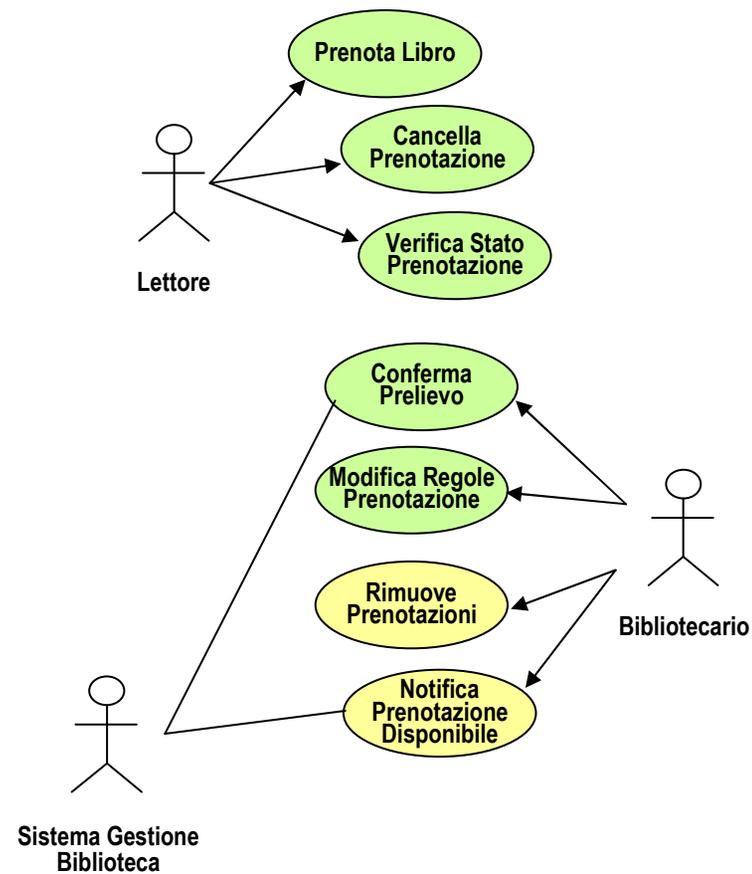


Modellazione e Specifica dei Casi d'Uso

Giuseppe Calavaro

Il Modello dei Casi d'Uso

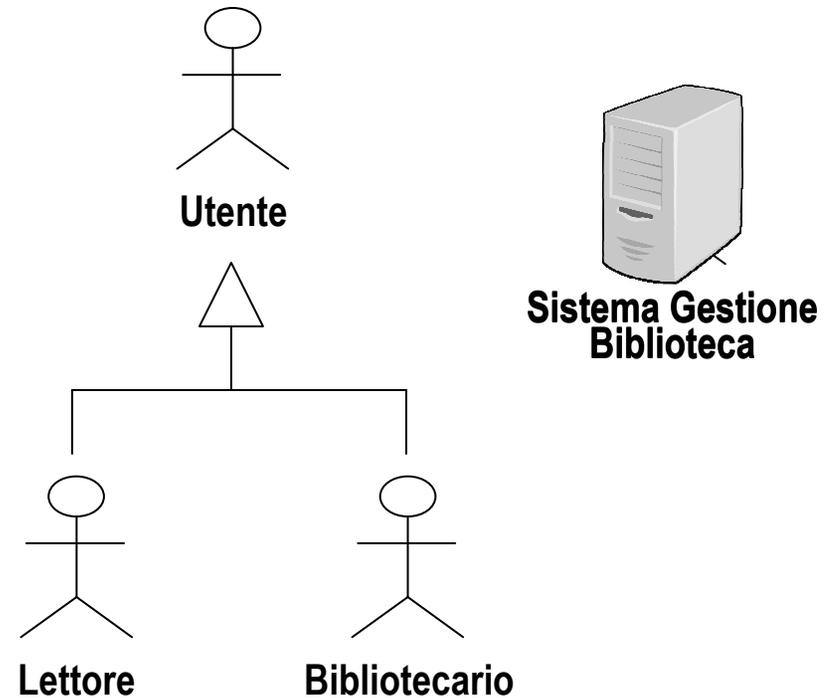


Progetto di esempio

- Sistema di gestione delle prenotazioni di libri già in prestito in Biblioteca da aggiungere al sistema esistente di gestione libri e prestiti della biblioteca
- Ipotesi: il sistema esistente di Gestione Biblioteca ...
 - E' non modificabile
 - Non permette di gestire le prenotazioni di libri
 - Ha delle API per poter compiere la gestione della biblioteca tramite altri sistemi che invocano il sistema al posto del bibliotecario o altri attori

Gli attori

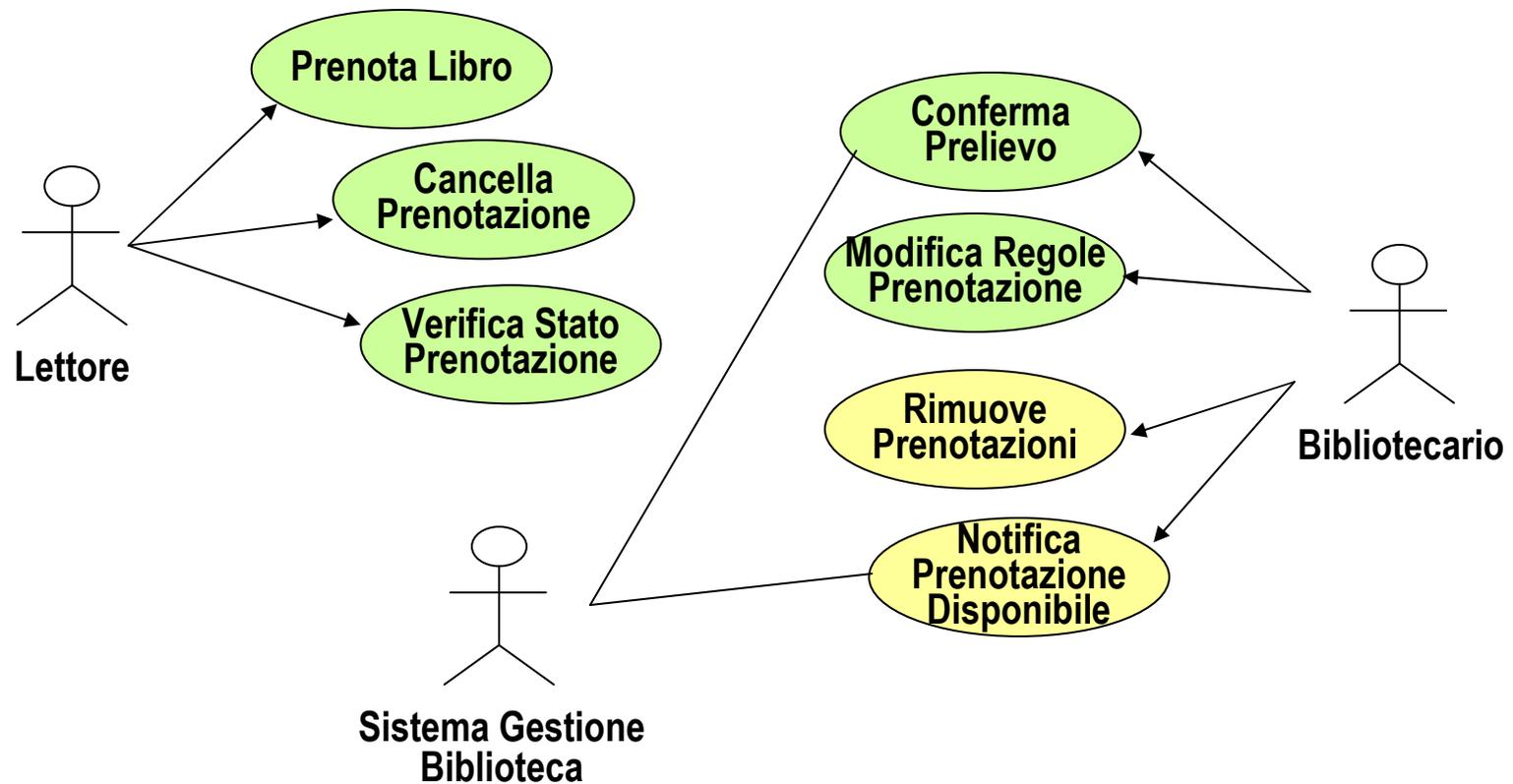
- Inizialmente avevamo identificato 3 attori.
- Due attori umani:
 - Lettore
 - Bibliotecario
- Un attore sistema software:
 - Sistema Gestione Biblioteca
- Per gli attori umani, che debbano accedere al sistema tramite processo di autenticazione, esiste sempre un attore generalizzato che svolge le attività valide per tutti prima dell'autenticazione



