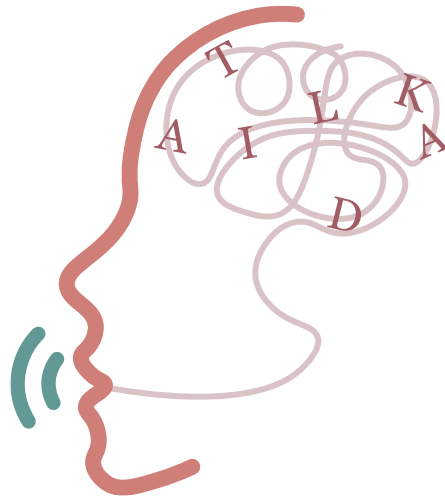




Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F.Ferrucci, Prof.  
F. Palomba



# RAD - Requirement Analysis Document Progetto TalkAID

Riferimento	C16_RAD_ver.2.6
Versione	2.6
Data	<b>18/01/2024</b>
Destinatario	Dipartimento di Informatica dell'Università degli studi di Salerno
Presentato da	C16 Team Member
Approvato da	Carmine Pastore e Nicola Laurino



## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
20/10/2023	1.0	Prima stesura, aggiunta sezione 1 (da 1.1 a 1.6)	Tutti i Membri
27/10/2023	1.1	Aggiunta Sezione 2	Anna Benedetta Salerno, Michele D'Arienzo, Luigi Salvatore Pio Petrillo
30/10/2023	1.2	Aggiunta Sezione 3	Cristian Porzio, Raffaele Monti, Samuele Sparno
11/11/2023	1.3	Aggiunta Sezione 3.1	Michele D'Arienzo
12/11/2023	1.4	Aggiunta Sezione 3.2	Tutti i Membri
14/11/2023	1.5	Aggiunta Sezione 3.3	Tutti i Membri
14/11/2023	1.6	Aggiunta Sezione 3.4	Tutti i Membri
16/11/2023	1.7	Aggiunta Sezione 3.4.2	Tutti i Membri
21/11/2023	1.8	Revisione dell'Intero Documento	Anna Benedetta Salerno, Cristian Porzio, Michele D'Arienzo
23/11/2023	1.9	Aggiunta Sezione 3.4.2.2	Michele D'Arienzo
24/11/2023	1.9.1	Aggiunta Sezione 3.4.3	Tutti i Membri
25/11/2023	1.9.2	Aggiunta Sezione 3.4.3.2	Cristian Porzio, Raffaele Monti
27/11/2023	1.9.3	Aggiunta Sezione 3.5	Tutti i Membri
28/11/2023	2.0	Revisione dell'Intero Documento	Tutti i Membri
29/11/2023	2.1	Sistemazione Tabelle e Diagrammi	Cristian Porzio, Raffaele Monti
30/11/2023	2.2	Sistemazione del Mock-Up	Michele D'Arienzo
02/12/2023	2.3	Sistemati RF e RNF	Luigi Petrillo, Cristian Porzio, Raffaele Monti
23/12/2023	2.4	Modificate Sezioni 1.1, 1.2, 1.3, 2.0, 3.1, Statechart Prenotazione, Sequence Diagram 1,	Cristian Porzio
23/12/2023	2.5	Revisione e correzione digrammi	Anna Benedetta Salerno
18/01/2024	2.6	Revisione completa	Tutti i Membri



Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci, Prof.  
F. Palomba

## Team Composition

Ruolo	Nome	Posizione	Contatti
Top Manager	Filomena Ferrucci	Rappresentante del cliente	<a href="mailto:fferrucci@unisa.it">fferrucci@unisa.it</a>
Top Manager	Fabio Palomba	Rappresentante del cliente	<a href="mailto:fpalomba+is@unisa.it">fpalomba+is@unisa.it</a>
Project Manager	Nicola Laurino	Project Manager	<a href="mailto:n.laurino1@studenti.unisa.it">n.laurino1@studenti.unisa.it</a>
Project Manager	Carmine Pastore	Project Manager	<a href="mailto:c.pastore35@studenti.unisa.it">c.pastore35@studenti.unisa.it</a>
Team Member	Michele D'Arienzo	Team Member	<a href="mailto:m.dariento20@studenti.unisa.it">m.dariento20@studenti.unisa.it</a>
Team Member	Raffaele Monti	Team Member	<a href="mailto:r.monti2@studenti.unisa.it">r.monti2@studenti.unisa.it</a>
Team Member	Cristian Porzio	Team Member	<a href="mailto:c.porzio3@studenti.unisa.it">c.porzio3@studenti.unisa.it</a>
Team Member	Luigi Salvatore Pio Petrillo	Team Member	<a href="mailto:l.petrillo6@studenti.unisa.it">l.petrillo6@studenti.unisa.it</a>
Team Member	Anna Benedetta Salerno	Team Member	<a href="mailto:a.salerno45@studenti.unisa.it">a.salerno45@studenti.unisa.it</a>
Team Member	Samuele Sparno	Team Member	<a href="mailto:s.sparno@studenti.unisa.it">s.sparno@studenti.unisa.it</a>



## Sommario

1. Introduzione.....	5
1.1 Obiettivo del sistema.....	5
1.2 Ambito del sistema .....	6
1.3 Obiettivi e criteri di successo del sistema.....	6
1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni.....	7
1.5 Riferimenti .....	7
1.6 Organizzazione del Documento.....	7
2. Sistema Attuale.....	9
3. Sistema Proposto.....	11
3.1 Sintesi della sezione .....	13
3.2 Requisiti Funzionali: .....	14
3.3 Requisiti Non Funzionali.....	21
3.3.1 Usabilità .....	21
3.3.2 Affidabilità.....	22
3.3.3 Sicurezza .....	22
3.3.4 Implementazione.....	22
3.3.5 Legal .....	22
3.3.6 Prestazioni .....	23
3.4 System Model .....	24
3.4.1 Scenari.....	24
3.4.2 Use Case Model.....	43
3.4.2.1 Use Case .....	43
3.4.2.2 Use Case Diagram.....	55
3.4.3 Modello ad Oggetti .....	60
3.4.4 Modello Dinamico .....	63
3.4.4.3 Activity Diagram .....	68
3.4.5 Interfaccia Utente.....	69
4. Glossario .....	79



## 1. Introduzione

---

### 1.1 Obiettivo del sistema

Il progetto TALKAID rappresenta davvero un passo avanti significativo nel campo della riabilitazione e del supporto alle persone con disabilità del linguaggio. La possibilità di offrire trattamenti completamente a distanza e in maniera asincrona è un'innovazione che potrebbe aprire nuove opportunità per un numero ancora maggiore di individui affetti da queste patologie.

La componente di Intelligenza Artificiale è ritenuta fondamentale ai nostri obiettivi siccome aggiunge un livello di personalizzazione e adattabilità, permettendo ai pazienti di ricevere esercizi mirati in base al loro grado di severità della patologia. Questo non solo rende il trattamento più efficace, ma anche più agevole per i logopedisti, in quanto saranno aiutati dall'IA nella scelta degli esercizi migliori. I pazienti verranno incoraggiati a perseguire con impegno il percorso di miglioramento attraverso le loro statistiche.

La flessibilità offerta da TALKAID, che consente agli utenti di svolgere gli esercizi comodamente da casa propria, è un aspetto cruciale. Non solo elimina le barriere legate agli spostamenti e agli orari, ma crea anche un ambiente confortevole e familiare per il paziente, favorendo un approccio più rilassato e propenso alla partecipazione attiva.

Il monitoraggio dei progressi attraverso il sistema di prenotazioni e esercizi assegnati costituisce un metodo pragmatico per valutare l'efficacia del trattamento nel tempo. Questo approccio basato sui dati permette di individuare le lacune così che gli operatori sanitari possano adattare il programma di riabilitazione in base alle esigenze specifiche di ciascun paziente.

Il sistema è proposto ad un pubblico adulto e responsabile dell'utilizzo del proprio dispositivo, altrimenti, se questo è utilizzato da un minore, è bene che questo sia seguito da un proprio tutore.

In definitiva, TALKAID non solo si propone di rivoluzionare il modo in cui affrontiamo le disabilità del linguaggio, ma anche di farlo in modo inclusivo, accessibile e centrato sulla persona.



## 1.2 Ambito del sistema

Il sistema TalkAID è stato creato per fornire un supporto innovativo e personalizzabile per individui con disabilità del linguaggio, nonché per coloro che forniscono assistenza e terapia a queste persone.

Il sistema in particolare deve supportare:

- La registrazione vocale tramite un agente intelligente che riconosca gli errori dettati dal paziente durante la sessione esercitativa.
- La possibilità del paziente di poter messaggiare con il proprio logopedista e viceversa.
- L'utilizzo di esercizi mirati sulle effettive carenze delle persone.
- La personalizzazione dell'esperienza per ogni paziente tramite reminder e notifiche.
- La possibilità di poter consultare un resoconto di monitoraggio per l'utente.

Il sistema non supporta:

- Diagnosi mediche e non sostituisce le competenze professionali dei terapeuti o degli operatori sanitari. L'IA che si occupa di proporre gli esercizi consigliati sarà comunque supervisionata dal logopedista, il quale sceglierà o meno di seguire i suoi consigli.

## 1.3 Obiettivi e criteri di successo del sistema

Di seguito sono elencati gli obiettivi fondamentali del progetto in ordine di importanza:

1. Fornire un supporto digitale ai pazienti che praticano logopedia, anche attraverso l'intelligenza artificiale, con esercizi mirati alle effettive carenze delle persone.
2. Mantenere un rapporto medico tra logopedista e paziente anche al di fuori delle sedute fisiche, con possibilità di dialogo in chat per eventuali chiarimenti sugli esercizi.
3. Permettere al sistema di stilare delle statistiche per scopi scientifici, così da aiutare a scegliere i migliori esercizi possibili per i pazienti.

Criteri di successo:

1. Ogni team member dovrà effettuare il testing di unità, tramite category partition, di esattamente un metodo di una classe sviluppata;
2. Ogni team member dovrà effettuare il testing di sistema, tramite category partition, di esattamente una funzionalità del sistema sviluppato;
3. Buona manutentibilità ed integrabilità.



## 1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

RF: Requisito Funzionale;

RNF: Requisito non Funzionale;

SC: Scenario;

UC: Use Case;

UCD: Use Case Diagram;

CD: Class Diagram;

SD: Sequence Diagram;

SCD: StateChart Diagram

NP: Navigation Path;

UI: Mock-up.

IA: Intelligenza Artificiale

SistemaIA o ModuloIA: Sistema software esterno di Intelligenza Artificiale.

## 1.5 Riferimenti

- Libro: Prentice Hall – Pearson – Object-Oriented Software Engineering – Using UML, Patterns and Java. Autori: Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit.
- Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA):
  - <https://www.cdc.gov/phlp/publications/topic/hipaa.html>

## 1.6 Organizzazione del Documento

Il seguente documento è diviso in sezioni ed è composto nel seguente modo.

**INTRODUZIONE:** sezione dedicata alla presentazione delle motivazioni dalle quali nasce l'idea del progetto, è descritto il contesto di utilizzo del sistema e sono forniti obiettivi e i criteri di successo dell'intero progetto. Vengono poi elencate definizioni, acronimi e abbreviazioni con lo scopo di chiarire al lettore il significato delle parole più frequenti (scritte mediante l'utilizzo di acronimi e abbreviazioni) e/o per comprendere e interpretare vocaboli del linguaggio tecnico. Successivamente, sono riportati i riferimenti alle risorse utilizzate come linee guida per lo sviluppo del progetto.

**SISTEMA CORRENTE:** sezione dedicata all'illustrazione della realtà antecedente lo sviluppo del nostro sistema. Ne viene presentato il funzionamento e le problematiche emerse nel suo utilizzo al fine di valorizzare le motivazioni che hanno portato allo sviluppo del sistema proposto.



Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F.Ferrucci, Prof.  
F. Palomba

SISTEMA PROPOSTO: sezione dedicata alla descrizione del sistema TalkAID. Tale sezione è composta dalle seguenti sottosezioni:

- *Introduzione*: descrizione breve del campo di utilizzo del sistema;
- *Requisiti Funzionali*: identificazione delle funzionalità offerte dal sistema. È utilizzata la seguente convenzione per ogni requisito funzionale RF\_[numero];
- *Requisiti Non Funzionali*: identificazione degli aspetti del sistema che non sono direttamente legati alle funzionalità del sistema ma rispecchiano piuttosto le qualità che il sistema deve possedere. I Requisiti Non Funzionali seguono il modello FURPS+, useranno la convenzione RNF\_[numero] e comprendono:
  - Usabilità;
  - Affidabilità;
  - Prestazioni;
  - Supportabilità;
  - Implementazione;
  - Packaging;
  - Legali;
  - Requisiti Operativi.
- *Modello di sistema*: sezione dedicata a scenari e casi d'uso, al modello ad oggetti (identificazione oggetti e class diagram) e al modello dinamico (diagrammi di sequenza e statechart). La sezione si conclude con la definizione dell'interfaccia utente, mediante uso di mock-ups e navigational path.

Il documento si conclude con il GLOSSARIO, dove sono specificati i termini utilizzati nel documento per evitare ambiguità.





## 2. Sistema Attuale

---

Prima dell'introduzione di TalkAID, il sistema di supporto per le persone adulte con disturbo del linguaggio e i relativi processi di logopedia tradizionali possono presentare alcune sfide e limitazioni:

Senza un sistema di supporto dedicato, le persone con disabilità del linguaggio possono avere una comunicazione limitata o persino inesistente, il che può influire negativamente sulla loro qualità di vita.

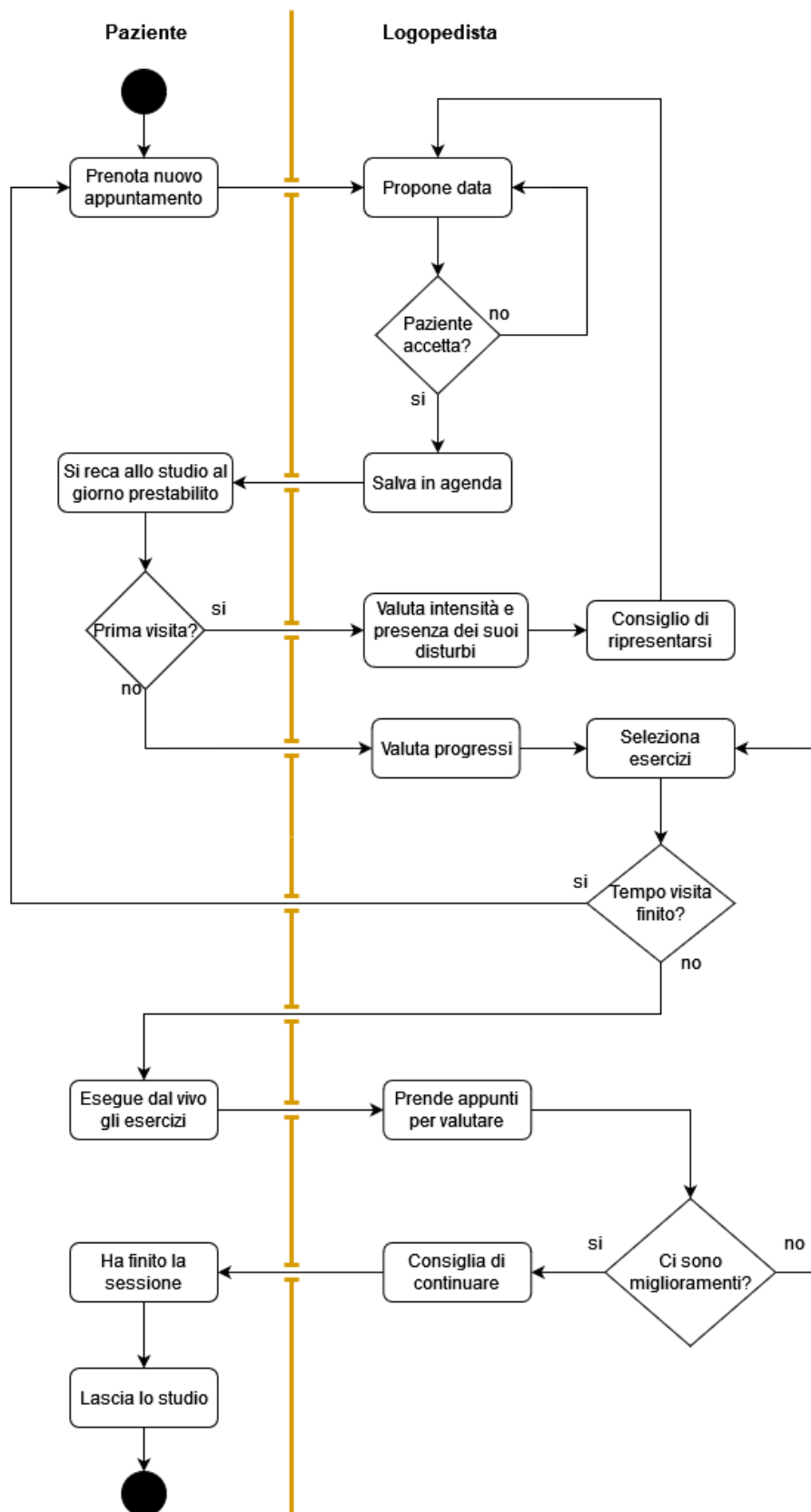
I terapeuti del linguaggio e i professionisti della logopedia lavorerebbero con i pazienti utilizzando metodi e strumenti tradizionali, come schede di comunicazione cartacee o esercizi verbali unicamente in presenza, tramite appuntamenti che di solito spaziano settimanalmente.

Inoltre, non è garantita l'efficacia dell'esecuzione degli esercizi in autonomia senza la presenza di supervisione, destinando al paziente il compito di valutarli corretti o meno, rendendo in alcuni casi infruttuoso il tempo dedicato.

I metodi tradizionali potrebbero non essere altamente personalizzati alle esigenze specifiche dei pazienti, poiché potrebbe essere difficile adattarli in modo rapido ed efficiente.

La registrazione e il monitoraggio dei progressi dei pazienti potrebbero essere complessa e limitata a causa della mancanza di strumenti tecnologici dedicati.

Per poter comprendere al meglio il funzionamento del sistema attuale, di seguito è presente un Activity Diagram che descrive i passaggi che si percorrono correntemente nel corso di una visita logopedistica e come avviene la prenotazione.





### 3. Sistema Proposto

---

Il sistema TalkAID è stato creato per fornire un supporto innovativo e personalizzabile alla comunicazione per individui con disabilità del linguaggio, nonché per coloro che forniscono assistenza e terapia a queste persone.

