

# PROIECT DE DIPLOMĂ

Tehnologii web în realizarea aplicației Complex turistic Luana Nature

Absolvent:  
Chițu Raluca-Oana

Coordonator științific:  
Conf. Dr. Livia SÂNGEORZAN

---



Universitatea  
Transilvania  
din Brașov

FACULTATEA DE MATEMATICĂ  
ȘI INFORMATICĂ



# 1. Tehnologii utilizate



Spring Boot reprezintă o extindere a framework-ului Spring și a fost dezvoltat pentru a simplifica procesul de configurare și de a permite crearea mai rapidă a aplicațiilor.

## CONFIGURARE

evitarea configurării grele prezentă în Spring

## MICROSERVICII

fiecare serviciu care rulează într-o aplicație are propriul său proces, astfel serviciile fiind independente între ele

## PRODUCTIVITATE

crește productivitatea și reduce timpul de dezvoltare a aplicațiilor

## ADNOTĂRI

permite comasarea adnotărilor

## MODULE SPRING

integrare ușoară a altor module Spring – precum Spring JDBC, Spring Security, Spring Web

# 1. Tehnologii utilizate



## HTML

HTML este un acronim pentru HyperText Markup Language (Limbaj de Marcare Hypertext). Este limbajul standard folosit pentru a crea și structura conținutul pe web.



## CSS

CSS reprezintă limbajul utilizat pentru stilizarea unei pagini web. Acesta descrie modul în care elementele HTML sunt afișate pe ecran.



## JavaScript

JavaScript reprezintă limbajul de programare al aplicațiilor web. Acesta permite utilizatorilor să interacționeze cu elementele de pe pagină, cum ar fi acțiuni de clic pe butoane sau afișarea animațiilor.

# 1. Tehnologii utilizate



Bootstrap este un framework front-end gratuit utilizat pentru o dezvoltare web mai rapidă și mai ușoară.

Bootstrap include modele de design bazate pe HTML și CSS pentru crearea de formulare, butoane, tabele, navigare, modale, caruseluri de imagini și multe altele, precum și elemente de JavaScript. De asemenea, este web design responsive, adică design-ul este ajustat în mod automat pentru a se mula pe toate tipurile de dispozitive, de la smartphones la desktop-uri de dimensiuni mari.

## DEZVOLTARE RAPIDĂ

prin componentele sale deja implementate, permite accelerarea dezvoltării, astfel că finalizarea proiectelor este una mai rapidă

## RESPONSIVE

asigură adaptarea site-urilor web la diverse dispozitive și dimensiuni de ecran, de la smartphon-uri la desktop-uri de dimensiuni mari

## DEZVOLTARE WEB

Ideal atât pentru începători, cât și pentru profesioniști în dezvoltarea web.

# 1. Tehnologii utilizate



## THYMELEAF

Motor modern de șabloane Java server-side pentru ambele medii web și autonome, capabil să proceseze HTML, XML, JavaScript, CSS și chiar text simplu.

Scopul său principal este de a oferi o modalitate elegantă și ușor de întreținut de creare a șabloanelor.



## DRAW.IO

Este un software online gratuit pentru realizarea de diagrame de flux, diagrame de proces, organigrame, UML, ER și diagrame de rețea.



## DESIGN.COM

Instrument utilizat pentru crearea de logo-uri și brand-uri



## POSTMAN

Postman este un instrument dedicat dezvoltării API-urilor (Interfețe de Programare a Aplicațiilor) care ajută dezvoltatorii să construiască, testeze și modifice aceste interfețe. Astfel spus, toate funcționalitățile necesare unui dezvoltator sunt incluse în acest tool, făcându-l esențial în procesul de dezvoltare a API-urilor.

## 2. MEDII DE DEZVOLTARE

---



IntelliJ IDEA reprezintă un mediu de dezvoltare integrat (IDE) utilizat pentru crearea de aplicații software. A fost creat de compania JetBrains și este unul dintre cele mai populare IDE-uri, fiind preferat pentru programarea în limbaje precum Java, în primul rând, Kotlin, Groovy, Scala, în al doilea rând. Oferă unul dintre cele mai puternice editoare de cod din industrie, are capacitate de completare a codului și este acordă suport pentru o gamă largă de tehnologii frontend precum JavaScript, HTML, CSS, React, Node.js etc.



