

# Università degli Studi di Napoli Federico II



## Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione

*Classe di Laurea di Scienze e tecnologie Informatiche,  
Classe n. L-31*

Corso di Laurea Triennale in Informatica

Progetto

*Cerca Viaggi 2019*

Docente:  
Prof. Di Martino Sergio

Candidati:  
Turco Mario  
Matr. N86002503  
Longobardi Francesco  
Matr. N86002468  
Rauso Giuseppe  
Matr. N86002481

Academic Year  
2019/2020

# Indice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Revisioni</b>  | <b>1</b>  |
| <b>I Documento dei Requisiti Software</b>               | <b>2</b>  |
| <b>1 Introduzione</b>                                   | <b>3</b>  |
| 1.1 Requisiti Funzionali . . . . .                      | 3         |
| 1.2 Requisiti non funzionali . . . . .                  | 4         |
| <b>2 Modello funzionale</b>                             | <b>5</b>  |
| 2.1 Modellazione dei casi d'uso . . . . .               | 5         |
| 2.2 Tabelle di Cockburn . . . . .                       | 6         |
| 2.2.1 Amministratore . . . . .                          | 6         |
| 2.2.2 Utente . . . . .                                  | 14        |
| 2.3 Mockup . . . . .                                    | 23        |
| <b>3 Modello di Dominio</b>                             | <b>36</b> |
| 3.1 Classi, oggetti e relazioni di analisi . . . . .    | 36        |
| 3.2 Diagrammi di sequenza di analisi . . . . .          | 38        |
| 3.3 Diagrammi di stato di analisi . . . . .             | 45        |
| 3.4 Diagrammi di attività di analisi . . . . .          | 48        |
| <b>4 Impegno risorse e pianificazione dell'attività</b> | <b>52</b> |
| 4.1 Diagramma di Gantt . . . . .                        | 52        |
| <b>II Documento di Design del sistema</b>               | <b>55</b> |
| <b>5 Desgin</b>   | <b>56</b> |
| 5.1 Descrizione del dominio . . . . .                   | 56        |
| 5.2 Analisi dell'architettura . . . . .                 | 56        |
| 5.2.1 Model-View-Presenter . . . . .                    | 57        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 5.3        | Diagramma delle classi di design . . . . . | 58        |
| 5.3.1      | Applicativo Desktop . . . . .              | 58        |
| 5.3.2      | Applicativo Mobile . . . . .               | 60        |
| 5.4        | CRC Cards . . . . .                        | 60        |
| 5.4.1      | Applicativo Desktop . . . . .              | 60        |
| 5.4.2      | Applicativo Mobile . . . . .               | 61        |
| 5.5        | Diagramma di stato di design . . . . .     | 61        |
| 5.6        | Diagramma di sequenza di design . . . . .  | 61        |
| <b>III</b> | <b>Documento di Testing del sistema</b>    | <b>62</b> |
| <b>6</b>   | <b>Testing</b>                             | <b>63</b> |
| 6.1        | Test Plan per il System Testing . . . . .  | 63        |
| 6.1.1      | Applicativo Desktop . . . . .              | 63        |
| 6.1.2      | Applicativo Mobile . . . . .               | 68        |
| 6.2        | Codice jUnit per unit testing . . . . .    | 73        |
| 6.2.1      | Testing Black Box . . . . .                | 73        |
| 6.2.2      | Testing White box . . . . .                | 77        |
|            | <b>Conclusions</b>                         | <b>80</b> |

# Revisioni

| Data       | Versione | Autore      | Descrizione                                |
|------------|----------|-------------|--|
| 23-03-2020 | 0.1      | Turco Mario | Prima versione del documento               |
| 24-03-2020 | 0.2      | Turco Mario | Aggiunte tabelle di Cockburn degli usecase |

# Parte I

## Documento dei Requisiti Software

# Capitolo 1

## Introduzione

Lo scopo di questo documento è quello di specificare i requisiti del sistema software "Cerca Viaggi" per facilitarne la realizzazione e la validazione ed, in particolare, si vogliono formalizzare i requisiti funzionali e non funzionali del sistema.

Il documento prevede vari livelli di raffinamento partendo dal linguaggio naturale ed arrivando ad un linguaggio strutturato ed a modelli UML.

### 1.1 Requisiti Funzionali

1. **Accesso amministratore al sistema:** un amministratore dovrà poter accedere al sistema tramite email e password (usando l'applicativo desktop).
2. **Amministratore valuta una recensione:** un amministratore dovrà poter accettare o rifiutare una recensione scritta da un utente decidendo quindi se questa verrà pubblicata o eliminata.
3. **Accesso utente al sistema:** un utente, dopo aver effettuato la registrazione, dovrà poter accedere al suo account tramite email e password (usando l'applicativo mobile).
4. **Registrazione di un nuovo utente:** l'applicativo mobile dovrà permettere ad un utente, non precedentemente registrato, di creare un account specificando i propri dati anagrafici (nome, cognome e data di nascita), i dati per effettuare l'accesso (email e password) ed un nickname da utilizzare, secondo volonta dell'utente, per firmare le proprie recensioni

5. **Amministratore modifica dati dei visitatori:** un amministratore dovrà poter modificare i dati di un utente in particolare, email e password
6. **Amministratore elimina account utente:** un amministratore dovrà poter eliminare l'account di un utente
7. **Amministratore visualizza dati di un visitatore:** un amministratore dovrà poter visualizzare i dati anagrafici di un visitatore (nome, cognome e data di nascita), il nickname ed il numero di recensioni approvate e rifiutate.
8. **Utente visualizza struttura:** un utente dovrà poter visualizzare i dettagli di una struttura dopo averla selezionata con la possibilità di vederla sulla mappa.
9. **Utente scrive una recensione:** un utente, una volta aver effettuato l'accesso, dovrà poter scrivere una recensione ad una struttura.
10. **Utente visualizza dettagli recensione:** un utente dovrà poter leggere i dettagli di una recensione, in particolare leggendo l'autore, la data di inserimento, la valutazione ed il testo integrale.
11. **Utente ricerca una struttura:** un utente dovrà poter ricercare una struttura in vari modi: per nome, tramite filtri, per prossimità o tramite l'ausilio della mappa.

## 1.2 Requisiti non funzionali

1. Il sistema deve garantire una buona usabilità per tutti coloro che ne usufruiscono.

# Capitolo 2

## Modello funzionale

### 2.1 Modellazione dei casi d'uso



## 2.2 Tabelle di Cockburn

### 2.2.1 Amministratore

Tabella 2.1: L'amministratore effettua il login

| Use Case #1            | Effettua Login  |                           |
|------------------------|---|---------------------------|
| Goal in Context        | L'amministratore vuole accedere all'applicativo di Back-Office                                    |                           |
| Preconditions          | L'amministratore non ha effettuato lo use case "Effettua Login".                                  |                           |
| Success End Conditions | Il login dell'amministratore va a buon fine.  |                           |
| Failed End Conditions  | I dati di login sono errati o il server non è raggiungibile.                                      |                           |
| Primary Actor          | Amministratore  |                           |
| Trigger                | L'amministratore preme il pulsante "Login" nella schermata Login visibile all'avvio del software. |                           |
| Main Scenario          |   |                           |
| Step#                  | Amministratore  | Sistema                   |
| 1                      | Compila correttamente i text-Field Username e Password  |                           |
| 2                      | Preme il pulsante "Login" dalla schermata Login   |                           |
| 3                      |   | Mostra schermata HomePage |

Tabella 2.2: Effettua Login - Estensione 1

| Extension 1: l'amministratore inserisce dati errati |  |   |
|---|--|---|
| Step#   | Amministratore   | Sistema   |
| 1 a   | Non compila o compila erroneamente i textField Username e Password |   |
| 2 a   | Preme il pulsante Login  |   |
| 3 a   |  | Mostra 'Credenziali Errate Dialog' e termina caso d'uso |

Tabella 2.3: Effettua Login - Estensione 2

| Extension 2: il server non è raggiungibile |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
| Step#                                      | Amministratore                      | Sistema  |
| 1 b  | Compila i campi username e password |  |
| 2 b  | Preme il pulsante Login             |  |
| 3 a  |                                     | Mostra 'Connessione assente dialog' e termina caso d'uso |

Tabella 2.4: L'amministratore valuta una recensione

| Use Case #2            |   | Valuta Recensione  |
|------------------------|---|--|
| Goal in Context        |   | L'amministratore valuta una recensione.  |
| Preconditions          |   | L'amministratore ha effettuato lo use case "Effettua Login".   |
| Success End Conditions |   | L'amministratore valuta una recensione. Il sistema tiene traccia di tale operazione.   |
| Failed End Conditions  |   | L'amministratore preme annulla. L'amministrazione valuta una recensione che è già stata valutata. Il server non è raggiungibile. |
| Primary Actor          |   | Amministratore   |
| Trigger                |   | L'amministratore preme il pulsante "Recensioni" nella Homepage.  |
| Main Scenario          |   |  |
| Step#                  | Amministratore  | Sistema  |
| 1                      | Preme il pulsante "Recensioni" nella schermata principale |  |
| 2                      |   | Mostra schermata "Recensioni"  |
| 3                      | Clicca sulla card di una recensione                       |  |
| 4                      |   | Mostra schermata "Visualizza Recensione"   |
| 5                      | Clicca sul pulsante Accetta                               |  |
| 6                      |   | Mostra 'Recensione Approvata Dialog' e termina lo use case   |

Tabella 2.5: Valuta una recensione - Subvariation 1

| Subvariation 1: l'amministratore rifiuta una recensione |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| Step#   | Amministratore               | Sistema   |
| 5 i   | Preme il pulsante "Rifiuta". |   |
| 6 i   |                              | Mostra 'Recensione Rifiutata Dialog' e termina lo use case. |

Tabella 2.6: Valuta una recensione - Estensione 1

| Extension 1: l'amministratore preme annulla |   |  |
|---|---|--|
| Step#                                       | Amministratore  | Sistema  |
| 3/5 a                                       | Preme il pulsante "Recensioni" dal menu laterale sinistro |  |
| 4/6 a                                       |   | Ritorna alla schermata principale e termina il caso d'uso. |

Tabella 2.7: Valuta una recensione - Estensione 2

| Extension 2: la recensione è già stata valutata |                |   |
|---|----------------|---|
| Step#   | Amministratore | Sistema                                       |
| 4 b   |                | Mostra Fallimento Dialog e termina caso d'uso |

Tabella 2.8: Valuta una recensione - Estensione 3

| Extension 3: il server non è raggiungibile |                |  |
|--|----------------|--|
| Step#                                      | Amministratore | Sistema  |
| 4/6 c                                      |                | Mostra Connessione Assente Dialog e termina caso d'uso |

Tabella 2.9: L'amministratore visualizza dati di un visitatore

|                        |  |
|------------------------|--|
| Use Case #3            | Visualizza dati visitatore   |
| Goal in Context        | L'amministratore visualizza i dati di un visitatore.                                     |
| Preconditions          | L'amministratore ha effettuato lo use case "Effettua Login".                             |
| Success End Conditions | L'amministratore visualizza con successo i dati di un visitatore                         |
| Failed End Conditions  | Il server non è raggiungibile  |
| Primary Actor          | Amministratore   |
| Trigger                | L'amministratore preme il pulsante "Visitatori" a partire dalla Schermata "Recensioni" . |
| Main Scenario          |  |

| Step# | Amministratore   | Sistema   |
|-------|--|---|
| 1     | Preme sul rigo corrispondente all'utente da visualizzare |   |
| 2     |  | Mostra schermata "Visualizza Visitatore" e termina caso d'uso |

Tabella 2.10: Visualizza dati visitatore - Estensione 1

Extension 1: il server non è raggiungibile

| Step# | Amministratore   | Sistema   |
|-------|--|---|
| 1     | Preme sul rigo corrispondente all'utente da visualizzare |   |
| 2     |  | Mostra schermata "Connessione assente" e termina caso d'uso |

Tabella 2.11: L'amministratore modifica i dati di un visitatore

|                        |  |
|------------------------|--|
| Use Case #4            | Modifica i dati visitatore   |
| Goal in Context        | L'amministratore vuole modificare lo username e la password di un visitatore             |
| Preconditions          | L'amministratore ha effettuato lo use case "Effettua Login".                             |
| Success End Conditions | L'amministratore modifica con successo i dati di un visitatore                           |
| Failed End Conditions  | Il server non è raggiungibile o l'amministratore non compila correttamente tutti i campi |
| Primary Actor          | Amministratore   |
| Trigger                | L'amministratore preme il pulsante "Modifica" dalla Schermata "Visualizza Visitatore" .  |
| Main Scenario          |  |

| Step# | Amministratore   | Sistema   |
|-------|--|---|
| 1     | Preme sul tasto "Modifica" dalla schermata "Visualizza Visitatore" |   |
| 2     |  | Mostra schermata "Modifica Visitatore"                          |
| 3     | Compila correttamente tutti i campi di testo                       |   |
| 4     | Preme il tasto "Conferma"  |   |
| 5     |  | Mostra schermata "Modifica Success Dialog" e termina caso d'uso |

Tabella 2.12: Modifica dati visitatore - Estensione 1  
Extension 1: il server non è raggiungibile

| Step# | Amministratore   | Sistema                                       |
|-------|--|---|
| 1a    | Preme sul tasto "Modifica" dalla schermata "Visualizza Visitatore" |   |
| 2a    |  | Mostra schermata "Connessione Assente Dialog" |

| Tabella 2.13: Modifica dati visitatore - Estensione 2<br>Extension 2: l'amministratore compila erroneamente i campi di testo |   |  |
|--|---|--|
| Step#  | Amministratore  | Sistema  |
| 3b   | Non compila, compila parzialmente o compila in modo errato i campi di testo |  |
| 2a   |   | Mostra schermata "Password o username invalidi dialog" |

Tabella 2.14: L'amministratore elimina un visitatore

|                        |  |
|------------------------|--|
| Use Case #5            | Elimina un visitatore  |
| Goal in Context        | L'amministratore vuole eliminare un visitatore   |
| Preconditions          | L'amministratore ha effettuato lo use case "Effettua Login".                           |
| Success End Conditions | L'amministratore elimina un visitatore ed il sistema tiene traccia di questa azione    |
| Failed End Conditions  | Il server non è raggiungibile  |
| Primary Actor          | Amministratore   |
| Trigger                | L'amministratore preme il pulsante "Elimina" dalla Schermata "Visualizza Visitatore" . |
| Main Scenario          |  |

| Step# | Amministratore   | Sistema   |
|-------|--|---|
| 1     | Preme sul tasto "Elimna" dalla schermata "Visualizza Visitatore" |   |
| 2     |  | Mostra schermata "Utente Eliminato Dialog" e termina caso d'uso |

Tabella 2.15: Elimina visitatore - Estensione 1  
Extension 1: il server non è raggiungibile

| Step# | Amministratore  | Sistema                                       |
|-------|---|---|
| 1a    | Preme sul tasto "Elimina" dalla schermata "Visualizza Visitatore" |   |
| 2a    |   | Mostra schermata "Connessione Assente Dialog" |

## 2.2.2 Utente

Tabella 2.16: L'utente effettua il Login - Main Scenario

| Use Case #1            | Utente effettua Login  |                           |
|------------------------|--|---------------------------|
| Goal in Context        | L'utente vuole effettuare l'accesso al suo account   |                           |
| Preconditions          | L'utente non ha effettuato lo use case Effettua Login  |                           |
| Success End Conditions | Il login dell'utente va a buon fine.   |                           |
| Failed End Conditions  | I dati di login sono errati oppure il server non è raggiungibile.  |                           |
| Primary Actor          | Utente non loggato   |                           |
| Trigger                | L'utente preme il pulsante 'Login' nel Navigation Drawer laterale dalla schermata 'HomePage utente non loggato'. |                           |
| Main Scenario          |  |                           |
| Step#                  | Utente   | Sistema                   |
| 1                      | Compila correttamente i text-Field Username e Password   |                           |
| 2                      | Preme il pulsante "Login" dalla schermata LoginForm  |                           |
| 3                      |  | Mostra schermata HomePage |

Tabella 2.17: Effettua Login - Estensione 1

| Extension 1: l'utente inserisce dati errati |   |  |
|---|---|--|
| Step#                                       | Utente  | Sistema  |
| 1 a   | Compila erroneamente i text-Field Username e Password |  |
| 2 a   | Preme il pulsante Login                               |  |
| 3 a   |   | Mostra schermata Dati errati Dialog e termina caso d'uso |

Tabella 2.18: Effettua Login - Estensione 2

| Extension 2: l'utente non compila correttamente i campi di testo |   |  |
|--|---|--|
| Step#  | Utente  | Sistema  |
| 1 b  | Non compila o compila solo un tra i textField Username e Password |  |
| 2 b  | Preme il pulsante Login   |  |
| 3 b  |   | Mostra schermata 'Campi vuoti Dialog' e termina caso d'uso |

Tabella 2.19: Effettua Login - Estensione 3

| Extension 3: il server risulta non raggiungibile |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| Step#  | Utente                              | Sistema   |
| 1 c  | Compila correttamente tutti i campi |   |
| 2 c  | Preme il tasto "Login"              |   |
| 3 c  |                                     | Mostra schermata "server irraggiungibile dialog" e termina caso d'uso |

Tabella 2.20: L'utente non loggato effettua la registrazione

| Use Case #2            | L'utente non loggato si registra alla piattaforma   |   |
|------------------------|---|---|
| Goal in Context        | L'utente vuole registrare un nuovo account  |   |
| Preconditions          | -   |   |
| Success End Conditions | La registrazione dell'utente va a buon fine.  |   |
| Failed End Conditions  | Il server non è raggiungibile o l'utente immette dati non validi.   |   |
| Primary Actor          | Utente non loggato  |   |
| Trigger                | L'utente preme il pulsante 'Registrati' nel Navigation Drawer laterale dalla schermata 'HomePage utente non loggato'. |   |
| Main Scenario          |   |   |
| Step#                  | Utente  | Sistema   |
| 1                      | Compila correttamente tutti i textField ed il date picker   |   |
| 2                      | Preme il pulsante "Fine" dalla schermata Registrazione  |   |
| 3                      |   | Mostra schermata "Registrazione success dialog" e termina il caso d'uso |

Tabella 2.21: Effettua registrazione - Estensione 1

| Extension 1: l'utente inserisce dati di un utente già registrato |   |   |
|--|---|---|
| Step#  | Utente  | Sistema   |
| 1 a  | Compila i textField inserendo i dati di un account già registrato |   |
| 2 a  | Preme il pulsante "Fine"  |   |
| 3 a  |   | Mostra schermata "Utente esistente fail dialog" e termina il caso d'uso |

Tabella 2.22: Effettura registrazione - Estensione 2

| Extension 2: l'utente non compila tutti i campi o li compila in modo errato |   |  |
|---|---|--|
| Step#   | Utente  | Sistema  |
| 1 b   | Non compila o compila erroneamente i textfield ed il datepicker |  |
| 2 b   | Preme il pulsante "Fine"  |  |
| 3 b   |   | Mostra a schermo il messaggio "Compilare tutti i campi" e termina caso d'uso |

