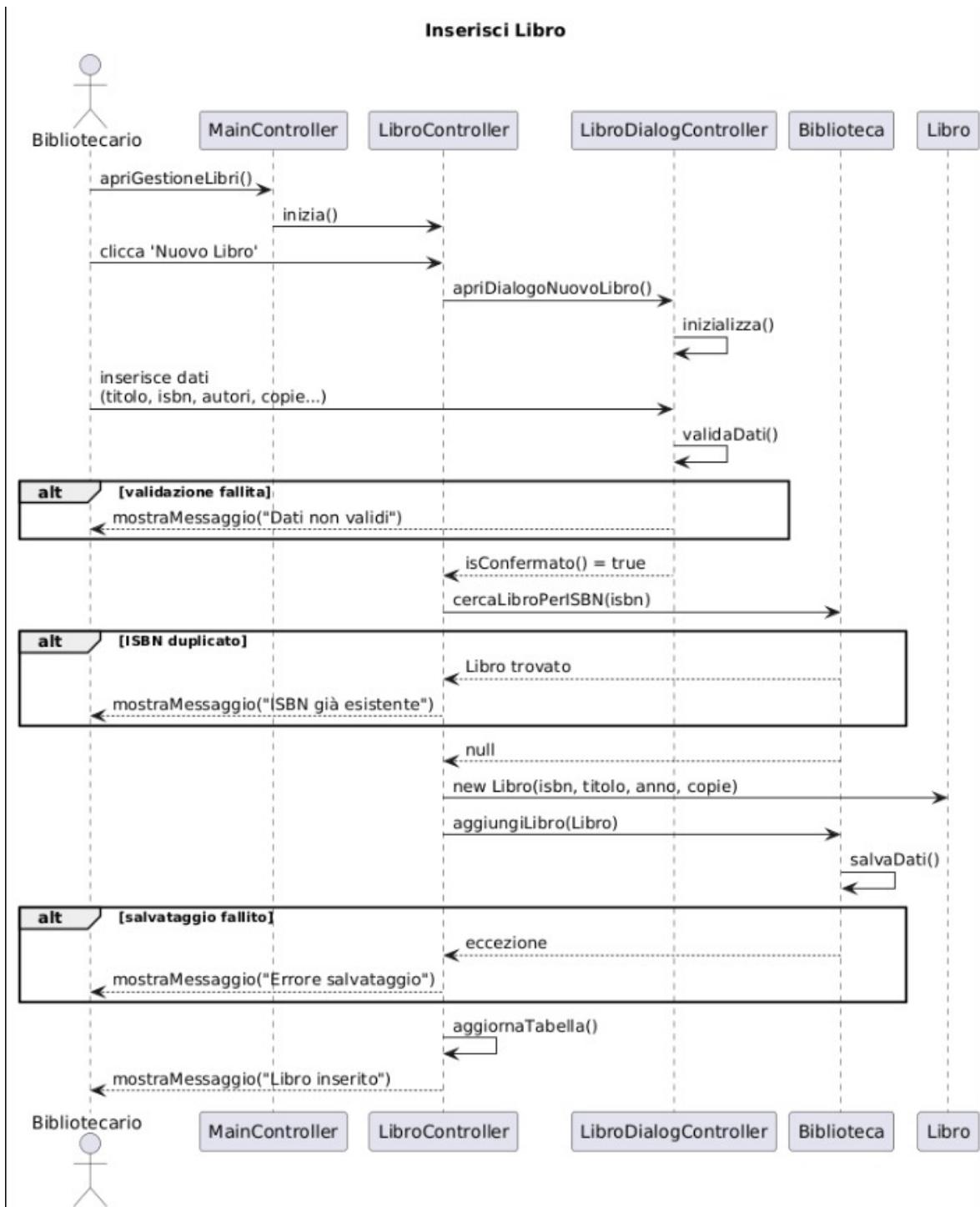
