

# **Università Politecnica delle Marche**

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione



## **Progetto Ingegneria del Software**

Centro Sportivo Beach Volley

Documentazione del progetto sviluppato per il corso di Ingegneria  
del Software dell'anno 2024/2025

Andrea Scalzi

# Sommario

<b>Descrizione Progetto .....</b>	<b>3</b>
<b>Glossario.....</b>	<b>4</b>
<b>Analisi dei requisiti .....</b>	<b>5</b>
<b>Requisiti funzionali .....</b>	<b>5</b>
<b>Requisiti non funzionali .....</b>	<b>7</b>
<b>Diagrammi dei casi d'uso .....</b>	<b>7</b>
<b>Attori .....</b>	<b>7</b>
<b>Gestione Utente .....</b>	<b>8</b>
<b>Gestione Prenotazione.....</b>	<b>14</b>
<b>Gestione Backup .....</b>	<b>17</b>
<b>Matrice di Mapping.....</b>	<b>21</b>
<b>Diagrammi di analisi .....</b>	<b>22</b>
<b>Diagramma delle classi di analisi.....</b>	<b>22</b>
<b>Diagrammi di sequenza .....</b>	<b>23</b>
<b>Diagrammi di attività.....</b>	<b>28</b>
<b>Diagrammi di progettazione.....</b>	<b>33</b>
<b>Diagrammi delle classi di progettazione .....</b>	<b>33</b>
<b>Diagrammi delle macchine a stati .....</b>	<b>35</b>
<b>Diagramma dei componenti.....</b>	<b>38</b>
<b>Implementazione.....</b>	<b>39</b>
<b>Diagramma di deployment .....</b>	<b>39</b>
<b>Mockup.....</b>	<b>40</b>
<b>Unit tests .....</b>	<b>53</b>

## Descrizione Progetto

Il progetto consiste nella realizzazione di un software per la gestione di un centro sportivo dedicato al Beach Volley. L'obiettivo è quello di semplificare e ottimizzare la gestione delle prenotazioni dei campi e del tesseramento dei clienti.

Il centro sportivo dispone di 2 campi all'aperto e 1 coperto, dotato di riscaldamento per i mesi più freddi. L'orario di apertura varia in base al periodo dell'anno: per la stagione estiva, ovvero da aprile a settembre, il centro sarà aperto dalle 09:00 alle 23:00, per la stagione invernale, invece, dalle 10:00 alle 22:00. Il pagamento avviene sul posto, con il gestore del centro sportivo (amministratore) che riscuote la quota, applicando, in caso il cliente sia tesserato, lo sconto previsto.

Per utilizzare il software è necessario un account. Per ogni utente saranno memorizzati il nome, il cognome, lo username, la password e l'email.

L'accesso è protetto da una schermata di login nella quale si possono inserire lo username e la password per poter ottenere l'accesso ai servizi, e dalla quale è possibile registrarsi, in caso non si abbia ancora un account, cliccando su "Registrati".

Il software permetterà ai clienti di gestire il proprio profilo e di sottoscrivere una tessera annuale, inserendo il proprio numero di telefono e il codice fiscale. Saranno inoltre memorizzate, per ogni tesseramento, la data di iscrizione e la data di scadenza. Gli amministratori non possono essere tesserati ma possono tesserare i clienti che non ancora lo sono.

Ogni utente può effettuare una prenotazione dipendentemente dai campi e dagli orari disponibili. Ogni cliente ha la possibilità di eliminare o modificare solo le prenotazioni da egli stesso effettuate. L'amministratore può modificare o eliminare qualsiasi prenotazione. Per ciascuna prenotazione verranno memorizzati la data, l'orario di inizio, l'orario di fine, il campo, le 2 squadre ognuna composta da 2 giocatori, e lo username dell'utente che ha effettuato la prenotazione.

L'amministratore può visualizzare la lista utenti, aggiungendo, modificando o eliminando qualsiasi utente.

Il sistema avvia una procedura automatica di backup ogni lunedì alle 18:00. L'amministratore ha la possibilità di effettuare manualmente un backup, di ripristinarne il precedente o dopo averne selezionato uno dalla lista dei backup, ripristinarlo o eliminarlo.

# Glossario

Termine	Descrizione	Tipo	Sinonimi
Centro sportivo	Impianto sportivo attrezzato per la pratica di discipline sportive.	Business	Centro
Utente	Chi accede al sistema.	Tecnico	Nessuno
Amministratore	Persona o gruppo di persone che amministrano il centro sportivo.	Tecnico	Gestore
Cliente	Colui che usufruisce dei servizi offerti dal centro sportivo.	Tecnico	Nessuno
Prenotazione	Atto mediante il quale viene riservato un campo ad un gruppo di utenti per un certo tempo.	Business	Nessuno
Tesseramento	Processo di registrazione di un cliente al centro sportivo.	Business	Nessuno
Beach Volley	Sport di squadra giocato su sabbia, variante della pallavolo, con squadre di due giocatori.	Business	Nessuno
Campo	Struttura adibita alla pratica dell'attività sportiva.	Business	Nessuno
Backup	Copia di sicurezza dei dati del sistema.	Tecnico	Nessuno

