## **Use case table**

| ID and name | UC-1: Abonare la Bibliotecă | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Primary actor | Utilizatorul | Secondary actors | Sistemul Bibliotecii |
| Description | Utilizatorul se abonează la bibliotecă pentru a avea acces la serviciile și resursele acesteia. | | |
| Trigger | Utilizatorul accesează funcția de abonare la bibliotecă. | | |
| Preconditions | UC-1.PC-1: Utilizatorul nu este deja abonat la bibliotecă. | | |
| Postconditions | UC-1.PO-1: Utilizatorul este înregistrat cu succes ca abonat în sistemul bibliotecii și poate accesa serviciile acesteia. | | |
| Normal flow | 1. Utilizatorul accesează pagina de abonare la bibliotecă. 2. Utilizatorul completează formularul de abonare cu informațiile personale solicitate (CNP, nume, adresă, telefon). 3. Utilizatorul confirmă informațiile furnizate și trimite formularul. 4. Aplicația validează informațiile și înregistrează utilizatorul ca abonat în sistemul bibliotecii. 5. Utilizatorul primește un mesaj de confirmare a abonării. | | |
| Alternative flows | AF-1: Anulare Abonare: Utilizatorul poate decide să anuleze procesul de abonare în orice moment în timpul completării formularului de abonare. Procesul este oprit și utilizatorul rămâne neabonat în sistem. | | |
| Exceptions | E1: Validare Incompletă a Formularului: Dacă formularul completat de utilizator nu conține toate informațiile necesare sau conține date incorecte, utilizatorul primește un mesaj de eroare și este îndrumat să completeze corect formularul. | | |

| ID and name | UC-2: Autentificare | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Primary actor | Utilizatorul | Secondary actors | Sistemul Bibliotecii |
| Description | Utilizatorul își autentifică identitatea pentru a avea acces la funcționalitățile aplicației. | | |
| Trigger | Utilizatorul accesează aplicația și este solicitat să se autentifice. | | |
| Preconditions | UC-2.PC-1: Aplicația este accesibilă utilizatorului. | | |
| Postconditions | UC-2.PO-1: Utilizatorul este autentificat în sistem și poate accesa funcționalitățile aplicației. | | |
| Normal flow | 1. Utilizatorul accesează pagina de autentificare. 2. Utilizatorul introduce numele de utilizator și parola. 3. Aplicația validează datele de autentificare. 4. Aplicația confirmă autentificarea și redirecționează utilizatorul către pagina principală. | | |
| Alternative flows | AF-1: Recuperare Parolă | | |
| Exceptions | E1: Date de Autentificare Incorecte: Dacă datele introduse de utilizator pentru autentificare sunt incorecte, aplicația afișează un mesaj de eroare și permite utilizatorului să reintroducă datele corecte. | | |

| ID and name | UC-3: Vizualizare Listă Cărți Disponibile | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Primary actor | Utilizatorul | Secondary actors | Terminal |
| Description | Utilizatorul vizualizează lista cărților disponibile pentru împrumut. | | |
| Trigger | Utilizatorul accesează funcția de vizualizare a cărților disponibile. | | |
| Preconditions | UC-3.PC-1: Utilizatorul este autentificat în aplicație. | | |
| Postconditions | UC-3.PO-1: Utilizatorul are acces la lista cărților disponibile și poate selecta cărți pentru împrumut. | | |
| Normal flow | 1. Utilizatorul accesează secțiunea "Cărți disponibile". 2. Aplicația afișează lista cărților disponibile. 3. Utilizatorul vizualizează lista și poate selecta cărțile dorite pentru împrumut. | | |
| Alternative flows | AF-1: Căutare Avansată   * Utilizatorul accesează opțiunea de căutare avansată. * Utilizatorul introduce criteriile de căutare (titlu, autor, gen etc.). * Aplicația afișează rezultatele căutării conform criteriilor introduse de utilizator. | | |
| Exceptions | E1: Nicio Carte Disponibilă: Dacă nu există nicio carte disponibilă pentru împrumut, aplicația afișează un mesaj corespunzător și permite utilizatorului să încerce din nou mai târziu. | | |

