**Library Application – Use Cases**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-1: Imprumuta o carte | | |
| Primary actor | Cititor abonat | Secondary actors | Sistem Imprumut Carti |
| Description | Imprumutarea unei carti selectate / a mai multor carti selectate dintr-o lista de carti afisata. | | |
| Trigger | Cititorul abonat doreste sa imprumute o carte / mai multe carti si apasa pe butonul “Borrow Books” in meniul de vizualizare al cartilor disponibile. | | |
| Preconditions | PRE-1: Utilizatorul este autentificat.  PRE-2: Utilizatorul se afla in meniul de vizualizare a cartilor disponibile pentru imprumut. | | |
| Postconditions | POST-1: Utilizatorul imprumuta cartea / cartile selectate, iar acest imprumut este salvat in baza de date si utilizatorului ii este afisat mesajul “Successful borrowing. Happy reading!” | | |
| Normal flow | 1. Utilizatorul este autentificat. 2. Utilizatorul da click pe “View books to borrow”. 3. Soft-ul ii afiseaza lista de carti disponibile pentru imprumut. 4. Utilizatorul alege o carte / mai multe carti pe care sa le imprumute. 5. Utilizatorul apasa pe butonul “Borrow Books”. 6. Softul ii afiseaza un rezumat al imprumutului – cartile imprumutate. 7. Utilizatorul confirma si da click pe “Confirm Borrow”. 8. Softul ii afiseaza mesajul “Successful borrowing”, iar imprumutul este salvat in baza de date. | | |
| Alternative flows | Nu exista. | | |
| Exceptions | **E1: Nu exista carti disponibile.**  Softul ii afiseaza utilizatorului “Momentan nu mai exista carti de imprumutat. Va rugam sa reveniti.”  **E2: Cartea dorita a fost rezervata deja.**  Softul ii afiseaza utilizatorului mesajul “Cartea nu mai este disponibila.”  **E3: Utilizatorului i se aplica penalitati pentru cartile restante.**  Utilizatorul nu poate alege sa imprumute noi carti pentru o perioada de timp, deoarece a avut carti restante. I se afiseaza mesajul “Se aplica penalitati pentru carti restante. Nu poti imprumuta carti noi pana la data … “. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-2: Autentificare User | | |
| Primary actor | User | Secondary actors | Sistem Autentificare |
| Description | Un utilizator acceseaza sistemul de autentificare pentru a se autentifica, introducand credentialele si apasand butonul “Autentifica Utilizator”. | | |
| Trigger | Un utilizator indica faptul ca vrea sa se autentifice, apasand pe butonul “Login as Reader”. | | |
| Preconditions | PRE-1: Fereastra de autentificare este deschisa. | | |
| Postconditions | POST-1: Utilizatorul se autentifica in sistem.  POST-2: Utilizatorul nu se poate conecta la sistem din cauza unei erori. | | |
| Normal flow | 1. Autentificare    1. Utilizatorul introduce username-ul.    2. Utilizatorul introduce parola.    3. Utilizatorul apasa pe butonul “Login as Reader”    4. Sistemul de Autentificare valideaza credentialele.    5. Utilizatorul se conecteaza la Sistemul de Imprumut carti. | | |
| Alternative flows | 1. Inregistrare   * 1. Utilizatorul apasa pe textul “Register”   2. Utilizatorului ii este afisata o noua fereastra unde se poate inregistra.   3. Utilizatorul introduce numele.   4. Utilizatorul introduce CNPul.   5. Utilizatorul introduce adresa de email   6. Utilizatorul introduce numarul de telefon   7. Utilizatorul introduce username-ul.   8. Utilizatorul introduce parola.   9. Utilizatorul apasa pe butonul “Confirm Register” | | |
| Exceptions | **E1: Username invalid**   1. Utilizatorul este informat de catre Sistemul de Autentificare despre faptul ca username-ul introdus este invalid. 2. Daca utilizatorul reintroduce username-ul, iar acesta este valid, Sistemul de Autentificare isi va continua flow-ul normal.   **E2: Parola invalida**   1. Utilizatorul este informat de catre Sistemul de Autentificare despre faptul ca parola introdusa este invalida. 2. Daca utilizatorul reintroduce parola, iar aceasta este valida, Sistemul de Autentificare isi va continua flow-ul normal. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-3: Autentificare Bibliotecar | | |
