

Aplicație: Agenție de Turism

DOCUMENTAȚIE

Student: Tecuci Dragoș

Grupa: 30232

Cuprins

1. Introducere	3
2. Studiu bibliografic	4
3. Analiză și design	5
4. Implementare	6
5. Concluzii	7
6. Bibliografie	8

1. Introducere

În era digitală în care trăim, agențiile de turism se confruntă cu provocări și oportunități noi în ceea ce privește prezența online și gestionarea eficientă a informațiilor. Proiectul de inginerie software reprezintă o inițiativă strategică de dezvoltare a unei soluții web full-stack pentru o agenție de turism modernă, având ca scop îmbunătățirea experienței clienților și optimizarea proceselor interne.

În contextul unei lumi tot mai conectate și a cerințelor tot mai complexe ale clienților, este esențial ca agențiile de turism să dispună de un instrument digital eficient și atrăgător pentru a-și promova serviciile și pentru a facilita rezervările. Prin acest proiect, ofer o soluție bazată pe tehnologii moderne, care să permită agenției noastre de turism să-și gestioneze eficient ofertele, să ofere informații actualizate și să asigure o experiență de utilizare plăcută pentru clienții săi și interpretării datelor rezultate din aceste teste.

Obiectivele Proiectului

Proiectul are în vedere atingerea următoarelor obiective:

1. **Dezvoltarea unui website full-stack:** Implementarea unei platforme web complexe, care să acopere atât partea de front-end, oferind o interfață prietenoasă și atrăgătoare, cât și partea de back-end, pentru gestionarea eficientă a datelor și a funcționalităților.
2. **Optimizarea proceselor interne:** Integrarea unui sistem de gestionare a rezervărilor, care să permită agenției să administreze eficient disponibilitatea și să ofere clienților posibilitatea de a efectua rezervări online.
3. **Experiență personalizată pentru utilizatori:** Implementarea unor funcționalități personalizate, precum recomandări de destinații, oferte speciale și un sistem de evaluare și recenzii pentru feedback-ul clienților.
4. **Securitate și Performanță:** Asigurarea unui nivel înalt de securitate pentru datele utilizatorilor și optimizarea performanței platformei pentru o încărcare rapidă și o experiență fără probleme.

2. Studiu bibliografic

În elaborarea proiectului de inginerie software, am efectuat un studiu bibliografic amănunțit pentru a identifica cele mai recente tehnologii și tendințe din domeniul dezvoltării de aplicații web, cu accent pe soluțiile destinate agențiilor de turism. M-am orientat spre surse de referință, articole științifice și documentații tehnice care să ofere o bază solidă pentru abordarea și implementarea noastră.

1. **Framework-uri și Tehnologii Web:** Am investigat și analizat framework-uri web moderne precum React.js pentru front-end și Node.js pentru back-end. Am luat în considerare aspecte precum performanța, modularitatea și ușurința de întreținere, identificând cele mai potrivite tehnologii pentru atingerea obiectivelor proiectului.

