

Biblioteca Online

O bibliotecă folosește o aplicație mobilă pentru a oferi clienților cărțile sale. Bibliotecarii gestionează cărțile iar clienții le pot rezerva sau împrumuta.

Pe server se vor memora următoarele detalii:

- Id - Identificatorul unei cărți. O valoare întreagă mai mare decât zero.
- Titlu - Titlul cărții. O valoare de tip string.
- Autor - Numele autorului. O valoare de tip string.
- Gen - Genul cărții. O valoare de tip string.
- Descriere - O scurtă descriere. O valoare de tip string.
- Cantitate - Câte cărți sunt disponibile. O valoare de tip întreg.
- Rezervări - Număr rezervări. O valoare de tip întreg.
- Status - O valoare booleană care specifică dacă cartea mai este disponibilă.

Aplicația oferă următoarele funcționalități (fără a fi nevoie să restartăm):

- Secțiune bibliotecar (ecran separat).
 - a. **(2p)(1p)** Vizualizare cărți, într-o listă. Folosind apelul **GET /carti**, un utilizator va accesa toate cărțile din sistem, și le va afișa doar pe cele disponibile. Elementele din listă trebuie să prezinte: Id-ul cărții, titlul, autorul, cantitatea și statusul. Cărțile se ordonează descrescător după gen, autor, și cantitate. Dacă aplicația este offline, se va afișa un mesaj corespunzător și un buton care să reîncepe apelul. Odată ce un apel reușește se vor folosi doar cărțile din baza de date offline/locală.
 - b. **(1p)** Adăugare carte. Folosind apelul **POST /adauga** specificând toate atributele unei cărți. Ca răspuns de la server se primește un întreg reprezentând id-ul cărții. Se afișează un mesaj de confirmare cu răspunsul de la server. Dacă device-ul este offline, înregistrarea se persistă în baza de date locală.
 - c. **(1p)** Stergere carte. Selectând o carte din listă de mai sus, și folosind apelul **DELETE /sterge** specificând doar id-ul cărții. Ca răspuns de la server se primește un întreg reprezentând id-ul cărții șterse. Se afișează un mesaj de confirmare cu răspunsul de la server. Dacă device-ul este offline, cererea se persistă în baza de date locală.
- Secțiune client (ecran separat).
 - a. **(2p)(1p)** Vizualizare cărți disponibile după gen. Utilizatorul specifică un gen, iar apoi folosind apelul **GET /gen**, se prezintă doar cărțile având genul specificat. Cărțile se ordonează descrescător după autor, titlu și cantitate. Elementele din listă trebuie să prezinte: titlul, autorul, și cantitatea. Odată ce un apel reușește se vor folosi doar cărțile din baza de date offline/locală.
 - b. **(1p)** Rezervare carte. Prin selectarea unei cărți, din listă precedentă, folosind apelul **POST /rezerva**, specificând id-ul cărții utilizatorul va trimite o cerere de rezervare. Apel disponibil doar online.
 - c. **(1p)** Returnare carte. Prin selectarea unei cărți, din listă precedentă, folosind apelul **POST /returneaza**, specificând id-ul cărții utilizatorul va trimite o cerere de returnare. Apel disponibil doar online.
- Secțiune statistică (ecran separat).
 - a. **(1p)(0.5p)** Vizualizare cărți populare. Folosind apelul **GET /toate**, se prezintă doar top 15 cărțile disponibile ordonate descrescător după valoarea câmpului rezervări. Elementele din listă trebuie să prezinte: titlul, autorul, și numărul de rezervări.

- b. (0.5p) Vizualizare carti nepopulare. Folosind acelari apelul **GET /toate**, se prezinta doar top 15 cartile disponibile ordonate crescator dupa valoarea campului rezervari. Elementele din lista trebuie sa prezinte: titlul, autorul, si numarul de rezervari.

(1p) Pe server, odata ce se adauga o noua inregistrare, folosind o conexiune de tip WebSocket, se va trimite un mesaj tuturor aplicatiilor conectate. Aplicatiile conectate, vor afisa o notificare cu continutul mesajului primit (folosind un dialog, sau snackbar sau toast). Intr-un format uman, nu text-ul JSON sau toString.

(0.5p) Pentru fiecare apel catre server/DB se va afisa un indicator de progres.

(0.5p) Pentru fiecare interactiune server/DB, daca se produce o eroare, aplicatia va afisa mesajul folosind un toast, snackbar sau dialog. Indiferent de apel (server sau DB), se va inregistra un mesaj de debug/log.

NOTA: Daca nota dumneavoastra de la laborator este cel putin 5 se cer doar functionalitatile marcate cu **bold**.