| Primary actor | Bibliotecar | Secondary actors | Sistem Autentificare |
| Description | Un bibliotecar acceseaza sistemul de autentificare pentru a se autentifica, introducand credentialele si apasand butonul “Login as Librarian”. | | |
| Trigger | Un bibliotecar indica faptul ca vrea sa se autentifice, apansand pe butonul “Login as Librarian”. | | |
| Preconditions | PRE-1: Fereastra de autentificare este deschisa. | | |
| Postconditions | POST-1: Bibliotecarul se autentifica in sistem.  POST-2: Bibliotecarul nu se poate conecta la sistem din cauza unei erori. | | |
| Normal flow | 1. Autentificare    1. Bibliotecarul introduce username-ul.    2. Bibliotecarul introduce parola.    3. Bibliotecarul apasa pe butonul “Login as Librarian”    4. Sistemul de Autentificare valideaza credentialele.    5. Bibliotecarul se autentifica in Sistemul de Gestiune al Bibliotecii | | |
| Alternative flows | Nu exista. | | |
| Exceptions | **E1: Username invalid**   1. Bibliotecarul este informat de catre Sistemul de Autentificare despre faptul ca username-ul introdus este invalid. 2. Daca bibliotecarul reintroduce username-ul, iar acesta este valid, Sistemul de Autentificare isi va continua flow-ul normal.   **E2: Parola invalida**   1. Bibliotecarul este informat de catre Sistemul de Autentificare despre faptul ca parola introdusa este invalida. 2. Daca bibliotecarul reintroduce parola, iar aceasta este valida, Sistemul de Autentificare isi va continua flow-ul normal. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-4: Restituie carte | | |
| Primary actor | Bibliotecar | Secondary actors | Sistem Gestiune al Bibliotecii |
| Description | Restituirea unei carti imprumutate de catre un bibliotecar, introducand username-ul cititorului care doreste sa restituie o carte, ISBN-ul cartii si, eventual, un review al cartii lasat de catre cititor. | | |
| Trigger | Cititorul abonat doreste sa restituie o carte, iar aceasta va fi returnata de catre bibliotecar, care va introduce datele corespunzatoare – username cititor, ISBN carte, eventual un review, dupa care apasa pe butonul “Return Book” | | |
| Preconditions | PRE-1: Bibliotecarul este autentificat.  PRE-2: Bibliotecarul se afla in meniul de restituire carti. | | |
| Postconditions | POST-1: Cartea este stearsa din lista de carti imprumutate a utilizatorului. Bibliotecarului ii este afisat mesajul “The book has been returned successfully!”.  POST-2: Cartea este marcata ca fiind disponibila pentru imprumut de catre alti cititori. | | |
| Normal flow | 1. Bibliotecarul introduce datele cartii care trebuie returnate – ISBN, username-ul cititorului si eventual un review pentru carte. 2. Bibliotecarul apasa pe butonul “Return book”. 3. Sistemul va aplica penalitatile corespunzatoare daca acea carte este restanta. 4. Cartea este restituita. | | |
| Alternative flows | Nu exista. | | |
| Exceptions | **E1: Invalid username**  Username-ul introdus pentru restituire este invalid, se va afisa mesajul “The introduced username is invalid!”.  **E2: Invalid ISBN**  ISBN-ul introdus este invalid, se va afisa mesjul “Invalid Username”. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-5: Vizualizeaza carti restante | | |
| Primary actor | Cititor abonat | Secondary actors | Sistem Imprumut Carti |
| Description | Vizualizarea cartilor imprumutate de catre utilizator, dar care sunt restante | | |
| Trigger | Cititorul abonat doreste sa vizualizeze cartile restante din meniul de vizualizare a cartilor imprumutate, apasand pe butonul “View unreturned books”. | | |
| Preconditions | PRE-1: Utilizatorul este autentificat.  PRE-2: Utilizatorul se afla in meniul de vizualizare a cartilor imprumutate. | | |