TalkAID è una web app che si propone a individui adulti con disturbo del linguaggio, ai caregiver, terapisti, educatori e professionisti della salute che forniscono supporto a queste persone.

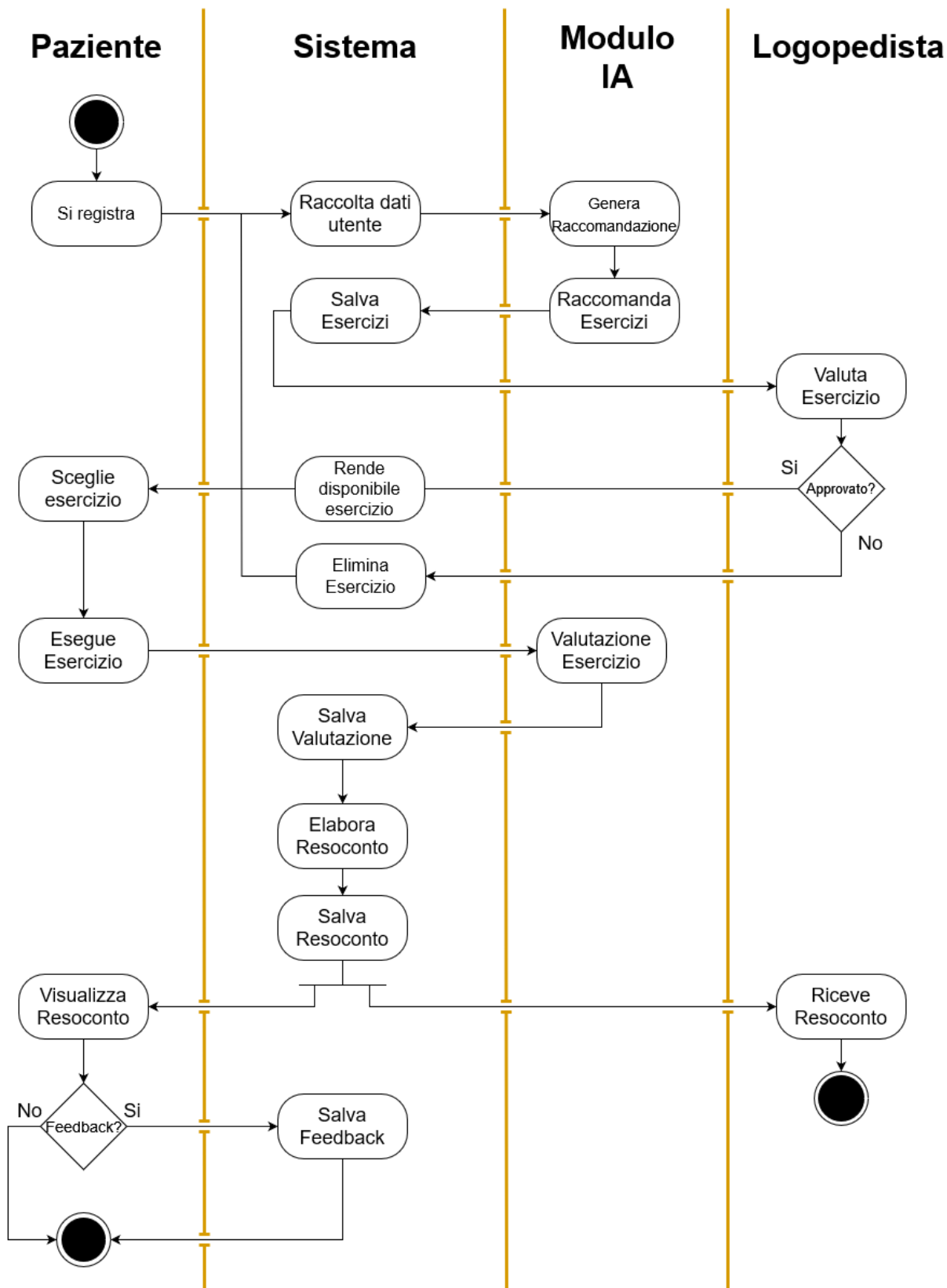
Mira a migliorare e facilitare la comunicazione delle persone con disturbo del linguaggio attraverso l'uso di simboli, parole e frasi, contribuendo a consentire loro di esprimere bisogni, desideri, pensieri ed emozioni in modo efficace e autonomo.

Il sistema consente la registrazione e il monitoraggio dell'uso stesso del sistema, consentendo ai caregiver e ai terapisti di valutare il progresso e apportare aggiornamenti personalizzati.

TalkAID fornisce uno strumento ai pazienti, affinché tramite l'ausilio di tecnologie all'avanguardia nel settore dell'intelligenza artificiale, sia possibile ricevere esercizi personalizzati e suggeriti sulla base delle loro reali esigenze, e una valutazione di alto livello sull'andamento di quest'ultimi.

TalkAID non fornisce diagnosi mediche e non sostituisce le competenze professionali dei terapisti o degli operatori sanitari, ma offre uno strumento di supporto alla cura logopedica diminuendo in modo considerevole i tempi di terapia.

Per poter comprendere al meglio il funzionamento del sistema proposto, di seguito è presente un Activity Diagram che descrive i passaggi che verranno effettuati durante la sessione esercitativa. Non comprende anche il flusso di prenotazione in quanto non è più necessario concordare la data col logopedista in quanto l'utente disporrà dell'agenda del proprio specialista e selezionerà la data e l'orario che più gli aggraderanno.





### 3.1 Sintesi della sezione

TalkAID è un'applicazione che si propone di fornire un supporto innovativo e personalizzabile alla comunicazione per individui con disturbo del linguaggio, nonché per coloro che forniscono assistenza e terapia a queste persone.

Le tipologie di utenti sono:

- Utente non autenticato;
- Paziente;
- Logopedista.

**Nota:** nel documento ci riferiremo sia al logopedista sia al paziente utilizzando la parola '*utente*' quando l'operazione è eseguibile da entrambi.

Il paziente potrà usufruire dell'applicazione solo quando il logopedista crea un profilo per esso; infatti, la registrazione spontanea verrà effettuata solo dai logopedisti, i quali pagheranno un abbonamento (**prezzo e periodicità da definire in base al numero di pazienti**) per poter accedere a questo supporto che li accompagnerà con le terapie.

L'utente non autenticato potrà:

- Visualizzare la Home Page;
- Visualizzare la pagina di Login;
- Visualizzare la pagina di Registrazione.

Il paziente potrà:

- Visualizzare la Home Page;
- Effettuare dei test per allenarsi;
- Visualizzare un report dei test effettuati;
- Modificare il proprio profilo e gestire le impostazioni dell'applicazione;
- Avere una chat con il proprio logopedista;
- Prenotare una visita col proprio logopedista;
- Eseguire il logout.

Il logopedista potrà:

- Visualizzare la Dashboard;
- Invitare un nuovo paziente;
- Raccomandare esercizi per i propri pazienti;
- Modificare il proprio profilo e gestire le impostazioni dell'applicazione;
- Visualizzare i report dei propri pazienti;
- Avere una chat con i propri pazienti;
- Eseguire il logout.



TalkAID interagirà anche con un modulo di Intelligenza Artificiale che permetterà un riconoscimento vocale avanzato in grado di effettuare una ricerca dettagliata negli errori di fonemi di lettere singole nelle parole. Inoltre, fornirà al logopedista una lista di esercizi consigliati in base alla tipologia e gravità di disturbi e la gravità del singolo paziente.

### 3.2 Requisiti Funzionali:

#### *RF\_GDP: Gestione del Progresso*

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GDP_1	Monitoraggio del Progresso	Il sistema dovrà registrare in modo dettagliato i progressi di ogni esercizio effettuato dai pazienti.	Paziente	Elevata
RF_GDP_2	Resoconto Paziente	Il sistema dovrà generare un resoconto basato sulle valutazioni di ciascun esercizio, offrendo una visione sintetica dell'andamento del paziente nel tempo.	Logopedista	Elevata
RF_GDP_3	Riepilogo Esercitazione	Il sistema genera un riepilogo dettagliato al termine di ciascun esercizio, fornendo una visione chiara dei progressi effettuati.	Paziente	Elevata
RF_GDP_4	Esecuzione Esercizi	Il sistema deve permettere all'utente di eseguire esercizi.	Paziente	Elevata



***RF\_A: Analytics***

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_A_1	Statistiche e Reportistica	Il sistema dovrà raccogliere dati sull'utilizzo del sito, comprendendo il numero di accessi, la frequenza di utilizzo e le funzionalità più frequentemente adoperate. Tale monitoraggio fornisce una base per la valutazione e l'identificazione delle caratteristiche più utilizzate.	Paziente, Logopedista	Media

***RF\_PU: Profilo Utente***

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_PU_1	Area Utente	Il sistema dovrà permettere agli utenti registrati di personalizzare il proprio profilo attraverso l'aggiornamento dei dati personali. Questo aspetto contribuisce alla creazione di una user experience più immersiva.	Paziente, Logopedista	Elevata
RF_PU_2	Ripristino Password	Il sistema dovrà implementare una procedura sicura di recupero password, permettendo agli utenti di reimpostare la propria password in caso di smarrimento o dimenticanza attraverso un processo controllato e sicuro.	Paziente, Logopedista	Elevata



***RF\_C: Comunicazione***

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_C_1	Report Via E-mail	Il sistema dovrà permettere agli utenti, se richiesto, di ricevere mensilmente via e-mail un report dettagliato sul progresso, inclusi risultati degli esercizi e altre metriche rilevanti.	Paziente, Logopedista	Bassa
RF_C_2	Sistema di Notifiche	Il sistema dovrà inviare notifiche riguardanti aggiornamenti del piano di trattamento, nuovi esercizi assegnati, valutazioni dei progressi, comunicazioni importanti o promemoria per sessioni future, garantendo una comunicazione tempestiva.	Paziente, Logopedista	Elevata
RF_C_3	Sistema di Messaggistica	Il sistema dovrà fornire un meccanismo di messaggistica interna per una comunicazione sicura tra logopedisti e pazienti, tutto all'interno dell'applicazione.	Paziente, Logopedista	Elevata

***RF\_I: Invito***

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_I_1	Invito Paziente	Il sistema dovrà consentire ai pazienti la registrazione tramite l'utilizzo di un PIN personale generato dal rispettivo logopedista.	Paziente, Logopedista	Elevata





***RF\_PPT: Personalizzazione Piano di Trattamento***

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_PPT_1	Raccomandazione Esercizi	Il sistema dovrà permettere ai logopedisti la possibilità di assegnare esercizi per ogni paziente, adattandoli alle esigenze specifiche di gestione del piano di trattamento.	Paziente, Logopedista	Elevata
RF_PPT_2	Gestione patologie	Il sistema dovrà permettere ai logopedisti la possibilità di modificare, rimuovere e aggiungere patologie ai propri pazienti.	Logopedista	Elevata

***RF\_GA: Gestione Agenda***

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_GA_1	Agenda Del Logopedista	Il sistema dovrà permettere ai logopedisti la possibilità di definire la propria agenda, indicando gli orari di ufficio e quelli liberi per ogni giorno attraverso l'apposita sezione.	Logopedista	Elevata
RF_GA_2	Prenotazione Appuntamento	Il sistema dovrà permettere ai pazienti di visualizzare la disponibilità del loro logopedista, selezionare un orario libero e prenotare direttamente l'appuntamento attraverso il sistema.	Paziente	Elevata



**RF\_FES : Feedback e Supporto**

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_FES_1	Approvazione Logopedista	Il sistema dovrà permettere al logopedista di approvare le raccomandazioni proposte dall'IA.	Paziente	Elevata
RF_FES_2	Consulto in Tempo Reale	Il sistema dovrà fornire ai logopedisti la definizione di fasce orarie per consultazioni in tempo reale. I pazienti possono sfruttare questi momenti per chiedere chiarimenti celeri sugli esercizi.	Paziente, Logopedista	Bassa
RF_FES_3	Richiesta Suggerimento	Il sistema dovrà permettere durante l'esecuzione di un esercizio, la possibilità di richiedere assistenza limitata con degli aiuti predefiniti, garantendo un supporto adeguato al completamento dell'attività.	Paziente	Bassa
RF_FES_4	Feedback Utente	Il sistema dovrà porre al termine di ogni esercizio, la possibilità per i pazienti di esprimere il loro feedback attraverso l'opzione di "pollice su" o "pollice giù", fornendo un'indicazione immediata sull'efficacia e il gradimento dell'esercizio.	Paziente	Bassa



***RF\_T: Tutorial***

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_T_1	Guida per Nuovi Utenti	Il sistema dovrà mettere a disposizione un tutorial all'accesso iniziale del sistema, offrendo una panoramica delle funzionalità principali per una facile integrazione per i nuovi utenti.	Paziente	Bassa

***RF\_CEP: Consenso e Privacy***

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_CEP_1	Condivisione dei Dati per Scopi Scientifici	Il sistema dovrà consentire ai pazienti di esprimere il consenso informato al trattamento dei propri dati per scopi scientifici, garantendo la massima privacy e sicurezza.	Paziente	Elevata

***RF\_AS: Accesso al Sistema***

ID	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_AS_1	Login	Il sistema dovrà consentire agli utenti l'accesso tramite l'utilizzo della propria e-mail e password.	Paziente, Logopedista	Elevata
RF_AS_2	Registrazione Paziente	Il sistema dovrà consentire agli utenti Paziente la registrazione esclusivamente tramite invito	Paziente	Elevata
RF_AS_3	Registrazione Logopedista	Il sistema dovrà consentire agli utenti Logopedisti la registrazione esclusivamente tramite l'attivazione di licenza	Logopedista	Elevata



### *User Story*

ID	User Story
ST_GDP_1	In quanto paziente, voglio visualizzare un riepilogo dettagliato del mio progresso settimanale sugli esercizi assegnati, così da poter valutare la mia evoluzione nel corso del tempo.
ST_FES_1	In quanto paziente, desidero fornire un feedback rapido dopo ogni esercizio, attraverso l'opzione di "pollice su" o "pollice giù", così da comunicare efficacemente la mia soddisfazione o insoddisfazione riguardo alle raccomandazioni ricevute.
ST_GA_1	In quanto paziente, voglio visualizzare l'agenda del mio logopedista e prenotare un appuntamento disponibile direttamente tramite l'applicazione, per gestire facilmente le mie sessioni di terapia.
ST_C_1	In quanto paziente, desidero ricevere notifiche tempestive riguardanti gli aggiornamenti del mio piano di trattamento, nuovi esercizi assegnati e promemoria per le sessioni future, così da rimanere sempre informato sulle attività da svolgere.
ST_CEP_1	In quanto paziente, voglio esprimere il mio consenso volontario e informato alla condivisione dei miei dati per fini scientifici, garantendo la privacy delle mie informazioni personali e contribuendo alla ricerca nel campo logopedico.
ST_C_2	In quanto paziente, vorrei poter comunicare in modo sicuro con il mio logopedista attraverso il sistema di messaggistica interno, così da poter chiedere chiarimenti, condividere informazioni aggiuntive o ricevere supporto durante il percorso di trattamento.



### 3.3 Requisiti Non Funzionali

#### 3.3.1 Usabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_U_1	Gestione errori esplicativa	Il sistema deve prevedere una gestione degli errori che fornisca messaggi chiari agli utenti per gli specifici problemi legati o meno al sistema, specificandone la causa.	Alta	Media
RNF_U_2	Esperienza utente intuitiva	Il sistema deve fornire un'esperienza di facile comprensione su ambienti desktop e mobile, con percorsi di navigazione chiari e coerenti evitando gerarchie di navigazione profonde.	Alta	Bassa
RNF_U_3	Interfaccia User-Friendly	Il sistema deve garantire che gli utenti si sentano a proprio agio con esso e possano navigare per interezza quest'ultimo in meno di cinque minuti dall'iscrizione.	Alta	Media
RNF_U_4	Accesso esclusivo Online	Il sistema deve essere consultabile solo con connessione ad Internet, non si potrà usare in modalità offline.	Alta	Bassa
RNF_U_5	Indipendenza hardware / software	Il sistema deve essere utilizzabile nella sua interezza indipendentemente dall'architettura hardware e software dell'utente.	Alta	Bassa
RNF_U_6	Design Delicato	Il sistema deve poter essere utilizzato per un periodo prolungato di tempo senza affaticare la vista usando colori delicati.	Media	Medio



### 3.3.2 Affidabilità

ID	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_A_1	Accesso Costante Dati Aggiornati	Il sistema deve garantire l'accesso costante e in tempo reale all'ultima versione aggiornata dei dati su tutti i dispositivi utilizzati dagli utenti.	Media	Media
RNF_A_2	Affidabilità funzioni principali	Il sistema deve garantire un livello di affidabilità alto, funzionando senza errori critici durante le principali funzionalità e assicurando una disponibilità costante di quest'ultimi.	Alta	Alto

### 3.3.3 Sicurezza

ID	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_S_1	Crittografia	Il sistema deve garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati degli utenti criptando le informazioni riservate con l'hashing BCrypt.	Alta	Medio

### 3.3.4 Implementazione

ID	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_I_1	Modifiche / Estensioni Facilitate	Il sistema deve essere progettato in modo da consentire modifiche ed estensioni facili ed efficienti per migliorare la sua utilità. Questo richiede una documentazione completa e chiara del codice sorgente ed un design di tipo modulare.	Media	Medio

### 3.3.5 Legal

ID	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_L_1	Conformità Normative Sanitarie e Privacy	Il sistema deve rispettare le normative specifiche del settore sanitario e le regole sulla privacy dei dati secondo standard ben riconosciuti, come HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act), che garantiscono la protezione dei dati sanitari e la privacy dei pazienti.	Media	Medio



### 3.3.6 Prestazioni

ID	Nome	Descrizione	Priorità	Difficoltà
RNF_P_1	Prestazioni notifiche	Il sistema deve disporre di una ricezione delle notifiche efficiente, mostrandole all'utente entro un minuto dalla loro generazione.	Media	Medio
RNF_P_2	Ottimizzazione Memoria	Il sistema deve essere ottimizzato per utilizzare la memoria in modo efficiente, con un ingombro minimo, deallocando le risorse inutilizzate.	Bassa	Medio
RNF_P_3	Scalabilità dei dati	Il sistema deve essere in grado di gestire un numero crescente di utenti e dati senza degradazione delle prestazioni.	Media	Basso
RNF_P_4	Gestione picchi di carico	Il sistema deve garantire che improvvisi aumenti del carico di lavoro o del traffico di utenti vengano gestiti efficacemente e senza compromettere le prestazioni e senza intaccare particolarmente l'esperienza utente.	Bassa	Alto
RNF_P_5	Tempi di Risposta Efficienti	Il sistema deve garantire tempi di risposta rapidi ed efficienti per gli utenti, permettendo l'accesso ad una funzionalità principale entro due minuti dall'accesso.	Media	Medio
RNF_P_6	Precisione Riconoscimento Vocale	Il sistema deve riconoscere correttamente il 70% delle registrazioni sottoposte al sistema di Riconoscimento Vocale.	Alta	Alto



### 3.4 System Model

#### 3.4.1 Scenari

Nome Scenario	SC_01 - Reset Password	
Attori	Cristian: Utente	
Descrizione	Cristian è un utente del sistema e decide di accedere ad esso, di fronte la schermata di login non ricorda la password. Determinato a recuperare l'accesso decide di iniziare la procedura guidata del "Reset Password".	
Flusso degli Eventi	Utente	Sistema
	Cristian accede al sistema e clicca sull'apposita sezione di login.	
		Il sistema mostra in un form i 2 campi e-mail e password da compilare, un bottone per effettuare il login, ed un testo cliccabile per il recupero della password.
	Cristian non ricorda la password, decide di cliccare su 'non ricordo la password'.	
		Il sistema mostra un nuovo form che richiede l'e-mail dell'utente e la compilazione di un captcha. Se ha compilato tutto correttamente permette all'utente di poter cliccare il tasto 'Reset'.
	Cristian compila tutto e schiaccia il pulsante 'Reset'.	
		Il sistema invia un'e-mail all'indirizzo inserito se questo risulta correttamente registrato con un codice a 6 caratteri e mostra a schermo un nuovo campo 'Codice di Sicurezza'.