Tabella 2.23: Effettura registrazione - Estensione 3

| Extension 3: il server risulta non raggiungibile |   |   |
|--|---|---|
| Step#  | Utente  | Sistema   |
| 1 c  | Compila correttamente tutti i campi della registrazione |   |
| 2 c  | Preme il tasto "Fine"                                   |   |
| 3 c  |   | Mostra schermata "Registrazione server irraggiungibile dialog" e termina caso d'uso |

Tabella 2.24: L'utente visualizza una struttura

| Use Case #3            |  | L'utente visualizza una struttura   |
|------------------------|--|---|
| Goal in Context        |  | L'utente vuole visualizzare i dettagli di una struttura                       |
| Preconditions          |  | -   |
| Success End Conditions |  | L'utente visualizza con successo i dettagli di una struttura                  |
| Failed End Conditions  |  | Il server non è raggiungibile   |
| Primary Actor          |  | Utente  |
| Trigger                |  | L'utente clicca sulla card di una struttura dalla schermata "Lista Strutture" |
| Main Scenario          |  |   |
| Step#                  | Utente   | Sistema   |
| 1                      | Clicca la Card di una struttura dalla schermata "Lista Strutture". |   |
| 2                      |  | Mostra la schermata "Pagina Struttura" e termina caso d'uso                   |

Tabella 2.25: Visualizza struttura - Estensione 1

| Extension 1: il server non è raggiungibile |        |   |
|--|--------|---|
| Step#                                      | Utente | Sistema   |
| 2 a  |        | Mostra schermata "Connessione assente" e termina caso d'uso |

Tabella 2.26: L'utente visualizza i dettagli di una recensione

| Use Case #4            | L'utente visualizza i dettagli di una recensione                                |  |
|------------------------|---|--|
| Goal in Context        | L'utente vuole visualizzare il testo completo di una recensione                 |  |
| Preconditions          |   |  |
| Success End Conditions | L'utente visualizza i dettagli di una recensione                                |  |
| Failed End Conditions  | Il server non è raggiungibile   |  |
| Primary Actor          | Utente  |  |
| Trigger                | L'utente clicca sulla card di una recensione dalla schermata "Pagina Struttura" |  |
| Main Scenario          |   |  |
| Step#                  | Utente  | Sistema  |
| 1                      | Clicca la Card di una recensione dalla schermata "Pagina struttura".            |  |
| 2                      |   | Mostra la schermata "Pagina Recensione" e termina caso d'uso |

Tabella 2.27: Visualizza struttura - Estensione 1

Extension 1: il server non è raggiungibile

| Step# | Utente | Sistema   |
|-------|--------|---|
| 2 a   |        | Mostra schermata "Connessione assente" e termina caso d'uso |

Tabella 2.28: L'utente aggiunge una recensione

| Use Case #5            | L'utente aggiunge una recensione   |  |
|------------------------|--|--|
| Goal in Context        | L'utente vuole aggiungere una recensione   |  |
| Preconditions          |  |  |
| Success End Conditions | L'utente aggiunge con successo una recensione ed il sistema tiene traccia di tale operazione                   |  |
| Failed End Conditions  | Il server non è raggiungibile, l'utente non compila tutti i campi  |  |
| Primary Actor          | Utente Autenticato   |  |
| Trigger                | L'utente clicca sul Floating Action Button e preme su "Aggiungi recensione" dalla schermata "Pagina Struttura" |  |
| Main Scenario          |  |  |
| Step#                  | Utente   | Sistema  |
| 1                      |  | Mostra schermata Aggiungi Recensione   |
| 2                      | Compila correttamente tutti i campi della schermata  |  |
| 3                      | Preme il tasto "Aggiungi"  |  |
| 4                      |  | Mostra la schermata "Aggiungi recensione success Dialog" e termina il caso d'uso |

Tabella 2.29: Aggiungi recensione- Estensione 1

| Extension 1: il server non è raggiungibile |        |   |
|--|--------|---|
| Step#                                      | Utente | Sistema   |
| 4 a  |        | Mostra schermata "Aggiungi recensione errore dialog" e termina caso d'uso |

Tabella 2.30: Aggiungi recensione- Estensione 2

| Extension 1: l'utente non compila uno o più campi |  |  |
|---|--|--|
| Step#   | Utente                                       | Sistema  |
| 1 b   | Compila il form tralasciando uno o più campi |  |
| 2 b   | Preme il tasto "Aggiungi"                    |  |
| 3 b   |  | Mostra schermata "Aggiungi recensione empty dialog" e termina caso d'uso |

Tabella 2.31: L'utente visualizza la posizione della struttura sulla mappa

| Use Case #6            | L'utente visualizza la posizione della struttura sulla mappa   |
|------------------------|--|
| Goal in Context        | L'utente vuole visualizzare tramite la mappa la posizione della mappa  |
| Preconditions          | -  |
| Success End Conditions | L'utente visualizza con successo la struttura sulla mappa  |
| Failed End Conditions  | L'utente non ha connessione internet   |
| Primary Actor          | Utente   |
| Trigger                | L'utente clicca sull'opzione "Visualizza su mappa" dal Floating Action Button presente in "Pagina Struttura" |
| Main Scenario          |  |
| Step#                  | Utente   |
| 1                      | Clicca sull'opzione "Visualizza su mappa" dal Floating Action Button   |
| 2                      |  |
|                        | Mostra la schermata "Visualizza su mappa" e termina caso d'uso   |

Tabella 2.32: Visualizza struttura - Estensione 1

Extension 1: l'utente non ha connessione internet

| Step# | Utente | Sistema   |
|-------|--------|---|
| 2 a   |        | Mostra schermata "Connessione assente" e termina caso d'uso |

Tabella 2.33: L'utente cerca una struttura

|                        |   |
|------------------------|---|
| Use Case #7            | Utente cerca una struttura                |
| Goal in Context        | L'utente vuole cercare una struttura.     |
| Preconditions          | -   |
| Success End Conditions | L'utente effettua con successo la ricerca |
| Failed End Conditions  | Il server non è raggiungibile             |
| Primary Actor          | utente                                    |
| Trigger                |   |
| Main Scenario          |   |

| Step# | Utente  | Sistema   |
|-------|---|---|
| 1     | Clicca sull'icona dei filtri sulla schermata "Homepage"                     |   |
| 2     |   | Mostra schermata "Ricerca Filtri"                       |
| 3     | Compila i textfield ed i combo-Box in base alle necessità della sua ricerca |   |
| 4     | Preme il pulsante "Cerca"   |   |
| 5     |   | Mostra schermata "Lista Strutture" e termina caso d'uso |

Tabella 2.34: Ricerca Struttura - Subvariation 1

| Subvariation 1: l'utente cerca una struttura tramite filtri |  |                                   |
|---|--|-----------------------------------|
| Step#   | Utente   | Sistema                           |
| 4 ii  | Clicca sullo switch "prossimità", abilitando la ricerca per prossimità |                                   |
| 5 ii  | Preme il pulsante "Cerca"  |                                   |
| 6 ii  |  | Mostra schermata "Ricerca Filtri" |

Tabella 2.35: Ricerca Struttura - Subvariation 2

| Subvariation 2: l'utente cerca una struttura per prossimità |  |         |
|---|--|---------|
| Step#   | Utente   | Sistema |
| 1i  | Scorre sulla mappa presente nella schermata "Homepage" fino a trovare la struttura desiderata e termina caso d'uso |         |

Tabella 2.36: Ricerca Struttura - Estensione 1

| Extension 1: il server non è raggiungibile |        |   |
|--|--------|---|
| Step#                                      | Utente | Sistema   |
| 5a   |        | Mostra schermata "Connessione assente" e termina caso d'uso |

## 2.3 Mockup

Presentiamo di seguito i principali mockup dell'applicativo Desktop e Mobile.

Login



Dati errati Dialog



Server irraggiungibile Dialog



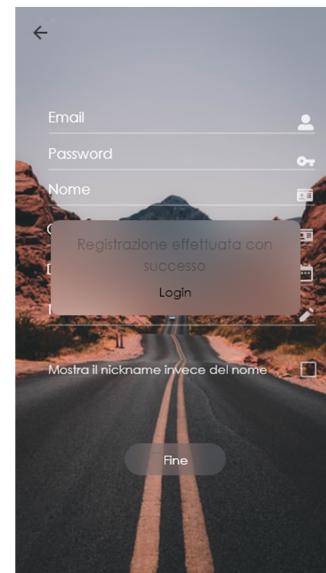
Campi vuoti Dialog



Registrazione



Registrazione success Dialog



Utente esistente fail dialog



Server irraggiungibile dialog



## Homepage



## Ricerca Filtri

← Ricerca per filtri

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| Nome        | T                                   |
| Città       | filter icon                         |
| Categoria   | Nessuno                             |
| Prezzo      | Nessuno                             |
| Valutazione | Nessuno                             |
| Prossimità  | <input checked="" type="checkbox"/> |

Cerca

## Pagina Struttura

← Informazioni

### Nome struttura

Valutazione: ★★★★☆

Descrizione.  
Lorem ipsum dolor sit amet,  
soluta regione urbanitas vis  
in, qui elit populo ut.

Città: Milano, Italia  
Indirizzo: Via Nazionale, 23  
Prezzo: medio  
Categoria: Ristorante



### "Titolo recensione"

Valutazione: ★★★★☆ Data: 2/10/2020

Testo recensione.  
Lorem ipsum dolor sit amet, soluta  
Da: nomeutente

### "Titolo recensione"

Valutazione: ★★★★☆ Data: 2/10/2020

Testo recensione.  
Lorem ipsum dolor sit amet, soluta  
Da: nomeutente2



## Lista Strutture

← Lista Strutture

### Nome struttura

Città: Milano, Italia

Descrizione.  
Lorem ipsum dolor sit amet,  
soluta regione urbanitas vis



Categoria: Ristorante Valutazione: ★★★★☆

### Nome struttura

Città: Sardegna, Italia

Descrizione.  
Lorem ipsum dolor sit amet,  
soluta regione urbanitas vis



Categoria: Hotel Valutazione: ★★★★☆

### Nome struttura

Città: Napoli, Italia

Descrizione.  
Lorem ipsum dolor sit amet,  
soluta regione urbanitas vis



Categoria: Ristorante Valutazione: ★★★★☆

### Floating Action Button Struttura



### Dialog Filtri Recensione



### Aggiungi recensione



### Visualizza su mappa



Aggiungi recensione errore dialog

← Aggiungi Recensione

Titolo recensione

Testo recensione

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
tempor invidunt ut labore et dolore magna  
aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero  
eos qui erat clita kasd gubergren, no  
voluptaria. Ut labore et dolore magna aliquyam  
erat, sed diam voluptua.

mag Impossibile aggiungere la  
volu recensione.

OK

Valutazione ★★☆☆☆

Aggiungi recensione success dialog

← Aggiungi Recensione

Titolo recensione

Testo recensione

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur  
sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod  
tempor invidunt ut labore et dolore magna  
aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero  
eos qui erat clita kasd gubergren, no  
voluptaria. Ut labore et dolore magna aliquyam  
erat, sed diam voluptua.

mag Recensione aggiunta con  
volu successo

OK

Valutazione ★★☆☆☆

Aggiungi

Aggiungi

Aggiungi recensione empty dialog

← Aggiungi Recensione

Titolo recensione

Testo recensione

Valu Devi compilare tutti i campi  
per aggiungere la

OK

Aggiungi

Navigation Drawer utente loggato



CercaViaggi19

Login

Registrati



### Navigation Drawer utente non loggato



### Pagina recensione

← Recensione

#### "Titolo recensione"

Valutazione: ★★★★☆

Testo recensione completo  
Lorem ipsum dolor sit amet,  
consetetur sadipscing elitr, sed  
diam nonumy eirmod tempor  
invidunt ut labore et dolore  
magna aliquyam erat, sed diam  
voluptua. At vero eos et accusam

Da: nomeutente2

Data: 2/10/2020

### Connessione Assente

← Informazioni

Impossibile caricare la pagina.



Verificare la connessione ad  
internet

## Login



## Credenziali errate Dialog



## Connessione assente dialog



## Recensioni



### Funzionalità

-  **Recensioni**
-  Visitatori
-  Logout

## Recensioni

| Utente                | Struttura      | Data  |
|-----------------------|----------------|-------|
| <b>John Lemon</b>     | Nome struttura | JAN 8 |
| <b>Indiana Bond</b>   | Nome struttura | JAN 8 |
| <b>Angela Mer...</b>  | Nome struttura | JAN 8 |
| <b>Buris Johnson</b>  | Nome struttura | JAN 8 |
| <b>David Becham</b>   | Nome struttura | JAN 8 |
| <b>Angelina Jolie</b> | Nome struttura | JAN 8 |

## Visualizza Recensione



### Funzionalità

-  **Recensioni**
-  Visitatori
-  Logout

**John Lemon** 

Nome struttura JAN 8

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et

**Rifiuta** **Accetta**

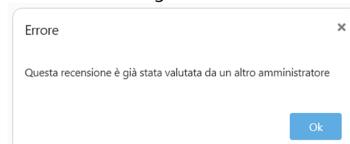
Recensione approvata Dialog



## Recensione rifiutata dialog



## Fallimento Dialog



## Visitatori



Funzionalità

 Recensioni

 Visitatori

 Logout

## Visitatori

| Nome           | Nickname         |
|----------------|------------------|
| John Lemon     | HeyDude          |
| Indiana Bond   | L'ultimaBraciata |
| Angela Mer...  | Wretzel          |
| Buris Johnson  | HerdImmunity     |
| David Bacon    | FryingPan98      |
| Angelina Jolie | Beneficent       |

## Visualizza Visitatore



Funzionalità

 Recensioni

 Visitatori

 Logout

## John Lemon

|                 |            |                      |                      |
|-----------------|------------|----------------------|----------------------|
| Nome            | John Lemon | Email                | jhon.lemon@fruit.com |
| Nickname        | HeyDude    | Recensioni rifiutate | 2                    |
| Data di nascita | 17-11-1960 | Recensioni approvate | 20                   |

[Elimina](#) [Modifica](#)