PostgreSQL reprezintă un sistem de baze de date open-source care acceptă interogări de tipul celor relaționale (SQL) și celor non-relaționale (JSON). Acest sistem este oferit în mod gratuit. De asemenea, este folosit în cazul construirii de site-uri web dinamice și de aplicații web. Acesta poate fi folosit împreună cu cele mai cunoscute limbaje de programare: Java, Python, C/C++, Node.js, Go, Ruby, Perl.

# 3. SCENARIU ȘI UTILIZATORI

---

## Scenariu

Aplicația Complex turistic Luana Nature oferă utilizatorilor posibilitatea de a se informa și de a vizualiza facilitățile oferite de unitatea turistică cu același nume. Interfața aplicației este una ușor de utilizat, fiind user-friendly, având drept scop oferirea unei experiențe vizuale plăcute și accesibile.





# 3. SCENARIU ȘI UTILIZATORI

---

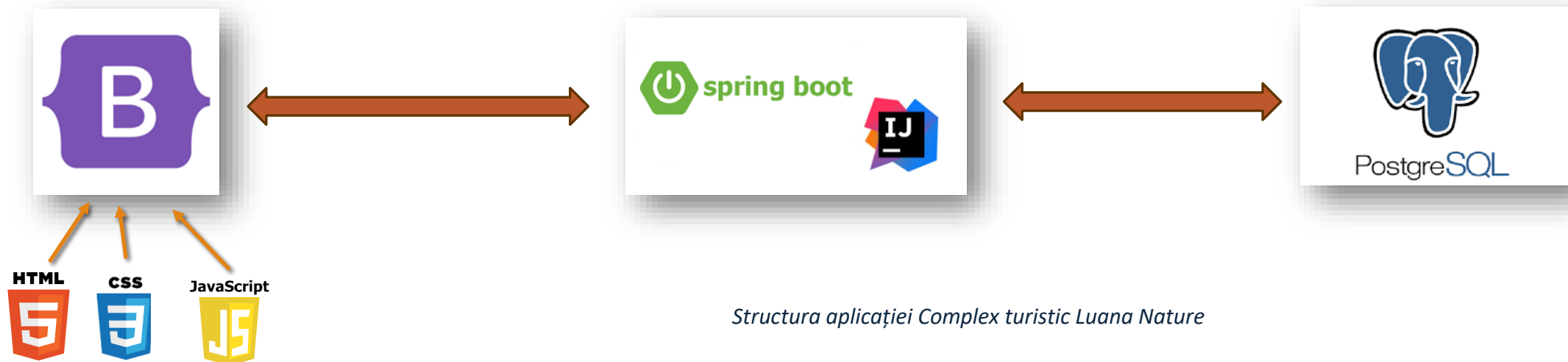
## Utilizatori

- **Vizitator** – reprezintă un utilizator care are drepturi restrictive. Acesta poate vizualiza doar anumite pagini, excepțiile fiind: pagina de adăugare review, pagina de produse cu adăugare de comandă, pagina de adăugare a unei rezervări
- **Utilizator autentificat** – este un utilizator cu drepturi depline, acesta neavând nici un fel de restricție la paginile web ale aplicației.
- **Administrator** – reprezintă acel utilizator care gestionează aplicația și are drepturi de ștergere și modificare a datelor.

## 4. Structură și arhitectură

Aplicație web este structurată în două părți: cea de frontend și cea de backend. În ceea ce privește partea de frontend, pentru aceasta s-a utilizat framework-ul Bootstrap, care include HTML, CSS și JavaScript. Pentru partea de backend, s-a ales Spring Boot și mediul de dezvoltare IntelliJ IDEA.