Tabella 1: Glossario

# Analisi dei requisiti

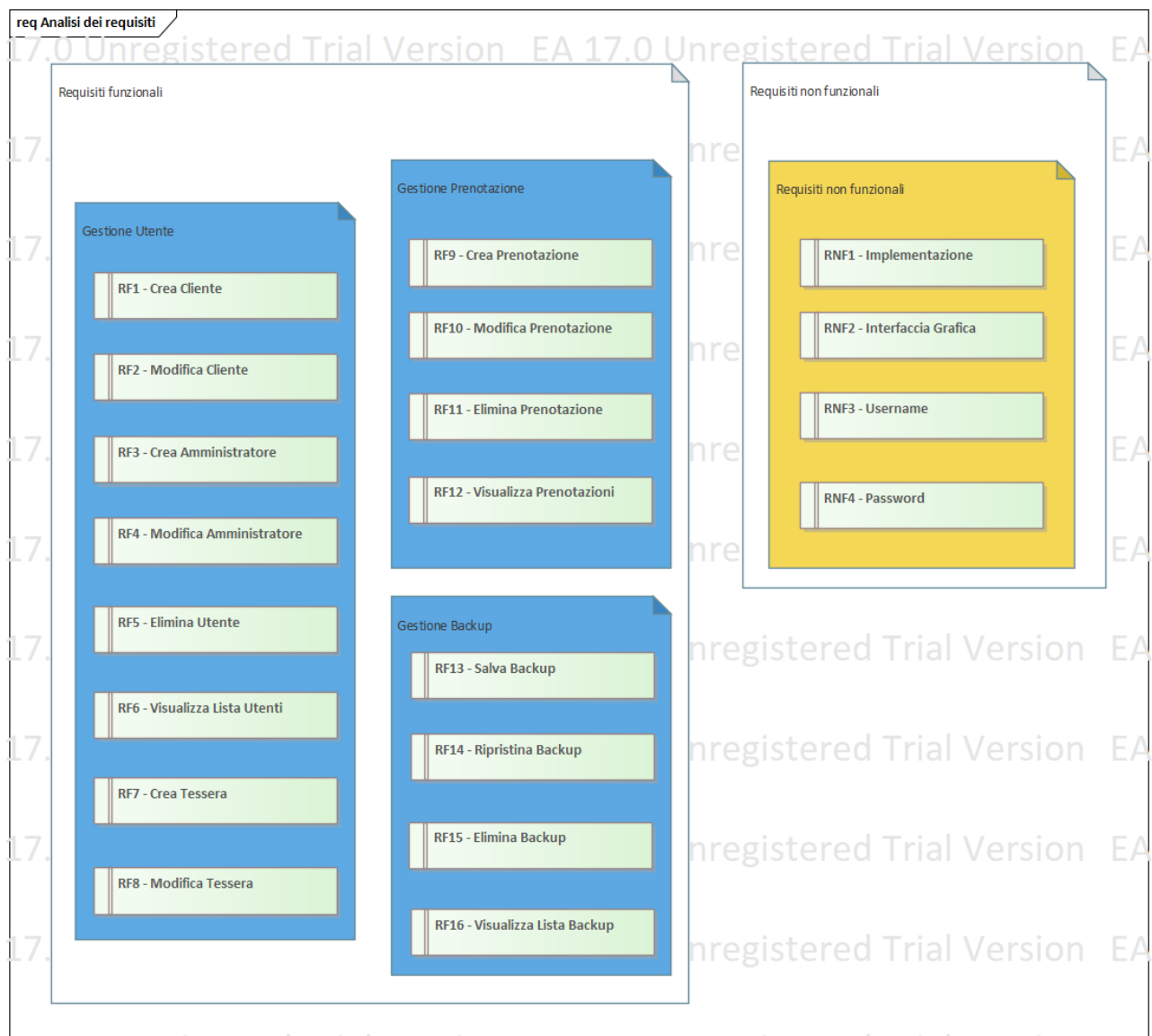


Figura 1: Analisi dei requisiti

## Requisiti funzionali

### Area: Gestione Utente

#### RF1 – Crea Cliente

Il sistema dovrà gestire la creazione di un account cliente

#### RF2 – Modifica Cliente

Il sistema dovrà gestire la modifica di un account cliente

RF3 – Crea Amministratore

Il sistema dovrà gestire la creazione di un account amministratore

RF4 – Modifica Amministratore

Il sistema dovrà gestire la modifica di un account amministratore

RF5 – Elimina Utente

Il sistema dovrà gestire l'eliminazione dell'account di un utente

RF6 – Visualizza Lista Utenti

Il sistema dovrà visualizzare la lista degli utenti

RF7 – Crea Tessera

Il sistema dovrà gestire la creazione di una tessera

RF8 – Modifica Tessera

Il sistema dovrà gestire la modifica di una tessera

**Area: Gestione Prenotazione**

RF9 – Crea Prenotazione

Il sistema dovrà permettere all'utente di aggiungere una nuova prenotazione

RF10 – Modifica Prenotazione

Il sistema dovrà permettere all'utente di modificare una prenotazione

RF11 – Elimina Prenotazione

Il sistema dovrà permettere all'utente di eliminare una prenotazione

RF12 – Visualizza Prenotazioni

Il sistema dovrà gestire la visualizzazione delle prenotazioni

**Area: Gestione Backup**

RF13 – Salva Backup

Il sistema dovrà effettuare il backup dei dati

RF14 – Ripristina Backup

Il sistema dovrà gestire il ripristino del backup

RF15 – Elimina Backup

Il sistema dovrà gestire l'eliminazione del backup

RF16 – Visualizza Lista Backup

Il sistema dovrà visualizzare la lista dei backup

## Requisiti non funzionali

### Area: Requisiti non funzionali

#### RNF1 – Implementazione

Il sistema dovrà essere realizzato in tecnologia Python 3

#### RNF2 – Interfaccia Grafica

Il sistema dovrà essere dotato di un'interfaccia grafica

#### RNF3 – Username

Il sistema non dovrà permettere l'utilizzo di username già in uso

#### RNF4 – Password

Il sistema dovrà gestire la password per l'autenticazione

## Diagrammi dei casi d'uso

### Attori

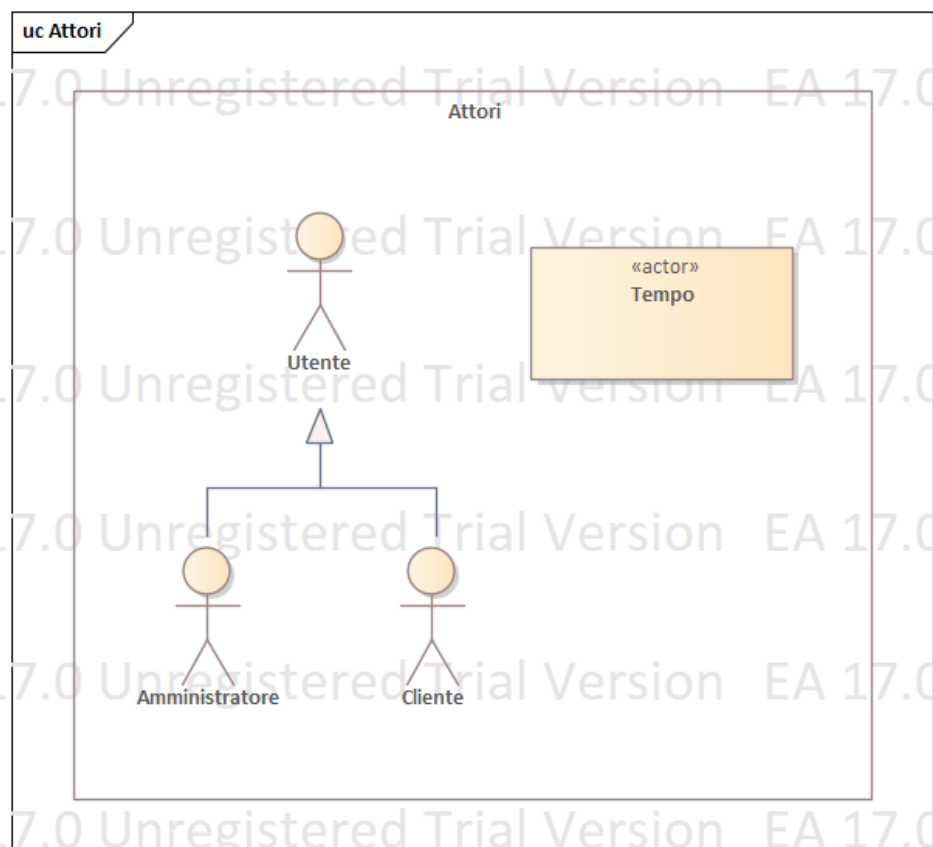


Figura 2: Attori

## Gestione Utente

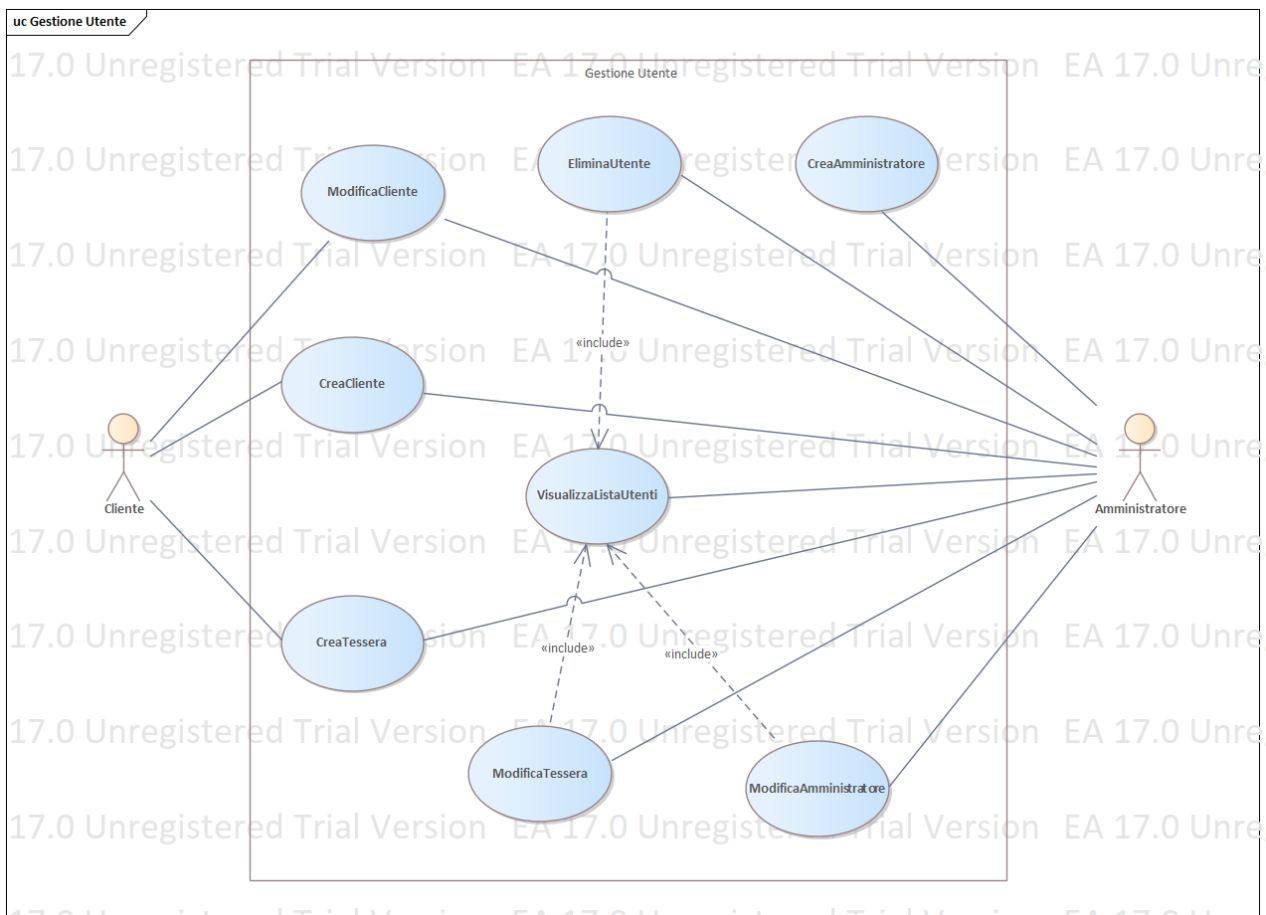


Figura 3: Gestione utente

### Caso d'uso: CreaCliente

**ID:** 1

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente la creazione di un nuovo account Cliente.

**Attori Primari:**

Cliente, Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. Il Cliente non è ancora registrato nel sistema;
2. L'Amministratore è autenticato nel sistema.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario intende creare un nuovo account Cliente;



2. L'attore primario inserisce nel modulo i dati richiesti;
3. Il sistema valida i dati inseriti;
4. *if* l'username inserito è già utilizzato da un altro account
  - 4.1 Il sistema visualizza un messaggio di errore;
5. Il sistema crea un nuovo account Cliente;
6. Il sistema mostra un messaggio di conferma della creazione.

**Postcondizioni:**

1. Un nuovo account Cliente è stato creato.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: ModificaCliente

**ID:** 2

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente la modifica dei dati di un account Cliente.

**Attori Primari:**

Cliente, Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'attore primario è autenticato nel sistema.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario intende modificare un account Cliente;
2. L'attore primario inserisce nel modulo i nuovi dati;
3. Il sistema valida i dati inseriti;
3. Il sistema aggiorna l'account Cliente;
4. Il sistema mostra un messaggio di conferma della modifica.

**Postcondizioni:**

1. I dati dell'account Cliente sono stati aggiornati.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: CreaAmministratore

**ID:** 3

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente la creazione di un nuovo account Amministratore.

**Attori Primari:**

Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Amministratore è autenticato nel sistema.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore intende creare un nuovo account Amministratore;
2. L'amministratore inserisce nel modulo i dati richiesti;
3. L'amministratore seleziona nel modulo l'opzione "Assegna ruolo di amministratore";
4. Il sistema valida i dati inseriti;
5. *if* l'username inserito è già utilizzato da un altro account
  - 4.1 Il sistema visualizza un messaggio di errore;
6. Il sistema crea un nuovo account Amministratore;
7. Il sistema mostra un messaggio di conferma della creazione.

**Postcondizioni:**

1. Un nuovo account Amministratore è stato creato.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

**Caso d'uso: ModificaAmministratore**

**ID:** 4

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente la modifica dei dati di un account Amministratore.

**Attori Primari:**

Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'amministratore è autenticato nel sistema.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore intende modificare un account Amministratore;
2. Include(VisualizzaListaUtenti);
3. L'amministratore seleziona dalla lista degli utenti l'Amministratore da modificare;
4. L'amministratore seleziona "Modifica Utente";
5. L'amministratore inserisce nel modulo i nuovi dati;

6. Il sistema valida i dati inseriti;
7. Il sistema aggiorna l'account Amministratore;
8. Il sistema mostra un messaggio di conferma della modifica.

**Postcondizioni:**

1. I dati dell'account Amministratore sono stati aggiornati.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: EliminaUtente

**ID:** 5

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente l'eliminazione dell'account di un Utente.

**Attori Primari:**

Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Amministratore è autenticato nel sistema.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore intende eliminare l'account di un Utente;
2. Include(VisualizzaListaUtenti);
3. L'amministratore seleziona dalla lista l'Utente da eliminare;
4. L'amministratore seleziona "Elimina Utente";
5. Il sistema visualizza una finestra di conferma;
6. L'amministratore conferma l'eliminazione;
7. Il sistema elimina l'account dell'Utente;
8. Il sistema aggiorna la lista degli utenti e mostra un messaggio di conferma eliminazione.

**Postcondizioni:**

1. L'account dell'Utente è stato eliminato.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: VisualizzaListaUtenti

**ID:** 6

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente all'Amministratore di visualizzare la lista degli

utenti.

**Attori Primari:**

Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Amministratore è autenticato nel sistema.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore intende visualizzare la lista degli utenti;
2. Il sistema recupera i dati degli utenti memorizzati;
3. Il sistema mostra i dati degli utenti in una lista.

**Postcondizioni:**

Nessuna

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: CreaTessera

**ID:** 7

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente la creazione di una nuova Tessera.

**Attori Primari:**

Cliente, Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'attore primario è autenticato nel sistema;
2. Il Cliente deve disporre di un account.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario intende creare una nuova Tessera;
2. *if* l'utente ad essere tesserato è un Amministratore
  - 2.1 Il sistema visualizza un messaggio di errore;
3. L'attore primario inserisce nel modulo i dati richiesti;
4. Il sistema valida i dati inseriti;
5. *if* il Cliente tesserato già dispone di una Tessera
  - 5.1 Il sistema visualizza un messaggio di errore;
6. Il sistema crea una nuova Tessera;
7. Il sistema mostra un messaggio di conferma della creazione.

**Postcondizioni:**

1. Il Cliente è tesserato.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

**Caso d'uso: ModificaTessera**

**ID:** 8

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente la modifica di una Tesserà.

**Attori Primari:**

Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Amministratore è autenticato nel sistema;
2. Il Cliente deve disporre di un account;
3. Il Cliente deve disporre di una Tesserà.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore intende modificare una Tesserà;
2. Include(VisualizzaListaUtenti);
3. L'amministratore seleziona dalla lista degli utenti il Cliente con la Tesserà da modificare;
4. L'amministratore seleziona "Modifica Utente";
5. L'amministratore inserisce nel modulo i nuovi dati nella sezione "Dati Tesserà";
6. Il sistema valida i dati inseriti;
7. Il sistema aggiorna l'account Cliente e i dati della Tesserà;
8. Il sistema mostra un messaggio di conferma della modifica.

**Postcondizioni:**

1. Il Cliente ha i dati della Tesserà aggiornati

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Gestione Prenotazione

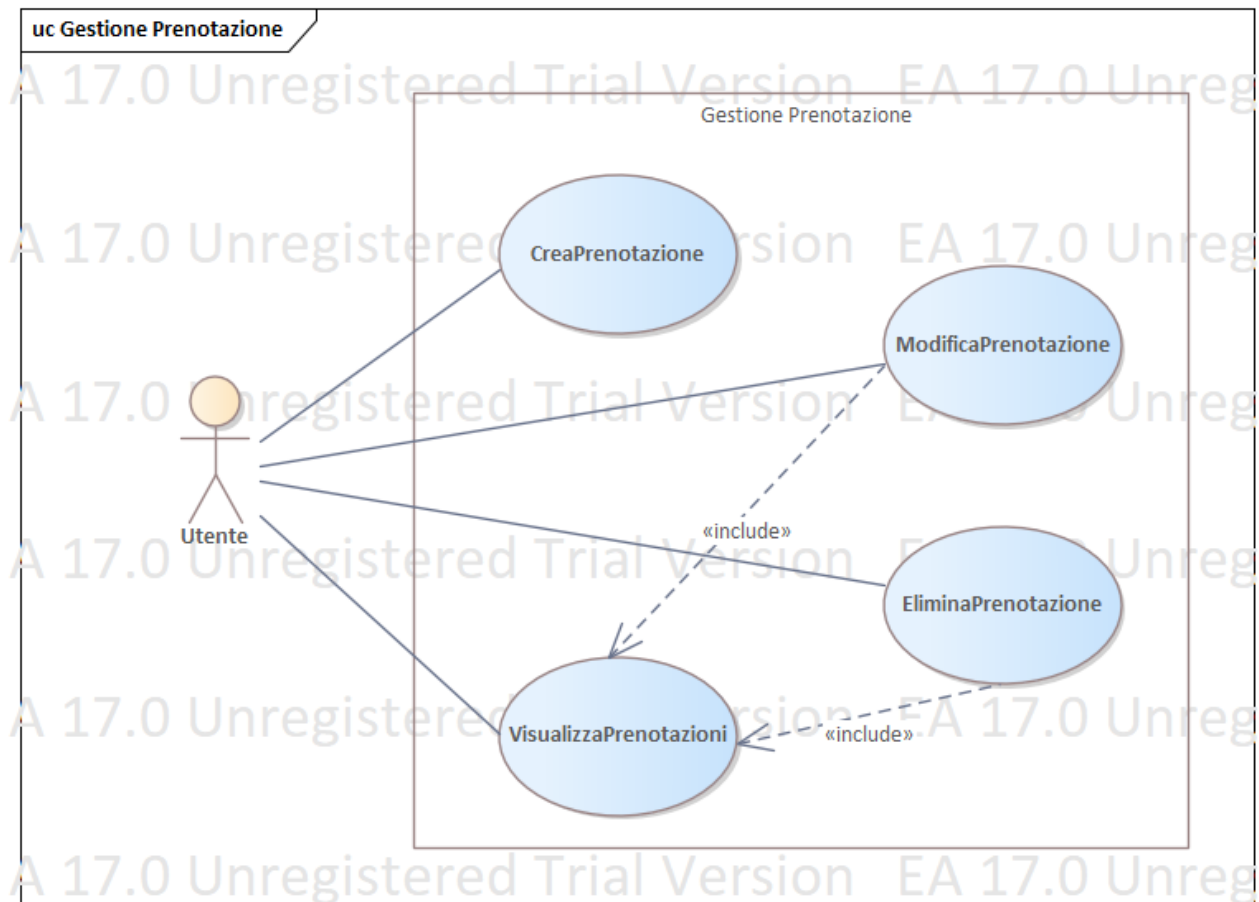


Figura 4: Gestione prenotazione

### Caso d'uso: CreaPrenotazione

**ID:** 9

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente la creazione di una nuova Prenotazione.

**Attori Primari:**

Utente

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Utente è autenticato nel sistema.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente intende creare una nuova Prenotazione;
2. L'utente inserisce tutti i dati necessari all'interno del modulo di prenotazione;

4. Il sistema valida i dati inseriti;
5. *if* una Prenotazione è già esistente
  - 5.1 Il sistema visualizza un messaggio di errore;
6. *else*
  - 6.1 Il sistema crea una nuova Prenotazione;
7. Il sistema mostra un messaggio di conferma della creazione.

**Postcondizioni:**

1. Una nuova Prenotazione è stata creata.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: ModificaPrenotazione

**ID:** 10

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente la modifica di una Prenotazione.

**Attori Primari:**

Utente

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Utente è autenticato nel sistema;
2. L'Utente ha creato una prenotazione.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente intende modificare una Prenotazione;
2. Include(VisualizzaPrenotazioni)
3. L'utente seleziona dalla lista delle prenotazioni la Prenotazione da modificare;
4. L'utente inserisce i nuovi dati all'interno del modulo di prenotazione;
5. L'utente seleziona "Modifica";
6. Il sistema valida i dati inseriti;
7. *if* una Prenotazione è già esistente
  - 7.1 Il sistema visualizza un messaggio di errore;
8. Il sistema aggiorna la Prenotazione;
9. Il sistema mostra un messaggio di conferma della modifica.

**Postcondizioni:**

1. Una Prenotazione è stata modificata.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: EliminaPrenotazione

**ID:** 11

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente l'eliminazione di una Prenotazione.

**Attori Primari:**

Utente

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Utente è autenticato nel sistema;
2. L'Utente ha creato una prenotazione.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente intende eliminare una Prenotazione;
2. Include(VisualizzaPrenotazioni)
3. L'utente seleziona dalla lista delle prenotazioni la Prenotazione da eliminare;
4. L'utente seleziona "Elimina";
5. Il sistema visualizza una finestra di conferma;
6. L'utente conferma l'eliminazione;
7. Il sistema elimina la Prenotazione;
8. Il sistema aggiorna la lista delle prenotazioni e mostra un messaggio di conferma eliminazione.

**Postcondizioni:**

1. La prenotazione è stata eliminata.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: VisualizzaListaUtenti

**ID:** 12

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente all'Utente di visualizzare la lista delle prenotazioni.

**Attori Primari:**

Utente

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Utente è autenticato nel sistema.



**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'utente intende visualizzare la lista delle prenotazioni;
2. Il sistema recupera i dati delle prenotazioni memorizzate;
3. Il sistema mostra i dati delle prenotazioni nella lista relative al giorno selezionato dal calendario.