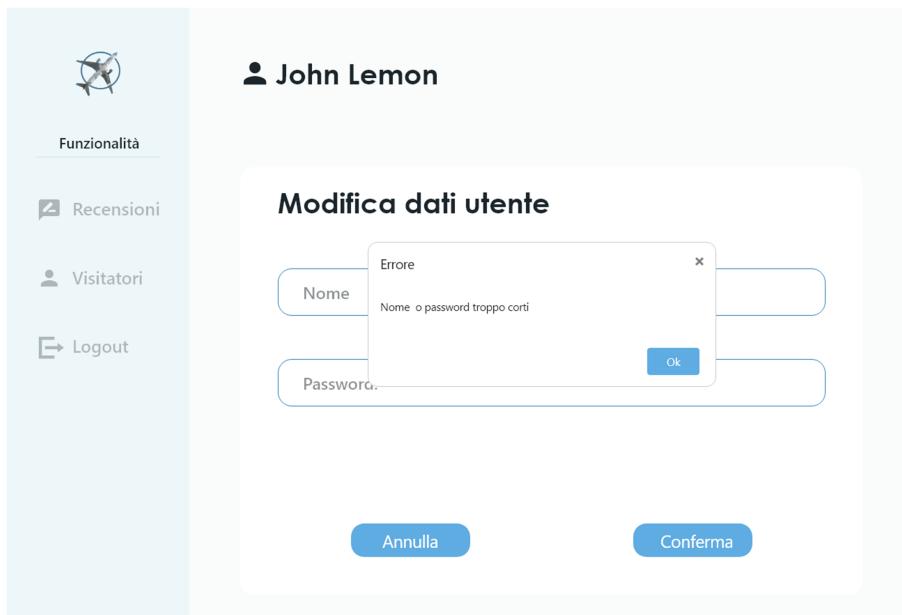
Modifica Visitatore



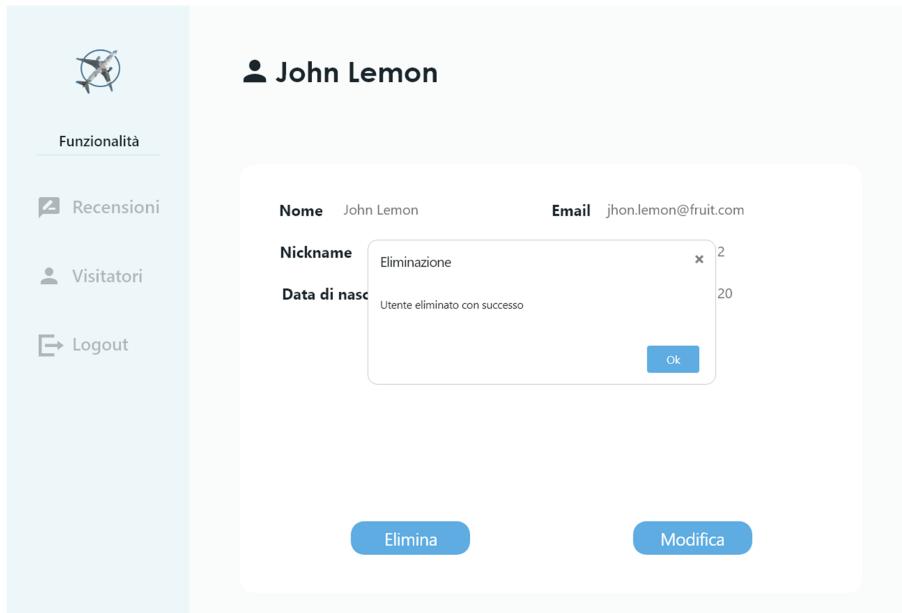
Modifica Visitatore success Dialog



Password o username errati Dialog



Utente eliminato dialog

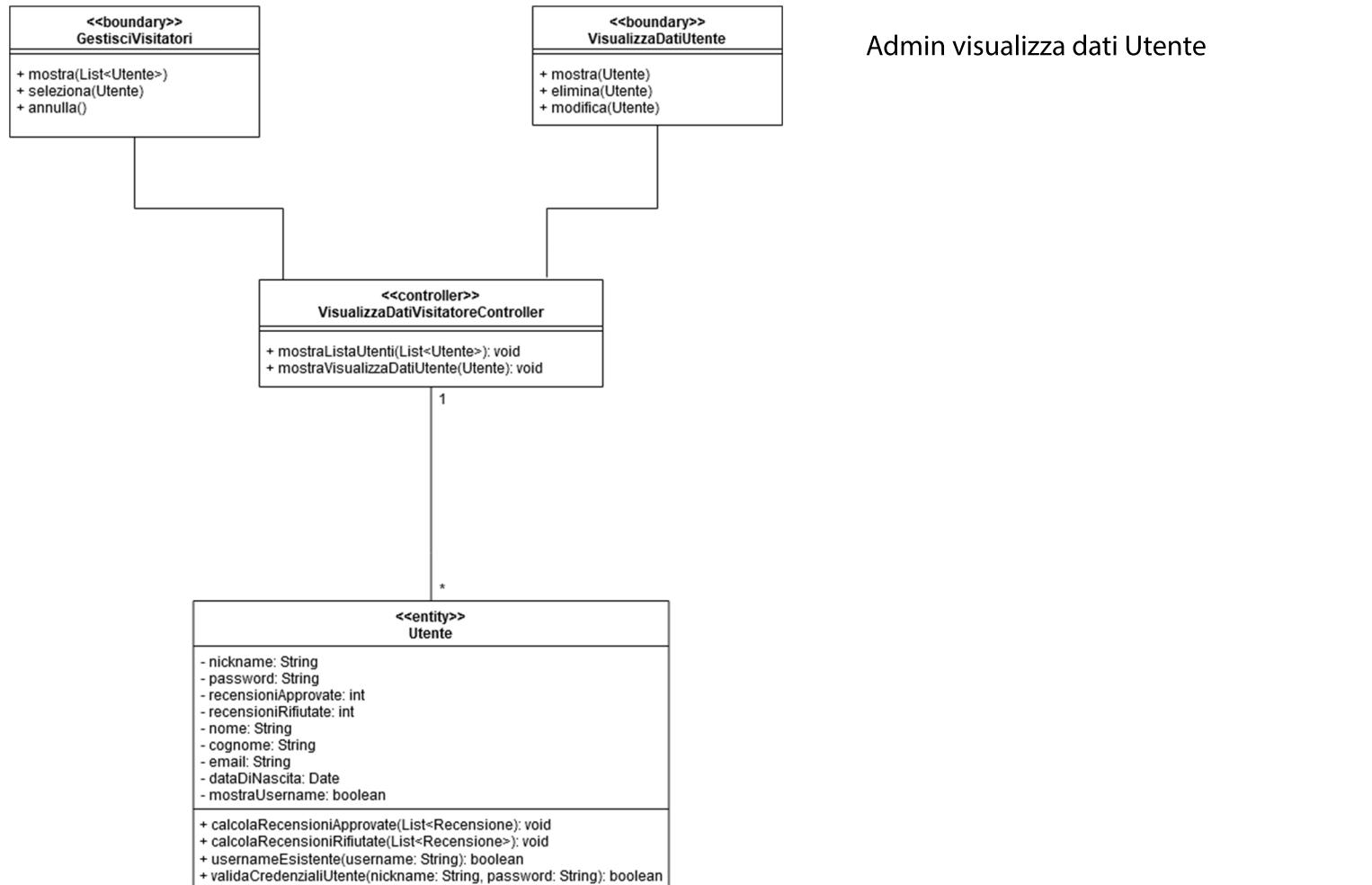


# Capitolo 3

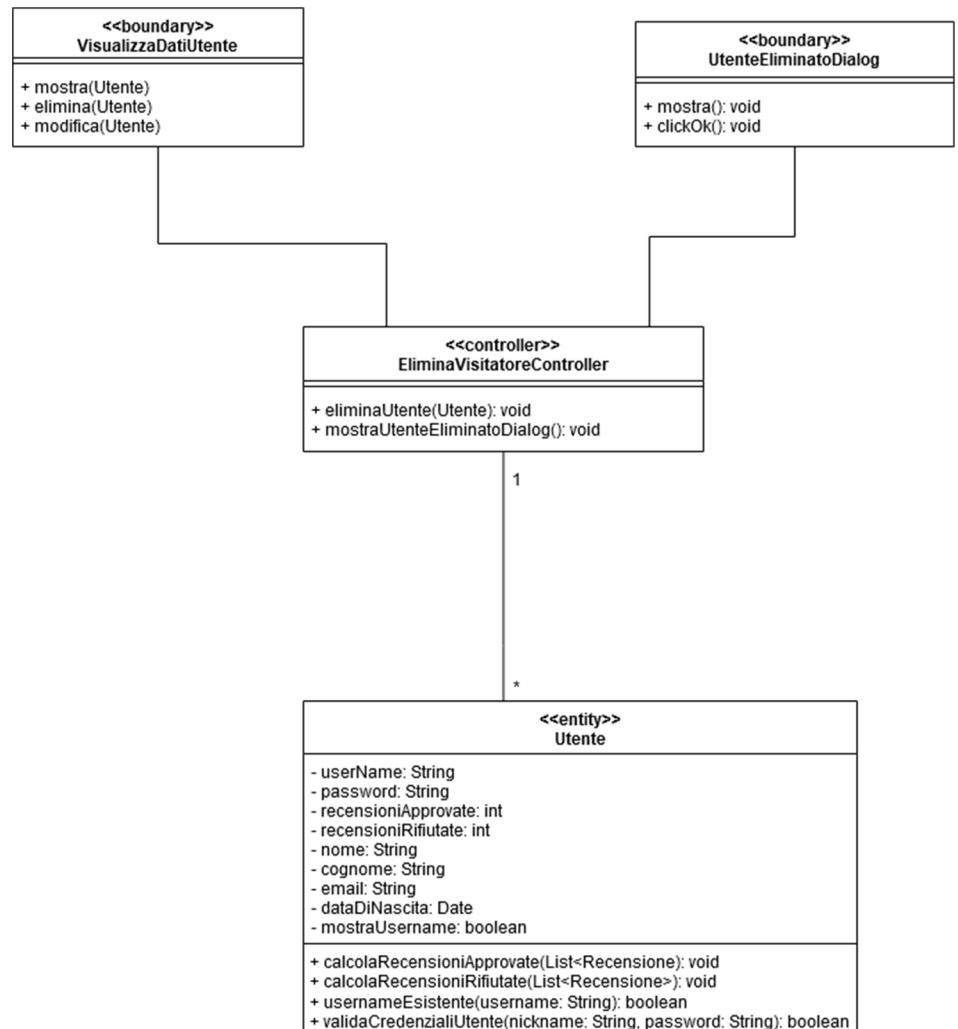
## Modello di Dominio

### 3.1 Classi, oggetti e relazioni di analisi

Si riportano di seguito i Class Diagram di analisi dei casi d'uso.



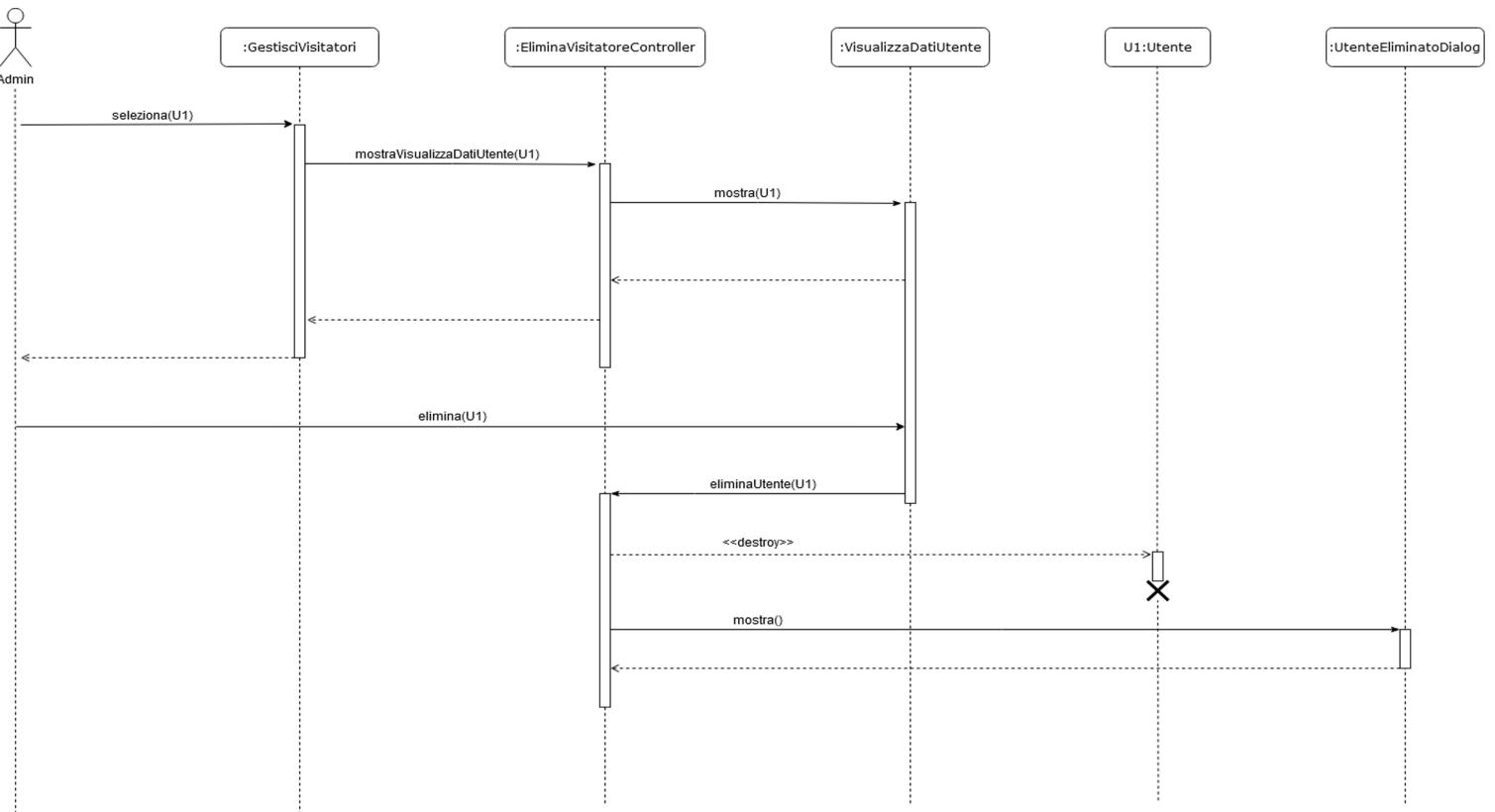
Admin elimina utente



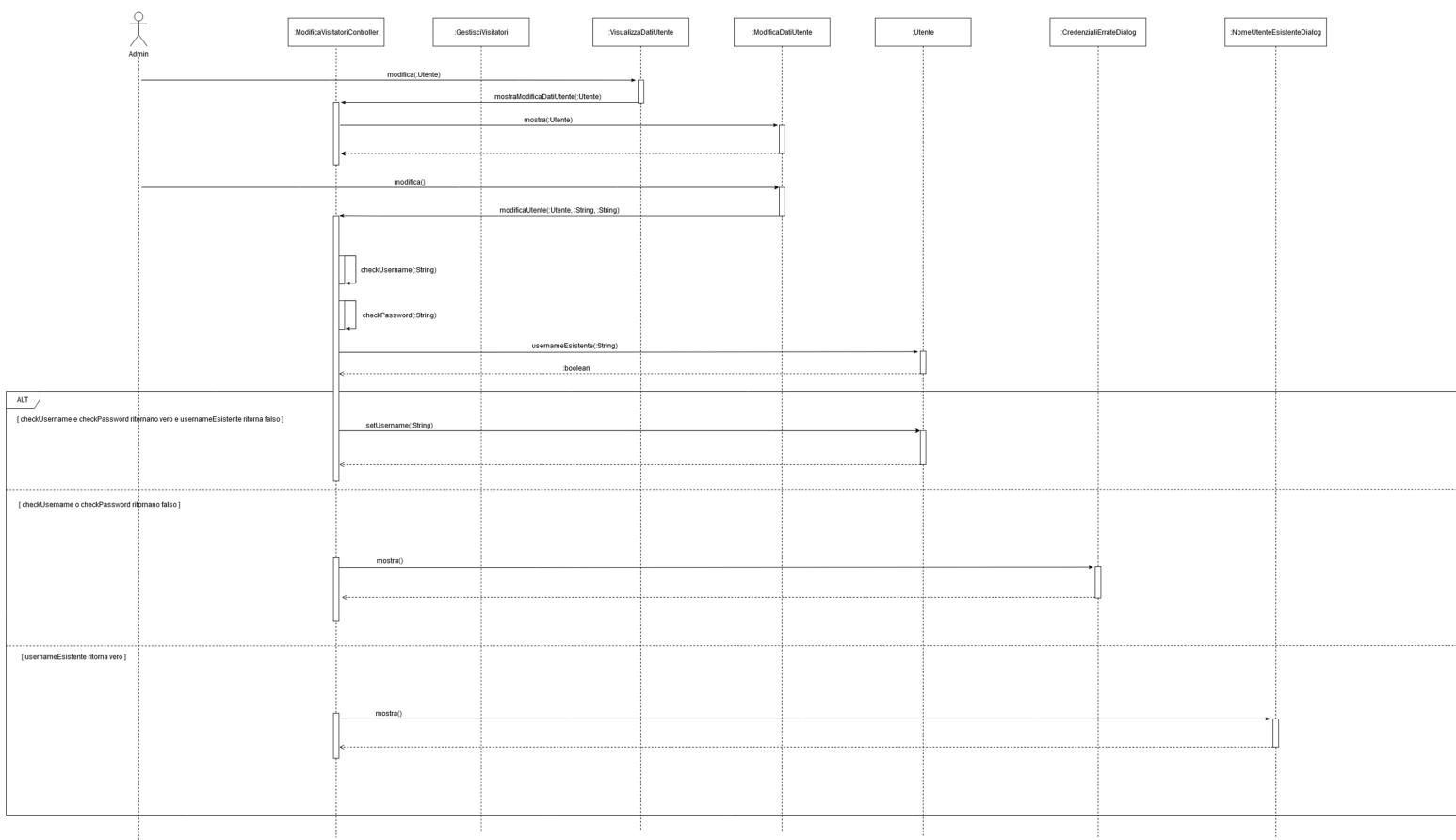
## **3.2 Diagrammi di sequenza di analisi**

Si riportano di seguito i diagrammi di sequenza di analisi dei casi d'uso.

