

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00595

(22) Data de depozit: 22/09/2020

(41) Data publicării cererii:
30/03/2022 BOPI nr. 3/2022

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN
CUZA" DIN IAȘI, BD. CAROL I NR. 11, IAȘI,
IS, RO;
• CODE932 S.R.L.,
ALEEA PETRE BUZATOV, NR.11A,
DEMISOL, CAMERA 2, 700932, IS, RO

(72) Inventatori:
• GROSU DRAGOȘ CONSTANTIN,
ALEEA PETRE BUZATOV, NR.11B, IAȘI, IS,
RO;
• ALBOAIE LENUȚA, STR.PROF.IOAN
PETRU CULIANU NR.58, IAȘI, IS, RO;
• ALBOAIE SÎNICĂ,
STR.COSTACHE NEGRII NR.39, BL.Z2,
AP.36, IAȘI, IS, RO

(54) SISTEM INFORMATIC PENTRU MANAGEMENTUL
SECURIZAT AL DATELOR ȘI DOCUMENTELOR CONTABILE
- DIGITALCONTA25

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem informatic pentru managementul securizat al datelor și documentelor contabile care permite gestionarea în siguranță și în mod confidențial a datelor și documentelor contabile de către angajații unei companii de contabilitate. Sistemul informatic, conform invenției, cuprinde o entitate-client cuprinzând un sistem informatic ce poate rula pe o pluralitate de dispozitive de calcul, schimbă informații cu un sistem de baze de date și comunică cu o entitate-server care este compusă dintr-o unitate de procesare adaptivă capabilă să aplice un algoritm de criptare asupra documentelor încărcate.

Revendicări: 7
Figuri: 9

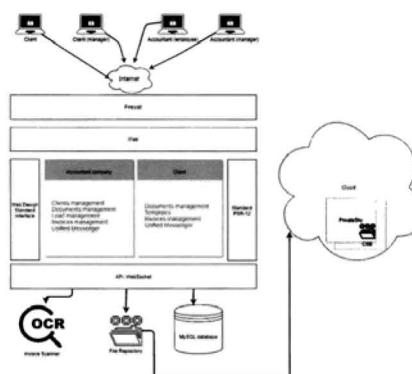


Fig. 4

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



Sistem informatic pentru managementul securizat al datelor și documentelor contabile - DigitalConta25

Invenția se referă la un sistem informatic pentru managementul securizat al datelor și documentelor contabile care permite gestionarea în siguranță și în mod confidențial a datelor și documentelor contabile de către angajații unei companii de contabilitate.

Se cunoaște o soluție similară cu invenția propusă care permite stocarea și gestionarea documentelor, prin utilizarea tehnologiei Dropbox. Această soluție permite organizarea documentelor în dosare, fiecare dosar reprezentând câte o companie pentru care se oferă servicii de contabilitate, iar accesul la acestea este asigurat printr-un cont de utilizator deținut de către compania de contabilitate, prin intermediul căruia angajații companiei se autentifică. Aceasta soluție nu dispune de managementul securizat al datelor și al documentelor.

Stadiul tehnicii cuprinde de asemenea o multitudine de soluții referitoare inclusiv la sistemele dedicate domeniului contabil. De exemplu, o primă astfel de soluție este dezvăluită în documentul WO2013SK50010, care descrie o metodă de înregistrare și procesare automată a datelor contabile. Documentul nu menționează nimic referitor la modul în care se asigură securizarea datelor și documentelor.

Brevetul US9092796B2 descrie un mod în care datele individuale sunt salvate într-un seif global și modul în care utilizatorii le pot folosi. Dezavantajul acestei soluții constă în imposibilitatea urmăririi utilizării datelor de către utilizator

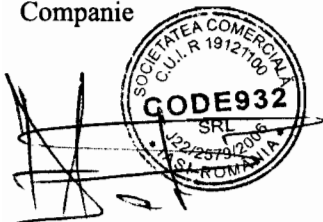
Ținând cont de dezavantajele menționate mai sus asociate cu soluțiile cunoscute din stadiul tehnicii, un obiectiv principal al prezentei invenții este acela de digitalizare a funcțiilor principale ale unei firme de contabilitate de nivel mediu și mic în direcția optimizării livrării serviciilor specifice către clienții companiei.

În conformitate cu un prim aspect al prezentei invenții, sistemul informatic pentru managementul securizat al datelor și documentelor contabile cuprinde o parte hardware compusă din unul sau mai multe servere (recomandat minim 3 servere), cu arhitectura i386, minim 16Gb RAM ECC (Error-correcting code memory) necesare pentru a executa decriptarea fișierelor în memoria RAM, conectate la Internet (cu adresa IP publică fiecare sau prin intermediul unui router), care să conțină un modul Trusted Platform Module (TPM, standardul ISO/IEC 11889) și SSD care să ofere criptare hardware-based (cu o variantă AES) și o componentă software denumită DigitalConta25.