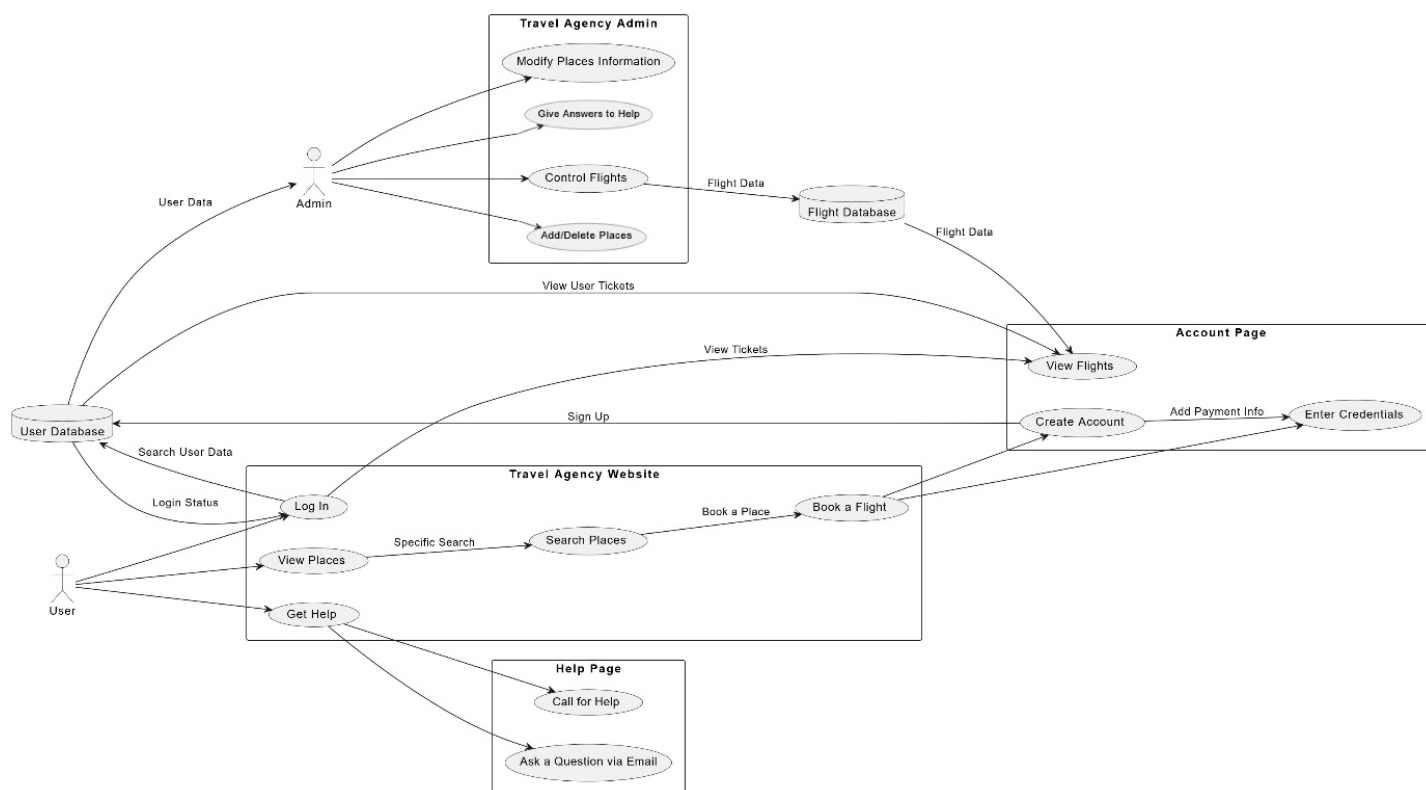
2. **Securitate în Dezvoltarea Web:** Am acordat o atenție deosebită aspectelor legate de securitatea aplicațiilor web, explorând practici și tehnologii care să asigure protecția datelor utilizatorilor și a platformei în general. Am identificat soluții moderne pentru gestionarea autentificării, autorizării și prevenirea atacurilor cibernetice.
3. **Sisteme de Gestionare a Bazelor de Date:** Am evaluat diferite sisteme de gestionare a bazelor de date, cu accent pe performanță, scalabilitate și facilitarea interacțiunii între back-end și front-end. Am investigat soluții precum MongoDB și MySQL în contextul specific al agențiilor de turism.
4. **Tendințe în Experiența Utilizatorului:** Am analizat tendințele în designul de interfață și experiența utilizatorului (UI/UX), concentrându-ne pe metodele de creștere a atractivității și usabilității platformei. Am identificat tehnici pentru personalizarea conținutului și optimizarea parcursului utilizatorului.
5. **Integrarea Sistemelor de Plăți Online:** Am investigat soluții pentru integrarea securizată a sistemelor de plăți online, evaluând platforme de procesare a plăților și implementând protocoale de securitate pentru a asigura o experiență de cumpărare sigură pentru clienți.

3. Analiză și design

3.1 Analiza Cerințelor

3.1.1 Identificarea Cerințelor Funcționale și Non-funcționale

În prima fază a analizei, am identificat și documentat cerințele funcționale ale platformei, precum gestionarea ofertelor turistice, sistemul de rezervări online, și facilitarea feedback-ului clienților. De asemenea, am stabilit cerințe non-funcționale, cum ar fi performanța, securitatea și scalabilitatea sistemului.



[diagrama de use-case care detaliază interacțiunile dintre actori și sistem.]

Un Scenariu de Utilizare: "Planificare și Rezervare a unei Vacanțe"

Actor Principal: Utilizator

Context: Utilizatorul intenționează să planifice și să rezerve o vacanță folosind site-ul Agenției de Turism, folosind facilitățile acestuia pentru a naviga fără probleme prin opțiunile disponibile și pentru a asigura o experiență de călătorie satisfăcătoare.