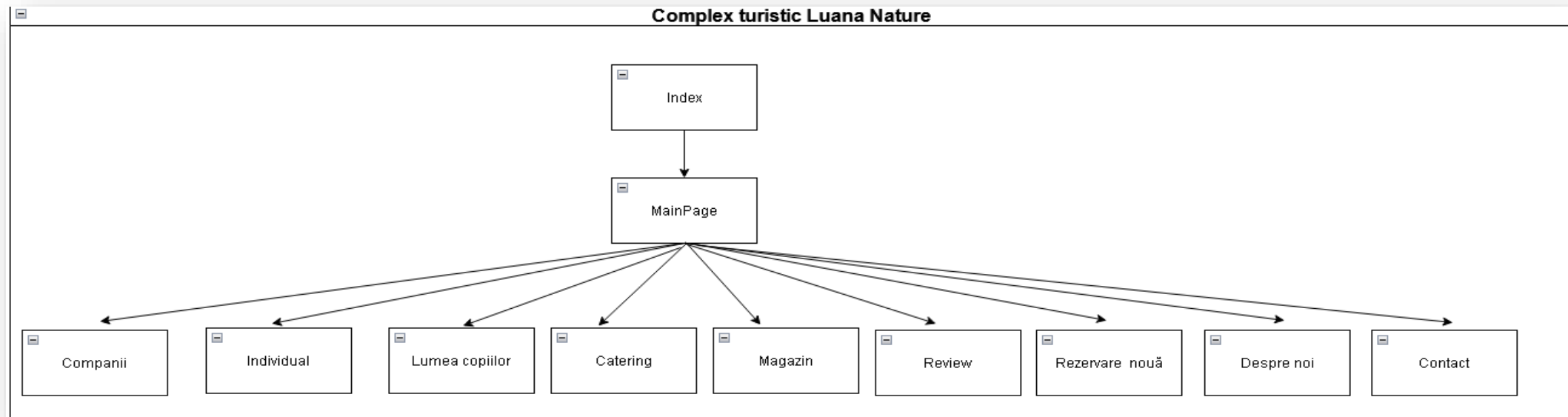
Referitor la baza de date, opțiunea aleasă a fost PostgreSQL, utilizat pentru stocarea și gestionarea datelor folosite în aplicație.



*Structura aplicației Complex turistic Luana Nature*

# 4. Structură și arhitectură

În ceea ce privește structura paginilor web ale aplicației aceasta este formată din pagini de tip HTML care permit vizualizarea de informații, cât și din pagini web care permit anumite acțiuni.