Această invenție are la bază un sistem existent, numit PrivateSky, ce propune metode avansate de stocare a datelor private, interogări pe date criptate (homomorfic encryption) și contracte smart (blockchain) pentru asigurarea integrității datelor și securitate prin ancorare, tehnologii ce sunt prezentate în articolul științific *S. Alboaie, L. Alboaie, Z. Pritzker, A. Iftene, Secret Smart Contracts in Hierarchical Blockchains, 28th International Conference on Information Systems Development (ISD2019)*.

PrivateSky este un proiect de cercetare realizat cu tehnologii non-proprietate, condus de o comunitate puternică concentrată pe aspecte de confidențialitate la toate nivelurile ecosistemului blockchain și nu numai. Are la bază proiectul SwarmESB și a continuat ca

Companie



Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader

A handwritten signature in black ink, corresponding to the name Prof. Dr. Tudorel Toader.

proiect finanțat din fonduri europene în cadrul Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași, România. PrivateSky este poziționat ca o evoluție a sistemelor blockchain pentru a îngloba capabilități de integrare, de obicei asociate cu ESB-uri simple, MOM-uri și coreografii executabile. PrivateSky are la bază cerințele clasice ale sistemelor blockchain, adăugând o serie de îmbunătățiri semnificative. O noutate este faptul că se bazează pe modelul de programare a coreografiilor executabile și poate fi utilizat pentru a implementa un nou tip de contracte inteligente, numite contracte inteligente coregrafice. Chiar dacă PrivateSky păstrează caracteristică SwarmESB ca tehnologie de integrare a aplicațiilor (bazată pe microservicii), permite și implementarea de aplicații fără server cloud. Tehnologia PrivateSky se concentrează puternic pe stocarea datelor private, dar oferind și etichetare cu date despre timp, după modelul blockchain. Se încearcă punerea în aplicare a ideii de „auto-suveranitate a datelor” cât mai bine posibil - utilizatorul are control complet asupra datelor sale, ceea ce duce automat la respectarea GDPR și a altor legi și reguli legate de securitatea și protecția persoanelor private. Platforma oferă suport pentru contracte inteligente, DAO (organizația autonomă descentralizată), cripto-jetoane etc., fiind o tehnologie ușor de utilizat de consorții, companii, state, orașe și alte comunități mai mici sau mai mari, organizate sub forma DAOS.

În urma discuțiilor cu potențialii clienți, au reieșit tipurile de documente ce sunt manipulate în cadrul interacțiunii firmă de contabilitate - client, acțiunile pe care trebuie să le efectuăm cu ele, dar și organizarea optimă și logică a acestor documente.

Multe documente folosite în activitatea comercială a unei firme au o dată de expirare, moment în care un angajat al companiei de contabilitate trebuie să se ocupe fie de reînnoirea documentului, fie să actualizeze alte norme sau proceduri. Procesul până acum se făcea manual, se verificau documentele o dată pe lună, se marcau cele ce au expirat sau urmau să expire, devenind astfel un proces anevoios. Invenția propune o modalitate de notificare automată, prin digitalizarea datei de expirare a documentelor.

Documentele contabile au o recurență dată de normativele de aplicare și/sau legislația în vigoare. De exemplu, până pe data de 25 a lunii se depun declarațiile fiscale. Pentru PFA-uri, anumite documente, declarații, se depun anual, recurent. Invenția DigitalConta25 urmărește conținutul directoarelor și atenționează atunci când este depășit termenul setat pentru recurență. De exemplu, dacă în directorul “Client SRL / documente contabile/2020/07 - iulie/extrase de cont” nu avem extrasul de cont urcat până la sfârșitul lunii, se va emite o avertizare atât pentru “Client SRL”, cât și pentru firma de contabilitate.

Documentele companiei și documentele de personal au ca și caracteristică principală o dată de expirare, documentele contabile însă, au caracteristică recurentă.

Pentru o înțelegere cât mai clară a tehnologiilor utilizate pentru realizarea invenției, în continuare, vom clarifica câteva dintre conceptele utilizate în cadrul dezvoltării invenției, concepte implementate prin intermediul sistemului PrivateSky.