| ID and name | UC-4: Împrumut de Carte | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Primary actor | Utilizatorul | Secondary actors | Terminal |
| Description | Utilizatorul împrumută cărți disponibile din bibliotecă. | | |
| Trigger | Utilizatorul accesează funcția de împrumut de carte. | | |
| Preconditions | * UC-4.PC-1: Utilizatorul este autentificat în aplicație. * UC-4.PC-2: Există cărți disponibile pentru împrumut. | | |
| Postconditions | UC-4.PO-1: Cărțile împrumutate sunt înregistrate în contul utilizatorului și sunt marcate ca indisponibile pentru alți utilizatori. | | |
| Normal flow | 1. Utilizatorul accesează funcția de împrumut de carte. 2. Aplicația afișează lista cărților disponibile. 3. Utilizatorul selectează una sau mai multe cărți pentru împrumut. 4. Aplicația înregistrează cărțile împrumutate în contul utilizatorului și actualizează stocul de cărți disponibile. | | |
| Alternative flows | AF-1: Rezervare Carte   1. Utilizatorul accesează opțiunea de rezervare a unei cărți care nu este disponibilă în momentul respectiv. 2. Utilizatorul completează detaliile de contact și trimite cererea de rezervare. 3. Aplicația înregistrează cererea de rezervare și notifică utilizatorul când cartea devine disponibilă pentru împrumut. | | |
| Exceptions | E1: Nicio Carte Disponibilă: Dacă nu există nicio carte disponibilă pentru împrumut atunci când utilizatorul accesează funcția, aplicația afișează un mesaj corespunzător și îl îndrumă pe utilizator să verifice lista de cărți disponibile mai târziu. | | |

| ID and name | UC-5: Restituire Carte | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Primary actor | Bibliotecarul | Secondary actors | Terminal |
| Description | Bibliotecarul primește cărțile înapoi de la utilizatori și le marchează ca disponibile în sistem. | | |
| Trigger | Utilizatorul returnează cărțile împrumutate la punctul de restituire. | | |
| Preconditions | UC-5.PC-1: Utilizatorul a împrumutat cel puțin o carte. | | |
| Postconditions | UC-5.PO-1: Cărțile returnate sunt marcate ca disponibile în sistem și pot fi împrumutate de alți utilizatori. | | |
| Normal flow | 1. Utilizatorul se prezintă la punctul de restituire a cărților și le returnează bibliotecarului. 2. Bibliotecarul verifică cărțile returnate și le marchează ca disponibile în sistem. 3. Bibliotecarul confirmă restituirea și actualizarea stocului de cărți disponibile. | | |
| Alternative flows | AF-1: Cărți Întârziate   1. Bibliotecarul constată că o carte este returnată după data limită de restituire. 2. Bibliotecarul aplică penalizări conform politicilor bibliotecii. | | |
| Exceptions | E1: Cărți Nevalide   * E1.1: Bibliotecarul constată că una sau mai multe cărți returnate sunt deteriorate sau lipsesc. * E1.2: Bibliotecarul informează utilizatorul despre starea cărților și poate decide să impună penalizări sau să solicite înlocuirea cărților. | | |

| ID and name | UC-6: Actualizare Listă Cărți Disponibile | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Primary actor | Terminal | Secondary actors | - |
| Description | Lista de cărți disponibile este actualizată automat după fiecare împrumut sau restituire. | | |
| Trigger | Încheierea fiecărui proces de împrumut sau restituire a unei cărți. | | |
| Preconditions | UC-6.PC-1: A avut loc cel puțin un proces de împrumut sau restituire a unei cărți. | | |
| Postconditions | UC-6.PO-1: Lista cărților disponibile este actualizată și poate fi vizualizată de utilizatori. | | |
| Normal flow | 1. După fiecare proces de împrumut sau restituire, sistemul actualizează stocul de cărți disponibile. 2. Sistemul generează o notificare către toți utilizatorii terminalelor bibliotecii că lista cărților disponibile a fost actualizată. | | |
| Alternative flows | Nu există fluxuri alternative pentru acest caz de utilizare. | | |
| Exceptions | E1: Eroare la Actualizare   * E1.1: Sistemul întâmpină o eroare în timpul actualizării listei cărților disponibile. * E1.2: Sistemul afișează un mesaj de eroare și încearcă să reîncarce lista sau să notifice un administrator despre problema întâmpinată. | | |

## **Împărțire pe iterații:**

### **Iterația 1:**

1. UC-1: Abonare la Bibliotecă
   1. Implementare interfață pentru introducerea datelor personale.
   2. Validare și stocare datele abonatului în sistem.
   3. Testare și depanare.
2. UC-2: Autentificare Utilizator
   1. Implementare interfață de autentificare.
   2. Implementare verificare credențiale în sistem.
   3. Testare și depanare.
3. UC-3: Vizualizare Listă Cărți Disponibile
   1. Implementare afișare listă cărți disponibile.
   2. Implementare funcționalitate de căutare și filtrare.
   3. Testare și depanare.

### **Iterația 2:**

1. UC-4: Împrumut de Carte
   1. Implementare funcționalitate de împrumut de carte.
   2. Actualizare stoc cărți disponibile după împrumut.
   3. Testare și depanare.
2. UC-5: Restituire Carte
   1. Implementare funcționalitate de restituire a cărților.
   2. Actualizare stoc cărți disponibile după restituire.
   3. Testare și depanare.

### **Iterația 3:**

1. UC-6: Actualizare Listă Cărți Disponibile
   1. Implementare actualizare automată a listei de cărți disponibile.
   2. Generare notificare către utilizatori după actualizare.
   3. Testare și depanare.