Breve Descrizione degli Attori

- Utente
 - Rappresenta un qualsiasi utente che abbia un account di accesso a questo sistema
- Lettore
 - Rappresenta un utente che si collega al sistema in quanto utente della biblioteca e che vuole utilizzare i servizi di questo sistema per la prenotazione di libri in prestito
- Bibliotecario
 - Rappresenta un utente del sistema che è impiegato dalla biblioteca per gestirne il corretto funzionamento
- Sistema Gestione Biblioteca
 - Rappresenta il sistema esistente di gestione della biblioteca che, sebbene permetta di tener traccia dei libri presenti e dei prestiti effettuati, non permette di gestire le prenotazioni. Non avendo la possibilità di modificare tale sistema, il sistema Prenotazioni può invocare il Sistema Gestione Biblioteca ma questo può solo rispondere ma non invocare direttamente il sistema Prenotazioni.

Prima versione dei Casi d'Uso



* I casi d'uso in giallo sono eseguiti in batch ad orari predeterminati su impostazione dell'attore Bibliotecario.

Breve Descrizione dei Casi d'Uso

■ UC1 Prenota Libro

- Questo UC rappresenta un Lettore che si collega al sistema e richiede di prenotare un libro che non è presente in biblioteca. Il sistema verifica se esiste una coda di prenotazioni e presenta al lettore la lunghezza di tale coda ed il tempo stimato per avere il libro a disposizione. Se il lettore conferma di eseguire la prenotazione, il sistema aggiunge la prenotazione in coda e fornisce al lettore una ricevuta di tale prenotazione.

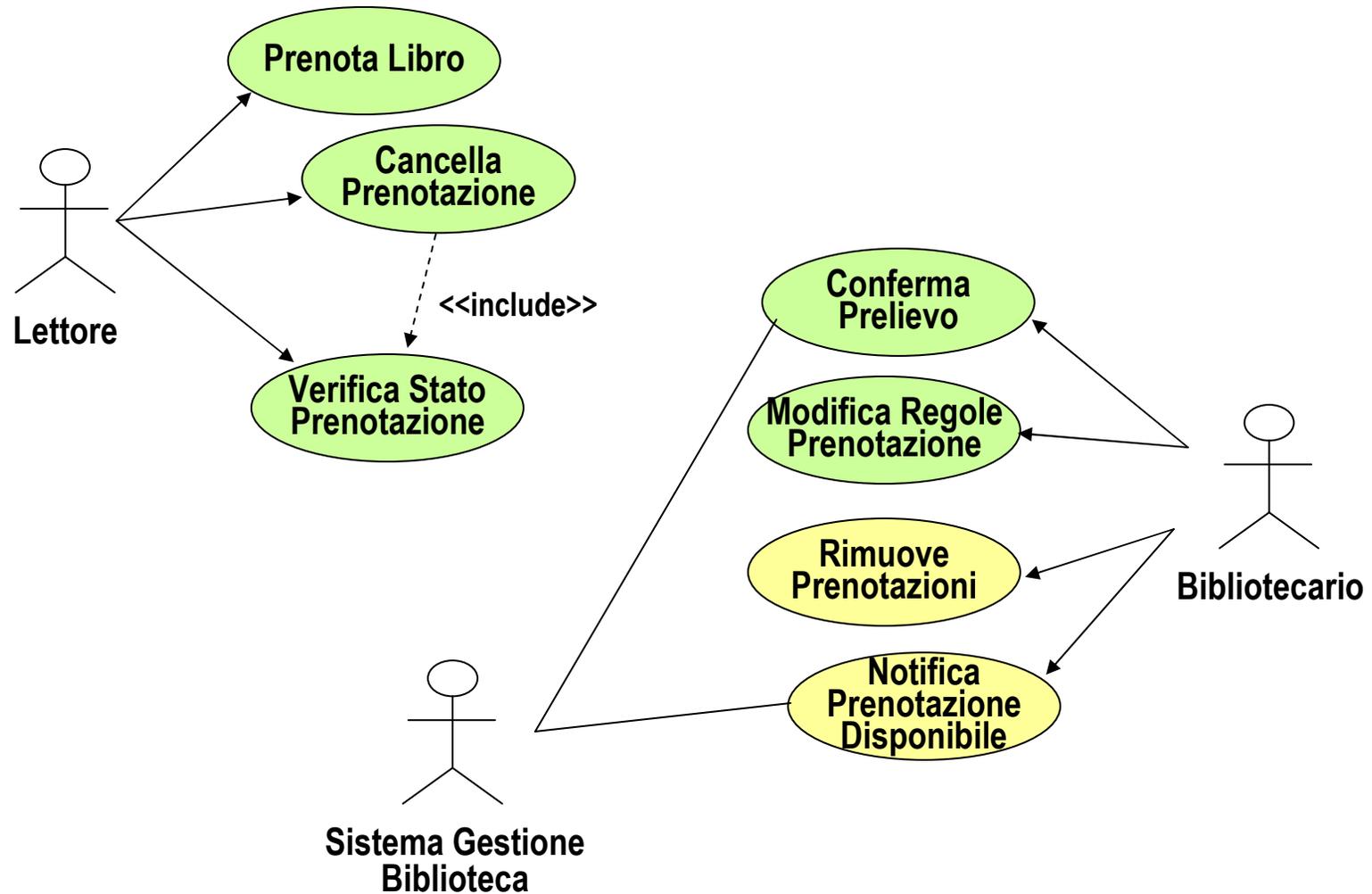
■ UC2 Cancella Prenotazione

- Questo UC rappresenta un Lettore che si collega al sistema e richiede di cancellare una prenotazione. Il sistema ricerca e mostra l'elenco delle prenotazioni a nome del Lettore. Questo seleziona la prenotazione che intende cancellare, e dopo che il sistema gli mostra la situazione della prenotazione e chiede se intende procedere, conferma che vuole effettivamente cancellare tale prenotazione. Il sistema cancella la prenotazione aggiornando la lista di attesa del libro ed emette una ricevuta di cancellazione.

