

# **Aplicatie pentru evidenta unor spectacole de Stand-Up**

**Şova Ioan-Rareş, grupa 332AAA**

## **Cuprins**

<b>A. Specificare funcţionalităţi .....</b>	<b>2</b>
1. Funcţionalităţi de bază .....	2
2. Funcţionalităţi suplimentare .....	2
<b>B. Descrierea claselor, metodelor şi atributelor .....</b>	<b>2</b>
1. Clasa SpectacoleController .....	3
2. Tehnologii folosite .....	3
<b>C. Descrierea elementelor funcţionale (Interfaţa Grafică).....</b>	<b>3</b>
1. Pagina de Autentificare si Inregistrare .....	4
2. Dashboard Spectacole si Gestiune Resurse .....	4
3. Rapoarte Manageriale.....	4
<b>D. Aspecte privind testarea aplicaţiei.....</b>	<b>5</b>
<b>E. 5 idei de îmbunătăţire a aplicaţiei.....</b>	<b>6</b>

# A. Specificare funcționalități

Aplicația dezvoltată este o platformă web dedicată gestionării evenimentelor de tip Stand-Up Comedy, urmărind interacțiunea dintre organizatori și spectatori. Proiectul demonstrează utilizarea tehnologiilor Java pentru a rezolva probleme reale de gestiune, oferind funcționalități complexe de filtrare, sortare și raportare managerială, esențiale pentru luarea deciziilor în organizarea de evenimente.

## 1. Funcționalități de bază

*Gestiunea Entităților (CRUD):* Aplicația permite operații de creare, citire, actualizare și stergere din partea adminilor pentru entitățile principale: Spectacole, Artiști, Locații și Organizatori.

*Autentificare și Inregistrare:* Utilizatorii noi se pot înregistra prin completarea unui formular (cu validarea numărului de telefon și a datelor personale), contul fiind creat automat cu rolul de utilizator standard. Login-ul se bazează pe sesiuni HTTP, iar interfața se adaptează dinamic în funcție de rol (admin/user).

*Achiziție Bilete:* Spectatorii pot vizualiza evenimentele disponibile și pot achiziționa bilete, primind un cod unic de rezervare (UUID) generat de sistem.

*Validarea Datelor:* Sistemul include validări pentru a asigura integritatea datelor (ex: formatul datei, verificarea tipurilor numerice pentru preț și capacitate).

## 2. Funcționalități suplimentare

*Sortare Dinamică:* Tabelele de date permit sortarea ascendentă sau DESCENDENTĂ după orice coloană (Data, Preț, Nume, Locație), facilitând navigarea rapidă prin liste de date.

*Căutare și Filtrare:* Motor de căutare integrat care permite filtrarea rezultatelor după cuvinte cheie (Titlu, Locație, Organizator).

*Statistici în Timp Real:* Afisarea automată a ultimelor bilete vândute și a următoarelor evenimente programate în paginile de resurse

*Rapoarte Complexă:*

- Calculul vânzărilor totale per spectacol, filtrabil dinamic după perioadă.
- Generarea topului organizatorilor în funcție de încasările generate.
- Identificarea celui mai fidel spectator.
- Calculul procentual al gradului de ocupare al locațiilor, combinând date din trei tabele diferite.

# B. Descrierea claselor, metodelor și atributelor

## 1. Clasa SpectacoleController

Aceasta este componenta centrală a aplicației ce gestionează logica și rutele HTTP. Totodată este utilizată și clasa Session, folosită pentru a stoca în memoria serverului informațiile despre utilizatorul conectat (Username, Rol și ID-ul de spectator), facilitând verificarea securității în controller.

*Metode Principale:*

index(): Verifică dacă există deja o sesiune activă și redirecționează utilizatorul corespunzător (către login sau dashboard).

login() / logout(): Gestionează ciclul complet de autentificare (crearea sesiunii și invalidarea acesteia la ieșirea din cont), asigurând securitatea accesului.

register(): Gestionează înregistrarea utilizatorilor noi.

spectacole() / locatii() / organizatori() / artisti(): Gestionează afișarea resurselor conexe. Pe lângă listare, aceste metode includ interogări specifice pentru a popula widget-urile informative.

raport(): Implementează logica complexă de business pentru generarea statisticilor.

add... / edit... / delete... : Seturi de metode CRUD specifice pentru entitățile Spectacole, Artist, Locație și Organizator. Acestea replică logica de validare și securitate și este accesibil doar adminilor.

buyBilet(): Gestionează tranzacția de achiziție pentru spectatori. Generează automat un cod unic de identificare (UUID) pentru bilet și îl salvează în baza de date.