Precondiții:

1. Utilizatorul are un cont înregistrat pe site-ul Agenției de Turism.
2. Utilizatorul este conectat în contul său. Scenariu Principal de Succes:
3. Utilizatorul se autentifică în contul său pe site-ul Agenției de Turism.
4. După autentificarea cu succes, Utilizatorul este prezentat cu pagina principală/taboul de bord.
5. Utilizatorul selectează opțiunea "Vizualizare Locuri" pentru a explora o gamă de destinații de călătorie.
6. După ce răsfoiește destinațiile, Utilizatorul alege o locație specifică de interes.
7. Utilizatorul navighează la secțiunea "Vizualizare Zboruri" pentru a verifica opțiunile de zbor disponibile pentru destinația selectată.
8. Utilizatorul selectează un zbor preferat în funcție de program și preț.
9. Având decizia luată cu privire la destinație și zbor, Utilizatorul inițiază procesul de rezervare, selectând opțiunea "Rezervă un Zbor".
10. Sistemul îi cere Utilizatorului să furnizeze detalii necesare, inclusiv informații despre pasageri, detalii de plată și eventuale cereri speciale.
11. Utilizatorul confirmă detaliile rezervării și completează procesul de plată.
12. Sistemul generează o confirmare de rezervare și un itinerariu, furnizând Utilizatorului detalii relevante, cum ar fi informații despre zbor.
13. Utilizatorul primește un e-mail de confirmare cu detaliile rezervării. Postcondiții:
14. Utilizatorul a planificat și a rezervat cu succes o vacanță prin intermediul site-ului Agenției de Turism.
15. Detaliile rezervării sunt stocate în contul Utilizatorului pentru referință viitoare.
16. Utilizatorul primește e-mailul de confirmare.

Extensii: • Dacă Utilizatorul întâmpină orice probleme pe parcurs, poate selecta opțiunea "Obține Ajutor" pentru a solicita asistență din partea echipei de suport. • În cazul unei eșuări a plății, sistemul furnizează mesaje de eroare corespunzătoare și ghidare pentru rezolvarea problemelor de plată.

