data nașterii, sex, data expirării). Conținutul identificat în viewer-ul documentului OCR-izat poate fi preluat direct în câmpurile de metadata prin mecanismul drag-and-drop. Pentru fiecare tip de document se pot defini template-uri de preluare a datelor cu chei de validare a conținutului; documentele ale căror date extrase nu respectă cheile de validare sunt marcate distinct pentru tratare/validare manuală. Fluxurile de scanare multiple și regulile de rutare a documentelor pot fi definite și întreținute vizual, direct în aplicație, fără a fi necesară scrierea de cod. Fișierele rezultate în urma capturii și OCR pot fi salvate în formatele PDF, PDF/A Searchable, DOCX și JSON, acesta din urmă asigurând interoperabilitate cu alte sisteme conform standardelor deschise de tip CMIS.

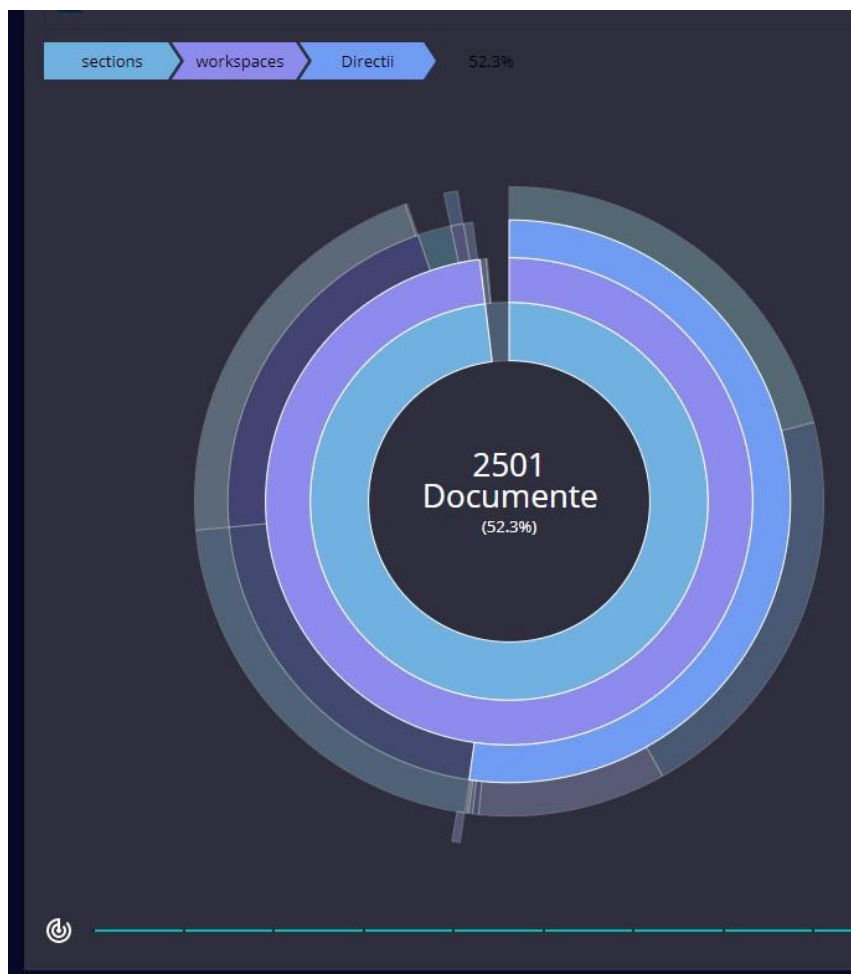
15 Componenta Raportare

Sistemul include un modul de BI open source, Knowage, care este embedded în aplicație. Acest

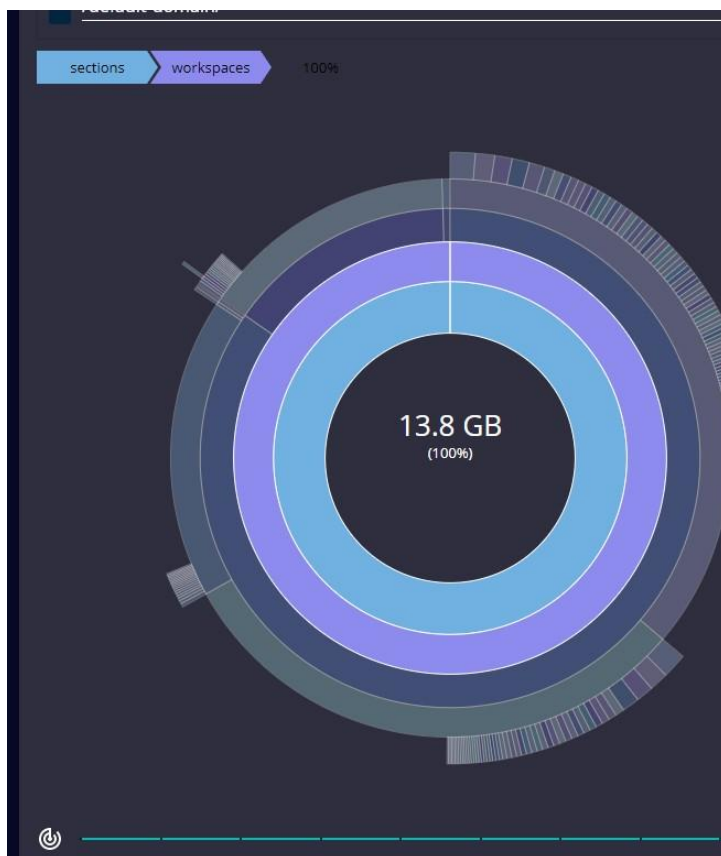
modul poate fi folosit de către utilizatori pentru definire oricâtor rapoarte sunt necesare.