Un prim concept este Encrypted Distributed File System (EDFS). Acesta reprezintă un subproiect în cadrul proiectului PrivateSky și presupune dezvoltarea unui sistem distribuit de fișiere. Fișierele criptate sunt stocate într-un sistem de tip cloud, asigurându-se faptul că sistemul de stocare cloud permite accesarea fișierelor folosind chei de criptare. Acest sistem de fișiere poate conține două tipuri de entități: BAR-uri și CSB-uri. BAR (Brick Archive)



Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader

reprezintă o modalitate de a stoca în EDFs un director (subdirectoare și fișiere) sub formă segmentată de blocuri de informații (Bricks), criptate. Pentru a putea accesa conținutul unui BAR, EDFs va genera un Brick special, denumit BarMap, care va conține o hartă cu referințe care leagă Bricks-urile de fișierele inițiale. Acest BarMap conține și cheile pentru decriptare. CSB (Cloud Safe Box) reprezintă un BAR care conține un sistem de tip blockchain PrivateSky, dar care poate deasemenea să conțină și codul unei aplicații SS.

În sistemul PrivateSky s-a dezvoltat disponibilitatea propriului protocol de arhivare. Acesta se numește BAR și reprezintă o alternativă superioară a posibilităților de arhivare consacrate (de ex. zip). Așa cum a fost precizat mai sus, protocolul BAR desparte fișierele în blocuri de aceeași dimensiune (bricks) și păstrează referințele către fiecare brick într-un fișier denumit bar map. Ca opțiune suplimentară, protocolul BAR permite și compresia și/sau criptarea brick-urilor. Mecanismul de arhivare impune ca bar map-ul să păstreze și ordinea brick-urilor, în cazul în care arhiva este criptată, tot în bar map se va păstra și cheia de criptare pentru fiecare brick. În cazul criptării, fiecare bloc este criptat cu propria cheie pentru a evita compromiterea întregii arhive în cazul în care unul dintre blocuri ar fi compromis. Extragerea unui fișier dintr-un BAR reprezintă operația de reconstrucție a fișierului din blocurile de arhivare în care a fost împărțit inițial.

Un ultim concept utilizat este reprezentat de CSB. Un CSB este un BAR care conține un blockchain și (opțional) un director cu codul unei aplicații de tip SS. Fiecare CSB are o serie de reglementări (definiții de swarm, assets și tranzacții) care formează Blockchain Constitution. În aceste condiții, orice modificare a unui CSB trebuie efectuată folosind obligatoriu doar codul Constituției. La rândul său, Constituția este încapsulată într-un BAR, integrat în blockchain-ul CSB. De la caz la caz, Constituția poate permite actualizarea propriului cod, unele Constituții fiind astfel implementate încât să nu permită modificări.

Aceste modelari alături de tehnologii consacrate au permis crearea unui middleware, utilizabil în diverse sisteme software, care să asigure suport pentru confidențialitatea datelor.

Așadar, procesul din cadrul invenției presupune stocarea securizată a fișierelor în CSB, stocarea într-un nomenclator în baza de date a structurii de foldere, dar și a atributelor acestor directoare (de exemplu, data de expirare, recurența, data când a fost urcat în sistem, cine a urcat în sistem, dacă este șters etc.) și o sumă de procese (tasks) care verifică și alertează expirarea sau depășirea termenelor pentru depunerea declarațiilor.

Procesul a fost rafinat în urma discuțiilor și prezentărilor cu firme de contabilitate. Fiecare din cereri a fost analizată și apoi discutată cu echipa PrivateSky pentru a asigura acoperirea necesarului de securitate ridicată - acesta fiind elementul de maximă importanță: pentru că se manipulează date sensitive financiare, date de personal sau declarații fiscale e nevoie ca toate informațiile să fie criptate și accesul la ele să fie securizat.

În ceea ce privește arhitectura comunicării în cadrul invenției, sistemul informatic DigitalConta25 folosește un microserviciu API REST intermediar pentru a citi și scrie documente în sistemul EDFs. Acest API este construit folosind JavaScript / Node.JS și folosește SDK-urile necesare de comunicare cu EDFs-ul din platforma PrivateSky. Comunicarea cu API-ul se face folosind protocolul HTTPS și autorizarea request-urilor este făcută pe baza unui token partajat între API și sistemul informatic DigitalConta25.

Companie

Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader

Pentru a putea scrie sau citi un document, unui client îi este creat un Wallet/Dossier, adică i se creează un spațiu de lucru dedicat. Acest wallet se creează în momentul în care clientul este înrolat în aplicația DigitalConta25, proces ce este prezentat în figura 1.