*Structura paginilor HTML*

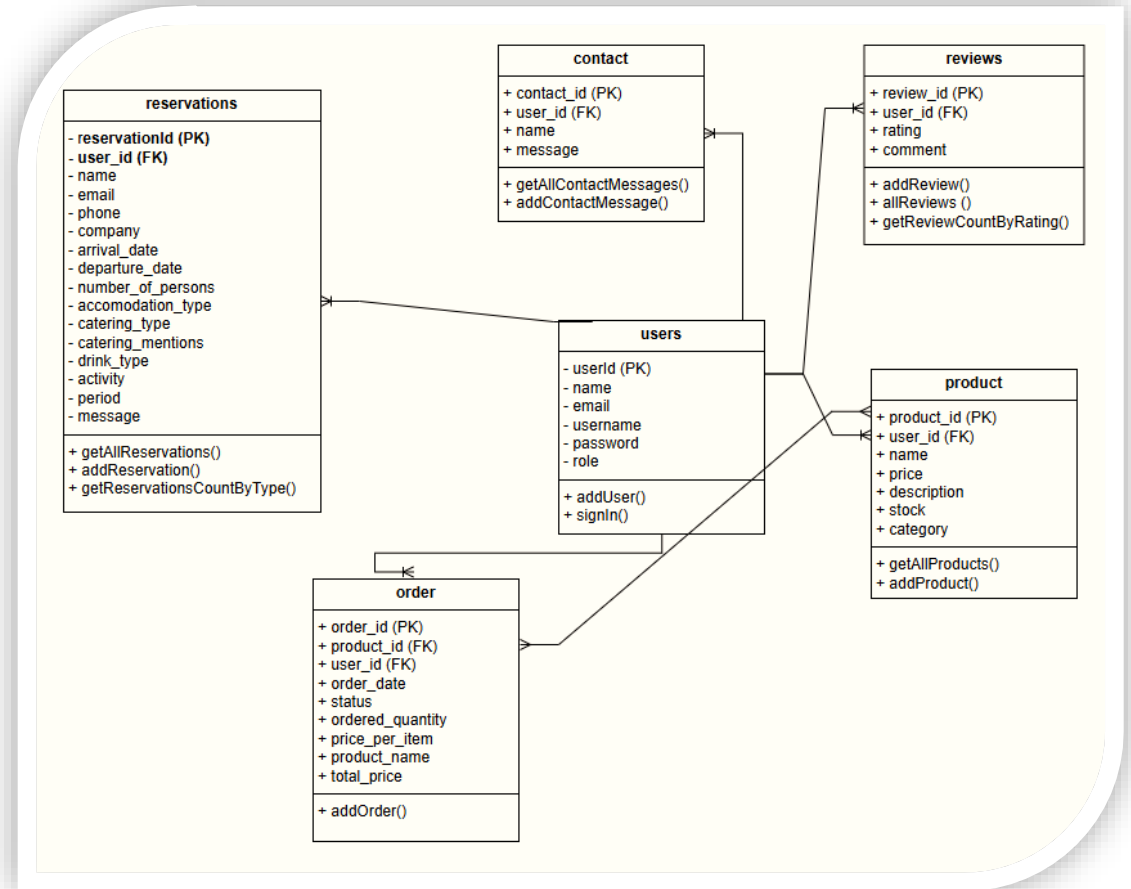
# 4. Structură și arhitectură

## Baza de date

Baza de date este formată din tabelele *users*, *reservations*, *contact*, *reviews*, *order* și *product*.

Fiecare tabelă are o cheie primară denumită sub forma **nume\_tabelă\_ID**.

De asemenea, între tabela **users** și celelalte există o relație de One-to-Many. Totodată, tabela **order** are o relație de Many-to-Many cu tabela **product**.



Baza de date

# 4. Structură și arhitectură

## Diagramă vizitator

Prezintă modul în care un actor de tip vizitator interacționează cu aplicația. Drepturile sale sunt limitate la vizualizare de informații, crearea unui cont și trimitere de mesaje către unitate.