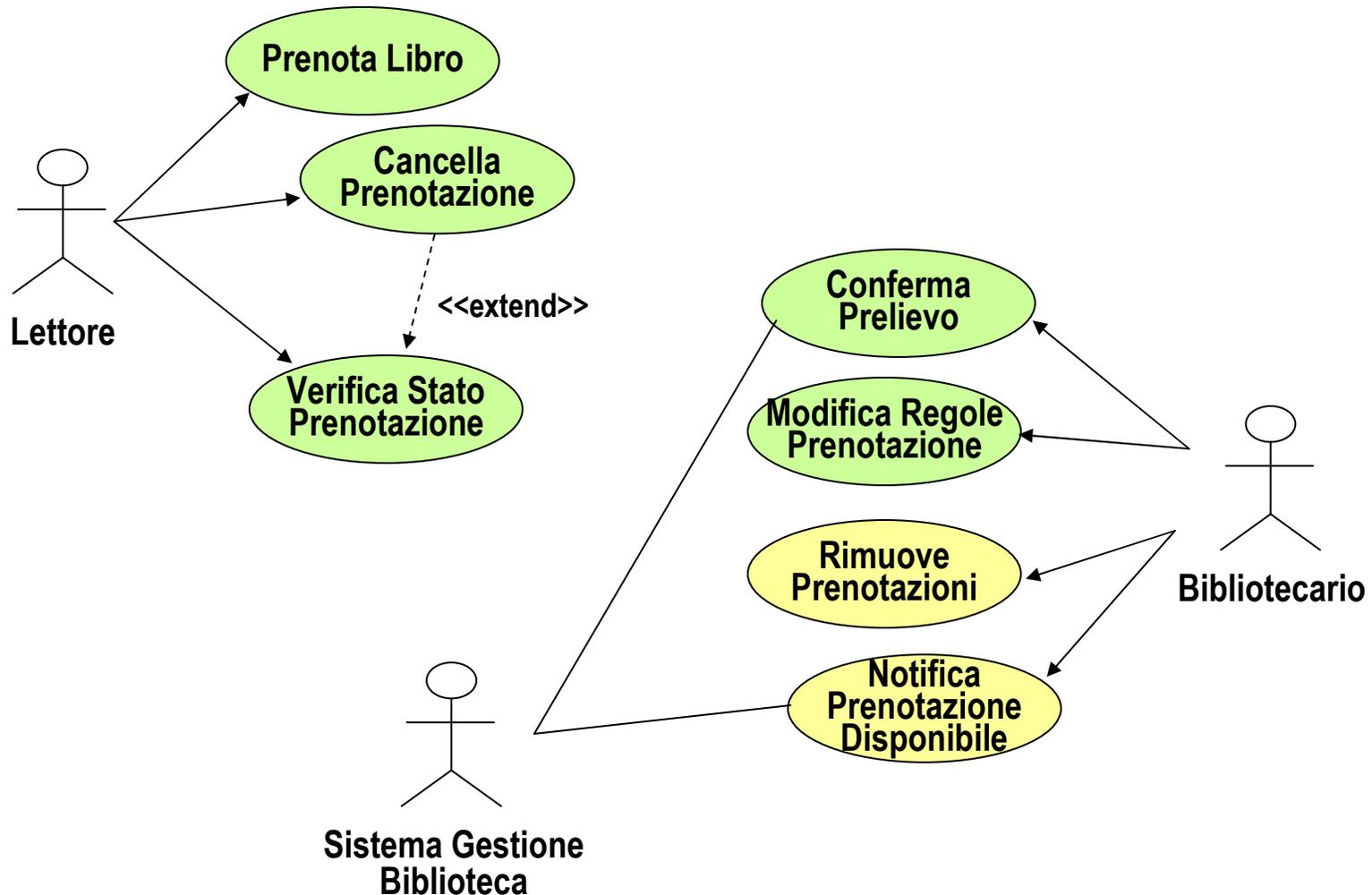
■ UC3 Verifica Stato Prenotazione

- Questo UC rappresenta un Lettore che si collega al sistema e richiede di visualizzare lo stato di una prenotazione esistente. Il sistema ricerca e mostra l'elenco delle prenotazioni a nome del Lettore. Questo seleziona la prenotazione che intende visualizzare ed il sistema gli mostra la situazione della prenotazione: posizione della prenotazione rispetto alla coda di attesa e tempo stimato per poter avere il libro.