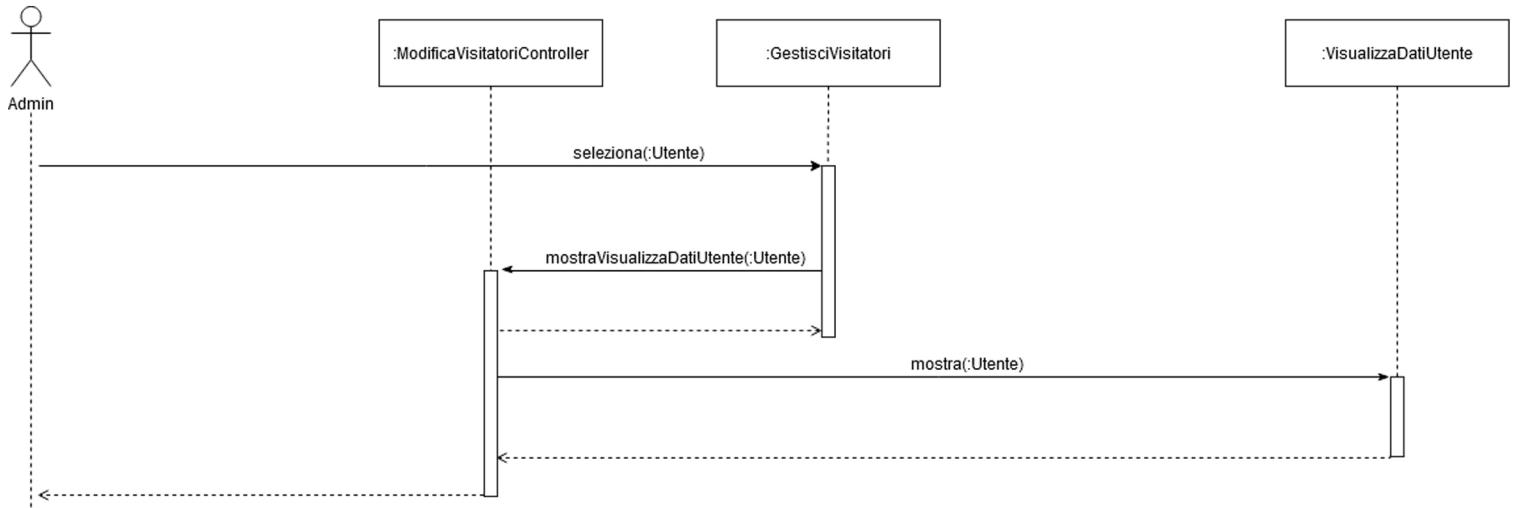
## Admin elimina utente



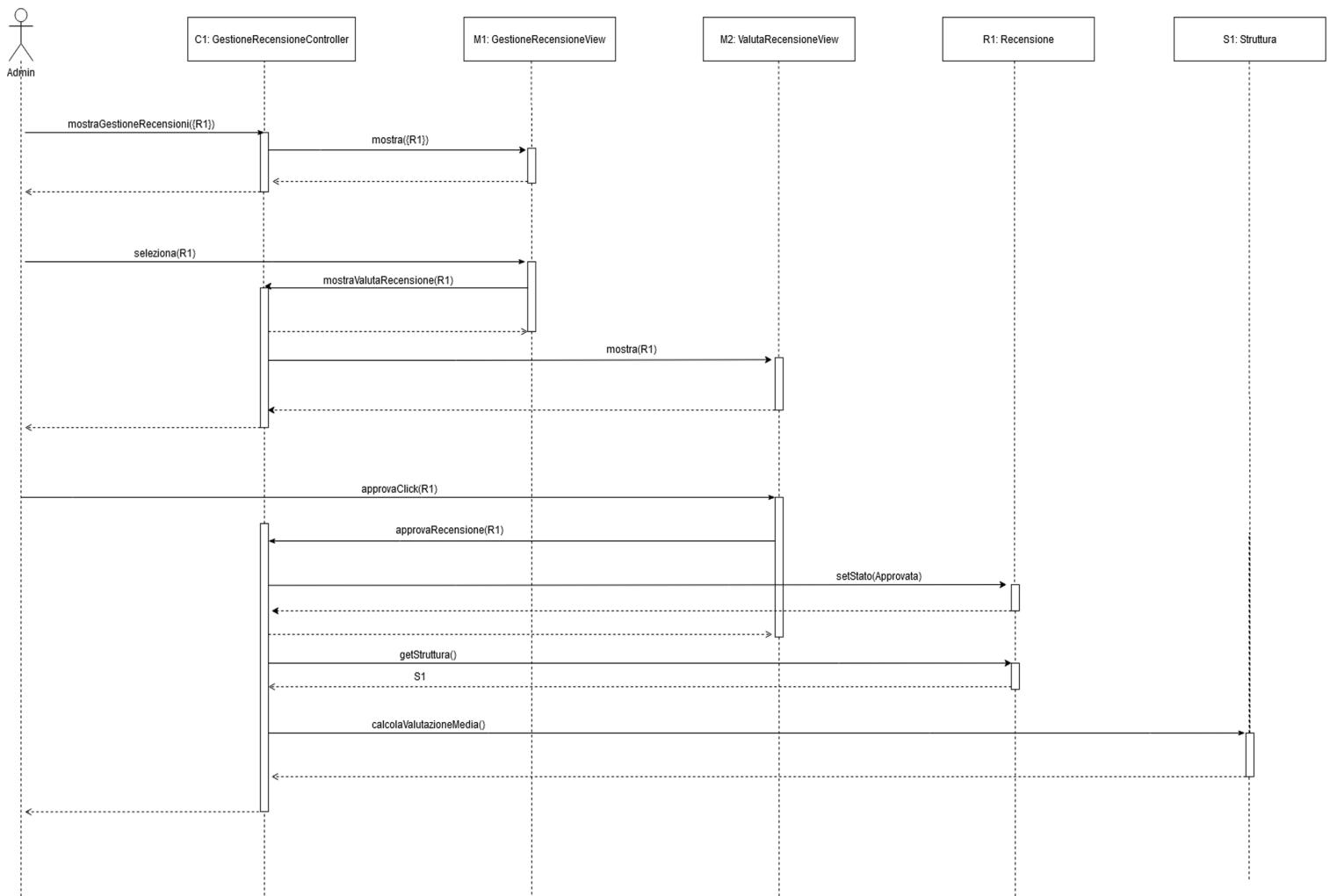
## Admin modifica utente



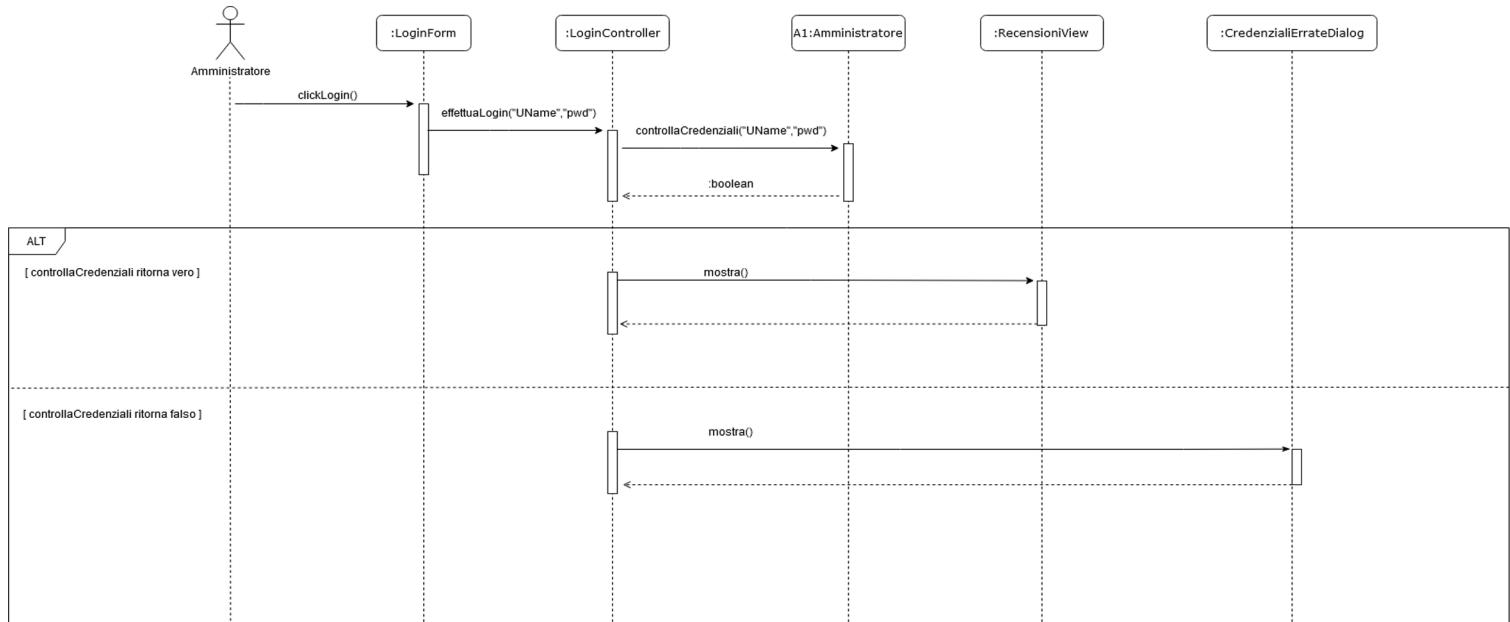
## Admin visualizza dati utente



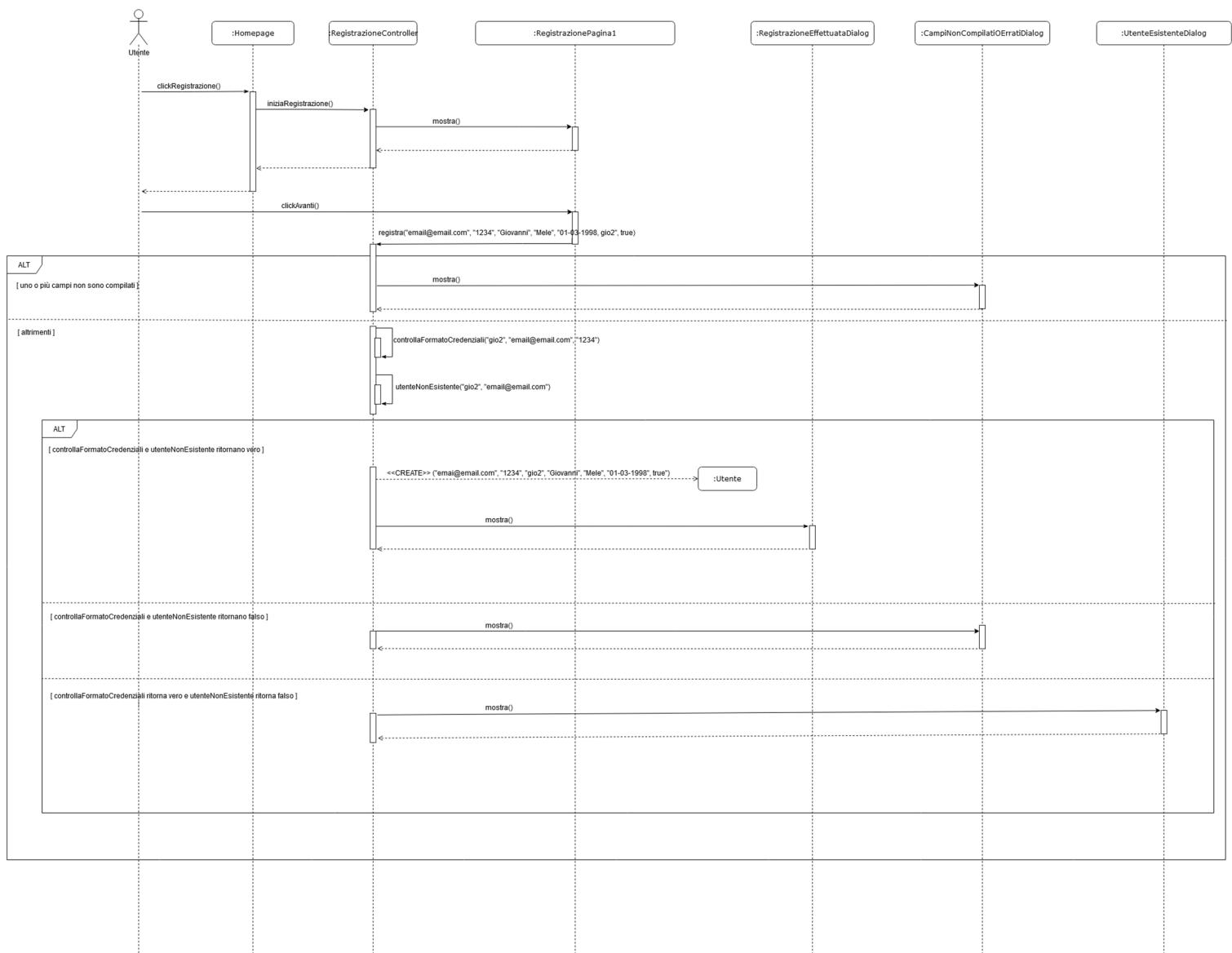
## Admin gestisce una recensione



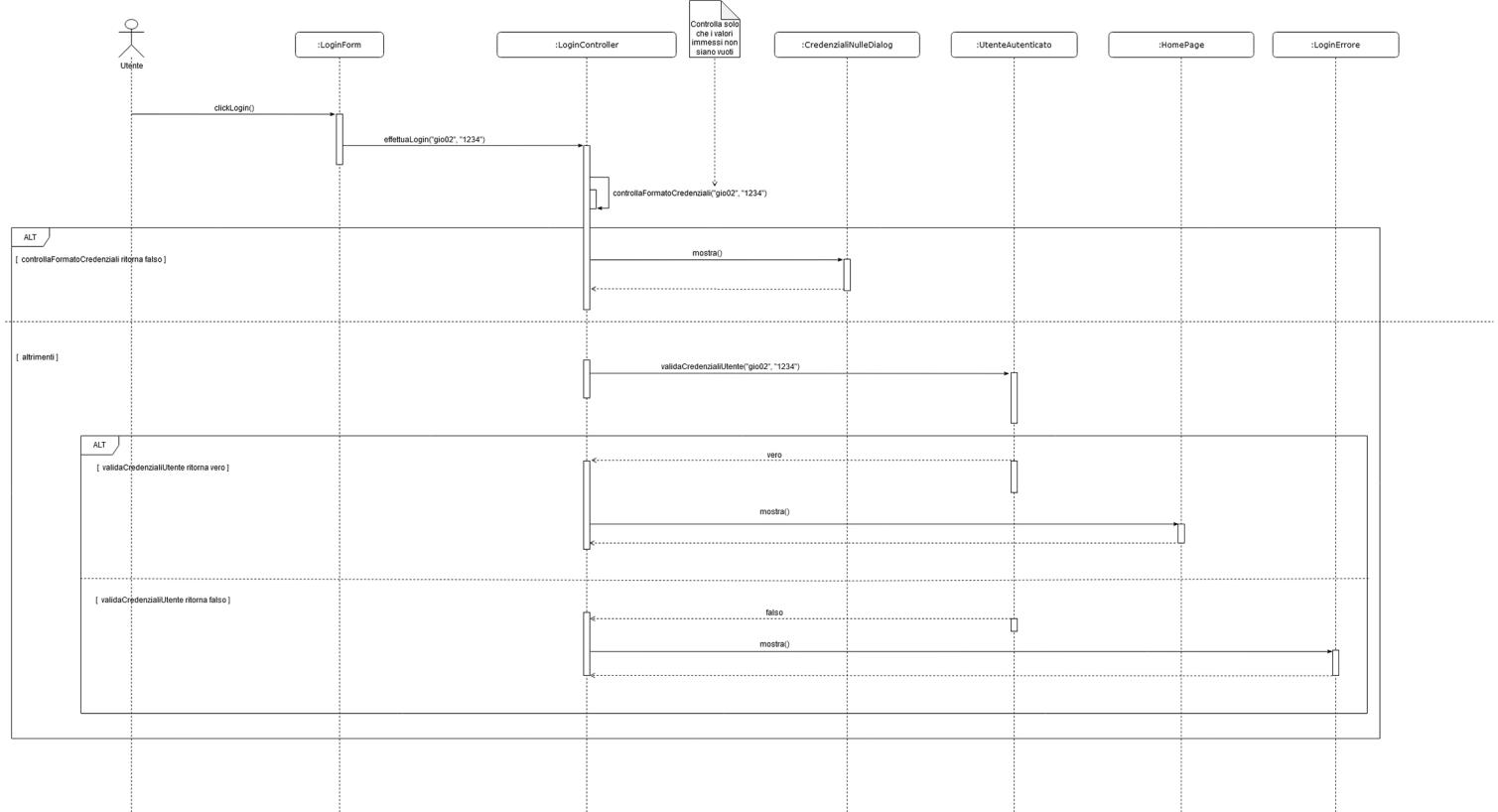
## Admin esegue login



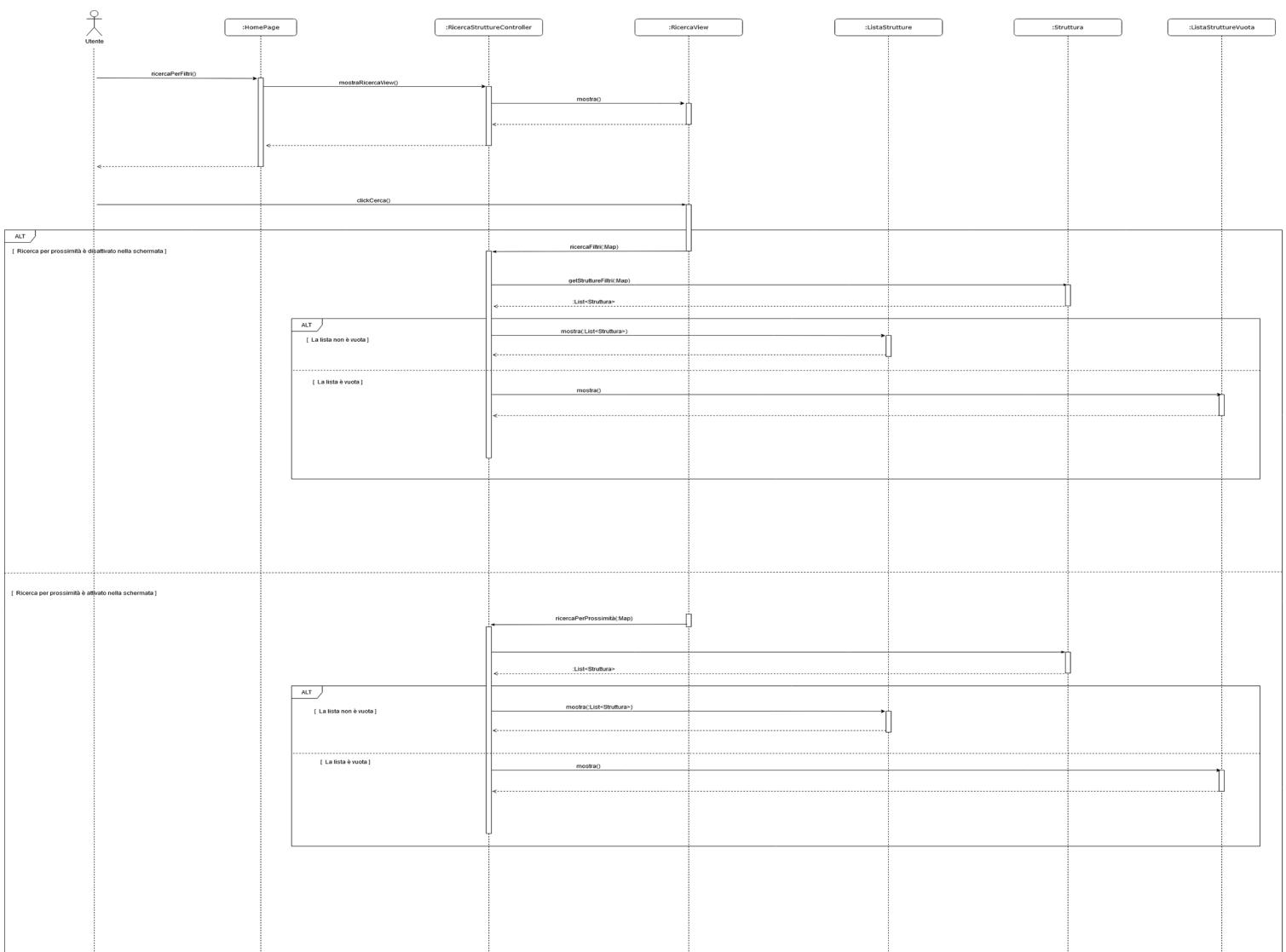
## Registrazione utente



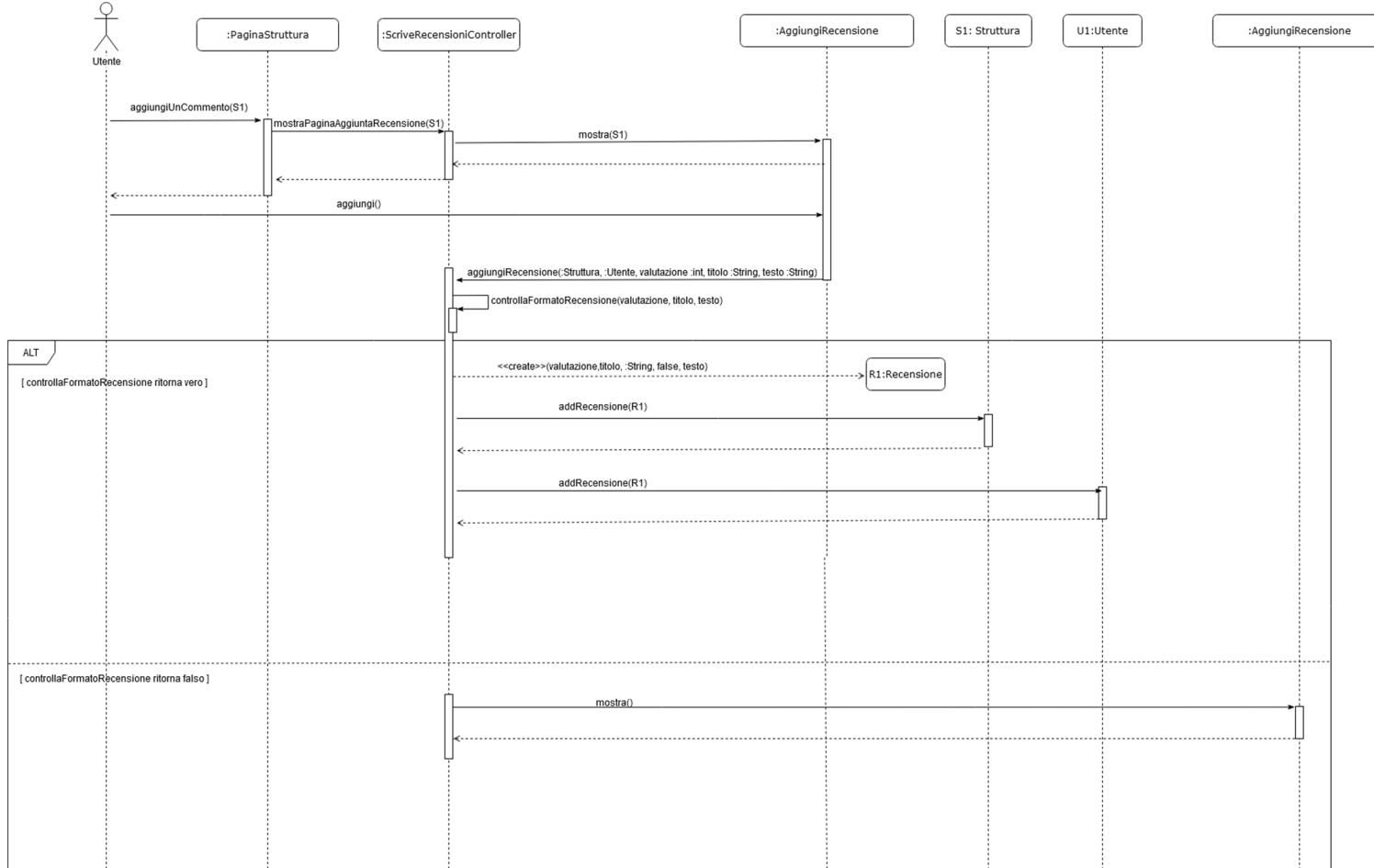
## Utente esegue login



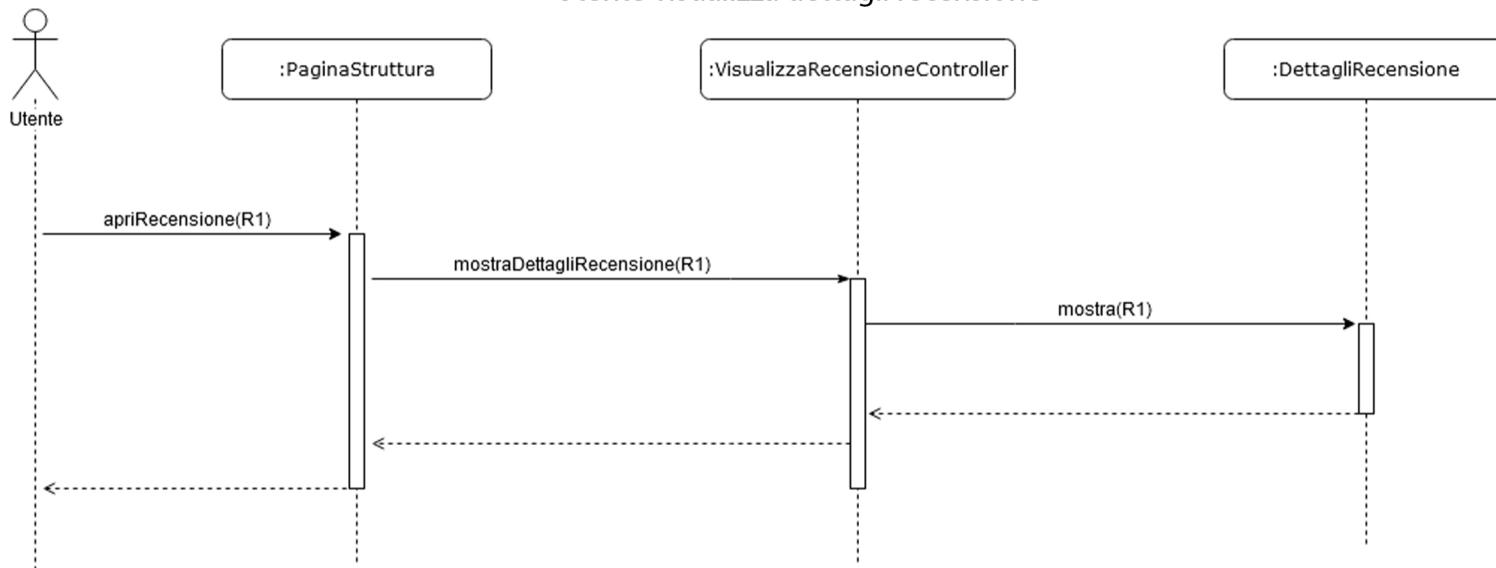