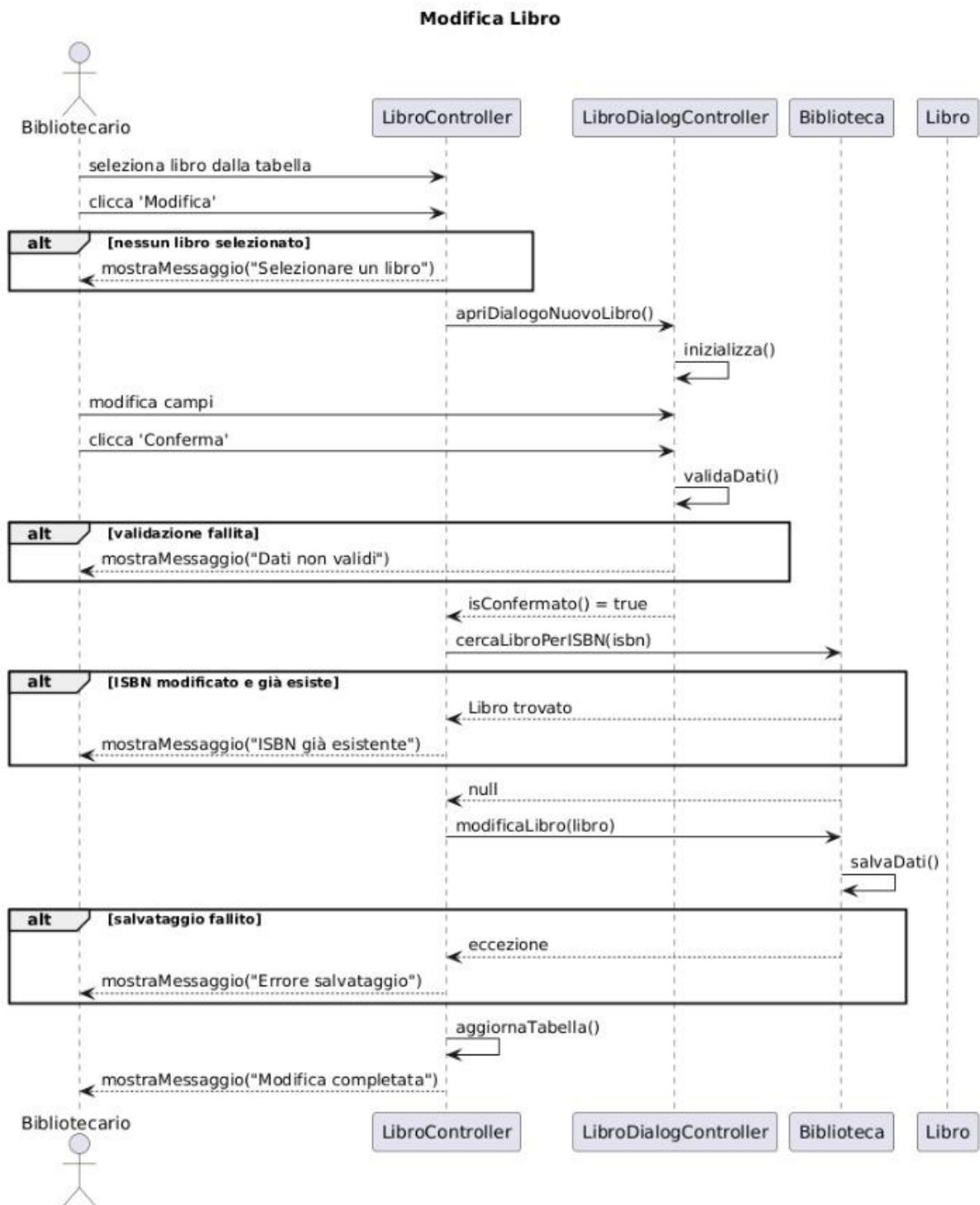