	Cristian trova nella sua e-mail il codice da usare per procedere al recupero della password. Procedo ad inserirlo nell'apposito campo.	
		Il sistema verifica la correttezza del codice inserito. Se è corretto mostra 2 nuovi campi 'Nuova Password' e 'Re-inserisci Nuova Password' ed un bottone 'Conferma Password'.
	Cristian inserisce negli appositi campi la stessa nuova password. Poi procede a premere 'Conferma Password'.	
		Il sistema salva correttamente la nuova password impostata, terminata l'elaborazione mostra un avviso di avvenuta modifica.



<b>Nome Scenario</b>	SC_02 - Consultazione della Terapia tramite Messaggistica Interna	
<b>Attori</b>	Marco: Paziente	
<b>Descrizione</b>	Marco è un paziente che sta seguendo una terapia di pronuncia con il proprio logopedista attraverso la piattaforma TalkAld. Durante una sessione, il paziente ha una domanda relativa a un esercizio specifico che ha appena completato. Decide di utilizzare il sistema di messaggistica interna per ottenere delucidazioni direttamente dal proprio logopedista.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Marco accede al Sistema e al suo account tramite le sue personali credenziali.	
		Il sistema mostra varie funzionalità tra le quali quella per la messaggistica con il proprio logopedista.
	Marco seleziona l'opzione di messaggistica dal menu.	
		Il sistema mostra la chat con il proprio logopedista.
	Marco scrive ed invia in chat un messaggio con domande sul come eseguire meglio l'esercizio che ha appena completato da casa.	
		Il sistema invia la notifica del messaggio del paziente al suo logopedista



Nome Scenario	SC_03 - Raccolta delle Statistiche	
Attori	Cristian: Utente	
Descrizione	Cristian è un utente del sistema e lo utilizza giornalmente. Il sistema raccoglie informazioni sull'utilizzo.	
Flusso degli Eventi	Utente	Sistema
	Cristian accede al sistema e si autentica correttamente.	
		Il sistema salva le informazioni riguardanti l'account e l'orario in cui ha effettuato il login.
	Cristian decide di iniziare e completare una sessione giornaliera di allenamento.	
		Il sistema salva l'orario di inizio dell'allenamento, l'orario di fine, il punteggio di ciascun esercizio ed il punteggio totale al termine della sessione.
	Cristian decide di parlare col logopedista attraverso la messaggistica di sistema.	
		Il sistema salva tra le azioni dell'utente giornaliera l'apertura del Centro Messaggi indicandone l'ora.
	Cristian decide di dare uno sguardo alle metriche dei suoi allenamenti attraverso l'apposita sezione.	
		Il sistema salva tra le azioni dell'utente giornaliera l'apertura della sezione Revisioni.
	Cristian esce dal sito web attraverso il bottone 'logout'.	
		Il sistema salva l'orario di logout dell'utente.



<b>Nome Scenario</b>	SC_04 - Modifica e-mail da Area Utente	
<b>Attori</b>	Cristian: Utente	
<b>Descrizione</b>	Cristian è un utente autenticato del sistema. Decide di voler modificare alcune informazioni personali dal suo profilo web perché ha cambiato e-mail.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	Cristian accede al sistema e si autentica correttamente nella sezione di login dello stesso.	
		Il sistema mostra all'utente la homepage con i pulsanti principali tra cui 'Il mio Profilo'.
	Cristian deve modificare l'e-mail per motivi personali e si reca nella sezione "Il Mio Profilo".	
		Il sistema mostra una nuova pagina con le informazioni e consensi divisi in sezioni che sono stati espressi precedentemente dall'utente. Ogni campo possiede appositi bottoni per poterli modificare comodamente.
	Cristian è interessato alla sezione "Informazioni di Contatto" e clicca Modifica.	
		Il sistema permette all'utente la modifica dei suddetti campi, tra cui l'e-mail e di confermare od annullare le modifiche con 2 appositi bottoni. Durante la modifica, il sistema controlla che l'informazione inserita rispetti i vincoli di: contenere una chiocciola, avere un provider



Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
 Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci, Prof.  
 F. Palomba

		conosciuto e terminare con un'estensione lecita.
	Cristian modifica a piacimento il campo che gli interessa, in questo caso l'e-mail e preme 'Conferma'.	
		Il sistema verifica la correttezza dell'e-mail e se è corretta aggiorna i dati. Infine, mostra che la modifica è andata a buon fine.

<b>Nome Scenario</b>	SC_05 – Approvazione Raccomandazione IA	
<b>Attori</b>	Michele: Logopedista	
<b>Descrizione</b>	Michele è un Logopedista che utilizza il sistema e deve valutare la validità delle raccomandazioni generate dall'IA per i propri pazienti.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Michele accede al Sistema e accede alla sezione delle raccomandazioni IA.	
		L'applicazione mostra per ogni suo paziente, una serie di esercizi suggeriti.
	Michele accetta gli esercizi che ritiene corretti e rifiuta quelli che non gli sembrano appropriati.	
		Il sistema raccomanda agli utenti specifici gli esercizi approvati e scarta quelli rifiutati.



<b>Nome Scenario</b>	SC_06 - Tutorial	
<b>Attori</b>	Michele: Paziente	
<b>Descrizione</b>	Michele è un paziente che non sa ancora come utilizzare il sistema, ha appena effettuato il primo accesso e gli viene presentata la possibilità di una visita guidata.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Michele accede per la prima volta al sistema.	
		Il sistema mostra due tasti dove l'utente può decidere se avviare una guida all'applicazione oppure no.
	Michele seleziona "Avvia guida".	
		Il sistema mostra come accedere alle impostazioni del profilo.
	Michele clicca sul tasto "Continua"	
		Il sistema mostra come accedere alla messaggistica.
	Michele clicca sul tasto "Continua"	
		Il sistema mostra come accedere alle prenotazioni.
	Michele clicca sul tasto "Continua"	
		Il sistema mostra come avviare un esercizio e permette all'utente di scegliere "termina tutorial" o "esegui primo esercizio"
	Michele clicca su "esegui primo esercizio"	
		Il sistema porta l'utente alla pagina degli esercizi, annunciando il termine del tutorial.



<b>Nome Scenario</b>	SC_07 - Resoconto Paziente	
<b>Attori</b>	Michele: Paziente	
<b>Descrizione</b>	Michele è un paziente che utilizza il sistema, e dopo aver fatto un altro test, vuole vedere un resoconto sulle sue valutazioni per vedere come sta proseguendo nel tempo.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Il paziente accede al sistema e completa una sessione di esercizi.	
		Durante la sessione, l'applicazione registra dati come la pronuncia delle parole, la fluidità della parola e il tempo impiegato per completare gli esercizi.
	Michele ha appena finito il test e clicca "fine". Poi clicca su "resoconto".	
		L'applicazione mostra il resoconto con un grafico di tutti i test effettuati.



<b>Nome Scenario</b>	SC_08 - Visione dell'agenda del logopedista	
<b>Attori</b>	-Francesco: Logopedista	
<b>Descrizione</b>	Francesco è un logopedista che, utilizzando il sistema TalkAid, desidera definire la sua agenda di appuntamenti per la settimana in corso andando a visionare gli appuntamenti con i pazienti.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Logopedista</b>	<b>Sistema</b>
	Francesco accede al sistema tramite le sue personali credenziali.	
		Il sistema mostra varie funzionalità tra le quali quella per la gestione dell'agenda.
	Francesco seleziona l'opzione di gestione dell'agenda dal menu.	
		Il sistema mostra la visualizzazione dell'agenda settimanale del logopedista con tutti gli slot temporali liberi o prenotati dai pazienti.
	Francesco seleziona un determinato slot occupato per visionarne i dettagli.	
		Il sistema mostra i dati della prenotazione con relativi dati del paziente.





<b>Nome Scenario</b>	SC_09 - Prenotazione appuntamento con il logopedista	
<b>Attori</b>	Marco: Paziente	
<b>Descrizione</b>	Marco è un paziente che desidera prenotare un appuntamento per una sessione di logopedia con il proprio logopedista attraverso il sistema TalkAld.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Marco accede al sistema tramite le sue personali credenziali.	
		Il sistema mostra varie funzionalità tra le quali quella per la prenotazione di un nuovo appuntamento con il proprio logopedista.
	Marco seleziona l'opzione di prenotazione di un appuntamento dal menu.	
		Il sistema mostra la visualizzazione dell'agenda settimanale del proprio logopedista con i vari slot temporali disponibili. Ad ogni click compare un popup per confermare la prenotazione.
	Marco seleziona il giorno e l'ora desiderati per un nuovo appuntamento tra gli slot disponibili e conferma la prenotazione.	
		Il sistema conferma l'inserimento dell'appuntamento nell'agenda del logopedista e visualizza un promemoria dell'appuntamento.



<b>Nome Scenario</b>	SC_10 - Raccomandazioni di Esercizi da Parte del Logopedista	
<b>Attori</b>	Mario: Logopedista	
<b>Descrizione</b>	Mario è un utente logopedista del sistema. Mario ha dei pazienti a cui ha consigliato l'utilizzo del sistema. Mario decide di voler raccomandare degli esercizi mirati per specifici pazienti.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Logopedista</b>	<b>Sistema</b>
	Mario, dopo aver eseguito l'accesso, è nella sua homepage.	
		Il sistema riconosce che l'utente è un logopedista e mostra una sezione apposita in cui vengono visualizzati i pazienti che Mario segue.
	Mario seleziona il singolo paziente a cui vuole raccomandare uno o più esercizi.	
		Il sistema mostra la scheda del paziente selezionato, indicando informazioni su quest'ultimo e un apposito pulsante "Raccomanda Esercizio".
	Mario clicca sul pulsante "Raccomanda Esercizio".	
		Il sistema mostra vari riquadri, ognuno di essi con il titolo dell'esercizio e una breve descrizione. Ogni riquadro ha un'apposita icona per poter selezionare l'esercizio. È infine presente un pulsante "Conferma Selezione".
	Mario seleziona uno o più esercizi che ritiene adeguati al paziente selezionato e clicca il pulsante "Conferma Selezione".	



		<p>Il sistema mostra un pop up di conferma e completamento dell'operazione, reindirizza Mario alla scheda del paziente precedentemente selezionato.</p> <p>Il sistema memorizza il set di esercizi per il paziente scelto.</p>
--	--	--

<b>Nome Scenario</b>	SC_11 – Gestione Patologie pazienti	
<b>Attori</b>	Anna: Logopedista	
<b>Descrizione</b>	<p>Anna è una Logopedista del sistema assieme ai suoi pazienti.</p> <p>Anna vuole modificare la gravità di una patologia di un suo paziente.</p>	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Anna accede al sistema e seleziona il paziente a cui vuole modificare una patologia.	
		Il sistema mostra ad Anna tutte le patologie associate al paziente.
	Anna modifica la gravità di una patologia.	
		Il sistema registra e aggiorna la gravità della patologia.



<b>Nome Scenario</b>	SC_12 - Attivazione report via E-mail	
<b>Attori</b>	Ugo: Utente	
<b>Descrizione</b>	Ugo è un utente del sistema. Vuole ricevere dei riassunti mensili sull'andamento (siano essi personali nel caso in cui Ugo è un paziente, siano essi relativi ai propri pazienti nel caso in cui Ugo sia un logopedista) via E-mail.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	Ugo accede al sistema ed esegue il login. È ora nella sua homepage.	
		Il sistema mostra un header in cui è presente un'icona di una sagoma di una persona che rappresenta il proprio profilo.
	Ugo clicca sull'icona a forma di persona.	
		Il sistema mostra la sezione del profilo. Sono presenti varie sezioni, tra cui "Preferenza Email".
	Ugo clicca su "Preferenza Email".	
		Il sistema mostra una serie di opzioni modificabili, tra cui "Report mensile andamento".
	Ugo attiva l'opzione "Report mensile andamento".	
		Il sistema mostra un pop up di conferma e invierà mensilmente report all'email con cui Ugo si è registrato.



<b>Nome Scenario</b>	SC_13 - Feedback Utente	
<b>Attori</b>	Marco: Paziente	
<b>Descrizione</b>	Marco è un utente del sistema. Marco ha appena concluso l'esecuzione di un esercizio raccomandato sul sistema. Al suo completamento gli viene mostrato un riepilogo dell'andamento e una sezione in cui può esprimere il suo giudizio sull'esercizio raccomandato svolto.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Ugo accede al sistema tramite login, è nella sua Homepage.	
		Il sistema mostra una sezione "Esercizi" in cui sono presenti riquadri con titolo dell'esercizio e un'icona che permette di intuire che tipo di esercizio si tratta.
	Ugo seleziona l'esercizio da eseguire.	
		Il sistema mostra l'esercizio.
	Ugo esegue l'esercizio.	
		Il sistema mostra un riepilogo contenente l'esercizio svolto e la correzione. Inoltre, mostra due icone: "pollice in su", "pollice in giù".
	Ugo seleziona il "pollice in su" se l'esercizio lo ha ritenuto coinvolgente e adatto a lui, e seleziona "pollice in giù" se invece lo ha ritenuto meno interessante.	



<b>Nome Scenario</b>	SC_14 - Riepilogo della Sessione	
<b>Attori</b>	Luigi: Paziente	
<b>Descrizione</b>	Luigi è un utente del sistema che al completamento della sessione di esercitazione, gli verrà mostrato a schermo il riepilogo dettagliato degli esercizi della sessione.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Luigi arrivato all'ultimo esercizio della sessione sarà presente in basso l'input button "Termina e invia", una volta premuto termina la sessione di esercitazione con l'invio dei risultati al sistema.	
		Il sistema alla ricezione della sessione andrà a controllare le risposte date agli esercizi e al termine di questa operazione mostra il resoconto, raffigurante la valutazione per ogni esercizio svolto durante la sessione ed un punteggio complessivo.
	Luigi legge il resoconto e apprende il proprio stato di avanzamento.	



<b>Nome Scenario</b>	SC_15 – Registrazione Logopedista	
<b>Attori</b>	Luigi: Logopedista	
<b>Descrizione</b>	Luigi è un Logopedista che vuole registrarsi al sistema dopo aver acquistato una licenza.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Luigi accede al sistema.	
		Il sistema mostra la possibilità di registrarsi.
	Luigi clicca sul tasto registrati.	
		Il sistema mostra un form in cui viene richiesto: Licenza, e-mail, nome, cognome, password.
	Luigi dopo aver riempito i campi clicca sul pulsante registrati.	
		Il sistema procede nel salvataggio del nuovo utente.



<b>Nome Scenario</b>	SC_16 - Richiesta Aiuto Esercizi	
<b>Attori</b>	Luigi: Utente	
<b>Descrizione</b>	Luigi è un utente del sistema che sta svolgendo una sessione di esercitazione ma ritrovandosi in difficoltà davanti ad un esercizio richiede l'aiuto da parte del sistema per completarlo.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Luigi durante la sua esercitazione si trova in difficoltà su uno di questi e decide di cliccare su un tasto in alto a destra raffigurante una mano affiancato ad un numero indicante il numero rimanente di aiuti.	
		Il sistema alla ricezione dell'input calcola un aiuto per l'utente e decrementa di uno il numero di aiuti disponibili (al raggiungimento dello 0 non sono più disponibili aiuti).
	Luigi come risposta dell'input eseguito, vedrà a schermo un aiuto (Es. in un cruciverba comparire una lettera) e il decremento del numero di aiuti presente al fianco del tasto degli aiuti.	





<b>Nome Scenario</b>	SC_17 - Messaggistica fuori orario prestabilito	
<b>Attori</b>	Anna: Utente	
<b>Descrizione</b>	Dopo aver completato un esercizio, Anna vorrebbe un chiarimento da parte del logopedista. Dato il tardo orario il logopedista non è online ma il sistema permette comunque l'invio di un messaggio. Purtroppo, non è possibile valutare il tempo della risposta.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Anna dopo aver completato l'esercizio va nell'area riservata alla messaggistica.	
		Il sistema mostra le fasce orarie del logopedista e se in quella è disponibile o meno.
	Sfortunatamente Anna vede che il logopedista non è disponibile nella fascia oraria da lei scelta.	
		Il sistema mostra a video il box dove Anna immette il messaggio.
	Anna scrive il messaggio e lo invia.	
		Il sistema lo recapita al logopedista immediatamente.



<b>Nome Scenario</b>	SC_18 - Consenso alla condivisione per scopi scientifici	
<b>Attori</b>	Anna: Utente	
<b>Descrizione</b>	Dopo aver eseguito l'accesso ad Anna viene chiesto di condividere i propri dati per fini scientifici, Anna legge attentamente l'informativa e capisce che col suo contributo aiuterà a migliorare gli esercizi, permettendo al logopedista di assegnarne sempre più mirati.	
<b>Flusso degli Eventi</b>	<b>Paziente</b>	<b>Sistema</b>
	Anna completa la registrazione.	
		Il sistema chiede all'utente di accettare il trattamento dei dati per fini scientifici, per permettere il miglioramento degli stessi.
	Anna accetta il trattamento dei propri dati per aiutare la ricerca scientifica.	
		Il sistema prende in carico la richiesta e salva le informazioni dell'utente nel database.