**Postcondizioni:**

Nessuna

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Gestione Backup

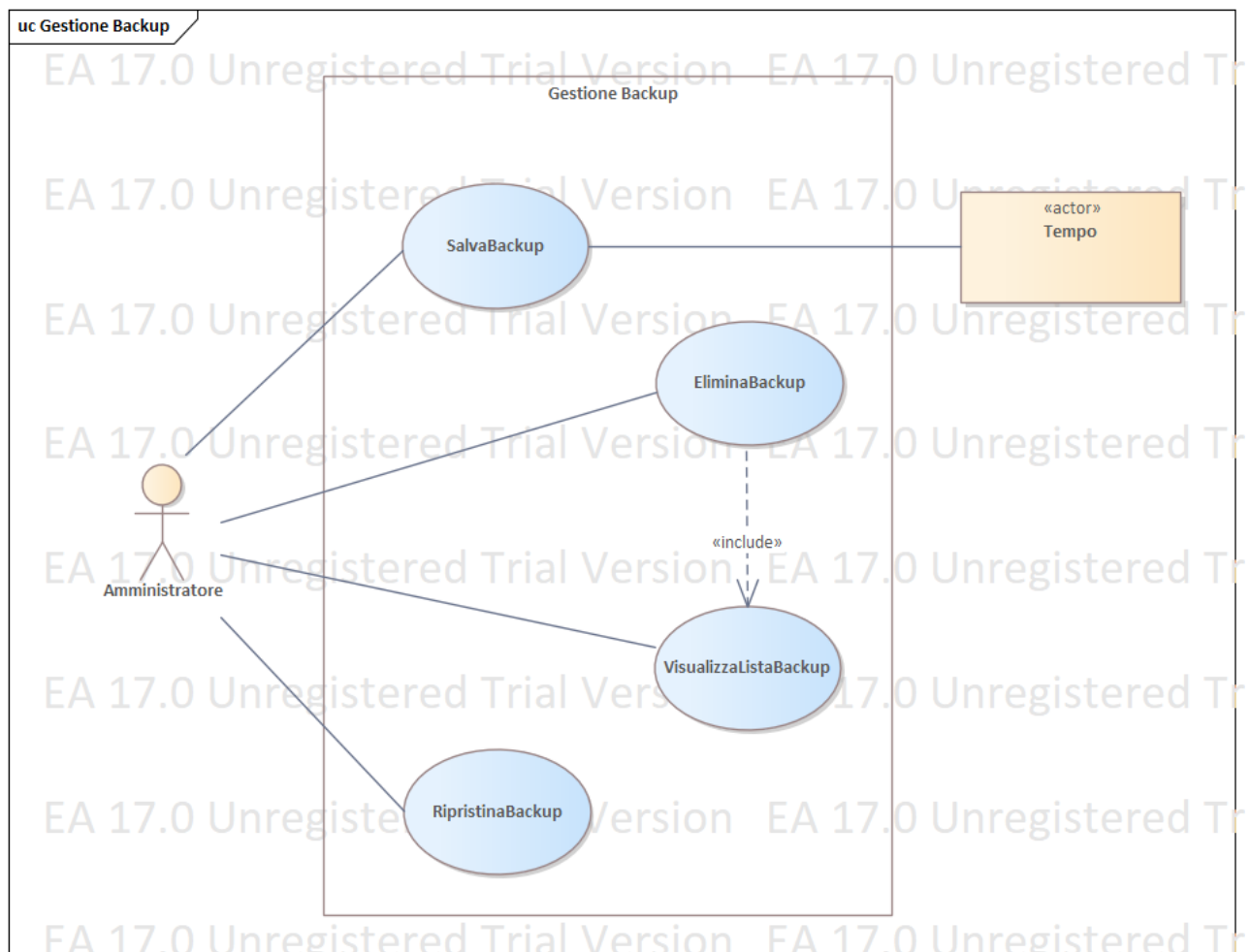


Figura 5: Gestione backup

## Caso d'uso: SalvaBackup

**ID:** 13

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente di effettuare il Backup dei dati in modo automatico oppure manualmente da parte dell'amministratore

**Attori Primari:**

Tempo, Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Amministratore è autenticato nel sistema.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia ogni lunedì alle 18:00 oppure quando l'amministratore decide di eseguire un backup manuale;
2. Il sistema preleva i dati delle prenotazioni;
3. Il sistema copia i dati delle prenotazioni sul disco;
4. Il sistema preleva i dati degli utenti;
5. Il sistema copia i dati degli utenti sul disco;
6. Il sistema mostra un messaggio di conferma del Backup.

**Postcondizioni:**

1. I dati sono stati copiati.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: RipristinaBackup

**ID:** 14

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente di effettuare il ripristino dei dati dell'ultimo Backup oppure da quello selezionato

**Attori Primari:**

Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Amministratore è autenticato nel sistema.
2. Il Backup è stato effettuato

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore intende ripristinare i dati da un

- file di backup;
- 2. Il sistema verifica la validità del file di backup;
- 3. Il sistema sovrascrive i dati correnti con quelli del backup;
- 5. Il sistema mostra un messaggio di conferma dell'avvenuto ripristino.

**Postcondizioni:**

- 1. I dati sono stati ripristinati.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: EliminaBackup

**ID:** 15

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente di eliminare un file di Backup dalla lista dei backup

**Attori Primari:**

Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

- 1. L'Amministratore è autenticato nel sistema.
- 2. Il Backup è stato effettuato

**Sequenza degli eventi principale:**

- 1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore intende eliminare un file di backup;
- 2. Include(VisualizzaListaBackup)
- 3. L'amministratore seleziona dalla lista il Backup da eliminare;
- 4. L'utente seleziona "Elimina backup selezionato";
- 5. Il sistema elimina il file di backup selezionato;
- 6. Il sistema aggiorna la lista dei backup e mostra un messaggio di conferma eliminazione.

**Postcondizioni:**

- 1. Il file di backup è stato eliminato.

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Caso d'uso: VisualizzaListaBackup

**ID:** 16

**Descrizione:**

Questo caso d'uso consente all'Amministratore di visualizzare la lista dei backup.

**Attori Primari:**

Amministratore

**Attori Secondari:**

Nessuno

**Precondizioni:**

1. L'Amministratore è autenticato nel sistema.

**Sequenza degli eventi principale:**

1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore intende visualizzare la lista dei backup;
2. Il sistema recupera i file dei backup memorizzati;
3. Il sistema mostra i file di backup nella lista.

**Postcondizioni:**

Nessuna

**Sequenza degli eventi alternativa:**

Nessuna

## Matrice di Mapping

Source \ Target	Requisiti::RF1 - Crea Cliente	Requisiti::RF10 - Modifica Prenotazione	Requisiti::RF11 - Elimina Prenotazione	Requisiti::RF12 - Visualizza Prenotazioni	Requisiti::RF13 - Salva Backup	Requisiti::RF14 - Ripristina Backup	Requisiti::RF15 - Elimina Backup	Requisiti::RF16 - Visualizza Lista Backup	Requisiti::RF2 - Modifica Cliente	Requisiti::RF3 - Crea Amministratore	Requisiti::RF4 - Modifica Amministratore	Requisiti::RF5 - Elimina Utente	Requisiti::RF6 - Visualizza Lista Utenti	Requisiti::RF7 - Crea Tessera	Requisiti::RF8 - Modifica Tessera	Requisiti::RF9 - Crea Prenotazione
Gestione Backup::EliminaBackup							↑									
Gestione Backup::RipristinaBackup						↑										
Gestione Backup::SalvaBackup					↑											
Gestione Backup::VisualizzaListaBackup								↑								
Gestione Prenotazione::CreaPrenotazione																↑
Gestione Prenotazione::EliminaPrenotazione			↑													
Gestione Prenotazione::ModificaPrenotazione		↑														
Gestione Prenotazione::VisualizzaPrenotazioni				↑												
Gestione Utente::CreaAmministratore										↑						
Gestione Utente::CreaCliente	↑															
Gestione Utente::CreaTessera														↑		
Gestione Utente::EliminaUtente												↑				
Gestione Utente::ModificaAmministratore											↑					
Gestione Utente::ModificaCliente									↑							
Gestione Utente::ModificaTessera															↑	
Gestione Utente::VisualizzaListaUtenti												↑				