## Utente ricerca con filtri



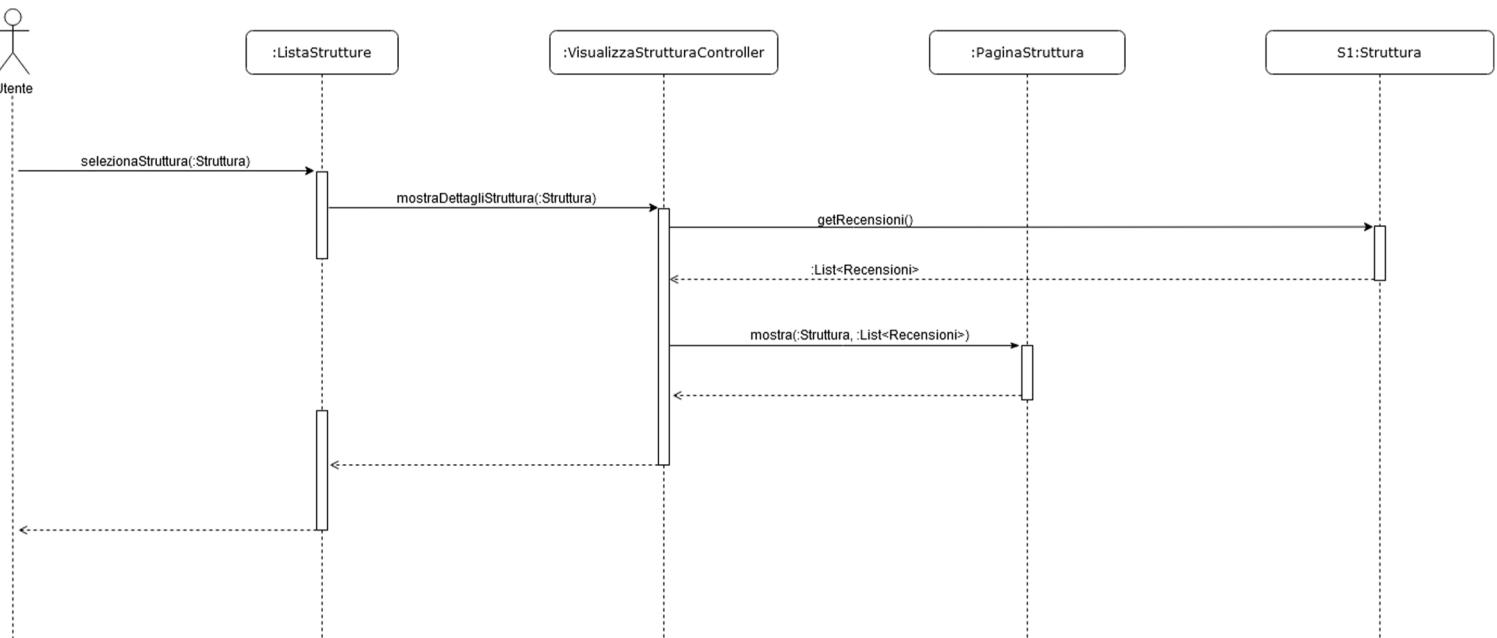
## Utente scrive una recensione



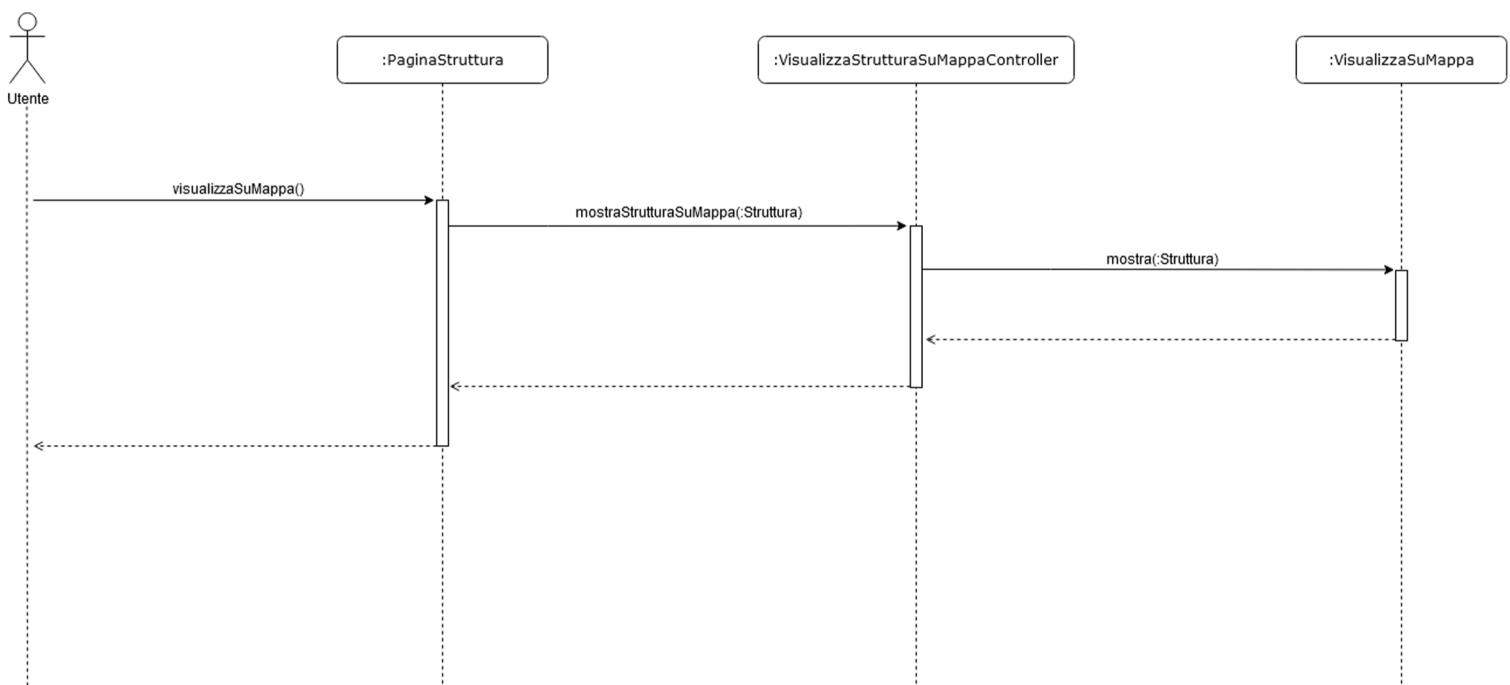
## Utente visualizza dettagli recensione



### Utente visualizza dettagli struttura



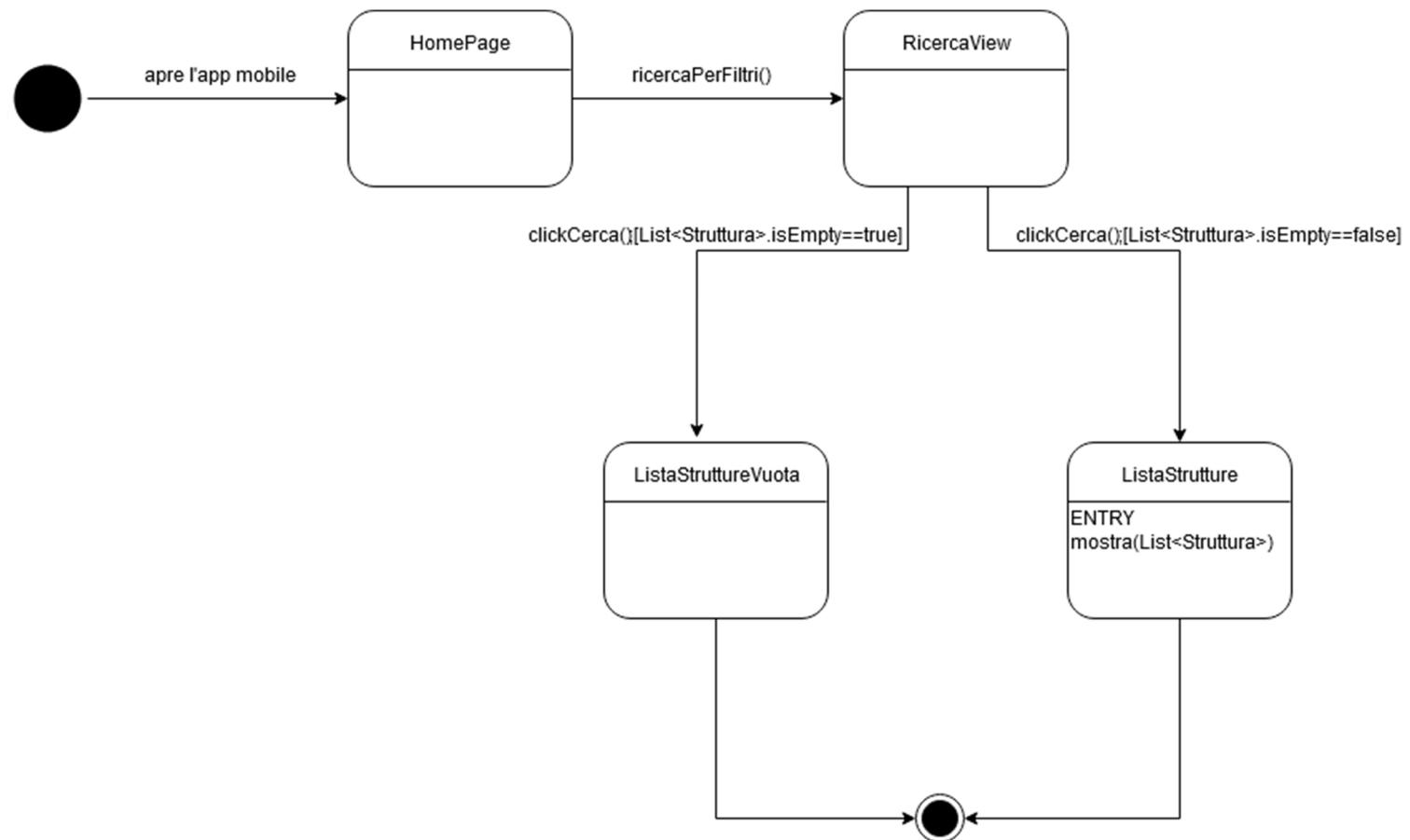
### Utente visualizza struttura su mappa



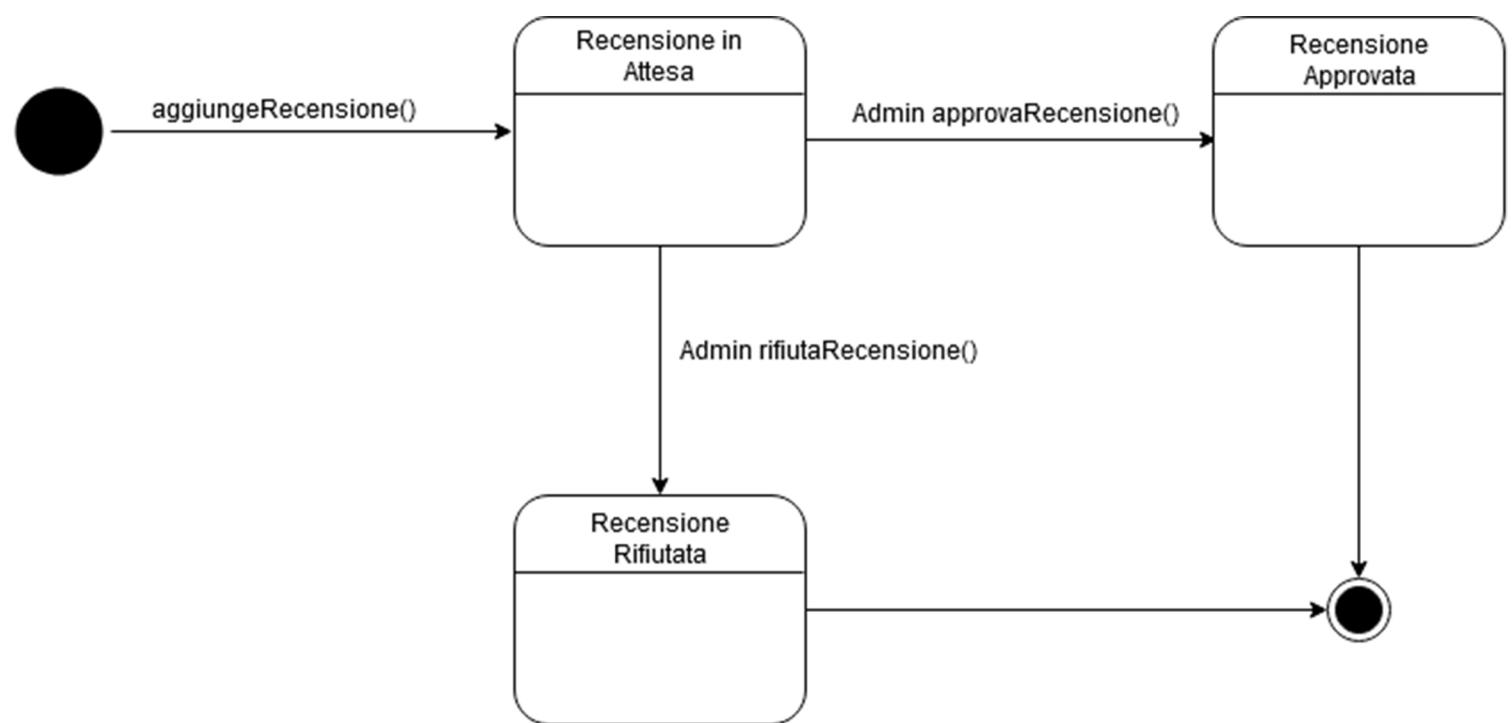
### **3.3 Diagrammi di stato di analisi**

Sono riportati di seguito i diagrammi di stato di alcuni casi d'uso.