### 3.4.2 Use Case Model

#### 3.4.2.1 Use Case

Identificativo UC_ProfMod_PmUC	Modificare Profilo	Data	03/11/23
		Vers.	1.00.000
		Autore	Porzio Cristian
Descrizione	La UC specifica come aggiornare o modificare dati personali od impostazioni relative al proprio account utente.		
Attore Principale	Utente È interessato a modificare i propri dati personali.		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	L'utente è registrato ed autenticato nel sistema.		
Exit Condition On success	La modifica al dato personale o impostazione è terminata correttamente.		
Exit Condition On failure	La modifica non è avvenuta.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	1/mese		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente:	Accede alla pagina 'Il mio Profilo'.	
2	Sistema:	Mostra la pagina 'Il mio Profilo'.	
3	Utente:	Sceglie la sezione inerente ai dati che è interessato a modificare.	
4	Sistema:	Mostra la sezione con i dati compilati in precedenza, se presenti e l'apposito bottone di modifica.	
5	Utente:	Richiede la modifica di uno specifico campo cliccando 'Modifica'.	
6	Sistema:	Abilita l'utente alla modifica del campo specificato con i rispettivi vincoli da rispettare.	
7	Utente:	Compila con la nuova informazione.	
8	Sistema:	Abilita l'utente a confermare l'inserimento del nuovo dato.	
9	Utente:	Conferma la modifica.	
10	Sistema:	Comunica all'utente che la modifica è avvenuta con successo.	



Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Sistema non abilita l'applicazione della modifica		
8.1	Sistema:	Il dato inserito dall'utente non rispetta i vincoli prestabiliti.
8.2	Sistema:	Non abilita l'utente a confermare l'inserimento del nuovo dato.
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Sistema incontra un errore interno		
9.1	Sistema:	Mostra all'utente un messaggio di scuse spiegando l'impossibilità di gestire al momento la richiesta.



Identificativo UC_Tutorial_TUC	Avviare Tutorial	Data	01/11/2023
		Vers.	1.00.000
		Autore	Michele D'Arienzo
Descrizione	Il tutorial fornisce all'utente la possibilità di avere una infarinatura di ciò che l'applicazione può fare.		
Attore Principale	Paziente È interessato ad apprendere come utilizzare l'applicazione.		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Il paziente autenticato accede all'applicazione la prima volta.		
Exit condition On success	Il paziente segue correttamente la visita guidata.		
Exit condition On failure	Il paziente chiude l'applicazione, o termina la visita.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	1/anno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Paziente:	Michele accede per la prima volta al sistema.	
2	Sistema:	Il sistema mostra due tasti dove l'utente può decidere se avviare una guida all'applicazione oppure no.	
3	Paziente:	Michele seleziona "Avvia guida".	
4	Sistema:	Il sistema mostra come accedere alle impostazioni del profilo.	
5	Paziente:	Michele clicca sul tasto "Continua"	
6	Sistema:	Il sistema mostra come accedere alla messaggistica.	
7	Paziente:	Michele clicca sul tasto "Continua"	
8	Sistema:	Il sistema mostra come accedere alle prenotazioni.	
9	Paziente:	Michele clicca sul tasto "Continua".	
10	Sistema:	Il sistema mostra come avviare un esercizio e permette all'utente di scegliere "termina tutorial" o "esegui primo esercizio".	
11	Paziente:	Michele clicca su "esegui primo esercizio".	



12	Sistema:	Il sistema porta l'utente alla pagina degli esercizi, annunciando il termine del tutorial.
<b>Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il paziente vuole saltare il tutorial</b>		
1.1	Paziente:	Clicca un pulsante che fa fermare il tutorial.
2.2	Sistema:	Termina il tutorial con insuccesso e torna alla Homepage.
<b>Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il paziente non esegue il primo esercizio</b>		
11.1	Paziente:	Michele clicca su "termina tutorial".
12.1	Sistema:	Il sistema annuncia il termine del tutorial.
<b>Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Sistema non riesce ad avviare il tutorial</b>		
2.1	Sistema:	Visualizza un messaggio di errore che informa l'utente che la procedura per avviare il tutorial è fallita.
2.2	Sistema:	Termina con insuccesso.



Identificativo UC_Messfuoriorario_MUC	Messaggiare	Data	04/11/2023
		Vers.	1.00.000
		Autore	Salerno Anna Benedetta
Descrizione	Utente messaggia al logopedista.		
Attore Principale	Paziente Desidera mandare un messaggio al logopedista di chiarimento sugli esercizi.		
Attori secondari	Logopedista È interessato a chiarire i dubbi del paziente sugli esercizi.		
Entry Condition	Il paziente autenticato messaggia il logopedista al termina di un esercizio perché vorrebbe chiarimenti o spiegazioni approfondite.		
Exit condition On success	Nel caso in cui la richiesta sia nella fascia oraria prestabilita dal logopedista, la risposta sarà immediata.		
Exit condition On failure	Nel caso in cui il messaggio sarà inviato in una fascia oraria diversa da quella prestabilita, la risposta potrebbe arrivare in tempi più lunghi.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	30/mese		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Paziente:	Il paziente messaggia il logopedista per chiarimenti.	
2	Sistema:	Il sistema invia una notifica al logopedista di un messaggio in arrivo.	
3	Logopedista:	Il logopedista invierà una risposta al paziente non appena visualizzerà il messaggio.	
4	Sistema:	Il sistema inoltrerà il messaggio al paziente, che avrà chiarito i propri dubbi.	



Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: il sistema non funziona correttamente e non inoltra il messaggio		
2.1	Sistema:	Il sistema non inoltra correttamente il messaggio al logopedista, che non riceve la richiesta.
2.2	Sistema:	Il sistema invia un messaggio di errore al paziente e chiede di ritentare dopo qualche minuto.
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: il logopedista si dimentica della possibilità di ricevere messaggi		
3.1	Logopedista:	Il logopedista non apre l'app per diversi giorni, quindi non leggerà il messaggio.
3.2	Sistema:	Il sistema invierà una notifica per ricordare i prossimi appuntamenti al logopedista; quindi, aprirà la chat e vedrà la richiesta di messaggio.





Identificativo UC_Prenotazione_ApPUC	Prenotare Appuntamento	Data	03/11/2023
		Vers.	1.00.000
		Autore	Sparno Samuele
Descrizione	La UC fornisce la funzionalità al paziente di prenotare una sessione di terapia con il proprio logopedista attraverso la piattaforma TalkAld.		
Attore Principale	Paziente È interessato a prenotare un appuntamento dal logopedista.		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Il paziente è autenticato e ha accesso alla sezione di prenotazione della piattaforma TalkAld.		
Exit condition On success	Il paziente ha confermato con successo la prenotazione della sessione di terapia, e la sessione è stata aggiunta al sistema di prenotazione.		
Exit condition On failure	In caso di errore durante la prenotazione, il paziente riceve un messaggio di errore e viene invitato a ripetere il processo di prenotazione con un'altra data/orario disponibile.		
Rilevanza/User Priority	Alta priorità attribuita dai pazienti, poiché le prenotazioni devono essere efficienti per accedere alla terapia necessaria.		
Frequenza stimata	1/settimana		
Extension point	Se il paziente desidera annullare o modificare la prenotazione, questo caso d'uso si estende al caso d'uso "Modifica/Annulla Prenotazione".		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Paziente:	Il paziente accede al sistema tramite le sue personali credenziali.	
2	Sistema:	Il sistema mostra varie funzionalità, tra le quali quella per la prenotazione di un nuovo appuntamento con il proprio logopedista.	
3	Paziente:	Il paziente seleziona l'opzione di prenotazione di un appuntamento dal menu.	
4	Sistema:	Il sistema mostra la visualizzazione dell'agenda settimanale del proprio logopedista con i vari slot temporali disponibili.	
5	Paziente:	Il paziente seleziona il giorno e l'ora desiderati per un nuovo appuntamento tra gli slot disponibili.	
6	Sistema:	Il sistema conferma l'inserimento dell'appuntamento nell'agenda del logopedista e visualizza un promemoria dell'appuntamento.	



Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il paziente vuole prenotare in slot già occupato		
5.1	Attore:	Il paziente seleziona il giorno e l'ora desiderati per un nuovo appuntamento tra ma in uno degli slot non disponibili.
6.1	Sistema:	Il sistema visualizza un avviso, avvisando che il giorno e l'orario selezionati non sono disponibili.
Scenario/Flusso di eventi di Errore: Sistema non riesce a confermare l'appuntamento		
6.1	Sistema:	Il sistema visualizza un errore nell'inserimento dell'appuntamento nell'agenda del logopedista.
6.2	Sistema:	Termina con insuccesso.



Identificativo UC_Aiuti per Esercizi_ExHUC	Aiuto Paziente	Data	03/11/2023
		Vers.	1.00.000
		Autore	Petrillo Luigi
Descrizione	L'utente può usare un aiuto per rendere l'esercizio meno difficile così da poterlo risolvere.		
Attore Principale	Paziente Permettergli di non sbagliare l'esercizio in cambio di un piccolo aiuto.		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Il paziente autenticato durante l'esecuzione di un esercizio clicca un pulsante per utilizzare un aiuto.		
Exit condition On success	L'aiuto è applicato all'esercizio.		
Exit condition On failure	Non è stato possibile applicare l'aiuto.		
Rilevanza/User Priority	Media		
Frequenza stimata	3/ giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Paziente:	Il paziente decide di avviare la sessione di esercizi giornaliera.	
2	Sistema:	Il sistema alla ricezione dell'input permette all'utente, fino all'esaurimento degli esercizi da eseguire in una giornata, di scegliere tra i vari esercizi proposti dall'IA e dal logopedista. Inoltre, il sistema salva l'orario e la data di inizio dell'esercitazione.	
3	Paziente:	Il paziente sceglie un esercizio.	
4	Sistema:	Il sistema carica l'apposita UI per il suo corretto svolgimento. Presentando le istruzioni dell'esercizio, un tasto di 'invio', un tasto 'ripeti', un tasto per richiedere un aiuto ed un tasto per chiudere la sessione di esercitazione. Il numero giornaliero di aiuti che può richiedere un paziente è 3.	
5	Paziente:	Il paziente trova difficoltà nell'eseguire l'esercizio e decide di premere il pulsante 'aiuto'.	
6	Sistema:	Il sistema salva la richiesta di aiuto e genera l'aiuto sufficiente per permettere all'utente di superare l'esercizio.	



7	Paziente:	Il paziente riesce a superare l'esercizio grazie all'aiuto ricevuto. Procede nello svolgimento degli esercizi rimanenti.
8	Sistema:	Il sistema non ha altri esercizi da proporre.
9	Paziente:	Il paziente decide di terminare la sessione di esercitazione.
10	Sistema:	Il sistema salva l'orario di fine della sessione di esercitazione e valuta i risultati, mostrandoli in un resoconto all'utente.
<b>Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il paziente ha troppa difficoltà</b>		
1.1	Paziente:	Utilizza più aiuti per un singolo esercizio fino a farli esaurire.
2.2	Sistema:	Visualizza un messaggio che informa il paziente di aver usato tutti gli aiuti.
<b>Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Sistema non riesce ad elaborare l'aiuto</b>		
2.1	Sistema:	Notifica con un messaggio al paziente che ci sono errori nell'elaborazione dell'aiuto.



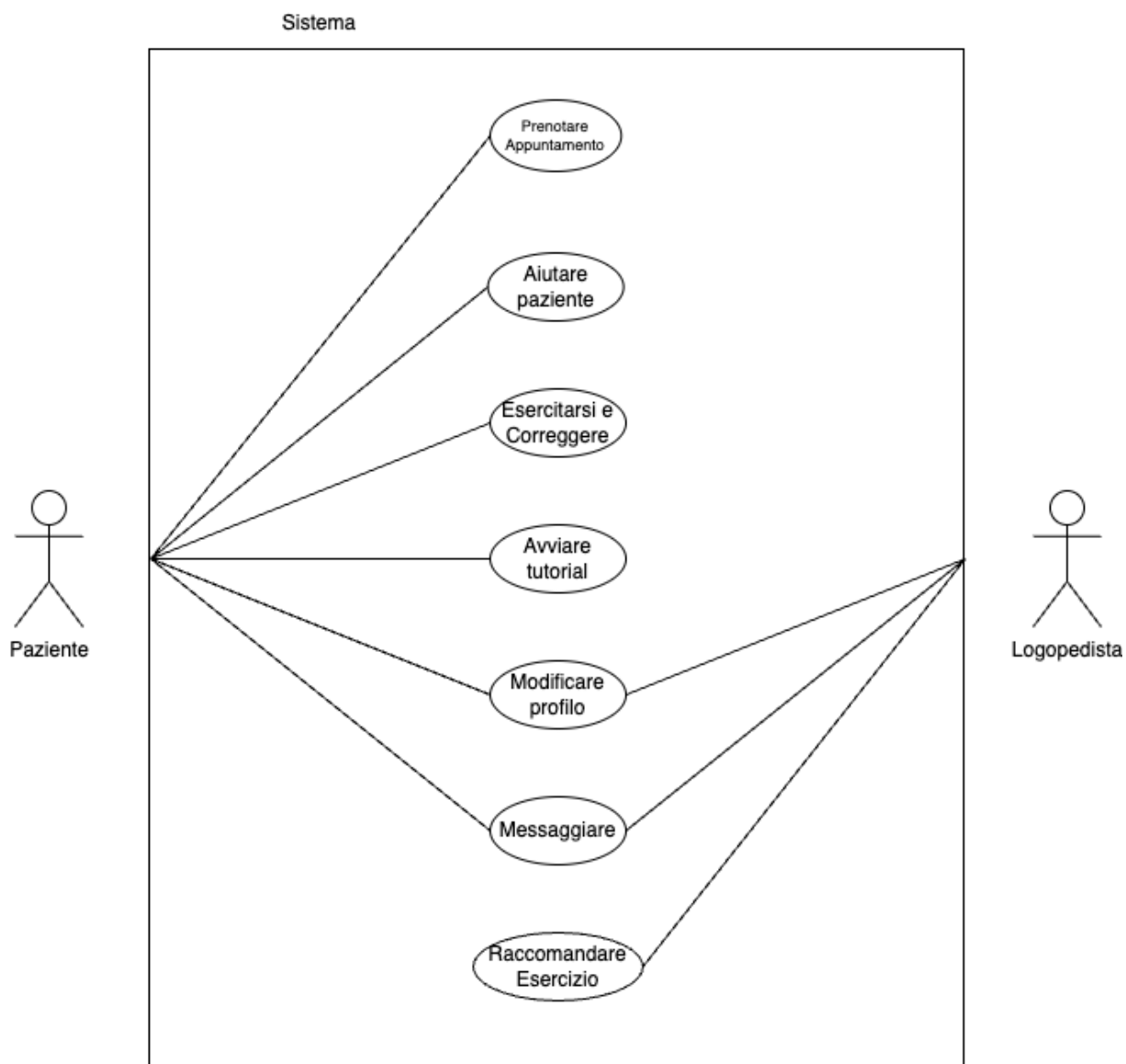
Identificativo UC_RaccEs_ReEUC	Raccomandare Esercizio	Data	03/11/2023
		Vers.	1.2.000
		Autore	Monti Raffaele
Descrizione	L'UC fornisce la possibilità ai logopedisti di raccomandare esercizi ai propri pazienti.		
Attore Principale	Logopedista È interessato a scegliere degli esercizi più mirati per il proprio paziente in modo da separarli dagli esercizi che normalmente raccomanda il sistema.		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Il logopedista autenticato è nella sezione profilo di un paziente che segue e clicca un apposito pulsante "Raccomanda Esercizi".		
Exit condition On success	Il sistema mostrerà al paziente una sezione con esercizi raccomandati dal logopedista.		
Exit condition On failure	Il sistema non salva gli esercizi raccomandati dal logopedista. Quest'ultimo dovrà rieseguire la raccomandazione.		
Rilevanza/User Priority	Alta		
Frequenza stimata	10/giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Logopedista:	Seleziona un paziente.	
2	Sistema:	Mostra la scheda del paziente con tutte le sue informazioni.	
3	Logopedista:	Seleziona "Raccomanda esercizi".	
4	Sistema:	Mostra tutti gli esercizi presenti nel sistema.	
5	Logopedista:	Seleziona gli esercizi che ritiene più adatti per il paziente e clicca "Conferma".	
6	Sistema:	Mostra al Logopedista una schermata di conferma dell'esito positivo dell'operazione.	



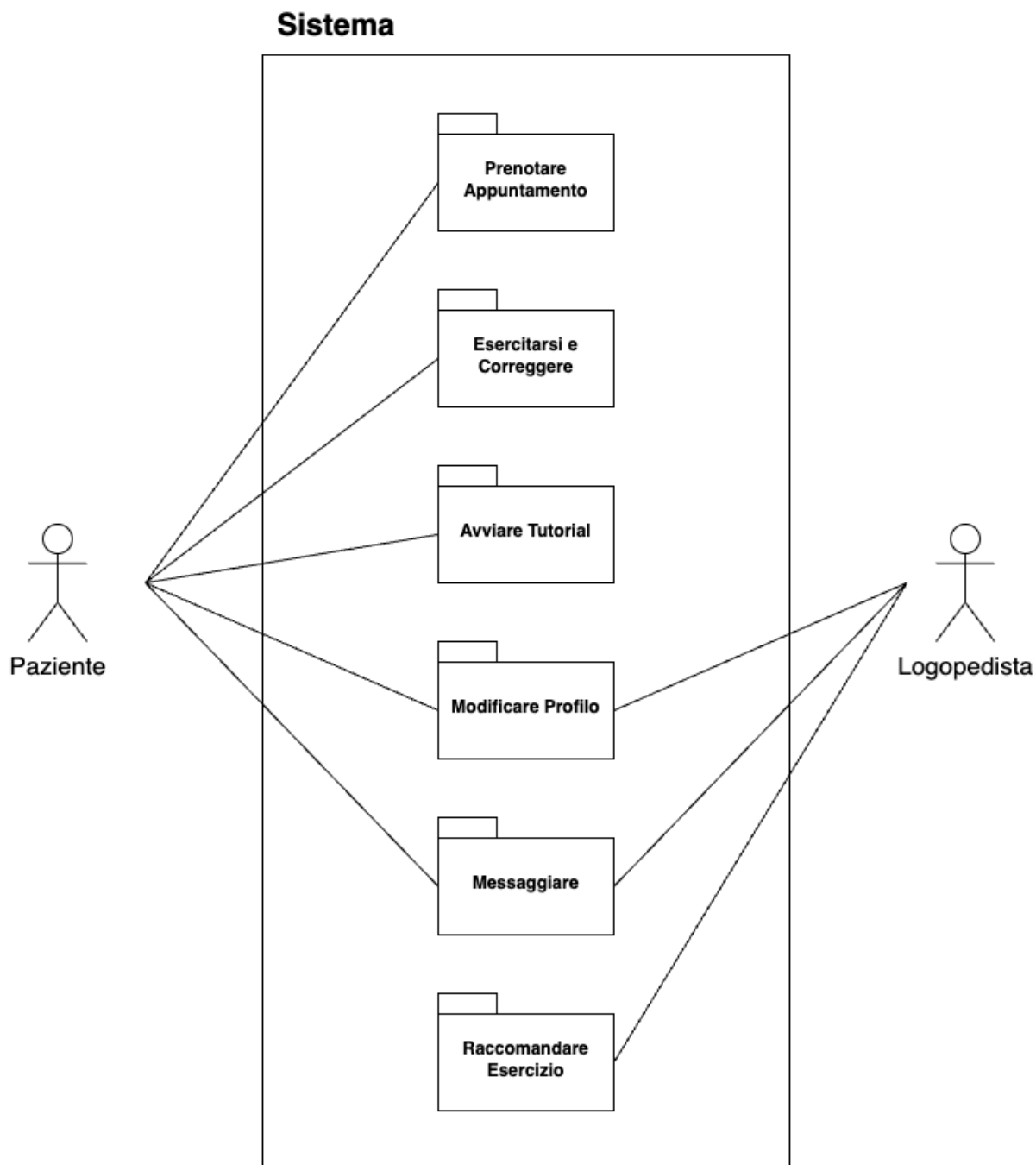
<b>7</b>	Sistema:	Termina con successo.
<b>Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Logopedista annulla la raccomandazione degli esercizi</b>		
<b>5.1</b>	Logopedista:	Clicca "Annulla".
<b>6.1</b>	Sistema:	Mostra al Logopedista una schermata di conferma dell'annullamento dell'operazione.
<b>Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il Sistema non salva gli esercizi raccomandati</b>		
<b>6.1</b>	Sistema:	Mostra al logopedista una schermata di errore informandolo dell'esito negativo della raccomandazione degli esercizi.
<b>7.1</b>	Sistema:	Termina con insuccesso.