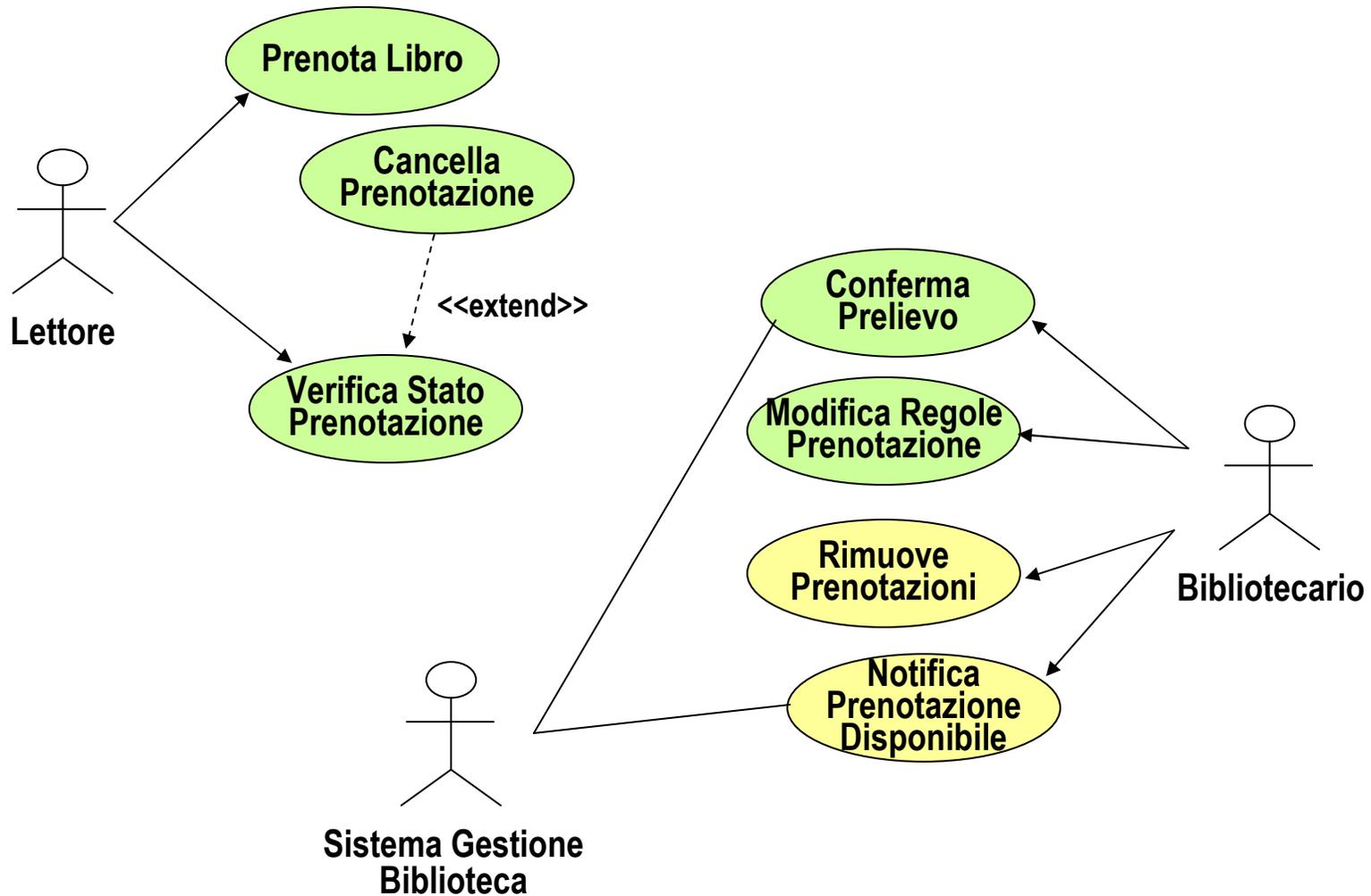
Seconda versione dei Casi d'Uso



Seconda versione dei Casi d'Uso ... aggiornata



Seconda versione dei Casi d'Uso ... aggiornata



Breve Descrizione dei Casi d'Uso

UC4 Conferma Prelievo

- Questo UC rappresenta un Bibliotecario che, avendo un Lettore con un avviso di Libro Disponibile per una prenotazione effettuata in passato, vuole registrare il prelievo e completare l'iter della prenotazione. Il sistema chiede al bibliotecario di inserire il codice di prenotazione e di confermare che il libro è disponibile e prelevabile dal lettore. Alla conferma del bibliotecario il sistema si collega al sistema di gestione della biblioteca ed esegue la registrazione del prestito. Il sistema aggiorna la lista delle prenotazioni del libro.

UC7 Notifica Prenotazione Disponibile

- Questo UC inizia quando un Bibliotecario si collega al sistema e richiede di attivare la procedura automatica di controllo restituzione dei libri, per verificare il rientro di un libro prenotato.
- Il sistema, ogni giorno alle ore 24:00 eseguirà un controllo di tutti i libri prenotati, per verificare se siano rientrati in Biblioteca e nel qual caso notifica il possessore della prima prenotazione in lista di attesa di tale disponibilità e blocca il prelievo di tale libro.

- *In realtà nel descrivere entrambi questi UC si evidenziano dei possibili problemi che potrebbero portare a prenotazioni non soddisfatte o libri prestati a persone non in lista, anche se esiste una lista di prenotati.*
- *Una possibile soluzione è imporre che le operazioni di prestito e restituzione libro, non siano più fatte tramite il vecchio sistema di gestione della biblioteca, ma da questo sistema*
 - *Sarà questo sistema a collegarsi al vecchio per registrare i prestiti e le restituzioni, e contemporaneamente verificare le liste di prenotazioni*
 - *UC "Conferma Prelievo" si trasforma quindi in "Prestito Libro"*
 - *UC "Notifica Prenotazione Disponibile" si trasforma in "Restituzione Libro"*

Breve Descrizione dei Casi d'Uso

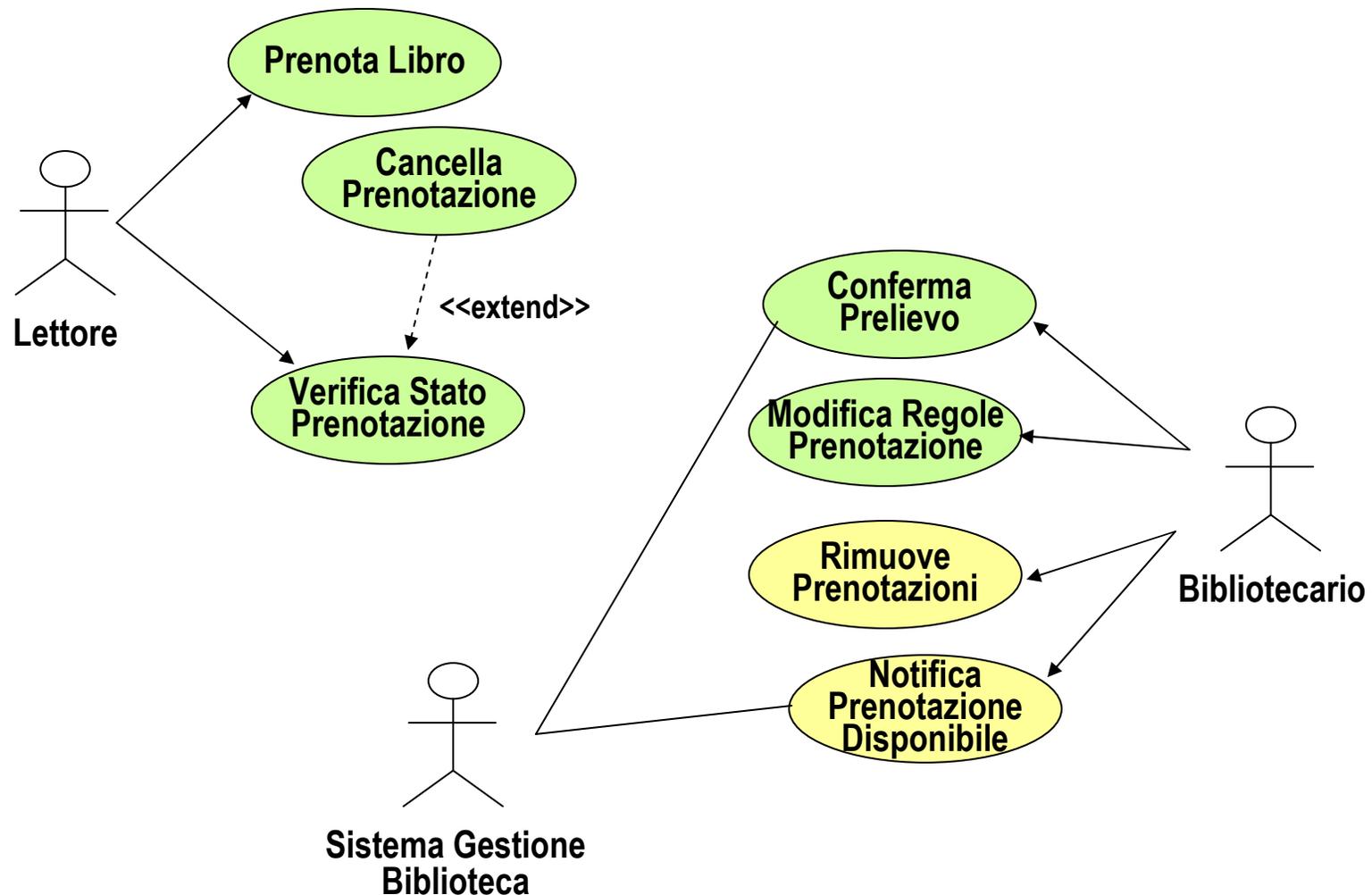
UC4 Prestito Libro

- Questo UC rappresenta un Bibliotecario che deve registrare il prestito di un libro. Se il libro è prenotato da un altro Lettore non permetterà il prestito. Se il Lettore ha una prenotazione del libro ed è il primo della lista, permetterà il prestito ed aggiornerà la lista. Se il libro non ha prenotazioni, si procederà al prestito secondo la procedura standard.