Din punct de vedere al interfeței cu utilizatorul, sistemul informatic este compus din 3 părți:

- a) zona (modulul) companiei de contabilitate care are 2 subzone:
 - i) subzona administratorului firmei de contabilitate. cu următoarele funcționalități:
 - Managementul userilor - angajații companiei - Opțional: datele pentru calcul cost/angajat/ora.
 - Managementul serviciilor - lista de operațiuni și pachete oferite de firma respectivă către clienții săi. Definierea legăturii dintre angajații proprii, serviciile pe care le pot oferi către respectivul client.
 - Managementul clienților: date companie, serviciile oferite acestei companii, responsabilii din partea firmei de contabilitate care se ocupă de această companie, estimări de efort/cost pentru serviciile oferite
 - Director de documente pentru fiecare companie client
 - Dashboard: Notificări - companii care au depășit bugetul, angajați care nu au pontat toate orele din normă, documente lipsă de la clienți.
 - Setări ale elementelor de identitate ale firmei, persoane contact
 - Mesagerie între firma de contabilitate și firma client
 - ii) subzona angajatului firmei de contabilitate
 - Dashboard - vede doar notificările pentru companiile la care este desemnat ca și responsabil
 - Sistem de înregistrare al orelor lucrate - pontaj
 - Acces la documentele companiilor pentru care lucrează
 - Mesagerie între firma de contabilitate și firma client
- b) Zona (modulul) clienților firmei de contabilitate
 - Dashboard: Warninguri despre documentele ce trebuie trimise, notificări despre documentele primite, date de business
 - Setari: setarea/modificarea datelor de contact, schimbare parola, tipuri de notificari
 - Acces la directorul de fișiere ale companiei
 - Facturile firmei de contabilitate - cu plata online
- c) Zona de administrare a platformei DigitalConta25



Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader

- Managementul firmelor de contabilitate care folosesc serviciul DigitalConta25

În prezent, companiile de contabilitate folosesc diferite soluții sau un mix de soluții software pentru a rezolva diverse probleme, însă ele fie nasc alte nevoi, fie rezolv[doar parțial (și uneori într-un mod complicat) necesarul. Stocarea de fișiere, de exemplu, se face fie pe un NAS din compania de contabilitate (și devine inaccesibil din exterior), fie pe Dropbox. Securizarea acestor informații este foarte deficitar (nu se poate face diferențiat sau necesită un administrator de sistem), criptarea datelor nu se face în niciun fel (astfel, un atac răuvoitor ar avea acces la toate informațiile sensibile), iar retragerea drepturilor în cazul în care pleacă un angajat va presupune schimbarea tuturor parolelor de acces în toate zonele sensibile la care a avut acces acesta.

Invenția prezintă următoarele avantaje: prin stocarea fișierelor în PrivateSky/CSB rezolvăm stocarea securizată a fișierelor sensitive, iar retragerea drepturilor se face prin simpla schimbare a unei parole. Prin implementarea unor metode de jurnalizare (eng. log) păstrăm în baza de date accesările fișierelor, funcționalitate care nu se regăsește în aplicațiile pe care companiile de contabilitate le folosesc în mod curent (de exemplu: Dropbox, Google Drive, NAS).

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figurile 1-9, care prezintă:

- Fig. 1 - Schema de realizare a procesului de creare a unui wallet CSB
- Fig. 2 - Schema de realizare a procesului de scriere al unui document
- Fig. 3 - Schema de realizare a procesului de citire al unui document
- Fig. 4 - Arhitectura DigitalConta25 - accesul, bazat pe microservicii a fișierelor stocate în CSB/PrivateSky
- Fig. 5 - Exemplu de creare a unui director - stabilirea intervalului de recurență
- Fig. 6 - Exemplu de creare a unui director - specificarea tipului de notificare
- Fig. 7 - Directoarele "speciale" sunt evidențiate în listare
- Fig. 8 - Exemplificarea unui director care are un fișier "expirat"
- Fig. 9 - Exemplificarea istoricului de accesari fișier

Clientul este înregistrat în sistemul informatic DigitalConta25 și i se creează o înregistrare în baza de date. Sistemul informatic DigitalConta25 face o cerere de tip POST către API pentru a crea wallet-ul clientului. API-ul autorizează cererea folosind token-ul transmis în request, va încărca SDK-ul EDFS și se creează un nou wallet (EDFS.createRawDossier()). API-ul ne răspunde cu SEED-ul noului wallet. DigitalConta25 va asigna SEED-ul primit de la API înregistrării clientului din baza de date.

Fiecare CSB/Wallet (Dossier) creat va conține fișierele de personal, documentele contabile și orice alt document al clientului firmei de contabilitate. Arhitectura comunicației este descrisă în fig. 2.