| Postconditions | a) POST-1: Utilizatorului ii sunt afisate cartile imprumutate, restante.  b) POST-1: Utilizatorului ii este afisat mesajul “Nu ai nicio carte restanta!” | | |
| Normal flow | 1. Utilizatorul se autentifica 2. Utilizatorul apasa pe butonul “View Borrowed Books”. 3. Utilizatorul apasa pe butonul “View unreturned Books”. | | |
| Alternative flows | Nu exista. | | |
| Exceptions | Nu exista. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-6: Vizualizeaza catalog carti | | |
| Primary actor | Bibliotecar | Secondary actors | Sistem Gestiune al Bibliotecii |
| Description | Vizularea catalogului de carti imprumutate / neimprumutate ale bibliotecii. | | |
| Trigger | Bibliotecarul doreste sa vizualizeze lista tuturor cartilor existente in sistemul de gestiune al bibliotecii. | | |
| Preconditions | PRE-1: Bibliotecarul este autentificat. | | |
| Postconditions | POST-1: Bibliotecarului ii sunt afisate toate cartile imprumutate sau neimprumutate ale bibliotecii | | |
| Normal flow | 1. Bibliotecarul este autentificat. 2. Bibliotecarul apasa pe butonul “Manage Books”. | | |
| Alternative flows | Nu exista. | | |
| Exceptions | **E1: Nu exista carti ale bibliotecii**  Daca nu exista nicio carte a bibliotecii, fie ea imprumutata, fie neimprumutata, atunci bibliotecarului ii va fi afisat mesajul “Nu exista carti in biblioteca!”. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-7: Adaugare carte noua in biblioteca | | |
| Primary actor | Bibliotecar | Secondary actors | Sistem Gestiune al Bibliotecii |
| Description | Adaugarea unei noi carti in lista de carti ale bibliotecii. | | |
| Trigger | Bibliotecarul doreste sa adauge o noua carte in baza de date a bibliotecii, apasand butonul “Add new Book” | | |
| Preconditions | PRE-1: Bibliotecarul este autentificat.  PRE-2: Bibliotecarul se afla in meniul de vizualizare carti imprumutate/neimprumutate. | | |
| Postconditions | POST-1: O noua carte este adaugata in baza de date a bibliotecii, iar aceasta va aparea in lista de carti ale bibliotecii pentru toti bibliotecarii.  POST-2: Cartea nu a fost adaugata din cauza unei erori | | |
| Normal flow | 1. Bibliotecarul introduce informatiile noii carti – ISBN, titlu, autor, anul publicarii si editia. 2. Bibliotecarul apasa pe butonul “Add new Book”. 3. Sistemul de Gestiune al Bibliotecii salveaza noua carte adaugata. 4. Cartea este vizibila in toate terminalele bibliotecii. | | |
| Alternative flows | Nu exista. | | |
| Exceptions | **E1: ISBN existent**  Cartea nu s-a putut adauga deoarece mai exista o alta carte cu acelasi ISBN.  **E2: An publicare mai mare decat anul curent.**  Cartea nu s-a putut adauga deoarece anul de publicare al cartii este mai mare decat anul curent. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-8: Stergere carte din biblioteca | | |
|  |  | | |
| Primary actor | Bibliotecar | Secondary actors | Sistem Gestiune al Bibliotecii |
| Description | Stergerea unei carti din lista de carti ale bibliotecii. | | |
| Trigger | Bibliotecarul doreste sa stearga o carte in baza de date a bibliotecii, apasand butonul “Sterge carte” | | |
| Preconditions | PRE-1: Bibliotecarul este autentificat.  PRE-2: Bibliotecarul se afla in meniul de vizualizare carti imprumutate/neimprumutate | | |
| Postconditions | POST-1: O carte este stearsa din baza de date a bibliotecii, iar aceasta va disparea din lista de carti ale bibliotecii pentru toti bibliotecarii.  POST-2: Cartea nu s-a putut sterge din cauza unei erori. | | |
| Normal flow | 1. Bibliotecarul selecteaza o carte din lista cartilor din biblioteca. 2. Bibliotecarul apasa pe butonul “Remove Book” 3. Sistemul de Gestiune al Bibliotecii sterge cartea din baza de date. 4. Cartea nu mai este vizibila in niciunul din terminalele bibliotecii. | | |
| Alternative flows | Nu exista. | | |
