**[NULL afacenti]**



Versione 4.0

Data di rilascio: 05/09/2022

Ingegneria del Software A.A. 2021-2022

Informatica e Comunicazione Digitale – ICD Taranto

**Realizzato da**

Di Serio Federica 736662 ICD Taranto f.diserio8@studenti.uniba.it

Resta Alessandro 744017 ICD Taranto a.resta29@studenti.uniba.it

Clemente Biagio 736483 ICD Taranto b.clemente4@studenti.uniba.it

Mandrillo Cosimo 738554 ICD Taranto c.mandrillo1@studenti.uniba.it

Indice

[1. Product Backlog 5](#_Toc112205333)

[1.1 Introduzione 5](#_Toc112205334)

[1.2 Contesto di business 5](#_Toc112205335)

[1.3 Stakeholder 6](#_Toc112205336)

[1.4 Item funzionali 6](#_Toc112205337)

[1.4.1 LO.1 6](#_Toc112205338)

[1.4.2 LO.2 7](#_Toc112205339)

[1.4.3 LO.3 7](#_Toc112205340)

[1.4.4 LO.4 7](#_Toc112205341)

[1.4.5 LO.5 7](#_Toc112205342)

[1.4.6 LO.6 8](#_Toc112205343)

[1.4.7 LO.7 8](#_Toc112205344)

[1.4.8 LO.8 8](#_Toc112205345)

[1.4.9 LO.9 8](#_Toc112205346)

[1.4.10 LO.10 9](#_Toc112205347)

[1.4.11 CA.1 9](#_Toc112205348)

[1.4.12 CA.2 9](#_Toc112205349)

[1.4.13 CA.3 9](#_Toc112205350)

[1.4.14 CA.4 10](#_Toc112205351)

[1.4.15 CA.5 10](#_Toc112205352)

[1.4.16 UT.1 10](#_Toc112205353)

[1.4.17 UT.2 10](#_Toc112205354)

[1.4.18 UT.3 11](#_Toc112205355)

[1.5 Item informativi 11](#_Toc112205356)

[1.5.1 IIN-1 11](#_Toc112205357)

[1.5.2 IIN-2 11](#_Toc112205358)

[1.5.3 IIN-3 11](#_Toc112205359)

[1.6 Item di interfaccia 11](#_Toc112205360)

[1.6.1 IUI-1 11](#_Toc112205361)

[1.6.2 IUI-2 11](#_Toc112205362)

[1.7 Item Qualitativi 12](#_Toc112205363)

[1.7.1 IQ-1 12](#_Toc112205364)

[1.7.2 IQ-2 12](#_Toc112205365)

[1.8 Altri Item 12](#_Toc112205366)

[2. Sprint Report 14](#_Toc112205367)

[2.1 Sprint Backlog 14](#_Toc112205368)

[2.2 Product Requirement Specification 15](#_Toc112205369)

[2.2.1 Diagramma dei Casi d’uso 15](#_Toc112205370)

[2.2.2 Scenari 17](#_Toc112205371)

[2.2.3 Altro 34](#_Toc112205372)

[2.3 System Architecture 34](#_Toc112205373)

[2.3.1 Diagramma delle Componenti 34](#_Toc112205374)

[2.3.2 Specifica delle componenti 35](#_Toc112205375)

[2.3.3 Specifica delle interfacce 38](#_Toc112205376)

[2.4 Detailed Product Design 38](#_Toc112205377)

[2.4.1 Diagramma delle Classi 38](#_Toc112205378)

[2.4.2 Specifiche delle Classi 38](#_Toc112205379)

[2.4.3 Diagrammi di Sequenza 39](#_Toc112205380)

[2.5 Data modeling and design 50](#_Toc112205381)

[2.5.1 Modello logico del Database 50](#_Toc112205382)

[2.5.2 Struttura fisica del Database 51](#_Toc112205383)

[3. Glossario 52](#_Toc112205384)

[3.1 Acronimi 52](#_Toc112205385)

[3.2 Definizioni 52](#_Toc112205386)

Product Backlog

**Oratio Therapy System**

# Product Backlog

## Introduzione

Oratio Therapy System è una piattaforma di sostegno che aiuta nel dispensare e nel rilevare le terapie che i logopedisti impartiscono ai propri utenti, soprattutto per quanto riguarda la pronuncia delle parole. Durante la riunione svoltasi con il product owner si è constatato che questa piattaforma è valida nel sostenere il lavoro svolto dai logopedisti favorendo gli utenti a esplicare gli esercizi in modalità “remota”. A causa della pandemia dovuta alla diffusione del Covid19, si è rilevato essenziale adottare questa modalità di sistema, evitando così gli spostamenti verso la sede del logopedista. Così facendo, l’utente trae beneficio potendo tracciare e monitorare le terapie somministrate. Allo stesso tempo il logopedista può monitorare lo stato di avanzamento delle terapie che somministra. Anche il caregiver che di supporto all’utente può utilizzare tale piattaforma in modalità remota per comunicare con il logopedista.

## Contesto di business

La logopedia è una Branca della medicina che studia lo stato fisiologico e patologico degli organi del linguaggio e la correzione dei disturbi linguistici. I logopedisti confrontandosi fra di loro valutano quale sia la migliore possibilità per andare incontro a quello che serve a risolvere il problema del paziente; esso è un professionista che esercita nei confronti dei singoli individui e della collettività attività dirette alla prevenzione, alla cura, alla riabilitazione e alle procedure di valutazione funzionale delle patologie del Linguaggio e della Comunicazione umana in età evolutiva, adulta e geriatrica. L'attività del Logopedista è volta all'educazione e alla rieducazione di tutte le patologie che provocano disturbi della voce, della parola, del linguaggio orale e scritto e degli handicap comunicativi. Poiché questo sistema verrà ampliato come sostegno ai logopedisti, verrà fornito gratuitamente agli utenti che decideranno di farne uso. Il sistema in questione è incentrato soprattutto alle coppie minime che sono quelle unità linguistiche (sillabe, parole o non parole) molto simili, che differiscono tra loro per un tratto distintivo. Nel trattamento logopedico sono fondamentali in quanto la discriminazione di suoni è prerequisito sia di una corretta produzione del fonema sia dell’apprendimento della scrittura.

## Stakeholder

Tra gli stakeholders che partecipano allo sviluppo e al rilascio di “Oratio Therapy System”

abbiamo individuato:

- Product Owner (i nostri docenti del corso di Ingegneria del Software)

- Logopedisti

- Caregiver

- Utenti

- Team di sviluppo:

o Clemente Biagio

o Di Serio Federica

o Mandrillo Cosimo

o Resta Alessandro

## Item funzionali

Gli Item funzionali sono contenuti in un elenco che chiarisce i requisiti necessari al product owner ed emersi in fase di riunione con quest’ultimo.

La struttura che caratterizza gli Item funzionali è la seguente:

**COME** <ruolo>

**DEVO POTER** <fare qualcosa>

**PER CONSEGUIRE** <un risultato >

### LO.1

**Come** Logopedista

**Voglio** effettuare la registrazione alla piattaforma

**Per** utilizzare la piattaforma

Il Logopedista deve poter registrarsi alla piattaforma per poter usufruire dei suoi servizi.

### LO.2

**Come** Logopedista

**Voglio** accedere alla piattaforma

**Per** utilizzare la piattaforma

Il Logopedista deve poter effettuare il login al suo account in modo da usufruire dei servizi offerti dalla piattaforma.

### LO.3

**Come** Logopedista

**Voglio** poter creare dei test da somministrare a potenziali utenti

**Per** permettere ad un utente di autovalutarsi e decidere se necessita di una visita logopedica o meno

Il Logopedista deve poter far svolgere a dei possibili Utenti una catena esercizi sottoforma di pre-test che il logopedista valuterà per decidere se l’utente ha bisogno di una visita logopedica.

### LO.4

**Come** Logopedista

**Voglio** creare esercizi con audio che restano registrati

**Per** avere una revisione sull’esercizio effettuato dall’utente

Il Logopedista deve poter creare degli esercizi con audio riproducibili e immagini visive sulle parole che l’utente deve pronunciare, con la possibilità anche di verificare se la pronuncia è corretta.

### LO.5

**Come** Logopedista

**Voglio** memorizzare la diagnosi

**Per** tener traccia della condizione dell’utente e delle problematiche

Il Logopedista deve poter memorizzare la propria analisi per ogni bambino per attribuire degli esercizi idonei a superare o migliorare la problematica

dell’utente.

### LO.6

**Come** Logopedista

**Voglio** poter avere possibili storie a partire da un insieme di parole date

**Per** creare nuovi esercizi.

Il Logopedista deve poter assegnare agli Utenti esercizi su storie create a partire da un insieme di parole.

### LO.7

**Come** Logopedista

**Voglio** conoscere lo stato di avanzamento delle terapie dei miei utenti

**Per** monitorare l’andamento dello stato degli utenti

Il Logopedista deve poter apprendere l’evoluzione/andamento di ogni bambino per verificare la corretta esecuzione (sia nel numero che nella pronuncia) degli esercizi assegnati agli stessi.

### LO.8

**Come** Logopedista

**Voglio** conoscere quanto un esercizio è efficace

**Per** poter realizzare esercizi sullo stesso “schema”

Il Logopedista vuole apprendere il numero deli utenti che ha portato a termine un determinato esercizio.

### LO.9

**Come** Logopedista

**Voglio** conoscere l’indice di gradimento dell’esercizio

**Per** poter creare esercizi più accattivanti per l’utente

Il Logopedista vuole sapere quanto un esercizio è soddisfacente per un Utente in modo da crearne di simili al fine di portare l’Utente ad un livello di avanzamento superiore.

### LO.10

**Come** Logopedista

**Voglio** conoscere la presenza di situazioni anomale

**Per** monitorare la terapia

Il Logopedista vuole conoscere il tempo necessario che l’utente utilizza per svolgere gli esercizi ad esso assegnati e rilevare situazioni irregolari come il non completamento dell’esercizio entro un tempo max prestabilito. Al fine di verificare tale situazione l’esercizio dovrà essere svolto nel massimo di 3 giorni.

### CA.1

**Come** Caregiver

**Voglio** accedere alla piattaforma

**Per** utilizzare la piattaforma.

Il caregiver deve poter effettuare l’accesso al suo account per sfruttare le funzionalità fornite dal sistema.

### CA.2

**Come** caregiver

**Voglio** monitorare lo stato della terapia

**Per** conoscere lo stato di avanzamento del paziente di cui sono caregiver

Il caregiver deve poter controllare lo stato di progressione della terapia dell’utente di cui è caregiver.

### CA.3

**Come** caregiver

**Voglio** poter comunicare con il logopedista

**Per** avere un eventuale feedback sull’andamento

Il caregiver deve poter interfacciarsi con il logopedista per avere un riscontro sull’avanzamento della terapia, senza dover necessariamente recarsi in sede per un eventuale seduta.

### CA.4

**Come** Caregiver

**Voglio** prenotare sedute

**Per** discutere di eventuali problematiche riscontrate durante lo svolgimento degli esercizi.

Il caregiver deve poter prenotare le sedute con il logopedista in modo da confrontarsi con quest’ultimo su eventuali problematiche riscontrate.

### CA.5

**Come** Caregiver

**Voglio** approvare l’esercizio svolto dal paziente di cui sono caregiver

**Per** convalidare l’esecuzione dell’esercizio

Il caregiver deve poter convalidare l’esercizio eseguito dall’utente, al fine di evitare ritardi nello svolgimento della terapia.

### UT.1

**Come** utente

**Voglio** effettuare il login nella piattaforma

**Per** usufruire dei servizi forniti dalla piattaforma.

L’utente vuole poter effettuare il login al suo account nella piattaforma per poter eseguire gli esercizi assegnati.

