

Cuprins

Motivație	2
Introducere	3
1 Descrierea aplicatiei AudIT	5
1.1 Problema adresata	5
1.2 Solutia propusa	6
1.3 Functionalitatile aplicatiei	6
1.3.1 Autentificarea pe platforma	7
1.3.2 Verificarea actiunilor utilizatorilor	7
1.3.3 Gestionarea misinilor de audit public	8
1.3.4 Prelucarea pasilor unei misiuni de audit	8
1.3.5 Stabilirea obiectivelor de auditat	10
1.3.6 Vizualizarea si accesarea ricurilor din misiuni anterioare	10
1.3.7 Identificarea si Evaluarea riscurilor	11
1.3.8 Vizualizarea obiectivelor	11
1.3.9 Pagina detalii actiune	12
Concluzii	13

Motivație

În contextul actual al digitalizării foarte rapide a instituțiilor statului, vine de la sine nevoia dezvoltării unei soluții accesibile tuturor auditorilor publici din România, o soluție eficientă din punct de vedere al utilizării acesteia în sectorul public, transparentă și în conformitate cu standardele legislative prezente la momentul actual în România.

Soluția propusă presupune o platformă web, accesibilă public, în care atât auditorul public, cât și persoanele reprezentante ale instituțiilor auditate vor avea acces la funcționalitățile oferite de aplicație, adică, ei vor putea să își ușureze semnificativ munca depusă, crescând astfel randamentul activităților desfășurate.

De asemenea, inspirația și un ajutor deosebit în dezvoltarea acestei soluții a venit din partea tatălui meu, auditor public în cadrul Consiliului Județean Vrancea, care mi-a oferit explicații amănunțite și detaliate în ceea ce privește totalitatea procedurilor și reglementărilor legislative din cadrul unei misiuni de audit public.

Introducere

Privind in retrospectiva avansul tehnologiei si impactul pe care aceasta il are asupra noastra in viata de zi cu zi, adaptarea la aceasta noua realitate nu mai este o optiune, ci o necesitate.

Avand acest lucru in vedere, este nevoie acum, mai mult ca niciodata, de introducerea si implementarea a noi solutii tehnologice in cat mai multe domenii si sectoare posibile. Domeniul administratiei publice din Romania este locul perfect pentru imbratisarea acestor schimbari, sperand astfel la imbunatatirea eficientei atributiilor angajatilor.

In acest cadru, solutiile ce vor fi detaliate in documentul ce urmeaza, constituie un instrument esential in arsenalul tehnologic necesar, cum este precizat si mai sus, pentru a raspunde provocarilor contemporane.

De asemenea, integrarea acestei solutii cu alte sisteme informatice deja prezente si folosite la momentul actual, va permite o comunicare eficienta intre diferite agentii si departamente, eliminand astfel din limitarile si erorile umane ce sunt prezente.

Descrierea sumară a soluției

Proiectul propus are in vedere dezvoltarea unei platforme web, ce ofera diferite functionalitati auditorilor publici cat si angajatilor departamentelor auditate. Acestia se vor folosi de platforma pentru a accesa in timp real rezultate atat ale misiunilor de audit care se desfasoara in prezent, cat si ale celor ce au fost efectuate in trecut, resurse care constau in documente si rapoarte oficiale, incarcarea si accesarea dovezilor care demonstreaza implementarea recomandarilor oferite de auditor, cat si un sistem de notificari in timp real, ce permite utilizatorilor sa fie la curent cu cele mai noi informatii prezente pe platforma.

De asemenea, utilizatorii se vor folosi si de un sistem de exportare a datelor prezente pe site, atat in formate de fisiere .XLS, .CSV sau .DOCS, cat si autocompletarea unor

documente oficiale aflate in procedura de audit public de tip sablon cu datele si informatiile pe care auditorul le-a introdus in aplicatie.

Metodologia folosita

Metodologia de lucru la acest proiect presupune documentarea si analiza procedurilor legislative si a pasilor in desfasurarea unei misiuni de audit public, identificarea problemelor sau a riscurilor ce pot aparea si gasirea solutiilor in materie de functionalitati prezente in aplicatie pentru a le rezolva pe acestea. Dezvoltarea aplicatiei consta in utilizarea tehnologiei .NET Core: C# ASP.NET Core Web API pentru serviciile server-side, ASP.NET Core Blazor pentru serviciile client-side, MySQL pentru stocarea persistenta a datelor respectiv platforma cloud AWS pentru diferite solutii de stocare, S3 Bucket, cat si servicii de trimitere Email.