Figura 6: Matrice di mapping

# Diagrammi di analisi

## Diagramma delle classi di analisi

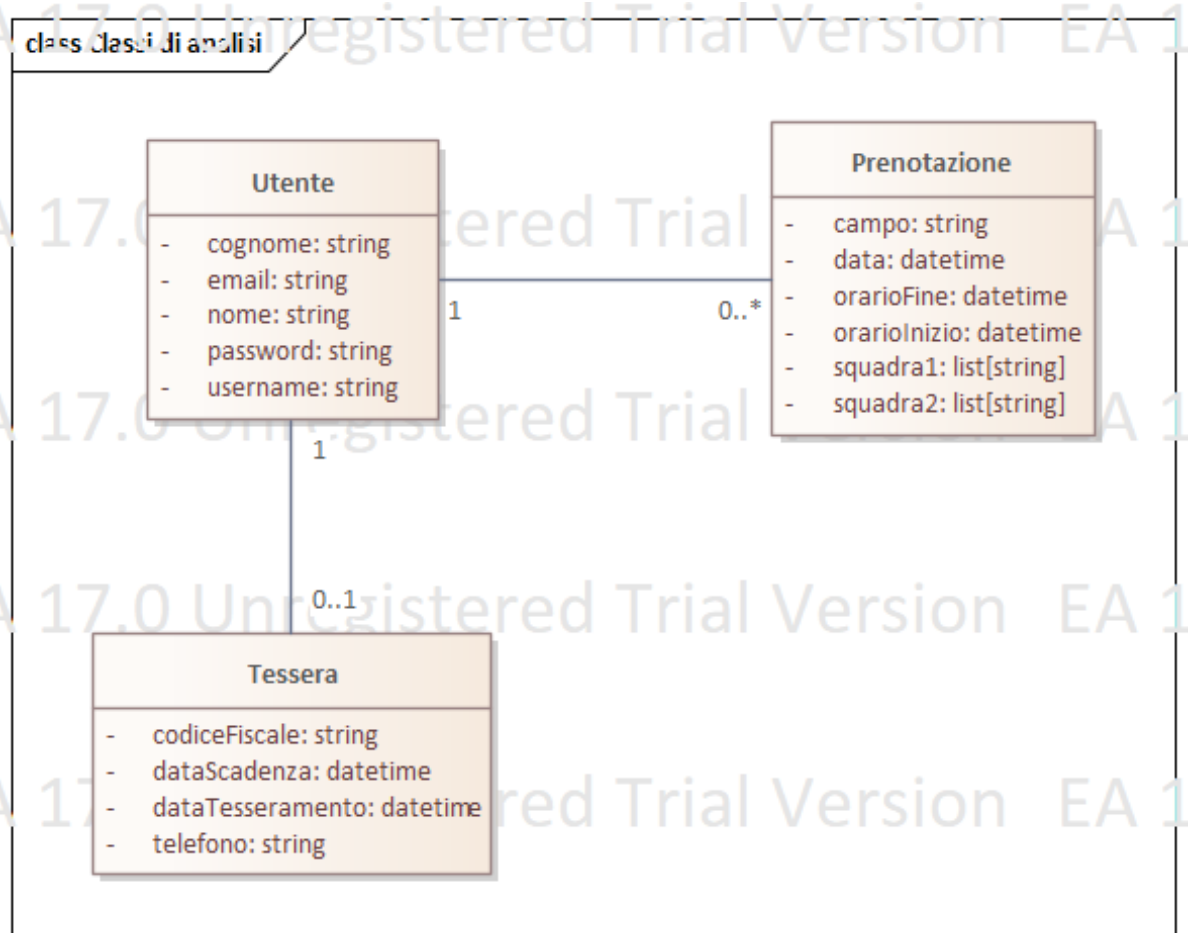


Figura 7: Diagramma delle classi di analisi

## Diagrammi di sequenza

### CreaPrenotazione

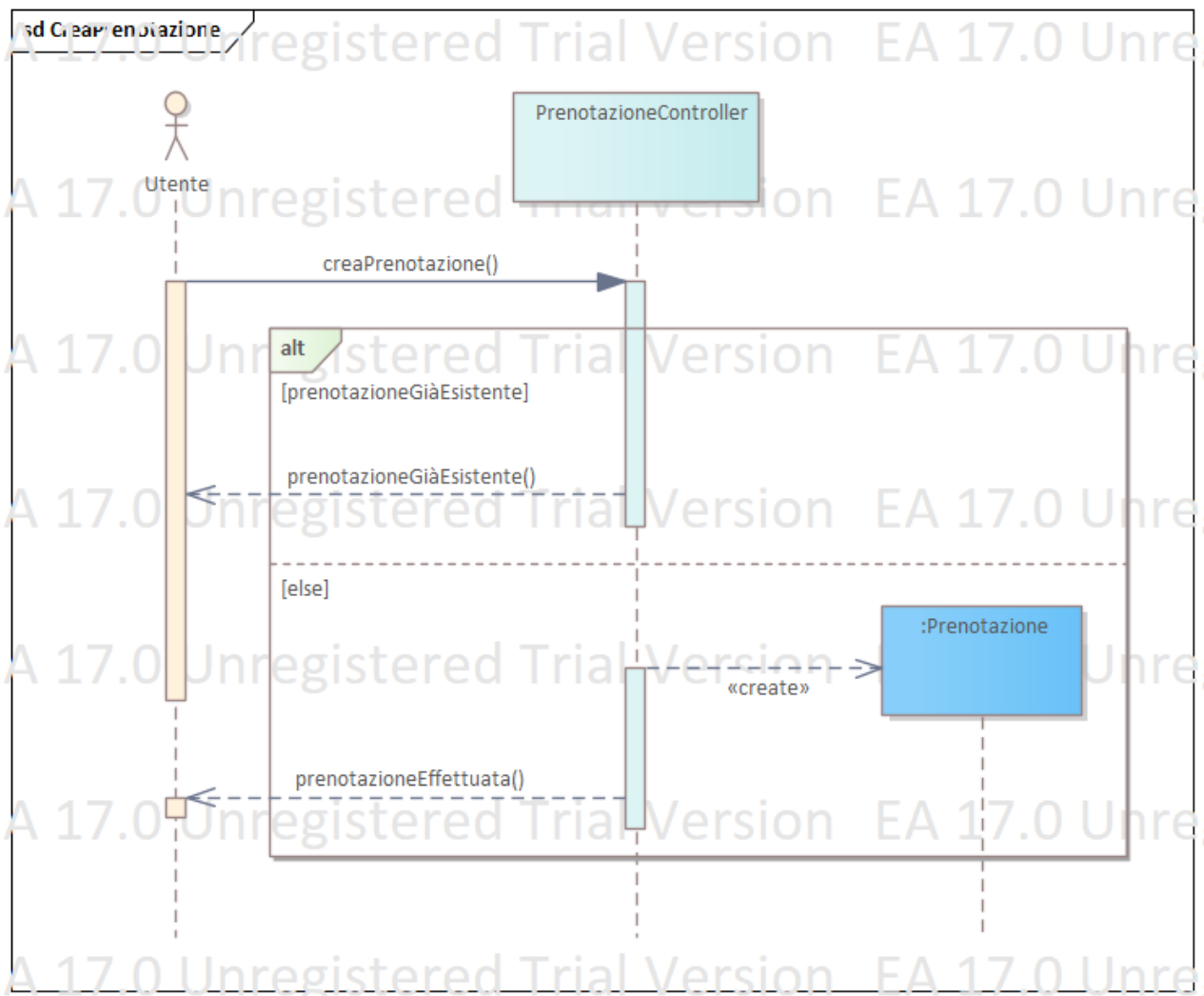


Figura 8: CreaPrenotazione





## ModificaTessera

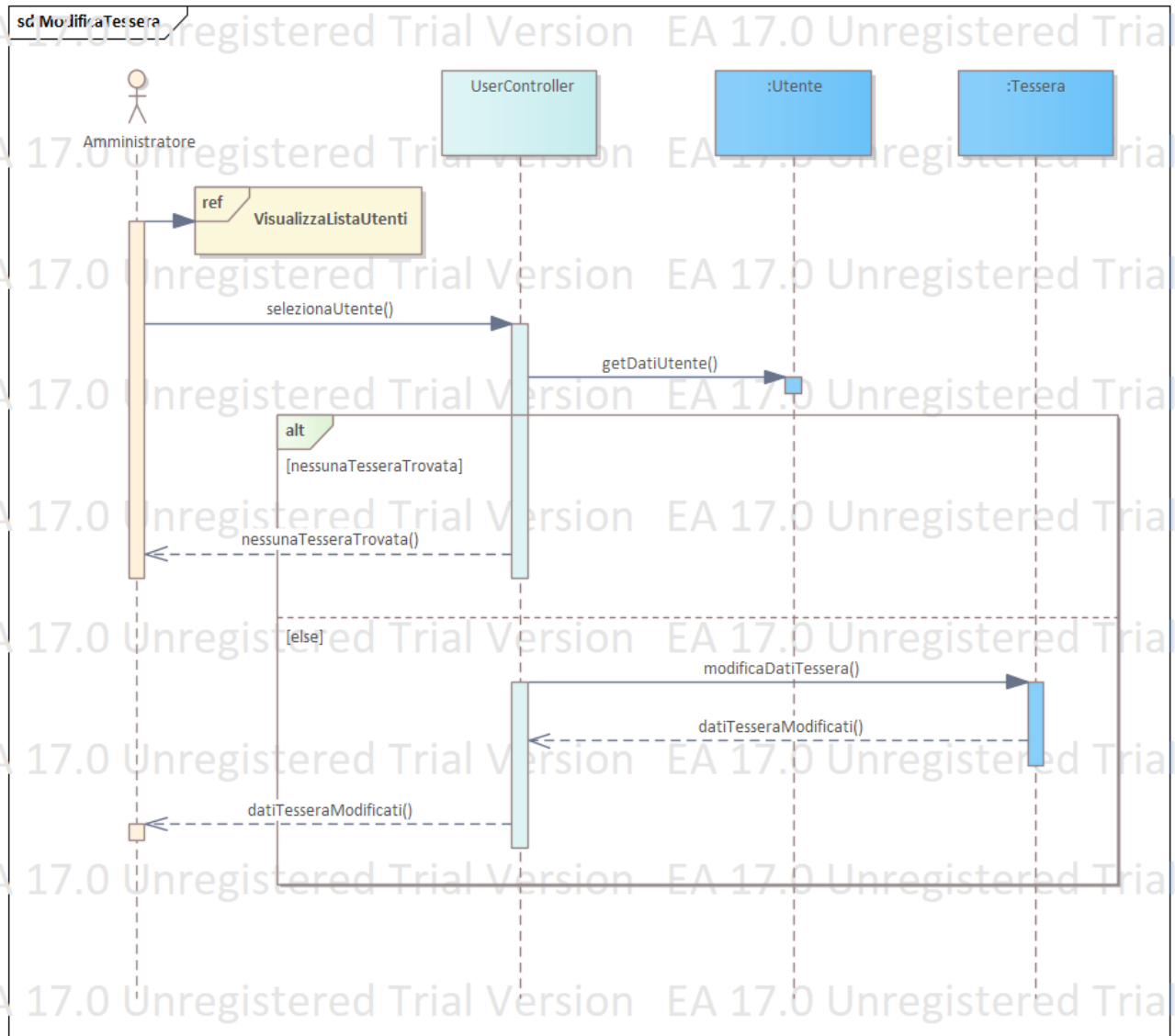


Figura 10: ModificaTessera

## SalvaBackup

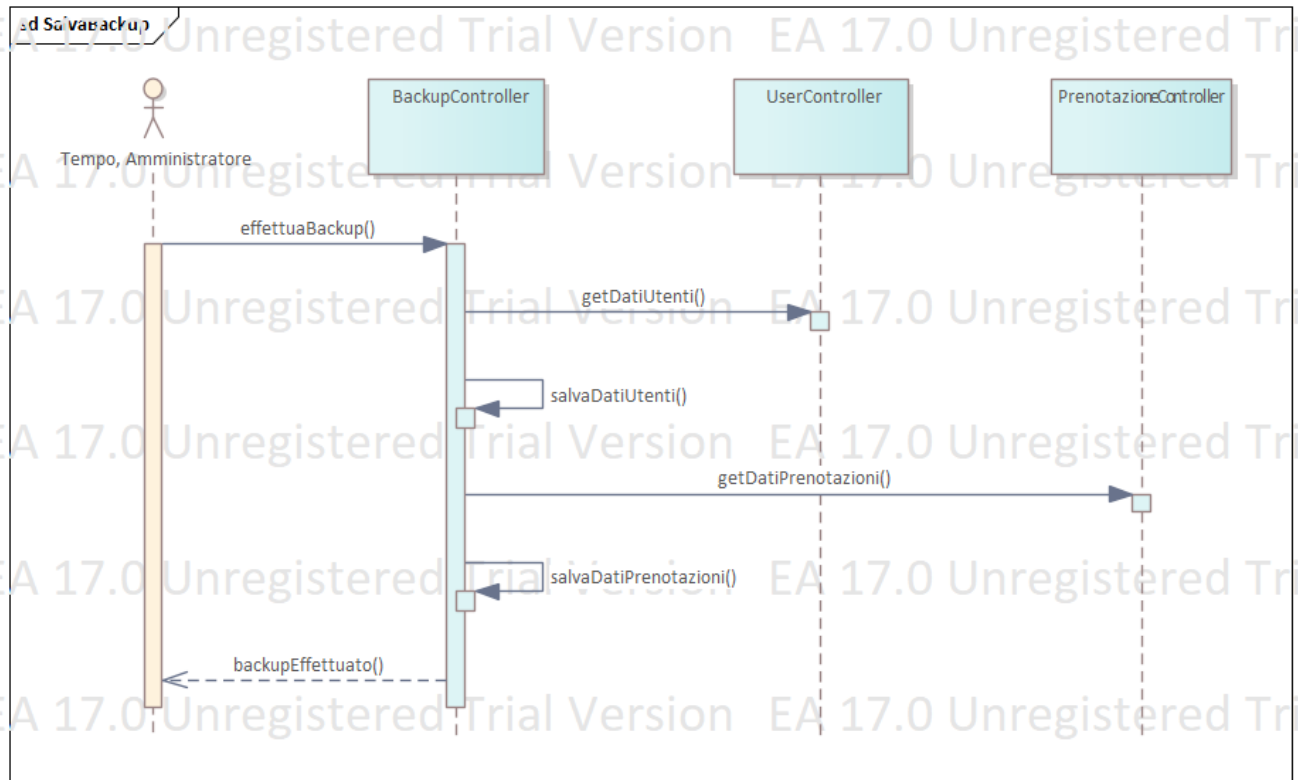


Figura 11: SalvaBackup

## VisualizzaListaUtenti

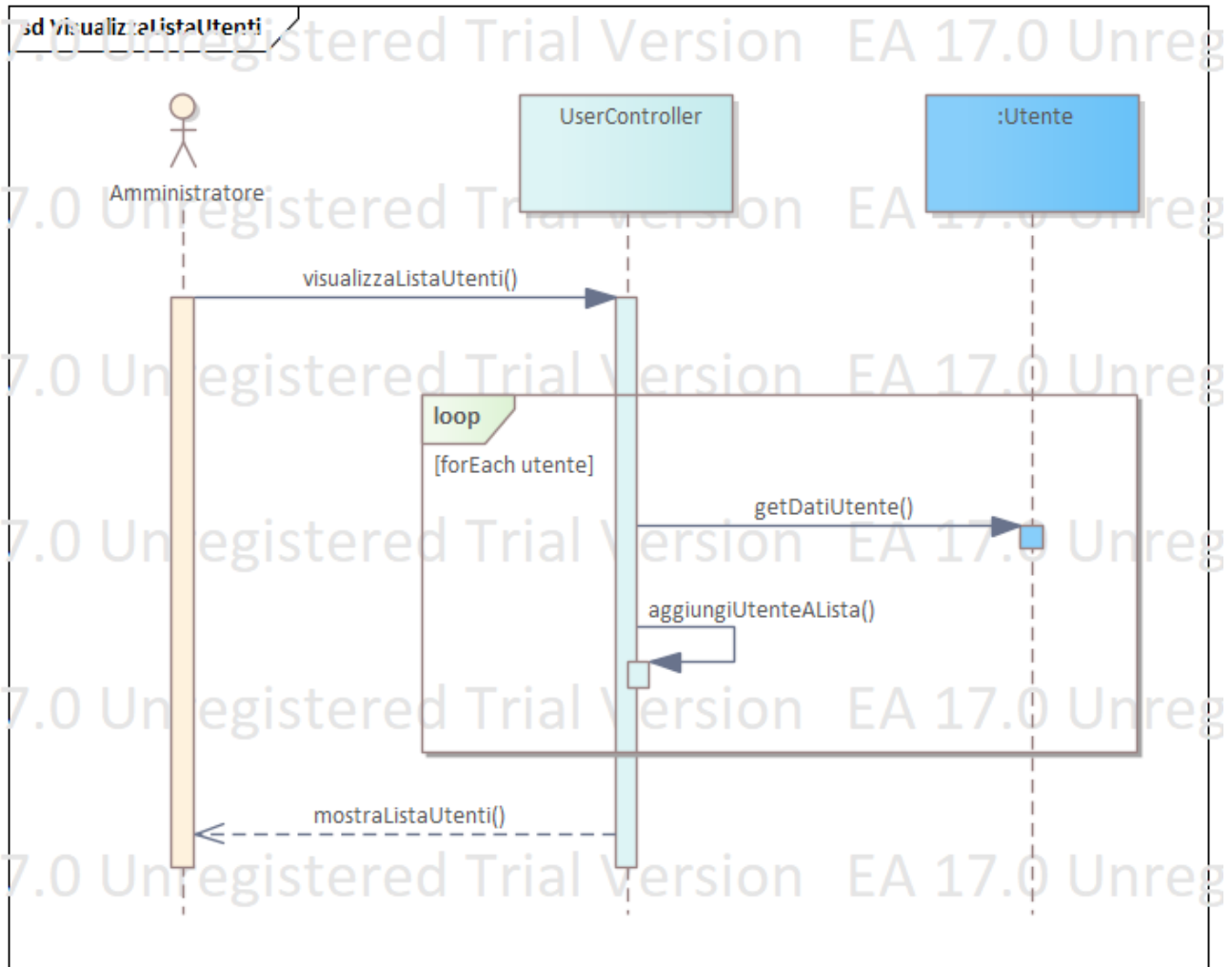


Figura 12: VisualizzaListaUtenti

## Diagrammi di attività

### CreaPrenotazione

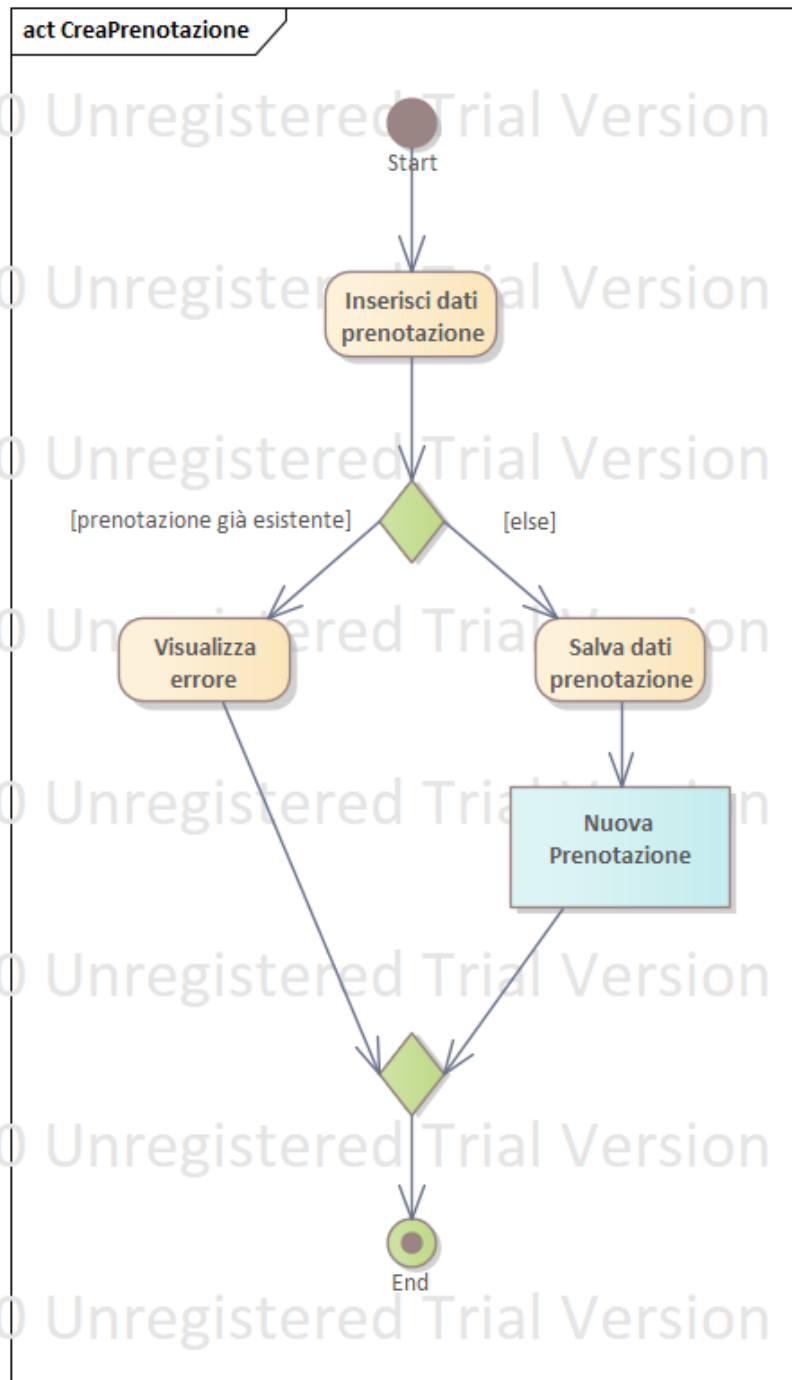


Figura 13: CreaPrenotazione