### UT.2

**Come** Utente

**Voglio** fare gli esercizi assegnati

**Per** seguire nella terapia.

All’utente devono essere messi a disposizione gli esercizi relativi alla terapia, al fine di poterli svolgere.

### UT.3

**Come** Utente

**Voglio** ricevere un feedback

**Per** verificare la corretta esecuzione degli esercizi assegnati

L’utente deve conoscere il risultato degli esercizi che ha svolto.

## Item informativi

Al fine di rendere l’applicazione sicura a riguardo di accessi indesiderati, si prevede:

### IIN-1

Registrazione dei logopedisti tramite un codice identificativo che ne certifica l’autenticità.

### IIN-2

Login autenticato di logopedisti, utenti e caregiver all’applicazione tramite Password e Username previa registrazione, e conferma via email.

### IIN-3

Il logopedista dovrà provvedere alla registrazione del caregiver e dell’utente una volta che quest’ultimo inizia una terapia per la prima volta, comunicando le credenziali accesso.

## Item di interfaccia

Dopo una serie di riunioni con il product owner sono emersi i seguenti requisiti d’interfaccia:

### IUI-1

Un’interfaccia semplice per l’utilizzo da parte di un’utente bambino.

### IUI-2

Un’interfaccia minimale per i menù principali del caregiver e del logopedista.

## Item Qualitativi

Contiene l’elenco e la specifica di tutti gli eventuali requisiti non funzionali di tipo qualitativo.

### IQ-1

I pazienti potranno accedere all’applicazione su più dispositivi in maniera contemporanea.

### IQ-2

Le funzioni dell’applicazione saranno portate termine dal sistema entro un limitato e accettabile lasso di tempo.

## Altri Item

In data 31/08/2022 non sono emersi altri item da aggiungere al presente documento

Sprint Report N. 3

**Oratio Therapy System**

# Sprint Report

## Sprint Backlog

Tabella di riepilogo che indica, per ognuno degli Sprint successivi allo Sprint n.0, la lista degli item del Product Backlog, evidenziando quelli che verranno implementati nell’ambito dello sprint corrente unitamente ad una descrizione esplicativa.

Per semplificare l’esposizione e salvaguardare la tracciabilità tra semilavorati si è proceduto alle seguenti assunzioni:

* All’interno di uno Sprint sono implementati un sottoinsieme di item tra quelli specificati nel Product Backlog
* Lo Sprint Backlog relativo allo sprint corrente contiene pertanto l’insieme degli item del Product Backlog in corso di implementazione
* Gli Item funzionali, ovvero le User Stories dovranno essere tracciabili a uno a uno, auspicabilmente seppur non necessariamente, con i casi d’uso
* Ad ogni caso d’uso dovrà essere associato uno scenario di base più gli eventuali scenari alternativi. Lo scenario in prima istanza viene redatto a partire dalla specifica della User Story riportata nel Product Backlog
* Ad ogni caso d’uso dovrà essere associato un diagramma di sequenza.

Ogni sprint deve necessariamente produrre in output del codice funzionante. L’unica eccezione è rappresentata dallo Sprint n°0 che deve essere utilizzato per disegnare la macro-architettura del sistema con le sue componenti e le sue interfacce, e che sarà utilizzata come roadmap per gli sprint successivi andando a chiarire dove si colloca quanto realizzato in ciascuno di essi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice Item** | **Numero Sprint** | **Note** |
| IF 1(definito nel Product Backlog) | Sprint 1 |  |
| … |  |  |
| **Codice Item** | **Numero Sprint** | **Note** |
| LO-1 | Sprint 1 | Registrazione |
| LO-2 | Sprint 1 | Login |
| CA-1 | Sprint 1 | Login |
| UT-1 | Sprint 1 | Login |
| LO-4 | Sprint 2 | Esercizio con Audio |
| LO-3 | Sprint 2 | Creare Test da somministrare |
| UT-2 | Sprint 2 | Svolgere esercizi |
| UT-3 | Sprint 2 | Riceve feedback su esercizi |
| CA-5 | Sprint 2 | Validazione esercizio utente associato |
| LO-9 | Sprint 2 | Mostra gradimento esercizio |
| LO-8 | Sprint 2 | Mostra efficacia esercizio |
| CA-2 | Sprint 3 | Monitora stato terapia utente associato |
| LO-10 | Sprint 3 | Mostra situazioni anomale |
| LO-7 | Sprint 3 | Mostra avanzamento terapie |
| LO-6 | Rimossa in Sprint 3 | Crea storie da parole date |
| LO-5 | Sprint 4 | Memorizzare diagnosi |
| CA-3 | Sprint 4 | Comunica con logopedista |
| CA-4 | Sprint 4 | Prenota seduta |

## Product Requirement Specification

### Diagramma dei Casi d’uso

### Scenari

**Codice**: LO-1

**Nome**: Registrazione

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal:** Il logopedista deve potersi registrare alla piattaforma

**Attori**: Logopedista

**Precondizioni:**

1. Il logopedista non è registrato all’interno del sistema
2. Il logopedista deve avere a disposizione il proprio codice identificativo unico oltre i propri dati personali

**Trigger:** Click sul pulsante registra logopedista

**Descrizione:**

1. Il logopedista effettua un click sulla voce corrispondente all’interno

dell’interfaccia video del sistema

2. Il logopedista inserisce i dati personali richiesti nei vari campi

3. Il logopedista clicca sul pulsante registrati

4. Il sistema effettua una validazione dei dati inseriti dal logopedista

5. Il sistema mostra un messaggio di avvenuta registrazione

6. Il sistema invia una e-mail al logopedista per verificare l’account

**Alternative:**

4a. Il sistema non ha riconosciuto la correttezza dei dati inseriti, mostra un messaggio di errore e permette nuovamente l’inserimento dei dati

**Post** **condizioni:** Il logopedista è riuscito a registrarsi correttamente al sistema

**Codice**: LO-2

**Nome**: Accesso

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal:** Il logopedista deve poter accedere al proprio account

**Attori**: Logopedista

**Precondizioni:** Il logopedista è registrato all’interno del sistema e ha confermato l’e-mail inviatogli in sede di registrazione

**Trigger:** Click sul pulsante di accesso

**Descrizione:**

1. Il logopedista effettua un click sulla voce corrispondente all’interno

dell’interfaccia video del sistema

2. Il logopedista inserisce i suoi dati nei campi username/e-mail e password

3. Il logopedista clicca sul pulsante di accesso

4. Il sistema verifica che i dati inseriti dal logopedista siano corretti

5. Il sistema verifica che il logopedista ha confermato l’email.

6. Il logopedista raggiunge la pagina con il suo profilo personale**Alternative:**

4a. Il sistema non riconosce il logopedista poiché non risulta registrato, mostra un messaggio di errore e richiede nuovamente l’inserimento dell’account

4b. Il logopedista inserisce un username/e-mail corretta, senza aver precedentemente confermato l'account in sede di registrazione, e il sistema rispedisce una nuova email di conferma

**Post** **condizioni:** Il logopedista è riuscito con successo ad autenticarsi al sistema

**Codice**: LO-3

**Nome**: Crea test da somministrare

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Il logopedista somministra un test già predisposto agli utenti per verificare se hanno bisogno di sostegno logopedico

**Precondizioni**: Il logopedista è autenticato all’interno del sistema

**Trigger**: Click nell’apposita sezione all’interno dell’interfaccia

**Descrizione**:

1. Il logopedista clicca sulla voce di menu corrispondente

2. Il sistema visualizza l’elenco degli utenti che hanno effettuato il test predisposto

3. Il logopedista verifica il risultato in generale del test

4. Il logopedista decide se inviare o meno una e-mail per comunicare all’utente la necessità di un intervento logopedico

**Alternative**:

2a. Il logopedista esce dalla sezione di visualizzazione dei test utenti e torna alla homepage

2b. Elenco degli utenti è vuoto e il logopedista visualizza un elenco vuoto

3a. Il Logopedista visualizza il dettaglio delle risposte relative al test

4a. Il Logopedista decide che non c’è bisogno di alcun intervento ed elimina il test compilato dall’utente

**Post** **condizioni**: Il logopedista visualizza correttamente gli utenti che hanno compilato il test predisposto per una successiva valutazione

**Codice**: LO-4

**Nome**: Crea esercizio con audio

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Il logopedista vuole inserire all’interno del sistema degli esercizi che

prevedano l’utilizzo di tracce audio

**Attori**: Logopedista

**Precondizioni**: Il logopedista è autenticato all’interno del sistema

**Trigger**: Click nell’apposita sezione all’interno dell’interfaccia

**Descrizione**:

1. Il logopedista clicca sulla voce di menu corrispondente alla gestione degli esercizi

2. Il sistema mostra l’elenco degli esercizi già inseriti

3. l’utente clicca sulla voce di creazione esercizio

4. Il sistema mostra una schermata per inserire i dati relativi all’esercizio

5. Il logopedista inserisce tutte le informazioni necessarie a comporre l’esercizio compresi gli audio e le immagini già predisposte

6. Il logopedista clicca sul pulsante di salvataggio

7. Il sistema convalida i dati inseriti

8. Il sistema salva tutti i dati inseriti dal logopedista

9. Il sistema visualizza nel complesso i dati correttamente inseriti per una prova dell’esercizio

**Alternative**:

3a. Il logopedista sceglie di aggiornare un esercizio già esistente

3b. Il logopedista sceglie di cancellare un esercizio già esistente

3c. Il logopedista sceglie di visionare per prova un esercizio già esistente

3d. Il logopedista esce dalla sezione di creazione dell’esercizio e torna alla homepage

7a. Il sistema riconosce che non sono stati avvalorati tutti i campi e mostra gli errori relativi ai campi non inseriti correttamente

8a. Il sistema non è riuscito a salvare correttamente i dati e mostra un messaggio di errore

**Post condizioni**: Il logopedista è riuscito a inserire correttamente nel sistema un esercizio che preveda la presenza di tracce audio

**Codice**: LO-5

**Nome**: Memorizza diagnosi

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Il logopedista memorizza le diagnosi per uno dei suoi pazienti

**Attori**: Logopedista

**Precondizioni**: Il logopedista è autenticato all’interno del sistema

**Trigger**: Click nell’apposita sezione all’interno dell’interfaccia

**Descrizione**:

1. Il logopedista clicca sulla voce di menu corrispondente

2. Il sistema mostra l’elenco delle diagnosi precedentemente inserite relative agli utenti del logopedista

3. il logopedista clicca sulla voce di creazione nuova diagnosi

4. Il sistema mostra una schermata per inserire i dati relativi alla nuova diagnosi

5. Il logopedista sceglie tra i propri utenti registrati che abbiano confermato la loro email, l’utente di cui inserire la diagnosi

6. Il logopedista inserisce la data e la descrizione della diagnosi

7. Il logopedista clicca sul pulsante di salvataggio

8. Il sistema convalida i dati inseriti

9. Il sistema salva tutti i dati inseriti dal logopedista

10. Il sistema visualizza nel complesso i dati correttamente inseriti **Alternative**:

3a. Il logopedista sceglie di aggiornare una diagnosi già esistente

3b. Il logopedista sceglie di cancellare una diagnosi già esistente

3c. Il logopedista sceglie di visionare una diagnosi già esistente

3d. Il logopedista esce dalla sezione di creazione della diagnosi e torna alla homepage

8a. Il sistema riconosce che non sono stati avvalorati tutti i campi e mostra gli errori relativi ai campi non inseriti correttamente

9a. Il sistema non è riuscito a salvare correttamente i dati e mostra un messaggio di errore