Capitolul 1

Descrierea aplicatiei AudIT

Adaptarea la noile paradigme tehnologice ne impune tuturor o provocare, mai mult sau mai putin dificila, institutiile publice statului confruntandu-se zilnic cu aceasta problema, este nevoie cat mai repede de o solutie eficienta care va rezolva aceasta problema.

Prima sectiune a acestei lucrari urmareste sa exploreze in detaliu cum platforma AudIT se aliniaza si contribuie la actiunea de transformare si adaptare digitala in sectorul public, analizand componentele cheie ale aplicatiei in raport cu problemele pe care acestea incearca sa le rezolve.

1.1 Problema adresata

Digitalizarea, potrivit definitiei este procesul de transformare a informatiilor dintr-un format analogic, hartii, intr-un format digital, biti. De fapt, acest procedeu constituie o adevarata noua paradigma in materie de algoritmi administrativi, sensul de derulare al intregului sistem si metodele utilizate de catre factorul uman in dezvoltarea solutiilor.

In decursul discutiilor cu tatal meu, auditor public, am descoperit impreună numeroase puncte nevralgice in metodele si solutiile folosite de auditorii publici din Romania pentru a duce la capat anumite intrebuintari de serviciu. Acestea pot parea nesemnificative pe moment, dar observand fenomenul la scara larga, de exemplu pe intreg parcursul unei misiuni de audit public, care poate dura pana la 6 luni, constatam faptul ca intreg procesul si eficienta auditorului sunt major incetinite de aceste imperfectiuni. Una dintre cele mai mari probleme prezente in procesul de audit public, si cel mai pro-

tabil in majoritatea institutiilor publice din tara, este nevoia de a folosi si a administra inventarul a multor documente oficiale, pierzand astfel mult timp in identificarea documentului corespunzator actiunii sau activitatii pe care auditorul vrea o sa efectueaze, ulterior pierzand si mai mult timp in completarea si in comunicarea si transmiterea acestui act catre reprezentantul agentiei sau departamentul auditat. De acest lucru este strans legata si problema comunicarii intre partile care participa la misiunea de audit public, aceasta realizandu-se in majoritatea cazurilor prin intermediul postei iar uneori daca distanta permite chiar prin intermediul unor 'curieri umani'.

Avand in vedere aceste vulnerabilitati din sistemul public de audit, platforma web AudIT a fost conceputa pentru a raspunde nevoii de adaptare si transformare digitala, incercand in acelasi timp sa imbunatateasca protocoalele si procesele interne, astfel permitand factorului uman sa isi indeplineasca sarcinile intr-un mod mult mai usor si rapid.

1.2 Solutia propusa

Platforma Web AudIT este conceputa ca o solutie inovatoare asupra provocarilor datorate digitalizarii in institutiile publice, oferind un set de instrumente si functionalitati care fac mult mai accesibila si fluenta munca auditorului public cat si cea a reprezentantilor institutiilor auditate.

Aplicatie are ca si scop principal cresterea eficientei in procesul de audit public, prin implementarea diferitelor functionalitati care vor imbunatati drastic accesul utilizatorilor la informatii si documente relevante, vor creste nivelul eficientei, auditorii concentrandu-se pe aspecte esentiale ale auditului, fara a-si consuma astfel timpul si energia pe numeroase sarcini care se pot dovedi repetitive, amanuntite si obositoare in final respectiv va facilita un mod de comunicare eficace intre persoanele care iau parte la misiunea de audit.

1.3 Functionalitatile aplicatiei

Subsectiunile care vor urma o sa explice in detaliu functionalitatile de baza ale platformei, modul in care acestea au fost implemmentate, cat si dificultati si provocari ulterioare in ceea ce priveste facilitatile oferite de acestea.

1.3.1 Autentificarea pe platforma

Prima interactiune a fiecarui utilizator cu platforma web o constituie pagina de autentificare, care asigura faptul ca accesul la functionalitatile aplicatiei este restrictio-
nat doar celor care detin sau doresc sa isi creeze un cont pe aceasta aplicatie.

Procesul de creare a unui cont nou este conceput astfel incat sa se ajute pe necesita-
tile de securitate de baza ale institutiilor publice.