bilete(): Afisează istoricul achizițiilor. Administratorii văd toate biletele vândute (plus un widget cu "Ultimele 3 vândute"), în timp ce spectatorii își văd doar propriile bilete.

getDbConnection() / getSession(): centralizează logica de conectare la baza de date

## 2. Tehnologii folosite

Aplicația este dezvoltată în limbajul Java utilizând framework-ul Spring Boot pentru backend. Gestionaarea dependențelor și a procesului de build este realizată prin Maven. Evidențierea datelor este asigurată de o bază de date Microsoft SQL Server, iar interacțiunea cu aceasta se realizează prin JDBC Nativ (Java Database Connectivity), utilizând interogări SQL. Structura bazei de date include tabelele: Spectacol, Bilet, Spectator, Locatie, Organizator, Artist și Utilizator.

## C. Descrierea elementelor funcționale (Interfață Grafică)

Interfața utilizator este realizată folosind Thymeleaf, ce generează pagini HTML dinamice și responsive.

## 1. Pagina de Autentificare și Inregistrare

Aplicația se deschide pe pagina de login, unde utilizatorul se poate autentifica pe baza *username-ului și parolei*.

În cazul în care utilizatorul nu are un cont, acesta își poate crea unul accesând butonul „Nu ai cont? Înregistrează-te aici”. La apasarea butonului utilizatorul își poate crea un cont completând informațiile din formularul ce apare.

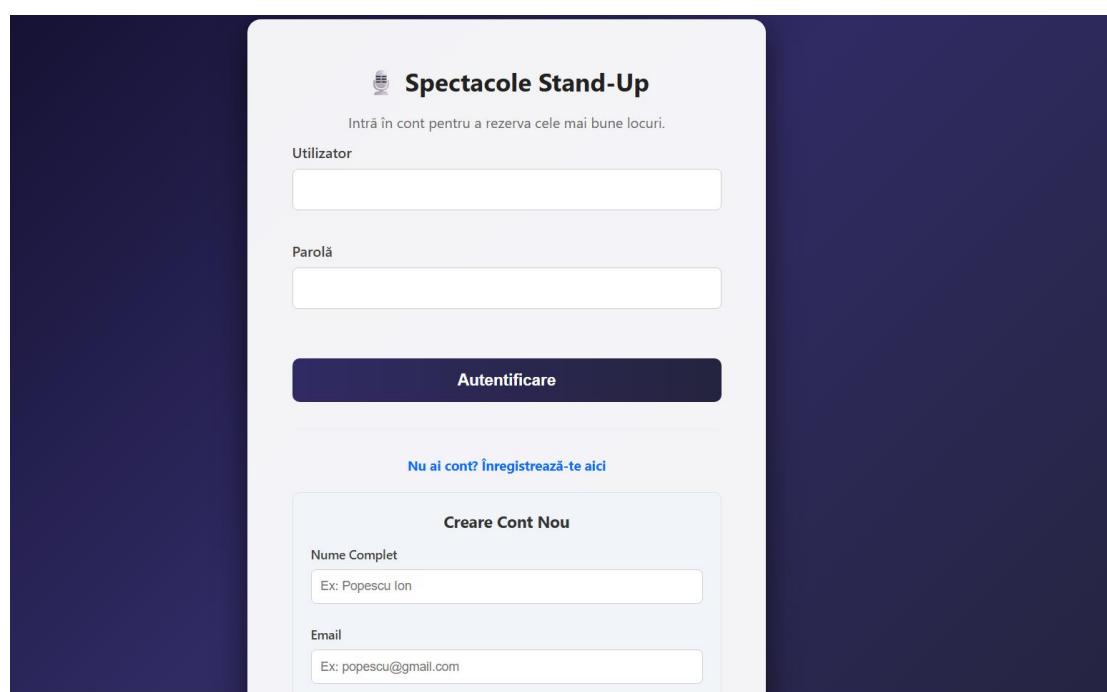
Toate câmpurile trebuie completate atunci când un cont nou este creat.

Formularul cere câteva informații care trebuie să fie unice în baza de date, precum e-mail, telefon și username. Dacă un utilizator dorește să creeze un cont cu un email/telefon/username existente deja în baza de date, contul nu va putea fi creat, afișând o eroare care informează utilizatorul că acesta există deja în baza de date.

Parola trebuie să conțină minim 5 caractere.

Telefonul trebuie să fie obligatoriu format din 10 cifre.

Emailul trebuie să contină @gmail.com.