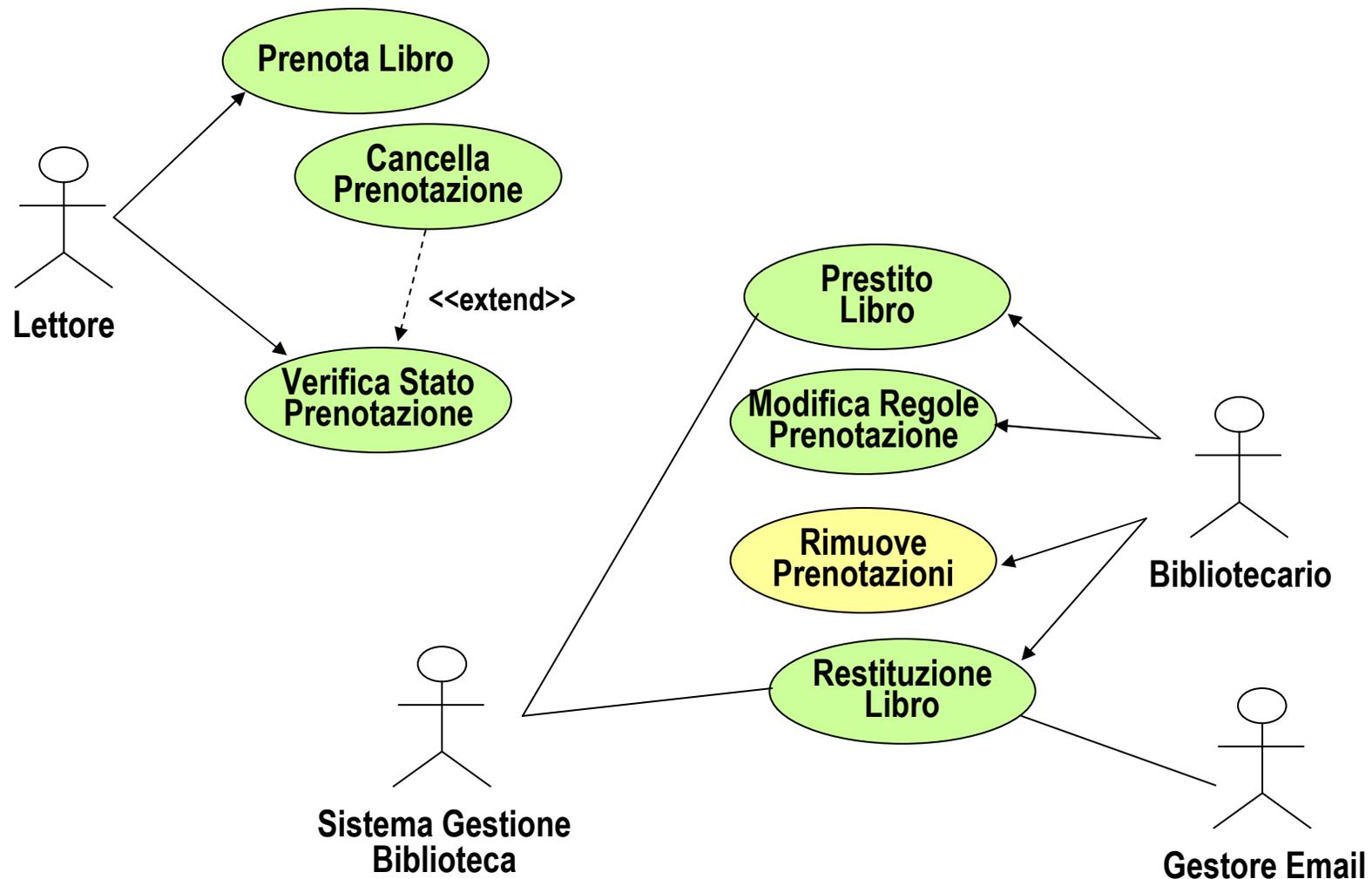
UC7 Restituzione Libro

- Questo UC rappresenta un Bibliotecario che deve registrare il rientro/restituzione di un libro. Se non esiste prenotazione del libro, il sistema registrerà il rientro del libro sul vecchio sistema Gestione Biblioteca ed lo UC termina.
- Se esiste una prenotazione del libro, si notificherà il primo lettore della lista prenotazioni tramite email, verrà registrato il rientro del libro e immediato prestito del libro ad un utente virtuale "Prenotazione" sul vecchio sistema Gestione Biblioteca. Il sistema notificherà il bibliotecario di non porre il libro sugli scaffali ma di metterlo nella pila dei libri prenotati in attesa di prestito.

Terza versione dei Casi d'Uso (1/2)



Terza versione dei Casi d'Uso (2/2)



Breve Descrizione dei Casi d'Uso

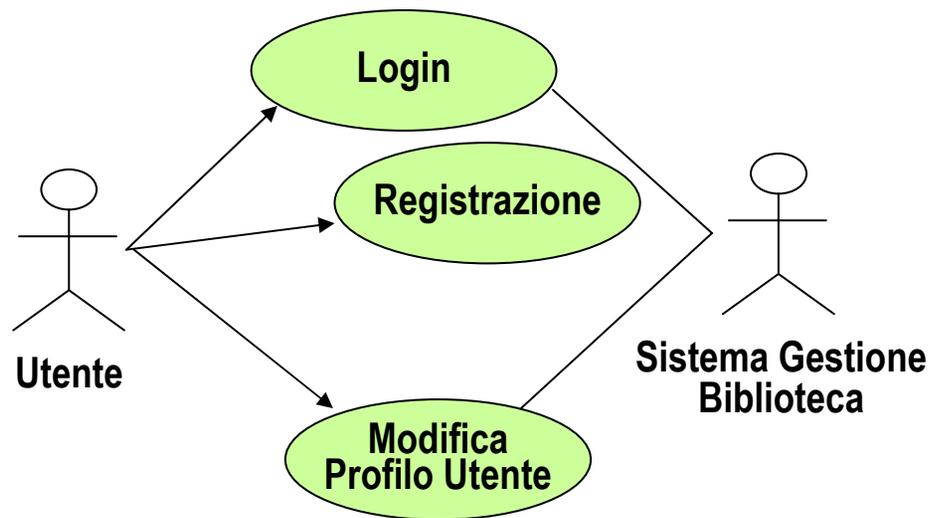
UC5 Modifica Regole Prenotazioni

- Questo UC rappresenta un Bibliotecario che si collega al sistema e richiede di definire o modificare le regole di prenotazione. Il sistema elenca le regole delle prenotazioni modificabili:
 - la lunghezza massima della coda delle prenotazioni,
 - il tempo entro il quale deve essere prelevato un libro prenotato che è divenuto disponibile,
 - il numero massimo di prenotazioni che si possono effettuare.
- Il Bibliotecario seleziona una regola ed il sistema, dopo aver visualizzato una spiegazione della regola mostra il valore attuale e la data in cui tale valore è stato definito ed il nome dell'utente che ha definito tale regola. Il sistema mostra anche l'elenco degli ultimi tre aggiornamenti di tale valore e i possibili valori inseribili. Il bibliotecario inserisce il nuovo valore ed il sistema chiede conferma dell'inserimento. A tale conferma, il valore viene aggiornato ed il sistema mostra di nuovo l'elenco delle regole.