**Post** **condizioni**: Il logopedista ha inserito correttamente la diagnosi relativa ad uno dei pazienti

**Codice**: LO-6

**Nome**: Crea storie da parole date

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Generare delle storie a partire da un insieme di parole diverse decise dal logopedista

**Attori**: Logopedista

**Precondizioni**: Il logopedista è autenticato all’interno del sistema

**Trigger**: Click nell’apposita sezione all’interno dell’interfaccia

**Descrizione**:

1. Il logopedista clicca sulla voce di menu corrispondente

2. Il sistema permette al logopedista di inserire le parole, tutte diverse, necessarie a generare una storia

3. Il logopedista clicca sul pulsante di generazione storia

4. Il sistema convalida i dati inseriti dal logopedista controllando che i campi non siano vuoti e che le parole siano diverse

5. Il sistema genera la storia

6. Il sistema mostra la storia generata al logopedista

**Alternative**:

3a. Il logopedista esce dalla sezione di generazione storia e torna alla homepage

4a. Il sistema riconosce che i campi sono stati lasciati vuoti o che alcune parole sono uguali e richiede di reinserire le parole

**Post** **condizioni**: Il logopedista ha ottenuto dal sistema una storia generata a

partire da un insieme di parole iniziali

**Codice**: LO-7

**Nome**: Mostra avanzamento terapie

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Il logopedista visualizza lo stato di avanzamento delle terapie dei propri pazienti

**Attori**: Logopedista

**Precondizioni**: Il logopedista è autenticato all’interno del sistema

**Trigger**: Click nell’apposita sezione all’interno dell’interfaccia

**Descrizione**:

1. Il logopedista clicca sulla voce di menu corrispondente

2. Il sistema verifica se ci sono sia utenti che esercizi assegnati a tali utenti da parte del logopedista

3. Il sistema visualizza un prospetto con i dati identificati dell’utente, il numero di esercizi assegnati e il numero di esercizi svolti constatando in tal modo il logopedista lo stato di avanzamento della terapia

**Alternative**:

2a. Il sistema mostra un prospetto vuoto per comunicare l’assenza di utenti o la presenza di questi senza alcun esercizio assegnato

**Post** **condizioni**: Il logopedista ha visualizzato correttamente lo stato di avanzamento della terapia dei propri assistiti.

**Codice**: LO-8

**Nome**: Conoscere l’efficacia di un esercizio

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Ricevere un riscontro relativo a quante volte viene portato a termine un esercizio con risultato corretto

**Attori**: Logopedista

**Precondizioni**: il logopedista è autenticato all’interno del sistema

**Trigger**: Il logopedista ha cliccato nell’apposita sezione di menu dell’interfaccia di sistema relativa al gradimento degli esercizi

**Descrizione**:

1. Il sistema visualizza un elenco degli esercizi completati dagli utenti assistiti da un logopedista con indicazione per ciascuno del numero di volte che è stato eseguito correttamente

**Alternative**:

1a. Il sistema non è riuscito a trovare nessun esercizio completato dagli utenti di un logopedista e visualizza un prospetto vuoto

**Post** **condizioni**: Il logopedista ha visualizzato correttamente l’efficacia di ogni esercizio da esso creato

**Codice**: LO-9

**Nome**: Mostra gradimento esercizio

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Visualizzare l’indice di gradimento medio degli esercizi proposti agli utenti seguiti da un logopedista

**Attori**: Logopedista

**Precondizioni**: Il logopedista è autenticato all’interno del sistema

**Trigger**: Click nell’apposita sezione di menu dell’interfaccia di sistema

**Descrizione:**

1. Il logopedista effettua un click sulla voce di menu dell’interfaccia video del sistema.

2. Il sistema visualizza un elenco degli esercizi creati dal logopedista e completati dagli utenti, con il relativo gradimento medio

3. Il sistema richiama il caso d’uso LO-8 per visualizzare per ogni esercizio anche la sua efficacia

**Alternative**:

2a. Il sistema non è riuscito a trovare nessun esercizio completato dagli utenti di un logopedista e visualizza un prospetto vuoto

**Post** **condizioni**: Il logopedista ha visualizzato correttamente l’indice medio di gradimento dei singoli esercizi che compongono le terapie dei suoi assistiti

**Codice**: LO-10

**Nome**: Mostra situazioni anomale

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Il logopedista controlla se gli esercizi dei propri utenti sono stati eseguiti entro tre giorni dalla data in cui li ha assegnati. Gli utenti che hanno esercizi che non rientrano in questa categoria sono segnalati come situazioni anomale

**Attori**: Logopedista

**Precondizioni**: Il logopedista è autenticato all’interno del sistema

**Trigger**: Click nell’apposita sezione all’interno dell’interfaccia

**Descrizione**:

1. Il logopedista effettua un click sulla voce di menu dell’interfaccia video del sistema

2. Il sistema verifica se ci sono situazioni anomale tra i propri utenti assistiti

3. Il sistema visualizza un prospetto elencando per ogni utente, i dati identificativi di tali utenti, l’e-mail, il cellulare e il numero di esercizi che presentano l’anomalia

4. Il logopedista decide di intervenire scrivendo una email di sollecito all’utente o contattando telefonicamente lo stesso

**Alternative**:

3a. Il sistema mostra un prospetto vuoto per comunicare l’assenza di

situazioni anomale

4a. Il logopedista decide di non contattare l’utente

**Post** **condizioni**: Il logopedista ha visualizzato correttamente le situazioni anomale dei propri pazienti

**Codice**: CA-1

**Nome**: Accesso

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal:** Il caregiver deve poter accedere al proprio account

**Attori**: Caregiver

**Precondizioni:** L’utente è stato registrato dal logopedista all’interno del sistema ricevendo una email con le credenziali di accesso che ha confermato

**Trigger:** Click sul pulsante di accesso

**Descrizione:**

1. Il caregiver effettua un click sulla voce corrispondente all’interno

dell’interfaccia video del sistema

2. Il caregiver inserisce i suoi dati nei campi username/email e password

3. Il caregiver clicca sul pulsante di accesso

4. Il sistema verifica che i dati inseriti dal caregiver siano corretti

5. Il sistema verifica che il caregiver ha confermato l’email

6. Il caregiver raggiunge il profilo della sua pagina personale**Alternative:**

4a. Il sistema non riconosce il caregiver poiché non risulta registrato, mostra un messaggio di errore e richiede nuovamente l’inserimento dell’account

4b. Il caregiver inserisce un username/e-mail corretta, senza aver precedentemente confermato l'account inviatogli dal logopedista, e il sistema rispedisce una nuova email di conferma

**Post** **condizioni:** Il caregiver è riuscito ad autenticarsi correttamente al

Sistema

**Codice**: CA-2

**Nome**: Monitora stato terapia utente associato

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Monitorare lo stato della terapia dell’utente di cui è il tutore

**Attori**: Caregiver

**Precondizioni**: Il caregiver è autenticato all’interno del sistema

**Trigger**: Click nell’apposita sezione all’interno dell’interfaccia

**Descrizione**:

1. Il caregiver effettua un click sulla voce di menu corrispondente

2. Il sistema visualizza a video un prospetto contenente il nome dell’utente seguito, il numero di esercizi assegnati dal logopedista e il numero di esercizi svolti

**Alternative**:

2a. Il sistema visualizza a video un prospetto vuoto per la non presenza di utenti associati

**Post** **condizioni**: Il caregiver ha visualizzato correttamente lo stato di avanzamento della terapia assegnata all’utente che segue.

**Codice**: CA-5

**Nome**: Validazione esercizio utente associato

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Il caregiver convalida l’esercizio completato dell’utente di cui è tutore

**Attori**: Caregiver

**Precondizioni**:

- Il caregiver è autenticato all’interno del sistema

- L’utente di cui è tutore deve aver completato almeno un esercizio

**Trigger**: Click sul pulsante di convalida dell’esercizio dopo che lo stesso è

stato completato

**Descrizione**:

1. Il caregiver effettua un click sulla voce di menu corrispondente all’interno

dell’interfaccia video del sistema

2. Il sistema indica tutti gli esercizi completati dall’utente, evidenziando, sia quelli da convalidare che quelli già convalidati

3. Il caregiver seleziona l’esercizio da convalidare

4. Il sistema visualizza l’esercizio dell’utente con l’indicazione se è stato superato o meno

5. Il caregiver decide se convalidare o meno l’esercizio evidenziato

6. Il sistema acquisisce la risposta del caregiver

7. Il caregiver invia al sistema una convalida della sua risposta

8. Il sistema visualizza una sintesi dei dati dell’esercizio con l’informazione se convalidato o meno

**Alternative**:

2a. Il caregiver decide di non convalidare gli esercizi dell’utente ritornando all’Homepage

3a. Il caregiver seleziona l’esercizio di cui vuole modificare la convalida

3b. Il caregiver seleziona l’esercizio di cui vuole visionare la convalida

7a. Il sistema non è riuscito ad acquisire la risposta del caregiver e mostra un messaggio di errore

**Post** **condizioni**: Il caregiver ha convalidato correttamente l’esercizio svolto dall’utente

**Codice**: UT-1

**Nome**: Accesso

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal:** L’utente deve poter accedere al proprio account

**Attori**: Utente

**Precondizioni:** L’utente è stato registrato dal logopedista all’interno del sistema ricevendo una email con le credenziali di accesso che ha confermato

**Trigger:** Click sul pulsante di accesso

**Descrizione:**

1.L’utente effettua un click sulla voce corrispondente all’interno dell’interfaccia video del sistema

2. L’utente inserisce i suoi dati nei campi username/email e password

3. L’utente clicca sul pulsante di accesso

4. Il sistema verifica che i dati inseriti dall’utente siano corretti

5. Il sistema verifica che l’utente ha confermato l’email

6. L’utente raggiunge il profilo della sua pagina personale**Alternative:**

4a. Il sistema non riconosce il l’utente poiché non risulta registrato, mostra un messaggio di errore e richiede nuovamente l’inserimento dell’account

4b. L’utente inserisce un username/e-mail corretta, senza aver precedentemente confermato l'account inviatogli dal logopedista, e il sistema rispedisce una nuova email di conferma

**Post** **condizioni:** L’utente è riuscito ad autenticarsi correttamente al sistema

**Codice**: UT-2

**Nome**: Svolgere esercizi

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: L’utente vuole seguire la terapia del logopedista svolgendo gli esercizi ad esso assegnati

**Attori**: Utente

**Precondizioni**:

- L’utente è autenticato all’interno del sistema

- Il logopedista ha assegnato almeno un esercizio all’utente

**Trigger**: Click sul pulsante di esecuzione esercizi

**Descrizione**:

1. L’utente effettua un click sulla voce corrispondente all’interno dell’interfaccia video del sistema

2. Il sistema mostra l’elenco degli esercizi assegnati dal logopedista e quelli già svolti dall’utente

3. L’utente sceglie l’esercizio da svolgere dall’elenco

4. L’utente esegue l’esercizio compilando i campi richiesti

5. L’utente esprime l’indice di gradimento sull’esercizio svolto

6. Il sistema convalida i dati inseriti

7. L’utente preme il pulsante per inviare al logopedista l’esercizio compilato

8. Il sistema salva le risposte inserite dall’utente, aggiorna l’efficacia se la risposta dell’utente è corretta, e segna l’esercizio come completato

9. Il sistema richiama il caso d’uso UT-3

**Alternative**:

4a. L’utente non svolge l’esercizio e decide di ritornare all’Homepage

7a. Il sistema per un comportamento non prevedibile, si arresta e l’esercizio risulterà non completato

8a. Il sistema non riesce a salvare le risposte e si blocca mostrando un messaggio di richiesta intervento caregiver