## 2. Dashboard Spectacole și Gestione Resurse (Artiști, Locații, Organizatori, Bilete)

Această secțiune grupează paginile principale ale aplicației. Funcționalitățile sunt adaptate în funcție de entitatea gestionată și de rolul utilizatorului:

Pagina Spectacole: Este centrul operațional. Administratorii au acces la butoane de Editare și Ștergere, precum și la un formular de Adăugare. Spectatorii vizualizează butonul de "Cumpără Bilet", care inițiază tranzacția.

Paginile de Resurse (Artiști, Locații, Organizatori): Permit administratorilor gestionarea datelor (CRUD). Suplimentar, aceste pagini includ Widget-uri informative în partea inferioară (ex: "Următoarele evenimente găzduite" sau "Ultimele colaborări"), generate prin interogări SQL specifice.

Pagina Bilete: Funcționează ca un istoric. Administratorii vizualizează toate biletele vândute în sistem, în timp ce spectatorii au acces strict la propriile achiziții.

Elemente comune de interacțiune: Toate paginile includ o bară de căutare (filtru dinamic după cuvinte cheie) și antete de tabel interactive care permit sortarea ascendentă sau descendentă a datelor.

### 3. Rapoarte Manageriale

O secțiune dedicată administratorilor care centralizează performanța afacerii. Include tabele generate dinamic:

- Top Vânzări (filtrat după perioadă).
- Top Organizatori
- Gradul de Ocupare al locațiilor.
- Statistica "Cel mai fidel spectator".

**Filtrare Perioadă (Vânzări)**

De la: 01/01/2024 Până la: 12/31/2030 Actualizează Raport

Titlu	Bilete	Total
Nedelcu Stand-Up Special	3	240.00 lei
Ricky Gervais - Humanity	1	200.00 lei
Dave Chappelle Live	1	150.00 lei
Bordea & Cortea Comedy Night	2	140.00 lei
Costel - One Man Show	1	90.00 lei
Open Mic Night	2	80.00 lei

Nume	Total
LiveEvents	240.00 lei
ShowTime	200.00 lei
SmileEvents	150.00 lei
ComedyNight	140.00 lei
HaHaAgency	90.00 lei
StandUpMasters	80.00 lei

Locație	Procent
Sala Palatului	0,08 %
Casa de Cultura a Studenților	0,17 %
Teatrul Național	0,07 %
Casa Sindicatelor	0,15 %

Ionescu Maria (3 bilete)	
Listă control rapidă (Show + Locație)	
<ul style="list-style-type: none"><li>Ricky Gervais - Humanity (în Centrul Cultural)</li><li>Dave Chappelle Live (în Filarmonica Banatului)</li><li>Open Mic Night (în Casa Sindicatelor)</li><li>Costel - One Man Show (în Teatrul Național)</li><li>Bordea &amp; Cortea Comedy Night (în Casa de Cultură a Studenților)</li></ul>	

### D. Aspecte privind testarea aplicației

-Toate operațiunile de bază (CRUD) au fost testate riguros: adăugarea, ștergerea și modificarea detaliilor pentru Spectacole, Artiști, Locații și Organizatori.

- Fluxul de achiziție a biletelor a fost validat, verificându-se generarea corectă a codurilor unice (UUID) și salvarea tranzacției în baza de date cu timestamp-ul curent.
- Funcționalitățile de căutare și filtrare au fost testate pentru a asigura returnarea rezultatelor corecte în funcție de titlu, locație sau organizator.
- Au fost verificate scenariile de eroare la înregistrare, cum ar fi încercarea de a crea un cont cu un username, email sau telefon care există deja în baza de date.
- S-a testat comportamentul aplicației la introducerea datelor invalide: număr de telefon cu litere sau lungime incorectă, parolă prea scurtă (< 5 caractere) sau email fără domeniul specificat (@gmail.com).
- A fost verificată integritatea referențială la ștergere (ștergerea unui spectacol șterge automat și biletele asociate).
- S-a verificat izolarea rolurilor: utilizatorii simpli ("user") nu au acces la butoanele de editare/ștergere și nu pot accesa rutele de backend (ex: /spectacol/add) nici prin introducerea directă a URL-ului.

## E. 5 idei de îmbunătățire a aplicației

- Adăugarea suportului pentru mai multe limbi, pentru a permite utilizarea aplicației la nivel global.
- Integrare Plăți Online: Implementarea unui procesator de plăți pentru a permite achiziția biletelor cu cardul bancar în timp real, eliminând simpla rezervare.
- Optiunea de stergere a contului
- Integrarea unei biblioteci pentru a permite utilizatorilor să descarce biletele achiziționate în format PDF.
- Implementarea trimiterii automate de email-uri pentru confirmarea creării contului și a achiziției biletelor.