DIAGRAMMI SEQUENZIALI



Questo diagramma di sequenza descrive il processo di inserimento di un nuovo libro in biblioteca. L'utente (Bibliotecario) seleziona l'opzione "Inserisci Libro" dal controller, compilando i dati richiesti (titolo, ISBN, autori, anno di pubblicazione, numero di copie). Il sistema valida i dati inseriti, verifica che l'ISBN non sia già presente nella biblioteca per evitare duplicati. Se non ci sono problemi, crea un nuovo oggetto Libro, lo aggiunge alla biblioteca e salva i dati. In caso di errori (dati non validi, ISBN duplicato o errore di salvataggio), il sistema mostra messaggi di errore all'utente e blocca l'operazione. Se tutto va

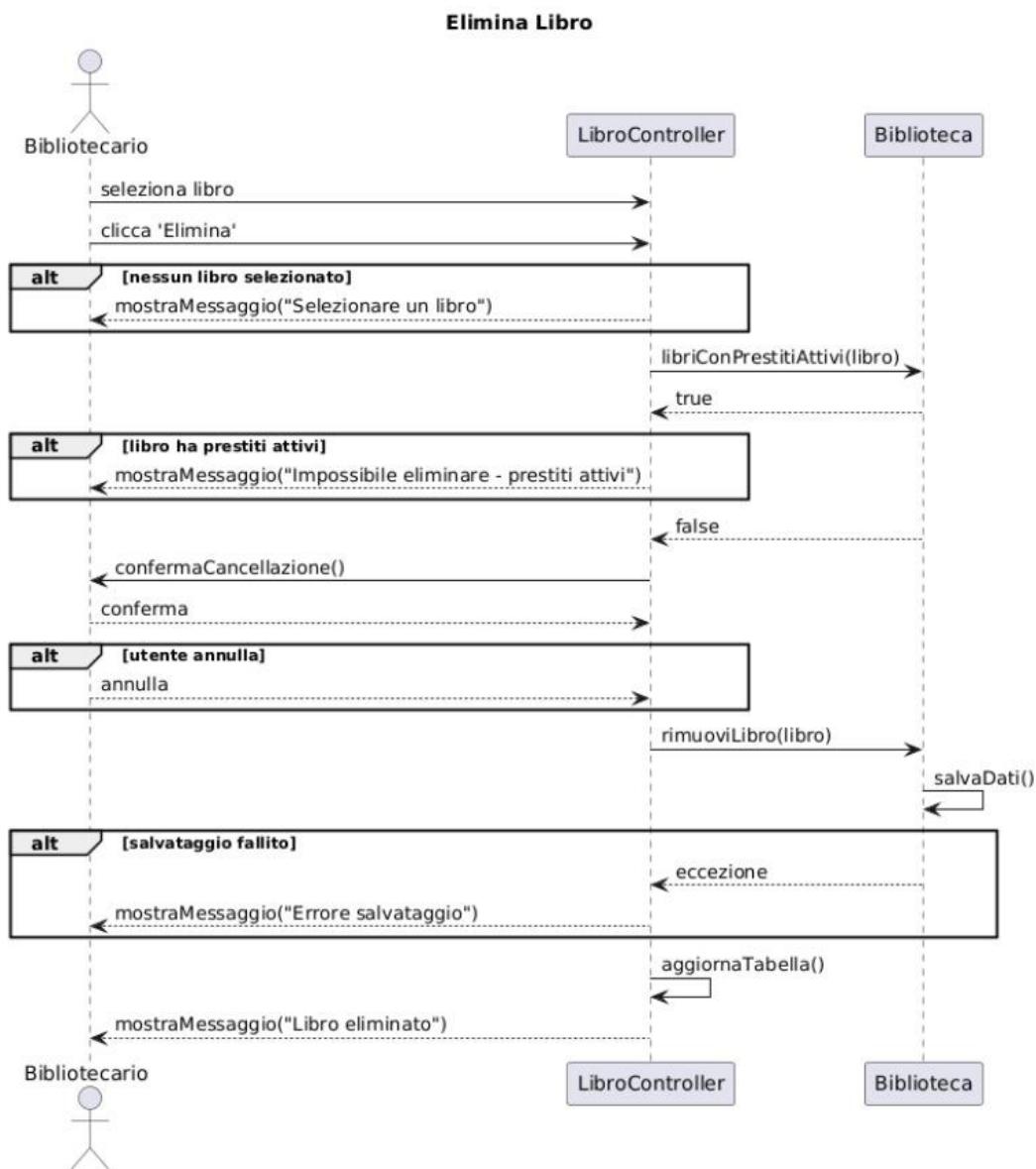
a buon fine, la tabella viene aggiornata e il libro viene aggiunto alla tabella. Analogamente, con i rispettivi metodi, il diagramma descrive il processo di inserimento di un nuovo utente in biblioteca



Questo diagramma di sequenza descrive il processo di modifica di un libro già presente in biblioteca.