Suplimentar sistemul conține o serie de rapoarte predefinite pentru o serie de informații din sistem precum:

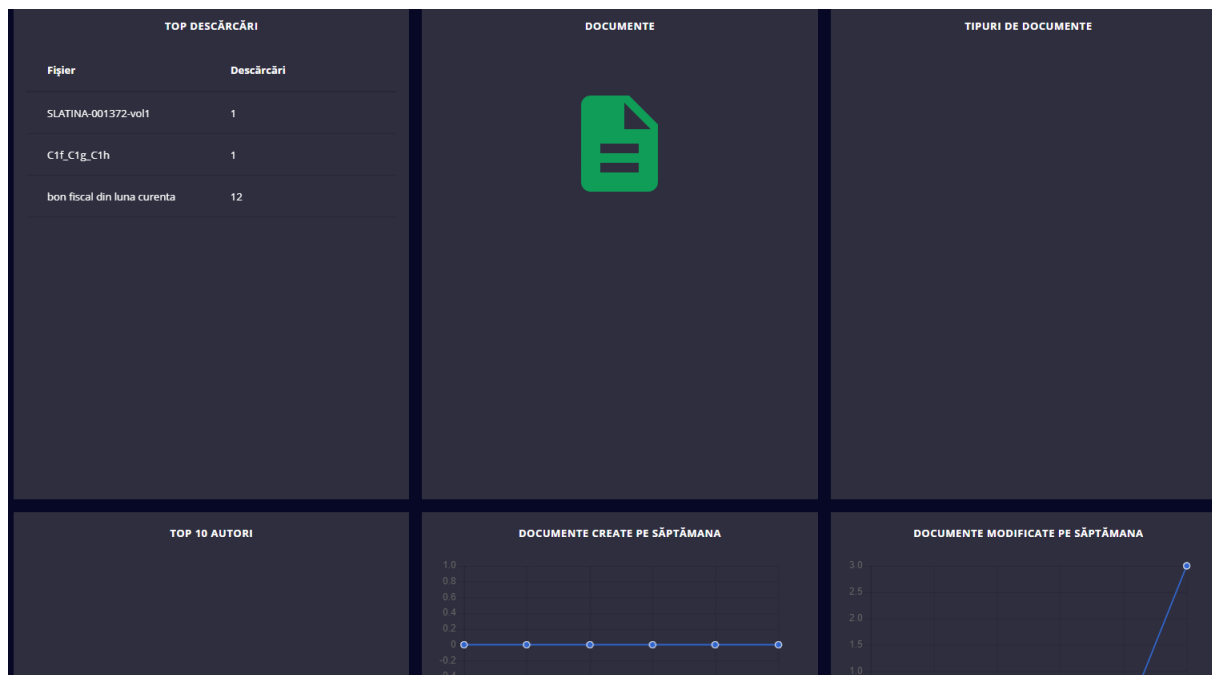
- Numarul de documente gestionate de sistem și pe fiecare depozit/ramura



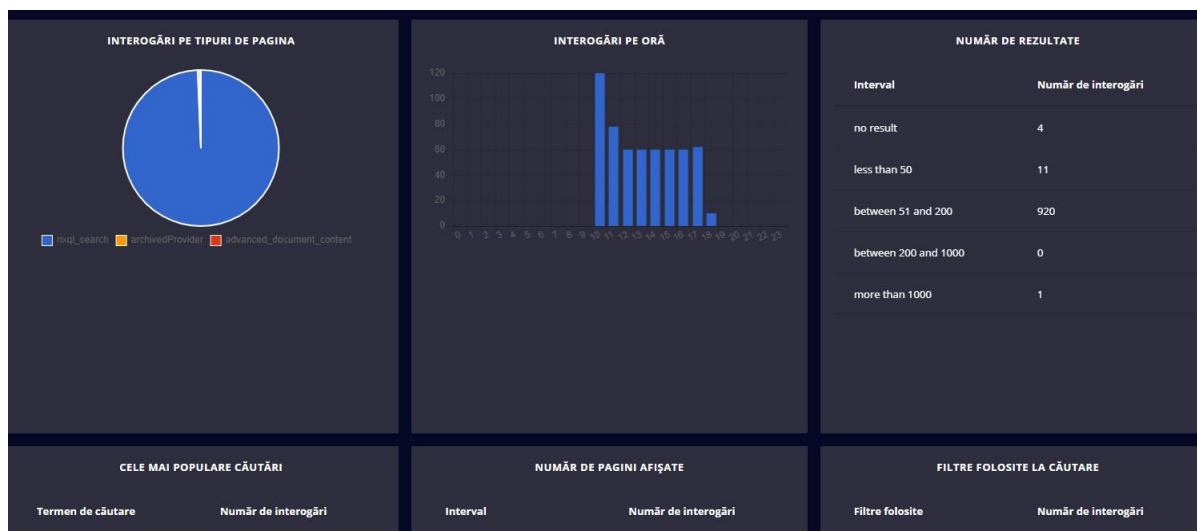
- Dimensiunea gestionată de sistem și pe fiecare depozit/ramură



- Statistici depozit: cele mai descărcate documente, număr total documente, tipuri de documente, top autori documente, număr de documente create pe săptămână, număr de documente modificate pe săptămână



- Statistici despre cele mai utilizate căutari



Rapoartele pot fi livrate automat pe e-mail, cu o periodicitate configurabilă (zilnică, săptămânală sau lunară) și la o oră specificată, către grupuri de utilizatori sau adrese de e-mail definite. Sistemul permite definirea și planificarea livrării de rapoarte de tip alertă, precum: numărul de documente nou create în ultima lună pe fiecare tip de document, documentele care urmează să expire în următoarele 7 zile sau numărul de documente modificate de fiecare utilizator dintr-un departament în ultima săptămână, lista nefiind limitativă. Sunt disponibile de asemenea rapoarte privind situația ocupării spațiului de stocare, atât per depozit/unitate cât și per utilizator, precum și rapoarte de eficiență a fluxurilor de lucru, cu durata medie de finalizare pentru fiecare tip de flux și durata medie de rezolvare a sarcinilor per utilizator, utile pentru identificarea blocajelor din procesul de aprobare.