**Post** **condizioni**: L’utente ha svolto correttamente gli esercizi previsti nella terapia

**Codice**: UT-3

**Nome**: Ricevere feedback sugli esercizi

**Sistema**: Oratio Therapy System

**Goal**: Ricevere un riscontro relativo all’esercizio appena completato

**Attori**: Utente

**Precondizioni**:

- L’utente è autenticato all’interno del sistema,

- ha svolto un esercizio

**Trigger**: L’utente ha cliccato sul pulsante di invio al logopedista dell’esercizio dopo averlo completato

**Descrizione**:

1. Il sistema acquisisce i valori dell’esercizio appena completato dall’utente

2. Il sistema confronta tali valori con quelli esatti stabiliti dal logopedista

3. Il sistema fornisce all’utente un feedback positivo/negativo

4. Il sistema torna all’elenco degli esercizi

**Alternative**:

4a. L’utente decide di ritornare all’Homepage

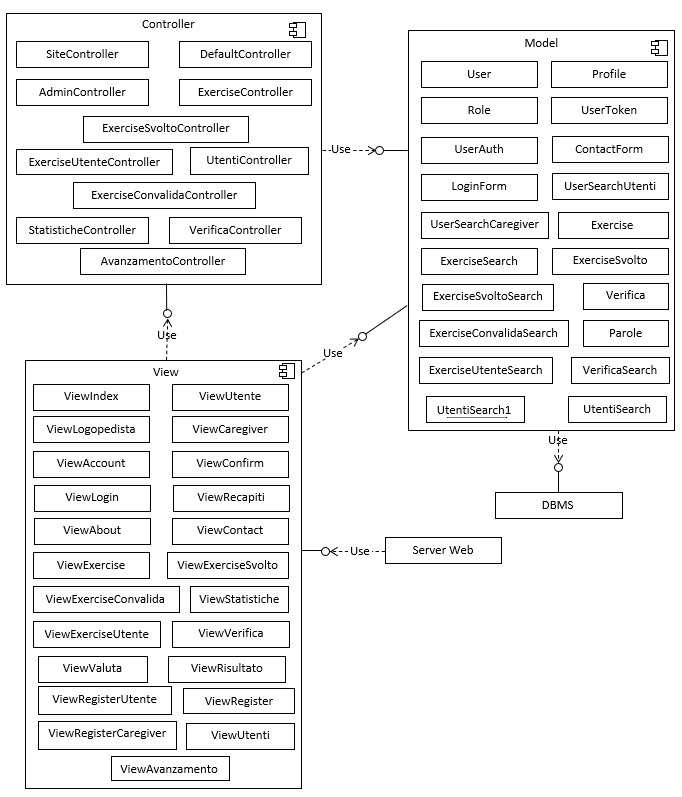
**Post** **condizioni**: L’utente ha ricevuto un riscontro sull’esercizio appena completato

### Altro

## System Architecture

### Diagramma delle Componenti

Riportare il diagramma delle Componenti evidenziando le interfacce utilizzate



### Specifica delle componenti

**Controller**, composto da:

* SiteController: si occupa della gestione di tutte le funzioni del caregiver, logopedista e dell’utente dell’intero software
* DefaultController: si occupa del login di tutti e tre le figure e della spedizione dell’e-mail per la conferma dall’account e della registrazione del logopedista
* AdminController: si occupa della registrazione dell’utente e del caregiver da parte del logopedista
* ExerciseController: si occupa della creazione degli esercizi da parte dei logopedisti
* ExerciseSvoltoController: si occupa dell’assegnazione, da parte del logopedista, dell’esercizio all’utente
* ExerciseconvalidaController: si occupa della convalida, da parte del caregiver, dell’esercizio svolto dall’utente
* ExerciseutenteController: si occupa della compilazione degli esercizi, creati dal logopedista, da parte degli utenti autenticati
* StatisticheController: si occupa della statistica sull’indice di gradimento e dell’efficacia degli esercizi svolti somministrati dal logopedista agli utenti
* VerificaController: si occupa della compilazione del pretest da parte degli utenti guest e di elencare al logopedista gli utenti che hanno provveduto alla compilazione per una successiva analisi
* AvanzamentoController: si occupa di monitorare lo stato di avanzamento del paziente associato al caregiver e dei pazienti associati al logopedista
* UtentiController: si occupa della gestione della presenza di situazioni anomale che si presentano quando un utente non esegue l’esercizio entro tre giorni dalla data di assegnazione

**View**, composto da:

* ViewIndex: interfaccia di avvio del sistema
* ViewUtente: interfaccia relativa alle informazioni del paziente-utente
* ViewRegisterUtente: interfaccia per la registrazione di un nuovo utente
* ViewLogopedista: interfaccia relativa alle informazioni del logopedista
* ViewRegister: interfaccia per la registrazione di un nuovo logopedista
* ViewCaregiver: interfaccia relativa alle informazioni del caregiver
* ViewRegisterCaregiver: interfaccia per la registrazione di un nuovo caregiver
* ViewAccount: interfaccia necessaria per il cambio della password
* ViewConfirm: interfaccia per la conferma dell’e-mail
* ViewLogin: interfaccia necessaria per l’accesso alla piattaforma da parte di tutte e tre le figure
* ViewRecapiti: interfaccia di visualizzazione dei contatti dei logopedisti necessari agli utenti finali che si affacciano all’applicazione web
* ViewAbout: interfaccia di visualizzazione del team di sviluppo
* ViewContact: interfaccia per l’invio dell’e-mail all’amministrazione di sistema
* ViewExercise: interfaccia per la gestione (inserimento, cancellazione, visualizzazione, modifica) degli esercizi da parte del logopedista
* ViewExerciseConvalida: interfaccia per la gestione (convalida, aggiornamento e visualizzazione) delle convalide da parte dei caregiver sugli esercizi svolti dagli utenti
* ViewExerciseSvolto: Interfaccia per la gestione (assegnazione, visualizzazione, modifica e cancellazione) degli esercizi da assegnare agli utenti dai propri logopedisti
* ViewExerciseUtente: interfaccia per la visualizzazione e compilazione da parte degli utenti degli esercizi assegnati dai logopedisti
* ViewValuta: interfaccia per la visualizzazione all’utente del risultato dell’esercizio
* ViewStatistiche: interfaccia per la visualizzazione del gradimento medio e dell’efficacia4 di ogni esercizio
* ViewVerifica: interfaccia per la visualizzazione da parte del logopedista dei pretest svolti dagli utenti guest, e per la compilazione del pretest
* ViewRisultato: interfaccia per la visualizzazione all’utente del risultato del pretest
* ViewAvanzamento: interfaccia per visualizzare lo stato di avanzamento delle terapie degli utenti, sia dell’utente associato al caregiver che degli utenti associati al logopedista
* ViewUtenti: interfaccia per visualizzare gli utenti che presentano anomalie

**Model**, composto da:

* User, Profile, Role: modellazioni dell’entità utente che comprendono tutte le figure utente, caregiver e logopedista ciascuno con i propri ruoli
* UserToken, UserAuth: modellazione dei permessi per l’accesso al sistema
* ContactForm: modellazione degli utenti che contattano l’amministrazione del sistema, attraverso la compilazione di un form
* LoginForm: modellazione del login di tutti e tre le figure
* UserSearchCaregiver: modello necessario alla ricerca dei caregiver associati ad un logopedista
* UserSearchUtente: modello necessario alla ricerca degli utenti associati ad un Caregiver associato ad esso dal logopedista
* Exercise: modellazione degli esercizi creati dai logopedisti
* ExerciseSearch: modello necessario alla ricerca degli esercizi creati dai logopedisti
* ExerciseSvolto: modellazione dell’esercizio svolto dall’utente autenticato
* ExerciseSvoltoSearch: modello necessario alla ricerca svolto dall’utente
* ExerciseConvalidaSearch: modello necessario alla ricerca degli esercizi da convalidare da parte del caregiver
* ExerciseUtenteSearch: modello necessario alla ricerca da parte degli utenti degli esercizi da svolgere
* Parole: modellazione delle parole necessarie alla creazione degli esercizi da parte del logopedista
* Verifica: modellazione del pretest da compilare da parte degli utenti guest
* VerificaSearch: modello necessari alla ricerca di tutti gli utenti che hanno compilato il pretest
* UtentiSearch1: modello necessario alla ricerca dei recapiti di tutti i logopedisti
* UtentiSearch: modello necessario alla ricerca degli utenti che presentano anomalie