UC6 Rimuove Prenotazioni

- Questo UC inizia quando un Bibliotecario si collega al sistema e richiede di attivare la procedura automatica di rimozione delle prenotazioni che sono state notificate come disponibili ma per il quale il Lettore non si è presentato a prendere il libro disponibile.
- Il sistema, ogni giorno alle ore 24:00 eseguirà un controllo di tutti le prenotazioni disponibili e se tale disponibilità è attiva per un numero di giorni superiore al numero di giorni definito nelle regole delle prenotazioni, entro il quale deve essere prelevato un libro prenotato divenuto disponibile, provvede a cancellare la prenotazioni, a notificare il lettore di tale cancellazione, ad aggiornare la lista delle prenotazioni di tale libro e a notificare la prossima prenotazione in tale lista.

Altri Casi d'Uso



- Se eseguiessi la “Registrazione” del nuovo utente avrei che ogni utente avrebbe sia un account sul sistema di gestione della biblioteca che sul sistema delle prenotazioni
- Potrei fare in modo che l’utente usi la stessa login e password del sistema di gestione della biblioteca anche per questo sistema, per cui rimuovo la registrazione che si potrà fare solo sul sistema di gestione della biblioteca ed aggiungo un’associazione tra Login e tale sistema.

Breve Descrizione dei Casi d'Uso

UC8 Login

- Questo UC rappresenta un Utente che si collega al sistema e si autentica tramite Login e Password. Il sistema all'inserimento corretto delle credenziali classifica l'utente come l'attore che corrisponde a tale utente, permettendo da questo momento in poi di accedere alle funzionalità del sistema permesse a tale attore e quindi attivare i rispettivi casi d'uso.

UC10 Modifica Profilo Utente

- Questo UC rappresenta un Utente che si collega al sistema e, dopo essersi autenticato, intende cambiare i dati relativi al suo profilo utente: password e/o numero telefonico. La email non è modificabile in quanto considerata identificativo dell'utente.

Che fine ha fatto UC9?

UC9: Registrazione nuovo Utente

È stato rimosso! Ma il suo tag, non viene riusato. Nel nostro DB dei requisiti dovrebbe ancora esistere UC9 come requisito cancellato.

Dall'elicitazione alla specifica dei requisiti

- La scrittura della “Breve Descrizione” dei Casi d'Uso ci ha aiutato a capire meglio il funzionamento atteso del sistema
- La scrittura dei possibili scenari di interazione tra attori e caso d'uso ci permetterà di specificare il comportamento atteso

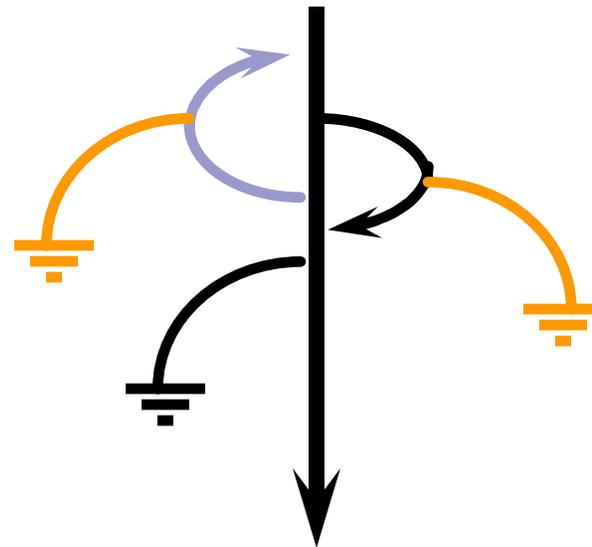
Attenzione:

Non si vuole dire che la breve descrizione serva solo all'elicitazione dei requisiti e la descrizione degli scenari alla specifica.

Si vuole mettere in evidenza come i Casi d'Uso siano utili per rispondere ad entrambe le esigenze e durante la loro evoluzione le supportino entrambe.

I vari scenari che compongono un caso d'uso

- Il flusso base rappresenta il comportamento “normale”
 - E' chiamato anche scenario HappyDay ...
Quando va tutto bene
 - Rappresenta lo scenario più comune che ci permette di raggiungere l'obiettivo del caso d'uso
- Diversi flussi alternativi
 - **Varianti Regolari**
 - **Casi particolari**
 - **Eccezioni**, situazioni che gestiscono errori



Questa figura non è un diagramma formale ma vuole stimolare l'identificazione dei flussi alternativi ricercando varie tipologie di flussi alternativi

Gli scenari di “UC1: Prenota Libro”

Flusso Base

1. Il Lettore richiede di prenotare un libro
2. Il sistema verifica se esiste una lista di prenotazioni per tale libro e non trova alcuna prenotazione.
3. Il sistema quindi si collega al sistema gestione Biblioteca e verifica se il libro è disponibile. Questo risulta in prestito.
4. Il sistema notifica il lettore che è possibile prenotare il libro e che la prenotazione sarà la prima in lista di attesa e chiede di confermare la prenotazione.
5. Il lettore conferma la prenotazione
6. Il sistema crea la scheda di prenotazione con un numero univoco di prenotazione
7. Il sistema aggiorna le informazioni del lettore con il fatto che ha una nuova prenotazione in corso
8. Il sistema mostra un messaggio con il codice di prenotazione ed il numero di prenotazioni in corso per il lettore

Flussi Alternativi

A1 Esiste una lista di prenotazioni

A2 Il libro è già disponibile

A3 Il Lettore non conferma la prenotazione entro 20 minuti

A4 Il Lettore ha superato il numero massimo di prenotazioni effettuabili

A5 Il libro che si intende prenotare non è presente in biblioteca

A6 La lista delle prenotazioni è più lunga del numero massimo di prenotazioni ammissibili

A7 Il lettore conferma la prenotazione ma il sistema non mostra conferma e numero di prenotazione al lettore

Identificare Flussi Alternativi

- Scopo

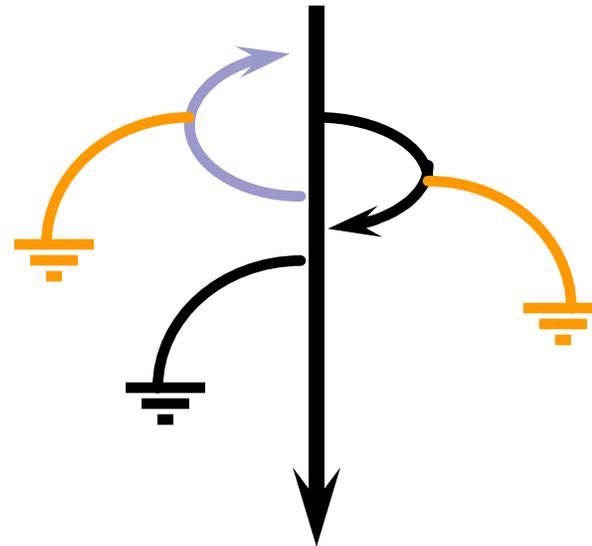
- Trovare tutti i possibili scenari del Caso d'Uso

- Procedura

- Elencare tutte le possibili domande da fare agli utenti
 - Cosa potrebbe andare storto?
 - Cosa potrebbe non succedere?
 - Che tipo di risorse potrebbero bloccarsi?
 - Numerare i flussi alternativi:
 - A1, A2, A3, ...
 - A livello di Specifica Schematica basta il titolo del flusso alternativo
 - Successivamente è opportuno descrivere il flusso alternativo in dettaglio