16 Utilizabilitate

Sistemul informatic SIVADOC a fost proiectat să ofere un grad înalt de utilizabilitate și ergonomie prin:

- Facilitarea unei înțelegeri și învățări rapide:
 - Elementele de interfață utilizator sunt ușor de înțeles (prin grafica ori textul lor).
 - Documentația utilizator este construită contextual, ușor de asimilat, explicând cum se realizează cele mai uzuale operații.
- Teme și navigabilitate de atractivitate mare
 - Temele și paleta de culori folosite sunt atractive.
 - Utilizare de imagini apropiate de lumea reală ori familiare categoriilor de utilizatori (principiul acceptabilității psihologice).
- Asigurarea de operabilitate ridicată
 - Acțiunile și elementele de interfață sunt folosite consistent.
 - Mesaje de eroare indica atât cauza cât și modalitatea de corectare (atunci când e posibil).
 - Personalizarea funcționalităților sistemului este posibilă așa încât să întâmpine cât mai bine nevoile utilizatorilor.
- Suport pentru localizare și internaționalizare
 - Limba de lucru pentru aplicație este implicit română, cu posibilitate de selectare și a limbilor engleză sau rusă. Toate textele și formatele câmpurilor (numeric, data) se actualizează corespunzător.

Pentru operațiile uzuale (adăugare document, editare proprietăți, încărcare conținut, selectare participanți pe flux, semnare electronică etc.) aplicația utilizează pe scară largă ferestre de tip pop-up, evitând pe cât posibil paginarea ecranului și permițând utilizatorului să finalizeze acțiunile curente fără a părăsi contextul ecranului în care se află.

17 Securitate

Mecanismul de securitate oferit de SIVADOC furnizează servicii de:

- Securitate la nivel de aplicație
- Securitate la nivel de baza de date
- Securitate la nivel de comunicare

Nivelul de bază al securității este executat la nivel de aplicație. Securitatea SIVADOC este proiectată pe două coordonate: securitate funcțională și securitatea datelor.

În vederea asigurării conformității cu normele legale referitoare la protecția datelor cu caracter personal, soluția propusă asigură îndeplinirea următoarelor cerințe minimale:

- a. identificarea automată a documentelor ce conțin date cu caracter personal;
- b. marcarea automată a documentelor ce conțin date cu caracter personal.

În acest sens sistemul parcurge documentele introduse în vederea identificării datelor cu caracter personal și realizează evidențierea automată a celor ce conțin. Totodată la nivel de sistem pot fi configurate metadate care sunt de interes GDPR care pot fi marcate automat sau manual de către utilizator. Aceste campuri de interes GDPR pot fi blurate de către sistem, iar conținutul acestora să nu poată fi vizualizat decât de persoanele autorizate din punct de vedere GDPR.

La încărcarea în sistem, fiecare document este verificat printr-un mecanism de scanare a conținutului malițios (malware), documentele neconforme fiind respinse și utilizatorul notificat corespunzător. Drepturile de acces se configurează granular, atât la nivel de modul și funcționalitate, cât și la nivel de conținut (registru, folder, dosar, document), permițând clasificarea informațiilor pe cel puțin trei niveluri: informații publice, accesibile tuturor utilizatorilor; informații confidențiale/de uz intern, vizibile doar utilizatorilor autentificați din organizație; și informații restricționate, accesibile doar unui grup restrâns de utilizatori desemnați. Accesul utilizatorilor externi la documentele dintr-o colecție se poate realiza prin partajarea unui link, cu stabilirea unei perioade de valabilitate și a unui număr limitat de accesări, oferind astfel o formă suplimentară de control asupra distribuirii documentelor în afara organizației.

18 Gestiune utilizatori

Aplicația dispune de un mecanism nativ de integrare cu sistemele de gestiune a utilizatorilor care permite managementul și accesul utilizatorilor prin protocoale standard de tip LDAP și HTTP (sau HTTPS).

Integrarea cu LDAP se realizează în timp real fără a fi necesar un import sau export de utilizatori. În zone de administrare a aplicației când se caută un utilizator, căutarea se face direct în aplicațiile de tip LDAP, iar în momentul autorizării utilizatorului, aceasta se face direct cu aplicația de tip LDAP. Astfel orice modificare realizată în aplicația de tip LDAP se regăsește instant în aplicația de management de documente oferită. Autentificarea în aplicație conferă acces la toate modulele acesteia (funcție de drepturile utilizatorului) și nu necesită alte autentificări.

Pentru SSO cu sisteme terțe a fost realizată integrarea aplicației cu produse open source dedicate: KeyCloak, CAS, ForgeRock community

La nivel de utilizatori sistemul dispune și de un mecanism de comunicare prin mesaje ce permite schimbul de fișiere, direct din interfața aplicației. Pe lângă aceasta componenta sistemului Fișa Produs SIVADOC 2020

permite implementarea unui forum de discutii pe temele aferente documentelor create, practicii unitare sau definire de know-how.

Sistemul dispune de un mecanism de delegare a sarcinilor, prin care un utilizator (sau administratorul, în numele acestuia) poate delega, pentru o perioadă de timp determinată, atribuțiile sale către unul sau mai mulți colegi – mecanism util, de exemplu, în situații de concediu medical sau de odihnă. Pot fi delegate atât sarcinile de pe fluxurile de lucru, cât și cele asociate documentelor, sarcinile fiind redirecționate automat către persoana/persoanele delegate pe durata perioadei configurate.