### Specifica delle interfacce

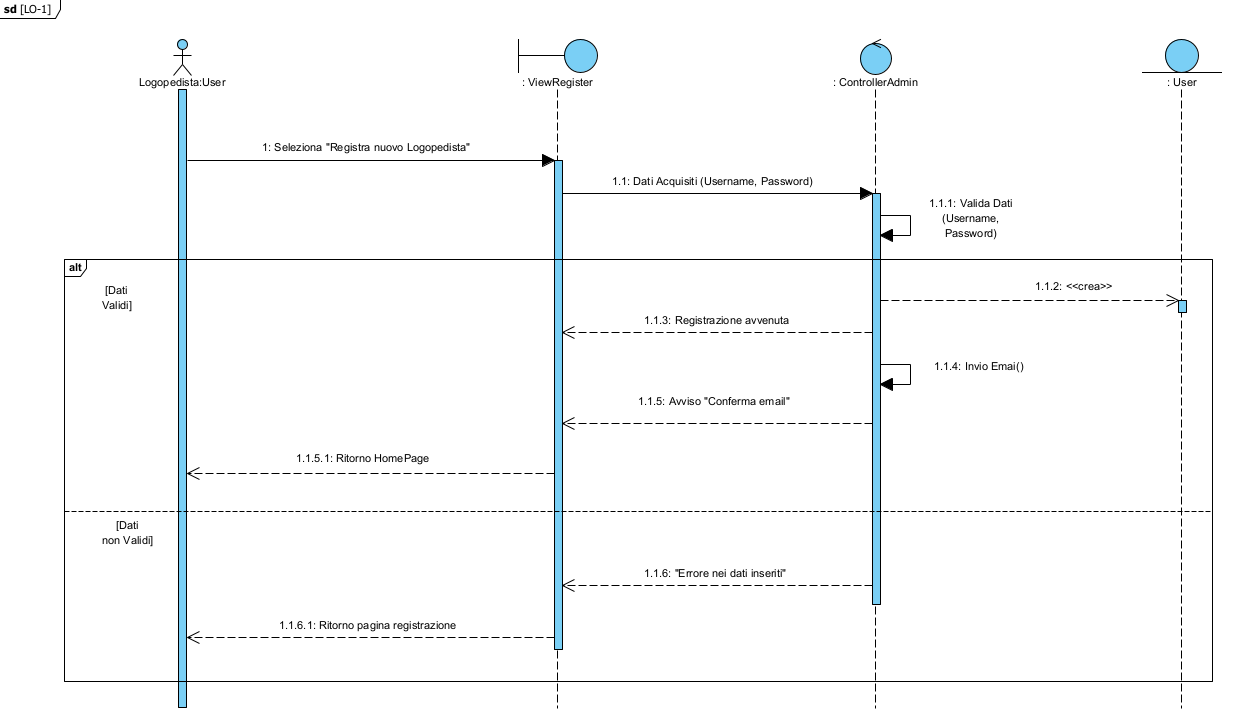
## Detailed Product Design

### Diagramma delle Classi

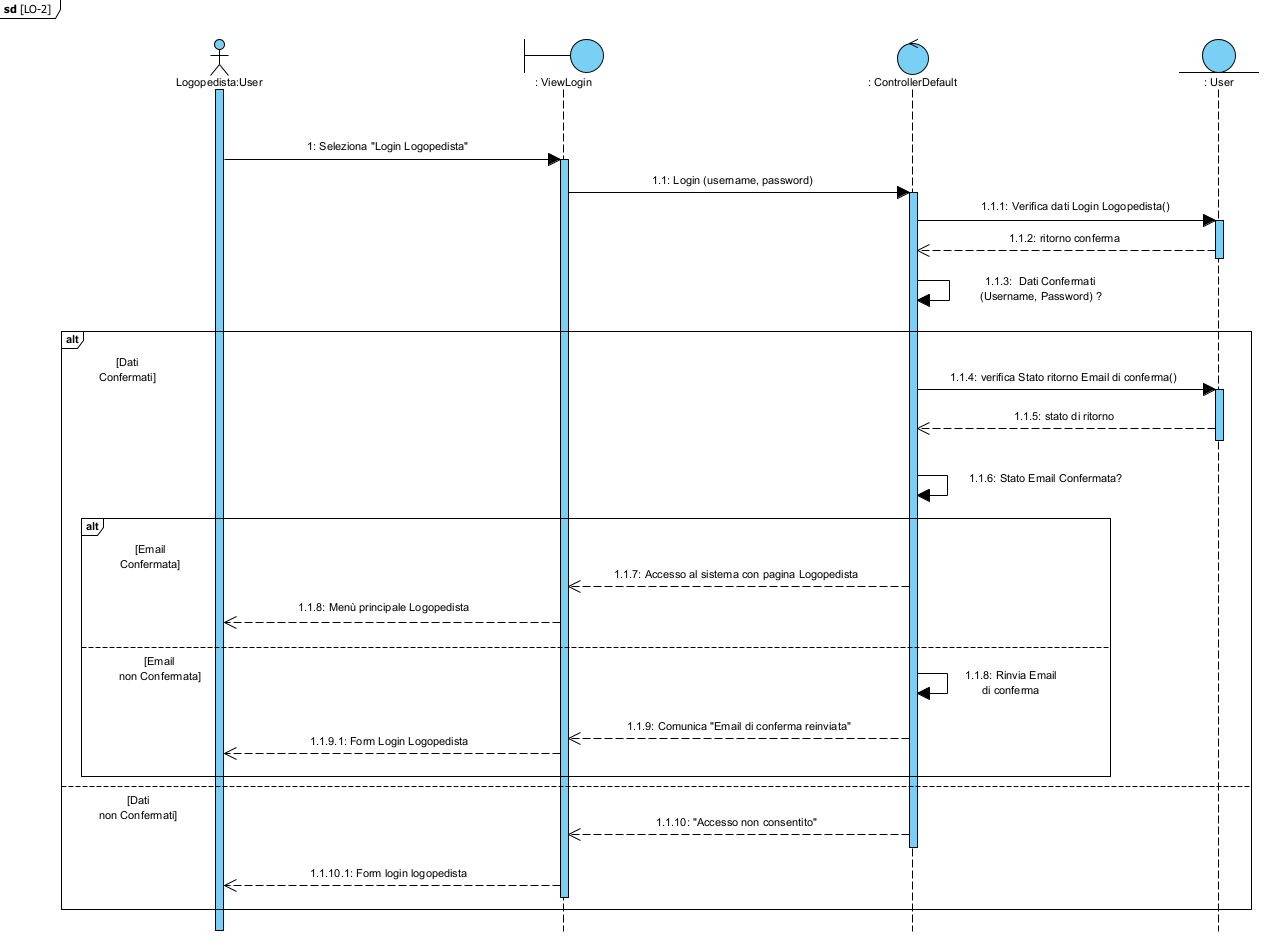
### Specifiche delle Classi

### Diagrammi di Sequenza

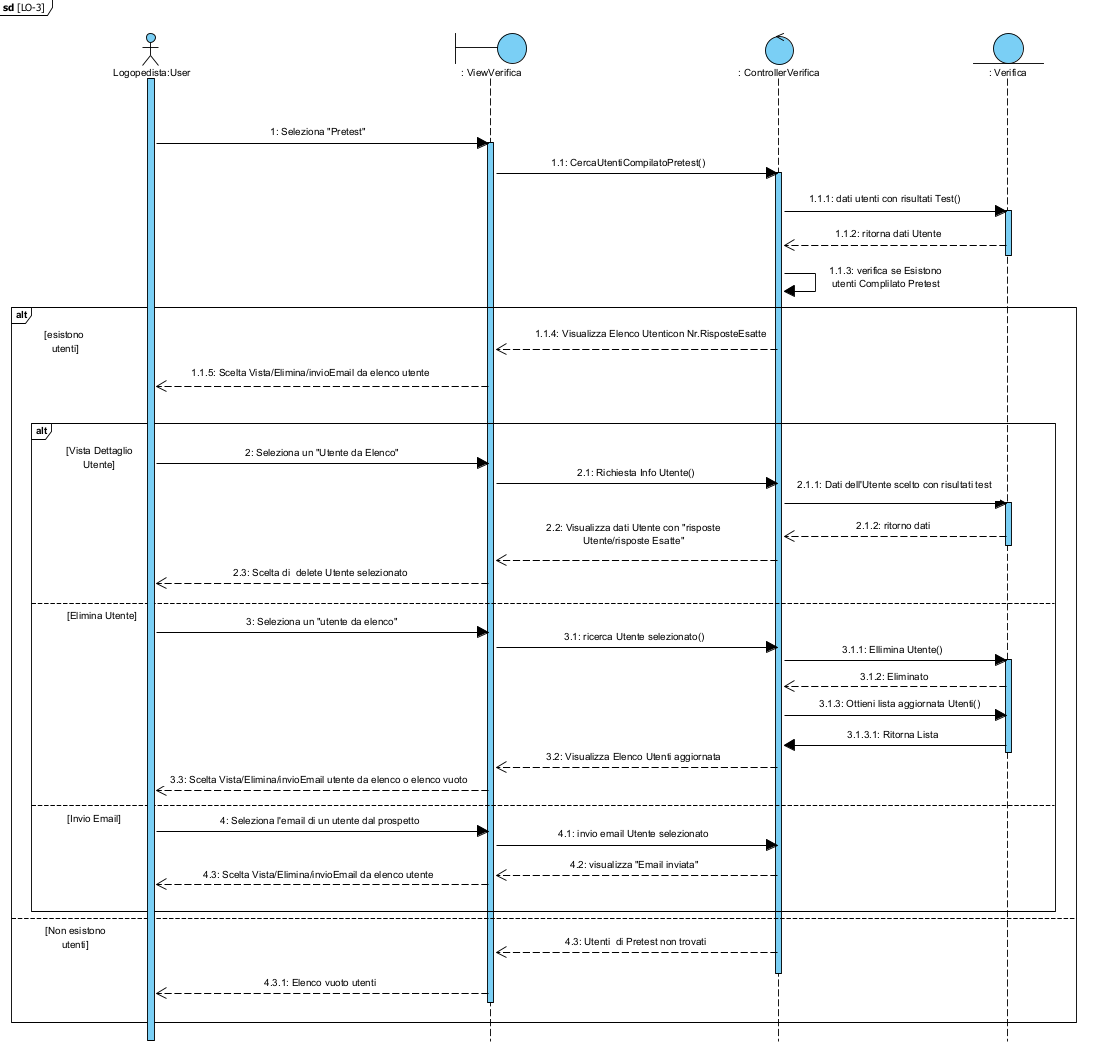