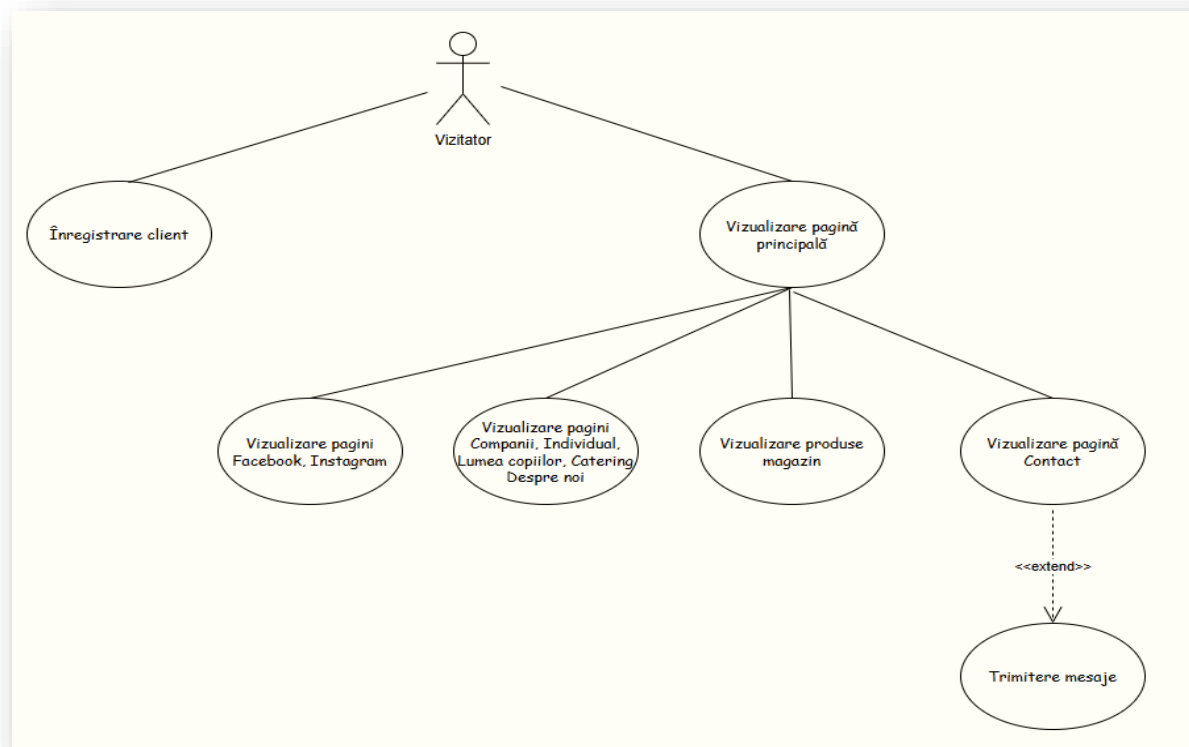


Diagrama cazurilor de utilizare pentru vizitator

## 4. Structură și arhitectură

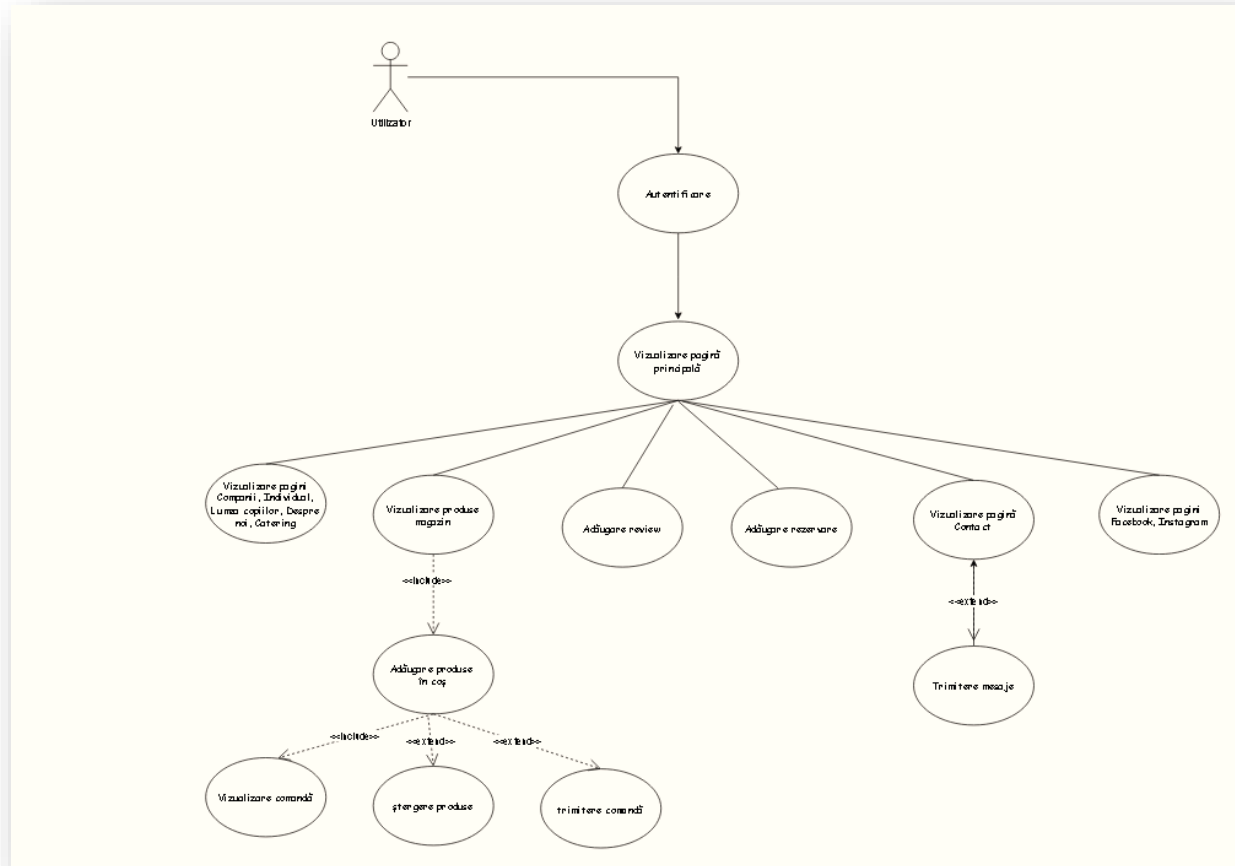


Diagrama cazurilor de utilizare pentru utilizator

### Diagramă utilizator autentificat

Un actor din categoria utilizator are aceleași drepturi ca și unul din categoria vizitator, diferența fiind că acesta are câteva drepturi în plus. Astfel, acesta are dreptul de a trimite o recenzie către unitate, dreptul de a realiza o rezerva și dreptul de comanda produse din magazin.

# 4. Structură și arhitectură

## Diagramă administrator

Un actor din categoria utilizator are aceleași drepturi ca și unul din categoria vizitator, diferența fiind că acesta are câteva drepturi în plus. Astfel, acesta are dreptul de a trimite o recenzie către unitate, dreptul de a realiza o rezerva și dreptul de comanda produse din magazin.