19 Arhitectura componentei

Din punct de vedere structural, aplicațiile din cadrul sistemului sunt compuse din:

- **Serverul de Aplicație.** Acesta găzduiește motorul aplicației propriu-zise care rulează modulele componente ale sistemului, asigurând integrarea tuturor funcționalităților.
- **Serverul de baze de date.** Acesta stochează în mod persistent datele specifice sistemului (depozitul central de date – documente și alte informații aferente).
- **Stațiile de lucru client.** Prin intermediul acestora se realizează accesul utilizatorilor. Stațiile de lucru oferă o interfață care permite conectarea în sistem și manipularea datelor cu ajutorul unui browser web standard.

Arhitectura utilizată este pe 3 niveluri, de tip web-based.

Primul nivel este reprezentat de baza de date PostgreSQL 17 sau PostgreSQL 18 sau baze de date de la alți producători, Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date Relaționale (SGBDR) stabile, securizate și rapide. În cadrul aplicației documentele nu se păstrează în baza de date ci pe disk, în formatul lor nativ. În baza de date se păstrează doar legătura către aceste documente/fisiere precum și metadatele specifice. În cadrul sistemului documentele nu se țin în baza de date ci se salvează pe disc, cu posibilitate de criptare. În baza de date sunt păstrate doar link-uri către documente și metadatele aferente acestora. Fișierele sunt salvate în formatul lor nativ.

Al doilea nivel îl reprezintă serverul de aplicații. Pe acest nivel se găsesc interfețele dezvoltate de SIMAVI, inclusiv cele pentru integrarea cu alte sisteme; tot pe acest nivel se gestionează, din punct de vedere business, informațiile în sistem.

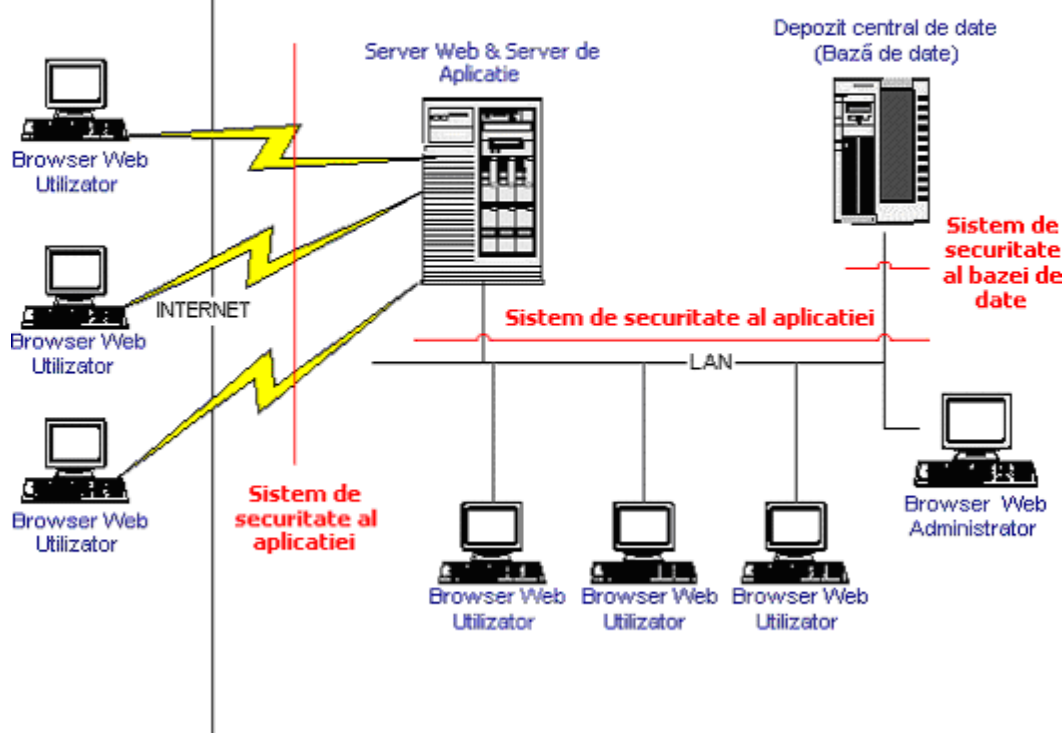
Al treilea nivel este reprezentat de nivelul client. Acesta are acces la informații prin intermediul unui browser web (de exemplu: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari).

Arhitectura sistemului este modulară, putând fi ușor extinsă cu noi funcționalități fără a perturba componentele existente și fără a necesita reorganizarea datelor în sistem, necesitând un efort de integrare minim.

Sistemul informatic oferit reprezintă o soluție software complet scalabilă. De fiecare dată când una dintre dimensiunile sale crește, celelalte dimensiuni ale sale se vor adapta în mod automat pentru a asigura compatibilitatea. De exemplu, în cazul în care numărul de documente din depozit crește, devine necesară creșterea dimensiunilor spațiului de stocare, ajustarea acestuia realizându-se automat. Dacă este necesar, se pot adăuga noi servere pentru stocare fără a afecta sistemul existent sau se poate realiza o arhivare a informațiilor care nu mai sunt accesate des.

Din punct de vedere al sistemului de operare pentru componenta server, sistemul funcționează atât pe sisteme de tip Microsoft Windows cât și pe sisteme de tip Linux.

Structura generala a unei arhitecturi pe 3 cai este prezentata in diagrama de mai jos.



20 Arhitectura de integrare

Din punct de vedere al integrării cu sistemele componente ale sistemului informatic integrat acestea sunt deja integrate fara a fi necesare servicii suplimentare.

Sistemul poate opera impreuna cu infrastructurile existente prin mecanisme de interoperabilitate furnizate de Application Programming Interface (API).