#### User story LO-1



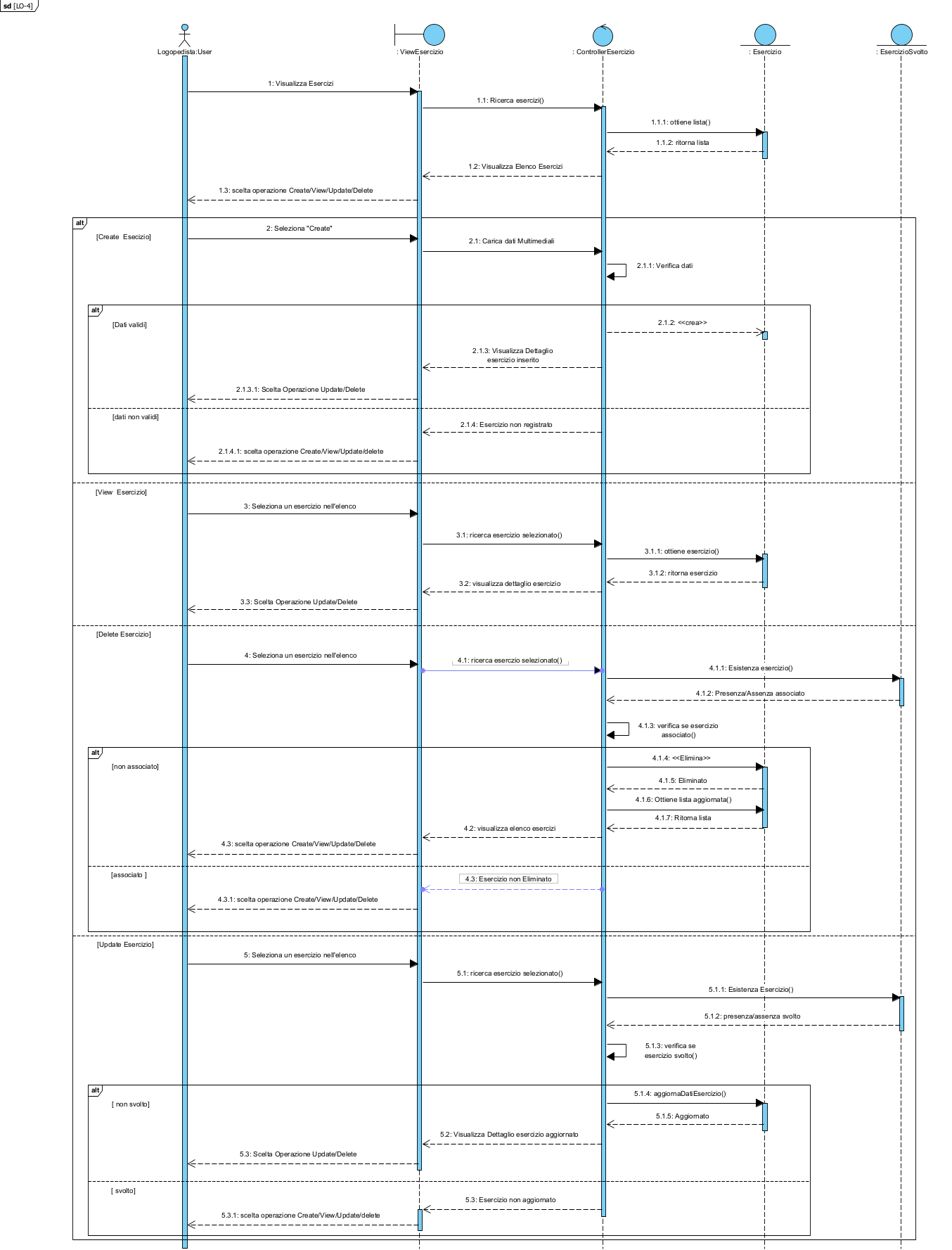
#### User story LO-2



#### User story LO-3



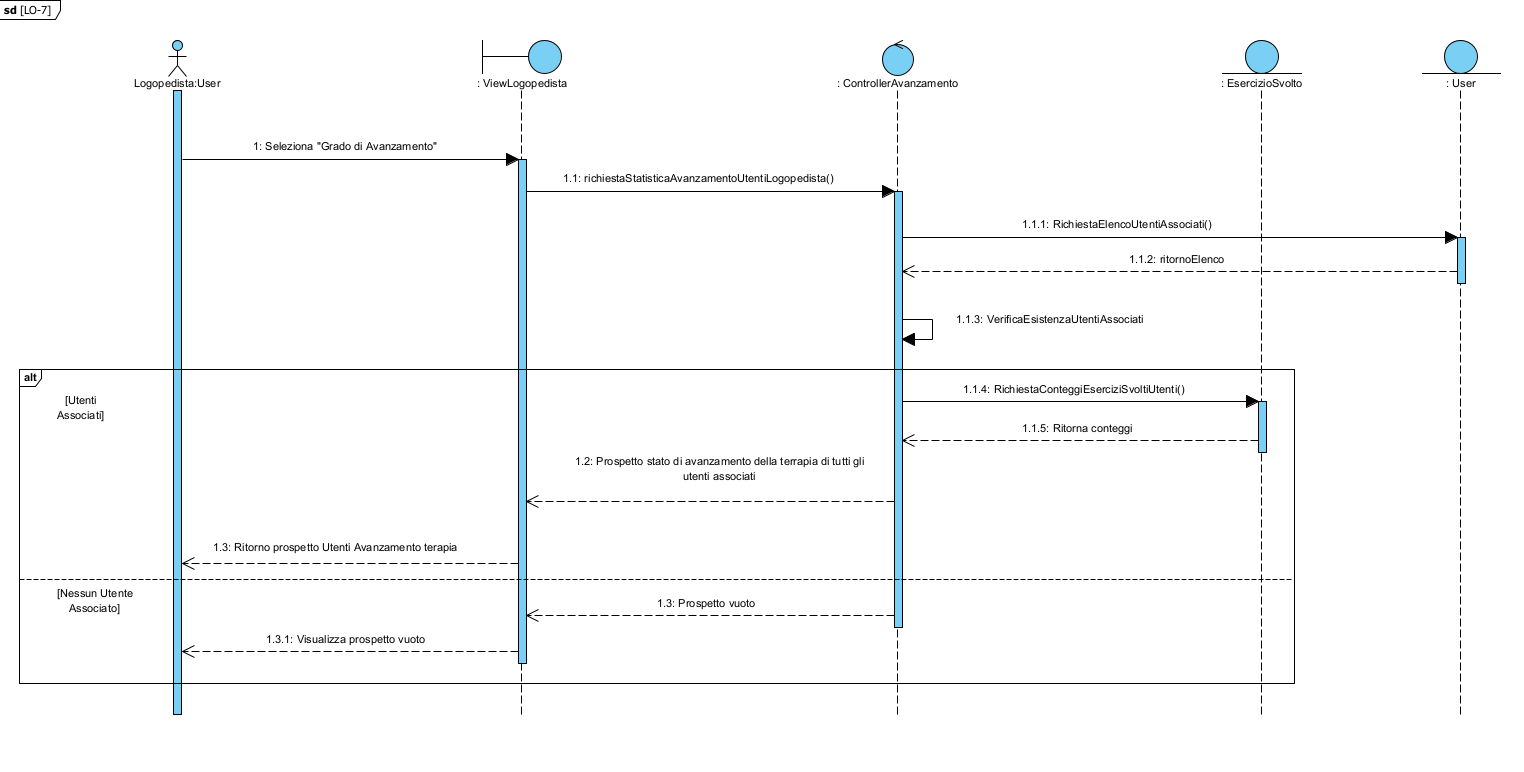
#### User story LO-4



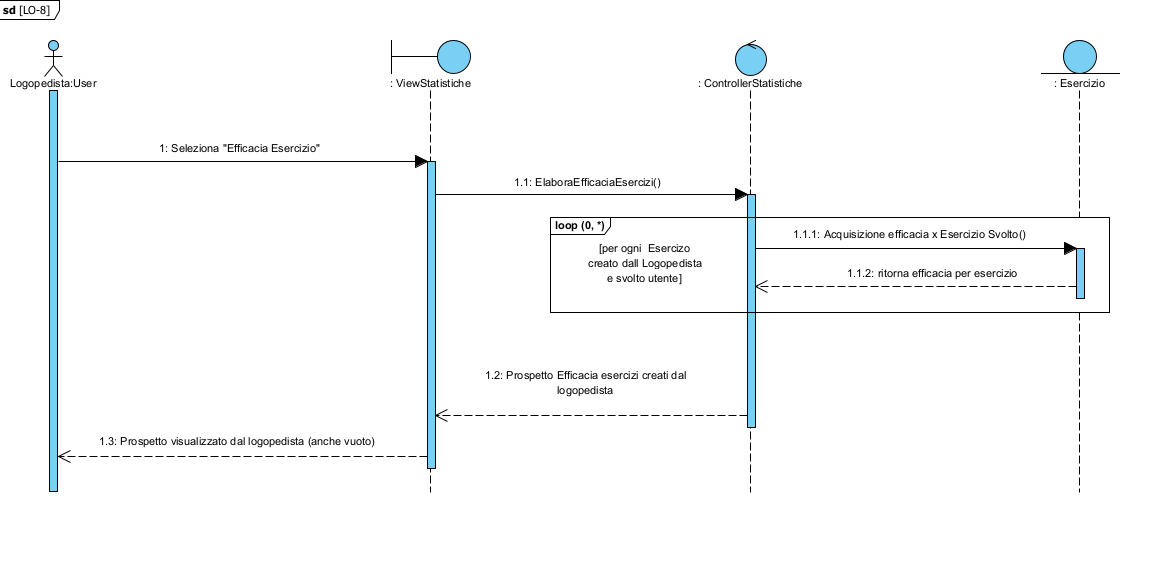
#### User story LO-6

User Story L0-6 (RIMOSSA)