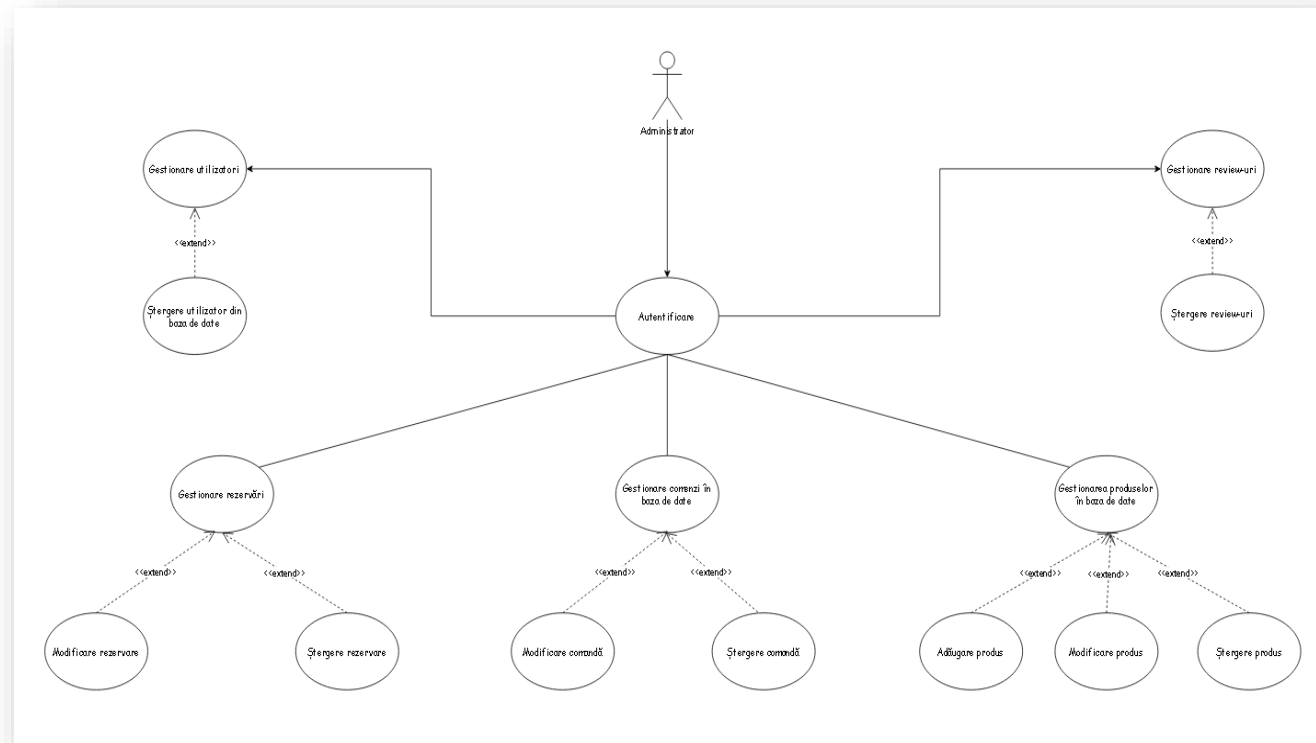


Diagrama cazurilor de utilizare pentru administrator

# 5. FUNCȚIONALITĂȚI

---

**Vizualizare pagini cu informații: Companii, Individual, Lumea copiilor, Catering, Magazin**

**Adăugarea unui review, a unei comenzi sau a unei rezervări – doar pentru cei autentificați**

**Vizualizare listă utilizatori – doar pentru administrator**

**Vizualizare listă review-uri, mesaje și rezervări cu acțiuni de ștergere și/ sau modificare – doar pentru administrator**



# 6. CONCLUZII

---

Aplicația Complex turistic Luana Nature oferă utilizatorilor posibilitatea de a se informa și de a vizualiza facilitățile oferite de unitatea turistică cu același nume. Interfața aplicației este una ușor de utilizat, fiind user-friendly, având drept scop oferirea unei experiențe vizuale plăcute și accesibile.

Meniul de tip bară de navigare facilitează navigarea intuitivă prin paginile site-ului, iar designul său îmbină culorile și elementele vizuale într-o manieră atractivă.

## Posibilități de extindere

- Autentificare avansată
- Sistem de plăți online
- Liste de vizualizare pentru utilizatori autentificați
- Rezervare mese
- Pagini detalii produse

## Dezvoltări tehnice viitoare

- Introducerea claselor DTO
- Migrarea către arhitectura pe microservicii
- Integrare Docker și Kubernetes