Interoperabilitatea API permite stabilirea de conexiuni de la distanta prin intermediul serviciilor Web apelate pe baza de autentificare, bazate pe protocolul SOAP (Simple Object Access Protocol) catre sisteme interne sau externe de tip: Sisteme: ERP (Enterprise Resource Planning), sisteme CRM, sisteme de proiectare etc.

Sistemul oferă posibilitatea de expunere a conținutului arhivat către alte sisteme folosind standardul CMIS. Acesta permite stocarea documentelor arhivate și accesul acestora de către sisteme externe, prin interoperabilitatea CMIS, utilizând protocoale standardizate precum HTTP și formate de date JSON.

Acest modul realizeaza inclusiv integrarea cu furniozul de servicii de arhiva cu valoare legala in vederea transmiterii metadatelor necesare conform legii 137.

Sistemul dispune de mecanisme intrinseci de comunicație cu dispozitivele cu arhitectură de stocare bazată pe obiecte (Object Storage System);

Sistemul permite salvare a documentelor pe dispozitive de tip librărie de benzi, cel puțin cele de tipul existent la achizitor (Dell EMC ML3 LTO8). Prin acest mecanism si pentru stocarea documentelor electronice cu termen de retenție mare (de ordinul zecilor de ani) sau care nu necesită consultare

frecventă, se poate folosi mecanismul de salvare a documentelor pe dispozitive de tip librărie de benzi.

Modalitatea completa de arhivare si conectorii necesari preluarii automate a documentelor in arhiva se va detalia in etapa de analiza, respectiv proiectare. Sistemul va contine minim mecanisme intrinseci care sa asigure arhivarea electronic a documentelor in urmatoarele moduri:

a. Automat (sistem la sistem):

- Prin conector specializat
- Prin capabilități de transfer de tip batch;
- Prin interfață specializată de tip servicii web.

b. Manual, de către utilizatori prin interfața soluției.

Asigură conformitatea cu protocoalele și standardele tehnologice internaționale, recunoscute la nivel mondial, precum: WSDL, JMS, JEE, LDAP, JSR 168, JavaScript, Java, Web Services, XSL, SOAP, SMTP, HTML, XML și HTTP/S și va permite integrarea facilă cu alte aplicații web;

Soluția dispune de mecanisme intrinseci de comunicație cu dispozitivele cu arhitectură de stocare bazată pe obiecte (Object Storage System) și permite configurarea stocării în cadrul sistemelor de depozitare de tip NAS, HSM sau SAN, sau la depozite modulare de stocare pe termen lung;

Sistemul dispune de mecanisme de sincronizare bidirecțională între depozitele de arhivă (date primare, tranzacționale).

Sistemul dispune de mecanisme de comunicare cu suita Microsoft Office sau echivalent pentru:

- Accesarea dosarelor/documentelor din arhivă din cadrul aplicațiilor Word sau Excel conform permisiunilor acordate precum și cu posibilitatea de consultare și gestionare a acestora, înregistrarea documentelor
- Accesarea unui document Word sau Excel direct de pe server cu posibilitate de editare a acestuia

Sistemul dispune de mecanisme de import de tip batch a unui volum mare de documente asigurând urmatoarele functionalitati:

- Încărcarea documentelor în depozite, în locațiile corespunzătoare, asigurând totodată atașarea metadatelor din fișierele cu metadescriptori asociați. Forma în care se vor primi datele pentru importurile batch de documente se va detalia în etapa de proiectare a sistemului.
- Monitorizarea unuia sau mai multor directoare în vederea detectării unui flux de date prin modulul Drive. Cu ajutorul acestuia se pot defini directoarele care se doresc a fi monitorizate și acțiunile efectuate.
- permite ca structura de arhivare să fie definită în funcție de anumite metadata ale documentelor, dar să asigure și posibilitatea personalizării structurii de către utilizatorii cu drepturile aferente de securitate.

Aplicația dispune în forma sa standard de capacitate de interfatare native interfațare prin servicii web de tip SOAP/RESTful cu alte aplicații informatice, în vederea facilitării accesului la documentele arhivate, precum și, pentru preluarea documentelor care trebuie arhivate, fără ca implementarea serviciilor web să necesite scrierea de cod. Detalierea completa a serviciilor web necesare se va realiza în etapa de analiza și proiectare.

Din punct de vedere al prelucrării structurii de date încărcate în sistem există o facilitate de configurare reguli pentru migrarea automată a conținutului în vederea optimizării spațiului de stocare. Aceste reguli pot fi definite doar de către Administratorii aplicației și se fac având în vedere pastrare accesibilității și respectarea nevoilor de conformitate în decursul timpului.

O integrare importantă este aceea cu sistemul de gestiune a utilizatorilor Keycloak în vederea realizării fluxurilor necesare aprobării accesului, introducerii de noi utilizatori în sistem. În acest caz fluxul de

lucru este pornit ca urmare a unei actiuni din modulul Keycloak, se parcurge in modulul de fluxuri, iar la finalizare se transmite rezolutia catre Keycloak in vederea efectuarii actiunilor corespunzatoare.

Utilizarea serviciilor Web adauga atat scalabilitate cat si flexibilitate pentru platforma oferata. SOAP permite schimbul de date utilizand un mediu descentralizat. Prin utilizarea unui set de instrumente SOAP de la un furnizor recunoscut se poate crea un program care poate trimite mesaje SOAP encodeate care sunt descrise de catre fisierul Web Services Definition Language (WSDL) care este publicat de catre serviciu.

Acest fisier defineste formatul mesajelor pe care Web Service le recunoaste. Aplicatiile client urmaresc pur si simplu formatul WSDL si genereaza un mesaj compliant SOAP. Clientii pot alege sa creeze cereri SOAP folosind clasele Java date in cadrul de operabilitate API sau printr-un fisier WSDL furnizat.