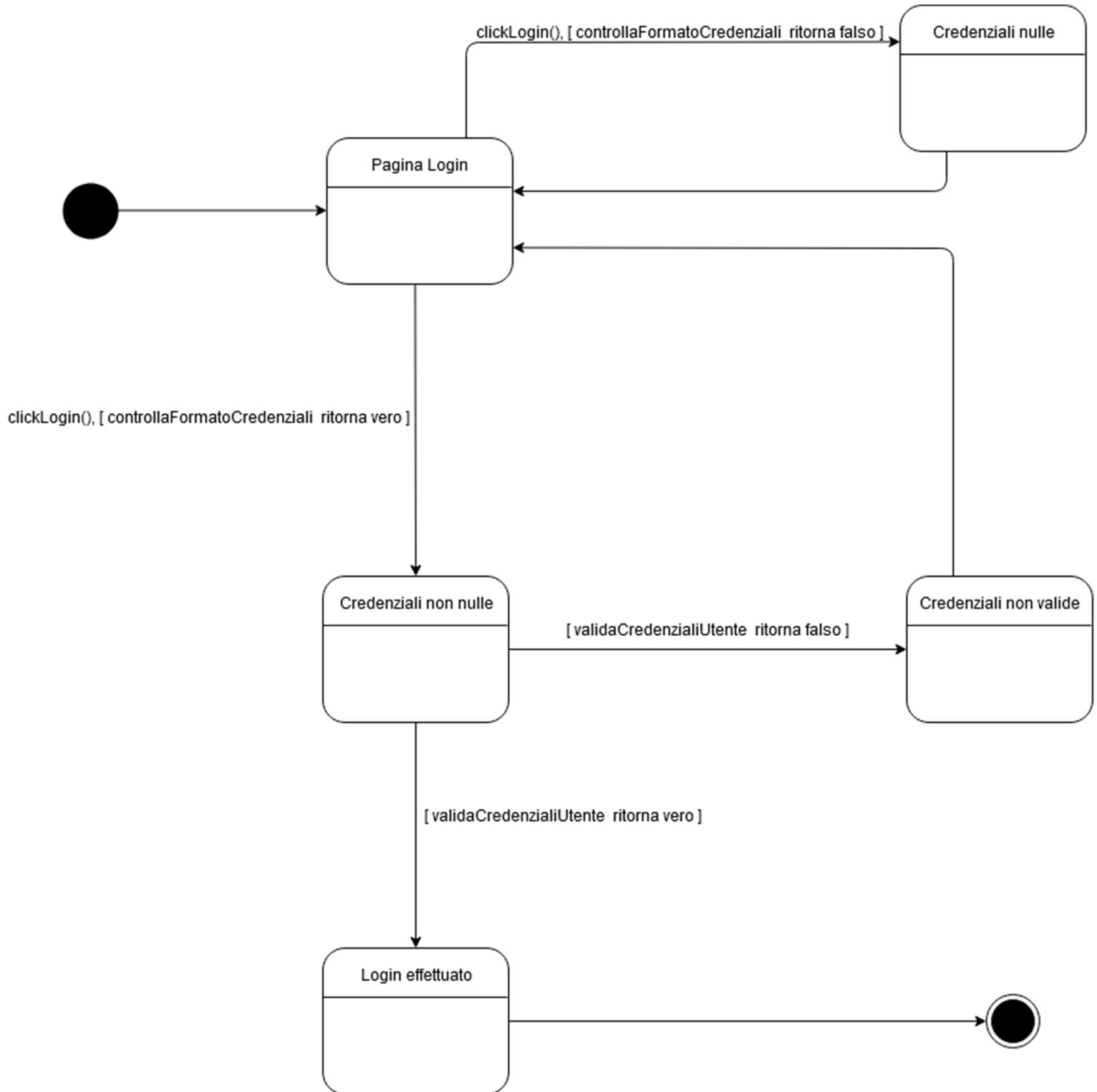
### Utente ricerca Strutture



### Utente aggiunge recensione



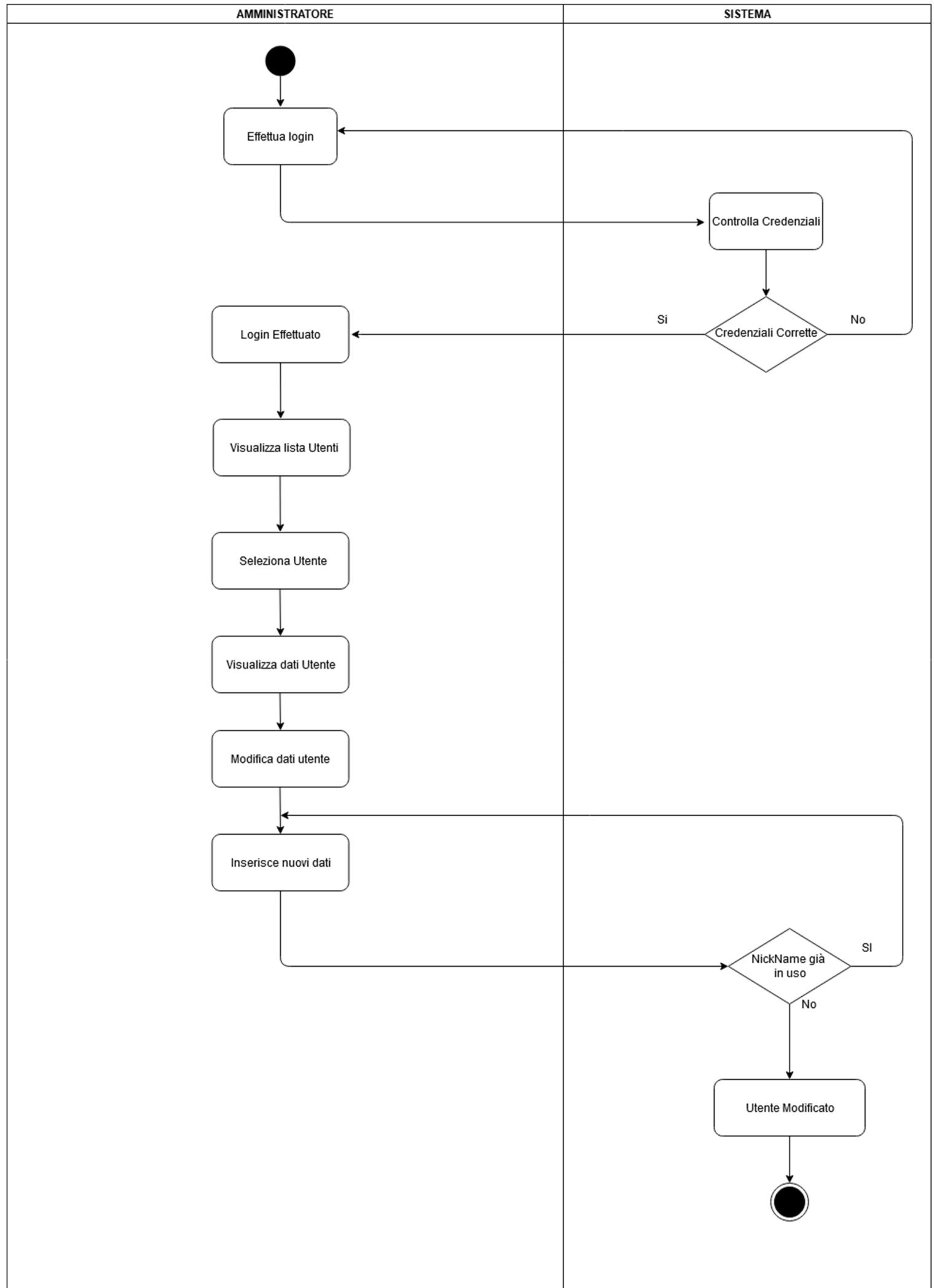
### Utente esegue login



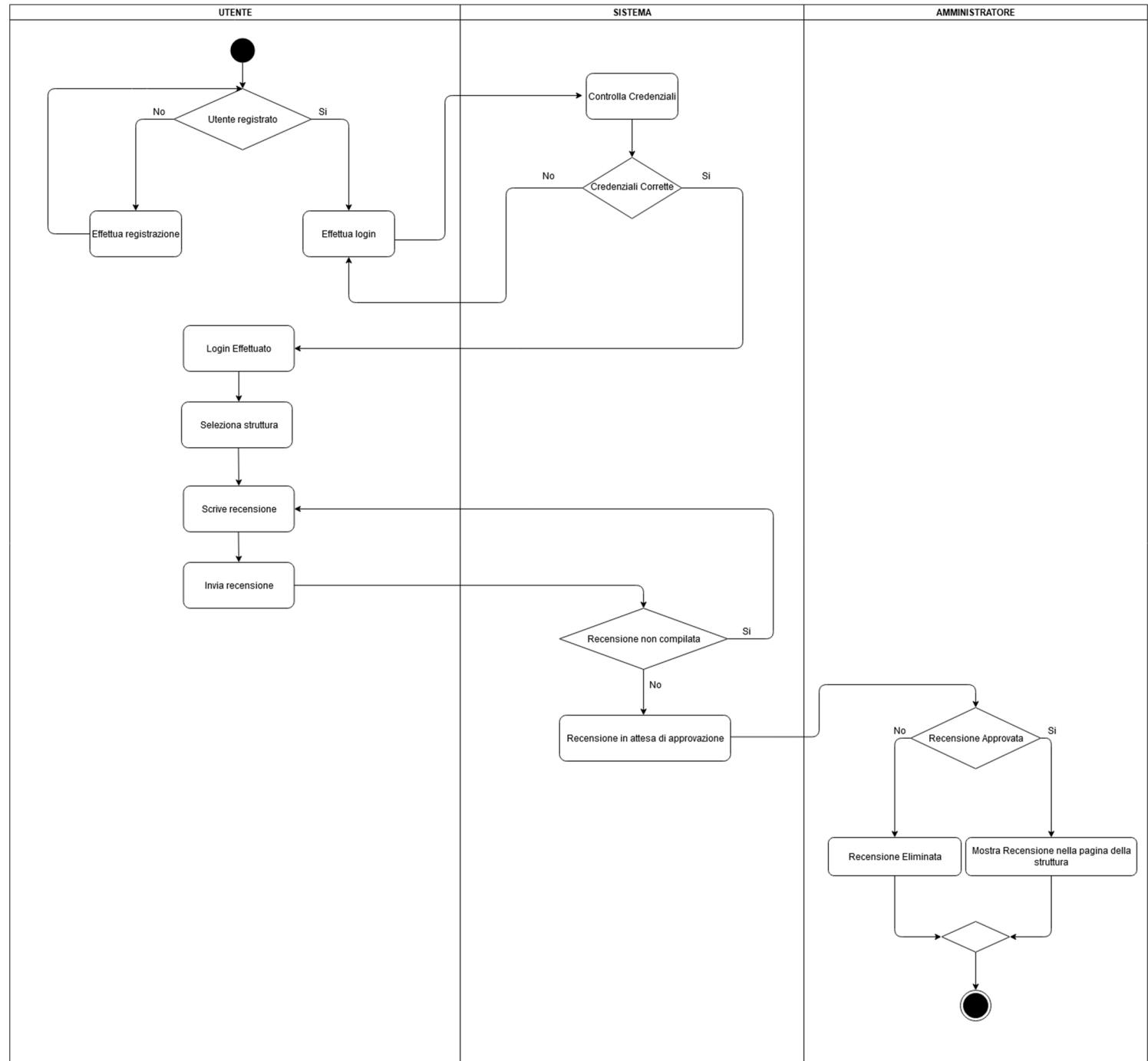
### **3.4 Diagrammi di attività di analisi**

Sono riportati di seguito i diagrammi di attività di alcuni casi d'uso.

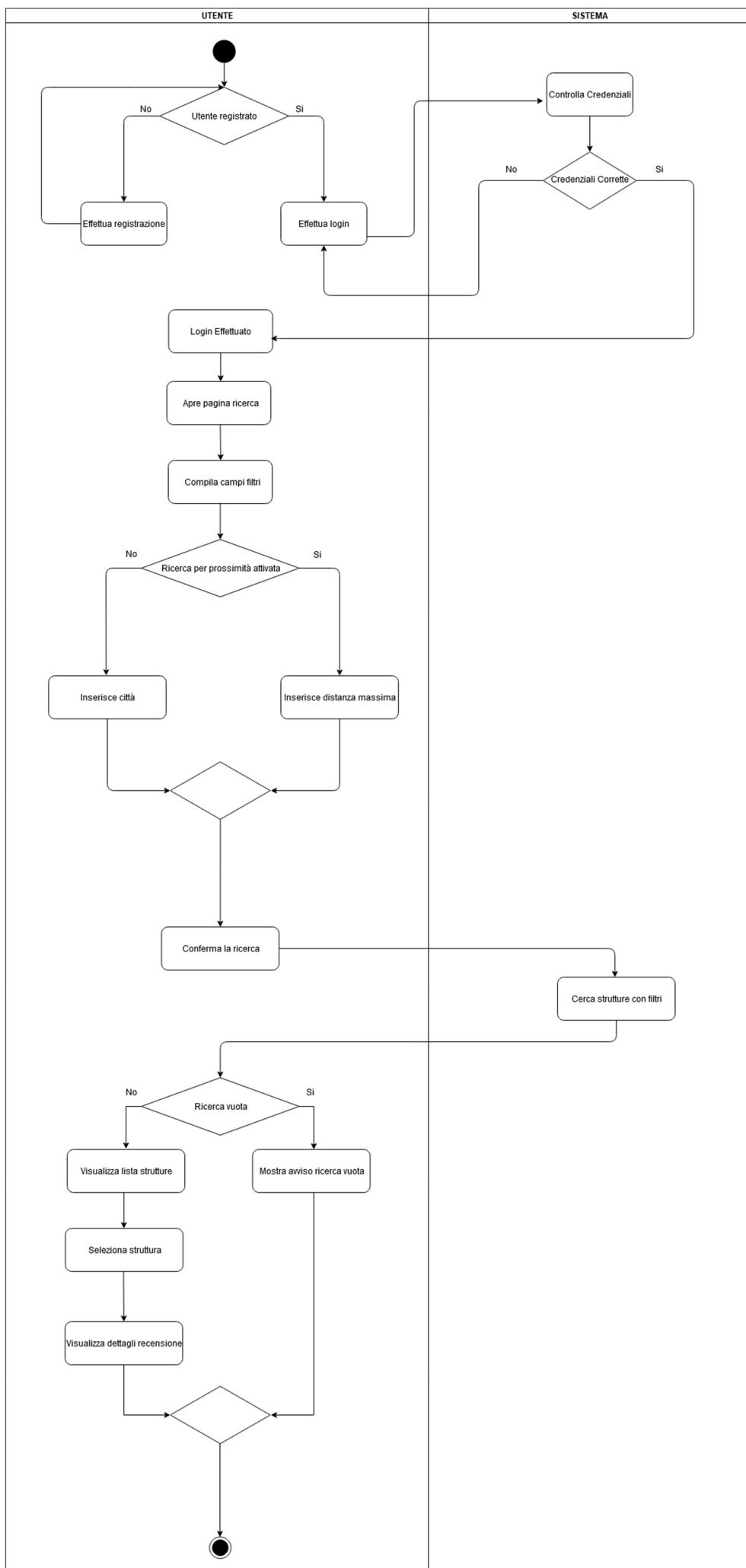
## Admin modifica Utente



## Utente scrive una recensione



## Utente visualizza recensioni



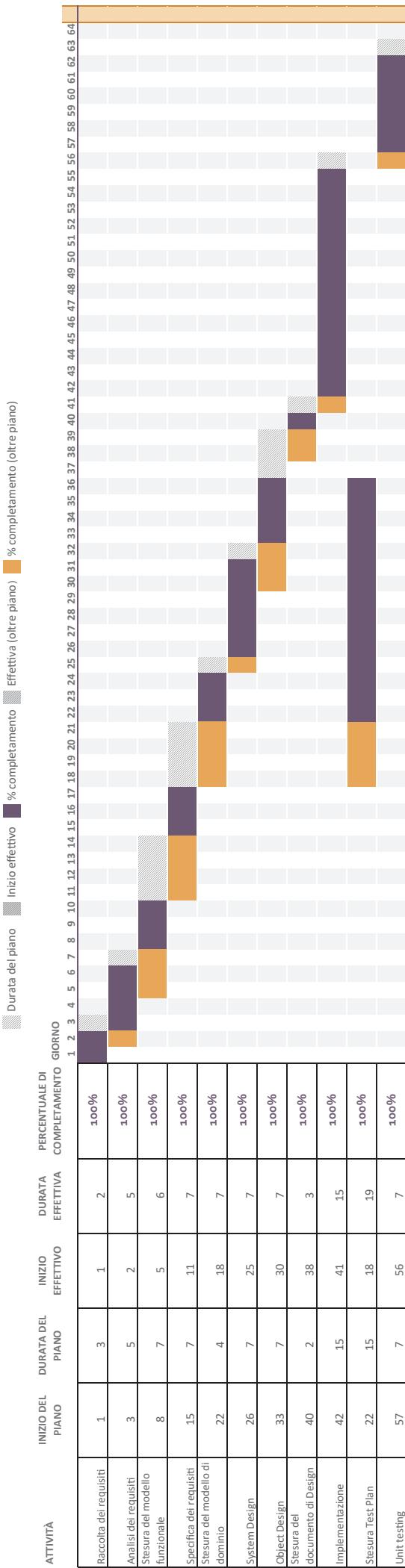
# **Capitolo 4**

## **Impegno risorse e pianificazione dell'attività**

Si riporta di seguito il diagramma di Gantt con una proposta di impiego di risorse e di pianificazione dell'attività.

### **4.1 Diagramma di Gantt**

# Pianificazione CercaViaggi 19



DATA DI INIZIO EFFETTIVA: 12/12/2019 (Giorno 1)

DATA DI FINE EFFETTIVA: 13/03/2020 (Dopo 62 giorni lavorativi\*)

\*Sono esclusi Sabato, Domenica e le feste nazionali

| ATTIVITÀ                        | INIZIO DEL PIANO | DURATA DEL PIANO | INIZIO EFFETTIVO | DURATA EFFETTIVA | PERCENTUALE DI COMPLETAMENTO |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|
| Raccolta dei requisiti          | 1                | 3                | 1                | 2                | <b>100%</b>                  |
| Analisi dei requisiti           | 3                | 5                | 2                | 5                | <b>100%</b>                  |
| Stesura del modello funzionale  | 8                | 7                | 5                | 6                | <b>100%</b>                  |
| Specificazione dei requisiti    | 15               | 7                | 11               | 7                | <b>100%</b>                  |
| Stesura del modello di dominio  | 22               | 4                | 18               | 7                | <b>100%</b>                  |
| System Design                   | 26               | 7                | 25               | 7                | <b>100%</b>                  |
| Object Design                   | 33               | 7                | 30               | 7                | <b>100%</b>                  |
| Stesura del documento di Design | 40               | 2                | 38               | 3                | <b>100%</b>                  |
| Implementazione                 | 42               | 15               | 41               | 15               | <b>100%</b>                  |
| Stesura Test Plan               | 22               | 15               | 18               | 19               | <b>100%</b>                  |
| Unit testing                    | 57               | 7                | 56               | 7                | <b>100%</b>                  |

**DATA DI INIZIO EFFETTIVA:** **12/12/2019 (Giorno 1)**

**DATA DI FINE EFFETTIVA:** **13/03/2020 (Dopo 62 giorni lavorativi\*)**

\*Sono esclusi Sabato, Domenica e le feste nazionali

# Parte II

## Documento di Design del sistema

# Capitolo 5

## Desgin

### 5.1 Descrizione del dominio

In seguito ad un'analisi dei requisiti del sistema si è resa evidente l'esistenza di alcune entità principali:

- gli *Utenti* che possono registrarsi, visualizzare delle *Strutture* e scrivere delle recensioni
- degli *Amministratori* i quali possono gestire i dati dei visitatori e le loro recensioni

### 5.2 Analisi dell'architettura

Il sistema si basa principalmente su due pattern architetturali: Client-Server e Model-View-Controller.

Il sistema infatti è composto da diversi client che tramite internet interagiscono con un Server remoto.