Presupunand faptul ca fiecare angajat al unui departament dintr-o institutie a statului
detine o adresa de email cu domeniul institutiei de care apartine, tot ce trebuie sa faca
noul potential utilizator este sa se foloseasca de aceasta adresa de email ca sa isi creeze
un cont nou. Contul nou este creat cu drepturi limitate, acesta neavand acces la nici o
resursa care apartine de institutia sa pana in momentul cand un reprezentant al insti-
tutiei nu ii valideaza contul.

—INSERT PICTURE HERE—

Aceasta metoda de autentificare se bazeaza pe o configurare initiala a unor utilizatori
cu drepturi elevate, reprezentantii departamentelor, carora li se ofera capacitatea de
a verifica noii utilizatori care se inregistreaza pe platforma utilizand domeniul depar-
tamentului in cauza. Fiind pe o parte un mod in plus prin care se limiteaza accesul
utilizatorilor la anumite resurse pana cand identitatea acestora este confirmata, este pe
de alta parte un pas necesar care nu prezinta momentan un sistem de automatizare
a verificarii identitatii utilizatorilor, eliminand astfel nevoia unei configurari initiale a
platformei.

1.3.2 Verificarea actiunilor utilizatorilor

In cadrul aplicatiei, accesul la fiecare entitate este protejata prin implementarea
unor liste de acces care definesc permisiunile de scriere si de citire asupra respectivei
entitati. Acest lucru se asigura ca initial, fiecare utilizator are drept de scriere si de citire
doar asupra resurselor create de acesta pe platforma, ulterior acesta avand posibili-
tatea de a acorda sau a primi acces de scriere sau citire asupra altor resurse aflate pe
platforma.

—INSERT PICTURE HERE—

De asemenea, este implementat si un sistem de roluri care restrictioneaza si acestea la
randul lor accesul la diferite functionalitati ale aplicatiei, astfel spre exemplu, un uti-
lizator cu rol de reprezentant al unei institutii nu va putea accesa paginile referitoare

la crearea sau editarea unei misiuni de audit. In plus, pentru o conformitate si pentru o evidenta sporita asupra actiunilor utilizatorilor asupra resurselor de pe platforma este implementat un sistem de auditare al entitatilor, toate operatiile de creare, modificare si stergere fiind salvate.

1.3.3 Gestionarea misiunilor de audit public

In cadrul procesului de audit public, o gestionare eficienta a misiunilor, atat curente cat si din trecut, este esentiala pentru o experienta cat mai naturala si intuitiva a utilizatorului pe platforma.

Crearea unei noi misiuni de audit este similara cu crearea unui nou proiect, auditorul specificand numele noii misiuni de audit, institutia respectiv departamentul asupra caruia se realizeaza noua misiune de audit.

Dupa crearea noii misiuni, auditorul este redirectionat catre o pagina in care acesta poate vizualiza intr-un tabel toate misiunile de audit la care acesta are acces, cele create de el, dar si cele la care i-a fost oferit accesul. Afisarea intrarilor din tabel este una de tip paginata cu un numar de 7 misiuni pe pagina, astfel incat atentia utilizatorului sa fie concentrata doar pe aceste misiuni, in acest fel eliminand posibilitatea de a nu gasi informatia pe care acesta o cauta datorita unui numar prea mare de linii si informatii.

—INSERT PICTURE HERE —

De asemenea, informatiile afisate in acest tabel pot fi sortate alfabetic dupa numele misiunii de audit, dupa starea in care fiecare dintre acestea se afla, dupa departamentul asupra caruia se desfasoara misiunea sau dupa data ultimei modificari a acesteia.

1.3.4 Prelucarea pasilor unei misiuni de audit

Pentru o reproducere cat mai precisa si coerenta a stagiilor prin care o misiune de audit trece, platforma permite setarea unui status al fiecărei misiuni de audit, astfel auditorul avand posibilitatea de a-si marca in detaliu progresul pana la momentul curent asupra misiunii de audit. De asemenea, fiecare pas major dintr-o misiune de audit prezinta functionalitati specifice, care vor fi explicate sumar in aceasta subsectiune.