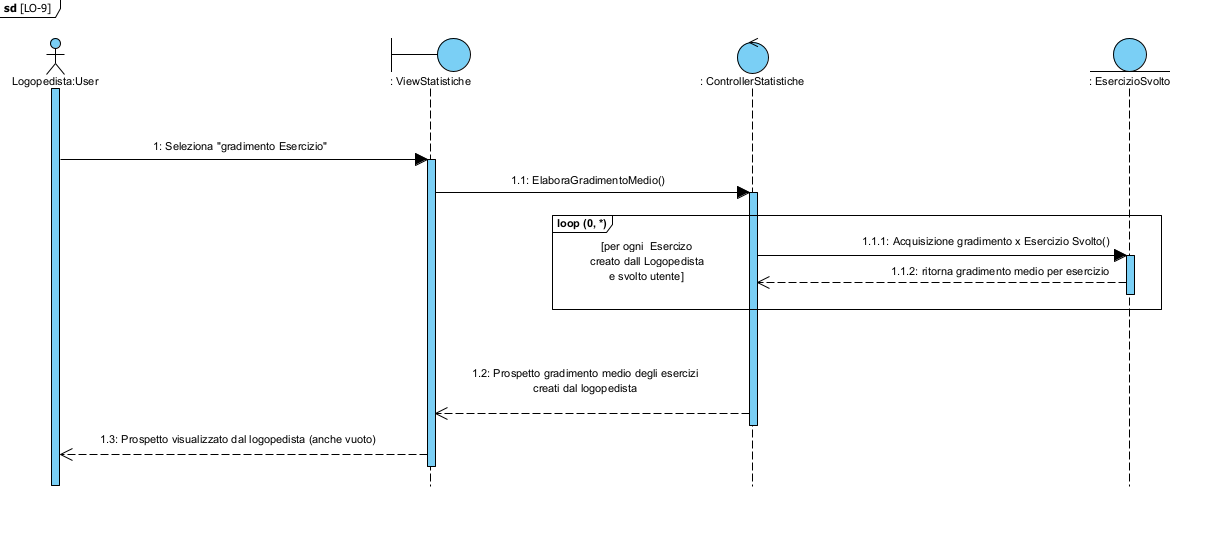
#### User story LO-7



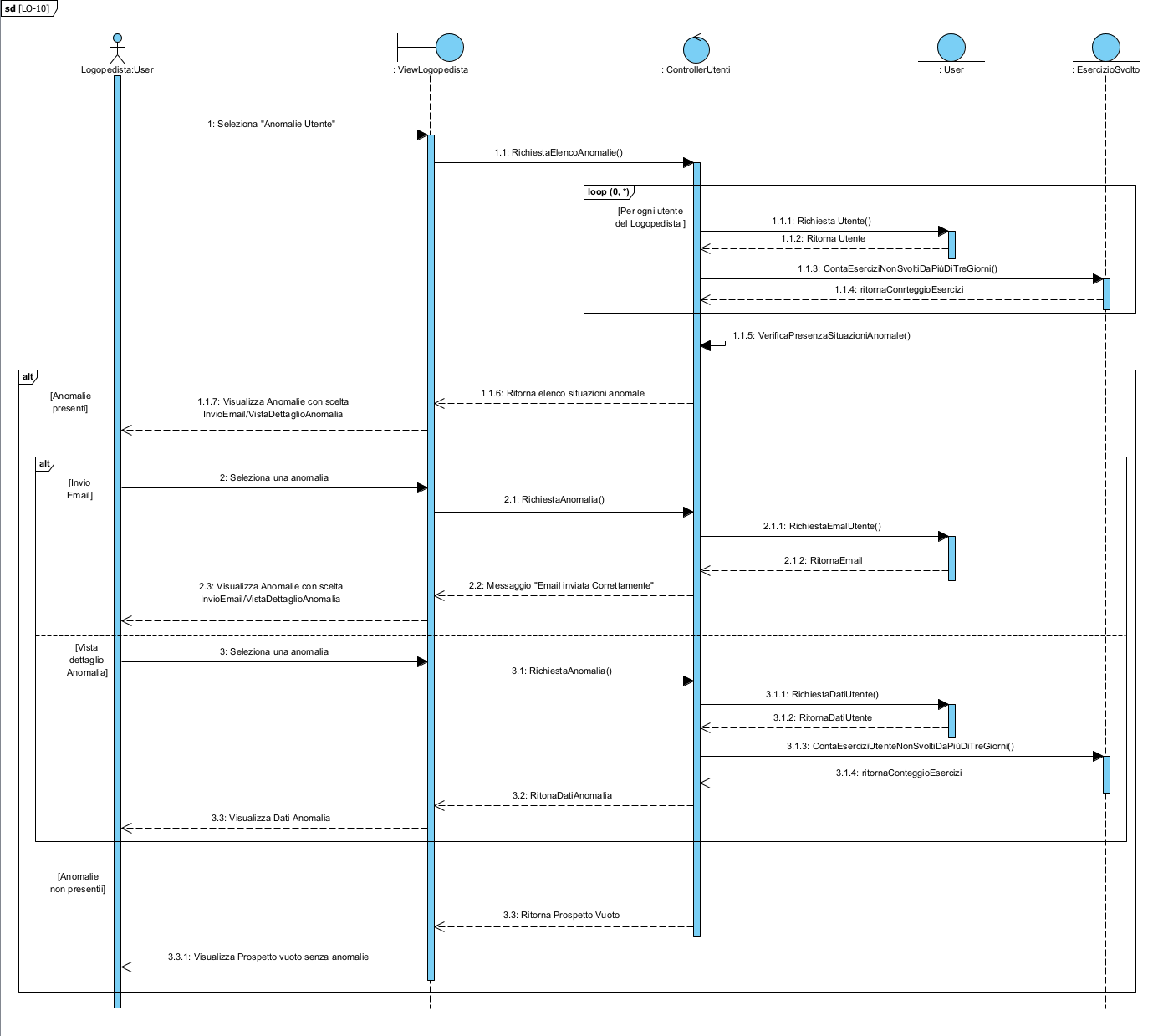
#### User story LO-8



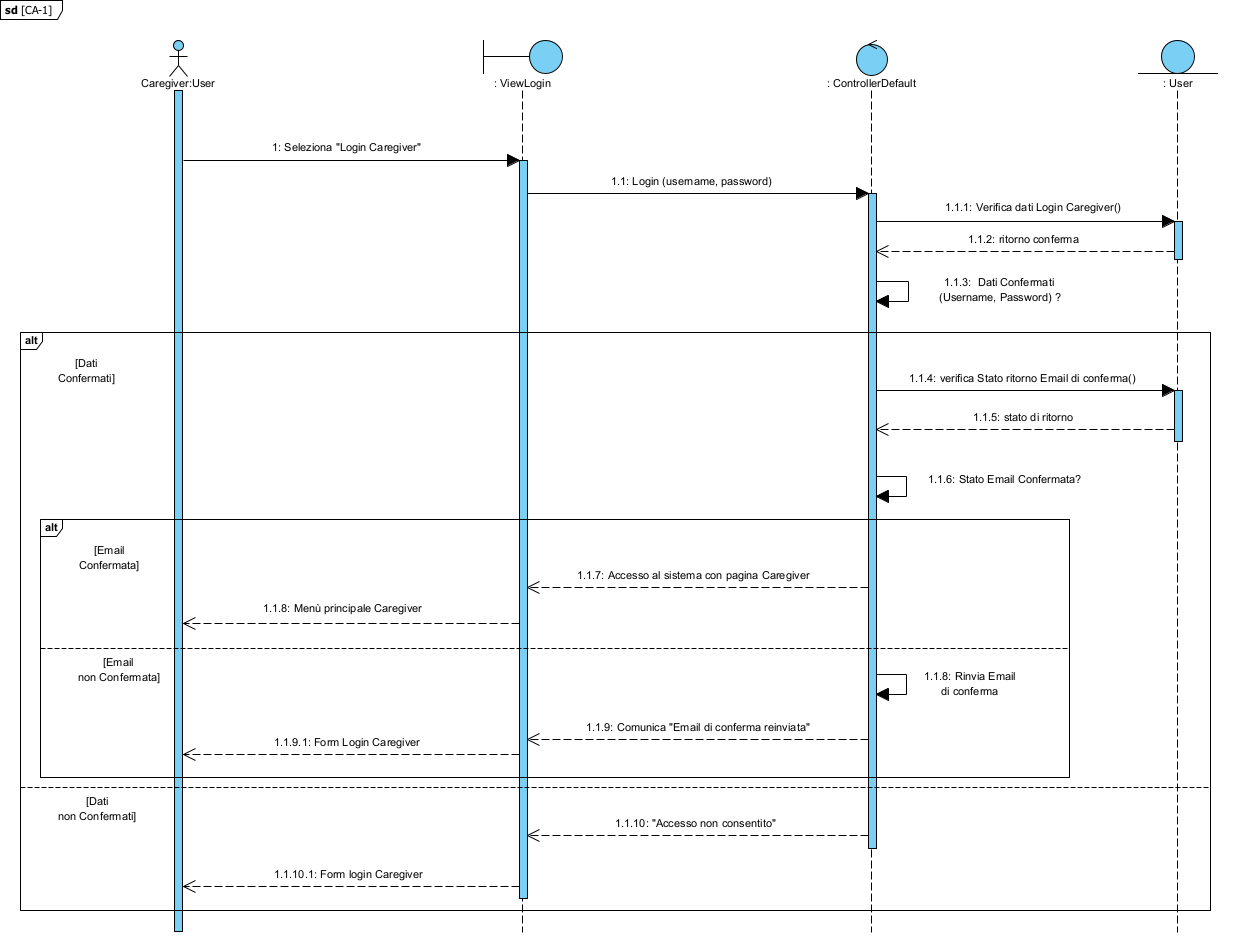
#### User story LO-9



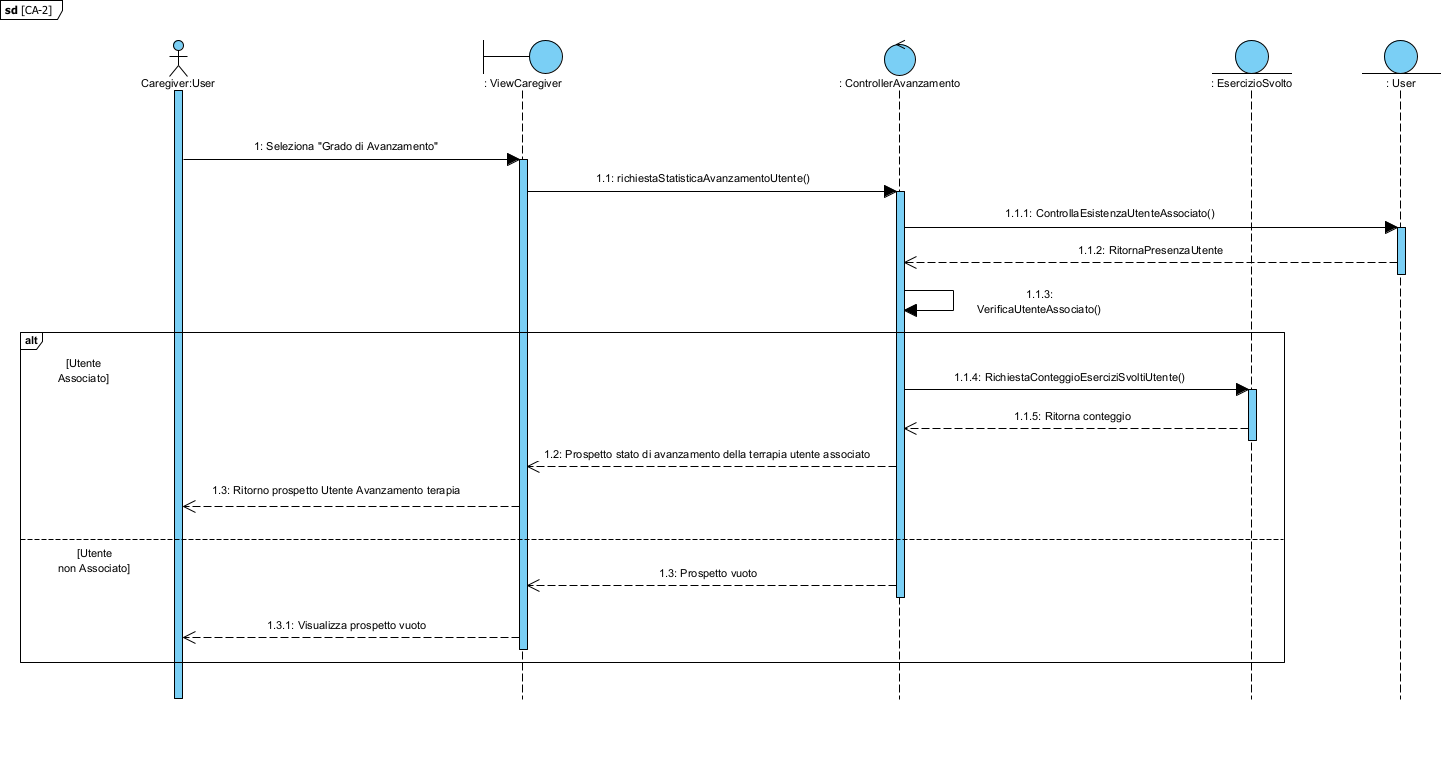
#### User story LO-10



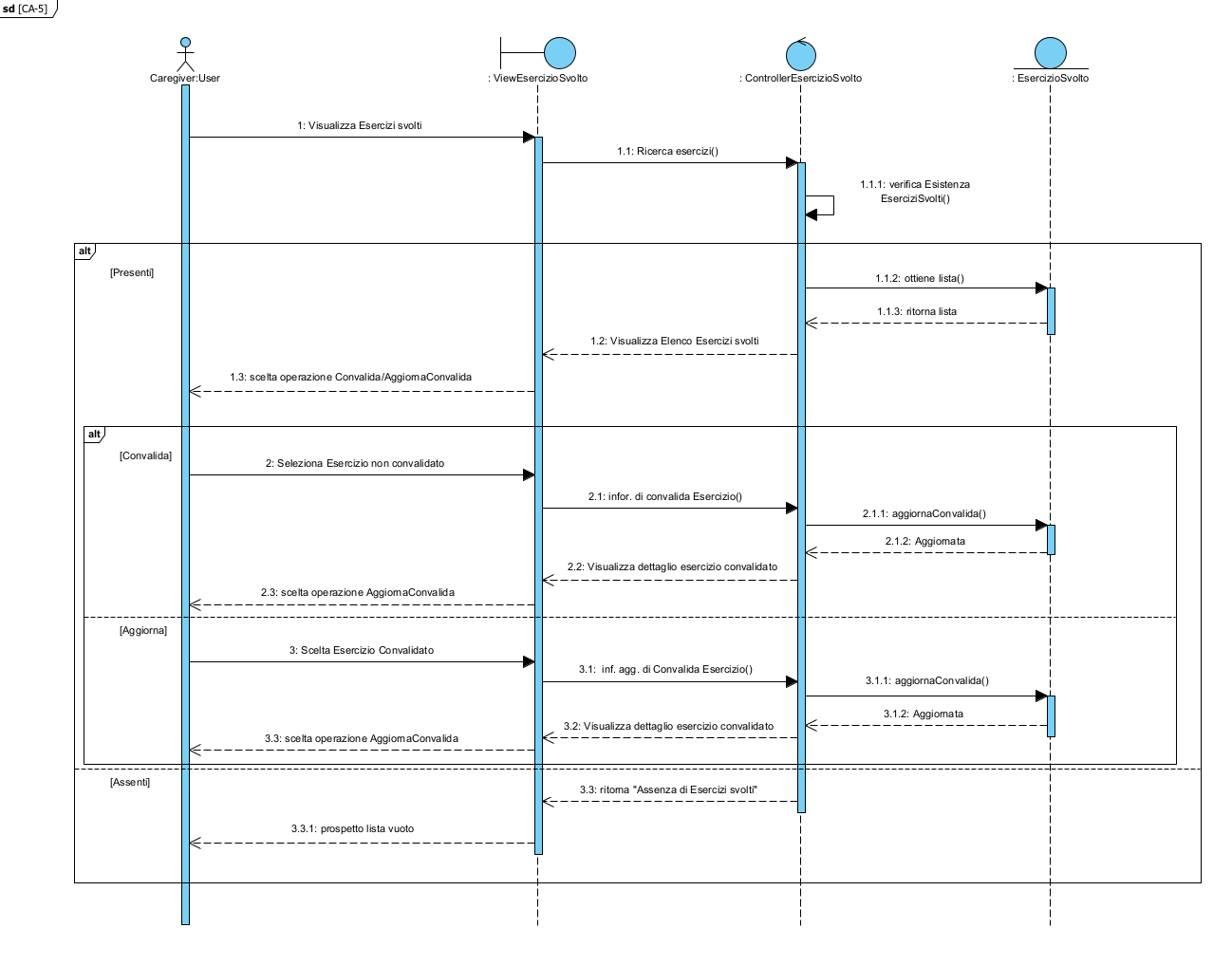
#### User story CA-1



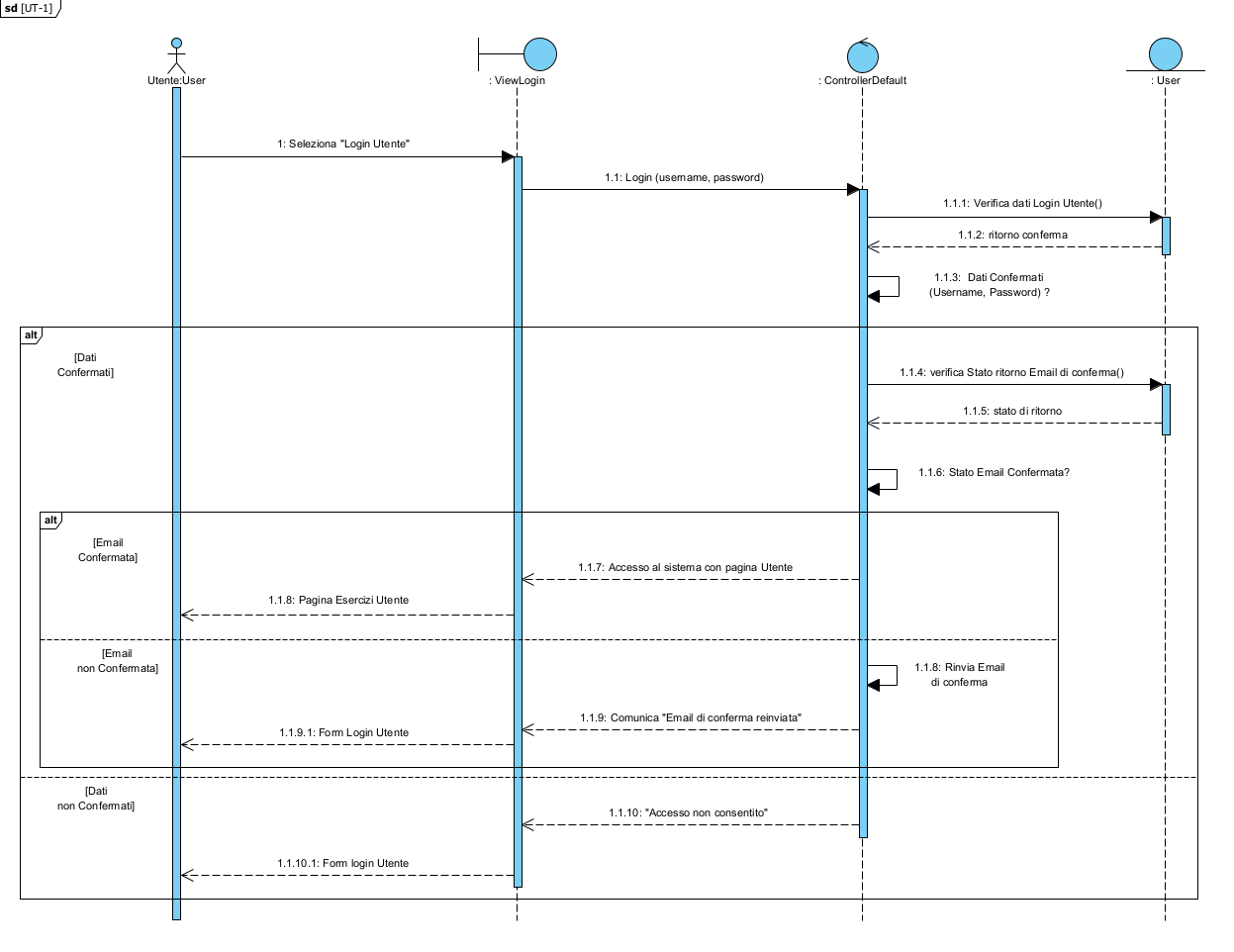
#### User story CA-2



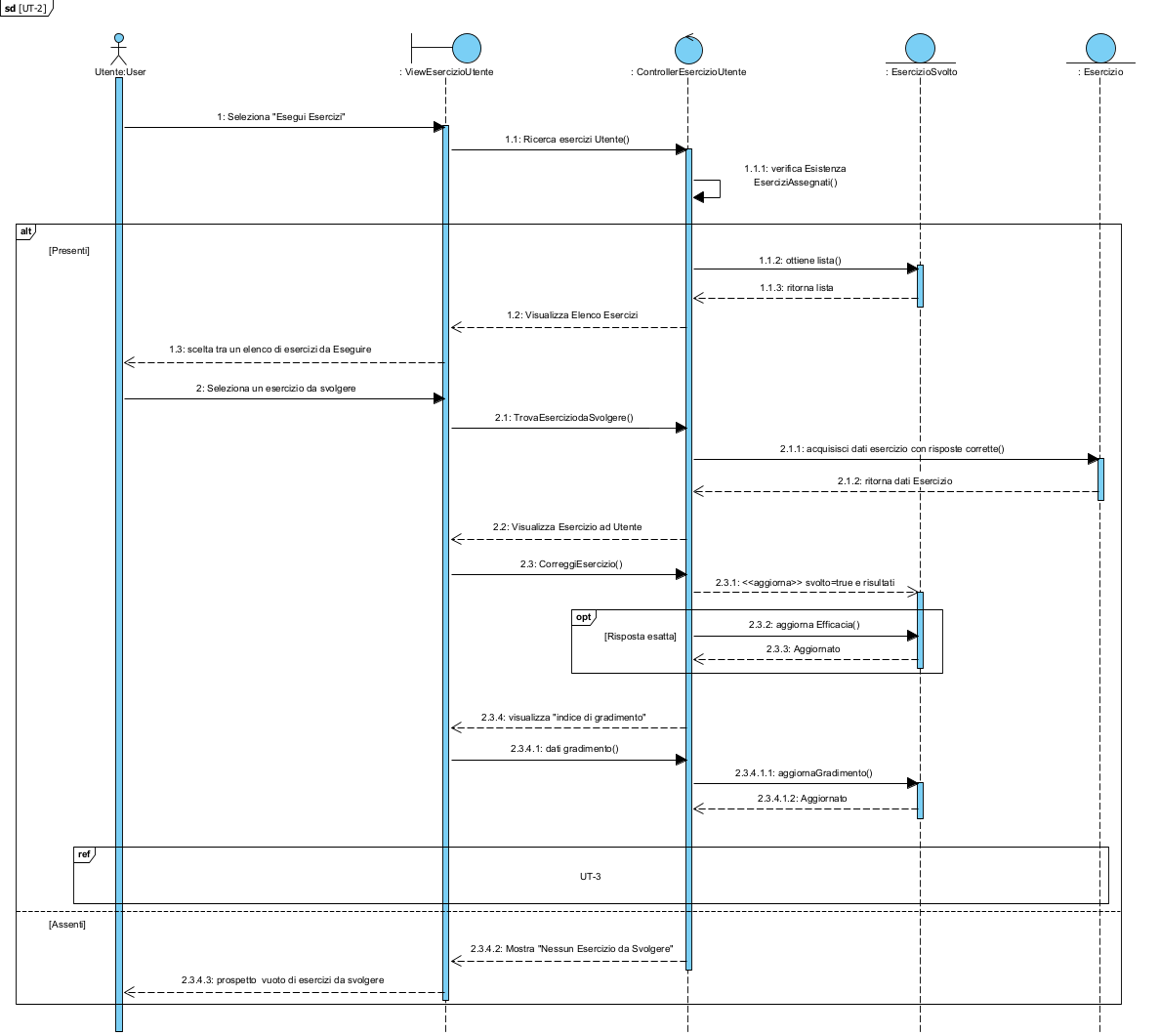
#### User story CA-5



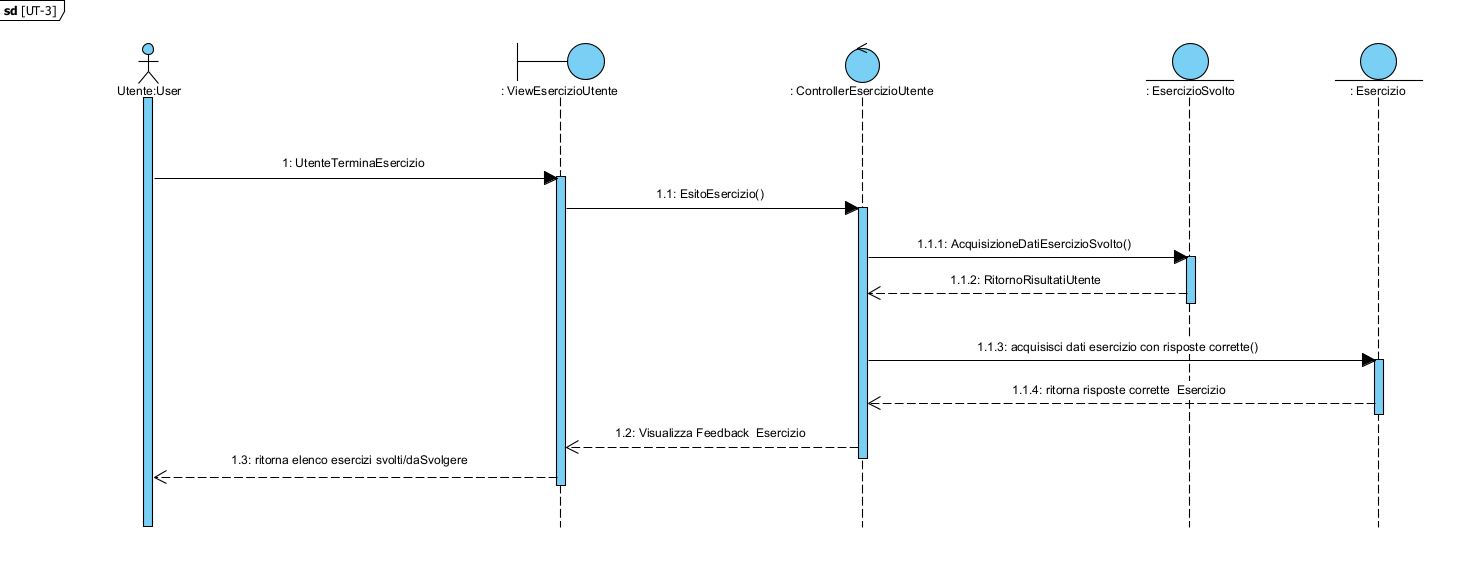
#### User story UT-1



#### User story UT-2



#### User story UT-3



## Data modeling and design

Qui va fornita la specifica di tutti i dati e le informazioni scambiate dal sistema in corso di realizzazione con l’utenza di riferimento e/o gli eventuali altri sistemi con cui esso comunica. Deve essere descritto il modello logico della base di dati e la sua struttura fisica.

### Modello logico del Database

**TABELLE**:

**user**(id, role\_id, status, email, username, password, nome, cognome,

dataNascita, codFisc, cell, codLicenza, cfUtAssociato, auth\_key,

access\_token, logged\_in\_ip, logged\_in\_at, created\_ip, created\_at,

updated\_at, banned\_at, benned\_reason)