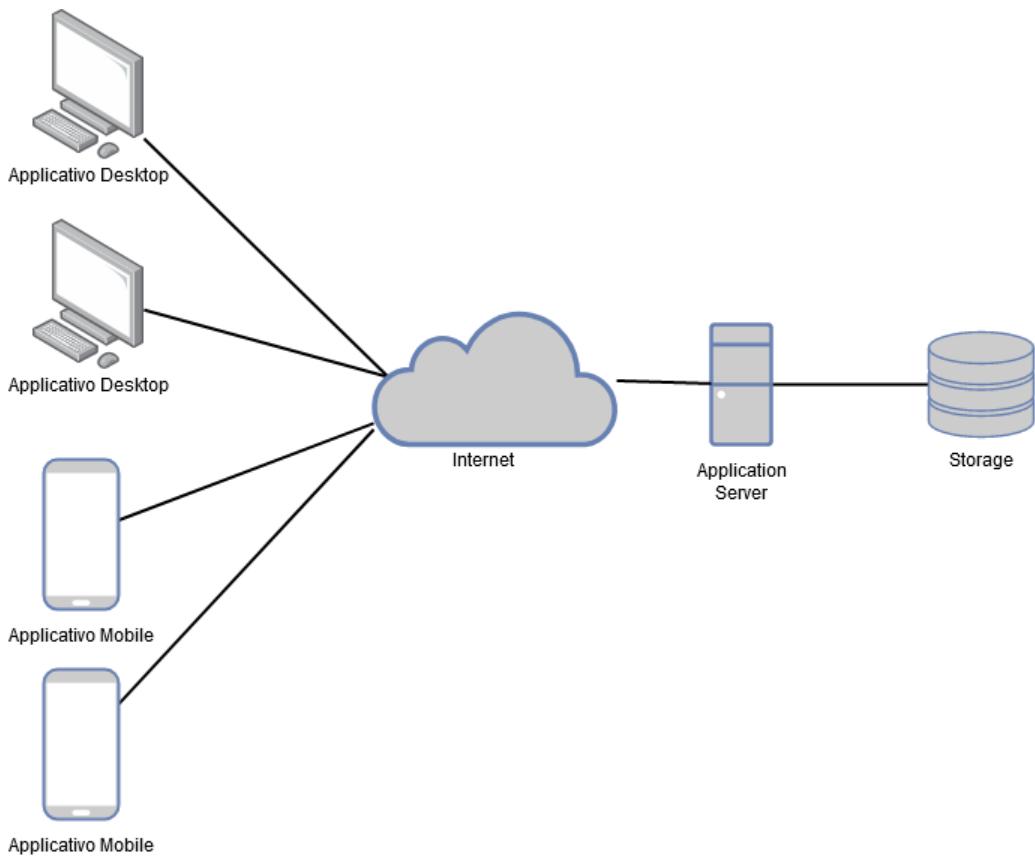


Figura 5.1: Architettura client server

### 5.2.1 Model-View-Presenter

Per quanto riguarda l'architettura interna dei client si è deciso di utilizzare il modello Model-View-Presenter (variante Passive View) favorendo la separazione dei componenti software del sistema e separandone le responsabilità. In questo modo si riesce ad ottenere alta coesione e basso accoppiamento, ottenendo una buona manutenibilità.

A favore di ciò il progetto è diviso in tre sottocartelle principali: Model, View e Presenter.

Il modello MVP è un'evoluzione del modello Model View Controller ed è usato principalmente per creare user interfaces ed in particolare nella varian-

te Passive View: la componente **View** è completamente passiva e statica deputata soltanto alla visualizzazione dei dati.

la componente **Model** ha la responsabilità di fornire i metodi per accedere ai dati utili all'applicazione, ha conoscenza del dominio applicativo ed è indipendente dagli altri sottosistemi.

la componente **Presenter** fa da "middle man" tra la View ed il Model e si occupa di prendere i dati dal model, fornirli alla view e gestire gli input dell'utente

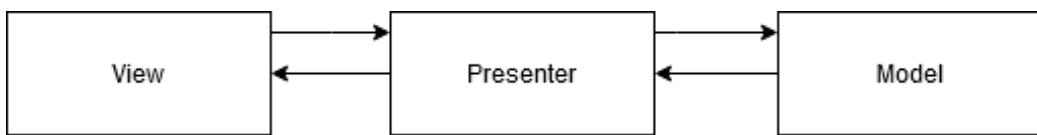
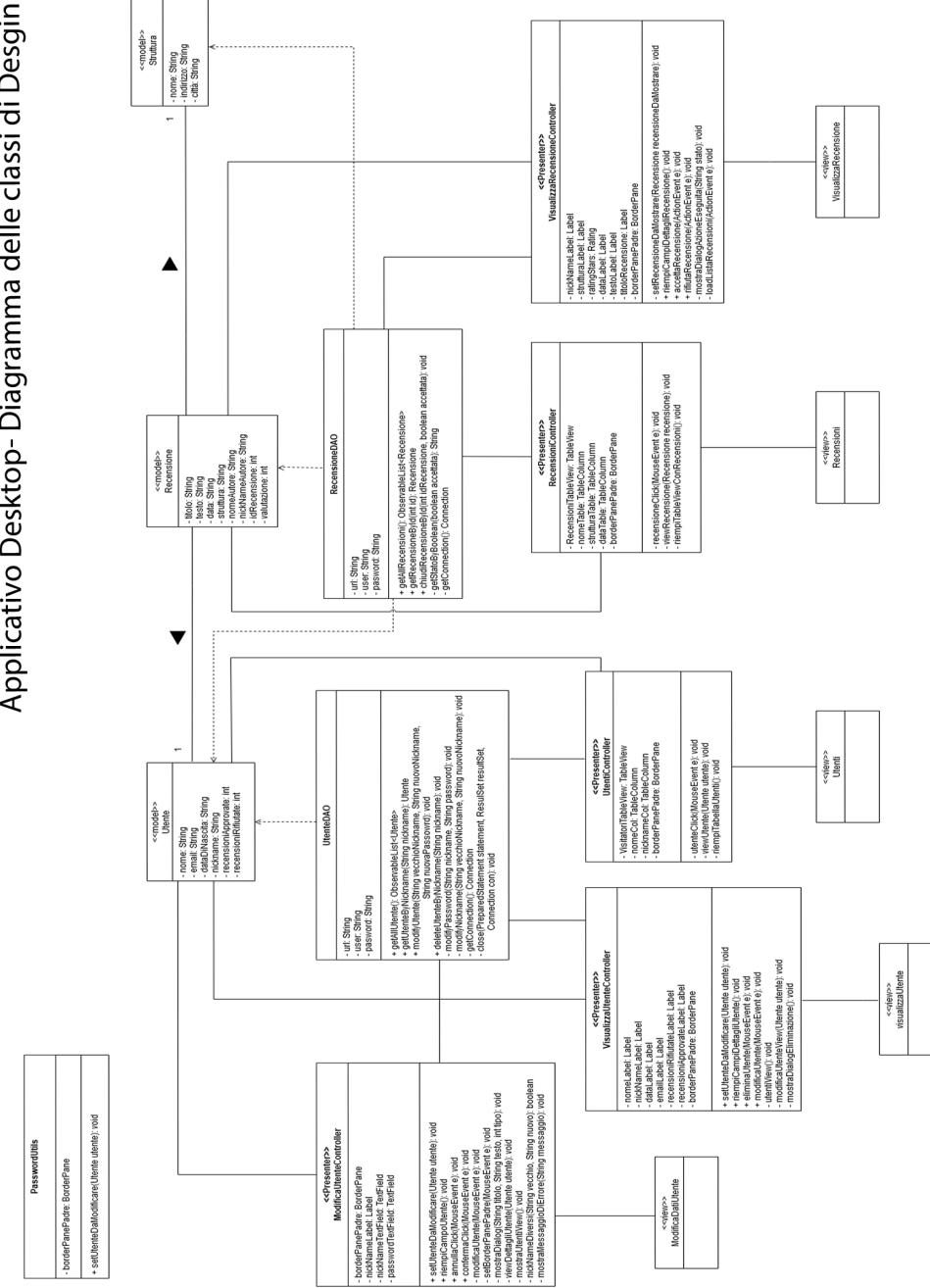


Figura 5.2: Architettura Model-View-Controller

## 5.3 Diagramma delle classi di design

### 5.3.1 Applicativo Desktop

## Applicativo Desktop- Diagramma delle classi di Desgin



### 5.3.2 Applicativo Mobile

## 5.4 CRC Cards

### 5.4.1 Applicativo Desktop

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>                               | AdminDAO             |
| <b>Superclasse</b>                               | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>                               | -                    |
| <b>Responsabilità</b>                            | <b>Collaboratore</b> |
| Effettuare le operazioni CRUD per l'entità Admin | -                    |

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>                | Recensione           |
| <b>Superclasse</b>                | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>                | -                    |
| <b>Responsabilità</b>             | <b>Collaboratore</b> |
| Rappresentare l'entità Recensione | Utente, Struttura    |

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>               | Struttura            |
| <b>Superclasse</b>               | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>               | -                    |
| <b>Responsabilità</b>            | <b>Collaboratore</b> |
| Rappresentare l'entità Struttura | -                    |

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>            | Utente               |
| <b>Superclasse</b>            | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>            | -                    |
| <b>Responsabilità</b>         | <b>Collaboratore</b> |
| Rappresentare l'entità Utente | -                    |

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>                                | UtenteDAO            |
| <b>Superclasse</b>                                | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>                                | -                    |
| <b>Responsabilità</b>                             | <b>Collaboratore</b> |
| Effettuare le operazioni CRUD per l'entità Utente | -                    |

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>                                    | RecensioneDAO        |
| <b>Superclasse</b>                                    | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>                                    | -                    |
| <b>Responsabilità</b>                                 | <b>Collaboratore</b> |
| Effettuare le operazioni CRUD per l'entità Recensione | -                    |

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>                    | Admin                |
| <b>Superclasse</b>                    | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>                    | -                    |
| <b>Responsabilità</b>                 | <b>Collaboratore</b> |
| Rappresentare l'entità Amministratore | -                    |

#### 5.4.2 Applicativo Mobile

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>                                | UtenteDAO            |
| <b>Superclasse</b>                                | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>                                | -                    |
| <b>Responsabilità</b>                             | <b>Collaboratore</b> |
| Effettuare le operazioni CRUD per l'entità Utente | -                    |

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>                                    | RecensioneDAO        |
| <b>Superclasse</b>                                    | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>                                    | -                    |
| <b>Responsabilità</b>                                 | <b>Collaboratore</b> |
| Effettuare le operazioni CRUD per l'entità Recensione | -                    |

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| <b>Nome Classe</b>              | Recensione           |
| <b>Superclasse</b>              | -                    |
| <b>Sottoclassi</b>              | -                    |
| <b>Responsabilità</b>           | <b>Collaboratore</b> |
| Rappresenta l'entità Recensione | Struttura, Utente    |

#### 5.5 Diagramma di stato di design

#### 5.6 Diagramma di sequenza di design

# Parte III

## Documento di Testing del sistema

# Capitolo 6

## Testing

Il documento di testing è mirato a verificare e validare il sistema in modo che sia conforme alle specifiche ed ai requisiti evidenziati dai precedenti documenti.

### 6.1 Test Plan per il System Testing

#### 6.1.1 Applicativo Desktop

Tabella 6.1: Test Case #1

|             |   |
|-------------|---|
| Applicativo | Desktop   |
| Nome        | Amministratore effettua login   |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento del login dell'amministratore |
| Note        | Esiste un amministratore con le seguenti credenziali: "admin", "admin"    |
| Stato       | Passato/Fallito   |

Continua alla pagina seguente

| Step# | Input   | Risultato Atteso   | Risultato Ottenuto   |
|-------|---|--|----------------------|
| 1     | Viene aperto l'applicativo Desktop  | Viene visualizzata la schermata "Login" contenente due Textbox (Username e Password) ed un tasto | Come ci si aspettava |
| 2     | Vengono inserite delle credenziali <b>errate</b> "0000", "0000" e viene cliccato il tasto "Login" | Il login fallisce e viene visualizzata il dialog "Credenziali errate"                            | Come ci si aspettava |
| 3     | Viene premuto il tasto "OK"   | Viene mostrata nuovamente la schermata di login  | Come ci si aspettava |
| 4     | Vengono inserite le credenziali "admin", "admin" e viene cliccato il tasto "Login"                | Il login ha successo e viene visualizzata la schermata " Revisioni"                              | Come ci si aspettava |

Tabella 6.2: Test Case #2

|             |  |
|-------------|--|
| Applicativo | Desktop  |
| Nome        | Amministratore visualizza dati di un utente  |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento della visualizzazione dei dati dell'utente |
| Note        | L'amministratore deve essere loggato, deve esistere l'utente con nickname "utente"     |
| Stato       | Passato/Fallito  |

| Step# | Input  | Risultato Atteso   | Risultato Ottenuto   |
|-------|--|--|----------------------|
| 1     | Viene premuto il tasto "Visitatori" dalla schermata "Recensioni" | Viene visualizzata la schermata "Visitatori" contenente una lista di visitatori  | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccata la riga contenente l'utente con nickname "utente" | Viene visualizzata la schermata utente contiene i tasti "Modifica", "Elimina" ed i textfield nome, nickname, data di nascita, email, recensioni rifiutate ed approvate contenenti i relativi dati. | Come ci si aspettava |

Tabella 6.3: Test Case #3

|             |   |
|-------------|---|
| Applicativo | Desktop   |
| Nome        | Amministratore valuta una recensione  |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento della valutazione delle recensioni  |
| Note        | L'amministratore deve essere autenticato e deve esistere una recensione scritta da "utente" per la struttura "Struttura" in data "GEN 1 2020" |
| Stato       | Passato/Fallito   |

| Step# | Input   | Risultato Atteso  | Risultato Ottenuto   |
|-------|---|---|----------------------|
| 1     | Viene premuto il tasto "Recensioni" dalla schermata "Visitatori"  | Viene visualizzata la schermata "Recensioni" contenente una lista di recensioni   | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccata la riga contenente la recensione scritta in data "GEN 1 2020" dall'utente "utente" sulla struttura "Struttura" | Viene visualizzata la schermata della recensione contenente i tasti "Accetta" e "Rifiuta", i textFiel contenenti il titolo, il testo e l'autore della descrizione. Viene visualizzato, inoltre, il numero di stelline della recensione. | Come ci si aspettava |
| 3     | Viene cliccato il bottone "Accetta" o "Rifiuta"   | Viene visualizzato il dialog che ci informa che l'azione è stata svolta con successo  | Come ci si aspettava |
| 4     | Viene premuto il tasto "Ok"   | Viene visualizzata la schermata Recensioni e nella lista delle recensioni non compare più la recensione scritta dall'utente "Utente" sulla struttura "Struttura" in data "GEN 1 2020"   | Come ci si aspettava |

Tabella 6.4: Test Case #4

|             |   |
|-------------|---|
| Applicativo | Desktop   |
| Nome        | Amministratore elimina visitatore   |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento dell'eliminazione di un visitatore' |
| Note        | L'amministratore deve essere autenticato e deve esistere l'utente "utente"      |
| Stato       | Passato/Fallito   |

Continua alla pagina seguente

| Step# | Input  | Risultato Atteso   | Risultato Ottenuto   |
|-------|--|--|----------------------|
| 1     | Viene premuto il tasto "Visitatori" dalla schermata "Recensioni" | Viene visualizzata la schermata "Visitatori" contenente una lista di visitatori  | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccata la riga contenente l'utente "utente"              | Viene visualizzata la schermata di visualizzazione dell'utente contenente i bottoni "Elimina" e "Modifica". Sulla schermata sono presenti anche i seguenti text-field: nome, email, nickname, data di nascita, recensioni approvate e rifiutate. | Come ci si aspettava |
| 3     | Viene cliccato il bottone "Elimina"                              | Viene visualizzato il dialog che ci informa che l'utente è stato eliminato con successo  | Come ci si aspettava |
| 4     | Viene premuto il tasto "Ok"                                      | Viene visualizzata nuovamente la schermata con la lista dei visitatori   | Come ci si aspettava |

Tabella 6.5: Test Case #5

|             |  |
|-------------|--|
| Applicativo | Desktop  |
| Nome        | Amministratore modifica dati visitatore  |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento della modifica dei dati di un visitatore'          |
| Note        | L'amministratore deve essere autenticato e deve esistere l'utente "utente" con nickname "user" |
| Stato       | Passato/Fallito  |

Continua alla pagina seguente

| Step# | Input   | Risultato Atteso  | Risultato Ottenuto   |
|-------|---|---|----------------------|
| 1     | Viene premuto il tasto "Visitatori" dalla schermata "Recensioni"                                    | Viene visualizzata la schermata "Visitatori" contenente una lista di visitatori   | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccata la riga contenente l'utente "utente"   | Viene visualizzata la schermata di visualizzazione dell'utente contenente i bottoni "Elimina" e "Modifica". Sulla schermata sono presenti anche i seguenti textField: nome, email, nickname, data di nascita, recensioni approvate e rifiutate. | Come ci si aspettava |
| 3     | Viene cliccato il bottone "Modifica"  | Viene visualizzata la schermata di modifica dei dati utente contenente due editText ("Nickname" e "Password") e due buttoni ("Annulla" e "Conferma")  | Come ci si aspettava |
| 4     | Viene inserito il Nickname "user" e la nuova password: "pass"; viene premuto il tasto "Ok"          | Viene visualizzata un dialog che avvisa che l'azione non ha avuto successo  | Come ci si aspettava |
| 5     | Viene premuto il tasto "OK"   | Viene visualizzata nuovamente la schermata contenente le informazioni di "utente"   | Come ci si aspettava |
| 6     | Viene inserito il Nickname "nuovoNickname" e la nuova password: "pass"; viene premuto il tasto "Ok" | Viene visualizzata un dialog che avvisa che l'azione ha avuto successo  | Come ci si aspettava |
| 7     | Viene premuto il tasto "Ok"   | Viene visualizzata nuovamente la schermata con le informazioni dell'utente e viene visualizzato il nickname ("nuovoNickname")   | Come ci si aspettava |

### 6.1.2 Applicativo Mobile

Tabella 6.6: Test Case #1

|             |   |
|-------------|---|
| Applicativo | Mobile  |
| Nome        | Utente si registra alla piattaforma   |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento della funzione di registrazione   |
| Note        | L'utente non deve aver effettuato il login e non deve esistere nessun utente registrato con i seguenti dati: nickname = "nick" email = "email.email@gmail.com". |
| Stato       | Passato/Fallito   |

| Step# | Input  | Risultato Atteso  | Risultato Ottenuto   |
|-------|--|---|----------------------|
| 1     | Dall'homepage viene cliccata l'icona del menù in alto a sinistra   | Viene visualizzato il menu laterale sinsitra  | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccata la riga contenente "Registrati"   | Viene visualizzata la schermata di registrazione con il bottone "Fine", 5 TextField, 1 datePicker ed una checkbox | Come ci si aspettava |
| 3     | Non viene compilato nessun campo e viene premuto il tasto "Fine"   | Viene mostrato un dialog di errore  | Come ci si aspettava |
| 4     | Viene premuto il tasto "Ok"  | Viene visualizzata nuovamente la schermata di registrazione   | Come ci si aspettava |
| 5     | Vengono inseriti i campi: "email.email@gmail.com", "password", "Mario", "Rossi", "17/11/1998", "nick" e viene premuto il tasto "Fine". | Viene visualizzata mostrato il dialog di registrazione effettuata   | Come ci si aspettava |