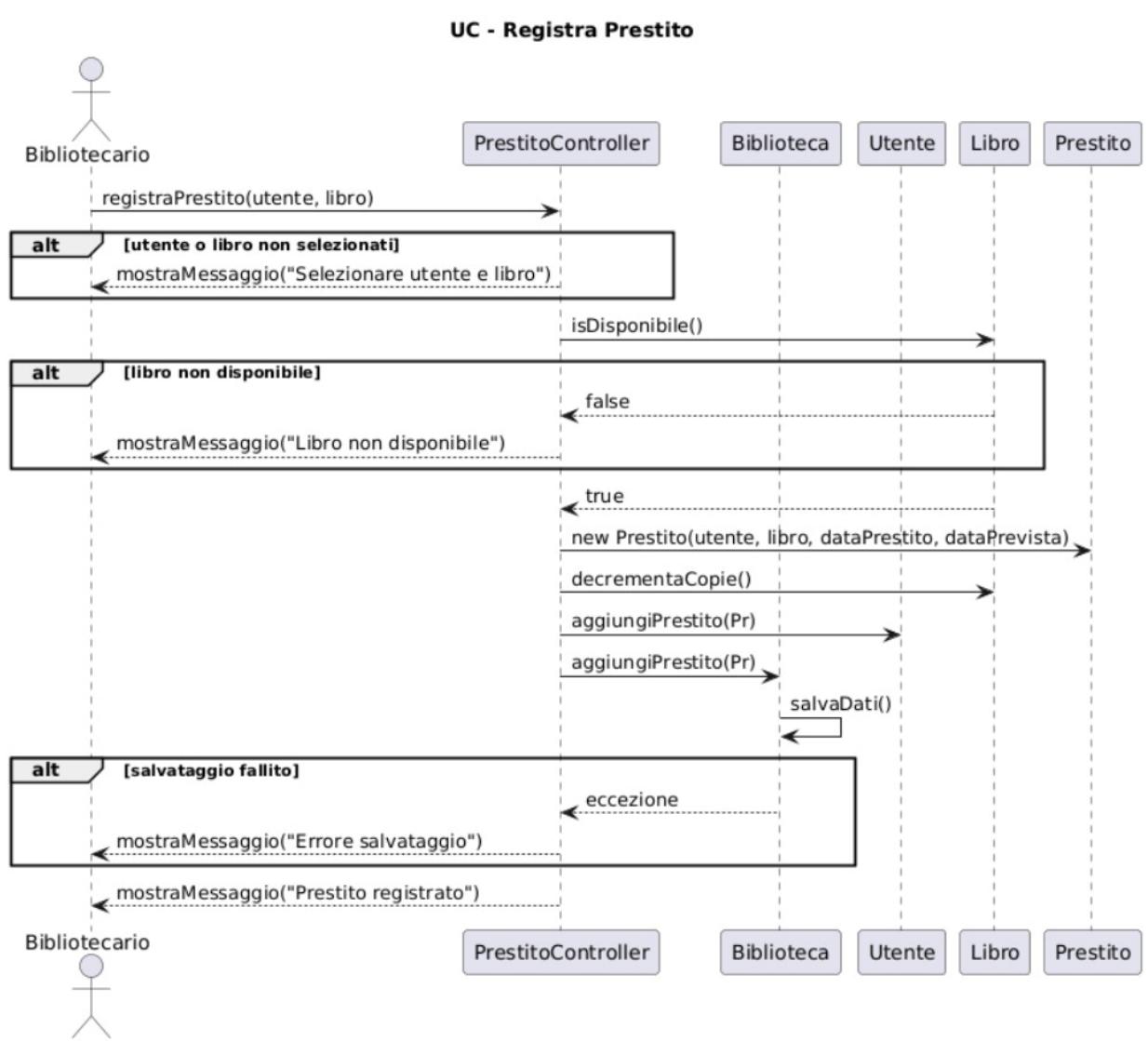
L'utente (Bibliotecario) seleziona un libro dalla tabella e clicca "Modifica" dopo aver selezionato un libro. Il sistema apre un dialogo con i dati attuali del libro che l'utente può modificare (titolo, ISBN, autori, anno, copie). I dati modificati vengono validati dal sistema. Se