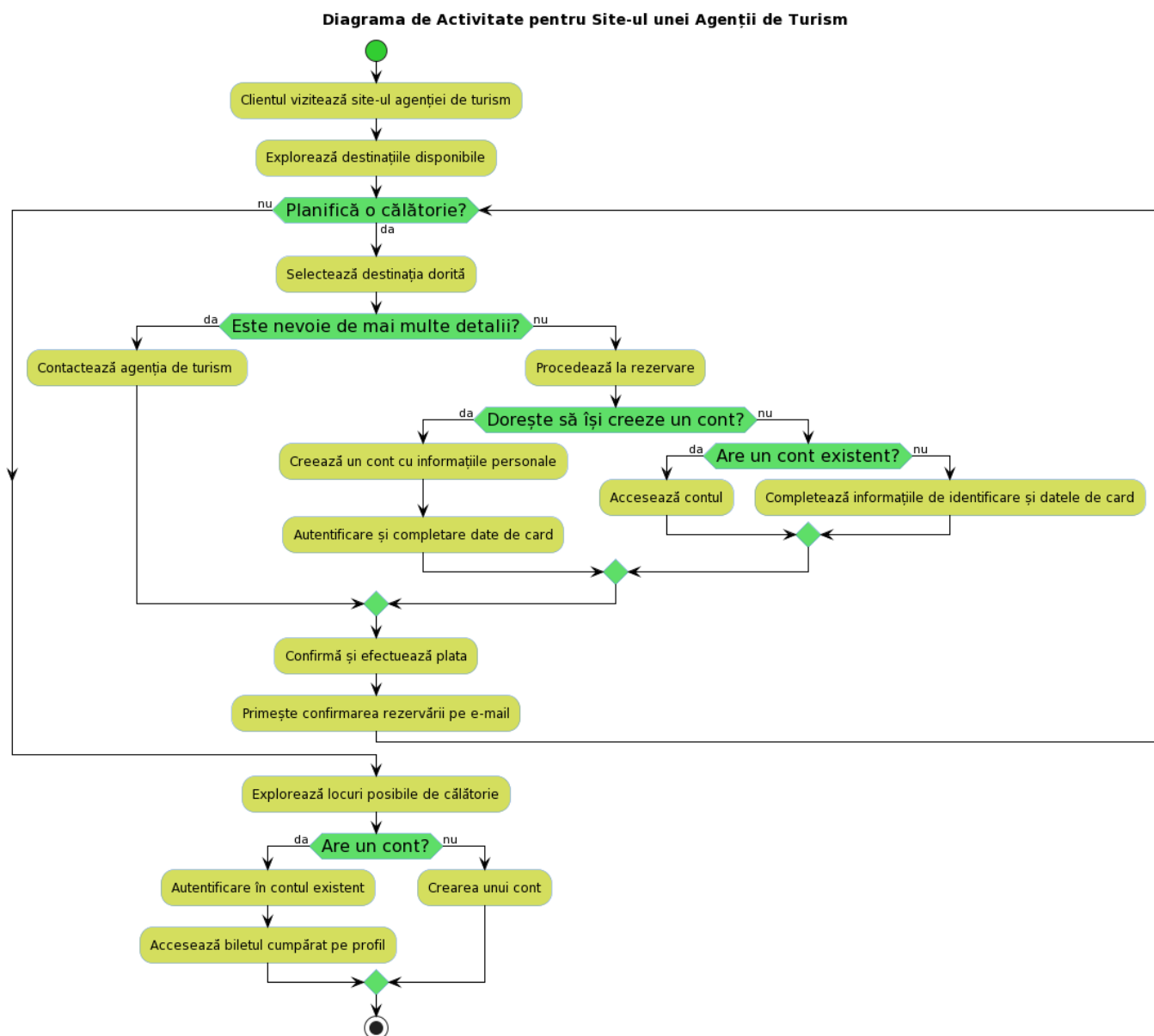
3.1.2 Definirea Sistemului

Am conturat o viziune clară asupra sistemului, identificând actorii principali și modul în care aceștia interacționează cu platforma. Această analiză a fost transpusă în diagrame de use-case pentru o înțelegere mai detaliată a scenariilor de utilizare.

3.2 Proiectarea Sistemului

3.2.1 Arhitectura Platformei

Am ales o arhitectură de tip client-server, bazată pe un model RESTful pentru comunicarea între front-end și back-end. Această abordare asigură o separare eficientă a responsabilităților și extensibilitatea facilităților platformei.



[diagrama de activitate care ilustrează fluxurile de lucru specifice în cadrul sistemului.]

3.2.2 Design-ul Bazei de Date

Am proiectat o schemă a bazei de date pentru a stoca informații relevante, inclusiv date despre destinații, oferte, rezervări și feedback-ul clienților. Am ales un sistem de gestionare a bazelor de date care să susțină eficient relațiile dintre entități.

Prin intermediul analizei și design-ului detaliat, e stabilit un fundament solid pentru dezvoltarea ulterioară a platformei. Diagramele de use-case și activity oferă o imagine clară asupra interacțiunilor și fluxurilor de lucru, oferind echipei noastre de dezvoltare și celor interesați o viziune comprehensivă asupra modului în care sistemul va funcționa în practică.

4. Implementare

- **Tehnologii și Limbaje de Programare:** Java Spring + Bootstrap
- **Baza de Date:** MySQL
- **Securitate:** Spring Security pentru gestionarea autentificărilor și autorizărilor.

Spring Security este un cadru puternic și bine stabilit, specializat în furnizarea de facilități de autentificare, autorizare și gestionare a securității pentru aplicațiile Java.

Iată câteva motive pentru care am ales utilizarea Spring Security:

1. **Gestionarea Autentificării și Autorizării:** Spring Security simplifică implementarea autentificării și autorizării. Oferă suport pentru multiple metode de autentificare, precum autentificare bazată pe formulare, autentificare cu token-uri, autentificare cu ajutorul certificatelor etc. De asemenea, pune la dispoziție mecanisme puternice pentru definirea regulilor de autorizare.
2. **Protecție împotriva Vulnerabilităților de Securitate:** Spring Security integrează măsuri de securitate pentru a proteja împotriva vulnerabilităților comune, cum ar fi atacurile de injecție SQL, atacurile de tip Cross-Site Scripting (XSS) și altele. Aceasta contribuie la asigurarea unei aplicații mai robuste și sigure.
3. **Integrare Ușoară cu Spring:** Deoarece este strâns integrat cu framework-ul Spring, utilizarea Spring Security într-un proiect Spring oferă o experiență fluidă și un set de funcționalități coerente. Poți folosi adnotările Spring Security pentru a configura ușor aspecte precum securitatea metodelor, restricțiile de acces și multe altele.

5. Concluzii

În cadrul acestui proiect de dezvoltare a unei platforme web pentru o agenție de turism, am avut oportunitatea de a explora și implementa diverse tehnologii și concepte cheie în dezvoltarea software. Obiectivul nostru principal a fost de a oferi utilizatorilor o experiență intuitivă și plăcută în procesul de planificare și rezervare a vacanțelor lor.

Una dintre marile realizări ale proiectului a fost implementarea cu succes a unui sistem robust de securitate folosind Spring Security. Acest aspect a fost esențial pentru asigurarea confidențialității și integrității datelor utilizatorilor, contribuind astfel la construirea unei aplicații sigure și încrezătoare.

6. Bibliografie

- <https://spring.io/guides/>
- <https://docs.spring.io/springframework/reference/index.html>
- https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_get_started.asp