Atunci când se dorește încărcarea unui document, clientul face o cerere de încărcare a fișierului în DigitalConta25. DigitalConta25 interoghează baza de date pentru a afla SEED-ul

Companie



Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader

wallet-ului clientului. Folosind SEED-ul și token-ul de autorizare, DigitalConta25 va face o cerere de tip PUT către API pentru a scrie documentul în EDFs, iar apoi API-ul scrie conținutul fișierului în EDFs (RawDossier.writeFile()).

Fiecare document stocat în CSB poate fi vizualizat (se ține un jurnal pentru toate accesele asupra acestor fișiere) doar de către firma de contabilitate și client. Procesul este detaliat în fig. 3.

Solicitarea accesului la fișiere presupune o operațiune de recuperare/recompunere din CSB, decriptarea și oferirea spre descărcare a respectivului fișier.

În cazul operației de citire a unui document, clientul face o cerere de citire a unui document către DigitalConta25. DigitalConta25 interoghează baza de date pentru a afla SEED-ul wallet-ului clientului. Folosind SEED-ul și token-ul de autorizare, DigitalConta25 face o cerere de tip GET către API pentru a obține documentul din EDFs, iar API-ul va citi fișierul din EDFs (RawDossier.readFile()) și va returna în răspuns conținutul acestuia. DigitalConta25 va afișa conținutul clientului și va jurnaliza accesul (cine a accesat și la ce dată).

Pentru fiecare client al firmei de contabilitate este definit un CSB (RawDossier), accesul la acesta urmând a se face doar de către client și firma de contabilitate.

După definirea numelui directorului este necesară definirea recurenței. În funcție de cadența cu care se dorește urmărirea existenței documentelor în acest director, se alege intervalul (lunar, trimestrial, semestrial sau anual) dorit pentru verificare.

Dacă se dorește apariția unei notificări în sistem când documentele nu sunt urcate până la data cerută în intervalul respectiv, se alege "Da" în câmpul notificare. Un proces separat va monitoriza directoarele care au atributele selectate și va emite notificări, dacă acestea au fost solicitate.

Companie



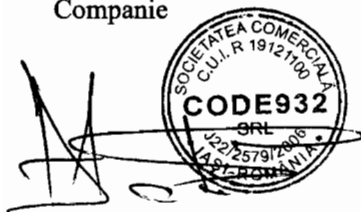
Rector,
Prof. Dr. Tudorel Doader

A handwritten signature in black ink, corresponding to the name Prof. Dr. Tudorel Doader.

REVENDICĂRI

1. Sistem informatic pentru managementul securizat al datelor și documentelor contabile, **caracterizat prin aceea că:** are în componenta entitatea client cuprinzând un sistem informatic care poate rula pe o pluralitate de dispozitive de calcul, schimbă informații cu un sistem de baze de date și comunică cu entitatea server oferită, care este compusă dintr-o unitate de procesare adaptivă capabilă să aplice un algoritm de criptare asupra documentelor încărcate;
2. Sistem informatic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că:** invenția dispune de un modul ce permite stocarea securizată a fișierelor unei companii într-un sistem distribuit cloud-based folosind tehnologia CSB/Dossier/BAR din PrivateSky
3. Sistem informatic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că:** Integrarea PrivateSky în aplicația DigitalConta25 permite jurnalizarea modificărilor asupra unui fișier;
4. Sistem informatic conform revendicării 3, **caracterizat prin aceea că:** prin permiterea jurnalizării accesului pentru fișierele stocate în CSB, toate vizualizările fișierelor se pot folosi pentru operații de audit
5. Sistem informatic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că:** Accesarea fișierelor securizate din CSB se face prin furnizarea unui nume de utilizator și a parolei din aplicație, iar dreptul de vizualizare se retrage prin suspendarea contului, fara a fi necesara schimbarea parolelor altor utilizatori ai aplicatiei.
6. Sistem informatic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că:** Se emit notificari cand datele de expirare a documentelor se apropie pentru a permite reînnoirea sau luarea la cunoștință a invalidării lor, apriori expirării pentru a preîntâmpina situații neplăcute (ex. un certificat de functionare expirat)
7. Sistem informatic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că:** Se emit notificări în aplicație când se îndeplinește data de recurență setată de firma de contabilitate și fișierele nu sunt urcate în platforma DigitalConta25.

Companie

Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader

A large, stylized handwritten signature in black ink, corresponding to the name Prof. Dr. Tudorel Toader.