## EliminaUtente

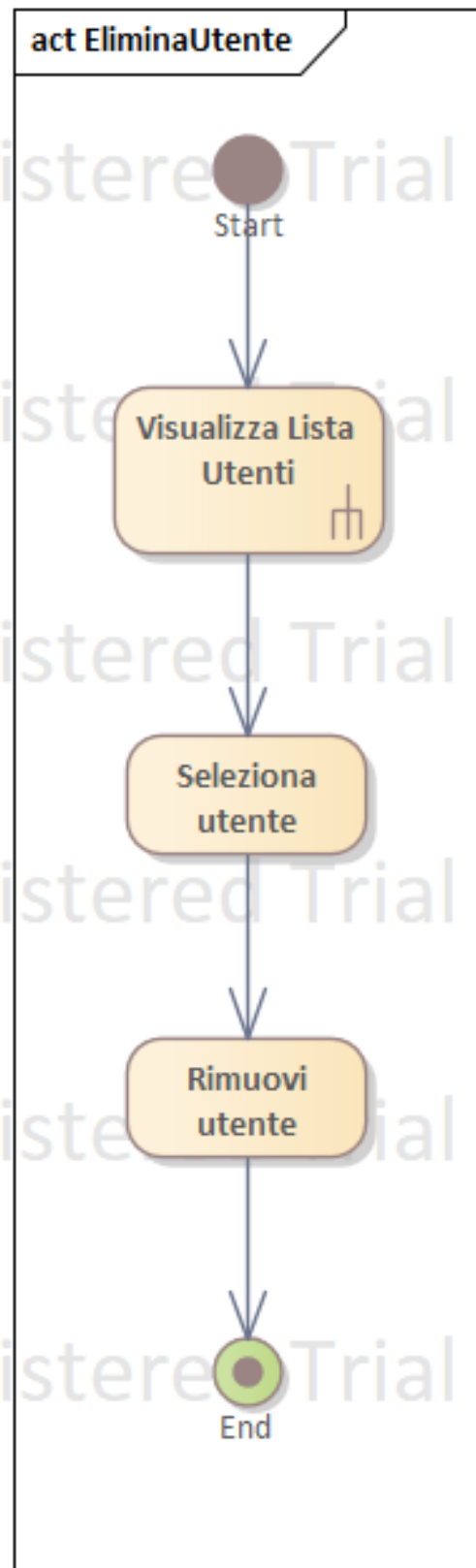


Figura 14: EliminaUtente

## ModificaTessera

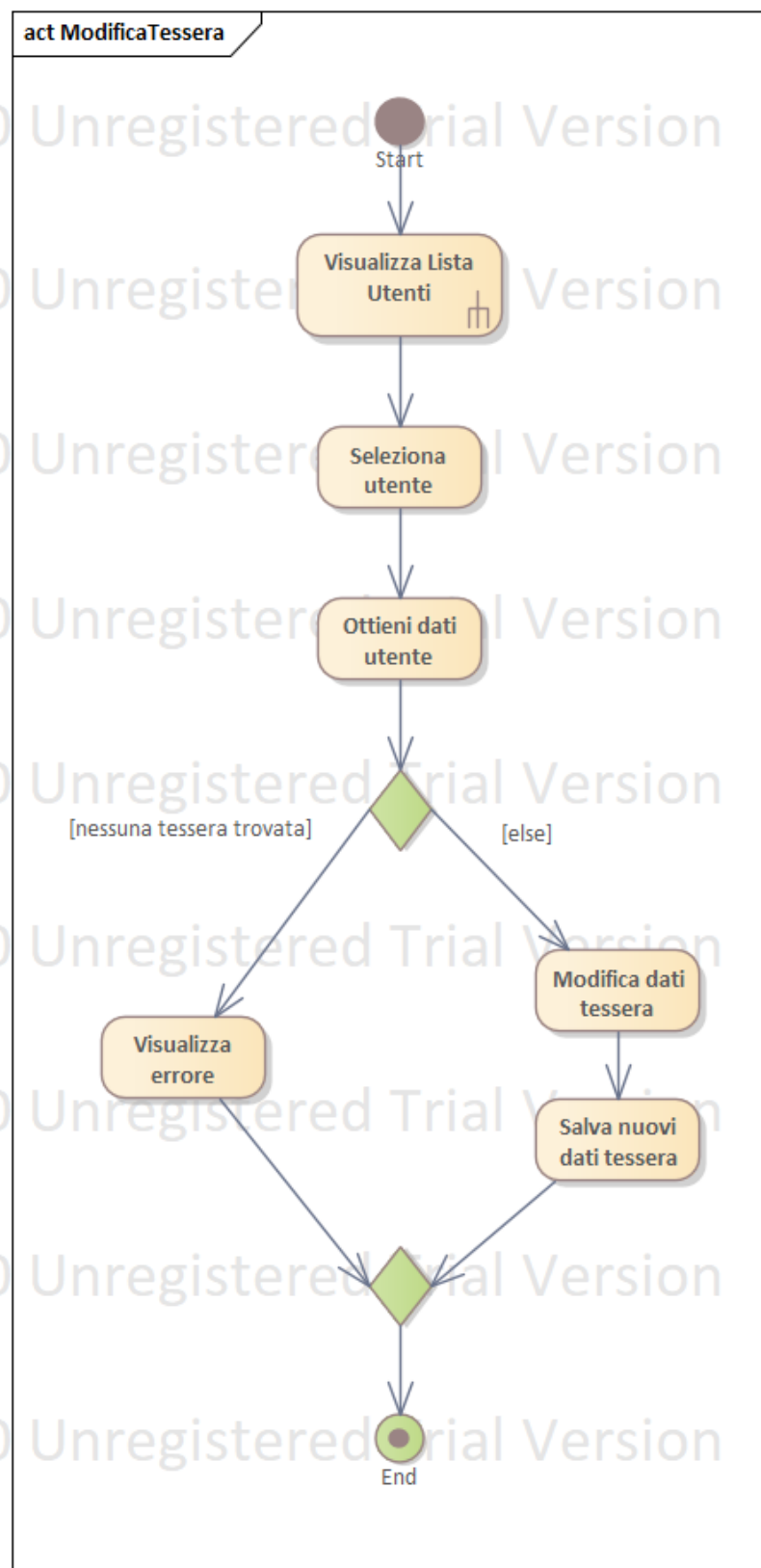


Figura 15: ModificaTessera

## SalvaBackup

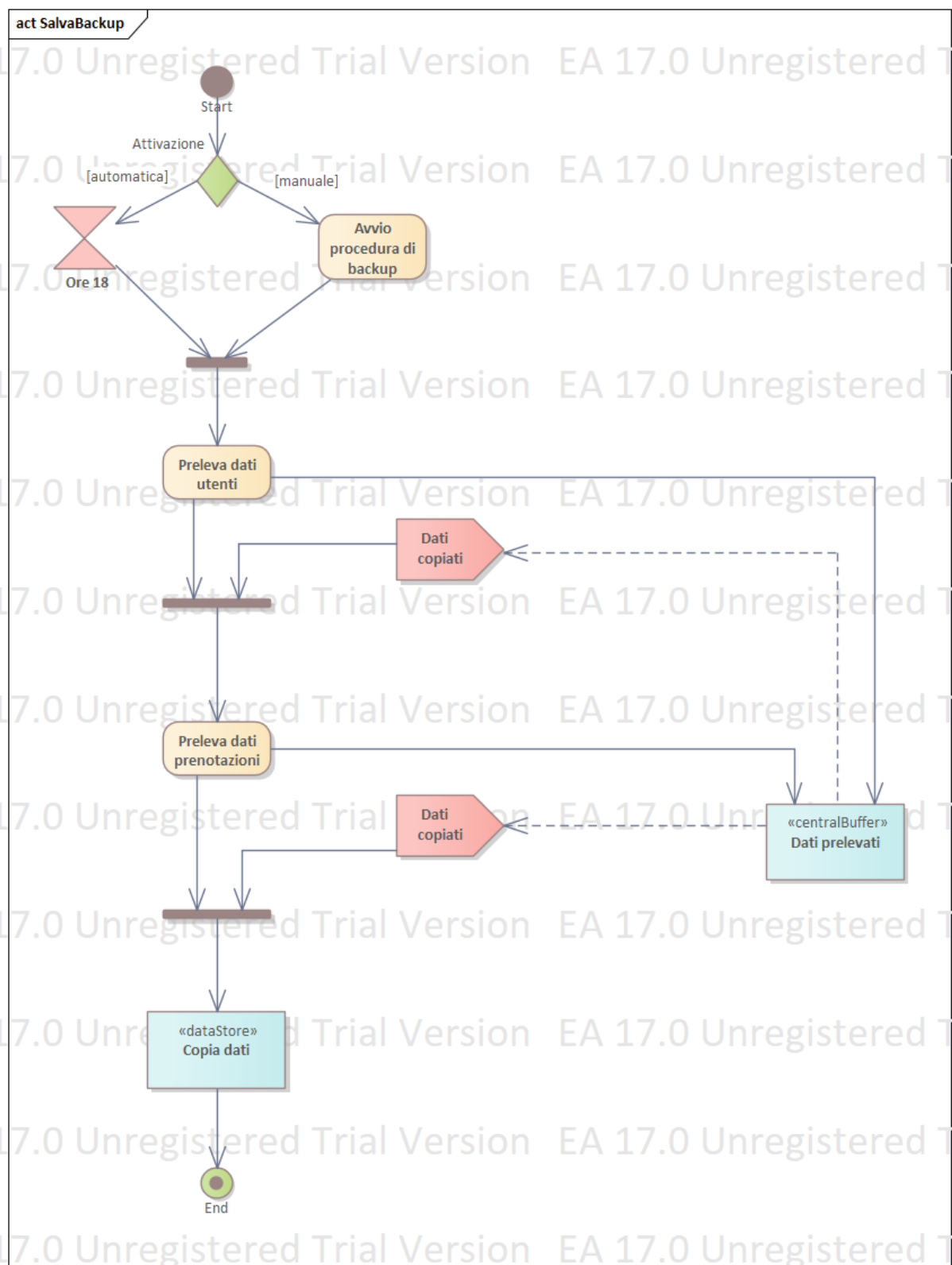


Figura 16: SalvaBackup

## VisualizzaListaUtenti

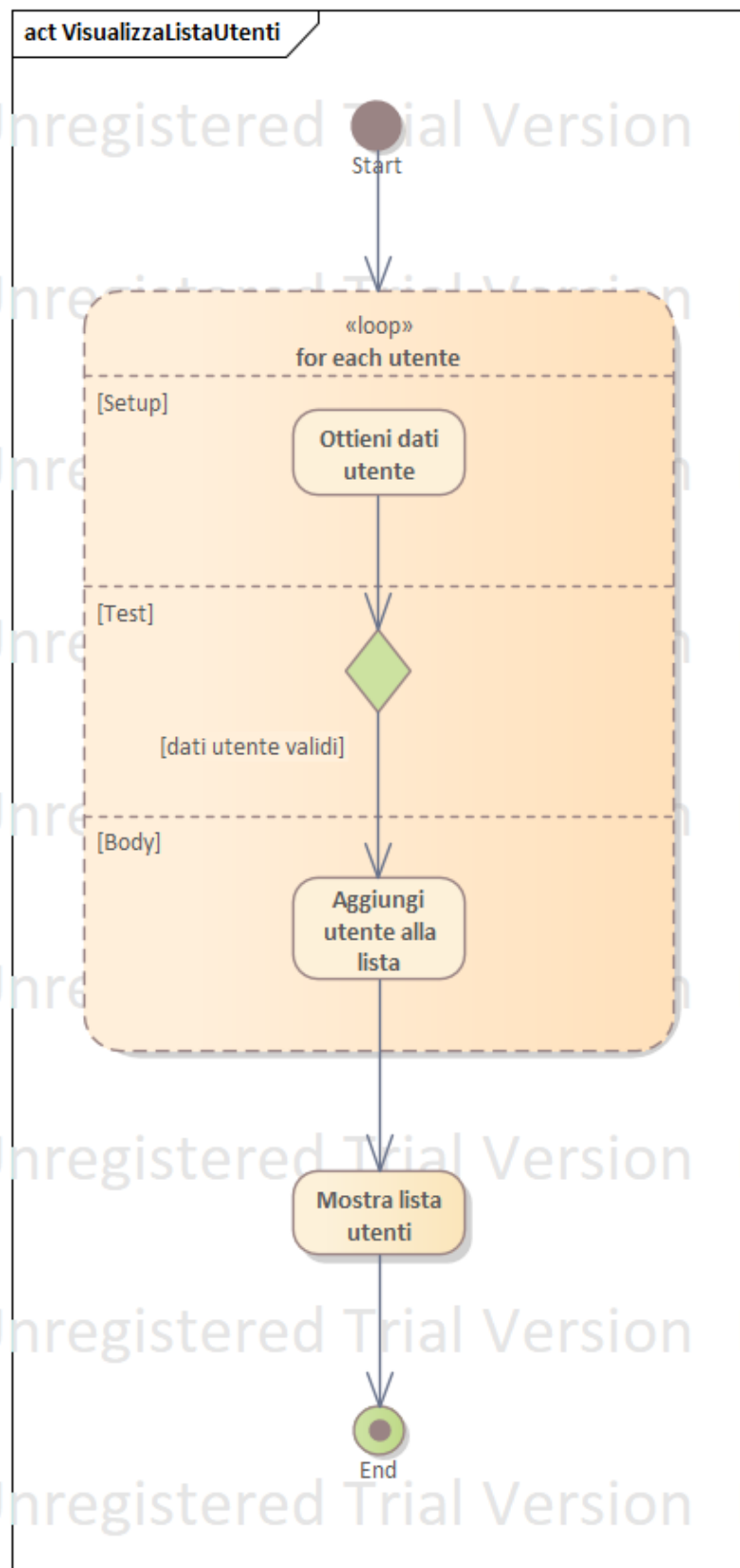


Figura 17: VisualizzaListaUtenti



# Diagrammi di progettazione

## Diagrammi delle classi di progettazione

### Classi di progettazione: Models

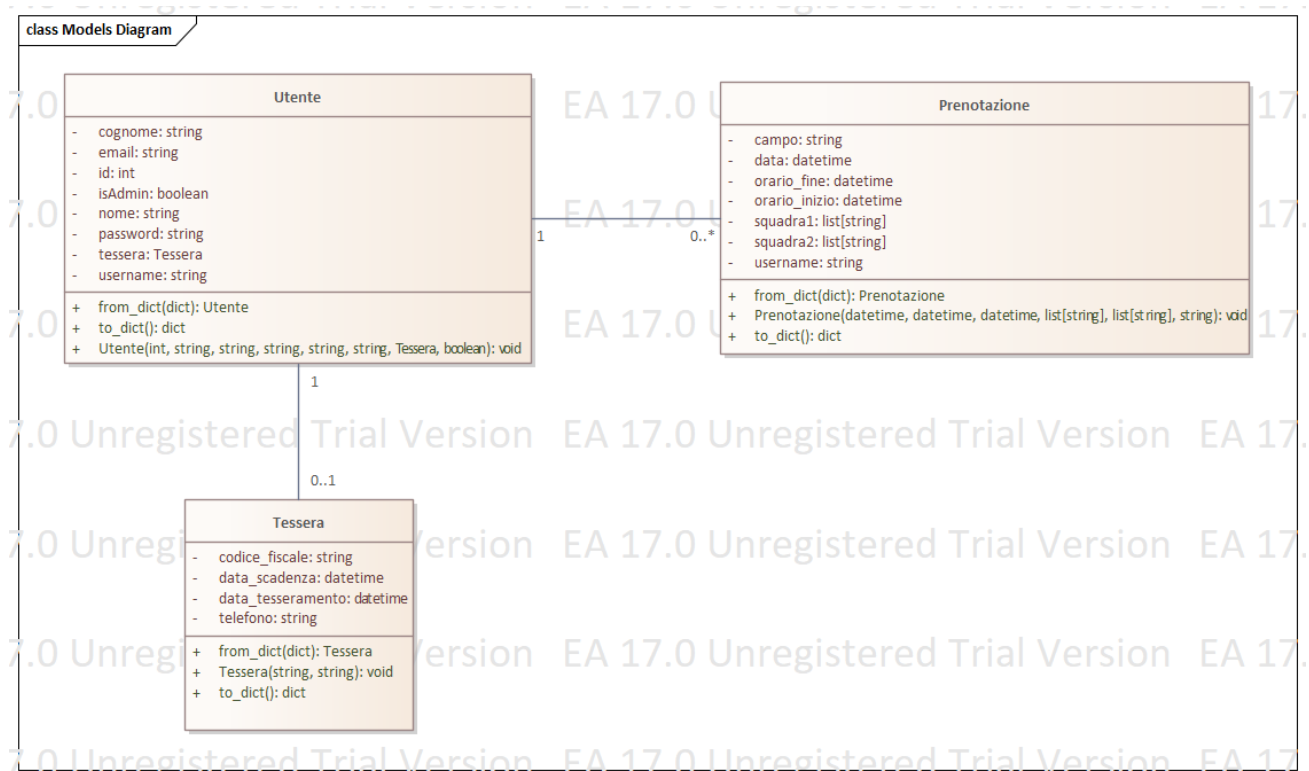


Figura 18: Diagramma delle classi di progettazione: Models

## Classi di progettazione: Controllers

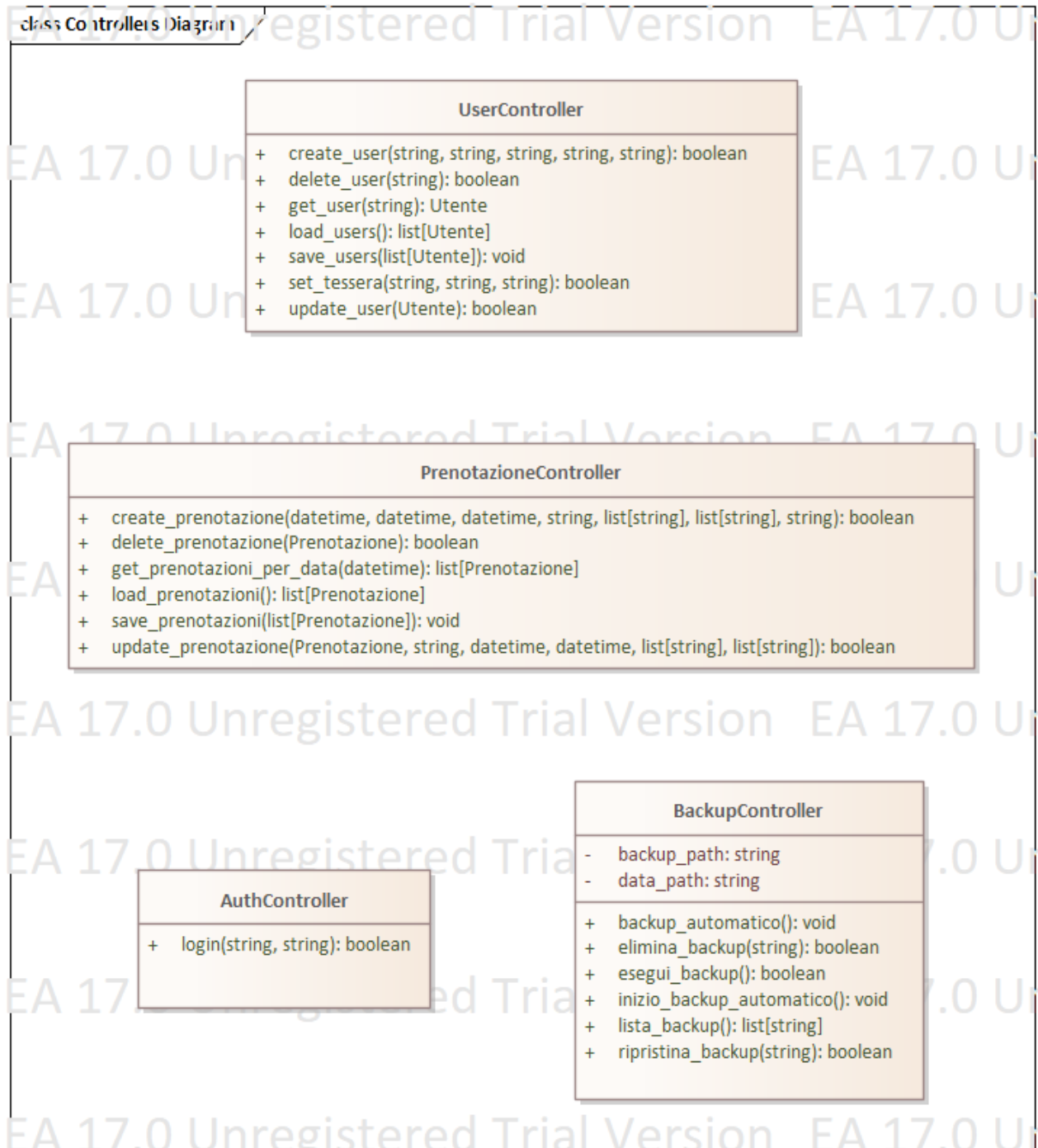


Figura 19: Diagramma delle classi di progettazione: Controllers