Pregatirea misiunii de audit

Pregatirea misiunii de audit este etapa initiala in care auditorul creeaza misiunea, consulta misiunile anterioare efectuate la acelasi departament, se elaboreaza un plan de audit, se stabilesc obiectivele, actiunile specifice fiecarui obiectiv respectiv riscurile specifice fiecarei actiuni si se intocmesc o serie de documente oficiale, pentru a tine evidenta activitatilor ulterioare pe care auditorul le va realiza in aceasta misiune de audit.

Interventia la fata locului

Interventia la fata locului este o etapa importanta a procesului de audit public, etapa care implica de cele mai multe ori o deplasare in teren, auditorul efectueaza interviuri, realizeaza esantioane, analizeaza riscurile si obiectivele stabilite la pasul anterior si incearca sa inteleaga intr-un mod cat mai corect si obiectiv activitatile desfasurate de departamentul respectiv. Acest pas consta in esenta in crearea si completarea a multor documente de tip sablon pe care auditorul le va folosi ulterior in pasii ce urmeaza pentru a intocmi un raport final.

Rezultatele Misiunii

Dupa finalizarea pasului anterior, auditorul acum dispune de intreg instrumentalul pentru a intocmi un raport final. Acesta este intocmit pe baza diferitelor intalniri intre auditor si reprezentantul institutiei in care se discuta aspecte legate de constatarile facute in respectiva misiune de audit. Raportul final cuprinde constatările facute, recomandari sub forma unor Fise de Identificare si Analiza a Problemei respectiv cauze si consecinte ale problemelor.

Acest raport este prezentat partilor participante la misiune pentru a le informa asupra rezultatelor misiunii de audit si pentru a ajunge la o intelegere asupra termenilor de remediere a problemelor pe care acestia trebuie sa le rezolve.

Urmărirea recomandarilor

Urmărirea recomandarilor este pasul final dintr-o misiune de audit in care sunt monitorizate recomandarile oferite de catre auditor si respectarea termenilor limita de implementare a acestora. Reprezentatii institutiilor trebuie sa ia la cunostinta aceste

recomandari si sa gaseasca, ajutati de Fisa de Identificare si Analiza a Problemei corespunzatoare fiecărei recomandari, solutii pentru fiecare chestiune in parte respectand totodata si termenul limita impus de aceasta.

1.3.5 Stabilirea obiectivelor de auditat

Stabilirea obiectivelor de auditat are loc in faza initiala a pasului pregatirii misiunii de audit, pas in care auditorul stabileste obiectivele principale care vor fi auditate in cele ce urmeaza. Fiecare obiectiv este compus din mai multe actiuni specifice iar acestea contin la randul lor o serie de riscuri identificate. Aceste riscuri identificate de catre auditor sunt ierarhizate pe baza unei formule de calcul care ia in considerare probabilitatea actiunii de a se intampla, impactul pe care aceasta il va avea si riscul final rezultat al inmultirii celor doua.

Platforma web AudIT ofera aceste functionalitati utilizatorului, astfel incat acesta sa respecte in detaliu toti pasii legislativi ai procedurii de audit public. Auditorul poate forma obiective noi si sa le ataseze la misiunea de audit corespunzatoare.

—INSERT PICTURE HERE—

De asemenea, acesta are posibilitatea de a atasa direct din meniul de creare al unui obiectiv, actiuni specifice obiectivului respectiv, precum si documente necesare sau ajutatoare actiunii, astfel usurand semnificativ procesul de inventariere prezent la acest pas.

Tot acest proces de creare a unui nou obiectiv este impartit pe mai multi pasi, astfel incat interactiunea utilizatorului cu aplicatia respectiv cu interfata grafica a acesteia sa fie una cat mai naturala si intuitiva.

—INSERT PICTURE HERE—

1.3.6 Vizualizarea si accesarea ricurilor din misiuni anterioare

Stabilirea obiectivelor de auditat, fiind un pas relativ important in procesul de audit public, o identificare cat mai precisa si corecta a riscurilor actiunilor acestora este cruciala pentru o buna desfasurare dar si pentru rezultate optime ale misiunii de audit. Aplicatia ofera auditorului acces la un istoric de misiuni de audit public, in care acesta poate filtra doar misiunile de audit asupra departamentului la care se desfasoara si misiunea de audit curenta, astfel avand posibilitatea de analiza a riscurilor ce deja au fost descoperite, ajutandu-l astfel pe acesta sa stabileasca noi riscuri relevante, corecte

si in conformitate cu situatia actuala.