1

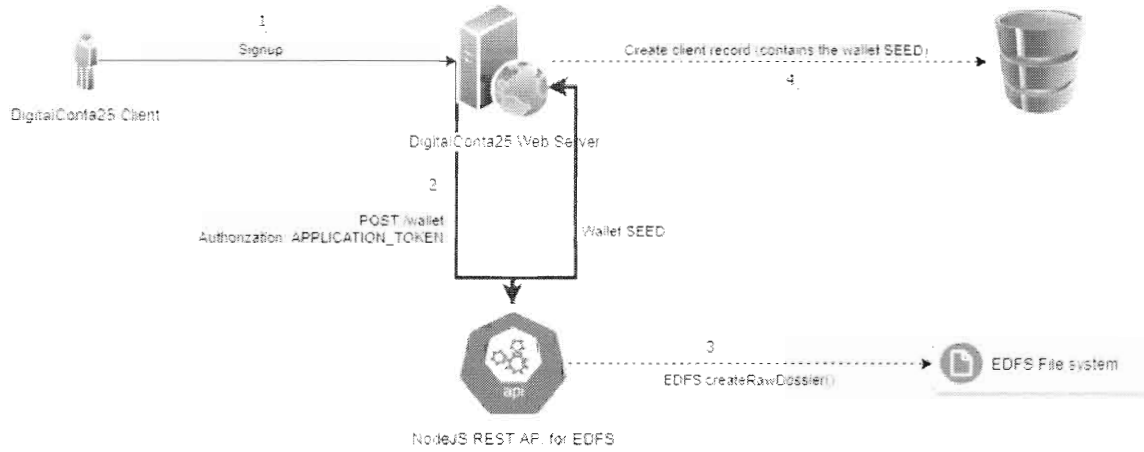


Fig. 1. Schema de realizare a procesului de creare a unui wallet CSB

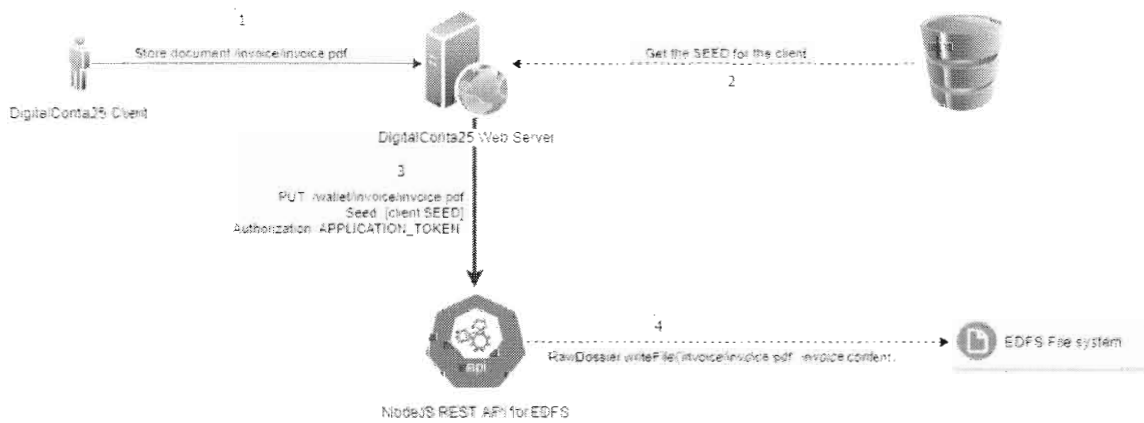
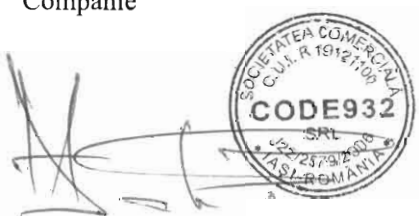
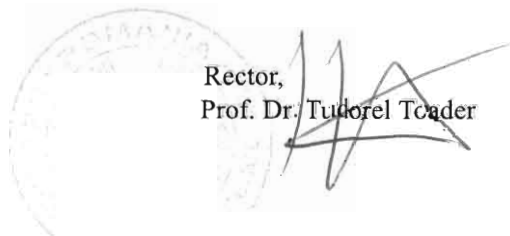