### 3.4.2.2 Use Case Diagram

#### UCD\_01 – Use Case Diagram del Sistema

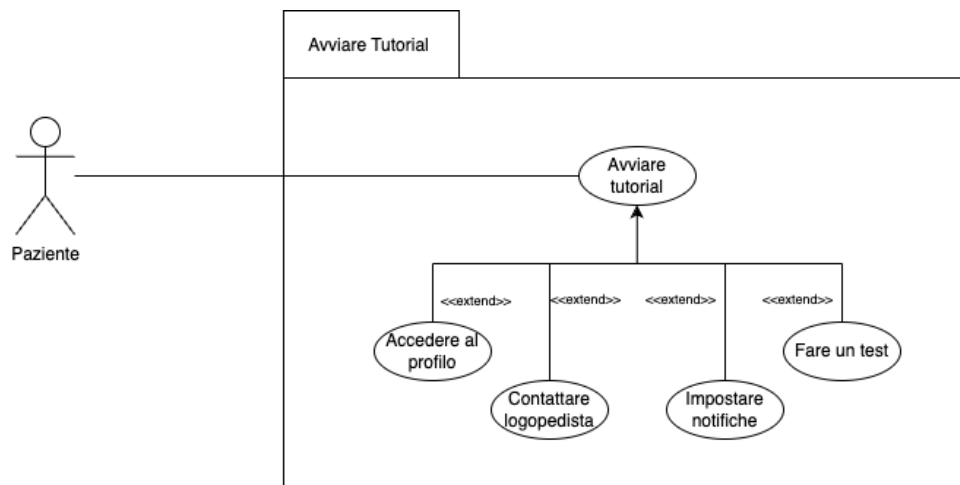


UCD\_02: Use Case Diagram del Packaging

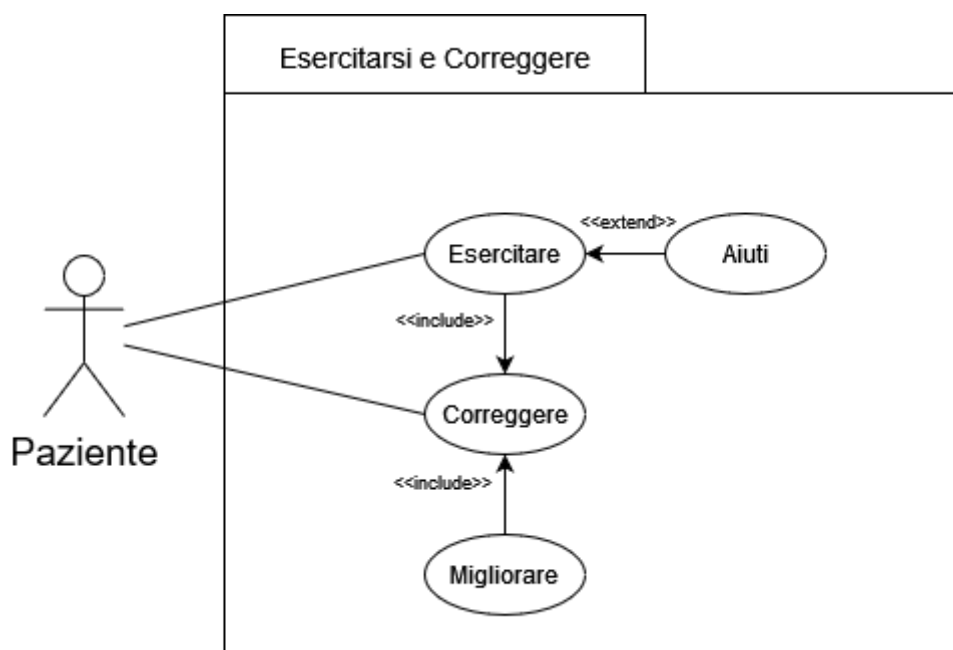




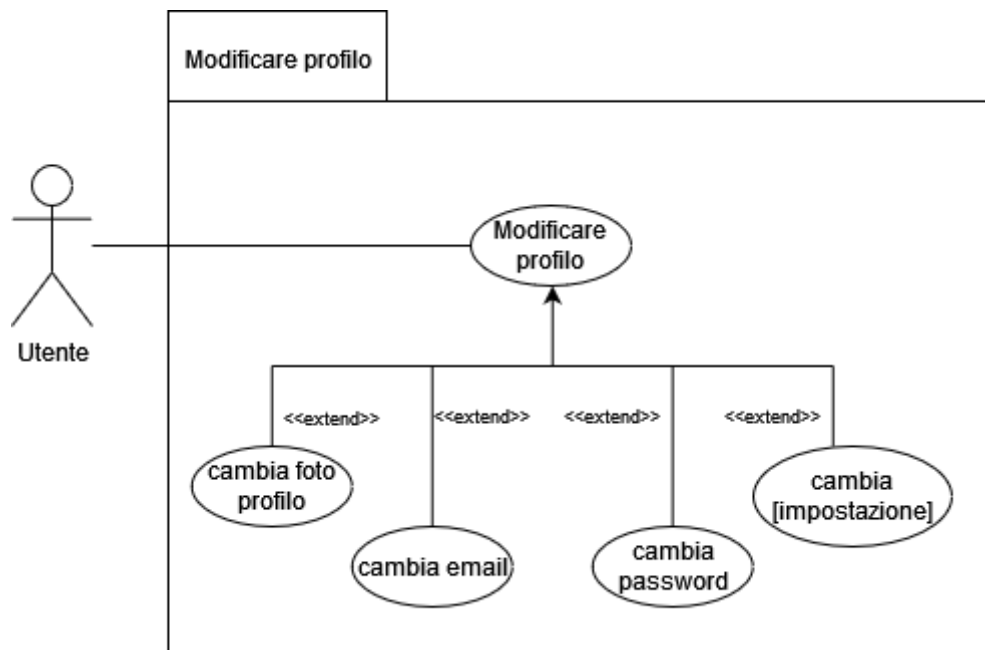
UCD\_03: Use Case Diagram del Package Avviare Tutorial



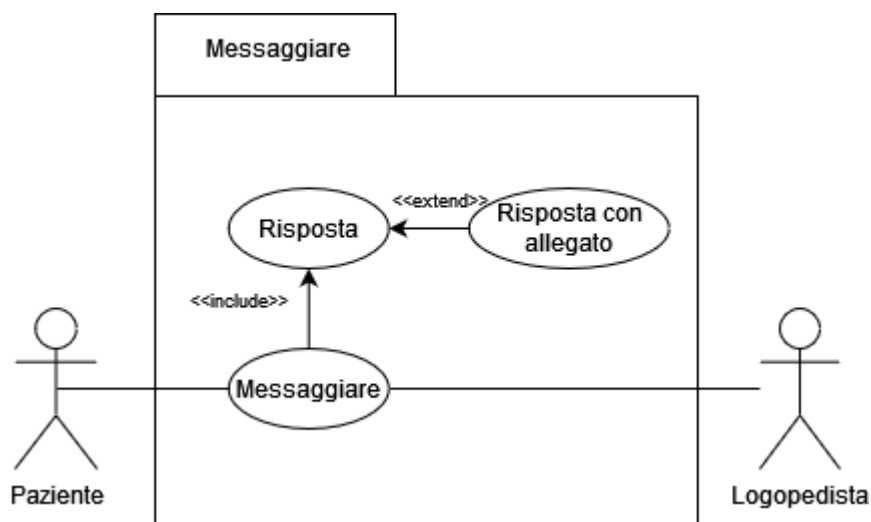
UCD\_04: Use Case Diagram del Package Esercitarsi e Correggere



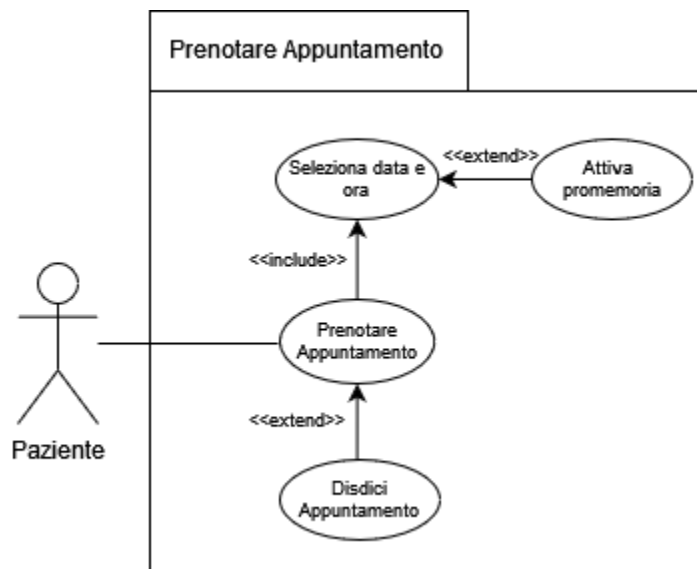
UCD\_05: Use Case Diagram del Package Modificare Profilo



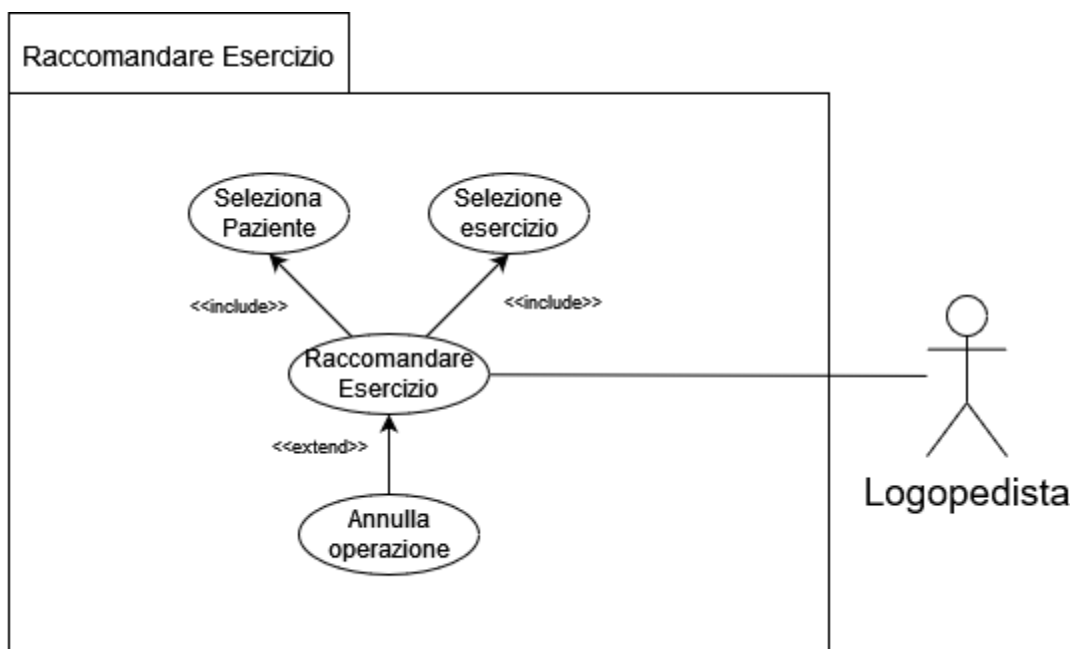
UCD\_06: Use Case Diagram del Package Messaggiare



UCD\_07: Use Case Diagram del Package Prenotare Appuntamento



UCD\_08: Use Case Diagram del Package Raccomandare Esercizio





### 3.4.3 Modello ad Oggetti

La sezione seguente presenta tutti gli oggetti individuati nel sistema durante la fase di analisi.

#### 3.4.3.1 Tabella riassuntiva di tutti gli oggetti

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
Logopedista	Entity	Il logopedista del paziente. Gestisce quest'ultimo e ha interesse a raccomandargli degli esercizi. Un logopedista è allocato ad una singola raccomandazione per volta.
List of Recommendation	Entity	Lista degli esercizi raccomandati creata a seguito di una raccomandazione da parte di un logopedista. È formato da una serie di esercizi.
Patient	Entity	Il paziente che ha avviato la sessione di esercitazione. Possiede tutti i dati inerenti al suo profilo, tra cui i disturbi da curare attraverso il sistema.
Exercise Logger	Entity	Contiene le singole istanze di esercizi eseguiti dal paziente durante la sessione, le metriche ed il numero di aiuti utilizzati in essa. Questi, oltre a contenere la risposta del paziente sono anche successivamente valutati dal sistema.
Evaluation	Entity	Valutazione dell'esercizio di tipo vocale svolto dall'utente tramite IA.
Utente	Entity	L'utente che ha già effettuato l'accesso vuole modificare le proprie credenziali del profilo, esso contiene le credenziali del profilo.
ExerciseRecommendationButton	Boundary	Bottone usato dal logopedista per iniziare una raccomandazione.
ExercisesForm	Boundary	Form usato per la selezione degli esercizi che comporranno la lista di raccomandazione.
UserInterface	Boundary	La pagina con la quale il paziente interagisce durante la sessione di esercitazione. È provvista di appositi bottoni per la sottomissione delle risposte agli esercizi proposti.
Userpage	Boundary	Pagina di visualizzazione delle credenziali dell'utente.
ModificaCredenzialiButton	Boundary	Bottone di modifica delle credenziali del profilo utente.

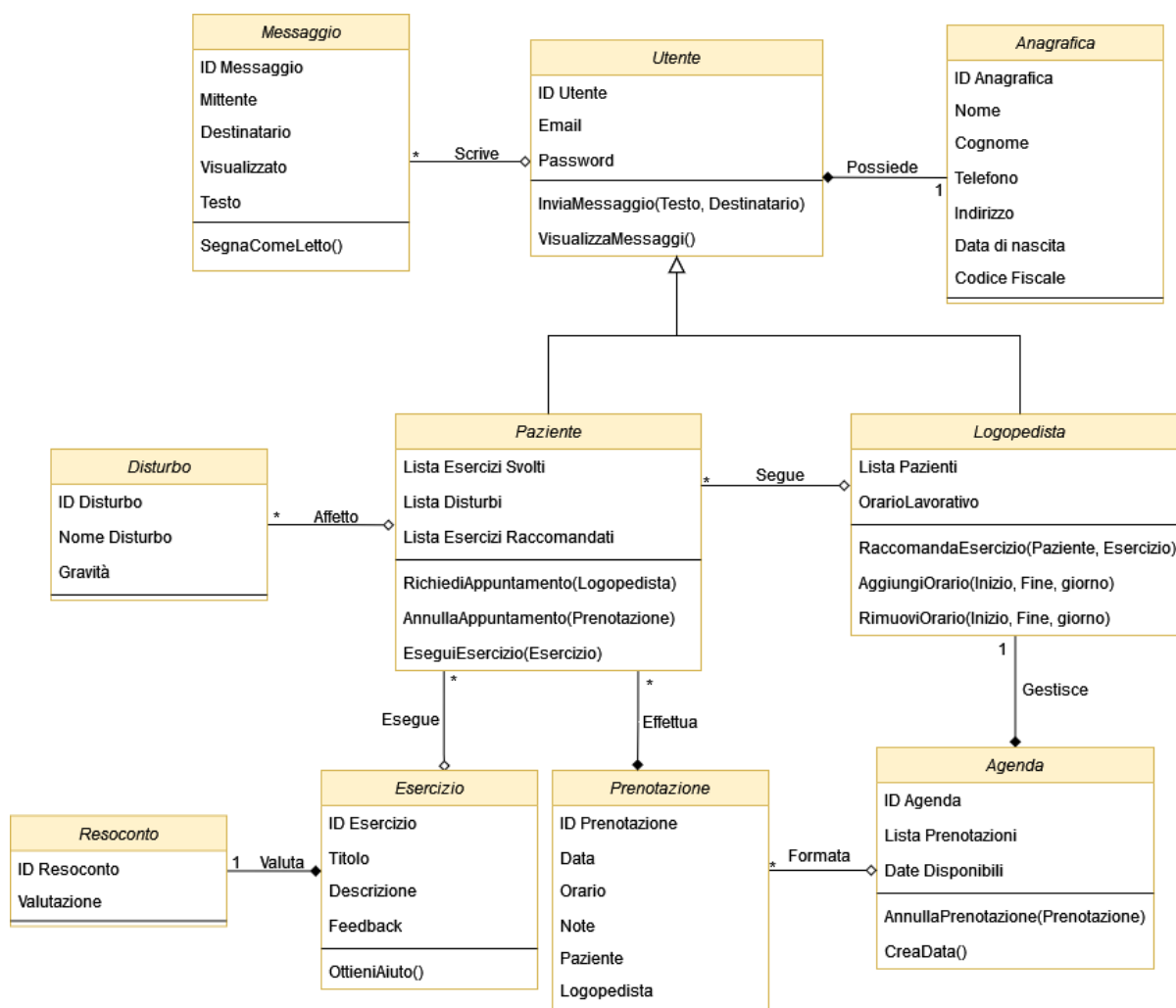


FormDiModifica	Boundary	Form utilizzato per modificare le credenziali d'accesso dell'utente.
ConfermaModificaButton	Boundary	Bottone che permette di confermare la modifica delle credenziali del profilo utente.
RecommendationController	Control	Gestisce la funzione "RaccomandaEsercizio" per un logopedista. Viene creato quando viene cliccato "Exercise Recommendation Button", crea il form per la scelta degli esercizi da raccomandare, crea l'entity "List of Recommendation" e gestisce i pop-up di conferma / errore.
ExerciseController	Control	Gestisce le componenti visualizzabili dal paziente, si occupa dell'interazione tra la UI ed il salvataggio delle risposte agli esercizi ed eventi annessi nell'apposito Logger. Si occupa del salvataggio del Logger dopo aver provveduto alla valutazione.
IAControl	Control	Gestisce la componente di riconoscimento vocale per la valutazione degli esercizi.
UserpageControl	Control	Gestisce la funzione getCredenziali() che prende le attuali credenziali dell'utente.
ModificaControl	Control	Gestisce la funzione sendCredenziale(Credenziale) che restituisce le attuali credenziali pronte per la modifica.
CredenzialiControl	Control	Gestisce la funzione SendNuovaCredenziale(CredenzialeNuova) che prende le credenziali nuove e controlla che siano conformi allo standard gestito dal sistema.