In cazul in care aplicatiile cu care se doreste integrarea nu sunt compatibile cu metodele de integrare descrise mai sus, sistemul permite integrarea la nivelul bazei de date, prin interogari directe. Aceasta metoda este mai putin versatila decat serviciile web si se va folosi doar in cazul in care aplicatiile interne ale autoritatii nu au capacitatea de a utiliza servicii web.

Pentru cazul in care autoritatea nu mai are contract de suport cu furnizorul aplicatiilor terțe existente, si nu se cunoaste structura bazei de date, sau nu exista acces la aceasta, se pot realiza integrari prin import/export de fisiere din interfetele ambelor aplicatii.

Aceste servicii de integrare se vor detalia in faza de analiza si proiectare in vederea customizarii lor pe specificul autoritatii

Aplicatiile oferate expun deja o serie de servicii care vor fi integrate cu cele ale aplicatiilor interne existente in cadrul autoritatilor

Exemple:

- Serviciu de creare document:

```
#!/usr/bin/env node const Nuxeo = require('nuxeo'); const nuxeo = new Nuxeo({ auth: { method: 'basic', username: 'Administrator', password: 'Administrator' } }); // Define the portfolio properties first const portfolioToCreate = { 'entity-type': 'document', 'type': 'BCPortfolio', 'name': 'awesome-tech', 'properties': { 'dc:title': 'Awesome Tech Ltd.', 'bccstm:companyIndustry': 'it', 'bccstm:companySize': 'medium', // Complex properties are sent as objects 'bccstm:juridicalContact': { 'firstName': 'John', 'lastName': 'McLane', 'tel': '555 123 456', 'email': 'john.mclane@awesometech.noreply' } } }; // Then define the contract properties const contractToCreate = { 'entity-type': 'document', 'type': 'BCContract', 'name': 'skynet-ai-maintenance', 'properties': { 'dc:title': 'Skynet AI Maintenance Contract', 'bcccontract:contractOwner': 'afraser', 'bcccontract:signatureDate': '2050-12-24', 'bcccontract:startDate': '2050-12-25', 'bcccontract:expirationDate': '2055-12-31', 'bcccontract:type': 'maintenance', 'bcccontract:amount': '10000' } }; const whereToCreatePortfolio = '/default-domain/workspaces/North America'; const repository = nuxeo.repository(); // Then create the portfolio and contract repository .create(whereToCreatePortfolio, portfolioToCreate) .then(portfolio => { console.log('Portfolio has been created as follows:'); console.log(portfolio); return repository.create(contractToCreate, contractToCreate); }) .then(contract => { console.log('Contract has been created as follows:'); console.log(contract); }) .catch(error => { console.log('Apologies, an error occurred. '); console.log(error); if (error.response) { error.response.json().then(json => console.log(json)); } });
```

- Serviciu de identificare document:

```
#!/usr/bin/env node const Nuxeo = require('nuxeo'); const nuxeo = new Nuxeo({ auth: { method: 'basic', username: 'Administrator', password: 'Administrator' } }); // Further calls will return all schemas when fetching a document // Note that it can easily be overridden on a per call basis if needed nuxeo.schemas('*'); nuxeo.repository() // These headers allow us to retrieve the associated contract owner in the same call .header('depth', 'max') .header('fetch.document', 'properties') // We'll also retrieve the document hierarchy .enricher('document', 'breadcrumb') .fetch('/default-domain/workspaces/North America/awesome-tech/skynet-ai-maintenance') .then(contract => { console.log('Contract has been retrieved:'); console.log(contract); console.log('\nAnd here is the document's hierarchy to build a breadcrumb navigation:'); console.log(contract.contextParameters.breadcrumb); }) .catch(error => { console.log(error); });
```

- Serviciu de modificare document:

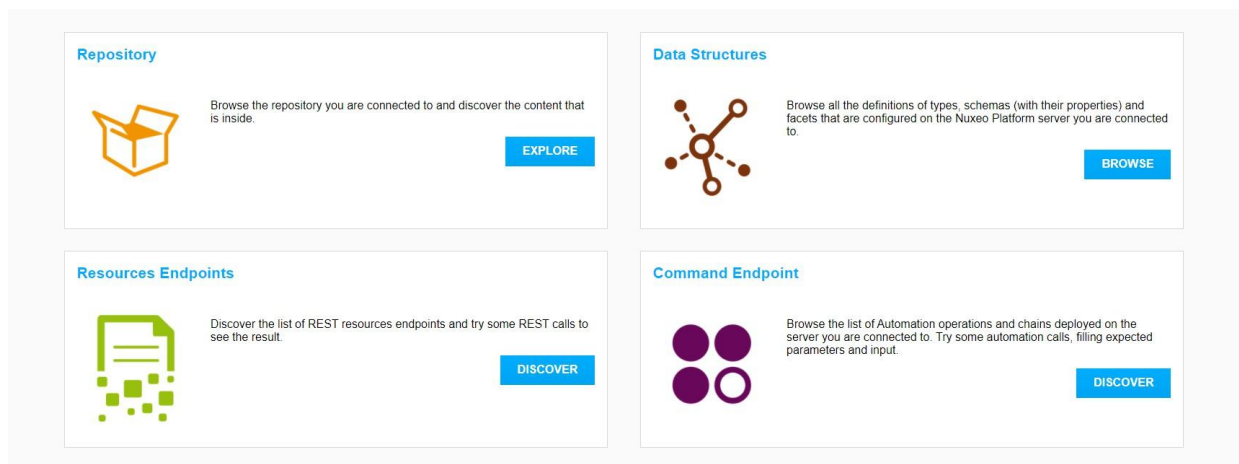
```
#!/usr/bin/env node const Nuxeo = require('nuxeo'); const nuxeo = new Nuxeo({ auth: { method: 'basic', username: 'Administrator', password: 'Administrator' } }); // Further calls will return all schemas when fetching a document // Note that it can easily be overridden on a per call basis if needed nuxeo.schemas('*'); var contractToFetch = '/default-domain/workspaces/North America/awesome-tech/skynet-ai-maintenance'; // We're updating a complex and multi-valued property here // Multi-valued properties are expressed as arrays, complex properties as objects // So we're creating an object array here var propertiesToUpdate = { 'bcccontract:customClauses': [{ 'label': 'Automatic Subscription Renewal', 'content': 'In case the user has not cancelled its subscription one month before the contract's expiration date, the contract will automatically be renewed for one more year.' }, { 'label': 'Payment Conditions', 'content': 'When an automatic subscription renewal is triggered, the user will need to pay the annual amount due. This amount will not be refunded if the contract is stopped before its new expiration date.' } ] }; // And now we launch the actual update nuxeo.repository() .fetch(contractToFetch) .then(function(contract) { contract.set(propertiesToUpdate); return contract.save(); }) .then(function(contract) { console.log('Contract has been updated. Custom clauses are now as follows:'); console.log(contract.properties['bcccontract:customClauses']); }) .catch(function(error) { console.log('Apologies, an error occurred while updating the contract. '); console.log(error); });
```