## Diagrammi delle macchine a stati

### Prenotazione

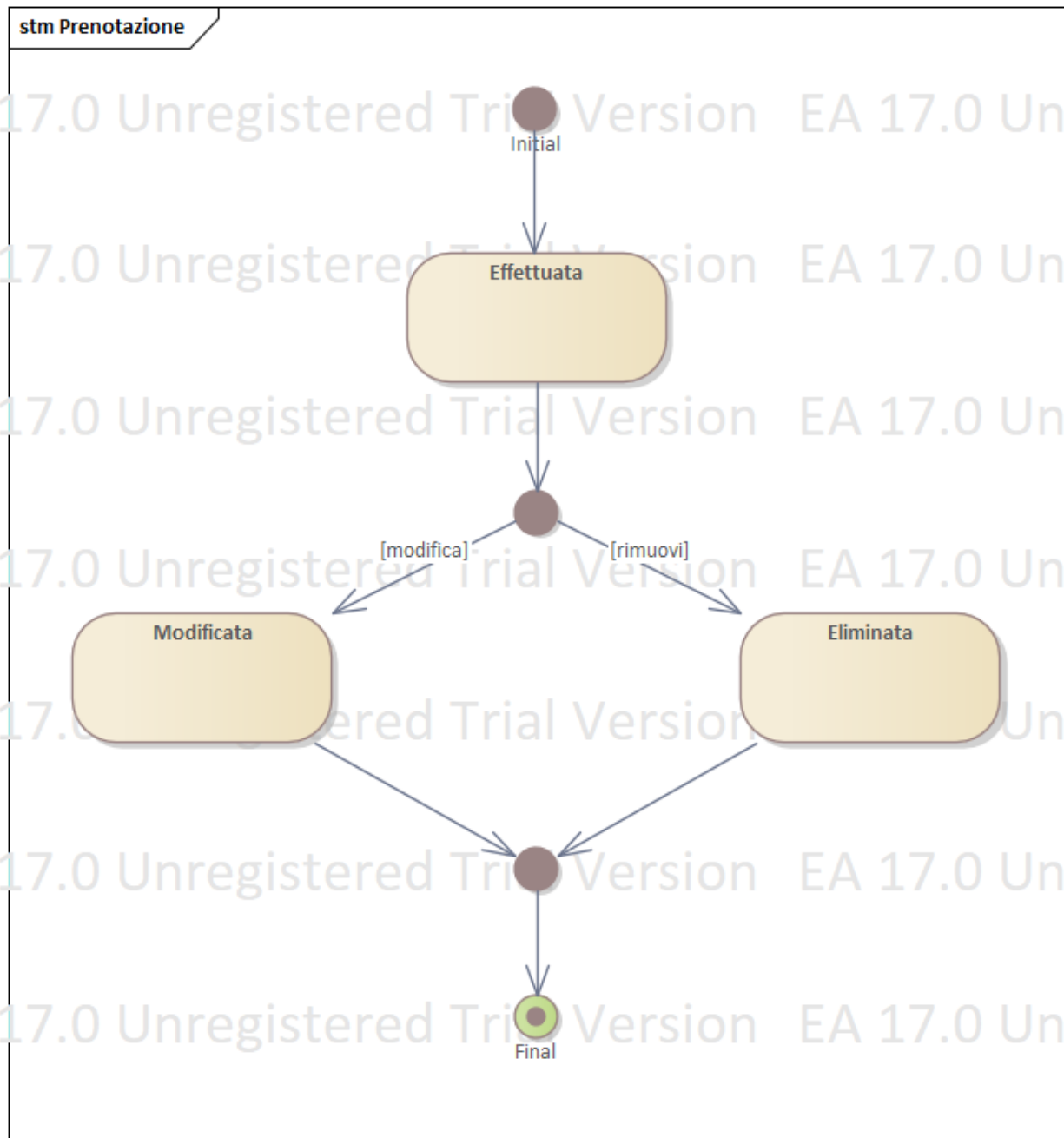


Figura 20: Prenotazione

## Tessera

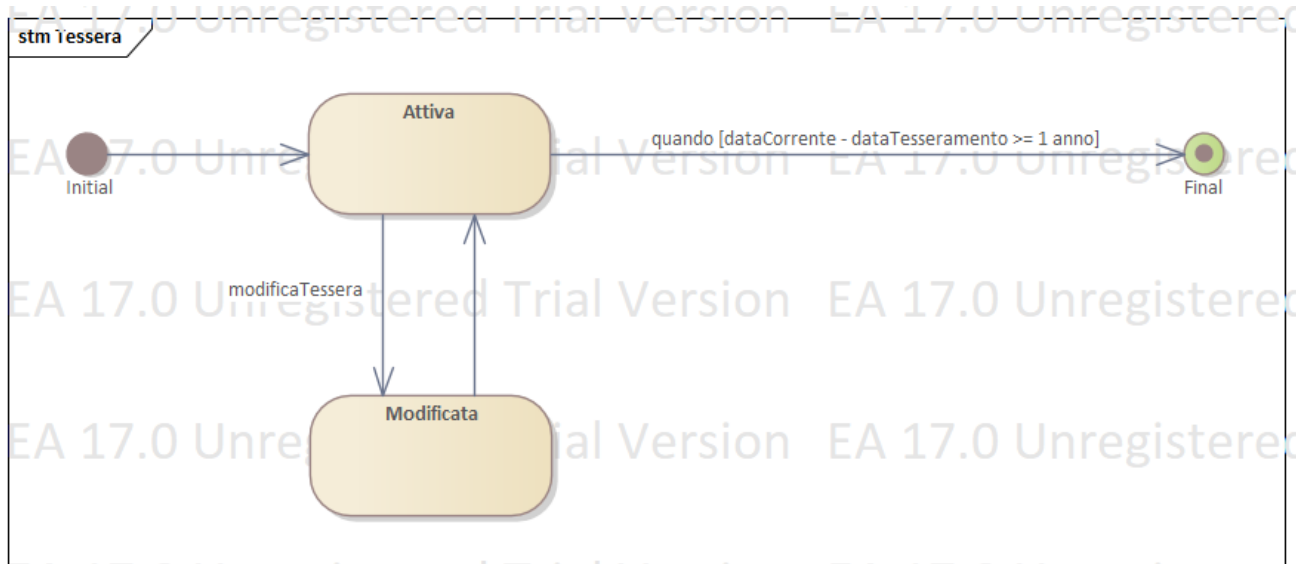


Figura 21: Tessera

## Utente

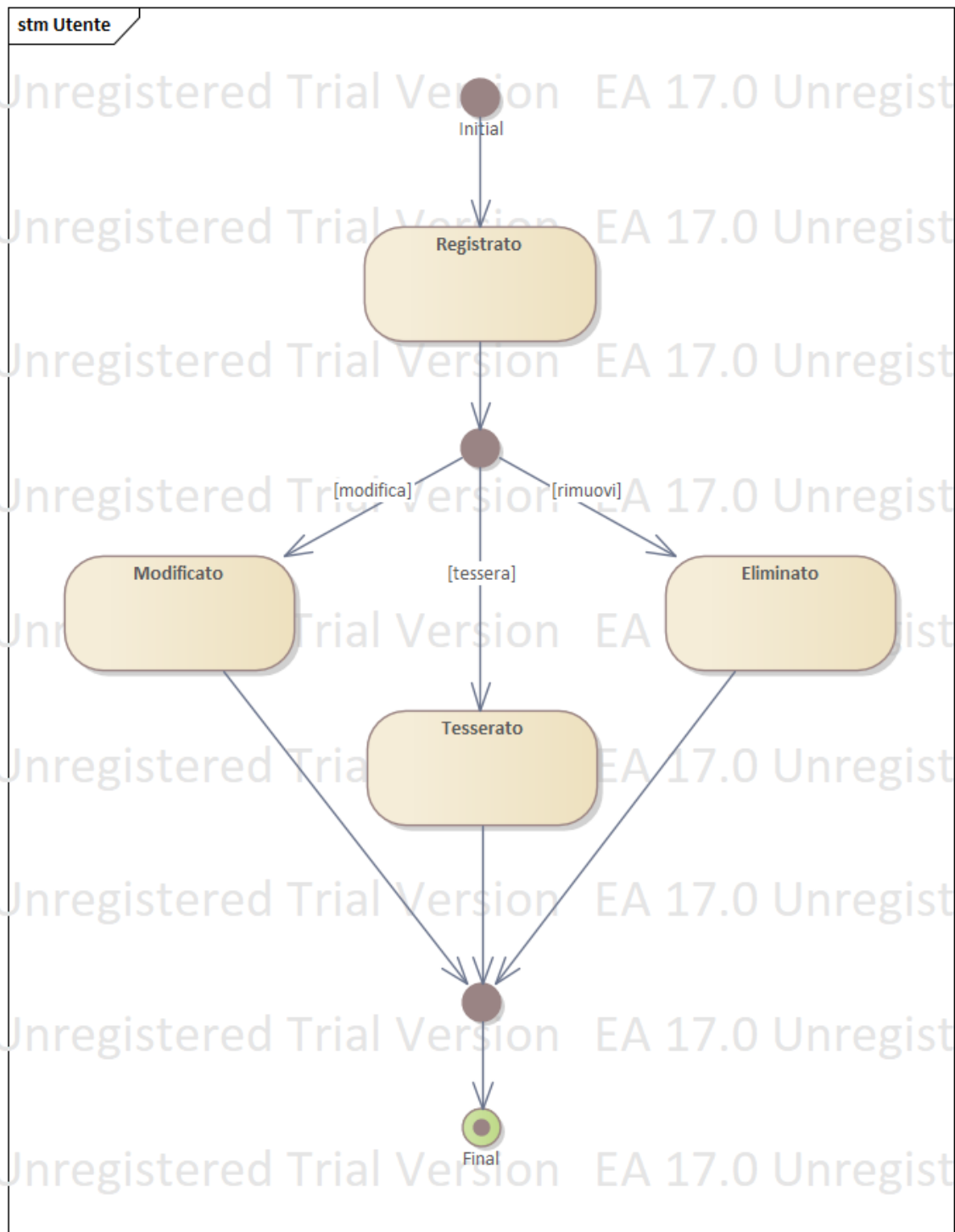


Figura 22: Utente

## Diagramma dei componenti

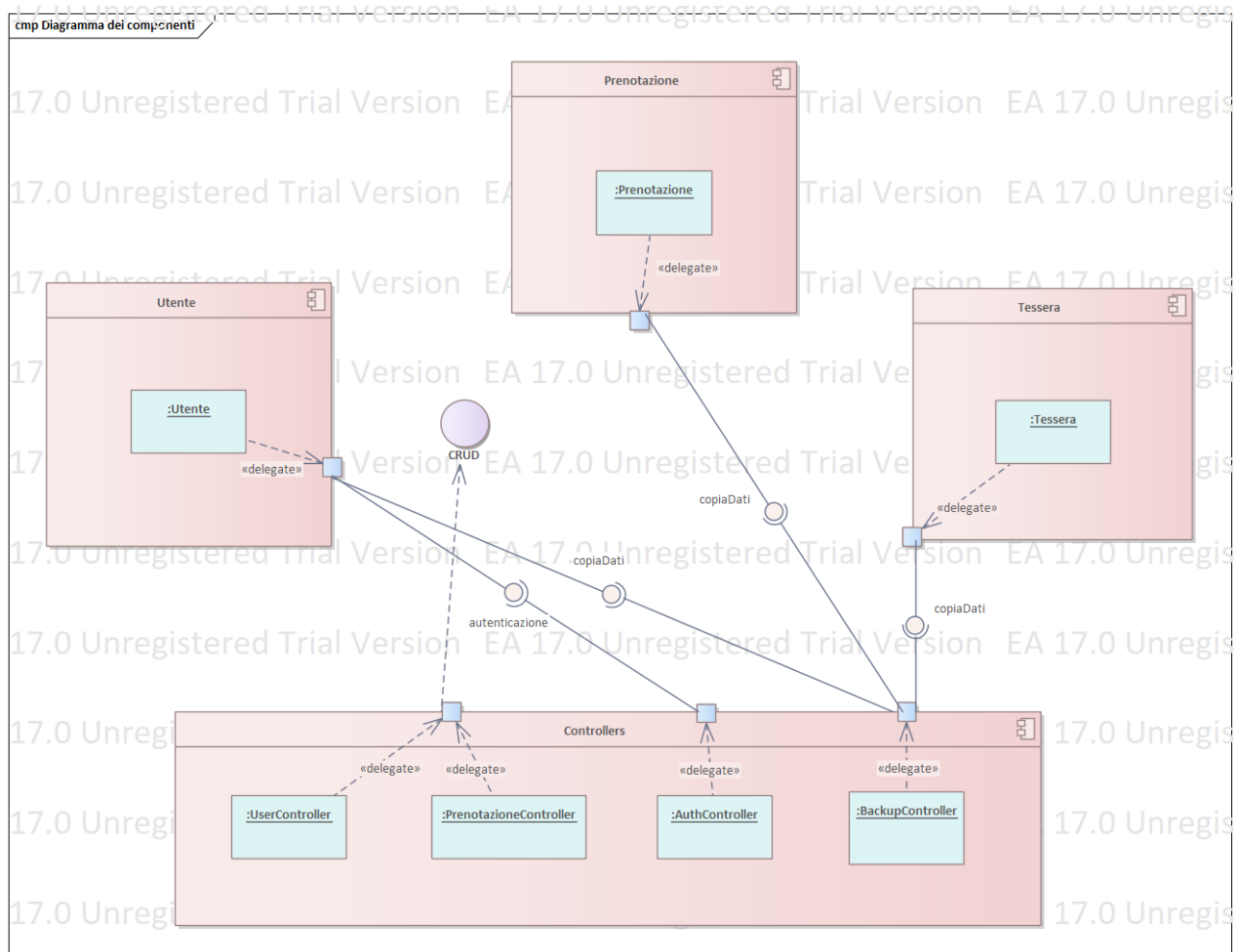


Figura 23: Diagramma dei componenti

# Implementazione

## Diagramma di deployment

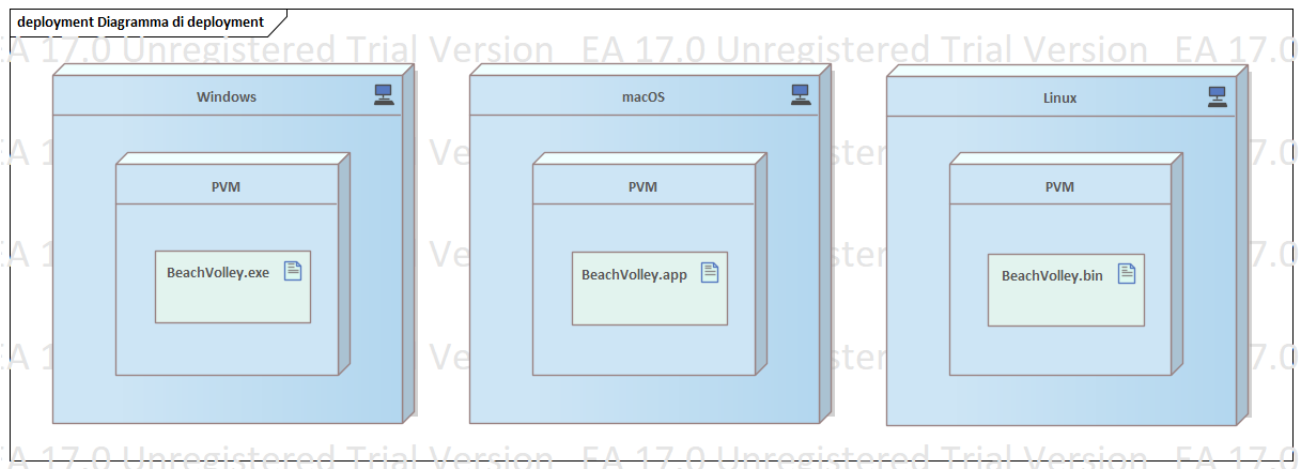
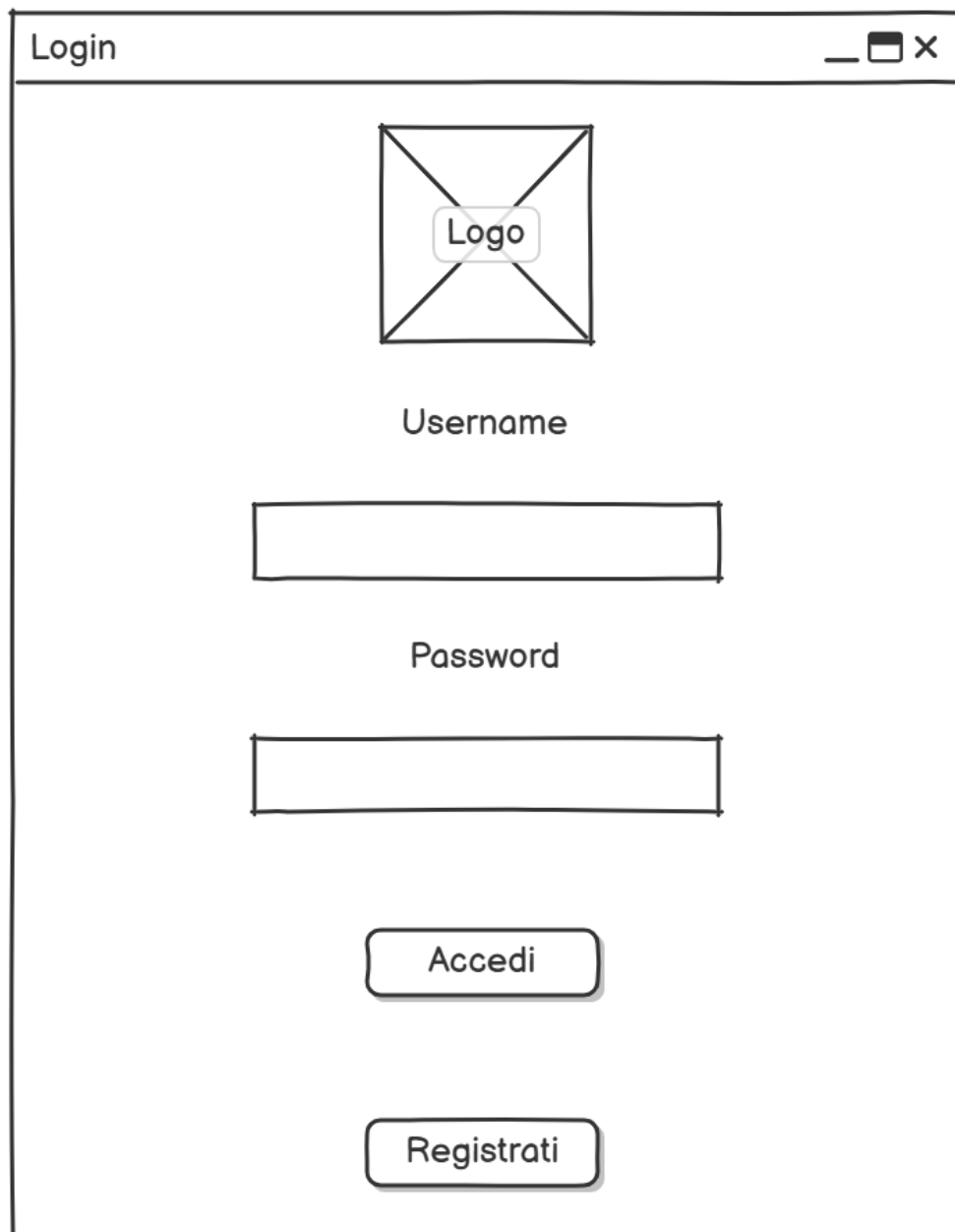


Figura 24: Diagramma di deployment

## Mockup

### Login



A mockup of a login window titled "Login". The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. The content area contains a logo placeholder (a square with