Tabella 6.7: Test Case #2

|             |   |
|-------------|---|
| Applicativo | Mobile  |
| Nome        | Utente accede alla piattaforma  |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento della funzione di Login   |
| Note        | L'utente non deve aver effettuato il login e deve esistere l'utente con nickname="nickname" e password "password" |
| Stato       | Passato/Fallito   |

Continua alla pagina seguente

| Step# | Input  | Risultato Atteso  | Risultato Ottenuto   |
|-------|--|---|----------------------|
| 1     | Dall'homepage viene cliccata l'icona del menù in alto a sinistra                   | Viene visualizzato il menu laterale sinsitra                                | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccata la riga contenente "Login"  | Viene visualizzata la schermata di Login con il bottone "Login" 2 TextField | Come ci si aspettava |
| 3     | Non viene compilato nessun campo e viene premuto il tasto "Fine"                   | Viene mostrato un dialog di errore  | Come ci si aspettava |
| 4     | Viene premuto il tasto "Ok"  | Viene visualizzata nuovamente la schermata di Login                         | Come ci si aspettava |
| 5     | Vengono inseriti i campi: "nickname" e "password" e viene premuto il tasto "Login" | Viene visualizzata mostrata la homepage dell'applicativo                    | Come ci si aspettava |

Tabella 6.8: Test Case #3

|             |   |
|-------------|---|
| Applicativo | Mobile  |
| Nome        | Utente aggiunge una recensione  |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento dell'aggiunta di recensioni |
| Note        | L'utente deve aver effettuato il login                                  |
| Stato       | Passato/Fallito   |

Continua alla pagina seguente

| Step# | Input  | Risultato Atteso   | Risultato Ottenuto   |
|-------|--|--|----------------------|
| 1     | Viene aperta la schermata di visualizzazione di una struttura  | Viene visualizzato una schermata contenente tutti i dettagli della struttura | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccato il pulsante "Aggiungi Recensione"   | Viene visualizzata la schermata di aggiunta recensione                       | Come ci si aspettava |
| 3     | Non viene compilato nessun campo e viene premuto il tasto "Fine"   | Viene mostrato un dialog di errore   | Come ci si aspettava |
| 4     | Viene premuto il tasto "Ok"  | Viene visualizzata nuovamente la schermata di Login                          | Come ci si aspettava |
| 5     | Vengono inseriti i campi: "titolo", "testo", viene cliccata la prima stellina a sinistra e viene premuto il tasto "Aggiungi" | Viene visualizzato dialog che notifica l'avvenuta operazione.                | Come ci si aspettava |
| 6     | Preme "Ok"   | Viene visualizzato nuovamente la schermata della struttura                   | Come ci si aspettava |

Tabella 6.9: Test Case #4

|             |  |
|-------------|--|
| Applicativo | Mobile   |
| Nome        | Utente ricerca una struttura   |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento della ricerca di una struttura |
| Note        |  |
| Stato       | Passato/Fallito  |

Continua alla pagina seguente

| Step# | Input  | Risultato Atteso   | Risultato Ottenuto   |
|-------|--|--|----------------------|
| 1     | Viene aperta l'home-page dell'applicazione   | Viene visualizzato una schermata contenente una mappa con tutte le strutture esistenti in database | Come ci si aspettava |
| 2     | Ci si sposta sulla mappa fino a visualizzare la struttura desiderata e ci si clicca sopra                                  | Viene visualizzata la schermata della struttura  | Come ci si aspettava |
| 3     | Viene cliccato il tasto back in alto a sinistra  | Viene mostrata l'home-page   | Come ci si aspettava |
| 4     | Viene cliccato il tasto filtri in alto a destra  | Viene visualizzata la schermata filtri   | Come ci si aspettava |
| 5     | Vengono inseriti i filtri: "Struttura", "Pompei", "Pub" e viene premuto il tasto "Cerca"                                   | Viene visualizzata la lista delle strutture corrispondenti ai criteri di ricerca                   | Come ci si aspettava |
| 6     | Viene cliccato il tasto back in alto a sinistra  | Viene mostrata l'home-page   | Come ci si aspettava |
| 7     | Viene cliccato il tasto filtri in alto a destra  | Viene visualizzata la schermata filtri   | Come ci si aspettava |
| 8     | Viene cliccato il tasto prossimità, viene inserito "100" nel text-field "Distanza massima" viene cliccato il tasto "Cerca" | Viene visualizzata la schermata contenente la lista delle strutture entro 100km di prossimità      | Come ci si aspettava |

Tabella 6.10: Test Case #5

|             |  |
|-------------|--|
| Applicativo | Mobile   |
| Nome        | Utente visualizza i dettagli di una struttura                                      |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento della visualizzazione di una struttura |
| Note        | Esiste la struttura "struttura"  |
| Stato       | Passato/Fallito  |

| Step# | Input   | Risultato Atteso  | Risultato Ottenuto   |
|-------|---|---|----------------------|
| 1     | Viene ricercata la struttura "Struttura"        | Viene visualizzato una lista di strutture con il nome "Struttura" | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccata sulla card della prima struttura | Viene visualizzata la schermata della struttura                   | Come ci si aspettava |

Tabella 6.11: Test Case #6

|             |   |
|-------------|---|
| Applicativo | Mobile  |
| Nome        | Utente visualizza i dettagli di una recensione                                      |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento della visualizzazione di una recensione |
| Note        | Esiste una recensione alla struttura "struttura"                                    |
| Stato       | Passato/Fallito   |

| Step# | Input  | Risultato Atteso   | Risultato Ottenuto   |
|-------|--|--|----------------------|
| 1     | Viene aperta la pagina struttura "Struttura"     | Vengono visualizzati i dati della struttura ed una lista di recensioni | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccata sulla card della prima recensione | Viene visualizzata la schermata contenente i dettagli della recensione | Come ci si aspettava |

Tabella 6.12: Test Case #7

|             |   |
|-------------|---|
| Applicativo | Mobile  |
| Nome        | Utente visualizza una struttura su mappa  |
| Descrizione | Test che assicura il corretto funzionamento della visualizzazione su mappa di una struttura |
| Note        |   |
| Stato       | Passato/Fallito   |

| Step# | Input   | Risultato Atteso  | Risultato Ottenuto   |
|-------|---|---|----------------------|
| 1     | Viene aperta la pagina struttura "Struttura"          | Vengono visualizzati i dati della struttura ed una lista di recensioni                                      | Come ci si aspettava |
| 2     | Viene cliccato sul bottone in basso a destra          | Viene visualizzata l'icona della visualizzazione su mappa   | Come ci si aspettava |
| 3     | Viene cliccata l'icona della visualizzazione su mappa | Viene aperta la schematica di visualizzazione su mappa che mostra la posizione della struttura sulla mappa. | Come ci si aspettava |

## 6.2 Codice jUnit per unit testing

### 6.2.1 Testing Black Box

Effettueremo una serie di test, tramite strategia Strong Equivalence Class Testing sul seguente metodo:

```
1 public boolean tryLogin(String username, String password)
```

Definiamo le classi di equivalenza dei valori assumibili dai parametri in input:

Tabella 6.13: Classi di equivalenza di 'username'

| Classe di Equivalenza | Descrizione                  |
|-----------------------|------------------------------|
| EC1                   | username è null              |
| EC2                   | username è una stringa vuota |
| EC3                   | username è sbagliato         |
| EC4                   | username è corretto          |

Tabella 6.14: Classi di equivalenza di 'password'

| Classe di Equivalenza | Descrizione                  |
|-----------------------|------------------------------|
| EC5                   | password è null              |
| EC6                   | password è una stringa vuota |
| EC7                   | password è sbagliata         |
| EC8                   | password è corretta          |

Effettuiamo il prodotto cartesiano tra le classi di equivalenza del primo parametro e quelle del secondo parametro per ottenere tutti i possibili testcase.

Tabella 6.15: Lista dei TestCase

| Test Case | Classe di Equivalenza | Descrizione |
|-----------|-----------------------|-------------|
| TC1       | EC1                   | EC5         |
| TC2       | EC1                   | EC6         |
| TC3       | EC1                   | EC7         |
| TC4       | EC1                   | EC8         |
| TC5       | EC2                   | EC5         |
| TC6       | EC2                   | EC6         |
| TC7       | EC2                   | EC7         |
| TC8       | EC2                   | EC8         |
| TC9       | EC3                   | EC5         |
| TC10      | EC3                   | EC6         |
| TC11      | EC3                   | EC7         |
| TC12      | EC3                   | EC8         |
| TC13      | EC4                   | EC5         |
| TC14      | EC4                   | EC6         |
| TC15      | EC4                   | EC7         |
| TC16      | EC4                   | EC8         |

Tabella 6.16: Precondizioni

| Precondizione                        | Input                     | Output Atteso |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------|
| 'admin' ha diritto d'accesso         | "admin", "admin"          | true          |
| 'sbagliato' non ha diritto d'accesso | "sbagliato" , "sbagliato" | false         |

Listing 6.1: Casi di test

```

1  public class AdminDAO_TestSuite {
2      private static AdminDAO dao;
3
4      @BeforeClass
5      public static void setUpClass() {
6          dao = new AdminDAO();
7      }
8
9      //Black-box SECT
10     //TestCase 1 (EC1 - EC5)
11     @Test
12     public void tryLogin_EntrambeCredenzialiNull_test(){
13         assertEquals( dao.tryLogin(null, null), false);
14     }
15
16     //TestCase 2 (EC1 - EC6)
17     @Test
18     public void tryLogin_usernameNull_passwordVuota_test(){
19         assertEquals( dao.tryLogin(null, ""), false);
20     }
21
22     //TestCase 3 (EC1 - EC7)
23     @Test
24     public void tryLogin_usernameNull_passwordErrata_test(){

```

```

25         assertEquals( dao.tryLogin(null, "sbagliata"), false);
26     }
27     //TestCase 4 (EC1 - EC8)
28     @Test
29     public void tryLogin_usernameNull_passwordCorretta_test(){
30         assertEquals( dao.tryLogin(null, "admin"), false);
31     }
32
33     //TestCase 5 (EC2 - EC5)
34     @Test
35     public void tryLogin_usernameVuoto_passwordNull_test(){
36         assertEquals( dao.tryLogin("", null), false);
37     }
38
39     //TestCase 6 (EC2 - EC6)
40     @Test
41     public void tryLogin_usernameVuoto_passwordVuota_test(){
42         assertEquals( dao.tryLogin("", ""), false);
43     }
44
45     //TestCase 7 (EC2 - EC7)
46     @Test
47     public void tryLogin_usernameVuoto_passwordErrata_test(){
48         assertEquals( dao.tryLogin("admin", "sbagliata"), false);
49     }
50
51     //TestCase 8 (EC2 - EC8)
52     @Test
53     public void tryLogin_usernameVuoto_passwordCorretta_test(){
54         assertEquals( dao.tryLogin(null, "admin"), false);
55     }
56
57     //TestCase 9 (EC3 - EC5)
58     @Test
59     public void tryLogin_usernameSbagliato_passwordNull_test(){
60         assertEquals( dao.tryLogin("sbagliato!!!", null), false);
61     }
62
63     //TestCase 10 (EC3 - EC6)
64     @Test
65     public void tryLogin_usernameSbagliato_passwordVuota_test(){
66         assertEquals( dao.tryLogin("sbagliato!!!", ""), false);
67     }
68
69     //TestCase 11 (EC3 - EC7)
70     @Test
71     public void tryLogin_usernameSbagliato_passwordErrata_test(){
72         assertEquals( dao.tryLogin("sbagliato!!!", "sbagliata!"), false);
73     }
74     //TestCase 12 (EC3 - EC8)
75     @Test
76     public void tryLogin_usernameSbagliato_passwordCorretta_test(){
77         assertEquals( dao.tryLogin("sbagliato!!!", "admin"), false);
78     }
79     //TestCase 13 (EC4 - EC5)
80     @Test
81     public void tryLogin_usernameCorretto_passwordNull_test(){
82         assertEquals( dao.tryLogin("admin", null), false);
83     }
84
85     //TestCase 14 (EC4 - EC6)
86     @Test

```

```
87     public void tryLogin_usernameCorretto_passwordVuota_test(){
88         assertEquals( dao.tryLogin("admin", ""), false);
89     }
90
91     //TestCase 15 (EC4 - EC7)
92     @Test
93     public void tryLogin_usernameCorretto_passwordErrata_test(){
94         assertEquals( dao.tryLogin("admin", "sbagliata!"), false);
95     }
96
97     //TestCase 16 (EC4 - EC8)
98     @Test
99     public void tryLogin_usernameCorretto_passwordCorretta_test(){
100        assertEquals( dao.tryLogin("admin", "admin"), true);
101    }
102 }
```

## 6.2.2 Testing White box

Effueremo testing white box tramite Branch coverage della seguente funzione:

Listing 6.2: Funzione da testare

```
1 public String getFiltriniVuoti(double longitudine, double latitudine) {
2     String returnString = "";
3     if (!nome.equals(""))
4         returnString += "&nome=%25" + nome + "%25";
5     if (!citta.equals(""))
6         returnString += "&citta=%25" + citta + "%25";
7     if (!categoria.equals("Nessuno"))
8         returnString += "&categoria=" + categoria;
9     if (!prezzo.equals("Nessuno"))
10        returnString += "&prezzo=" + prezzo;
11    if (!valutazione.equals("Nessuno"))
12        returnString += "&valutazione_media=" + nome;
13    if (prossimita) {
14        if (!distanzaMassima.equals(""))
15            returnString += "&radius=" + distanzaMassima;
16        else
17            returnString += "&radius=0";
18        returnString += "&x=" + longitudine;
19        returnString += "&y=" + latitudine;
20    }
21    return returnString;
22 }
```

Listing 6.3: Casi di test

```
1 public class FiltriUnitTests {
2     private static Filtri filtri;
3
4     @Test
5     public void getFiltriniVuoti_BranchCoverage_2_3_5_7_9_11_13_21(){
6         filtri = new Filtri("", "", "Nessuno", "Nessuno", "Nessuno", "", false);
7         assertEquals("", filtri.getFiltriniVuoti(0,0));
8     }
9     @Test
10    public void getFiltriniVuoti_BranchCoverage_2_a_15_18_19_21(){
11        filtri = new Filtri("a", "a", "a", "a", "1", "1", true);
12        String returnString = "&nome=%25a%25&citta=%25a%25&categoria=a&prezzo=a&valutazione_media=a&radius=1&x=0.0&y=0.0";
13        assertEquals(returnString, filtri.getFiltriniVuoti(0.0,0.0));
14    }
15    @Test
16    public void getFiltriniVuoti_BranchCoverage_2_a_14_17_18_19_21(){
17        filtri = new Filtri("a", "a", "a", "a", "1", "", true);
18        String returnString = "&nome=%25a%25&citta=%25a%25&categoria=a&prezzo=a&valutazione_media=a&radius=0&x=0.0&y=0.0";
19        assertEquals(returnString, filtri.getFiltriniVuoti(0.0,0.0));
20    }
21 }
```

### **Ramo 2-3-5-7-9-11-13-21**

Il primo caso di test rappresenta una ricerca in cui l'utente non ha inserito nessun filtro e non ha attivato la ricerca per prossimità

### **Ramo 2-...-15-18-19-21**

Il secondo caso di test rappresenta una ricerca in cui l'utente inserisce tutti i filtri ed ha attivato la ricerca per prossità

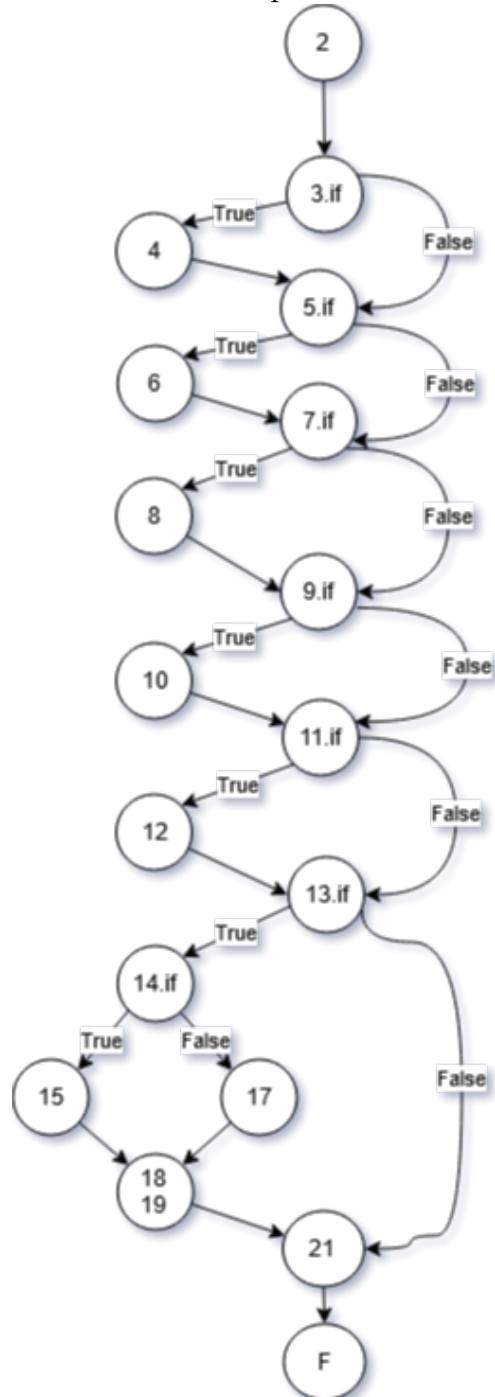
### **Ramo 2-...-14-17-18-19-21**

Il terzo caso di test rappresenta una ricerca in cui l'utente inserisce tutti i filtri, ha attivato la ricerca per prossità e non ha inserito la distanza massima delle strutture rispetto alla posizione dell'utente.

In questo modo abbiamo effettuato sia un branch coverage completo che un path coverage dei cammini linearmente indipendenti.

Tutti gli altri cammini risultano essere combinazioni lineari dei cammini indipendenti già testati ed un loro test esaustivo richiederebbe  $32^3$  casi di test

Figura 6.1: Grafo di copertura della funzione



# Conclusions

The conclusion of the thesis has to sum up the main considerations and results of the whole work, eventually addressing future steps to continue the work on the discussed topic.