**role**(id, name, created\_at, updated\_at, can\_admin)

**profile**(id, user\_id, created\_at, updated\_at, full\_name, timezone)

**user**\_**auth**(id, user\_id, provider, provider\_id, provider\_attributes, created\_at, updated\_at)

**user**\_**token**(id, user\_id, type, token, data, created\_at, expired\_at)

**exercisesvolto** (idAsegn, cfUtente, idEsercizio, svolto, PunteggioOtt, IndiceGradimento, convalida, dataAsset, dataSvolg)

**exercise** (idEsercizio, cflog, idParola1, idParola2, rispCorretta, efficacia)

**parole** (id, parola, immagine, audio)

**verifica** (idTest, cognome, nome, codFisc, email, risp1, risp2, risp3, risp4, risp5, ut1, ut2, ut3, ut4, ut5, time\_begin, time\_end, nr\_corrette)

**VINCOLO DI INTEGRITA’:**

user(role\_id) → role(id)

profile(user\_id) → user(id)

user\_auth(user\_id) → user(id)

user\_token(user\_id) → user(id)

exercisesvolto(cfUtente) → user(codFisc)

exercisesvolto(idEsercizio)→ exercise(idEsercizio)

exercise(idParola1) → parole(id)

exercise(idParola2) → parole(id)

### Struttura fisica del Database

Immagine che contiene tavolo

Descrizione generata automaticamente

# Glossario

## Acronimi

## Definizioni