Descrivere i flussi alternativi

- Definire *dove inizia* il flusso alternativo
- Definire le *condizioni* per il flusso alternativo
- Descrivere il *comportamento* durante il flusso alternativo
- Descrivere *dove si riprende* il flusso base
- Usare una *sezione* per ogni flusso alternativo



Flussi Alternativi - **SPECIFICI**

I flussi alternativi **specifici**

avvengono *ad un passo specifico* di un altro flusso

Esempio:

A1 **Esiste una lista di prenotazioni**

- Al passo 2 del flusso base, il sistema rileva che esiste già una lista di prenotazioni.
- Il sistema notifica il lettore che è possibile prenotare il libro ed il numero di prenotazioni davanti alla propria e chiede di confermare la prenotazione
- Il caso d'uso riprende al passo 5 del flusso base

Flussi Alternativi - **GENERICI**

I flussi alternativi **generici**

Possono iniziare da un *qualsiasi* passo di un altro flusso

Esempio:

A3 Il Lettore non conferma la prenotazione entro 20 minuti

Se il lettore rimane inattivo per più di 20 minuti, la prenotazione non è confermata, il sistema mostra un messaggio di tempo sessione terminato ed il caso d'uso termina tornando al menu principale.

Sottoflussi – Un modo per strutturare gli scenari

- Un flusso degli eventi di un caso d'uso può essere diviso in sottoflussi
 - Sequenze *Opzionali*
 - Sequenze *Parallele*
 - *Lunghi Segmenti* di un dato flusso degli eventi
 - Flussi di *Eccezione*
 - Per aiutare ad avere un flusso base compatto e chiaro
 - Sequenze che possono *essere eseguite in maniera ricorrente* per lo stesso flusso
 - Per aiutare la *tracciabilità* ad altri elementi del progetto

Esempio di Sottoflussi

SF1: Ricerca libro

- Il sistema mostra un pannello Ricerca Libro con 4 campi di ricerca:
 - Autore,
 - Titolo,
 - Argomento,
 - Intera Descrizione del Libro
 - Il lettore può inserire una o più parole in uno o più campi
 - Il lettore inserisce:
 - Autore *Amaldi*,
 - Titolo *Fisica*,
 - Descrizione *Meccanica Classica*,
 - Il sistema ricerca i libri che hanno come autore la parola *Amaldi*, che abbiano nel titolo la parola *Fisica* e che in tutti i campi descrittivi del libro abbiano le parole *Meccanica Classica* in qualsiasi ordine
 - Il sistema trova diversi libri e li presenta in elenco mostrando:
 - Autore e Titolo completo
 - Editore ed anno di edizione
 - Numero di copie presenti in biblioteca e numero di copie in prestito
- Notare la specificazione dei dati trattati**
- Questi sono solo a titolo di esempio ma aiutano a rendere la descrizione concreta e non generica.**

Questo sotto flusso è utile in quanto rappresenta una lunga sequenza di passi che sono compiuti all'inizio del caso d'uso ma che distraggono dalla descrizione dell'obiettivo del caso d'uso: La Prenotazione del Libro.

Esempio di Precondizione

UC1: Prenota Libro

Precondizione

- Eseguito UC Login come Lettore
- **Usare solo se aiuta a chiarire il comportamento!**

Esempio di Postcondizione

UC1: Prenota Libro

Postcondizione

- Se la prenotazione non è confermata, nessuna lista di prenotazione è modificata
- Se la prenotazione è confermata, una sola lista di prenotazione è modificata aggiungendo una scheda di prenotazione
- Il Log dell'operazione viene aggiornato indipendentemente da come termina il Caso d'uso.
- **Usare per chiarire quale dovrà essere lo stato finale del sistema quando termina il caso d'uso**
- **Questo aiuta ad assicurare che il caso d'uso termina correttamente anche per i flussi alternativi**

Specifica UC a livello schematico

UC1: Prenota Libro

Breve Desc

Questo UC rappresenta un Lettore che si collega al sistema e richiede di prenotare un libro che non è presente in biblioteca. Il sistema verifica se esiste una coda di prenotazioni e presenta al lettore la lunghezza di tale coda ed il tempo stimato per avere il libro a disposizione. Se il lettore conferma di eseguire la prenotazione, il sistema aggiunge la prenotazione in coda e fornisce al lettore una ricevuta di tale prenotazione.

Precondizioni

- Eseguito UC Login come Lettore

PostCondizioni

- Se la prenotazione non è confermata, nessuna lista di prenotazione è modificata
- Se la prenotazione è confermata una sola lista di prenotazione è modificata aggiungendo una scheda di prenotazione
- Il Log dell'operazione viene aggiornato indipendentemente da come termina il Caso d'uso.

Flusso Base

1. Il Lettore richiede di prenotare un libro
2. Il sistema verifica se esiste una lista di prenotazioni per tale libro e non trova alcuna prenotazione.
3. Il sistema quindi si collega al sistema gestione Biblioteca e verifica se il libro è disponibile. Questo risulta in prestito.
4. Il sistema notifica il lettore che è possibile prenotare il libro e che la prenotazione sarà la prima in lista di attesa e chiede di confermare la prenotazione.
5. Il lettore conferma la prenotazione
6. Il sistema crea la scheda di prenotazione con un numero univoco di prenotazione
7. Il sistema aggiorna le informazioni del lettore con il fatto che ha una nuova prenotazione in corso
8. Il sistema mostra un messaggio con il codice di prenotazione ed il numero di prenotazioni in corso per il lettore

Flussi Alternativi

- A1 Esiste una lista di prenotazioni
- A2 Il libro è già disponibile
- A3 Il Lettore non conferma la prenotazione entro 20 minuti
- A4 Il Lettore ha superato il numero massimo di prenotazioni effettuabili
- A5 Il libro che si intende prenotare non è presente in biblioteca
- A6 La lista delle prenotazioni è più lunga del numero massimo di prenotazioni ammissibili
- A7 Il lettore conferma la prenotazione ma il sistema non mostra conferma e numero di prenotazione al lettore

Specifica UC a livello dettagliato

■ Ogni passo del flusso base viene descritto in maniera dettagliata e non ambigua

- Sono specificati i dati passati tra attore e sistema
- Sono indicati i dati che l'analista considera siano trattati dal sistema per lo svolgimento del passo

Esempio: 1 Il Lettore richiede di prenotare un libro

- Il caso d'uso inizia con il sottoflusso SF1-Ricerca Libro
- Il Lettore può selezionare un solo libro tra quelli mostrati
- Il Lettore seleziona il comando "Prenota Libro"

Esempio: 6 Il Sistema crea la scheda di prenotazione

- La scheda di prenotazione riporta la data di prenotazione, il codice del libro prenotato, la posizione in coda di attesa al momento della prenotazione, il nome del lettore che ha eseguito la prenotazione, il numero di prenotazione
- La scheda di prenotazione è memorizzata nel DB

■ Ogni flusso alternativo viene descritto in maniera dettagliata e non ambigua

- E' specificato il tipo di flusso alternativo
- Sono descritti i dati utilizzati durante il flusso alternativo

Esempio: A1 Esiste una lista di prenotazioni

- Al passo 2 del flusso base, il sistema rileva che esiste già una lista di prenotazioni.
- Il sistema notifica il lettore che è possibile prenotare il libro ed il numero di prenotazioni davanti alla propria e chiede di confermare la prenotazione
- Il caso d'uso riprende al passo 5 del flusso base