- Serviciu de stergere document catre cos de gunoi

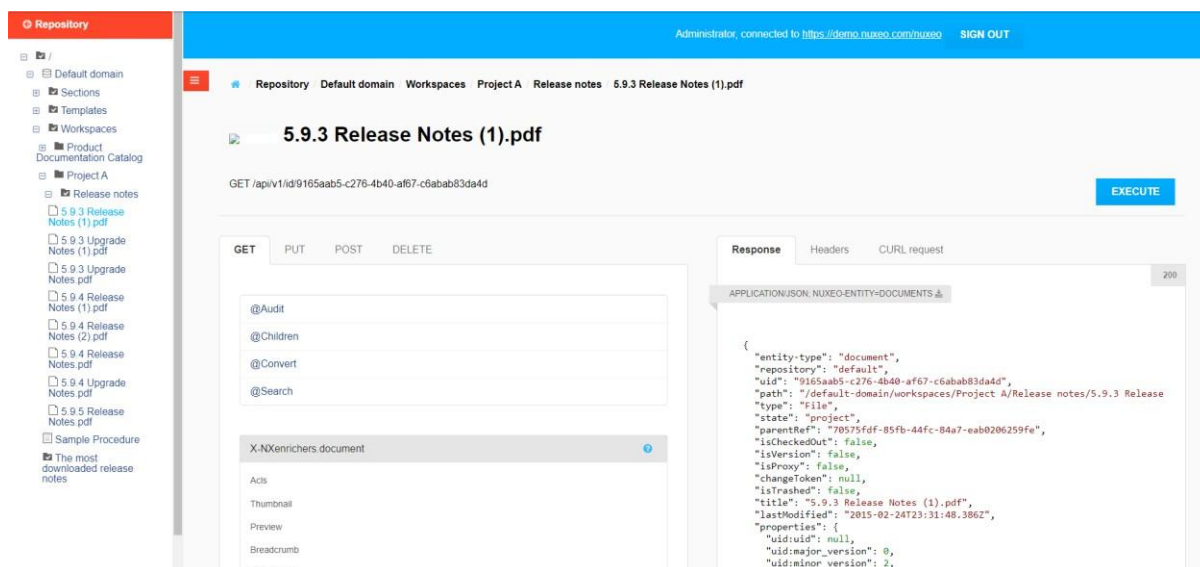
```
#!/usr/bin/env node const Nuxeo = require('nuxeo'); const nuxeo = new Nuxeo({ auth: { method: 'basic', username: 'Administrator', password: 'Administrator' } }); var contractToFetch = '/default-domain/workspaces/North America/awesome-tech/skynet-ai-maintenance'; nuxeo.repository() .fetch(contractToFetch) .then(function(contract) { return contract.followTransition('delete'); }) .then(function(contract) { console.log('Contract state has been changed. Contract is now as follows:'); console.log(contract); }) .catch(function(error) { console.log('Apologies, an error occurred while changing the contract state. '); console.log(error); });
```

});

Sistemul ofertat dispunde de mult mai multe servicii care se vor customiza in urma etapei de analiza in vederea rezolvarii necesitatilor autoritatii contractante.

