BIBLIOTECA

O biblioteca ofera abonatilor sai o lista de carti ce pot fi imprumutate. Pentru un abonat, se retin în sistem (cel putin) informații legate de cnp, nume, adresa, telefon și un cod unic de identificare a acestuia în cadrul bibliotecii. Fiecare carte poate exista în unul sau mai multe exemplare, identificate prin coduri unice. Biblioteca are mai multe terminale, de unde abonatii pot sa imprumute carti. Pentru a putea folosi un terminal, un abonat trebuie să se autentifice. Dupa autentificare, acesta vede lista exemplarelor disponibile în acel moment si poate imprumuta unul sau mai multe. Pentru restituirea cartilor, exista un singur punct de lucru, deservit de un bibliotecar. Dupa fiecare împrumut/restituire, toți utilizatorii terminalelor bibliotecii văd lista actualizata a cartilor disponibile.

# Model funcțional

## Diagrama UML a cazurilor de utilizare

A diagram of a system

Description automatically generated

## Descrierea tabelară a cazurilor de utilizare

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-1: Creează cont | | |
| Primary actor | Abonat | Secondary actors | Sistemul |
| Description | Abonatul creează un cont în aplicație cu succes. | | |
| Trigger | Abonatul dorește să utilizeze aplicația, dar nu are deja un cont asociat. | | |
| Preconditions | PRE-1: Sistemul este funcțional.  PRE-2: Abonatul nu are cont în aplicație. | | |
| Postconditions | POST-1: Abonatul are un cont în aplicație.  POST-2: Sistemul a creat contul cu succes. | | |
| Normal flow | **1.0 Creează cont**  1. Abonatul apasă butonul ”sign up” pentru crearea unui cont nou.  2. Sistemul afișează pagina pentru crearea unui nou cont.  3. Abonatul completează datele necesare pentru crearea contului: nume, prenume, CNP, adresa, email, telefon, parolă (see 1.0.E1)  4. Abonatul apasă butonul pentru creare cont.  5. Sistemul afișează mesajul ”Creare cont cu succes” | | |
| Alternative flows | - | | |
| Exceptions | **1.0.E1. Email-ul introdus de utilizator exista deja.**  1. Sistemul afișează mesajul ”Email-ul introdus exista deja. Reintroduceți email-ul”  2. Sistemul șterge datele existente în fieldul de completare al email-ului.  3. Se revine in Normal flow la punctul 3. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-2: Autentificare | | |
| Primary actor | Abonat | Secondary actors | Sistemul |
| Description | Abonatul intră în contul său cu succes. | | |
| Trigger | Abonatul dorește să utilizeze aplicația, având deja un cont asociat. | | |
| Preconditions | PRE-1: Sistemul este funcțional.  PRE-2: Abonatul are cont în aplicație.  PRE-3: Abonatul este în pagina de autentificare. | | |
| Postconditions | POST-1: Abonatul este autentificat în aplicație. | | |
| Normal flow | **2.0 Autentificare**  1. Abonatul introduce datele necesare pentru autentificare: email, parolă.  2. Abonatul apasă butonul pentru autentificare. (see 2.0E1, see 2.1)  3. Sistemul afișează pagina pentru împrumutarea cărților. | | |
| Alternative flows | **2.1 Abonatul** **este bibliotecarul.**  1. Abonatul apasă butonul pentru autentificare.  2. Sistemul afișează pagina de restituire a cărților. | | |
| Exceptions | **2.0.E1. Datele necesare pentru autentificarea în cont sunt invalide**  1. Sistemul afișează mesajul ”Datele introduse sunt invalide. Reintroduceți datele”  2. Sistemul șterge datele existente în fieldurile de completare date.  3. Se revine in Normal flow la punctul 1. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-3: Împrumutare cărți | | |
| Primary actor | Abonat | Secondary actors | Sistemul |
| Description | Abonatul împrumută cărți cu succes. | | |
| Trigger | Abonatul dorește să împrumute cărți după ce s-a autentificat în aplicație | | |
| Preconditions | PRE-1: Sistemul este funcțional.  PRE-2: Abonatul este autentificat în aplicație.  PRE-3: Sistemul afiseaza toate cartile disponibile. | | |
| Postconditions | POST-1: Utilizatorul a împrumutat cărți.  POST-2: Sistemul a actualizat lista de cărți disponibile. | | |
| Normal flow | **3.0 Împrumutare cărți**  1. Abonatul selectează una sau mai multe cărți din lista cărților disponibile.  2. Sistemul colorează linia/liniile din listă care corespunde cărții/cărțiilor selectate de utilizator.  3. Abonatul apasă butonul ”Adaugă în coș”. (see 3.0E1)  4. Sistemul adaugă în coșul abonatului cartea/cărțile selectate.  5. Sistemul marchează cărțile adăugate în coș ca fiind rezervate și actualizează lista cărților disponibile.  6. Abonatul apasă butonul pentru viualizarea coșului.  7. Sistemul afișează coșul abonatului. (see 3.1)  8. Abonatul apasă butonul pentru împrumutarea cărților.  9. Sistemul afișează mesajul ”Cărți împrumutate cu succes”.  10. Sistemul marchează cărțile împrumutate în coș ca fiind împrumutate și actualizează lista cărților disponibile.  11. Abonatul apasă butonul pentru revenirea la pagina pentru închirierea cărților.  12. Sistemul afișează pagina pentru împrumutarea cărților. | | |
| Alternative flows | **3.1. Șterge cărți din coș**  8a. Abonatul selectează una sau mai multe cărți din coș.  8a.1. Sistemul marchează cărțile pe care abonatul vrea să le șteargă  8a.2. Abonatul apasă butonul ”Șterge cărți”.  8a.3. Sistemul marchează cărțile ca fiind disponibile din nou și actualizează lista.  8a.4. Se revine în Normal Flow la pasul 8. | | |
| Exceptions | **3.0.E1 Abonatul apasă butonul ”Adaugă în coș” fără să selecteze vreo carte**  1. Sistemul afișează mesajul ”Selectați cel puțin o carte pentru a o adăuga în coș”  2. Se revine în Normal Flow la punctul 1. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-4: Deconectare | | |
| Primary actor | Abonat | Secondary actors | Sistemul |
| Description | Abonatul se deconectează din cont cu succes. | | |
| Trigger | Abonatul dorește să se deconecteze din contul cu care s-a autentificat | | |
| Preconditions | PRE-1: Sistemul este funcțional.  PRE-2: Abonatul este autentificat în aplicație. | | |
| Postconditions | POST-1: Sistemul a deconectat abonatul din aplicație cu succes.  POST-2: Abonatul este deconectat din aplicație. | | |
| Normal flow | **4.0. Deconectare cont**  1. Abonatul apasă butonul pentru deconectare.  2. Sistemul revine la pagina principală a aplicației. | | |
| Alternative flows | - | | |
| Exceptions | - | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-5: Restituie cărți | | |
| Primary actor | Bibliotecarul | Secondary actors | Sistemul |
| Description | Bibliotecarul restituie cărțile împrumutate de clienți. | | |
| Trigger | Bibliotecarul decide că este momentul ca o anumită carte să revină în stoc. | | |
| Preconditions | PRE-1: Sistemul este funcțional.  PRE-2: Utilizatorul autentificat în aplicație este bibliotecar.  PRE-3: Sistemul afiseaza lista cartilor imprumutate. | | |
| Postconditions | POST-1: Sistemul restituie cartea/ cărțile alese de bibliotecar în lista celor disponibile | | |
| Normal flow | **5.0 Restituire cărți**  1. Bibliotecarul selectează una sau mai multe cărți din lista cărților împrumutate.  2. Sistemul marchează cărțile selectate.  3. Bibliotecarul apasă butonul ”Restituie cărți” (see 5.0.E1)  4. Sistemul actualizează lista cărților împrumutate și cea cărților disponibile. | | |
| Alternative flows | - | | |
| Exceptions | **5.0.E1 Bibliotecarul apasă butonul ”Restituie cărți” fără a selecta nicio carte**  1. Sistemul afișează mesajul ”Pentru a restitui cărți, acestea trebuie selectate”  2. Se revine în Normal Flow la punctul 1. | | |