an 'X' and the word "Logo"), a "Username" label followed by a text input field, a "Password" label followed by a text input field, and two buttons labeled "Accedi" and "Registrati" at the bottom.

Login

Logo

Username

Password

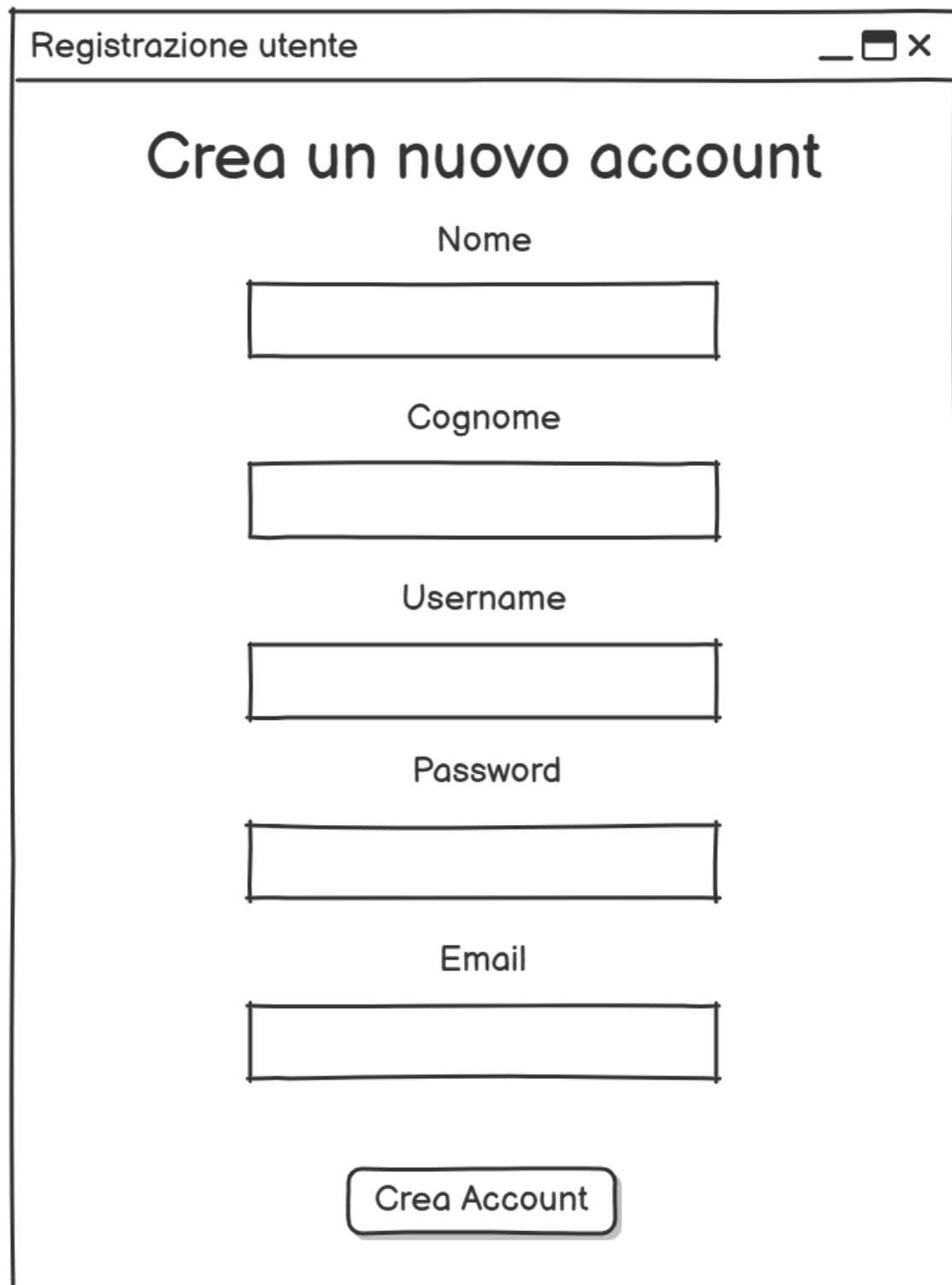
Accedi

Registrati

Figura 25: Login



## Registrazione utente



The image shows a user registration form window titled "Registrazione utente". The window has a title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. The main content area contains the heading "Crea un nuovo account" followed by five input fields labeled "Nome", "Cognome", "Username", "Password", and "Email". At the bottom of the form is a button labeled "Crea Account".