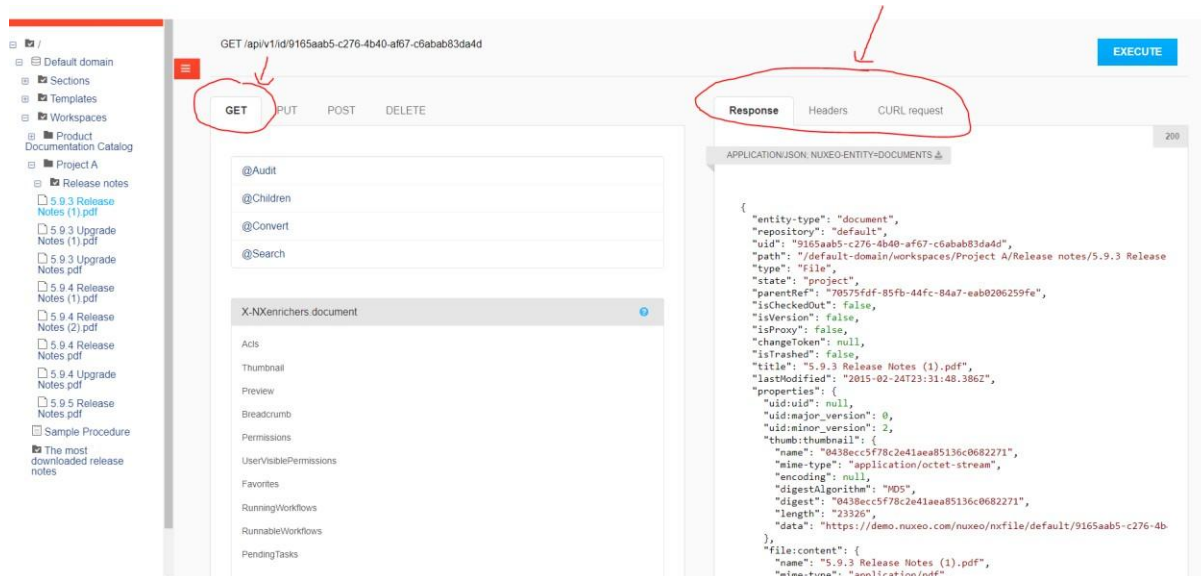


Din sectiunea de repository se poate vizualiza continutul depozitului local al aplicatiei

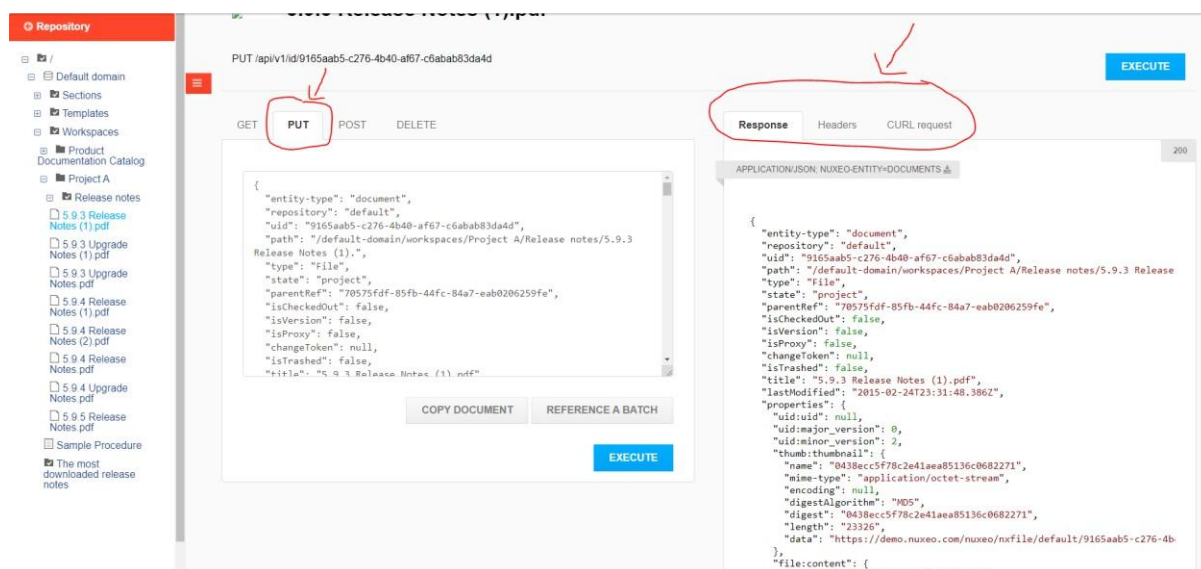


Sistemul genereaza request-uri si response-uri pentru serviciile de integrare pentru elementele din depozit la nivel de:

- Get



- Put



- Post
- Delete

21 GDPR

Din punct de vedere GDPR sistemul asigura:

- definirea și utilizarea de metadate dedicate pentru datele cu caracter personal, prin intermediul cărora să se marcheze existența datelor cu caracter personal în documente
- pune la dispoziție o funcție automatizată de export pentru documente și metadate asociate, care să permită exportul datelor cu caracter personal în forma criptată
- permite căutarea și filtrarea datelor cu caracter personal;
- pune la dispoziție un dashboard centralizat pentru managementul datelor relevante din punct de vedere GDPR;
- permite cenzurarea informației cu caracter sensibil pentru utilizatorii care nu au drept

- de acces la textul cenzurat;
- Asigură criptarea documentelor încărcate în depozitele de arhivă cu chei de criptare de tip AES (sau echivalent) cu lungimea de minim 256 biți, astfel încât, dacă un utilizator va putea accesa direct locația de stocare să nu poată accesa conținutul documentelor.
- Permite utilizatorului cu rol de administrator să definească chei de criptare prin intermediul interfeței de administrare și să configureze utilizarea de chei de criptare diferite pentru diferite tipuri de documente și/sau pentru diferite depozite de arhivă.

Dispune de un mecanism de clasificare a datelor cu caracter personal cu următoarele funcționalități:

- identificarea automată a datelor cu caracter personal (CNP, e-mail) în documentele încărcate în depozit și marcarea acestora printr-un index ca document ce conține date cu caracter personal
- evidențierea vizuală automată a denumirii documentelor care conțin date cu
- caracter personal.

La nivelul metadatelor GDPR asociate fiecărui document pot fi configurate, printre altele, câmpuri dedicate pentru categoria de date personale conținută (de exemplu date de identificare, date de contact) și pentru scopul prelucrării datelor identificate, completate automat pe baza tipului de document și a regulilor configurate sau manual de către utilizatorii autorizați. Mecanismul de identificare automată a datelor cu caracter personal se bazează pe reguli deterministe – validarea algoritmică a formatului codului numeric personal (inclusiv verificarea cifrei de control), tipare standard pentru adrese, e-mail și telefon – precum și pe o listă configurabilă de termeni/expresii sensibile, care poate fi extinsă și ajustată de către administratorul aplicației.