# Iterații

|  |  |
| --- | --- |
| Iterație | Funcționalități propuse |
| I1 | * Creează cont * Autentificare * Deconectare |
| I2 | * Împrumutare cărți |
| I3 | * Restituire cărți |

Iteratia 1

|  |  |
| --- | --- |
| Task | Descriere |
| T1 | Clasa Utilizator |
| T2 | Functie care returneaza un utilizator dupa un email si o parola |
| T3 | Functie de adaugare utilizator |
| T4 | UI: controller pentru pagina de autentificare |
| T5 | UI: controller pentru pagina de creare cont |

Iteratia 2

|  |  |
| --- | --- |
| Task | Descriere |
| T1 | Clasa Carte |
| T2 | Clasa Cos |
| T3 | Clasa Imprumut |
| T4 | Functie care returneaza toate cartile disponibile |
| T5 | Functie care adauga in cos o lista de carti |
| T6 | Functie care returneaza toate cartile aflate in cos |
| T7 | Functie care sterge din cos o lista de carti |
| T8 | Functie care asociaza clientului cartile imprumutate din cos |
| T9 | UI : controller pentru pagina care dispune cartile disponibile |
| T10 | UI : controller pentru pagina care contine cosul utlizatorului |

Iteratia 3

|  |  |
| --- | --- |
| Task | Descriere |
| T1 | Functie care returneaza cartile imprumutate |
| T2 | Functie care restituie carti(schimba starea cartilor din imprumutate in disponibile) |
| T3 | Functie care anuleaza un imprumut |
| T4 | UI: controller pentru pagina de restituire a cartilor |

# Modelul conceptual (diagrama UML de clase)

A diagram of a computer

Description automatically generated

# Prototipul interfetei grafice cu utilizatorul

A sign up form with text

Description automatically generatedA blue and white sign up form

Description automatically generated

A white and blue card with blue rectangles

Description automatically generated

A white and blue card with blue text

Description automatically generated

A white and blue card with blue text

Description automatically generated

Culori:

Bej: #F4F3EA

Albastru: #3e5172