Fig. 2. Schema de realizare a procesului de scriere al unui document

Companie



Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader



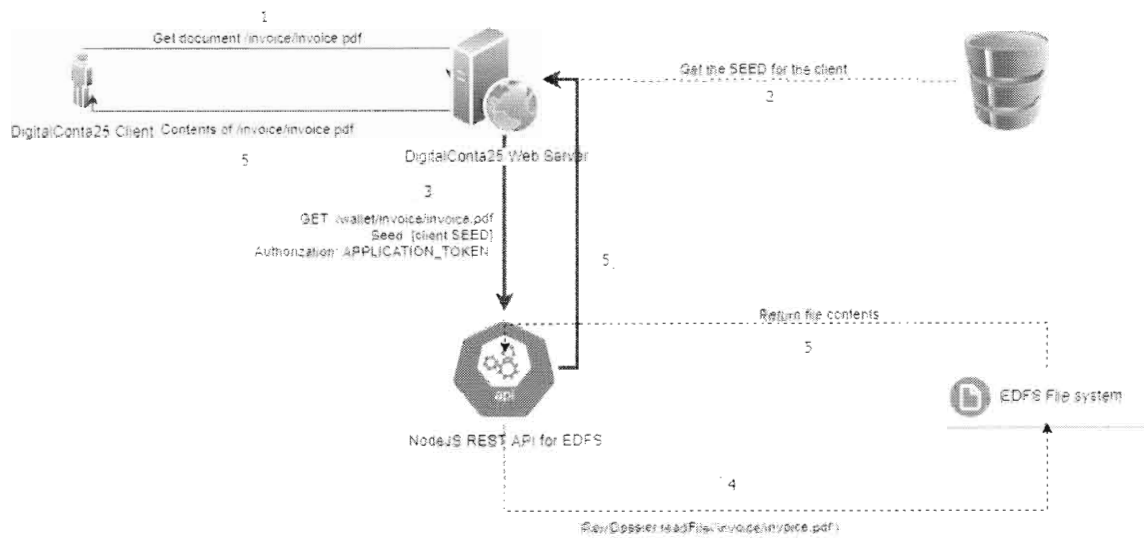
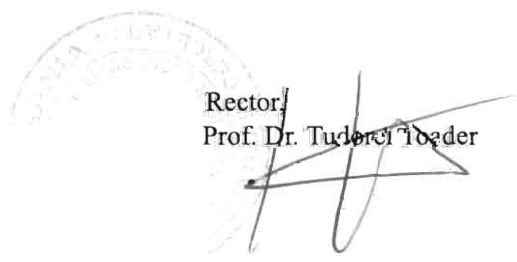