la validazione fallisce, mostra errore e blocca l'operazione. Se la validazione risulta corretta, il sistema verifica che il nuovo ISBN (se modificato) non sia già presente nella biblioteca per evitare duplicati. Se l'ISBN è duplicato, mostra un messaggio di errore. Se tutto è corretto, aggiorna il libro in biblioteca, salva i dati e aggiorna la tabella. Se durante il salvataggio si verifica un errore, mostra un messaggio di errore. Se tutto va a buon fine, mostra messaggio di conferma della modifica. Analogamente, con i rispettivi metodi, il diagramma descrive il processo di modifica di un utente già presente in biblioteca.

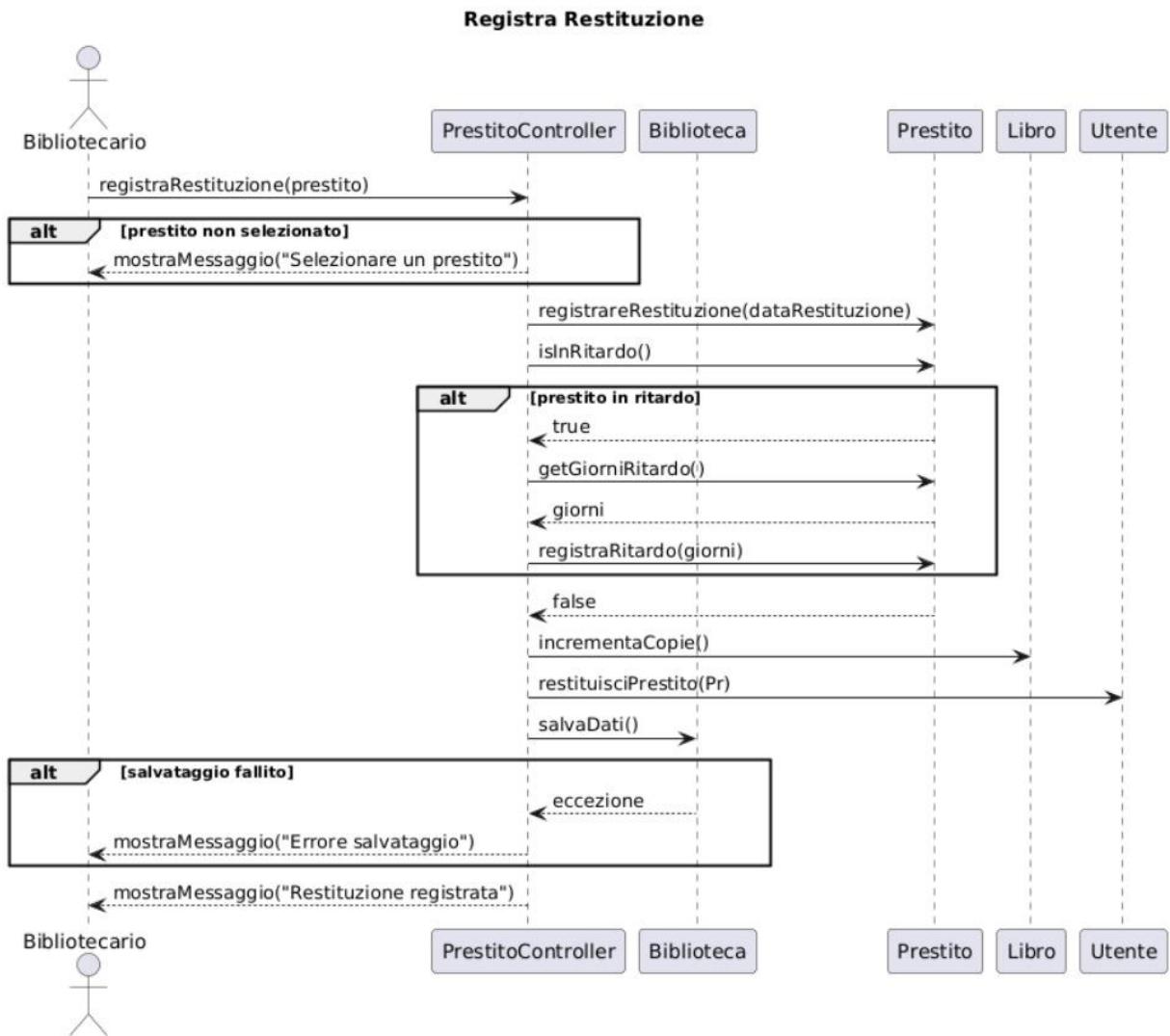


Questo diagramma di sequenza descrive il processo di eliminazione di un libro dalla biblioteca. L'utente (Bibliotecario) seleziona un libro dalla tabella e clicca "Elimina". Il sistema verifica che un libro sia effettivamente selezionato altrimenti mostra errore. Successivamente, il sistema controlla se il libro ha prestiti ancora attivi utilizzando il metodo `libriConPrestitiAttivi()`. Se il libro ha prestiti attivi, mostra errore e blocca l'eliminazione per evitare inconsistenze. Se il libro non ha prestiti attivi, il sistema chiede conferma all'utente. Se l'utente annulla l'operazione, il processo si interrompe. Se l'utente conferma, il sistema

rimuove il libro dalla biblioteca e salva i dati. Se durante il salvataggio si verifica un errore, mostra un messaggio di errore. Se tutto va a buon fine, la tabella viene aggiornata e mostra messaggio di conferma dell'eliminazione. Analogamente, con i rispettivi metodi, il diagramma descrive il processo di eliminazione di un utente dalla biblioteca