### 3.4.3.2 Class Diagram

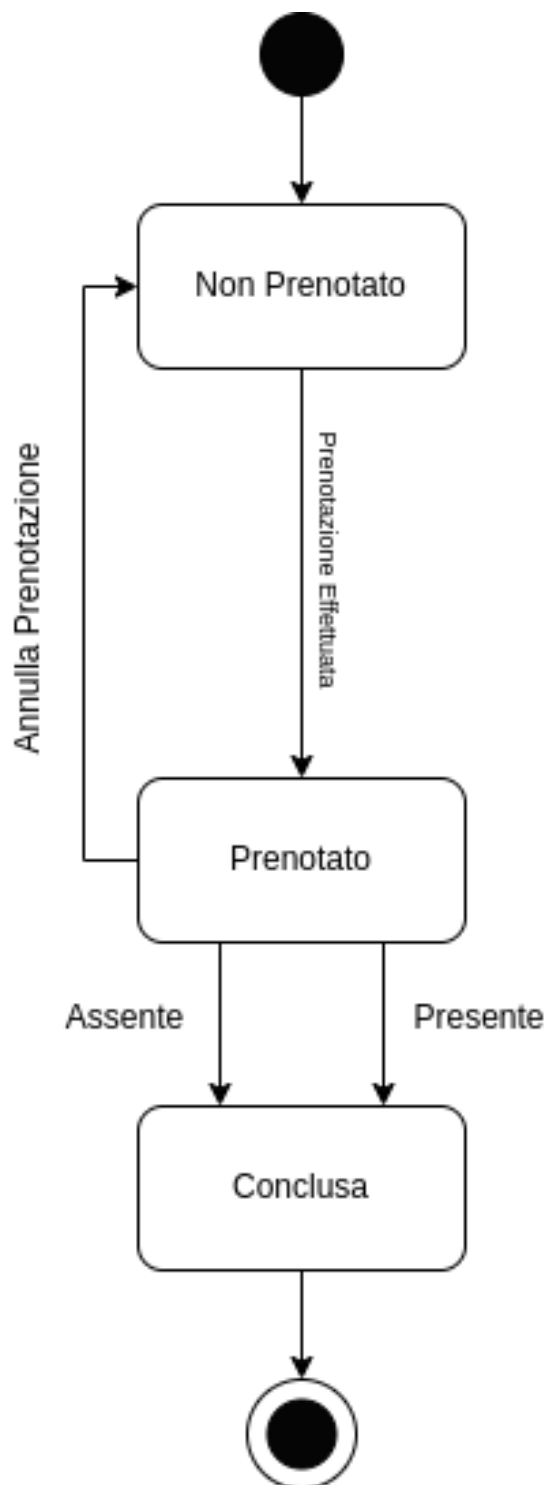
CD\_01: Sistema.