1.3.7 Identificarea si Evaluarea riscurilor

Platforma AudIT pune la dispozitia utilizatorului un mecanism de stabilire a riscurilor, acestia avand posibilitatea de a atasa noi riscuri identificate la o actiune, de a edita valorile riscurilor deja prezente sau de a sterge un risc din tabel in cazul in care acesta nu mai este conform sau o greseala in definirea acestuia a fost depistata.

Aceasta functionalitate este implementata prin intermediul unui tabel paginat cu doar 5 riscuri pe pagina, fiecare linie afisand informatii relevante despre risc, cum ar fi probabilitatea, impactul, scorul final (risc propriu zis) dar si o scurta descriere a acestuia.

—INSERT PIC HERE —

De asemenea, in partea de jos a tabelului este afisat si numarul total de riscuri atasate actiunii respective, cat si scorul total al tuturor riscurilor, scor care il va ajuta ulterior pe auditor in stabilirea selectarii sau nu a obiectivului in auditare.

1.3.8 Vizualizarea obiectivelor

Ulterior crearii unui nou obiectiv al misiunii de audit, utilizatorul este redirectionat catre o pagina in care acesta poate viziona prin intermediul unui tabel toate obiectivele deja stabilite pentru misiunea respectiva de audit intr-un format cat mai intuitiv, usor de folosit si inteles .

Auditorul poate vizualiza toate actiunile specifice obiectivului pe care il analizeaza, avand in plus si informatii asupra numelui, data ultimei modificari/accesari a acesteia, daca este selectat sau nu in procesul de auditare sau optiunea de a inspecta toate riscurile identificate pana la momentul curent, prin apasarea butonului 'More details' din dreptul coloanei 'Action Risks Details'.

—INSERT PICTURE HERE —

De asemenea, utilizatorul poate naviga prin apasarea butonului 'More details' din dreptul ultimei coloane catre pagina dedicata detaliilor actiunii, in care acesta poate gasi mai multe amanunte referitoare la actiunea selectata.

1.3.9 Pagina detalii actiune

Pagina ofera auditorului o imagine de ansamblu asupra actiunii selectata, astfel acesta poate accesa si vizualiza detalii despre actiune cum ar fi:

- un scurt rezumat al acesteia care contine numele, daca este sau nu selectata in procesul de audit, o lista de Controale Interne Asteptate respectiv o lista de Controale Interne Existente;
- un tabel in care sunt afisate intr-un mod paginat riscurile asociate cu actiunea respectiva, afisand informatii despre impact, probabilitate si scorul riscului;
- un tabel care contine informatii despre diferite FIAP-uri (Fisa de Identificare si Analiza a Problemei) care sunt asociate cu actiunea, afisand informatii despre numele FIAP-ului, perioada de start si de sfarsit al interactiunii, problema, cauza si recomandarea oferita de auditor;
- un tabel in care sunt afisate activitatile desfasurate de auditor avand ca motiv actiunea detaliata pe pagina, tabelul prezentand informatii despre numele activitatii, numele departamentului asupra caruia a avut loc dar si tipul actiunii;

—INSERT PIC HERE—

De asemenea, in partea de jos a fiecarui tabel, utilizatorul are optiunea de a adauga o noua entitate prin apasarea butonului 'Add new'. La apasarea acestuia, se deschide un dialog de tip form in care utilizatorul poate completa campurile pentru a initializa o noua intrare in tabel.

—INSERT PIC HERE—

Concluzii

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Nunc mattis enim ut tellus elementum sagittis vitae et. Placerat in egestas erat imperdiet sed euismod. Urna id volutpat lacus laoreet non curabitur gravida. Blandit turpis cursus in hac habitasse platea. Eget nunc lobortis mattis aliquam faucibus. Est pellentesque elit ullamcorper dignissim cras tincidunt lobortis feugiat. Viverra maecenas accumsan lacus vel facilisis volutpat est. Non odio euismod lacinia at quis risus sed vulputate odio. Consequat ac felis donec et odio pellentesque diam volutpat commodo. Etiam sit amet nisl purus in. Tortor condimentum lacinia quis vel eros donec. Phasellus egestas tellus rutrum tellus pellentesque eu tincidunt. Aliquam id diam maecenas ultricies mi eget mauris pharetra. Enim eu turpis egestas pretium.