Questo diagramma di sequenza descrive il processo di registrazione di un nuovo prestito in biblioteca. L'utente (Bibliotecario) avvia il processo passando un utente e un libro selezionati. Il sistema verifica che entrambi siano selezionati altrimenti mostra errore e blocca l'operazione. Successivamente, il sistema controlla se il libro è disponibile utilizzando il metodo `isDisponibile()`. Se il libro non è disponibile, mostra errore e blocca il prestito. Se il libro è disponibile, il sistema crea un nuovo oggetto `Prestito` con i dati dell'utente, del libro, della data di prestito e della data prevista di restituzione. Poi decrementa le copie disponibili del libro, aggiunge il prestito alla lista dell'utente e registra il prestito in biblioteca. I dati vengono salvati. Se durante il salvataggio si verifica un errore, mostra messaggio di errore e blocca l'operazione. Se tutto va a buon fine, mostra messaggio di conferma che il prestito è stato registrato con successo.



Questo diagramma di sequenza descrive il processo di registrazione della restituzione di un prestito. L'utente (Bibliotecario) avvia il processo selezionando un prestito. Il sistema verifica che un prestito sia effettivamente selezionato altrimenti mostra un messaggio di errore e blocca l'operazione. Se il prestito è valido, il sistema registra la restituzione impostando la data di restituzione attuale nel prestito tramite il metodo `registrareRestituzione()`. Successivamente, il sistema verifica se il prestito è in ritardo usando il metodo `isInRitardo()`. Se il prestito è in ritardo, calcola i giorni di ritardo con `getGiorniRitardo()` e registra il ritardo nel prestito con `registraRitardo()`. Poi il sistema incrementa le copie disponibili del libro, rimuove il prestito dalla lista dell'utente e salva tutti i dati. Se durante il salvataggio si verifica un errore, mostra messaggio di errore e blocca l'operazione. Se tutto va a buon fine, mostra messaggio di conferma che la restituzione è stata registrata con successo.