### 3.4.4 Modello Dinamico

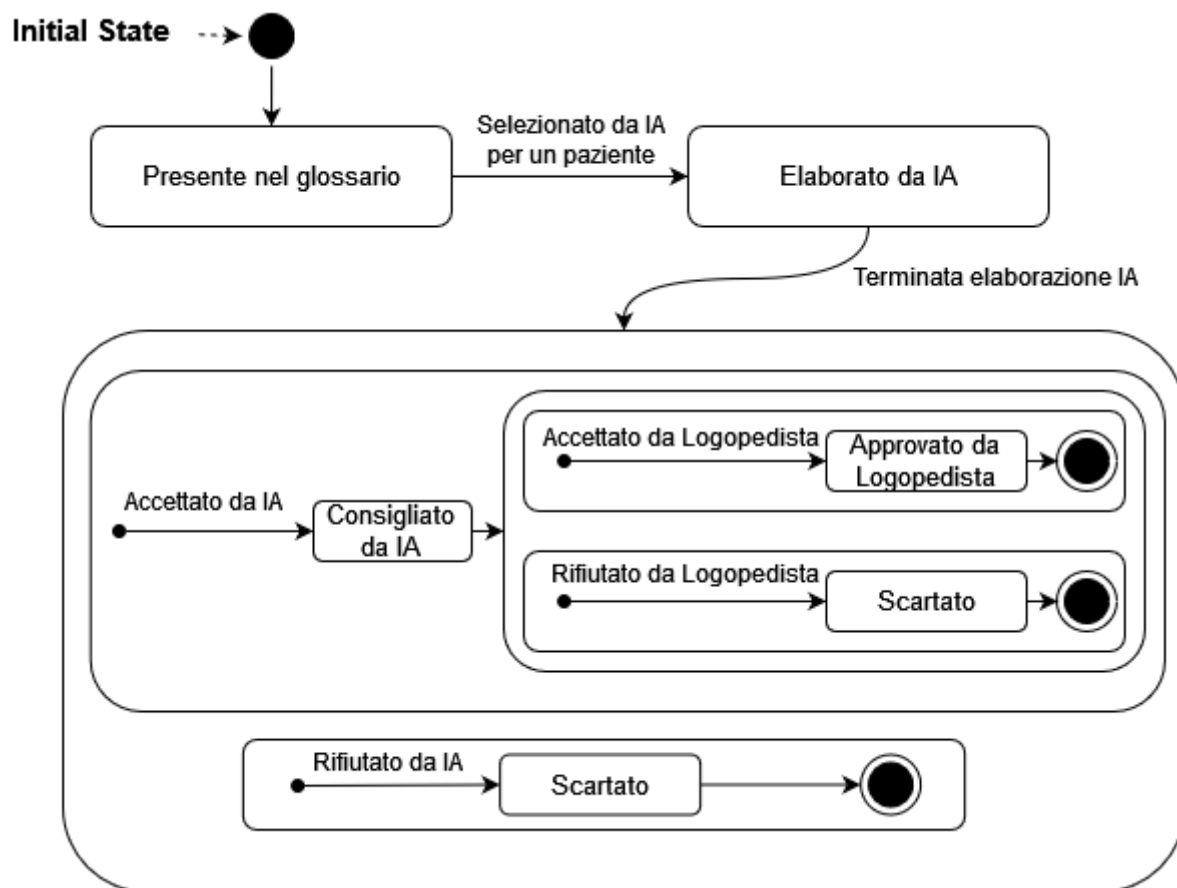
#### 3.4.4.1 Statechart

*SCD\_01: Stato di una Prenotazione*





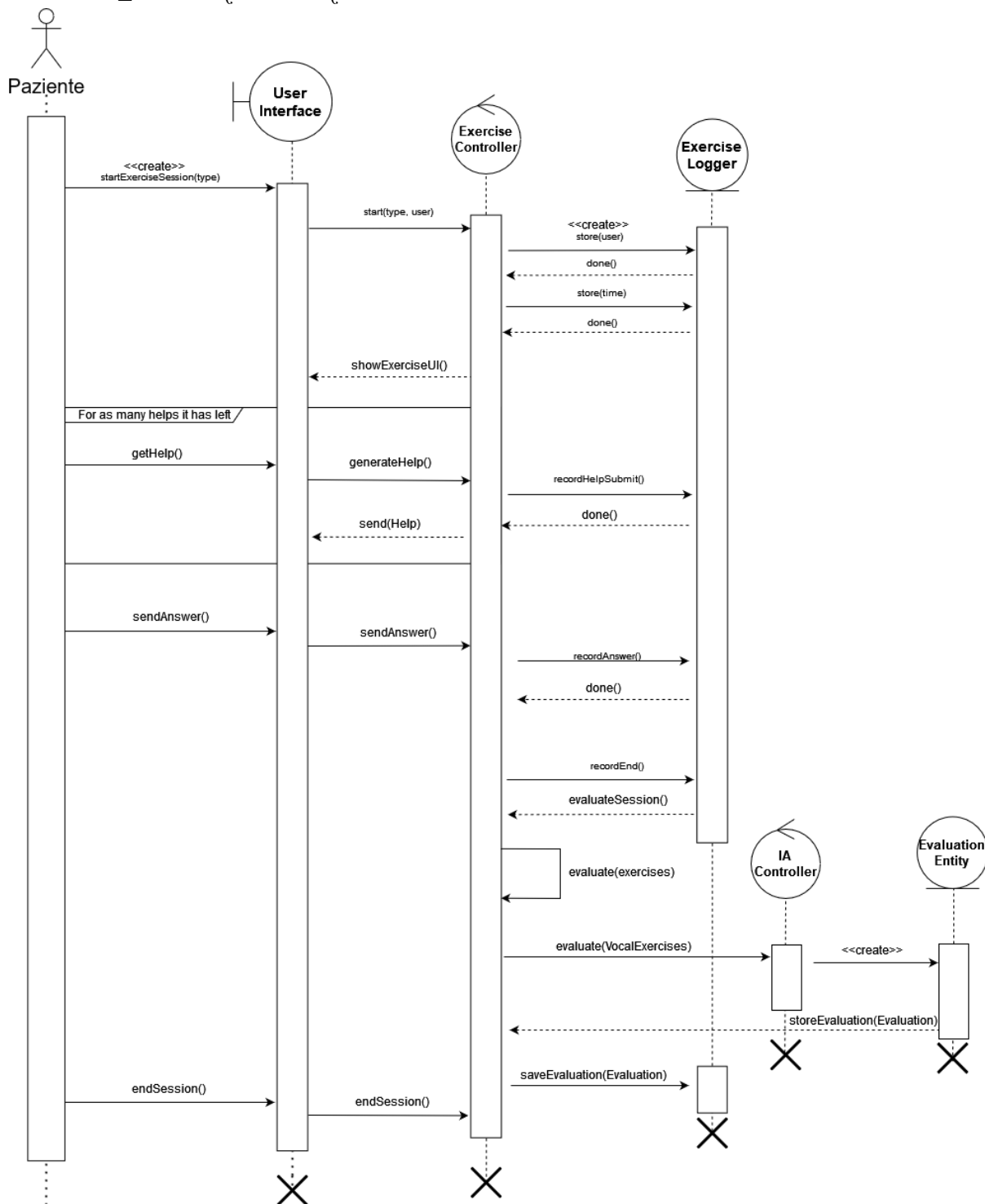
SCD\_02: Esercizio



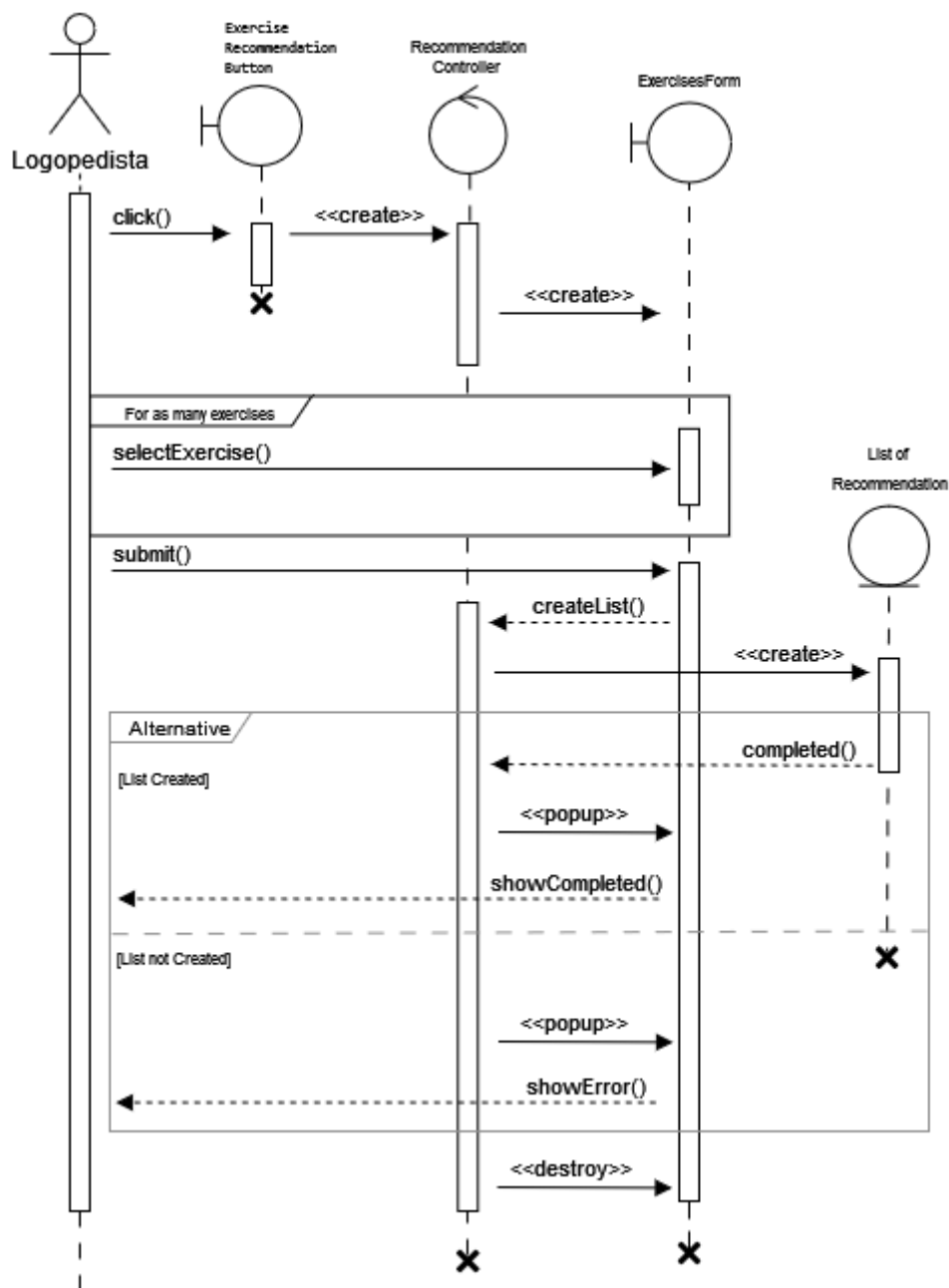


### 3.4.4.2 Sequence Diagram

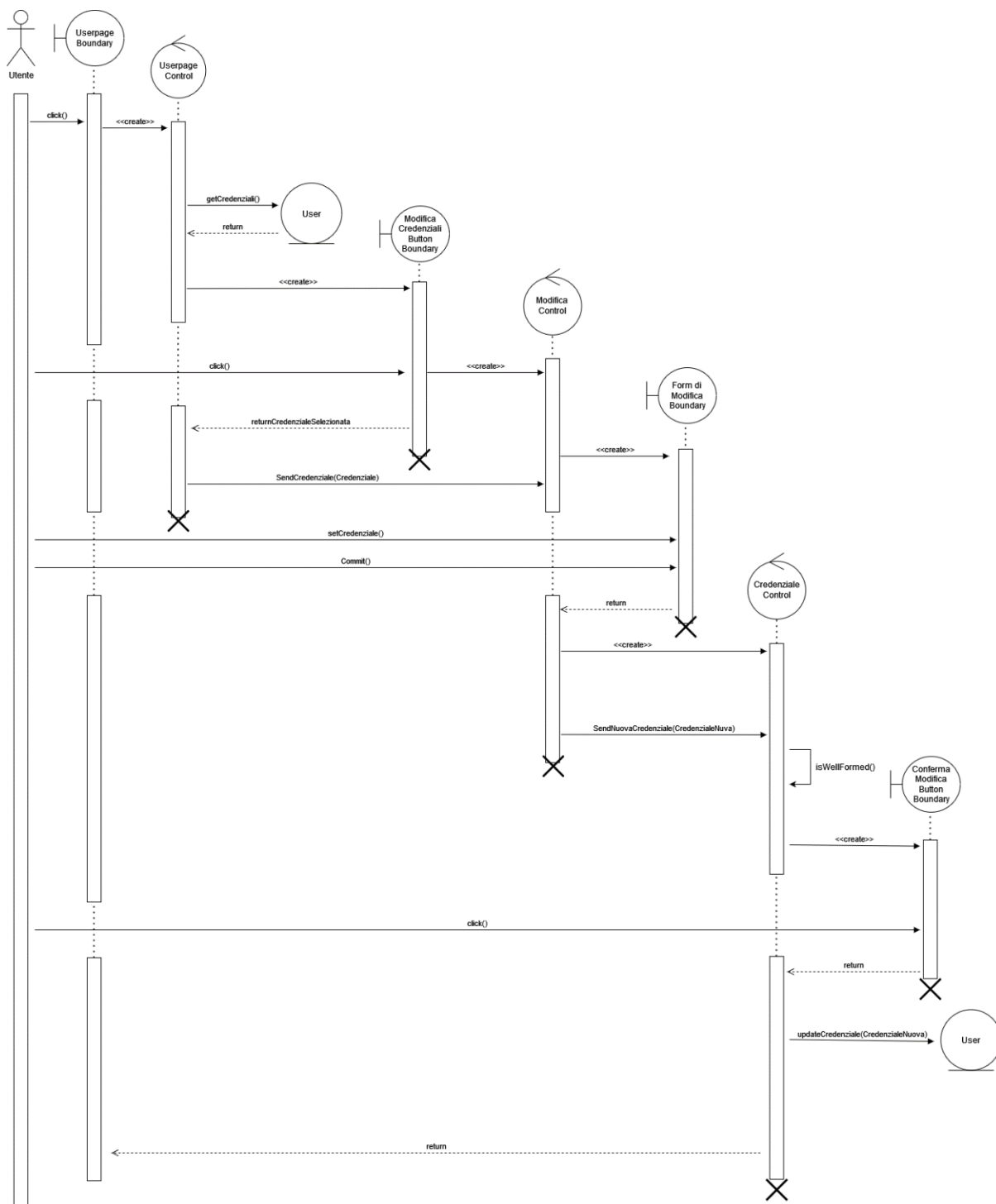
*SD\_01: Esecuzione Esercizio*



SD\_02: Raccomandazione esercizi

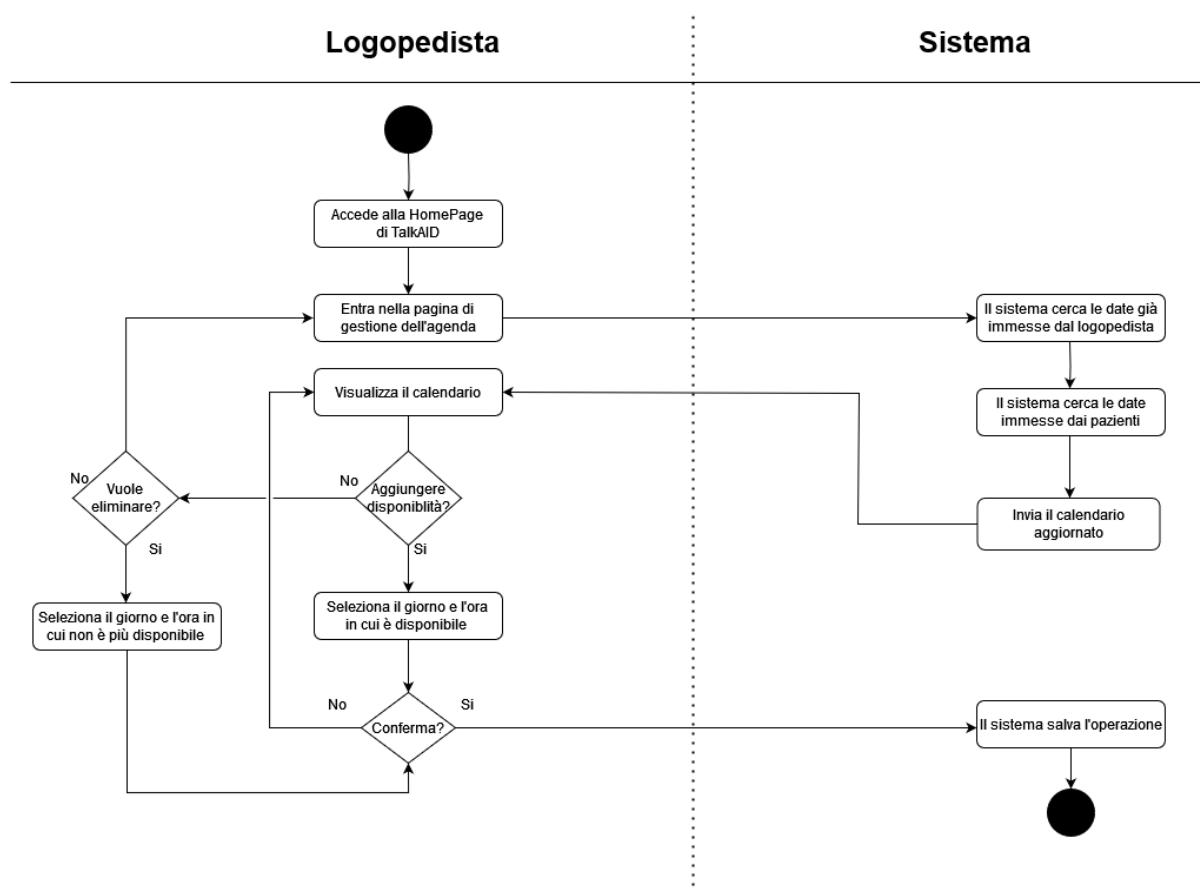


*SD\_03: Modifica del profilo*



### 3.4.4.3 Activity Diagram

*AD\_01: Gestione dell'agenda*



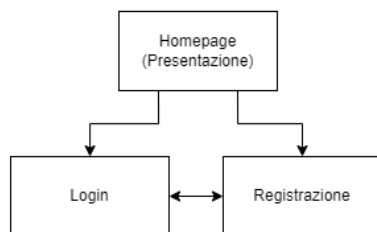


### 3.4.5 Interfaccia Utente

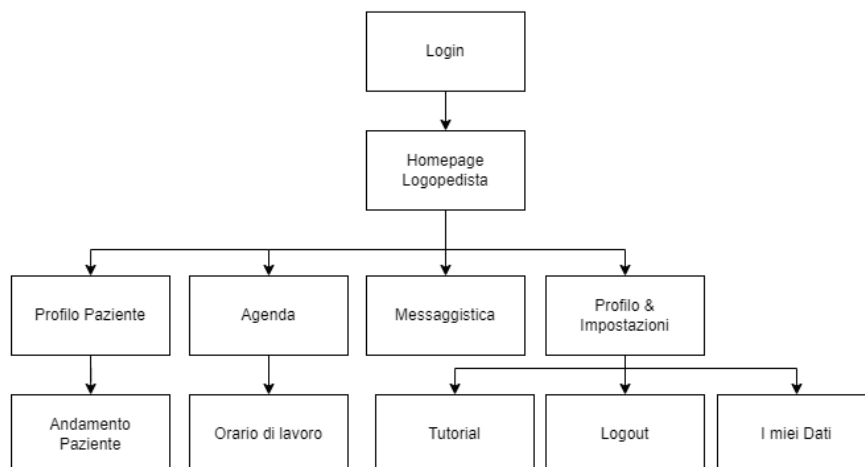
#### 3.4.5.1 Navigational Path

##### NP\_01 – Navigational Path

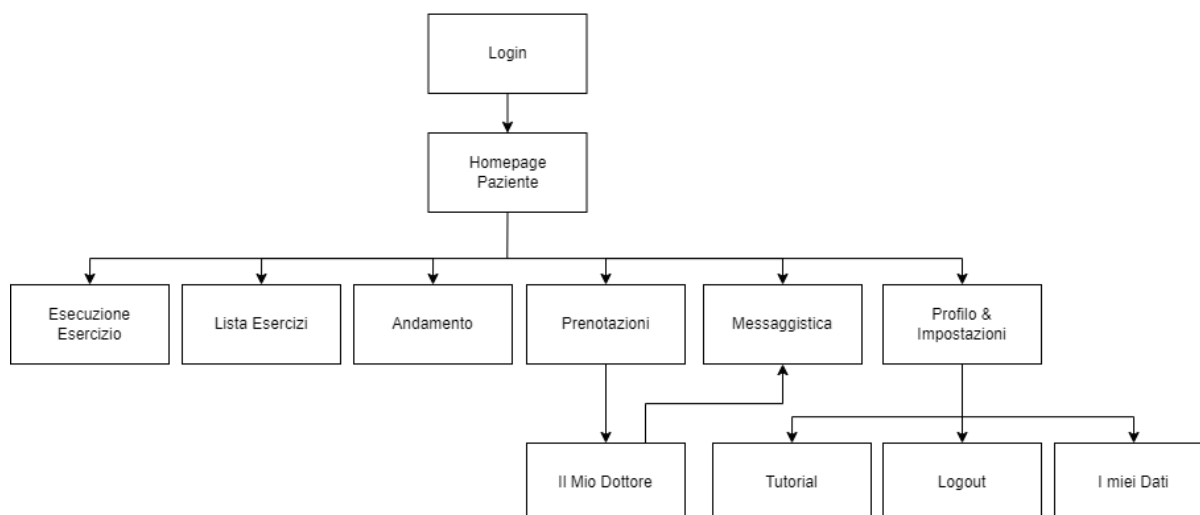
###### NP\_UtenteNonAutenticato



###### NP\_UtenteAutenticatoLogopedista



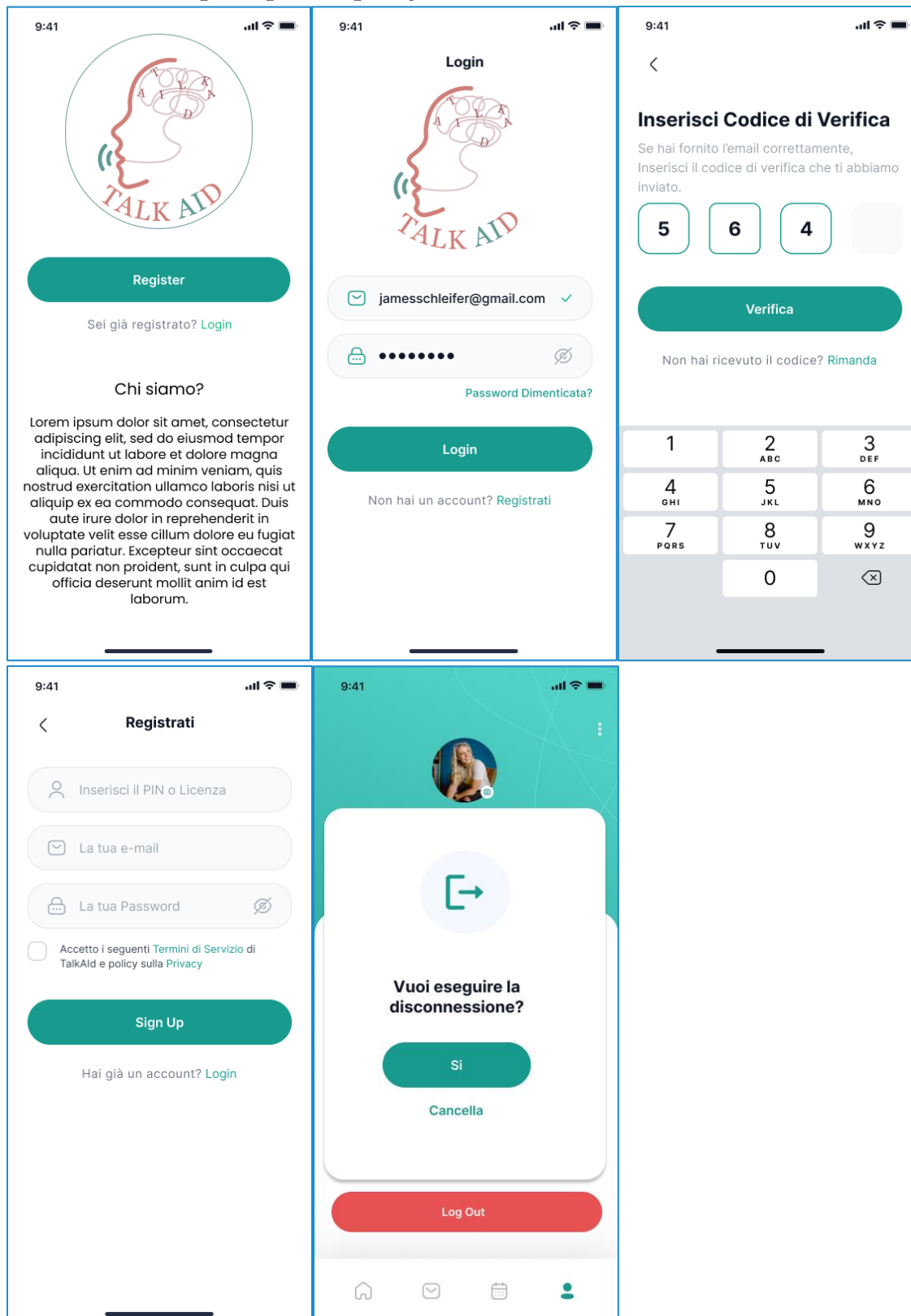
###### NP\_UtenteAutenticatoPaziente





### 3.4.5.2 Mock-Ups

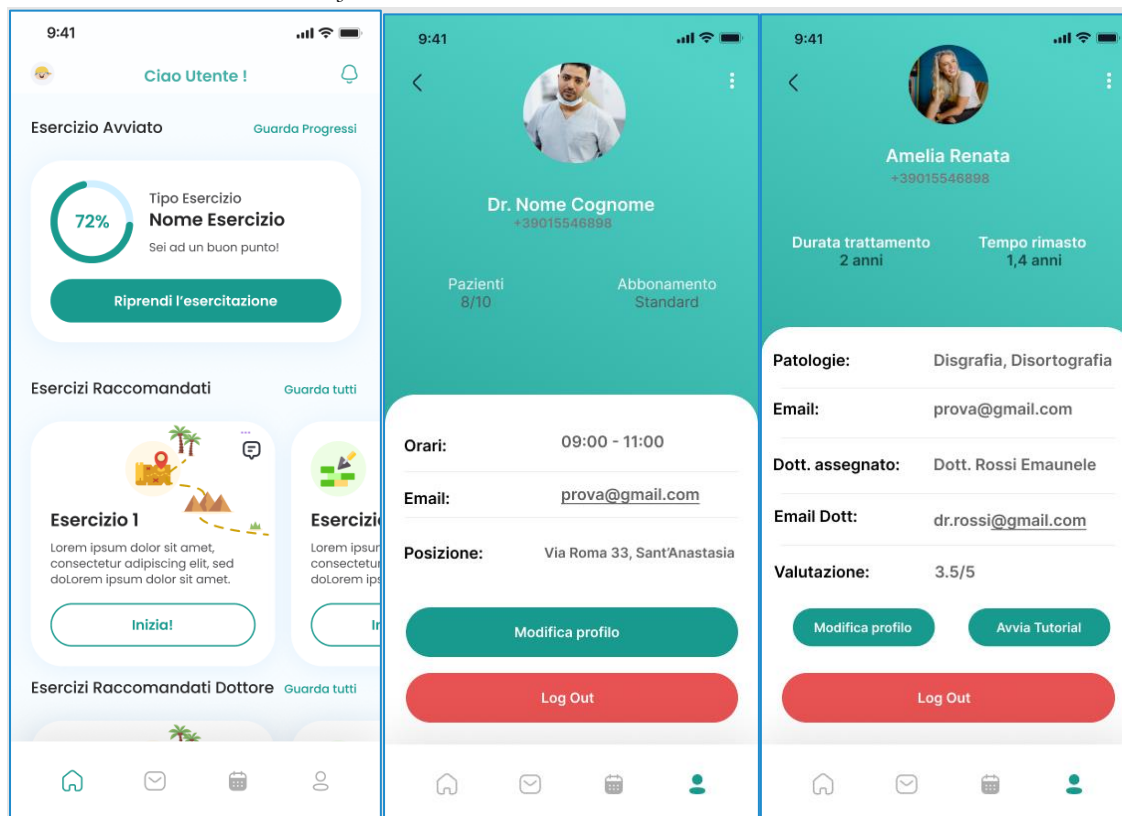
#### UI\_01 – LogIn, LogOut e Registrazione





Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F.Ferrucci, Prof.  
F. Palomba

UI\_02 – Home e Profilo





### UI\_03 – Modifica dati

**Password dimenticata?**  
Inserisci la tua email, ti invieremo un codice di conferma e potrai procedere al reset della password