| Exceptions | **E1: Cartea nu este disponibila**  Cartea nu s-a putut sterge deoarece inca nu a fost restituita. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-9: Vizualizeaza carti imprumutate | | |
| Primary actor | Cititor abonat | Secondary actors | Sistem Imprumut Carti |
| Description | Vizulizarea cartilor imprumutate de catre utilizator | | |
| Trigger | Cititorul abonat doreste sa vizualizeze cartile imprumutate, apasand pe butonul “View Borrowed Books” din meniul principal al aplicatiei, imediat dupa ce s-a autentificat. | | |
| Preconditions | PRE-1: Utiliatorul este autentificat.  PRE-2: Utilizatorul apasa pe butonul de “View Borrowed Books” din meniul principal al aplicatiei. | | |
| Postconditions | a) POST-1: Utilizatorului ii sunt afisate cartile imprumutate.  b) POST-1: Utilizatorului ii este afisat mesajul “Nu ai nicio carte imprumutata!”. | | |
| Normal flow | 1. Utilizatorul se autentifica. 2. Utilizatorul apasa pe butonul “View Borrowed Books”. 3. Utilizatorului ii sunt afisate cartile imprumutate sau mesajul “You don’t have any borrowed books!”. | | |
| Alternative flows | Nu exista. | | |
| Exceptions | Nu exista. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and name | UC-10: Vizualizeaza carti disponibile | | |
| Primary actor | Cititor abonat | Secondary actors | Sistem Imprumut Carti |
| Description | Vizulizarea cartilor disponibile pentru imprumut, de catre utilizator. | | |
| Trigger | Cititorul abonat doreste sa vizualizeze cartile disponibile, apsand pe butonul “View Available Books” din meniul principal al aplicatiei, imediat dupa ce s-a autentificat. | | |
| Preconditions | PRE-1: Utiliatorul este autentificat.  PRE-2: Utilizatorul apasa pe butonul de “View Available Books” din meniul principal al aplicatiei. | | |
| Postconditions | POST-1: Utilizatorului ii sunt afisate cartile disponibile pentru imprumut. | | |
| Normal flow | 1. Utilizatorul se autentifica. 2. Utilizatorul apasa pe butonul “View Available Books” 3. Utilizatorului ii sunt afisate carti disponibile pentru imrpumut. | | |
| Alternative flows | Nu exista. | | |
| Exceptions | **E1: Nu exista carti disponibile in biblioteca**  Daca nu exista nicio carte disponibila pentru imprumut in biblioteca, atunci utilizatorului ii va fi afisat mesajul “Nu exista carti de imprumutat in biblioteca!”. | | |

Descriptions of fields:

* **ID and name:** Title should be descriptive and should usually begin with a verb, e.g. order, calculate, input, etc. ID can have any format but must be unique among all use cases.
* **Primary actor:** Person that wishes to accomplish a goal through the use of the system. Only a single primary actor per use case.
* **Secondary actors:** Actors that have an interest in the completion of the goal but that do not directly interact with the system.
* **Description:** Concise description of the purpose of the use case.
* **Trigger:** Condition internal or external to the system that prompts the use case to start.
* **Preconditions:** Conditions that must be true before the use case starts. Each should be labeled with an ID unique to the use case.
* **Postconditions:** Conditions that must be true after the use case ends normally. Each should be labeled with an ID unique to the use case.
* **Normal flow:** Detailed step-by-step description of the logical flow of the use case. It should describe an explicit two way interaction, with the system prompting for input and the actor responding accordingly. Each step should be numbered.
* **Alternative flows:** Flows that achieve the same goal as the normal flow but are expected to be less common or lower priority.
* **Exceptions:** Conditions that result in the normal flow ending prematurely due to an unrecoverable condition in the system. The condition that causes the flow should be clearly stated, as should be any other decisions that the actor must make in this situation.