Flusso Base

1. Il Lettore richiede di prenotare un libro
2. Il sistema verifica se esiste una lista di prenotazioni per tale libro e non trova alcuna prenotazione.
3. Il sistema quindi si collega al sistema gestione Biblioteca e verifica se il libro è disponibile. Questo risulta in prestito.
4. Il sistema notifica il lettore che è possibile prenotare il libro e che la prenotazione sarà la prima in lista di attesa e chiede di confermare la prenotazione.
5. Il lettore conferma la prenotazione
6. Il sistema crea la scheda di prenotazione con un numero univoco di prenotazione
7. Il sistema aggiorna le informazioni del lettore con il fatto che ha una nuova prenotazione in corso
8. Il sistema mostra un messaggio con il codice di prenotazione ed il numero di prenotazioni in corso per il lettore

Flussi Alternativi

- A1 Esiste una lista di prenotazioni
- A2 Il libro è già disponibile
- A3 Il Lettore non conferma la prenotazione entro 20 minuti
- A4 Il Lettore ha superato il numero massimo di prenotazioni effettuabili
- A5 Il libro che si intende prenotare non è presente in biblioteca
- A6 La lista delle prenotazioni è più lunga del numero massimo di prenotazioni ammissibili
- A7 Il lettore conferma la prenotazione ma il sistema non mostra conferma e numero di prenotazione al lettore

Come procedere nella specifica dei casi d'uso

- Descrivere come *inizia* e *finisce* il caso d'uso
- Iniziare descrivendo il *flusso base* degli eventi a livello di elenco passi
- Identificare i flussi *alternativi*
- Identificare eventuali *Precondizioni* e *Postcondizioni*
- Identificare eventuali *Specifiche Supplementari*
- Strutturare il flusso base in *sottoflussi*, dando ad ogni sottoflusso un nome/ *titolo*.
 - Descrivere i *sottoflussi*
 - Descrivere l'*ordine* dei sottoflussi
- Aggiungere *dettagli* alla descrizione schematica
 - Descrivere i passi del *flusso base*
 - Descrivere i flussi *alternativi*
 - Quanti dettagli sono necessari?
 - Tutti quelli che ci aspettiamo siano necessari al “programmatore”.
 - Non di più ... ma neanche meno!

Chi legge le specifiche dei casi d'uso?

- **Clienti**- Confermano che il comportamento descritto e quanto si aspettano dal sistema
- **Utenti**- Aiutano a capire cosa dovrebbe fare il sistema
- **Analisti**- Annotano in questo modo il comportamento che stabiliscono il sistema debba avere
- **Revisori**- Esaminano il flusso degli eventi alla ricerca di possibili mancanze o debolezze (difetti di progettazione)
- **Progettisti**- Identificano le classi di progettazione del sistema ed implementano il comportamento descritto nel flusso
- **Tester**- Eseguono la verifica del software eseguendo gli scenari e confrontando il comportamento atteso, descritto nella specifica rispetto all'output effettivo
- **Project Manager**- Gestiscono il progetto in iterazioni che implementano i vari flussi (scenari)
- **Technical Writer**- Scrivono i manuali e la documentazione utente per attori e casi d'uso



I Casi d'Uso e le iterazioni di progetto

- Il PM (Project Manager) utilizza gli scenari (flussi) dei casi d'uso come storie che devono essere implementate durante le iterazioni di sviluppo
- Ogni iterazione può implementare più scenari/flussi
- Non è detto che tutti gli scenari di un caso d'uso siano implementati nella stessa iterazione
- **Lo scenario che si intende implementare nell'iterazione corrente deve essere descritto in maniera dettagliata**
- Per questo motivo, lo stato di completamento di un caso d'uso è variabile
- Un caso d'uso descritto a livello schematico è comunque necessario per poter gestire l'evoluzione e permette il controllo del progetto da parte del PM
- **Teoricamente solo al termine del progetto, tutti i casi d'uso saranno descritti con tutte le parti dettagliate**
 - Perché “Teoricamente”?
 - In quanto alcuni scenari potrebbero essere stati consapevolmente sospesi o rimandati ad altre versioni future

Mappa dei Casi d'Uso (Use Case Survey)

- La mappa dei casi d'uso è la tavola dei contenuti dell'intero modello
- Permette di comprendere il sistema per ispezione visiva in poche pagine
- Fornisce una estratto delle funzionalità complete del sistema



La mappa dei Casi d'Uso

- Descrizione del modello
- Diagrammi casi d'uso
 - lista degli actors
- Lista di tutti i casi d'uso

Mappa dei Casi d'Uso

1. Introduzione
2. Descrizione della Mappa
 - Gerarchia del Modello
 - Diagrammi dei casi d'uso
 - Diagrammi degli attori
3. Attori
 - Nome e breve descrizione di tutti gli attori
4. Casi d'Uso
 - Nome e breve descrizione di tutti i casi d'uso
5. Allegati
 - Relazioni
 - Modelli ottimizzati

Specifica dei Casi d'Uso

- Ogni Caso d'Uso ha un suo documento di Specifica del Caso d'Uso
- La specifica di un caso d'uso è un elemento fondamentale del caso d'uso stesso
- Il Flusso Base, rappresenta lo scenario più comune
 - Rappresenta la funzionalità completa quando tutto va come dovrebbe andare
 - Chiamato anche percorso felice o Happy Day Path
- Contiene la descrizione di tutti gli scenari significativi dell'interazione tra gli attori coinvolti ed il sistema stesso
 - Non abbiate paura che gli scenari siano infiniti!
 - Devono essere scenari significativi
 - Stimolate la fantasia
 - Evitate scenari generici
 - Dati inseriti errati

Specifica del Caso d'Uso

1. Breve Descrizione
2. Flusso Base
3. Flussi Alternativi
 - Flusso Alternativo 1
 - Flusso Alternativo 2
 - ...
 - Flusso Alternativo n
4. Precondizioni
5. Postcondizioni
6. Specifiche Supplementari
7. Allegati

Template della Specifica dei Casi d'Uso

- Si può trovare a diversi stadi di completamento (presentati successivamente)
 - Le parti che si devono sviluppare nell'iterazione corrente sono descritte in maniera dettagliata
- Si scrive in termini di esempio di scenario e non in termini generici
 - **BENE:** Il lettore cerca il libro "I promessi sposi" il sistema risponde che non è disponibile, etc.
 - **MALE:** Il lettore cerca il libro per titolo, il sistema risponde se è disponibile o no, etc.
- Scaricare il template di OpenUP!

<project>	Date: <dd/mmm/yy>
Use-case Specification: <use-case name>	

<project> Use-Case: <use-case name>

- 1 Brief Description**
 - <brief description of use-case>
- 2 Actor Brief Descriptions**
 - 2.1 <Actor 1 Name>
- 3 Preconditions**
 - <pre-condition 1>
- 4 Basic Flow of Events**
 1. The use case begins when <actor>, <does something>...
 2. <basic flow step 1>
 3. ...
 4. <basic flow step n>
 5. The use case ends.
- 5 Alternative Flows**
 - 5.1 <alternate flow 1>
 - If in step <x> of the basic flow the <actor or system does something>, then
 1. <describe flow>
 2. The use case resumes at step <y>
- 6 Subflows**
 - 6.1 <subflow 1>
 1. <subflow 1, step 1>