jamesschleifer@gmail.com ✓

**Reset Password**

**Dati personali**

**Nome**  
Amelina

**Cognome**  
Renata

**Città**  
Napoli

**Numero di telefono**  
3406352441

**Codice fiscale**  
GBAZNU98P16H997C

**Indirizzo**  
Via Roma 33

**Email**  
utente@gmail.com

**Salva**

**Crea nuova Password**  
Inserisci la password temporanea inviata via email e la tua nuova password per il login

Nuova password

Conferma nuova password

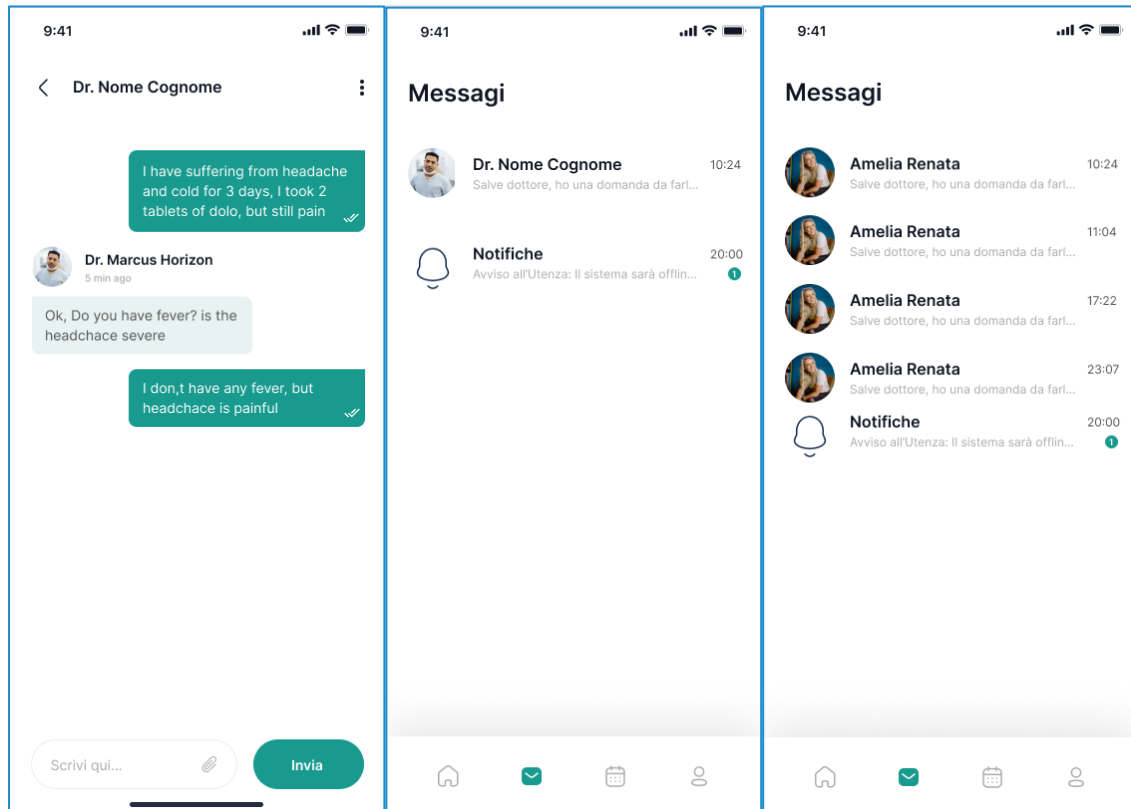
**Conferma Password**





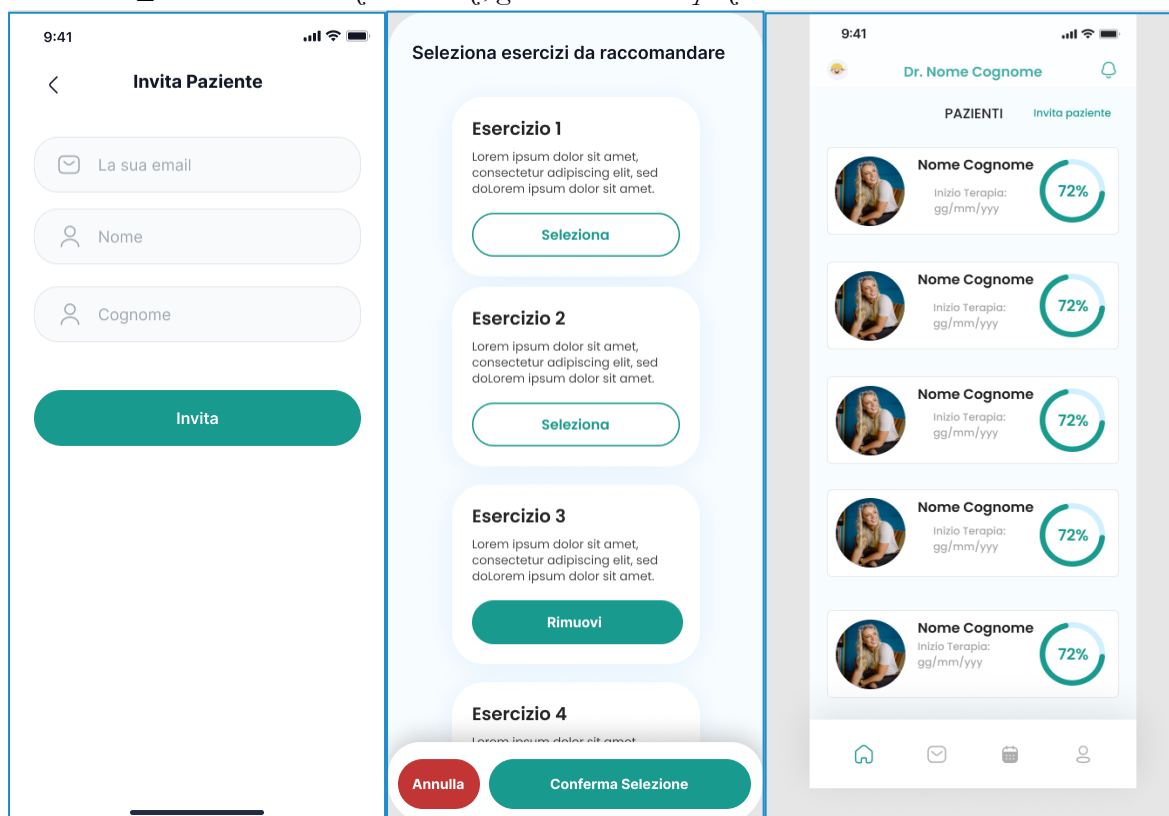
Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F.Ferrucci, Prof.  
F. Palomba

UI\_04 – Messaggistica





UI\_05 – Raccomandazioni esercizi, gestione della lista pazienti





Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F.Ferrucci, Prof.  
F. Palomba

UI\_06 – Gestione Prenotazione

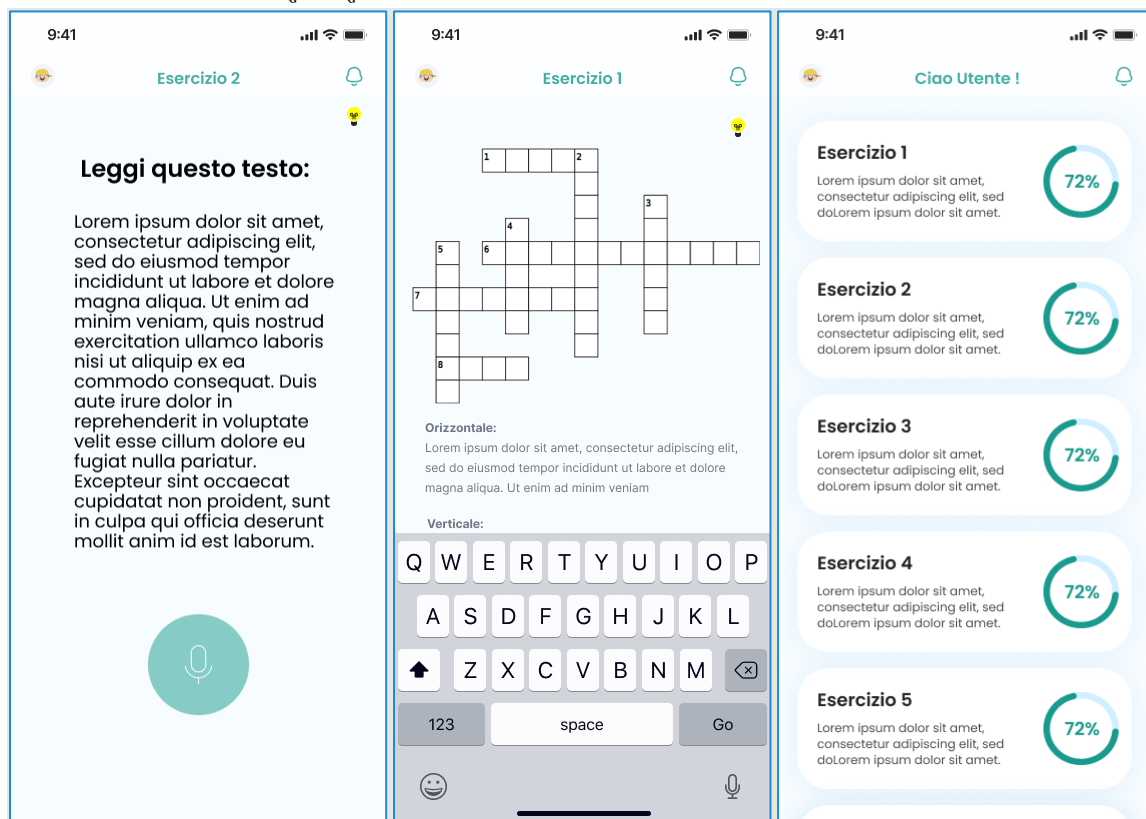
The collage displays five mobile app screens for a booking system:

- Top Left: Appuntamenti** - Shows a calendar for the week of June 20-26. Two appointments are listed for the 23rd: one at 10:30 AM and another at 11:30 AM, both confirmed.
- Top Middle: Orari Lavoro** - Shows work hours for the week. It includes sections for 'Fascia Oraria Operatività' (08:00-17:00) and 'Fascia Oraria Non Disponibilità' (12:00-13:00). Buttons for 'Conferma Modifiche' and 'Annuncia non disponibilità' are present.
- Top Right: Le mie Prenotazioni** - Shows a list of appointments. Two appointments are listed: one with Dr. Marcus Horizon (Cardiologist) on 26/06/2022 at 10:30 AM, and another with Dr. Alysa Hana (Psikeater) on 28/06/2022 at 2:00 PM. Both are confirmed.
- Bottom Left: Orari Lavoro** - Shows a calendar for the week of June 20-26. It includes a section for 'Fascia Oraria Operatività' with a list of times: 08:00, 08:30, 09:00, 09:30, and 10:00.
- Bottom Right: Il mio Dottore** - Shows a profile for Dr. Nome Cognome (Logopedista). It includes a photo, name, profession, live feed (09:00-11:00), and address (Via Roma 33, Sant'Anastasia). A 'Prenota Appuntamento' button is at the bottom.



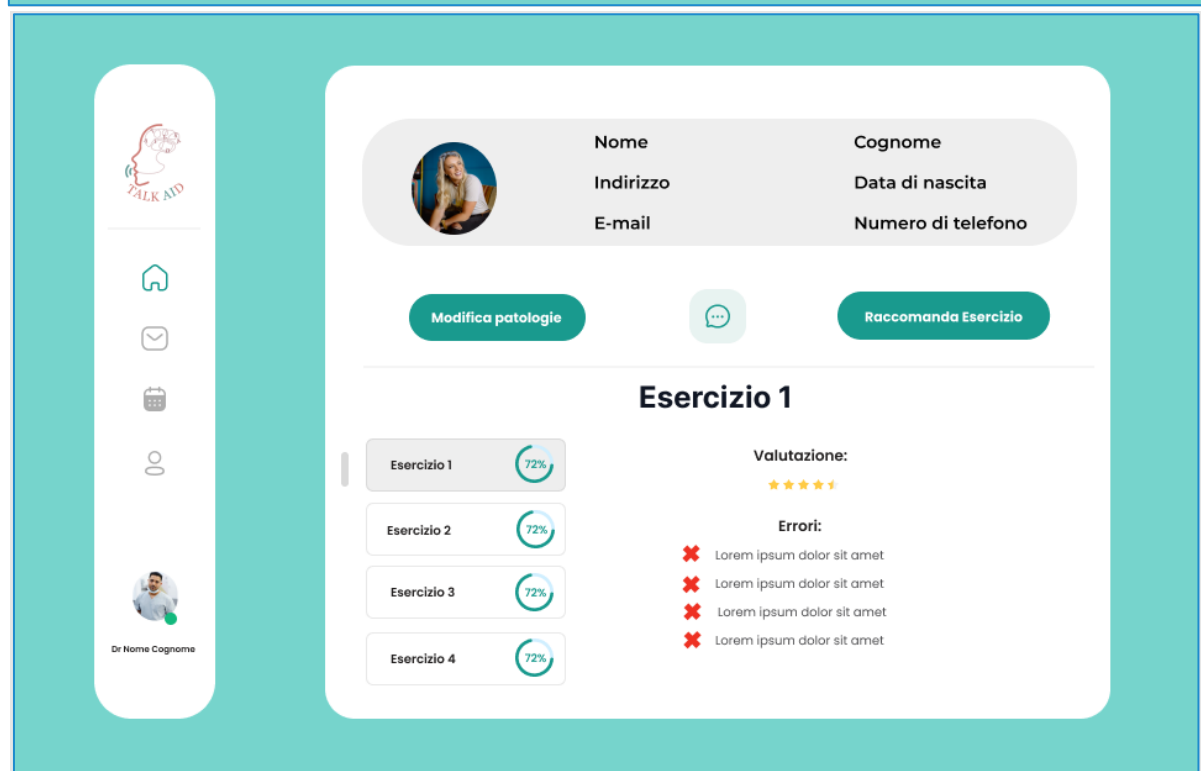
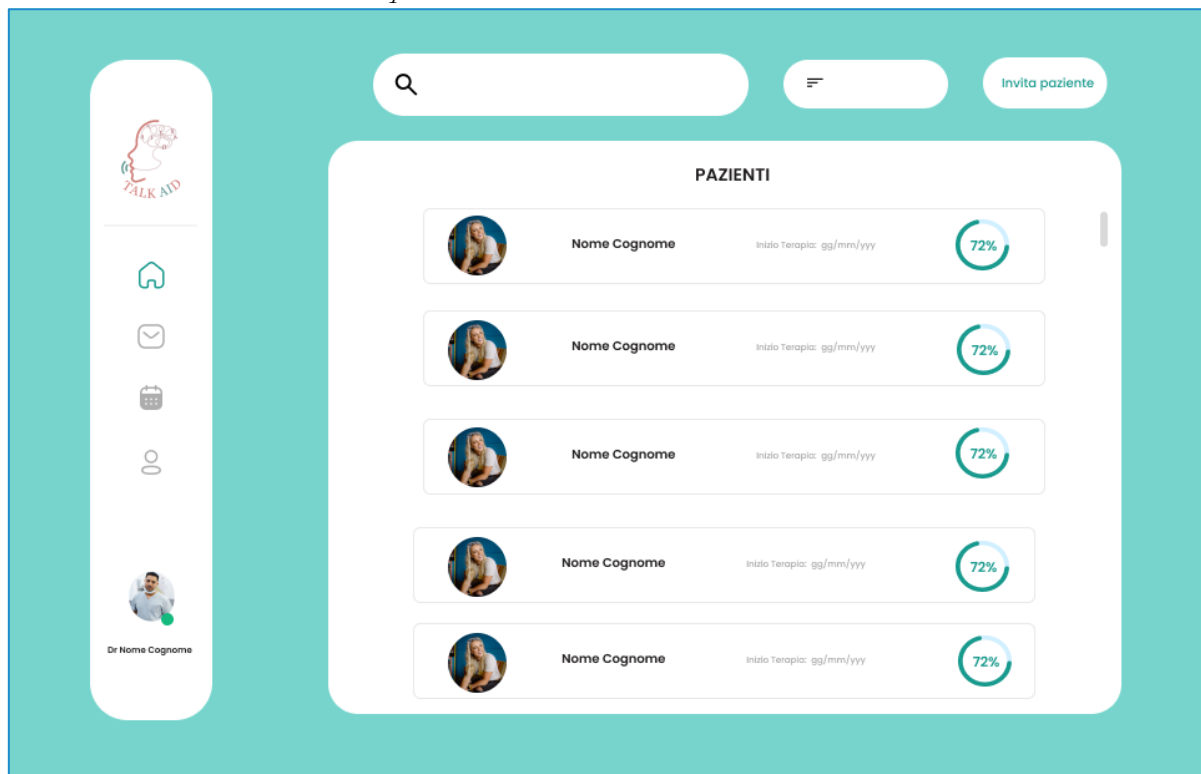
Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F.Ferrucci, Prof.  
F. Palomba

UI\_07 – Esercizi Paziente



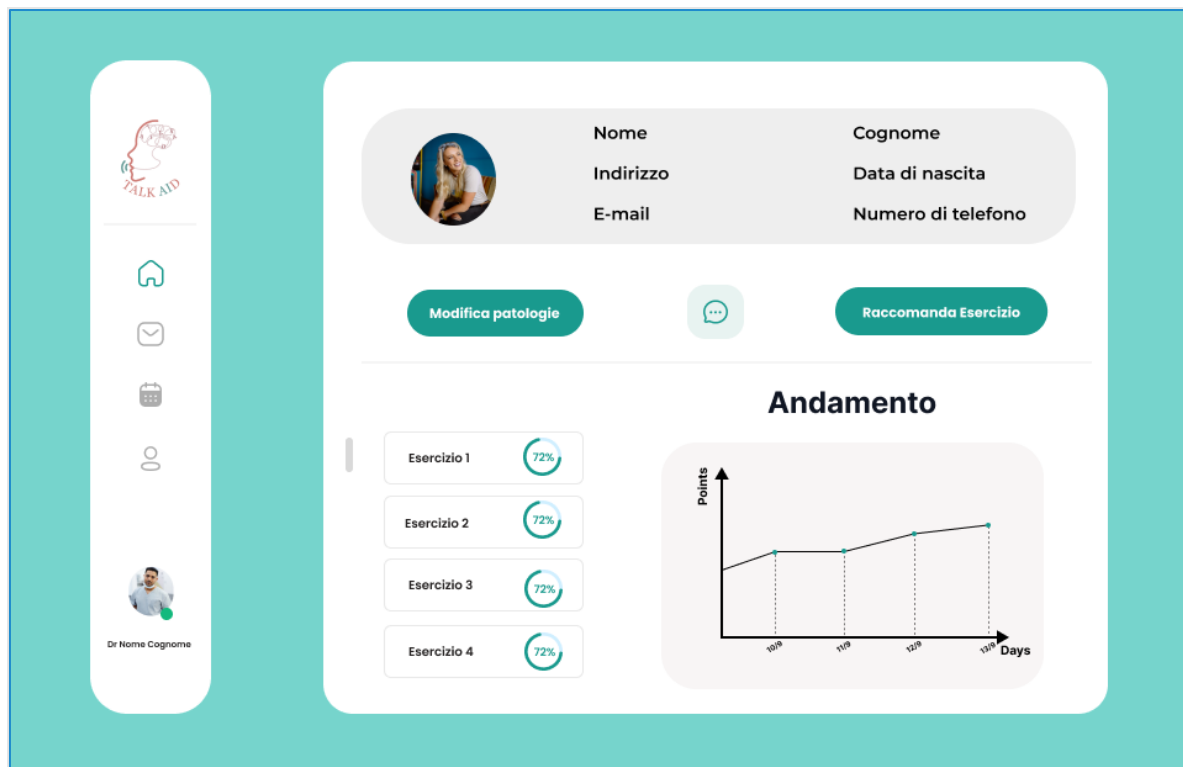


UI\_08 – Versione Desktop





Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F.Ferrucci, Prof.  
F. Palomba





## 4. Glossario

Termine	Significato
Dashboard	La schermata principale dell'applicazione che fornisce una panoramica rapida delle attività e delle informazioni cruciali per il logopedista.
Prenotazioni	La funzionalità che consente ai pazienti di prenotare appuntamenti per le sessioni di logopedia.
Calendario	Strumento che visualizza gli appuntamenti programmabili per logopedisti e pazienti.
Profilo del paziente	Un riepilogo completo delle informazioni personali, storico delle sessioni e progresso del paziente.
Chat integrata	Un sistema di messaggistica interno per consentire la comunicazione diretta tra logopedisti e pazienti.
Esercizi di logopedia	Attività specifiche mirate a migliorare la pronuncia, la fonetica e altri aspetti del parlato.
Sessioni di allenamento	Periodi dedicati in cui i pazienti svolgono esercizi di logopedia sotto la guida del logopedista.
Feedback automatico	Sistema di intelligenza artificiale che analizza il parlato del paziente durante gli esercizi e fornisce feedback istantaneo sugli errori e sulle aree di miglioramento.
Report di progresso	Documento che riassume i progressi del paziente nel corso delle sessioni di logopedia, inclusi dati quantitativi e qualitativi.
Modulo IA	Sistema esterno di Intelligenza Artificiale che riceverà le prenotazioni effettuate e assegnerà le postazioni agli studenti in modo tale da ottimizzare la capienza delle aule studio.
Sistema IA	Sistema esterno di Intelligenza Artificiale che riceverà le prenotazioni effettuate e assegnerà le postazioni agli studenti in modo tale da ottimizzare la capienza delle aule studio.
Notifiche	Messaggi automatici o avvisi che informano i pazienti e i logopedisti su appuntamenti imminenti, nuovi messaggi, ecc.
Progressione degli esercizi	Il monitoraggio visuale dell'avanzamento del paziente attraverso gli esercizi di logopedia.
Analisi del parlato	Un'analisi dettagliata delle abilità vocali e linguistiche del paziente durante le sessioni di logopedia.