

Manual de utilizare: Pagina Web Biblioteca

April 4, 2024

Contents

1	Gestionarea datelor (Backend)	2
1.1	Colectia	2
1.2	Functionalitatea Operatiilor CRUD	2
2	Utilizarea paginii web (FrontEnd)	3
2.1	Pagina web	3
2.2	Utilizarea operatiilor CRUD	3

1 Gestionarea datelor (Backend)

Backend-ul acesta este o aplicație server dezvoltată folosind Node.js, care utilizează framework-ul Express.js pentru a gestiona rutele și cererile HTTP. Acesta operează într-un mediu Node.js și interacționează cu o bază de date MongoDB pentru a stoca și gestiona datele despre cărți.

Mai precis, backend-ul oferă următoarele funcționalități:

- API-uri RESTful: Definiri pentru rutele API-urilor care permit crearea, citirea, actualizarea și ștergerea (CRUD) datelor despre cărți.
- Conexiunea la baza de date: Utilizarea driver-ului oficial MongoDB pentru Node.js pentru a se conecta și a interacționa cu o bază de date MongoDB.
- Gestionarea cererilor HTTP: Folosirea Express.js pentru a gestiona cererile HTTP primite de la frontend, inclusiv analizarea datelor JSON și trimiterea răspunsurilor adecvate.
- Securitatea: Implementarea unor verificări de securitate de bază pentru a asigura că datele sunt gestionate corect și că API-ul este protejat împotriva unor posibile atacuri.
- Pornirea serverului: Lansarea unui server HTTP pe un anumit port pentru a asculta și a gestiona cererile primite de la frontend.

1.1 Colectia

Colecția reprezintă un set de cărți, fiecare carte fiind reprezentată printr-un obiect în format JSON. Fiecare obiect având următoarele câmpuri:

- id: Un identificator unic al cărții.
- titlu: Titlul cărții.
- pagini: Numărul de pagini al cărții.
- pret: Prețul cărții.
- genuri: Un array ce conține genurile cărții.
- recenzie: Un obiect ce conține titlul și descrierea unei recenzii a cărții.

Fiecare element din colecție reprezintă o carte diferită din biblioteca.

```
{
  "_id": ObjectId("660d478673edb710fca6318b"),
  "id": 2,
  "titlu": "Moara cu noroc",
  "autor": {
    "nume": "Ioan Slavici",
    "nationalitate": "română",
    "data_nasterii": "18 ianuarie 1848"
  },
  "opere_importante": Array (2),
  "pagini": 192,
  "pret": 25.5,
  "genuri": Array (2)
  0: "Fictiune"
  1: "Dramă"
  "recenzie": {
    "titlu": "O poveste clasică a literaturii române",
    "descriere": "O poveste în care intriga și tensiunea cresc progresiv, culminând într-"
  }
}
```

Figure 1: Un exemplu de carte din colectie

1.2 Funcționalitatea Operatiilor CRUD

Operațiile CRUD în backend reprezintă acțiunile fundamentale pentru gestionarea datelor într-o aplicație. Acestea fiind:

- Create (Creare): Permite adăugarea unui nou element în colecție sau bază de date. În contextul cărților, aceasta ar însemna adăugarea unei noi cărți în sistem, inclusiv specificarea tuturor detaliilor acesteia, cum ar fi titlul, autorul, numărul de pagini, prețul etc. Acesta funcție fiind realizată printr-o cerere de tip POST la adresa: <http://localhost:3000/api/Biblioteca>

- Read (Citește): Permite obținerea informațiilor despre unul sau mai multe elemente din colecție sau bază de date. În cazul cărților, acest lucru ar însemna obținerea detaliilor despre o anumită carte (utilizând de obicei un ID unic asociat fiecărei cărți) sau listarea tuturor cărților disponibile. Acesta funcție este realizată printr-o cerere de tip GET la adresa: **http://localhost:3000/api/Biblioteca**
- Update (Actualizare): Permite modificarea informațiilor despre un element existent în colecție sau bază de date. De exemplu, dacă se dorește actualizarea prețului unei cărți sau a detaliilor despre autor. Acesta funcție este realizată printr-o cerere de tip PATCH la adresa: **http://localhost:3000/api/Biblioteca/:id**
- Delete (Ștergere): Permite eliminarea unui element din colecție sau bază de date. În cazul cărților, acest lucru ar însemna eliminarea completă a unei cărți din sistem. Acesta funcție este realizată printr-o cerere de tip DELETE la adresa: **http://localhost:3000/api/Biblioteca/:id**

2 Utilizarea paginii web (FrontEnd)

2.1 Pagina web

Această pagină îți oferă posibilitatea de a vizualiza lista de cărți disponibile, de a adăuga cărți noi în bibliotecă, de a actualiza informațiile unei cărți existente și de a șterge cărți din bibliotecă. Cu un design simplu și intuitiv, utilizatorii pot naviga ușor și rapid prin pagină pentru a accesa și gestiona colecția lor de cărți preferate.



Figure 2: O scurta afisare a paginii web

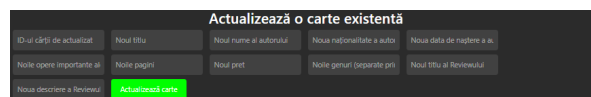
2.2 Utilizarea operatiilor CRUD

1. Adaugarea unei carti noi in biblioteca se poate realiza prin a introduce datele cartii in formularul de mai jos:

The form is titled "Adaugă o nouă carte". It contains several input fields: "Titlu", "Numele autorului", "Nationalitatea autorului", "Data nașterii a autorului", "Opere importante ale aut.", "Pagini", "Preț", "Genuri (separate prin virg)", "Titlu Reviewului", and "Descrierea Reviewului". There is a green button labeled "Adaugă carte" at the bottom right.

Figure 3: Adaugarea informatiilor despre carte

2. Actualizarea unei carti deja existente in biblioteca se poate realiza prin completarea formularului de mai jos:

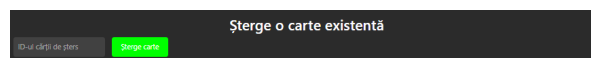


Actualizează o carte existentă

ID-ul cărții de actualizat	Noul titlu	Noul nume al autorului	Noua naționalitate a autor	Noua data de naștere a n.
Nouă opere importante ale	Nouă pagini	Noul preț	Nouă genuri (separate prin	Nou titlu al Reviewului
Nouă descriere a Reviewul	Actualizează carte			

Figure 4: Adaugarea informatiilor actualizate despre carte

3. Stergerea unei carti din biblioteca se poate realiza prin introducerea id-ului acesteia in casuta de mai jos:



Șterge o carte existentă

ID-ul cărții de șter	Șterge carte
----------------------	--------------

Figure 5: Stergerea cartii din biblioteca