Registrazione utente

## Crea un nuovo account

Nome

Cognome

Username

Password

Email

Crea Account

Figura 26: Registrazione utente

## Home (cliente)

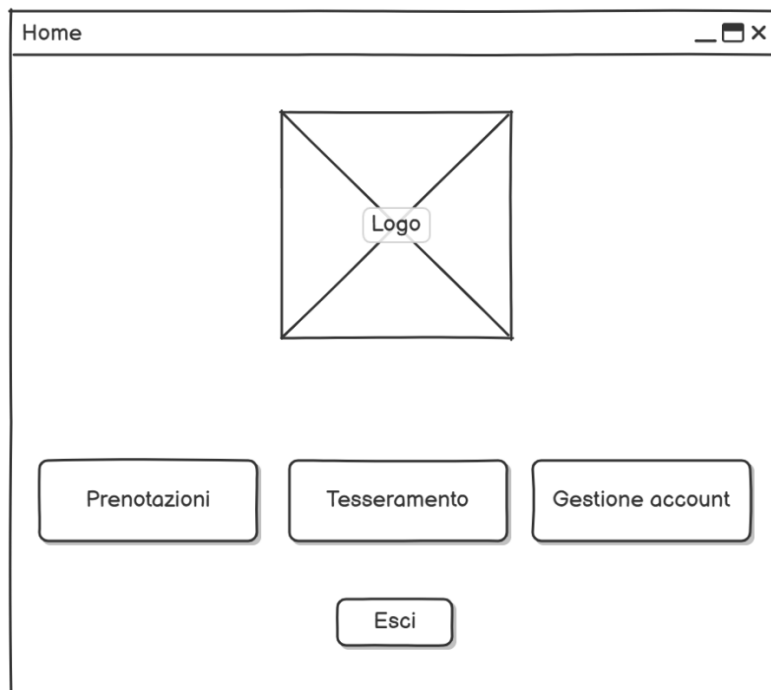


Figura 27: Home (cliente)

## Home (amministratore)

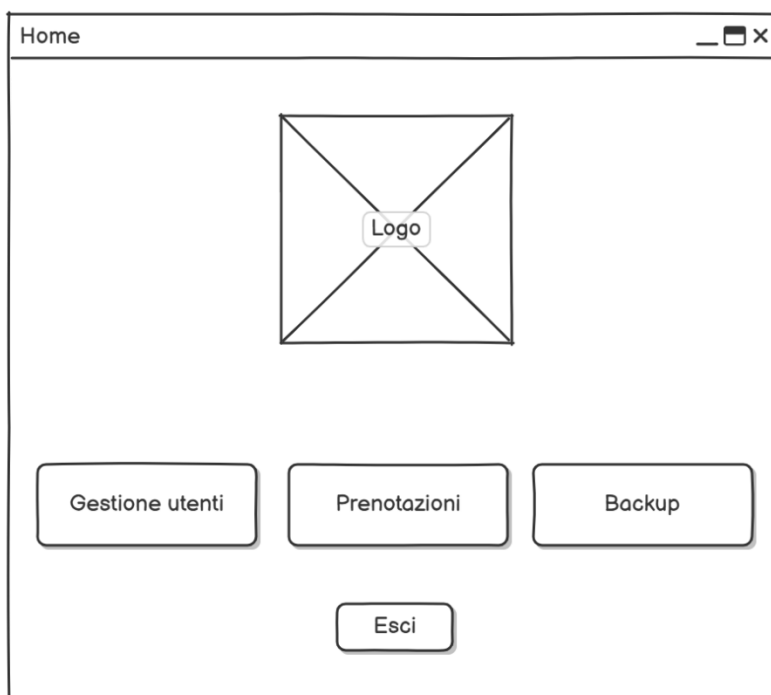


Figura 28: Home (amministratore)

## Prenotazioni

Prenotazioni

<

APRIL 2025

>

S	M	T	W	T	F	S
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Seleziona un campo

CAMPO

Orario inizio

09:00

Orario fine

09:00

Prenota

Modifica

Elimina

Squadra 1

Squadra 2

	Campo 1	Campo 2	Campo 3
09:00	Prenotazione 1		
10:00	Prenotazione 1	Prenotazione 2	
11:00	Prenotazione 1	Prenotazione 2	
12:00			
13:00			Prenotazione 3
14:00			Prenotazione 2

Figura 29: Prenotazioni

## Elimina prenotazione

Conferma eliminazione

Sei sicuro di voler eliminare questa prenotazione?

Si

No

Figura 30: Elimina prenotazione

## Tesseramento

The image shows a hand-drawn wireframe of a web form titled 'Tesseramento'. The form has a title bar with the text 'Tesseramento' and standard window control icons (minimize, maximize, close). The main content area is centered and contains the following elements: a large heading 'Tessera', a label 'Numero di telefono' above a text input field, a label 'Codice fiscale' above another text input field, and a rounded rectangular button labeled 'Iscriviti' at the bottom.

Tesseramento

# Tessera

Numero di telefono

Codice fiscale

Iscriviti

Figura 31: Tesseramento

## Gestione account

Gestione account

## Il tuo profilo

Nome

Cognome

Username

Password

Email

Conferma modifiche

Figura 32: Gestione account

## Gestione account (tesserato)

Gestione account

## Il tuo profilo

Nome

Cognome

Username

Password

Email

## *Dati Tessera*

Nome

Cognome

Data tesseramento:

Data scadenza:

Conferma modifiche

Figura 33: Gestione account (tesserato)

## Gestione Utenti

Lista utenti

— □ ×

## Lista Utenti

Utente uno

Utente due

Utente tre

Aggiorna

Modifica Utente

Tessera Utente

Elimina Utente

Aggiungi Utente

Figura 34: Gestione utenti

## Modifica utente

Modifica Utente

## Modifca utente

Nome

Cognome

Username

Password

Email

Conferma modifiche

Figura 35: Modifica utente



## Modifica utente (tesserato)

Modifica Utente

Nome

Cognome

Username

Password

Email

*Dati Tessera*

Nome

Cognome

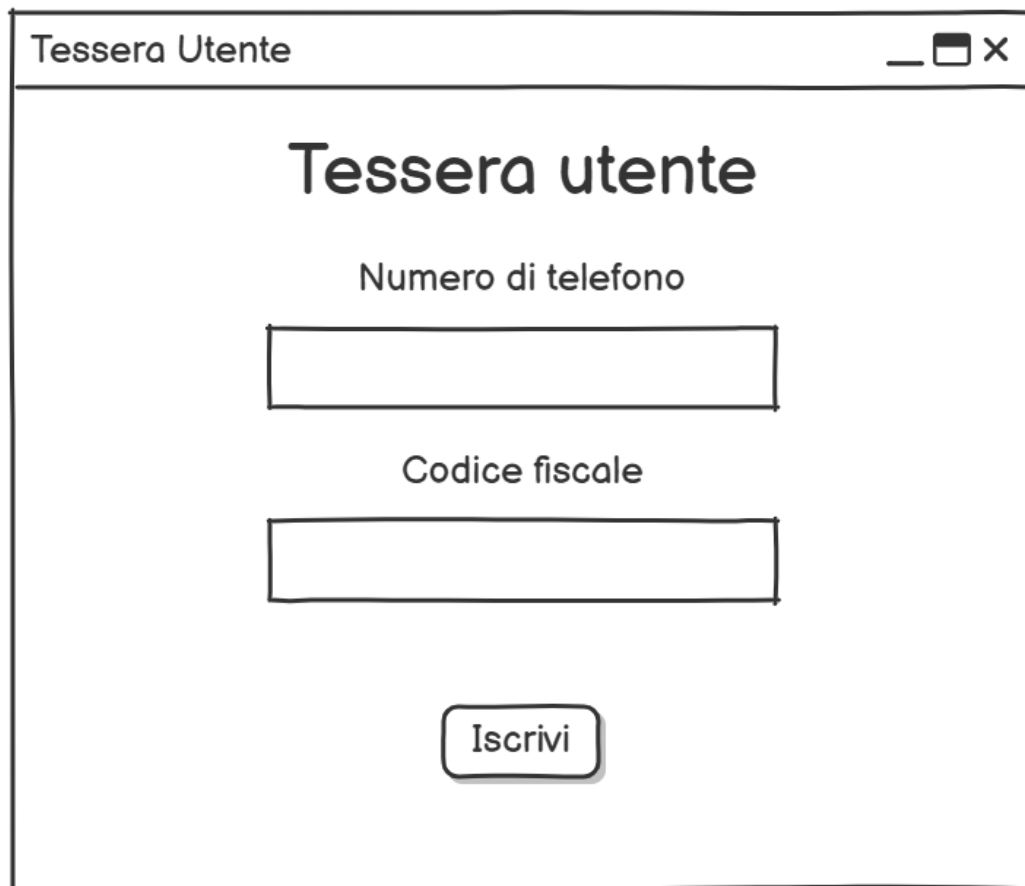
Data tesseramento:

Data scadenza:

Conferma modifiche

Figura 36: Modifica utente (tesserato)

## Tessera utente



Tessera Utente

## Tessera utente

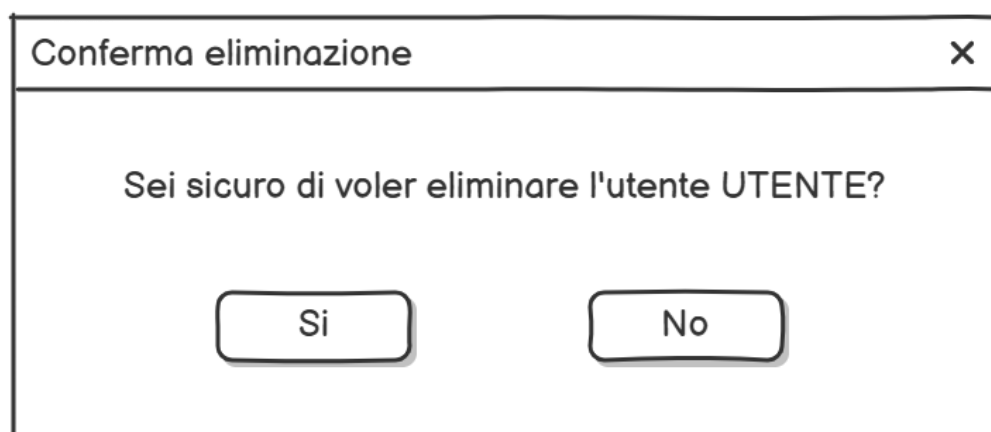
Numero di telefono

Codice fiscale

Iscrivi

Figura 37: Tessera utente

## Elimina utente



Conferma eliminazione

Sei sicuro di voler eliminare l'utente UTENTE?

Si No

Figura 38: Elimina utente

## Aggiungi utente

The image shows a hand-drawn user interface for adding a new user. It is enclosed in a rectangular window with a title bar that reads 'Aggiungi utente' and standard window control icons (minimize, maximize, close). The main heading inside the window is 'Crea un nuovo account'. Below this, there are five text input fields, each preceded by a label: 'Nome', 'Cognome', 'Username', 'Password', and 'Email'. At the bottom of the form, there is a checkbox labeled 'Assegna ruolo di amministratore'. Below the checkbox is a rounded rectangular button labeled 'Crea Account'.

Aggiungi utente

## Crea un nuovo account

Nome

Cognome

Username

Password

Email

☐ Assegna ruolo di amministratore

Crea Account

Figura 39: Aggiungi utente

## Backup

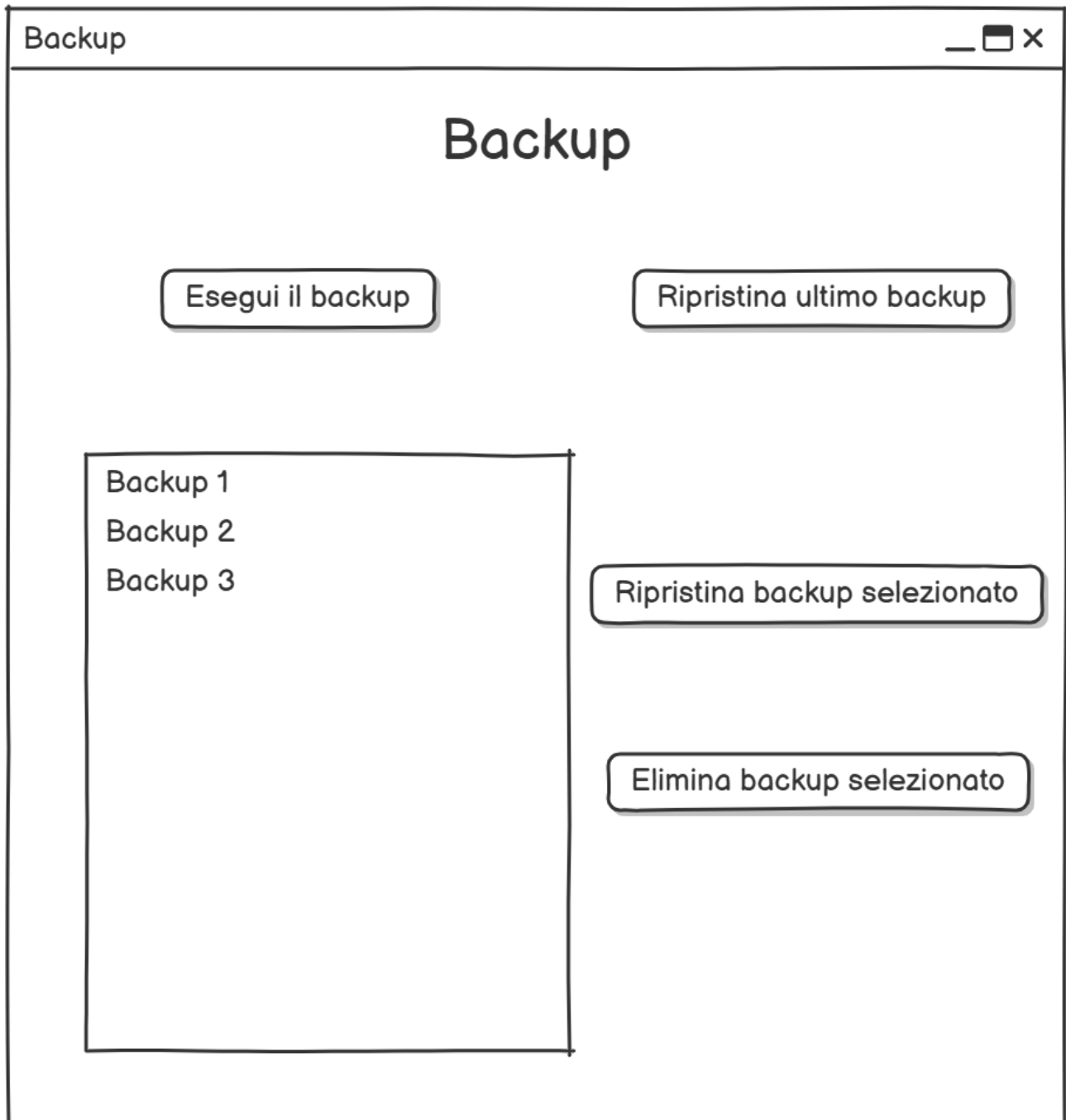


Figura 40: Backup

## Unit tests

### TestUtente

Questo test verifica che il metodo *from\_dict* della classe *Utente* crei correttamente un oggetto *Utente* a partire da un dizionario contenente i dati di un cliente tesserato.

```
class TestUtente(unittest.TestCase):

    def test_from_dict(self):
        data = {
            "id": 1,
            "nome": "Mario",
            "cognome": "Rossi",
            "username": "mr",
            "password": "123",
            "email": "mr@email.it",
            "tessera": {
                "telefono": "12345",
                "codice_fiscale": "MR1234",
                "data_tesseramento": "2025-03-22",
                "data_scadenza": "2026-03-22"
            },
            "isAdmin": False
        }

        utente = Utente.from_dict(data)

        self.assertIsInstance(utente, Utente)
```

Figura 41: TestUtente

## TestPrenotazione

Questo test controlla che il metodo *create\_prenotazione* della classe *PrenotazioneController* aggiunga correttamente una nuova prenotazione al file *prenotazioni.json*.

```
class TestPrenotazione(unittest.TestCase):

    def test_aggiunta_prenotazione(self):
        prenotazione_controller = PrenotazioneController()

        prenotazioni_iniziali = prenotazione_controller.load_prenotazioni()
        num_prenotazioni_iniziale = len(prenotazioni_iniziali)

        prenotazione_controller.create_prenotazione(
            "2025-05-05", "15:00", "17:00", "Campo Blu",
            ["a", "b"], ["c", "d"], "z"
        )

        prenotazioni_finali = prenotazione_controller.load_prenotazioni()
        num_prenotazioni_finale = len(prenotazioni_finali)
        self.assertEqual(num_prenotazioni_finale, num_prenotazioni_iniziale + 1)
```

Figura 42: TestPrenotazione