Fig. 3. Schema de realizare a procesului de citire al unui document

Companie



Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader



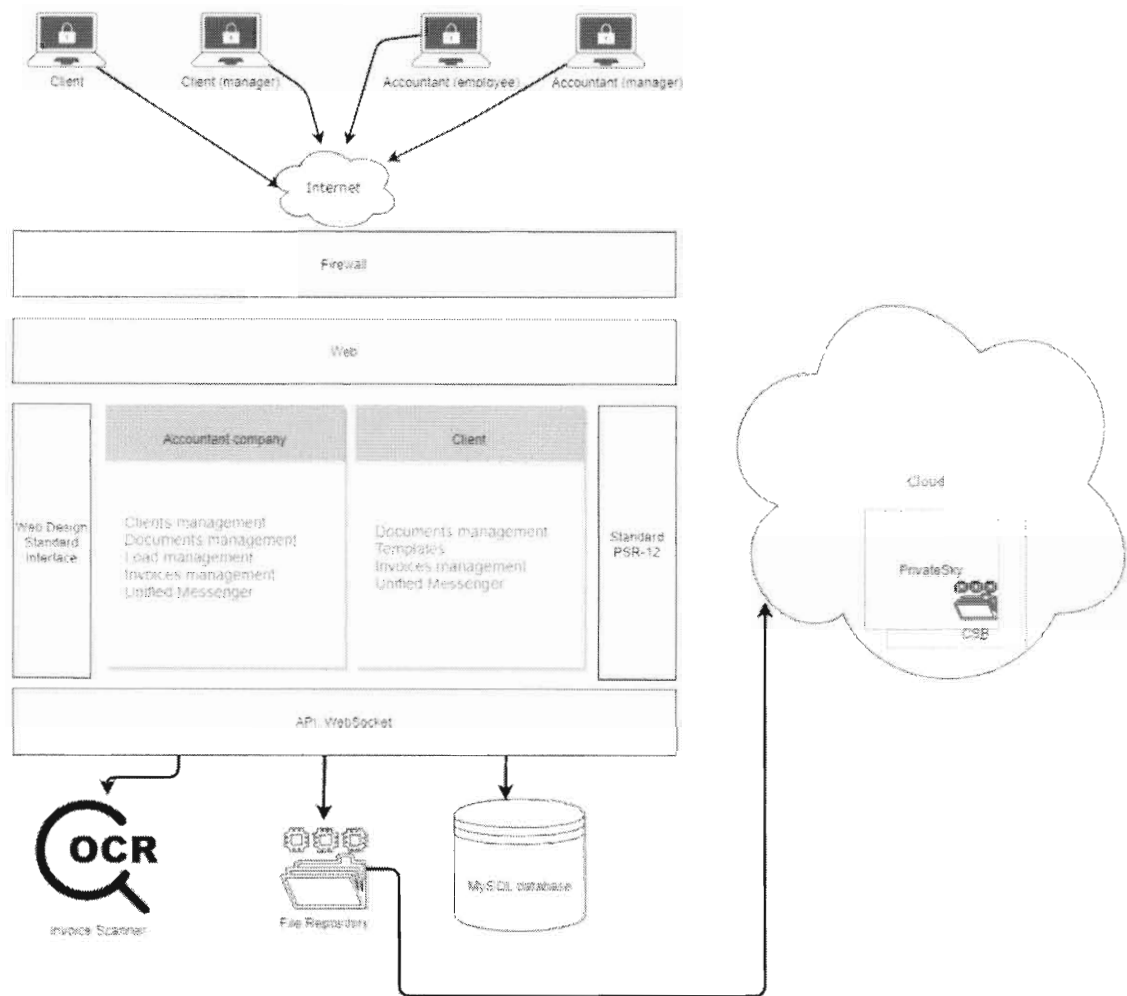


Fig. 4 - Arhitectura DigitalConta25 - accesul, bazat pe microservicii a fisierelor stocate in CSB/PrivateSky

Companie



Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader

Handwritten signature of Prof. Dr. Tudorel Toader.



Fig. 5 - Exemplu de creare a unui director - stabilirea intervalului de recurenta

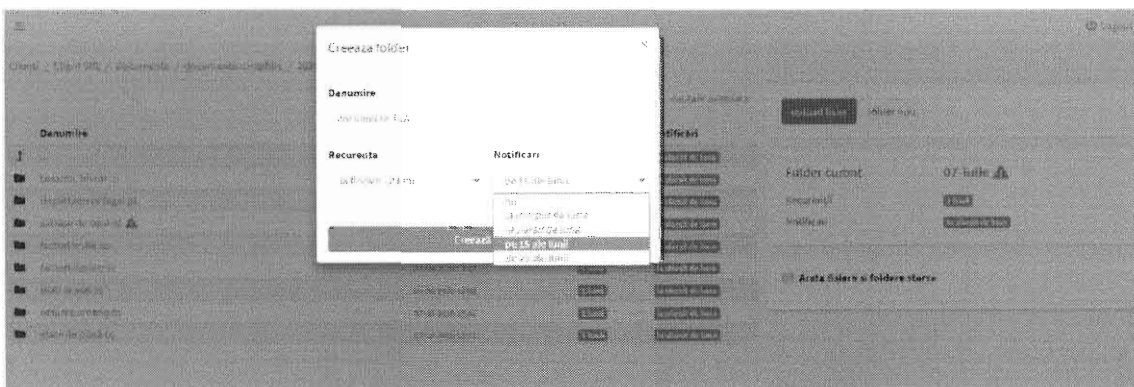


Fig. 6 - Exemplu de creare a unui director - specificarea tipului de notificare

Table with 5 columns: Denumire, Datacrearii, Utilizator, Recurenta, Notificari. The table lists several folders with their respective creation dates, users, recurrence intervals, and notification settings.

| Denumire | Datacrearii | Utilizator | Recurenta | Notificari |
|---------------------|------------------|---------------|-----------|-------------------|
| documente contabile | 11-05-2019 14:47 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |
| documente legale | 11-05-2019 14:50 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |
| documente contabile | 21-04-2019 14:53 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |
| documente contabile | 21-04-2019 14:54 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |
| documente contabile | 21-04-2019 14:56 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |
| documente contabile | 11-05-2019 14:57 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |
| documente contabile | 11-05-2019 14:57 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |
| documente contabile | 11-05-2019 14:57 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |
| documente contabile | 11-05-2019 14:57 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |
| documente contabile | 11-05-2019 14:57 | Administrator | 1 luna | la fiecare 24 hrs |

Fig. 7 - Directoarele “speciale” sunt evidențiate în listare

Companie

Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader



Fig. 8 - Un director are un fișier “expirat”

Clienți / Client SRL / Documente / documente contabile / 2020 / 08-august / facturi expirate / facturi expirate (1)

| Activitate | Nume | Data |
|------------|---------------|------------------|
| download | Bogdan Cucu | 27-08-2020 14:28 |
| download | Andrei Danila | 26-08-2020 11:22 |
| download | Dragos Grosu | 17-08-2020 11:29 |

Fig. 9 - Istoric accesări fișier

Companie



Rector,
Prof. Dr. Tudorel Toader

